Open your mind. LUT.
Lappeenranta University of Technology
LUT School of Business and Management

Kandidaatintutkielma

Talousjohtaminen

Tulosvaroituksen vaikutus yrityksen markkina-arvoon

The Effect of Earnings Announcement on Company Market Value

05.01.2016

Tekijä: Patrik Eronen

Ohjaaja: Timo Leivo

Tiivistelmä

Tekijä: *Patrik Eronen*

Otsikko: *Tulosvaroituksen vaikutus yrityksen markkina-arvoon*

Tiedekunta: *LUT School of Business and Management*

Vuosi: *2016*

Pääaine: *Talousjohtaminen*

Kandidaatintutkielma. Lappeenrannan teknillinen yliopisto

43 sivua, 2 liitettä, 5 kuvaajaa, 5 taulukkoa

Ohjaaja: *Timo Leivo*

Avainsanat: *Tulosvaroitus, yrityksen markkina-arvo, markkinareaktio, tapahtumatutkimus*

Tämä tutkimus tutkii lyhyen aikavälin markkinareaktiota yrityksen antamaan positiiviseen sekä negatiiviseen tulosvaroitukseen Suomen osakemarkkinoilla. Tutkimuksessa selvitetään myös, reagoivatko markkinat vahvemmin tai pitkäkestoisemmin joko negatiiviseen tai positiiviseen tulosvaroitukseen.

Tutkimusmetodologiana käytetään tapahtumatutkimusta, joka tutkii osakemarkkinoiden reagointia tiettyyn tapahtumaan. Tutkimus käsittää 18 positiivista tulosvaroitustapahtumaa sekä 40 negatiivista tulosvaroitustapahtumaa aikavälillä 4.5.2009-18.12.2014.

Empiiristen tulosten perusteella markkinat reagoivat vahvasti molempiin tulosvaroituksiin. Positiivisen tulosvaroituksen epänormaali tuotto on tapahtumapäivänä 6,83%, kun taas kumulatiivinen epänormaalituotto aikavälillä -10, +10 on 9,52%. Negatiivisen tulosvaroituksen yhteydessä havaitaan tapahtumapäivänä -4,62% epänormaali tuotto, kun taas aikavälin -10, +10 kumulatiivinen epänormaali tuotto on yhteensä -6,44%. Näin ollen havaitaan, että markkinat reagoivat todella vahvasti sekä suhteellisen tehokkaasti yrityksen antamaan positiiviseen ja negatiiviseen tulosvaroitukseen. Markkinoiden reaktioissa havaitaan eroja positiivisen ja negatiivisen tulosvaroituksen yhteydessä reaktion vahvuudessa sekä kestossa.

Abstract

Author: *Patrik Eronen*

Title: *The Effect of Earnings Announcement on Company Market Value*

Faculty: *LUT School of Business and Management*

Year: *2016*

Bachelor's program: *Financial Management*

Bachelor's thesis. Lappeenranta University of Technology.

43 pages, 2 appendices, 5 figures, 5 tables

Supervisor: *Timo Leivo*

Key words: *Earnings announcement, company market value, market reaction, event study*

This Bachelor's thesis investigates the short-term stock price reaction to positive and negative earnings announcements in Finland. Additionally it investigates whether the market reaction is stronger on positive or negative earnings announcements. Also the duration of the reaction is measured

This study uses event study methodology, which examines the effect of certain event on a company's stock price. This study consists of 18 positive and 40 negative earnings announcements. The events occurred from 4.5.2009 to 18.12.2014.

Based on empirical results the market reaction is strong with both positive and negative earnings announcements. The abnormal return for positive earnings announcement on the day of the event was 6,83% and the event window's [-10, +10] cumulative abnormal return was 9,52%. With negative earnings announcement the abnormal return on the day of the event was -4,62%. The cumulative abnormal return of the event window [-10, +10] was -6,44% with negative earnings announcement. In addition, it was discovered that there was a considerable difference in both magnitude and duration of the market reaction.

Sisällysluettelo

1 Johdanto ... 1

1.1 Taustaa ... 1

1.2 Tutkimuksen tavoitteet ... 2

1.3 Tutkimusongelmat ja rajaukset ... 3

2 Tulosvaroitus ... 5

2.1 Yrityksen ilmoitusvelvollisuus ... 5

2.2 Positiivinen ja negatiivinen tulosvaroitus ... 6

3 Kirjallisuuskatsaus ... 8

3.1 Aikaisempia tutkimuksia ... 8

3.2 Markkinoiden tehokkuus ... 12

3.3 Osakkeen hinnan määräytyminen ... 14

3.4 Markkinapsykologia ... 15

4 Tutkimusaineisto ja – menetelmä ... 17

4.1 Tutkimusaineisto ... 17

4.2 Tapahtumatutkimus ... 21

4.2.1 Tapahtumatutkimuksen kulku ... 21

4.2.2 Tilastollinen merkitsevyys ... 23

4.2.3 Tapahtumatutkimuksen ongelmat ... 24

5 Tutkimustulokset ... 25

5.1 Positiivisen tulosvaroituksen vaikutus ... 25

5.2 Negatiivisen tulosvaroituksen vaikutus ... 29

5.3 Positiivisen ja negatiivisen tulosvaroituksen reaktioiden erot ... 32

6 Yhteenveto ja johtopäätökset ... 34

Lähdeluettelo ... 37

Liitteet ... 42

Kuvioluettelo

Kuvaaja 1 OMXH Cap ja Euribor 3kk kehitys vuosina 2008 - 2014 19
Kuvaaja 2 Tulosvaroitustapahtumat vuosittain 20
Kuvaaja 3 Tapahtumatutkimuksen aikajana 21
Kuvaaja 4 Positiivisen tulosvaroituksen kumulatiiviset epänormaalit tuotot 27
Kuvaaja 5 Negatiivisen tulosvaroituksen kumulatiiviset epänormaalit tuotot 30

Taulukkoluettelo

Taulukko 1 Tutkimukseen kerätyt tapahtumat 18
Taulukko 2 Positiivisten tulosvaroitusten epänormaalit tuotot 26
Taulukko 3 Positiivisten tulosvaroitusten kumulatiiviset epänormaalit tuotot 28
Taulukko 4 Negatiivisten tulosvaroitusten epänormaalit tuotot 29
Taulukko 5 Negatiivisten tulosvaroitusten kumulatiiviset epänormaalit tuotot 31

Liiteluettelo

Liite 1 Negatiiviset tulosvaroitukset 42
Liite 2 Positiiviset tulosvaroitukset 43

1 Johdanto

Tässä tutkielmassa tutkitaan yrityksen antaman tulosvaroituksen vaikutusta sen osakekurssiin lyhyellä aikavälillä. Tutkimus sisältää sekä yritysten antamat positiiviset että negatiiviset tulosvaroitukset. Johdanto-osiossa käydään läpi tutkimuksen taustaa ja tavoitteita, sekä esitellään tutkimusongelmat ja rajaukset.

1.1 Taustaa

Tulosvaroituksesta mielenkiintoisen tutkimuskohteen tekee se, ettei sille ole määritelty tarkkaa antamisajankohtaa tai sisältöä. Yritys päättää itse, milloin ja minkälaisen tulosvaroituksen se antaa. Pörssin mukaan tulosvaroitus tulee antaa viiveettä heti, kun listayhtiön tulevaisuudennäkymät eroavat merkittävästi aikaisemmasta positiiviseen tai negatiiviseen suuntaan. (Parkkonen 2007, 62-63; Finanssivalvonta 2015a). Tämä herättää kysymyksiä siitä, miten yritykset antavat tulosvaroituksia, sekä siitä, miten markkinat reagoivat niihin. Parkkosen (2007, 63) mukaan tulosvaroituksen antamiseen vaikuttaa käytännössä se, millaiset tulosennusteet yritys on asettanut, ja kuinka paljon niistä on tiedotettu.

Tulosvaroituksen vapaamuotoisuus ja yllätyksellisyys saavat aikaan sen, että sijoittajat, ja sitä kautta osakemarkkinat, saattavat reagoida uuteen tietoon arvaamattomasti. Yritysten ilmoitukset eroavat usein merkittävästi sen perusteella, onko kyseessä positiivinen vai negatiivinen uutinen. Skinnerin (1994) mukaan hyvät uutiset, esimerkiksi positiivinen tulosvaroitus, sisältävät useimmiten tarkempaa tietoa kuin huonot uutiset. Kasznikin ja Levin (1995) mukaan negatiivista tietoa julkistavat yritykset ovat usein harkinnanvaraisempia siitä, mitä tietoa he antavat julkaisemassaan tiedotteessa.

Malkielin (2003) mukaan ihminen ei aina käyttäydy rationaalisesti. Myös monet muut tutkijat ovat havainneet ihmisen käyttäytyvän joskus irrationaalisesti. Useat tutkimukset osoittavat, että psykologia ohjaa omalta osaltaan ihmistä sijoittajana. Näin ollen ihmisten sijoituspäätökset voivat olla usein arvaamattomia. Sijoittajat

toimivat markkinoilla, joten markkinoiden käyttäytyminen määräytyy sijoittajien käyttäytymisen perusteella. Tästä syystä osakemarkkinat ovat todella mielenkiintoinen tutkimuskohde. Coricellin, Dolanin ja Sirigun (2007) mukaan ihminen saattaa pelätä katumuksen tunnetta, joka vaikuttaa merkittävästi hänen tekemiinsä sijoituksia koskeviin päätöksiin. Daniel, Hirshleifer ja Subrahmanyamin (1998) toteavat, että sijoittajan liiallinen itsevarmuus voi aikaansaada sen, että hän aliarvioi tekemänsä ennustevirheet. Myös tämä saattaa vaikuttaa merkittävästi sijoittajan tekemiin päätöksiin, sekä niistä aikaansaatuihin lopputuloksiin.

Sijoittajien käyttäytymisen ja osakemarkkinoiden tutkimisessa uusi informaatio on avainasemassa. Faman (1970) mukaan tehokkailla markkinoilla osakkeen hinta heijastaa kaikkea saatavilla olevaa informaatiota. Teknologian kehitys nykyaikana on muuttanut merkittävästi raportoinnin ja tiedottamisen roolia rahoitusmarkkinoilla, joka on vaikuttanut huomattavasti myös markkinoiden toimintaan (Oberlechner & Hocking 2004). Uusi informaatio on nykyaikana yhä helpommin ja nopeammin sijoittajan saatavilla. Tehokkaat markkinat saavat aikaan sen, että uuden informaation vaikuttaessa arvopaperin luonnolliseen hintaan, se heijastuu välittömästi myös arvopaperin todelliseen hintaan (Fama 1995). Näin ollen yrityksen taloudellinen raportointi ja muu tiedottaminen on tärkeä tapa kommunikoida sijoittajien kanssa (Healy & Palepu 2001).

1.2 Tutkimuksen tavoitteet

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, reagoivatko Suomen osakemarkkinat yrityksen antamaan tulosvaroitukseen. Työssä tutkitaan markkinoiden reagointia sekä positiiviseen että negatiiviseen tulosvaroitukseen. Tarkoituksena on selvittää, minkälainen ja minkä suuruinen reaktio markkinoilla havaitaan ennen julkistamista, julkistamisen aikana ja sen jälkeen. Tutkimuksessa on myös tavoitteena analysoida sitä, reagoivatko sijoittajat vahvemmin tai pitkäkestoisemmin positiiviseen tai negatiiviseen tulosvaroitukseen.

Osakemarkkinoiden toiminta sekä osakkeen hinnan määräytyminen ja käyttäytyminen ovat olleet jo kauan yksi rahoituksen alan tutkituimpia aiheita, ja

osakemarkkinoiden keskeisimpiin teorioihin perehdytään tutkimuksen kolmannessa pääluvussa. Lisäksi kolmannessa pääluvussa esitellään aiheesta tehtyjä aikaisempia tutkimuksia, jotka on toteutettu pääosin muilla markkinoilla. Tutkimuksesta saatuja tuloksia on tarkoitus verrata aikaisempien tutkimusten tuloksiin, jonka avulla voidaan analysoida, eroavatko tulokset merkittävästi muiden markkinoiden tutkimusten tuloksista.

Osakekurssin reagointia tutkitaan epänormaalien tuottojen avulla, joka lasketaan poistamalla niin sanottu normaalituotto (odotettu tuotto) toteutuneesta tuotosta. Odotetun tuoton laskemisessa on käytetty hyväksi CAP –mallia (*Capital Asset Pricing Model)*. Epänormaaleja tuottoja on tutkittu tapahtumapäivänä, ennen tapahtumapäivää ja tapahtumapäivän jälkeen. Tutkimuksen aikavälistä on kerrottu tarkemmin kappaleessa neljä, jossa esitellään tutkimusmenetelmää ja aineistoa. Tutkimuksessa pyritään siis havaitsemaan mahdolliset epänormaalit tuotot tulosvaroituksen antamisen yhteydessä ennakkoon valitulla tutkimusperiodilla. Positiivisen ja negatiivisen tulosvaroituksen yhteydessä havaittuja epänormaaleja tuottoja on tarkoitus verrata keskenään, ja tätä kautta selvittää, reagoivatko markkinat eri tavoin positiiviseen tulosvaroitukseen ja negatiiviseen tulosvaroitukseen.

1.3 Tutkimusongelmat ja rajaukset

Tutkimuksen tavoitteiden perusteella on muodostettu kaksi pääongelmaa, jotka voidaan esittää seuraavien kysymysten muodossa:

Onko positiivisella tulosvaroituksella vaikutusta yrityksen markkina-arvoon?

Onko negatiivisella tulosvaroituksella vaikutusta yrityksen markkina-arvoon?

Tutkimukseen kerätyt tulosvaroitukset on jaettu kahteen ryhmään, positiivisiin ja negatiivisiin, tutkimuksen pääongelmien mukaisesti. Näille ryhmille on toteutettu tapahtumatutkimus, jolla tutkitaan markkinoiden reagointia. Tämän lisäksi tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, onko positiivisen ja negatiivisen

tulosvaroituksen markkinareaktioissa merkittäviä eroja reaktion voimakkuudessa tai kestossa. Tämän pohjalta on tutkimukselle muodostettu yksi alaongelma, jolla pyritään selvittämään mahdolliset eroavaisuudet. Tutkimuksen alaongelma muotoutuu seuraavasti:

Onko positiivisen ja negatiivisen tulosvaroituksen markkinareaktioiden välillä havaittavissa eroavaisuuksia reaktion voimakkuudessa tai kestossa?

Tutkimuksen tavoitteena on tutkia, saako yrityksen antama tulosvaroitus aikaan epänormaaleja tuottoja, eli reagoivatko markkinat tulosvaroitukseen. Reagointia tutkitaan 21 päivän tapahtumaikkunan aikana [-10, 10]. Tutkimuksesta on rajattu kaikki sellaiset tapahtumat pois, joiden kohdalla on havaittu jokin muu merkittävä tapahtuma lähellä tapahtumapäivää. Tämän merkittävän tapahtuman katsotaan vaikuttavan myös yrityksen osakekurssiin, ja tätä kautta se olisi vaikuttanut tutkimuksen tuloksiin. Tutkimusaineisto on kerätty Suomen markkinoilta ja tutkimus sisältää Helsingin pörssiin listattujen yritysten antamat tulosvaroitukset vuosilta 2009 – 2014.

Tutkimuksessa ei ole otettu huomioon yrityksen antamaa perustetta tulosvaroitukselle taikka sen vaikutusta markkinareaktioon johtuen kandidaatin tutkielman laajuuden rajoitteista. Lisäksi tutkimuksessa ei ole otettu huomioon yritysten eri ominaisuuksien vaikutusta tutkimuksen tuloksiin. Yrityksen antama syy sekä yrityskohtaiset ominaisuudet, esimerkiksi koko tai kannattavuus, olisivat mielenkiintoinen aihe jatkotutkimukselle.

Tämä tutkimus on jaettu kuuteen päälukuun. Tutkimuksen toisessa pääluvussa käydään läpi tulosvaroituksen pääpiirteitä sekä yrityksen velvollisuutta julkistaa tulosvaroitus. Kolmannessa luvussa käydään läpi aikaisempia tutkimustuloksia ja markkinoiden toimintaa tärkeimpien teorioiden kautta. Neljännessä luvussa esitellään tutkimusta varten kerätty aineisto sekä käytettävä tutkimusmenetelmä, tapahtumatutkimus. Viidennessä luvussa käydään läpi tutkimustuloksia, jonka jälkeen vuorossa on tutkimuksen johtopäätökset ja yhteenveto viimeisessä, eli kuudennessa luvussa.

2 Tulosvaroitus

Tulosvaroitus on yleensä korjaus ennusteeseen, ja sillä tarkoitetaan tilannetta, jossa arviota listayhtiön taloudellisen aseman kehityksestä joudutaan muuttamaan (Parkkonen 2007, 61). Suomessa yrityksiä velvoittaa laki tulosvaroituksen julkistamisessa. Tulosvaroitukselle ei ole tarkasti määriteltyä antamisajankohtaa, mutta yleensä yritykset julkaisevat tulosvaroitukset hieman ennen osavuosikatsausta tai virallista tulosjulkistusta. Esimerkiksi Kauppalehden (2015a) uutisessa, jossa kerrotaan Neste Oilin 21.04.2015 antamasta positiivisesta tulosvaroituksesta, ilmoitetaan lopussa Neste Oilin julkaisevan ensimmäisen neljänneksen osavuosikatsauksen saman viikon perjantaina 24.04.2015.

2.1 Yrityksen ilmoitusvelvollisuus

Julkisella osakeyhtiöllä on säännöllisen tiedonantovelvollisuuden lisäksi jatkuva tiedonantovelvollisuus, joka tarkoittaa, että yrityksellä on velvollisuus ilmoittaa sellaisista asioista, jotka yrityksen oman arvion mukaan voivat vaikuttaa sen arvopaperin arvoon (Finanssivalvonta 2015b). Arvopaperimarkkinalaki (6. Luku 6§) säätelee julkisen osakeyhtiön tiedonantovelvollisuutta seuraavasti: ”*Kaupankäynnin kohteena säännellyllä markkinalla olevan arvopaperin liikkeeseenlaskijan on ilman aiheetonta viivytystä julkistettava kaikki sellaiset päätöksensä sekä liikkeeseenlaskijaa ja sen toimintaa koskevat seikat, jotka ovat omiaan olennaisesti vaikuttamaan mainitun arvopaperin arvoon.*” (Finlex 2009)

Liikkeellelaskijalla on velvollisuus antaa tulosvaroitus, mikäli tulevaisuudennäkymien odotetaan kehittyvän aiempaa ennustetta huonommin tai paremmin. Tämä varoitus tulee julkistaa heti, kun se tulee yrityksen tietoon. Tämä tarkoittaa sitä, että tulosvaroitus julkistetaan ilman aiheetonta viivytystä, kun muutos on käynyt todennäköiseksi, ja yrityksen toimitusjohtaja tai yksikin hallituksen jäsen on saanut tiedon asiasta. (Finanssivalvonta 2015a) Tulosvaroituksen sisältöä ei määritellä laissa, joten yritykset saavat itse päättää, kuinka yksityiskohtaista tietoa he julkistavat tulosvaroituksessa. Aineiston keräämisen yhteydessä kävi ilmi, että yritysten antamien tulosvaroitusten välillä on paljon eroja. Jotkut yritykset antavat

yksityiskohtaisia tietoja tulosvaroituksen syistä ja rahamääräisistä vaikutuksista sekä rahamääräiset tulosennusteet. Jotkut yritykset taas ilmoittavat ainoastaan tulosnäkymien yksinkertaisesti heikkenevän tai parantuvan. Parkkosen (2007, 63) mukaan tulosvaroituksen antamiseen vaikuttaa käytännössä se, millaiset tulosennusteet yritys on asettanut, ja kuinka paljon niistä on tiedotettu. Joidenkin yritysten tarvitsee julkaista enemmän ja useammin tulosvaroituksia, kun taas jotkut yrityksen joutuvat julkistamaan tulosvaroituksia harvemmin.

2.2 Positiivinen ja negatiivinen tulosvaroitus

Skinnerin (1994) mukaan hyvät uutiset, esimerkiksi positiivinen tulosvaroitus, ilmoitetaan usein numeerisina arvioina vuosittaisista tuotoista, kun taas huonot uutiset (negatiivinen tulosvaroitus) ovat yleensä laadullisia lausuntoja, jotka koskevat yrityksen osavuositulosta. Esimerkiksi Kauppalehdessä julkaistussa (2015b) Ålandsbankenin positiivisessa tulosvaroituksessa yhtiö ilmoittaa tämän vuoden nettotuloksen olevan huomattavasti viime vuoden 22,4 miljoonaa euroa parempi. Lisäksi yhtiö arvioi ensimmäisen puoliskon nettotulokseksi 17.4 miljoonaa euroa.

Skinnerin ajatuksia puoltaa myös Sopranon 13.10.2015 julkaisema negatiivinen tulosvaroitus, jossa yhtiö ilmoittaa kolmannen vuosineljänneksen liikevaihdon ja tuloksen olevan ennakoitua heikommat (Kauppalehti 2015c). Nämä kaksi tulosvaroitusta tuovat esiin yleisimmät positiivisen ja negatiivisen tulosvaroituksen erot, joita esiintyy myös Suomen markkinoilla.

Parkkosen (2007, 62-65) mukaan ennakkotiedolla tarkoitetaan tilannetta, jossa yritys julkistaa katsauskauden aikana havaitun poikkeaman ennen varsinaisen katsauksen julkistamista. Käytännössä ennakkotieto sisältää siis saman tiedon kuin tulosvaroitus, jonka takia ennakkotieto–nimikettä käytetään usein pehmentämään negatiivista tulosvaroitusinformaatiota. Negatiivisen tulosvaroituksen antaminen sisältää monia haasteita, ja yrityksillä on usein vaikeuksia julkistaa huonoja uutisia. Tämän takia tiedotteita pyritään pehmentämään negatiivisten uutisten yhteydessä. Negatiivisen tulosvaroituksen yhteydessä on myös mietittävä alkuperäisten tulosennusteiden realistisuutta. Parkkonen toteaa kirjassaan, että oikeaa negatiivisen tulosvaroituksen

julkistamisajankohtaa pohdittaessa onkin mietittävä, kuinka kauan johto saa uskoa sen hetkisten ennusteiden pitävän paikkansa.

Kasznikin ja Levin (1995) mukaan vain pieni osa yrityksistä ilmoittaa yllättävistä muutoksista tulosennusteissa kvantitatiivisesti ja kertovat tarkkaa numeerista tietoa yllätyksistä. Heidän mukaansa yritykset, jotka julkistivat negatiivista tietoa koskien tulos- tai tuottoennusteita, olivat harkinnanvaraisempia siitä, millaista tietoa ne julkistavat. Mitä suurempi muutos tai vaikutus on havaittu sen hetkiseen tulosennusteeseen, sitä tarkempaa tietoa yleensä julkaistaan. Mikäli vaikutus on suuri, tietoa julkistava yritys todennäköisemmin esittää korjauksen ennusteeseen numeerisessa muodossa.

3 Kirjallisuuskatsaus

Tässä luvussa esitellään aikaisempia aiheesta tehtyjä tutkimuksia, sekä niistä saatuja tutkimustuloksia. Luvussa käydään myös läpi osakemarkkinoiden toimintaa tärkeimpien teorioiden kautta. Lisäksi luvussa käsitellään sitä, miten osakkeen hinta määräytyy markkinoilla, ja mitkä tekijät vaikuttavat siihen.

3.1 Aikaisempia tutkimuksia

Tulosvaroituksen vaikutusta yrityksen osakkeen arvoon on tutkittu laajalti aikaisemmin. Suurin osa tutkimuksista on toteutettu Yhdysvaltain markkinoilla, ja Suomen markkinoilla suoritetut tutkimukset ovat harvinaisempia. Tämän takia tässä työssä verrataan pääasiassa muilla markkinoilla toteutettuja tutkimuksia ja niiden tuloksia tämän tutkimuksen tuloksiin. Monet tutkimukset pyrkivät selittämään eri tekijöiden vaikutuksia sekä yritysten motivaatioita antaa tulosvaroitus. Esimerkiksi Elayan & Pukthuanthong (2009) selvittävät tutkimuksessaan negatiivisen tulosvaroituksen vaikutusta yrityksen osakekurssiin lyhyellä aikavälillä sekä yrityksen johdon motivaatioita tulosvaroituksen julkistamiseen.

Elayan & Pukthuanthong ovat keränneet tutkimuksen aineiston Yhdysvaltain osakemarkkinoilta vuosilta 1997-2002, ja se sisältää ajan ennen ja jälkeen markkinoiden tiedonantoa koskevaa säännöstä [1] (*Regulation Fair Disclosure*). Tutkimuksessa suoritettiin tapahtumatutkimus, jolla tutkittiin markkinareaktiota tulosvaroitukseen. Lisäksi tutkittiin yritysten motivaatioita julkistaa tulosvaroitus. Tutkijat pitivät kahtena erityisenä johdon motivaationa: 1) Markkinareaktion johtamista ajoittamalla informaation julkistamiset markkinoiden sulkeutumisen aikoihin sekä 2) Osakkeenomistajien syytteiden välttäminen sen takia, että yritys on epäonnistunut tarvittavan negatiivisen tiedon oikea-aikaisessa julkistamisessa. Elayan ja Pukthuanthong pyrkivät myös selvittämään tutkimuksessaan, vaikuttaako yrityskohtaiset piirteet markkinareaktion suuruuteen.

[1] Markkinoiden tiedonannon säännös säädettiin vuonna 2000 ja sen tarkoitus on, että julkisen vaihdannan kohteena olevien yritysten on julkistettava merkittävä informaatio kaikille osapuolille (U.S. Securities and Exchange Commission 2015).

Elayan & Pukthuanthong havaitsivat markkinoilla vahvan negatiivisen reaktion tulosvaroitukseen, joka oli yhteensä -16,59% kahden päivän julkistamisajanjakson aikana [0, +1]. Markkinareaktion johtamisella ajoittamalla julkistamiset markkinoiden sulkeutumisen aikoihin ei tutkimuksen mukaan ollut merkittävää vaikutusta reaktion suuruuteen, ja esimerkiksi perjantai oli tutkimuksen mukaan harvinaisin päivä julkistaa tulosvaroitus. Syytteiden välttäminen merkittävänä motivaationa tulosvaroituksen julkistamiseen oli tilastollisesti merkitsevä selittäjä yrityksen johdon halulle julkistaa tulosvaroitus, ja ajoissa annettu tulosvaroitus sai aikaan vähemmän negatiivisen markkinareaktion. Tutkimuksessa havaittiin lisäksi, että tietyt yrityksen piirteet vaikuttivat tulosvaroituksen markkinareaktioon.

Bowman ja Iverson (1998) tutkivat yritysten antamien ilmoitusten vaikutusta osakekurssiin aineistolla, joka on kerätty Uuden-Seelannin osakemarkkinoilta. Tutkimukseen otettiin mukaan yrityksiä, joilla oli ollut vähintään 10% viikoittaisia osakkeen hintareaktioita yrityksen ilmoituksiin. Yritykset jaoteltiin voittajiin (Winners) ja häviäjiin (Losers). Yritykset, joiden osakkeen hinnat nousivat, olivat voittajia ja yritykset, joiden osakkeen hinnat laskivat, olivat häviäjiä. Ylireagoinnin laskemiseen käytettiin epänormaalia tuottoa sekä *Reversal magnitude* –tunnuslukua, joka mittaa tapahtumaviikon jälkeisen viikon vastakkaisen hintareaktion suhdetta tapahtumaviikon hintareaktioon. Kun verrataan epänormaaleja tuottoja toisiinsa, saadaan selville kurssien ylireagointi:

$$RM_t = \frac{AR_t}{AR_0} \tag{1}$$

Kaavassa (1) AR_t kuvaa viikon t epänormaalia tuottoa ja AR_0 tapahtumaviikon epänormaalia tuottoa. Ylireagointia tutkittiin viisi viikkoa ennen tiedon julkistamista ja 10 viikkoa jälkeen uuden tiedon julkistamisen [-5, 10]. Voittajien positiivinen hintareaktio oli tapahtumaviikolla 15,1%. Seuraavan viikon vastareaktio oli -1,5%. *Reversal magnitude* on tällöin voittajilla -10%. Häviäjien tapahtumaviikon hintareaktio oli -11% ja seuraavan viikon vastareaktio 2,4%. *Reversal magnitude* on tällöin 22%. Tämä tarkoittaa, että voittajien tapahtumaviikon hintareaktiosta 10% on ylireagointia ja häviäjien 22%. Näin ollen tulokseksi saatiin, että sijoittavat reagoivat vahvemmin negatiivisiin uutisiin kuin positiivisiin. (Bowman ja Iverson 1998)

Jackson & Madura (2003) tutkivat negatiivisen tulosvaroituksen vaikutusta yrityksen osakekurssiin sekä sitä, vaikuttaako tulosvaroituksen antamisajankohta markkinareaktioon. Heidän tutkimuksensa lopullinen aineisto käsitti 245 tulosvaroitusta, jotka oli kerätty Wall Street Journalista vuosilta 1998-2000. Markkinoiden reagointia tutkittiin 11 päivän ajanjaksolta [-5, 5] ja tulokseksi saatiin vahva negatiivinen reaktio, joka oli koko ajanjakson ajalta yhteensä -21,7%. Tärkeä havainto oli myös se, että markkinoiden havaittiin reagoivan tulosvaroitukseen jo ennen sen julkistamista, joka viestii informaation vuotamisesta markkinaosapuolten tietoon ennen sen virallista julkistamista. Sen sijaan tulosvaroituksen antamisajankohdan ei havaittu vaikuttavan markkinoiden reagointiin. Lisäksi ei löydetty todisteita siitä, että markkinoilla syntyisi merkittävää vastareaktiota 11 päivän tarkasteluajanjakson jälkeen, joten tutkimuksen perusteella markkinoilla ei havaittu merkittävää ylireagointia.

Churchin ja Donkerin (2010) mukaan yritykset pystyvät vaikuttamaan negatiiviseen markkinareaktioon, joka seuraa tulosvaroituksen julkistamisesta. Tämä onnistuu julkistamalla yksityiskohtaista tietoa koskien tulosvaroitusta ja sitä kautta vähentämällä informaation epäsymmetrisyyttä osakkeenomistajien ja johdon välillä. Heidän tutkimuksensa käsitti tulosvaroituksia vuosilta 2000-2002 yrityksiltä, jotka oli listattu Euronext Amsterdamiin. Tulokseksi tutkijat saivat vahvan negatiivisen reaktion (-6,12%) julkistamispäivänä. Lisäksi havaittiin, että kattavampi informaatiosisältö vaikuttaa positiivisesti markkinoiden reaktioon. Markkinoiden reagointiin vaikutti myös se, onko yrityksen johdolla omia osakeomistuksia yrityksessä. Tämän nähtiin lisäävän osakkeenomistajien luottamusta. Myös yritykset, jotka julkaisivat monta onnistunutta tulosvaroitusta, saivat pienemmän hintareaktion tulosvaroitukselle.

Colletin (2004) mukaan markkinat reagoivat vahvemmin pienen yhtiön antamaan informaatioon, kuin suuremman. Hän tutki Iso-Britannian markkinoilla epänormaaleja tuottoja yritysten antamien negatiivisten ja positiivisten tulosvaroitusten yhteydessä. Yritysten antamat tulosvaroitukset saivat aikaan vahvemman markkinareaktion pienemmillä yrityksillä, kuin suurilla yrityksillä. Lisäksi Collet havaitsi, että negatiiviset uutiset saavat aikaan vahvemman reaktion kuin positiiviset uutiset. Hän havaitsi tilastollisesti merkitseviä epänormaaleja tuottoja ainoastaan pienten yritysten

antamien negatiivisten tulosvaroitusten yhteydessä tulosvaroituksen antamisajankohdan jälkeen. Ennen tulosvaroituksen antamista Collet ei havainnut epänormaaleja tuottoja, joten Iso-Britannian markkinat yllättyivät aidosti tulosvaroituksesta. Tämä tarkoittaa, etteivät markkinat saaneet minkäänlaista tietoa tulosvaroituksesta etukäteen. Colletin mukaan markkinat reagoivat myös nopeasti uuteen informaatioon tulosvaroituksen antamisen jälkeen.

Spohr (2014) tutki Pohjoismaisten yritysten antamien positiivisten sekä negatiivisten tulosvaroitusten vaikutusta yrityksen osakekurssiin. Tutkimukseen kerätyt tulosvaroitukset olivat sellaisten yritysten julkistamia, jotka ovat listattu Nasdaq OMX Nordiciin. Spohr tutki lisäksi, miten tulosvaroituksen yllättävyys sekä tulosvaroituksen antaneen yrityksen riskisyys vaikuttavat markkinoiden reaktioon. Positiivisten tulosvaroitusten ryhmä sai aikaan 4,8% epänormaalin tuoton julkistamispäivänä, kun taas negatiivisten tulosvaroitusten ryhmä sai aikaan julkistamispäivänä -6,1% epänormaalin tuoton. Lisäksi Spohr havaitsi, että markkinoiden reaktio on voimakkaampi, mikäli tulosvaroituksen antavaan yritykseen liittyy suurempi riski. Markkinareaktion havaittiin olevan myös sitä vahvempi, mitä enemmän markkinat yllättyvät tulosvaroituksesta. Lisäksi Spohr havaitsi, että negatiivinen tulosvaroitus sai aikaan vahvoja negatiivisia epänormaaleja tuottoja vielä neljä päivää tulosvaroituksen antamisen jälkeen, kun taas positiivisen tulosvaroituksen yhteydessä epänormaaleja tuottoja havaittiin ainoastaan julkistamispäivänä.

Ertimurin, Livnatin & Martikaisen (2003) mukaan positiivisen tai negatiivisen tulosvaroituksen peruste voi vaikuttaa markkinoiden reaktion vahvuuteen. He toteavat tutkimuksessaan, että osakemarkkinat reagoivat vahvemmin positiivisiin tulosyllätyksiin, jotka johtuvat yrityksen saamien tulojen kasvusta. He tutkivat Yhdysvaltain markkinoilla sellaisia yrityksiä, joiden paremmat tulosnäkymät tai huonommat tulosnäkymät johtuivat joko tulojen muutoksesta tai kustannusten muutoksesta. He havaitsivat, että sijoittajat reagoivat selvästi vahvemmin positiivisiin tulojen muutoksiin kuin kustannusten alentamiseen. He tutkivat lisäksi markkinareaktioiden eroja arvoyritysten ja kasvuyritysten välillä ja huomasivat, että sijoittajat reagoivat vahvemmin kasvuyritysten tulojen muutoksiin. Ertimurin et al. mukaan erot reaktioissa selittyvät osittain sillä, että kustannukset ovat heterogeenisempiä kuin tulot. Lisäksi kustannusten manipulointi tuloksen

parantamiseksi on helpompaa kuin tulojen manipulointi, joka voi selittää myös sijoittajien vahvempaa reaktiota tulojen muutoksiin.

3.2 Markkinoiden tehokkuus

Tutkimuksen käsitellessä osakemarkkinoiden reagointia johonkin tapahtumaan, on tärkeää ymmärtää, miten markkinat toimivat, ja mitkä tekijät vaikuttavat markkinoiden toimintaan. Fama (1970) nimeää artikkelissaan *"Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work"* markkinoiden päärooliksi tehokkaan pääomien allokoimisen osapuolten kesken. Faman artikkeli on yksi ensimmäisiä ja tärkeimpiä tehokkaita markkinoita käsittelevästä kirjallisuudesta. Alkuperäinen ajatus tehokkaista markkinoista oli, että ne heijastavat kaikkea saatavilla olevaa tietoa, ja uusi tieto leviää nopeasti ja tehokkaasti heijastaen uuden tiedon osakkeiden hintoihin ilman viivästystä (Malkiel 2003). Tehokkaat markkinat sisältävät oletuksen, että informaatio ja kaupankäyntikustannukset, sekä sitä kautta uuden tiedon siirtymisen kustannukset osakkeen hintaan, ovat aina nolla (Fama 1991).

Tehokkaiden markkinoiden hypoteesi pystytään jakamaan kolmeen eri muotoon, jotka ovat: 1) heikko muoto 2) keskivahva muoto sekä 3) vahva muoto. Kaikkia kolmea markkinahypoteesia on tutkittu laajasti, ja tulokset eroavat merkittävästi informaation saatavuuden mukaan. (Tung & Marsden, 1998) Vahvan muodon mukaan markkinoiden hinnat sisältävät kaiken saatavilla olevan julkisen ja yksityisen informaation. Keskivahvojen markkinoiden vallitessa osakkeen hinnat sisältävät kaiken julkisen tiedon, esimerkiksi vuosittaiset tuotot. Heikossa markkinamuodossa markkinoiden hinnat sisältävät ainoastaan menneen tiedon. (Fama 1970)

Tehokkaiden markkinoiden hypoteesiin on vahvasti sidoksissa *"Random walk"* – teoria, jonka mukaan kilpailu usean rationaalisen toimijan kesken johtaa siihen, että yksittäisten arvopapereiden hinnat heijastavat kaikkea tietoa tapahtumista, jotka ovat jo tapahtuneet sekä tapahtumista, joitten odotetaan tapahtuvan tulevaisuudessa (Fama 1995). Malkielin (2003) mukaan informaatiovirran ollessa esteetön ja informaation heijastuessa suoraan arvopapereiden hintoihin, huomisen uutiset ja tapahtumat vaikuttavat ainoastaan huomiseen, eikä tämän päivän hintaan, mutta

uutisten ja hintojen ennustamattomuus saavat aikaan sen, että arvopapereiden hinnat heijastavat kaikkea mahdollista informaatiota joka hetkellä. Tämä johtaa tutkijan mukaan siihen, että mihin aikaan tahansa tehokkailla markkinoilla arvopaperin todellinen hinta on hyvä arvio arvopaperin luonnollisesta arvosta. Vaikka markkinoiden osapuolten välillä tulee aina olemaan erimielisyyksiä koskien arvopaperin luonnollista arvoa, voidaan olettaa, että tehokkailla markkinoilla monien kilpailevien osapuolten toimet saavat aikaan arvopaperin todellisen arvon ”vaeltamisen” satunnaisesti lähellä kyseisen arvopaperin luonnollista arvoa (Fama 1995).

Arvopaperin luonnollista arvoa ei voida koskaan määritellä tarkasti, ja sen arvo voi muuttua ajan kuluessa uuden tiedon, esimerkiksi uuden tutkimuksen tai tuotekehityksen onnistumisen, johdon muutoksien sekä taloudellisen informaation, takia. Tehokkaat markkinat saavat aikaan sen, että uuden informaation vaikuttaessa arvopaperin luonnolliseen hintaan, se heijastuu välittömästi myös arvopaperin todelliseen hintaan. Uuden informaation epävarmuus johtaa kuitenkin siihen, että sen julkistamisella on todellisuudessa kaksi vaikutusta: ensimmäiseksi arvopaperin todellinen arvo ensin yli- tai alireagoi luonnollisen arvon muutokseen. Toiseksi, uuden informaation siirtyminen arvopaperin todelliseen arvoon on aina satunnainen tapahtuma. Tämä saa aikaan sen, että aikaisemmilla hinnanmuutoksilla ei voida ennustaa tulevia hinnan muutoksia. (Fama 1995) Myöhemmässä artikkelissaan Fama (1998) toteaa kuitenkin, että hinnat yli- ja alireagoivat uuteen informaatioon, mutta yli- ja alireagointeja tapahtuu suunnilleen yhtä useasti. Mikäli poikkeamat jakautuvat satunnaisesti ali- ja ylireagointeihin, ne ovat sopusoinnussa markkinoiden tehokkuuden kanssa, jolloin voidaan puhua tehokkaista markkinoista (Fama 1998).

Malkielin (2003) mukaan tehokkaiden markkinoiden hypoteesi on kohdannut myös paljon vastustusta, ja monet talous- ja tilastotieteilijät ovat olleet sitä mieltä, että osakkeiden hinnat ovat ainakin osittain ennustettavissa. Myös psykologisten sekä käyttäytymiseen liittyvien elementtien on nähty vaikuttavan osakkeen hintaan. Malkiel kuitenkin toteaa, että markkinat voivat olla tehokkaat, vaikka niillä ilmenee virheitä arvostamisessa, suuri määrä osapuolista on irrationaalisia tai osakkeiden volatiliteetti on enemmän, kuin mitä voidaan selittää perustekijöillä, kuten tuotoilla tai osingoilla.

3.3 Osakkeen hinnan määräytyminen

Osakkeen hinnan määräytymisestä on kehitetty monta eri teoriaa. Faman (1970) mukaan osakkeen hinnan muodostuminen voidaan esittää seuraavan kaavan mukaisesti:

$$E(p_{j,t+1}|\phi_t) = [1 + E(r_{j,t+1}|\phi_t)] \tag{2}$$

Termi ϕ_t kuvaa kaavassa (2) saatavilla olevaa tietoa aikana t, joka heijastuu arvopaperin hintaan. $p_{j,t+1}$ termillä tarkoitetaan arvopaperin j hintaa ajalla t+1. Kokonaisuudessaan termi $(p_{j,t+1}|\phi_t)$ kuvaa siis osakkeen odotettua tuottoa ajalla t+1, joka perustuu ajanhetken t informaatioon. Termillä $r_{j,t+1}$ taas kuvataan yhden aikaperiodin [(t+1)-t] prosentuaalinen tuotto. Kokonaisuudessaan termi $[1 + E(r_{j,t+1}|\phi_t)]$ kuvaa siis osakkeen prosentuaalista tuottoa ajalla t+1, käytössä olevan informaation ollessa ajalta t. Tämän mukaan kaikki tieto ajalla t heijastuu täydellisesti arvopaperin hintaan ja määrittää sen odotetun tuoton ajalla t+1.

Fama (1970) johtaa tästä kaavan, jolla pystytään tarkastelemaan osakkeen odotetun ja toteutuneen hinnan välisiä eroja:

$$x_{j,t+1} = p_{j,t+1} - E(p_{j,t+1}|\phi_t) \tag{3}$$

Kaavan (3) mukaan termillä $x_{j,t+1}$ kuvataan toteutuneen tuoton ja odotetun tuoton eroa ajalla t+1. Tämä voidaan esittää myös muodossa:

$$E\left(x_{j,t+1}\middle|\phi_t\right) = 0 \tag{4}$$

Faman (1970) mukaan tämä on niin sanottu *"Fair game"* -tilanne, jolloin x_{jt} heijastaa kaikkea saatavilla olevaa informaatiota ϕ_t. Markkinoilla ei ole yli- tai alituottoja, ja tulevaisuuden hintoja ei voida ennustaa historiallisten hintojen perusteella. Tämän pohjalta on syntynyt edellä käsitelty *"Random Walk"* –teoria. Näin ollen havaitaan, että uuden tiedon julkistaminen vaikuttaa suoraan kaavan mukaisesti osakkeen

hintaan tietyllä ajanhetkellä. Tulosvaroituksen julkaisemisen tulisi siis näkyä osakkeen tuotossa välittömästi sen sisältämän uuden informaation takia.

3.4 Markkinapsykologia

Osakemarkkinoiden toimintaa pyritään selittämään nykyään yhä useammin markkinapsykologian avulla, koska ihmiset eivät aina käyttäydy rationaalisesti. Tässä luvussa esitellään teorioita, jotka selittävät ihmisen käyttäytymistä ja päätöksentekoa. Yksittäisen päätöksen tekemisen ja ihmisen käyttäytymisen tutkimiseen on kehitetty useita taloustieteissä käytettyjä teorioita, joista yleisin on ”*Expected Utility Theory”* eli odotetun hyödyn teoria (Dubra, Maccheroni & Efe 2004). Readin (2007) mukaan odotetun hyödyn teorian lähtökohtana on, että ihminen haluaa valita vaihtoehdon, joka maksimoi hänen hyötynsä. Hänen mukaansa positiivisella hyödyllä viitataan taipumukseen tuoda nautintoa, ja negatiivisella taipumukseen tuoda kärsimystä. Käytännössä ihminen valitsee siis sen vaihtoehdon, jonka odotusarvo on suurin, eli sen, joka tuo hänelle suurimman hyödyn (Mongin 1997). Odotusarvoteoria on suosittu työkalu taloustieteissä ja yleisesti hyväksytty teoria, koska se selittää loogisesti ja johdonmukaisesti ihmisen käyttäytymistä esimerkiksi sijoitusvalinnoissa, mutta sen suurimpana ongelmana voidaan pitää sitä, että se olettaa ihmisen käyttäytyvän rationaalisesti joka kerta (Gurevitch, Kliger & Levy 2009). Esimerkiksi Malkiel (2003) toteaa, että ihminen ei aina käyttäydy rationaalisesti, mikä sotii odotusarvoteoriaa vastaan.

Toinen merkittävä sijoittajan käyttäytymistä selittävä teoria, joka on haastanut odotetun hyödyn teorian, on ”*Prospect Theory”*. Teoria kuvaa päätöstilannetta, joka sisältää epävarmuutta, ja sen mukaan sijoittajat pitävät laskevia osakkeita pidempään kuin nousevia osakkeita. Tämän havainnon selittäminen ei ole ollut mahdollista millään perinteisillä teorioilla. (Hens & Vlcek 2011) Kahnemanin ja Tverskyn (1979) mukaan ihmiset eivät painota tarpeeksi epätodennäköisiä tapahtumia verrattuna todennäköisiin tapahtumiin, joka tarkoittaa esimerkiksi sitä, että ihmiset vältteleväät riskejä (*risk aversion*) tilanteissa, jossa varmat voitot vallitsevat, ja ovat riskihakuisia (*risk seeking*) varmojen tappioiden vallitessa. Tutkijoiden mukaan Ihminen saattaa jättää huomioimatta eri vaihtoehtojen yhteiset

piirteet ja korostaa niitä piirteitä, jotka eivät ole yhteisiä, kun hän tekee valintaa. Tämä lähestymistapa saattaa saada aikaan epäjohdonmukaisia mieltymyksiä, koska vaihtoehdot voidaan saada aikaan yhteisistä ja eroavista komponenteista useammalla kuin yhdellä tavalla.

Katumus on tunne, joka liitetään yleensä asioihin ja lopputuloksiin, jotka osoittautuvat huonoiksi. Siinä vertaillaan usein valintaa (todellisuus) parempiin menetettyihin vaihtoehtoihin (mitä olisi voinut olla). Katumusteoriaan (*Regret Theory*) sisältyy kaksi pääpiirrettä. Ensimmäiseksi se, että katumus on yleisesti koettu tunnetila ja toiseksi se, että ihmiset yrittävät ennakoida ja välttää tulevaa katumusta. Ihmiset muistavat koetun katumuksen ja yrittävät välttää viimeiseen asti kyseisen tunteen kokemista uudelleen. Esimerkiksi huono sijoituspäätös on jättänyt jäljen katumuksesta sijoittajalle, ja tämä muisto katumuksen tunteesta määrää myös kyseisen sijoittajan tulevaisuuden päätöksiä, koska hän yrittää välttää saman tunteen kokemista uudelleen. Tämä saa aikaan sen, ettei ihminen välttämättä käyttäydy rationaalisesti. (Coricelli et.al., 2007) Jos sijoittaja katuu esimerkiksi aiemmin tekemäänsä sijoituspäätöstä tai toimintaansa tulosvaroituksen yhteydessä, hän ei pysty toimimaan välttämättä rationaalisesti siinä vaiheessa, kun hänen eteensä tulee uudestaan samankaltainen tilanne.

Danielin et al. (1998) mukaan sijoittaja saattaa yliarvioida kykynsä tuottaa tietoa tai kykyä tunnistaa merkittäviä asioita kaiken olemassa olevan datan ja informaation joukosta. Tämä kaikki johtaa siihen, että sijoittaja aliarvioi tekemänsä virheet ennusteissa. Tästä on syntynyt liiallisen itseluottamuksen käsite (*Overconfidence)*, jolle on löytynyt tieteellistä pohjaa monista eri tutkimuksista. Esimerkiksi Chuang ja Lee (2006) toteavat tutkimuksessaan, että liian itsevarmat sijoittajat ylireagoivat yksityiseen informaatioon ja alireagoivat julkiseen informaatioon. Mikäli sijoittaja aliarvioi tulosvaroituksen sisältämän informaation johtuen liiallisesta itsevarmuudestaan, hän saattaa menettää suuren osuuden kyseisen yrityksen osakkeeseen tekemästä sijoituksestaan lyhyessä ajassa. Sijoittaja saattaa myös reagoida liiallisen itsevarmuuden takia kyseiseen informaatioon liian myöhään.

4 Tutkimusaineisto ja – menetelmä

Tässä kappaleessa esitellään tutkimusta varten kerätty aineisto, sekä tutkimusmenetelmä, jota tutkimuksessa käytetään. Osiossa esitellään alkuperäinen tutkimusaineisto, jota ollaan rajattu tutkimuksessa käytettyyn lopulliseen aineistoon. Tarkoituksena on myös esitellä tapahtumatutkimusta ja sen taustaa, sekä käydä läpi tapahtumatutkimuksen toteuttamisen vaiheita. Lisäksi kappaleessa käsitellään tapahtumatutkimuksen liittyviä ongelmia.

4.1 Tutkimusaineisto

Tutkimuksessa on käytetty aineistona Helsingin pörssiin (Nasdaq Helsinki) listattujen yritysten antamia positiivisia ja negatiivisia tulosvaroituksia, jotka on kerätty aikavälilta 4.5.2009-18.12.2014. Tutkimukseen sopivat tulosvaroitustapahtumat on kerätty Kauppalehden tiedotearkistosta. Yritysten tulosvaroitukset on kerätty niin, että mahdolliset muut ilmoitukset tai tapahtumat tulosvaroituksen yhteydessä on otettu huomioon, ja nämä tulosvaroitukset rajattu pois käytettävästä aineistosta. Alun perin tutkimukseen on kerätty yhteensä 87 negatiivista sekä positiivista tulosvaroitusta, jonka jälkeen on tutkittu mahdolliset muut tapahtumat 21 päivän tapahtumaikkunan aikana [-10,10], jotka voisivat vaikuttaa myös omalta osaltaan osakkeen hintaan. Lisäksi tulosvaroituksen antamisajankohta ollaan varmistettu oikeaksi.

Mahdolliset muut merkittävät tapahtumat sekä tapahtumapäivän tarkistaminen ollaan toteutettu hakemalla tulosvaroituksen antaneen yrityksen julkaisemat pörssitiedotteet Pörssin (Nasdaq) tiedotevarastosta kuukausi ennen ja kuukausi jälkeen tulosvaroituksen julkistamispäivää. Tämän jälkeen mahdolliset pörssitiedotteet lähellä tapahtumaikkunaa on käyty läpi yksitellen, ja mahdolliset tutkimuksen tuloksiin vaikuttavat tapahtumat kirjattu ylös. Merkittäviä tapahtumia, joita aineiston rajauksen yhteydessä löytyi, oli muun muassa toimitusjohtajan vaihto, merkittävät yrityskaupat, yt-neuvottelut, mahdolliset kanteet yritystä kohtaan sekä merkittävät strategiset uudistukset.

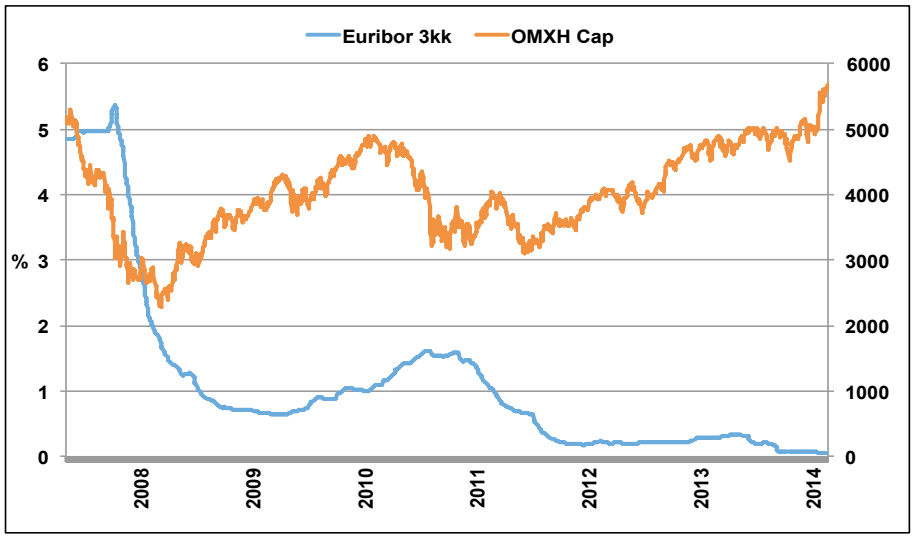
Taulukossa 1 on esitelty alkuperäiset tapahtumat ja rajattu aineisto. Pörssitiedotteiden perusteella aineisto rajattiin 61 tapahtumaan, joista 42 oli negatiivisia tulosvaroituksia ja 19 positiivisia tulovaroituksia. Tämän jälkeen haettiin päivittäiset osakekurssitiedot, riskittömän koron sekä markkinoiden tuottoa kuvaavan indeksin päivittäiset noteeraukset.

Taulukko 1 *Tutkimukseen kerätyt tapahtumat*

Alkuperäiset tapahtumat	87
Pois rajatut tapahtumat	26
Tapahtumat ilman hinta-aineistoa	3
Rajattu aineisto	58

Päivittäiset osakekurssitiedot on haettu Datastream –tietokannasta, jonka jälkeen ne on siirretty Exceliin yhteen tiedostoon analysointia varten. Caverionin kurssitietoja ei ollut saatavilla, jonka takia tapahtuma rajattiin pois aineistosta. Aktian ja Scanfilin kurssitiedot saatiin haettua osittain, mutta osakekurssitietoja ei saatu tarpeeksi ennen tapahtumaa (-260 päivää), jonka takia myös Aktian positiivinen ja Scanfilin negatiivinen tulosvaroitustapahtuma rajattiin pois aineistosta. Scanfililta saatiin mukaan kaksi positiivista tulosvaroitusta, joiden analysointiin aineisto riitti.

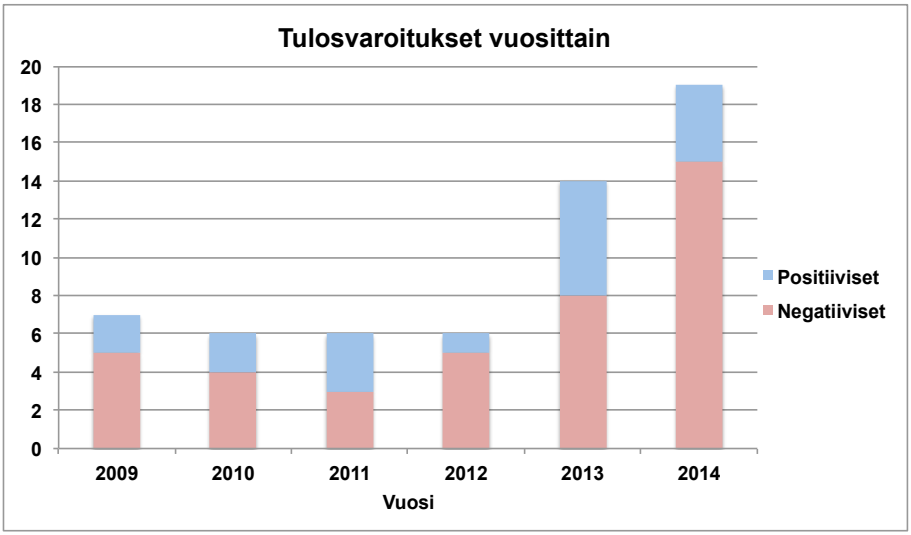
Tämän jälkeen aineisto rajattiin lopullisesti taulukon 1 mukaisesti 58 tapahtumaan, joista 18 on positiivisia ja 40 negatiivisia. Markkinoiden tuottoa kuvaavana indeksinä on käytetty OMX Helsinki Cap –indeksiä. OMX Helsinki Cap –indeksi soveltuu tutkimukseen hyvin siksi, koska se on painorajoitettu indeksi, jossa yhden osakkeen enimmäispaino on 10% koko indeksin markkina-arvosta (Pörssisäätiö 2015). Riskittömänä korkona tässä tutkimuksessa on käytetty kolmen kuukauden Euribor –korkoa. Sekä Euriborin että OMX Helsinki Capin kehitys tutkimuksen tarkasteluajanjakson (2008 – 2014) aikana on esitetty kuvaajassa 1. Mukaan on otettu myös kehitystä vuodelta 2008 johtuen siitä, että 2009 vuoden tapahtumien osalta hinta-aineistoa on tarvittu myös osittain aiemmalta vuodelta. Tämä johtuu tapahtumatutkimuksen estimointiperiodin pituudesta, josta kerrotaan tarkemmin tutkimusmenetelmän esittelyssä.



Kuvaaja 1 *OMX Helsinki Cap ja Euribor 3kk kehitys vuosina 2008 - 2014*

Euribor on euroalueen tärkeimpiä viitekorkoja, jonka maturiteetti voi vaihdella viikosta 12 kuukauteen. Euribor –korko perustuu keskimääräiseen korkotasoon, jolla suuri osa euroalueen pankeista lainaa varoja toisilleen. (Euribor-rates 2015) Kuvaajasta 1 näemme, että kolmen kuukauden Euribor on lähtenyt jyrkkään laskuun vuonna 2008 finanssikriisin takia. Tutkimuksen tarkasteluajanjakson loppua kohti Euribor on vajonnut lähelle nollaa, ja vuonna 2014 se on ollut jo alle 0,08%, kun se vuonna 2008 on ollut vielä yli 4,5%. OMX Helsinki Cap on myös lähtenyt jyrkkään laskuun vuonna 2008, jonka jälkeen sen kehitys on ollut maltillisempaa. Vuodesta 2011 vuoteen 2014 OMX Helsinki -Cap on noussut tasaisesti ja tarkasteluajanjakson lopulla se on yltänyt ensimmäistä kertaa vuoden 2008 jälkeen 5000 pisteen rajan.

Lopulliset tulosvaroitustapahtumat on esitelty liitteissä 1 ja 2. Negatiiviset ja positiiviset tulosvaroitustapahtumat on jaettu omiin ryhmiin, joille tapahtumatutkimus on toteutettu erikseen. Negatiivisten ja positiivisten tulosvaroitusten vaikutuksia on tutkittu erikseen ottaen huomioon tutkimuksen pääongelmat. Tutkimuksen lähtökohtana on ollut oletus, että negatiiviset ja positiiviset tulosvaroitukset saavat aikaan vastakkaiset markkinareaktiot, jonka takia tutkimuksen toteuttaminen koko aineistolle ei ole tutkimuksen tavoitteiden mukaista. Lisäksi tutkimuksen yhtenä tavoitteena on vaikutusten (positiivinen – negatiivinen) erojen tutkiminen joka on myös syy siihen, että tutkimuksen aineisto on päätetty jakaa suoraan positiivisiin ja negatiivisiin tulovaroituksiin.



Kuvaaja 2 *Tulosvaroitustapahtumat vuosittain*

Kuvaajasta 2 nähdään, miten tulosvaroitukset ovat jakautuneet vuosittain. Vuonna 2014 on julkistettu suurin määrä negatiivisia tulosvaroituksia, yhteensä 15 kappaletta, kun taas positiivisia tulosvaroituksia on annettu suurin määrä vuonna 2013 (6 kappaletta). Kun tarkastellaan positiivisia ja negatiivisia tulosvaroituksia yhdessä, vuodet 2013 ja 2014 dominoivat myös tässä kategoriassa. Vuosina 2009 – 2012 on tulosvaroitusten kokonaismäärä ollut noin 6 kappaletta.

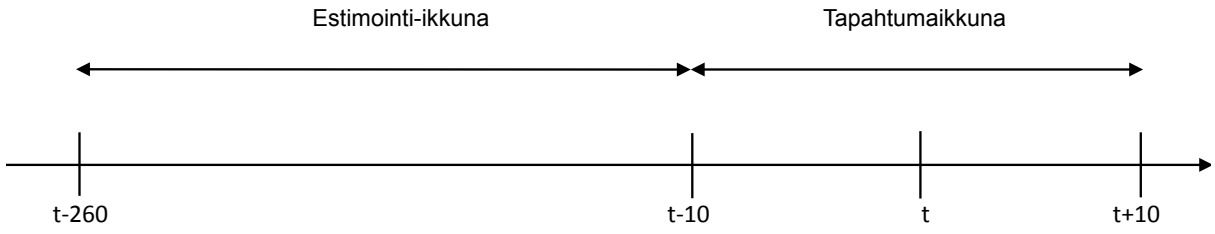
Koska tulosvaroitukset on kerätty yksitellen kauppalehden tiedotearkistosta, on mahdollista, että tulosvaroituksia on jäänyt ottamatta mukaan tutkimukseen. Sillä ei kuitenkaan ole merkittävää vaikutusta tutkimustuloksiin, ovatko kaikki tutkimusperiodilla julkistetut tulosvaroitukset mukana tutkimuksessa. Tulosvaroitusten määrän kasvu loppua kohden saattaa myös johtua siitä, että tulosvaroitustapahtumat on kerätty yksitellen, ja osaa vanhemmista tulosvaroituksista ei ole enää löydettävissä Kauppalehden arkistosta. Ei siis voida olettaa varmuudella, että 2014 on ollut vuosi, jolloin on julkaistu eniten tulosvaroituksia.

4.2 Tapahtumatutkimus

Tapahtumatutkimuksen tarkoituksena on mitata jonkun tietyn tapahtuman vaikutusta yrityksen arvoon (MacKinlay 1997). Tapahtumatutkimuksen avulla pystytään tutkimaan osakkeiden hinnan reagointia esimerkiksi kirjanpitosäännösten muutosten, tulosvaroitusten ja muiden merkittävien yritystä koskevien tapahtumien julkistamisen aikana, ennen julkistamista sekä julkistamisen jälkeen (Binder 1998). Tämän takia siitä on tullut nykyaikana yksi käytetyimmistä analyyttisistä työkaluista rahoituksen tutkimuksessa (Peterson 1989). Vaihekosken (2004, 237) mukaan tapahtumatutkimuksen lähtökohtana on hypoteesi siitä, että tietyt tapahtumat vaikuttavat arvopaperin hintaan.

4.2.1 Tapahtumatutkimuksen kulku

Tapahtumatutkimus alkaa siitä, että tutkittava tapahtuma ja sen ajankohta identifioidaan, jonka jälkeen osakkeen hinnan käyttäytymistä tutkitaan tämän tapahtuman ympärillä (MacKinlay 1997). Käytännössä tapahtumatutkimus toimii niin, että osakkeen toteutuneesta tuotosta poistetaan niin sanottu normaalituotto, jonka jälkeen jäljelle jää vain tutkittavan tapahtuman aikaansaama tuotto (Peterson 1989). Osakkeen hinnan reagointia tutkitaan yleensä 10 päivää ennen ja jälkeen tapahtuman ajankohdan. Tätä aikaväliä kutsutaan tapahtumaikkunaksi. Tapahtumaikkunaa edeltää estimointi-ikkuna, joka on yleensä pituudeltaan 250 päivää. Osakekurssit tarvitaan siis minimissään 10 päivää tapahtumapäivän jälkeen ja 260 päivää ennen. (Vaihekoski 2004, 231) Tapahtumatutkimuksen aikajana on esitelty kuvaajassa 3.



Kuvaaja 3 *Tapahtumatutkimuksen aikajana*

Osakkeen normaalituotto määritellään osakkeen tuotoksi ilman tietoa siitä, että tutkittava tapahtuma tapahtuu. Tapahtuman vaikutuksen arviointi edellyttää näin ollen epänormaalin tuoton mittaamista. (MacKinlay 1997) Epänormaali tuotto (*Abnormal Return*) saadaan vähentämällä toteutunut ex post –tuotto odotetusta tuotosta seuraavan kaavan mukaisesti:

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it}|X_t) \tag{5}$$

Kaavassa (5) termi AR_{it} kuvastaa yrityksen i epänormaalia tuottoa, R_{it} toteutunutta tuottoa ja $E(R_{it}|X_t)$ odotettua tuottoa ajankohdalla t. Termi X_t kuvaa normaalituoton muodostavaa, ajanhetkellä t, saatavilla olevaa informaatiota. (MacKinlay 1997)

Corrado (2011) toteaa artikkelissaan, että tapahtumatutkimuksen toteuttamiseen on monia erilaisia tapoja. Epänormaalit tuotot on mahdollista selvittää vertaamalla arvopaperin tapahtuma-ajan aikaisia toteutuneita tuottoja arvopaperin aikaisempiin tuottoihin tutkijan valitsemalla tarkasteluperiodilla. Tämän kaltainen tapa laskea epänormaaleja tuottoja ei ole paras mahdollinen, koska se ei ota huomioon koko markkinoiden laajuista informaatiota ja sen vaikutusta osakekurssiin. Toisena vaihtoehtona on markkinamallin (*Market Model)* hyödyntäminen, jossa osakkeen toteutuneita tuottoja verrataan markkinoiden tuottoon. Tässä tutkimuksessa on käytetty markkinamallin mukaista tapahtumatutkimusta.

Markkinamallin mukaisessa tapahtumatutkimuksessa selvitetään osakekohtainen alfa ja beeta. Kun alfa ja beeta on laskettu jokaiselle osakkeelle, kaavan (6) mukainen odotettu tuotto lasketaan soveltaen CAP –mallia:

$$(E)R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + e_{it} \tag{6}$$

Termi $(E)R_{it}$ on odotettu tuotto, R_{mt} on markkinoiden tuotto, joka kerrotaan beta -kertoimella ja lisätään alfaan. e_{it} on virhetermi ja sen oletetaan olevan 0. (MacKinlay 1997) Virhetermin ollessa 0 kaavasta saadaan:

$$(E)R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} \tag{7}$$

Tämä lisätään alkuperäiseen epänormaalin tuoton kaavaan, jolloin saadaan:

$$AR_{it} = R_{it} - \alpha_i - \beta_i R_{mt} \tag{8}$$

Epänormaalit tuotot lasketaan jokaiselle osakkeelle kaavan (8) mukaisesti, jonka jälkeen lasketaan epänormaalien tuottojen keskiarvo jokaiselle tarkasteluikkunan päivälle. Keskimääräiset epänormaalit tuotot (*AAR*) saadaan seuraavalla kaavalla:

$$AAR_t = \frac{1}{N}\sum_{i=t}^{N} AR_{it} \tag{9}$$

Kaavassa (9) N on tapahtumien lukumäärä. Jotta voidaan tarkastella, kuinka paljon epänormaalia tuottoa kerääntyy tietyltä aikaväliltä, on laskettava kumulatiiviset epänormaalit tuotot (*CAAR*):

$$CAAR(t_1, t_2) = \sum_{i=t1}^{t2} AR_{i,t} \tag{10}$$

Kaavan (10) avulla voidaan siis tutkia, mikä on tapahtuman vaikutus tietyllä aikavälillä, ja useimmiten aikavälinä käytetään koko tapahtumaikkunaa. Aikavälinä voidaan käyttää mitä tahansa aikaväliä tapahtumaikkunan sisällä.

4.2.2 Tilastollinen merkitsevyys

Epänormaalien tuottojen ja kumulatiivisten epänormaalien tuottojen laskemisen jälkeen tutkitaan tulosten tilastollista merkitsevyyttä. Tässä tutkimuksessa tilastollisen merkitsevyyden testaamiseen on käytetty t-testiä. T-testin testisuure lasketaan Vaihekosken (2004, 233) mukaan seuraavalla kaavalla:

$$\frac{AAR_t}{\sqrt{\sigma^2(AAR_t)}} \sim t(N) \tag{11}$$

Kaavassa (11) AAR_t on keskimääräinen epänormaali tuotto. Termi $\sigma^2(AAR_t)$ on epänormaalien tuottojen varianssi. Koko tapahtumajoukon varianssi saadaan seuraavalla kaavalla:

$$\sigma^2(AR_t) = \frac{1}{N^2}\sum_{i=1}^{N}\sigma_{it}^2 = \frac{1}{N^2}\sum_{i=1}^{N}\sigma^2\,(e_i) \tag{12}$$

Kaavassa (12) $\sigma^2(e_i)$ on estimointiperiodin epänormaalien tuottojen varianssi ja N on tapahtumien lukumäärä. Kun varianssi sekä t –testisuure on laskettu, voidaan laskea kumulatiivisten epänormaalien tuottojen t –arvo:

$$\frac{CAAR_{T0}^{T1}}{\sqrt{\sum_{t=t0}^{t1}\sigma^2\,(AR_t)}} \sim N(0,1) \tag{13}$$

4.2.3 Tapahtumatutkimuksen ongelmat

Tapahtumatutkimuksessa on havaittu myös joitain ongelmia, jotka saattavat aiheuttaa haasteita sen toteuttamisessa. Yleinen ongelma on tarkan tapahtumapäivän määrittäminen, koska virallista ilmoitusta ennen voidaan julkaista esimerkiksi alustava tiedotus tapahtumasta. Tämän takia tarkastelijan täytyy harkita tarkasti, kun hän on valitsemassa tapahtumapäivää. Lisäksi muut ilmoitukset ja tapahtumat saattavat vaikuttaa tapahtumaan samanaikaisesti, joka saattaa vaikuttaa tapahtumatutkimuksen tuloksiin. (Vaihekoski 2004, 237)

Myös MacKinlay (1997) toteaa artikkelissaan, että tapahtumapäivän valinta on haastavaa tapahtumatutkimuksen toteuttamisessa, koska tutkijalla ei lähes koskaan ole varmuutta siitä, etteivät markkinat ole saaneet tietoa jo ennen tutkijan määrittämää tapahtumapäivää. MacKinlayn mukaan yhtenä ongelmana voidaan myös pitää osakkeen päivittäisten hintatietojen valintaa, koska väärin valitut hinnat saattavat aiheuttaa vääristymiä tuloksissa.

5 Tutkimustulokset

Tässä kappaleessa esitellään tutkimuksesta saatuja tuloksia. Ensimmäiseksi käydään läpi positiivisen tulosvaroitusten osalta saatuja tuloksia, jonka jälkeen käsitellään negatiivisten tulosvaroitusten tutkimustulokset. Kappaleen lopussa analysoidaan markkinoiden reagoinnin eroja positiivisen ja negatiivisen tulosvaroituksen välillä

5.1 Positiivisen tulosvaroituksen vaikutus

Taulukkoon 2 on kerätty 18 positiivisen tulosvaroituksen keskimääräiset epänormaalit tuotot, sekä kumulatiiviset keskimääräiset epänormaalit tuotot 21 päivän tapahtumaikkunan ajalta. Taulukkoon on laskettu myös epänormaalien tuottojen tilastollinen merkitsevyys. Taulukosta huomaamme, että positiivinen tulosvaroitus saa aikaan vahvan tilastollisesti merkitsevän positiivisen reaktion tapahtumapäivänä. Tapahtumapäivän epänormaali tuotto on ollut koko tapahtumajoukolla keskimäärin 6,83%. Näin ollen voidaan sanoa, että Suomen osakemarkkinat reagoivat todella vahvasti yrityksen antamaan positiiviseen tulosvaroitukseen. Ennen tapahtumapäivää havaitaan pieniä epänormaaleja tuottoja, joita esiintyy sekä kahdeksan että neljä päivää ennen tapahtumapäivää. Nämä reaktiot eivät ole vahvoja, joten kyseessä voi olla ainoastaan normaalia epänormaalien tuottojen heilahtelua. Lisäksi tapahtumapäivää edeltävänä päivänä on havaittavissa 0,68% suuruinen tilastollisesti merkitsevä epänormaali tuotto. Markkinoiden reaktiot ennen varsinaista tapahtumapäivää saattavat myös tarkoittaa sitä, että sijoittavat ovat saaneet tietoa tulosvaroituksesta ennen sen varsinaista julkistamista, ja näin ollen positiivista reagointia ilmenee ennen tapahtumapäivää. Tässä tutkimuksessa ei ole saatu varmuutta siitä, että markkinat saisivat tietoa tulosvaroituksesta ennen sen julkistamista.

Taulukko 2 *Positiivisten tulosvaroitusten epänormaalit tuotot*

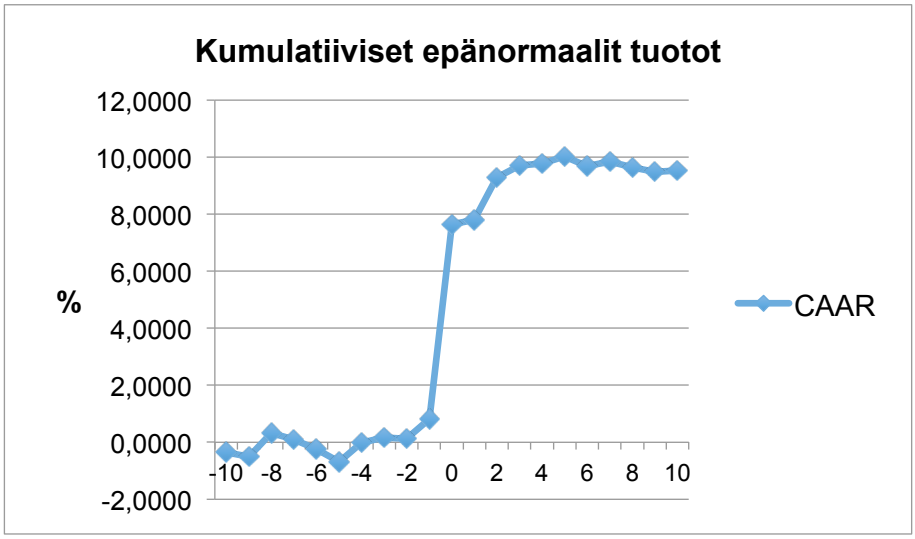
t	AAR	CAAR	t-ratio	p-value
-10	-0,0035	-0,0035	-0,7821	0,2222
-9	-0,0015	-0,0050	-0,3366	0,3701
-8	0,0083**	0,0034	1,8723	0,0388
-7	-0,0024	0,0009	-0,5432	0,2968
-6	-0,0033	-0,0023	-0,7337	0,2363
-5	-0,0045	-0,0068	-1,0135	0,1621
-4	0,0068*	-0,0001	1,5245	0,0724
-3	0,0016	0,0016	0,3664	0,3592
-2	-0,0003	0,0013	-0,0647	0,4746
-1	0,0068*	0,0081	1,5304	0,0716
0	0,0683***	0,0764	15,3294	0,0000
1	0,0016	0,0780	0,3531	0,3641
2	0,0148***	0,0928	3,3290	0,0019
3	0,0043	0,0971	0,9592	0,1751
4	0,0007	0,0977	0,1502	0,4411
5	0,0026	0,1003	0,5817	0,2840
6	-0,0035	0,0968	-0,7875	0,2206
7	0,0016	0,0984	0,3500	0,3652
8	-0,0019	0,0964	-0,4360	0,3340
9	-0,0016	0,0948	-0,3605	0,3613
10	0,0006	0,0954	0,1249	0,4510

*** Tilastollisesti merkitsevä 1% riskitasolla
** Tilastollisesti merkitsevä 5% riskitasolla
* Tilastollisesti merkitsevä 10% riskitasolla

Taulukon 2 tuloksista ilmenee toinen merkittävä asia. Toisena päivänä tulosvaroituksen antamisen jälkeen havaitaan myös tilastollisesti merkitsevä positiivinen epänormaali tuotto, joka on koko tapahtumajoukolla keskimäärin 1,48%. Tämä viittaa siihen, etteivät markkinat siirrä uutta informaatiota tehokkaasti osakkeen hintaan. Tämä tulos poikkeaa Spohrin (2014) tutkimuksen tuloksista, koska hän havaitsi epänormaaleja tuottoja positiivisen tulosvaroituksen yhteydessä ainoastaan tapahtumapäivänä.

Taulukosta 2 näemme, että kumulatiivinen epänormaali tuotto on ollut koko 21 tapahtumaikkunan ajalta 9,54%. Myös tämä tulos vahvistaa sen, että markkinat reagoivat vahvasti yrityksen antamaan tulosvaroitukseen. Kuvaajassa 4 on esitetty markkinoiden reagointi kokonaisuudessaan positiiviseen tulosvaroitukseen kumulatiivisten epänormaalien tuottojen avulla. Kumulatiiviset epänormaalit tuotot on ennen tapahtumapäivää (t=-1) 0,81%, joka osaltaan todistaa sen, että markkinat

reagoivat merkittävästi tulosvaroitukseen vasta sen julkistamispäivänä, sekä julkistamispäivän jälkeen.



Kuvaaja 4 *Positiivisen tulosvaroituksen kumulatiiviset epänormaalit tuotot*

Kuvaajasta 4 näemme, että tapahtumapäivän hintareaktio on ollut todella vahva. Lisäksi kuvaajasta käy ilmi tapahtumapäivän jälkeinen vahva hintareaktio toisena päivänä tulosvaroituksen antamisen jälkeen (t=2). Kuvaajasta huomataan myös se, että markkinat ovat toimineet positiivisen tulosvaroituksen antamisen yhteydessä melko tehokkaasti ja suurin osa reaktiosta on tapahtunut tulosvaroituksen antamisajankohtana. Kumulatiiviset epänormaalit tuotot kasvavat voimakkaasti viidenteen päivään asti (t=5), jolloin kumulatiivinen epänormaali tuotto on 10,03%. Tämän jälkeen on havaittavissa pientä korjausliikettä, ja kumulatiivinen epänormaalituotto laskee seuraavien 5 päivän aikana lopulliselle tasolle. Korjausliikkeen suuruus on epänormaaleilla tuotoilla mitattuna noin 0,49%, joten näin ollen markkinat näyttäisivät ylireagoivan hieman positiiviseen tulosvaroitukseen.

Taulukko 3 *Positiivisten tulosvaroitusten kumulatiiviset epänormaalit tuotot*

$[t_1,t_2]$	CAAR	J1	p-value
[-10,-1]	0,0081	0,5755	0,2825
[-5,-1]	0,0104	1,0479	0,1473
[-1,+1]	0,0767***	17,2129	0,0000
[0,0]	0,0683***	15,3294	0,0000
[0,+1]	0,0699***	11,0892	0,0000
[+1,+5]	0,0239***	2,4030	0,0081
[+1,+10]	0,019*	1,3484	0,0888

*** Tilastollisesti merkitsevä 1% riskitasolla

* Tilastollisesti merkitsevä 10% riskitasolla

Taulukon 3 avulla voimme tarkastella kumulatiivisia epänormaaleja tuottoja eri aikaväleillä tapahtuma-ikkunan sisällä. Taulukosta huomaamme, että ennen tapahtumapäivää ei olla havaittu tilastollisesti merkitseviä kumulatiivisia epänormaaleja tuottoja. Merkittävä kumulatiivinen epänormaalituotto havaitaan aikavälillä [-1, +1], joka on 7,67%. Tämä puoltaa sitä seikkaa, että markkinat siirtävät suurimman osan uudesta informaatiosta osakkeen hintaan melko nopeasti. Positiivisella tulosvaroituksella on selvästi vaikutusta yrityksen osakekurssiin myös tulosvaroituksen julkistamispäivän jälkeen, koska aikavälin [+1, +5] kumulatiivinen epänormaali tuotto on 2,39%. Koska aikavälillä [+1, +10] havaitaan 1,90% kumulatiivinen epänormaali tuotto, markkinoilla tapahtuu edellä mainittua pientä korjausliikettä hintareaktioon. Myös taulukon 3 tulokset puoltavat sitä, että markkinat eivät reagoi tulosvaroitukseen ennen sen julkistamista. Taulukko 3 vahvistaa myös sen havainnon, että osa informaatiosta siirtyy osakkeen hintaan viiveellä.

Tapahtumapäivän vahva positiivinen hintareaktio on samansuuntainen Spohrin (2014) tulosten kanssa, jonka tutkimuksessa positiivisten tulosvaroitusten tapahtumapäivän hintareaktioksi saatiin 4,8%. Tässä tutkimuksessa saatu positiivinen tapahtumapäivän hintareaktio on kuitenkin selvästi suurempi, kuin Spohrin tutkimuksessa. Positiivisen tulosvaroituksen tuloksissa tulee kuitenkin ottaa huomioon, että 18 tulosvaroituksen otanta on suhteellisen pieni aineiston saatavuuden takia, joka vaikuttaa tulosten yleistettävyyteen.

5.2 Negatiivisen tulosvaroituksen vaikutus

Taulukossa 3 on esitelty epänormaalit tuotot sekä kumulatiiviset epänormaalit tuotot negatiivisen tulosvaroituksen yhteydessä. Lisäksi taulukkoon ollaan laskettu negatiivisten tulosvaroitusten epänormaalien tuottojen tilastollinen merkitsevyys. Negatiivisia tulosvaroituksia oli yhteensä 40, ja tapahtumapäivän keskimääräinen epänormaali tuotto on ollut -4,62%. Näin ollen tämän tutkimuksen tulosten perusteella markkinat reagoivat välittömästi myös yrityksen antamaan negatiiviseen tulosvaroitukseen. Tapahtumapäivän jälkeisenä päivänä on ollut myös selvä -1.43% epänormaali tuotto, joten myöskään negatiivisen tulosvaroituksen informaatio ei siirry välittömästi kokonaan osakkeen hintaan. Ennen tulosvaroituksen antamista ei esiinny merkittäviä epänormaaleja tuottoja negatiivisen tulosvaroituksen yhteydessä. Viisi päivää ennen tulosvaroituksen julkistamista havaitaan tilastollisesti merkitsevä positiivinen epänormaali tuotto, jonka voidaan olettaa olevan normaalia epänormaalin tuoton heilahtelua.

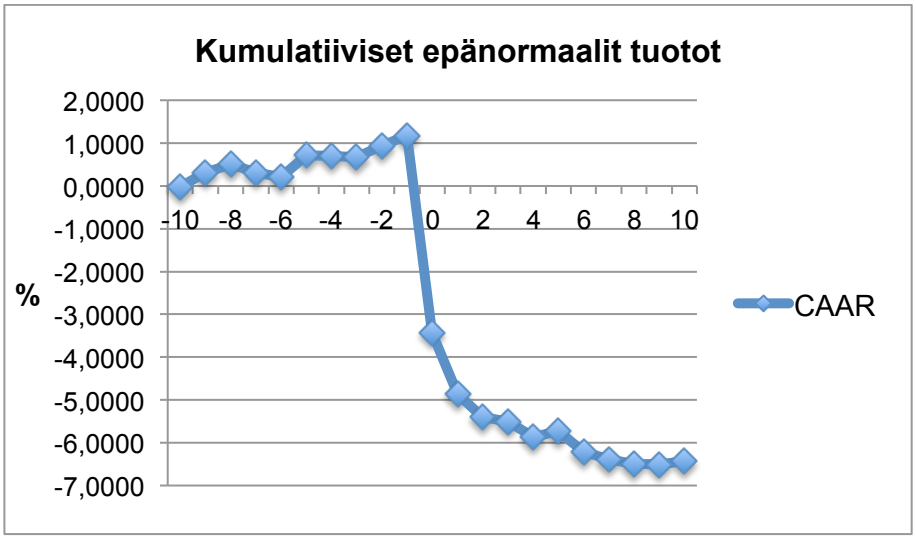
Taulukko 4 *Negatiivisten tulosvaroitusten epänormaalit tuotot*

t	AAR	CAAR	t-ratio	p-value
-10	-0,0002	-0,0002	-0,0476	0,4811
-9	0,0034	0,0032	0,9240	0,1805
-8	0,0019	0,0051	0,5186	0,3034
-7	-0,0019	0,0032	-0,5241	0,3016
-6	-0,0011	0,0021	-0,2930	0,3855
-5	0,0051*	0,0072	1,3985	0,0848
-4	-0,0002	0,0070	-0,0616	0,4756
-3	-0,0003	0,0067	-0,0805	0,4681
-2	0,0028	0,0095	0,7531	0,2279
-1	0,0024	0,0118	0,6473	0,2606
0	-0,0462***	-0,0343	-12,6229	0,0000
1	-0,0143***	-0,0487	-3,9225	0,0002
2	-0,0053*	-0,0539	-1,4421	0,0785
3	-0,0011	-0,0550	-0,2971	0,3839
4	-0,0036	-0,0586	-0,9832	0,1657
5	0,0014	-0,0573	0,3708	0,3564
6	-0,0049*	-0,0622	-1,3346	0,0948
7	-0,0017	-0,0639	-0,4739	0,3191
8	-0,0011	-0,0650	-0,2989	0,3833
9	-0,0001	-0,0650	-0,0185	0,4927
10	0,0006	-0,0644	0,1769	0,4303

*** Tilastollisesti merkitsevä 1% riskitasolla

* Tilastollisesti merkitsevä 10% riskitasolla

Negatiivisia epänormaaleja tuottoja havaitaan lisäksi kaksi ja kuusi päivää tulosvaroituksen antamisen jälkeen. Nämä ylituotot ovat suuruudeltaan noin 0,50%, eivätkä näin ollen ole merkittäviä reaktioita. Tapahtumapäivän jälkeen havaitun pienet epänormaalit tuotot voivat kuitenkin tarkoittaa myös sitä, että osa uudesta informaatiosta siirtyy osakkeen hintaan vielä melkein viikko tulosvaroituksen antamisen jälkeenkin. Nämä havainnot ovat osittain samansuuntaisia Spohrin (2014) tulosten kanssa, koska Spohr havaitsi tutkimuksessaan, että markkinat reagoivat negatiiviseen tulosvaroitukseen vielä neljä päivää tulosvaroituksen antamisen jälkeen. Spohrin havaitsemat epänormaalit tuotot olivat kuitenkin selvästi vahvempia verrattuna tämän tutkimuksen tuloksiin.



Kuvaaja 5 *Negatiivisen tulosvaroituksen kumulatiiviset epänormaalit tuotot*

Kuvaajassa 5 näkyy negatiivisen tulosvaroituksen kumulatiiviset epänormaalit tuotot koko tapahtumaikkunan ajalta, eli markkinoiden kokonaisreaktio tulosvaroitukseen. Kumulatiiviset epänormaalit tuotot ovat olleet koko tapahtumaikkunan aikana -6,44%. Tämä tarkoittaa sitä, että markkinat ovat reagoineet vahvasti myös negatiiviseen tulosvaroitukseen. Ennen tulosvaroituksen antamista ei esiinny merkittäviä epänormaaleja tuottoja. Markkinat reagoivat välittömästi tulosvaroitukseen myös negatiivisen tulosvaroituksen yhteydessä, ja jyrkin lasku havaitaan tapahtumapäivänä. Kumulatiivisia tuottoja tarkasteltaessa huomataan, että tulosvaroituksen antamisen jälkeen on esiintynyt tasaisesti negatiivisia epänormaaleja tuottoja koko tapahtumapäivän jälkeisenä aikana [0, +10], eikä merkittävää markkinoiden korjausliikettä ole havaittavissa. Näin ollen

tapahtumaikkunan aikaisten epänormaalien tuottojen perusteella negatiiviseen tulosvaroitukseen ei ole ylireagoitu.

Taulukko 5 *Negatiivisten tulosvaroitusten kumulatiiviset epänormaalit tuotot*

$[t_1,t_2]$	CAAR	J1	p-value
[-10,-1]	0,0118	1,0229	0,1532
[-5,-1]	0,0097	1,1881	0,1174
[-1,+1]	-0,0581***	-15,8981	0,0000
[0,0]	-0,0462***	-12,6229	0,0000
[0,+1]	-0,0605***	-11,6994	0,0000
[+1,+5]	-0,0229***	-2,8059	0,0025
[+1,+10]	-0,0301***	-2,6004	0,0047

*** Tilastollisesti merkitsevä 1% riskitasolla

Taulukkoon 5 on laskettu negatiivisten tulosvaroitusten kumulatiiviset epänormaalit tuotot eri aikaväleillä sekä niiden tilastollinen merkitsevyys. Kun tarkastellaan kumulatiivisia epänormaaleja tuottoja tarkemmin, huomataan, että myös taulukon 5 mukaan suurin osa epänormaaleista tuotoista esiintyy tapahtumapäivänä sekä sen jälkeisenä päivänä [0, +1], jolloin kumulatiivinen epänormaali tuotto on -6,05%. Myöskään negatiivisen tulosvaroituksen yhteydessä ei havaita tilastollisesti merkitseviä kumulatiivisia epänormaaleja tuottoja ennen tulosvaroituksen julkistamista. Negatiivisen tulosvaroituksen yhteydessä ei havaita korjausta hintareaktioon, vaan kumulatiiviset epänormaalit tuotot ovat aikavälillä [+1, +5] yhteensä -2,29%. 10 päivän aikana tulosvaroituksen julkistamisen jälkeen [+1, +10] kumulatiivinen epänormaali tuotto on -3,01%. Tämän perusteella negatiivisia epänormaaleja tuottoja havaitaan siis vielä yli viikko tulosvaroituksen antamisen jälkeen.

Negatiivisen tulosvaroituksen tulokset ovat samansuuntaisia sekä Churchin & Donkerin (2010) että Spohrin (2014) tutkimusten tulosten kanssa. Church & Donker saivat tapahtumapäivänä negatiivisen tulosvaroituksen hintareaktioksi -6,12%, kun taas Spohrin tutkimuksessa negatiiviset tulosvaroitukset saivat aikaan -6,10% hintareaktion tapahtumapäivänä. Näin ollen nämä tulokset ovat lähellä tämän tutkimuksen tuloksia (-4,62%).

Elayan & Pukthuanthong (2009) havaitsivat vahvan negatiivisen hintareaktion kahden päivän julkistamisajanjakson aikana, joka oli yhteensä -16,59%. Tämän tutkimuksen kumulatiivinen epänormaali tuotto on samalla aikavälillä -6,05%, joten Suomen markkinat reagoivat negatiiviseen tulosvaroitukseen selvästi maltillisemmin verrattuna Yhdysvaltain osakemarkkinoihin. Myös Jackson & Madura (2003) havaitsivat selvästi vahvemman hintareaktion negatiiviseen tulosvaroitukseen, joka oli 11 päivän ajanjaksolta [-5, 5] -21,7%. Tämän tutkimuksen tuloksista havaitaan, että samalla aikavälillä epänormaali tuotto oli -5,94%. Molemmat tutkimukset on toteutettu Yhdysvaltain markkinoilla, joka selittää samansuuntaiset tulokset. Tämän tutkimuksen epänormaalit tuotot ovat selvästi heikompia verrattuna Elayanin & Pukthuanthongin sekä Jacksonin & Maduran saamiin tuloksiin.

5.3 Positiivisen ja negatiivisen tulosvaroituksen reaktioiden erot

Bowmanin ja Iversonin (1998) mukaan sijoittajat reagoivat vahvemmin negatiivisiin uutisiin kuin positiivisiin uutisiin. Myös Spohr (2014) havaitsi tutkiessaan pohjoismaisten yritysten tulosvaroituksia, että negatiivinen tulosvaroitus sai aikaan vahvemman markkinareaktion. Tämä on mielenkiintoinen havainto, koska tämän tutkimuksen tuloksissa havaittiin selvästi vahvempi reaktio positiivisen tulosvaroituksen yhteydessä.

Tapahtumapäivän epänormaali tuotto on positiiviselle tulosvaroitukselle 6,83%, kun taas negatiiviselle -4,62%. Näin ollen positiivisen tulosvaroituksen tapahtumapäivän epänormaali tuotto on 2,21%-yksikköä vahvempi. Tästä voidaan päätellä, että Suomen osakemarkkinat reagoivat tämän tutkimuksen perusteella selvästi vahvemmin positiivisiin uutisiin. Kuten edellä mainittiin, positiivisten tulosvaroitusten suhteellisen pieni lukumäärä voi kuitenkin vaikuttaa tutkimuksen tuloksiin, joka on hyvä ottaa huomioon tuloksia tulkittaessa. Kumulatiivisia epänormaaleja tuottoja tarkastellessa havaitaan, että positiivinen tulosvaroitus on saanut aikaan koko 21 päivän tapahtuma-ikkunan aikana 9,54% kumulatiivisen epänormaalin tuoton, kun taas samalla aikavälillä negatiivisen tulosvaroituksen kumulatiivinen epänormaali tuotto on ollut -6,44%. Näin ollen positiivisiin uutisiin reagoidaan myös pidemmällä

aikavälillä selvästi vahvemmin. Kumulatiivisten epänormaalien tuottojen ero on 3,10%-yksikköä, jota voidaan pitää suhteellisen merkittävänä.

Sekä positiivisen että negatiivisen tulosvaroituksen yhteydessä havaitaan vahvaa reagointia myös tapahtumapäivän jälkeen. Positiivisen tulosvaroituksen yhteydessä havaitaan vahva reaktio myös toisena päivänä tulosvaroituksen julkistamisen jälkeen, jolloin epänormaali tuotto on 1,48%. Negatiivisen tulosvaroituksen yhteydessä taas havaitaan päivinä yksi ja kaksi epänormaalit tuotot, jotka ovat 1,43% ja 0,53%. Kumulatiivisia epänormaaleja tuottoja tarkasteltaessa huomataan, että positiivisen tulosvaroituksen yhteydessä on havaittavissa pieniä korjausliikkeitä epänormaalien tuottojen perusteella. Negatiivisen tulosvaroituksen yhteydessä merkittäviä vastareaktioita ei havaita, vaan kumulatiivinen epänormaali tuotto kasvaa tasaisesti aikavälillä [0, +10]. Positiivisen tulosvaroituksen yhteydessä osa reaktiosta on siis ylireagointia, kun taas negatiivisen tulosvaroituksen yhteydessä ylireagointia ei havaita. Lisäksi markkinoiden reagointi yrityksen negatiiviseen tulosvaroitukseen kestää selvästi pidempään tämän tutkimuksen perusteella, koska tilastollisesti merkitseviä epänormaaleja tuottoja havaitaan useana päivänä tulosvaroituksen julkistamisen jälkeen.

6 Yhteenveto ja johtopäätökset

Tämän kandidaatin tutkielman tavoitteena oli tutkia positiivisen ja negatiivisen tulosvaroituksen vaikutusta tulosvaroituksen antaneen yrityksen osakekurssiin. Lisäksi tutkimuksessa oli tarkoituksena selvittää markkinoiden reagoinnin eroja positiivisen ja negatiivisen tulosvaroituksen välillä. Tutkimuksen ajanjaksona olivat vuodet 2009-2014. Tulosvaroitukselle ei ole määritelty tarkkaa antamisajankohtaa ja sen sisältö on vapaamuotoinen. Tämä saa aikaan sen, että monet eri tekijät ja asiat voivat vaikuttaa siihen, miten markkinat reagoivat tulosvaroitukseen. Johtuen kandidaatin tutkielman laajuudesta, tässä tutkimuksessa ei otettu huomioon yrityskohtaisia eroavaisuuksia, eikä yrityksen ilmoittamaa tulosvaroituksen perustetta.

Tutkimuksen aineisto on kerätty Suomen markkinoilta. Tulosvaroitustapahtumat on kerätty Kauppalehden arkistosta, ja julkistuspäivät sekä mahdolliset tuloksiin vaikuttavat muut tapahtumat on tarkistettu Helsingin pörssin (Nasdaq) tiedotevarastosta. Tutkimusta varten kerätyt osakkeiden päivittäiset kurssitiedot on haettu Datastream -tietokannasta. Markkinoiden tuottoa kuvaavana indeksinä on käytetty OMX Helsinki Cap- indeksiä ja riskittömänä korkona kolmen kuukauden Euriboria. Myös indeksi ja korkoaineistot on kerätty Datastream -tietokannasta.

Tämän tutkimuksen perusteella voidaan sanoa, että Suomen osakemarkkinat reagoivat vahvasti sekä positiiviseen että negatiiviseen tulosvaroitukseen. Nämä havainnot tarjoavat vastauksen kahteen tutkimuksen pääkysymykseen. Markkinoiden reagointia mitattiin epänormaalien tuottojen avulla 21 päivän tapahtumaikkunan aikana. Tapahtumapäivänä havaittiin 6,83% epänormaali tuotto positiivisen tulosvaroituksen yhteydessä, sekä -4,62% epänormaali tuotto negatiivisen tulosvaroituksen yhteydessä. Sekä positiivisen että negatiivisen tulosvaroituksen yhteydessä havaittiin selviä epänormaaleja tuottoja myös tapahtumapäivän jälkeen. Negatiivisen tulosvaroituksen julkistamisen jälkeisenä päivänä havaittiin -1,43% epänormaali tuotto. Positiivisen tulosvaroituksen yhteydessä havaittiin vahva epänormaali tuotto toisena päivänä tulosvaroituksen julkistamisen jälkeen, joka oli 1,48%. Näin ollen tämän tutkimuksen perusteella sekä positiivisen että negatiivisen

tulosvaroituksen antama uusi informaatio ei siirry välittömästi kokonaan osakkeen hintaan.

Koko 21 päivän tapahtumaikkunan aikana positiivinen tulosvaroitus sai aikaan 9,54% kumulatiivisen epänormaalin tuoton. Kumulatiivisista epänormaaleista tuotoista havaittiin, että markkinoilla tapahtuu pientä korjausliikettä positiivisen tulosvaroituksen yhteydessä. Negatiivinen tulosvaroitus sai aikaan -6,44% kumulatiivisen epänormaalin tuoton koko 21 päivän tapahtumaikkunan aikana. Negatiivisen tulosvaroituksen yhteydessä ei havaittu korjausliikkeitä markkinoiden negatiiviseen reaktioon tapahtumaikkunan aikana.

Kumulatiivisia epänormaaleja tuottoja tutkittaessa eri aikaväleillä havaittiin, ettei positiivisen tai negatiivisen tulosvaroituksen yhteydessä esiintynyt tilastollisesti merkitseviä kumulatiivisia epänormaaleja tuottoja ennen tulosvaroitusten julkistamista. Sekä positiivisen että negatiivisen tulosvaroituksen julkistamisen jälkeen havaittiin tilastollisesti merkitseviä kumulatiivisia epänormaaleja tuottoja useilla eri aikaväleillä. Molempien tulosvaroitusten yhteydessä huomattiin siis, etteivät markkinat toimi tehokkaasti, vaan osa uudesta informaatiosta siirtyy viiveellä osakkeen hintaan.

Useiden aikaisempien tutkimusten mukaan markkinat reagoivat voimakkaammin negatiivisiin uutisiin. Tutkittaessa positiivisen ja negatiivisen tulosvaroituksen reaktioiden eroja havaittiin, että tämän tutkimuksen perusteella Suomen markkinat reagoivat selvästi vahvemmin positiivisiin kuin negatiivisiin uutisiin. Markkinat reagoivat sekä tapahtumapäivänä että koko tapahtumaikkunan aikana selvästi vahvemmin positiiviseen tulosvaroitukseen. Negatiivisten uutisten vaikutus on kuitenkin epänormaalien tuottojen perusteella pidempikestoinen. Nämä havainnot vastaavat tutkimuksen alaongelmaan, jonka avulla pyrittiin selvittämään sitä, reagoivatko markkinat voimakkaammin tai pitkäkestoisemmin positiiviseen vai negatiiviseen tulosvaroitukseen.

Tutkimuksen tarkasteluperiodi 2009-2014 on todella haasteellinen johtuen vuonna 2008 puhjenneesta finanssikriisistä. Yhdysvalloista lähtenyt kriisi levisi myös nopeasti muihin maihin, mukaan lukien Suomeen, jonka jälkeen maailmantalous sekä

Euroopan talousalue on kohdannut useita kriisejä. Talouden laskusuhdanne on ollut todella vahvaa tutkimuksen tarkasteluperiodilla, ja myös se saattaa osin vaikuttaa tutkimuksen tuloksiin. Vahva reaktio positiivisiin uutisiin saattaa myös selittyä osin sillä, että talouden laskusuhdanteen aikana positiiviset uutiset ovat harvinaisia ja sijoittajat ylireagoivat niihin tästä syystä. Myös korot ovat tarkasteluperiodin aikana vajonneet todella alhaisiksi. Riskittömänä korkona käytetty kolmen kuukauden Euribor on tippunut tarkasteluperiodilla lähelle nollaa, kun se on alussa ollut noin 5%. Haasteellisesta talouden tilanteesta johtuen positiivisten tulosvaroitusten määrä oli tutkimuksessa suhteellisen pieni. Lopulliseen aineistoon saatiin kerättyä 18 positiivista tulosvaroitusta. Myös tulosvaroitusten kokonaismäärä voisi olla yleistettävyyden kannalta suurempi. Aineiston keräämisen kannalta sekä kandidaatin työn laajuudesta johtuen tutkimus on kuitenkin toteutettu suhteellisen suppealla aineistolla, jonka takia tulosten yleistettävyyteen tulee suhtautua kriittisesti.

Tämän tutkimuksen tulokset hyödyttävät kaikkia Suomen osakemarkkinoilla toimivia sijoittajia, sekä tulosvaroituksia julkistavia yrityksiä. Useimmat aikaisemmat tutkimukset on toteutettu muissa maissa, jonka takia Suomen markkinoiden reagoinnin tulkinta tulosvaroituksen yhteydessä on ollut muiden markkinoiden tutkimusten tulosten varassa. Tuloksia yleistettäessä on otettava kuitenkin huomioon, että tämä tutkimus on toteutettu melko lyhyellä aikavälillä, ja otanta on suhteellisen pieni, koska kyseessä on kandidaatin tutkielma. Esimerkiksi vahvan nousukauden aikana vastaavan tutkimuksen tulokset saattaisivat olla erilaisia.

Tutkimustulosten perusteella sijoittajan on mahdollista käyttää hyväkseen tietoa siitä, että markkinat eivät siirrä uutta tietoa tehokkaasti osakkeen hintaan. Tulosvaroituksien varaan rakennettu sijoitusstrategia ei kuitenkaan ole realistinen malli, mutta tätä tietoa voidaan käyttää osana laajempaa ja kattavampaa sijoitusstrategiaa. Lisäksi tämän tutkimuksen avulla yritysten johtajien on mahdollista saada tärkeää tietoa siitä, miten sijoittajat reagoivat niiden julkistamiin tulosvaroituksiin. Yritysten kannalta olisi kuitenkin tärkeää saada kattavampaa tietoa esimerkiksi siitä, vaikuttaako yritysten antamien tulosvaroitusten määrä ja niiden sisältämä informaatio sekä informaation tarkkuus markkinoiden reaktioon. Nämä asiat olisivat myös tutkijan näkökulmasta mielenkiintoisia aiheita jatkotutkimukselle.

Lähdeluettelo

Bowman, R. G. & Iverson, D. 1998. Short-run overreaction in the New Zealand stock Market. Pacific-Basin Finance Journal, vol. 6, sivut 475– 481; 489–490.

Binder J. J. 1998. The Event Study Methodology Since 1969. Review of Quantitative Finance and Accounting, 11, sivut 111-137

Church M. & Donker H. 2010. Profit warnings: will openness be rewarded? Applied Economics Letters, 17 sivut 633–637.

Chuang, W-I. & Lee, B. S. 2006. An empirical evaluation of the overconfidence hypothesis. Journal of Banking & Finance, vol. 30, sivut 2489-2515.

Collet, N. 2004. Reactions of the London Stock Exchange to Company Trading Statement Announcements. Journal of Business Finance & Accounting, vol 31, sivut 3-33

Coriselli, G., Dolan, R. J. & Sirigu, A. 2007. Brain, emotion and decision making: the paradigmatic example of regret. Trends in Cognitive Sciences, vol. 11, sivut 258-265

Corrado C. J. 2011. Event studies: A methodology review. Accounting and Finance 51. 207–234

Daniel, K., Hirshleifer, D. & Subrahmanyam, A. 1998. Investor Psychology and Security Market Under- and Overreactions. The Journal of Finance, vol. 53, sivut 1839-1885

Dubra J. Maccheroni F. & Efe A. 2004. Expected utility theory without the completeness axiom. Journal of Economic Theory 115, sivut 118–133

Elayan F.A, & Pukthuanthong K. 2009. Why warn? The impact of profit warnings on shareholder's equity. Investment Management and Financial Innovations, Volume 6, Issue 4, sivut 39-51

Ertimur Y. Livnat J. & Martikainen M. 2003. Differential Market Reactions to Revenue and Expense Surprises. Review of Accounting Studies, 8, sivut 185–211.

Euribor-rates.eu 2015. Euribor. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 15.11.2015] Saatavilla: http://www.euribor-rates.eu

Fama E.F. 1970. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. The Journal of Finance vol. 25 Issue 2, sivut 383-417

Fama, E. F. 1991. Efficient Capital Markets 2. The Journal of Finance, vol. 156, nro. 5, sivut 1575-1617

Fama, E. F. 1995. Random Walks in Stock Market Prices. Financial Analysts Journal, vol. 51, sivut 75-80

Fama, E. F. 1998. Market efficiency, long term returns, and behavioral finance. Journal of Financial Economics, vol. 49, sivu 283-306

Finanssivalvonta 2015a. Tulosvaroituksen antaminen. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 31.10.2015] Saatavilla: http://www.finanssivalvonta.fi/fi/Listayhtiolle/Tiedonantovelvollisuus/Jatkuva/Tulosvaroitus/Pages/Default.aspx

Finanssivalvonta. 2015b. Jatkuva tiedonantovelvollisuus. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 31.10.2015] Saatavilla: http://www.finanssivalvonta.fi/fi/Listayhtiolle/Tiedonantovelvollisuus/Jatkuva/Pages/Default.aspx

Gurevich G. Kliger D. & Levy O. 2009. Decision-making under uncertainty – A field study of cumulative prospect theory. Journal of Banking & Finance Volume 33, Issue 7, sivut 1221–1229

Healy P. M. & Palepu K. G. 2001. Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature. Journal of Accounting and Economics Volume 31, Issues 1–3, sivut 405–440

Hens T. & Vlcek M. 2011. Does Prospect Theory Explain the Disposition Effect? The Journal of Behavioral Finance, 12, sivut 141–157

Jackson D. & Madura J. 2003. Profit Warnings and Timing. The Financial Review 38. Sivut 497-513.

Kahneman, D. & Tversky, A. 1979. Prospect theory: An analysis of decision under risk. Econometrica, vol. 47

Kasznik R. & Lev B. 1995. To Warn or Not to Warn: Management Disclosures in the Face of an Earning Surprise. The Accounting Review vol 70 No 1. Sivut 113-134

Kauppalehti. 2015a. Neste Oil nosti tulosnäkymiään. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 31.10.2015]. Saatavilla: http://www.kauppalehti.fi/uutiset/neste-oil-nosti-tulosnakymiaan/DN8fwufq

Kauppalehti 2015b. Pankki arvioi alustavasti, että sen ensimmäisen puoliskon nettotulos on 17,3 miljoonaa euroa. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 31.10.2015] Saatavilla: http://www.kauppalehti.fi/uutiset/alandsbankenilta-positiivinen-tulosvaroitus/CEJE8X3N

Kauppalehti 2015c. Sopranolta tulosvaroitus: liikevaihto ja tulos ennakoitua heikommat. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 1.11.2015] Saatavilla: http://www.kauppalehti.fi/uutiset/sopranolta-tulosvaroitus-liikevaihto-ja-tulos-ennakoitua-heikommat/5RuZ2FyW

MacKinlay A. C. 1997. Event Studies in Economics and Finance. Journal Of Economic Literature. Vol. XXXV sivut 13-39

Malkiel B. G. 2003. The Efficient Market Hypothesis and Its Critics. The Journal of Economic Perspectives, vol. 17, nro. 1, sivut 59-82.

Mongin P. 1997. Expected utility theory. Handbook of Economic Methodology. Lontoo. Davis J. Hands W. & Maki U. sivut 342-350

Oberlechner T. & Hocking S. 2004. Information sources, news, and rumors in financial markets: Insights into the foreign exchange market. Journal of Economic Psychology Volume 25, Issue 3, sivut 407–424

Parkkonen J. 2007. Taloudellisen raportoinnin pörssisäädökset 2007. Helsinki. WSOY

Peterson, P. P. 1989. Event Studies: A Review Of Issues and Methodology. Quarterly Journal of Business & Economics, vol 28, sivut 36-66.

Pörssisäätiö 2015. OMX Helsinki Cap –indeksi. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 15.11.2015]. Saatavilla: http://www.porssisaatio.fi/blog/dictionary/omxh-helsinki-cap-indeksi/

Read D. 2007. Experienced utility: Utility theory from Jeremy Bentham to Daniel Kahneman. Thinking & Reasoning, 13, (1), sivut 45 – 61

Spohr J. 2014. The share is down 8% after the profit warning, is it time to buy? Applied Economics Letters. Vol. 21, No. 8, sivut 556–559

Tung, Y. A. & Marsden, J. R. 1998. Test of Market Efficiencies using Experimental Electronic Markets. Journal of Business Research, vol. 41, 145-151

U.S. Securities and Exchange Commission. 2015. Fair Disclosure, Regulation FD. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 23.10.2015]. Saatavilla: http://www.sec.gov/answers/regfd.htm

Vaihekoski, M. 2004. Rahoitusalan sovellutukset ja Excel. Helsinki, WSOY

Liitteet

Liite 1 *Negatiiviset tulosvaroitukset*

Pvm	Yritys	kpl
18.12.2014	Pöyry	1
16.12.2014	Ramirent	2
10.12.2014	Outokumpu	3
14.11.2014	Tikkurila	4
16.10.2014	Componenta	5
15.10.2014	Soprano	6
11.10.2014	YIT	7
1.8.2014	Lassila & Tikanoja	8
31.7.2014	Pöyry	9
16.6.2014	HK Scan	10
3.6.2014	Fiskars	11
14.4.2014	Atria	12
3.4.2014	Nokian Renkaat	13
21.1.2014	Uponor	14
17.1.2014	Ramirent	15
17.10.2013	Metso	16
14.10.2013	Konecranes	17
4.10.2013	Nokian Renkaat	18
25.9.2013	HK Scan	19
11.9.2013	YIT	20
26.6.2013	Trainers' House	21
29.5.2013	PKC Group	22
22.4.2013	Aspocomp	23
16.10.2012	Ahlstrom	24
12.10.2012	Talentum	25
20.9.2012	Okmetic	26
3.7.2012	Talvivaara	27
11.4.2012	Nokia	28
12.10.2011	YIT	29
7.10.2011	Finnair	30
20.4.2011	Stockmann	31
18.10.2010	Lassila & Tikanoja	32
18.10.2010	Tulikivi	33
16.6.2010	Nokia	34
8.3.2010	Panostaja	35
10.11.2009	Talentum	36
15.10.2009	Soprano	37
6.10.2009	Cargotec	38
17.6.2009	SSH	39
17.6.2009	Efore	40

Liite 2 *Positiiviset tulosvaroitukset*

Pvm	Yritys	kpl
8.12.2014	Oriola-KD	1
13.11.2014	Atria	2
15.9.2014	Scanfil	3
30.7.2014	Martela	4
28.10.2013	Saga Furs	5
12.9.2013	Scanfil	6
11.9.2013	KONE	7
10.9.2013	Neste Oil	8
21.1.2013	Ålandsbanken	9
10.1.2013	Nokia	10
3.7.2012	Orion	11
20.4.2011	Metso	12
12.4.2011	Okmetic	13
17.1.2011	Nokian Renkaat	14
18.10.2010	Cargotec	15
14.6.2010	Orion	16
19.10.2009	Olvi	17
4.5.2009	Ålandsbanken	18