



OULUN YLIOPISTO  
UNIVERSITY of OULU

OULUN YLIOPISTON KAUPPAKORKEAKOULU

**Henri Palomäki**

**TULOSJULKISTUSANOMALIA JA SEN TEHOKKUUS SIJOITUSSTRATEGIANA**

Kandidaatintutkielma

Kauppätieteet

huhtikuu 2016

## SISÄLLYS

<b>1</b>	<b>JOHDANTO</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>PÄÄOMAMARKKINOIDEN KÄYTTÄYTYMINEN</b> .....	<b>7</b>
	2.1 Tehokkaat markkinat .....	7
	2.2 Behavioristinen rahoitus.....	9
	2.3 Event-tutkimus .....	10
	2.3.1 Kumulatiiviset epänormaalit tuotot (CAR).....	11
	2.3.2 Standardoidut odottamattomat tulokset .....	11
	2.3.3 Tulosjulkistustuotto (Earnings Announcement Return) .....	12
<b>3</b>	<b>TULOSJULKISTUSANOMALIA</b> .....	<b>14</b>
	3.1 Tulosjulkistusanomalian voimakkuus.....	15
	3.1.1 Yrityksen koon vaikutus tulosjulkistusanomalian voimakkuuteen.	17
	3.1.2 Muita tulosjulkistusanomalian voimakkuuteen vaikuttavia tekijöitä .....	17
	3.2 Tulosjulkistusanomalian kesto.....	18
	3.3 Tulosjulkistusanomaliaa selittäviä tekijöitä .....	19
	3.3.1 Mallien kritisointi.....	20
	3.3.2 Markkinoiden tehottomuus .....	21
	3.3.3 Strategian toteuttamisen kustannukset.....	22
<b>4</b>	<b>TULOSJULKISTUSANOMALIAN ARVIOINTI SIJOITUSSTRATEGIANA</b> .....	<b>24</b>
	4.1 Transaktiokustannusten vaikutus strategian tuottoihin .....	24
	4.2 Strategioiden käytännön toteuttamisen haasteet .....	26
<b>5</b>	<b>JOHTOPÄÄTÖKSET</b> .....	<b>29</b>
	<b>LÄHTEET</b> .....	<b>31</b>

## KUVIOT

**Kuvio 1. Markkinan välittömän ja hitaan reagoinnin ero tulosjulkistuksen yhteydessä (mukaan Nikkinen, Rothovius & Sahlström 2005: 81)..... 14**

**Kuvio 2. SUE-arvojen mukaan jaettujen desiliportfolioiden kumulatiiviset epänormaalit tuotot tulosjulkistuksen yhteydessä (Foster ym. 1984: 589)..... 16**

## 1 JOHDANTO

Monet sijoittajat ovat kiinnostuneita siitä, miten markkinalta saadun passiivisen tuoton voisi ylittää aktiivisella salkunhoidolla. Vertaillessa yleisindeksien eli markkinan tuottoa aktiivisesti hoidettujen salkkujen tuottoihin, markkinan on havaittu suoriutuvan useimmiten paremmin pitkällä aikavälillä. Onko olemassa strategia, jota hyödyntämällä voi säännöllisesti saavuttaa markkinaa paremman tuoton? Vai onko markkina todella niin tehokas, että sijoitusinstrumenttien hinnat kulkevat ”satunnaista kulkua”, ja että vain uusi informaatio vaikuttaa osakkeen hintaan? Tässä tutkimuksessa keskitytään yhteen ilmiöön, tulosjulkistusanomaliaan, jota hyödyntämällä epänormaaleja tuottoja ja mahdollisesti myös markkinaa parempaa tuottoa voisi ansaita.

Tulosjulkistusanomaliaa (Post-Earnings-Announcement drift, PEAD) on tutkittu melko paljon sen jälkeen, kun Ball ja Brown (1968) tekivät siitä ensimmäiset havainnot lähes 50 vuotta sitten. Tutkimuksessa havaittiin, että pörssilistattujen yritysten tulosjulkistuksen yllättäessä markkinan odotukset positiivisesti (negatiivisesti), yrityksen osakkeen kurssi nousee (laskee) useiden viikkojen ajan. Havainto oli sikäli mullistava, että se asettuu tehokkaiden markkinoiden hypoteesia vastaan. Markkinoiden ollessa tehokkaita, uusi informaatio näkyy osakekurssissa täysimääräisesti ja välittömästi. Tulosjulkistusanomalian mukaan kurssi nousee kuitenkin vähitellen, mikä implikoi markkinoiden reagoivan informaatioon hitaasti.

Useat tutkimukset 1970- ja 1980-luvulla tukivat Ballin ja Brownin tekemää havaintoa siitä, että tulosityllätykset tulosjulkistuksissa aiheuttavat osakkeille epänormaaleja tuottoja julkistuspäivän jälkeen (Bernard & Thomas 1989, Foster ym. 1984, Latane & Jones 1979, Rendleman ym. 1982, Watts 1978). Vähitellen anomaliaa alettiin tutkia käytännöllisemmästä näkökulmasta, ja markkinahäiriöitä kuten kaupankäyntikuluja alettiin ottaa tutkimuksissa huomioon, mikä aiheutti myös eriäviä tuloksia tulosjulkistusanomaliaa hyödyntävän strategian tuottavuudesta (Ng ym. 2008, Zhang ym. 2014). Joka tapauksessa anomalia on selvinnyt pitkään pinnalla, vaikka sitä on testattu lukuisissa eri tutkimuksissa eri puolilla maailmaa.

Tutkimuksen tavoite on selvittää aikaisemman aihetta käsittelevän kirjallisuuden perusteella, onko tulosjulkistusanomalia olemassa, ja voiko epänormaaleja tuottoja saavuttaa anomaliaa hyödyntävää strategiaa käyttävässä sijoitusportfoliossa. Useat tutkijat ovat lähestyneet aihetta hyvin teoreettisesta näkökulmasta, eikä sen käytännön toteuttamista ole vielä tutkittu kovin paljon. Muun muassa kaupankäyntikulujen, lyhyeksi myymisen rajoitteiden ja muiden markkinahäiriöiden vuoksi strategia ei välttämättä ole tuottava, vaikka ilmiö olisikin olemassa.

Tässä luvussa lukija johdatellaan tutkittavaan aiheeseen, esitellään tutkielman motiivi ja tutkimuskysymykset sekä käydään läpi tutkielman rakenne. Tulosjulkistusanomalian ja markkinoiden käyttäytymisen läheisestä yhteydestä johtuen tutkimuksen toisessa luvussa käsitellään kahta yleisintä markkinoiden käyttäytymistä selittävää teoriaa: tehokkaiden markkinoiden hypoteesia sekä behavioristista rahoitusta. Tulosjulkistusanomalian ollessa yksi event-tutkimuksen alalajeista, myös tätä varsin tutkittua tieteenalaa käydään läpi. Event-tutkimus keskittyy tutkimaan yrityksille merkittävien tapahtumien kuten osakeantien, osakkeiden splittauksen ja tulosjulkistusten vaikutusta osakkeen tuottoon.

Sen lisäksi toisessa luvussa käsitellään tulosjulkistusanomalian mittaamiseen liittyvät mallit. SUE-strategia (Standardized Unexpected Earnings) jakaa yritykset tulosyllätyksen suuruuden mukaan ja EAR-strategia (Earnings Announcement Return) osakkeen tulosjulkistuspäivän tuottojen mukaan ryhmiin. CAR-arvojen (Cumulative Abnormal Return) avulla mitataan SUE- ja EAR-strategialla saatuja osakkeiden epänormaaleja tuottoja eli osakkeen toteutuneen tuoton ja odotetun tuoton välistä eroa.

Kolmannessa luvussa keskitytään tulosjulkistusanomaliaan. Tarkoitus on selvittää tulosjulkistusanomalian luonne ja sen suuruuteen vaikuttavat tekijät. Luvussa pyritään myös löytämään syytä sen olemassaololle. Neljännessä luvussa pyritään vastaamaan tutkimuksen pääkysymykseen eli siihen, onko anomaliaa hyödyntävän strategian toteuttaminen käytännössä tuottavaa. Viimeinen luku sisältää yhteenvedon tutkimuksesta.

Jotta tutkimuksen varsinaisen tutkittavan ilmiön, tulosjulkistusanomalian, ymmärtäisi paremmin, on syytä selvittää taustoja, joita käyn läpi alussa. Tarkoitukseni ei

kuitenkaan ole käsitellä esimerkiksi tehokkaiden markkinoiden hypoteesia tai behavioristista rahoitusta kovin laajasti, sillä aion keskittyä itse anomaliaan ja sen mahdolliseen hyödyntämiseen sijoituspäätöksiä tehdessä. Siksi kyseisen osio pyritään pitämään melko kompaktina, vaikka aiheesta voisi kirjoittaa hyvinkin paljon.

## 2 PÄÄOMAMARKKINOIDEN KÄYTTÄYTYMINEN

Yleisesti ottaen pääomamarkkinoiden käyttäytymistä pyritään selittämään kahden teorian mukaan. Ensimmäinen niistä on tehokkaiden markkinoiden hypoteesi, jonka mukaan markkinat reagoivat täydellisesti saatavilla olevaan informaatioon. Toinen teoria on behavioristinen rahoitus, jonka mukaan ihmiset eivät realistisessa maailmassa toimi aina rationaalisesti.

Ymmärtääksemme tulosjulkistusanomaliaa ja sen herättämää mielenkiintoa tutkijoiden keskuudessa, tässä luvussa käsitellään näitä pääomamarkkinoille ominaisia piirteitä ja teorioita. Sen lisäksi tulosjulkistusanomalia on osa event-tutkimusta, joka tutkii yritykselle merkittävien tapahtumien vaikutusta osakkeen käyttäytymiseen. Kun tarkastellaan tulosjulkistusanomaliaa, keskitytään nimenomaan tulosjulkistuksen jälkeisiin osakkeen tuottoihin.

### 2.1 Tehokkaat markkinat

Tehokkaiden markkinoiden hypoteesin mukaan osakkeiden hinnat reagoivat tarkasti ja täysimääräisesti kaikkeen saatavilla olevan informaation. Hinnat kulkevat satunnaista kulkua, mikä tarkoittaa, että osakkeiden tulevia hintoja ei voida ennustaa niiden menneiden hintojen perusteella. Hypoteesin mukaan vain uusi informaatio aiheuttaa muutoksia osakkeen hinnassa. (Fama 1970.) Jos osakkeiden hinnat ovat aina oikeassa, ei markkinan tuottoa pysty voittamaan säännöllisesti aktiivisella salkunhoidolla.

Fama (1970) jakoi markkinoiden tehokkuuden kolmeen eri asteeseen. *Heikosti tehokkailla markkinoilla* osakkeen hintaan vaikuttavat ennusteet, jotka on tehty menneen informaation perusteella. *Melko tehokkailla markkinoilla* kaikki mennyt ja nykyinen informaatio on hinnoiteltu osakkeen hintaan ja markkina reagoi uuteen informaatioon välittömästi. Ainoastaan sisäpiiriläisillä oleva tieto ei ole kaikkien saatavilla eikä sitä ole vielä hinnoiteltu osakekurssiin. Tehokkaiden markkinoiden toiseksi vahvinta muotoa pidetään markkinan realistisimpana tehokkuuden muotona. (Fama 1970.)

*Vahvasti tehokkailla markkinoilla* kaikki käytettävissä oleva tieto – myös sisäpiiriläisillä oleva tieto – näkyy osakkeen hinnassa. Koska pääomamarkkinat eivät ole täydelliset esimerkiksi transaktiokulujen, verotuksen ja sisäpiiritiedon takia kyseinen muoto on käytännössä mahdotonta. (Fama 1970.) Evidenssiä vahvasti tehokasta markkinaa vastaan löydettiin kuitenkin jo varhaisessa vaiheessa. Niederhoffer ja Osborne (1966) esittivät, että specialistit New Yorkin pörssissä käyttävät hyödykseen pääsyään vielä toteutumattomiin limit order-toimeksiantoihin, jonka avulla he pystyvät saavuttamaan monopolistisia tuottoja. Scholes (1972) sen sijaan osoitti aineistoa siitä, että yrityksen johdossa toimivat henkilöt pääsevät ajoittain käsiksi monopolistiseen informaatioon. Se, että kaikki sisäpiiritieto ei ole hinnoiteltu osakekurssiin, on täysin luonnollista. Vahvasti tehokas markkina onkin teoreettinen malli, eikä sen edes oleteta esiintyvän realistisessa maailmassa. (Fama 1991.)

Käytännössä markkinat eivät siis ole vahvasti tehokkaat. Koska informaation kerääminen vie aikaa ja kustannuksia, ei jokaista markkinaa tai jokaista osaketta pystytä seuraamaan riittävän tarkasti, jotta osakkeiden markkinahinnat vastaisivat aina yrityksen todellista arvoa. Esimerkiksi kehittyvät markkinat ovat vähemmän seuratut kuin kehittyneet markkinat ja pienet yhtiöt vähemmän kuin suuret. Piensijoittajien kyky kerätä tarvittava informaatio on myös rajallinen. Vaikka nämä markkinahäiriöt ovat olemassa eikä pääomamarkkinat ole täydelliset, ei se tarkoita, että markkinat olisivat tehottomat. Tämä johtuu siitä, että äskeisistä häiriöistä mahdollisesti johtuvat hinnoitteluvirheet korjautuvat juuri tällaisia arbitraasitilanteita etsivien sijoittajien toimesta. Jos sijoittajia on riittävästi tällaisia tilanteita varten ja kukaan ei pysty tekemään jatkuvasti markkinaa parempaa tulosta, markkina on tehokas. (Fama 1970.)

Tehokkaiden markkinoiden hypoteesia on tarkasteltu paljon Faman (1970) teorian jälkeen ja useat eri tutkijat ovat löytäneet erilaisia anomalioita event-tutkimuksen keinoin. Fama (1998) kuitenkin toteaa, että markkinan ylireagointi yrityksille merkittäviin tapahtumiin näyttää olevan yhtä tyypillistä kuin markkinan alireagointi, mikä siten ei ole ristiriidassa tehokkaiden markkinoiden hypoteesin kanssa.



## 2.2 Behavioristinen rahoitus

Klassinen rahoitus ja tehokkaiden markkinoiden hypoteesi olettavat sijoittajien käyttäytyvän rationaalisesti. Koska pääomamarkkinoilla on havaittu useita anomaliaita, perinteisen teorian rinnalle on syntynyt kilpailevia teorioita. Anomaliailla tarkoitetaan tehokkaiden markkinoiden hypoteesin kanssa ristiriidassa olevia säännönmukaisuuksia osakemarkkinoilla. Behavioristinen rahoitus pyrkii selittämään, miksi anomaliaita esiintyy, ja miksi sijoittajat eivät käyttäydy todellisessa maailmassa aina rationaalisesti. Teoria voidaan jakaa kahteen pääkohtaan: arbitraasin esteisiin sekä sijoittajien epärationaaliseen käyttäytymiseen.

Sekä klassinen että behavioristinen rahoitus olettavat, että markkinoilla on epärationaalisia sijoittajia, jotka eivät osaa arvioida oikein yrityksen todellista arvoa. Klassisen rahoituksen mukaan nämä harvat sijoittajat kuitenkin kumoavat toistensa vaikutuksen, sillä osa heistä yliarvioi ja osa aliarvioi yrityksen arvon. Jos osakkeen arvo kuitenkin sattuu poikkeamaan sen fundamentaaliarvosta, työntävät arbitraasin hyödyntäjät osakkeen hinnan sen oikealle tasolle. Koska tapauksia, jossa osakkeita on hinnoiteltu pitemmän aikaa väärin, on useita, behavioristinen rahoitus pyrkii selittämään hinnoitteluvirheitä arbitraasin rajoituksilla.

Arbitraasin hyödyntämistä rajoittaa esimerkiksi se, että kyseisen tilanteen hyödyntäjä on usein ammattilainen, joka sijoittaa asiakkaidensa pääomaa. Vaikka salkunhoitaja tietäisi arbitraasin kannattavan, hän ei välttämättä halua hyödyntää arbitraasia hyvin volatiilin osakkeen kohdalla, sillä hinta ei välttämättä korjaannu heti oikealle tasolle ja positio voi olla aluksi tappiollinen. Koska asiakas tuskin täysin ymmärtää salkunhoitajan aikeita ja näkee vain lyhyen aikavälin tappiot, voi salkunhoitaja joutua sulkemaan position liian aikaisin, jolloin sijoitus jää tappiolle. (Shleifer & Vishny 1997.)

Lyhyeksi myynnin esteet niin ikään rajoittavat arbitraasin hyödyntäjiä. Näitä esteitä ovat muun muassa lait, jotka sääntelevät institutionaalisia sijoittajia sekä lyhyeksi myynnin suuremmat kulut. Kuten edellisessä kappaleessa todettiin, arbitraasin hyödyntäjät ovat ammattilaisia ja usein institutionaalisia sijoittajia. Esimerkiksi UCITS-rahastojen salkunhoitajat eivät voi ottaa liikaa näkemystä rahastosalkuissaan,

sillä yhden osakkeen painoarvo on rajoitettu kymmeneen prosenttiin. Vaikka salkunhoitaja näkisi arbitraasitilanteen, ei hän voi hyödyntää sitä ainakaan kyseisen rahaston varoilla tiettyä määrää enempää. Monet kokevat lyhyeksi myynnin myös moraalisesti vääränä, joten shorttaamisella on negatiivinen kaiku.

Behavioristiseen rahoitukseen liittyy myös sijoittajien luonteenpiirteiden ja henkilökohtaisten taitojen vaikutus sijoituskäyttäytymiseen. Monet sijoittajat, etenkin miehet, käyvät liian paljon osakekauppaa, koska he ovat yliömpäisen itsevarmoja ja yliarvioivat omat taitonsa ennustaa osakkeiden tulevia tuottoja. Siitä johtuen miesten salkut tuottavat usein vähemmän kuin naisten, sillä liiallinen kaupankäynti vähentää merkittävästi salkun tuottoa. (Barber & Odean 2001.)

Monilla sijoittajilla on myös tapana myydä voitolla olevat osakkeet liian aikaisin ja pitää tappiolliset osakkeet salkussaan liian kauan. Tappiollisen sijoituksen myyminen saattaa tuntua sijoittajasta vaikealta, koska siten tappio realisoituu ja sijoittaja joutuu myöntämään olleensa väärässä. Ennen myyntiä tappio on ainoastaan paperilla. Tätä ilmiötä kutsutaan dispositioefektiksi. (Shefrin & Statman 1985.) Muita tutkittuja behavioristisia vääristymiä sijoittajien keskuudessa on muun muassa ylioptimismista johtuva positiivisten tapahtumien mahdollisuuden yliarviointi, konservatiivisuudesta tai markkinoiden seuraamisen puutteesta johtuva alireagointi uuteen informaatioon sekä yrityksen liiallinen kategorisointi (Agrawal 2012).

### **2.3 Event-tutkimus**

Tässä tutkimuksessa käsitellään pääasiassa yrityksen tulosityllätyksen vaikutusta osakkeen tulosjulkistuksen jälkeisiin tuottoihin. Tulosjulkistuksen lisäksi yrityksillä on myös muita tärkeitä tapahtumia, jotka sisältävät informaatiota ja jotka siten vaikuttavat osakkeen kurssiin. Näitä tapahtumia voivat olla esimerkiksi uutiset jaettavasta osingosta, fuusioista, osakkeen splittauksesta tai toimitusjohtajan vaihdoksesta.

Ennen kuin event-tutkimus aloitetaan, tulee luonnollisesti valita tapahtuma, jonka vaikutusta osakkeen käyttäytymiseen halutaan tutkia. Sen lisäksi valitaan aikaikkuna, jonka ajalta osakkeen käyttäytymistä tutkitaan. (Okeahalam & Jefferis 1999.)

Tulosjulkistusanomaliaa käsittelevässä tutkimuksessa tapahtuma, jonka vaikutusta halutaan selvittää, on yrityksen tulosityllätys tulosjulkistuspäivänä. Seuraavaksi käydään läpi tulosjulkistusanomalian tutkimisessa käytettävät laskukaavat.

### 2.3.1 Kumulatiiviset epänormaalit tuotot (CAR)

Event-tutkimukselle tyypillinen tapa mitata tapahtuman vaikutusta osakkeen tuottoon on kumulatiiviset epänormaalit tuotot. Epänormaaleilla tuotoilla tarkoitetaan tuottoja, jotka ylittävät osakkeen normaalin tuoton. Osakkeen normaalina tuottona käytettiin tutkimuksen varhaisessa vaiheessa usein CAP-mallin mukaista odotettua tuottoa. Koska CAP-mallin validiutta normaalin tuoton mittarina on kritisoitu, myös muita tapoja mitata normaalia tuottoja on käytetty. MacKinlay (1997) esitti, että event-tutkimuksessa voidaan käyttää normaalina tuottona CAP-mallin sijasta osakkeen menneisiin tuottoihin perustuvaa keskiarvoa, markkinamallia tai muuta tilastollista mallia. Esimerkiksi Bernard ym. (1989) käyttivät osakkeen normaalina tuottona markkina-arvoltaan yhtä suurten yritysten osakkeiden keskimääräistä tuottoa ja useimmissa myöhemmissä tutkimuksissa käytetäänkin jonkun vertailuindeksin tuottoa normaalina tuottona.

Epänormaali tuotto lasketaan yksinkertaisesti vähentämällä osakkeen toteutuneesta tuotosta osakkeen normaali tuotto. Koska tulosjulkistusanomaliaa tutkittaessa ollaan kiinnostuneita tulosjulkistuksen jälkeisten viikkojen ja kuukausien epänormaaleista tuotoista, tutkimuksissa käytetään esimerkiksi kuudenkymmenen päivän aikaikkunaa tulosjulkistuksen jälkeen. Osakkeen päivittäiset epänormaalit tuotot kyseiseltä ajalta kumuloidaan eli summataan yhteen, jolloin saadaan osakkeen epänormaali tuotto valitulla aikaikkunalla.

### 2.3.2 Standardoidut odottamattomat tulokset

Jotta tulosityllätyksen vaikutusta tulosjulkistuksen jälkeisiin tuottoihin voidaan mitata, on pystyttävä mittaamaan tulosityllätyksen suuruus. Sitä mitataan toteutuneen tulosjulkistuksen ja sijoittajien odotusten välisenä erotuksena. Tulos, jota sijoittajat odottavat, määritellään usein joko analyytikkojen konsensusennusteella tai aikaisempien tulosten aikasarja-analyysin avulla. Yleinen tapa jaotella yritykset

ryhmiin tulossyllätyksen suuruuden mukaan on standardoidut odottamattomat tulokset (SUE).

$$SUE = \frac{\textit{Toteutunut tulos} - \textit{Odotettu tulos}}{\textit{Ennusteiden standardivirhe}}$$

Tulosyllätys siis jaetaan ennusteiden standardivirheellä, jolla pyritään standardoimaan tulossyllätykset ja sulkemaan ennusteiden yleinen epävarmuus pois. Tutkijoista riippuen standardivirheenä voidaan käyttää eri arvoja, esimerkiksi analyytikkojen ennusteiden keskihajontaa.

Tämän jälkeen yritykset jaetaan SUE-arvojen suuruuden mukaan ryhmiin. SUE-arvo on negatiivinen tuloksen alittaessa odotukset ja positiivinen tuloksen ylittäessä odotukset. Useat tutkimukset käyttävät yritysten jaottelua kymmeneen desiiliin, jossa ensimmäisessä desiilissä ovat negatiivisimmat SUE-arvot saaneet yritykset ja kymmenennessä desiilissä positiivisimmat. Tämän jälkeen koostetaan portfolio ottamalla pitkä positio positiivisimmin yllättäneestä desiilistä ja lyhyt positio negatiivisimmin yllättäneestä desiilistä.

### 2.3.3 Tulospäättelytuotto (Earnings Announcement Return)

SUE-strategia on saanut 2000-luvulla rinnalleen myös kilpailevan strategian tulossyllätyksen mittaamiseen ja tulospäättelytuoton hyödyntämiseen liittyvissä sijoituspäätöksissä. Brandt, Kishore, Santa-Clara ja Venkatachalam (2008) käyttivät SUE-strategian sijasta tulospäättelytuottostrategiaa (EAR), joka ottaa huomioon tuloksen lisäksi myös muun osavuositarkastuksen sisältämän informaation. EAR-strategiaa käyttämällä yritykset jaetaan osakkeen tulospäättelypäivän epänormaalien tuottojen mukaan järjestykseen positiivisimmasta negatiivisimpaan. Jaottelun jälkeen koostetaan pitkän position portfolio sekä lyhyen position portfolio samaan tapaan kuin SUE-strategiassa. (Brandt ym. 2008.)

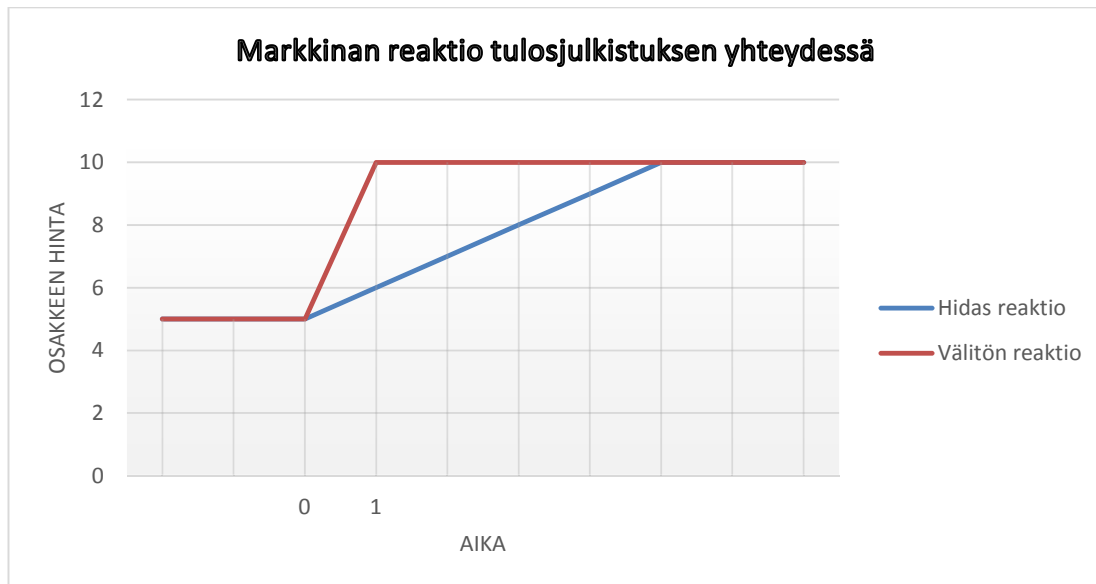
EAR-strategiaa käyttämällä tutkijat yrittävät hallita tuloksen lisäksi esimerkiksi osavuositarkastuksessa ilmoitettua liikevaihtoa, investointeja, tulevaisuuden näkymiä ja tilauskantaa koskevaa informaatiota. Tällöin myös muun informaation merkitys

tulosjulkistuksen jälkeisiin tuottoihin voidaan havaita. Strategia on käytännöllisempi etenkin korkean verotuksen markkinoilla, joilla verotus ohjaa yritystä käyttämään tuloksenjärjestelyä pienentääkseen verotettavaa tulostaan. Strategia ei myöskään altistu odotettujen tulosten arviointivirheille, sillä portfoliot muodostetaan pelkästään markkinan reagoinnin perusteella yrityksen tulosjulkistuspäivänä.

### 3 TULOSJULKISTUSANOMALIA

Ball ja Brown (1968) löysivät ensimmäiset havainnot tulosjulkistusanomaliasta tutkiessaan yrityksen julkaistun tuloksen ja odotetun tuloksen eroa sekä markkinareaktion yhteyttä. He havaitsivat, että pörssilistattujen yhtiön tulosjulkistuksen yllättäessä markkinan odotukset positiivisesti (negatiivisesti), myös markkinareaktio on positiivinen (negatiivinen). Yllätyksen suuruuden havaittiin korreloivan vahvasti markkinareaktion suuruuden kanssa. (Ball & Brown 1968.)

Reaktio on hyvin luonnollinen, sillä yrityksen tuloksen ollessa odotettua suurempi, tulevaisuus näyttää paremmalta ja tulevien kassavirtojen odotetaan kasvavan. Tämän jälkeen markkinat arvioivat yrityksen tilanteen uudelleen ja hinnoittelevat sen uuden tiedon valossa. Ball ja Brown (1968) kuitenkin havaitsivat, että osakkeen hinta muuttuu tulosjulkistuksen jälkeen tulosityllätyksen suuntaisesti jopa kahden kuukauden ajan. Ilmiö asettuu vastakkain tehokkaiden markkinoiden hypoteesin kanssa, joten se herätti paljon mielenkiintoa tutkijoiden keskuudessa.



**Kuvio 1. Markkinan välittömän ja hitaan reagoinnin ero tulosjulkistuksen yhteydessä (mukaillen Nikkinen, Rothovius & Sahlström 2005: 81).**

Kuviossa 1 tulosjulkistusanomaliaa on havainnollistettu paremmin. Oletetaan, että osakkeen arvo ennen tulosjulkistusta on viisi ja yritys julkaisee tuloksensa ajanhetkellä nolla. Positiivisen tulosityllätyksen sisältävän tulosjulkistuksen jälkeen osakkeen

fundamentaaliarvo on 10. Mikäli markkinat ovat tehokkaat, osakekurssi korjaantuu tulosyllätyksen mukaiselle uudelle tasolle välittömästi tulosjulkistuksen jälkeen kuten punainen viivadiagrammi osoittaa. Ball ja Brown (1968) kuitenkin havaitsivat hitaan reaktion kaltaisia tuloksia, mikä tarkoittaa, että tulosyllättäjiin sijoittamalla voisi saavuttaa epänormaaleja tuottoja.

1970-luvulla tätä tulosjulkistusanomaliaksi kutsuttua ilmiötä tutkittiin useissa tutkimuksissa. Tulokset olivat pääasiassa anomaliaa tukevia. Joy ja Jones (1979) kokosivat 1970-luvulla anomaliaan liittyviä tutkimuksia yhteen ja tulivat siihen johtopäätökseen, että markkinoilla on havaittavissa tulosjulkistukseen liittyvää tehottomuutta ainakin osavuosikatsausten yhteydessä. He havaitsivat omassa tutkimuksessaan yrityksen standardoitujen odottamattomien tulosten eli SUE-arvojen sekä osakkeen hallussapitoajan tuottojen (HPR) välillä yhteyden. HPR on osakkeen hallussapitoajan tuotto vähennettynä markkinan tuotosta kyseisellä aikavälillä. (Joy & Jones 1979.)

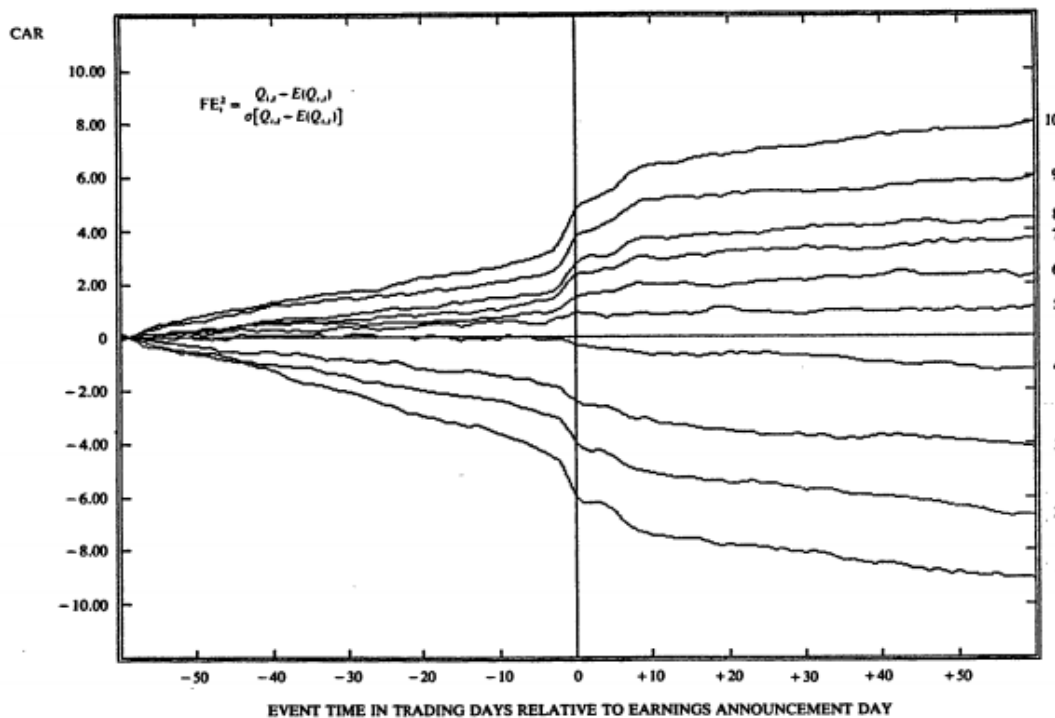
Tutkijat kuitenkin kritisoivat 1970-luvulla tehtyjä tutkimuksia näyttöiden aikaperiodin lyhydestä sekä samalle ajalle, pääasiassa 1960-luvulle, ajoittuvista tutkimuksista. Sen lisäksi kaikki tutkimukset käyttivät lähteenään Compustatia, mikä niin ikään vääristi tilastoja ottamalla huomioon vain koko tutkimusajan toimineet yhtiöt. (Joy & Jones 1979.)

Tämän jälkeen tulosjulkistusanomaliaa on kuitenkin tutkittu useilla eri aikaperiodeilla ja markkinoilla. Tulokset ovat olleet anomaliaa tukevia. Yhdysvaltojen osakemarkkinoiden lisäksi Booth, Kallunki ja Martikainen (1997) havaitsivat tulosjulkistusanomalian esiintyvän Suomessa, Chudek, Truong ja Veeraraghavan (2011) Kanadassa, Truong (2011) Kiinassa, Liu, Strong ja Xu (2003) Iso-Britanniassa sekä Forner, Sanabria ja Marhuenda (2009) Espanjassa.

### **3.1 Tulosjulkistusanomalian voimakkuus**

Foster, Olsen ja Shevlin (1984) tekivät yhden merkittävimmistä tulosjulkistusanomaliaa koskevista tutkimuksista. He jakoivat yritykset SUE-arvojen mukaan kymmeneen desiiliin, josta ensimmäisessä oli kaikista negatiivisimmat

tulosyllättäjät ja kymmenennessä kaikista positiivisimmat tulosyllättäjät. Tutkimuksessa käytettiin 60 päivän aikaikkunaa sekä ennen tulosjulkistusta että sen jälkeen. (Foster ym. 1984.)



**Kuvio 2.** SUE-arvojen mukaan jaettujen desiiiportfolioiden kumulatiiviset epänormaalit tuotot tulosjulkistuksen yhteydessä (Foster ym. 1984: 589).

Kuten kuviosta 2 käy ilmi, tutkimuksessa havaittiin selkeä ilmiö osakkeen epänormaaleissa tuotoissa sekä ennen että jälkeen tulosjulkistuksen. Tulokset osoittivat, että negatiivisimmista SUE-desiilistä koostettu portfolio tuotti -3,08 prosentin kumulatiivisen epänormaalit tuoton 60 päivän kuluessa tulosjulkistuksesta. Positiivisimmista yllättäjistä muodostettu portfolio tuotti samana aikana 3,23 prosentin kumulatiivisen epänormaalit tuoton. (Foster ym. 1984.) Tämän strategian hyödyntäminen myymällä lyhyeksi ensimmäisen portfolion yhtiöt ja ostamalla jälkimmäisen portfolion yhtiöt tuottivat 60 päivän aikana 6,31 prosentin kumulatiivisen epänormaalit tuoton, mikä tekee noin 25 prosenttia ennen välityspalkkioita vuositasolle muutettuna (Bernard & Thomas 1989).

Bernardin ja Thomaksen (1989) tutkimus osoitti hyvin yhteneväisiä tuloksia Foster ym. (1984) kanssa. Strategia, jossa ostettiin SUE-arvojen mukaan positiivisinta desiiiliä ja myytiin lyhyeksi negatiivisinta desiiiliä, tuotti 4,2 prosenttia epänormaaleja



tuottoja ennen transaktiokuluja 60 päivän pitoajalla tulosjulkistuksesta. Vuositasolle muutettuna epänormaali tuotto yltää 18 prosenttiin. (Bernard & Thomas 1989.)

### 3.1.1 Yrityksen koon vaikutus tulosjulkistusanomalian voimakkuuteen

Latané ja Jones (1979) huomasivat, että tulosjulkistuksen jälkeinen osakkeen arvonnousu on voimakkaampi pienillä, vähemmän seuratuilla yhtiöillä. Koska useat analyytikot seuraavat suuria yhtiöitä läheltä ja tarkasti, he pystyvät muuttamaan tulosennusteitaan vuosineljänneksen kuluessa uuden tiedon valossa. Tällöin sijoittajat ovat paremmin tietoisia tulevasta tulosjulkistuksesta ja osaavat myös odottaa parempia tuloksia. (Latane & Jones 1979.)

Foster ym. (1984) toivat myös lisää evidenssiä siihen, että tulosjulkistusanomalia on vahvempi pienillä yrityksillä kuin suurilla. Yritykset jaettiin SUE-arvojen lisäksi markkina-arvon mukaan viiteen kvantiiliin. Markkina-arvoltaan pienimmän kvantiilin negatiivisimmat ja positiivisimmat tulosyllättäjät tuottivat 60 päivän aikaikkunalla -3,34 prosentin ja 5,00 prosentin kumulatiivisen epänormaalin tuoton, kun taas markkina-arvoltaan suurimman kvantiilin vastaavat luvut olivat -1,87 sekä 1,73 prosenttia. (Foster ym. 1984.) Myös Bernard ja Thomas (1989) havaitsivat yrityksen koon vaikuttavan epänormaaleiden tuottojen suuruuteen. Epänormaalit tuotot 60 päivän pitoajalla olivat pienillä, keskisuurilla sekä suurilla yrityksillä 5,3, 4,5 sekä 2,8 prosenttia. (Bernard & Thomas 1989.)

Näytöt yrityksen markkina-arvon merkittävästä vaikutuksesta tulosjulkistusanomalian voimakkuuteen ovat vahvat. Pienten yritysten kohdalla markkinat eivät ole yhtä tehokkaat kuin suurten, sillä analyytikot seuraavat yrityksiä vähemmän ja kaupankäyntivolyyymi on pienempi. Tämä aiheuttaa myös sen, että todennäköisesti SUE-arvot ovat korkeampia pienten yritysten kohdalla, sillä tulosyllätykset ovat suurempia.

### 3.1.2 Muita tulosjulkistusanomalian voimakkuuteen vaikuttavia tekijöitä

Jegadeesh ja Livnat (2006) tutkivat liikevaihdon vaikutusta tulosjulkistusanomaliaan. He osoittivat, että ilmiö on voimakkaampi, mikäli yrityksen liikevaihdon yllätys on

samansuuntainen tulosityllätyksen kanssa. Liikevaihdon kasvun tukiessa tulosta, tulevaisuuden tuottojen voidaan ajatella olevan pysyvämpiä, eikä kyse ole vain yhden vuosineljänneksen yllätyksestä. (Jegadeesh & Livnat 2006.)

Myös yrityksen omistajuusrakenteella on vaikutusta tulosjulkistusanomalian voimakkuuteen. Yrityksillä, joiden omistajina on paljon institutionaalisia sijoittajia, anomalian on havaittu olevan vaimeampi (Bartov ym. 2000). Syy tähän saattaa olla se, että institutionaaliset sijoittajat osaavat hinnoitella tulosjulkistuksen paremmin, sillä usein heiltä löytyy enemmän osaamista kuin pienillä sijoittajilla.

Anomalian on niin ikään havaittu olevan vaimeampi niillä yhtiöillä, jotka ovat kokeneiden analyytikkojen seurantalistalla. Kokeneet analyytikot alireagoivat vähemmän tulosityllätyksiin kuin kokemattomat analyytikot, joten tulosityllätys hinnoitellaan osakekurssiin nopeammin. (Mikhail ym. 2003.)

### **3.2 Tulosjulkistusanomalian kesto**

Tulosjulkistusanomalian keston on havaittu olevan pitempi pienillä yrityksillä kuin suurilla yrityksillä. Watts (1978) esitti tutkimuksessaan, että suurilla yrityksillä ilmiön kesto on kuusi kuukautta. Bernard ja Thomas (1989) saivat niin ikään suurten yritysten kohdalla anomalian kestoksi kuusi kuukautta, kun taas pienillä yrityksillä tulosjulkistus on hinnoiteltu osakkeeseen vasta yhdeksän kuukauden jälkeen. Suurin osa ilmiöstä tapahtuu kuitenkin ensimmäisen 60 päivän aikana tulosjulkistuksesta. (Bernard & Thomas 1989.) Latané ja Jones (1979) sen sijaan päätyivät tutkimuksessaan hieman lyhyempään tulokseen, sillä heidän mukaansa markkina reagoi tulosityllätykseen täysimääräisesti kolmen kuukauden kuluttua tulosjulkistuksesta.

Negatiivinen korrelaatio anomalian keston ja yrityksen koon välillä on helppo ymmärtää ja uskoa, sillä se on linjassa aikaisempien havaintojen kanssa, joiden mukaan suuria yhtiöitä seurataan tarkemmin ja markkina on kyseisten yritysten kohdalla tehokkaampi. Tehokkuuden takia tulosjulkistusanomalia on vaimeampi ja lyhempi suurten yritysten kohdalla.

Bernard ja Thomas (1989) tutkivat markkinan reaktiota tulossyllätykseen tarkemmin ja havaitsivat, että ilmiö tapahtuu etupainotteisesti. Jos osakekurssi korjaantuisi tulosjulkistuksen jälkeen tasaisesti, pitäisi 8 prosenttia epänormaalista tuotosta saavuttaa ensimmäisen viiden päivän aikana, portfolion pitoajan ollessa 60 päivää. Tulokset kuitenkin osoittivat, että pienillä yrityksillä osakkeen 60 päivän epänormaaleista tuotoista ensimmäisen viiden päivän aikana realisoituu 13 prosenttia, keskisuurilla 18 prosenttia ja suurilla 20 prosenttia. (Bernard & Thomas 1989) Markkina siis reagoi ensin voimakkaammin, jonka jälkeen osakekurssi jatkaa korjaantumistaan hiljalleen kohti sen oikeaa tasoa. Eroavaisuudet suurten ja pienten yhtiöiden välillä tuovat lisää tukea väitteelle, että markkinat ovat tehokkaammat suurten yritysten kohdalla, sillä ne reagoivat nopeammin niiden tulossyllätyksiin.

### **3.3 Tulosjulkistusanomaliaa selittäviä tekijöitä**

Monet eri tutkijat ovat todenneet sekä tulossyllätyksen suuruuden että suunnan vaikuttavan tulosjulkistuksen jälkeisiin epänormaaleihin tuottoihin. Myös yrityksen koon on havaittu korreloivan negatiivisesti epänormaaleihin tuottoihin. Esimerkiksi Foster ym. (1984) havaitsivat, että tulosjulkistuksen jälkeisen 60 päivän aikaikkunalla, 80 prosenttia kumulatiivisten epänormaalien tuottojen vaihtelusta voidaan selittää tulossyllätyksen suuruudella ja 61 prosenttia yrityksen koolla. Yhdessä nämä kaksi ominaisuutta selittävät 85 prosenttia epänormaalien tuottojen vaihtelusta. (Foster ym. 1984.)

Vaikka epänormaalien tuottojen suuruus voidaan edellisessä kappaleessa todetun perusteella selittää lähes kokonaan tulossyllätyksen suuruuden ja yrityksen koon avulla, ei yksiselitteistä syytä markkinan reaktion hitaudelle ole pystytty selvittämään. Tutkimuksissa saatua näyttöä tulosjulkistusanomaliasta on kuitenkin pyritty selittämään usealla eri tavalla. Yleisimpiä näistä ovat tulosjulkistusanomaliaa mittaavien mallien validius, markkinoiden tehottomuus, arbitraasiriski sekä strategian toteuttamisen kulut.

### 3.3.1 Mallien kritisointi

Foster ym. (1984) tutkivat anomaliaa kahden eri mallin pohjalta. Ensimmäinen malli oli perinteinen SUE-strategia, jolla laskettiin aikasarja-analyysin avulla ennustetun tuloksen ja toteutuneen tuloksen välistä eroa. Toinen malli perustui arvopaperin hintavaihteluun ja sen kautta arvioituihin tulosityllätyksiin. Tutkimus osoitti, että ilmiön voi havaita vain malleista ensimmäisellä, perinteisellä tulosennustemallilla. (Foster ym. 1984.)

Bernard ja Thomas (1989) pyrkivät selittämään aikaisempien tutkimusten erilaisilla malleilla saatuja ristiriitaisia tuloksia. Muun muassa CAP-mallin validiutta normaalien tuottojen ennustuksissa on kritisoitu, sillä positiivisten odottamattomien tulosjulkistusten jälkeen myös riskin tulisi kasvaa. Tätä riskin kasvua ei kuitenkaan huomioida CAP-mallissa, joten epänormaalit tuotot saattavat olla merkki eräänlaisesta tunnistamattomasta riskipreemiosta. (Bernard & Thomas 1989.) Käytännössä tämä tarkoittaa, että sijoittamalla tulosityllätyksen julkaisseeseen yritykseen sijoittaja saa yksinkertaisesti tuottoa ottamalleen riskille, eikä kyse olekaan osakkeen epänormaaleista tuotoista.

Riskin kasvun puolesta puhuvat myös Ball, Kothari ja Watts (1993), jotka väittävät, että yrityskohtaiset betat eivät olekaan kiinteitä, vaan vuosittain vaihtuvia. He olettavat betojen nousevan positiivisesti yllättävillä yrityksillä, mikä siten muuttaisi myös yrityksen riskitasoa. Riskitason muutoksen myötä myös tulosjulkistus-anomalia poistuisi, sillä aiemmin laskettu normaalituotto on riskin korjaantumisen myötä kasvanut. (Ball ym. 1993.) Tätä tutkiessaan Bernard ja Thomas (1989) huomasivat, että betat saattavat muuttua tulosjulkistusten yhteydessä, mutta anomaliaa ei pysty heidän näkemyksensä mukaan selittämään pelkästään betojen muutoksen avulla. Jotta anomalia olisi voitu selittää betojen muutoksella, niiden olisi pitänyt muuttua yli 12-kertaisesti enemmän kuin tutkimuksessa havaittiin. (Bernard & Thomas 1989.)

Bernard ja Thomas (1989) löysivät lisäksi, että positiiviset SUE-desiilit tuottivat paremmin sekä lasku- että nousumarkkinalla kuin negatiiviset SUE-desiilit. Mikäli betat kasvaisivat positiivisen tulosityllätyksen myötä, myös tuottojen tulisi olla

huonompia laskumarkkinan aikaan. Näin ei kuitenkaan ole, joten betojen muutos tulosyllätyksen yhteydessä ei liene varteenotettava selitys anomalian kumoamiseksi.

### 3.3.2 Markkinoiden tehottomuus

Toinen vallitseva selitys ilmiölle on, että markkinat yksinkertaisesti reagoivat uuteen informaatioon ainakin osittain viiveellä. Sijoittajat eivät välttämättä osaa heti määrittellä yllätyksen vaikutusta tulevien kassavirtojen suuruuteen ja siten hinnoitella yllätystä täysimääräisesti osakkeen hintaan. (Bernard & Thomas 1989.) Tämä selitys on suoraan vastakkain tehokkaiden markkinoiden hypoteesin toiseksi vahvimman muodon kanssa.

Myöhemmässä tutkimuksessaan myös tehokkaiden markkinoiden hypoteesin isä Eugene Fama (1998: 286) myöntää tulosjulkistusanomalian vahvan näytön ja luonnehtii anomaliaa ”alireagoititapahtumien isoisäksi”. Hän kuitenkin korostaa, että ilmiö on vahvempi pienillä yhtiöillä, joita markkina ei seuraa niin tarkasti. Hänen mukaansa myös ylireagoinnin on havaittu olevan osakemarkkinoilla erittäin normaalia. (Fama 1998.)

Eräänä syynä osakekurssin alireagointiin tulosyllätysten yhteydessä pidetään arbitraasiriskiä. Sillä tarkoitetaan riskiä, joka liittyy kaappoihin, joita arbitraasin hyödyntäjien tulisi toteuttaa arbitraasitilanteissa. Mikäli markkinat alireagoivat tulosyllätykseen, tulisi arbitraasia etsivien sijoittajien huomata se, ja työntää osakekurssi melko nopeasti sen oikealle tasolle.

Usein arbitraasia pidetään täysin riskittömänä tapana saavuttaa tuottoja, mutta näin ei realistisessa maailmassa suinkaan ole. Arbitraasin hyödyntäjä tarvitsee usein alkupääomaa, eikä hinnoitteluvirheen korjaantuminen välttämättä tapahdu heti. Vaikka sijoitus olisikin lopulta voitollinen, lyhyellä aikavälillä sijoittajan positio voi olla tappiollinen, jolloin hän saattaa tarvita lisää pääomaa. Tämä voi aiheuttaa arbitraasin hyödyntäjälle likviditeettiongelmia. (Shleifer & Vishny 1997.)

Arbitraasiriskin vaikutusta tulosjulkistusanomaliaan tutkinut Mendenhall (2004) väittää, että arbitraasiriskiltä ei voi suojautua. Hän määrittelee arbitraasiriskin

osakkeen idiosynkraattisena riskinä, jolta ei voi välttyä pitämällä hallussaan muita riskin poissulkevia osakkeita tai indeksejä. Mikäli portfolio on hyvin hajautettu, ei yhden osakkeen riskin tulisi olla kovin merkityksellinen sijoittajalle. Mendenhallin mukaan arbitraasin hyödyntäjät ottavat kuitenkin tavanomaisesti runsaasti näkemystä salkuissaan, mikä tarkoittaa heidän pitävän vain muutamaa osaketta portfolioissaan kerrallaan. Tällöin osakkeen idiosynkraattisen riskin vaikutus juuri arbitraasin hyödyntäjiin on suuri, eivätkä he pääse työntämään toimeksiannoillaan osakekurssia sen oikealle tasolle. (Mendenhall 2004.)

Tutkimuksen tulokset puoltavat näkemystä siitä, että arbitraasiriskin ja tulosjulkistusanomalian voimakkuuden välillä on yhteys. Yritykset, joihin kohdistui suurin arbitraasiriski, tuottivat vuosineljänneksessä kolmesta neljään prosenttia enemmän epänormaaleja tuottoja kuin yritykset, joihin kohdistui matalin arbitraasiriski. Tämän perusteella voidaan todeta, että arbitraasiriski estää sijoittajia hyödyntämästä osakkeen hinnoitteluvirhettä ja täten kasvattaa ilmiön voimakkuutta. (Mendenhall 2004.)

### 3.3.3 Strategian toteuttamisen kustannukset

Tulosjulkistusten aktiivinen seuraaminen aiheuttaa sijoittajalle useita kustannuksia. Usean yrityksen jatkuva monitorointi ja informaation prosessointi vievät paljon aikaa, eikä sijoittajilla, jotka eivät tee sitä työkseen, ole välttämättä mahdollisuutta hyödyntää tulosjulkistusanomaliaa sijoitusstrategianaan. Useassa tutkimuksessa on jätetty myös transaktiokustannukset huomiotta, vaikka salkkua tulisi strategioiden mukaan tasapainottaa hyvin usein eli kauppaa olisi käytävä päivittäin.

Transaktiokulujen vaikutusta tulosjulkistusanomaliaan ovat tutkineet muun muassa Ng, Rusticus ja Verdi (2008). He löysivät, että mitä suuremmat ovat yrityksen osakkeeseen liittyvät transaktiokulut, sitä vähemmän markkinat reagoivat yrityksen tulosyllätykseen. Sen lisäksi tutkimuksessa käy ilmi, että äärimmäisten tulosyllättäjien kohdalla transaktiokulut ovat keskimääräistä suuremmat, mikä vähentää merkittävästi SUE-strategian tuottavuutta. (Ng ym. 2008.) Tämä havainto tarkoittaa, että kulut juuri niiden osakkeiden kohdalla, joita sijoittajan tulisi strategiaa toteuttaakseen ostaa ja myydä, ovat suuret.

Useissa tutkimuksissa, joissa käytetään SUE-strategiaa, sekä ostetaan positiivisesti yllättäneitä yrityksiä että myydään lyhyeksi negatiivisimmin yllättäneitä yrityksiä. Ainakin piensijoittajat kokevat lyhyeksi myynnin hankalana ja se aiheuttaa myös lisää kustannuksia. Esimerkiksi Chordia, Goyal, Sadka, Sadka ja Shivakumar (2009) laskivat lyhyeksi myynnin kuukausittaiseksi kustannukseksi 0,33 prosenttia näytteenottovuosina 1999–2003. Vuositasolle muutettuna kulu on noin 4 prosenttia ja täten laskee merkittävästi tulosjulkistusta hyödyntävien strategioiden tuottoa.

Strategian toteuttamiseen liittyy siis hyvin monia erilaisia kuluja. Jos sijoitusstrategian hyödyt eivät ylitä niistä aiheutuneita kustannuksia, ei sijoittajan luonnollisestikaan kannata hyödyntää tulosjulkistusanomaliaa sijoitusstrategianaan. Seuraavassa luvussa perehdytään tarkemmin tulosjulkistusanomalian hyödyntämisen käytännön toteuttamiseen ja transaktiokulujen vaikutukseen.

## **4 TULOSJULKISTUSANOMALIAN ARVIOINTI SIJOITUSSTRATEGIANA**

Kuten tässä tutkimuksessa on aiemmin käynyt ilmi, on tulosjulkistusanomalian olemassaololle erittäin vahvat ja monipuoliset näytöt, mikä tarkoittaa, että osakkeiden hinnat todella reagoivat yritysten tulosityllätykseen viiveellä. Ilmiö on pitänyt pintansa vuosikymmenien ajan usean eri tutkijan käsittelyssä, ja tulokset puhuvat tulosjulkistusanomalian puolesta. Ilmiön on havaittu olevan olemassa ainakin paperilla, mutta voiko siitä hyötyä käytännössä?

Tutkimuksessa pyritään vastaamaan kysymykseen, onko ilmiön hyödyntäminen sijoitusstrategiana järkevää. Valitettavasti suurin osa tutkimuksista on hyvin teoreettisia ja ne jättävät esimerkiksi transaktiokustannukset kokonaan huomiotta. Puhumattakaan siitä, että strategiat vaativat usein portfolion jatkuvaa tasapainottamista, mikä tarkoittaa, että osakekauppaa tulisi käydä lähes päivittäin. Etenkään piensijoittajalle mallien mukaisten portfolioiden ylläpitäminen on tuskin mahdollista, sillä se vie erittäin paljon aikaa ja vaatisi melko suuren sijoitettavan pääoman.

Sen lisäksi, että tässä luvussa käsitellään tulosjulkistusanomalian hyödyntämistä käytännössä, luvussa pyritään myös vertailemaan SUE- ja EAR-strategiaa keskenään. EAR-strategia on melko tuore malli, eikä sitä ole vielä käytetty kovin monessa tutkimuksessa. Toistaiseksi kuitenkin myös sillä on saatu tulosjulkistusanomaliaa puoltavia tuloksia (Brandt ym. 2008, Gerard 2012).

### **4.1 Transaktiokustannusten vaikutus strategian tuottoihin**

Transaktiokustannukset eli osakkeiden kaupankäyntiin liittyvät kulut näyttelevät merkittävää osaa sijoitustoiminnassa. Ilmiötä tutkittaessa ne on usein jätetty huomiotta, mutta mikäli haluaa tutkia kyseisen strategian tehokkuutta käytännössä, on ne otettava huomioon. Transaktiokustannuksista yksinkertaisin on välittäjälle maksettava välityspalkkio, mutta myös esimerkiksi bid-ask-spreadin eli osakkeen korkeimman ostotarjouksen ja matalimman myyntitarjouksen erotuksen vaikutusta transaktiokuluihin on mallinnettu tulosjulkistusanomaliaa tutkineissa tutkimuksissa.



Zhang, Cai ja Keasey (2014) tutkivat tulosjulkistusanomalian hyödyntämistä käytännön salkunhoidossa. He loivat oman realistisen simulaatiomallin (PEAD-strategia), jossa he keskittyvät pelkästään ostamaan positiivisia tulosityllättäjiä. Tutkimuksessa saatiin aiempien havaintoihin verrattuna hyvin samanlaisia tuloksia tulosjulkistusanomalian voimakkuudesta, sillä vuotuiseksi tuotoksi kertyi keskimäärin noin 26 prosenttia ennen transaktiokuluja. Tämän jälkeen he tutkivat kolmen eri mittarin avulla transaktiokulujen vaikutusta strategian tuottoon. Transaktiokulujen jälkeen tuotto putosi keskimäärin noin kymmenellä prosentilla. Transaktiokulujen kriittinen piste eli piste, jota pienemmällä kuluilla tulosjulkistusanomalian hyödyntäminen on tuottavaa, määriteltiin 4,73 prosenttiin. Mikäli salkunhoitajat pystyvät tekemään transaktionsa tätä pienemmällä kuluilla, PEAD-strategiaa kannattaa hyödyntää salkunhoidossa. (Zhang ym. 2014.)

Tutkimuksen toinen merkittävä havainto oli, että strategiaa hyödyntämällä ei voi saavuttaa epänormaaleja tuottoja. PEAD-strategian volatilitietin havaittiin olevan yli kolminkertainen perinteiseen SUE-strategiaan verrattuna. Tämän lisäksi transaktiokulut vähentävät strategian tuottavuutta niin merkittävästi, että se ei tuota kulujen jälkeisiä epänormaaleja tuottoja. Tutkijat kuitenkin toteavat, että salkunhoitaja voi onnistua toimeksiantojen hyvällä ajoituksella sekä keskimäärin 4,73 prosentin tai sitä pienemmällä transaktiokuluilla hyödyntämään PEAD-strategiaa käytännössä. (Zhang ym. 2014)

Chordia ym. (2009) tutkivat osakkeen likviditeetin vaikutusta tulosjulkistusanomaliaan ja transaktiokuluihin. He totesivat, että 70–100 prosenttia tutkimuksen tuotoista voidaan selittää transaktiokuluilla. Heidän mukaansa suurin syy siihen on, että osakkeet, joissa on potentiaalia suurille tuotoille, ovat epälikvidejä ja siten omaavat myös suuret transaktiokustannukset. (Chordia ym. 2009.)

Ng ym. (2008) saivat hyvin samanlaisia tuloksia Chordia ym. (2009) kanssa, kun he tutkivat transaktiokulujen mahdollisuutta tulosjulkistusanomaliaa selittävänä tekijänä. He havaitsivat negatiivisen korrelaation transaktiokulujen suuruuden ja tulosjulkistuksen yhteydessä tapahtuvan markkinareaktion välillä, mikä tarkoittaa, että transaktiokulut korreloivat positiivisesti osakkeen epänormaalien tuottojen kanssa. Koska suurimmilla tulosityllättäjillä havaittiin myös olevan suuremmat transaktiokulut,

anomaliaa hyödyntävän strategian tuottavuus laskee merkittävästi. Täten strategian toteuttaminen ei johda epänormaaleihin tuottoihin. Sen lisäksi yrityksen koon havaittiin korreloivan negatiivisesti transaktiokustannusten määrään. (Ng ym. 2008.)

Transaktiokuluilla näyttää olevan merkittävä vaikutus tulosjulkistusanomaliaan. Kaikki tässä alaluvussa mainitut tutkimukset ovat havainneet anomalian olemassaolon, mutta myös tutkineet transaktiokulujen vaikutusta tulosjulkistusanomaliaa hyödyntävän strategian tuottavuuteen. Tämän perusteella voidaan todeta, että transaktiokulut rajoittavat arbitraasin hyödyntäjiä työntämästä hintaa sen oikealle tasolle, sillä ne vähentävät merkittävästi strategian tuottavuutta ja saattavat tehdä sen jopa kannattamattomaksi. Vaikka valistuneet sijoittajat tietäisivät yrityksen todellisen arvon, heillä ei ole intressiä tehdä toimeksiantoja suurten kulujen takia. Transaktiokulut ovat siten yksi merkittävä selittävä tekijä tulosjulkistusanomalian olemassaololle ja samalla merkittävä este sijoittajille, joiden pyrkimyksenä on hyötyä tulosjulkistusanomaliasta.

#### **4.2 Strategioiden käytännön toteuttamisen haasteet**

Tulosjulkistusanomaliaa hyödyntävän SUE-strategian toteuttaminen ei ole kovin yksinkertaista ainakaan tavalliselle piensijoittajalle. Sen lisäksi että strategian toteuttaminen vie paljon aikaa ja vaatii melko suuren sijoitettavan pääoman, sijoittajalla tulisi olla aina tiedossaan joko aikasarja-analyysiin tai analyttikoiden konsensusennusteisiin perustuva yrityksen odotettu tulos. Koska yritykset eivät julkaise tuloksiaan samana päivänä vaan usean viikon aikana, on yritysten jakaminen yllätyksen suuruuden ja suunnan mukaisiin portfolioihin haastavaa. Todelliset portfolioiden kokoonpanot selviävät vasta, kun kaikki yritykset ovat julkaisseet tuloksensa, joten strategia kärsii eräänlaisesta taakse katsomisongelmasta. Tämä tarkoittaa, että ainakaan täysin SUE-strategian kaltaista strategiaa on vaikea toteuttaa.

Sitä paitsi SUE-strategia vaatii jatkuvaa salkun tasapainottamista, mikä aiheuttaa paljon kuluja. Kauppaa tulisi käydä päivittäin tai ainakin lähes päivittäin. Esimerkiksi Zhang ym. (2014) totesivat, että strategian toteuttaminen edellyttää keskimäärin 55 osto- ja 56 myyntitapahtumaa kuukausittain. Se tarkoittaa noin neljää toimeksiantoa jokaisena pörssipäivänä, mikä saattaa olla ainakin piensijoittajalle ongelmallista.

Ammattilaiselle sen sijaan informaation kerääminen ja kaupankäynnin määrä eivät tuota ongelmia ainakaan käytettävissä olevan ajan suhteen. Jatkuva kaupankäynti aiheuttaa kuitenkin paljon kuluja, mikä laskee merkittävästi strategian tuottavuutta, juuri kuten aiemmassa alaluvussa todettiin. Jos strategian toteuttaminen ei ole kannattavaa, ei sitä luonnollisestikaan ole järkevää käyttää.

SUE-strategia on saanut 2000-luvulla kilpailijan EAR-strategiasta, joka asettaa yritykset portfolioihin niiden tulosjulkistuspäivän kurssireaktion perusteella. Kurssireaktiossa näkyy tuloksen lisäksi myös muu tulosjulkistuksen sisältämä informaatio kuten liikevaihdon kasvu ja tulevaisuuden näkymät, joten se antaa laajemman kuvan tulosjulkistuksen yllätyksestä ja on huomattavasti käyttökelpoisempi maissa, joissa verotus ohjaa yritysten tuloksen järjestelyä. Sen lisäksi tulosjulkistuspäivän tuotto on helppo havaita, eikä sijoittajan tarvitse kerätä analyytikoiden ennustuksia tai tehdä muita erityisen vaikeita laskutoimituksia ja välttyy siten myös virheiltä niiden laskemisessa. Sijoittajan tulee ainoastaan pitää silmällä, milloin yritykset julkaisevat tuloksensa ja katsoa pörssin sulkeutuessa päivän kurssireaktio ja vähentää siitä markkinan tuotto. EAR-strategia on niin ikään käyttökelpoisempi vähemmän analysoiduilla markkinoilla, jossa analyytikoiden tulosennusteita tai muuta vastaavaa dataa on vähemmän saatavilla.

Brandt ym. (2008) tutkivat sekä EAR-strategiaa että SUE-strategiaa. Tutkimuksessa havaittiin, että molemmat strategiat tuottavat epänormaaleja tuottoja ennen transaktiokuluja. EAR-strategiassa ilmiö näkyi voimakkaammin, mutta ero oli häviävän pieni. (Brandt ym. 2008.) Myös Gerard (2012) käytti EAR-strategiaa tutkiessaan tulosjulkistus-anomaliaa Euroopan osakemarkkinoilla, jotka eivät ole yhtä laajasti analysoidut kuin Yhdysvalloissa. Hän jakoi yritykset tulosjulkistuspäivän kurssireaktion mukaan viiteen kvantiiliin ja sai tulokseksi 1,7 prosentin epänormaalin tuoton 60 päivän aikaikkunalla. (Gerard 2012.)

EAR-strategian toteuttaminen vaikuttaa olevan huomattavasti yksinkertaisempaa verrattuna SUE-strategiaan, sillä se on paljon selkeämpi. Käyttämällä EAR-strategiaa välttyy myös mahdollisilta virheiltä odotetun tuoton arvioinnissa. Tämän lisäksi strategia ei näytä tuottavan sen huonompia tuloksia kuin SUE-strategiakaan. EAR-strategiasta ei kuitenkaan vielä ole juurikaan tutkimuksia, mikä herättää kysymyksiä

sen luotettavuudesta. Ennen kuin EAR-strategian tehosta voi vetää liikaa johtopäätöksiä, tulisi strategiasta saada lisää evidenssiä.

## 5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tulosjulkistusanomaliaa on tutkittu vuosikymmenien ajan ja se herättää edelleen mielenkiintoa tutkijoiden keskuudessa. Markkinan alireagointi yrityksen tulosyllätykseen asettuu vastakkain tehokkaiden markkinoiden hypoteesin kanssa, mutta toisaalta se sopii hyvin osaksi behavioristista rahoitusta. Syitä tulosjulkistusanomalialle on haettu niin markkinoiden tehottomuudesta kuin sijoituksen kasvaneesta riskistä.

Tässä kirjallisuuskatsauksessa on käyty merkittävimmät tulosjulkistusanomaliaa tarkastelleet tutkimukset läpi, pohdittu anomalian asettumista muiden rahoitusmarkkinoita koskevien teorioiden sekaan sekä analysoitu anomalian hyödyntämistä portfolion hoidossa. Tutkimuksessa käsitellyn kirjallisuuden tulokset tukevat anomalian olemassaoloa. Ilmiö on voimakkaampi ja pitempikestoisempi pienillä yrityksillä, ja osakekohtaisten transaktiokulujen sekä arbitraasiriskin suuruus korreloivat positiivisesti ilmiön voimakkuuden kanssa.

Vaikka anomalia on olemassa, näyttää siltä, että siitä ei juurikaan voi hyötyä sijoituspäätöksiä tehdessä. Tulosjulkistusanomalia onkin eräänlainen epätäydellisten pääomamarkkinoiden luomus, jossa transaktiokulut näyttelevät merkittävää osaa. Ottaen huomioon SUE- ja EAR-strategioihin liittyvän suuren kaupankäynnin määrän, ei niiden toteuttaminen vaikuta sellaisenaan olevan järkevää tai välttämättä edes mahdollista etenäkään piensijoittajalle. Koska tulosjulkistusanomalian on kuitenkin havaittu olevan olemassa, on ilmiö hyvä tiedostaa ja siitä on varmasti mahdollista hyötyä yksittäisiä sijoituspäätöksiä tehdessä. Nyrkkisääntönä voisikin olla EAR-strategiaa mallintaen, että yritykset, joiden tulosjulkistukseen markkinat reagoivat positiivisesti, ovat hyviä lyhyen aikavälin sijoituskohteita. Toisaalta myös SUE-strategian mukaisesti yritykset, joiden tulokset ylittävät analyytikoiden konsensusennusteen, tuottavat suurella todennäköisyydellä positiivisia tuottoja lyhyellä aikavälillä.

EAR-strategiaa on tutkittu vasta vähän, mutta toivottavaa olisi, että tutkijat tarttuvat tulevaisuudessa tähän SUE-strategiaa yksinkertaisempaan strategiaan. Muutenkin viimeaikaisten tutkimusten kaltaista käytännönläheisempää tarkastelua

strategioiden tehosta olisi mukava lukea myös tulevaisuudessa. Myös uusien anomaliaa mittaavien mallien kehittäminen ja tutkiminen toisi lisäulottuvuuksia jo melko läpikoluttuun aiheeseen.

## LÄHTEET

- Agrawal, K. (2012). A conceptual framework of behavioral biases in finance. *IUP Journal of Behavioral Finance* 7-18.
- Ball, R. & Brown, P. (1968). An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of Accounting Research* 6(2), 159-178.
- Ball, R., Kothari, S. P. & Watts, R. L. (1993). Economic determinants of the relation between earnings changes and stock returns. *Accounting Review* 68(3), 622-638.
- Barber, B. M. & Odean, T. (2001). Boys will be boys: Gender, overconfidence, and common stock investment. *Quarterly Journal of Economics* 116(1), 261-292.
- Bartov, E., Radhakrishnan, S. & Krinsky, I. (2000). Investor sophistication and patterns in stock returns after earnings announcements. *Accounting Review* 75(1), 43.
- Bernard, V. L. & Thomas, J. K. (1989). Post-earnings-announcement drift: Delayed price response or risk premium? *Journal of Accounting Research* 27(3), 1-36.
- Booth, G. G., Kallunki, J. & Martikainen, T. (1997). Delayed price response to the announcements of earnings and its components in finland. *European Accounting Review* 6(3), 377-392.
- Brandt, M. W., Kishore, R., Santa-Clara, P. & Venkatachalam, M. (2008). Earnings announcements are full of surprises. *SSRN eLibrary*
- Chordia, T., Goyal, A., Sadka, G., Sadka, R. & Shivakumar, L. (2009). Liquidity and the post-earnings-announcement drift. *Financial Analysts Journal* 65(4), 18-32.
- Chudek, M., Truong, C. & Veeraraghavan, M. (2011). Is trading on earnings surprises a profitable strategy? canadian evidence. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money* 21(5), 832-850.
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *Journal of Finance* 25(2), 383-417.
- Fama, E. F. (1991). Efficient capital markets: II. *Journal of Finance* 46(5), 1575-1617.
- Fama, E. F. (1998). Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance. *Journal of Financial Economics* 49(3), 283-306.
- Forner, C., Sanabria, S. & Marhuenda, J. (2009). Post-earnings announcement drift: Spanish evidence. *Spanish Economic Review* 11(3), 207-241.
- Foster, G., Olsen, C. & Shevlin, T. (1984). Earnings releases, anomalies, and the behavior of security returns. *Accounting Review* 59(4), 574.

- Gerard, X. (2012). Information uncertainty and the post-earnings announcement drift in europe. *Financial Analysts Journal* 68(2), 51-69.
- Jegadeesh, N. & Livnat, J. (2006). Post-earnings-announcement drift: The role of revenue surprises. *Financial Analysts Journal* 62(2), 22-34.
- Joy, O. M. & Jones, C. P. (1979). Earnings reports and market efficiencies: An analysis of the contrary evidence. *Journal of Financial Research* 2(1), 51-63.
- Latane, H. A. & Jones, C. P. (1979). Standardized unexpected earnings--1971-77. *Journal of Finance* 34(3), 717-724.
- Liu, W., Strong, N. & Xu, X. (2003). Post-earnings-announcement drift in the UK. *European Financial Management* 9(1), 89-116.
- MacKinlay, A. C. (1997). Event studies in economics and finance. *Journal of Economic Literature* 35(1), 13-39.
- Mendenhall, R. R. (2004). Arbitrage risk and post-earnings-announcement drift. *Journal of Business* 77(4), 875-894.
- Mikhail, M. B., Walther, B. R. & Willis, R. H. (2003). Security analyst experience and post-earnings-announcement drift. *Journal of Accounting, Auditing & Finance* 18(4), 529-550.
- Ng, J., Rusticus, T. O. & Verdi, R. S. (2008). Implications of transaction costs for the Post-Earnings announcement drift. *Journal of Accounting Research* 46(3), 661-696.
- Niederhoffer, V. & Osborne, M. F. M. (1966). Market making and reversal on the stock exchange. *Journal of the American Statistical Association* 61(316), 897.
- Okeahalam, C. C. & Jefferis, K. R. (1999). An event study of the botswana, zimbabwe and johannesburg stock exchange. *South African Journal of Business Management* 30(4), 131.
- Rendleman, R. J., Jr., Jones, C. P. & Latane, H. A. (1982). Empirical anomalies based on unexpected earnings and the importance of risk adjustments. *Journal of Financial Economics* 10(3), 269-287.
- Scholes, M. S. (1972). The market for securities: Substitution versus price pressure and the effects of information on share prices. *Journal of Business* 45(2), 179-211.
- Shefrin, H. & Statman, M. (1985). The disposition to sell winners too early and ride losers too long: Theory and evidence. *Journal of Finance* 40(3), 777-790.
- Shleifer, A. & Vishny, R. W. (1997). The limits of arbitrage. *Journal of Finance* 52(1), 35-55.



- Truong, C. (2011). Post-earnings announcement abnormal return in the chinese equity market. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money* 21(5), 637-661.
- Watts, R. L. (1978). Systematic 'abnormal' returns after quarterly earnings announcements. *Journal of Financial Economics* 6(2), 127-150.
- Zhang, Q., Cai, C. & Keasey, K. (2014). The profitability, costs and systematic risk of the post-earnings-announcement-drift trading strategy. *Review of Quantitative Finance & Accounting* 43(3), 605-625.