

Niko Tonteri

Osakemarkkinoiden anomaliat Suomessa

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Tradenomi

Liiketalous

Opinnäytetyö

9.11.2015

Tekijä(t) Otsikko	Niko Tonteri Osakemarkkinoiden anomaliat Suomessa
Sivumäärä Aika	29 sivua 9.11.2015
Tutkinto	Tradenomi
Koulutusohjelma	Liiketalous
Suuntautumisvaihtoehto	Laskenta ja rahoitus
Ohjaaja	Lehtori Elisabeth Schauman
<p>Tässä opinnäytetyössä tutkittiin osakemarkkinoiden anomaliaita Suomen osakemarkkinoilla. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, löytyykö Suomen osakemarkkinoilta kolmea eri osakemarkkinoiden anomaliaa, toiselta nimeltään kausivaihtelua. Nämä tutkittavat kausivaihtelut olivat tammikuuilmiö, kuunvaiheilmiö sekä viikonpäiväilmiö. Kun anomaliaita tiedostetaan osakemarkkinoilla, niiden täytyisi hävitä osakemarkkinoilta lähes kokonaan. Osakemarkkinoiden anomaliat ovat olleet tiedostettu kymmeniä vuosia, joten teoriassa niitä ei pitäisi enää esiintyä. Tämä väittämä on pääsyy, miksi osakemarkkinoiden anomaliaita tutkittiin tässä opinnäytetyössä.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin kaksivaiheisesti: ensin etsittiin teoriaa anomaliaista, jonka pohjalta itse tutkimus voitiin toteuttaa. Toisessa vaiheessa tutkittiin Helsingin pörssin yleisindeksiä, eli OMX Helsinki -indeksiä sekä kolmea eri kokoluokan pörssiyhtiön osakekurssia. Tutkittavat yritykset olivat KONE Oyj, Vaisala Oyj sekä Saga Furs Oyj. Tutkimusperiodi indeksin- sekä osakekurssien tutkimuksella oli 10 vuotta. Tärkeää tutkimuksen kannalta oli tarpeeksi pitkä tutkimusperiodi, koska jos periodi olisi liian lyhyt, tulokset eivät olisi uskottavia. Pidempi tutkimusperiodi lisäisi tutkimuksen uskottavuutta, mutta tutkimuksen laajuus ei vastaisi enää opinnäytetyön tavoiteltua laajuutta.</p> <p>Opinnäytetyön tutkimus oli kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus. Tutkimuksessa kerättiin hintoja edellä mainituista tutkimuskohteista kymmenen vuoden aikajaksolta. Näistä hinnoista laskettiin tuotot jokaiselle päivälle ja kuukaudelle. Kun tarvittavat tuotot oli saatu kerättyä, vuorossa oli tutkimustulosten analysointi. Lasketuista tuotoista oli järkevää tehdä kaavioita, joista tuloksia oli helpoin analysoida.</p> <p>Tutkimuksen lopputulos oli jokseenkin odotettu. Suomen osakemarkkinoilla on edelleen anomaliaita, vaikka ne ovat hyvin tiedostettu osakemarkkinoilla myös globaalisti. Tutkimuksessa käytettiin referenssinä tutkimuksia Yhdysvaltain osakemarkkinoilta hyvin pitkältä aikaväliltä. Varsinkin OMX Helsinki -indeksi käyttäytyi pääosin samoin kuin Yhdysvaltojen markkinoilla, vaikkakin hieman vähäisemmin vaihteluihin. Myös tutkituista yksittäisistä osakeista löytyi kaikkia kolmea tutkimuksessa etsittyä anomaliaa, mutta vaihtelevin tuloksin. Kuitenkin indeksistä saadut tulokset ovat tärkeämpiä, koska indeksi sisältää osakkeiden tuotot suhteutettuna kunkin yhtiön markkina-arvoon.</p>	
Avainsanat	anomalia, kausivaihtelu, tammikuuilmiö, kuunvaiheilmiö, viikonpäiväilmiö, tehokkaat markkinat

Author(s) Title	Niko Tonteri Stock Market Anomalies in Finland
Number of Pages Date	29 pages 9 November 2015
Degree	Bachelor of Business Administration
Degree Programme	Economics and Business Administration
Specialisation option	Accounting and Finance
Instructor	Elisabeth Schauman, Senior Lecturer
<p>The topic of this thesis was to study the stock market anomalies in Finland. The main purpose of the study was to investigate three different stock market anomalies which are also known as seasonal variation. These three different anomalies examined were January effect, turn-of-the-month effect and weekend effect. Usually when the stock market anomalies are recognized, they should eventually fade from the stock market. All of these anomalies have been recognized for many decades, so in theory they should be faded away long time ago. This statement was the main reason why stock market anomalies are examined in this thesis.</p> <p>This thesis was executed in two stages: first stage was to find theory information about the anomalies. Theory information was crucial because the research was based on theory. In the second stage OMX Helsinki -index was examined, alongside with three different-sized companies' stock prices. These three companies to be examined were KONE plc, Vaisala plc and Saga Furs plc. The time period for the study was 10 years. The time period was crucial for this research. If the period was too short, the result wouldn't be plausible. On the other hand, longer time period for the study would make the results more plausible, but the extent of this thesis wouldn't match the targeted extent of the thesis in general.</p> <p>The research method for this thesis was quantitative. In the research, prices of the mentioned subjects were gathered in ten years' time. From these prices, monthly and daily profits of these stocks were calculated. When the profits needed were gathered, it was time to analyze the results. It was reasonable to make charts of the profits, since it's maybe the easiest way to analyze the results.</p> <p>The results of the study were somehow expected. It seems that there are still anomalies visible in the Finnish stock market, although the anomalies are recognized even globally. A reference from the U.S. stock market was used in the research to recognize the studied anomalies. It seems that the OMX Helsinki -index behaves very similarly to the reference index from the U.S. markets. Also from the single studied stocks, January effect, turn-of-the-month effect and weekend effect were discovered from all of them but with changing results.</p>	
Keywords	anomaly, seasonal variation, January effect, turn-of-the-month effect, weekend effect, efficient market

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Tutkimuksen lähtökohdat	1
1.2	Tutkimustyön tavoite ja tutkimusongelmat	1
1.3	Opinnäytetyön rajaaminen ja käytettävät menetelmät	1
2	Tehokkaat markkinat	3
2.1	Tehokkaiden markkinoiden määritelmä	3
2.2	Tehokkaiden markkinoiden ominaisuuksia	4
3	Tehokkuuden kolme astetta	5
3.1	Heikot ehdot	5
3.2	Keskivahvat ehdot	5
3.3	Vahvat ehdot	6
4	Käyttäytymistieteellinen rahoitusteoria	6
5	Anomaliat	7
5.1	Tammikuuilmiö	8
5.2	Kuunvaiheilmiö	9
5.3	Viikonpäiväilmiö	10
6	Kausivaihteluiden hyödyt sijoittajalle	11
7	Tutkimuksen toteutus ja tutkimustulokset	13
7.1	Tutkimuksen toteutus	13
7.2	Validiteetti ja reliabiliteetti	14
7.3	Tutkimustulokset	15
7.4	OMX Helsinki – indeksi	17
7.4.1	Tammikuuilmiö	17
7.4.2	Kuunvaiheilmiö	18
7.4.3	Viikonpäiväilmiö	18
7.5	Valitut pörssiosakkeet	19
7.5.1	Tammikuuilmiö	19
7.5.2	Kuunvaiheilmiö	21
7.5.3	Viikonpäiväilmiö	23

8	Johtopäätökset ja pohdintaa	25
8.1	Onko osakemarkkinoilla anomaliaita?	25
8.2	Anomalioiden teoreettinen hyöty	27
	Lähteet	29

1 Johdanto

1.1 Tutkimuksen lähtökohdat

Tämän opinnäytetyön lähtökohta on erittäin teoriapainoinen. Osakemarkkinoiden anomaliaista on paljon teoretietoa ja myös tutkimuksia. Suurin osa jo tehdyistä tutkimuksista on kohdistunut Yhdysvaltojen osakemarkkinoille, mutta muutamia tutkimuksia on tehty myös Helsingin pörssin osakkeille. Osakemarkkinoiden anomaliolla tarkoitetaan säännönmukaisuuksia markkinoiden tuotoissa.

Suurin osa osakemarkkinoiden anomalioiden tutkimuksista on tehty ennen 2000-lukua. Nykypäivän anomaliaista ei ole tehty yhtä laajoja tutkimuksia, joten on mielenkiintoista tutkia, onko ennen 2000-lukua havaittuja säännönmukaisuuksia Suomen osakemarkkinoilla edelleen.

1.2 Tutkimustyön tavoite ja tutkimusongelmat

Opinnäytetyöni tavoite on tutkia, onko Suomen osakemarkkinoilta edellä mainittuja anomaliaita. Tutkimuksessani keskityn kolmeen tunnettuun anomaliaan: tammikuuilmiöön, kuunvaiheilmiöön sekä viikonpäiväilmiöön. Koska anomaliat ovat hyvinkin tiedostetut markkinoilla, teoriassa niitä ei pitäisi esiintyä. Tästä huolimatta kuitenkin oletan, että anomaliaita esiintyy vieläkin osakemarkkinoilla ja aihe on siksi tutkimisen arvoinen.

On erittäin mielenkiintoista nähdä, miten vuoden 2008 finanssikriisi vaikuttaa tutkimukseeni. Yleisesti ottaen anomaliaita esiintyy markkinoilla, jotka ovat niin sanotussa normaalitilassa, mutta finanssikriisi horjutti osakemarkkinoita ympäri maailmaa. Toisaalta finanssikriisin jälkeinen nopea osakekurssien nousu saattaa pitää sisällään selviä merkkejä osakemarkkinoiden anomaliaista.

1.3 Opinnäytetyön rajaaminen ja käytettävät menetelmät

Opinnäytetyöni tutkimuksen rajaaminen on tärkeä elementti tutkimuksen onnistumisessa ja tulosten oikeellisuudessa sekä uskottavuudessa. Olen rajannut tutkimukseni aika-

jakson kymmeneksi vuodeksi. Jos tutkimusperiodini olisi alle kymmenen vuotta, tulokset eivät olisi tarpeeksi uskottavia. Jos tutkimusperiodini olisi paljon yli kymmenen vuotta, tutkimuksestani tulisi liian laaja, vaikka tutkimustulokset olisivat uskottavampia. Laajempi tutkimus ei kuitenkaan vastaisi opinnäytetyölle tarkoitettua laajuutta.

Olen rajannut tutkimukseni kolmeen Helsingin pörssin yksittäiseen osakkeeseen sekä OMX Helsinki -indeksiin. Yksittäiset osakkeet ovat KONE Oyj, Vaisala Oyj sekä Saga Furs Oyj. Tutkimukseni laajuus yksittäisten osakkeiden osalta on kymmenen vuotta, ja myös OMX Helsinki -indeksin osalta kymmenen vuotta. Jotta tulokset ovat uskottavat, täytyy osakkeiden ja indeksin tuottoa tarkastella suhteellisen pitkällä aikavälillä.

Tutkimustani helpottava asia on se, että kaikki tutkimani data on jo valmiina. Tässä tutkimuksessa onkin tärkeää käyttää saatavilla olevaa dataa oikein ja tehdä oikeita johtopäätöksiä saamistani tuloksista. Merkittävä osa opinnäytetyöprosessista kuluu datan keräämiseen ja tuottojen laskemiseen.

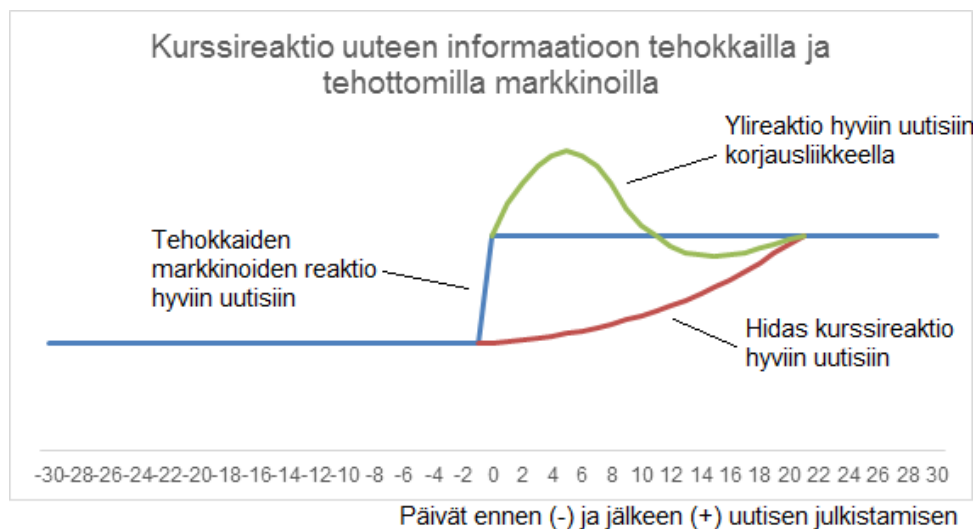
Opinnäytetyöni tutkimus on kvantitatiivinen eli määrällinen. Tutkimuksessa kerätään hintoja kolmen pörssiyhtiön osakkeista ja OMX Helsinki -indeksistä kymmenen vuoden ajalta. Saaduista hinnoista lasketaan tuotot päivätasolla ja kuukausitasolla. Tammikuun ilmiön tutkimisessa tavoitteena on saada laskettua tuotot kuukausitasolla, jotta saadaan verrattua tammikuun keskimääräistä tuottoa muihin vuoden kuukausiin. Kuukauden tuotto lasketaan edellisen kuukauden viimeisen päivän viimeisestä hinnasta tutkitavan kuukauden viimeisen päivän viimeiseen hintaan.

Kuunvaiheilmion ja viikonpäiväilmion tutkimiseksi osakkeiden hinnoista ja indeksistä on laskettava tuotot päivätasolla. Päivätason tuotto lasketaan edellisen päivän viimeisestä hinnasta tutkitavan päivän viimeiseen hintaan. Nämä laskentatavat tekevät tutkimuksesta validin, koska laskentamenetelmällä saadaan mitattua juuri sitä mitä on tarkoituskin mitata. Tutkimustuloksista eli lasketuista tuotoista on järkevintä tehdä kaavioita, koska niiden avulla tuloksia on helpoin analysoida.

2 Tehokkaat markkinat

2.1 Tehokkaiden markkinoiden määritelmä

Yleensä perusoletuksena rahoitusteoriassa pidetään sitä, että rahoitusmarkkinat ovat tehokkaat. Käytännössä tällä tarkoitetaan sitä, että kaikki julkinen ja olennainen tieto heijastuu osakkeiden hintoihin välittömästi, koska sijoittajia on valtavasti ja kaikki julkinen tieto on samaan aikaan kaikkien saataville (Knüpfer & Puttonen 2014, 166).



Kuvio 1. Tehokkaiden markkinoiden reaktio uuteen informaatioon (Freerisk 2015).

Informatiivisesti tehokkailla markkinoilla arvopapereiden hinnat reagoivat uuteen informaatioon viivytyksettä ja oikein. Kuvio 1 havainnollistaa, että tehokkailla markkinoilla arvopapereiden hinnanmuutos tapahtuu saman tien, uutisen edellyttämälle tasolle. Hitaan reaktion tapauksessa sijoittajat eivät välittömästi käsittele uutisen sisältämää tietoa, vaan osakkeiden kurssi nousee jonkin ajan kuluessa oikealle tasolle. (Knüpfer & Puttonen 2014, 167.)

Jos markkinat eivät olisi tehokkaat, jokainen sijoittaja pystyisi saamaan sijoituksilleen varmemmin voittoa. Hitaassa reaktiossa sijoittaja voisi ostaa arvopapereita heti uutisen julkistuksen jälkeen vielä siihen hintaan, joka on ollut ennen kyseistä uutista. Hitaassa reaktiossa arvopaperin hinta nousisi vasta pidemmällä aikavälillä, jolloin arvopaperin hinnanmuutoksia pystyisi ennustamaan.

Kansantalouden kannalta on tärkeätä, että pääomat ohjautuvat niihin kohteisiin, missä niistä on eniten hyötyä. Toisin sanottuna yhteiskunnassa investointeihin käytettyjen rahojen tulisi ohjautua niille yrityksille, joilla on lupaavimmat investointikohteet. Tämä toteutuu, jos rahoitusmarkkinat ovat allokaatiivisesti tehokkaat. Ollakseen allokaatiivisesti tehokkaat markkinoiden täytyy olla sekä ulkoisesti että sisäisesti tehokkaat. (Nikkinen & Rothvius & Sahlström, 2002, 80.)

Ulkoinen tehokkuus tarkoittaa sitä, että informaatio on nopeasti ja laajalti markkinaosapuolien tiedossa, jolloin arvopapereiden hinnat sopeutuvat välittömästi ja oikein uuteen informaatioon niin, että arvopapereiden hinnat heijastavat niiden oikeata arvoa. Vastaavasti sisäinen tehokkuus liittyy markkinoiden operatiiviseen toimintaan siten, että välittäjien välillä vallitsee riittävä kilpailu, joka pitää transaktiokustannukset matalina ja kaupat toteutuvat nopeasti. (Nikkinen & Rothvius & Sahlström, 2002, 80.)

2.2 Tehokkaiden markkinoiden ominaisuuksia

Markkinoiden tehokkuus ei edellytä, että sijoituksen markkinahinta olisi koko ajan sama kuin sijoituksen todellinen arvo. Markkinoiden tehokkuus tarkoittaa sitä, että markkinahinnan eroavaisuudet oikeasta arvosta tapahtuvat satunnaisesti. Toisin sanoen, markkina-arvo voi olla todellisen arvon ylä- tai alapuolella, mutta poikkeamien tulee tapahtua sattumanvaraisesti, jolloin arvonmuutokset ovat ennustamattomia. (Knüpfer & Puttonen 2014 170.)

Arvon poikkeamien satunnaisuus tarkoittaa yleisesti ottaen sitä, että osakkeet ovat joko yli- tai aliarvostettuja minä hetkenä hyvänsä. Lisäksi markkinahintojen eroavaisuudet eivät saa olla riippuvaisia minkään havaitun muuttujan suhteen. Esimerkiksi yksikään yrityksen tunnusluku tai muu ominaisuus ei tehokkailla markkinoilla kerro mitään mahdollisesta yli- tai aliarvostuksesta. Toisin sanoen korkean tunnusluvun osake ei ole todennäköisemmin yli- tai aliarvostettu kuin matalan tunnusluvun osake. (Knüpfer & Puttonen 2014, 170.)

Tehokkailla markkinoilla ei yksikään sijoittaja pysty millään investointistrategialla saavuttamaan ylisuuria tuottoja. Ylisuurilla tuotoilla tässä tapauksessa tarkoitetaan sellaisia tuottoja, joissa on otettu huomioon sijoituksen riski. Kuten yleinen sääntö sijoittamisessa kertoo, suuren riskin sijoituksista täytyy saada suurempia tuottoja. (Knüpfer & Putto-

nen 2014, 170) Ylimääräisen riskin otto olisi täysin turhaa, jos mahdollinen tuotto ei kasvaisi riskin kanssa.

3 Tehokkuuden kolme astetta

Kuten edellä on mainittu, tehokkaat markkinat on määritelty siten, että hinnat heijastavat kaikkea olemassa olevaa informaatiota. Tehokkaiden markkinoiden oletus voidaan jakaa edelleen kolmeen alaluokkaan: heikkoihin, keskivahvoihin ja vahvoihin ehtoihin täyttäviin sen perusteella, mitä ”kaikella” informaatiolla tarkoitetaan (Nikkinen, Rothvius, Sahlström, 80). Toisin sanoen tehokkuuden voimakkuus riippuu siitä, mitä tietoa hinnat heijastavat (Knüpfer & Puttonen, 169).

3.1 Heikot ehdot

Heikot ehdot täyttävillä markkinoilla arvopapereiden hinnat heijastavat kaiken aiempiin kauppoihin sisältyvän informaation, joka saadaan hinnoista ja kaupankäyntimääristä. Tämän mukaisesti tekninen analyysi ei auta sijoituspäätösten tekemisessä. Teknisessä analyysissä tutkitaan osakkeiden toteutuneita hintoja jonkinlaisen säännönmukaisuuden tai osto- tai myyntipaineiden löytämiseksi. Tällaisia säännönmukaisuuksia löytyisi, jos markkinat reagoisivat uuteen informaatioon riittävän hitaasti, jolloin hinta-aikasarjoista voisi löytyä hyödynnettävissä oleva trendi (Nikkinen ym. 2002, 80).

3.2 Keskivahvat ehdot

Keskivahvojen ehtojen mukaan osakkeiden hinnat sisältävät kaiken julkisen informaation. Tällaista informaatiota on esimerkiksi yrityksen (julkistetut) tilinpäätökset, osingot, uudet tuotteet, johdon kyvykkyys, voittoennusteet jne. Keskivahvat ehdot sisältävät myös heikot ehdot, koska hintojen aikasarjat ovat julkista informaatiota. Jos markkinat eivät täytä keskivahvoja ehtoja, sijoittaja voisi toimia informaation julkistuksen jälkeen ja ansaita näin epänormaaleja tuottoja (Nikkinen ym. 2002, 83).

Keskivahvoihin ehtoihin liittyy oleellisesti perusteanalyysi, jonka avulla yritetään selvittää kaikkien osakkeesta tulevaisuudessa saatavien rahavirtojen nykyarvo. Käytännössä se tarkoittaa yrityksen voitto- ja osinkonäkymien, riskin ja korkotason ennustamista, jonka perusteella voidaan laskea osakkeen hinta. Tämä kuulostaa helpolta mutta ei

ole, koska markkinoiden täytyessä puolivahvat ehdot eivät riitä siihen, että löydämme hyvän yrityksen, vaan on löydettävä yritys, joka on parempi kuin mitä se on muiden mielestä (Nikkinen ym. 2002, 83).

3.3 Vahvat ehdot

Vahvat ehdot täyttyvät silloin, jos hinnat heijastavat kaikkea yritystä koskevaa informaatiota, myös julkistamatonta. Tällöin myös sisäpiiritieto (insider information) näkyy hinnoissa. On aika luonnollista olettaa, että esimerkiksi yrityksen toimitusjohtajalla on yrityksestään informaatiota, jota ei ole julkisesti saatavilla ja jonka avulla voisi ansaita epänormaalia tuottoa. Jos yritys aikoo tehdä vaikkapa ostotarjouksen jostakin toisesta yrityksestä, toimitusjohtaja voisi itse ennen tarjousta ostaa yrityksen osakkeita ja näin ansaita suuren tuoton tarjouksen julkistuksen jälkeen. Tämän takia arvopaperimarkkina-laki rajoittaa oleellisesti kaikkien sisäpiiritietoa tuntevien kaupankäyntiä. Vahvat ehdot täyttävät markkinat ovat tehokkaat myös keskivahvojen ja heikkojen ehtojen osalta (Nikkinen ym. 2002, 83–84).

4 Käyttäytymistieteellinen rahoitusteoria

Käyttäytymistieteellinen rahoitusteoria on rahoituksen osa-alue, joka esittää ihmisen psykologiaan pohjautuvia teorioita osakemarkkinoiden anomalioiden ja sijoituspäätösten selittämiseksi (Investopedia, 2015). Käyttäytymistieteellinen rahoitusteoria tunnetaan paremmin englanninkielisellä termillä behavioral finance. Käyttäytymistieteellinen rahoitusteoria kyseenalaistaa tehokkaiden markkinoiden olettamuksen, koska tehokkaiden markkinoiden määritelmä perustuu niin sanottuun faktatietoon, joka on kaikkien sijoittajien saatavilla samanaikaisesti. Käyttäytymistieteellinen rahoitusteoria kyseenalaistaa perusolettamuksen ihmisen rationaalisuudesta (Sijoitustalous 2012). Tässä teoriassa huomautetaan, että ihminen ei aina toimi loogisesti ja oman etunsa mukaisesti.

Psykologi Daniel Kahneman on tutkinut käyttäytymistieteellistä rahoitusteoriaa teoksessaan *Thinking, fast and slow* (2011). Hän jakaa ihmisen aivot kahteen eri osaluueeseen: Systeemi 1:een ja Systeemi 2:een. Systeemi 1 on aivojen nopea, intuitiivinen osa, ja Systeemi 2 on aivojen hidas, analyttinen osa. Kahnemanin mukaan luo-

tamme usein Systeemi 1:een, koska olemme yksinkertaisesti liian laiskoja. Analyttinen ajattelu vaatii liikaa työtä sekä ponnisteluja aivoilta. (Kahneman 2013, 20–21.)

Kahneman muistuttaa, että sijoitusmaailmassa intuitioon luottaminen voi käydä kalliiksi. Pörssikaupankäynnissä on todella houkuttelevaa seurata toisten ihmisten tekemiä ennusteita. Lisäksi moni sijoittaja on liian laiska analysoidakseen mahdollisia sijoituskohteita itse. Sijoittaminen vaatii nimenomaan aivojen Systeemi 2:ta eli hidasta ja analyttistä ajattelua. Hätäisistä johtopäätöksistä, eli Systeemi 1:n käytöstä, sijoittaja joutuu yleensä maksamaan heikentyneenä tuottona (Sijoitustalous 2012).

Psykologit ovat tienneet pitkään, että joukon mielipiteestä voi olla vaikea irtaantua. Tämän on vahvistanut muun muassa sosiaalipsykologi Solomon Asch. Hän suoritti tunnetun tutkimuksen, jossa tutkittaville henkilöille näytettiin neljä viivaa joista heidän täytyi valita kaksi saman pituista. Vaikka vastaus oli selvä, tohtori Aschin assistentit esittivät eriävän mielipiteen, jolloin moni tutkittava henkilö muutti mielipidettään ja antoikin väärän vastauksen.

Sosiaalipsykologi Solomon Aschin jatkotutkimus vahvistaa, että sosiaalinen paine ei ollut syy tutkittavien henkilöiden vastausten muutoksiin. Pääsyy oman harkintakyvyn vastaiseen käytökseen olikin usko siihen, että suuri ihmisjoukko ei vaan voi olla väärässä. (Siegel 2002, 319–320.)

5 Anomaliat

Anomalialla yleensä tarkoitetaan poikkeamaa säännöstä tai mallista. Rahoituksessa anomalialla tarkoitetaan sellaista poikkeusta markkinatehokkuudesta, joka jatkuu pitkän ajan (Nikkinen ym. 2002, 86).

Tunnettuja osakemarkkinoiden anomalioita ovat muun muassa momentum -anomalia sekä P/E -anomalia. Momentum -anomalialla tarkoitetaan osakkeen hinnankorotuksen trendinomaista käyttäytymistä keskipitkällä aikajaksolla. Ilmiötä selitetään yleisesti sillä, että osakkeen positiivinen kehitys kiinnittää sijoittajien mielenkiinnon, jolloin osakkeen kasvava kysyntä nostaa sen hintaa ylös. (Investori 2012.)

Yritykset, joilla on alhainen P/E -luku (Price per Earnings), tuottavat yleensä paremmin kuin yritykset, joiden P/E -luku on korkea. Tätä anomaliaa selitetään yksinkertaisesti sillä, että pienen P/E -luvun omaavien osakkeiden riski on suurempi kuin korkean P/E -

luvun omaavilla osakkeilla. Suuremmasta riskistä odotetaan luonnollisesti myös suurempaa tuottoa. (Thismatter 2012.)

Yksi anomalioiden osa-alueista ovat kausivaihtelut. Kausivaihteluilla tarkoitetaan osakkeiden säännönmukaista vaihtelua eri ajankohtina. Mielenkiintoista kausivaihteluissa on se, että ne merkitsevät osaketuottojen ennustettavuutta eli mahdollistavat osittain sijoitusstrategioiden muodostamisen. Markkinatehokkuuden ensimmäisen tason mukaan osakkeiden tuottoja ei pitäisi pystyä ennustamaan tehokkailla markkinoilla, joten kausivaihtelut ovat markkinatehokkuuden periaatteen vastaisia ilmiöitä (Kallunki & Martikainen & Niemelä 2011, 208).

Tunnetuimpia osakemarkkinoiden kausivaihteluita ovat tammikuuilmiöt, kuunvaihdetilmiöt ja viikonpäiväilmiöt. Kausivaihteluita koskevia tutkimustuloksia arvioitaessa on syytä muistaa, että myös nämä tulokset perustuvat pitkien tuottoaikasarjojen analysointiin, ja saadut tulokset kuvaavat siten osakemarkkinoiden keskimääräistä pitkäaikaista käyttäytymistä (Kallunki & Martikainen & Niemelä 2011, 208).

5.1 Tammikuuilmiö

Tammikuuilmiöllä tarkoitetaan havaintoa, jonka mukaan osakkeiden tuottojen on havaittu olevan tammikuussa parempia kuin vuoden muina kuukausina. Tammikuuilmiö on havaittu useimmissa maailman pörseissä, ja sen voimakkuus on monissa maissa yllättävän suuri. Esimerkiksi Yhdysvaltojen osakemarkkinoilla, valtaosa vuoden kokonaistuotosta on havaittu syntyvän tammikuussa (Kallunki ym. 2011, 208–209).

Robert Haugenin ja Philippe Jorion mukaan, ”tammikuuilmiö on ehkä parhaiten tunnettu esimerkki anomaliosta maailman arvopaperimarkkinoilla.” Tammikuuilmiö on ollut havaittavissa pitkään sen ensilöytämisen jälkeen, mutta jotkut esittävät, että tammikuuilmiön efekti olisi hiipunut hiljalleen (Investor home 2010).

Teoriassa anomalian pitäisi hävitä sen löytämisen jälkeen, koska osakevälittäjät yrittävät hyötyä ilmiöstä etukäteen. Lisäksi monet väittävät että muut anomaliat esiintyvät pääsääntöisesti tai kokonaan ainoastaan tammikuun aikana. Historiallisesti on kuitenkin todistettu, että tammikuu on ollut paras kuukausi sijoittaa osakkeisiin (Investor home 2010).

Tammikuuilmiö on erityisen voimakas yrityksillä, joiden markkina-arvo on pieni. Tammikuuilmiön selitykseksi on esitetty sijoittajien halua realisoida vuoden lopussa niiden osakkeiden tappiot, joiden kurssit ovat laskeneet. Sijoittajat voivat vähentää nämä tappiot muista mahdollisista tuloista, jolloin syntyy verosäästöjä (Kallunki ym. 2011, 208–209).

Toinen mahdollinen selitys tammikuuilmiölle on institutionaalisten sijoittajien myyntihalukkuuden lisääntyminen joulukuussa ja vastaavasti ostohalukkuuden lisääntyminen tammikuussa. Muutokset institutionaalisten sijoittajien osto- ja myyntikäyttäytymisessä johtuvat salkkujen uudelleen muodostamisesta. Sijoittajat pyrkivät vuoden lopussa poistamaan salkuistaan sellaiset osakkeet, jotka voivat kirjanpidossa näyttää esimerkiksi liian riskisiltä. Vastaavasti vuodenvaihteen jälkeen sijoittajat ostavat takaisin näiden yritysten osakkeita (Kallunki ym. 2011, 209).

Tammikuuilmiötä on tutkittu monissa maissa, kuten Iso-Britanniassa ja Australiassa, jotka eivät käytä joulukuun 31. päivää verovuoden loppumisena. Tämä implikoi siis sitä, että tammikuuilmiö ei johdu ainoastaan verotukseen liittyvistä asioista, vaan siihen vaikuttavat myös muut kuin verotukseen liittyvät seikat (Investor home 2010).

5.2 Kuunvaihteilmiö

Kuunvaihteilmiö on tammikuuilmiön tapaan havaittu käytännössä kaikilla maailman osakemarkkinoilla. Kuunvaihteilmiö tarkoittaa osakekurssien taipumusta nousta kuukauden lopussa. Ilmiötä on selitetty osakemarkkinoiden likviditeetin kasvulla kuun lopussa. Esimerkiksi Ogdenin (1990) mukaan Yhdysvalloissa markkinoiden likviditeetti kasvaa kuun lopussa, koska palkat, osingot, korot, lainojen pääomapalautukset ja muut vastaavat maksut ajoittuvat kuukauden viimeisille päiville. Osa tästä ylimääräisestä rahasta virtaa osakemarkkinoille aiheuttaen osakekurssien nousun kuukauden lopussa (Kallunki ym. 2011, 209).

Kuunvaihteen aikana osakkeet ovat tuottaneet keskimääräistä enemmän. Josef Lakonishok, Seymour Smidt ja Frank Russell tutkivat S&P 500 -indeksin tuottoja yli 65 vuoden ajalta. He tulivat siihen tulokseen, että suuren pörssiyhtiöt Yhdysvalloissa tuottavat keskimääräistä paremmin kuunvaihteen aikana. Chris Hensel ja William Ziemba esittivät teorian, että korkeampien tuottojen syynä ovat rahavirrat ihmisille, kuten palkat ja korot. Tutkijat huomasivat, että osakkeiden tuotot olivat kuunvaihteen aikana huo-

mattavasti normaalia suuremmat vuodesta 1928 aina vuoteen 1993. Lisäksi suurin osa S&P 500 -indeksin tuotoista tuli juuri kuunvaihteen aikana (Investor home 2010).

Ziamba (1991) havaitsi kuunvaihteilmiön esiintyvän Japanissa viikkoa aikaisemmin kuin muualla maailmassa. Mielenkiintoista tässä havainnossa on se, että Japanissa suurin osa palkoista maksetaan tähän samaan aikaan. Zieman tulokset siis tukisivat ajatusta, jonka mukaan kuunvaihteilmiön taustalla on likviditeetin kasvu (Kallunki ym. 2011, 209–210).

5.3 Viikonpäiväilmiö

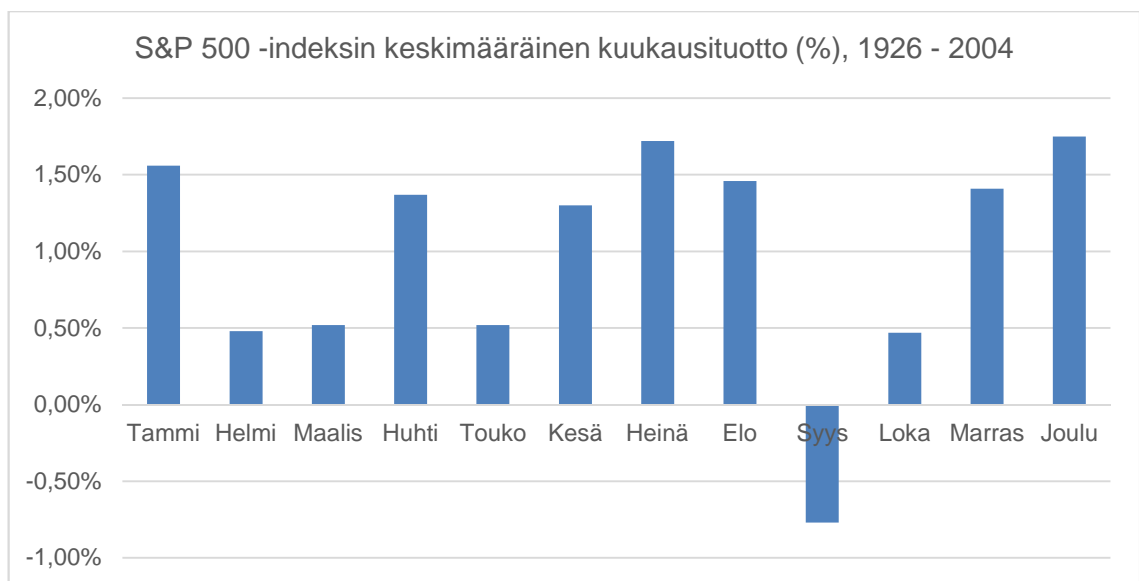
Viikonpäiväilmiö tarkoittaa havaintoa, jonka mukaan osakkeiden tuotot ovat viikon alussa, erityisesti maanantaina, huonompia kuin muina viikonpäivinä. Myös tämä kausivaihtelu on havaittu monien maiden, myös Suomen osakemarkkinoilla. Viikonpäiväilmiön selitykseksi on esitetty muun muassa yrityksiä koskevien huonojen uutisten julkistamisen ajoittumista perjantaille markkinoiden sulkeutumisen jälkeen, mikä näkyy maanantain kurssilaskuna (Kallunki ym. 2011, 211).

Martikainen ja Puttonen (1995) tutkivat viikonpäiväilmiötä Suomen osake- ja johdannais-markkinoilla. Tulosten mukaan johdannaismarkkinoiden tuotot olivat tutkimusperiodilla negatiivisia heti maanantaina, mutta osakemarkkinoilla negatiiviset tuotot näkyivät vasta tiistaina ja keskiviikkona, eli efekti näkyy osakemarkkinoilla pienellä viipeellä. Näiden tutkimustulosten mukaan useissa eri tutkimuksissa havaittu johdannaismarkkinoiden kyky ennakoida osakemarkkinoiden kehitystä näkyisi myös viikonpäiväilmiössä (Kallunki ym. 2011, 211).

Monet tutkimukset ovat osoittaneet, että maanantai on huonoin päivä sijoittaa osakkeisiin. Larry Harris on tutkinut päivänsisäistä osakekauppaa, ja hän totesi, että osakkeiden hinnat laskevat ensimmäisten 45 minuutin sisällä maanantaina, kun muina pörssin aukiolopäivinä kurssit nousivat ensimmäisen 45 minuutin aikana. Tämä ilmiö herättää mielenkiintoisen kysymyksen: voisiko tämä johtua pörssiin vaikuttavien ihmisten mielialasta? Yleisesti ottaen ihmiset ovat hyvällä tuulella perjantaisin, ja lomina edeltävinä ajankohtina, kun taas maanantaisin ihmiset ovat huonommalla tuulella (Investorhome, 2010).

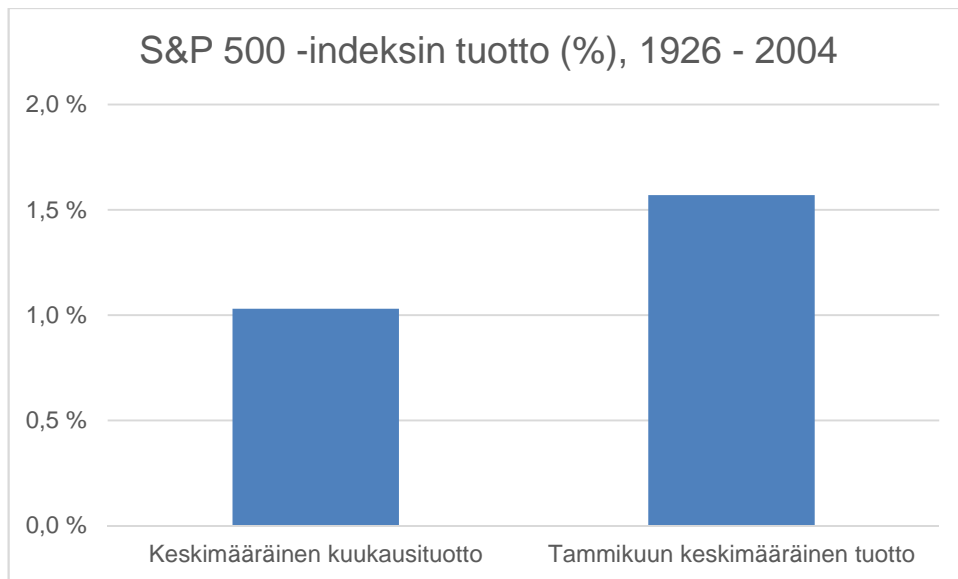
6 Kausivaihteluiden hyödyt sijoittajalle

Pitkän aikavälin tutkimus S&P 500 indeksin tuotoista osoittaa, että osakemarkkinat tuottavat vähiten syyskuussa mutta nousevat taas loppuvuotta ja etenkin tammikuuta kohti. Tutkimuksen mukaan olisi siis järkevintä sijoittaa osakkeisiin syyskuussa ja odottaa tuottoa tammikuun loppuun saakka (ks. kuvio 2). Oikea ajoitus on kuitenkin tärkeää tässä strategiassa, ja sijoittajan olisikin hyvä tunnistaa, koska osakkeiden hinnat ovat löytäneet pohjahinnan. Lisäksi sijoittajat, jotka sijoittavat hyvin usein, eivät välttämättä hyödy mahdollisista tuotoista, koska tällöin merkittävä osa tuotoista menee välityspalkkioiden kattamiseen (Investopedia 2015).



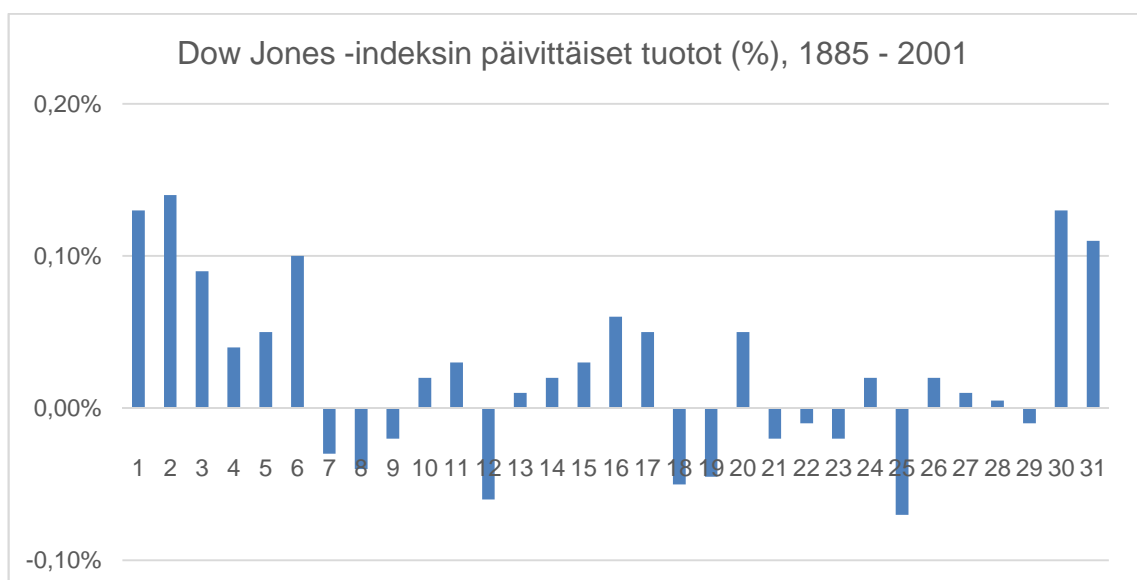
Kuvio 2. S&P 500 -indeksin keskimääräinen kuukausituotto (Investopedia 2015).

Teoriassa tammikuuilmiöstä sijoittaja hyötyy eniten silloin, kun sijoittaa osakemarkkinoille joulukuun loppupuolella. Tämä selittynee sillä, että joulukuussa osakemarkkinoilla vallitsee myyntipaine, koska monet sijoittajat hakevat verohelpotusta myymällä tappiolliset osakkeet ennen vuodenvaihdetta. Historia osoittaa, että sijoittamalla pienten yritysten osakkeisiin ja arvo-osakkeisiin tammikuuilmiöstä saa parhaimman tuoton. Kuvio 3 havainnollistaa tuoton kohdistumisen. Tammikuuilmiö on kuitenkin nähtävissä myös suurilla yrityksillä, mutta pienemmällä efektilä (Investopedia 2015).



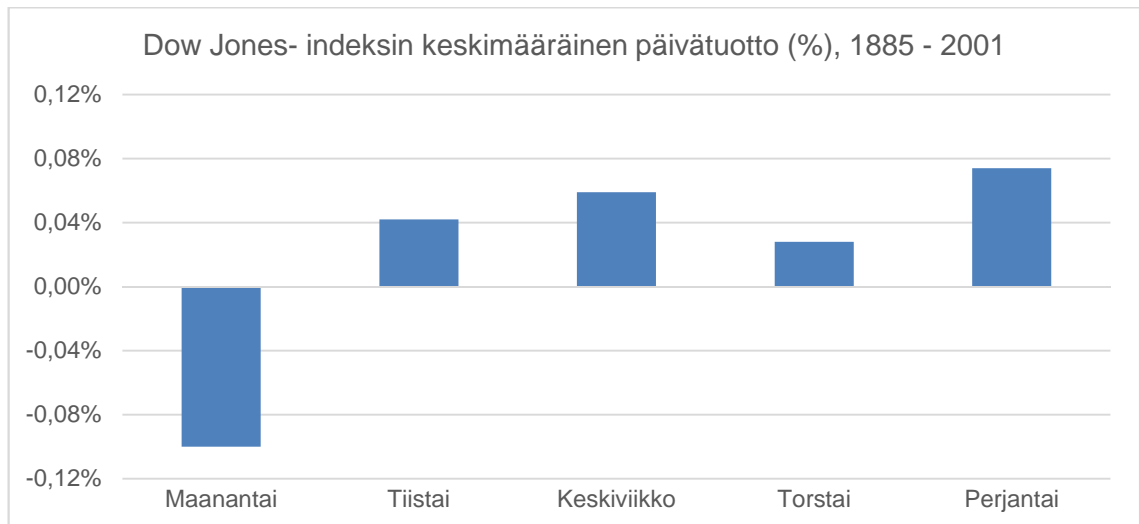
Kuvio 3. S&P -indeksin keskimääräisen tuoton vertailu (Investopedia 2015).

Kuunvaiheilmion hyödyt ovat historiallisesti nähtävillä pitkällä aikavälillä. Monet tutkimukset osoittavat, että parhaat tuotot osakemarkkinoilla tulevat muutamaa päivää ennen kuunvaihdetta sekä muutama päivä kuunvaihteen jälkeen. Jeremy J. Siegelin tutkimus (ks. kuvio 4) Dow Jones -indeksin tuotoista osoittaa, että kuunvaihteen aika on selvästi tuottoisinta aikaa osakemarkkinoilla, kun taas kuun puolella välissä keskimääräisesti tuottoa ei synny juuri lainkaan. Tilastot osoittavat siis, että järkevintä on sijoittaa kuukauden keskivaiheilla (Investopedia 2015).



Kuvio 4. Dow Jones -indeksin päivittäiset tuotot (Investopedia 2015).

Viikonpäiväilmiötä silmällä pitäen on kannattavaa sijoittaa osakkeisiin maanantaina. Yleisesti ottaen yritysten huonot uutiset julkaistaan viikonlopun aikana, jolloin kurssireaktiot osakkeilla näkyvät nimenomaan maanantaina (ks. kuvio 5). Lisäksi sijoittajien yleisellä mielialalla on myös vaikutusta osakemarkkinoiden tuottoihin eri viikonpäivillä. Jeremy J. Siegelin tutkimus osoittaa sen, että osakkeisiin on järkevintä sijoittaa maanantaina ja myydä perjantaina.



Kuvio 5. Dow Jones -indeksin keskimääräinen päivätuotto (Investopedia 2015).

7 Tutkimuksen toteutus ja tutkimustulokset

7.1 Tutkimuksen toteutus

Tutkimukseen tarvittava historiallinen data on kerätty Helsingin pörssin viralliselta internetsivustolta. Sivustolta on mahdollista ladata jokaisen Helsingin pörssissä olevan osakkeen historialliset hintatiedot. Myös OMX Helsinki -indeksin historialliset arvot ovat ladattavissa kyseiseltä sivustolta.

Historiallisten hintatietojen keräyksen jälkeen on hinnoista laskettava tuotot niin päivätasolla, kuin kuukausitasolla. Viikonpäiväilmiön ja kuunvaiheilmion tutkimiseksi hinnoista täytyy laskea tuotot päivittäin, kun tammikuunilmion tutkimiseksi täytyy hinnoista laskea tuotot kuukausitasolla.

Päivätason tuotto on laskettu edellisen päivän sulkemishinnasta ja kohdepäivän sulkemishinnasta. Esimerkiksi, jos osakkeen maanantain sulkemishinta on 1,00 euroa ja

tiistain sulkemishinta on 1,02 euroa, lasketaan tiistain tuotto seuraavasti: $(1,02 - 1,00) / 1,00 * 100\% = 2\%$. Tiistain tuotto osakkeella on esimerkissä siis 2 prosenttia positiivinen.

Kuukausitason tuotto on laskettu edellisen kuukauden viimeisen päivän sulkemishinnasta sekä kohdekuukauden viimeisen päivän sulkemishinnasta. Esimerkiksi, jos kesäkuussa osakkeen viimeisen päivän sulkemishinta on 12,00 euroa ja heinäkuussa osakkeen viimeisen päivän sulkemishinta on 11,76 euroa, lasketaan heinäkuun tuotto seuraavasti: $(11,76 - 12,00) / 12,00 * 100\% = -2\%$. Heinäkuun tuotto osakkeella on esimerkissä siis -2 prosenttia negatiivinen.

7.2 Validiteetti ja reliabiliteetti

Opinnäytetyöni tutkimuksessa on tärkeää ymmärtää sen luotettavuus ja pätevyys. Tutkimuksessa on myös tärkeää ottaa mahdollisimman hyvin huomioon kaikki tutkimustuloksiin vaikuttavat seikat.

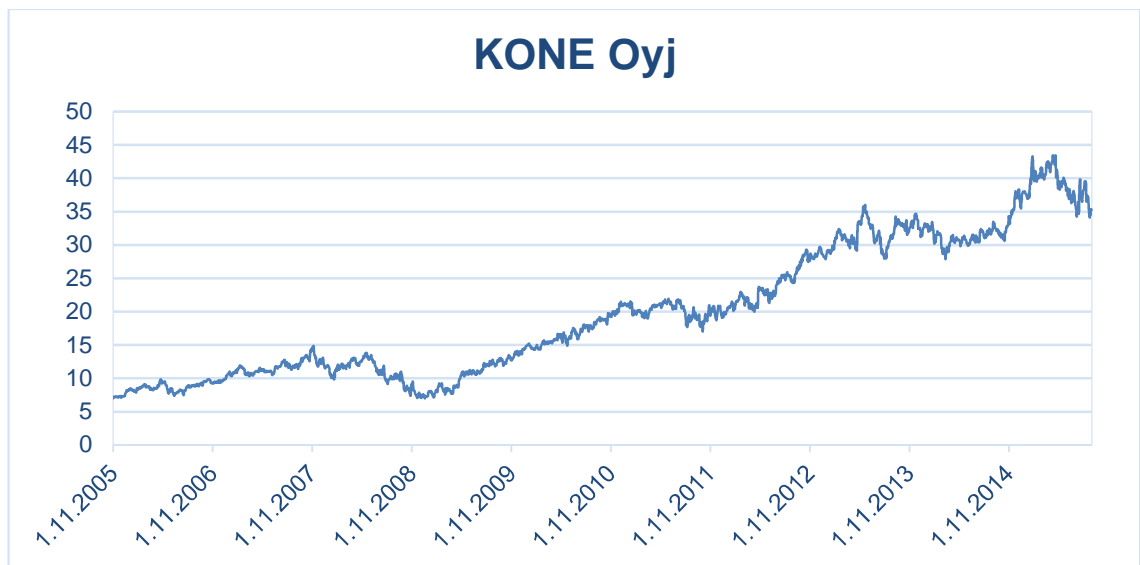
Tutkimukseen tarvittava historiallinen data on muuttumaton, koska sen historialliset päivittäiset arvot pysyvät muuttumattomana. Täten tutkimus on toistettavissa täysin samoin tutkimustuloksin, jos tutkimusmenetelmät ja aikajakso pidetään samana. Tutkimuksen toistettavuus on yksi tärkeistä seikoista pätevyyden mittaamisessa.

Huomioon otettava asia tutkimuksessa on erityisesti tutkimusperiodi. Tässä tutkimuksessa kymmenen vuoden periodi ei ole riittävä todistamaan, että Suomen osakemarkkinoilla olisi havaittavissa tammikuuilmiötä, kuunvaihteilmiötä tai viikonpäiväilmiötä. Esimerkkinä voidaan pitää kuviota 12, jossa KONE Oyj:n huhtikuun keskimääräinen kuukausituotto on 7,26 prosenttia. Huhtikuun ylisuuri keskimääräinen tuotto johtuu yhden vuoden huhtikuun yli 33 prosentin tuotosta, joka on riittävä vääristämään tuloksen tällä tutkimusperiodilla.

Lisäksi, opinnäytetyössä on tutkittu kolmea markkina-arvoltaan eri kokoluokan osaketta. Tämä ei riitä todistamaan sitä, että eri kokoluokan osakkeilla tutkitut anomaliat olisivat selkeämmin havaittavissa. Jotta tällainen toteamus voitaisiin tehdä, tarvittaisiin osakkeita tutkittavaksi eri kokoluokista huomattavasti enemmän.

7.3 Tutkimustulokset

Olen valinnut tutkimukseeni kolme eri kokoluokan pörssiosaketta. Suurista yhtiöistä valitsin tutkittavaksi osakkeeksi KONE Oyj:n. KONE Oyj on mielenkiintoinen yhtiö, koska sen osake on ollut hyvin nousujohteinen. Kymmenessä vuodessa osakkeen arvo on noussut satoja prosentteja, joten on mielenkiintoista nähdä vaikuttaako osakkeen suuri arvonnousu kenties tutkimuksen tuloksiin (ks. kuvio 6). Suuria yrityksiä ovat ne, joiden markkina-arvo ylittää miljardi euroa (Nasdaq OMX a 2015).



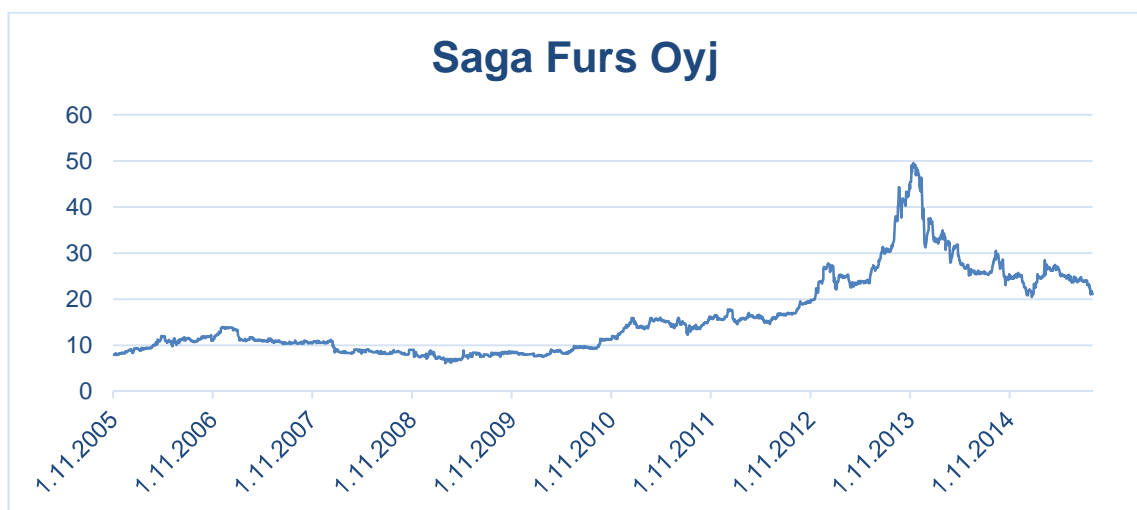
Kuvio 6. KONE Oyj:n osakkeen kurssikehitys 10 vuoden ajalta (Nasdaq OMX b 2015).

Keskikokoisista yrityksistä valitsin tutkittavaksi Vaisala Oyj:n. Vaisala Oyj:n osakkeen arvo on pysynyt lähestulkoon samalla tasolla vuoden 2005 lähtötilanteeseen verrattuna. Osakkeen arvo nousi huomattavasti vuosina 2006–2007, mutta arvo laski vuonna 2008 hieman tutkimuksen alkuhinnan alapuolelle. Vaisala Oyj:n osakkeen arvo ei ole heilahdellut paljoa esimerkiksi verrattaessa KONE:n osakkeen huimaan hinnannousuun (ks. kuvio 7). Keskikokoiseksi yritykseksi lasketaan yritys, jonka markkina-arvo on 150 miljoonan ja miljardin euron välillä (Nasdaq OMX a 2015).



Kuvio 7. Vaisala Oyj:n osakkeen kurssikehitys 10 vuoden ajalta (Nasdaq OMX b 2015).

Pienistä yrityksistä tutkimukseeni valitsin Saga Furs Oyj:n. Tämän yrityksen osakkeen arvo on kymmenen vuoden aikana parhaimmillaan viisinkertaistunut, mutta viimevuosina osakkeen arvo on laskenut dramaattisesti huippuhinnoista (ks. kuvio 8). Pienten yritysten osakkeet heilahtelevat suhteessa suurempien yritysten osakkeiden arvoon enemmän, ja pidän Saga Furs Oyj:tä hyvänä esimerkkinä siitä, kuinka osakkeen arvo voi heilahdella suhteellisen pienelläkin aikavälillä. Pieniksi yrityksiksi lasketaan sellaiset yritykset, joiden markkina-arvo on alle 150 miljoonaa euroa (Nasdaq OMX a 2015).



Kuvio 8. Saga Furs Oyj:n osakkeen kurssikehitys 10 vuoden ajalta (Nasdaq OMX b 2015).

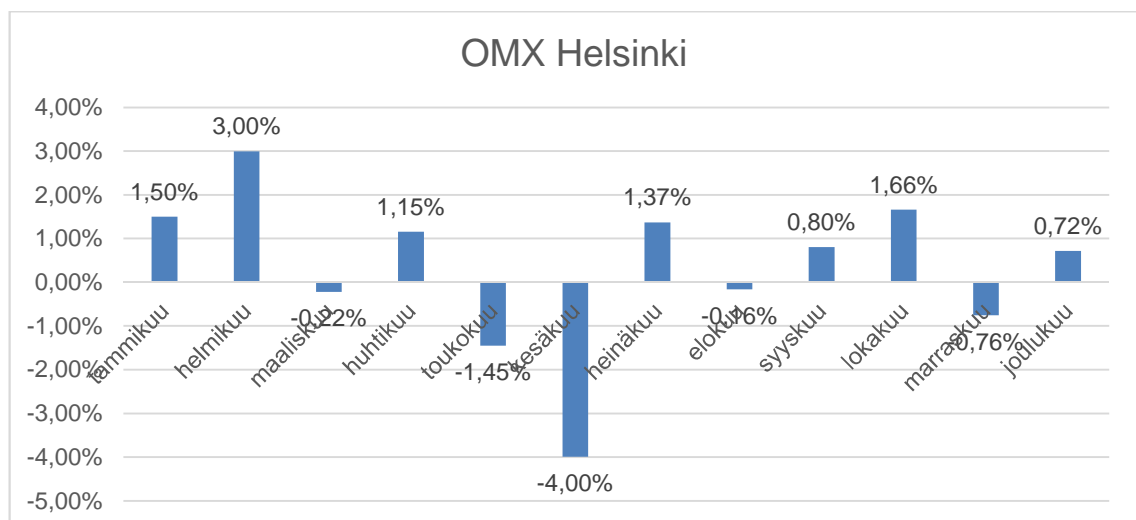
7.4 OMX Helsinki – indeksi

OMX Helsinki -indeksi kertoo Helsingin pörssin yleisestä kehityksestä. Indeksissä otetaan huomioon koko pörssissä tehtyjen kauppajen kurssikehitys yhteenlaskettuna (Osakesijoittaja 2014). Indeksissä siis kertoo, kuinka kaikki osakkeet Helsingin pörssissä ovat tuottaneet. Indeksissä olevien osakkeiden tuoton paino ei ole kaikilla sama, vaan osakkeiden tuotot suhteutetaan niiden markkina-arvoon (Sijoitusrobotti 2015).

OMX Helsinki -indeksin lisäksi on olemassa myös OMXH CAP- ja OMX Helsinki 25 indeksi. OMXH CAP -indeksissä yksittäisellä osakkeella painoarvo on 10 prosenttia ja OMX Helsinki -indeksissä huomioidaan vain pörssin 25 vaihdetuinta yhtiötä (Osakesijoittaja 2014).

7.4.1 Tammikuulmiö

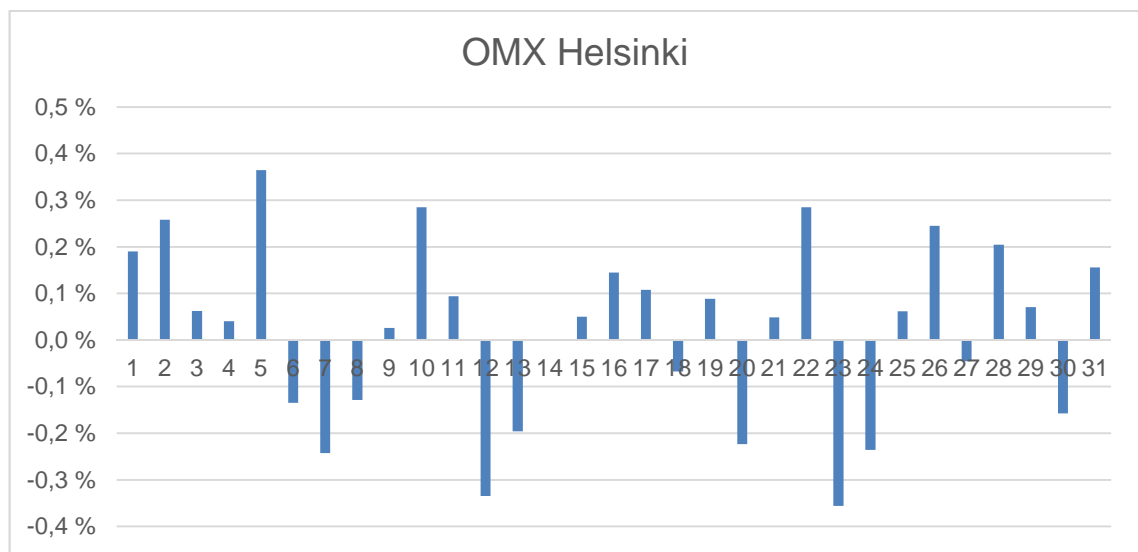
Tammikuulmiön teorian mukaan tammikuussa osakemarkkinoilla keskimääräinen tuotto on muita kuukausia korkeampi. Tämä väittämä näyttäisi pitävän lähes täysin paikkaansa. Kymmenen vuoden ajanjaksolla tammikuun keskimääräinen tuotto on toiseksi korkeinta helmikuun jälkeen. Tutkimuksen tulos näyttää vahvasti siltä että osakemarkkinoilla olisi suurempi ostopaine kuin myyntipaine, koska indeksi on noussut tammikuussa keskimäärin 1,50 prosenttia ja helmikuussa peräti 3,00 prosenttia. Tulokset tukevat mielestäni teoriaa institutionaalisten sijoittajien salkkujen uudelleenmuodostamisesta vuoden alussa (ks. kuvio 9).



Kuvio 9. OMX Helsinki -indeksin keskimääräiset kuukausituotot 10 vuoden ajalta.

7.4.2 Kuunvaiheilmio

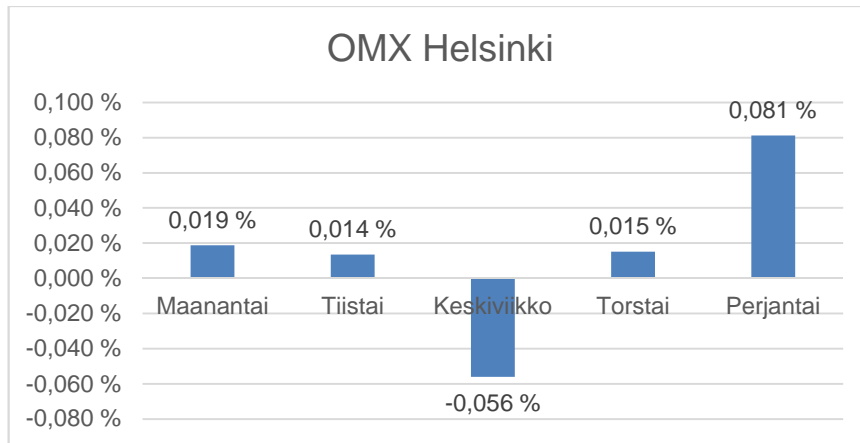
Kuunvaiheilmion teorian mukaan, muutamia päiviä ennen kuukaudenvaihdetta osakekurssit ja indeksit nousevat markkinoiden likviditeetin kasvun myötä. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että kuunvaiheilmio on havaittavissa indeksiä tutkittaessa. Tulos osoittaa, että kuun viimeisenä päivänä, sekä kuun ensimmäisinä päivinä indeksi nousee huomattavasti. Kuukauden muina ajankohtina näin pitkää ja vahvaa nousujaksoa ei ole havaittavissa, vaan indeksin nousut ja laskut näyttävät enemmän sattumanvaraisilta (ks. kuvio 10).



Kuvio 10. OMX Helsinki -indeksin keskimääräiset päivätuotot 10 vuoden ajalta.

7.4.3 Viikonpäiväilmio

OMX Helsinki -indeksi käyttäytyy kymmenen vuoden jaksolla lähes täysin viikonpäiväilmion teorian mukaisesti. Tutkimus osoittaa, että perjantaina indeksi nousee selvästi muita viikonpäiviä enemmän. Keskiweekko näyttäisi olevan koko indeksillä huonoin päivä, jolloin indeksi laskee. Muut viikonpäivät näyttäisivät pitkällä aikavälillä olevan hienan positiivisia, mutta keskiviikko on ainut päivä viikosta, jossa indeksi keskimääräisesti laskee (ks. kuvio 11).

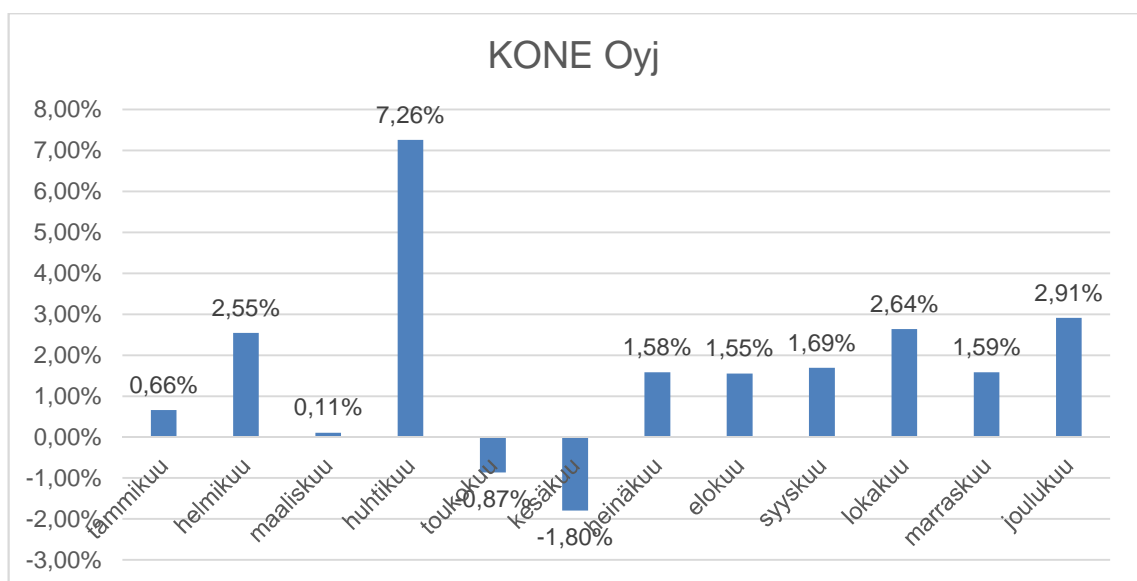


Kuvio 11. OMX Helsinki -indeksin keskimääräiset viikonpäivätuotot 10 vuoden ajalta.

7.5 Valitut pörssiosakkeet

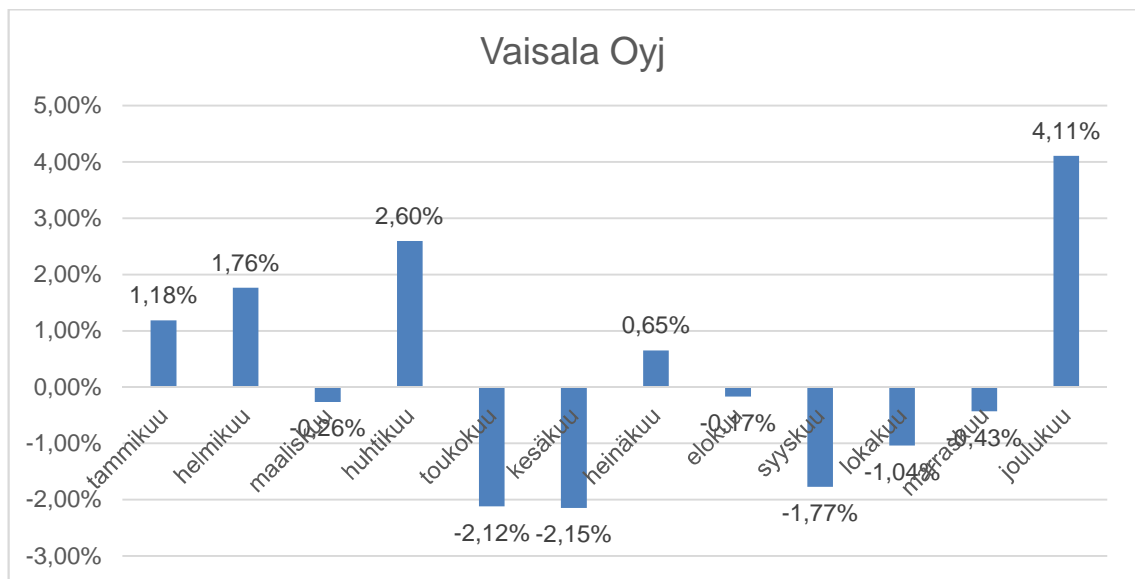
7.5.1 Tammikuuilmiö

Tammikuuilmiö KONE Oyj:n kuukausituottoja tarkastellessa ei näytä toteutuvan. Suurin keskimääräinen kuukausituotto osakkeella on huhtikuu, 7,26 prosenttia. Huhtikuun suuri keskimääräinen tuotto selittyy kuitenkin vuodesta 2009, jolloin yksittäisen huhtikuun tuotto oli 33,91 prosenttia. KONE Oyj:n vuodenvaihteen kuukausien tuotoissa erikoista on se, että joulukuussa ja helmikuussa osakkeen tuotto on ollut keskimääräistä korkeampi, mutta itse tammikuussa keskimääräinen tuotto on hyvin maltillinen. Toukokuu ja kesäkuu ovat ainoat kuukaudet jolloin tuotto on negatiivista. Kesäkuukaudet mukailevat huomattavasti OMX Helsinki -indeksin tuottoja (ks. kuvio 12).



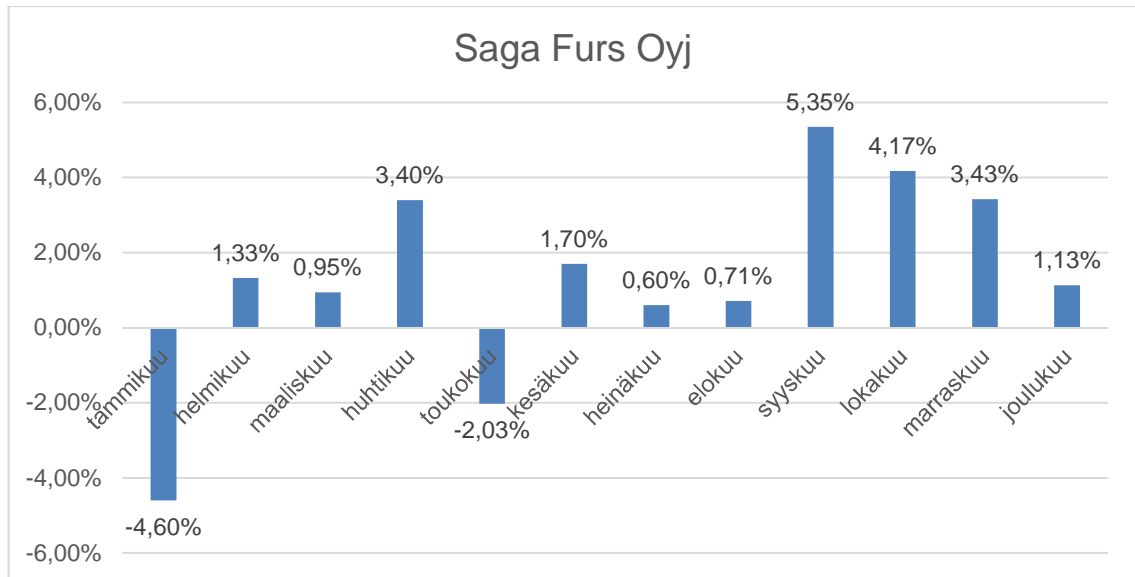
Kuvio 12. KONE Oyj:n osakkeen keskimääräiset kuukausituotot 10 vuoden ajalta.

Vaisala Oyj:n kuukausituotoista eniten huomioita herättää joulukuu, jolloin keskimääräinen tuotto kymmeneltä vuodelta on peräti 4,11 prosenttia. Alkuvuodesta joulukuun tuottoisa jakso jatkuu helmikuuhun asti, kunnes maaliskuun tuotto on keskimääräisesti negatiivista. Kesäkuukausien tuotto on myös negatiivista, kuten OMX Helsinki -indeksilläkin. Erikoista tämän osakkeen tuotoista tekee se, että elokuusta marraskuuhun keskimääräinen tuotto on myös negatiivinen, kun esimerkiksi indeksin tuotto muuttuu kesän jälkeen selvästi positiiviseksi. Mielestäni negatiivinen tuotto loppuvuodesta johtuu myös yrityksen vähäisestä kurssikehityksestä kymmenen vuoden aikajaksolla, jolloin kuukausissa on väistämättä enemmän negatiivisen tuoton kausia (ks. kuvio 13).



Kuvio 13. Vaisala Oyj:n osakkeen keskimääräiset kuukausituotot 10 vuoden ajalta.

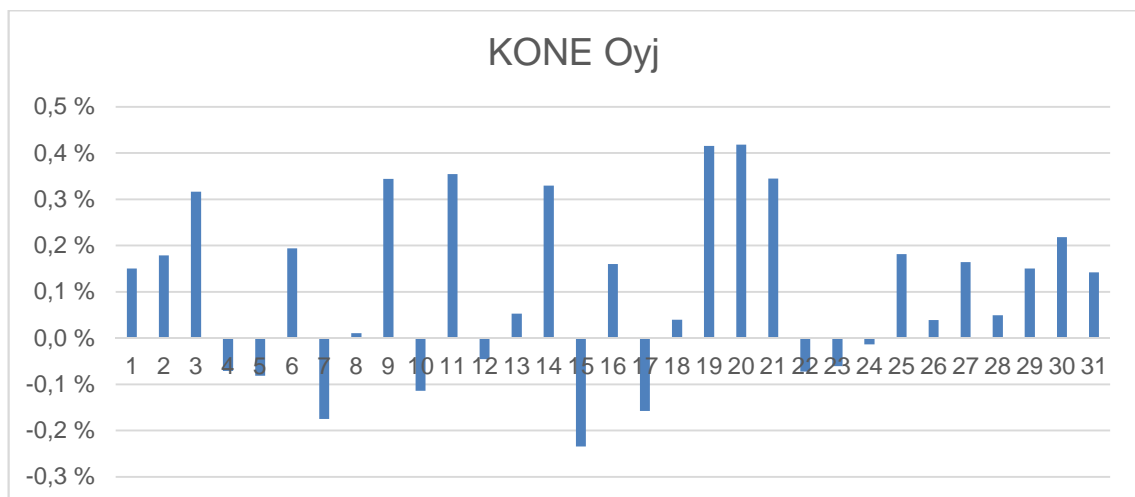
Saga Furs Oyj:n kuukausituotot poikkeavat huomattavasti esimerkiksi OMX Helsinki -indeksin keskimääräisistä kuukausituotoista. Erikoista tämän osakkeen kuukausituotoista tekee se, että tammikuun tuotto on todella negatiivinen, jopa 4,60 prosenttia. Toisaalta Saga Fursin toimiala on erittäin syklinen. Osakkeen tuotto keskittyy kylmien kuukausien ajalle, koska silloin turkistuotteiden kysyntä on korkeimmillaan. Toisaalta osakkeen tuotto on syyskuun ja joulukuun välillä huomattavan korkea, jolloin tammikuun notkahdus voi olla myös osakkeen korjausreaktio (ks. kuvio 14).



Kuvio 14. Saga Furs Oyj:n osakkeen keskimääräiset kuukausituotot 10 vuoden ajalta.

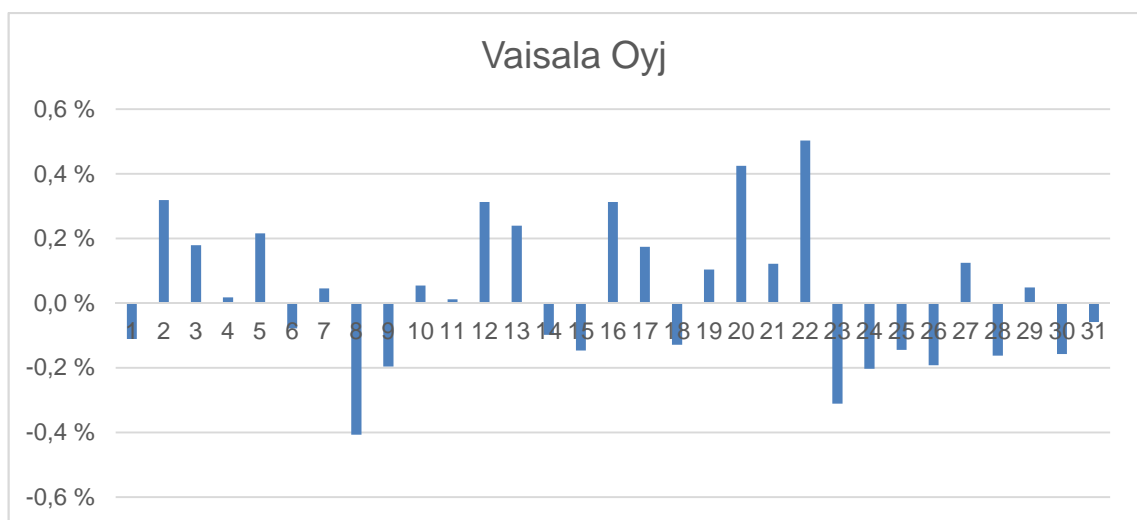
7.5.2 Kuunvaiheilmio

Tarkastellessa KONE Oyj:n osakkeen tuottoja, kuunvaiheilmio on havaittavissa tuottojen sijoittumisessa kuukauden eri päivinä. Kuukauden lopusta aina ensimmäisiin päiviin asti on havaittavissa pitkä ajanjakso, jolloin osakkeen keskimääräinen tuotto on positiivista. Tulosten mukaan positiivinen jakso alkaa kuukauden 25. päivästä jatkuen kuunvaihteen yli 3. päivään saakka. Muina kuukauden ajankohtina ei ole havaittavissa samanlaista säännönmukaista jaksoa, vaan osakkeiden tuotto näyttäisi enemmänkin olevan vuoropäivin positiivista sekä negatiivista (ks. kuvio 15).



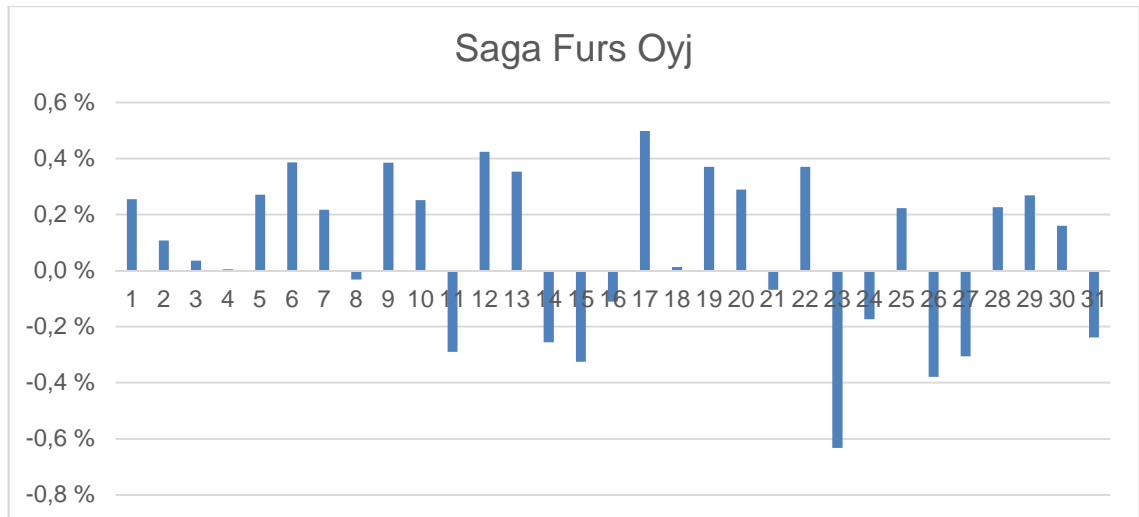
Kuvio 15. KONE Oyj:n osakkeen keskimääräiset päivätuotot 10 vuoden ajalta.

Vaisala Oyj:n keskimääräiset tuotot päivätasolla ovat hyvin erilaiset verrattuna KONE Oyj:n osakkeen tuottoihin. Tuottoja tarkastellessa, kuukauden lopun tuotot ovat täysin päinvastaiset kuunvaiheilmion teoriaan verrattuna. Jos kuunvaiheilmion mukaan kuukauden loppu pitäisi olla tuottoisin ajankohta kuukaudesta, Vaisala Oyj:n osakkeella tämä on täysin päinvastoin. Osakkeen tuotto on kuun lopussa vähäisintä, keskimäärin kuukauden yhdeksän viimeisen päivän aikana ainoastaan kahden päivän tuotto on positiivista, muut päivät ovat noin 0,2 prosenttia tappiollisia (ks. kuvio 16). Mielenkiintoista sekä KONE Oyj:n osakkeilla, sekä Vaisala Oyj:n osakkeilla on se, että molemmissa on havaittavissa 19. ja 21. päivän välillä jakso, jolloin tuotot ovat kuukauden suurimmat, peräti 0,4 prosentin positiivinen tuotto päivässä.



Kuvio 16. Vaisala Oyj:n osakkeen keskimääräiset päivätuotot 10 vuoden ajalta.

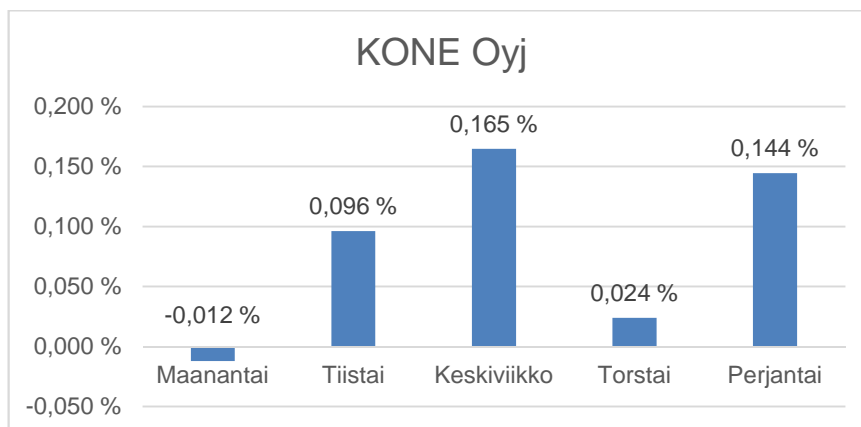
Saga Furs Oyj:n osakkeen tuotoissa on huomioitavaa se, että positiivisen tuoton päiviä näyttäisi olevan suhteessa negatiivisiin huomattavasti enemmän. Näyttäisi siltä, että kuunvaihteen aikana olevat tuotot eivät ole yhtään sen suurempia kuin muina aikoina kuusta. Ennen kuukaudenvaihdetta on havaittavissa positiivinen kolmen päivän jakso 28. ja 30. päivien välillä, mutta 31. päivän yli 0,2 prosentin negatiivinen tuotto rikkoo tämän tuottojen jatkumon. Myös kuun alussa 1. ja 7. päivän välillä on nähtävissä jakso, jolloin tuotot ovat keskimäärin positiivisia joka päivä. Vaikuttaisi siis siltä, että kuunvaiheilmio Saga Furs Oyj:n osakkeella sijoittuu ennemmin kuukauden alkupuolelle kuin loppupuolelle (ks. kuvio 17).



Kuvio 17. Saga Furs Oyj:n osakkeen keskimääräiset päivätuotot 10 vuoden ajalta.

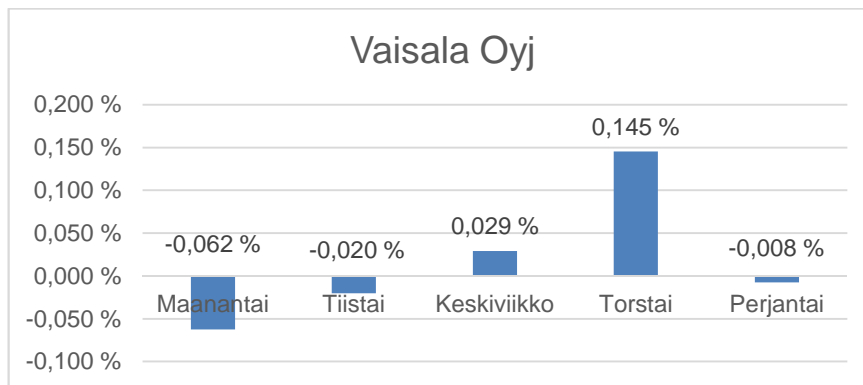
7.5.3 Viikonpäiväilmiö

KONE Oyj:n viikonpäiväilmiö mukalee lähes täydellisesti teoriaosiossa esitettyä Dow Jones- indeksin käyttäytymistä viikonpäivätasolla. Osakkeen tuotto on ainoastaan maanantaina hieman negatiivinen, kun muina päivinä tuotto on selvästi positiivista. Perjantain tuotto on viikon toiseksi korkein, kun keskiviikkona keskimääräinen tuotto on perjantaita vieläkin korkeampi. Perjantain keskimääräinen tuotto on 0,144 prosenttia, kun keskiviikon tuotto on 0,165 prosenttia. Vaikka maanantain negatiivinen 0,012 prosentin tuotto on vain hieman negatiivinen, on se silti selvästi vähiten tuottava päivä, kun seuraavaksi tuottoisin päivä on torstai, jolloin positiivista tuottoa kertyy keskimäärin 0,024 prosenttia (ks. kuvio 18).



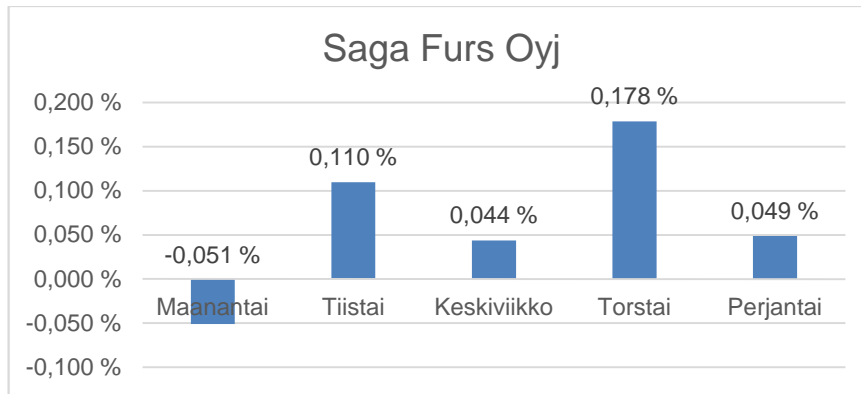
Kuvio 18. KONE Oyj:n osakkeen keskimääräiset viikonpäivätuotot 10 vuoden ajalta.

Kuten kuunvaiheilmionkin kohdalla, Vaisala Oyj:n viikonpäivätuotot poikkeavat lähes täysin KONE Oyj:n tuotoista. Vaisala Oyj:n osakkeen keskimääräinen tuotto kymmenen vuoden ajalta on peräti kolmena viikonpäivänä negatiivinen. Kuten viikonpäiväilmion teoriassakin, maanantain tuotto Vaisala Oyj:n osakkeella on eniten negatiivinen, 0,062 prosenttia. Muut negatiiviset päivät osakkeella ovat tiistai ja perjantai. Molempina päivinä tuotto on vain hieman nollatuoton alapuolella. Merkillisintä Vaisala Oyj:n osakkeella on perjantai, jolloin tuoton odottaisi olevan korkeimmillaan tai ainakin positiivista. Trendi tuotoilla on kuitenkin nouseva alkuvuodesta loppuvuokkoa kohden, poissulkien perjantain. Positiivisen tuoton päivät ovat keskiviikko ja torstai 0,029 prosentin ja 0,145 prosentin tuotoilla. Huomioitavaa on myös se, että torstain tuotto on todella korkea muihin päiviin verrattuna (ks. kuvio 19).



Kuvio 19. Vaisala Oyj:n osakkeen keskimääräiset viikonpäivätuotot 10 vuoden ajalta.

Myös Saga Furs Oyj:n kohdalla viikonpäiväanomalia on suurilta osin havaittavissa. Kuten edellä mainituillakin osakkeilla, maanantaina osakkeen tuotto on negatiivinen, 0,051 prosenttia. Muiden päivien keskimääräinen tuotto on positiivista, mutta perjantai ei ole Saga Furs Oyj:n osakkeella kuitenkaan tuottavin. Perjantain keskimääräinen tuotto osakkeella on 0,049 prosenttia kun tiistain ja torstain tuotot ovat huomattavasti perjantain tuottoa korkeammat. Tiistain keskimääräinen tuotto on 0,110 prosenttia ja torstain tuotto vieläkin korkeampi, 0,178 prosenttia (ks. kuvio 20). Voidaan kuitenkin sanoa, että Saga Furs Oyj:n osakkeella on havaittavissa viikonpäiväanomaliaa.



Kuvio 20. Saga Furs Oyj:n osakkeen keskimääräiset viikonpäivätuotot 10 vuoden ajalta.

8 Johtopäätökset ja pohdintaa

8.1 Onko osakemarkkinoilla anomaliaita?

Tutkimani OMX Helsinki -indeksiä, KONE Oyj:tä, Vaisala Oyj:tä sekä Saga Furs Oyj:tä kymmenen vuoden aikajaksolta voidaan sanoa että osakemarkkinoilla on vielä löydettävissä anomaliaita. Nämä anomaliat eivät ole yhtä voimakkaita, kuin esimerkiksi Yhdysvaltain markkinoilla on tutkittu. Toisaalta myös aikaisemmissa tutkimuksissa aikajakso on ollut paljon pidempi kuin tekemässäni tutkimuksessa. Mielestäni kuitenkin indeksin tutkimiseen riittää 10 vuoden aikajakso, koska indeksi sisältää pörssissä olevien osakkeiden tuotot niiden markkina-arvoon suhteutettuna.

OMX Helsinki -indeksissä on selvästi näkyvissä tammikuuilmiö. Sekä joulukuussa, tammikuussa että helmikuussa indeksi on noussut selvästi muita kuukausia enemmän. Huomionarvoista on myös se, että helmikuussa indeksi on noussut keskimääräisesti eniten. Tässä tapauksessa voisimme puhua enemmänkin helmikuuilmiöstä, mutta koska joulukuusta yhtäjaksoisesti helmikuuhun indeksin tuotto on ollut positiivista, on oletettavaa että tämä nousu johtuu juurikin tammikuuilmiöstä.

Tammikuuilmiön tutkiminen yksittäisillä osakkeilla on haasteellisempaa ja verrattain kyseenalaisempaa. Tietenkin yksittäisten osakkeiden tuottojen tutkiminen antaa paljon tietoa itse tutkittavasta osakkeesta, mutta yksittäisten osakkeiden tutkimusten tuloksia ei ole suositeltavaa lähteä yleistämään. Tutkimuksessani KONE Oyj:llä ja Vaisala Oyj:llä on tammikuuilmiö mielestäni havaittavissa. Molempien yritysten osakkeiden tuotot joulukuusta helmikuuhun ovat yhtäjaksoisesti positiivisia. Tämä havainto riittää

mielestäni todistamaan, että KONE Oyj:n ja Vaisala Oyj:n osakkeilla on havaittavissa tammikuuilmiö.

Saga Furs Oyj:n kohdalla tammikuuilmiön havaitseminen on vaikeampaa. Osakkeen keskimääräinen tuotto on positiivista syyskuusta yhtäjaksoisesti joulukuuhun, mutta tammikuussa osakkeen tuotto on 4,6 prosenttia negatiivinen. Saga Furs Oyj:n osakkeella pitkäjaksoinen tuotto keskittyy vuoden loppuun, mutta tammikuun negatiivisen tuoton vuoksi mielestäni tällä osakkeella ei ole havaittavissa tammikuuilmiötä.

Kuunvaiheilmion teorian mukaan osakkeilla on havaittavissa positiivisen tuoton aikajakso kuun viimeisistä päivistä ensimmäisiin päiviin. OMX Helsinki -indeksissä kuunvaiheilmio näkyy selvästi: keskimääräinen tuotto kuun viimeisestä päivästä aika seuraavan kuun viidenteen päivään asti on yhtäjaksoisesti positiivinen. Näin pitkää yksittäistä positiivisen tuoton jaksoa ei voi havaita OMX Helsinki -indeksin muista ajankohdista.

Tutkimistani yksittäisistä osakkeista kuunvaiheilmio on selvästi havaittavissa ainoastaan KONE Oyj:n osakkeessa. Keskimäärin positiivisesti tuottava ajanjakso tällä osakkeella alkaa kuun 25. päivästä ja jatkuu seuraavan kuun 3. päivään asti. Keskellä kuu-kautta yksittäisiä korkean tuoton päiviä KONE Oyj:n osakkeessa on havaittavissa monia, mutta niistä on vaikea löytää säännönmukaisuutta, koska yksittäiset päivät eivät ole mielestäni ennustettavia.

Vaisala Oyj:n ja Saga Furs Oyj:n osakkeilla kuunvaiheilmion havaitseminen on hie-man haastavampaa. Vaisala Oyj:n osakkeen tuotto kuunvaihteen aikana on selvästi negatiivista. Vasta kuun 2. päivästä 5. päivään on jakso, jolloin osakkeen keskimääräinen tuotto on joka päivä positiivista. Saga Furs Oyj:n osakkeen kohdalla kuunvaiheilmio näkyy selkeämmin: kuun 1. päivästä aina 7. päivään asti osakkeen tuotto on keskimäärin positiivista. Myös kuun viimeisinä päivinä on nähtävissä positiivisen tuoton jakso, mutta 31. päivän huomattava negatiivinen keskimääräinen tuotto rikkoo tämän jakson. Mielestäni tammikuuilmiö on havaittavissa Saga Furs Oyj:n osakkeessa, mutta ei Vaisala Oyj:n osakkeessa.

OMX Helsinki -indeksissä viikonpäiväilmiö on havaittavissa selkeästi. Varsinkin perjantain keskimääräinen tuotto muihin päiviin verrattuna on huomattavasti korkeampi. Perjantain keskimääräinen tuotto kymmenen vuoden ajalta on 0,081 prosenttia. Erikoista

tuloksissa on kuitenkin se, että maanantain 0,019 prosentin keskimääräinen tuotto ei ole viikon alhaisin, vaan toiseksi tuottoisin päivä. Ainut negatiivisen tuoton päivä on keskiviikko, jolloin OMX Helsinki -indeksin tuotto on -0,056 prosenttia. Tämä tulos on hieman yllättävää, koska viikonpäiväilmiön teorian mukaan alhaisimman tuoton päivä olisi maanantai.

Myös KONE Oyj:n osakkeen tuotoissa on havaittavissa viikonpäiväilmiö. Viikon ainut negatiivisen tuoton päivä on maanantai, jolloin tuotto on 0,012 prosenttia negatiivinen. Tiistaina ja keskiviikkona keskimääräinen tuotto nousee 0,096 ja 0,165 prosenttiin. Perjantain tuotto KONE Oyj:n osakkeella on 0,144 prosenttia, joka on viikon toiseksi korkein tuotto heti keskiviikon jälkeen. Tämän osakkeen viikonpäivätuotot ovat lähempänä esimerkiksi Dow Jones -indeksin viikonpäivätuottoja kuin esimerkiksi edellä mainitut OMX Helsinki -indeksin tuotot.

Vaisala Oyj:n osakkeesta on vaikeampi havaita viikonpäiväanomaliaa, koska perjantain keskimääräinen tuotto osakkeella on negatiivinen, -0,008 prosenttia. Kuitenkin maanantaina osakkeen tuotto on selvästi negatiivisin, -0,062 prosenttia kun toiseksi alhaisin tuotto on tiistain -0,020 prosenttia. Torstai on Vaisala Oyj:n osakkeella ainut päivä, jolloin keskimääräinen päivätuotto on selvästi positiivinen. Torstain keskimääräinen tuotto on 0,145 prosenttia. Mielestäni viikonpäiväanomalia näkyy osakkeella ainoastaan maanantaina, viikon negatiivisimpana tuottona.

Saga Furs Oyj:n osakkeen viikonpäivätuotoissa on havaittavissa samoja piirteitä kuin Vaisala Oyj:n tuotoissa. Saga Furs Oyj:n maanantain keskimääräinen tuotto on viikon ainut negatiivinen, -0,051 prosenttia. Muina viikonpäivinä tuotot ovat selkeästi positiivisia, mutta perjantaina keskimääräinen tuotto ei ole lähellekään korkein. Tiistain keskimääräinen tuotto on 0,110 prosenttia ja torstain tuotto on 0,178 prosenttia, jotka ovat molemmat korkeampia kuin perjantain 0,049 prosentin tuotto. Mielestäni Saga Furs Oyj:n osakkeessa viikonpäiväilmiö on havaittavissa selkeämmin kuin Vaisala Oyj:n osakkeella, mutta ei kuitenkaan yhtä selkeästi kuin KONE Oyj:n osakkeessa tai OMX Helsinki -indeksissä.

8.2 Anomalioiden teoreettinen hyöty

Teoriassa voidaan sanoa, että osakemarkkinoiden anomalioiden avulla voi saada rahallista hyötyä. Kuten mainittu, OMX Helsinki -indeksin käyttäytymisessä on parhaiten huomattavissa tutkimani tammikuuilmiö, kuunvaihdeilmiö sekä viikonpäiväilmiö. Ylei-

sesti ottaen voidaan siis sanoa, että pörssissä kokonaisuutena on havaittavissa kausivaihteluita, eli anomaliaita.

Yksittäisillä osakkeilla anomalioiden teoreettinen hyöty on tietenkin korkeampi kuin indeksillä, mutta yksittäisen osakkeen käyttäytymistä on huomattavasti vaikeampi ennustaa kuin indeksin käyttäytymistä. Teoriassa kuitenkin esimerkiksi KONE Oyj:n osakkeen historialliset tuotot keskittyvät suurimmilta osin vuoden loppuun. Taas esimerkiksi Vaisala Oyj:n osakkeella keskimääräinen tuotto sijoittuu aivan eri ajalle kuin KONE Oyj:n osakkeella. Tämä kertoo mielestäni siitä, että anomaliailla on mahdollista hyötyä rahallisesti, mutta se vaatii myös hieman onnea.

On kuitenkin hyvä muistaa, että kaikki tutkimukset sijoittuvat menneeseen, eli tulevaisuutta ei pysty kukaan ennustamaan. Esimerkiksi kuviossa 2 on esitetty S&P 500 -indeksin keskimääräiset kuukausituotot yli sadalta vuodelta, se ei silti ole tae, että tulevaisuudessa kuukausituotot olisivat kuukausittain samanlaisia kuin edellä mainitussa tutkimuksessa. Olen kuitenkin sitä mieltä, että tutkimukseni tulokset voivat antaa pieniä vihjeitä kuinka markkinat saattaisivat käyttäytyä. Yksittäisten vuosien tuotot voivat heitellä valtavasti pitkän aikavälin keskiarvoista.

Lähteet

Freerisk. Reaction of Stock Price to New Information. Päivitetty 4.7.2015.
<http://freerisk.org/wiki/images/9/9c/EMH.gif>. Luettu 20.8.2015.

Investopedia. Capitalizing on Seasonal Effects. Päivitetty 14.12.2005.
<http://www.investopedia.com/articles/05/seasonaltrends.asp>. Luettu 13.7.2015.

Investor Home. Calendar Based Stock Market Anomalies. Päivitetty 27.5.2010.
<http://www.investorhome.com/anomcal.htm>. Luettu 3.6.2015.

Investori. Ovatko osakemarkkinat tehokkaat? Päivitetty 24.1.2012.
<http://www.investori.com/j/artikkelit/osakesijoittaminen/154-tehokkaat-markkinat-teoria>.
Luettu 25.10.2015.

Kahneman, Daniel 2013. Thinking, Fast and Slow. Farrar, Straus and Giroux. New York.

Kallunki, Juha-Pekka & Martikainen, Minna & Niemelä, Jaakko 2011. Ammattimainen sijoittaminen. 7. painos. Talentum Media Oy. Helsinki.

Knüpfer, Samuli & Puttonen, Vesa 2014. Moderni rahoitus. 7. uudistettu painos. WSOYpro Oy. Helsinki.

Nasdaq OMX a. Nasdaq OMX. Päivitetty 16.10.2015.
<http://www.nasdaqomxnordic.com/?languageId=4>. Luettu 16.10.2015.

Nasdaq OMX b. Historialliset kurssitiedot. Päivitetty 16.10.2015.
<http://www.nasdaqomxnordic.com/osakkeet/historiallisetkurssitiedot>. Luettu 16.10.2015
Nikkinen, Jussi & Rothvius, Timo & Sahlström, Petri 2002. Arvopaperisijoittaminen. WSOY. Helsinki.

Osakesijoittaja. Helsingin pörssi OMXH. Päivitetty 2.5.2014.
<http://www.osakesijoittaja.fi/osakesijoittaminen/helsingin-porssi-omxh-2/>. Luettu 25.10.2015.

Siegel, Jeremy J. 2002. Stocks for the Long Run. 3. painos. McGraw-Hill. New York.

Sijoitusrobotti. Mikä on OMX Helsinki –indeksi? Päivitetty 18.7.2014.
<http://sijoitusrobotti.fi/mika-on-omx-helsinki-indeksi>. Luettu 25.10.2015.

Sijoitustalous. Klassikkoja ja löytöjä: Talouden käyttäytymistiede. Päivitetty 20.8.2012.
<http://www.sijoitustalous.fi/sijoitustieto/artikkeli/1310376611019/klassikkoja-ja-loytoja-talouden-kayttaytymistiede>. Luettu 16.8.2015.

Thismatter. Market Anomalies. Päivitetty 13.6.2012.
<http://thismatter.com/money/investments/market-anomalies.htm>. Luettu 25.10.2015.

