

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

Oppiaine	Laskentatoimi ja rahoitus	Päivämäärä	3.3.2021
Tekijä(t)	Rico Rokka	Sivumäärä	67+2
Otsikko	Analyytikoiden suositusten vaikutus pienyhtiöistä rakennettujen portfolioiden tuottoihin: Portfoliotutkimus Inderes Oy:n osakesuosituksista		
Ohjaaja(t)	Apulaisprofessori Kirsi-Mari Kallio		

Tiivistelmä

Analyytikot toimivat markkinainformaation välittäjinä osakemarkkinoilla. He tekevät syvällisiä analyysejä yhtiöistä, antavat tulosenusteita ja jakavat osakesuosituksia. Osakesuositusten yhteyttä osakkeiden tuottoihin on tutkittu paljon ja aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu, että analyytikoiden suosituksia seuraamalla on saavutettu ylituottoja markkinoihin verrattuna. Erityisesti pienten yhtiöiden kohdalla tuotot ovat olleet suuria, sillä analytikkoseuranta on vähäistä pienemmissä yhtiöissä. Tämän tutkielman tarkoituksena on selvittää minkälaista tuottoa on mahdollista saavuttaa rakentamalla portfolioita analyytikoiden pienyhtiöiden osakesuositusten mukaisesti. Tutkielmassa keskitytään pääasiassa vertailemaan näiden portfolioiden tuottoa Helsingin pörssin pienyhtiöistä koottuun indeksiin. Tämän lisäksi pyritään tarkastelemaan onko saman suosituksen saaneilla osakkeilla samankaltaisia yrityskohtaisia faktoreita, jotta voidaan paremmin ymmärtää millä perusteilla analyytikot antavat suosituksia.

Tutkimuksessa tarkastellaan Helsingin pörssissä olevia pienyhtiöitä ja pienyhtiöistä koottua indeksiä. Tarkastelujakso ajoittui vuosille 2015–2019 ja tarkastelun kohteena olevia yhtiöitä, joille on tuotettu analyysiä, on 35 kappaletta. Näille yhtiöille kertyi suositusmuutoksia 288. Vertailuindeksi sisälsi tuona aikana 53 yhtiötä. Tutkimusmenetelmänä käytettiin portfoliotutkimusta. Portfoliotutkimuksessa rakennettiin kuvitteellisia portfolioita suositusten mukaisesti neljä kappaletta: Osta, Lisää, Vähennä ja Myy. Näiden portfolioiden tuottoja vertailtiin Helsingin Small Cap -indeksiin.

Tutkimustulokset olivat pääosin linjassa aikaisempien tutkimustulosten kanssa. Ostamalla portfolioon positiivisen suosituksen saaneita yhtiöitä, saavutettiin vertailuindeksiä parempaa tuottoa tarkastelujaksolla. Ostamalla ainoastaan Osta -suositusten saaneita yhtiöitä portfolion arvo moninkertaistettiin tutkimuksen ajankohtana. Tutkimuksessa havaittiin myös, että saman suosituksen saaneilla osakkeilla on samankaltaisia yrityskohtaisia faktoreita eli tunnuslukuja, jotka kielivät osakkeen ali- tai ylihinnittelusta. Tutkimuksessa ei kuitenkaan saatu vahvistusta tuottojen tilastollisesta merkitsevyydestä, minkä johdosta ei voida puhua markkina-anomaliasta. Saatuja normaalista poikkeavia tuottoja on siis ollut mahdollista saada vuosien 2015–2019 aikana, mutta ei ole varmuutta siitä, että niitä on mahdollista saavuttaa myöhemmin kuin tutkielman tarkastelujaksolla.

Avainsanat	Osakeanalyysi, portfoliotutkimus, markkinatehokkuus
------------	---



**TURUN
YLIOPISTO**
Kauppakorkeakoulu

ANALYYTIKOIDEN SUOSITUSTEN VAIKUTUS PIENYHTIÖISTÄ RAKENNETTUIJEN PORTFOLIOIDEN TUOTTOIHIN

Portfoliotutkimus Inderes Oy:n osakesuosituksista

Laskentatoimen ja rahoituksen
pro gradu -tutkielma

Laatija:
Rico Rokka

Ohjaaja:
Apulaisprofessori Kirsi-Mari Kallio

3.3.2021
Pori

The originality of this thesis has been checked in accordance with the University of Turku quality assurance system using the Turnitin OriginalityCheck service.

1	JOHDANTO	7
1.1	Johdatus aiheeseen	7
1.2	Tutkielman tavoitteet ja tutkimusmenetelmät	8
1.3	Tutkielman rakenne	10
2	OSAKKEIDEN HINNAN MUODOSTUMINEN	12
2.1	Tehokkaat markkinat	12
2.2	Hinnoittelumallit	15
2.2.1	CAPM	15
2.2.2	Arbitraasihinnoittelumalli	17
2.2.3	Faktorihinnoittelumallit	18
2.2.4	Jensenin alfa	19
2.3	Käyttätymistiede	19
2.3.1	Sijoittajien käyttäytyminen markkinoilla	19
2.3.2	Käyttäytyminen ja tehokkaat markkinat	21
2.3.3	Analyttikoiden käyttäytyminen	22
2.4	Markkinapoikkeamat	23
2.4.1	Anomaliat sijoittamisessa	23
2.4.2	Pienyhtiöanomalia	24
2.4.3	Osakesuosituksen vaikutus	24
3	ANALYTTIKOIDEN VAIKUTUS OSAKEMARKKINOILLA	27
3.1	Analyttikot markkinoilla	27
3.2	Analyttikoiden ja suositusten vaikutus tuottoihin	28
3.3	Analyttikoiden arvonmäärittämissä ja tunnusluvut	31
3.4	Inderes Oy	33
3.5	Portfolio eli sijoitussalkku	35
3.5.1	Inderes Oy:n mallisalkku ja aktiivinen portfolionhallinta	35
4	TUTKIMUSHYPOTEESIT, TUTKIMUSAINEISTO, AINEISTON KERUU JA ANALYYSI	38

4.1 Tutkimushypoteesit	38
4.2 Tutkimusaineisto.....	39
4.2.1 Yhtiöt ja suositusmuutokset.....	39
4.2.2 Sijoitusportfoliot	43
4.2.3 Osakekohtaiset faktorit	45
4.2.4 Tilastollinen merkitsevyys	46
5 EMPIIRISEN TUTKIMUKSEN TULOKSET.....	49
5.1 Portfolioiden tuotot.....	49
5.2 Osakkeiden faktorit	53
5.3 Tilastollinen merkitsevyys.....	56
5.4 Johtopäätökset	58
6 YHTEENVETO	62
LÄHTEET	65
LIITTEET.....	70

KUVIOLUETTELO

Kuvio 1 Tehokas hintareaktio (Nikkinen, Rothovius & Sahlström 2002).....	13
Kuvio 2 Portfolioiden muodostaminen.	40
Kuvio 3 Portfolioiden päivittäminen.....	43
Kuvio 4 OMXH Small Cap Indeksien ja Portfolioiden tuotot vuosina 2015–2019.	50

TAULUKKOLUETTELO

Taulukko 1 Inderes Oy:n suositusmuutosten havaintomäärät tutkielman yhtiöille vuosilta 2015- 2019.....	42
Taulukko 2 Helsingin Small Cap -indeksien ja portfolioiden tuottoja vuosilta 2015- 2019.....	51
Taulukko 3 Portfolioiden faktoreiden keskiarvot suositusten mukaisesti tutkielman ajalta 2015- 2019.....	54
Taulukko 4 Portfolioiden Jensenin alfat, regressiot ja p -arvot.....	57

LIITTEET

Liite 1 Portfolion Osta tilastollinen merkitsevyys	70
Liite 2 Portfolion Lisää tilastollinen merkitsevyys	70
Liite 3 Portfolion Vähennä tilastollinen merkitsevyys.....	71
Liite 4 Portfolion Myy tilastollinen merkitsevyys	71

1 JOHDANTO

1.1 Johdatus aiheeseen

Osakesijoittaminen nähdään pitkällä aikavälillä tuottavimpana menetelmänä verrattuna muihin vaihtoehtoisin varallisuuden kasvattamiskeinoihin (Farhi & Panageas 2007, 31). Sijoitustyylejä ja metodeja on loputon määrä ja näiden tarkoituksena on kasvattaa omaa varallisuuttaan paremmin, nopeammin tai varmemmin kuin muut. Yleisesti ottaen varmin tapa on sijoittaa passiiviseen ja mahdollisimman vähäkuluiseen indeksiin, jolla oletetaan olevan paras riski-tuotto-suhde (Arnott ym. 2011). Äkkirikastuminen ihanteena on pyritty lukuisilla sijoitustyyleillä voittamaan markkinat saamalla parempaa tuottoa kuin mitä indeksi tuottaa. Osakepoiminnalla pyritään valitsemaan parhaiten tuottavat osakkeet, joiden tuotto-odotus ylittää passiivisen indeksin tuoton, jolloin lopputuloksena on ylituotto markkinoihin nähden. Indeksien voittaminen on reaali maailman kulujen ja osakepoimintojen ajoittamisen takia todella vaikeaa, ja useaan kertaan on todettu, että pitkällä aikavälillä passiivinen indeksisijoittaminen on paras tapa vaurastua. (Wermers 2002, 1690.)

Osakepoimintaan on mahdollista käyttää hyväksi ammattilaisten näkemyksiä yrityksistä. Analytiikot tutkivat työkseen yrityksiä mahdollisimman monelta kannalta ja asettavat niille ennusteita perustuen liiketoimintaan ja markkinoiden näkymiin, sekä antavat suosituksia niiden osakkeille pohjautuen senhetkiseen markkinahintaan ja yrityksen kasvupotentiaaliin. He pyrkivät parantamaan markkinoiden tehokkuutta ja läpinäkyvyyttä yritysten ja sijoittajien keskeisessä rajapinnassa. Analytikoilla on mahdollisuus joissain tapauksissa saada enemmän tietoa yrityksen toiminnasta kuin sijoittajilla, sillä he pääsevät haastattelemaan johtoa ja seuraamaan yrityksen toimintaa sisältäpäin. Tätä tietoa ja johdon näkemyksiä he pyrkivät tuomaan sijoittajille esille analyseissaan. (Dimson & Marsh 1984, 1258.)

Eugene Fama (1970) on kehittänyt teorian tehokkaiden markkinoiden hypoteesista, jolloin kaikki saatavilla oleva informaatio on heijasteltuna osakkeen hintaan. Tähän perustuen ei analytikoiden pitäisi pystyä tuomaan esille mitään informaatiota, joka toisi lisäarvoa osakkeen hintaan, sillä kaikki esillä oleva informaatio on jo hinnoiteltuna. Kuitenkin on paljon tutkimusta, joissa on osoitettu, että analytikoiden osakesuosituksilla on vaikutusta osakkeiden hintoihin. (Womack 1996; Barber ym. 2002; Stickel 1995)

Suomen osakemarkkinoilla on tullut tutuksi 2010-luvulla analytikkotalo Inderes Oy (perustettu 2009), joka tekee riippumattomasti osakeanalyysijä eikä harjoita muuta toimintaa kuten osakevälitystä, niin kuin muut suomessa analyysijä tekevät tahot (Kauppalehti.fi 2020). Varsinkin viime vuosina mediassa on tullut sijoituskeskusteluja seuraaville tutuksi termi ”Inderes-efekti”, jonka mukaan osakekurssit ovat nousseet huomattavasti, kun Inderesin analytikot ovat nostaneet osakkeen suositusta tai tavoitehintaa tai päinvastoin laskeneet huomattavasti, kun suositusta on laskettu (Arvopaperi.fi 2019). Efektiä tutki tarkemmin Sääskilähti (2019) Pro gradu -tutkielmassaan ja tulokset toivat ilmi, että Inderesin osakesuositusten nostot vaikuttivat voimakkaimmin osakkeiden hintoihin pienissä yhtiöissä Helsingin pörssissä otannan ajalta.

Tässä tutkielmassa pyritään selvittämään edellä mainittujen aihepiirien perusteella, pystyvätkö sijoittajat hyödyntämään mahdollisia markkinoiden epätehokkuuksia omissa osakepoimintoissaan ja saavuttamaan ylituottoa pohjautuen analytikoiden jakamaan tietoon.

1.2 Tutkielman tavoitteet ja tutkimusmenetelmät

Lukuisissa tutkimuksissa tarkastellaan sijoitusarvoa analytikoiden suosituksiin perustuen ja suositusten vaikutuksia osakkeiden hintoihin (ks. esim. Womack 1996; Bjerring ym. 1986; Jegadeesh ym. 2004; Krishnan & Booker 2002). Nämä tutkimukset päätyvät kaikki siihen lopputulokseen, että varsinkin pienten yhtiöiden kurssikehitykseen vaikuttaa se minkälaisen suosituksen yhtiöt saavat analytikoilta.

Tämän tutkielman tavoitteena on selvittää kirjallisuuden, aiempien tutkimusten, sekä pieniyhtiöihin kohdistuvien osakesuositusten avulla, onko havaittavissa normaalista poikkeavaa (engl. Abnormal) eli vertailuindeksistä poikkeavia tuottoja, sekä onko sijoittajalla mahdollisuutta hyötyä poimimalla edellä mainituilla perusteilla osakkeita portfolioonsa. Luotujen kuvitteellisten portfolioiden tuottoa verrataan markkinoiden tuottoon ja tarkastellaan, onko mahdollista saavuttaa merkittävää ylituottoa.

Tarkemmin muodostuvaksi tutkimuskysymykseksi syntyy täten:

- Minkälaista tuottoa saadaan poimimalla osakkeita perustuen Suomessa toimivien analytikoiden osakesuositusten saaneisiin Helsingin pörssin pienyrityksiin?

Tutkimuskysymyksen tuottoa verrataan Helsingin pörssin OMX Helsinki Small Cap -indeksiin, jotta havaittaisiin voiko osakepaiminnalla saada parempaa tuottoa kuin saman kategorian yrityksistä koottu indeksi tuottaa samalla ajanjaksolla. Vertailuindeksi OMX Helsinki Small Cap -indeksi koostuu markkina-arvoltaan alle 150 miljoonan euron arvoisista yhtiöistä ja luodut kuvitteelliset portfoliot sisältävät ainoastaan yhtiöitä, jotka kuuluvat kyseiseen indeksiin. Tämän tutkimuskysymyksen lisäksi tarkastellaan saatujen tuottojen tilastollista merkitsevyyttä, jotta saadaan selville ovatko saadut tuotot sattumanvaraisia vai voidaan puhua ilmiöstä mitä voisi sijoittajana hyödyntää. Näiden lisäksi tarkastellaan sisältävätkö saman osakesuosituksen saaneet osakkeet samankaltaisia faktoreita eli tiettyjä tunnuslukuja. Valitut tunnusluvut ovat P/E, tulevaisuuden P/E, BTM, sekä EV/EBITDA. Valittujen tunnuslukujen valintaperusteet tutkielmaan on esitetty myöhemmässä luvussa. Tunnuslukujen perusteella pyritään löytämään yhteneväisyyksiä saman suosituksen saaneilta osakkeilta, eli miksi jotkin osakkeet saavat esimerkiksi Osta suosituksen, kun taas toiset osakkeet saavat Myy suosituksen.

Tutkielmaan on haettu Thomson Reutersin tietokannasta seuraavat tiedot: OMX Helsinki Small Cap -indeksin valintaperusteet yhtiöille, yhtiöiden lukumäärät, historialliset kurssidatat ja historialliset tunnuslukujen arvot. Tässä tutkielmassa on tarkoitus tutkia Helsingin pörssiä ja siellä toimivia pieniyhtiöitä. Pieniyhtiöillä tarkoitetaan tässä tutkielmassa alle 150 miljoonan euron arvoisia yhtiöitä Helsingin pörssin päälialta ja näistä on muodostettu OMX Helsinki Small Cap -indeksi. Otannan hetkellä indeksi sisältää 53 yhtiötä. Näistä yhtiöistä tuotetaan analyysia ja annetaan osakesuosituksia tutkielman tekohetkellä 35:lle yhtiölle. Tutkielmassa käytetään kyseistä OMX Helsinki Small Cap -indeksiä vertailukohteena yhtiöiden suosituksista koostetuille kuvitteellisille portfolioille, koska tällöin vertailuindeksi ja portfoliot ovat vertailukelpoisia, sillä portfoliot sisältävät ainoastaan osakkeita, jotka löytyvät myös indeksistä. Aikaisempien tutkimusten ja pörssianomalioiden perusteella suurinta volatilitteettia löytyy juuri pieniyhtiöiden osakekurseista. (Fama & French 1993; Womack 1996.) Tämä johtuu osaksi siitä, että niiden likviditeetti on vähäisempää kuin suuremmilla yhtiöillä ja niillä harvemmin on ammattimaista seurantaa, eli analyytikkoita tutkimassa kyseisiä yrityksiä.

Analyytikot Suomessa seuraavat pieniyhtiöitä vähäisesti ja tuottavat vain osalle niistä analyysia. Thomson Reutersin tietokannasta saa poimittua reaaliaikaiset tiedot jokaisesta

pörssiyhtiöstä ja siitä seuraavista analyytikoista. OMX Helsinki Small Cap -indeksin yhtiöistä analyttikot seurasivat 35:tä yhtiötä.

Tutkielma toteutetaan 5 vuoden ajalta ja sijoittuu aikavälille 2015–2019. Tutkimus toteutetaan portfolio tutkimuksena eli tutkielmassa muodostetaan kuvitteellisia portfolioita, joiden avulla tarkastellaan portfolioiden tuottoja ja näitä tuottoja vertaillaan markkinoiden eli vertailuindeksin tuottoon. Tutkielmassa on tarkoitus poimia eri portfolioihin yhtiöitä sen perusteella minkä suosituksen ne saavat analyttikoilta. Osta suosituksen saaneet osakkeet menevät ensimmäiseen portfolioon, Lisää suosituksen osakkeet seuraavaan portfolioon, Vähennä suosituksen osakkeet kolmanteen portfolioon ja Myy suosituksen osakkeet viimeiseen portfolioon. Osakkeita poimitaan portfolioihin seuraavan päivän avaushintaan ilmoituksen tultua suosituksen muutoksesta ja siirretään portfolioista pois seuraavan päivän avaushintaan, kun suositus muuttuu toiseksi.

Toissijaisena tutkimuskohteena olevat tunnusluvut koostetaan taulukoksi, johon on kerätty tutkimuksen kohteena olevien yhtiöiden tunnuslukujen keskiarvot päiviltä, jolloin yhtiöt on valittu portfolioihin. Tämän taulukon perusteella tutkitaan, onko tunnusluvuilla samoja ominaisuuksia.

Näiden lisäksi tarkastellaan vielä portfolioiden tuottojen tilastollista merkitsevyyttä. Tilastollinen merkitsevyys saadaan laskemalla portfolioille Jensenin alfat ja testaamalla niiden merkitsevyytensä.

1.3 Tutkielman rakenne

Luvussa yksi esitellään tutkielman aihepiiriä ja motiiveja päätyä tutkimaan aihetta. Tämän jälkeen esitellään tavoitteita, johon tutkielmalla pyritään ja metodeja, joita käytetään tutkielmassa tavoitteiden saavuttamiseksi.

Toisessa ja kolmannessa luvussa käydään laajasti läpi aiheeseen liittyviä käsitteitä. Aiheeseen linkittyy suuresti markkinoiden tehokkuus ja kuinka osakkeiden hinnat muodostuvat. Nämä jäsennellään ja näihin perehdytään tarkasti alaluvuissa, jossa käydään läpi osakkeiden hinnoittelumalleja, käyttäytymistiedettä ja markkinapoikkeamia. Tehokkaille markkinoille esitetään myös kritiikkiä, joka saattaisi selittää tutkielman mahdollista lopputulemaa. Teoria jatkuu käsittelemällä analyttikoita ja analyttikoiden roolia markkinoilla. Luvussa esitellään myös, kuinka analyttikot antavat suosituksensa ja mitä lisäarvoa he tuovat sijoittajille. Tämän lisäksi perehdytään

myös Inderes Oy:n analytikkotaloon, jonka suositukseen tutkielma pohjautuu, sekä siihen mitä portfoliolla tarkoitetaan.

Luvussa neljä käydään läpi tutkielman empiiristä osuutta. Siinä perehdytään tarkemmin tutkimusmenetelmiin ja tutkimusaineistoon, sekä esitetään itse tutkimus. Luvussa viisi tarkastellaan empiirisen osuuden tuloksia ja tuloksiin johtaneita syitä. Ensin käydään läpi portfolioiden tuottoja ja tämän jälkeen tarkentavia osuuksia, kuten yhteneviä tunnuslukuja ja tulosten merkityksellisyyttä. Luku kuusi kokoaa yhteen tutkielman johtopäätökset ja yhteenvedon. Yhteenvedossa tiivistettynä tutkielma ja tämän jälkeen pohditaan jatkotutkimusmahdollisuuksia.

2 OSAKKEIDEN HINNAN MUODOSTUMINEN

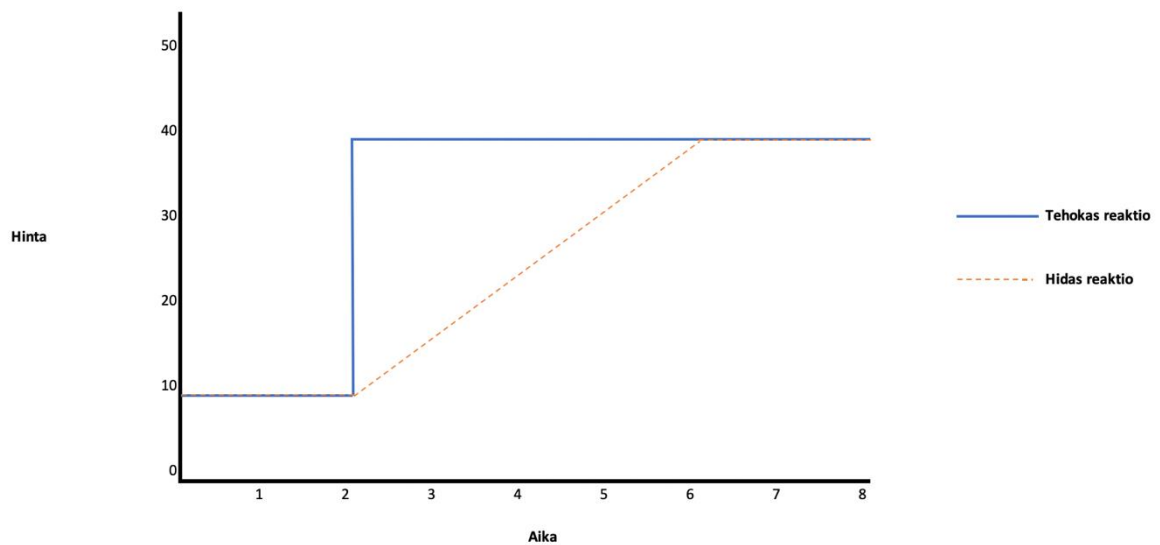
2.1 Tehokkaat markkinat

Tehokkaiden markkinoiden hypoteesi (Efficient Market Hypothesis, EMH) on Eugene Faman (1970) esittämä teoria, jonka mukaan markkinat toimivat tehokkaasti eli osakkeiden hinnat heijastelevat täysin kaikkea tiedossa olevaa informaatiota. Se on yleisesti hyväksytty teoria, joka on toki saanut kritiikkiä ja siitä on loputtomasti tutkimusta, että kuinka tehokkaat markkinat todella ovat (ks. esim. Fama 1970; Grossman & Stiglitz 1980; Malkiel 2003; Schwert 2003). Faman (1970) teoria markkinoiden tehokkuudesta pohjautuu siihen, että pääomamarkkinoiden ensisijainen tehtävä on allokoida pääomavaroja niin, että hinnat tuottavat markkinoille tarkkoja signaaleja, minne varat ovat allokoitu. Tällöin yritykset voivat toteuttaa parhaiten investointipäätöksiään ja sijoittajat voivat vertailla ja valita kohteita, koska hinnat heijastavat kaikkea saatavilla olevaa informaatiota. Kun markkinat heijastavat kaiken saatavilla olevan tiedon hintaan, markkinat ovat tehokkaat. (Fama 1970, 383.)

Faman (1970) tehokkaiden markkinoiden hypoteesi voidaan jakaa kolmeen eri osaan, sillä periaatteella mitkä ehdot markkina täyttää. Ensimmäinen osa on (1) *heikot ehdot* täyttävä markkina, jossa hinnat perustuvat ja heijastuvat täysin hintatason historialliseen tietoon. Tämän takia sijoittajat eivät voi suunnitella sijoitusstrategiaansa normaalista poikkeavien voittojen tuottamiseksi aikaisempien hinnanmuodostusten perusteella. Historiallisiin hintakuvioihin perustuvaa markkinoiden ja yhtiöiden analysointia, kutsutaan tekniseksi analyysiksi. (2) *Keskivahvat ehdot* heijastavat historiallisen tiedon lisäksi kaikkea julkisesti saatavilla olevaa informaatiota, joka liittyy yhtiön arvopapereihin. Jos markkinat ovat tässä mielessä tehokkaat, niin tasetietojen, tuloslaskelmien, osinkojen muutoksien tai osakejakautumisten ilmoitukset tai mikä tahansa muu julkinen informaatio ei tuota normaalista poikkeavia tuottoja. Tällaista markkinoiden ja yhtiöiden analysointia, jossa hyödynnetään edellä mainittua arvopapereihin liittyvää informaatiota, kutsutaan fundamenttianalyysiksi. Analyytikoiden tuottama tieto ja analyysi on fundamenttianalyysiä. (3) *Vahvat ehdot* tehokkaiden markkinoiden hypoteesista väittää, että kaikkien markkinatalouden toimijoiden tietämät informaatiot yrityksestä heijastuvat täysin markkinahintoihin. Täten henkilöt, joilla on etuoikeutettua tietoa, eivät voi käyttää tietoa hyväkseen varmistaakseen parempia sijoitustuottoja. Kaikenlainen yksityinen tieto on jo täydellisesti

markkinahinnassa sisällä. (Malkiel 1989, 127.) Analyytikot tekevät yrityksistä perustavanlaatuista tutkimusta ja hyödyntävät julkista informaatiota ja tekevät täten fundamenttianalyysiä seuraamistaan yhtiöistä. Tähän julkiseen informaation perustuva analyysi ei siis pitäisi tuottaa normaalista poikkeavaa tuottoa, joten analyytikoiden työ ei siis pitäisi olla hyödyllistä. Tässä on kuitenkin keskeisessä osassa julkisen informaation muuttuja eli yhtiön jakama informaatio arvopapereihinsa liittyen, jonka vaikutuksia voidaan tutkia hetkellä, jolloin ne julkistetaan markkinoille.

Nikkinen ym. (2002) määrittelevät tehokkaan hintareaktion tavalla, mikä on esitetty kuviossa 1. Tämä kuvaa hyvin markkinoiden tehokkuutta. Esimerkissä yritys julkaisee tiedon tilauksesta, joka parantaa sen kannattavuutta merkittävästi, mutta itse tilaus toimitetaan vasta seuraavana vuonna. Tällöin kaikki tietävät, että yrityksen tulos paranee seuraavana vuonna ja tehokkailla markkinoilla hinta reagoi välittömästi. Tehottomilla markkinoilla reaktio on kuitenkin hitaampi ja hinta reagoi ajan myötä. Tällöin syntyy arbitraasin mahdollisuus. Arbitraasilla tarkoitetaan tilannetta, jossa voidaan saada tuottoa ilman riskiä.



Kuvio 1 Tehokas hintareaktio (Nikkinen, Rothovius & Sahlström 2002).

Kuten kuviosta voidaan havaita, hinta reagoi vasta informaation tullessa markkinoille. Tehokkaat markkinat määritellään täten informaatiolla ja hinnat muuttuvat vain uuden relevantin tiedon tullessa markkinoille. Fama (1970) määrittelee ehdot, joilla informaatio reagoisi välittömästi hintaan: markkinoilla ei ole transaktiokustannuksia, kaikki saatavilla oleva tieto on kustannuksettomasti kaikkien markkinaosapuolten saatavilla ja kaikki

markkinaosapuolet ovat yhtä mieltä uuden informaation vaikutuksesta nykyiseen hintaan. Näillä ehdoilla markkinahinnat heijastaisivat kaikkea saatavilla olevaa tietoa. Reaalimaailmassa kuitenkin nämä ehdot eivät täyty, joten hintareaktio on enemmänkin hidasta kuin tehokasta.

Tehokkaat markkinat tarkoittavat siis, että kukaan ei voi hyödyntää omassa sijoittamisessaan mitään tietoa ansaitakseen normaalista poikkeavia tuottoja. Vasta-argumenttina tälle on väite, että markkinoilla on lukuisia osakeanalyytikoita, joiden työtehtävään kuuluu kerätä informaatiota markkinoilta ja analysoida tätä tietoa niin, että löytyisi alihinnoiteltuja osakkeita. Tehokkailla markkinoilla tästä ei olisi mitään hyötyä, koska kaikki tuo informaatio olisi jo hinnassa. Näillä argumenteilla voidaankin todeta, että osakeanalyttikot omalla toiminnallaan edesauttavat tehokkaiden markkinoiden tehokkuutta analysoimalla yrityksiä ja antamalla osakkeiden osto- ja myyntisuosituksia. (Nikkinen ym. 2002, 80-82.) Analyttikot toimivat ikään kuin välikätenä informaation ja sijoittajien välillä. Tutkimuksen kohteena oleva Inderes Oy onkin tuonut oman yhtiön strategiassa esille, että yhtiön tehtävänä on luoda yhteys analysoitavien yritysten ja yksityissijoittajien välille (Inderes.fi). Lisäyksenä voidaan todeta, että markkinat eivät ole täysin tehokkaat, sillä ympäri maailmaa on lukuisia analyttikoita ja Inderes Oy:n kaltaisia analyttikkotaloja, jotka jatkuvasti tutkivat yrityksiä ja tuovat omia näkemyksiään ja relevanttia informaatiota tiedoksi sijoittajille. Jos nämä lukuisat analyttikot tietäisivät, että eivät tuo markkinoille mitään lisäarvoa, he eivät tätä analyttikon työtä tekisi.

Analyttikoiden lisäksi sijoittajien himo voittaa markkinat ja saavuttaa parempia tuottoja kuin muut on se tekijä, joka osaltaan myös tehostaa markkinoita. Tällä tavoin markkinoilla oleva informaatio heijastuu oikealla tavalla osakkeiden hintoihin. Jotta markkinat taasen voidaan todeta tehottomiksi, olisi löydettävä sijoitustyyli, joka systemaattisesti tuottaisi enemmän kuin mitä markkina tuottaa keskimäärin. Knüpfer & Puttonen (2018) havaitsevat tehokkaissa markkinoissa piilevän ristiriidan. Väitetään, että tehokkailla markkinoilla ei voida tehdä ylituottoja, mutta silti tehokkaiden markkinoiden edellytyksenä pidetään jatkuvasti tapaa, jolla voitetaan markkinoilta saatu keskimääräinen tuotto. Tästä johtaen tehokkaiden markkinoiden voidaan ajatella olevan korjaava mekanismi, jossa tehottomuuksia esiintyy aika ajoin, mutta jotka kuitenkin häviävät sijoittajien löytäessä ne ja hyödyntäessä niitä. Malkiel (2003) toteaa, että kaikki sijoittajat eivät tee rationaalisia sijoituspäätöksiä niin kauan kuin osakemarkkinat ovat olemassa. Epäilemättä jotkut markkinaosapuolet ovat todistettavasti rationaalisempia kuin toiset. Tämän seurauksena hinnoittelun epäsäännöllisyydet ja markkinapoikkeamat

ilmetä markkinoilla toisinaan ja jatkua lyhyitä aikoja. Grossmanin & Stiglitzin (1980, 393) mukaan, markkinat eivät voi olla täysin tehokkaita, sillä ammattilaisille ei olisi muuten kannustinta paljastaa tietoa, joka heijastuu niin nopeasti markkinahintoihin. Kuitenkin vaikka löytyisi ennustettavissa olevia osaketuoton sijoitustyyliä tai epäsäännöllisyyksiä, joilla sijoittajat voisivat pyrkiä ylituottoihin, niin pitkällä aikavälillä tämänkaltaiset tyylit poistuvat markkinoilta. Mitä useampi sijoittaja hyödyntää tiettyä sijoitustyyliä, jolla todistetusti saavutetaan hyvää tuottoa, menettää kyseinen tyyli tehonsa. ”Jos 100 dollarin seteleitä makaa ympäri maailman pörssessä, niitä ei ole siellä kauan” (Malkiel 2003, 60).

2.2 Hinnoittelumallit

2.2.1 CAPM

Modernin rahoitusteorian tärkein kulmakivi on *capital asset pricing model* (CAPM), joka on yksi arvopapereiden hinnoittelumalleista ja sen kehittämisestä on annettu kunnia William Sharpelle. Tälle ei ole vakiintunutta suomenkielistä termiä, joten jatkossa käytetään alkuperäisen termin lyhennettä CAPM. Yksinkertaistettuna CAPM:ssä sidotaan osakkeen tuoton odotusarvo sen osakkeen riskiin. Täten pystytään löytämään kriteeri siitä, kuinka suuri tietyn tasoisen riskin sisältävän sijoituksen tuoton tulisi olla. Jotta mallia voidaan tutkia ja keskittyä sen tärkeimpiin tekijöihin, täytyy aloittaa tarkastelu yksinkertaistetusta maailmasta. Lähtöoletuksia malliin ovat:

1. Kaupankäyntikustannuksia ei oteta huomioon, koska muuten osakkeen tuotto riippuu siitä, kuinka paljon osaketta ostetaan. Pienillä summilla ostettuina kaupankäyntikustannukset ovat suhteessa suuremmat, kuin suuremmilla summilla ostettuina. Nykyisin kustannukset ovat kuitenkin sen verran pienet, että sillä ei liene suurta merkitystä.
2. Kohteet, joihin sijoitetaan, on erittäin pieniin osiin jaoteltu, eli niitä on mahdollista ostaa pienilläkin summilla.
3. Veroja ei oteta huomioon, jolloin sijoittajalle on samantekevää, tuleeko tuotto pääomatuottona vai osinkotuottona.
4. Markkinoilla vallitsee täydellinen kilpailu, joten yksittäinen sijoittaja ei voi vaikuttaa markkinahintoihin osto- ja myyntipäätöksillään.

5. Sijoituskohteet valitaan portfolion keskihajonnan ja tuoton odotusarvon perusteella.
6. Lyhyeksimyyni on sallittu rajattomasti, eli sijoittajat voivat myydä osakkeita, joita eivät omista.
7. Sijoittamiseen voidaan riskittömästi investoida samalla korolla, jolla saataisiin otettua rajattomasti lainaa.
8. Sijoituksia tehdään homogeenisin odotuksin, eli kaikki sijoittavat samalle aikaperiodille saman odotusarvon ja keskihajonnan perusteella.
9. Kaikki pääomahyödykkeet ovat kaupankäynnin kohteena, kuten esimerkiksi aineettoman pääoman ostaminen ja myyminen.

Kuten olettamista voidaan huomata, ne eivät päde reaali maailmassa, mutta mallin tarkoituksena onkin yksinkertaistaa sijoitusmaailmaa, jotta voidaan keskittyä sen tärkeimpiin asioihin. Malli kuvaa kuitenkin hyvin juuri osakkeiden tuottoja markkinoilla ja auttaa ymmärtämään kuinka markkinat käyttäytyvät. (Nikkinen ym. 2002, 68-69)

CAPM:iin kuuluu myös keskeisesti beta-luku, joka kuvastaa systemaattista riskiä. Kuten edellä on mainittu niin osakkeen tuoton odotusarvo on sidottu sen osakkeen riskiin. Sijoittaja voi häilyttää epäsystemaattisen riskin pois omasta portfoliosta hajauttamalla. Tällöin jäljelle jää ainoastaan systemaattinen riski, mitä mukaillen tuottoa pitäisi saada. Tähän ajatukseen perustuu koko CAPM, jolla voidaan muodostaa sijoituksen tuottovaatimukselle kaava:

$$E(r_i) = r_f + \beta_i [E(r_m) - r_f]$$

jossa

$E(r_i)$ on yksittäisen sijoituksen i tuotto-odotus

r_f on riskittömän sijoituksen tuotto

β_i yksittäisen sijoituksen beta

$E(r_m)$ on markkinaportfolion tuotto-odotus.

Kaavaa voidaan yksinkertaistetusti avata niin, että osakkeiden tuottovaatimus muodostuu kahdesta osasta. Ensimmäinen osa on riskitön tuotto ja toinen on riskipremio. (Knüpfers)

& Puttonen 2018, 126-127.) CAPM on tunnetuin, vaikkakin ei tietenkään ainut, arvopapereiden hinnoittelumalli ja sitä käytetään hyödyksi tehtäessä arvonmäärityksiä osakkeille. Analyytikoille tämä on tärkeä työväline, kun he pyrkivät etsimään osakkeelle oikeaa hintaa, jonka mukaan osakesuositus annetaan. Yleistä osakesuosituksissa on antaa tavoitehintaa näkymille vuodeksi eteenpäin, jolloin CAPM on keskeisessä osassa laskelmia.

2.2.2 Arbitraasihinnoittelumalli

Arbitraasiksi kutsutaan arvopapereiden väärinhinnoittelua, jota käytetään hyväksi riskittömän tuoton saamiseksi. Pääomamarkkinoiden peruseriaate toteaa kuitenkin, että markkinat ovat järkeviä ja tasapainossa eikä mahdollisuuksia arbitraaseihin pitäisi olla. Jos arbitraasin mahdollisuuksia kuitenkin syntyy, niin markkinat pyrkivät tasapainottumaan ja arbitraasi taasen poistuu markkinoilta. Stephen Ross (1976) kehitti arbitraasihinnoittelumallin (*arbitrage pricing theory, APT*), joka CAPM:n tapaan olettaa tuottojen olevan sidottu riskiin, mutta siinä on hieman eri lähestymistapa. (Bodie ym. 2011, 346-350.)

Arbitraasihinnoittelumallissa on oletuksena, että osaketta kohti on kaksi riskin lähdeä. Ensimmäinen riski tulee makrotalouden tekijöistä ja toinen itse yrityskohtaisista tekijöistä. Mallin mukaan jokaisen osakkeen riskipreemioon vaikuttaa jokaiseen faktoriin kohdistuva riskipremio ja tämän kyseisen osakkeen herkkyys tälle faktorille. Tästä voidaan muodostaa arbitraasihinnoittelumallin kaava:

$$r - r_f = i_1(r_{faktori1} - r_f) + i_2(r_{faktori2} - r_f) + i_3(r_{faktori3} - r_f) + \dots$$

Kaavan mukaisesti kaksi erittäin hajautettua portfoliota, käyttäytyvät samalla tavalla, jos niiden faktoreilla on samat herkkyydet, jolloin niiden tuotonkin pitäisi olla sama. Ellei niiden tuotto ole sama, on löydetty ”melkein arbitraasi” -mahdollisuus. Tällöin sijoittajat hyödyntävät arbitraasin, jonka myötä se hiljakseen poistuu markkinoilta. Arbitraasihinnoittelumallilla on perustavanlaatuisen huono puoli, sillä se ei kerro mitkä nämä faktorit ovat tai edes sitä, kuinka monta niitä on. Tästä syystä malli ei ole kovinkaan suosittu. Positiivista mallissa kuitenkin on se, että se päättyy samaan tulokseen osakkeen betan ja odotetun tuoton suhteesta, kuin CAPM. (Nikkinen ym. 2002, 76-79.)

2.2.3 Faktorihinnoittelumallit

Arbitraasihinnoittelumalli ei kerro mitä faktoreita pitäisi ottaa huomioon. Fama ja French (1993) ovat siten kehittäneet kolmen faktorin mallin, joka ottaa huomioon markkinariskipreemion lisäksi yrityksen koon ja taseen suhteen markkina-arvoon (book-to-market -value, BTM). Taseen suhdetta markkina-arvoon -faktorista käytetään tutkielmassa lyhennettä BTM. Pienet yritykset, joilla on korkea BTM, ovat tuottaneet historiassa enemmän kuin mitä CAPM:n mukaisesti niiden pitäisi tuottaa suhteessa riskiin. Bodie ym. (2011) määrittelee osakkeen tuoton kolmen faktorin mallilla seuraavasti:

$$E(r_i) - r_f = \beta_i [E(r_m) - r_f] + s_i SMB + h_i HML$$

jossa

$\beta_i [E(r_m) - r_f]$ on markkinoiden riskipremio kerrottuna sijoituksen betalla

$s_i SMB$ tarkoittaa pienten yritysten tuottoa suhteutettuna suurten yritysten tuottoon (small minus big) kerrottuna kyseisen sijoitusten beta

$h_i HML$ tarkoittaa korkean BTM-arvon yritysten tuoton suhdetta matalan BTM-arvon yritysten tuottoon (high minus low) kerrottuna kyseisen sijoitusten beta

Historiallisesti näillä faktoreilla on siis saanut parempaa tuottoa verrattuna suuriin yhtiöihin ja yhtiöihin, joilla on matala BTM-arvo.

Faktorihinnoittelumalleja on lukuisia, sillä niihin voi käytännössä ottaa mitä tahansa faktoreita, millä tarkastelee osakkeiden tuottoja. Näistä tunnetuimman kolmen faktorin mallin lisäksi on muun muassa Carhartin (1997) neljän faktorin malli ja Faman ja Frenchin (2015) viiden faktorin malli. Carhart (1997) on ottanut mallissaan edellä mainittujen faktorien lisäksi momentum faktorin, jossa käytännössä tarkastellaan, pärjääkö historiassa hyvin tuottaneet sijoitukset edelleen tulevaisuudessa hyvin. Mallissa oli huomioitu kaupankäyntikustannukset, mutta se ei tuottanut paremmin kuin markkina keskimääräisesti. Faman ja Frenchin viiden faktorin malliin on lisätty kolmen faktorin malliin vielä kaksi tekijää lisää, jotka ovat kannattavuus ja investoinnit. Tähän malliin lisätyt faktorit eivät lisänneet portfolioiden tuottoja, mutta tutkimuksessa todetaan, että tämä malli vahvistaa kolmen faktorin mallin tuloksia siitä, että parempia tuottoja saadaan

pienillä yrityksillä ja korkeilla BTM-arvoilla (Fama & French 2015, 19). Eri faktoreilla on täten merkitystä osakkeiden potentiaalista hintakehitystä arvioitaessa. Sijoittajat ovat luoneet lukuisia kaavoja yhdistelemällä eri faktoreita, joiden avulla on pyritty saavuttamaan markkinoita parempaa tuottoa.

2.2.4 Jensenin alfa

Jensenin alfa on rahoitusteoriassa käytetty suhdeluku riskille, jolla yleensä mitataan portfolioiden suorituskykyä. Jensenin alfa yhdistetään CAPM:iin ja tällä suhdeluvulla pyritään selvittämään ylittääkö portfolion keskimääräinen tuotto CAPM:n betalla mitatun tuoton. Jensenin alfan ollessa positiivinen, ylittää portfolio riskikorjatun tuoton. Päinvastoin jos Jensenin alfa on negatiivinen, on portfolio tuottanut vähemmän sen riskitasoon verrattuna. Jensenin alfa lasketaan regressiomallin avulla seuraavasti (Kallunki ym. 2019, 334):

$$(R_p - R_f) = \alpha + \beta(R_m - R_f)$$

jossa

R_p on portfolion tuotto

R_f riskitön tuotto

R_m markkinan tuotto

α portfolion Jensenin alfa

β portfolion beta-kerroin

Kun lasketaan Jensenin alfaa, voi tarkasteluajanjakso olla mikä tahansa, sillä tuottoja verrataan siitä saatavien tuottojen edellytettyyn riskiin (Kallunki ym. 2019, 334-335).

2.3 Käyttäytymistiede

2.3.1 Sijoittajien käyttäytyminen markkinoilla

Odotettu osaketuotto tarjoaa perustan suurelle osalle nykyaikaista finanssiteoriaa. Tämän teorian taustalla on oletus, että ihmisillä on täydelliset tiedot yhtiöiden mahdollisista

tuloksista ja niiden todennäköisyyksistä tehokkaiden markkinoiden hypoteesin mukaisesti. Näillä oletuksilla ihmiset valitsevat sijoituskohteet, jotka maksimoivat odotetun tuoton ja riskin. Tämä finanssiteoria on saanut paljon kritiikkiä esimerkiksi siitä, että ihmiset eivät käyttäydy rationaalisesti markkinoilla. Käyttäytymistiedettä on tutkittu paljon rahoituksessa ja on huomattu, että psykologia vaikuttaa suuresti sijoituskäyttäytymiseen ja miksi ihmiset tekevät tiettyjä sijoituspäätöksiä. (Ricciardi & Baker 2014, 31.)

Rahoitusmarkkinoista jää helposti mielikuva tiedotusvälineitä seurattaessa, että markkinoita dominoivat ihmiset. Rahoitusteoriaa lukiessa oppikirjasta voidaan kuitenkin havaita, että ihmiselle tai hänen käyttäytymisensä jää hyvin vähän tilaa, koska niissä tarkastellaan pääasiassa kohteena olevien yhtiöiden ominaisuuksia. Esimerkiksi CAPM:ssä, sekä Faman ja Frenchin (1970) kolmen faktorin hinnoittelumalleissa huomataan, että rahoitusteoria käsittelee laajalti riskin ja vaaditun tuoton mittaamista. Sijoittajien käyttäytyminen on rahoitusteorian tutkimusalue ja se on herättänyt paljon keskustelua akateemisessa maailmassa. Sen perustana toimii argumentti, että ihmiset eivät tee päätöksiään rationaalisesti, kuten markkinoiden tehokkuuden teoria taas edellyttäisi. Tämä toimii osittain siis kritiikkinä tehokkaiden markkinoiden teoriaa kohtaan. (Puttonen 1998, 188.)

Sijoittajat tekevät sijoituspäätöksiään järki- ja tunneperusteisesti. Ylireagoinnit markkinoilla johtuvat esimerkiksi siitä, että tunteet ottavat vallan sijoittajista ja kaikki päätyvät tekemään samanlaisia ratkaisuja (Nofsinger 2016, 5). Joissakin tapauksissa yksityissijoittajat myös ajattelevat, että ammattilaiset osaavat tehdä rationaalisemmin päätöksiä sijoituksistaan, koska heidän sijoituspäätöksensä perustuu perusteelliseen analyysiin. Täten yksityissijoittajat saattavat lähteä seuraamaan ammattilaisia eli sijoittamaan samoihin kohteisiin kuin ammattilaiset, varsinkin kun kohde on saanut positiiviset ennusteet tulevasta tuloksista. Sijoittajilla on täten taipumus yliireagoida nykyiseen tietoon - toisin sanoen yliarvioida sen merkitystä - jos se näyttää olevan edullinen heidän kannaltansa mahdolliselle tulevaisuuden tapahtumalle. Siten sijoittajat voivat yleensä uskoa analyytikoiden korkeimman tulosennusteen yrityksen näkymistä, unohtamalla muiden analyytikoiden alhaisemmat arviot, jos kohdeyrityksen tuotot ovat olleet viime aikoina korkeat ja sijoittajilla löytyy luottamusta yhtiön johtoon. Jacobsin (1999) tutkimuksen mukaan matalan P/E -luvun yhtiö saavuttaa merkittävää ylituottoa, kun sen tulos ylittää sille annetun ennusteen analyytikoilta. Korkean P/E -luvun yhtiön kurssinousu taas ei ole niin suuri positiivisen tulositytyksen ilmaantuessa. Tämän

uskotaan johtuvan siitä, että analyytikot ekstrapoloivat ennusteitaan niin pitkälle tulevaisuuteen, että he odottavat korkean P/E -luvun yhtiöiltä tulevaisuudessa jatkuvasti korkeita tuloksia. Päinvastoin taas matalan P/E -luvun yhtiöiltä ei odoteta niin hyviä tuloksia tulevaisuudessa. Tulosenusteet lisäävät psykologisen elementin osakkeiden volatiliteettiin ja hintakehitykseen, jolloin voidaan todeta, että osakkeiden hinnat ovat liian volatiileja selitettäväksi pelkästään fundamenteilla eli yhtiön arvopapereihin liittyvällä informaatiolla. (Jacobs 1999, 87.) Varsinkin kun yksittäisillä sijoittajilla on riittämätöntä tiedonhakukykyä ja rajoitettua rationaalisuutta, niin korkean tuoton etsiminen ajaa heidän käyttäytymistensä markkinoilla institutionaalisia sijoittajia kohti. Tämä johtaa sijoitusten keskittymiseen ja ottaa ohjat osakemarkkinoista, jolloin osakkeiden hinta saattaa reagoida vahvasti (Dong ym. 2020, 8).

Sijoittajien rajoittunut rationaalisuus johtaa yleensä heidät myymään liian nopeasti voitolla olevat osakkeet ja pitämään kiinni tappiota tekevistä osakkeista liian kauan. Heidän kannattaisi enemmän pitää kiinni voittoa tekevistä osakkeista ja myydä tappiota tekevät osakkeet nopeasti ennen kuin tappiot kasvavat suuriksi. Sijoittajien psykologinen käytös johtaa yleensä tilanteisiin, jossa halutaan nopeasti kotiuttaa voitot hurmoksen tunnetilassa, kun ollaan voitolla ja pitää tappioista kiinni olettaen, että kurssi palautuu vielä ennalleen. Krishnan ja Booker (2002) tutkivat sijoittajien käyttäytymisen ja analyytikoiden suositusten yhteyttä. He huomasivat empiirisessä tutkimuksessaan sijoittajien pitävän voitolla olevista sijoituksistaan mielellään pidempään kiinni, jos analyytikot ovat antaneet siitä vielä nykyhintaa paremman suosituksen. He huomasivat saman myös päinvastaisissa tilanteissa, jolloin tappiolla olevista osakkeista luovuttiin helpommin, kun analyytikot olivat sitä mieltä, että yhtiöllä on heikot tulevaisuudennäkymät ja suositus oli nykyhintaa huonompi.

2.3.2 Käyttäytyminen ja tehokkaat markkinat

Käyttäytymistieteen perustana on se, että sijoittajat eivät toimi rationaalisesti, vaikka heillä on hyvä tuntemus rahoitusmarkkinoista ja he ymmärtävät talouden rakenteita (Baker & Nofsinger 2010, 3). Edellä läpikäytyt hinnoittelumallit ja tehokkaiden markkinoiden teoria tuovat esille, kuinka osakkeiden hintoja määritellään teoriassa. Ne eivät kuitenkaan ilmennä sitä, miten sijoittajat tekevät sijoituspäätöksensä tai allokoivat pääomaansa. Sijoittajien sijoituspäätösten tekemiseen on haettu vastauksia käyttäytymistieteestä. Se antaa tukea muilta tieteenaloilta ja selittää yksilöiden käyttäytymistä, markkinoiden tehottomuuksia, osakemarkkinoiden anomaliaita ja muita

tutkimustuloksia, jotka ovat ristiriidassa perinteisen rahoitusteorian kanssa (Fan & Yu 2017, 5). Käyttäytymistieteessä tarkastellaan yksilöiden päätöksentekoa henkilön itsessään tiedostavien päätöksien avulla, sekä tunneperusteisten päätöksien avulla. On havaittu, että laaja joukko objektiivisia ja subjektiivisia tekijöitä vaikuttaa yksilön päätöksentekoprosessiin. Yksilöt tekevät arvioita myös rajoitettuun rationaalisuuteen pohjautuen, eli ihminen vähentää mahdollisten valintojen määrää lyhyemmän aikavälin lopputulemien eduksi. Rajoitetun rationaalisuuden mukaan ihminen valitsee tyydyttävän lopputuloksen optimaalisen tuloksen sijasta. Tällöin ihmiset tekevät taloudellisia päätöksiä menneisyyden kokemusten, omien arvojensa, kognitiivisten tekijöiden ja tunneimpulssien perusteella. (Fan & Yu 2017, 6).

Jotta markkinat olisivat tehokkaita, sijoittajien on oltava rationaalisia. Jos sijoittajat eivät ole rationaalisia heidän täytyy olla puolueettomia. Jos he eivät ole puolueettomia, täytyy markkinoilla olla rationaalisia arbitraasisijoittajia, joiden on mahdollista palauttaa markkinoiden tehokkuus. Baker ja Nofsinger (2010) osoittavat että sijoittajan puolueellisuus on systemaattista ja ennakoitavaa, mutta markkinoiden tehokkuutta ei voida palauttaa vähäisen rationaalisten arbitraasisijoittajien määrän myötä. Arbitraasien mahdolliset esiintymiset markkinoilla selittävät useita poikkeamia tehokkailla markkinoilla. Baker ja Nofsinger (2010, 4.)

2.3.3 Analyytikoiden käyttäytyminen

Markkinoilla toimivien analyytikoiden raporttien puolueellisuus on ollut sijoittajien ja regulaattoreiden huolenaihe useiden vuosikymmenien ajan. Väitetään, että analyytikoiden raporteista puuttuu riippumattomuus ja objektiivisuus. Väitteet pohjautuvat eturistiriitoihin niin pankissa toimivien analyytikoiden kuin osakkeiden välityspalveluita tarjoavien yhtiöiden analyytikoiden kanssa. (Fan & Yu 2017, 129.) Sijoittajat ovat valittaneet, että julkisesti noteerattujen yritysten johtajat tarjoavat vain valittua olennaista tietoa analytikkoryhmille, jotka puolestaan paljastavat nämä valituille asiakkailleen. Tämän käytöksen myötä osa sijoittajista saa paremmin informaatiota yhtiöistä kuin toiset sijoittajat. Tästä syystä 2000-luvun alkupuolella asetettiin useita säännöksiä. Säännösten tarkoituksena oli poistaa valikoivan tiedon paljastaminen ja täten tasapuolistaa toimintaa kaikille sijoittajaosapuolille. Fan ja Yu:n (2017) tutkimusten mukaan säännösten myötä yhtiöiden johdon ja analyytikoiden välinen informaation jakaminen on vähentynyt, mutta analyytikoiden suhde yhtiöiden johtoon on edelleen elintärkeää analyytikoiden työssä ja heidän mukaansa analyytikoiden raporttien

puolueellisuus on edelleen säilynyt, vaikka ne ovatkin jonkun verran vähentyneet. Tämä voi haitata yksityissijoittajia ja varsinkin piensijoittajia. Heidän tekemiensä havaintojen perusteella säännösten tekijöiden tulisi ottaa huomioon analyytikoiden puolueellisuuden lähteet arvioidessaan, miten saavat poistettua tämän puolueellisuuden jatkossa. Sijoittajien tulee osata harkita analyytikoiden ominaisuuksia ja puolueellisuutta, mikä edesauttaa heitä valitsemaan vähemmän puolueellisia analyytikkoraportteja. (Fan & Yu 2017, 130.)

2.4 Markkinapoikkeamat

2.4.1 Anomaliat sijoittamisessa

Anomalioilla tarkoitetaan empiirisiä tuloksia, jotka ovat ristiriidassa osakkeiden hinnoittelun teorioiden kanssa, eikä niitä voida esimerkiksi selittää CAPM:lla. Anomaliat osoittavat markkinoiden tehottomuutta tai puutteita kohde-etuksien hinnoittelumalleissa. Esimerkiksi alhaisen markkina-arvon osakkeilla eli pienyrityksiin sijoittamalla on voinut saavuttaa poikkeuksellisen korkeita tuottoja keskimääräisesti (Fama & French 2008; Banz 1981). Korkeilla BTM-arvoilla, sekä pienyhtiöiden omistamisella vuodenvaihteessa on saanut myös epätavallisen korkeita keskimääräisiä tuottoja. Faman & Frenchin (2008, 1654) mukaan pienyhtiöiden vuodenvaihteen anomalian vaikutus kuitenkin heikkeni sen jälkeen, kun se oli dokumentoitu tieteellisessä kirjallisuudessa, vaikkakin on edelleen olemassa todisteita siitä, että pienyhtiöanomaliaa on olemassa. Schwert (2003) havainnoi tutkimuksessaan eri osakemarkkinoiden anomalioita. Hänen kaikki tuloksensa viittaavat mahdollisuuteen, jossa anomaliat ovat ilmeisiä jollakin tasolla. Tällaisten markkinoiden poikkeamien löytäminen houkuttelee tutkimaan niitä lisää ja myöhemmin selittämään niitä. Vaikka anomalioita olisi löydettävissä, niiden hyödyntäminen vähentää niiden ilmentymistä ja lopulta poistaa ne markkinoilta. Toisin sanoen mitä useampi sijoittaja on tietoinen anomaliasta ja pyrkii hyötymään siitä, sitä vähemmän sillä on poikkeavaa vaikutusta markkinoilla. (Schwert 2003, 2.) Tästä johtaen voidaan todeta, että vaikka tutkielmassa tutkittavaa ilmiötä Inderes Oy:n analyytikoiden suositusmuutoksista ja niitä seuraamalla saavutetuista merkittävistä tuotosta löytyisi näyttöä, on ilmiö saattanut poistua markkinoilta, jos useat sijoittajat ovat pyrkineet sitä hyödyntämään. Tämän pitäessä paikkaansa täytyy silti olla näyttöä siitä, että ilmiötä on ollut olemassa jossakin vaiheessa merkittävästi.

2.4.2 Pienyhtiöanomalia

Pienyhtiöanomaliasta on ensimmäisen kerran tehty havaintoja Banzin (1981) toimesta. Hän tutki yrityksen markkina-arvon yhteyttä sen tuottoihin. Hänen tutkimuksessaan, jonka tarkastelujakso oli lähes 40 vuotta, saavutettiin pienten yhtiöiden osakkeilla keskimääräistä suuremmat riskikorjatut tuotot kuin mitä suurempien yhtiöiden osakkeilla. Dimson ym. (2017) tutkivat kyseistä ilmiötä myös pidemmällä aikavälillä aina vuodesta 1926 artikkelin julkaisuvuoteen 2017 asti. Heidän tuloksensa vahvistivat myös Banzin (1981) tutkimuksen tuloksia, eli pienen markkina-arvon yhtiöillä sai suurempia tuottoja kuin suurilla yhtiöillä. He havaitsivat myös, että mikrokoon yrityksillä saavutettiin vielä parempia tuottoja. Lisähavaintona joinakin aikoina pienyhtiöt pärjäsivät vertailussa heikommin kuin suuret yhtiöt useammankin vuoden ajan, mutta pitkällä tarkastelujaksolla ne pärjäsivät paremmin kokonaisvertailussa. Koko tarkastelujaksolla suuret yhtiöt saivat 9,7% vuosittaisen tuoton, kun taas pienyhtiöt ja mikroyhtiöt saivat 12,1% ja 12,7% vuosittaisen tuoton. Vaikka Banzin (1981) ja Dimsonin ym. (2017) tutkimukset kohdistuvat ainoastaan New Yorkin pörssiin, niin Dimson ym. (2017, 17) mainitsevat, että on lukuisia samankaltaisia tutkimuksia ja tuloksia monista muistakin maista. Näihin perustuen voidaan todeta, että pienyhtiöanomaliaa on havaittavissa ja se ei ole kokonaan poistunut markkinoilta, sillä siitä on tehty havaintoja vielä nykypäivänäkin. Tämän tutkielman tarkastelujakso on verrattain lyhyt, mikä voi olla syynä mahdolliseen epäsuotuisaan lopputulemaan. Lyhyt tarkastelujakso myös mahdollistaa, että suotuisan lopputuleman vahvistamiseksi, sitä ei välttämättä voi kutsua anomaliaksi.

2.4.3 Osakesuosituksen vaikutus

Analyttikoiden antamia osto- ja myyntisuosituksia on tutkittu esimerkiksi Stickelin (1995) ja Barberin ym. (2002) toimesta. Stickel (1995) tutki kuinka yli 1500 analyttikon antamat suositukset suoriutuivat, kun taas Barber ym. (2002) tutkivat voivatko sijoittajat hyödyntää analyttikoiden suosituksia tuottavasti. Analyttikoiden antamat suositukset ovat moniulotteisia ja koostuvat eri tekijöistä. Stickel (1995) jakoi tutkimuksessaan suositukset osiin ja tutki kuinka seuraavat tekijät vaikuttivat suositusten suoriutumisen lopputulokseen:

- *Suosituksen vahvuus* tarkoitti sitä mikä suositusluokka on kyseessä, esimerkiksi *osta* tai *myy*. Ostosuositus tarkoittaa sitä, että osake on

alihinnoiteltu. Tästä syystä osake, joka sai suosituksen *vahva osta*, oli reilusti alihintainen. Tämän johdosta suosituksen *vahva osta* reaktio oli suurempaa kuin, mitä *osta* suosituksen saaneissa yhtiöissä.

- Suositusmuutoksen suuruus on tekijä, joka mitattuna kertoo kuinka monta suositusluokkaa muutos ylittää ja sitä mitataan suositusluokilla. Jos suositus osakkeessa on ollut aikaisemmin *pidä* ja se muuttuu suositukseen *osta*, niin osakkeen suositusluokka muuttuu yhdellä. Suositusten *pidä* ja *vahva osta* välillä on kaksi suositusluokkaa, jonka johdosta Stickel (1995) esitti, että tällöin luokan yli tapahtuva suositusmuutos aiheutti suuremman hintareaktion kuin yhden luokan muutos. Enemmistö tutkimuksen kohteista vahvisti tämän hypoteesin, joten se hyväksyttiin.
- Analyytikon maine, mitattuna monentenako analytikko on sijoittunut *Institutional Investor* -lehdessä. Stickelin (1995) mukaan analyytikon maine vaikuttaa hänen hypoteesissaan hintoihin siten, että mitä parempi maine tietyllä analyytikolla on, sitä enemmän suositusmuutoksella on vaikutusta osakkeen hintaan. Hänen käyttämässä listassa *Institutional Investor* -lehdessä, analytytikot ovat koottu paremmuusjärjestykseen varainhoitajien äänestyksen perusteella. Hypoteesissa Stickelin (1995) mukaan listalla olleiden analytytikoiden osakesuosituksset saavat aikaan suuremman hintareaktion kuin listan ulkopuolella olevien henkilöiden suosituksista. Hypoteesi kävi toteen ja listalla olleiden analytytikoiden suosituksset aiheuttivat suuremman hintareaktion.
- Analytytikotalon markkinointikyky, mitattuna kuinka monta analytytikkoa analytytikotalo tai pankkiiriliike työllistää. Suuremmilla organisaatioilla on enemmän henkilökuntaa myynnin puolella ja he pystyvät markkinoimaan tuotteitaan paremmin, eli toisin sanoen vakuuttamaan sijoittajia antamiensa suositusten paremmuudesta. Stickelin (1995) hypoteesin mukaan hintareaktion suuruuteen vaikutti siis suosituksen antaneen yrityksen koko. Tulokset vahvistivat hypoteesin toteen.
- Suositusten kohteina olevien yhtiöiden markkina-arvojen suuruus. Tämän hypoteesin mukaan mitä pienempi markkina-arvo suosituksen saaneella yrityksellä on, sitä suuremman hintareaktion suositus aiheuttaa. Stickel (1995) oli tehnyt johtopäätöksiä aikaisempien tutkimusten perusteella, jossa

pienempiä yrityksiä analysoidaan vähemmän kuin suurempia yrityksiä, jolloin yksittäinen uusi informaatio vaikuttaa osakkeen hintareaktioon vahvemmin pienen markkinakoon yrityksellä. Hypoteesi hyväksyttiin tulosten perusteella.

- Samanaikaisesti julkaistuilla tulosennustekorjauksilla. Stickelin (1995) mukaan suositus ja tulosennusteet vaikuttavat osakkeen hintaan. Tämä vahvisti aikaisempien tutkimusten tuloksia. Hintareaktion suuruuteen vaikuttaa vielä samansuuntaiset tulosennustekorjaukset suosituksen kanssa. Positiivisen suosituksen saaneilla yhtiöillä, joiden tulosennusteita korjataan suuremmiksi, saivat vahvemman hintareaktion ylöspäin kuin negatiivisen suosituksen saaneen yhtiön.

Tuloksissaan Stickel (1995) huomasi, että useimmat tekijät vaikuttivat osakkeen hintakehitykseen kuitenkin vain väliaikaisesti, eli hinta muuttui hetkellisesti ja palautui tämän jälkeen samalle tasolle kuin mitä se oli ennen tapahtunutta yksittäistä muutosta tai informaatiota. Pysyviä muutoksia hintakehitykseen edellä mainituista tekijöistä toi yhtiön pieni markkina-arvo ja yhtiöön kohdistuvat tulosennustekorjaukset. Normaalia poikkeavat tuotot on täten mahdollista saavuttaa yhtiöillä, joilla on pieni markkina-arvo ja positiiviset tulosennustekorjaukset. (Stickel 1995, 25, 36.)

Barber ym. (2002) tutkivat onko osakesuosituksilla vaikutusta sijoitustuottoihin. He huomasivat saavansa suuria epänormaaleja tuottoja seuraamalla osakesuosituksia ja pyrkivät selittämään miksi tämä on mahdollista. He minimoivat sattuman mahdollisuutta suurella otannalla ja pitkällä tarkasteluajanjaksolla. Heidän mukaansa tuloksia ei voinut selittää CAPM:lla, koska suuresti hajautettu portfolio osakkeista ei lisää riskiä tuotto-odotuksen suhteen. He päätyivät tulokseen, että markkinat eivät ole täysin tehokkaita. Tällöin pystytään hyödyntämään markkinoiden poikkeamia ja epätehokkuuksia. Tuloksissaan he havaitsivat myös, että jos osakesuositusten muutoksiin ei sijoittajana reagoinut samana päivänä menetti suuren osan tuotoista. Näiden lisäksi transaktiokustannukset huomioon ottaen epänormaalit tuotot jäivät melko pieniksi. (Barber ym. 2002, 531, 561.) Myös Bjerring ym. (1986) havaitsivat, että sijoittajat saavat lisäarvoa hyödyntämällä analyytikoiden suosituspalveluita. Tutkimuksessaan he rakensivat erilaisia portfolioita analyytikoiden suositusten mukaisesti ja saavuttivat huomattavia epänormaaleja tuottoja (Bjerring ym. 1986, 190).

3 ANALYTTIKOIDEN VAIKUTUS OSAKEMARKKINOILLA

3.1 Analyttikot markkinoilla

Alan asiantuntijoina osakeanalyttikot toimivat tiedonvälittäjinä yritysten ja sijoittajien välillä. Analyttikot analysoivat osaavammin ja tehokkaammin julkisen tiedon merkityksellisyyttä ja voivat kerätä laajemman valikoiman tietoja kuin yksittäiset tavalliset sijoittajat. Ne tarjoavat lisäarvoa sijoittajille annettavissa osakesuosituksissa. Siksi niillä on tärkeä rooli linkitettäessä yritysten toimet yritysten markkina-arvoihin. (Xueming ym. 2014, 4094.)

Analyttikot tuottavat yritysten tulossennusteita, kirjoittavat raportteja yksittäisistä yrityksistä, luovat toimiala-analyyssejä sekä antavat osakesuosituksia. Jegadeesh ym. (2004) toteavat, että analyttikoiden tuottamat tiedot edistävät markkinoiden tehokkuutta auttamalla sijoittajia arvostamaan yrityksiä tarkasti. Analyttikot keräävät monenlaisia tietoja eri osakkeista, muodostavat uskomuksensa todellisista osakearvoista suhteessa niiden nykyisiin markkinahintoihin ja arvioivat kunkin osakkeen sijoituspotentiaalin viime kädessä. Analyttikot ovat ammattilaisia ja heillä on kyky kerätä ja käsitellä yrityskohtaisia tietoja, jotka ovat hyödyllisiä aliarvostettujen tai yliarvostettujen osakkeiden tunnistamisessa. Näiden ominaisuuksien avulla analyttikot pystyvät ennakoimaan yrityksen tulevia tuottoja ja kehitystä paremmin kuin tavallinen sijoittaja. On siis mahdollista, että analyttikoiden suositukset nojaavat kohti osakkeita, joilla on sellaisia ominaisuuksia, joilla pystytään ennustamaan tulevaa tuottoa. (Jegadeesh ym. 2004, 1085.)

Womackin (1996) tutkimuksessa hän havaitsee, että on vahvaa näyttöä siitä, että analyttikoiden suositusmuutokset vaikuttavat merkittävästi osakekursseihin paitsi ilmoituksen välittömänä ajankohtana, myös seuraavina kuukausina. Hän havaitsee myös, että analyttikoiden suosituksia hyödyntävät sijoittajat saavat epänormaaleja tuottoja. Womackin (1996) mukaan analyttikkoseurannasta on myös hyötyä varsinkin silloin kun yhtiöstä ei ole aikaisemmin seurantaa ja sitä aletaan seuraamaan. (Womack 1996, 140.)

Yhtiön omistajilla ja johdolla saattaa olla erilainen näkemys yhtiön tavoitteista ja nämä näkemykset tavoitteista voivat mahdollisesti poiketa suurestikin toisistaan. Tällöin vallitsee epätäydellinen informaatio ja molemmat osapuolet pyrkivät maksimoimaan omaa hyötyään. Yhtiön omistajien ja johdon eroavaisuudet tavoitteista synnyttävät päämies-agentti-ongelman. Kun näin tapahtuu, yhtiötä johtamaan palkattu agentti eli

yhtiön johto ei toimi päämiestensä eli omistajiensa eduksi vaan omaksi edukseen. Jensen ja Meckling (1976) havaitsivat, että analyytikot lieventävät toiminnallaan yhtiön johdon ja omistajien välille syntyvää päämies-agentti-ongelmia tuomalla esille informaatiota yrityksestä ja sen tavoitteista kaikille osapuolille. Täten analyytikot ovat markkinoille erittäin arvokkaita.

Analyytikoilla on myös rooli markkinoilla siinä, kuinka nopeasti uusi informaatio tavoittaa markkinat. Kun yrityksellä on positiivisia uutisia niin johdolla on kannustinta tuoda informaatio markkinoille mahdollisimman tehokkaasti ja nopeasti, jolloin analyytikoiden olemassaololla on vain vähän merkitystä. Negatiivisten uutisten ilmaannuttua ei johdolla ole samanlaista kannustinta jakaa tietoa tehokkaasti markkinoille, jolloin taas analyytikoiden rooli informaation jakajana korostuu. (Hong ym. 2000, 122; Jensen & Meckling 1976, 310, 332.)

Sijoittajille useimmiten analyytikon työstä näkyvät vain tavoitehinta ja suositus, vaikka analyytikon työ on paljon syvällisempää ja merkittävämpää markkinoilla, sillä se tuo lisäarvoa yhtiön ja sijoittajien välille. Vaikka on havaittu analyytikoiden tuovan hyötyä sijoittajille ovat analyytikot hyvinkin erilaisia keskenään. Analyytikoiden tavoitehinnoissa ja ennustetarkkuuksissa on havaittu suuriakin eroja. Analysoitavien yhtiöiden ja toimialojen määrän on havaittu vaikuttavan ennustetarkkuuteen negatiivisesti, kun taas kokemus ja käytettävissä olevien resurssien määrän on havaittu vaikuttavan positiivisesti ennusteisiin. (Clement 1999, 300.)

3.2 Analyytikoiden ja suositusten vaikutus tuottoihin

Dimsonin ja Marshin (1986) mukaan osakeanalyytikot vastaavat merkittävästä osasta osakemarkkinoilla tehtyä alkuperäistä tutkimusta ja heidän tutkimuksiansa yhtiöistä käytetään hyväksi lähes kaikissa aktiivisesti hoidetuissa rahastoissa. Jotkin rahastot luottavat pääosin tai kokonaan tällaiseen ulkoiseen tutkimukseen (Dimson & Marsh 1986, 1257). Tämän vuoksi rahastojen on tärkeää osata arvioida analyytikoiden tekemien tutkimusten laatu ja miten se poikkeaa omasta tutkimuksesta kohdeyhtiöstä. Analyytikot tuottavat markkinoille tutkimuksia esimerkiksi tulosennusteista yrityksille, toimialakohtaisia analyysejä, yrityskohtaisia raportteja sekä suosituksia yritysten osakkeille.

Tutkimuksia on tehty useampia, missä tarkastellaan analyytikoiden osakesuosittelun vaikutusta osakkeiden kurssiin (Davies & Canes 1978; Loh & Stulz 2011; Park & Park 2019). Suositusten on havaittu vaikuttavan niin lyhytaikaisesti kuin pysyvästi osakkeen

kurssiin. Davies ja Canes (1978) havaitsivat, että osakkeiden hinnat mukautuvat analyytikoiden suositusten tarkistuksiin, sekä vahvistivat hypoteesia, jossa osto- ja myyntisuositukset heijastuvat välittömästi osakkeen kurssiin. Osakekurssien muutoksen reagoinnin voimakkuuteen vaikuttaa toki monta asiaa. Jos esimerkiksi analyytikko käyttää vain julkista informaatiota analyysinsä tekoon ja sijoittajat seuraavat ainoastaan analyytikon analyysiä, saattaa analyysistä tulla itseään toteuttava. Daviesin ja Canesin (1978, 53) mukaan analyysit eivät ole ainoastaan itseään toteuttavia, vaan sijoittajat saavat myös muutakin lisäarvoa analyytikoiden palveluista, kuin pelkästään julkisen informaation kerättynä analyytikon tutkimukseen.

Analyytikot harvemmin seuraavat pieniä yhtiöitä tai niillä on vähemmän analyytikkoseurantaa kuin suuremmilla yhtiöillä. Tämä johtuu siitä, että niistä on vähemmän informaatiota saatavilla ja näin niistä myös tulee vähemmän analyysijä. Pienistä yhtiöistä julkaistujen analyysien myötä kuitenkin on havaittu, että kurssireaktiot ovat voimakkaampia kuin suurilla yhtiöillä. Tämä on ristiriidassa tehokkaiden markkinoiden hypoteesin kanssa, jossa kurssit heijastelevat kaikkea julkista informaatiota. Kurssireaktiot saattavat olla voimakkaampia pienillä yhtiöillä sen myötä, että uusi julkinen informaatio vahvistaa pienten yhtiöiden tulevaisuuden ennusteita ja näkymiä tarkemmin kuin suurilla yhtiöillä. (Stickel 1985; Stickel 1995; Loh & Stulz 2011.) Loh ja Stulz (2011) havaitsivat tutkimuksessaan, että vaikuttavimmat suositusmuutokset ovat vähäisen analyytikkoseurannan yrityksissä ja ne ovat pieniä kasvuyrityksiä, millä on korkea institutionaalinen omistajuus. Heidän mukaansa kurssireaktiot ovat pienempiä suurissa yrityksissä, joita seuraa monta analyytikkoa. Vaikutusvaltaisen suositusmuutoksen saaneiden yritysten osakkeita seuraa yleensä suurempi osakevaihto ja suurempi volatilitetti ja analyytikot tekevät yhä suurempia ennustemuutoksia kuin aikaisemmin samalle yhtiölle. Suurimmat kurssireaktiot johtuvat siitä, kun analyytikko onnistuu luomaan merkittävän muutoksen sijoittajien käsitykseen yrityksestä. (Loh & Stulz, 2011, 23.)

Womack (1996) havaitsi tutkimuksessaan, että analyytikoilla on positiivisia ominaisuuksia osakepöimintaan kuten yhtiön analysointi ja tiedon jäsentely, mitä hyödyntämällä sijoittajat saivat epänormaaleja tuottoja myös transaktiokustannusten jälkeen. Sijoittajille reaali maailmassa syntyy kuluja transaktiokustannuksista, joten normaalista poikkeavien tuottojen on oltava merkittäviä, jotta he saavat hyötyä myös kulujen jälkeen. Transaktiokustannukset vähentävät sijoitusstrategioiden kannattavuutta

ja siihen liittyvää tilastollista merkitsevyyttä. Mitä korkeamman vaihdannan strategia on, sitä vähemmän jää tuottoja kulujen jälkeen (Novy-Marx & Velikov 2016, 105.)

Barberin ym. (2002) tutkimuksessa havaittiin, että juuri transaktiokustannusten takia mikään heidän testaamansa sijoitusstrategia ei tuottanut merkittäviä normaalista poikkeavia tuottoja Yhdysvaltojen markkinoilla vuosina 1985–1996. Park ja Park (2019) kuitenkin jatkoivat Barberin ym. tutkimusta ja venyttivät otantaansa aina vuoteen 2016 asti. Tämän lisäksi he rakensivat salkkunsu niin, että he ostivat pitoon (long) vain vahvimman suosituksen saaneita osakkeita ja myivät lyhyeksi (short) vain heikoimman suosituksen saaneita osakkeita. Tällä metodilla he saivat tutkimuksessaan jopa 4.7 %-5.8 % normaalista poikkeavia tuottoja vuosittain transaktiokustannusten jälkeen. Tutkimuksessaan he tekivät päätelmän myös siitä, että osakkeet, jotka saivat vahvan osta-suosituksen, olivat kasvuyhtiöitä ja lyhyen aikavälin voittajaosakkeita. Samankaltaiseen lopputulokseen päätyivät Zaremba ja Konieczka (2015), jotka tutkivat Puolan markkinaa, joka on pieni verrattuna muihin Euroopan maiden markkinoihin ja Puolassa toimivien analyytikoiden suosituksia. Zaremban ja Konieczkan (2015) tutkimuksessa havaittavaa oli myös, että suurimmat normaalista poikkeavat tuotot tulivat vahvan osta -suosituksen saaneista osakkeista, ja tuotot olivat vielä suurempia juuri pienen kokoluokan yhtiöissä. Tuloksiin vaikuttivat suuresti myös portfolioiden kokoamismetodit. Merkittäviä positiivisia epänormaaleja tuottoja tuotti portfolio, joka koottiin painottamalla osakkeita tasaisesti keskenään, eli ostamalla yhtä paljon kaikkia osakkeita. Nämä tulokset tuottivat merkittävät epänormaalit tuotot transaktiokustannusten jälkeen. (Park & Park 2019; Zaremba & Konieczka.)

Da ja Schaumburg (2011) tutkivat sijoitustuottoja perustuen analyytikoiden tavoitehintoihin osakkeille. He päättivät keskittyä tavoitehintoihin, koska toisin kuin suositukset tai tulosennusteet, tavoitehinnat edustavat osakkeiden fundamentaalista kasvumahdollisuutta, joita analyytikot näkevät osakkeessa. He havaitsivat, että tavoitehintojen ennustevoima myöhempisiin tuottoihin on taloudellisesti ja tilastollisesti merkittävä jopa sen jälkeen, kun tavoitehinnan päivitys on tullut julki ja osake otetaan portfolioon vasta viikko tämän jälkeen. Yksinkertainen, mutta erittäin tehokas tapa hyödyntää tietoa tavoitehinnoissa on muodostaa osakeportfoliot perustuen niiden tavoitehinnan ja nykyarvon erotuksen mukaisesti, eli osakkeen potentiaalisen kasvun perusteella. (Da & Schaumburg 2011, 190.)

Näiden edellä mainittujen tutkimusten tulokset antavat tukea tämän tutkielman tarkoitukselle keskittyä pieniin yrityksiin ja rakentamaan portfolioita analyytikoiden

suositukseen perustuen. Tulosten perusteella on tärkeää tässä tutkielmassa rakentaa useita portfolioita eri kokoamisen menetelmillä, jolloin saadaan mahdollisimman laajaa dataa ja näkökulmaa, mikä portfolio tuottaisi parhaiten.

3.3 Analyytikoiden arvonmäärittämissmallit ja tunnusluvut

Vaikka tiukkoja pääoman arvostusmalleja opetetaan laajasti kauppakorkeakouluissa, on osoitettu, että käytännössä Wall Streetin analyytikot luottavat yleensä suhteellisiin arvostusmenetelmiin (Yin ym. 2014; Fernandez 2001). Näistä eniten käytetään tulevaisuuden tuottoihin perustuvaa P/E tunnuslukua (price to future earnings). Tulevaisuuden P/E-luku, jota suosii sijoittamisen arvokoulun ensimmäinen puolustaja ja perustavanlaatuisen analyysin isä Benjamin Graham, mittaa rahasumman, jonka sijoittajat maksavat yrityksen odotettavissa olevista tuloista. Lisäksi analytikkoraportit viittaavat siihen, että P/E-lukua käytetään käytännössä yleisenä mittana siitä, kuinka kallis (halpa) tietty osake on. (Yin ym. 2014, 35.)

Yin ym. (2014) pyrkivät tutkimuksessaan laajentamaan olemassa olevaa kirjallisuutta tutkimalla tapoja, joilla analyytikot soveltavat P/E-lukua. Analyytikoiden tavoitehintaennusteiden tarkistukset ja osakesuositukset ennustavat tulevaisuuden normaalista poikkeavia tuottoja. Sijoittajilla on helppo pääsy analyytikoiden tavoitehintaennusteisiin ja osakesuosituksiin suosittujen verkkosivustojen kautta. Ymmärrys siitä, kuinka analyytikot arvostavat osakkeita, auttavat sijoittajia hyödyntämään tutkimusten tuloksia sijoituspäätösten tekemisessä. Yin ym. (2014) havaitsivat tutkimuksessaan, että analysoimalla johtavien analytikkotalojen analyytikoiden käyttämää P/E-lukua, hyväksyvät analyytikot korkeammat P/E-luvut yrityksille, jos yrityksellä on hyvät tuloksen kasvunäkymät lähitulevaisuudessa ja pitkällä tähtäimellä. Yritykset, joilla on korkean riskin taso mitattuna taloudellisella riskillä, tulojen volatiliteetillä, BTM-arvolla ja osakekurssien volatiliteetillä saavat pienemmät P/E-luvut. (Yin ym. 2014, 42.)

Fernández (2001) tutki, mitkä ovat suosituimpia analyytikoiden käyttämiä tunnuslukuja ja arvonmäärittämissmetodeja yhtiöiden ja osakkeiden arvostamiseen. Hän käytti otantaansa Morgan Stanley Dean Witterin analytikkoja, jotka tekivät analyyskejä eurooppalaisista yhtiöistä vuosina 1991-1999. Hän yllättyi kuinka diskontatun kassavirran (DCF, discounted cash flow) metodi yritystä analysoidessa oli vasta viidenneksi suosituin metodi. Suosituin metodi oli P/E -luku, jota käyttivät yli 50 % analytikoista. P/E -luku kertoo yksiselitteisesti osakkeen hinnan suhdetta yrityksen

tuottoihin. Toiseksi suosituin metodi oli EV/EBITDA-luku (enterprise value / earnings before interest, taxes, depreciation and amortization), joka kertoo yrityksen velattoman markkina-arvon suhdetta käyttökatteeseen. Yrityksen velatonta markkina-arvoa kutsutaan yritysarvoksi ja käyttökate tarkoittaa rahamäärää, joka jää liikevaihdosta, kun siitä vähennetään muuttuvat ja kiinteät kustannukset. Tätä tunnuslukua käytti hieman yli 30% analyytikoista. Kolmanneksi käytetyin analyytikoiden metodi oli arvonmäärittäminen RIV (residual income valuation), jota käytti myös noin kolmasosa analyytikoista. Tässä mallissa lasketaan yrityksen nettotulot, josta vähennetään pääoman kustannukset (WACC, weighted average cost of capital). Fernandezin (2001) mukaan tämä metodi ei ole monelle sijoittajalle tuttu työkalu arvonmäärittämisessä, mutta se on yleinen analyytikoiden keskuudessa. (Fernández 2001, 3.) Vaikka Fernández (2001) käytti otannassaan vain Morgan Stanley Dean Witterin analyytikoita, antavat tulokset hyvän yleiskatsauksen tunnuslukujen käytöstä. Tunnusluvut ja arvonmäärittämiset ovat hyvin käyttökelpoisia ja helposti myös sijoittajien käytettävissä, sillä tarvittavat tiedot löytyvät yleensä yhtiöiden tilinpäätöksistä ja antavat hyvän yleiskuvan yhtiön tilanteesta.

Hieman tuoreemmassa artikkelissa Demirakos ym. (2004) tutkivat mitä analysointimetoja analyytikot käyttävät. Tässä tutkimuksessa havaitaan, että analyytikot räätälöivät ja valitsevat eri arvonmäärittämiselle ja tunnuslukuja toimialakohtaisesti. Tämä on järkeenkäypää, koska toimialojen pääomatarpeet ja kustannukset vaihtelevat suuresti. Kuitenkin P/E-kerroin ja sen variaatiot ovat edelleen vahvana arvonmäärittämisessä pohjana, mutta niitä täydennetään muilla analyysien muodoilla tarpeiden vaatiessa. Joissakin tapauksissa käytetään diskontattuja kassavirtamalleja, yksityiskohtaisempia P/S-kertoimia (price-to-sales -ratio), kasvuvaihtoehtoja tai kannattavuusanalyyssejä. Toisin kuten Fernándezin (2001) tutkimuksessa, Demirakos ym. (2004) havaitsivat, että RIV-mallin käyttö on todella rajattua, mutta kirjanpitoa käytetään usein jaksottaisissa vertailukausissa. Analyytikot näyttävät vaihtelevan arvostusmenetelmien valintaa ymmärrettävällä tavalla arvonmäärittämysympäristön kanssa. Analyytikkojen monipuolinen tuntemus erilaisista arvonmäärittämiselle luo uskoa sijoittajille, kun he hyödyntävät analyytikoiden tekemää analyysiä (Demirakos ym. 2004, 238.)

Imam, Barker & Richard (2008) tutkivat myös tunnuslukujen ja arvonmäärittämisellisten käytön analyytikoiden keskuudessa. He havaitsivat tutkimuksessaan, kuinka analyytikoiden arvonmäärittämiselliset ja tunnuslukujen käyttö on

kehittynyt vuosien varrella. Vastoin aikaisempaa empiiristä näyttöä, tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että useimmat analyytikot pitävät enemmän kehittyneistä arvonmäärittäsmalleista, kuten diskontatun kassavirran metodi, mikä viittaa juuri siihen, että analyytikoiden mieltymykset ovat muuttuneet 1990-luvun alusta 2010-luvulle tultaessa. Imam ym. (2008) tulokset viittaavat myös siihen, että kassavirtapohjaisilla arvonmäärittäsmalleilla on huomattavasti suurempi rooli analyytikoiden työssä kuin suoriteperusteisilla malleilla. He havaitsivat kuitenkin saman mitä aiemmat empiiriset tutkimukset, että edelleen ansaintaperusteiset mallit kuten P/E-tunnusluku ja sen eri variaatiot ovat hyvin vahvasti käytössä eri analyytikoilla. Vaikka diskontatun kassavirran metodista on tullut suosituin yhtiöiden arvostuksen mallintamisessa P/E-lukua käytetään myös vahvasti osakkeen yli- tai aliarvostuksesta puhuttaessa. (Imam ym. 2008, 531.)

3.4 Inderes Oy

Inderes Oy on vuonna 2009 perustettu analyysitalo, joka seuraa tällä hetkellä yli 120 kotimaista pörssiyhtiötä. Suomessa on muitakin pörssiyhtiöiden analyysiä tarjoavia yrityksiä, mutta Inderes Oy poikkeaa näistä siten, että se ei tarjoa sijoitusneuvontaa, vaan keskittyy tuottamaan ainoastaan informaatiota yrityksistä sijoittajille. He kertovat sivuillaan olevansa kaikille osakesijoittajille avoin yhteisö ja analyysipalvelu. Lyhyesti heidän toimintaansa ohjaa viisi periaatetta: laadukas analyysi, riippumattomuus, intohimo osakemarkkinoita kohtaan, toiminta yhteisönä ja pääomamarkkinoiden avoimuuden parantaminen. Yhtiö toimii alustana pörssiyhtiöiden ja sijoittajien välille tuoden informaation kaikkien ulottuville. Heidän tavoitteenansa on, että yhteisöön kuuluvat sijoittavat oppisivat tuntemaan kohdeyhtiönsä paremmin, kehittyvät paremmiksi sijoittajiksi ja ymmärtävät omistajuuden merkityksen. Yhtiön toiminnan perustana onkin, että sen tuottama analyysi olisi riippumatonta. Monet Helsingin pörssin listalla olevat yhtiöt ovat Inderes Oy:n yhtiöasiakkaita, eli ne käytännössä rahoittavat itseensä kohdistuvat tutkimukset. Jotkin yhtiöt ovat myös seurannassa Inderes Oy:llä, vaikka ne eivät siitä maksa. Inderes-yhteisöön kuuluu 60 000 aktiivista sijoittajaa ja heillä on 50 työntekijän tiimi. (Inderes.fi.) Analyytikot ja analyysijä välittävät toimijat ovat yleisesti ottaen valinneet tietyin kriteerein yhtiöitä seurattavakseen. Vaikka Inderes Oy:llä on joukossaan jonkin verran yhtiöitä seurannassa ilman, että yhtiö maksaa palvelusta, on sen ansaintalogiikka selvästi poikkeavaa muista analyysipalvelua tuottavista yhtiöistä. Usein analyysipalvelu on ollut keino hankkia asiakkaita välittäjälle, jolla on palveluissaan myös sijoitusneuvontaa, jonka seurauksena pienet yhtiöt, joiden osakkeilla on vähän

kaupankäyntiä ovat usein jääneet ilman analyysiä. Tästä poiketen juuri Inderes Oy tarjoaa mahdollisuuden analyysiin ilman rajoitteita yhtiön koon, toimialan tai muun kriteerin seurauksena.

Inderes Oy ei ole ainut toimija, joka tekee analyysiä maksua vastaan, mutta silti sen toiminta on herättänyt paljon keskustelua (Kauppalehti.fi, 2017). Näissä keskusteluissa on tullut esille, että onko Inderes Oy:llä kannustinta antaa maksettua analyysiä vastaan positiivisempi suositus, kuin olisi perusteltua. On tärkeää havainnoida, että analyytikoilla on kannustimia tehdä analyysiä, jotka voivat aiheuttaa intressiristiriitoja, mutta Inderes Oy:llä ei ole sijoitusneuvontaa, joka kannustaisi antamaan positiivisempia suosituksia parempien kaupankäyntipalkkioiden toivossa. Tämä edistää Inderes Oy:n omaa strategiaa toimia riippumattomana analyytikotalona. Vuoden 2018 alkupuolella voimaan tullut MiFID II sääntely asetti finanssialalle yleisen ehdon, jossa osakevälityksen ja analyysin myynti on erotettava pankkiiriliikkeissä toisistaan. Tämä edistää sekä pakottaa kehittämään toimintaa alalla ja poistamaan intressiristiriitoja, missä voisi olla kannustinta antaa positiivisempaa suositusta perusteettomasti. (Kauppalehti, 2017.)

Inderes Oy:n toimintaan kuuluvat seurattavien yhtiöiden yhtiöraporttien tekeminen, mihin annetaan suosituksia ja tavoitehintoja 12 kuukauden aikajänteellä. Tämän lisäksi Inderes Oy:llä on mallisalkku, jonka avulla tehdään sijoituksia oikealla rahalla. Mallisalkkun tarkoitus on ollut näyttää heidän raporttinsa ja analyysitaitonsa todeksi. Mallisalkku on saanutkin erittäin hyvät tuotot. Inderes Oy ylläpitää foorumia, jossa sijoittajat saavat vapaasti harjoittaa sijoituskeskustelua eri yhtiöiden välillä. Aikaisemmin Inderes Oy ylläpiti myös TOP3-listaa, johon valittiin osakkeet niiden hinnan kasvupotentiaalin perusteella. Lista teki ylituottoa toimintansa aikana, mutta se poistettiin sen seurauksena, että kyseinen lista oli ristiriidassa Inderes Oy:n omien arvojen kanssa. TOP3-listalle muodostui ”Inderes-efektiä”, jossa muutokset listassa toi huimia kurssireaktioita ja kannusti sijoittajia lyhyen aikavälin kaupankäyntiin, joka ei ole Inderes Oy:n strategian mukaista (Inderes.fi).

Inderes Oy on myös todella aktiivinen sosiaalisessa mediassa. He päivittävät markkinoiden uutisia niin kirjallisessa muodossa kuin videoidenkin muodossa. Heiltä sijoittajat saavat myös videomateriaalia analyytikoiden mielipiteistä eri yhtiöistä, markkinoiden tapahtumista ja haastatteluita yhtiöiden toimitusjohtajien tai muiden merkittävien johtohahmojen kanssa. Näin myös sijoittavat pääsevät pintaa syvemmälle analyysissä ja saavat parempaa kuvaa pörssiyritysten tilasta, eikä heidän tarvitse tyytyä pelkästään kirjalliseen analyysiin.

Inderes Oy käyttää tavoitehintojensa määrittelyyn useita menetelmiä. Arvostuskertoimet, DCF-analyysi, vertailuryhmän analyysi ja osien summa -arvonmääritys ovat Inderes Oy:n tavoitehintojen ja analyysien keskiössä. Yleensä analyytikoiden suositukset jakautuvat viiteen eri luokkaan: osta, lisää, pidä, vähennä ja myy. Tästä poiketen Inderes Oy jakaa suositukset neljään eri luokkaan ja kategorioi ne seuraavan 12 kuukauden potentiaalisen kurssikehityksen kannalta eli kuinka suuri prosentuaalinen ero on osakkeen nykyhinnan ja tavoitehinnan välillä: osta (>15%), lisää (5-15%), vähennä (-5-5%) ja myy (<-5%). (Inderes.fi, 2017.) “Inderes-efekti” eli osakkeiden nopeat kurssimuutokset ovat olleet huomattavia tavoitehintojen ja suositusmuutosten yhteydessä varsinkin pienemmissä yhtiöissä ja vähäisen volatilitietin yhtiöissä (Sääskilahti, 2019).

Yllä mainitut seikat puoltavat tutkielman tarkoitusta keskittyä vain yhteen toimijaan, sillä Inderes Oy tuottaa analyysiä suuresta osasta Helsingin pörssin pienyhtiöistä, toisin kuin muut toimijat. Inderes Oy tuottaa analyysiä 35:stä Helsingin pörssin pienyhtiöstä ja muut toimijat tuottavat analyysiä vain muutamista Helsingin pörssin pienyhtiöistä. Täten saadaan kattava otanta tutkimukseen, kun portfolioihin saadaan useita yhtiöitä. Tämän lisäksi he toimivat riippumattomasti markkinoilla, sillä heillä ei ole minkäänlaista osakkeiden välityspalvelua. Heillä ei ole kannustinta antaa parempaa suositusta parempien välityspalkkioiden toivossa. Muilla toimijoilla saattaa olla kannustinta antaa parempia suosituksia yhtiöistä, joille tuottavat analyysiä, sillä he saavat välityspalkkioita heidän alustoillaan käydyistä osakekaupoista. (Inderes.fi.)

3.5 Portfolio eli sijoitussalkku

3.5.1 Inderes Oy:n mallisalkku ja aktiivinen portfolionhallinta

Inderes Oy ylläpitää mallisalkkua, joka on kaikkien nähtävissä yhtiön verkkosivuilla maksuttomasti. Tällä he pyrkivät näyttämään kuinka aktiivisella portfolionhallinnalla ja perusteellisella analyysillä tehdyillä osakepoinnoilla pystytään saavuttamaan indeksiä parempaa tuottoa (Inderes.fi).

Aktiivisella portfolionhallinnalla tarkoitetaan pyrkimystä saavuttaa ennalta määrättyä vertailuindeksiä parempaa tuottoa. Passiivinen portfolionhallinta tyytyy vertailuindeksin tuottoon ja yrittää matkia sen tuottokäyttäytymistä. Fox (2002) määrittelee aktiivisen portfolionhallinnan ”prosessiksi, jolla sijoituspäällikkö pyrkii

lisäämään tuottoa suhteessa markkinaindeksiin. Tämä prosessi voidaan toteuttaa monessa eri muodossa, kuten esimerkiksi kvantitatiivisesti, tilastollisesti, perinteisesti, ajoittamalla markkinoita, sektorin kierrolla tai jopa inspiraationaalisesti.” Fox kuitenkin jatkaa, että vaikka aktiivisen hallinnan eri muotoja onkin olemassa, ne kaikki pyrkivät pyritään ennustamaan osakkeiden tulevaisuuden hintoja. Ennusteet muunnetaan siten portfolioon sopivaksi, mikä määrittää sen myöhemmän kehityksen. (Fox 2002, 73.) Inderes Oy:n mallisalkussa on tarkoitus valita monen muuttujan analysoinnilla ja erilaisilla arvonmäärityslaskelmilla parhaat osakkeet, joilla nähdään parhaat kehitysmahdollisuudet useamman vuoden päähän ja joiden nykyinen arvostustaso on maltillinen (inderes.fi).

Aktiivisen portfolionhallinnan onnistuminen riippuu ennusteiden tarkkuudesta ja osakkeiden positioiden koosta. Jos osakkeiden ennustetaan tuottavan hyvin, tulisi ne valita portfolioon. Tarkat ennusteet luovat mahdollisuuden parempaan tuottoon, mutta ennusteisiin on lisättävä sopivat allokaatiot eli painotukset kuinka suuri osa salkusta on mitään osaketta. Oikein ennustettu tuottopotentiaali ja suuri positio tuottavat yhdessä merkittävän tuoton. (Fox 2002, 74.)

Aktiivisen hallinnoinnin lähtökohtana on sijoitusmaailma. Sijoitusmaailmalla tarkoitetaan sitä, millä kriteereillä salkkuun valittavat mahdolliset osakkeet rajataan. Nämä kriteerit voivat olla esimerkiksi minkä maantieteellisen sijainnin yhtiöitä valitaan, minkä alan yhtiöitä valitaan tai minkä kokoluokan yhtiöitä salkkuun valitaan. Sijoitusmaailma määrittää, mitä sijoituksia pidetään merkityksellisinä ja mistä osakkeista salkku rakennetaan. Salkunhoitajalla voi tietysti olla sanavalta, kun sijoitusmaailma on määritelty, että otetaanko salkkuun osaketta, vaikka se ei kuuluisi salkun valittuun sijoitusmaailmaan. Muita merkittäviä rajoituksiakin on olemassa, kuten esimerkiksi, että sijoitusrahastojen osalta on otettava huomioon paikallinen lainsäädäntö. Yleensä asetetaan selkeät rajat mahdollisille sijoituksille rahaston omissa sijoitussäännöissä. Inderes Oy:n mallisalkkua ei koske sijoitusrahastojen lainsäädäntö, koska se ei ole yleinen rahasto. Mallisalkussa on vain Inderes Oy:n perustajien alussa asettamat rahat, eikä se ota vastaan ulkopuolista pääomaa. Inderes Oy haluaa pitää tätä mallisalkkua vain esimerkkinä, jolla he vahvistavat omaa taitoaan osakepoiminnassa ja analyysin tekemisessä. Mallisalkkua kuitenkin koskee tietyt kaupankäynnin rajoitukset, jolloin he eivät saa esimerkiksi käydä kauppaa lähipäivinä osakkeilla, jolle antavat suositusmuutoksia. Tämän lisäksi kaupankäynti ei saa kaupankäyntihetkellä olla heidän omien suositustensa vastaisia. (inderes.fi).

Salkunhoitajan tehtävänä on soveltaa valittua sijoitusstrategiaa, jotta voidaan rakentaa valitusta sijoitusmaailmasta tuottava omaisuusluokka. Perinteisesti sijoitusstrategian keinot voidaan jakaa arvopaperien valintaan ja markkinoiden ajoitukseen (Fama 1972, 562). Osakepöiminnalla pyritään valitsemaan osakkeet, joiden odotetaan tuottavan keskimääräistä paremmin. Markkinoiden ajoitus tarkoittaa, että portfolion altistaminen yleisten markkinahintojen muutoksille on linjassa ennusteiden mukaisesti. Keel (2006) toteaa, että portfolion sisältämien osakkeiden summan, joiden tuotto on $>0\%$, tulisi olla yhtä suuri tai suurempi kuin vertailtavan kohteen. Osakkeiden summan, joiden tuotto on $<0\%$, tulisi olla vähemmän kuin vertailtavan kohteen. Tämä voi sisältää sekä ostoja että lyhyeksi myyntejä. Matemaattisesta näkökulmasta osakkeiden valinta ja markkinoiden ajoitus ovat siis samat. Jos jäännöstuottojen keskiarvo on positiivinen, portfolionhallinnassa on onnistuttu. (Keel 2006, 116.)

Edellä mainittujen asioiden johdosta voidaan todeta, että kuvaus aktiivisesta portfolionhallinnasta on ristiriidassa tehokkaiden markkinoiden hypoteesin kanssa. Tehokkaiden markkinoiden hypoteesin mukaisesti portfolionhallinnassa voidaan saavuttaa markkinoita parempia tuottoja vain onnen avulla. Grossmanin (1976), sekä Grossmanin ja Stiglitzin (1980) kritiikkiä täysin tehokkaista markkinoista vahvistaa ympäri maailmaa toimivien lukuisien aktiivisten portfoliorahastojen ylläpitäjien määrä, jotka pyrkivät markkinoita parempiin tuottoihin.

Inderes Oy:n mallisalkku keskittyy vain Helsingin pörssin osakkeisiin ja se on perustettu 2011. Mallisalkun tuotto on sen aloituksesta vuoden 2019 loppuun mennessä 594,67 %, kun taas OMX Helsingin tuottoindeksi, johon mallisalkkua verrataan, on tuottanut 209,36 % (Inderes.fi). Tämän perusteella voidaan päätellä, että Helsingin markkinat eivät ole täysin tehokkaat, vaan aktiivisella portfolionhallinnalla ja perusteellisella osakepöiminnalla voidaan saavuttaa markkinoita parempia tuottoja.

4 TUTKIMUSHYPOTEESEIT, TUTKIMUSAINEISTO, AINEISTON KERUU JA ANALYYSI

4.1 Tutkimushypoteesit

Tutkielmassa tarkastellaan pieniyhtiöihin kohdistuvien osakesuosituksien pohjalta rakennettujen sijoitusportfolioiden tuottoa Helsingin pörssissä ja Helsingin First North -markkinapaikalla. On useita tutkimuksia siitä, että pieniyhtiöiden osakkeet tuottavat paremmin kuin suurempien yhtiöiden osakkeet. (Fama ja French, 2008; Banz, 1981, Dimson ym. 2017). Tämän lisäksi on monia tutkimuksia osakesuositusten vaikutuksesta osakkeiden tuottoihin. (Womack 1996; Barber ym. 2002; Stickel 1995.) Näiden lisäksi tuore tutkimus (Sääskilähti, 2019) osoittaa, että Helsingin pörssin pieniyhtiöissä on havaittu suuria kurssireaktioita Inderes Oy:n suositusmuutoksen yhteydessä. Tässä tutkielmassa pyritään vastaamaan pääkysymykseen, joka on muodostettu seuraavasti:

- Minkälaista tuottoa saadaan poimimalla osakkeita perustuen Suomessa toimivien analyytikoiden osakesuositusten saaneisiin Helsingin pörssin pienyrityksiin?

Tähän pohjautuen muodostetaan tutkielman päähypoteesiksi:

H1: Rakentamalla sijoitusportfolio analyytikoiden suositusten mukaisesti Helsingin pörssin -markkinapaikan pieniyhtiöistä saavutetaan vertailuindeksiä parempaa tuottoa.

Tutkielmassa rakennettujen kuvitteellisten salkkujen tuotoksi oletetaan vertailuindeksiä parempaa tuottoa, minkä perusteena toimivat aiemmat tutkimukset analyytikoiden osakesuositusten vaikutuksista osakkeiden tuottoihin, sekä aiemmat tutkimukset pieniyhtiöiden paremmista tuotoista verrattuna suurempiin yhtiöihin. Jos tutkimuksessa saadaan osakesuosituksia seuraamalla vertailuindeksiä parempaa tuottoa, voidaan olettaa, että suositusmuutokset sisältävät sellaista uutta informaatiota, jota ei ole vielä osakkeen hinnassa. Jos tutkimuksessa ei saada vertailuindeksiä parempaa tuottoa, täytyy havaintoihin löytyä mahdollisia perusteluja. Aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu, että osakkeet, joilla on samankaltaisia faktoreita eli tunnuslukuja, kuten

esimerkiksi yrityksen pieni markkina-arvo ja BTM-arvo, on mahdollistettu normaalista poikkeavia tuottoja. (Fama & French 2015.) Tämän myötä muodostetaan tutkielman toinen hypoteesi:

H2: Saman suosituksen saaneilla osakkeilla on samankaltaisia yrityskohtaisia faktoreita eli tunnuslukuja.

Tällä hypoteesilla pyritään selvittämään, onko analyytikoiden samojen suosituksien saaneilla yrityksillä samoja ominaisuuksia. Tutkielmassa tarkasteltavat faktorit eli tunnusluvut ovat P/E-luku, tulevaisuuteen katsova P/E-luku (12kk), BTM-arvo, sekä EV-EBITDA-luku. Jos samanlaisia yrityskohtaisia tekijöitä löytyy, voidaan olettaa, että analyytikoiden osakesuosituksiin vaikuttavat tietyt yrityskohtaiset faktorit, jotka kertovat ovatko osakkeet yli- tai alihinnoiteltuja. Tämän lisäksi, jos hypoteesi 2 hyväksytään, saadaan selville minkälaisilla faktoreilla on mahdollista saavuttaa normaalista poikkeavia tuottoja. Näiden lisäksi tutkitaan ovatko saadut tuotot tilastollisesti merkitseviä, jonka avulla selviää, onko kyseessä jatkuva markkinailmiö vai vain tarkasteluajanjaksolla havaittava markkinapojkeama. Tästä saadaan muodostettua kolmas hypoteesi:

H3: Rakennettujen sijoitusportfolioiden tuotot ovat tilastollisesti merkitseviä.

Jos sijoitustuotot ovat tilastollisesti merkitseviä voidaan olettaa, että tämänkaltaista sijoitusstrategiaa, jossa seurataan analyytikoiden osakesuosituksia voi sijoittajana hyödyntää omassa sijoittamisessaan ja voidaan puhua jatkuvasta markkinailmiöstä eli markkina-anomaliasta.

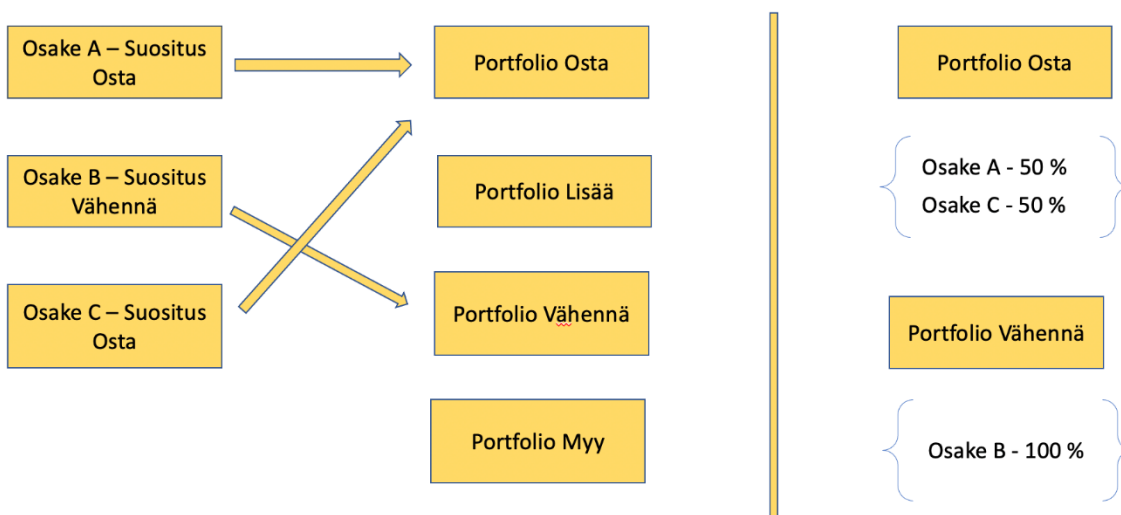
4.2 Tutkimusaineisto

4.2.1 Yhtiöt ja suositusmuutokset

Tutkimusaineisto kerätään käyttäen Thomson Reutersin tietokantaa. Aineisto kattaa Helsingin pörssin päälisellä olevat pienyhtiöt, joiden markkina-arvo on alle 150 miljoonaa euroa. Tutkielmassa otetaan huomioon vain Inderes Oy:n antamat suositukset, koska tarkoituksena on tutkia minkälaista tuottoa yhtiön antamien suositusten perusteella voidaan saavuttaa. Inderes Oy tarjoaa analyysia suurimmalle osalle Suomen pörssin

pienyhtiöitä toisin kuin monet muut toimijat. Toisena motiivina keskittyä vain Inderes Oy:n suosituksiin on se, että aikaisemmassa tutkimuksessa (Sääskilahti, 2019) on havaittu Inderes-efektiä, jolla tarkoitetaan esimerkiksi sosiaalisessa mediassa käytettävää termiä Inderes Oy:n suositusmuutoksen aiheuttavaan kurssireaktioon. Nämä kurssireaktiot olivat suositusmuutoksen päivänä ja sitä seuraavina muutamina päivinä pienissä yhtiöissä erittäin vahvoja ja ne tuottivat normaalista poikkeavia tuottoja. Tutkimus tehdään vuosilta 2015–2019, jolloin Inderes Oy on ollut toiminnassa. Inderes Oy on perustettu 2009, mutta tutkimus rajataan vuosiin 2015–2019, koska vuosina 2009–2015 Inderes Oy:n seurannassa olevien pienyhtiöiden määrä oli vähäinen ja otannan koko ensimmäisiltä vuosilta olisi ollut vähäistä.

Aineistoon kerätään kaikki pienyhtiöt, joihin liittyen Inderes Oy tarjoaa analyysipalvelujaan. Tämän jälkeen katsotaan minkälaisia suosituksia yhtiöt ovat saaneet siitä alkaen, kun niistä on alettu tarjoamaan analyysiä Inderes Oy:n puolesta. Jos analyysiä on tarjottu ennen vuotta 2015, otetaan portfolion rakentamisessa huomioon mikä suositus kyseisestä osakkeesta on annettu 1.1.2015 mennessä ja sen perusteella valitaan osake sen suositukseen kuuluvaan portfolioon. Kuvio 2 havaitaan kuinka aineisto jaetaan suositusten mukaisesti osta, lisää, vähennä ja myy portfolioihin. Kun portfoliossa ovat kaikki niihin kuuluvat osakkeet jaetaan painotus näiden osakkeiden välillä tasaisesti.



Kuvio 2 Portfolioiden muodostaminen.

Inderes Oy antaa suositukset aina perustuen seuraavan 12 kuukauden potentiaaliseen hintakehitykseen. Analyytikot, jotka näkevät osakkeen hinnassa nousuvaraa antavat osakkeelle positiivisen suosituksen ja päinvastoin osakkeen hinnassa nähtäessä laskuvaraa, annetaan sille negatiivinen suositus. Positiivisen suosituksen saaneissa yhtiöissä nähdään yli 5 % -nousuvaraa seuraavan 12 kuukauden aikana (5 %-15 % lisää, >15 % osta). Alle 5 % -nousuvaran sekä nähtäessä negatiivinen hintakehitys annetaan osakkeelle negatiivinen suositus (-5 % -5 % vähennä, < -5 % myy). Thomson Reuters -tietokannasta saadaan tiedot yhtiöistä ja niiden saamista osakesuosituksista tietyn analyytikon toimesta. Tietokannasta kerätään osakkeita niiden saamien suositusten perusteella ja saadaan myös tieto suositusmuutoksista niinä päivämäärinä, kun ne ovat saaneet suositusmuutoksen.

Helsingin pörssin Small Cap Indeksissä on tutkielman tekohetkellä 53 yhtiötä. Näistä Inderes Oy tarjoaa analyysipalvelujaan 35 yhtiölle vuonna 2019 lopulla. Joillekin yhtiöille analyysipalveluja on aloitettu tarjoamaan vuosien 2015-2019 aikana, eli kaikki eivät ole olleet vuodesta 2015 Inderes Oy:n tarjonnassa. Thomson Reutersista kerättyjen suositusmuutosten mukaisesti tutkimuksen väliselle ajalle otanta koostuu yhteensä 288 suositusmuutoksesta, kuten taulukosta 1 havaitaan. Taulukosta 1 ilmenee eriteltynä kunkin vuoden suositusmuutokset jaoteltuna omiin luokkiinsa. Osta-suosituksia 29 kappaletta vuosien aikana ja niitä on vähiten. Myy-suosituksia on toiseksi vähiten ja niitä on hieman enemmän kuin osta suosituksia, yhteensä 33 kappaletta. Lisää- ja vähennä-suosituksia on melkein yhtä monta ja niitä on huomattavasti enemmän kuin Osta- ja Myy-suosituksia. Lisää-suosituksia saadaan yhteensä 114 kappaletta ja Vähennä-suosituksia yhteensä 112 kappaletta. Tässä otannassa Lisää- ja Vähennä-suositukset ovat huomattavasti yleisempiä kuin Osta- ja Myy-suositukset. Täysin tehokkailla markkinoilla hinnan tulisi heijastaa kaikkea esillä olevaa informaatiota, jolloin kurssikehitys ei lyhyellä aikavälillä pitäisi poiketa suuresti nykyhinnasta. Analyytikoiden suositusten mukaisesti 12 kuukauden mahdollinen 15 % hintakehitys ei siis tulisi olla mahdollista. Markkinapoikkeamia, eli suuren nousu- tai laskuvaran osakkeita on huomattavasti vähemmän kuin osakkeilla, joilla analyytikot näkevät maltillisemmän hinnan nousun tai laskun. Koska näitä suuren nousu- tai laskuvaran osakkeita kuitenkin analyytikoiden mielestä löytyy markkinoilta, ei markkinoita voida pitää täysin tehokkaina.

Taulukko 1 Inderes Oy:n suositusmuutosten havaintomäärät tutkielman yhtiöille vuosilta 2015-2019.

	Osta	Lisää	Vähennä	Myy	Yhteensä
2015	6	14	12	4	36
2016	9	24	19	2	54
2017	6	30	26	5	67
2018	2	26	25	6	59
2019	6	20	30	16	72
Yhteensä	29	114	112	33	288

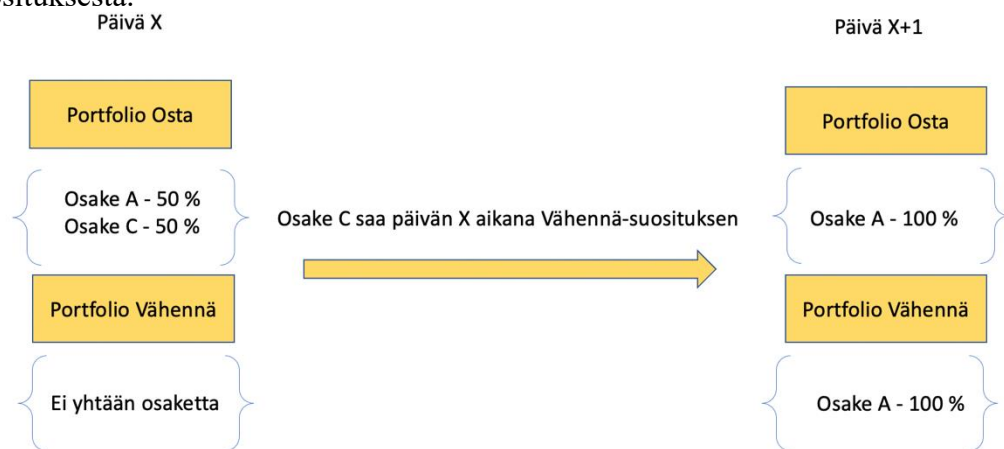
CAPM:n mukaisesti tuotto-odotus kasvaa riskin kasvun myötä ja Jensenin alfalla tarkasteltuna portfolion tuotto on parempi kuin markkinoilla keskimäärin, jos alfa on yli 0. Mitä vähemmän osakkeita on portfoliossa sitä riskisempi salkku on ja sen tuotto-odotus on myös korkeampi kuin hajautetummalla salkulla. Osta-suositusten vähäinen määrä joinakin vuosina tarkoittaa, että tuotto-odotus on korkeampi kuin Lisää-suosituksen portfoliolla. Päinvastaisesti Myy-suositusten vähäinen määrä tarkoittaa, että pääoman menetyksen tulisi olla suurempaa kuin Vähennä-suosituksen portfoliolla, koska näiltä negatiivisilta suosituksilta odotetaan negatiivisia tuottoja. Tutkielmassa ei oteta tavoitehintojen muutoksia huomioon niiden laajan määrän takia vaan portfoliot rakennetaan puhtaasti suositusten perusteilla, jotta tutkimus saadaan pidettyä yksinkertaisena ja selkeänä. Joissakin tapauksissa Inderes Oy saattaa nostaa tavoitehintaa osakkeelle useaan otteeseen, vaikka osakkeen suositus pysyy samana. Nämä huomioon ottamalla havaintojen määrä kasvaisi suureksi ja tutkimus kasvaisi tarpeettoman laajaksi.

Kun Inderes Oy:n analyytikko tekee osakkeelle suosituksen muutoksen, tulee yhtiöstä päivitetty raportti yhtiön sivuille. Data siirtyy reaaliaikaisena Thomson Reutersin tietokantaan, josta on kerätty kyseiset suositusmuutokset ja tapahtumapäivät yksitellen.

4.2.2 Sijoitusportfoliot

Tutkielmassa muodostetaan kuvitteellisia sijoitusportfolioita Inderes Oy:n analyytikoiden suositusten mukaisesti ja päivitetään niitä aina tarvittaessa suositusmuutosten yhteydessä tai uuden yhtiön tullessa seurantaan Inderes Oy:lle. Näiden kuvitteellisten portfolioiden tuottoa verrataan markkinoiden kehitykseen vertailuindeksin avulla eli Helsingin pörssin pienistä yhtiöistä muodostettuun indeksiin.

Tutkimuksen alussa kuvitteelliset sijoitusportfoliot muodostetaan edellä mainitulla (ks. Kuvio 2) tavalla. Portfolioita rakennetaan yhteensä neljä kappaletta eli yksi kutakin suositusta kohti, jotta saadaan mahdollisimman kattavaa aineistoa ja monipuolisia tutkimustuloksia. Kuvion 2 mukaisesti portfoliot muodostetaan valitsemalla niihin yhtiöitä, jotka saavat saman suosituksen analyytikolta (esimerkiksi Osta-suosituksen salkku). Yhtiöt jaetaan tasapainotetusti portfolioihin, jotta niiden vaikutus olisi yhtä suuri. Esimerkiksi kaksi yhtiötä tasapainotettuna muodostuisi portfolioissa 50 % - 50 % osuuksilla. Kuvio 3 havainnollistaa kuinka portfolioissa suosituksen muutos aiheuttaa sen, että osake joko poistetaan portfolioista tai lisätään portfolioon, riippuen itse suosituksesta.



Kuvio 3 Portfolioiden päivittäminen.

Kuvion 3 mukaisesti, kun suositusmuutos tapahtuu, niin sitä seuraavana kaupankäyntipäivänä osake lisätään tai poistetaan portfolioista osakkeen avauskurssin hintaan. Suositusmuutokset annetaan aina pörssin sulkeuduttua, jolloin seuraavan päivän avaushinta heijastelee jo informaatiota suositusmuutoksesta markkinoille. Tällä tavalla huomioidaan reaali maailma tutkielmassa, jolloin osaketta on mahdollista sijoittajana

ostaa ensimmäisen kerran suositusmuutoksen jälkeen. Tämä poistaa sen virheen tuotoista, joka syntyy suositusmuutoksen välittömästä hintamuutoksesta suositusmuutoksen annetun päivän päätöshintaan verrattuna seuraavan päivän avaushintaan. Reaalimaailmaan verrattuna tutkimuksessa muodostuu kuitenkin osittainen ongelma pienyhtiöiden likviditeetistä, jolloin sijoittaja ei reaalimaailmassa välttämättä saa ostettua kaikkia haluamiaan osakkeita avaushintaan yhtiön osakkeiden vähäisten myyjien takia. Täten tätä portfolioiden päivitystyylä ei ole täysin mahdollista toteuttaa reaalimaailmassa.

Kun sijoitusportfoliot on muodostettu, seurataan niiden kehitystä päivittäin ja tehdään niihin tarvittavia muutoksia suositusmuutosten perusteella. Sijoitusportfolioiden tuottoja verrataan Helsingin Small Cap -indeksiin ja katsotaan, onko saavutettu suosituksia seuraamalla indeksiä eli markkinoita parempaa tuottoa. Portfolioiden tuottoja voidaan myös verrata kuinka tarkasti ne tuottavat Inderes Oy:n suositusten potentiaalisen hintakehityksen mukaisesti. Kuten aikaisemmin jo mainittu, Inderes Oy:n analyytikot antavat Osta-suosituksen, jos analyytikko näkee kyseisellä osakkeella >15 % potentiaalisen hintakehityksen seuraavan 12 kuukauden aikana, kun taas lisää suosituksen saaneilla osakkeilla nähdään 5–15 % potentiaalia seuraavan 12 kuukauden aikana. Näiden avulla voidaan tarkastella portfolioiden vuosittaisia tuottoja ja vertailla niitä, kuinka tarkasti ne tuottavat Inderes Oy:n antamien suositusten potentiaalisen hintakehityksen mukaisesti. Tällä voidaan epäsuorasti tarkastella kuinka tarkkoja analyytikoiden suositukset ovat. Jos esimerkiksi Lisää-suosituksen portfolio tuottaa vuosittain 5–15 %, niin se osuu Inderes Oy:n asettamaan määritelmään Lisää-suosituksen antamisperusteista, sillä näillä osakkeilla nähdään seuraavan 12 kuukauden aikana 5–15 % potentiaalinen hintakehitys. Tarkempaa tuotto-odotusta kuvaisi osakkeille annetut tavoitehinnat, mutta niitä ei tässä tutkielmassa oteta huomioon, sillä silloin tutkielma laajenisi liian suureksi. Tämän sijaan keskitytään ainoastaan itse suositukseen. Tutkielmassa ei myöskään oteta huomioon kaupankäyntikustannuksia, joten reaalimaailmaan nähden tulokset eivät ole tarkkoja, sillä sijoittajan on aina ostaessa ja myydessä maksettava välittäjälle kaupankäyntipalkkio.

Portfoliot rakennetaan hyödyntäen Thomson Reutersin tietokantaa. Tietokannasta kerätään jokaisen yhtiön kurssikehitykset ajalta 1.1.2015-31.12.2019, joihin Inderes Oy tarjoaa analyysipalvelujaan ja kuuluvat Helsingin pörssin Small Cap indeksiin. Tämän jälkeen lasketaan päivittäiset prosentuaaliset tuotot kullekin osakkeelle, jotta saadaan todellista tuottoa kuvaavat tuotot, kun salkussa on useita yhtiöitä. Yhtiöt asetetaan

suositusten mukaisesti portfolioihin, jonka jälkeen osakkeiden painotukset ovat jaettu kullekin portfoliolle tasaisesti (ks. Kuvio 2). Painotus jaetaan niin että, aina kun portfoliosta poistuu tai sinne lisätään osake, portfolio päivitetään, jotta osakepainon yhteenlaskettu määrä on 100 %, eli käteistä portfolioissa ei ole missään vaiheessa (ks. Kuvio 3). Tämän jälkeen lasketaan yhteen kaikkien osakkeiden päivittäiset tuotot kullekin portfoliolle, jolloin osakkeen tuotot lisäävät portfolion tuottoa vain, jos sillä on portfoliossa tietty arvo. Täten saadaan yhteenlaskettua päivän tuotto halutulle portfoliolle tasapainotetuilla osakkeiden määrillä suhteutettuna osakkeiden päiväkohtaiseen tuottoon. Tämän jälkeen lasketaan kunkin portfolion tuotot yhteen koko tutkielman tarkastelun ajalta. Näin voidaan helposti seurata portfolioiden päivittäistä sekä vuosittaista kehitystä ja verrata sitä Helsingin pörssin Small Cap indeksin tuottoihin halutulla ajanjaksolla. Tutkielman tyyli rakentaa portfoliot suositusten perusteilla on yleinen tapa rahoitustutkimuksissa, jossa tutkitaan sijoitustuottoja analyytikoiden suositusten perusteilla (ks. Barber ym. 2002, 539; Jegadeesh ym. 2004, 1039).

4.2.3 Osakekohtaiset faktorit

Tutkielmassa on tarkoitus löytää syitä miksi tietyt osakkeet saavat tietyn suosituksen. Tämän myötä tarkastellaan saadaanko saman suosituksen saaneilla osakkeilla saman arvoisia faktoreita eli tietyjä tunnuslukuja, jotka viittaavat osakkeen mahdolliseen yli- tai alihinnoitteluun. Esimerkiksi jos kaikilla Myy-suosituksen saaneilla osakkeilla on korkea P/E-luku, joka kertoo osakkeen ylihinnittelusta, ymmärretään että nämä osakkeet saavat Myy-suosituksen tämän ylihinnittelun myötä, mikä on nähtävissä korkeasta P/E-luvusta.

Osakkeita on hinnoiteltu lukuisilla eri faktorimalleilla ja tunnetuin näistä on Faman ja Frenchin (1993) muodostama kolmen faktorin malli. Tässä mallissa todettiin, että pienyhtiöt ovat tuottaneet historiassa paremmin suurempiin yhtiöihin verrattuna, jonka myötä tässä tutkielmassa päädyttiin tarkastelemaan pienen markkina-arvon yhtiöitä, joilla on mahdollista saavuttaa markkinoita parempaa tuottoa. Faman ja Frenchin (1993) kolmen faktorin mallissa tarkasteltiin markkinariskipreemion ja yhtiön koon lisäksi BTM-arvoa, joten tämä otetaan myös yhdeksi tutkielman tutkittavien faktoreiden joukkoon, koska Faman ja Frenchin (1993) mukaan korkean BTM-arvon osakkeilla saavutettiin ylituottoja. Luvussa 3.3 ilmeni, että analyytikoiden suosituimpia tunnuslukuja, jota he käyttävät työssään, on P/E -luku, sekä sen eri variaatiot. Tämän P/E -luvun variaatioista suosituin oli tulevaisuuden P/E -luku, joka mittaa osakkeen hintaa suhteessa ennustettuun tulokseen. P/E-lukua sekä sen variaatioita käytetään kuvaamaan

osakkeen nykyhinnan ali- tai ylihinnoittelua. P/E-luku kuvastaa siis hyvin osakkeen potentiaalista hintakehitystä ja tutkielman osakekohtaisiin faktoreihin valitaan myös P/E-luku, sekä 12kk eteenpäin katsova P/E luku. Neljäs ja viimeinen faktori, jota tutkielmassa tutkitaan, on analyytikoiden toiseksi eniten suosima tunnusluku EV/EBITDA, joka mittaa yrityksen velatonta arvoa suhteessa käyttökatteeseen ja kertoo myös osakkeen ali- tai ylihinnoittelusta. P/E-luku, sekä EV/EBITDA-luku ovat suosituimpia analyytikoiden käyttämiä tunnuslukuja ja tutkielmassa halutaan selvittää miksi analyytikot antavat tietyn suosituksen osakkeelle, joten on tärkeää että tutkielmaan valitut faktorit ovat yleisiä analyytikoiden keskuudessa. Tutkielmaan valitut tunnusluvut pohjautuvat teoriaosuudessa esiin tulleisiin faktoreihin, jotka ovat analyytikoiden suosimia ja näiden tunnuslukujen ominaisuuksien omaavat osakkeet ovat tuottaneet paremmin kuin osakkeet, joiden tunnuslukujen ominaisuudet ovat ennakoineet huonoa tuottopotentiaalia.

Tutkimuksen toisen hypoteesin tarkoituksena on selvittää, onko saman suosituksen saaneilla osakkeilla yhteneväisyyksiä niiden osakkeiden tunnuslukujen suhteen. Jos esimerkiksi osta suosituksen saaneet osakkeet tuottavat vertailuindeksiä paremmin ja niillä on samankaltaisia faktoreita, on mahdollisuus käyttää näitä osakkeiden ominaisuuksia hyvin tuottavien osakkeiden etsimiseen esimerkiksi osakkeista, joilla ei ole analyytikkoseurantaa. Osakkeiden faktorit, joita tutkimuksessa käytetään, haetaan Thomson Reutersin tietokannasta.

4.2.4 Tilastollinen merkitsevyys

Tutkielmassa on tarkoitus myös selvittää, onko rakennettujen portfolioiden tuotot tilastollisesti merkitseviä. Jos tuotot ovat tilastollisesti merkitseviä, voidaan puhua markkina-anomaliasta, eli sitä on havaittavissa markkinoilla muulloinkin kuin vain tämän tutkielman tarkastelujaksolla. Jos tuotot eivät ole tilastollisesti merkitseviä, ei voida olettaa, että tuotot olisivat samanlaisia muulloinkin kuin vain tarkastelujaksolla.

Tilastollista merkitsevyyttä analysoidaan tutkielmassa aikaisemmin esitetyn CAPM:n ja Jensenin alfan perusteella. CAPM:n mukaiseen regressioanalyysiin sijoitetaan jokaisen portfolion tuotot, sekä vertailuindeksin eli markkinan tuotot, joista jokaisesta on vähennetty riskitön tuotto. Täten saadaan selville Jensenin alfat jokaisesta portfoliosta. Jensenin alfoille lasketaan tuottojen tilastollinen merkitsevyys 5 %:n merkitsevyytasolla ja lineaarisella regressioanalyysillä selvitetään näiden alfojen p -

arvot. Jos p -arvot alittavat 5 %:n merkitsevyytason, ovat portfolioiden alfat tilastollisesti merkitseviä. Regressiomalli on esitettyä alla olevassa kaavassa:

$$(R_p - R_f) = \alpha + \beta(R_m - R_f)$$

jossa

R_p portfolion tuotto

R_m vertailuindeksin eli markkinan tuotto

R_f riskitön tuotto

α portfolion Jensenin alfa

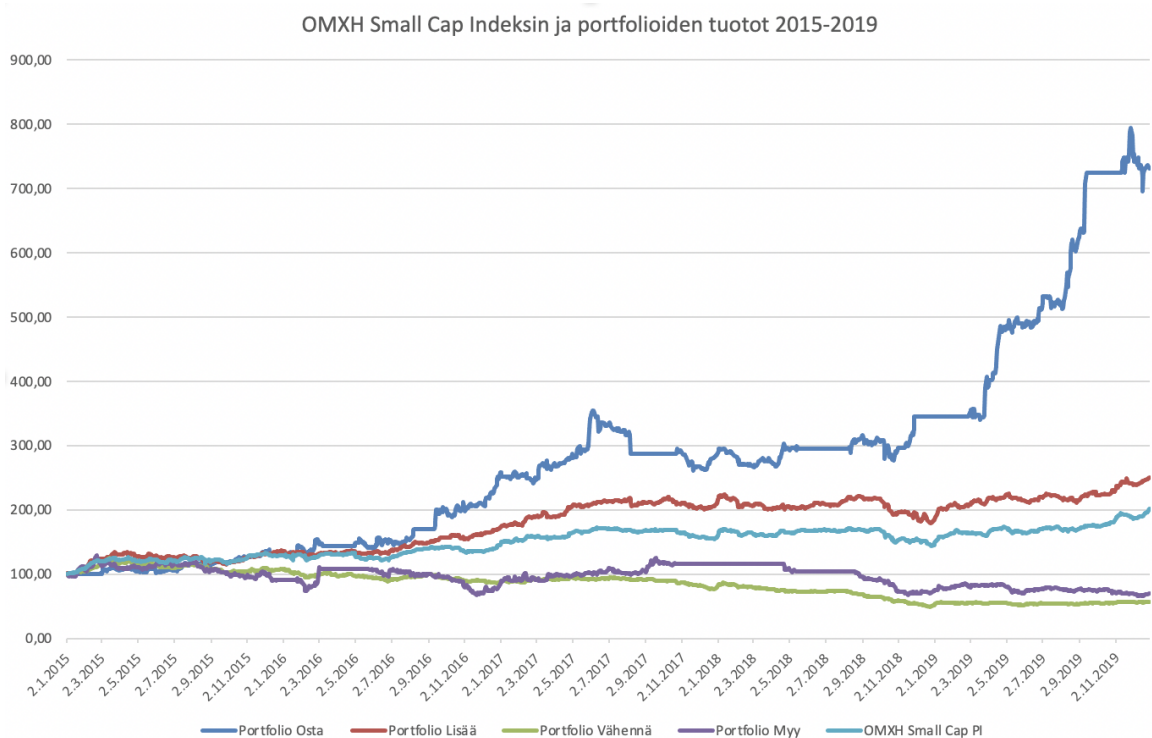
β portfolion beta kerroin

Tutkielman tilastollisen merkitsevyyden testaaminen regressioanalyysillä kertoo portfolioiden ja vertailuindeksin välistä regressiota, eli selittävän muuttujan välistä suhdetta selitettävään muuttujaan. Mitä suurempi regressio muuttujilla on, sitä paremmin tulokset selittävät suhdetta toisiinsa. Tämän lisäksi Jensenin alfat kertovat, ovatko saadut tuotot riskinsä suhteen parempia vai heikompia niiden vertailuindeksiin verrattuna. Jos alfa on positiivinen, on portfolion riski-tuotto-suhde markkinatuottoa eli vertailuindeksiä tuottavampi. Alfa ollessa negatiivinen, portfolio ei tuota alfaa, eli riski-tuotto-suhde on tuottavampi vertailuindeksillä kuin portfoliolla. Jensenin alfasta tarkastellaan merkitsevyyttä 5 %:n merkitsevyytäsolla, eli jos merkitsevyytäsoston p -arvo on alle 5 %, ovat tuotot tilastollisesti merkitseviä eivätkä vain sattumanvaraisia. Tulosten ollessa merkitseviä, voidaan tehdä johtopäätös, että kyseessä on markkina-anomalia. Tällöin samanlaisia tuottoja on havaittavissa muutenkin kuin vain tutkielman tarkasteluajanjaksolla ja tutkielmassa käytettävää sijoitusstrategiaa voisi sijoittaja hyödyntää ilmiönä tulevaisuudessa. Malkielin (2003) mukaan kuitenkin, vaikka havaittavissa olisi markkina-anomalia, jolla on mahdollista saavuttaa markkinoita parempia tuottoja, poistuu anomalia markkinoilta ennen pitkää, kun se tulee useampien sijoittajien tietoisuuteen ja yhä useampi pyrkii siitä hyötymään.

5 EMPIIRISEN TUTKIMUKSEN TULOKSET

5.1 Portfolioiden tuotot

Ensimmäisessä hypoteesissa on tarkoitus vertailla saako tutkielman menetelmällä vertailuindeksiä parempaa tuottoa. Tutkielmassa on havaittu, että pienyhtiöissä on mahdollisuus saavuttaa parempaa tuottoa, ja että analytikoita seuraamalla voidaan saavuttaa parempaa tuottoa vertailuindeksiin verrattuna. Tutkielmaa varten on rakennettu neljä kappaletta kuvitteellisia portfolioita osakkeiden suositusten perusteella eli Osta, Lisää, Vähennä ja Myy portfolioit. Näiden kaikkien tuottoja vertaillaan viiden vuoden ajalta Helsingin pörssin Small Cap Indeksiin, joka toimii vertailuindeksinä. Vertailuindeksi koostuu Helsingin pörssin pienyhtiöistä ja kuvitteelliset portfolioit ovat koostettu ainoastaan tähän indeksiin kuuluvista yhtiöstä. Kuviossa 4 on Helsingin pörssin Small Cap Indeksin, sekä kaikkien neljän kuvitteellisen portfolioin tuotot graafisina vuosilta 2015–2019. Kuvioissa on käytetty aloitusajankohtana kaikille portfolioille sekä vertailuindeksille indeksipistettä 100 jotta voidaan vertailla tuottojen kehitystä samassa suhteessa.



Kuvio 4 OMXH Small Cap Indeks ja Portfolioiden tuotot vuosina 2015–2019.

Kuviosta 4 voidaan havaita, että parhaiten tuotti Osta -portfolio, jonka tuotto koko tarkastelujakson ajalta oli yhteensä 630,53 %. Vertailuindeksin tuotto oli samalta ajanjaksolta 101,67 %. Lisää -portfolio tuotti myös tarkastelujaksolla enemmän kuin vertailuindeksi ja sen tuotto oli 150,43 %. Lisää ja Osta -portfoliot tuottivat molemmat enemmän kuin vertailuindeksi. Täytyy kuitenkin pitää mielessä, että tutkielmassa ei ole huomioitu kaupankäyntikustannuksia, jotka vaikuttaisivat lopullisiin tuottoihin reaali maailmassa. Vähennä suosituksen saanut portfolio tuotti -42,77 %, eli se menetti arvoaan melkein puolet. Myy -portfolio tuotti -29,73 %, eli menetti arvoaan noin kolmanneksen. Vähennä ja myy -portfoliot eivät tuottaneet paremmin kuin vertailuindeksi, mutta niiden tuotto-odotuskin oli enimmäkseen negatiivinen, sillä Inderes Oy:n suositusten perusteet ovat, että nämä kategoriat tuottavat vuosittain <-5–5 % välille. Näistä tuloksista voidaan tehdä havainnot, että positiivisen suosituksen saaneet salkut tuottivat paremmin kuin vertailuindeksi, ja varsinkin Osta -portfolio tuotti huomattavasti enemmän. Näihin pohjautuen tutkielman päähypoteesi

H1: Rakentamalla sijoitusportfolio analyttikoiden suositusten mukaisesti Helsingin pörssin -markkinapaikan pienyhtiöistä saavutetaan vertailuindeksiä parempaa tuottoa

käy toteen. Negatiivisen suosituksen saaneet portfoliot kuitenkin olivat epäsymmetrisiä, sillä Vähennä -portfolio menetti arvoaan enemmän kuin Myy suosituksen portfolio.

Jotta saatuja tuloksia voidaan vertailla Inderes Oy:n suosituserusteiden mukaisesti täytyy laskea portfolioille keskimääräiset vuosittaiset tuotot eli kumulatiiviset tuotot, sekä kumulatiiviset vuosittaiset tuotot, sillä suosituserusteet on annettu 12 kuukauden tuottopotentiaaliin perustuen. Näistä saadaan seuraavat havainnot taulukkoon 2.

Taulukko 2 Helsingin Small Cap -indeksin ja portfolioiden tuottoja vuosilta 2015-2019.

	OMXH Small Cap		Osta		Lisää		Vähennä		Myy	
Vuosi	Indekspiste	Vuosituotto %	Indekspiste	Vuosituotto %	Indekspiste	Vuosituotto %	Indekspiste	Vuosituotto %	Indekspiste	Vuosituotto %
2015-2016	128,66	28,66	132,59	32,59	136,90	36,90	108,71	8,71	91,52	-8,48
2016-2017	148,55	15,46	258,52	94,98	174,53	27,49	89,09	-18,05	87,90	-3,95
2017-2018	160,19	7,84	289,26	11,89	216,02	23,77	81,40	-8,63	116,58	32,62
2018-2019	148,77	-7,13	345,14	19,32	185,02	-14,35	52,60	-35,38	75,18	-35,51
2019-2020	201,67	35,55	730,53	111,66	250,43	35,35	57,23	8,80	70,27	-6,52
Kumulatiivinen tuotto %		101,67 %		630,53 %		150,43 %		-42,77 %		-29,73 %
Kumulatiivinen vuosituotto %		15,06 %		48,84 %		20,15 %		-10,56 %		-6,81 %

Taulukosta 2 voidaan havaita, että kumulatiiviset vuosittaiset tuotot vaihtelevat suuresti. Ainoa portfolio, joka tuotti joka vuosi positiivisesti, oli Osta-portfolio. Tässäkin portfolioissa tuotot vaihtelivat 11,9 % ja 111,7 % välillä. Parhaana kahtena vuotena Osta-portfolio lähes kaksinkertaisti arvonsa. Osta portfolio saa kumulatiiviseksi vuosittaiseksi tuotoksi 48,84 %, joka ylittää huomattavasti sen vuosittaisen tuotto-odotuksen, joka on >15 %. Tästä voidaan johtaa, että markkinoilla esiintyy tehottomuutta eli markkinat eivät ole täysin tehokkaat. Koska analyytikot näkevät näissä pienissä yhtiöissä suurta kasvuvaraa ja niiden osakkeissa hinnan nousuvaraa, voidaan olettaa, että analyytikoiden tuottamalla analyyseillä on arvoa markkinoille ja he tuovat informaatiota esille, jota ei ole vielä hinnoiteltu markkinoilla.

Lisää-portfolioissa havaitaan vuonna 2018 yli 14 % arvonaleneminen, mutta muuten se tuotti melko tasaisesti yli 20 % vuosittain ja kumulatiivisesti sen tuotto onkin 20,15 %. Tämä ylittää sen vuosittaisen tuotto-odotuksen, joka oli Inderes Oy:n ohjeistuksen mukaan 5–15 %. Lisää-portfolioin tuotto ylittää myös markkinoiden vertailuindeksin, eli Helsingin pörssin Small Cap Indeksini, joka on kumulatiivisesti vuosittain 15,06 %. Vuosi 2018 oli kokonaisvaltaisesti heikoin vuosi portfolioille, kuten taulukosta 2 voidaan päätellä. Tällöin Lisää-portfolioikin menetti arvoaan 14,4 %. Kokonaisvaltaisesti vuosittaisten tuloksien eroa suhteessa indeksiin kaventaisi reaali maailmassa

kaupankäyntikustannukset. Nämä eivät oletettavasti kuitenkaan ole niin suuria, etteikö portfolioilla saavuttaisi reaali maailmassa myös vertailuindeksiä parempaa tuottoa seuraamalla analyttikoiden suosituksia. Reaali maailmassa kuitenkin pienten yhtiöiden likviditeetti voi koitua ongelmaksi, jos sijoittaja haluaisi hyödyntää tätä kyseistä strategiaa sijoituspäätöksissään. Otannan ajanjakso on vain viisi vuotta, joka on lyhyt vertailtaessa markkinoiden sykleihin, jotka saattavat kestää useita vuosia.

Vähennä-portfolion tuotto oli vaihtelevaa ja se ylsi vuonna 2015 ja 2019 positiivisiin tuottoihin, mutta muina vuosina portfolio menetti arvoaan. Huonoimpana vuotena 2018, Vähennä portfolio menetti arvoaan 35,4 %. Kumulatiivisesti portfolio menetti arvoaan n.10 % vuosittain, joka alittaa Inderes Oy:n ohjeistuksen kyseiselle suositukselle, joka on -5-5 %. Tämä on myös vähemmän mitä Myy-portfolio tuottaa eli menettää arvoaan tässä tapauksessa.

Myy-portfolio menetti arvoaan joka vuosi, pois lukien vuotena 2017, jolloin se sai 32,6 % tuoton, joka oli rakennetuista portfolioista paras kyseisenä vuotena. Suurin arvonmenetyk Myy-portfolioille tuli vuonna 2018, kuten tuli myös portfolioille Vähennä. Kumulatiivisesti Myy-portfolioin tuotto oli -6,81 %. Myy-portfolioin tuotto vastaa Inderes Oy:n antamaa ohjeistusta osakkeille, jotka saavat Myy suosituksen, eli niiden hintakehityksenä nähdään seuraavalla 12 kuukauden aikajänteellä <-5 %. Tutkimusta tehdessä havaittiin, että suositusmuutoksen päivänä yhtiöiden kurssiliikkeet olivat suuria, mutta niin oli myös niitä seuraavina päivinä. Tämä vastaa Sääskilahden (2019) havaintoja kurssiliikkeistä Inderes Oy:n suositusmuutosten päivinä. Suuret kurssiliikkeet saattavat johtua rajallisesta sijoittajien joukosta, jotka seuraavat pienen markkinapaikan eli Helsingin pörssin pieniä yhtiöitä. Suuremmat sijoittajat ja instituutiot eivät voi näihin edes sijoittaa niiden heikon likviditeetin takia, joten pienien yhtiöiden osakekurssit eivät toimi tehokkaasti, koska vaihto on vähäistä ja osakekurssi saattaa heilua voimakkaasti yhdenkin suuremman sijoittajan toimesta. Sääskilahden (2019) mukaan mahdollinen tehottomuus korjaantuu analyttikoiden toimesta, kun he tuovat informaatiota yhtiöstä sijoittajille, jolloin yhtiön osakkeen likviditeetti vahvistuu sijoittajien kiinnostuksen myötä yhtiötä kohtaan.

Kuviosta 4 (ks. s.48) voidaan myös havaita, että Osta-portfolion suureen tuottoon vaikuttaa suuresti viimeisen vuoden eli vuoden 2019 jyrkkä nousu. Ilman viimeistä vuotta tuottoerot portfolioilla olisivat olleet maltillisemmat. Tämä yksittäisen vuoden suuri tuotto voi johtua monesta eri tekijästä, kuten esimerkiksi siitä, että jollekin yksittäiselle yhtiölle on tapahtunut jotakin poikkeuksellista, kuten esimerkiksi nopea tuloskasvu,

minkä myötä yhtiön kurssi on noussut huomasti. Tämän myötä koko portfolion tuotto on kasvanut reippaasti, sillä osakkeiden määrä portfoliossa on voinut olla vähäistä.

Tuotto-odotuksen on oltava korkea, jos portfoliossa on vain vähän osakkeita, koska tällöin portfoliossa riski on korkeampi kuin hajautetummassa portfoliossa.

Suuri tuotto vuonna 2017 Myy-portfoliolle voidaan mahdollisesti selittää jollakin yksittäisen osakkeen positiivisella yllätyksellä markkinoille, kuten yhtiön nopea tuloskasvu. Myy- ja Osta-portfolioissa oli vähiten havaintoja, jolloin yksittäisten osakkeiden paino portfolioissa on suuri. Jos esimerkiksi yksi portfolion osakkeista on saanut positiivisen uutisen, on sen kurssi saattanut nousta voimakkaasti ennen kuin analyytikot ovat ehtineet muuttaa suositustaan kyseisestä osakkeesta. Tämä yksittäisen osakkeen positiivinen uutinen on myös mahdollinen selitys Osta-portfolion suurille tuotoille kahtena vuonna. Lisää- ja Vähennä-portfolioissa tuotot eivät vaihdelleet näin suuresti, koska niissä on useampia osakkeita ja suositushavaintoja oli huomattavasti enemmän. Näissä portfolioissa yksittäisen osakkeen paino on näin ollen paljon pienempi.

5.2 Osakkeiden faktorit

Toisen hypoteesin tarkoituksena on selvittää, onko saman suosituksen saaneilla osakkeilla samoja osakekohtaisia ominaisuuksia eli faktoreita. Hypoteesin tarkka muoto on

H2: Saman suosituksen saaneilla osakkeilla on samankaltaisia yrityskohtaisia faktoreita eli tunnuslukuja.

Tarkastelun kohteeksi otetu faktorit ovat P/E-luku, 12 kuukautta eteenpäin katsova P/E-luku, EV-EBITDA-kerroin, sekä BTM-arvo. Faktorien tiedot haettiin Thomson Reutersin tietokannasta ja tiedot haettiin jokaisesta osakkeesta samana päivänä, kun Inderes Oy on päivittänyt suosituksensa kyseisestä osakkeesta. Täten faktoreita otettiin tunnuslukukohtaisesti yhtä monta kuin suosituksia oli yhteensä, eli otanta kattaa 288 kutakin faktoria. Näin Osta-suosituksen faktoreiden otanta on kappalemääräisesti 29 per faktori, Lisää-suosituksen faktoreiden otanta 114, Vähennä-suosituksen faktoreiden otanta 112 ja Myy-suosituksen faktoreiden otanta 33. Jotta voidaan tarkastella faktoreita ja vertailla niitä keskenään, otetaan jokaisen suosituksen faktoreiden otannasta keskiarvot ja näitä keskiarvoja vertaillaan toisiinsa. Tällöin voidaan saada selville faktoreita katsottaessa esimerkiksi, että onko Osta-suosituksen osakkeet alihinnoiteltuja Myy-

suosituksen saaneisiin osakkeisiin faktoreita tarkasteltaessa. Osta- ja Myy-suosituksen saaneiden osakkeiden otanta oli huomattavasti pienempi kuin Lisää- ja Vähennäsuositusten. Rahoitustutkimuksissa toivottavaa on, että otoskoko on yli 100 kappaletta (Vaihekoski 2016). Tässä tutkielmassa havaintoja on yhteensä 288, mutta kun se jaotellaan neljään eri suositukseen, on Osta- ja Vähennä-suositusten havaintojen määrä alle sata. Tämä saattaa aiheuttaa heiluntaa tuloksissa. Taulukosta 3 havaitaan jokaisen portfolion osakkeiden faktorien keskiarvot. Tulokset on jaettu suositusten mukaisesti neljään eri kategoriaan portfolioiden perusteella.

Taulukko 3 **Portfolioiden faktoreiden keskiarvot suositusten mukaisesti tutkielman ajalta 2015-2019.**

	P/E	P/E (12kk)	BTM	EV/EBITDA
OSTA	23,09	11,09	1,78	8,03
LISÄÄ	22,31	12,93	1,75	9,01
VÄHENNÄ	19,06	11,88	1,63	11,11
MYY	19,72	-4,64	-3,43	18,35

Taulukosta 3 havaitaan, että osta suosituksen saaneet osakkeet Inderes Oy:n analyytikoilta, omaavat suurimman P/E-luvun. Tämä mittaa osakkeen hintaa suhteessa yhtiön tulokseen. Aiemmassa kirjallisuudessa on todettu (ks. esim. Yin ym. 2014), että osakkeet, joilla on matala P/E-luku, kertovat yleensä osakkeen alihinnoittelusta, eli ne olisivat halpoja. Tämä osuus on osittain ristiriidassa tulosten suhteen, koska tutkielman paremmin tuottavilla portfolioilla on korkeammat P/E-luvut. Kuitenkin kuten Yin ym. (2014) havainnollistivat edellisen lisäksi, arvostavat analyytikot korkeammat P/E -luvut yhtiöille, joille he näkevät paremmat kasvumahdollisuudet. Tällöin korkeampi P/E-luku on analyytikoiden mielestä perusteltua ja osakkeet, joilla on korkea P/E-luku voivat tuottaa hyvin, jos yhtiöiden tuloskasvu kasvaa erinomaisesti. Positiivisen suosituksen saaneet osakkeet saavat P/E -luvuksi keskiarvoiksi 22,31 ja 23,09, kun taas negatiivisen suosituksen saaneet osakkeet saavat arvon 19,06 ja 19,72. 12 kuukautta eteenpäin katsova P/E -luku antaa vaihtelevia tuloksia, sillä myy suosituksen osakkeilla on negatiivinen eteenpäin katsova P/E -luku, ja kaikkien muiden suositusten saaneet arvot ovat 11–13.

Näistä Osta-suosituksen saaneilla osakkeilla on matalin tulevaisuuden P/E -luku. Tämä tarkoittaa sitä, että analyytikot näkevät Osta-suosituksen saaneiden osakkeiden tuloskasvun olevan nopeampaa kuin muilla yhtiöillä, jonka myötä niiden tulevaisuuden P/E-luku pienenee. Tämä viittaa Yin ym. (2014) havaintoihin, jossa nykyhetkellä osakkeelle hyväksytään korkeampi P/E-luku sen potentiaalisen tuloskasvun myötä, missä P/E-luku putoaa huomattavasti tuloskasvun realisoituessa ja on nykyhetkellä alihinnoiteltu. Tulevaisuuden P/E-luvut ovat kuitenkin täysin analyytikoiden ennusteisiin perustuvia, joten ne ovat täysin riippuvaisia annetuista ennusteista eivätkä toteutuneista nykyisistä tuloksista.

Tutkielman toisessa luvussa havaittiin, että korkeat BTM-arvot kielivät vertailtain paremmista tuotoista kuin matalamman arvon saaneilla osakkeilla. Taulukosta 3 voidaan havaita, että BTM-arvot ovat linjassa Faman ja Frenchin (1993) havaintoihin, jolloin suurimman arvon saaneet osakkeet saavat suurimmat tuotot. Korkea BTM-arvo kertoo, että yhtiön tasearvo on korkea suhteessa markkina-arvoon, eli sen markkina-arvo heijastelee maltillisesti yhtiön olemassa olevia varoja. Korkeat arvot saavat myös osta suosituksen, eli niillä analyytikot näkevät parhaimman tuottopotentialin. Erot ovat pieniä Osta-, Lisää- ja Vähennä-suositusten välillä ja ne vaihtelevat 1,78 ja 1,63 välillä. Näistä kuitenkin Osta-suosituksen osakkeet saavat arvoksi 1,78 ja Lisää-suositus 1,75. Nämä ovat korkeammat luvut kuin Vähennä-suosituksen saaneet osakkeet, jotka saivat keskiarvon 1,68. Myy-suosituksen osakkeilla on myös tämä faktori negatiivinen ja se on -3,43. Myy-suosituksen poikkeuksellisiin tuloksiin faktorien suhteen saattaa vaikuttaa vähäinen otannan määrä. Tällöin yksittäisten osakkeiden suuret poikkeamat heilauttavat tuloksia suuresti, joka voi johtaa tämän faktorin arvon tuloksen merkittävään eroon muihin suositukseen verrattuna.

EV/EBITDA-kerroin kuvaa yrityksen velatonta arvoa suhteessa käyttökatteeseen. Taulukosta 3 havaitaan, että tämä faktori on järjestelmällinen siten, että Osta-suosituksen osakkeet saavat pienimmän EV/EBITDA kertoimen, joka on 8,03. Mitä vähemmän tuottopotentialia osakkeella nähdään sitä suuremmaksi kerroin kasvaa. Lisää-suosituksen osakkeilla on EV/EBITDA-kertoimena 9,01. Vähennä-suosituksella kerroin on 11,11 ja Myy-suosituksella 18,35. Matala EV/EBITDA-kerroin tarkoittaa, että yrityksen käyttökate on hyvässä suhteessa sen velattomaan arvoon. Tämä on linjassa Fernandezin (2001) tulosten kanssa, jolloin matalalla EV/EBITDA-kertoimella on mahdollista löytää hyvän tuottopotentialin osakkeita.

Edellä on avattu tuloksia ja taulukosta 3 voidaan tehdä johtopäätöksiä, joissa kolme neljästä tutkielmaan valituista faktoreista puoltavat hypoteesia numero 2. Täten tutkielman toisesta hypoteesista:

H2: Saman suosituksen saaneilla osakkeilla on samanlaisia yrityskohtaisia faktoreita.

voidaan todeta, että se käy toteen. Mitä korkeammat P/E- ja BTM-luvut yhtiöt omaavat, sekä pienemmän EV/EBITDA-kertoimen, sitä paremman suosituksen osakkeet saavat analyytikoilta ja päinvastoin. Ensimmäisen hypoteesin mukaan Osta- ja Lisää-suositusten portfoliot tuottivat hyvin ja toisen hypoteesin mukaan näillä samoilla yhtiöillä on myös samankaltaisia faktoreita. Näiden tulosten perusteella voi esimerkiksi sijoittajana etsiä hyvän tuottopotentialin osakkeita yhtiöistä, joilla ei ole analyytikkoseurantaa, tutkimalla yhtiöiden faktoreita. Tutkielmassa ei kuitenkaan oteta kantaa antavatko analyytikot tiedostaen vai tiedostamatta kyseisten lukujen perusteella suosituksia osakkeille, mutta tutkielman perusteella osakkeiden yrityskohtaisilla faktoreilla ja suosituksilla on yhteys.

5.3 Tilastollinen merkitsevyys

Kolmannen hypoteesin tarkoituksen on selvittää, ovatko portfolioista saadut tuotot tilastollisesti merkitseviä, eli voidaanko saatuja tuottoja mahdollisesti saavuttaa myös tulevaisuudessa vai onko saadut tuotot saatu sattumalta. Jos tuotot ovat tilastollisesti merkitseviä voi sijoittaja käyttää tutkielmassa esiin tuotua sijoitusstrategiaa hyödyksi omissa sijoituspäätöksissään ja puhua anomaliasta markkinoilla. Kolmanneksi hypoteesiksi on muodostunut seuraava väittämä:

H3: Osakesuosituksista saatujen portfolioiden sijoitustuotot ovat tilastollisesti merkitseviä.

Tilastollista merkitsevyyttä tarkastellaan asettamalla CAPM:n mukaiseen regressioanalyysiin jokaisen portfolion tuotot, sekä vertailuindeksin eli markkinan tuotot, joista jokaisesta on vähennetty riskitön tuotto. Täten saadaan selville Jensenin alfat jokaisesta portfoliosta. Jensenin alfoille lasketaan tuottojen tilastollinen merkitsevyys 5 %:n merkitsevyydellä ja lineaarisella regressioanalyysillä selvitetään näiden alfojen p -

arvot. Jos p -arvot alittavat 5 %:n merkitsevyystason, ovat portfolioiden alfat tilastollisesti merkitseviä. Saadut tulokset ovat koottu taulukkoon 4:

Taulukko 4 **Portfolioiden Jensenin alfat, regressiot ja p -arvot.**

	Jensenin alfa	Regressio	p -arvo
Osta	0,26 %	0,406	0,397
Lisää	0,04 %	0,778	0,588
Vähennä	-0,25 %	0,885	0,012
Myy	-0,09 %	0,039	0,653

Taulukossa 4 esitetyistä tuloksista havaitaan, että Vähennä-portfoliolla on ainoa p -arvo, joka alittaa 5 %:n merkitsevyystason. Tämän lisäksi portfolio saa 88,5 %:n regression, eli selittävän muuttujan suhde selitettävään muuttujaan on merkitsevää. Näiden arvojen myötä Vähennä portfolion tuloksia voidaan pitää tilastollisesti merkitsevinä, mutta sijoittajan kannalta Jensenin alfan ollessa negatiivinen, tulos on huono. Jensenin alfan ollessa negatiivinen sijoittaja saa parempia tuottoja sijoittamalla vertailuindeksiin kuin Vähennä-suosituksista kootulla portfoliolla. Lisää portfoliolla on myös hyvä regressio, joka on 77,8 %, mutta sen p -arvo ei alita 5 %:n merkitsevyystasoa, jolloin portfolion tuotot eivät ole tilastollisesti merkitseviä. Osta ja Myy portfolioiden regressiot olivat heikompia kuin Lisää ja Vähennä portfolioiden. Niiden p -arvot eivät myöskään alittaneet 5 %:n merkitsevyystasoa, joten tutkielmassa rakennettujen portfolioiden tuottojen tilastolliset merkitsevyydet joudutaan hylkäämään. Täten kolmas hypoteesi joudutaan hylkäämään, joten ei voida olettaa, että tulevaisuudessa tutkielman mukaisesti rakennetut portfoliot tuottaisivat paremmin kuin vertailuindeksi. Tutkielmassa keskityttiin pieneen markkina-alueeseen ja rajaus tehtiin vielä pieniin yhtiöihin ja yhden toimijan suosituksiin. Otantaa suurentamalla ja tutkimusten kohdemäärää laajentamalla voitaisiin saada merkitsevempiä tuloksia tilastollisesti. Saavutettujen tulosten valossa ei voida siis puhua markkinailmiöstä anomaliana vaan ennemminkin

markkinapoikkeamasta, joka on ollut havaittavissa Helsingin pörssin pienyhtiöissä tutkielman tarkastelujaksolla.

5.4 Johtopäätökset

Tämän tutkielman tavoitteena oli selvittää, minkälaista tuottoa on saavutettavissa pienyhtiöihin kohdistuvien Inderes Oy:n osakesuosittelujen avulla. Tarkastelun kohteeksi valikoitui Helsingin markkinapaikka ja sen päälistalle kuuluvat pienyhtiöt. Tutkimus tehtiin portfoliotutkimuksena Inderes Oy:n osakesuosittelusta, joten tämän myötä oli luonnollista rajata aineisto Inderes Oy:n osakesuositteluihin. Aikaisempien tutkimusten perusteella oli tullut ilmi, että yksittäisen toimijan suositukset voivat merkittävästi vaikuttaa osakkeiden hintakehitykseen pienyhtiöissä ja Inderes Oy:n tarjoama analyysi pienyhtiöille oli kattavaa verrattuna muihin alan toimijoihin. Näiden rajausten avulla saatiin tarpeeksi suuri otanta tutkimuksen toteuttamiseen ja tämä sijoitettiin useamman vuoden ajanjaksolle, jolla Inderes Oy:stä on tullut suosittu ja valtakunnallisesti näkyvä toimija alalla.

Ensimmäinen hypoteesi tutkielmassa oli, että rakentamalla sijoitusportfolio analyttikoiden suositusten mukaisesti Helsingin pörssin markkinapaikan pienyhtiöistä saavutetaan vertailuindeksiä parempaa tuottoa. Tutkimuksessa havaittiin, että seuraamalla Inderes Oy:n antamia positiivisia suosituksia Helsingin pörssin pienyhtiöistä, saavutetaan vertailuindeksiä parempaa tuottoa ja Jensenin alfa oli positiivinen. Parempaa tuottoa positiivisista suosituksista saavutettiin, kun valittiin Osta -suositusten saaneita yhtiöitä. Positiivisten suositusten kumulatiiviset tuotot olivat huomattavasti korkeampia kuin vertailuindeksin. Vertailuindeksinkin tuotot olivat vahvoja tarkasteluajanjaksolla eli vuosina 2015–2019, jolloin se tuotti jopa 15 % keskimääräisesti. Valittaessa vain negatiivisen suosituksen saaneita yhtiöitä, menetettiin portfolioiden arvoa muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta lähes joka vuosi. Molempien negatiivisten suositusten portfolioiden, eli Vähennä ja Myy, kumulatiiviset tuotot olivat tarkasteluajanjaksolla negatiivisia. Tällöin sijoittaja menettäisi merkittäviä määriä tuottoja ja pääomaa verrattuna siihen, että sijoittaisi vertailuindeksiin. Saatujen tulosten perusteella ensimmäinen hypoteesi hyväksyttiin. Tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että Inderes Oy:n analyttikoiden suosituksilla on vähintäänkin suuntaa antavaa informaatiota sijoittajille. Tämän lisäksi he tuovat pienyhtiöistä informaatiota markkinoille, jota ei

selvästikään ole vielä hinnoiteltu osakkeiden hintoihin, sillä tuottoerot olivat suuria vertailuindeksiin vertailtaessa. Tästä voidaan johtaa, että Helsingin pörssin pienyhtiöiden markkinat eivät ole täysin tehokkaat, vaan tehottomuutta löytyy. Tätä tehottomuutta analyytikot pyrkivät työllään tasoittamaan markkinoilla. Helsingin pörssiä voisi kutsua melkein tehokkaaksi markkinapaikaksi.

Toinen hypoteesi tutkielmassa oli, että saman suosituksen saaneilla yhtiöillä on samankaltaisia faktoreita. Tutkimuksessa tarkasteltiin yhtiöitä neljän eri faktorin kautta, jotka osoittautuivat aikaisempien tutkimusten perusteella analyytikoiden suosikeiksi, sekä ylituottoa ennustaviksi faktoreiksi. Tulosten perusteella saman suosituksen saaneilla yhtiöillä havaittiin olevan samankaltaisia faktoreita. Positiivisen suosituksen saaneet yhtiöt omaavat korkeammat P/E ja BTM-arvot, sekä matalamman EV/EBITDA-kertoimen kuin negatiivisen suosituksen saaneet osakkeet. P/E -arvo oli positiivisen suosituksen saaneilla yhtiöillä yli 20 kun taas negatiivisen suosituksen saaneilla yhtiöillä alle 20. BTM-arvo positiivisen suosituksen saaneilla yhtiöillä oli yli 1,7 kun taas negatiivisen suosituksen saaneilla yhtiöillä alle, sekä EV/EBITDA-kerroin oli positiivisen suosituksen saaneilla yhtiöillä alle 10, toisin kuin negatiivisen suosituksen saaneilla yhtiöillä se oli yli 10. Tulosten perusteella voidaan olettaa, että analyytikot antavat joko tietoisesti tai alitajuntaisesti samoja suosituksia osakkeille, joilla on samankaltaisia faktoreita. Näihin tuloksiin pohjautuen toinen hypoteesi hyväksyttiin. Saman suosituksen saaneilla yhtiöillä on samankaltaisia faktoreita. Mitä korkeammat P/E- ja BTM-luvut yhtiöt omaavat, sekä pienemmän EV/EBITDA-kertoimen, sitä paremman suosituksen osakkeet saavat analyytikoilta ja päinvastoin. Faktorit antavat hyvää informaatiota osakkeista, jolloin voidaan päätellä onko näiden hinnoissa potentiaalia kasvaa lähitulevaisuudessa vai onko arvon menetyksen merkkejä jo ilmassa. Näiden tulosten perusteella sijoittajat voivat esimerkiksi tutkia yhtiöitä, joilla ei ole analyytikkoseurantaa tai yleisesti saada tukea omiin sijoituspäätöksiinsä osakkeiden tulevasta kurssikehityksestä.

Kolmas hypoteesi oli, että saadut sijoitustuotot portfolioille ovat tilastollisesti merkitseviä. Jensenin alfat olivat positiivisen suosituksen saaneille yhtiöille positiiviset, eli niiden riski-tuotto-suhde oli parempi kuin vertailuindeksillä. Negatiivisen suosituksen saaneilla yhtiöillä taas portfolioiden Jensenin alfat olivat negatiivisia, eli riski-tuotto-suhde oli heikompi kuin vertailuindeksillä. Regressiot olivat suhteellisen korkeita ainoastaan Lisää- ja Vähennä-portfolioissa. Osta-portfolioilla regressio oli noin 40 %, eli kohtalainen regressio, kun taas Myy-portfolioilla regressio oli todella pientä, alle 4 %.

Kaikista neljästä portfoliosta ainoastaan Vähennä-portfolion alfa alitti 5 %:n merkitsevyystason, eli on tilastollisesti merkitsevä. Vähennä portfoliossa merkitsevyystaso oli hieman yli 1 %, joka tarkoittaa, että se on hyvinkin merkitsevä. Muiden portfolioiden alfojen p -arvot olivat suhteellisen korkeita, eivätkä alittaneet 5 %:n merkitsevyystasoa, eli ne eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Tulosten perusteella kolmas hypoteesi jouduttiin hylkäämään. Vaikka tutkielmassa saatiin positiivisia tuloksia tuottojen suhteen viiden vuoden ajalta, ei voida olettaa, että näin tapahtuisi jatkossa varmasti, koska tulokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Tapahtumaa ei täten voi kutsua jatkuvaksi ilmiöksi, vaan ennemminkin sattumanvaraiseksi markkinapoikkeamaksi.

Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että Inderes Oy:n analyytikoiden suosituksia seuraamalla Helsingin pörssin pienyhtiöiden suhteen, on voinut saada selvästi vertailuindeksiä parempaa tuottoa vuosina 2015–2019. Vaikka sijoitustuotot ovat positiivisten suositusten tapauksessa erittäinkin suuria, täytyy tuloksiin suhtautua varauksella, koska sijoittamisessa yleensäkin historia ei ole tae tulevasta. Otannassa oli mukana 288 suositusta viiden vuoden ajalta. Jotta tuloksia voitaisiin pitää luotettavampina, olisi tutkimusaineiston oltava kattavampi. Erityisesti Osta- ja Myy-suositusten määrä jäi melko vähäiseksi. Saman suosituksen saaneista osakkeista oli kuitenkin havaittavissa faktoreita, jotka antavat suuntaa osakkeista, joiden hinnalla on kasvupotentiaalia. Tämän lisäksi voimme hieman ymmärtää analyytikoiden ajatusmaailmaa siitä, minkä perusteella he saattavat antaa suosituksia yhtiöille.

Tämän tutkielman tulosten perusteella siis saatiin vertailuindeksiä parempaa tuottoa rakentamalla portfoliot Inderes Oy:n analyytikoiden suositusten perusteella Helsingin pörssin pienyhtiöistä ja ensimmäinen hypoteesi hyväksyttiin. Tutkimustulokset ovat linjassa tutkielmassa käytyjen aikaisempien tutkimusten kanssa. Tulokset vahvistavat aikaisempia tutkimustuloksia siitä, että analyytikoiden suosituksia seuraamalla saavutetaan markkinatuottoa parempaa tuottoa (ks. esim. Barber ym. 2002). Tutkimus osoittaa, että pienet yhtiöt, joilla analyytikkoseuranta on vähäistä ja likviditeetti heikkoa, on analyytikoiden toimimisella markkinoilla sen tehokkuuden kannalta tärkeää. He tuovat markkinoille informaatiota yhtiöistä, joihin ei muuten sijoittajilla olisi kiinnostusta esimerkiksi yhtiön pienen koon takia. Tutkimuksessa havaittiin, että sijoittaessa kannattaa ottaa huomioon analyytikoiden vallitseva suositus osakkeesta ja näiden ajatukset mahdollisesta kurssikehityksestä. Tuloksista nähdään, että sijoittajana olisi saanut viimeisen viiden vuoden aikana merkittävää tuottoa, jos olisi omistanut positiivisen

suosituksen saaneita yhtiöitä sen aikaa, kun yhtiöillä oli positiivinen suositus analytikoilta. Markkinapoiikkeama on siis ollut havaittavissa, mutta jatkuvasta ilmiöstä ei voi puhua tilastollisen merkitsevyyden puuttuessa ja otannan melko lyhyen aikaikkunan tarkastelussa.

6 YHTEENVETO

Analyttikkoja on runsas määrä maailmalla ja heidän roolinsa arvopaperimarkkinoilla on merkittävä. Tehokkaiden markkinoiden hypoteesin mukaan keskivahvoilla markkinoilla ei kuitenkaan pitäisi olla analyttikoiden työllä ja heidän tekemällä analyysillä mitään merkitystä. Analyttikot eivät ole markkinoilla ainoastaan osakesuosittelujen ja analyysien tarjoamisen takia vaan heillä on suurempi rooli kuten esimerkiksi markkinainformaation välittäjänä toimiminen osapuolelta toiselle, sekä agenttikustannusten vähentäjä. Analyttikoiden tuottamien analyysien ja suositusten on tarkoitus tuoda näkemystä sijoittajille, sekä antaa syvällisempää ymmärrystä yhtiöiden toiminnasta ja herättää kiinnostusta sijoittamiseen ja säästämiseen. Yhtiöiden puolesta taas analyttikoiden tekemät analyysit ja suositukset tuovat julkisuutta ja tunnettuutta yhtiöistä sijoittajien keskuuteen, joka taas parantaa kaupankäynnin likviditeettiä ja markkinoiden tehokkuutta. Analyttikoita pidetään täten hyödyllisinä markkinoille ja tärkeänä osana pääomamarkkinoiden toimintaa.

Pienellä markkinapaikalla, kuten Helsingin pörssissä, on muuhun maailmaan verrattuna pienehkö määrä yhtiöitä, sijoittajia ja liikkuvaa pääomaa. Tämän myötä analyttikoiden toiminta on tärkeä elinehto markkinoiden toiminnalle ja tehokkuudelle. Viimeisen vuosikymmenen aikana toiminut Inderes Oy:n toiminta on kasvanut ja yhtiö on tullut suomalaisten sijoittajien keskuudessa erittäin tunnetuksi. Analyysiin keskittyvä analyttikkotalo on noussut suureksi puheenaiheeksi sijoittajien keskuudessa ja mediassa viime vuosina. Inderes Oy tuottaa analyysiä myös suurelle osaa Helsingin pörssin pieniyhtiöitä, joissa likviditeetti on heikkoa ja sijoittajien kiinnostus vähäistä. Monelle yksityissijoittajalle Inderes Oy:n analyyseistä on tullut merkittävä työväline omien sijoituspäätösten tueksi. Inderes Oy:n tuotua sijoittajille tuntemattomampia pieniyhtiöitä analyysien avulla sijoittajien tietoisuuteen on monen osakkeen kurssikehitys ollut erittäin nopea. Mediassa näitä tapauksia on nimetty Inderes-efektiksi. Yleisesti ottaen sijoituspalveluiden yhteydessä on tarjottu maksullista analyysiä, mutta Inderes Oy on tuonut markkinoille muutoksen omalla toiminnallaan tarjoamalla maksutonta analyysiä kaikille tarjoamatta minkäänlaisia sijoituspalveluita. Tämän myötä on oletettavissa, että kyseisen yhtiön suosio sijoittajien keskuudessa kasvaa entisestään.

Viime kädessä osakkeiden hintojen kehitykseen vaikuttavat sijoittajien toiminta ja se, miten markkinoille tuotuun informaatioon reagoidaan. Sijoittajat tunnetusti tekevät sijoituspäätöksiä osin tunteiden perusteella trendien mukaisesti tai osana suurempaa

joukkoa. Kun uutta informaatiota yhtiöstä ei osata markkinoilla analysoida oikein johtaa se yleensä ylireagoiteihin markkinoilla ja varsinkin pienemmissä yhtiöissä luotetaan suurelta osin analyytikoiden tekemään tutkimukseen yhtiöstä. Analyytikoiden suositusten vaikutuksia osakekursseihin on tutkittu laaja-alaisesti ja on huomattu yhteyksiä heidän tuottamalla analyysillä ja pienten yhtiöiden kurssikehityksillä. Analyytikoiden seurantaan keskittyvien tutkimusten määrä Helsingin pörssin kontekstissa on ollut todella vähäistä. Tämä tutkielma toi uutta näkökulmaa Helsingin pörssissä toimiviin analyytikoihin ja heidän suosituksiinsa, koska ulkomaisten tutkimusten mukaan markkinoita parempia tuottoja voidaan saada analyytikoita seuraamalla.

Tämän tutkielman tarkoituksena oli selvittää, minkälaista tuottoa voi saada seuraamalla yhden toimijan suosituksia pienyhtiöistä ja ylittääkö tämä tuotto markkinatuoton. Onko heidän tuottamallaan informaatiolla ja analyysillä painoarvoa sijoittajan tuotoissa vai ovatko median esiin tuomat kurssisefektit ja keskusteluforumien hehkutukset pohjattomia yksittäistapauksia? Tutkielman ensimmäinen hypoteesi oli:

H1: Rakentamalla sijoitusportfolio analyytikoiden suositusten mukaisesti Helsingin pörssin -markkinapaikan pienyhtiöistä saavutetaan vertailuindeksiä parempaa tuottoa

Tutkimuksessa havaittiin positiivisten suositusten saaneiden osakkeiden pitämistä portfolioissa tuottavan hyvinkin paljon enemmän kuin pienyhtiöstä muodostunut vertailuindeksi, jonka myötä ensimmäinen hypoteesi hyväksyttiin. Tämän lisäksi tutkimusta jatkettiin toisella hypoteesilla:

H2: Saman suosituksen saaneilla osakkeilla on samanlaisia yrityskohtaisia faktoreita.

Tarkastelu tehtiin neljän suosituksen faktorin avulla, joista kolmen faktorin arvot näyttivät olevan samassa suhteessa suositusten kanssa, jonka myötä myös toinen hypoteesi hyväksyttiin. Lopuksi testattiin vielä kolmatta hypoteesia:

H3: Osakesuosituksista saatujen portfolioiden sijoitustuotot ovat tilastollisesti merkitseviä.

Muuttujien yhteys ja merkitsevyys jäi kuitenkin vähäiseksi ja viimeinen hypoteesi jouduttiin hylkäämään. Tutkimuksen tuloksista saaduista tuotoista ei voida siis puhua ilmiönä, vaan ennemminkin markkinapoikkeamasta, jota sijoittajat ovat hyödyntää viimeisen viiden vuoden aikana.

Tutkimuksen tulokset puoltavat sitä, että tarkasteluajanjaksolla on voinut saada hyviä tuottoja seuraamalla Inderes Oy:n analyytikoiden antamia suosituksia pienyhtiöiden osakkeista. Esimerkiksi Osta-suosituksia seuraamalla on voinut saavuttaa 2015–2019 kumulatiivisesti vuosittain 48,84 %. Vaikka tutkimustulosten mukaan on voinut saavuttaa hyviä tuottoja, ne eivät takaa, että jatkossa olisi myös mahdollista saavuttaa yhtä hyviä tuottoja samalla menetelmällä. Tutkimusta olisi mahdollista jatkaa, jotta otoskoko olisi suurempi ja tulokset luotettavampia. Inderes Oy tuottaa analyysiä ajan kuluessa useammasta yhtiöstä, minkä myötä tutkimusta jatkettaessa otoskoko suurenee ja tutkimus ja sen luotettavuus laajenevat.

Mielenkiintoisia jatkotutkimusaiheita tulevaisuudessa olisi jatkaa kyseisen tutkielman pohjalta otosta tuoreemmaksi ja kattavammaksi, tai esimerkiksi tarkastella onko muilla pienehköillä markkinoilla samankaltaisia tuloksia havaittavissa tuottojen ja toimijoiden osalta. Tällöin saataisiin vertailukohdetta siihen, onko yhden toimijan tuoma markkinapoikkeama ainoastaan havaittavissa Suomessa vai myös ulkomailla. Yksi jatkotutkimuskohde olisi myös portfolioiden koostaminen samojen faktoreiden arvojen perusteella yhtiöistä, joilla ei ole analyytikkoseurantaa. Näiden portfolioiden tuottoja voisi vertailla analyytikoiden seuraamien osakkeiden tuottoihin. Tämän avulla ymmärrettäisiin onko analyytikoiden tuottamalla analyysillä positiivista tai negatiivista vaikutusta yhtiön arvon kannalta ja purkautuuko tämä yhtiöiden piilevä arvo analyysien tuotua informaatiota markkinoille.

Tämä tutkielma tuki suurelta osin aikaisemmissa tutkimuksissa tehtyjä havaintoja (ks. esim. Jegadeesh ym. 2004, Fama & French 2015). Tutkimustuloksista huomataan, että osakesuosituksen avulla voidaan saavuttaa vertailuindeksiä parempia tuottoja Helsingin markkinapaikalla. Tutkimuksessa ei kuitenkaan otettu huomioon havaintoja muiden analyytikoiden osalta, joten varmaksi ei voida sanoa seuraavatko tuotot ainoastaan Inderes Oy:n julkaisemia suosituksia. Havainnot kuitenkin tukevat käsitystä, että analyytikoiden tuottamalla informaatiolla sijoittajille on vaikutuksia markkinoiden tehokkuudelle.

LÄHTEET

- Arnott, Robert – Hsu, Jason – West, John (2011) *The fundamental index: A better way to invest*. John Wiley & Sons Inc, New Jersey.
- Arvopaperi (2019) Inderes lopettaa TOP3-listan – syynä listan tuomat negatiiviset vaikutukset. <<https://www.arvopaperi.fi/uutiset/inderes-lopettaa-top3-listan-syyna-listan-tuomat-negatiiviset-vaikutukset/ae37dbe6-0749-4895-902a-a1948d027eb9>>, haettu 24.3.2020.
- Baker, Kent – Nofsinger, John (2010) *Behavioral finance: investors, corporations and markets*. John Wiley & Sons Inc, New Jersey.
- Barber, Brad – Lehavy, Reuven – McNichols, Maureen – Trueman, Brett (2002) Can investors profit from the prophets? Security analyst recommendations and stock returns. *The Journal of Finance*. Vol. 56 (2), 531-563.
- Banz, Rolf (1981) The relationship between return and market value of common stocks, *Journal of Financial Economics*. Vol. 9, 3-18.
- Bjerring, James – Lakonishok, Josef – Vermaelen, Theo (1986). Stock prices and financial analysts' recommendations. *The Journal of Finance*. Vol. 38 (1), 187-204.
- Bodie, Zvi – Kane, Alex – Marcus, Alan (2011) *Investments and Portfolio Management*. 9. p. McGraw-Hill, New York.
- Carhart, Mark (1997) On persistence in mutual fund performance. *The Journal of Finance*, Vol. 52 (1), 57-82.
- Clement, Michael (1999) Analyst forecast accuracy: Do ability, resources, and portfolio complexity matter? *Journal of Accounting and Economics*. Vol. 27 (3) 285-303.
- Da, Zhi – Schaumburg, Ernst (2011) Relative valuation and analyst target price forecast. *Journal of Financial Markets*. Vol. 14 (1), 161-192.
- Davies, Peter – Canes, Michael (1978) Stock prices and the publication of second-hand information. *The Journal of Business*. Vol. 51 (1), 43-56.
- Demirakos, Efthimios – Strong, Norman – Walker, Martin (2004) What valuation models do analysts use? *Accounting Horizons*. Vol. 18 (4), 221-240.
- Dimson, Elroy – Marsh, Paul (1984) An analysis of brokers' and analysts' unpublished forecasts of UK stock returns. *The Journal of Finance*. Vol. 39 (5), 1257-1292.
- Dimson, Elroy – Marsh, Paul – Staunton, Mike (2017) Factor-Based Investing: The long-term evidence. *Journal of Portfolio Management*. Vol. 43 (5), 15-37.

- Dong, Yue – Zhang, Yuhao – Pan, Jinnan – Chen, Tingqiang (2020) Evolutionary game model of stock price synchronicity from investor behavior. *Discrete Dynamics in Nature & Society*. Vol. 2020, 1-9.
- Grossman, Sanford – Stiglitz, Joseph (1980) On the Impossibility of Informationally Efficient Markets. *American Economic Review*, Vol. 70 (3), 393-408.
- Fama, Eugene (1970) Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, Vol. 25 (2), 383-387.
- Fama, Eugene (1972) Components of investment performance. *The Journal of Finance*, Vol. 27 (3), 551-567.
- Fama, Eugene – French, Kenneth (1993) Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, Vol. 33, 3-56.
- Fama, Eugene – French, Kenneth (2008) Dissecting anomalies. *The Journal of Finance*. Vol. 63 (4), 1653-1678.
- Fama, Eugene – French, Kenneth (2015) A five-factor asset pricing model. *Journal of Financial Economics*. Vol. 116 (1), 1-19.
- Fan, Steve – Yu, Linda (2017) *Stock market anomalies*. Oxford University Press, New York.
- Farhi, Emmanuel – Panageas, Stravos (2007) Saving and investing for early retirement: A theoretical analysis. *Journal of Financial Economics*. Vol. 83 (1), 87-121.
- Fernández, Pablo (2001) Valuation using multiples. How do analysts reach their conclusions? *IESE Business School*. 1, 1-13.
- Fox, Steven (2002) Simulating skilled active management. *Journal of Asset Management*. Vol. 3 (1), 73-89.
- Grossman, Sanford (1976) On the efficiency of competitive stock markets where trades have diverse information. *The Journal of Finance*. Vol 31 (2), 573-585.
- Grossman, Sanford – Stiglitz, Joseph (1980) On the impossibility of informationally efficient markets. *The American Economic Review*. Vol. 70 (3), 393-408.
- Hong, Harrison – Kubik, Jeffrey – Solomon, Amit (2000) Security analysts' career concerns and herding of earnings forecasts. *The Rand Journal of Economics*. Vol. 31 (1), 121-144.
- Imam, Shahed – Barker, Richard – Clubb, Colin (2008) The use of valuation models by UK investment analysts. *European Accounting Review*. Vol. 17 (3), 503-535.

- Inderes (2017). Tavoitehinnat. Inderesin julkaisemat tavoitehinnat ja suositusjakaumat. <<https://www.inderes.fi/fi/sijoituskoulu-inderesin-tavoitehinnat>>, haettu 6.4.2020.
- Inderes (2018). Strategia 2018-2023. Inderes Oy:n julkaisema strategia vuosille 2018-2023. <<https://keskustelut.inderes.fi/t/inderesin-suunta-ja-strategia/664>>, haettu 17.3.2020.
- Inderes.fi (2019) Päättämme TOP3-listan. <<https://www.inderes.fi/fi/videot/paatamme-top3-listan>>, haettu 22.5.2020.
- Inderes.fi, Inderes <<https://www.inderes.fi/fi/inderes>>, haettu 15.5.2020.
- Jacobs, Bruce – Markowitz, Harry (1999) *Capital ideas and market realities: option replication, investor behavior and stock market crashes*. Blackwell Publishers Inc, Massachusetts.
- Jegadeesh, Narasimhan – Kim, Joonghyuk – Krische, Susan – Lee, Charles (2004) Analyzing the analysts: When do recommendations add value? *The Journal of Finance*. Vol. 59 (3), 1083-1124.
- Jensen, Michael – Meckling, William (1976) Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*. Vol. 24 (1), 305-360.
- Kallunki, Juha-Pekka – Martikainen, Minna – Niemelä, Jaakko (2019) *Ammattimainen sijoittaminen*. 8. p. Alma Talent, Helsinki.
- Kauppalehti (2017) Inderes alkaa merkitä maksetut analyysit entistä selvemmin – ”Meidän ei kannata selitellä asiaa”. <<https://www-kauppalehti-fi.ezproxy.utu.fi/uutiset/inderes-alkaa-merkita-maksetut-analyysit-entista-selvemmin-meidan-ei-kannata-selitella-asiaa/b96b21e5-f510-3d03-8ca5-b5c68eef1e4e>>, haettu 22.5.2020.
- Kauppalehti (2020) Inderesin analyysit Kauppalehden digitilaaajien käyttöön – ”Osakesäästötilien tultua tiedon tarve kasvaa”. <<https://www.kauppalehti.fi/uutiset/inderesin-analyysit-kauppalehden-digitilaaajien-kayttoon-osakesaastotilien-tultua-tiedon-tarve-kasvaa/ee2d33f4-ae1e-4af9-9a1b-4d837e2fe799>>, haettu 24.3.2020.
- Keel, Simon (2006) *Optimal portfolio construction and active portfolio management including alternative investments*. IMRT Press, c/o Measurement and Control Laboratory, ETH Zentrum ML, Zürich.
- Knüpfer, Samuli – Puttonen, Vesa (2018) *Moderni rahoitus*. WSOY, Helsinki.

- Krsihnan, Ranjani – Booker, Donna (2002) Investors' use of analysts' recommendations. *Behavioral Research in Accounting*. Vol. 14, 129-156.
- Loh, Roger – Stulz, René (2011) When are analyst recommendation changes influential? *The Review of Financial Studies*. Vol. 24 (2), 593-627.
- Malkiel, Burton (1989) Efficient market hypothesis. *Finance*. Palgrave Macmillan, London.
- Malkiel, Burton (2003) The efficient market hypothesis and its critics. *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 17 (1), 59-82.
- Nikkinen, Jussi – Rothovius, Timo – Sahlström, Petri (2002) *Arvopaperisijoittaminen*. 1. p. WSOY, Helsinki.
- Nofsinger, John (2016). *The psychology of investing*. 5. p. Pearson Education Inc, New York.
- Novy-Marx, Robert – Velikov, Mihail (2016) A taxonomy of anomalies and their trading costs. *The Review of Financial Studies*. Vol. 29 (1), 104-147.
- Park, Sung Jun – Park, Ki Young (2019) Can investors profit from security analyst recommendations? New evidence on the value of consensus recommendations. *Finance Research Letters*. Vol. 30, 403-413.
- Puttonen, Vesa – Kivisaari, Tero (1998) *Vaurastuminen. Varteenotettava vaihtoehto*. WSOY, Helsinki.
- Ricciardi, Victor – Baker, Harold (2014) *Investor behavior: the psychology of financial planning and investing*. John Wiley & Sons Inc, New Jersey.
- Schwert, William (2003) Anomalies and market efficiency. *Handbook of the Economics of Finance*. Vol 1 (B), 939-974.
- Stickel, Scott (1985) The effect of value line investment survey rank changes on common stock prices. *Journal of Financial Economics*. Vol. 14 (1), 121-143.
- Stickel, Scott (1995) The anatomy of the performance of buy and sell recommendations. *Financial Analysts Journal*. Vol. 51 (5), 25-39.
- Sääskilahti, Elina (2019) *Analyttikoiden suosituksen vaikutus osakekursseihin epälikvideillä osakkeilla: Tapahtumatutkimus Inderes Oy:n vaikutuksesta Suomen osakemarkkinoilla*. Pro gradu -tutkimelma. Turun kauppakorkeakoulu, Turku.
- Vaihekoski, Mika (2016) Rahoitusalan sovellukset ja excel. Alma Talent.
- Wermers, Russ (2002) Mutual fund performance: An empirical decomposition into stock-picking talent, style, transaction costs, and expenses. *The Journal of Finance*. Vol 55 (4), 1655-1695.

- Womack, Kent (1996) Do brokerage analysts' recommendations have investment value? *The Journal of Finance*. Vol 51 (1), 137-167.
- Xueming, Luo – Bin, Gu – Cheng, Zhang (2014) IT investments and firm stock market value: The mediating role of stock analysts. *47th Hawaii International Conference on System Sciences*. 4093-4102.
- Yin, Yuan – Peasnell, Ken – Lubberink, Martien – Hunt, Herbert (2014) Determinants of analysts' target P/E multiples. *Journal of Investing*. Vol. 23 (3), 35-42.
- Zaremba, Adam – Konieczka, Przemyslaw (2015) The profitability of following analyst recommendations on the polish stock market. *eFinanse*. Vol. 11 (1), 22-31.

LIITTEET

Liite 1 Portfolion Osta tilastollinen merkitsevyys

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.343	1	.343	2.050	.248 ^b
	Residual	.501	3	.167		
	Total	.844	4			

a. Dependent Variable: Osta

b. Predictors: (Constant), OMXHSmallCap

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.263	.267		.985	.397
	OMXHSmallCap	1.730	1.208	.637	1.432	.248

a. Dependent Variable: Osta

Liite 2 Portfolion Lisää tilastollinen merkitsevyys

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.134	1	.134	10.534	.048 ^b
	Residual	.038	3	.013		
	Total	.172	4			

a. Dependent Variable: Lisää

b. Predictors: (Constant), OMXHSmallCap

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.044	.073		.604	.588
	OMXHSmallCap	1.080	.333	.882	3.246	.048

a. Dependent Variable: Lisää

Liite 3 Portfolion Vähennä tilastollinen merkitsevyys

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.119	1	.119	23.083	.017 ^b
	Residual	.015	3	.005		
	Total	.134	4			

a. Dependent Variable: Vähennä

b. Predictors: (Constant), OMXHSmallCap

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.254	.047		-5.416	.012
	OMXHSmallCap	1.019	.212	.941	4.805	.017

a. Dependent Variable: Vähennä

Liite 4 Portfolion Myy tilastollinen merkitsevyys

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.009	1	.009	.121	.751 ^b
	Residual	.227	3	.076		
	Total	.236	4			

a. Dependent Variable: Myy

b. Predictors: (Constant), OMXHSmallCap

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.089	.179		-.497	.653
	OMXHSmallCap	.283	.813	.197	.348	.751

a. Dependent Variable: Myy