



**LUT School of Business and Management**

Kauppätieteiden kandidaatintutkielma

Talousjohtaminen

**First North- listautuminen lyhyen aikavälin sijoituskohteena 2014 - 2017**

First North- listing as a short-term investment 2014 - 2017

9.12.2018

Tekijä: Tony Saksi

Ohjaaja: Timo Leivo

## TIIVISTELMÄ

<b>Tekijä:</b>	Tony Saksi
<b>Tutkielman nimi:</b>	First North- listautuminen lyhyen aikavälin sijoituskohteena 2014 – 2017
<b>Akateeminen yksikkö:</b>	School of Business and Management
<b>Koulutusohjelma:</b>	Kauppatiede / Talousjohtaminen
<b>Ohjaaja:</b>	Timo Leivo
<b>Hakusanat:</b>	First North, listautuminen, listautumisanti, alihinnoittelu, IPO

Tämän kandidaatintutkielman pyrkimyksenä on tutkia Nasdaq OMX First North- listautumisia lyhyen aikavälin sijoituskohteena. Tuottoja tarkastellaan eri pituisilla aikaväleillä ensimmäisestä kaupankäyntipäivästä vuoteen. Tutkimuskohteena on myös tutkia alihinnoittelua osana listautumisanteja.

Tutkielman teoriaosuudessa perehdytään listautumisen taustalla oleviin motiiveihin sekä aiempiin tutkimuksiin, jotka selittävät listautumisanteihin läheisesti liittyviä anomaliaita, teorioita ja hypoteeseja. Aiemmissa alan tutkimuksissa listautumisanteihin onkin liitetty vahvasti alihinnoittelua ja heikkoa pidemmän aikavälin suoriutumista.

Tutkimuksen empiirinen vaihe suoritetaan kvantitatiivisena tutkimuksena. Aineisto on kerätty Nasdaq OMX:n First North- markkinapaikoilta Helsingistä, Tukholmasta ja Kööpenhaminasta. Tutkimuksen kohteena oli 125 listautumista vuosilta 2014 – 2017. Suoriutumista verrataan Nasdaq OMX Nordic 120- indeksiin (NOMXN120). Tutkimusmenetelmänä hyödynnetään Wealth Relative- mallia sekä riskikorjattuja suoriutumismittareita.

Tutkimuksessa saavutetut tulokset ovat pitkälti linjassa aiemman tutkimuksen kanssa säännellyiltä pörssilistoilta. First North- listautumisanneissa havaittiin olevan alihinnoittelua. Wealth Relative- mallilla suoriutuminen oli hieman indeksiä parempaa kaikilla tarkasteluperiodeilla, mutta riskikorjatulla suoriutumismittarilla arvioituna indeksi suoriutui paremmin. First North- listautumisten keskituottoa voidaan pitää suhteellisen hyvänä, mutta vastineeksi keskihajonnalla mitattu riskisyys on suurta.

## **ABSTRACT**

**Author:** Tony Saksi  
**Title:** First North- listing as a short-term investment 2014 - 2017  
**School:** School of Business and Management  
**Degree programme:** Business Administration / Financial Management  
**Supervisor:** Timo Leivo  
**Keywords:** First North, listing, initial public offering, underpricing, IPO

The purpose of this Bachelor's thesis is to examine First North- listings as a short- term investment. Returns are surveyed with different time periods from first trading day to one year. Underpricing of initial public offerings is also a subject.

The theoretical phase of this thesis covers motives behind listings and prior studies, which explains anomalies, theories and hypothesis regarding initial public offerings. Prior studies have strong evidence of underpricing within initial public offerings and weak long- term performance.

The empirical phase is performed as quantitative research. The data is collected from the Nordic trading facilities of Nasdaq OMX First North including Helsinki, Stockholm and Copenhagen. The research consists of 125 listings from 2014 to 2017. The performance is compared to Nasdaq OMX Nordic 120- index (NOMXN120). Wealth Relative- model and risk-adjusted performance indicators are selected as research methods.

The results achieved are mostly in line with prior studies from regulated stock exchange. The study finds underpricing from initial public offerings. Performance measured with Wealth Relative- model is slightly better with First North listings than comparison- index, but with risk-adjusted performance indicators the index outperformed First North- companies. The mean revenue from First North listings is quite good, but risk measured with standard deviation is substantial.

# Sisällysluettelo

<b>1. Johdanto</b> .....	1
1.1. Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset.....	4
1.2. Tutkimuksen rajaukset .....	5
1.3. Tutkimuksen rakenne .....	5
<b>2. Kirjallisuuskatsaus</b> .....	7
2.1. Aiempia tutkimuksia .....	7
2.2. Motiiveja listautumiselle.....	9
2.3. Alihinnoittelua koskevia teorioita .....	11
2.3.1. <i>Voittajan kirous- ja cascade- teorit</i> .....	13
2.3.2. <i>Signaaliteorit</i> .....	15
2.3.3. <i>Symmetrisen informaation teorit</i> .....	15
2.3.4. <i>Prospektiteoria</i> .....	16
2.3.5. <i>Kuumien markkinoiden teoria</i> .....	16
2.4. Listautumisen jälkeinen suoriutuminen .....	17
2.5. Teoreettinen viitekehys ja tutkimushypoteesit.....	18
<b>3. Tutkimusaineisto ja -menetelmä</b> .....	20
3.1. Aineiston keruu ja analysointi.....	20
3.2. Vertailuindeksi ja riskitön korkokanta .....	21
3.3. Alihinnoittelun tutkiminen .....	23
3.4. Lyhyen aikavälin suoriutumisen mittaaminen .....	24
<b>4. Tutkimustulokset</b> .....	26
4.1. Alihinnoittelu .....	26
4.2. Listautumisen jälkeinen suoriutuminen .....	28
<b>5. Yhteenveto ja johtopäätökset</b> .....	33
<b>Lähdeluettelo</b> .....	36
<b>Liitteet</b> .....	42

## 1. Johdanto

Yrityksen listautuminen on merkittävä strateginen päätös yrityksen elinkaareissa ja herättää kiinnostusta kaikissa yrityksen sidosryhmissä. Pagano, Panetta ja Zingales (1998) nostavatkin päätöksen listautumisesta yhdeksi yritysrahoituksen tärkeimmistä. Listautumisen myötä yritys voi hyötyä arvonmäärityksen jatkuvuuden, paremman osakkeen likviditeetin sekä joustavamman pääomarakenteen myötä (Huovinen, 2016). Yrityksen sisäisen näkökulman lisäksi myös sijoittajan näkökulmasta päätös yrityksen listautumisesta on merkittävä. Listautumisannin myötä yrityksen osake saatetaan yleisön saataville ensimmäistä kertaa (Niskanen J. & Niskanen M., 23, 2000) ja näin sijoittajalle muodostuu mahdollisuus päästä mukaan yrityksen toimintaan, kun yrityksen osakkeesta tulee kaupankäynnin väline (Jenkinson, Howard & Suntheim, 2018)

Osakemarkkinat herättävätkin kiinnostusta yli yhteiskuntaluokkien ja keinot markkinatuottojen saavuttamiseksi nostattavat kiivaiden keskusteluiden lisäksi erilaisia sijoitusstrategioita ja -keinoja. Osa keinoista saavuttaa tuottoja nojaa markkinoiden anomaliioihin, jolla tarkoitetaan markkinoiden pitkäaikaista poikkeamaa tehokkaasta tilasta (Nikkinen, Rothovious & Sahlström, 2002). Ritter (1991) nostaa listautumisanteihin liittyvän kaksi anomaliaa: osakkeen listautumisannin alihinnoittelun sekä listautumisannin ympärille muodostuneen suuren huomion (*hot issue phenomenon*). Rajan & Servaes (1997) täydentävät Ritterin näkemystä ja mainitsevat edellisten lisäksi listautumisantien pitkän aikavälin alisuoriutumisen. Listautumisantien alihinnoittelu on myös kiinnittänyt tutkijoiden mielenkiinnon ja varhaisimpia tutkimuksia aiheeseen liittyen löytyy jo 1970-luvulta (Ritter & Welch 2002).

Perinteisten markkinapaikkojen – säänneltyjen markkinoiden eli pörssilistojen – ohelle on 2000-luvulla syntynyt uusia, vaihtoehtoisia markkinapaikkoja. Myös Pohjoismaihin on rantautunut vaihtoehtoinen markkinapaikka, joka tunnetaan nimellä First North. Tämä on Nasdaq OMX:n pohjoismaisten pörssien (Helsingin, Tukholman, Kööpenhaminan ja Islannin) hallinnoima monenkeskinen kaupankäyntijärjestelmä. Tällaisten vaihtoehtoisten markkinapaikkojen määrän kasvun ja kehityksen taustalta Da Silva (2018) nostaa esille Rahoitusvälineiden markkinat- direktiivin (Markets in Financial Instruments Directive,

myöhemmin MiFID), joka kasvatti erityisesti monenkeskisten kaupankäyntijärjestelmien määrää Euroopassa.

Monenkeskinen kaupankäyntijärjestelmä (*Multilateral Trading Facility, MTF*) on markkinapaikka, jossa säännellyn pörssilistan tavoin tuodaan yhteen kolmannen osapuolen ostajia sekä myyjiä. Markkinapaikan järjestämisestä vastaa arvopaperimarkkinan ylläpitäjä tai luvan saanut sijoituspalveluita tarjoava yritys. (Direktiivi 2014 / 65 / EU) Säännelystä markkinasta se eroaa etenkin alhaisemman sääntelyn johdosta. (Finanssivalvonta 2, 2017) Euroopassa MTF- markkinapaikkojen synnyn taustalla on MiFID -direktiivin implementointi (da Silva 2018). Kammann ja Prokop (2018) tuovat esille MiFID:n taustatekijöitä ja nostavat esille EU:n pyrkimyksen rahoitusmarkkinoiden kilpailukyvyn parantamiseen luomalla sijoituspalveluille ja –toiminnoille yhtenäiset markkinat sekä varmistamalla sijoittajille korkeatasoista suojelua. Busch (2017) ja Buckle, Chen, Qian ja Ziaoxi (2018) nostavatkin MiFID:n pääasialliseksi pyrkimykseksi kilpailun kiihdyttämisen Euroopan markkinoilla. MiFID:n myötä eurooppalaisille MTF- markkinapaikoille syntyivät taulukon 1 mukaiset jaottelut:

**Taulukko 1.** MTF- markkinapaikkojen jaottelu (Finanssivalvonta 2011)

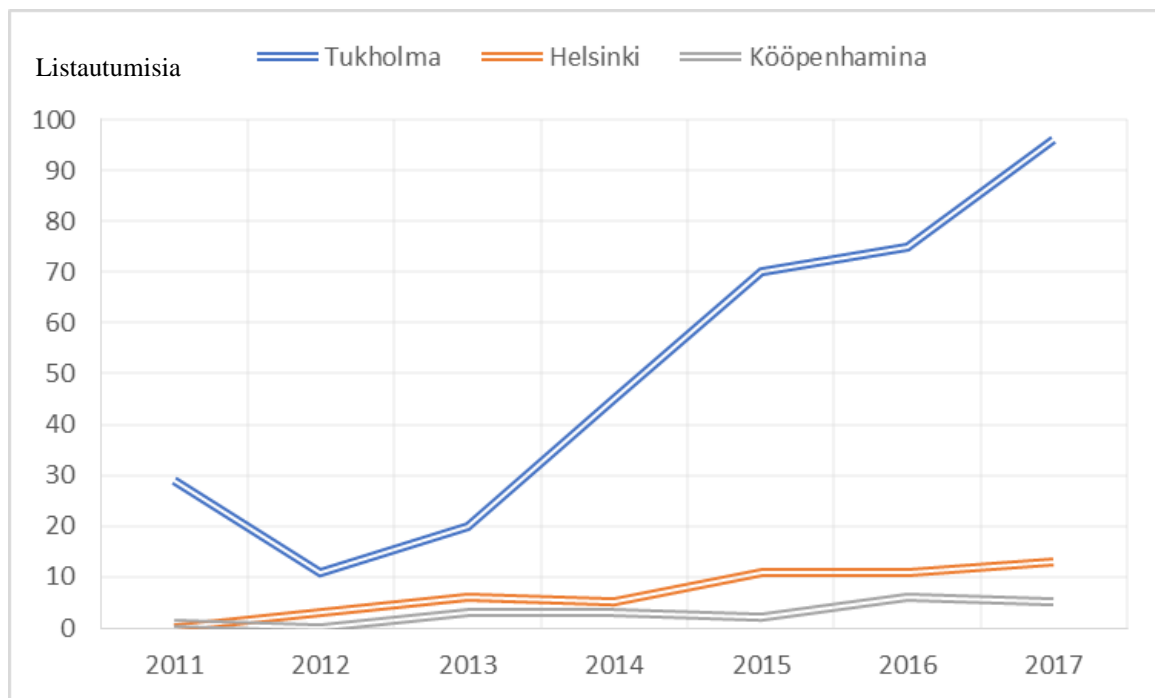
<b>Kaupankäyntijärjestelmä</b>	<b>Kaupankäynnin kohde</b>	<b>Esimerkkejä</b>
Pan-eurooppalainen MTF	Eurooppalaisissa pörsseissä listatut, likvidit arvopaperit	Chi-X, Bats & Turquoise
Paikallinen MTF	Pörsseissä listatut arvopaperit	Burqundy
Paikallinen MTF	Pörsseissä listaamattomat arvopaperit	First North, AIM, Alternext

First North on pohjoismainen vaihtoehtoinen markkinapaikka, jonka järjestämisestä vastaa Nasdaqiin kuuluvat pohjoismaiset arvopaperimarkkinat. Ensimmäinen First North- nimeä kantanut markkinapaikka avattiin Kööpenhaminaan vuonna 2005. Vuonna 2007 toimintaa laajennettiin Tanskan lisäksi myös Suomeen ja Ruotsiin sekä Islantiin, jossa iSEC- markkinapaikka muutettiin kantamaan First North- markkinapaikan nimeä. (Nasdaq OMX

Nordic, 2018a) Vuonna 2009 First Northiin lisättiin First North Premier- markkinapaikka. (Snellman, 3, 2017) Paikallisena MTF-markkinapaikkana First Northissa kaupankäynnin kohteena on pörssissä listaamattomia arvopapereita (Finanssivalvonta 2011). Myös Helminen (2014) nostaa da Silvan (2018) tavoin First Northin synnyn ja kehityksen taustalta MiFID-direktiivin.

Pohjoismaat luovat mielenkiintoisen asetelman listautumisantien tutkimiselle. Esimerkiksi Hahl, Vähämaa ja Äijö (2014) havaitsivat Suomen osakemarkkinoilta merkittävää alihinnoittelua, kun taas Abrahamson ja De Ridder (2015) päätyivät samantapaiseen johtopäätökseen Ruotsin osakemarkkinoilta. Jenkinson & Ljunqvist (2001) toteuttivat listautumisantien alihinnoittelua koskevan tutkimuksen 35 maalla ja havaitsivat, että alihinnoittelua löytyi kaikista. Edellä mainitut tutkimukset ovat teetettyjä säänneltyjen pörssilistojen yhtiöiden avulla, joka herättääkin mielenkiinnon siitä, onko First Northista saatavissa samantapaisia tuloksia.

Listautumisantien tutkiminen erityisesti Pohjoismaissa onkin ajankohtainen aihe, sillä viime vuosina listautumisten määrä on ollut erityisen voimakkaassa kasvussa. Vuonna 2017 listautumisten määrä oli ennätysellisen korkea ja Pohjoismaisilla markkinoilla nähtiinkin 115 listautumista. Merkittävä osuus tästä – 79 yritystä eli 69 % - tapahtuikin juurikin First North-markkinapaikalle. (Nasdaq 2017) Pohjoismaissa listautumistahti on kiihtynyt viime vuosina. Tutkimuksen kohteena olevissa maissa trendi on jokaisessa ylöspäin, Ruotsin tahdin ollen erityisen vahvaa. Kuvio 1 havainnollistaa tätä trendiä:



**Kuvio 1.** Graafi Pohjoismaisista listautumisista (päälista ja First North) (Pörssisäätiö 2018)

Myös sijoittajanäkökulmasta uudenlaisten markkinapaikkojen synty on mielenkiintoien kohde. Uudet markkinat avaavat uudenlaisia mahdollisuuksia tuotoille. Kandidaatintutkielmani käsittelee First North listautumisia ja niiden tuottoja lyhyellä aikavälillä. First North on markkinapaikkana hyvin tuore ja näin tarjoaa mielenkiintoisen tutkimuksen aihealueen – myös aiemman tutkimuksen vähäisyyden myötä. Tutkimuksellani pyrin ottamaan kantaa siihen, onko yritysten listautumisissa havaittavissa alihinnoittelua ja toisaalta, onko sijoittajan mahdollista saavuttaa tuottoja listautumisiin sijoittamalla.

### 1.1. Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset

Tutkielman tavoitetta ohjaa halu tutkimuksen toteuttamisesta sijoittajanäkökulmassa, joka on vaikuttanut oleellisesti sekä tavoitteen asetteluun, että tutkimuskysymyksiä muodostamiseen. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, millainen on First North- listautuminen lyhyen aikavälin sijoituskohteena. Tutkielman asetetun tavoitteen saavuttamiseksi varsinainen tutkimuskysymys on muotoiltuna seuraavasti:

*”Millainen sijoituskohde First North- listautuminen on ollut”*



Tutkimuksen aineistoksi valittu First North nostaa mielenkiintoa nuoren ikänsä sekä suuren listautumismääränsä myötä. Pidemmän aikavälin suoriutumisen tarkempi tutkiminen ei kuitenkaan vielä ole mahdollista yritysten vähäisen listallaolohistorian myötä.

Lyhyen aikavälin suoriutumisen tutkimiseksi tarkemmin olenkin asettanut tutkimuksen tavoitteen täyttymistä tukevia alatutkimuskysymyksiä, jotka tukevat aiheen kokonaisvaltaisempaa tarkastelua. Alatutkimuskysymykseni ottavatkin kantaa listautumisten tuottoihin eri aikaperiodeilla (ensimmäinen kuukausi, kuusi kuukautta ja vuosi) sekä siihen, onko First North- listautumisissa havaittavissa alihinnoittelua. Alatutkimuskysymykset olen muotoillut seuraavanlaisiksi:

*”Miten listautumiset ovat suoriutuneet valituilla aikaperiodeilla”*

*”Millaisia eroja on löydettävissä listautumisvuosien välillä”*

*”Onko listautumisissa havaittavissa alihinnoittelua”*

## 1.1. Tutkimuksen rajaukset

Tutkielman toteuttamisessa on myös suoritettu aineistollisia rajauksia, jotka sisältävät niin maantieteellisiä, aikaperiodillisia kuin myös markkinapaikkaan sidottuja rajauksia. Markkinapaikkana First North ulottuu Pohjoismaisten pörssien alaisuuteen ja toimii Suomessa, Ruotsissa, Tanskassa sekä Islannissa. Tutkimuksessa Islanti on jätetty pois vähäisen listautumismäärän myötä (vain kaksi listautumista First North- markkinapaikalle.). Tämän lisäksi First Northiin kuuluva Premier- lista tullaan jättämään tutkimuksen ulkopuolelle. Premier- listalla on muita markkinapaikkoja korkeampi vaatimustaso, joka saattaisi vääristää tutkimuksen tuloksia. Jättämällä Premier- lista pois mahdollistetaan tutkimuksen kohteille tasarvoisemmat lähtökohdat yhtäläisten listautumisvaatimusten myötä.

## 1.2. Tutkimuksen rakenne

Tutkielman rakenne mukailee annettuja kandidaatintyön ohjeita. Tutkielman etenee seuraavasti. Ensimmäinen kappale toimii johdantona tutkielmaan, jossa avataan syitä

tutkielman toteuttamiselle. Lisäksi kappaleessa esitellään tutkielman tavoite, asetetut tutkimuskysymykset sekä toteutetut tutkimuksen rajaukset.

Tutkielman teoriaosa on tutkielman toisessa kappaleessa. Teoriaosassa tutustutaan aluksi aiempaan tutkimukseen, jonka jälkeen tutustutaan tarkemmin syihin ja motiiveihin listautua pörssiin. Tämän jälkeen esitellään teoriaa listautumisantien suoriutumisesta. Tehdyn kirjallisuuskatsauksen pohjalta muodostetaan tutkielman teoreettinen viitekehys, joka on esiteltyä toisen kappaleen lopussa.

Tutkielman jäljemmät kappaleet ovat tutkimuksen empiiristä osaa. Kolmas kappale esittelee tutkimuksen metodologian tutkimusaineiston ja -menetelmien myötä. Neljännessä kappaleessa esitellään tutkimuksessa saavutetut tulokset ja viidennessä kappaleessa raportoidaan tutkielman johtopäätökset sekä tiivistetään tutkielman yhteenvedo.

## 2. Kirjallisuuskatsaus

First Northia käsittelevä akateeminen tutkimus on hyvin vähäistä ja keskittyykin lähinnä opiskelijoiden tekemiin opinnäytetöihin sekä kandidaatin tutkielmiin ja pro gradu- tutkielmiin. Listautumisanteja koskeva tutkimus on kuitenkin merkittävästi laajempaa. Tutkimusta on löydettävissä niin antien tuotoista kuin listautumisanteihin liitettävistä anomaliaista. Tutkielman osalta keskeisenä teemana oleva listautumisantien alihinnoittelu onkin ollut tutkijoiden mielenkiinnon kohteena jo 1970- luvulta saakka (Ritter & Welch 2002) ja johtanutkin merkittävään määrään tilastollista dataa.

Myös motiivit listautumisen takana on herättänyt merkittävää mielenkiintoa tutkijoiden keskuudessa. Julkisen kaupankäynnin kohteeksi hakeutumisen taustalla olevat motiivit ovat monitahoisia ja listautuminen vaikuttaa yritykseen usein eri tavoin. Vaikutus ei rajoitu vain yritykseen itseensä vaan myös sidosryhmät ovat merkittävässä asemassa.

### 2.1. Aiempia tutkimuksia

Kuten mainittukin First Northia koskeva tutkimus on hyvin vähäistä. Sen sijaan sijoittajanäkökulmasta mielenkiintoa herättävä alihinnoittelu onkin ollut merkittävässä asemassa yritystutkimuksessa. Ritter & Welch (2002) johtavatkin tieteellisen tutkimuksen alkamisen alihinnoittelusta jo 1970- luvulle. Taulukkoon 2 on tiivistettynä aiempia tutkimuksia, joissa ollaan havaittu alihinnoittelua listautumisanneista.

**Taulukko 2.** Aiempia tutkimuksia listautumisantien ensimmäisen päivän tuotoista

<b>Tutkija(t)</b>	<b>Markkinat</b>	<b>Aikaväli</b>	<b>Tuotto (keskiarvo)</b>	<b>Havaintojen määrä</b>
Gao (2010)	Kiina	2006 - 2008	157,00 %	217
Hahl, Vähämaa & Äijö (2014)	Suomi	1994 - 2006	15,62 %	67
Jakobsen & Sørensen (2001)	Tanska	1984 - 1992	3,90 %	76
Jewartowski & Lizińska (2012)	Puola	1998 - 2008	15,78 %	186
Ljunqvist (1997)	Saksa	1970 - 1993	10,57 %	189
Ritter & Welch (2002)	Yhdysvallat	1980 - 2001	18,80 %	6249
Rydqvist (1997)	Ruotsi	1980 - 1989	40,70 %	199
Rydqvist (1997)	Ruotsi	1990 - 1994	8,00 %	50

Myös listautumisantia seuraavan menestymisen tutkimus on herättänyt mielenkiintoa ja kiinnostavia havaintoja. Esimerkiksi Rajan & Servaes (1997) havaitsivat tutkimuksessaan, että listautumisanneilla on yleistä alisuoriutua pidemmällä aikavälillä. Lee, Taylor & Walter (1996) nostavat kuitenkin esille, että pidemmän aikavälin suoriutumista seuraava tutkimus on merkittävästi vähäisempää kuin alihinnoittelua koskeva tutkimus. Taulukossa 3 on esiteltyä tutkimuksia listautumisen jälkeisestä suoriutumisesta

**Taulukko 3.** Aiempia tutkimuksia listautumisantein pidemmän aikavälin suoriutumisesta

<b>Tutkija(t)</b>	<b>Markkinat</b>	<b>Aikaväli</b>	<b>Kumulatiivinen tuotto (keskiarvo)</b>	<b>Havaintoja</b>
Carter, Dark & Singh (1998)	Yhdysvallat	1979 - 1991	- 19,92 % (2 vuotta)	2292
Hahl, Vähämaa & Äijö (2014)	Suomi	1994 - 2006	-30 % (3 vuotta)	67
Lee, Taylor, Walter (1996)	Australia	1976 - 1989	-13,50 % (1 vuosi)	266
Ritter (1991)	Yhdysvallat	1975 - 1984	-10,23% (1 vuosi)	1526

Tämän tutkimuksen näkökulmasta erityisen mielenkiintoisiksi aiemmiksi tutkimuksiksi nousevat Hahlin et al. (2014), Abrahamsonin ja De Ridderin (2015) sekä Jakobsenin & Sørensenin (2001) tutkimukset. Hahl et al. (2014) suorittivat tutkimuksen Suomen osakemarkkinoiden listautumisantien tuotoista sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. Tutkimuksen aikavälinä oli 1994 – 2006 ja havaintoja aineistossa oli 67 kappaletta. Tutkimus toteutettiin Helsingin pörssin yhtiöillä. Lyhyen aikavälin tuloksista he havaitsivat, että listautumisannit Suomessa olivat merkittävästi alihinnoiteltuja. Ensimmäisen päivän keskiarvollinen tuotto nousi 15,6 %. Abrahamson & De Ritter (2015) tutkivat listautumisanteja Ruotsissa vuosina 1996 – 2011. Tutkimuksessaan heillä oli halu selvittää osakkeiden allokaatioita Tukholman pörssin listautumisissa. Osana tutkimustaan he havaitsivat myös sen, että keskiarvollisesti Ruotsin listautumisannit ovat alihinnoiteltuja. Jakobsen & Sørensen (2001) havaitsivat Tanskassa toteuttamassaan tutkimuksessa huomattavasti pienempää alihinnoittelua ja ensimmäisen päivän tuotto oli keskiarvollisesti 3,90 %. Pidemmällä aikavälillä he havaitsivat 30 % alisuoriutumisen markkinoiden nähdessä viiden vuoden aikajaksolla.

## 2.2. Motiiveja listautumiselle

Julkisen kaupankäynnin kohteeksi hakeutumisen taustalla olevat motiivit ovat monitahoiset ja listautuminen vaikuttaa yritykseen usein tavoin. Vaikutuksia on myös osakkeenomistajille, sillä listautumisen myötä osakkeiden likviditeetti kasvaa ja tuottojen realisointi mahdollistuu. Varsinaisia motiiveja voidaan jaotella esimerkiksi yrityksestä riippuviin motiiveihin, yrityksen ulkopuolisiin motiiveihin sekä omistajuuteen liittyviin motiiveihin.

Yrityskohtaisia motiiveja perustellaan usein rahoituksellisten perusteiden sekä tavoitteiden. Usein nostettu motiivi listautusmotiiville onkin tulevien investointien rahoittaminen sekä yrityksen osakkeiden likviditeetin parantaminen (Kim & Weisbach, 2008). Osakkeen likviditeetin parantaminen johtaa myös rahoituksellisen aseman parantamiseen alenevan pääoman kustannuksen myötä ja toisaalta yrityksen arvostamisen kasvuna (Amihud & Mendelson, 1986). Myös Pagano et al. (1998) nostavat esille vieraan pääoman kustannuksen alentumisen listautumisen johdosta. Perinteiset oppikirjamaiset selitykset pelkäästä alenevasta pääomakustannuksesta eivät jää ainoiksi hyödyiksi – tai edes tärkeimmiksi. Brau & Fawcett

(2006) eivät nostakaan edellä mainittuja selityksiä tärkeimmiksi listautumismotiiveiksi. Heidän mukaansa prosessin taustalta löytyy tärkeämpi strateginen näkökulma, jossa etenevien pienempien ja uudempien yritysten osalta he nostavat esille maineen ja imagon kasvattamisen. Muita listautumisen mahdollistamia yrityskohtaisia hyötyjä ovat markkina-arvon läpinäkyvä ja reaaliaikainen vertailu muihin yrityksiin (Brau & Fawcett, 2006) sekä osakkeiden hyödyntämisen mahdollisuus välineenä yrityskauppojen suorittamiseen (Zingales, 1995).

Yrityksen ulkopuoliset motiivit liittyvät usein toimialaan tai markkinoilla vallitsevaan olosuhteeseen. Pagano et al. (1998) nostavatkin esiin tilanteen, jossa suurempi pääomatarve investoinneille johtuu toimialan kasvumahdollisuuksista. Toisaalta listautumisella saatetaan tavoitella kilpailuetua markkinoilla. Ritter & Welch (2002) mainitsevatkin, että listautumisella saavutettu pääoma voidaan hyödyntää esimerkiksi nopeaan laajentumiseen markkinoilla uusien tuotteiden myötä, joka mahdollistaisi kilpailuetua toimialalla listautuneelle yhtiölle.

Lisäksi listautumiseen liittyy olennaisesti myös omistajuuteen liittyviä motiiveja. Listautumisesta usein seuraakin muutoksia yrityksen omistajuudessa ja näin ollen Zingales (1995) nostaakin omistajuusjärjestelyt erääksi listautumismotiiviksi. Listautumisen myötä osakkeille muodostuu likvidisyyttä ja näin ollen yrityksen osakkeiden myynnistä tulee helpompaa ja sijoituksen realisointi tehokkaampaa (Pagano et al. 1998) Zingales (1995) nostaakin listautumisen olevan ensimmäisiä askelia omistajan poistumisessa yrityksestä. Lisäksi listautuminen mahdollistaa alkuperäiselle yrittäjälle keinon hajauttaa sijoitussalkkuaan, joka mahdollistaa parantuneen riskinsietokyvyn myötä aggressiivisemmän toiminnan (Korkeamäki & Koskinen, 2009)

Listautumismotiivit First Northiin ja pörssilistalle mukailevat samoja tekijöitä. Perttuli (2012) tutki First Northia vaihtoehtoisena listautumispaikkana pörssilistalle sekä selvitti keskeisiä motiiveja hakeutumisen taustalla. Lisäksi tutkimuksessa otettiin kantaa yhtäläisyyksiin ja eroavaisuuksiin pörssilistautumisen suhteen. Tutkielman tuloksena tärkeimmiksi motiiveiksi hakeutua First Northiin ovat rahoitustarpeen lisääntyminen, imagohyödyt, markkina-arvon luominen, yrityskauppojen helpottaminen sekä rahoituslähteiden monipuolistuminen. Tärkeimmäksi markkinapaikalle ominaiseksi erityispiirteeksi hän nosti roolin First Northin roolin siirtymässä pörssilistaan. Vertailussa First Northin ja pörssilistan eroista mielenkiintoiseksi tekijäksi nouseekin Braun & Fawcettin (2006) tutkimustulos, jossa he

huomasivat erityisesti pienempien yritysten osalta maineen nousevan erityiseksi motivaatiotekijäksi listautumisen taustalla.

Listautumismotiiveja ovatkin tulevien investointien rahoittaminen sekä osakkeiden likviditeetin parantaminen. (Kim & Weisbach, 2008) Likviditeetin parantamisen tulisi näkyä myös pääoman kustannuksen alentumisena sekä yrityksen arvostamisen nousuna Amihudin ja Mendelsonin (1986) tutkimuksen mukaan. Pagano et al. (1998) havaitsivat tutkimuksessaan, että vieraan pääoman kustannus alenee listautumisen myötä.

Listautumisen motiivit luonnollisesti juontuvat listautumisen myötä saavutettavista hyödyistä. On kuitenkin huomionarvoista, että listautumisen koituu myös haittoja yrityksen toiminnalle. Listautumisella on myös kustannuksia, joista Korkeamäki & Koskinen (2009) nostavatkin esille listautumisen tuovat suorat kulut, informaation tuottamisesta johtuvat kulut, markkinoiden painostuksesta johtuvat lyhytnäköiset toimet sekä joissain maissa haitalliset veroseuraamukset. Listautumisesta itsessään muodostuu kertaluonteisia kustannuksia, jonka lisäksi listalla olostä kertyy vuosittaisia maksuja. Informaation ja raporttien tuottamisesta sidostyhmille koituu myös kustannuksia – erityisesti tilanteessa, jossa näitä ei muuten tehtäisi.

Usein merkittäväksi haitaksi nostetaan myös päätöksenteon kontrollin menettämisen. Brau & Fawcett (2006) mainitsevatkin tämän olevan tilanne erityisesti vanhempien yritysten osalta. Tuomalla yrityksen osakkeen julkisen kaupankäynnin kohteeksi, myös yrityksen äänivalta hajaantuu. Tämä asetelma saattaaakin johtaa tilanteeseen, jossa listautumista ei koeta enää houkuttelevana vaihtoehtona. Boot, Gopalan & Thakor (2006) nostavatkin tämän tilanteen erityisesti omistajayrittäjä- tilanteissa oleelliseksi tekijäksi. Päätöksenteon hajaantuessa ristiriitojen muodostuminen päätöksenteossa mahdollistuu erityisesti tilanteissa, jossa sijoittajien näkemys tuotonmaksimoinnissa eroaa entisen omistajayrittäjän näkemyksestä.

### 2.3. Alihinnoittelua koskevia teorioita

Listautumisannit liittyvät usein tilanteeseen, jossa listautuvalta yritykseltä ei ole pitkäaikaista toimintahistoriaa. Tällöin myöskin julkinen informaatio on vähäistä. (Ducharme, Malatesta & Sefcik, 2001) Näin ollen markkinoilla ei ole syntynytkään selkeää hintaa yritykselle. Ennen listautumista onkin olennaista määrittää yrityksen arvo. Arvonmäärittäysmallit perustuvatkin

lähtökohtaisesti yrityksen kassavirtoihin tai tulokseen – osakkeenomistajien luonnollisesti ollen kiinnostuneita etenkin kassavirroista (Ikäheimo, Laitinen, Laitinen & Puttonen, 56 – 57, 2011). He esittelevätkin yleisinä arvonmääritysmalleina esimerkiksi tuottomallin, joka painottaa tulevaisuuden kassavirtoja sekä lisäarvomallin, jossa nykyiseen varallisuuteen lisätään osakkeenomistajan tuottovaatimuksen ylittävä (tai alittava) osuus (Ikäheimo et al. 58, 2011) Listautumisen hinnoittelua onkin käsitelty talouskirjallisuudessa paljon ja etenkin listautumisannin alihinnoittelu on noussut keskeiseksi tekijäksi.

Alihinnoittelu on käsite, joka liittyy oleellisesti listautumisanteihin ja erityisesti listautumisanteihin liittyvässä tutkimuksessa se onkin noussut erääksi tutkituimmaksi aihepiiriksi. Käytännössä listautumisannin alihinnoittelussa on kyse, kun listautumisannin merkintähinta on alhaisempi kuin ensimmäisen kaupankäyntipäivän sulkeva kurssi (Habib & Ljungqvist, 1998). Alihinnoittelun taustalla vaikuttaville tekijöille ja syille on löydetty erilaisia selityksiä ja esimerkiksi Ritter & Welch (2002) jakavatkin alihinnoittelun takaa löytyvät syyt kolmeen kategoriaan: epäsymmetriseen informaatioon, symmetriseen informaatioon sekä osakkeiden allokaatioon liittyviin syihin. Ritter (1998) nostaakin esille alihinnoittelun takaa löytyvien intressien jakautuvat niin listautuvan yrityksen, listautumisen järjestäjän kuin myös sijoittajankin näkökulmasta.

Epäsymmetrinen informaatio on tilanne, jossa yhdellä osapuolella on enemmän informaatiota kuin toisella osapuolella. Jos liikkeellelaskija on informoidumpi kuin sijoittaja, rationaalisella sijoittajalla tulee pelko lemoni-markkinoista (*lemon markets*). Tällöin hinta muodostuu hyvän ja huonon sijoituksen arvostuksen keskiarvoksi. Toisaalta tilanteessa, jossa sijoittaja on informoidumpi kuin liikkeellelaskija, kohdataan kohdistamisongelma, jossa liikkeellelaskija ei tunnu markkinoiden tilaa arvostuksesta. (Ritter & Welch, 2002) Lisäksi Baron (1982) nostaa esille tilanteen, jossa annin järjestäjä tuntee listattavan yrityksen paremmin kuin markkinointisopimuksen kirjoittamista. Tällöin järjestäjä saattaakin alihinnoitella listautumisen tehdäkseen markkinoinnin itselleen helpommaksi. Tunnettuja epäsymmetriseen informaatioon liittyviä teorioita ovat muun muassa *winner's curse-teoria*, *cascade-teoria* sekä signaaliteoriat.

Kaikki alihinnoitteluun liittyvistä teorioista eivät kuitenkaan tee oletusta siitä, että alihinnoittelu itsessään olisi seuraus epäsymmetrisestä informaatiosta. Symmetriseen informaatioon liittyvä alihinnoittelu liittyy hyvin läheisesti myös listautumisannin osakkeiden



allokaatioon. Ritter & Welch (2002) nostavatkin erityisesti institutionaalisten sijoittajien ja yksittäisten sijoittajien määrän jakautumisen kiinnostuksen kohteeksi. Toisaalta he nostavat esille tilanteen, jossa listautumisen järjestäjä saattaa käyttää tilannetajuaan etsiessään informaatioita sijoittajien keskuudessa ja näin vähentää alihinnoittelua ja edelleen lisätä tuottojaan.

Edellä mainittujen tutkimusten ja teorioiden myötä esittelenkin seuraavissa alakappaleissa tarkemmin yleisimpiä alihinnoitteluun liittyviä teorioita. Ne käsittelevät niin epäsymmetristä kuin symmetristäkin informaatiota sekä osakkeiden allokaatiota. Useiden tutkimusten ja niiden pohjalta muodostettujen teorioiden takaa voidaankin havaita taustalta usein tarkoituksenmukaista alihinnoittelua. Eri teorioissa korostuvatkin eri sidosryhmien intressit ja luonnollisesti myös oman hyödyn maksimointi – kuten rationaaliselle toimijalle tyypillistä onkin. Erilaiset syyt alihinnoittelun takana koskevat myös läheisesti sijoittajia. Niiden huomioiminen mahdollistaa rationaalisen sijoittamisen strategian sijoittajalle (Ritter 1998), joka mahdollistaa tuottojen saavuttamisen markkinoilta. Alihinnoittelun mahdollistama nopea voitto tarjoaakin tuottomahdollisuuden sijoittajille ja Brau & Fawcettin (2016) mukaan juuri tämä motivoi sijoittajia lähtemään mukaan listautumisanteihin.

### 2.3.1. *Voittajan kirous- ja cascade- teorit*

Eräs tunnetuimmista epäsymmetriseen informaatioon perustuvista alihinnoittelua selittävästä teorioista on myöhemmin *voittajan kiroukseksi* (*Winners Curse*) nimetty Kevin Rockin esittelemä teoria. Rock (1986) tuo teoriassaan esille tilanteen, jossa epäsymmetrinen informaatio esiintyy listattavan yrityksen, listautumisen pääjärjestäjän sekä sijoittajien välillä. Edelleen Rock tekee havainnon, että sekä listautuva yritys että annin järjestäjä eivät ole täysin tietoisia yrityksen realistisesta arvosta, kun taas tietoiset sijoittajat ovat. Rock tekeekin sijoittajien välillä jaottelun tietoisiin (*informed investors*) ja ei-tietoisiin (*uninformed investors*), joista jälkimmäiset eivät ole informoituja realistisesta arvosta.

Rock (1986) nostaa epäsymmetrisen informaation synnyn muodostumisen taustalta kolme selittävää tekijää. Ensinnäkin listautuva yritys luopuu informaationaalisesta etuasemastaan julkistamalla yksityisomistuksellisia tietojaan markkinoille osana listautumisesitettään. Yritys kertoo tulevaisuuden suunnitelmistaan ja toimistaan markkinoille. Toiseksi tekijäksi Rock nostaa listautumisannin hinnoittelun. Osana tätä prosessia Rockin mukaan yritys paljastaa

oman valuaationsa omasta yrityksestään markkinoille ja näin tekee arvion omasta tulevaisuudestaan – erityisesti verrokkiyrityksiin peilaten. Kolmantena selittävänä tekijänä Rock nostaa esille sijoittajien yhteisymmärryksen osakkeen arvosta. Vaikka yrityksellä olisi parempaa informaatiota kuin yhdellä sijoittajalla, sijoittajayhteisöllä on kuitenkin kokonaisuudessaan enemmän informaatiota kuin yrityksellä itsellään. Myös Welchin (1992) tekemä havainto tukee viimeisintä Rockin väitettä. Yksittäisille markkinatoimijoille listautuvan yrityksen osakkeen hinta on epävarma, mutta kokonaisuutena saavutettu informaatio on oikeaa.

Tietoisten ja ei-tietoisten toiminta listautumisanneissa nouseekin voittajan kirous- teoriassa keskiöön. Rockin (1986) teoriassa ei-tietoiset sijoittajat eivät pysty erottamaan yli- ja alihinnoiteltua yrityksen listautumisantia toisistaan, joka johtaa tilanteeseen, jossa heidän kysyntänsä on sama sekä yli- että alihinnoitellulle listautumisannille. Sen sijaan tietoisten sijoittajien kysyntä onkin suuri juuri alihinnoiteltujen osakkeiden osalta, heidän kyetessä erottamaan yli- ja alihinnoittelut toisistaan. Voittajan kirous johtaakin siihen, että ei-tietoiset sijoittajat saavat ylihinnoiteltujen listautumisantien osakkeita.

Welch (1992) muodosti tutkimuksensa myötä niin sanotun *cascade*- teorian. Epäsymmetrisen informaation myötä Welchin oletus on hyvin samantapainen kuin Rockin. Yksittäisellä toimijalla markkinoilla informaatio yli- tai alihinnoittelusta on epävarmaa, mutta kokonaisuutena sijoittajien ymmärrys on täydellinen ja näin ollen listautuvaa yritystä parempi.

Cascade- teoriassa Welch (1992) nostaakin esille vesiputousmaisen efektin listautumisanneissa. Ensimmäisten sijoittajien toimet vaikuttavat myöhempien sijoittajien käytökseen, jotka voivat hylätä yksityisen informaationsa ja edelleen imitoida ensimmäisten investoijien päätöksiä. Welch nostaakin teoriassaan esille sen, että listautumisanti saattaa onnistua tai epäonnistua hyvinkin nopeasti. Näin ollen ensimmäisten sijoittajien toimet korostuvatkin.

Ritter & Welch (2002) tiivistävätkin voittajan kirouksen ja cascade- efektin tutkimuksessaan. He nostavatkin esille, että on helppoa tehdä oletus, että kaikki sijoittajat ovat tasaisesti informoituja. Näin ollen sijoittajat lähtevät listautumisasiin mukaan vain tilanteessa, jossa merkintähinta on alle yhteisen arvostuksen. Täten onnistuneen listautumisen olisi oltava alihinnoiteltu. Kuitenkin, markkinoilla tavataan myös ylihinnoiteltuja listautumisia. Kaikki

sijoittajat eivät ole tasaisesti informoituja. Tutkijat tiivistävätkin listautumisen ylihinnon tilanteeseen, jossa sijoittajat ja liikkeellelaskijat pelkäävät Rockin voittajan kirousta sekä Welchin negatiivista cascade-efektiä.

### 2.3.2. Signaaliteoriat

Ritter & Welch (2002) nostavat tutkimuksessaan esille signaaliteoriat (*signaling theories*) selittäessään alihinnon taustatekijöitä. Kuten Rockin (1986) voittajan kirjouksessa kuin myös Welchin (1992) cascade-teoriassa, myös signaaliteoriat perustuvat epäsymmetriseen informaatioon markkinoilla. Epäsymmetrisen informaation jakautuminen on kuitenkin erilaista. Tutkijat nostavatkin teorioiden taustalta tilanteen, jossa liikkeellelaskija on paremmin informoitu kuin sijoittaja – pitkälti päinvastainen tilanne kuin voittajan kirouksessa ja cascade-teoriassa. Ritter & Welch nostavatkin esille, että laadukkaat yritykset yrittävät signaloida omasta hyvästä laadustaan alihinnon tekemällä listautumisannin. Edelleen he nostavat esille, että alihinnon ”uhraukset” tulevat katetuiksi myöhemmässä toiminnassa.

Allen & Faulhaber (1989) nostavat edellä mainittuja havaintoja alihinnon tekemisestä ja epäsymmetrisestä informaatiosta. He korostavatkin, että yritys on paremmin informoitu tulevaisuudennäkymistään kuin muut. Tutkimuksensa johtopäätöksenä he tiivistävätkin, että listautumisannin alihinnon tekeminen signaloi positiivisista tulevaisuudennäkymistä. Welchin (1989) signaalimallissa hän nostaa alihinnon tekemisen takaa selityksen, jossa laadukkaat yritykset alihinnon tekevät listautumisannin mahdollistaakseen myöhempien antien korkeamman hinnan. Hän jatkaa edelleen jo aiemmin esille nostettua havaintoa, jossa listautumisannin alihinnon tekeminen ”kustannukset” tulevat katetuiksi myöhempien antien korkeammalla hinnalla.

### 2.3.3. Symmetrisen informaation teoriat

Kaikki alihinnon tekemiseen liittyvistä teorioista eivät kuitenkaan tee oletusta siitä, että alihinnon tekeminen itsessään olisi seuraus epäsymmetrisestä informaatiosta. Esimerkiksi Tinic (1988) esittää, että listautumisannin järjestäjä voikin alihinnon tehdä listautumisannin estääkseen erinäisten oikeuskäsittelyiden syntymisen ja toisaalta suojatakseen yhteistyökumppaneitaan – investointipankkeja - ongelmilta. Sen sijaan Stoughton & Zecher (1998) nostavat alihinnon tekemisen syyksi suuren kysynnän muodostamisen listautumisen taakse. Tämä edelleen auttaa halutun omistajuusrakenteen muodostamista – erityisesti, mikäli institutionaaliset

sijoittajat kiinnostuvat listautumisesta. Booth & Chua (1996) havaitsivat tutkimuksellaan, että alihinnoittelun myötä listautuja voi pyrkiä omistajarakenteen mahdollisimman laajaan hajauttamiseen. Rajan & Servaes (1997) havaitsivat, että alihinnoittelun kasvaessa myös listautumista seuraavien analyytikoiden määrä kasvoi. Alihinnoittelun myötä voidaankin myös kasvattaa optimismia listautumisen ympärillä ja näin saavuttaa entistä suurempi yleisö.

Symmetriseen informaatioon liittyvä alihinnoittelu liittyy näin ollen läheisesti myös listautumisannin osakkeiden allokaatioon. Ritter & Welch (2002) nostavatkin erityisesti institutionaalisten sijoittajien ja yksittäisten sijoittajien määrän jakautumisen kiinnostuksen kohteeksi. Toisaalta he nostavat esille tilanteen, jossa listautumisen järjestäjä saattaa käyttää tilannetajuaan etsiessään informaatioita sijoittajien keskuudessa ja näin vähentää alihinnoittelua ja edelleen lisätä tuottojaan.

#### 2.3.4. *Prospektiteoria*

Prospektiteoria siirtää näkemystä normatiivisesta kulmasta enemmän kuvailevaan suuntaan ja selittääkin Ritterin (2003) mukaan valinnan muodostumista epävarmuuden vallitessa, jossa voittoja ja tappioita verrataan referenssipisteeseen. Prospektiteoria perustuukin hyvin samantapaiseen näkökulmaan, mihin Welch (1989) päätyi tutkimuksessaan, jossa esiin nousi signaaliteoria (katso kappale 2.3.2.). Loughran & Ritter (2002) nostavatkin tutkimuksessaan esille juurikin sen, että yritys hyväksyy alihinnoittelun tulevan arvonnousun myötä jälkimarkkinoilla. Käsittelemällä aihetta juurikin mainitun referenssipisteen näkökulmasta, yritykset kokevatkin, että saavutettu ”kustannus” alihinnoittelusta on pienempi, mitä saavutettu hyöty arvonnoususta.

#### 2.3.5. *Kuumien markkinoiden teoria*

Ibbotson & Jaffe (1975) nostivat kuumien markkinoiden (*hot issue markets*) teorian esille. He havaitsivat, että kuumilla markkinoilla ensimmäisen kuukauden tuotot listautumisista olivat poikkeuksellisen korkeita. Loughran & Ritter (2002) määrittelevätkin Ibbotsonin & Jaffen tutkimuksen pohjalta kuumat markkinat kuukaudeksi, jolloin ensimmäisen päivän tuotto on korkeampi kuin kuukauden keskimääräinen alihinnoittelun mediaani. Ibbotson & Jaffe (1975) tekivät myös havainnon, että listautumisantimarkkinoiden syklisyydestä, jossa aikaperiodit, joissa saavutetaan korkeita tuottoja, edeltävät matalampien tuottojen periodia. Ritter & Welch

(2002) nostavatkin kuumien markkinoiden tärkeyden esille ja pitävätkin markkinoiden tilaa oleellisena tekijänä, kun yritykset valitsevat omaa aikaansa listautumiselle.

## 2.4. Listautumisen jälkeinen suoriutuminen

Alihinnoittelu yksissään ei kuitenkaan ole tae tulevaisuuden hyvästä tuotosta. Keskustelussa listautumisantien tuotoista esiin nousee myös pidemmän aikavälin alisuoriutuminen. Tutkimuskohteena pidemmän aikavälin suoriutuminen ei ole kuitenkaan saavuttanut samanlaista suosiota kuin edellä esitelty listautumisten alihinnoittelu ja sen taustalta löytyvät teoriat. Ritter (1991) nostaaakin listautumisantien pidemmän aikavälin alisuoriutumisen olevan kolmas listautumisanteihin liittyvä anomalia – alihinnoittelun ja kuumien markkinoiden teorian lisäksi.

Erilaisia teorioita pidemmän aikavälin suoriutumisesta on sekä tutkittu että löydetty. Vaikuttavia tekijöitä on löydetty niin sijoittajien keskuudesta kuin myös luonnollisesti yrityskohtaisista eroista. Esimerkiksi Hahl et al. (2014) nostavat esille pitkän aikavälin alisuoriutumisen taustatekijöiksi epärationaalisen sijoittajan käytöksen ja emotionaalisuuden. Myös Purnanandam & Swaminathan (2004) nostivat tutkimuksessaan esille sijoittajien käytöksen. Heidän mukaansa listautumisantein alisuoriutumiseen vaikuttaa oleellisesti sijoittajien ylioptimismi. Edelleen, he toteavat tutkimuksessaan, että listautumisanteihin sijoittaneet sijoittavat harhautuvatkin ylioptimististen kasvuennusteiden myötä eivätkä näin ollen kiinnitä riittävästi huomiota listautumisannin realistiseen kannattavuuteen.

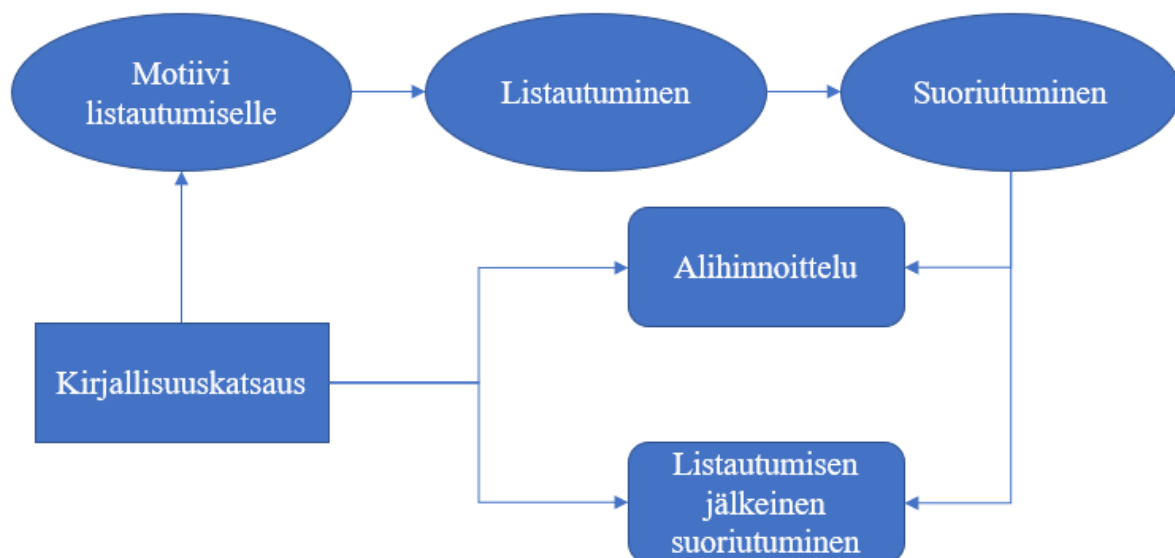
Tutkimuksissa, jotka käsittelevät alisuoriutumista erityisesti yritysten välisten erojen kautta erityisesti yrityskoko on noussut vaikuttavaksi tekijäksi. Brav, Geczy & Gompers (2000) havaitsivatkin tutkimuksessaan juurikin yrityksen koon olevan merkittävästi vaikuttava tekijä listautumisannin pidemmän aikavälin suoriutumiseen. Tutkimuksessaan he havaitsivatkin, että pidemmän aikavälin alisuoriutuminen on erityisesti läsnä pienempien yritysten osalta. Carter, Dark & Singh (1998) huomasivat esimerkiksi tutkimuksessaan, että listautumisen merkinnän takaajan ollessa maineikas toimija, kolmen vuoden suoriutuminen oli parempaa kuin sellaisella listautumisannilla, jossa hyödynnettiin vähemmän maineikasta takaajaa. Braun, Couch & Sutton (2012) nostavat esille myös listautumisten jälkeisen pyrkimyksen saavuttaa ja ylläpitää mahdollisimman korkeaa osakehintaa. Tutkijat nostavatkin esille, että saavuttamalla

mahdollisimman korkea jälkimarkkinahinta, yritysostot helpottuvat, joka tutkijoiden mukaan houkuttelee juuri listautuneita yrityksiä. Pyrkinessään arvon maksimointiin, mahdollistuu osakkeen lyhyen aikavälin yliarvostus, joka purkautuu pidemmällä aikavälillä epäsymmetrisen informaation vähentyessä.

Pidemmän aikavälin tutkimuksessa onkin havaittu useiden eri tutkimusten myötä, että listautumisantien pidemmän aikavälin suoriutuminen onkin ollut markkinaverrokkejaan heikompaa (Hahl et al. 2014; Loughran & Ritter, 1995; Ritter 1991).

## 2.5. Teoreettinen viitekehys ja tutkimushypoteesit

Tutkielman teoreettinen viitekehys on muodostettu suoritetun kirjallisuuskatsauksen avulla. Vaikka tutkimus itsessään First Northiin liittyen on vähäistä niin useat tarkastellut tutkimukset nostavatkin esille mielenkiintoisen pelikentän, joka luo pohjan tälle tutkielmalle. Kuvio 2 tiivistääkin tutkielman teoreettisen viitekehysten, jonka pohjalta lähdetään toteuttamaan tutkielman empiiristä vaihetta.



**Kuvio 2.** Teoreettisen viitekehksen havainnekuvio.

Kirjallisuuskatsauksen myötä perehdyin sekä motiiveihin listautumiselle, että varsinaisen listautumisen suoriutumiseen – niin alihinnoittelun kuin pidemmänkin aikavälin osalta. Tutkielman empiirisessä osassa tullaankin selvittämään, onko First Northista löydettävissä samantapaisia piirteitä, erityisesti sijoittajan näkökulmasta. Tutkimukselle muodostettiin seuraavat tutkimushypoteesit teorian pohjalta:

**H1:** *First North- listautumisissa on havaittavissa alihinnoittelua*

**H2:** *First North- listautumisen jälkeinen suoriutuminen voittaa vertailuindeksin suoriutumisen*

### 3. Tutkimusaineisto ja -menetelmä

Tutkielmaa varten toteutettu aineistonkeruu on toteutettu itsenäisesti. Aineiston kokoamisessa on hyödynnetty sekä Nasdaqin Nordicin ylläpitämiä tiedostoja sekä Thomson Reutersin *Datastream*- tietokantaa. Tämän tutkimuksen kohteena on vuosina 2014 – 2017 Nasdaq OMX First North- markkinapaikoille (Helsinki, Tukholma ja Kööpenhamina) tehdyt listalleotot. Reykjavikin First North- markkinapaikka jätettiin tutkimuksen ulkopuolelle vähäisten listautumisten myötä (kaksi listautumista).

Tutkimuksen luonne on kvantitatiivinen tutkimus. Tutkimuksen kohteena on First North- markkinapaikalle listautumisten lyhyen aikavälin suoriutuminen. Listautumisten lyhyen aikavälin suoriutumista tutkitaan kahden eri pituisen aikavälin avulla: ensimmäisen päivän tuotto sekä ensimmäisen kuukauden tuotto. Ensimmäisen päivän tuottoja mittaamalla halutaan ottaa kantaa siihen, onko First North- listautumisissa havaittavissa alihinnoittelua, jota voidaankin pitää markkinoiden anomaliana. Alihinnoittelu on tarkemmin käsiteltyinä kappaleessa 3.3.

Lyhyen aikavälin suoriutumista tutkitaan kuitenkin ensimmäistä päivää laajemmin. Ensimmäisen kuukauden tuottojen myötä pystytään ottamaan kantaa listautumisen markkinareaktioon ensimmäisen päivän jälkeen. Tämän myötä pystytään myös tulkitsemaan, onko ensimmäisen päivän jälkeen tullut merkittäviä muutoksia osakkeen kurssiin ja edelleen suoriutumiseen.

#### 3.1. Aineiston keruu ja analysointi

Aineiston keruu aloitettiin tekemällä kartoitus Nasdaq OMX Nordicin (2018b) ylläpitämään tiedostoon First North- listalleotoista. Ensimmäisessä kartoituksessa mukaan otettiin kaikki listautumiset First Northiin (mukaan lukien Premier- listalle kaupankäynnin kohteeksi otetut yritykset). Listalleottoja tässä vaiheessa oli yhteensä 242 kappaletta.



Tämän jälkeen aineistosta karsittiin tutkimukseen sopimattomat yritykset pois seuraavien kriteerien mukaan:

- 1) First North Premier- listautuminen
- 2) Aikaisemmin kaupankäynnin kohteena toisella markkinapaikalla
- 3) Ei listautumisantia (pelkkä kaupankäynnin kohteeksi ottaminen)
- 4) Spinoff

**Taulukko 4.** Poistojen syyt

<i>Syy</i>	<i>Kpl</i>
<i>Premier- listautuminen</i>	36
<i>Aiemmin listattuna muualle</i>	32
<i>Ei listautumisantia</i>	19
<i>Puutteelliset tiedot</i>	14
<i>Yksityinen anti</i>	6
<i>Spinoff</i>	6
<i>Rinnakkaislistautuminen</i>	4

Aineiston käsittelyn jälkeen tutkimuskohteiksi jäi 125 First North- listautumista. Seuraavana vaiheena tutkimuksessa siirryttiin varsinaisen datan keruuseen. Datan keruun ensisijainen työkalu oli Thomson Reutersin *Datastream*- palvelu. Täältä noudettavat tiedot olivat alihinnoittelun tutkimusta varten noudetut toteutuneet kurssihinnat (*unadjusted prices*) sekä esimerkiksi osingot ja osakesplitit huomioiva indeksipisteluketiedot kokonaistuotosta (*total return index*).

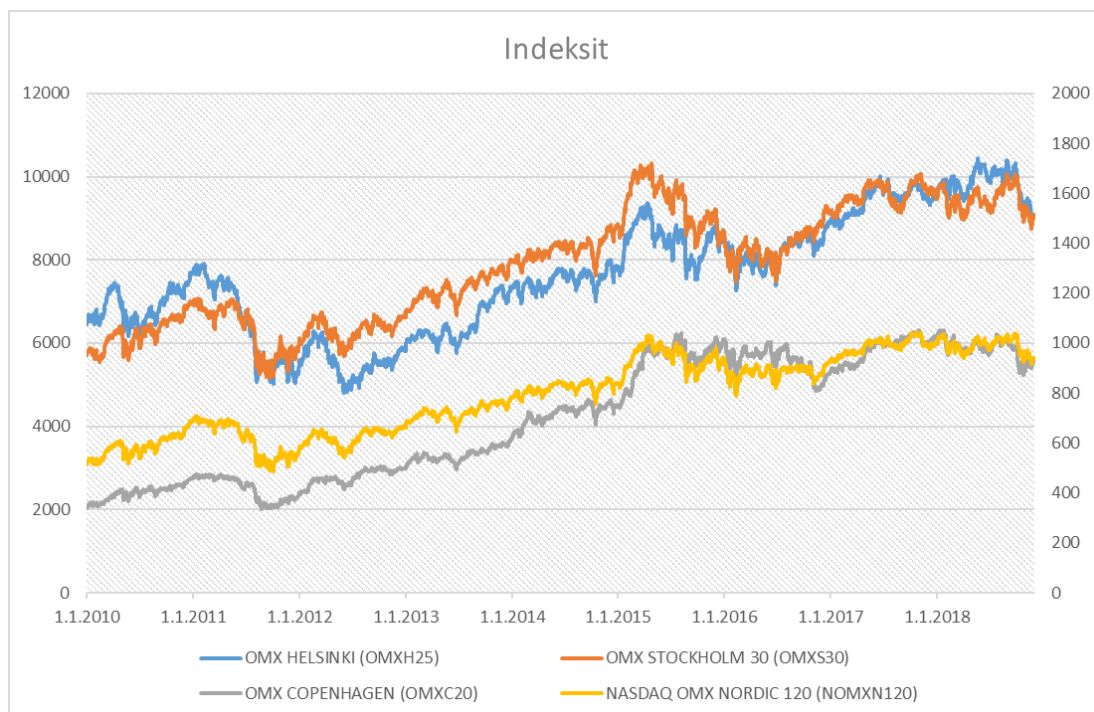
Listautumisantien merkintähintojen selvittämisessä on hyödynnetty ensisijaisesti yrityksen itsensä julkaisemia tiedotteita ja listautumisesitteitä. Joissain tapauksissa on kuitenkin hyödynnetty myös tiedotusvälinejulkaisuja, joista erityisesti Suomessa Kauppalehden tiedotteita sekä Ruotsissa Nya Emissionerin tiedotteita.

### 3.2. Vertailuindeksi ja riskitön korkokanta

Oleellinen osa tutkimuksen toteuttamista on myös huomioida ja verrata suoriutumista markkinoiden yleiseen kehitykseen ja suoriutumiseen. Näin ollen tutkimukselle valittiin myös

vertailuindeksi. Vertailuindeksin valintaan vaikutti se, että tutkimuksenkohteena ei ole yksittäinen maa vaan Pohjoismaat laajemmin, joten vertailuindeksiksi tutkimuksessa ei sopeutunut yksittäisen maan indeksi ja sen kehitys.

Markkinoiden suoriutumisen mittariksi valittiin Nasdaqin NASDAQ OMX Nordic 120 (NOMXN120) - indeksi. Indeksi koostuu 120 suurimmasta yrityksestä 150 eniten vaihdetuimman osakkeen joukosta Nasdaq OMX:n Kööpenhaminan, Helsingin, Tukholman ja Oslon pörseistä. Kuviossa 3 on vertailtuna eri Pohjoismaisten indeksien suoriutumista vuosina 2010 – 2018.



**Kuvio 3.** Pohjoismaisten indeksien kehitys vuosina 2010 - 2018. Tiedot haettu Thomson Reutersin Datastream- palvelusta.

Kuvion 3 arvot ovat skaalattuja kahden eri raja-arvojoukon mukaan. OMXH25- indeksin saamat arvopisteet vastaavat vasemmanpuoleisia raja-arvoja, kun taas muut indeksit vastaavat oikeanpuoleisia. Kuviossa 3 havaitaan silmännähtävää yhdensuuntaisuutta. Tutkimuksen myöhempää tulkintaa varten onkin huomionarvoista, että tutkimusaikavälillä on sekä

korkeampia nousuja, että heikompia aikavälejä. 2015 alkuvuonna indeksien kehitys oli silmäänpistävä, kun taas sitä on seurannut pienoinen laskusuunta.

Tutkimuksen riskittömäksi korkokannaksi valittiin 3 kuukauden Euribor- korko. NOMXN120-indeksin valuuttana toimii euro, ja Euribor on euromaiden yhteinen viitekorko. Vertailuindeksin ja riskittömän korkokannan aikasarjadata kerättiin *Datastreamista*.

### 3.3. Alihinnoittelun tutkiminen

Tutkimus First North- listalleottojen alihinnoittelusta toteutetaan vertailemalla listautumisannin merkintähintaa ja osakkeen ensimmäisen kaupankäyntipäivän sulkevaa hintaa. Listautumisannin alihinnoittelua voidaan laskea seuraavalla kaavalla:

$$IR_i = P_{i,t} - E_i \quad (1)$$

Kaavassa  $IR_i$  (*initial return*) merkitsee osakkeen  $i$  ali- tai ylihinnoittelun suuruutta.  $P_{i,t}$  merkitsee osakkeen  $i$  ensimmäisen kaupankäyntipäivän sulkevaa hintaa ja  $E_i$  merkitsee osakkeen  $i$  listautumisannin merkintähintaa. Mitä suuremmaksi ero kasvaa, sitä suurempi siitä saatava välitön voitto on. Jotta kaavasta saadaan vertailukelpoinen muihin listautumisiin nähden, on se johdettava seuraavaan muotoon:

$$IR_i = \frac{(P_{i,t} - E_i)}{E_i} * 100 \quad (2)$$

Tämä kaava huomioi kuitenkin vain hinnan muutoksen, muttei ota kantaa markkinoiden suoriutumiseen. Ritterin (1991) tutkimusta mukailleen, markkinakorjattu alihinnoittelu lasketaan seuraavan kaavan avulla:

$$MAIR_i = \left[ \frac{(P_{i,t} - E_i)}{E_i} - \frac{(M_t - M_{t,0})}{M_{t,0}} \right] * 100 \quad (3)$$

Kaavassa  $MAIR_i$  tarkoittaa osakkeen  $i$  markkinakorjattu tuottoa (*market adjusted initial return*).  $M_t$  tarkoittaa vertailuindeksin sulkevaa arvoa ensimmäisenä kaupankäyntipäivänä ja  $M_{t,0}$  tarkoittaa vertailuindeksin avaavaa arvoa ensimmäisenä kaupankäyntipäivänä. Näin

saadaan huomioitua markkinoiden yleinen suoriutuminen ja verrattua sen vaikutusta varsinaiseen markkinatuottoon. Vertailuindeksinä käytetään jo aiemmin mainittua Nasdaq OMX Nordic 120 (NOMXN120) – indeksiä.

Alihinnoittelulle toteutetaan myös tilastollinen testaus. Testiksi valittiin riippumattomien otoksien t-testi, jossa odotetaan otosvarianssit erisuuriksi. Näin pystytään ottamaan kantaa siihen, onko First North- listautumissa havaittavissa tilastollisesti merkitsevää alihinnoittelua.

### 3.4. Lyhyen aikavälin suoriutumisen mittaaminen

Lyhyen aikavälin suoriutumista mitataan kolmen eri aikaperiodin mukaan, jotka ovat kuukausi, kuusi kuukautta ja vuosi. Ensisijaisena menetelmänä tullaan käyttämään suhteellisen varallisuuden menetelmää (*wealth relatives*, myöhemmin WR). Menetelmän laskukaava on alla olevan mukainen:

$$WR - \text{arvo} = \frac{(1+r_{i,t})}{(1+r_{m,t})} \quad (4)$$

, jossa

$r_{i,t}$  osakkeen  $i$  suoriutuminen aikana  $t$

$r_{m,t}$  vertailuindeksin  $m$  suoriutuminen aikana  $t$

WR- menetelmä on ollut käytössä useissa listautumisanteihin liittyvissä tutkimuksissa, muun muassa jo aiemmin esiin nostetuissa Ritterin (1991), Hahl et al. (2014) sekä Bravn (2000) tutkimuksissa.

Ritter (1991) tiivistää WR- arvojen tulkinnan seuraavasti. Mikäli WR- arvoksi tulee suurempi kuin yksi, voidaan listautumisen todeta suoriutuneen vertailukohtaa paremmin. Sen sijaan, mikäli arvoksi tulee pienempi kuin yksi, suoriutuminen on vertailukohtaa heikompaa. Tutkija itse käytti vertailukohtana verrokkiyrityksistä koostuneita portfolioita, mutta esimerkiksi Hahl et al. (2014) käyttivät vertailukohtanaan markkinaindeksiä. Myös tässä tutkimuksessa on valittu käytettäväksi indeksiä vertailukohtana. Indeksini on esiteltyinä kappaleessa 3.2.

WR- menetelmän lisäksi vuoden suoriutumiselle lasketaan Sharpen luku sekä Jensenin alfa. Tämän myötä pyritään ottamaan monipuolisemmin kantaa First North- listautumisten tuottoon

listautumisen jälkeen. Tutkimukseen edellä olevat valikoituivat sen myötä, että ne suhteuttavat riskin sijoituksen suoriutumiseen. First North- listautumisten osalta tämä nouseekin tärkeään asemaan muun muassa sen takia, että First North- yritysten taloudelliset vaatimukset ovat perinteistä pörssiyhtiötä kevyempiä. Sharpen luku on esiteltyä kaavassa 5.

$$SR = \frac{R_i - R_f}{\sigma(R_i - R_f)} \quad (5)$$

, jossa

$R_i$	sijoituskohteen suoriutuminen
$R_f$	riskittömän korkosijoituksen tuotto
$\sigma(R_i - R_f)$	ylituoton keskihajonta

Sharpen (1994) esittelemässä sijoitusportfolion menestyskyky mittarissa luku muodostetaan jakamalla riskittömän korkosijoituksen tuoton ylittävä osa tuottojen keskihajonnalla. Mitä suuremman arvon luku saa, sitä paremmin se on suoriutunut riskiinsä nähden.

Jensenin alfa on Jensenin (1967) esittelemä *Capital Asset Pricing (CAPM)*- mallin pohjalta muodostettu suorituskyvyn mittari. Jensenin alfan avulla voidaan selvittää, kuinka paljon sijoituksen tuotto eroaa CAP- mallin ennusteesta suhteutettuna annettuun riskiin. Jensenin alfa on esiteltyä kaavassa 6.

$$J\alpha = R_i - [R_f + \beta_i(R_m - R_f)] \quad (6)$$

, jossa

$R_i$	sijoituksen $i$ keskimääräinen tuotto
$R_f$	riskittömän korkokannan $f$ tuotto
$R_m$	vertailuindeksin $m$ tuotto
$\beta_i$	beta- kerroin sijoitukselle $i$

Aikaperiodit ovat määriteltyä tutkimuksessa seuraavasti: yksi kuukausi vastaa 22 kaupankäyntipäivää First North- markkinapaikalla. Näin ollen kuusi kuukautta vastaa 132 (6\*22) kaupankäyntipäivää ja vuosi 264 (12\*22) kaupankäyntipäivää. Listautumisen jälkeistä suoriutumista mitataan ensimmäisen kaupankäyntijärjestelmän sulkevasta hinnasta.

## 4. Tutkimustulokset

Tässä kappaleessa raportoidaan tutkimuksessa saavutetut tulokset niin alihinnoittelun kuin myös listautumisen jälkeisen suoriutumisen osalta. Raportointijärjestyksessä ensin esitellään tutkimustulokset alihinnoittelusta, josta edetään lyhyen aikavälin tulosten esittelyyn. Tehdyt tilastolliset testit ovat esiteltyinä osana raporttia.

Tuloksissa saavutettiin sekä yllättäviä, että ennakoitavissa olevia tuloksia. Kirjallisuuskatsaus loi selkeän pohjan odotetuille tuloksille. Alihinnoittelun olemassaolosta oli vahva epäily jo vahvan tieteellisen evidenssin myötä. Listautumisen jälkeisen suoriutumisen myötä kirjallisuuskatsauksen pohjalta muodostettu ennakkonäkemyks oli, että tulokset eivät nousisi kovin korkeiksi – etenkin asetettuna indeksiä ”vastaan”.

### 4.1. Alihinnoittelu

First North- listautumisantien välitöntä alihinnoittelua mitattiin markkinakorjatun kaavan avulla. Tulokset ovat raportoituna jokaiselle vuodelle erikseen sekä yhteenvetona koko tarkastelujaksolla. Tutkimuksessa saadut ensimmäisen kaupankäyntipäivän tulokset ovat esillä taulukossa 5.

**Taulukko 5.** Ensimmäisen päivän markkinakorjatut tuotot

	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>Kaikki</i>
<i>N</i>	24	34	30	37	125
<i>Keskiarvo</i>	-1,56 %	12,18 %	15,21 %	8,99 %	9,34 %
<i>Keskihajonta</i>	29,18 %	31,50 %	41,08 %	33,95 %	34,78 %
<i>Mediaani</i>	-1,86 %	3,40 %	9,23 %	12,34 %	2,60 %
<i>Maksimi</i>	114,67 %	93,65 %	148,01 %	122,60 %	148,01 %
<i>Minimi</i>	-58,52 %	-35,02 %	-36,56 %	-50,04 %	-56,40 %
<i>Vaihteluväli</i>	173,19 %	128,67 %	184,57 %	172,64 %	204,41 %

Taulukon 4 tulokset ovat laskettu kaavan 3 (kappale 4.1.) mukaisesti. Kaikilta vuosilta laskettu keskiarvoinen tuotto on 9,34 %, joka viittaa alihinnoitteluun First North- listautumisissa. Tarkastelujaksolla alihinnoittelua oli 72 tapauksessa, kun taas ylihinnoittelua 53 tapauksessa. Aikaisempiin tutkimuksiin peilaten tulos ei ole yllätyksellinen – eikä järin suuri. Kuten aiempien tutkimusten kappaleessa (2.1.) esimerkiksi Hahl et al. (2014) saivat Suomen pörssilistan alihinnoittelun mahdollistamaksi ensimmäisen päivän tuotoksi yli 15 %.

Vuosien välillä on hieman eroja. Vuoden 2014 markkinakorjatut keskiarvoiset tuotot jäävät ainoana tarkastelujakson vuotena miinukselle. Sen sijaan muina vuosina tuotot ovat suhteellisen lähellä 10 prosenttia, vuoden 2016 jääden korkeimmaksi tuottovuodeksi yli 15 % tuotollaan. Vuonna 2016 keskihajonta on ollut suurinta. Koko tarkastelujakson suurin tuotto - 148,01% - osuu myös vuodelle 2016. Tämä vaikuttaa osaltaan myös tämän vuoden kokonaistuottoon.

Tutkimukselle asetettiin myös tutkimushypoteeseja. Tutkielman ensimmäinen tutkimushypoteesi muotoiltiin seuraavasti: ”*First North- listautumisissa on alihinnoittelua*”. Tämän toteamiseksi aineistolle suoritettiin tilastollinen testaus. Hypoteesin testaamisessa suoritetaan kahden otoksen t-testi olettaen varianssit erisuuriksi. Tutkimuksen nollahypoteesi ja vastahypoteesi muotoiltiin seuraavasti:

$$H_0 = \text{Listautumisannin keskituotto on yhtä suuri kuin indeksin keskituotto}$$

$$H_1 = \text{Listautumisannin keskituotto on suurempi kuin indeksin keskituotto}$$

Testin suorittamisessa hyödynnettiin Microsoft Exceliä. Tulokset ovat esiteltynä taulukossa 6.

**Taulukko 6.** Riippumattomien otosten t-testin tulokset.

	<i>MAIR</i>	<i>Rm</i>
<i>Keskiarvo</i>	0,09336	0,00074
<i>Varianssi</i>	0,12194	0,00010
<i>Havainnot</i>	125	125
<i>va</i>	124	
<i>t Tunnusluvut</i>	2,96407	
<i>P(T&lt;=t) yksisuuntainen</i>	0,00182	
<i>t-kriittinen yksisuuntainen</i>	1,65724	

Taulukossa 5 *MAIR* kuvaa ensimmäisen kaupankäyntipäivän tuottoa, kun taas *Rm* kuvaa vertailuindeksiä. Tutkimuksessa käytetään tilastolliselle tutkimukselle standardinomaista 5 % riskitasoa. Testin antama tulos on selkeästi tätä pienempi ja yksisuuntainen t-testi saakin arvon 0,0018. Näin voidaan todeta listautumisantien tuottojen poikkeavan tilastollisesti erittäin merkitsevästi (alle 1 %) markkinatuottojen keskiarvoista. Tutkimuksessa siis nollahypoteesi hylätään ja vastahypoteesi  $H_1$  jää voimaan. Alihinnoittelua on siis havaittavissa.

#### 4.2. Listautumisen jälkeinen suoriutuminen

First North- listautumisten suoriutumista tutkittiin myös varsinaisen listautumisen jälkeen. WR-menetelmällä saadut arvot raportoidaan erikseen eri tarkasteluperiodeille, jotka ovat ensimmäisen kuukauden suoriutuminen, kuuden kuukauden suoriutuminen ja ensimmäisen vuoden suoriutuminen. Jokainen valittu aikaperiodi raportoidaan erikseen.

**Taulukko 7.** WR- arvot ensimmäiselle kaupankäyntikuukaudelle

<i>WR-arvot (1kk)</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>Kaikki</i>
<i>Keskiarvo</i>	0,93354	1,02851	1,08141	0,99582	1,01329
<i>Keskivirhe</i>	0,04193	0,04938	0,05772	0,03138	0,02304
<i>Mediaani</i>	0,91026	0,96838	0,96659	0,95038	0,95334
<i>Keskihajonta</i>	0,20540	0,28793	0,31615	0,19090	0,25759
<i>Otosvarianssi</i>	0,04219	0,08291	0,09995	0,03644	0,06635
<i>Minimi</i>	0,63167	0,70515	0,64369	0,71898	0,63167
<i>Maksimi</i>	1,62818	2,41973	1,99413	1,59975	2,41973
<i>Lukumäärä</i>	24	34	30	37	125
<i>Luotettavuustaso (95,0%)</i>	0,08673	0,10046	0,11805	0,06365	0,04560

Taulukossa 7 on raportoituna ensimmäisen kaupankäyntikuukauden WR- arvot. Kokonaisuutena tarkastellessa ensimmäisen vuoden suoriutumista, voidaan todeta, että First North- listautumiset ovat suoriutuneet hieman indeksiä paremmin ensimmäisen kaupankäyntikuukautensa aikana. Mikäli WR-arvo saa suuremman arvon kuin 1, se on suoriutunut verrokkiaan paremmin.

Vuotuisten tulosten osalta vuonna 2014 ja 2017 tapahtuneet listautumiset ovat olleet markkinaindeksiä heikompia. Parhaiten listautumiset suoriutuivat vuonna 2016, jolloin WR-



arvo oli noin 1,08. Myös vaihteluväli on hyvin hajanaista First North- listautumisissa. Parhaiten on suoriutunut *TC Tech Sweden*, jonka WR-arvo on ensimmäisen kuukauden jälkeen noin 2,42. Käytännössä kehitys on ollut siis yli kaksinkertaista indeksin kehitykseen nähden. Toisessa päässä heikoiten on suoriutunut Papilly (ent. *Stresscompany*), jonka WR-arvo on 0,63. Näin ollen suoriutuminen on selvästi vertailuindeksiä heikompaa. Huomionarvoista ensimmäisen kuukauden kehityksessä on myös se, että mediaani jää jokaisena vuonna sekä koko tarkastelujaksolla vertailuindeksin suoriutumista heikommaksi – toisin sanoen WR-arvo on siis pienempi kuin 1. Samaan aikaan kuitenkin keskiarvo on hieman yli 1.

**Taulukko 8.** WR- arvot kuuden kaupankäyntikuukauden jälkeen.

<i>WR-arvot (6kk)</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>Kaikki</i>
<i>Keskiarvo</i>	0,81470	0,99466	1,07972	1,17890	1,03505
<i>Keskivirhe</i>	0,07885	0,06661	0,07930	0,09317	0,04211
<i>Mediaani</i>	0,72766	0,91311	0,94367	1,02382	0,94111
<i>Keskihajonta</i>	0,38626	0,38839	0,43436	0,56672	0,47084
<i>Otosvarianssi</i>	0,14920	0,15085	0,18867	0,32117	0,22169
<i>Minimi</i>	0,14253	0,52578	0,34853	0,46883	0,14253
<i>Maksimi</i>	1,86216	2,39777	2,46994	2,96332	2,96332
<i>Lukumäärä</i>	24	34	30	37	125
<i>Luotettavuustaso (95,0%)</i>	0,16310	0,13552	0,16219	0,18895	0,08335

Taulukossa 8 on raportoituna kuuden ensimmäisen kuukauden WR- arvot. Keskiarvolla mitattuna First North- listautumisten suoriutuminen on kehittynyt verraten yhden kuukauden suoriutumiseen. Koko tarkastelujaksolle laskettu WR-arvojen keskiarvo on noussut.

Vuotuisten tarkastelujen erot ovat korostuneet entisestään. 2017 vuoden WR- arvo kohoaa noin 1,18, kun taas vuoden 2014 WR- arvo on noin 0,81 – vaihteluväli on siis selkeästi kasvanut yhden kuukauden arvoihin verrattuna. Parhaiten tarkastelujaksolla on selviytynyt *Realfiction Holding*, jonka WR- arvo on noin 2,96. Eri yritysten erilaisesta suoriutumisesta kertoo paljon myös se, että heikoiten suoriutunut – *Phone Family* – saa WR- arvokseen vain noin 0,14. Vuoden 2017 osalta myös mediaani oli yli yhden – muuten kaikkina vuosina ja koko tarkastelujakson aikana mediaani on alle yhden.

**Taulukko 9.** WR- arvot kahdentoista kaupankäyntikuukauden jälkeen.

<i>WR-arvot (12kk)</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>Kaikki</i>
<i>Keskiarvo</i>	1,06362	1,17685	1,06672	1,06851	1,09661
<i>Keskivirhe</i>	0,19175	0,12020	0,18274	0,13791	0,07670
<i>Mediaani</i>	0,92672	1,08935	0,81255	0,91534	0,92642
<i>Keskihajonta</i>	0,93937	0,70087	1,00089	0,83886	0,85756
<i>Otosvarianssi</i>	0,88241	0,49122	1,00178	0,70369	0,73541
<i>Minimi</i>	0,02074	0,21170	0,20980	0,05846	0,02074
<i>Maksimi</i>	4,49127	2,98582	5,98868	3,64222	5,98868
<i>Lukumäärä</i>	24	34	30	37	125
<i>Luotettavuustaso (95,0%)</i>	0,39666	0,24454	0,37374	0,27969	0,15182

Taulukossa 9 on raportoituna ensimmäisen vuoden WR- arvot. First North- listautumisten suoriutuminen on parantunut edelleen verrokki-indeksiin nähden. Ensimmäisen kaupankäyntivuoden suoriutuminen saa WR- arvokseen lähes 1,10. Koko vuoden tilastollinen merkitsevyys on kuitenkin heikentynyt entisestään – näin ollen ensimmäisen vuoden suoriutumisesta ei voi tehdä tilastollisesti merkittäviä johtopäätöksiä.

Eri vuosien suoriutumisen vertailun osalta huomaa, että vuoden 2015 tulokset olivat WR- arvoiltaan parhaita. Jokaisen vuoden WR- arvojen keskiarvo on kuitenkin yli 1, joten vertailuindeksiin nähden suoriutuminen on ollut hyvää. Kuitenkin vuotuiset luotettavuustasot ovat heikkoja riskitasojen nousten hyvinkin korkeiksi. Tästäkään ei siis voi kovin pitkälle meneviä johtopäätöksiä tehdä.

Myös vaihteluväli on luonnollisesti kasvanut entisestään, kun yritysten suoriutumisessa alkaa nähdä yksilöllisiä eroja. Koko tarkastelujakson ajalta parhaiten on suoriutunut *Gapwaves*, joka saa WR- arvokseen noin 5,99. Huonoiten suoriutunut on edelleen *Phone Family*, joka saa WR- arvokseen 0,02.

Erityiseksi huomionkohteeksi kiinnittyy kuitenkin mediaanin laskeminen samaan aikaan, kun keskiarvo kehittyy. Näin ollen hyvien ja huonojen yritysten erot ovat selkeästi erottuneet joukosta suoriutumisella mitattuna. Tämä oli myös trendinä kaikkien tarkastelujaksojen aikana. Samaa aikaan, kun vuotuiset keskiarvot ovat nousseet, mediaani on laskenut. Hyvin menestyneet menestyvätkin erityisen hyvin, kun taas lukumäärään perustuen menestyminen ei

ole kovin vahvaa. Huomionarvoista on toisaalta myös se, että vertailuindeksin suoriutuminen ei ole ollut parhaalla mahdollisella tasolla, joka vaikuttaa oleellisesti saatuihin WR- arvoihin. Vertailuindeksin kehitystä on tarkasteltu kappaleessa 3.2.

Osana tutkimusta päätettiin analysoida vuoden tuottoja myös riskikorjattujen tuottomittarien avulla. Saadut Sharpen luvut, Jensenin alfat sekä vertailun vuoksi asetetut prosentuaaliset keskimääräiset tuotot ovat esiteltyinä taulukossa 10 sekä First North- listautumisille (taulukossa FN), että vertailuindeksille (taulukossa NOMXN120).

**Taulukko 10.** Riskikorjatut tuotot ja suoriutumisen mittarit

	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>Kaikki</i>
<i>Tuottoprosentti (FN)</i>	5,31 %	8,04 %	8,23 %	0,89 %	5,45 %
<i>Tuottoprosentti (indeksi)</i>	6,92 %	-1,22 %	6,04 %	1,14 %	2,79 %
<i>Sharpen luku (FN)</i>	0,01608	0,01096	0,01665	0,00697	0,01213
<i>Sharpen luku (indeksi)</i>	0,06616	-0,00835	0,08420	0,01597	0,03537
<i>Beta- arvo</i>	0,32394	0,33703	0,34860	0,41458	0,36025
<i>Jensenin alfa</i>	0,03088	0,08420	0,06230	0,00389	0,04494

Taulukossa 10 on tiivistettynä otsikoiden mukaisesti aikajakson keskimääräiset arvot. Tuotot ovat valitun riskittömän korkotuoton (Euribor 3kk) ylittäviä arvoja. Tarkastellessa koko jaksolta prosentuaalista tuottoprosenttia, voidaan havaita, että First North- listautumiset ovat pärjänneet indeksiä paremmin. Kuitenkin Sharpen luku antaa paremman kuvan First North- yritysten ja indeksin välisestä vertailusta, jossa indeksin Sharpen luku saa paremman arvon koko tarkastelujaksolta. Ainoastaan vuonna 2015 Sharpen luku oli First North- yritysten saamaa arvoa heikompi. Yhteensä 72 tapauksessa vertailuindeksin tuotto oli parempaa kuin First North- yrityksillä. Jensenin alfa on koko tarkastelujaksolla positiivinen, vaikkei suuria arvoja saakaan. Näin voidaan todeta, että First North- listautumiset ovat ylittäneet CAP- mallin antaman tuottoennusteen valitulla riskitasolla.

Tutkielmassa asetettiin vielä toinen tutkimushypoteesi, *voiko First North- listautumisilla voittaa vertailuindeksin tuoton*. Hypoteesia testattiin riippumattomien otosten t-testillä, olettaen varianssit eri suuriksi. Hypoteesit muotoiltiin seuraavasti:

$H_0 = \text{Listautumistuotto ei poikkea indeksituotosta}$

$H_1 = \text{Listautumistuotto poikkeaa indeksituotosta}$

Vertailtavina olivat vuoden listautumisten vuoden tuotto sekä vastaava indeksituotto. Tulokset ovat taulukossa 11.

**Taulukko 11.** Riippumattomien otosten t-testin tulokset

	<i>First North</i>	<i>NOMXN120</i>
<i>Keskiarvo</i>	1,16293	1,06613
<i>Varianssi</i>	0,87927	0,01110
<i>Havainnot</i>	125	125
<i>va (vapausasteet)</i>	127	
<i>t Tunnusluvut</i>	1,14699	
<i>P(T&lt;=t) yksisuuntainen</i>	0,12677	
<i>t-kriittinen yksisuuntainen</i>	1,65694	
<i>P(T&lt;=t) kaksisuuntainen</i>	0,25354	
<i>t-kriittinen kaksisuuntainen</i>	1,97882	

Koska tutkimuksessa hyödynnetään 5 % riskitasoa, nollahypoteesi jää voimaan. Näin ollen WR- arvoina laskettu listautumistuotto ei poikkea indeksituotosta tilastollisesti merkittävästi.

## 5. Yhteenveto ja johtopäätökset

Tämän tutkielman tarkoituksena oli selvittää, millainen sijoituskohde First North-listautuminen on ollut lyhyellä aikavälillä. Kirjallisuuskatsauksen avulla luotiin teoreettinen viitekehys tutkimukselle, joka tuki empirian muodostamista. Listautumisantien tutkimisessa merkittäviksi tekijöiksi löytyivätkin listautumisantien alihinnoittelu sekä pidemmän aikavälin alisuoriutuminen. Näihin kumpaankin haluttiin ottaa kantaa kerätyn aineiston avulla. Varsinaisessa empiirisessä vaiheessa hyödynnettiin Pohjoismaista kerättyä dataa Nasdaqin First North- markkinapaikoilta Helsingistä, Kööpenhaminasta ja Tukholmasta. Tutkielman tarkastelujaksoksi valittiin 2014 – 2017. Empiirinen tutkimus suoritettiin kvantitatiivisena tutkimuksena.

Teoriaosuudessa tutustuttiin aiempiin tutkimuksiin listautumisanneista. Tutkimuksia löytyi ympäri maailmaa ja hyvinkin pitkältä aikajänteeltä. Listautumisantien alihinnoittelu ja pitkän aikavälin ylisuoriutuminen nousivat tärkeiksi tekijöiksi. Näin ollen niiden pohjalta muodostettiin pohja empirialle, jossa testattiin sekä alihinnoittelua, että listautumisen jälkeistä suoriutumista kolmella eri aikaperiodilla: kuukausi, kuusi kuukautta ja vuosi.

Tutkimuksen päätutkimuskysymykseksi asetettiin ”*Millainen sijoituskohde First North-listautuminen on ollut*”. Tutkimuksen tulokset osoittavat alihinnoittelun olevan läsnä ja enemmistö tutkimuskohteista olivat alihinnoiteltuja. Tämä mahdollistaa sijoittajalla voittoa jo ensimmäisenä päivänä. Listautumisen jälkeinen suoriutuminen on prosentuaalisia keskituottoja laskettaessa indeksiä parempaa. Tutkimuksen ehkäpä tärkeimmäksi havainnoksi nousee kuitenkin sijoitusten riskisyys. Riskikorjattujen suoriutumiskykymittarien avulla mitattuna riskittömän korkokannan ylittävä tuotto on parempaa indeksillä kuin First North- yrityksillä. Näin voidaan tehdä johtopäätös, että First North- listautumiset ovat olleet riskinen sijoituskohde valitulla aikavälillä.

Tutkimukselle asetettiin myös alatutkimuskysymyksiä, joihin otettiin kantaa. Ensimmäisenä alatutkimuskysymyksenä oli ”*Miten listautumiset ovat pärjänneet eri aikaperiodeilla*”. Vertailuindeksiin verraten saavutetut WR- arvot olivat parempia First North- listautumisilla. Vuoden suoriutumisesta mitattu riskikorjattu tuotto oli kuitenkin indeksillä parempaa kuin First North- yrityksillä. Toisena alatutkimuskysymyksenä oli ”*Millaisia eroja on löydettävissä*”.

*listautumisvuosien välillä*”. Tutkimuksessa havaittiinkin, että erot eivät olleet järin suuria vuosien välillä, mutta eroja oli kuitenkin löydettävissä. Kolmantena alatutkimuskysymyksenä oli ”*Onko First North- listautumisissa havaittavissa alihinnoittelua*”. Tulosten osalta tähän saatiin tilastollisesti merkitsevä vastaus ja alihinnoittelua havaittiin.

Saavutetut tulokset olivat alihinnoittelun osalta hyvin samantyyppisiä, mitä aiempi tutkimus. Tässä tutkimuksessa havaittiin keskimäärin noin 9,3 % alihinnoittelua First North-listautumisissa. Aiemmissa Pohjoismaita koskevissa tutkimuksissa esimerkiksi Hahl et al. (2014) 15,6 % alihinnoittelua Helsingin pörssistä, Jakobsen & Sørensen (2001) 3,9 % alihinnoittelua Kööpenhaminan pörssistä, kun taas Rydqvist (1997) 8,00 % alihinnoittelua Tukholman pörssistä.

Listautumisen jälkeisessä suoriutumisessa saavutettiin eroa aiempaan tutkimukseen, jossa on havaittu selkeää pidemmän aikavälin alisuoriutumista. Tässä tutkimuksessa havaittiin, että aineiston keskiarvollinen suoriutuminen WR- arvoina mitattuna oli First North- yrityksillä parempaa, mitä se oli indeksillä. Mediaani osoittaa kuitenkin, että aineistosta suurin osa suoriutui indeksiä heikommin. Tehdyt riskikorjatut tuottovertailut toivat osaltaan myös tärkeitä havaintoja. Vaikka prosentuaalinen tuotto oli First North- listautumisissa parempaa kuin vertailuindeksin vastaava tuotto, suoriutui indeksi paremmin riskikorjatun Sharpen luvun valossa. Tämä kieliikin osaltaan riskisyydestä, jota Sharpen luvussa mitataan keskihajonnan avulla.

Tutkimuksessa saavutetut tulokset ovat kuitenkin mielenkiintoisia etenkin sijoittajille. First North tarjoaa markkinapaikkana kiinnostavan kasvualusta nuorille yrityksille ja toisaalta näin sijoittajille kiinnostavan sijoituspaikan. Tutkimuksessa saavutetut tulokset kuitenkin kertovat myös omaa kieltään kasvavien yritysten riskisyydestä. Toisaalta jo nyt First North on näyttänyt toimivansa myös hyvänä kasvualustana listautujille ja hyvinä esimerkkeinä toimiikin Taalerin ja Siili Solutionsin siirtymiset First Northin kautta Helsingin pörssin päälistalle.

Tuoreena markkinapaikka First Northista ei ole saatavilla dataa kovinkaan pitkältä aikaväliltä. Tulevaisuudessa potentiaalisesti tutkimusaiheeksi nouseekin pidemmän aikavälin suoriutumisen seuraaminen ja sen analysointi. Toimiminen erityisesti kasvualustana yrityksille nostaakin kysymyksen siitä, miten First North suoriutuu pidemmällä aikavälillä kasvualustana. Tämän myötä on myös mielenkiintoista seurata, kuinka paljon yrityksiä tulee siirtymään First

North- listalta pörssin päälistoille. Muita kiinnostavia jatkotutkimuskysymyksiä ja -aiheita ovatkin vertailut eri suhdannesykleillä sekä tarkempi analysointi maantieteellisten erojen taustalta. Ruotsin osalta listautumismäärät ovat huomattavasti suurempia kuin muiden Pohjoismaiden, jonka taustatekijöiden analysointi olisi mielenkiintoinen tutkimusaihe. Toisaalta mielenkiinnon kohteeksi voisi nostaa erilaisten taustatekijöiden vaikutuksen – erityisesti First Northin osalta voisikin olla mielenkiintoista selvittää First Northille ominaisten vaatimuksien – esimerkiksi Hyväksytyn Neuvonantajan – vaikutusta listautumisantien onnistumiseen.

## Lähdeluettelo

Abrahamson, M. & De Ridder, A. (2015) Allocation of shares to foreign and domestic investors: Firm and ownership characteristics in Swedish IPOs. *Research in International Business and Finance* 34, 52 – 65.

Amihud, Y. & Mendelson, H. (1986) Asset Pricing and The Bid-Ask Spread. *Journal of Financial Economics* 17, 223 – 249.

Allen, F. & Faulhaber, G.R. (1989) Signaling by Underpricing in the IPO Market. *Journal of Financial Economics* 23, 303 – 323.

Baron, D.P. (1982) A Model of the Demand for Investment Banking Advising and Distribution Services for New Issues. *The Journal of Finance* 37, 4, 955 – 976.

Boot, A.W.A., Gopalan, R. & Thakor, A.V. (2006) The Entrepreneur's Choice between Private and Public Ownership. *The Journal of Finance* 61, 2, 803 – 836.

Booth, J. R. & Chua, L. (1996) Ownership dispersion, costly information, and IPO underpricing. *Journal of Financial Economics* 41, 291 – 310.

Brav, A., Geczy, C. & Gompers, P.A. (2000) Is the abnormal return following equity issuances anomalous? *Journal of Financial Economics* 56, 2, 209 – 249.

Brau, J.C., Couch, R.B. & Sutton, N.K. (2012) The desire to acquire and IPO long-run underperformance. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 47, 3, 493 – 510.

Brau, J. C. & Fawcett, S. E. (2006) Initial Public Offerings: An Analysis of Theory and Practice. *The Journal of Finance* 61, 1, 399 – 436.

Buckle, M., Chen, J., Qian, G. & Xiaoxi, L. (2018) The price of stable markets and investor confidence: some thoughts on MiFID II's cost-benefit ratio. *ERA Forum* 19, 1, 19 – 31.



Busch, D. (2017) MiFID II and MiFIR: stricter rules for the EU financial markets. *Law and Financial Markets Review* 11, 2-3, 126 -142.

Carter, R.B., Dark, F.H. & Singh, A.K. (1998) Underwriter Reputation, Initial Returns, and the Long-Run Performance of IPO Stocks. *The Journal of Finance* 53, 1, 285 – 311.

da Silva, P. P. (2018) Fragmentation and Market Quality: The Case of European Markets. *De Economist* 166, 2, 179 – 206.

Direktiivi 2014/65/EU. Markets in Financial Instruments Directive II (MiFID II).

Ducharme, L.L., Malatesta, P.H. & Sefcik, S.E. (2001) Earnings Management: IPO Valuation and Subsequent Performance. *Journal of Accounting, Auditing & Finance* 16, 4, 369 – 396.

Finanssivalvonta (2011) Markkinat 2/2011. [verkkodokumentti] [viitattu 5.10.2018] Saatavilla:

[http://www.finanssivalvonta.fi/fi/Tiedotteet/Markkinat/Documents/Markkinat\\_2\\_2011.pdf](http://www.finanssivalvonta.fi/fi/Tiedotteet/Markkinat/Documents/Markkinat_2_2011.pdf)

Finanssivalvonta (2017) MiFID II / MiFIR ja kauppapaikat. Perustietoja kauppapaikkoja koskevasta sääntelystä. [verkkodokumentti] [viitattu 4.10.2018] Saatavilla:

[http://www.finanssivalvonta.fi/fi/Saantely/Saantelyhankkeet/MiFID/Documents/MiFID2\\_MiFIR\\_Perustietoa\\_kauppapaikkoja\\_koskevasta\\_saantelysta\\_03112017.pdf](http://www.finanssivalvonta.fi/fi/Saantely/Saantelyhankkeet/MiFID/Documents/MiFID2_MiFIR_Perustietoa_kauppapaikkoja_koskevasta_saantelysta_03112017.pdf)

Gao, Y. (2010) What comprises IPO initial returns: Evidence from the Chinese market. *Pacific-Basin Finance Journal* 18, 77 – 89.

Habib, M. A. & Ljungqvist, A.P. (1998) Underpricing and IPO proceeds: A note. *Economics Letters* 61, 3, 381 – 383.

Hahl, T., Vähämaa, S. & Äijö, J. (2014) Value versus growth in IPOs: New evidence from Finland. *Research in International Business and Finance* 31, 17 – 31.

Helminen, S (2014) Vaihtoehtoinen markkinapaikka osakkeiden ja joukkolainojen listaukseen-  
miten eroaa pörssilistauksesta? [verkkodokumentti] [viitattu 1.10.2018] Saatavilla:

[http://www.finanssivalvonta.fi/fi/Tiedotteet/Esitelmat/messuesitelmat/Documents/Sijoitus-Invest\\_2014\\_Sari\\_Helminen.pdf](http://www.finanssivalvonta.fi/fi/Tiedotteet/Esitelmat/messuesitelmat/Documents/Sijoitus-Invest_2014_Sari_Helminen.pdf)

Huovinen, H. (2016) Sijoittaja: Tunne listautumisen hyödyt ja haitat. [verkkodokumentti]  
[viitattu 27.10.2018] Saatavilla: <https://www.osakeliitto.fi/uutiset/sijoittaja-tunne-listautumisen-hyodyt-haitat/>

Ibbotson, R.G. & Jaffe, J.F. (1975) “Hot Issue” Markets. *The Journal of Finance* 30, 4, 1027 – 1042.

Ikäheimo, S., Laitinen, E.K., Laitinen, T. & Puttonen, V. (2011) Laskentatoimi ja rahoitus.  
Vaasa: Vaasan Yritysinformaatio Oy.

Jakobsen, J.B. & Sørensen, O. (2001) Decomposing and Testing Long-Term Returns: an  
Application on Danish IPOs. *European Financial Management* 7, 3, 393 – 417.

Jenkinson, T., Jones, H. & Suntheim, F. (2018) Quid Pro Quo? What Factors Influence IPO  
Allocations to Investors? *The Journal of Finance* 73, 5, 2303 – 2341.

Jenkinson, T. & Ljungqvist, A. (2001) Going Public: The Theory and Evidence on How  
Companies Equity Finance. 2.p. New York: Oxford University Press Inc.

Jensen, M.C. (1967) The Performance of Mutual Funds In The Period 1945 – 1964. *Journal of Finance* 23, 2, 389 – 416.

Jewartowski, T. & Lizińska, J. (2012) Short- and long-term performance of Polish IPOs.  
*Emerging Markets Finance and Trade* 48, 2, 59 – 75.

Kammann, B. & Prokop, J. (2018) The effect of the European Markets in Financial Instruments  
Directive on affiliated analysts’ earnings forecast optimism. *Journal of Economics and Business*  
95, 75 – 86.

Kim, W. & Weisbach, M. S. (2008) Motivations for public equity offers: An international perspective. *Journal of Financial Economics* 87, 2, 281 – 307.

Korkeamäki, T. & Koskinen, Y. (2009) Hyvät pahat pörssiyhtiöt? *Hanken School of Economics Research Reports* 67, 1 – 37.

Lee, P.J., Taylor, S.L. & Walter, T.S. (1996) Australian IPO Pricing in the short and long-run. *Journal of Banking and Finance* 20, 1189 – 1210.

Ljunqvist, A.P. (1997) Pricing initial public offerings: Further evidence from Germany. *European Economic Review* 41, 1309 – 1320.

Loughran, T. & Ritter, J (1995) The New Issues Puzzle. *The Journal of Finance* 50, 1, 23 – 51.

Lee, P. J., Taylor, S.L. & Walter, T.S. (1996) Australian IPO pricing in the short and long run. *Journal of Banking & Finance* 20, 1189 – 1210.

Loughran, T. & Ritter, J.R. (2002) Why Don't Issuers Get Upset about Leaving Money on the Table in IPOs? *The Review of Financial Studies*, 15, 2, 413 – 443.

Nasdaq (2017) Record Year for Listings on Nasdaq's Nordic Markets. [verkkodokumentti] [viitattu 3.11.2018] Saatavilla:  
<https://business.nasdaq.com/mediacenter/pressreleases/1663236/record-year-for-listings-on-nasdaqs-nordic-markets>

Nasdaq OMX Nordic (2018a) About Us. [verkkodokumentti] [viitattu 3.10.2018] Saatavilla:  
[http://www.nasdaqomxnordic.com/about\\_us](http://www.nasdaqomxnordic.com/about_us)

Nasdaq OMX Nordic (2018b) First North Listings. [verkkodokumentti] [viitattu 1.10.2018] Saatavilla:  
<http://www.nasdaqomxnordic.com/uutiset/listauksia/firstnorth/>

Nikkinen, J., Rothovius, T., & Sahlström, P. (2002) Arvopaperisijoittaminen. Vantaa: WSOY.

Niskanen, J. & Niskanen, M. (2000) Yritysrahoitus. 5. uudistettu painos. Helsinki: Oy Edita Ab.

Pagano, M., Panetta, F. & Zingales, L. (1998) Why Do Companies Go Public? An Empirical Analysis. *The Journal of Finance* 53, 1, 27 – 64.

Perttuli, K. (2012) Monenkeskinen kauppapaikka vaihtoehtona pörssilistalle – Empiirinen analyysi yritysten motiiveista hakeutua First Northiin. Pro gradu- tutkielma. Tampere, Tampereen yliopisto, Johtamiskorkeakoulu.

Purnanandam, A.K. & Swaminathan, B. (2004) Are IPOs Really Underpriced? *The Review of Financial Studies* 17, 3, 811 – 848.

Pörssisäätiö (2018) Listautumiset Pohjoismaissa viime vuosina. [verkkodokumentti] [viitattu 29.11.2018] Saatavilla:

<http://www.porssisaatio.fi/blog/statistics/listautumiset-pohjoismaissa-viimevuosina/>

Rajan, R. & Servaes, H. (1997) Analyst Following of Initial Public Offerings. *The Journal of Finance* 52, 2, 507 – 529.

Ritter, J.R. (1991) The Long-Run Performance of Initial Public Offerings. *The Journal of Finance* 46, 1, 3 – 27.

Ritter, J. R. (1998) Initial Public Offerings. *Contemporary Finance Digest* 2, 1, 5 – 30.

Ritter, J.R. (2003) Behavioral Finance. *Pacific-Basin Finance Journal* 11, 4, 429 – 437.

Ritter, J. R. & Welch, I. (2002) A Review of IPO Activity, Pricing and Allocations. *The Journal of Finance* 57, 4, 1795 – 1828.

Rock, K. (1986) Why New Issues are Underpriced? *Journal of Financial Economics*, 15, 187 – 212.

Rydqvist, K. (1997) IPO Underpricing as tax-efficient compensation. *Journal of Banking & Finance* 21, 295 – 313.

Sharpe, W.F. (1994) The Sharpe Ratio. *Journal of Portfolio Management* 21, 1, 49 – 58.

Stoughton, N.M. & Zechner, J. (1998) IPO-mechanisms, monitoring and ownership structure. *Journal of Financial Economics* 49, 1, 45 – 77.

Tiniç, S.M. (1988) Anatomy of Initial Public Offerings of Common Stock. *The Journal of Finance* 43, 4, 789 – 822.

Welch, I. (1989) Seasoned Offerings, Imitation Costs, and the Underpricing of Initial Public Offerings. *The Journal of Finance* 44, 2, 421 – 449.

Welch, I. (1992) Sequential Sales, Learning, and Cascades. *The Journal of Finance* 47, 2, 695 – 732.

Zingales, L. (1995) Insider Ownership and the Decision to Go Public. *Review of Economic Studies* 62, 3, 425 – 448.

## Liitteet

### Liite 1. Tutkimusaineisto

N	Yritys	Listautumispäivä	Markkinapaikka	Merkintähinta
1	<i>Bimobject</i>	13.1.2014	Tukholma	7,50
2	<i>Verkkokauppa.com</i>	4.4.2014	Helsinki	23,00
3	<i>Doxa</i>	7.4.2014	Tukholma	8,00
4	<i>Scandidos</i>	11.4.2014	Tukholma	14,50
5	<i>Akelius Residential</i>	5.6.2014	Tukholma	300,00
6	<i>Phone Family</i>	9.6.2014	Tukholma	18,00
7	<i>Herantis Pharma</i>	11.6.2014	Helsinki	10,50
8	<i>Loudspring</i>	12.6.2014	Helsinki	0,65
9	<i>Scandinavian Enviro Systems</i>	18.6.2014	Tukholma	20,00
10	<i>Heliospectra</i>	18.6.2014	Tukholma	8,00
11	<i>Lidds</i>	5.8.2014	Tukholma	12,00
12	<i>Papilly</i>	2.10.2014	Tukholma	6,75
13	<i>Gws Production</i>	15.10.2014	Tukholma	7,20
14	<i>Absolent Group</i>	16.10.2014	Tukholma	62,00
15	<i>Christian Berner Tech Trade</i>	20.10.2014	Tukholma	11,00
16	<i>Sprint Bioscienc</i>	11.11.2014	Tukholma	15,00
17	<i>Bayn Europe</i>	12.11.2014	Tukholma	12,00
18	<i>Arcoma</i>	14.11.2014	Tukholma	13,90
19	<i>Nexstim</i>	14.11.2014	Helsinki	6,35
20	<i>United Bankers</i>	24.11.2014	Helsinki	33,00
21	<i>Nixu</i>	5.12.2014	Helsinki	4,40
22	<i>Verisec</i>	18.12.2014	Tukholma	42,00
23	<i>Powercell Sweden</i>	19.12.2014	Tukholma	8,60
24	<i>Byggmastare Anders J Ahlstrom Holding</i>	22.12.2014	Tukholma	64,00
25	<i>Intuitive Aerial</i>	13.1.2015	Tukholma	10,75
26	<i>Organoclick</i>	16.2.2015	Tukholma	6,80

27	<i>Lexington Company</i>	18.2.2015	Tukholma	40,00
28	<i>Piippo</i>	10.3.2015	Helsinki	7,50
29	<i>Detection Technology</i>	16.3.2015	Helsinki	5,20
30	<i>Cantargia</i>	17.3.2015	Tukholma	7,60
31	<i>Savosolar</i>	2.4.2015	Tukholma	18,28
32	<i>Ivisys</i>	13.4.2015	Tukholma	7,00
33	<i>Spiffbet</i>	27.4.2015	Tukholma	5,75
34	<i>Robit</i>	21.5.2015	Helsinki	5,70
35	<i>Scibase Holding</i>	2.6.2015	Tukholma	50,00
36	<i>Corline Biomed</i>	3.6.2015	Tukholma	7,00
37	<i>Gaming Corps</i>	4.6.2015	Tukholma	7,25
38	<i>Magnolia Bostad</i>	9.6.2015	Tukholma	38,00
39	<i>Inission</i>	10.6.2015	Tukholma	100,00
40	<i>Talenom</i>	11.6.2015	Helsinki	7,36
41	<i>Group Of Retail Assets Sweden</i>	15.6.2015	Tukholma	38,00
42	<i>Hovding Sverige</i>	16.6.2015	Tukholma	18,00
43	<i>Kontigo Care</i>	23.6.2015	Tukholma	9,50
44	<i>Pegroco Invest</i>	24.6.2015	Tukholma	100,00
45	<i>Soltech Energy</i>	25.6.2015	Tukholma	8,00
46	<i>Fit Biotech</i>	1.7.2015	Helsinki	1,56
47	<i>Footway Group</i>	13.7.2015	Tukholma	100,00
48	<i>Minesto</i>	11.11.2015	Tukholma	5,60
49	<i>Waystream Holdin</i>	12.11.2015	Tukholma	22,00
50	<i>Photocat</i>	20.11.2015	Tukholma	29,00
51	<i>Moxietech Group</i>	23.11.2015	Tukholma	7,50
52	<i>Tct Tech Sweden</i>	30.11.2015	Tukholma	8,50
53	<i>Eab Group</i>	30.11.2015	Helsinki	5,00
54	<i>Immunovia</i>	1.12.2015	Tukholma	18,50
55	<i>Stillfront Group</i>	8.12.2015	Tukholma	39,00
56	<i>Vicore Pharma Holding</i>	10.12.2015	Tukholma	6,00
57	<i>Nilsson Special Vehicles</i>	11.12.2015	Tukholma	30,00

58	<i>Nuevolution</i>	17.12.2015	Tukholma	17,50
59	<i>Xbrane Biopharma</i>	3.2.2016	Tukholma	42,50
60	<i>Xintela</i>	22.3.2016	Tukholma	5,00
61	<i>Suomen Hoivatilat</i>	31.3.2016	Helsinki	3,20
62	<i>Simris Alg Ab</i>	22.4.2016	Tukholma	8,51
63	<i>Nepa Ab</i>	26.4.2016	Tukholma	45,50
64	<i>Talkpool</i>	24.5.2016	Tukholma	22,00
65	<i>Clean Motion</i>	26.5.2016	Tukholma	8,00
66	<i>Cyxone</i>	7.6.2016	Tukholma	5,00
67	<i>Piezomotor</i>	9.6.2016	Tukholma	12,50
68	<i>Enorama Pharma</i>	10.6.2016	Tukholma	13,00
69	<i>Swedencare</i>	14.6.2016	Tukholma	14,00
70	<i>Privanet Group</i>	15.6.2016	Helsinki	4,30
71	<i>Maxfastigheter I Sverige</i>	29.6.2016	Tukholma	36,00
72	<i>Maha Energy Ab</i>	29.7.2016	Tukholma	4,75
73	<i>Expres2Ion Biotech Holding</i>	29.7.2016	Tukholma	5,90
74	<i>Cyber Security I</i>	22.9.2016	Tukholma	0,50
75	<i>Index Pharmaceuticals Holding</i>	11.10.2016	Tukholma	8,40
76	<i>Vincit</i>	17.10.2016	Helsinki	4,20
77	<i>Gasporox</i>	25.10.2016	Tukholma	9,00
78	<i>Cellink</i>	3.11.2016	Tukholma	26,00
79	<i>Heeros</i>	10.11.2016	Helsinki	3,10
80	<i>Crunchfish</i>	11.11.2016	Tukholma	15,00
81	<i>Gapwaves</i>	18.11.2016	Tukholma	5,95
82	<i>Adderacare</i>	1.12.2016	Tukholma	7,30
83	<i>Scandinavian Chemotech</i>	6.12.2016	Tukholma	60,00
84	<i>Smart Eye</i>	7.12.2016	Tukholma	46,00
85	<i>Aino Health</i>	19.12.2016	Tukholma	26,00
86	<i>Acarix</i>	16.12.2016	Tukholma	17,60
87	<i>Seatwirl</i>	22.12.2016	Tukholma	40,00
88	<i>Curando Nordic</i>	22.12.2016	Tukholma	5,80



89	<i>Hemcheck Sweden</i>	15.3.2017	Tukholma	6,00
90	<i>Chromogenics</i>	23.3.2017	Tukholma	8,50
91	<i>Next Games</i>	23.3.2017	Helsinki	7,90
92	<i>Unibap</i>	27.3.2017	Tukholma	20,00
93	<i>Biovica International</i>	29.3.2017	Tukholma	12,50
94	<i>Fondia</i>	4.4.2017	Helsinki	7,65
95	<i>Tangiama Touch Technology</i>	6.4.2017	Tukholma	5,00
96	<i>Intervacc</i>	7.4.2017	Tukholma	10,00
97	<i>Sonetel</i>	12.4.2017	Tukholma	26,90
98	<i>Annexin Pharmaceuticals</i>	19.4.2017	Tukholma	16,50
99	<i>Xmreality</i>	26.4.2017	Tukholma	13,70
100	<i>Mantex</i>	5.5.2017	Tukholma	8,70
101	<i>Bambuser</i>	5.5.2017	Tukholma	9,20
102	<i>Secits Holding</i>	11.5.2017	Tukholma	13,71
103	<i>Integrum</i>	15.5.2017	Tukholma	20,00
104	<i>Bioservo Technologies</i>	22.5.2017	Tukholma	24,00
105	<i>Remedy Entertainment</i>	29.5.2017	Helsinki	5,65
106	<i>Zaplox</i>	8.6.2017	Tukholma	5,50
107	<i>Tcecur Sweden</i>	9.6.2017	Tukholma	20,00
108	<i>Paxman</i>	12.6.2017	Tukholma	9,50
109	<i>Enersize</i>	15.6.2017	Tukholma	6,90
110	<i>Greenmobility</i>	16.6.2017	Kööpenhamina	150,00
111	<i>Nitro Games</i>	16.6.2017	Tukholma	40,00
112	<i>Surgical Science Sweden</i>	19.6.2017	Tukholma	35,00
113	<i>Fastighets</i>	21.6.2017	Tukholma	48,00
114	<i>Sedana Medical</i>	21.6.2017	Tukholma	19,50
115	<i>Conferize</i>	23.6.2017	Kööpenhamina	8,00
116	<i>Cimco Marine</i>	6.7.2017	Tukholma	14,50
117	<i>Promore Pharma</i>	6.7.2017	Tukholma	23,30
118	<i>Urb-It</i>	7.7.2017	Tukholma	15,00
119	<i>Realfiction Holding</i>	14.7.2017	Tukholma	7,60

120	<i>Netmore Group</i>	14.7.2017	Tukholma	8,40
121	<i>Senzagen</i>	21.9.2017	Tukholma	19,40
122	<i>Xspray Pharma</i>	28.9.2017	Tukholma	22,00
123	<i>Titanium</i>	9.10.2017	Helsinki	6,15
124	<i>Fram Skandinavien</i>	12.10.2017	Tukholma	20,00
125	<i>Global Gaming 555</i>	19.10.2017	Tukholma	22,00