



LISTAUTUMISANTEIHIN OSALLISTUMINEN OSANA SIJOITUSSTRATEGIAA

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

Kauppätieteiden kandidaatintutkielma

12.1.2021

Tekijä: Joonas Kansikas

Ohjaaja: Anni Tuppara

TIIVISTELMÄ

Tekijä: Joonas Kansikas

Tutkielman nimi: Listautumisanteihin osallistuminen osana sijoitusstrategiaa

Akateeminen yksikkö: Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

LUT-kauppakorkeakoulu

Koulutusohjelma: Kauppätieteet, Strateginen rahoitus

Ohjaaja: Anni Tuppura

27 sivua, 2 kuvaa, 6 taulukkoa ja 7 liitettä

Avainsanat: Pörssilistautumiset, alihinnoittelu, finanssiala, tehokkaat markkinat

Listautumisannit ovat olleet tutkijoiden mielenkiinnon kohteena jo useamman vuosikymmenen. Listautumisannit herättävät myös paljon keskustelua ja spekulointia sijoittajayhteisön keskuudessa siitä, miten listautuva yritys suoriutuu jälkimarkkinoilla ja kannattaako listautumisantiin osallistua. Tämän tutkimuksen kiinnostuksen kohteena on tutkia listautuneiden yritysten lyhyen aikavälin suoriutumista ja listautumisantien potentiaalia olla osana sijoittajan sijoitusstrategiaa.

Tutkimus on rajattu koskemaan Pohjoismaiden pörssijä, jotka ovat Nasdaqin alaisuudessa. Tutkimuksen data on kerätty aikaväliltä 2016–2020. Tutkimukseen on sisällytetty sekä päälistan listautumiset sekä First North -listautumiset. Kaiken kaikkiaan tutkimusdata koostuu 217 yritystä, joista 58 on päälistan listautumisia ja 159 on First North -listautumista.

Tutkimuksessa testataan, esiintyykö Pohjoismaisissa listautumisanneissa alihinnoittelua sekä miten listautumisannit suoriutuvat vuoden ajanjaksolla suhteessa vertailuindeksiin, NOMXN120 tuottoihin. Lisäksi päälistan listautumisten ja First North -listan listautumisten tuottomahdollisuuksia verrataan keskenään.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että Pohjoismaiden pörssien listautumisissa esiintyy alihinnoittelua tilastollisesti merkitsevästi. Listautumiset ovat kyenneet myös ylittämään vertailuindeksin tuoton vuoden tarkasteluvälin aikana. Lisäksi tutkimustuloksista on havaittavissa, että First North -listan tuotoissa on enemmän hajontaa verrattuna päälistan listautumisiin.

ABSTRACT

Author: Joonas Kansikas

Title: IPOs as a part of an investment strategy

School: Lappeenranta-Lahti University of Technology LUT School of Business and Management

Degree programme: Business Administration, Strategic Finance

Supervisor: Anni Tuppur

27 pages, 2 figures, 6 tables and 7 appendices

Keywords: IPO, initial public offering, underpricing, financial sector, efficient markets

Initial public offerings have had researcher's interest for several decades. IPOs also raises conversation and speculation among investors about how the listing company is going to perform in the aftermarket and whether to participate in the IPO. The subject for this bachelor's thesis is to examine short-term performance of IPOs in the aftermarket and the potential for IPOs to be a part of an investment strategy.

This research is limited to Nordic countries' exchanges which operates under Nasdaq. The data for this thesis is gathered from period 2016-2020. The data consist of IPOs to the main list and First North- list which is Nasdaq Nordic's multilateral marketplace. All in all, the data includes 217 IPOs of which 58 are listing to the main list and 159 of them are listings to the First North -list.

This thesis tests if there is underpricing in Nordic IPOs and how they perform in the aftermarket in relation to the benchmark index, NOMXN120, during year's period after the listing. Additionally, this thesis also compares returns in listings to the main list and to the First North -list.

The results of this thesis prove that Nordic IPOs are underpriced. Nordic IPOs have also been able to exceed benchmark index's profits in year's period. Research's results also indicates that First North -listings experience more deviation in profits when compared to the listings to main list.

Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	1
1.1	Tutkimuskysymykset ja työn tavoitteet	2
1.2	Tutkimuksen rajaukset.....	3
1.3	Tutkimuksen rakenne ja teoreettinen viitekehys	3
2	Teoriaosuus.....	5
2.1	Listautumisen motiivit.....	5
2.2	Listautumisprosessi.....	6
2.3	Markkinoiden tehokkuus	7
2.4	Listautumisten alihinnoittelu ja sen syyt	8
2.4.1	Voittajan kirous	8
2.4.2	Päämies-agentti-ongelma	9
2.4.3	Signaaliteoria.....	10
2.4.4	Prospektiteoria.....	11
2.4.5	Kuumien markkinoiden teoria	11
2.5	Aikaisemmat tutkimukset	12
3	Tutkimusaineisto -ja menetelmä	13
3.1	Datan kerääminen.....	13
3.2	Tutkimusmenetelmä	14
4	Tutkimustulokset ja analyysi.....	16
4.1	Ensimmäisen päivän tuotot	16
4.2	Pörssilistautumisten suoriutuminen vuoden ajanjaksolla	20
5	Johtopäätökset.....	25
	Lähteet	28

Liitteet

Liite 1. Tukholman pörssin päälistalle listautuneet yritykset vuosina 2016–2020

Liite 2. Helsingin pörssin päälistalle listautuneet yritykset vuosina 2016–2020

Liite 3. Kööpenhaminan pörssin päälistalle listautuneet yritykset vuosina 2016–2020

Liite 4. Tukholman pörssin First North Growth Market -listalle listautuneet yritykset vuosina 2016–2020

Liite 5. Helsingin pörssin First North Growth Market -listalle listautuneet yritykset vuosina 2016–2020

Liite 6. Kööpenhaminan pörssin First North Growth Market -listalle listautuneet yritykset vuosina 2016–2020

Liite 7. Osuus listautumisanneista, jotka ovat tuottaneet listautumisasiin osallistuneelle

1 Johdanto

Tämä tutkielma käsittelee yritysten pörssilistautumisia, sekä niiden lyhyen aikavälin tuottomahdollisuuksia. Tutkimus keskittyy pohjoismaiden pörsseissä listautuneisiin yrityksiin vuosina 2016–2020. Listautuessaan yritys tarjoaa kolmansille osapuolille mahdollisuuden ostaa yrityksen osakkeita. Listautuminen kerryttää yrityksen omaa pääomaa, joka mahdollistaa yrityksen kasvumahdollisuuksia. Tutkimuksen keskiössä on jo pidemmän aikaa tutkijoiden mielenkiinnon herättänyt lyhyen aikavälin tuottomahdollisuudet.

Pohjoismaiden pörsseissä listautumiset ovat vaihdelleet 2000-luvun aikana rajusti. Listautumisten määrä laski merkittävästi sekä IT-kuplan että finanssikriisin jälkeen. Nousukausina listautumiset ovat taas olleet kovassa kasvussa. Pohjoismaisista pörseistä Ruotsi on ollut selkeästi aktiivisin listautumisten suhteen (Pörssisäätiö 2021). Listautumisia on myös kiihdyttänyt vähemmän säännelty monenkeskinen kaupankäyntijärjestelmä, joka Pohjoismaissa toimii nimellä First North Growth Market (Finanssivalvonta 2020, Nasdaq 2021b). Listautumisten määrä on heilahdellut talouden heilahtelujen mukaan, tehden listautumisista talouskasvun indikaattorin (Pörssisäätiö 2016).

Listautumisannit ovat tyypillisesti tarjonneet mahdollisuuden suuriinkin tuottoihin jo ensimmäisen kaupankäyntipäivän aikana. Ritter & Welchin (2002) tutkimuksen mukaan noin 70 prosenttia listautumisanneista tuotti sijoittajalle jo ensimmäisen kaupankäyntipäivän jälkeen. Tutkimuksen mukaan listautuneiden yritysten tuotto ensimmäisen kaupankäyntipäivän jälkeen oli 18,8 prosenttia (Ritter, Welch 2002). Ensimmäisen kaupankäyntipäivän kurssinousu on huomattavan suuri, kun sitä verrataan osakkeiden keskimääräiseen vuotuisen reaalitytuottoon, joka Credit Suisse (2021) pankin raportin mukaan on ollut 5,2 prosenttia globaalisti.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää listautumisanteihin osallistumisen kannattavuutta osana sijoitusstrategiaa. Kiinnostuksen kohteena ovat listautumisantien ensimmäisen kaupankäyntipäivän tuotot. Lisäksi tutkimuksessa testataan ovatko listautumisannit kyenneet ylittämään indeksisijoittamisen tuotot vuoden tarkastelujakson aikana

listautumisesta. Lisäksi listautumisantien kannattavuutta tarkastellaan päälistan ja First North -listan listautumisten kesken.

Listautumiset herättävät aina paljon keskustelua sijoittajien keskuudessa. Sen vuoksi tutkimus onkin ajankohtainen, koska listautumisten määrä on kasvanut Pohjoismaissa viime aikoina. Vuonna 2020 Nasdaq Nordicin päälistalle listautui 79 uutta yritystä ja First North Growth Market -listalle 55 uutta yritystä (Nasdaq 2021a). Pohjoismaista Ruotsissa listautumisaktiivisuus moninkertaista Suomeen ja Tanskaan verrattuna. Kuitenkin Suomalaiset ja Tanskalaiset pörssilistautumiset ovat olleet tasaisessa kasvussa niin päälistalle kuin First North -listallekin (Pörssisäätiö 2021).

Tutkimusaineiston keräämisessä on hyödynnetty pääosin Nasdaqin sivuilta saatavia listautuneiden yritysten päiväkohtaisia pörssikursseja. Tutkimus on rajattu koskemaan Pohjoismaiden pörssien listautumisia, sillä ne ovat melko samanlaisia taloudellisen aseman ja sääntelyn kannalta, mikä asettaa tutkimustulokset vertailukelpoisemmaksi.

1.1 Tutkimuskysymykset ja työn tavoitteet

Tutkielman tavoitteena on vertailla listautumisantien tuottomahdollisuuksia Pohjoismaiden pörseissä tutkimusaineiston ja aikaisemman kirjallisuuden perusteella. Tutkielmassa selvitetään, löytyykö Pohjoismaiden pörssien listautumisissa alihinnoittelua. Mikäli alihinnoittelua esiintyy tilastollisesti merkitsevästi, lasketaan alihinnoittelun suuruus Pohjoismaiden listautumisissa. Listautumisantien suoriutumista tarkastellaan myös vuoden ajanjaksolla, ja suoriutumista verrataan vertailuindeksiin, NOMXN120, suoriutumiseen. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, onko listautumisantien tuotot kyennynt ylittämään vertailuindeksiin tuotot vuoden ajanjaksolla. Tutkimuksen aineisto sisältää Pohjoismaiden pörssien päälistojen sekä First North -listojen listautumiset. Tässä tutkimuksessa vertaillaan päälistan sekä monenkeskisen listan listautumisten suoriutumista. Näistä tavoitteista muodostui tutkimuksen tutkimuskysymykset:

- ”Esiintyykö Pohjoismaisissa listautumisanneissa alihinnoittelua?”
 - ”Kuinka suurta alihinnoittelu on?”

- $H_0 = \text{"Listautumisantien ensimmäisen päivän tuotto on yhtä suuri kuin vertailuindeksin tuotto"}$
- $H_1 = \text{"Listautumisantien ensimmäisen päivän tuotto eroaa vertailuindeksin tuotosta"}$
- "Miten listautumisannit ovat suoriutuneet suhteessa vertailuindeksin tuottoon vuoden aikavälillä?"
 - " $H_0 = \text{"Listautumisantien tuotto vuoden aikavälillä ei eroa vertailuindeksin tuotosta"}$ "
 - $H_1 = \text{"Listautumisantien tuotto vuoden aikavälillä eroaa vertailuindeksin tuotosta"}$
- "Miten tuottomahdollisuudet eroavat päälistalle listautuneiden ja First North Growth Market -listalle listautuneiden yritysten kesken?"

1.2 Tutkimuksen rajaukset

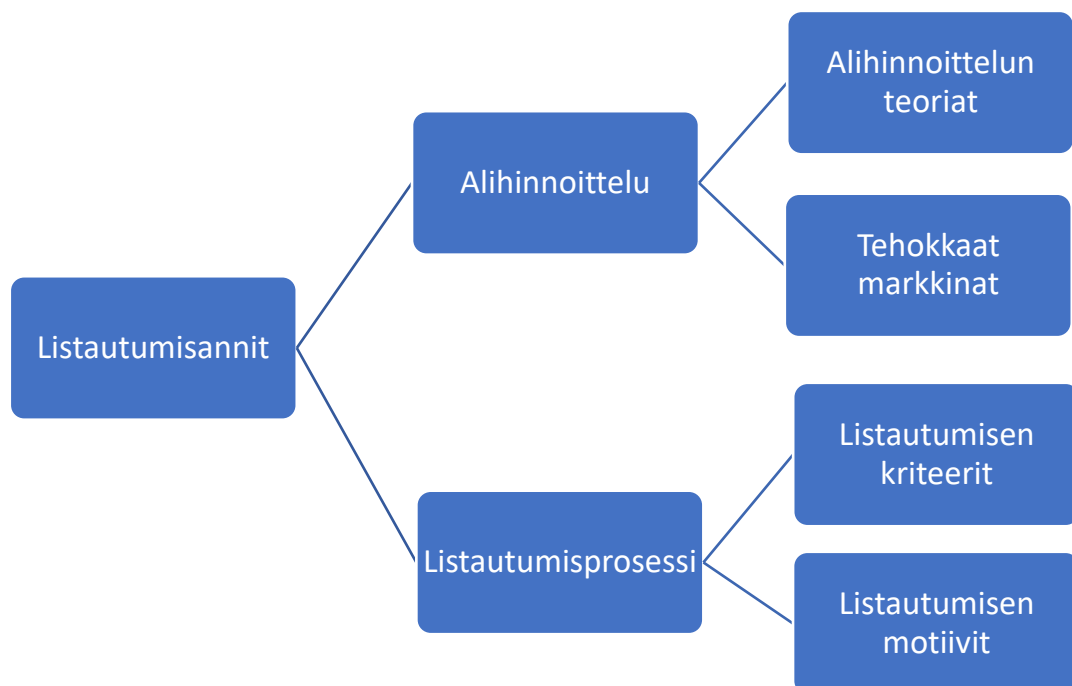
Tutkimuksen rajauksien tarkoitus on kohdentaa tutkimus sääntelyn ja taloudellisen aseman kannalta samanlaisille alueille, joka helpottaa tutkimustulosten analysointia. Tutkimus on rajattu koskemaan Nasdaqin alaisuudessa toimiviin Pohjoismaisiin pörssiin ja niihin listattuihin yrityksiin vuosina 2016–2020. Näihin kuuluvat Suomen, Ruotsin, Tanskan ja Islannin pörssit. Islanti on kuitenkin jätetty tarkastelusta pois vähäisen listautumisaktiivisuuden takia. Alueina Pohjoismaat ovat melko samanlaisia taloudellisen aseman ja sääntelyn kannalta, täyttäen tutkimusrajan kriteerit.

1.3 Tutkimuksen rakenne ja teoreettinen viitekehys

Tämä tutkimus koostuu viidestä pääluvusta. Ensimmäinen luku toimii johdantolukuna, joka johdattelee lukijan aiheeseen, esittelee tutkimuksen rajaukset sekä teoreettisen

viitekehysten. Toisessa luvussa esitellään tutkimuksen kannalta olennaiset teoriat, listautumisen motiivit sekä listautumisprosessi. Lisäksi toisessa luvussa käydään läpi aikaisempien tutkimuksien tutkimustuloksia vertailua varten. Kolmannessa luvussa esitellään tutkimusta varten kerätty aineisto ja tutkimusmenetelmä. Neljäs luku toimii empiriaosiona, jossa esitellään tutkimuksen tulokset sekä suoritetaan tulosten analysointi. Tutkimuksen johtopäätökset esitetään viidennessä ja viimeisessä luvussa.

Teoreettinen viitekehys perustuu artikkeleihin ja teorioihin, jotka käsittelevät tehokkaita markkinoita, sekä listautumisantien alihinnoittelua. Tavoitteena on ymmärtää listautumisan alihinnoittelun syitä ja motiiveja. Listautumisasi on prosessina merkittävä ja yksi yrityksen elinkaaren merkittävimmistä vaiheista, joten sitä käsitellään myös kattavan kokonaiskuvan ymmärtämiseksi. Teoreettinen viitekehys on hahmoteltu *Kuvassa 1*.



Kuva 1. Teoreettinen viitekehys

2 Teoreettinen viitekehys

Tämä kappale luo teoreettisen viitekehysten, johon tutkimuksen tuloksia verrataan. Tässä kappaleessa käsitellään listautumisannin peruskäsitteet, listautumisen motiivit sekä listautumisanti prosessina. Lisäksi perehdytään tutkielman kannalta keskeiseen listautumisannin alihinnoitteluun ja sen syihin. Tässä kappaleessa tarkastellaan myös tehokkaiden markkinoiden teoriaa, sillä se liittyy merkittävästi alihinnoittelun olemassaoloon.

2.1 Listautumisen motiivit

Pörssilistautuminen tarkoittaa sitä, että yrityksen osakkeet lasketaan ensi kertaa julkisen kaupankäynnin kohteeksi. Pörssilistautuminen on yksi isoimmista päätöksistä yrityksen elinkaarissa, sillä se tarjoaa likviditeettiä omistuksilleen, sekä avaa omaa liiketoimintaansa suuremmalle yleisölle saaden näkyvyyttä. (Espinasse 2011) Pörssilistautuminen voi tapahtua joko osakeannin tai osakemyynnin kautta (Patentti- ja rekisterihallitus 2017). Pörssisäätiön (2016) mukaan osakeannissa yhtiö laskee liikkeelle uusia osakkeita, jolloin varat siirtyvät suoraan yhtiölle. Osakemyynnissä, vanhoja osakkeita omistavat osakkaat myyvät omia osakkeitaan. Tällöin varat siirtyvät osakkeita myyville osakkeiden omistajille (Pörssisäätiö 2016).

Bancel & Mittoon (2009) tutkimuksen mukaan listautumisen kautta saatava rahoitus kasvuun, näkyvyyden lisääntyminen sekä luotettavuuden kasvu nähdään yhtenä listautumisten suurimpina hyötyinä. Pörssilistautumisella rahoituksen saaminen liiketoiminnan kasvuun helpottuu pörssin ollessa merkittävä pitkäaikaisen rahoituksen kanava. Rahoituksen kustannukset laskevat ja myöhempi rahoitus on edullisempaa pörssilistatulle yhtiölle, sillä yrityksen osakkeella on jo julkisesti noteerattu hinta. Julkinen arvonmääritys helpottaa osakkeiden käyttämisen myös yrityskaupoissa. (Pörssisäätiö 2016; Pagano, Pannetta & Zingales 1998)

Pörssilistautuminen kasvattaa osakkeen likvidiyyttä, joka laskee oman pääoman kustannusta. Pörssilistatulle yhtiölle oman ja vieraan pääoman hankinta muuttuu helpommaksi verrattuna listattomaan yhtiöön. Pörssilistautumisen myötä yritys saa paljon enemmän huomiota ja tulee tunnetummaksi, joka auttaa mahdollisissa kansainvälisissä kasvuhankkeissa sekä yrityskaupoissa. (Pörssisäätiö 2016)

2.2 Listautumisprosessi

Listautuminen on prosessina suuri ja siihen liittyy listautuvan yrityksen lisäksi muista tahoja, kuten listautumisannin pääjärjestäjä, oikeudelliset neuvonantajat ja muita asiantuntijoita ja neuvonantajia. Merkittävin näistä on listautumisannin pääjärjestäjä, joka on tyyppillisesti investointipankki. Listautumisannin järjestäjän tehtäviin kuuluu listautuvan yrityksen asioiden ja arvon selvittäminen, osakkeiden yleisen kysynnän selvittäminen ja osakkeiden myyminen. (Brealey, Myers & Allen 201; Pörssisäätiö 2016)

Pörssisäätiön (2016) mukaan yrityksen arvonmäärityksen ja merkintähinnan muodostumisen voidaan katsoa koostuvan kolmesta vaiheesta: valmisteluvaiheesta, jossa listautumisen pääjärjestäjä muodostaa alustavan hintahaarukan yrityksen valuaatiosta yrityksen kanssa tehdyn valuaatioanalyysin perusteella, esimarkkinointivaiheesta, jossa valuaatioanalyysiä tarkennetaan potentiaalisten sijoittajien kysynnän perusteella ja merkintäajasta, jolloin merkintähinta voidaan asettaa joko kiinteäksi tai muodostaa hintahaarukka. Hintahaarukan tapauksessa lopullinen hinta muodostuu kysynnän mukaan ns. book-building -menetelmällä, jossa listautumisen pääjärjestäjä kerää sijoittajilta tarjouksia määrätyn hintavälinsisällä (Pörssisäätiö 2016). Sherman (2005) mukaan book-building -menetelmä on yleistynyt maailmanlaajuisesti. Book-building -menetelmä mahdollistaa tarkemman merkintähinnan muodostamisen, sillä se mahdollistaa merkintähinnan muodostamisen sen jälkeen, kun mahdollisten sijoittajien kiinnostusta on tarkasteltu (Ljungqvist, Jenkinson & Wilhelm 2003).

Listautuessaan yrityksen tulee täyttää tiettyjä ehtoja, että se voi listautua pörssiin. Finanssivalvonnan (2020) mukaan listautuvalta yhtiöltä edellytetään valmiuksia täyttää

lakisääteinen tiedonantovelvollisuus jättäessään listalleottohakemuksen. Listautuvan yhtiön tulee noudattaa sekä jatkuvaa- että säännöllistä tiedonantovelvollisuutta. Pörssilistautujan tulee olla valmis siirtymään kansainvälisten tilinpäätösstandardien (IFRS) mukaiseen tilinpäätösraportointiin. Pörssiyrityksen tulee noudattaa lakisääteisten velvoitteiden lisäksi myös arvopaperipörssin tai monenkeskisen kaupankäyntijärjestelmän (Multilateral Trading Facility) mukaisia sääntöjä. Yhtiöstä tulee ennen listautumista tehdä selvitystyö yhtiön toiminnallisista ja rakenteellisista valmiuksista toimia pörssiyrityksenä. Lisäksi pörssiyrityksen on noudatettava Arvopaperimarkkinayhdistyksen hallinnointikoodia. Monenkeskisen kaupankäyntijärjestelmän (suomessa First North Finland) alla olevan listayhtiön ei tarvitse noudattaa kyseistä hallinnointikoodia. (Finanssivalvonta 2020)

2.3 Markkinoiden tehokkuus

Rahoituksen teoriassa käytetään yleensä oletusta markkinoiden tehokkuudesta. Tehokkaat markkinat tarkoittavat sitä, että kaikki julkinen informaatio välittyy osakkeiden hintoihin välittömästi. Tämä oletus edellyttää myös sitä, että kaikki uusi informaatio välittyy sijoittajien keskuuteen välittömästi. Tällöin osakkeen kannalta positiivinen uutinen johtaisi kurssinousuun ja negatiivisella informaatiolla olisi päinvastainen vaikutus. (Knüpfer, Puttonen 2018)

Tehokkaiden markkinoiden teoria liittyy niin sanottuun satunnaisen kulun ("random walk") teoriaan, jonka mukaan osakkeen hinnat eivät riipu historiallisista hinnoista. Satunnaisen kulun teoria perustuu informaation esteettömyyteen, joka johtaa siihen, että uusi informaatio heijastuu välittömästi osakkeiden hintoihin. Uutisia ei kuitenkaan määritelmänsä mukaisesti voida ennustaa etukäteen, joka johtaa siihen, että päivittäiset hinnanmuutokset ovat ennalta arvaamattomia ja satunnaisia. (Malkiel 2003)

Markkinoiden tehokkuudella voidaan katsoa olevan eri asteita. Heikosti tehokkailla markkinoilla osakkeiden hintoihin on heijastunut vain kaikki historiallinen tieto osakkeiden hinnoista. Puolivahvasti tehokkailla markkinoilla osakkeiden hintoihin sisältyy myös kaikki muu julkisesti saatavilla oleva informaatio, kuten tulosjulkistukset ja osakesplittaukset. Vahvasti

tehokkailla markkinoilla kaikki informaatio, mukaan lukien rajoitettu (esimerkiksi sisäpiirin tai asiantuntijoiden tieto) informaatio on heijastunut osakkeiden hintoihin. Vahvasti tehokkaat markkinoiden teorian ei oleteta kuitenkaan kuvaavan todellista maailmaa. (Fama 1970)

2.4 Listautumisten alihinnoittelu ja sen syyt

Listautumisannit kokevat usein alihinnoittelua, jonka seurauksena osakkeen kurssi saattaa nousta merkittävästi ensimmäisenä kaupankäyntipäivänä. Alihinnoittelun johdosta yritykset jättävät niin sanotusti ”rahaa pöydälle”. Alihinnoittelulla tarkoitetaan prosentuaalista eroa osakkeen merkintähinnan ja ensimmäisen kaupankäyntipäivän päätöshinnan välillä. (Ljungqvist, Alexander 2007; Logue 1973) Aikaisemmat tutkimukset ovat yrittäneet selittää alihinnoittelua epäsymmetrisen informaation, omistajuuteen ja käyttäytymiseen perustuvilla teorioilla (Ljungqvist, Alexander 2007). Shiller (1990) esitti yhdeksi alihinnoittelun syyksi myös villityksiä listautumisannin yhteydessä, jotka pitkällä aikavälillä laantuvat. Tämä osio keskittyy aikaisempien tutkijoiden kehittämiin teorioihin, jotka ovat yrittäneet selittää pörssilistautumisten alihinnoittelua.

2.4.1 Voittajan kirous

Capen, Clapp & Campell (1971) kirjoittivat voittajan kirouksesta ensimmäisenä. Voittajan kirous- teoria perustuu ajatukseen, jossa huutokaupan voittaja onkin loppujen lopuksi häviöjä. Teorian mukaan epäinformoidut henkilöt maksavat huutokaupattavasta asiasta liikaa, sillä he eivät ole tietoisia kaupattavan tuotteen todellisesta arvosta. Tämä johtaa tilanteeseen, jossa huutokaupan voittaja on tarjonnut kaupattavasta tuotteesta liian suuren hinnan ja tekee tappiota. (Thaler 1988)

Rock (1986) jalosti voittajan kirous teoriaa pörssilistautumisiin jakamalla sijoittajat tietoisiin ja ei-tietoisiin. Teoria on niin ikään sovellettu Akerlofin (1970) ”sitruunoiden markkinoista”, jonka mukaan informaatio ostajien ja myyjien välillä on epäsymmetristä. Rock (1986) tutkimuksen mukaan on olemassa sijoittajia, joilla on parempi käsitys yrityksen todellisesta

valuaatiosta kuin yrityksellä itsellään, listautumisannin järjestävällä investointipankilla ja muilla sijoittajilla. Rockin (1986) teorian mukaan tietoiset sijoittajat osallistuvat listautumisiin vain silloin, kun merkintähinta on alhaisempi kuin tietoisien sijoittajien arvio osakkeen todellisesta arvosta. Ei-tietoiset sijoittajat eivät pysty erottamaan, onko listautumisasi ali- tai ylihinnoiteltu. Ei-tietoisien sijoittajien kysyntä on siis sama niin alihinnoitetuille kuin ylihinnoitetuille listautumisanneille. Mikäli listautumisasi on ylihinnoiteltu ja osa sijoittajista on tietoinen siitä, jätetään osakkeita merkitsemättä huomattavasti enemmän suhteessa alihinnoiteltuihin osakeanteihin. Voittajan kirous ilmenee ei-tietoisien sijoittajien kohdalla silloin, kun listautumisasi on ylihinnoiteltu. Tietoisien sijoittajien vahva osallistuminen alihinnoiteltuihin listautumisasiin voi johtaa siihen, että listautumisasi ylimerkittään, joka johtaa osakkeiden rajoittamiseen. Tällöin ei-tietoiset sijoittajat saavat vain rajoitetun osan tuottavista listautumisasien osakkeista. Rock (1986) esittää tutkimuksessaan, että mikäli tuotot painotetaan allokaatioiden saamisen todennäköisyydellä, epätietoisien sijoittajien tuotot jäävät riskittömän koron tasolle. Mikäli investointipankki, joka on ostanut listautuvan yrityksen osakkeet, ryhtyy osakkeen vakauttamisiin, voi Chowdhry & Nanda (1996) tutkimuksen mukaan lieventää voittajan kirouksesta aiheutuvaa tappiota, joita epätietoiset sijoittajat joutuvat kärsimään. Tämä johtuu siitä, että vakauttamisella investointipankit tarjoutuvat ostamaan juuri listattuja osakkeita merkintähinnalla, lieventäen haitallisen valikoitumisen uhriksi joutuneiden sijoittajien tappiota (Chowdhry, Nanda 1996).

2.4.2 Päämies-agentti-ongelma

Listautumisen pääjärjestäjän tehtäviin kuuluu listautuvan yrityksen taloudellisen tilanteen selvittäminen, joka kasvattaa agentti ongelmien mahdollisuutta listautuvan yrityksen ja listautumisen pääjärjestäjän välillä. Baron & Holmström (1980) mukaan listautuvat yritykset käyttävät investointipankkeja listautumisen pääjärjestäjinä, sillä investointipankeilla on paremmat edellytykset hankkia informaatiota listautuvan yrityksen osakkeiden todellisesta kysynnästä ja pääomamarkkinoiden tilasta. Jos informaatio listautuvan yrityksen ja investointipankin välillä olisi symmetristä, ei listautuvan yrityksen tarvitsisi hyödyntää investointipankkia listautumisprosessissa. Asymmetrinen informaatio listautuvan yrityksen ja investointipankin välillä saattaa syntyä, kun investointipankki hankkii informaatiota

potentiaalisista ostajista, jolloin investointipankille voi syntyä kannustin alentaa merkintähintaa listautuvan yrityksen etujen vastaisesti. Baron & Holmström (1980) nostavat esille myös listautumisannin mahdollisten ostajien etsimisestä aiheutuvat kustannukset, jotka ovat investointipankin vastuulla. Alhaisemmalla merkintähinnalla investointipankki saisi alennettua näitä kustannuksia ja kasvatettua helpommin kysyntää (Baron 1982).

2.4.3 Signaaliteoria

Signaaliteoria perustuu ajatukseen, jonka mukaan yritykset pyrkivät kertomaan laadustaan alihinnoittelemalla listautumisantinsa. Ibbotson (1975) mukaan yritykset alihinnoittelevat listautumisantinsa, jotta sijoittajille jäisi ”hyvä maku suuhun”, jolloin sijoittajat osallistuisivat saman yrityksen tuleviin listautumisasiin, myös korkeammillakin merkintähinnoilla. (Welch 1989) esitteli signaaliteorian, jonka mukaan yrityksillä, toisin kuin esimerkiksi voit-tajan kirous- tilanteessa, on sisäpiiritietonsa takia enemmän tietoa kuin sijoittajilla. Signaaliteorian mukaan parempilaatuiset yritykset viestittävät kyvystään olla menestyvä yritys alihinnoittelemalla listautumisantinsa. Vain huonompilaatuisilla yrityksillä on motiivi asettaa merkintähinta lähelle markkinatasapainohintaa. Mallin mukaan huonompilaatuiset yritykset pyrkivät imitoimaan parempilaatuisten yritysten kaltaista alihinnoittelua. Signaaliteorian mukaan alihinnoittelun marginaaliset kustannukset ovat korkeammat huonompilaatuisille yrityksille kuin parempilaatuisille yrityksille. Alihinnoittelun imitoiminen on huonompilaatuisille yrityksille kuitenkin riski, sillä sijoittajat tulevat huomaamaan yrityksen todellisen tilanteen. Tämä johtaa tilanteeseen, jossa vain parempilaatuiset yritykset kykenevät alihinnoittelemaan listautumisantinsa ja kompensoida alihinnoittelusta johtuvat kustannukset myöhemmissä listautumisanneissa (Welch 1989). Ritter & Welch (2002) allekirjoittavat aikaisemmat signaaliteoriat, joiden mukaan yritykset kertovat laadustaan ”heittä-mällä rahaa hukkaan”, mutta he eivät kuitenkaan kykene osoittamaan, miksi listautumis-antien alihinnoittelu on tehokkaampi tapa kertoa laadusta kuin esimerkiksi hyväntekeväi-syys tai mainostaminen.

2.4.4 Prospektiteoria

Loughran & Ritter (2002) esittelivät prospektiteorian, selittämään pörssilistautumisten alihinnoittelua ja sitä miksi yritykset jättävät tarkoituksella ”rahaa pöydälle”. Prospektiteorian mukaan yritykset ovat enemmän kiinnostuneita yrityksen varallisuuden muutoksesta eikä niinkään sen tämänhetkisestä tasosta. Teorian mukaan yrityksen alihinnoittelusta aiheutuva tappio kuittaantuu tappiota suuremmalla arvonnousulla jälkimarkkinoilla. Loughran & Ritter (2002) mukaan yritykset, jotka jättävät merkittävän määrän ”rahaa pöydälle” ovat niitä, joiden osakkeen kurssi nousee ensimmäisenä kaupankäyntipäivänä korkeammalle kuin, mitä on ennakoitu yhtiöesitteen jakeluvaiheessa.

2.4.5 Kuumien markkinoiden teoria

Listautumisantien määrä on vaihdellut merkittävästi. Ibbotson & Jaffe (1975) tutkivat ajatusta kuumista markkinoista ja niiden ennustettavuudesta. Heidän mukaansa osakeannin katsotaan olevan niin sanottu ”hot issue”, mikäli osakkeen hinta suhteessa merkintähintaan kohoaa korkeammalle kuin osakemarkkinoiden keskimääräinen tuotto. Ibbotson & Jaffe (1975) tutkivat listautumisantien suoriutumista eri kuukausina ja havaitsivat merkittävän riippuvuuden uuden listautumisannin ja aikaisempien kuukausien listautumisantien välillä. Tämä johtaa tilanteeseen, jossa kuumat markkinat ovat ennustettavissa, jolloin sijoittajat voivat keskittyä sijoittamaan listautumisanteihin juuri kuukausina, jolloin tuotot ovat suurimpia. Ibbotson & Jaffe (1975) huomauttavat myös, että myös listautujat voivat hyötyä kuumien markkinoiden ennustamisesta. Koska listautujat haluavat saada osakkeensa listattua pörssiin korkeimmalla mahdollisella hinnalla, he suosittelevat, että listautujat ajoittaisivat listautumisen kylmien kuukausien markkinoille.

2.5 Aikaisemmat tutkimukset

Listautumisanteja ja niiden tuottomahdollisuuksia on tutkittu paljon, niin pitkällä kuin lyhyelläkin aikavälillä. First North Growth Market -listalle listautuneiden yritysten suoriutumista on taas tutkittu paljon vähemmän. Niitä on lähinnä käsitelty kandidaatin tutkielmissa ja pro gradu -tutkielmissa. Listautumisantien alihinnoittelu on todettu esiintyvän käytännössä joka puolilla maailmaa. Tämän tutkimuksen kiinnostuksen kohteena kuitenkin Pohjoismaiden pörseistä, Ruotsin, Suomen ja Tanskan pörssit. Aikaisempien tutkimusten tarkastelun tarkoituksena on saada pohjaa, millaisiin tutkimustuloksiin eri pörssien tarkastelussa on päädytty.

Hahl, Vähämaa & Äijö (2004) Tutkivat listautumisanteja Helsingin pörssissä vuosina 1994–2014 tarkastellen 67 yritystä. Heidän tutkimustuloksensa mukaan ensimmäisen kaupankäyntipäivän keskimääräinen markkinakorjattu tuotto oli 15,6 prosenttia. Thorsell & Isaksson (2014) puolestaan tutkivat Ruotsin pörssiin listautuneiden yritysten suoriutumista aikavälillä 1996–2006. Tutkimuksessaan he havaitsivat 15 prosentin keskimääräisen markkinakorjatun tuoton ensimmäisen kaupankäyntipäivän jälkeen. Vuoden tarkastelujaksolla Thorseel & Isaksson (2014) havaitsivat 19,3 prosentin keskimääräisen tuoton. Jakobsen, Sørensen (2001) tutkivat 76 tanskalaista pörssilistautumista aikavälillä 1984–1992 ja saivat ensimmäisen kaupankäyntipäivän keskiarvotuotoksi 3,9 prosenttia. Westerholm (2006) tutki pohjoismaiden pörssilistautumisia koostuen 254 yrityksestä aikavälillä 1991–2002. Tutkimuksessaan hän mittasi toteutuneet tuotot ensimmäisen kaupankäyntipäivän jälkeen, Ruotsille 15,88 prosenttia, Suomelle 21,89 prosenttia ja Tanskalle 8,5 prosenttia. Tuottojen mediaani Pohjoismaisille listautumisille oli hänen tutkimuksessaan 5,22 prosenttia (Westerholm 2006).

Hahl et al. (2014) tutkivat markkina-arvon ja kirja-arvon suhdetta listautumisannin suoriutumiseen. Heidän tutkimuksensa mukaan kasvuosakkeet, osakkeet, joiden markkina-arvon ja kirja-arvon suhde on yli yksi, olivat hieman enemmän alihinnoiteltuja ja johtivat hieman parempiin tuottoihin lyhyellä aikavälillä.

3 Tutkimusaineisto -ja menetelmä

Tutkimus toteutetaan kvantitatiivisena tutkimuksena. Tutkimuksen kohteena ovat Helsingin, Kööpenhaminan ja Tukholman pörssilistoille listautuneet yritykset, jotka ovat listautuneet vuosina 2016–2020. Tutkimuksessa otetaan huomioon myös First North Growth Market -listalle listautuneet yritykset. Yritysten lyhyen aikavälin suoriutumista analysoidaan ja verrataan toisiinsa. Yritysten osakkeiden tuottoja tarkastellaan ensimmäisen kaupankäyntipäivän, ensimmäisen kahden viikon, ensimmäisen kuukauden ja ensimmäisen vuoden kaupankäynnin jälkeen. Jokaisen kaupankäyntipäivän kohdalla käytetään kaupankäyntipäivän päätöshintoja. Päiväkohtaiset pörssikurssit noudetaan Nasdaqin sivustoilta. Ensimmäinen päivä on näistä kriittisin, sillä se antaa eniten informaatiota siitä, miten sijoittajat ovat kokeneet listautumisannin merkintähinnan hinnoittelun.

3.1 Aineiston kerääminen

Aineisto on kerätty hyödyntämällä Nasdaq Nordicin (Nasdaq 2021a) sivustoa, josta löytyy Nasdaq Nordicin päälistalle ja First North -listalle otetut yritykset jokaisena vuonna. Listautuneita yrityksiä tutkimuksen tarkastelujaksolla oli kaiken kaikkiaan 217, joista 58 oli päälistalle listautuneita yrityksiä ja 159 First North Growth Market listalle listautuneita yrityksiä. Yritysten vertailukelpoisuuden parantamiseksi yrityksiä on karsittu seuraavin perustein:

- 1) Yritys on ollut aikaisemmin kaupankäynnin kohteena toisella markkinapaikalla
- 2) Pelkkä listautuminen, ei listautumisantia
- 3) Spinoff-listautuminen

Listautumisantien merkintähinnat on kerätty pääosin yritysten omilta internet-sivuilta. Merkintähintoja on joissakin listautumisissa saatettu asettaa erikseen yrityksen henkilökunnalle ja muulle sijoittajayhteisölle. Henkilöstölle asetetut merkintähinnat ovat

tyypillisesti hieman alhaisempia. Tässä tutkimuksessa on käytetty ainoastaan sijoittajayhteisölle asetettuja merkintähintoja, jotta vertailu olisi mahdollisimman puolueetonta. Mikäli merkintähintoja ei ole ollut saatavilla yrityksen nettisivuilta, on ne kerätty Nasdaqin julkaisemista raporteista.

Tämän tutkimuksen tarkasteltavien ajanjaksojen osakkeiden päivittäiset päätöshinnat on noudettu pääosin Nasdaqin internet-sivustoilta. Mikäli niitä ei ole ollut saatavilla Nasdaqin tarjoamina, on päätöshintojen hankinnassa hyödynnetty Refinitiv Eikon-tietokantaa ja Investing.com internet-sivustoa.

3.2 Tutkimusmenetelmä

Tässä tutkimuksessa verrataan listautumisanteihin osallistumista suhteessa indeksisijoittamiseen osta & pidä-menetelmällä. Alihinnoittelua ja vuoden ajan suoriutumista testataan kahden otoksen t-testillä. Tutkielmassa tarkastellaan myös päälistan ja First North -listan välistä suoriutumista. Listautumisannin suoriutumista mitataan jokaisessa tapauksessa niin, että listautumisasiin on osallistuttu ostamalla osake merkintähinnalla. Tarkastelun kohteeksi on valittu ensimmäinen kaupankäyntipäivä, ensimmäinen kaksi viikkoa listautumisesta, ensimmäinen kuukausi listautumisesta ja ensimmäinen vuosi listautumisesta. Viikkoon katsotaan sisältyvän viisi kaupankäyntipäivää, jolloin kahteen viikkoon sisältyy kymmenen kaupankäyntipäivää. Ensimmäinen kuukausi sisältää 22 kaupankäyntipäivää. Vuosi sisältää 253 kaupankäyntipäivää. Vertailuindeksinä käytetään Nasdaq OMX Nordic 120 indeksiä. Indeksikoostuu Kööpenhaminan, Helsingin, Oslon ja Tukholman, pörssien 120 suurimmasta osakkeesta, jotka kuuluvat 150 vaihdetuimman osakkeen joukkoon (Nasdaq 2021b).

Tämän tutkimuksen keskiössä on alihinnoittelu, joka ilmaistaan osakkeen ensimmäisen kaupankäyntipäivän päätöshinnan ja osakkeen merkintähinnan erotuksena. Listautumisten alihinnoittelun suuruus saadaan kaavalla:

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

jossa IR_i = Osakkeen i yli- tai alihinnoittelun suuruus

$P_{i,t}$ = Osakkeen i kaupankäyntipäivän t päätöshinta

E_i = Osakkeen i merkintähinta.

Kaava 1 kertoo vain osakkeen hinnan muutoksen merkintähinnasta. Jotta listautumisanteja olisi helpompi vertailla keskenään muutetaan Kaava 1 muotoon, joka ilmoittaa osakkeiden suhteellisen ali- tai ylihinnon:

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

Tarkastellessa miten listautumisantien osakkeet ovat suoriutuneet markkinoihin verrattuna käytetään hyväksi Ritterin (1991) tutkimusta, jossa hyödynnetään markkinakorjattuja tuottoja, joka ottaa huomioon myös markkinoiden suoriutumisen. Näin saadaan kaava:

$$MAIR_i = \frac{P_{i,t} - E_i}{E_i} - \frac{M_t - M_{t,0}}{M_{t,0}} \quad (3)$$

Jossa $MAIR_i$ = osakkeen i markkinakorjattu tuotto (Market adjusted initial returns)

M_t = Vertailtavan indeksin M kaupankäyntipäivän t päätösarvo

$M_{t,0}$ = Vertailtavan indeksin M päätösarvo osakkeen i ensimmäistä kaupankäyntipäivää edeltävänä päivänä

4 Tutkimustulokset ja analyysi

Tämän tutkimuksen tuloksilta voidaan odottaa vastaavan aikaisemmissa tutkimuksissa havaittua alihinnoittelua, (ks. Hahl et al. 2014, Jakobsen, Sørensen 2001, Ritter & Welch 2002, Thorsell & Isaksson 2014, Westerholm 2006). Markkinoiden ollessa tehokkaat voidaan (Knüpfer & Puttonen 2018; Fama 1970) mukaan olettaa ensimmäisen päivän tuotoilta suuriakin heilahteluita suhteessa listautumisannin merkintähintaan. Tässä kappaleessa tarkastellaan ja analysoidaan tämän tutkimuksen tutkimustuloksia ja verrataan niitä aikaisempaan kirjallisuuteen.

4.1 Ensimmäisen päivän tuotot

Tässä luvussa tarkastellaan tutkimuskysymystä: ”Esiintyykö Pohjoismaisissa listautumisanteissa alihinnoittelua?”. Tähän pyritään vastaamaan kahden otoksen t-testillä olettaen varianssi erisuuriksi. Alihinnoittelun testaamista varten luotiin nollahypoteesi: *”Listautumiantien ensimmäisen päivän tuotto on yhtä suuri kuin vertailuindeksin tuotto”*. T-testin suorittamisessa on hyödynnetty Microsoft Excel -laskentataulukko ohjelmistoa. T-testissä on käytetty 5 prosentin riskitasoa. Lisäksi tässä luvussa tarkastellaan ensimmäisen päivän tuottoja ja niiden hajontaa eri pörsseissä. T-testit ja tuottojen tarkastelut on suoritettu päälistan listautumisten ja First North -listautumisten osalta erikseen, jotta voidaan vastata tutkimuskysymykseen: *”Miten tuottomahdollisuudet eroavat päälistalle listautuneiden ja First North Growth Market -listalle listautuneiden yritysten kesken?”*.

Taulukko 1 kuvastaa t-testin tuloksia päälistan listautumisille. Taulukosta 1 huomataan, että t-testin antama p-arvo on selkeästi alle riskitason. Näin ollen päälistan listautumiantien ensimmäisen päivän tuotto on suurempi kuin vertailuindeksin tuotto. Täten nollahypoteesi hylätään päälistan listautumiantien osalta ja vastahypoteesi: *”Listautumiantien ensimmäisen päivän tuotto eroaa vertailuindeksin tuotosta”* jää voimaan. Alihinnoittelua esiintyy tilastollisesti merkitsevästi päälistan listautumisissa.

Taulukko 1. Kahden otoksen t-testi olettaen varianssit erisuuriksi. Päälistan listautumisten ensimmäisen kaupankäyntipäivän tuotot suhteessa vertailuindeksiin.

	<i>Päälistan listautumisantien MAIR (Market adjusted initial returns) ensimmäisenä kaupankäyntipäivänä</i>	<i>Vertailu indeksin NOMXN 120 suoriutuneen listautuneen osakkeen I ensimmäisenä kaupankäyntipäivänä</i>
Keskiarvo	0,106	-0,001
Varianssi	0,019	0,000
Havainnot	58	58
Vapaustasteluvut	57	
t Tunnusluvut	5,879	
P(T<=t) yksisuuntainen	0,000	
t-kriittinen yksisuuntainen	1,672	

Samaa nollahypoteesia: ”Listautumisantien ensimmäisen päivän tuotto on yhtä suuri kuin vertailuindeksin tuotto” testattiin myös First North Growth Market -listautumisten osalta. T-testin tulokset First North -listautumisten osalta on raportoitu Taulukossa 2. T-testin p-arvo alittaa riskitason, joten nolla hypoteesi hylätään myös First North -listautumisten osalta ja vasta hypoteesi jää voimaan. Alihinnoittelua esiintyy siis tilastollisesti merkitsevästi myös First North -listautumisissa.

Taulukko 2. Kahden otoksen t-testi olettaen varianssi erisuuriksi. First North Growth Market -listan listautumisten ensimmäisen kaupankäyntipäivän tuotot suhteessa vertailuindeksiin.

	<i>First North Growth Market listautumisantien MAIR (Market adjusted initial returns) ensimmäisenä kaupankäyntipäivänä</i>	<i>Vertailuindeksin, NOMXN120, suoriutuneen listautuneen osakkeen I ensimmäisenä kaupankäyntipäivänä</i>
Keskiarvo	0,105	-0,001
Varianssi	0,113	0,000
Havainnot	159	159
Vapausasteluku	158	
t Tunnusluvut	3,971	
P(T<=t) yksisuuntainen	0,000	
t-kriittinen yksisuuntainen	1,655	

Taulukossa 3 on raportoitu päälistan listautumisten ensimmäisen päivän tuottojen keskiarvot ja hajonnat Pohjoismaiden eri pörseissä. Taulukosta 3 huomataan, että päälistalle

listautuneiden Pohjoismaiden yritysten keskimääräinen tuotto prosentti ensimmäisen kaupankäyntipäivän osalta, aikavälillä 2016–2020 on ollut 10,51 prosenttia. Kun Pohjoismaiden Suoriutumista verrataan Westerholmin (2006) tutkimukseen, joka on toteutettu aikavälillä 1991–2001, huomataan ensimmäisen kaupankäyntipäivän tuottojen laskeneen. Tässä tutkimuksessa päälistalle listautuneiden yritysten mediaanituotto ensimmäisenä kaupankäyntipäivänä oli parempi kuin Westerholmin (2006) tutkimuksessa. Pohjoismaista selkeästi parhaiten ensimmäisen kaupankäyntipäivän jälkeen ovat tuottaneet Tukholman pörssiin listautuneet yritykset keskiarvolla 13,59 prosenttia. Helsingin pörssiin listautuneet yritykset ovat taas suoriutuneet kaikista heikoimmin. Helsingin pörssiin listautuneesta 13 yrityksestä ensimmäisen kaupankäyntipäivän tuotot ovat vain 3,47 prosenttia, joka eroaa merkittävästi Westerholmin (2006) toteutuneista ja (Hahl et al. 2014) markkinakorjatuista tuotto prosentteista. Tanskan osalta päälistan listautumisannit ovat tuottaneet varsin maltillisesti ensimmäisen kaupankäyntipäivän jälkeen. Tanskan listautumisannien tuottojen keskiarvo (6,27 prosenttia) tässä tutkimuksessa vastaa melko hyvin tutkimustulosta, johon Westerholmin (2006) on tutkimuksessaan päätyntä. Suurimman tuoton ensimmäisen kaupankäyntipäivän jälkeen tuotti Tukholman pörssiin listautunut K-Fastigheter AB, jonka kurssi oli noussut 59,24 prosenttia merkintähinnasta. Suurimman tappion tuotti Tukholman pörssiin listautunut Bygghemma Group First AB, jonka kurssi laski 11,58 prosenttia.

Huomion arvoista on myös, kuinka suuri osuus listautumisanneista on tuottanut listautumisasiin osallistuneelle. Liitteessä 7 on raportoitu osuus listautumisanneista, jotka ovat tuottaneet listautumisasiin osallistuneelle. Päälistan listautumisanneista 77,59 prosenttia on tuottanut listautumisasiin osallistuneelle, joka ylittää Ritterin & Welchin (2002) tutkimuksessa mitatun vastaavan tuloksen.

Taulukko 3. Ensimmäisen kaupankäyntipäivän tuotot päälistalla

Ensimmäisen päivän tuotot päälista	Pohjoismaat	Ruotsi	Suomi	Tanska
Listautuneiden yritysten lkm	58	39	13	6
Keskiarvo	10,51 %	13,59 %	3,47 %	6,27 %
Keskihajonta	13,69 %	14,68 %	6,90 %	11,13 %
Minimi	-11,58 %	-11,58 %	-4,51 %	-1,33 %

25 %	0,00 %	0,83 %	0,00 %	-0,38 %
Mediaani	7,39 %	10,42 %	1,78 %	0,00 %
75 %	16,96 %	19,72 %	2,93 %	7,34 %
Maksimi	55,24 %	55,24 %	24,57 %	29,68 %

First North Growth Market -listalle listautuneiden yritysten ensimmäisen kaupankäyntipäivän suoriutuminen on raportoitu Taulukossa 4. Taulukosta huomataan, että Pohjoismaiden osalta ensimmäisen kaupankäyntipäivän tuottojen keskiarvo on lähes sama kuin tämän tutkimuksen päälistalle listautuneiden yritysten tuottojen keskiarvo. First North -listalle listautuneiden yritysten tuotoissa on kuitenkin paljon enemmän hajontaa kuin päälistan yrityksissä. Myös First North -listalle listautuneiden yritysten tuottojen mediaani on selvästi pienempi kuin päälistan tuottojen mediaani. Pohjoismaista First North -listautumisista Kööpenhaminan pörssiin listautuneet yritykset ovat suoriutuneet keskiarvoltaan parhaiten. Keskiarvon suureen arvoon vaikuttaa FOM Technologies A/S:n ja Penneo A/S:n listautumiset, joiden arvo yli kaksinkertaistui ensimmäisen kaupankäyntipäivän aikana. Huonoiten on suoriutunut suomalaiset First North -listautumiset keskiarvolla 6,71 prosenttia. Helsingin pörssiin listautuneista yrityksistä parhaiten suoriutui Vincit Group, jonka osakkeen arvo nousi 45,24 prosenttia merkintähinnasta. Tukholman pörssiin on tutkimuksen tarkasteluvälillä listautunut eniten yrityksiä. Tukholman pörssin listautumisiin osallistuneet ovat saaneet 8,80 prosentin keskiarvotuottoa. Tukholman pörssin listautumisten mediaani tuotto on ollut suurinta verrattuna Helsingin ja Kööpenhaminan pörsseihin.

First North markkinapaikan ollessa tarkoitettu pienemmille kasvu yhtiöille (Pörssisäätiö 2014), voidaan tämän tutkimuksen tuloksia jalostaa Hahl et al. (2014) havaintoihin yrityksen markkinakoon vaikutuksesta lyhyen aikavälin tuottoihin. Mikäli First North -listautumisia verrataan päälistalle listautuneiden yritysten tuottoihin ei Pohjoismaiden osalta havaita vastaavaa eroa ensimmäisen päivän keskiarvotuotoissa kuin mitä Hahl et al. (2014) raportoivat tutkimuksessaan. Kuitenkin suomalaisten ja tanskalaisten First North -listautujien keskiarvotuotot olivat paremmat kuin päälistan verrokeilla, joka osoittaisi kasvuyhtiöiden listautumisantien tuottavan keskimäärin paremmin suomalaisten ja tanskalaisten listautujien osalta.

Pohjoismaiden First North -listautumisten osalta todennäköisyys, sille että listautumisanti on tuottava, on päälistan listautumisanteihin verrattuna pienempi. Liitteen 7 taulukossa raportoidun tuloksen mukaan First North -listautumisista 57,23 prosenttia listautumisanteista on tuottanut listautumisantiin osallistuneelle ensimmäisen kaupankäyntipäivän jälkeen. Tämä alittaa selkeästi Ritterin & Welchin (2002) tutkimuksessaan raportoidun tuloksen.

Taulukko 4. Ensimmäisen kaupankäyntipäivän tuotot First North Growth Market -listalla

Ensimmäisen päivän tuotot First North -listalla	Pohjoismaat	Ruotsi	Suomi	Tanska
Listautuneiden yritysten lkm	159	118	21	20
Keskiarvo	10,35 %	8,80 %	6,71 %	23,32 %
Keskihajonta	33,55 %	33,69 %	16,44 %	42,06 %
Minimi	-70,18 %	-70,18 %	-19,77 %	-21,13 %
25 %	-10,29 %	-16,42 %	-5,83 %	-4,89 %
Mediaani	4,55 %	5,44 %	3,33 %	4,59 %
75 %	28,02 %	28,15 %	18,41 %	39,04 %
Maksimi	131,48 %	123,20 %	45,24 %	131,48 %

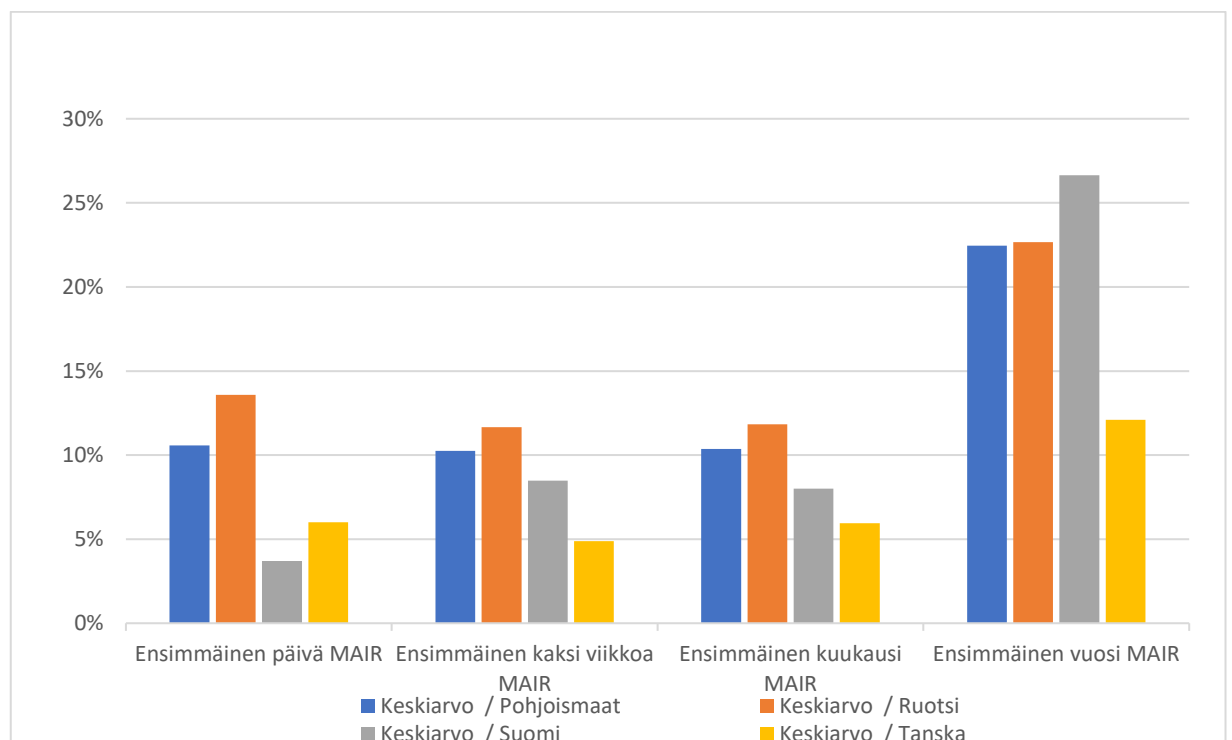
4.2 Pörssilistautumisten suoriutuminen vuoden ajanjaksolla

Tarkastelemalla pörssilistautumisten suoriutumista vuoden ajanjaksolla pyritään vastaamaan tämän tutkimuksen tutkimuskysymykseen: ”Miten listautumisannit ovat suoriutuneet suhteessa vertailuindeksin tuottoon vuoden ajanjaksolla”. Tarkastellaan ensin listautumisantien markkinakorjattuja tuottoja eri pörseissä tutkimuksen valituilla tarkasteluhetkillä: ensimmäinen päivä, ensimmäinen kaksi viikkoa, ensimmäinen kuukausi ja ensimmäinen vuosi. Tämän jälkeen testataan tilastollisella testillä ovatko listautumisannit voittaneet vertailuindeksin tuotot vuoden ajanjaksolla. Tuottojen tarkastelu ja tilastollinen testaus on suoritettu päälistan listautumisten ja First North -listautumisten osalta erikseen, jotta

voidaan vastata tutkimuskysymyksen: ”Miten tuottomahdollisuudet eroavat päälistalle listautuneiden ja First North Growth Market -listalle listautuneiden yritysten kesken?”.

Kaaviossa 1 havainnollistetaan päälistan listautumisantien markkinakorjatut keskiarvotuotot tutkimuksen valituilla tarkasteluhetkillä. Kuvasta havaitaan, että ensimmäisen päivän voimakkaan kurssinousun jälkeen listautuneiden yritysten tuotot heilahtelevat ensimmäisen kuukauden aikana. Tukholman ja Kööpenhaminan pörssiin listautuneiden yritysten osakkeiden kurssit laskevat, kun taas Helsingin pörssiin listautuneiden yritysten osakkeiden kurssit nousevat. Kun tarkastellaan päälistan listautumisten tuottojen keskiarvoa vuoden jälkeen listautumisesta, huomataan jokaisen tässä tutkimuksessa tarkasteltavan pörssin listautumisten tuottojen keskiarvon nousseen ensimmäisestä kaupankäyntipäivästä. Päälistan listautumisten vuosituottojen keskiarvo (22,46 prosenttia) Pohjoismaiden osalta vastaa melko hyvin Thorsel & Isaksson (2014) tutkimuksen vastaavaa tulosta.

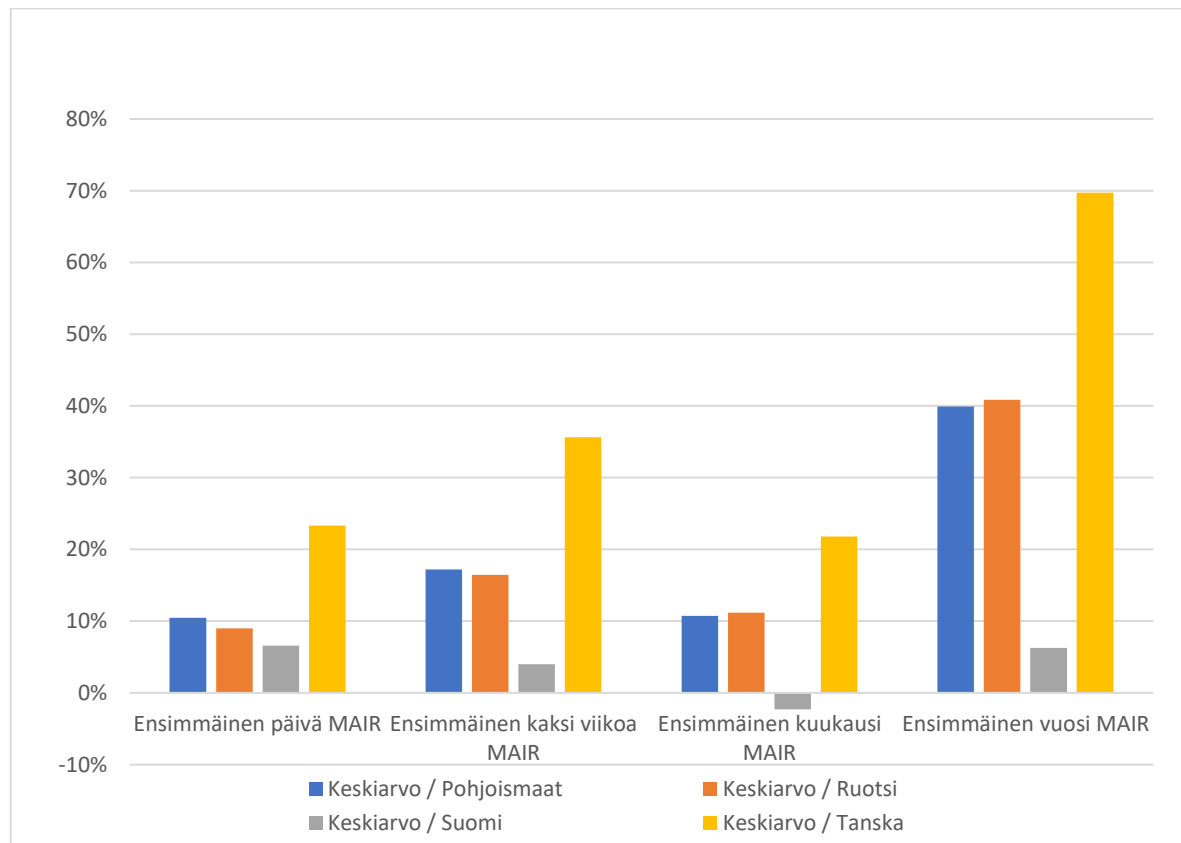
Kaavio 1. Päälistalle listautuneiden yritysten markkinakorjatut tuotot



Kaaviossa 2 havainnollistetaan First North -listan listautumisantien markkinakorjatut keskiarvotuotot. Huomataan, että First North- listautumisten tuotoissa on enemmän heilahteilua kuin päälistan listautumisissa. Ensimmäisen kahden viikon jälkeen Tukholman ja Kööpenhaminan First North -listoille listautuneiden yritysten osakkeiden kurssit ovat nousseet

ensimmäisestä kaupankäyntipäivästä. Kuitenkin kuukauden jälkeen näiden yritysten osakkeiden kurssit ovat laskeneet noin ensimmäisen päivän tasolle. Helsingin First North -listautumisten osalta osakkeiden tuotot ovat keskimääräisesti vain laskeneet ensimmäisen kuukauden aikana. Ensimmäisen kuukauden jälkeen Helsingin pörssin listautumisantien keskimääräinen tuotto on painunut negatiiviseksi. Ensimmäisen kuukauden jälkeistä tuottojen alenemista selittää Shillerin (1990) esittämän villityksen vaikutuksen laantuminen, jolloin sijoittajat lunastaisivat mahdolliset pikavoittonsa. Kun tarkastellaan First North -listautumisten suoriutumista vuoden ajanjaksolla listautumisesta, huomataan jokaisen tässä tutkimuksessa tarkasteltavan pörssin tuottojen keskiarvon nousseen ensimmäisestä kaupankäyntipäivästä. Lisäksi huomataan, että tuottojen keskiarvo on paljon korkeampi kuin päälistan listautumisten verrokeilla. Kuitenkin on huomautettava, että First North -listautumisten korkeaan keskiarvotuottoon vaikuttaa muutamat listautumiset joiden arvo on moninkertaistunut vuoden tarkastelujaksolla. Mikäli nämä outlierit poistetaan aineistosta, saadaan vuosituohtojen keskiarvoksi 25,3 prosenttia. Tämä tulos ylittää Thorsel & Isaksson (2014) tutkimuksen vastaavan tuloksen noin viidellä prosentilla.

Kaavio 2. First North- listalle listautuneiden yritysten markkinakorjatut tuotot



Taulukko 5 kuvaa t-testin tuloksia päälistan listautumisten osalta, jossa on testattu tutkimuskysymyksen: "Miten listautumisannit ovat suoriutuneet suhteessa vertailuindeksin tuottoihin vuoden aikavälillä?" nollahypoteesia. Nollahypoteesi on muotoiltu seuraavasti: "Listautumisantien tuotto vuoden aikavälillä ei eroa vertailuindeksin tuotosta" Taulukosta L huomataan, että t-testin p-arvo on 0,052 eli se päälistan listautumisantien vuodenajan suoriutuminen ei aivan alita 5 prosentin riskitasoa. P-arvo on tilastollisesti merkitsevä 10 prosentin riskitasolla, jolloin nollahypoteesi voidaan hylätä ja vastahypoteesi jää voimaan. Näin ollen voidaan todeta, että kymmenen prosentin riskitasolla päälistan listautumisantien tuottojen keskiarvo vuoden aikavälillä on tilastollisesti merkitsevästi suurempaa kuin vertailuindeksin tuottojen keskiarvo.

Taulukko 5. Kahden otoksen t-testi olettaen varianssit erisuuriksi. Päälistan listautumisten suoriutuminen vuoden aikana suhteessa vertailuindeksiin.

	<i>Päälistan listautumisantien MAIR (Market adjusted initial returns) vuoden jälkeen listautumisesta</i>	<i>Vertailuindeksin, NOMXN120 suoriutuminen vuoden jälkeen osakkeen I listautumispäivä- määrästä</i>
Keskiarvo	0,225	0,063
Varianssi	0,549	0,010
Havainnot	58	58
Vapausasteluku	57	
t Tunnusluvut	1,648	
P(T<=t) yksisuuntainen	0,052	
t-kriittinen yksisuuntainen	1,671	

Taulukossa 6 on raportoitu t-testin tulokset First North Growth Market -listan listautumisten tuottojen keskiarvon ja vertailuindeksin tuottojen keskiarvon välillä. Testauksesta on poistettu kolme outlieria, testin luotettavuuden parantamiseksi. Kun outlierit, on poistettu, huomataan tuottojen keskiarvon olevan paljon lähempänä päälistan listautumisten verrokkeja. T-testin p-arvo on 0,024, jonka johdosta voidaan todeta, että viiden prosentin riskitasolla First North listautumisten tuottojen keskiarvon on tilastollisesti merkitsevästi voittanut vertailuindeksin tuottojen keskiarvon vuoden tarkastelujaksolla.

Taulukko 6. Kahden otoksen t-testi olettaen varianssit erisuuriksi. First North Growth Market -listan listautumisantien suoriutuminen vuoden aikana suhteessa vertailuindeksiin.

Taulukko 6. Kahden otoksen t-testi olettaen varianssit erisuuriksi. First North Growth Martket -listan listautumisten suoriutuminen vuoden aikana suhteessa vertailuindeksiin.

	<i>First North Growth Market MAIR (Market adjusted initial returns) vuoden jälkeen listautumisesta</i>	<i>Vertailuindeksin, NOMXN120 suoriutuminen vuoden jälkeen osakkeen I listautumispäivä- määrästä</i>
Keskiarvo	0,253	0,077
Varianssi	1,193	0,018
Havainnot	156	156
Vapausasteluku	155	
t Tunnusluvut	2,001	
P(T<=t) yksisuuntainen	0,024	
t-kriittinen yksisuuntainen	1,654	

5 Johtopäätökset

Tässä tutkimuksessa analysoitiin Pohjoismaiden pörseihin listautuneita yrityksiä ja niiden suoriutumista ensimmäisen vuoden aikana listautumisesta. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, millaisia Pohjoismaiset listautumisannit ovat sijoituskohteena. Tutkimus rajattiin koskemaan Helsingin, Kööpenhaminan ja Tukholman pörsejä. Tutkimuksen data kerättiin vuosien 2016–2020 aikana tapahtuneista listautumisanneista. Tässä tutkimuksessa on otettu huomioon sekä päälistan että First North Growth Market- listan listautumiset ja kaiken kaikkiaan tutkimuksen tarkastelun kohteeksi päätyi 217 listautumista.

Tutkimuksen teoriaosuudessa käsiteltiin listautumisantia prosessina sekä listautumisen motiiveja. Teoriaosuudessa käsiteltiin myös tutkimuksen kannalta keskeistä anomaliaa: listautumisantien alihinnoittelua. Listautumisantien alihinnoittelu on kiinnostanut tutkijoita pitkään, joten alihinnoittelua koskevia teorioita löytyi melko pitkältä aikaväliltä eri puolilta maailmaa. Tehokkaiden markkinoiden teoriaa on myös käsitelty teoriaosuudessa, sillä informaation symmetria, tai sen puuttuminen, on yksi selittävä tekijä alihinnoittelun olemassaololle.

Tutkimukselle muodostui kolme päätutkimuskysymystä, joista ensimmäinen niistä on muotoiltu seuraavasti: *”Esiintyykö Pohjoismaisissa listautumisanneissa alihinnoittelua”*. Tutkimuskysymystä testattiin kahden otoksen t-testillä, jota varten muodostettiin nolla hypoteesi: *”Listautumisantien ensimmäisen päivän tuotto on yhtä suuri kuin vertailuindeksin tuotto”*. Ensimmäiselle tutkimuskysymykselle muodostettiin myös alatutkimuskysymys: *”Kuinka suurta alihinnoittelu on”*. Aikaisempien tutkimuksen tavoin listautumisanneissa havaittiin alihinnoittelua. Tutkimuksen t-testin tulokset osoittavat, että viiden prosentin riskitasolla Pohjoismaisissa listautumisanneissa esiintyy alihinnoittelua tilastollisesti merkitsevästi, niin päälistan listautumisissa kuin First North- listautumisissakin. Täten nollahypoteesi hylättiin ja voimaan jää vastahypoteesi: *”Listautumisantien ensimmäisen päivän tuotto on suurempi kuin vertailuindeksin tuotto”*. Alihinnoittelun suuruus oli päälistalla 10,58 prosenttia ja First North -listalla 10,47 prosenttia. Ensimmäisen päivän tuottoja verrattiin myös Pohjoismaiden pörseissä. Tutkimuksessa havaittiin, että päälistan osalta

Tukholman pörssiin listautuneissa yrityksissä ilmeni eniten alihinnoittelua. First North -listan osalta Kööpenhaminan pörssiin listautuneissa yrityksissä ilmeni eniten alihinnoittelua. Näiden tulosten perusteella voidaan todeta Pohjoismaisten listautumisten tarjoavan mahdollisuuden ensimmäisen kaupankäyntipäivän pikavoittoihin.

Tutkimuksen toinen tutkimuskysymys pyrki vastaamaan ovatko listautumisannit kyenneet voittamaan vertailuindeksiin, NOMXN120, suoriutumiseen vuoden aikavälillä listautumisesta. Toinen tutkimuskysymys muotoiltiin seuraavasti: ”Miten listautumisannit ovat suoriutuneet suhteessa vertailuindeksiin tuottoon vuoden aikavälillä”. Tutkimuskysymystä testattiin kahden otoksen t-testillä, jota varten muodostettiin nollahypoteesi: ”Listautumisan tien tuotto vuoden aikavälillä ei eroa vertailuindeksiin tuotosta”. Tutkimuksen t-testin tulokset osoittavat, että kymmenen prosentin riskitasolla päälistan listautumisannit ovat voittaneet vertailuindeksiin tuoton tilastollisesti merkitsevästi. First North -listautumiset ovat tilastollisesti merkitsevästi voittaneet vertailuindeksiin tuoton viiden prosentin riskitasolla. Voidaan siis todeta, että listautumisannit ovat vuoden ajanjaksolla indeksisijoittamisen ohella tuottava sijoituskohde.

Tutkimuksen kolmas tutkimuskysymys keskittyi vertailemaan päälistan listautumisten ja First North Growth Market -listautumisten välisiä eroja. Tutkimuskysymys muotoiltiin seuraavasti: ”Miten tuottomahdollisuudet eroavat päälistalle listautuneiden ja First North Growth Market -listalle listautuneiden yritysten kesken”. Selkeä ero löytyy listautumisan tien määrässä. First North -listan suosio ilmenee tämän tutkimuksen tutkimusdatassa, jossa First North -listautumisia on lähes kolminkertainen määrä verrattuna päälistan listautumisaktiivisuuteen. Tuotoissa merkittävin ero löytyi tuottojen keskihajonnasta. Tutkimuksessa havaittiin, että First North -listautumisissa esiintyi paljon enemmän hajontaa tuotoissa verrattuna päälistan verrokkeihin. First North -listautumisissa esiintyi myös enemmän heilah telta ensimmäisen vuoden aikana yrityksen listautumisesta. First North -listautumiset tarjoavat siis mahdollisuuden niin todella suuriin tuottoihin kuin tappioihinkin. Päälistan listautumisten suoriutuminen vuoden aikana oli paljon tasaisempaa, eikä First North -listan kaltaisia kasvuraketteja ollut yhtä paljon.

Tutkimuksen tulokset ovat erityisen kiinnostavia sijoittajien kannalta. Pörssilistautumisten kautta yritykset saavat kerrytettyä omaa pääomaa ja saavat näkyvyyttä. Tällä tavoin

yrietykset kykenevät saavuttamaan kasvumahdollisuuksia. Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että pörssilistautumiset tarjoavat hyviä lyhyen aikavälin tuottomahdollisuuksia sijoittajille ja voivat näin ollen olla myös kannattava osa sijoittajan sijoitusstrategiaa. Huomion arvoista on kuitenkin huomioida, että listautuvat yritykset, erityisesti First North -listalle listautuvat yritykset, ovat yleensä kasvuvaiheessa ja saattavat kokea myös melko paljon heilahtelua tuotoissa.

First North -listat tarjoavat oivan alustan kasvuyrityksille ja tarjoavat sijoittajille tuottomahdollisuuksia. Jatkotutkimuksissa voisi perehtyä tarkemmin First North -listan kaltaisiin monenkeskisten kaupankäyntialustojen listautumisiin esimerkiksi suuremmalla otannalla ja pidemmällä aikavälillä, sillä monenkeskisten kaupankäyntialustojen listautumisista ei ole julkaistu paljon merkittäviä tutkimuksia. Jatkotutkimuksissa voisi perehtyä myös, miten listautuvan yrityksen toimiala ja markkina-arvo vaikuttaa listautuvan yritysten suoriutumiseen.

Lähteet

- AKERLOF, G.A., 1970. The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics; the Quarterly Journal of Economics*, vol. 84, no. 3, pp. 488-500 ISSN 0033-5533. DOI 10.2307/1879431.
- BARON, D.P., 1982. A Model of the Demand for Investment Banking Advising and Distribution Services for New Issues. *The Journal of Finance (New York)*, vol. 37, no. 4, pp. 955-976 ISSN 0022-1082. DOI 10.1111/j.1540-6261.1982.tb03591.x.
- BARON, D.P. & HOLMSTRÖM, B., 1980. The Investment Banking Contract For New Issues Under Asymmetric Information: Delegation And The Incentive Problem. *The Journal of Finance (New York)*, vol. 35, no. 5, pp. 1115-1138 ISSN 0022-1082. DOI 10.1111/j.1540-6261.1980.tb02199.x.
- BREALEY, R.A., MYERS, S.C. & ALLEN, F., 2017. *Principles of corporate finance*. New York, NY: McGraw-Hill Education ISBN 978-1-259-25333-1.
- CAPEN, E.C., CLAPP, R.V. & CAMPBELL, W.M., 1971. Competitive bidding in high-risk situations. *Journal of Petroleum Technology*, vol. 23, no. 06, pp. 641-653.
- CHOWDHRY, B. & NANDA, V., 1996. Stabilization, Syndication, and Pricing of IPOs. *Journal of Financial and Quantitative Analysis; J.Financ.Quant.Anal*, vol. 31, no. 1, pp. 25-42 ISSN 0022-1090. DOI 10.2307/2331385.
- Credit Suisse 2021 Credit Suisse Global Investment Returns Yearbook 2021 Summary Edition [Viitattu: 12.12.2021]. Saatavilla: <https://www.credit-suisse.com/media/assets/corporate/docs/about-us/research/publications/credit-suisse-global-investment-returns-yearbook-2021-summary-edition.pdf>
- ESPINASSE, P., 2011. *IPO a global guide*. Hong Kong: Hong Kong University Press ISBN 988-220-986-6.
- FAMA, E.F., 1970. EFFICIENT CAPITAL MARKETS: A REVIEW OF THEORY AND EMPIRICAL WORK. *The Journal of Finance (New York)*, vol. 25, no. 2, pp. 383-417 ISSN 0022-1082. DOI 10.1111/j.1540-6261.1970.tb00518.x.
- Finanssivalvonta., 2020. *Listautuminen*. [Viitattu: 22. 9 2021]. Saatavilla: <https://www.finanssivalvonta.fi/paaomamarkkinat/liikkeeseenlaskijat-ja-sijoittajat/listautuminen/>.
- HAHL, T., VÄHÄMAA, S. & ÄIJÖ, J., 2014. Value versus growth in IPOs: New evidence from Finland. *Research in International Business and Finance*, vol. 31, pp. 17-31 ISSN 0275-5319. DOI 10.1016/j.ribaf.2013.11.004.
- IBBOTSON, R.G., 1975. Price performance of common stock new issues. *Journal of Financial Economics*, vol. 2, no. 3, pp. 235-272. Saatavilla: <https://www.sciencedirect-com.ezproxy.cc.lut.fi/science/article/pii/0304405X7590015X> ISSN 0304-405X. DOI [https://doi-org.ezproxy.cc.lut.fi/10.1016/0304-405X\(75\)90015-X](https://doi-org.ezproxy.cc.lut.fi/10.1016/0304-405X(75)90015-X).

- IBBOTSON, R.G. & JAFFE, J.F., 1975. "HOT ISSUE" MARKETS. *The Journal of Finance (New York)*, vol. 30, no. 4, pp. 1027-1042 ISSN 0022-1082. DOI 10.1111/j.1540-6261.1975.tb01019.x.
- JAKOBSEN, J.B. & SØRENSEN, O., 2001. Decomposing and Testing Long-term Returns: an Application on Danish IPOs. *European Financial Management : The Journal of the European Financial Management Association*, vol. 7, no. 3, pp. 393-417 ISSN 1354-7798. DOI 10.1111/1468-036X.00162.
- KNÜPFER, S. & PUTTONEN, V., 2018. *Moderni rahoitus*. 10th ed. Helsinki: Alma ISBN 978-952-14-3434-1.
- LJUNGQVIST, A., 2007. IPO Underpricing. In: *Handbook of Empirical Corporate Finance* Elsevier, pp. 375-422.
- LJUNGQVIST, A.P., JENKINSON, T. & WILHELM, W.J., 2003. Global Integration in Primary Equity Markets: The Role of U.S. Banks and U.S. Investors. *The Review of Financial Studies*, vol. 16, no. 1, pp. 63-99 ISSN 0893-9454. DOI 10.1093/rfs/16.1.0063.
- LOGUE, D.E., 1973. On the Pricing of Unseasoned Equity Issues: 1965–1969. *Journal of Financial and Quantitative Analysis; J.Financ.Quant.Anal*, vol. 8, no. 1, pp. 91-103 ISSN 0022-1090. DOI 10.2307/2329751.
- 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*, vol. 15, no. 2, pp. 413-443 ISSN 0893-9454. DOI 10.1093/rfs/15.2.413.
- MALKIEL, B.G., 2003. The Efficient Market Hypothesis and Its Critics. *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 17, no. 1, pp. 59-82 ISSN 0895-3309. DOI 10.1257/089533003321164958.
- Nasdaq., 2021a. *Listings*. [Viitattu: 12.12.2021]. Saatavilla: <http://www.nasdaqomxnordic.com/news/listings>.
- Nasdaq., 2021b. *NASDAQ OMX Nordic 120*. [Viitattu: 12.12.2021]. Saatavilla: <https://indexes.nasdaqomx.com/Index/Overview/NOMXN120>.
- PAGANO, M., PANETTA, F. & ZINGALES, A.L., 1998. Why Do Companies Go Public? An Empirical Analysis. *The Journal of Finance (New York)*, vol. 53, no. 1, pp. 27-64 ISSN 0022-1082. DOI 10.1111/0022-1082.25448.
- Patentti- ja rekisterihallitus., 2017. *Osakeanti*. [Viitattu:12.12.2021]. Saatavilla: <https://www.prh.fi/fi/kaupparekisteri/osakeyhtio/muutosilmoitus/osakeanti.html>.
- Pörssisäätiö., 2021. *Listautumiset Pohjoismaissa viime vuosina*. [Viitattu: 12.12.2021] Saatavilla: <https://www.porssisaatio.fi/blog/statistics/listautumiset-pohjoismaissa-viimevuosina/>.
- Pörssisäätiö., 2016. *Pörssilistautujan käsikirja*. Helsinki: Pörssisäätiö.
- Pörssisäätiö., 2014. *Listautujan käsikirja*. Pörssisäätiö.
- RITTER, J.R. and WELCH, I., 2002. A Review of IPO Activity, Pricing, and Allocations. *The Journal of Finance (New York)*, vol. 57, no. 4, pp. 1795-1828 ISSN 0022-1082. DOI 10.1111/1540-6261.00478.
- ROCK, K., 1986. Why new issues are underpriced. *Journal of Financial Economics*, vol. 15, no. (1-2), pp. 187-212.

THALER, R.H., 1988. Anomalies: The Winner's Curse. *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 2, no. 1, pp. 191-202 ISSN 0895-3309. DOI 10.1257/jep.2.1.191.

THORSELL, A. & ISAKSSON, A., 2014. Director Experience and the Performance of IPOs: Evidence from Sweden. *Australasian Accounting, Business & Finance Journal*, vol. 8, no. 1, pp. 3-24 ISSN 1834-2000. DOI 10.14453/aabfj.v8i1.2.

WELCH, I., 1989. Seasoned Offerings, Imitation Costs, and the Underpricing of Initial Public Offerings. *The Journal of Finance (New York)*, vol. 44, no. 2, pp. 421-449 ISSN 0022-1082. DOI 10.1111/j.1540-6261.1989.tb05064.x.

WESTERHOLM, P.J., 2006. Industry Clustering in Nordic Initial Public Offering Markets. *International Review of Finance*, vol. 6, no. 1-2, pp. 25-41 ISSN 1369-412X. DOI 10.1111/j.1468-2443.2007.00058.x.

Liitteet

Liite 1. Tukholman pörssin päälistalle listautuneet yritykset vuosina 2016–2020

Garö	16.3.2016	73,000
Yrityksen nimi	Listautumis- päivämäärä	Merkintä- hintä SEK
Humana	22.3.2016	62,000
Resurs Holding AB	29.4.2016	55,000
TF Bank	14.6.2016	77,000
Acade Media	15.6.2016	40,000
Internationella Engelska Skolan	29.9.2016	52,000
Ahlsell	28.10.2016	46,000
Alligator Bioscience	23.11.2016	32,500
Serneke	24.11.2016	110,000
Volati	30.11.2016	58,000
Oncopeptides	22.2.2017	46,000
MIPS AB	23.3.2017	46,000
Ambea AB	31.3.2017	75,000
SSM Holding AB	6.4.2017	59,000
Actic Group AB	7.4.2017	50,500
FM Mattsson Mora Group	10.4.2017	68,000
Instalco Intressenter AB	11.5.2017	55,000
Munters Group AB	19.5.2017	55,000
Medicover AB	23.5.2017	56,000
BOOZT	31.5.2017	62,000
Bonesupport AB	21.6.2017	29,000
Balco Group AB	6.10.2017	56,000
Handicare Group AB	10.10.2017	50,000
BioArctic AB	12.10.2017	24,000
Bygghemma Group First AB	27.3.2018	47,500

NCAB Group AB	5.6.2018	75,000
Better Collective A/S	8.6.2018	54,000
Projektengagemang Sweden AB	19.6.2018	47,000
Calliditas Therapeutics AB	29.6.2018	45,000
Lime Technologies	6.12.2018	72,000
Q-Linea	7.12.2018	68,000
Ascelia Pharma AB	13.3.2019	25,000
Karnov Group AB	11.4.2019	43,000
John Mattson Fastighetsföretagen AB	5.6.2019	90,000
EQT AB	24.9.2019	67,000
K-Fast Holding AB	29.11.2019	105,000
Readly International AB	17.9.2020	59,000
Wästbygg Gruppen AB	13.10.2020	96,000
Nordic Paper Holding AB	22.10.2020	43,000

Liite 2. Helsingin pörssin päällyställe listautuneet yritykset vuosina 2016–2020

Yrityksen nimi	Listautumispäivämäärä	Merkintähinta EUR
Lehto Group	28.4.2016	5,100
Tokmanni Group	29.4.2016	6,700
DNA Oyj	30.11.2016	10,100
Kamux Oyj	12.5.2017	7,200
Silmäasema	9.6.2017	6,900
Rovio Entertainment Oyj	29.9.2017	11,500
Terveystalo	11.10.2017	9,760
Harvia Oyj	22.3.2018	5,000
Altia Oyj	23.3.2018	7,500
Kojamo Oyj	15.6.2018	8,500
Oma Säästöpankki Oyj	30.11.2018	7,000
Optomed Oyj	5.12.2019	4,500
Musti Group	17.2.2020	8,750

Liite 3 Kööpenhaminan pörssin päälistalle listautuneet yritykset vuosina 2016–2020

Yrityksen nimi	Listautumis- päivämäärä	Merkintä- hintaa DKK
Scandinavian Tobacco Group	10.2.2016	100,000
Dong Energy (Nykyään ORSTED)	9.6.2016	235,000
NETS	23.9.2016	150,000
Orphazyme A/S	16.11.2017	80,000
TCM Group	24.11.2017	98,000
Netcompany Group A/S	7.6.2018	155,000

Liite 4. Tukholman pörssin First North Growth Market -listalle listautuneet yritykset vuosina 2016–2020

Yrityksen nimi	Listautumis- päivämäärä	Merkintä- hintaa SEK
Xbrane Biopharma AB	3.2.2016	42,50
Catena Media plc	11.2.2016	33,00
LeoVegas Ab	17.3.2016	32,00
Xintela AB	22.3.2016	5,00
Simris Alg AB	22.4.2016	18,50
Nepa AB	26.4.2016	45,50
Talkpool AB	24.5.2016	22,00
Clean Motion AB	26.5.2016	8,00
Paradox Interactive AB	31.5.2016	33,00
Cyxone AB	7.6.2016	5,00
PiezoMotor AB	9.6.2016	12,50
Enorama Pharma AB	10.6.2016	13,00
Swedencare AB	14.6.2016	14,00
GomSpace Sweden AB	16.6.2016	12,50

Alelion Energy Systems Ab	21.6.2016	5,90
Lauriz.com	22.6.2016	15,00
Maha Energy AB	29.7.2016	4,80
ExpreS2ion Biotech Holding AB	29.7.2016	5,90
InDex Pharmaceuticals Holding AB	11.10.2016	8,40
Gasporox AB	25.10.2016	9,00
Cellink AB	3.11.2016	26,00
Crunchfish AB	11.11.2016	15,00
Gapwaves AB	18.11.2016	6,00
Addera Care	1.12.2016	7,30
Byggpartner i Dalarna Holding AB	5.12.2016	37,00
Scandinavian ChemoTech AB	6.12.2016	60,00
Smart Eye AB	7.12.2016	46,00
Aino Health AB	16.12.2016	26,00
Acarix AB	19.12.2016	17,60
SeaTwirl Ab	22.12.2016	40,00
IRLAB Therapeutics AB	28.2.2017	60,00
Hemcheck Sweden AB	15.3.2017	6,00
ChromoGenics AB	23.3.2017	8,50
Unibap AB	27.3.2017	20,00
Biovica International AB	29.3.2017	12,50
Isofol Medical AB	4.4.2017	29,00
Tangiamo Touch Technology AB	6.4.2017	5,00
Intervacc AB	7.4.2017	10,00
Sonetel	12.4.2017	26,90

Annexin Pharmaseuticals AB	19.4.2017	16,50
XMReality AB	26.4.2017	13,70
Bambuser AB	5.5.2017	9,20
Mantex AB	5.5.2017	8,70
SECITS Holding AB	11.5.2017	13,71
Integrum AB	15.5.2017	20,00
Bioservo Technologies AB	22.5.2017	24,00
TerraNet Holding AB	30.5.2017	13,00
Zaplox AB	9.6.2017	5,50
Paxman Coolers AB	12.6.2017	9,50
Enersize Oyj	15.6.2017	6,90
Nitro Games Oyj	16.6.2017	40,00
Surgical Science Sweden AB	19.6.2017	35,00
Fastighets AB Trianon	21.6.2017	48,00
Sedana Medical AB	21.6.2017	19,50
Quartiers Properties AB	21.6.2017	15,00
Cimco Marine AB (Nykyään: Oxe Marine)	4.7.2017	14,50
Promore Pharma AB	6.7.2017	23,30
Urb-it AB	7.7.2017	15,00
Aspire Global plc	11.7.2017	30,00
North Net Connect AB (Nykyään: Netmore)	14.7.2017	8,40
SenzaGen AB	21.9.2017	19,40
Xspray Pharma AB	28.9.2017	22,00
Fram Skandinavien AB	12.10.2017	20,00
Climeon Ab	13.10.2017	31,00
Indentive Ab (Nykyään: Artificial solutions International)	13.11.2017	18,00

IRRAS AB	22.11.2017	45,00
2cureX	24.11.2017	7,80
Awardit AB	5.12.2017	28,00
Tempest Security AB	6.12.2017	22,00
DevPort AB	7.12.2017	35,00
MAG Interactive AB	8.12.2017	44,00
Acconeer AB	11.12.2017	25,00
Scout Gaming Group	11.12.2017	23,00
Lyko Group AB	12.12.2017	50,00
Atvexa AB	13.12.2017	50,00
Bio-Works Technologies AB	14.12.2017	11,00
FlexQube AB	14.12.2017	30,00
Hitech & Development Wireless Sweden Holding AB	22.12.2017	8,00
Infrea AB	20.4.2018	22,00
Ovzon AB	18.5.2018	70,00
JonDeTech Sensors AB	25.5.2018	16,00
I-Tech AB	28.5.2018	20,50
Midsummer AB	21.6.2018	16,20
Ranplan Group AB	28.6.2018	10,30
Raketech Group Holding PLC	29.6.2018	30,00
Asarina Pharma AB	24.9.2018	21,00
AlzeCure Pharma AB	28.11.2018	14,00
S2Medical AB	28.11.2018	14,50
Jetpak Top Holding AB	5.12.2018	45,00
Azelio AB	10.12.2018	22,00
C.A.G Group AB	12.12.2018	66,00
Ferroamp Elektronik AB	22.3.2019	16,00
Teqnion AB	4.4.2019	26,00

Triboron International AB	8.4.2019	8,80
Upsales Technology AB	24.4.2019	22,00
OssDsign AB	24.5.2019	27,50
Vertiseit AB	28.5.2019	15,30
Mentice AB	18.6.2019	49,00
Inzile AB	27.6.2019	9,55
Realfiction Holding AB	14.7.2019	7,60
EWPG Holding AB	18.7.2019	19,00
Lipidor AB	27.9.2019	6,00
ZignSec AB	21.10.2019	5,30
Transcendent Group AB	22.10.2019	31,00
24Storage AB	10.12.2019	47,00
QleanAir Holding AB	12.12.2019	40,00
Veg of Lund AB	10.2.2020	11,00
Hudya AB	14.2.2020	13,75
Train Alliance AB	20.2.2020	50,00
Qlife Holding AB	2.3.2020	12,30
Stayble Therapeutics AB	9.3.2020	12,30
Invajo Technologies AB	14.5.2020	9,00
AegirBio AB	26.6.2020	7,50
Exsitec AB	16.9.2020	35,00
Implantica AG	21.9.2020	65,00
Lifeclean International AB	1.10.2020	10,70
BoMill AB	20.10.2020	6,00
Lohilo Foods AB	26.10.2020	22,00

Liite 5. Helsingin pörssin First North Growth Market -listalle listautuneet yritykset vuosina 2016–2020

Yrityksen nimi	Listautumis- päivämäärä	Merkintä- hintaa EUR
Suomen Hoivatilat Oy	31.3.2016	3,20

Privanet Group (Nykyään Skarta Group)	15.6.2016	4,30
Vincit Group	17.10.2016	4,20
Heeros	10.11.2016	3,10
Next Games	23.3.2017	7,90
Fondia Oyj	4.4.2017	7,65
Remedy Entertainment Oyj	29.5.2017	5,65
Titanium Oyj	9.10.2017	6,15
Gofore Oyj	16.11.2017	6,35
Efecte Oyj	8.12.2017	5,5
Enersense International Oyj	24.4.2018	5,90
VMP Oyj (Nykyään: Eezy Oyj)	19.6.2018	5,00
Fellow Finance Oyj	10.10.2018	7,73
Rush Factory Oyj	16.11.2018	4,00
Viafin Service Oyj	20.11.2018	7,00
Nordic ID Oyj	30.11.2018	5,40
LeadDesk Oy	15.2.2019	7,50
Aallon Group Oyj	8.4.2019	6,60
Relais Group Oyj	17.10.2019	7,40
Fodelia Oyj	26.11.2019	4,30
Bilot Oyj	17.3.2020	6,70

Liite 6. Kööpenhaminan pörssin First North Growth Market -listalle listautuneet yritykset vuosina 2016–2020

Yrityksen nimi	Listautumis- päivämäärä	Merkintä- hintaa DKK
GreenMobility A/S	16.6.2017	150,00
Conferize A/S	23.6.2017	8
Happy Helper A/S	26.4.2018	16,00

ViroGates A/S	26.6.2018	91,00
Odico A/S	2.7.2018	8,80
Hypefactors A/S	3.9.2018	8,00
Seluxit A/S	9.11.2018	9,40
Scape Technologies A/S	26.11.2018	8,68
Konsolidator A/S	10.5.2019	8,80
Waturu Holding A/S	20.5.2019	6,88
Danish Aerospace Company A/S	27.5.2019	6,42
Astralis Group A/S	9.12.2019	8,95
Penneo A/S	2.6.2020	11,06
Monsenso A/S	10.6.2020	5,3
LED iBond International A/S	15.6.2020	6,88
Shape Robotics A/S	25.6.2020	9,8
FOM Technologies A/S	26.6.2020	8,64
Mdundo.com A/S	4.9.2020	10
Audientes A/S	19.9.2020	8
WindowMaster A/S	27.10.2020	10,42

Liite 7. Osuus listautumisanneista, jotka ovat tuottaneet listautumisasiin osallistuneelle.

Osuus listautumisanneista, jotka ovat tuottaneet listautumisasiin osallistuneelle	Päälista		First North	
	Listautumisasiin on tuottanut listautumisasiin osallistuneelle	Osuus listautumisanneista, jotka ovat tuottaneet listautumisasiin osallistuneelle	Listautumisasiin on tuottanut listautumisasiin osallistuneelle	Osuus First North listautumisasiin osallistuneelle
Ensimmäinen kaupankäyntipäivä	45	77,59 %	91	57,23 %
Ensimmäinen kaksi viikkoa	44	75,86 %	85	53,46 %
Ensimmäinen kuukausi	37	63,79 %	78	49,06 %
Ensimmäinen vuosi	34	58,62 %	76	47,80 %