

ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO

Yhteiskuntatieteiden ja kauppätieteiden tiedekunta

Kauppätieteiden laitos

Listautumisantien alihinnoittelun anomalia

Pro gradu-tutkielma, Yritysoikeus ja -talous
Tuomas Piipari (234961)
25.1.2020

Tiivistelmä

ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO

Tiedekunta Yhteiskuntatieteiden ja kauppatieteiden tiedekunta		Yksikkö Kauppatieteiden laitos	
Tekijä Tuomas Piipari		Ohjaaja Timo Tammi	
Työn nimi Listautumisantien alihinnoittelun anomalia Underpricing anomaly of the initial public offerings			
Pääaine Yritysoikeus- ja talous	Työn laji Pro gradu- tutkielma	Aika 25.1.2020	Sivuja 60
Tiivistelmä			
<p>Tutkimuksen tavoitteena on selvittää miksi yritykset listautuvat pörssiin ja miksi listautumisan- nit ovat systemaattisesti alihinnoiteltuja. Tutkimuksessa tarkastellaan vuosina 2010-2014 Nas- daq OMX Nordic- päälistalle listautuneiden yritysten listautumisantien alihinnoittelun määrää ja siihen vaikuttavia tekijöitä.</p> <p>Menetelmänä käytetään usean muuttujan lineaarista regressioanalyysiä. Aiemman tutkimuksen perusteella muodostetun mallin avulla pyritään löytämään tilastollisesti merkitseviä riippuvuuksia alihinnoittelua selittävien teorioiden ja toteutuneen alihinnoittelun välillä.</p> <p>Havaintoaineistosta ei valitulla ajanjaksolla ilmene merkittävää systemaattista alihinnoittelua, jota on havaittu usean vuosikymmen ajan listautumisantien hinnoittelun tutkimuksessa. Alihin- noittelun ja aiemman tutkimuksen perusteella muodostettujen muuttujien välillä ei havaita tilas- tollisesti merkitseviä riippuvuuksia. Selityksenä alhaiselle alihinnoittelulle esitetään kylmää lis- tautumisantien ajanjaksoa, matalan korkotason aiheuttamaa rahan merkittävää siirtymistä osa- kemarkkinoille ja siten alihinnoittelun tarpeen pienentymistä. Markkinoiden tehokkuuden li- sääntymistä esitetään myös syyksi alhaiselle alihinnoittelulle sekä tilastollisesti merkitsevien riippuvuuksien puuttumiselle muodostettujen muuttujien ja havaitun alihinnoittelun välillä.</p>			
Avainsanat listautuminen, listautumisantti, alihinnoittelu, regressioanalyysi			

Sisällys

1 JOHDANTO.....	5
2 LISTAUTUMISEN ESTEET, HYÖDYT JA TAVOITTEET	8
2.1 Listautumisen esteet ja negatiiviset seuraukset	8
2.1.1 Listautumisen suorat ja epäsuorat kustannukset	9
2.1.2 Asymmetrinen informaatio listautujan ja sijoittajan välillä	9
2.2 Kirjallisuudessa esitettyjä teorioita listautumisen hyödyistä	10
2.2.1 Rahoitukseen liittyvät syyt	10
2.2.2 Osakkeen likviditeetin lisääntyminen ja omistuksen muuttaminen rahaksi.....	11
2.2.3 Strategiset tavoitteet	11
2.3 Empiiriset havainnot	12
3 OSAPUOLTEN NÄKÖKULMAT JA LISTAUTUMISANNIN HINNOITTELU	15
3.1 Listautumisannin osapuolten näkökulmat	15
3.2 Yrityksen arvonmääritys	16
3.2.1 Osinkoperusteinen arvonmääritysmalli	17
3.2.2 Kassavirtaperusteinen malli	18
3.2.3 Lisäarvomalli.....	20
3.3 Listautumisannin hinnoitteluprosessi ja hinnoittelumallit	21
3.3.1 Perusmalli.....	22
3.3.2 Kiinteähintainen anti	23
3.3.3 Huutokauppamenetelmät.....	24
3.3.4 Bookbuilding.....	25
4 ALIHINNOITTELUA SELITTÄVÄT TEORIAT	27
4.1 Epäsymmetrinen informaatio	27
4.1.1 Voittajan kirous- malli	27
4.1.2 Alihinnoittelu viestinä yrityksen laadusta	29
4.2 Strategiset tavoitteet	32
4.2.1 Oikeudellinen suojakeino	32
4.2.2 Markkinointikeino	33
4.2.3 Omistuspohjan muutos	34
5 MENETELMÄ JA AINEISTO	36
5.1 Menetelmä	36
5.2 Muuttajat	37
5.2.1 Ensimmäisen päivän suhteellinen hinnanmuutos.....	38
5.2.2 Ikä ja Koko	38

5.2.3 Tunnusluvut.....	39
5.3 Aineisto	40
6 REGRESSIOANALYYSI JA TULOKSET.....	44
6.1 Riippuvan muuttujan normaalijakautuneisuus	44
6.2 Usean muuttujan regressioanalyysi	47
6.2.1 Mallin muodostus ja sopivuus.....	47
6.2.2 Mallin merkitsevyys ja korrelaatiokertoimet	51
6.2.3 Tulosten yhteenveto	53
7 JOHTOPÄÄTÖKSET	55
LÄHTEET	58

1 JOHDANTO

Yrityksen siirtyminen yksityisestä julkiseksi on ainutlaatuinen ja merkittävä askel yrityksen elinkaareissa. Suurten yritysten listautumisannit saavat paljon näkyvyyttä ja niistä ovat kiinnostuneita niin yrityksen sidosryhmät kuin akateemiset tutkijat. Listautumisen yhteydessä yritykselle saadaan määriteltyä myös sen todellinen markkinahinta.

Listautumisantiin liittyvät olennaisesti listautumisen kolme merkittävää osapuolta. Näitä ovat listautuva yritys, annin järjestäjä sekä sijoittajat. Näillä kaikilla on omat odotukset, tavoitteet ja intressit listautumisannille. Niiden näkökulmat poikkeavat hyvin paljon toisistaan ja siinä missä listautuminen on ainutkertainen askel yritykselle, on se annin järjestäjälle jokapäiväistä liiketoimintaa ja useimmille sijoittajille yksi mahdollisuus lukemattomien muiden sijoituskohteiden joukossa. Listautumisannin lopullisen hinnan määrittäminen edeltää pitkä ja monivaiheinen prosessi, jonka aikana nämä kolme osapuolta ovat vuorovaikutuksessa keskenään, ja jonka lopputuloksena listautumisannissa myytävillä osakkeilla on saatu määriteltyä hinta. Lopullisen päätöksen myytävien osakkeiden hinnasta tekee listautuva yritys, mutta optimaalisen lopputuloksen saavuttamiseksi sen on tehtävä tiivistä yhteistyötä annin järjestäjän kanssa ja otettava potentiaalisten sijoittajien näkökulma huomioon.

Listautumisantien tutkimuksessa on havaittu toistuva ja systemaattinen ilmiö, jossa listautumisannissa myytävien osakkeiden hinta nousee välittömästi julkisen kaupankäynnin alettua. Tätä kutsutaan alihinnoitteluksi ja käytännössä se siis tarkoittaa, että yritys olisi voinut myydä saman määrän osakkeita korkeammalla hinnalla saaden silti kaikki haluamansa osakkeet myydyksi. Yritykset siis jättävät jostakin syystä osan potentiaalisesta pääomasta nostamatta. Tätä ilmiötä on tutkittu ja selitetty usean vuosikymmenen ajan, mutta sitä ei ole onnistuttu täysin mallintamaan eikä selittämään kokonaan. Siksi sitä kutsutaan alihinnoittelun anomaliaksi.

Alihinnoittelun anomaliaa on käsitelty kirjallisuudessa jo 1970-luvulta lähtien. Esimerkiksi Logue (1973) ja Ibbotson (1975) havaitsivat systemaattisesti esiintyvää alihinnoittelua listautumishinnan ja ensimmäisen päivän päätöshinnan perusteella. Alihinnoittelua on esitetty ilmenevän tarkoituksellisesti sekä tahattomasti. Alihinnoittelulla on kuitenkin osoitettu olevan hyötyjä niin listautuvan yrityksen, annin järjestäjän sekä sijoittajan näkökulmasta.

Tässä tutkimuksessa käytetty aineisto on kerätty pohjoismaisten pörsien päälistoille listautuneista yrityksistä vuosina 2010-2014 ja niiden osakkeen hinnan muutoksesta ensimmäisen kaupankäyntipäivän aikana. Yrityksiä koskeva taloudellinen tieto on kerätty niiden itse julkaisemista tilinpäätöksistä ja osakkeiden hinnoista kerätty tieto on saatu suoraan Nasdaq Nordicin internet- sivustolta.

Listautuneita yrityksiä oli valittuna ajanjaksona 70 ja ne jakautuivat melko tasaisesti eri toimialoille ja vuosille. Tutkimukseen valittu ajankohta oli kuitenkin poikkeuksellinen rahoitusmarkkinoiden kokeman vuonna 2007 alkaneen talouskriisin myötä. Tutkimukseen valittuja vuosia on leimannut toisaalta talouskriisin jälkeinen talouden elpyminen ja toisaalta maailmantalouden ja rahoitusmarkkinoiden jatkunut epävarmuus.

Tutkimuksella pyritään vastaamaan kahteen tutkimuskysymykseen:

1. Esiintyykö kerätyssä aineistossa systemaattista alihinnoittelua?
2. Selittääkö alihinnoittelua aiemman tutkimuskirjallisuuden perusteella muodostettu usean muuttujan regressiomalli tilastollisesti merkitsevästi ja mikä sen selitysaste on?

Tutkimuksen tilastollinen osuus suoritetaan usean muuttujan regressioanalyysillä, jonka tavoite on selittää valituilla muuttujilla mahdollisimman suuri osuus havaitusta alihinnoittelusta. Keskeinen teoria alihinnoittelun selittämisessä on signaalointi- teoria, jonka keskeinen ajatus on informaation epätasaisen jakautumisen eli asymmetrian kompensoiminen alihinnoittelemalla listautumisannin yhteydessä myytävät osakkeet. Oletuksena on, että laadukkaammat, tehokkaammat ja vanhemmat yritykset eivät joudu kompensoimaan tätä informaation epätasaista jakautumista yhtä paljon kuin heikomman laadun ja tehokkuuden yritykset.

Tutkimuksen rakenne on seuraava: luvussa 2 tarkastellaan listautumisen esteitä, hyötyjä ja tavoitteita. Näiden osalta keskeinen kysymys on, miksi osa yrityksistä listautuu ja osa ei. Lisäksi tarkastellaan, tukeeko empiirinen tutkimus näitä kirjallisuudessa esitettyjä teorioita. Luvussa 3 käydään läpi yrityksen arvonmäärityksen ja listautumisannin hinnoittelun perusmallit. Ne ovat aiheina erittäin laajoja ja siksi tutkimus on rajattu niiden osalta käsittämään vain yksinkertaistetut perusmallit. Luvussa 4 esitellään varsinainen alihinnoittelua koskeva tutkimuskirjallisuus ja teoriat. Näiden osalta tutkimus on rajattu koskemaan informaation epätasaista jakautumista sekä strategisia tavoitteita koskeviin teorioihin. Nämä teoriat voidaan käsitellä tarkoituksellisesti

alihinnoittelua ylläpitäviin teorioihin. Tutkimuksen ulkopuolelle on rajattu tahatonta alihinnoitteluun vaikuttamista koskevat teoriat.

Luvussa 5 esitellään tarkemmin tutkimuksessa käytetty aineisto sekä käytetty tutkimusmenetelmä ja luvussa 6 usean muuttujan regressioanalyysin tulokset. Tutkimuksen viimeisessä luvussa 7 käydään läpi tutkimuksen yhteenveto, johtopäätökset ja mahdollisia jatkotutkimusaiheita.

2 LISTAUTUMISEN ESTEET, HYÖDYT JA TAVOITTEET

Listautumisantien alihinnoittelua tutkittaessa on syytä tarkastella myös niitä syitä, joiden takia yritykset listautuvat eli mitä hyötyjä yritys kokee saavansa listautumisen myötä. Vaikka yritys ehkä jättääkin alihinnoittelun myötä osan potentiaalisesta pääomasta nostamatta, voi sillä olla muitakin, lähes yhtä tärkeitä, syitä listautumiselle. Tällöin alihinnoittelu saattaa olla yrityksen kannalta tarkoituksenmukainen keino tällaisen strategisen tavoitteen saavuttamiseksi. Listautumisen todennäköisyyden ennustamiseen tai ylipäänsä listautumisen motivaatioiden tunnistamisessa on huomioitava olosuhteiden ja yritysten yksilöllisten tarpeiden vaikutus listautumispäätöksen tekemiseen. Kuitenkin empiiristen tutkimusten perusteella on löydettävissä yleisesti tärkeinä pidettäviä hyötyjä, joita listautumisella voidaan saavuttaa.

Pagano ym. (1998) esittävät, että listautumista on yleisesti pidetty yhtenä luonnollisena askeleena yrityksen kasvaessa. Tätä näkemystä ei kuitenkaan voida pitää yleisesti pätevänä, koska monet suuret ja monikansalliset yritykset eivät listaudu missään vaiheessa niiden elinkaarta. Pagano ym. (1998) päätyvätkin tämän perusteella siihen, että listautuminen on tietoinen valinta, jonka taustalla on oltava tiedostettuja motiiveja ja yrityksellä on selkeä tavoite miksi se haluaa listautua.

2.1 Listautumisen esteet ja negatiiviset seuraukset

Listautumispäätöstä ennen yritysten on punnittava sekä positiivisia että negatiivisia seurauksia, joita listautuminen yritykselle aiheuttaa. Listautumisen myötä yrityksen kustannukset kasvavat, sen toimintaan vaikuttava sääntely tiukkenee ja ulkoiset sidosryhmät vaativat tarkempaa informaatiota sen toiminnasta. Listautumisen esteitä ja negatiivisia seurauksia tarkasteltaessa on huomioitava myös yritysten erilaiset toimintaympäristöt ja siten niiden eroava suhtautuminen listautumisen seurauksiin. Esimerkiksi eurooppalaiset yritykset voivat kokea ulkoisen tarkastelun lisääntymisen positiivisena seurauksena kun taas yhdysvaltalaiset yritykset pitävät sitä merkittävänä lisäkustannuksena (Bancel & Mittoo 2009).

2.1.1 Listautumisen suorat ja epäsuorat kustannukset

Yksi merkittävimmistä esteistä listautumiselle on siihen liittyvät kustannukset (Pagano ym, 1998). Listautumisesta aiheutuu kustannuksia listautumista suunniteltaessa ja siihen valmistautuessa, varsinaisessa listautumisprosessissa sekä listautumisen jälkeen. Varsinaista listautumista edeltää laaja selvitystyö listautumisen vaikutuksista, listautumisen käytännön toteuttamisesta sekä yrityksen sen hetkisen toimintaympäristön tilanteesta.

Ennen listautumista yrityksen tulee myös kiinnittää huomiota ja resursseja esimerkiksi sen tilinpäätöksen esitysmuotoon ja esitteen julkaisemiseen. Listautumista edeltäviltä kahdelta vuodelta on esitettävä IFRS-standardien mukaiset tilinpäätökset ja ennen listautumista yrityksen on valmistettava markkinapaikan sääntöjen mukainen esite yrityksestä. Varsinainen listautuminen puolestaan toteutetaan useimmiten investointipankin välityksellä, mikä lisää luonnollisesti kustannuksia. Listautumisen jälkeen yrityksen tulee antaa tietoa yrityksen toiminnasta esimerkiksi osavuosikatsausten ja muiden taloudellisten ja toiminnallisten raporttien muodossa. Niiden valmistaminen aiheuttaa lisäkustannuksia ja sitoo resursseja muusta toiminnasta.

2.1.2 Asymmetrinen informaatio listautujan ja sijoittajan välillä

Varsinkin pienemmille ja nuoremmille yrityksille aiheutuu epäsuoria kustannuksia myös epäsymmetrisestä informaatiosta. Sijoittajilla on vähemmän tietoa yrityksestä ja sen todellisesta arvosta kuin yrityksellä itsellään. Tämän epäsymmetrian tasaaminen aiheuttaa kustannuksia esimerkiksi tiedon julkaisemisen ja tarkoituksellisen listautumisannin alihinnoittelun myötä.

Paganon ym. (1998) mukaan asymmetrinen informaatio listautuvan yrityksen ja sijoittajan välillä vähentää listautumisen todennäköisyyttä. Tämä korostuu varsinkin nuorilla ja pienillä yrityksillä (Chemmanur & Fulghieri 1999). Yritys on oletettavasti tietoisempi sen todellisesta arvosta sijoittajaan verrattuna. Tämän informaation tasaaminen lisää kustannuksia ja voi olla vaikea toteuttaa käytännössä. Tästä johtuen yritys voi olla pakotettu myös suurempaan alihinnoitteluun listautumisannissaan palkitakseen sijoittajat niiden ottamasta riskistä.

Julkisen kaupankäynnin kohteena oleva yritys joutuu julkaisemaan enemmän informaatiota yksityisiin yrityksiin verrattuna. Pagano ym. (1998) esittävät, että listautumisen todennäköisyyden

ja tutkimus ja kehitys- toiminnan välillä on negatiivinen korrelaatio. Tämä on perusteltavissa esimerkiksi siten, että yritykset eivät koe hyötyvänsä listautumisesta tarpeeksi suhteessa paljastettavan tiedon lisääntymisen mukana kasvaviin riskeihin. Tähän voi vaikuttaa myös listautumisen yhteydessä pääsääntöisesti tapahtuva omistus pohjan muutos. Omistus pohjan laajentuminen tai keskittyminen voi muuttaa yrityksen johtamiseen kohdistuvaa tarkkailua ja ulkoista painetta.

2.2 Kirjallisuudessa esitetyjä teorioita listautumisen hyödyistä

Listautumisten hyödyistä on esitetty useita teorioita aihetta käsittelevässä kirjallisuudessa. Empiiriset havainnot tukevat osaa näistä teorioista ja toisaalta kyseenalaistavat joidenkin teorioiden merkityksen. Empiiristä tutkimusta on tehty melko vähän verrattuna teoreettisen keskustelun määrään. Eri tutkimuksissa on havaittu joidenkin teorioiden olevan merkittävämmässä roolissa listautumispäätöksen suhteen kuin toiset, mutta empiirisiin havaintoihin liittyvien rajoitteiden takia tässä tutkimuksessa ei ole mielekäästä yrittää laittaa teorioita järjestykseen niiden merkittävyyden perusteella.

2.2.1 Rahoitukseen liittyvät syyt

Yhtenä selkeimpänä listautumisen hyötynä on kirjallisuudessa pidetty ulkoisen rahoituksen hankkimista listautumisannin kautta (Ritter & Welch, 2002; Pagano ym, 1998). Listautumisannin kautta nostettava pääoma voi olla esimerkiksi pankkilainaa houkuttelevampi sen korottomuuden takia. Toki osakeannin kautta nostettuun pääomaan liittyy myös tuotto vaatimus ja sijoittajat odottavat yritykseltä sekä arvonnousua että osinkotuloa. Listautumisannissa nostettua pääomaa käytetään pääsääntöisesti joko uusien investointien rahoittamiseen tai jo tehtyjen investointien takia otetun lainan vähentämiseen ja taloudellisen tilanteen tasapainottamiseen. (Bancel & Mittoo, 2009)

Kirjallisuudessa on myös esitetty, että yritys listautuu minimoidakseen pääomakustannuksia. (Pagano ym, 1998) Pääomakustannusten pieneneminen tapahtuu esimerkiksi yrityksen neuvotteluvoiman kasvun, rahoituslähteiden lisääntymisen ja yrityksen julkistaman tiedon lisääntymisen myötä.

2.2.2 Osakkeen likviditeetin lisääntyminen ja omistuksen muuttaminen rahaksi

Osakkeen likviditeetin lisääntyminen hyödyttää sekä sijoittajia että omistajia. Sijoittajien näkökulmasta osakkeen likviditeetin lisääntyminen vähentää sen jälleen myyntiin liittyviä riskejä ja yritykseen sijoittaminen muuttuu täten kannattavammaksi ja sijoituspäätökseen vaikuttava riskipreemio pienenee.

Omistajien kannalta yrityksen osakkeen ottaminen julkisen kaupankäynnin kohteeksi mahdollistaa aiemman omistuksen muuttamisen rahaksi. Listautumisannin kautta voidaan myös laajentaa omistus pohjaa merkittävästi, jolloin listautumisannista tulee myös suurille pääomasijoittajille mahdollisuus muuttaa omistuksensa rahaksi ja hyödyntää näin yrityksen arvonnousu.

2.2.3 Strategiset tavoitteet

Yksi merkittävä teoria listautumisanneista on sen tuomat hyödyt yrityskauppoihin valmistautumisessa. Listautumisannin myötä yrityksen osakkeiden likviditeetti lisääntyy merkittävästi ja niitä voidaan käyttää valuuttana tulevassa yrityskaupassa. Listautumisannin myötä yritys myös houkuttelee ja markkinoi itseään mahdollisille ostajille. Julkisella yrityksellä on myös enemmän neuvotteluvoimaa yrityskaupan suhteen. Listautumisen myötä yrityksen arvonnäyttö myös helpottuu sen markkinahinnoiteltujen osakkeiden avulla. Myös yrityksen hinta nousee listautumisen myötä. (Brau & Fawcett, 2006)

Listautumisanti voi toimia myös markkinointikeinona, jolla voidaan houkutella esimerkiksi asiakkaita, sijoittajia ja jopa mahdollisia ostajia yritykselle. Asiakkaiden näkökulmasta lisääntynyt julkisuus, lisääntynyt valvonta ja läpinäkyvyyden lisääntyminen voi nostaa yritysten tuotteiden ja palveluiden houkuttelevuutta ja laatuvaikutelmaa. Markkinointinäkökulman merkitys lienee kuitenkin varsin pieni muussa kuin yrityskauppaan valmistautumisessa. Listautumisen muut seuraukset ja varsinkin kustannukset tuskin ovat markkinointina saavutettavien hyötyjen arvoisia. Listautumisannin yhteydessä yritys voi kuitenkin markkinoida yritystä ja erityisesti järjestettävää listautumisantia alihinnoittelun avulla. Tutkimuksen mukaan alihinnoittelu on toimiva keino listautumisannin markkinoinnissa (Welch, 1992; Habib & Ljungqvist, 2001)

2.3 Empiiriset havainnot

Listautumisten syistä on olemassa runsaasti kirjallisuutta ja teorioita, mutta varsinaisia empiirisiä tutkimuksia näihin verrattuna vähemmän. Empiiriset tutkimukset on toteutettu pääasiassa tarkastelemalla yrityksestä saatavia tilinpäätöstietoja ennen listautumista ja listautumisen jälkeen sekä kyselytutkimuksilla.

Pagano ym. (1998) tutkivat 69 Italiaalaista listautumisantia. He havaitsivat, että tärkeimmät syyt listautumiselle olivat voimasuhteiden tasapainottaminen. He myös tarkastelivat teoriaa, jonka mukaan yritykset listautuvat vähentääkseen lainojen kustannuksia. Empiirisen tutkimuksen perusteella he saivat teorialle vahvistusta havaitessaan lainojen kustannusten todella pienenevän listautumisen jälkeen.

Brau ja Fawcett (2006) tutkivat listautumista puoltavia ja vastustavia syitä kyselytutkimuksella. Talousjohtajien kokemuksen mukaan tärkeimmäksi syyksi nousi julkisen kaupankäynnin kohteena olevien osakkeiden käyttö tulevissa yrityskaupoissa. Toiseksi tärkeimmäksi syyksi arviointiin yrityksen markkinahinnan selvittäminen. Nämä kaksi merkittävintä syytä ovat tukevat selvästi kirjallisuudessa esitettyä teoriaa listautumisannin roolista tulevassa yrityskaupassa.

Brau ja Fawcett (2006) tutkivat kyselytutkimuksessaan lisäksi niitä syitä, joiden takia yritykset eivät ole halukkaita listautumaan. Merkittävimiksi syiksi yritysten talousjohtajat mainitsivat halun säilyttää päätösvalta, omistuksen hajauttamisen estäminen sekä huonon markkinatilanteen. Kirjallisuudessa esitetyt syyt listautumisen esteistä ja negatiivisista seurauksista eivät olleet tässä kyselyssä merkittävimpiä syitä olla listautumatta.

Samassa tutkimuksessa Brau ja Fawcett (2006) tarkastelivat myös listautuvien yritysten myynti- ja ostoherkkyyttä. Listautuneet yritykset ovat tutkimuksen mukaan useammin osallisena yrityskaupan osapuolena kuin listautumattomat verrokkiryhmän yritykset. Listautuneet yritykset olivat kuitenkin merkittävästi useammin ostavana osapuolena. Yrityksen tai sen osan myyminen oli yhtä yleistä listautuneiden ja ei listautuneiden yritysten välillä. Tämä on ristiriidassa kirjallisuuden teoriasta, jonka mukaan yritys listautuisi saadakseen ostajien huomion ja paremman hinnan tulevassa yrityskaupassa. Talousjohtajien tärkeänä pitämä listautumisen motivaatio näyttäisi tämän perusteella olevan myös käytännössä merkittävä syy listautumiselle. Tutkimuksessa kuitenkin havaittiin, että listautumisannissa syntyvien julkisten osakkeiden merkitys tulevien yrityskauppojen valuuttana on tilastollisesti merkitsevä.

Pagano ym. (1998) havaitsivat siis, että yrityksen lainarahan kustannus laskee listautumisen jälkeen. Brau ja Fawcett (2006) puolestaan saivat vain vähän tukea tälle talousjohtajille teetetyn kyselytutkimuksen perusteella. Siinä talousjohtajista alle puolet piti pääomakustannusten laskea tärkeänä syynä listautumiselle. Myös pääoman loppuminen tai velkojen korkea hinta olivat vähiten tärkeänä pidettyjen motivaatioiden joukossa. Vaikka vieraan pääoman kustannukset näyttävät perustellusti laskevan listautumisen myötä, se ei kuitenkaan näytä olevan tärkeimpien syiden joukossa listautumisesta päätöstä tekevien ihmisten joukossa.

Merkittävää oli myös niiden yritysten mielipiteet, joissa yhtenä isona omistajana oli pääomasijoittajia. Listautumisasianti on yleisesti tiedossa oleva niin sanottu exit –strategia, jossa pääomasijoittajat saavat muutettua omistustaan rahaksi ja siten realisoitua yrityksen kasvun ja kehityksen aiheuttamat tuotot. Näiden yritysten joukossa pääomasijoittajien rahastus oli kuitenkin vasta neljänneksi tärkein syy listautumiselle. Lisäksi huomionarvoista tutkimuksessa on talousjohtajien merkittävästi eroavat mielipiteet listautumisesta ja listautumisen syistä. Niiden talousjohtajien, jotka eivät olleet edes aloittaneet listautumisprosessia, mielipiteet erosivat selvästi listautuneiden tai listautumista yrittäneiden yritysten talousjohtajien näkemyksistä.

Bancel ja Mittoo (2009) suorittivat samantapaisen kyselytutkimuksen talousjohtajille kuin Brau ja Fawcett (2006). Yksi merkittävä lisäarvo Bancelin ja Mittoon (2009) tutkimuksessa oli usean eri maan listautumisen sisällyttäminen tutkimukseen. Aiemmat tutkimukset ovat tehty käyttäen vain yhden maan listautumisia. Kuitenkin listautumispäätöksiin vaikuttaa merkittävästi myös lainsäädännölliset ja institutionaaliset tekijät, jolloin yhdessä maassa tehdystä tutkimuksesta saatavat tulokset eivät välttämättä sellaisenaan ole yleistettävissä koskemaan listautumisasianteja sellaisissa maissa, joissa tällaiset olosuhteet ovat merkittävästi erilaiset. (Bancel & Mittoo 2009.)

Bancel ja Mittoo (2009) havaitsivat tutkimuksessaan, että listautumisen motivaatiot vaihtelivat suuresti yrityksen koosta, iästä, omistusrakenteesta, kotimaasta ja lainsäädäntösystemistä johtuen. Kaikissa yrityksissä näkyvyyden parantaminen, kasvun rahoittaminen ja taloudellisen joustavuuden lisääminen tunnistettiin merkittäviksi listautumisen hyödyiksi. Näiden lisäksi suurissa yrityksissä korostettiin ulkopuolisen valvonnan merkitystä listautumispäätöksessä kuin toisaalta pienissä yrityksissä korostettiin kasvun rahoittamisen tärkeyttä. Perheyrietyksissä nähtiin tärkeänä neuvotteluvoiman lisääntyminen rahoittajia vastaan kuitenkin luopumatta

omistuksesta. Vanhemmat ja omistusrakenteeltaan hajautuneemmat yritykset pitivät puolestaan osakkeen likviditeetin lisääntymistä tärkeänä listautumisen tuomana hyötynä.

Empiiriset havainnot tukevat siis vahvasti osaa kirjallisuudessa esitetyistä teorioista. Erityisesti Paganon ym. (1998) tutkimuksessa esitetty elämänkaariteorian vähäinen merkitys sai yllättävän vahvaa empiiristä tukea Bancelin ja Mittoon (2009) kyselytutkimuksesta. Toisaalta jotkin kirjallisuudessa esitetyt teoriat näyttävät vaikuttavan vain hyvin vähän yritysten tehdessä päätöstä listautumisesta.

3 OSAPUOLTEN NÄKÖKULMAT JA LISTAUTUMISANNIN HINNOITTELU

Listautumisannin hinnoitteluun osallistuvat ja vaikuttavat listautuva yritys, annin järjestäjä sekä sijoittajat. Näillä kaikilla on oma näkökulma parhaasta hinnasta ja kyseiset näkökulmat vaikuttavat eri tavoin listautumisannin hinnoittelumallista riippuen. Tässä luvussa käsitellään osapuolten eri näkökulmat hinnoitteluprosessiin sekä tarkastellaan kolmea yleisesti käytettyä hinnoittelumallia.

3.1 Listautumisannin osapuolten näkökulmat

Edellisessä pääluvussa on esitetty yleisimpiä motivaatioita yritysten listautumiselle. Luonnollisesti yrityksen intressissä on sellainen listautumisannin hinta, joka sopii parhaiten sen listautumiseen liittyviin tavoitteisiin. Lähtökohtaisesti ja yksinkertaistettuna yrityksen kannalta paras hinta on sellainen, jolla se saa tavoitteidensa mukaisen määrän osakkeita myytyä mahdollisimman korkeaan hintaan. Tämä tarkoittaisi käytännössä sitä, että kaikki annissa tarjotut osakkeet menisivät kaupaksi eikä osakkeen hinta ainakaan nousisi ensimmäisen kaupankäyntipäivän aikana. Tällöin yritys saisi maksimimäärän uutta pääomaa eikä annissa jäisi rahaa ”pöydälle”. Toisaalta yrityksellä voi olla pääoman nostamisen lisäksi myös muita tärkeitä tavoitteita listautumiselle. Havaittu alihinnoittelu on usein varsin merkittävää ja yritykset voivat jättää pöydälle jopa yli kolmen vuoden voiton verran rahaa (Loughran & Ritter, 2002). Edes näin voimakas alihinnoittelu ei kuitenkaan saa yrityksiä vaihtamaan listautumisannin järjestänyttä investointipankkia seuraavissa osakeanneissaan (Krigman ym, 2001). Tällainen käytös puoltaisi näkemystä, jonka mukaan alihinnoittelu on ainakin jossain määrin tarkoituksenmukaista ja suunniteltua.

Listautumisannin järjestäjänä on useimmiten investointipankki, jonka vastuulla on lopullinen hinnanmääritys. Annin järjestäjä kantaa myös päävastuun listautumisannin markkinoimisesta ja koko prosessin sääntöjen mukaisesta toteuttamisesta. Annin järjestäjällä on suuri rooli erityisesti institutionaalisten sijoittajien houkuttelemisessa. Bahadir ym. (2015) esittävät tutkimuksensa perusteella, että institutionaaliset sijoittajat kiinnittävät huomiota enemmän ulkoisiin merkkeihin yrityksen laadusta. Yksi tällainen merkki on annin järjestäjän hyvä maine. Annin järjestäjälle on siis erityisen tärkeää sen jatkuvan liiketoiminnan kannalta, että listautumisannin

kaikki osapuolet pitävät listautumisen lopputulosta hyvänä ja annin järjestäjän arvostus ei ainaakaan laske jonkin antiin liittyvän seikan takia. Alihinnoittelu on yksi keino kompensoida sijoittajille niiden osallistumisesta kyseisen annin järjestäjän listautumisantiin.

Loughran ja Ritter (2002) esittävät, että investointipankit hyötyvät alihinnoittelusta kahdella tavalla. Alhaisempi listautumishinta houkuttelee helpommin ostajia osakkeille ja investointipankki säästää näin sen omissa markkinointikustannuksissaan. Toiseksi alihinnoittelu saa mahdolliset ostajat tavoittelemaan osakkeiden osto-oikeuksia esimerkiksi maksamalla ylisuuria palvelumaksuja ym.

Sijoittajalla tarkoitetaan tässä yhteydessä potentiaalista uutta omistajaa, joka ei aikaisemmin ole omistanut yrityksen osakkeita eikä hänellä ole muuta tietoa yrityksestä kuin julkisesti kaikkien saatavilla oleva tieto. Aiemmin yrityksen osakkeita omistavalla sijoittajalla näkökulma voi olla sama kuin tässä yhteydessä esitettävä listautuvan yrityksen näkökulma, uuden potentiaalisen sijoittajan näkökulma tai yhdistelmä näistä kahdesta.

Sijoittajien motivaationa on lähtökohtaisesti joko pidempiaikainen, tasainen ja hidas, arvonnousu sekä yrityksen maksamat osingot. Osa sijoittajista taas hakee suuria pikavoittoja olettaen nopeaa arvonnousua. Listautumisannit ovat tällaisten sijoittajien näkökulmasta erityisen kiinnostavia useasta eri syystä. Listautuvasta yrityksestä ei ole yhtä avoimesti tietoja saatavilla kuin jo listautuneista yrityksistä. Listautuvien yritysten osakekurssin kehitystä on myös vaikeampi ennustaa ja listautumisannit ovat keskimäärin alihinnoiteltuja, mikä tekee niistä tilastollisesti kannattavia sijoituksia nopean arvonnousun näkökulmasta.

3.2 Yrityksen arvonmääritys

Listautumisannin hinnoittelua edeltää aina listautuvan yrityksen arvon määrittäminen. Yrityksen markkinahinta toimii listautumisannin hinnoittelun pohjana. Yrityksen markkinahintaisen arvon määrittelemiseen on olemassa useita eri malleja, mutta yrityksen lopullinen arvo on usean eri menetelmän ja niiden tulkinnan tulos. Tästä johtuen yrityksille ei voida määrittää absoluuttista arvoa. Annin järjestäjän tekemän arvonmäärityksen tarkoituksena on määrittää listautumisannissa tarjottaville osakkeille arvo, jonka perusteella annin järjestäjä voi säätää lopullista

listautumisannin hintaa tarvittaessa. Seuraavaksi esitellään lyhyesti yrityksen arvonmäärityksessä käytettäviä menetelmiä ja miten niiden tuloksena saatu yrityksen arvo vaikuttaa listautumisannin hinnoitteluun.

Kolme yleisimmin käytettyä arvonmääritysmallia ovat kassavirtaperusteinen, osinkoperusteinen sekä lisäarvoon perustuva arvonmääritysmalli. Mallit esitetään myös matemaattisina malleina. Arvonmääritysmallit ovat nykyarvomalleja, joissa pyritään diskonttaamaan ennustettuja tulevaisuuden rahavirtoja niiden nykyarvoon. Nämä mallit eivät perusmuodossaan ota huomioon esimerkiksi jatkuvasti muuttuvan markkinatilanteen muutoksia, joten sellaisenaan ne eivät anna täysin tarkkaa kuvaa yrityksen markkinahinnasta. Ne antavat kuitenkin hyvän pohjan arvonmääritykselle ja yhdistämällä niihin muita yrityksen arvoon vaikuttavia tekijöitä huomioivia menetelmiä, voidaan yrityksen markkinahinta määrittää usein tarpeeksi tarkasti.

3.2.1 Osinkoperusteinen arvonmääritysmalli

Osinkoperusteisella arvonmääritysmallia voidaan kuvata yksinkertaistettuna kaikkien tulevien osinkojen nykyarvojen summaksi.

$$P = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{D_t}{(1+k)^t}$$

jossa:

P= Osakkeen hinta

D=Osingon määrä jaksolla t

K= Tuottovaatimus osakkeelle

Yleisesti käytetyn määritelmän mukaan jatkuvan kasvun osinkoperusteinen arvonmääritysmalli on:

$$P_0 = \frac{D_1}{r - g}$$

jossa:

P_0 = Osakkeen arvo

D_1 = Jaettava osinko

r = Oman pääoman tuottovaatimus

g = Osinkojen vuosittainen kasvuvauhti

Tätä mallia kutsutaan myös ns. Gordonin malliksi ja se olettaa osingon kasvavan jatkuvasti ja tasaisesti joka vuosi. Tämä malli sopii erityisesti vanhempien ja tasaisesti kasvavien yritysten osakkeiden arvonmäärittämiseen, koska niiden osingon kehitystä voidaan ennustaa huomattavasti luotettavammin kuin esimerkiksi nuorten kasvuyritysten, jotka eivät välttämättä jaa osinkoja lainkaan investoiden jakokelpoiset varat liiketoiminnan kehittämiseen. (Kallunki & Niemelä, 2007)

Yksityisen sijoittajan saama rahavirta listautuneesta yrityksestä koostuu lähes aina vain sen maksamasta osingosta. Tämän perusteella osakkeen hinta määräytyy sen tulevaisuudessa maksettavien osinkojen nykyarvoksi. Yksinkertaisimmassa muodossaan osinkoperusteinen malli olettaa osingon säilyvän samansuuruisena kaikkina tulevina vuosina. Tämä vastaa todellisuutta kuitenkin vain hyvin harvoin, koska osingon määrä ja kasvuvauhti muuttuvat monen eri tekijän seurauksena. Tämä tekee tulevaisuudessa maksettavien osinkojen ennustamisesta hyvin vaikeaa. Osinkoperusteisesta mallista on kehitetty versioita, joilla voidaan ottaa huomioon esimerkiksi matalan sekä runsaan osingonjaon kaudet. (Kallunki & Niemelä, 2007)

Tarkempi arvo saadaan esimerkiksi yhdistämällä kaksi edellä mainittua mallia. Tällöin ennustetaan osingon kehitys niin pitkälle kuin se on luotettavasti mahdollista ja siitä eteenpäin jaettavien, ja vuosittain tasaisesti kasvavien, osinkojen nykyarvo lasketaan Gordonin mallilla. (Kallunki & Niemelä, 2007)

3.2.2 Kassavirtaperusteinen malli

Kassavirtaan perustuvissa arvonmäärittämissä perusideana on laskea yritykseen tulevien kassavirtojen nykyarvot osinkojen nykyarvojen sijaan. Kassavirtaan perustuvassa arvonmäärittämisessä käytetään vapaata kassavirtaa, millä tarkoitetaan yrityksen jakokelpoista kassavirtaa. Vapaa kassavirta lasketaan vähentämällä kaikista kassavirroista yrityksen operatiiviset kulut ja pääomakustannukset. (Kallunki & Niemelä, 2007)

Kassavirtaperusteisissa mallissa voidaan käyttää joko oman pääoman (free cash flow to equity, FCFE) tai koko yrityksen (free cash flow to firm, FCFF) arvonmääritykseen. FCFE on yleensä helpompi, koska siinä ei tarvitse selvittää ja ottaa huomioon vieraan pääoman kustannuksia. Kuten osinkoperusteisen mallin osalta todettiin, tulevaisuuden ennustaminen vaikeuttaa mallin antaman tuloksen käytettävyyttä. Vieraan pääoman kustannusten ennustaminen on pitkällä aikavälillä vaikeaa ja niiden jättäminen mallin ulkopuolelle voi parantaa sen tarkkuutta. (Kallunki & Niemelä, 2007)

Kassavirtaperusteinen arvonmääritys, FCFE

$$P_0 = \frac{FCF_1}{(1+r)} + \frac{FCF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{FCF_n}{(1+r)^n}$$

jossa:

P_0 = Osakkeen arvo

FCF_t = vapaa kassavirta osaketta kohti

r = pääoman tuottovaatimus (weighted average cost of capital, WACC)

Kassavirtaan perustuvalla arvonmääritysmallilla voidaan määrittää yrityksen pääoman arvo. Tämä tapahtuu laskemalla yrityksen kaikkien ennustettavien kassavirtojen nykyarvot yhteen. Kun kassavirtoja ei voida enää luotettavasti ennustaa, käytetään päätteearvoa. (Kallunki & Niemelä, 2007)

Kassavirtojen kasvu vaihtelee vuosittain paljon, minkä takia kassavirtojen ennustaminen on haasteellista. Arvonmääritykseen käytettävien mallien tarkkuus onkin äärimmäisen herkkä niihin syötetyn tietojen sisältämille virheille. Tästä syystä esimerkiksi kassavirtaperusteinen arvonmääritys toimii paremmin jos siinä otetaan huomioon erisuuruisen kasvun vaiheita. Kun kassavirtoja ei enää voida ennustaa riittävän tarkasti, määritetään oletettu kasvuvauhti jatkossa. (Kallunki & Niemelä, 2007)

Tästä saadaan johdettua seuraava malli:

$$P_0 = \frac{FCF_1}{(1+r)} + \frac{FCF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{FCF_t}{(1+r)^t} + \frac{\text{Päättearvo}}{(1+r)^t}$$

Mallin päätearvo (terminal value) saadaan kertomalla viimeisen ennustetun vuoden (t) vapaa kassavirta pitkän aikavälin kasvuennusteella ja jakamalla tämä diskonttaustekijän ja pitkän aikavälin ennusteen erotuksella. (Kallunki & Niemelä, 2007)

Päätearvo saadaan siis kaavalla:

$$P\ddot{a}atearvo = \frac{FCF_t(1 + g)}{(r - g)}$$

3.2.3 Lisäarvomalli

Lisäarvomallissa yrityksen sen hetken oman pääoman kirjanpidolliseen arvoon lisätään tulevien vuosien lisävoitot. Tällöin suurin osa yrityksen osakkeen arvoon vaikuttaa eniten sen oman pääoman kirjanpidollinen arvo ja sitä lisää vain sen tulevaisuudessa tuottama lisävoitto. Lisävoitolla tarkoitetaan ennustetun voiton ja sijoittajien tuottovaatimuksen erotusta. (Kallunki & Niemelä, 2007)

Lisäarvomallin kaava on siis:

$$P_0 = BV_0 + \frac{ae_1}{1 + r} + \frac{ae_2}{(1 + r)^2} + \frac{ae_3}{(1 + r)^3} + \dots$$

jossa:

$P_0 =$ osakkeen arvo

$BV_0 =$ oman pääoman kirjanpidollinen arvo

$ae_t =$ lisävoitto

Lisäarvomallia voidaan pitää varovaisempana mallina osinkoihin tai kassavirtoihin perustuviin malleihin verrattuna. Lisäarvomalli laskee yrityksen arvoon vain sen ennustetun voiton ja sijoittajien tuottovaatimuksen erotuksen eikä mallin lopputulokseen vaikuta niin vahvasti tulevaisuuden ennustamiseen liittyvät epävarmuudet ja virhearvioinnit. Pennman ja Sougiannis (1998) tutkivat eri arvonmäärittämissä tuloksia toteutuneisiin markkinahintoihin. Aineiston

perusteella lisäarvomallilla saatiin lähimpänä toteutunutta markkinahintaa oleva tulos. Tässä tutkimuksessa oletuksena ovat kuitenkin täysin tehokkaat markkinat, koska käytetään toteutuneita markkinahintoja. Todellisuudessa yrityksen arvoa määrittäessä laskelman tekijällä ei ole näin tarkkaa tietoa yrityksestä eikä sen toimintaympäristöstä. Tällöin lisäarvomallissakin kriittiseksi tekijäksi nousee ennustamisen tarkkuus ja ennustetun lisävoiton määrään liittyvät virheelliset oletukset.

Roosenboom (2012) esittää tutkimuksessaan annin järjestäjien käyttämien hinnoittelumallien käyttöasteita. Suosituimpia olivat selkeästi osinko ja kassaperusteiset mallit, joita käytti 59 % annin hinnoittelijoista. Lisäarvoon perustuvaa mallia käytti 19 % hinnoittelijoista.

Osinkoihin ja kassavirtoihin perustuvat arvonmäärittäysmallit ovat siis yleisimmin käytetyt arvonmäärittäysmallit ennen listautumista. Todellisuudessa ne eivät ole näin yksinkertaisia ja yrityksen arvonmäärittäyksessä käytetään paljon erilaisia menetelmiä ja siinä tulee ottaa huomioon monia ympäristön ja markkinoiden vaikutuksia ja ennakoita niiden tulevaisuuden muutoksia. Esiteltyt mallit kuitenkin kuvaavat hyvin yksinkertaisina esimerkkeinä, miten annin järjestäjä määrittää yritykselle hinnan, jonka perusteella se lähtee hinnoittelemaan listautumisannissa tarjottavien osakkeiden hintaa.

3.3 Listautumisannin hinnoitteluprosessi ja hinnoittelumallit

Ennen listautumisannin varsinaista hinnoittelua annin järjestävä investointipankki arvioi yrityksen todellisen arvon ja vasta sen jälkeen alkaa varsinainen hinnoitteluprosessi. Hinnoitteluprosessi sisältää hinnoittelumallista riippuen osakkeiden kysynnän selvittämistä, tarjouksien vastaanottamista sekä alihinnoittelun tietoisin määrittämisen. Arvonmäärittäyksen jälkeen annin järjestäjä usein laskee arvonmäärittäyksen perusteella saatua hintaa sijoittajien saamiseksi mukaan hinnoitteluprosessiin. Useampien sijoittajien osallistuminen hinnoitteluprosessiin nostaa osakkeen lopullista myyntihintaa, mutta tämä hinnan nousu jää kuitenkin jo annettua alennusta alhaisemmiksi. (Roosenboom, 2012)

3.3.1 Perusmalli

Tässä tutkimuksessa esitellään pääpiirteittäin kolme yleistä listautumisantien hinnoittelumallia, kiinteähintainen, huutokauppa ja bookbuilding- malli. Erilaisia hinnoittelumalleja on runsas määrä ja niitä kehitellään jatkuvasti lisää. Suuri osa perustuu kuitenkin kolmeen listautumisannin hinnoittelun perusmalliin.

Roosenboom (2012) kuvaa hyvin hinnoittelun perusmallin, jonka eri vaiheiden erilaisista yhdistelmistä muodostuvat tässä tutkimuksessa esiteltävät hinnoittelumallit. Perusmallin mukaan hinnoitteluprosessi lähtee liikkeelle yrityksen markkinahinnan määrittelemisestä. Arvonmääritys koostuu erilaisista laskelmista ja analyyseistä. Tässä vaiheessa käytettäviä arvostusmenetelmiä on käsitelty edellisessä luvussa tarkemmin. Tämän vaiheen lopputuloksena yritykselle on määritetty sen todellinen arvo eli markkinahinta. Markkinahinta on mahdollisimman hyvä arvio sen hetkisestä tilanteesta, mutta edes tehokkaiden markkinoiden sisällä täydellistä arviota on mahdoton tehdä. Markkinahinta myös muuttuu jatkuvasti ja nopeasti, jolloin täydellisen arvonnäärityksen tekemiseen ei ole järkevää käyttää liikaa resursseja sen jäädessä joka tapauksessa joiltain osin epätäydelliseksi.

Arvonmääritystä seuraa edellisessä vaiheessa saatuun markkinahintaan tehtävä tahallinen alennus. Tämän alennuksen tarkoituksena on säästää listautumisannin markkinointiin käytettävää kustannusta ja lisätä siihen kohdistuvaa kysyntää. Empiirinen tutkimus tukee tätä teoriaa. Roosenboom (2012) havaitsi, että hyvämaineiset ja tuottoa tekevät annin järjestäjät tekivät pienemmän alennuksen hintaan tässä hinnoitteluprosessin vaiheessa. Tehdyn alennuksen jälkeen päädytään alustavaan listautumishintaan. Tässä vaiheessa prosessiin otetaan mukaan potentiaaliset sijoittajat ja annin järjestäjä kerää tietoa kysynnästä listautumisannin hinnoittelutavasta riippuen huutokaupalla, ”roadshowlla” tai jollakin muulla tavalla. Annin järjestäjän havaitsema kysyntä osakeantia kohtaan nostaa luonnollisesti sen hintaa. Roosenboomin (2012) tutkimuksen aineistossa keskimääräinen hinnan päivitys oli tässä hinnoitteluprosessin vaiheessa 4,6 %. Annin järjestäjä nostaa hintaa kuitenkin vain osittain suhteessa havaitsemaansa kysynnän kasvuun. Tällä halutaan palkita sijoittajia todellisen kysyntänsä paljastamisesta. Lopulliseen listautumisannin hintaan saatetaan myös tehdä tarkoituksellista alihinnoittelua muistakin syistä. Näitä syitä käsitellään tarkemmin tutkimuksen seuraavassa pääluvussa. Listautumisannin hin-

noitteluprosessilla voidaan siis selittää listautumisantien alihinnoittelun anomaliaa. Hinnoitteluprosessin aiheuttama alihinnoittelu on todettu useissa tutkimuksissa (Hanley, 1993; Ritter & Welch, 2002; Derrien & Womack, 2003; Ljungqvist ym., 2003).

Ritter ja Welch (2002) kuitenkin kyseenalaistavat hinnoitteluprosessin merkityksen yleisesti havaitussa listautumisantien alihinnoittelussa. Heidän mukaansa jää epäselväksi, miksi hinnoitteluriskin takia annettu premio osakkeen hinnassa olisi niin tärkeä ensimmäisen kaupankäyntipäivänä kauppaa tekeville, mutta ei enää toisena tai sitä seuraavina kaupankäyntipäivinä osaketta ostaville. Roosenboom (2012) kuitenkin osoittaa, että hinnoitteluprosessissa annin järjestäjä saa sijoittajilta muuten salaista tietoa niiden tarkasta kysynnästä tarjottavaa osaketta kohtaan. Täten voidaan pitää perusteltuna, että annin järjestäjä palkitsee sijoittajia alihinnoittelun kautta (Benveniste & Spindt, 1989). Toisena päivänä kauppaa käyvät sijoittajat eivät ole todennäköisesti osallistuneet kysynnän kartoittamiseen hinnoitteluprosessin aikana, jolloin ne eivät ole joutuneet myöskään antamaan salassa pidettävää tietoa etukäteen annin järjestäjälle. Shiller (1990) esittää tutkimuksessaan, että sijoittajat eivät etsi oletetun intensiivisesti sijoituskohteita, vaan luottavat enemmän annin järjestäjän maineeseen osakkeen todellisen arvon määrittäjänä ja uusien potentiaalisten sijoituskohteiden löytäjänä.

3.3.2 Kiinteähintainen anti

Kiinteähintainen anti on yksi yleisimmin käytetyistä ja yksinkertaisimmista menetelmistä listautumisannin hinnoittelussa. Se on rakenteeltaan yksinkertainen ja se on käytetty erityisesti maissa, joiden osakemarkkinat ovat tarkasti säänneltyjä. Kiinteähintaisessa annissa pääroolissa ovat annin järjestäjä ja listautuva yritys. Sijoittajilla ei ole varsinaisesti mahdollisuutta osallistua ja vaikuttaa hinnoitteluprosessiin kiinteähintaisissa anneissa.

Yksinkertaistettuna kiinteähintaisessa annissa listautumisannin järjestäjä ja listautuva yritys sopivat tapauskohtaisesti kiinteän hinnan ja kiinteät ehdot listautumiselle. Hinnan ja ehtojen määrittelyä saattaa edeltää varsinkin bookbuilding- menetelmästä tuttu markkinointivaihe, jossa potentiaalisilta sijoittajilta kerätään vuorovaikutuksessa informaatiota hinnan ja ehtojen määrittelyn pohjaksi. Kun hinta ja ehdot on asetettu, niihin ei enää tehdä muutoksia ennen listautumista. Täten kiinteähintaisessa listautumisannissa sijoittajilla on varma tieto osakkeiden hinnasta jo etukäteen. (Kucukkocaoglu & Alp, 2011)

Hinnan määrittelyn jälkeen halukkaat sijoittajat jättävät sitovat ostotarjoukset annin järjestäjälle ja tallettavat ostotarjouksen osakkeiden määrää vastaavan summan annin järjestäjän tilille. Tämän jälkeen annin järjestäjä suorittaa listautumisannin yhteydessä tarjottavien osakkeiden jaon ostotarjouksen jättäneiden sijoittajien kesken ja hyväksyytään tämän jaon vielä listautuvalla yrityksellä. Listautuvan yrityksen hyväksynnän jälkeen sekä myytävät osakkeet että ylimääräiset talletetut varat luovutetaan sijoittajille. (Kucukkocaoglu & Alp, 2011)

Kiinteähintaisessa annissa alihinnoittelua ei siis synny potentiaalisten sijoittajien paljastaessa informaatiota kysynnästä listautumisantia kohtaan hinnoitteluprosessin aikana. Kiinteähintaisissa annissa osakkeiden myynnin suuntaaminen tietyille tai tietyille kohderyhmille on vähäistä verrattuna esimerkiksi bookbuilding- prosessiin (Jagannathan ym, 2015). Alihinnoittelua esiintyy silti myös kiinteähintaisissa listautumisanneissa. Tämän on esitetty johtuvan esimerkiksi siitä, että listautuvan yrityksen todellisen arvon tuntevat sijoittajat voisivat hyötyä huomoin perillä olevien sijoittajien osallistumisesta listautumisasiin julkisen kaupankäynnin alettua. Silloin niiden ei kannattaisi osallistua osakeantiin ennen listautumista. Tätä kompensoidakseen annin järjestäjän ja listautuvan yrityksen on alihinnoiteltava listautumisasiin. (Busaba & Chang, 2009)

3.3.3 Huutokauppamenetelmät

Huutokauppamenetelmiä on olemassa useita erilaisia. Yksinkertaistettuna huutokauppamenetelmässä potentiaaliset ostajat tekevät tarjouksen hinnasta sekä osakkeiden määrästä. Lopullinen myyntihinta perustuu tehtyihin tarjouksiin. Lopullisen hinnan määrittää listautumisannin järjestäjä ennalta sovittujen ehtojen mukaisesti. Lopullinen hinta voi olla kaikille ostajille sama. Tällöin hinnaksi määritellään tarjouksien perusteella korkein mahdollinen hinta, jolla kaikki osakkeet saadaan myytyä. Hinta voi olla myös eri ostajille erisuuruinen. Silloin hyväksytyjen tarjousten tekijät maksavat lopullisena hintana tarjoamansa summan. Yleisimmin huutokauppamenetelmät toteutetaan suljetuilla tarjouksilla, eli tarjousten tekijät eivät saa tietoa toistensa tekemisistä tarjouksista. (Jagannathan ym, 2015)

Huutokauppamenetelmän ehdot ja menettelytavat ovat aina tapauskohtaisia ja erilaisilla ehdoilla ja rajoituksilla listautumisasiin voidaan suunnata esimerkiksi vain piensijoittajille tai vastaavasti institutionaalisille sijoittajille. Huutokauppamenetelmät ovat olleet laajasti käytössä eri maissa, mutta niiden käyttö on vähentynyt merkittävästi ja huutokauppamenetelmä on usein

korvattu juuri bookbuilding- menetelmällä. Huutokauppamenetelmille on ominaista suuret voitot tai tappiot listautumisannin yhteydessä. Myös voittajan kirous- ilmiö esiintyy voimakkaampana huutokauppamenetelmien yhteydessä. Huutokauppamenetelmistä on myös vähemmän kokemusta, niiden lopputulokset eivät ole helposti ennustettavia ja niiden kustannukset ovat usein suurempia kuin bookbuilding- menetelmän.

Huutokauppamenetelmällä on toisaalta etuja muihin menetelmiin erityisesti vähemmän aktiivisilla markkinoilla, joissa listautumisannin järjestäjällä ei esimerkiksi ole tarpeeksi laajaa tunnettujen sijoittajien verkostoa bookbuilding-prosessia varten. Roosenboom (2012) havaitsi tutkimuksessaan, että huutokauppamenetelmissä hinnan päivitys ennen lopullisen listautumisannin hinnan määrittämistä oli korkeampi kuin muiden menetelmien yhteydessä. Saatujen tarjousten perusteella hintaa voi olla perustellumpaa ja turvallisempaa nostaa, koska sitovien ostotarjousten perusteella kysynnästä on varmempaa tietoa kuin muiden menetelmien kautta on saatavissa.

3.3.4 Bookbuilding

Bookbuilding- hinnoittelutapa on hyvin pitkälti aiemmin esitellyn perusmallin mukainen. Tässä hinnoittelutavassa merkittävin ero muihin hinnoittelutapoihin on ennen lopullista hinnan määrittämistä tehtävä ”roadshow”, jossa listautumista markkinoidaan potentiaalisille sijoittajille sekä kartoitetaan annin kysyntää lopullista hinnan määrittämistä varten. Bookbuilding- hinnoittelussa annin järjestäjällä on suurempi rooli kuin muissa hinnoittelutavoissa. (Derrien & Womack, 2003)

Hinnoitteluprosessin markkinointivaihe eli ”roadshow” pitää sisällään merkittävimpien potentiaalisten sijoittajien kanssa käytävää vuorovaikutusta. Sijoittajilta saatava informaatio ei ole kuitenkaan sijoittajia sitovaa kuten huutokauppamenetelmissä ja tämä osaltaan vaikuttaa bookbuilding- antien pienempään hintapäivitykseen ennen lopullista listautumishinnan määrittämistä. Sijoittajille voi olla tarkoituksenmukaisempaa ”piilottaa” osa todellisesta kiinnostuksestaan ettei annin lopullista hintaa korotettaisi liikaa. Myöskään niiden osoittama kiinnostus ei näyttäisi tutkimusten mukaan lisäävän niille myytävien osakkeiden määrää. (Jenkinson & Howard, 2004)

Bookbuilding –anneissa alihinnoittelu on pienempää, koska informaation asymmetria on siinä pienempi osapuolten välillä. Tämä johtuu bookbuilding- prosessista, jossa annin järjestäjä kerää

sijoittajilta tietoa listautuvan yrityksen todellisesta arvosta ja täten listautumisannin hinnoittelu voidaan asettaa tarkemmin suhteessa yrityksen arvoon. Toisaalta sijoittajat hyötyvät informaation antamisesta, sillä ne saavat enemmän osakkeita paljastaessaan informaatiota bookbuilding-prosessin tarjousvaiheessa. (Almeida & Leal, 2015)

4 ALIHINNOITTELUA SELITTÄVÄT TEORIAT

Seuraavaksi esitellään alihinnoittelun teorettinen viitekehys kokonaisuutena. Alihinnoittelua on pyritty selittämään epätasaisella informaation jakautumisella, yrityksen strategisilla tavoitteilla sekä käyttäytymistieteellisillä teorioilla. Aihetta käsittelevässä tutkimuksessa on rakennettu useita alihinnoittelua selittäviä malleja, mutta alihinnoitteluun näyttää vaikuttavan niin monet ja monivaikutteiset tekijät, että parhaimmatkin mallit selittävät vain osaa käsiteltävästä ilmiöstä.

4.1 Epäsymmetrinen informaatio

Kirjallisuuden mukaan informaatio on jakautunut epäsymmetrisesti kaikkien listautumisantien osapuolten välille (Brau & Fawcett, 2006). Informaation epätasaisesta jakautumisesta aiheutuva alihinnoittelua on kuvattu kirjallisuudessa usein eri mallein. Alihinnoitteluun vaikuttava informaatio koskee yrityksen todellista arvoa, listautumisannin kysyntää sekä listautumisannin hinnoittelua. Näihin liittyvän informaation epätasainen jakautumisen aiheuttamaa alihinnoittelua esitellään seuraavaksi.

4.1.1 Voittajan kirous- malli

Voittajan kirous- malli perustuu siis informaation epätasaiseen jakaantumiseen. Sillä tarkoitetaan, että annin järjestäjällä on esimerkiksi listautuvaa yritystä enemmän tietoa osakemarkkinoista. Sillä on myös omia, listautuvan yrityksen intresseistä eroavia, tavoitteita listautumisannissa. Listautuvalla yrityksellä on potentiaalisia sijoittajia enemmän tietoa yrityksen tilanteesta, todellisesta arvosta ja sen tulevaisuudennäkymistä. Tätä epäsymmetristä informaation jakautumista yritys voi hyvyttää esimerkiksi alihinnoittelemalla listautumisannin. Tällöin sijoittajat saavat kompensatiota tiedon epätasaisesta jakautumisesta aiheutuvasta lisäriskistä.

Myös sijoittajien kesken informaatio on epätasaisesti jakautunutta. Vaikka nykyisillä osakemarkkinoilla yrityksiä ja niiden taloudellista tilaa koskevat tiedot ovat helposti ja yhtäläisesti kaikkien potentiaalisten sijoittajien saatavilla, voi joillain sijoittajilla olla esimerkiksi kyseiseen toimialaan liittyvää ja sellaista kokemukseen perustuvaa tietoa, joka ei ole muiden sijoittajien

saatavilla. Tällaisessa tapauksessa vähemmän informoituja sijoittajia voidaan kompensoida alihinnoittelulla. (Rock 1986)

Rock (1986) esitti mallin, joka pyrkii selittämään alihinnoittelua epäsymmetrisellä informaation jakautumisella. Tämän mallin perusoletuksena sijoittajat on jaettu sijoittajiin, joilla on oikea tieto yrityksen todellisesta arvosta. Lopuilla sijoittajista taas ei ole lainkaan tietoa yrityksen todellisesta arvosta. Tämä epätasainen tiedon jakautuminen aiheuttaa sen, että informoidut sijoittajat pystyvät hyötymään todellista arvoa alhaisemmasta hinnasta myytävistä listautumisanteista. Mallin oletuksena on myös listautumisantia koskeva sääntely, jonka seurauksena listautumisannissa osakkeita myydään vain informoiduille sijoittajille. Sääntelyn seurauksena vähemmän informoitujen sijoittajien ei kannata osallistua listautumisanteihin, koska ne voivat jäädä jopa kokonaan ilman kannattavien osakkeiden anneista. Tällöin nämä sijoittajat saavat keskimäärin aina enemmän kannattamattomia osakkeita ja niiden kannattaa odottaa, että yritys listautuu ja informaatio tasaantuu sen myötä.

Rock (1986) esittääkin mallissaan, että systemaattisella alihinnoittelulla myös vähemmän informoidut sijoittajat tekevät keskimäärin voittoa listautumisanteihin sijoittamalla ja näin myös vähemmän houkuttelevasti hinnoitellut tai muuten vähemmän mielenkiintoa herättävät listautumisannit pystyvät houkuttelemaan sijoittajia. Vähemmän informoitujen sijoittajien osallistuminen listautumisanteihin on siis kaikkien listautuvien yritysten, annin järjestäjien sekä sijoittajien etu. Koska alihinnoittelu ei tietenkään ole yritykselle pakollista, mahdollistaa se ”vapaa- matkustamisen”. Yksittäiselle yritykselle on siten usein kannattavampaa myydä osakkeita korkeammalla hinnalla, varsinkin mikäli sen osakkeille näyttää olevan riittävästi kysyntää ilman alihinnoittelua. Tähän Rock (1986) esittää listautumisannin järjestäjän vastuuta riittävän suuren alihinnoittelun systemaattista ylläpitoa sen järjestämissä listautumisanneissa. Mikäli annin järjestäjä alihinnoittelee antia liikaa, yritykset eivät valitse sitä enää osakeantiensa järjestäjäksi. Jos se taas ylihinoittelee osakeantia, sijoittajat alkavat karttaa sen järjestämiä anteja.

Tämä Rockin (1986) esittämä malli selittää perustellusti alihinnoittelua ainakin osittain. Se vaatii kuitenkin monen olettaman toteutumista osakemarkkinoiden ja sijoittajien suhteen. Vaikka tälläkin hetkellä informaatio on jakautunut epätasaisesti sijoittajien kesken, on piensijoittajillakin mahdollisuus selvittää kohtuullisella vaivalla listautuvan yrityksen taloudellinen tilanne, arvio yrityksen todellisesta arvosta ja sen tulevaisuuden näkymistä.

Osakkeiden jakautuminen kilpailluissa osakeanneissa informoiduille sijoittajille johtuu pääosin siitä, että informoidut sijoittajat ovat usein myös institutionaalisia sijoittajia. Niiden ensisijaisuus osakkeiden myynnissä perustuu pääosin niiden sijoittaman rahan määrään. Piensijoittajat kuuluvat usein vähemmän informoituihin sijoittajiin, koska niillä ei ole resursseja tutustua ja kerätä listautuvaa yritystä koskevaa informaatiota.

4.1.2 Alihinnoittelu viestinä yrityksen laadusta

Edellisessä kappaleessa esitelty Voittajan kirous- malli perustui tiedon epätasaiseen jakautumiseen sijoittajien kesken. Welch (1989) esitti mallin, joka perustuu tiedon epätasaiseen jakautumiseen listautuvien yritysten ja sijoittajien välillä. Welch (1989) esittämän mallin mukaan korkean laadun yritykset alihinnoittelevat listautumisantinsa erottuakseen matalamman laadun yrityksistä hyötyäkseen tästä myöhemmin järjestettävissä osakeanneissa.

Mallissaan Welch (1989) jakaa yritykset korkean laadun ja matalan laadun yrityksiin. Mallin mukaan listautumisannin alihinnoittelulla on suora yhteys myöhemmin järjestettäviin osakeanteihin. Alihinnoittelemalla osakkeensa listautumisannissa yritys voi jättää sijoittajille hyvän kuvan yrityksestä, jolloin seuraavan osakeannin kysyntäkin kasvaa ja se voidaan hinnoitella korkeammaksi. Matalan laadun yrityksillä on mallin mukaan vaihtoehtona joko imitoida korkean laadun yrityksiä alihinnoittelemalla ja siten viestiä korkeasta laadusta. Mallin mukaan niiden voi kuitenkin olla kannattavampaa olla alihinnoittelematta ja paljastaa yrityksen todellinen laatu listautumisvaiheessa, koska listautumisannin ja myöhemmän osakeannin välillä yrityksen todellinen laatu kuitenkin todennäköisesti paljastuu sijoittajille. Silloin listautumisannin alihinnoittelulla tavoiteltu laatuvaikutuksen välittäminen jää toteutumatta. Malli perustelee alihinnoittelun siis johtuvan tilanteesta, jossa yritys haluaa viestiä todellisesta laadustaan ja saada sijoittajia kiinnostumaan myös myöhemmin järjestettävästä osakeannista. Welchin (1989) mukaan alihinnoittelulla ei ole mitään haitallisia seurauksia, mikä selittäisi alihinnoittelun systemaattista esiintymistä.

Myös Ibbotson (1975) esitti, että yritys haluaa jättää alihinnoittelulla sijoittajille hyvän kuvan, jotta se voi myydä tulevaisuudessa osakkeitaan korkeampaan hintaan. Empiirisen tutkimuksen mukaan (Jegadeesh ym, 1993) alihinnoittelulla on yhteys tulevan osakemyynnin hintaan ja to-

dennäköisyyteen. He testasivat yrityksen laadun viestittämiseen perustuvista malleista johdettujen olettamien todellista vaikutusta. Aiempien mallien pohjalta johdettiin neljä niihin perustuvaa olettamaa:

1. Lisääkö alihinnoittelu tulevan osakeannin todennäköisyyttä?
2. Lisääkö alihinnoittelu tulevan osakeannin kokoa?
3. Vähentääkö alihinnoittelu listautumisannin ja seuraavan osakeannin välistä aikaa?
4. Vähentääkö alihinnoittelu osakekurssin laskua seuraavan osakeannin julkistamispäivänä?

Aineiston perusteella huomattiin selvä yhteys alihinnoittelun ja tulevan osakeannin todennäköisyyden välillä. Myös alihinnoittelun ja sitä seuraavan osakeannin koon välillä löytyi yhteys, mutta sen merkittävyys arvioitiin melko alhaiseksi. Listautumisannin alihinnoittelun ja sitä seuraavan osakeannin välisen ajan väliltä ei löydetty tilastollisesti merkitsevää vaikutusta. Myöskään osakekurssien muutoksen ja listautumisannin alihinnoittelun väliltä ei löydetty yhteyttä. (Jegadeesh ym, 1993)

Jegadeesh ym (1993) selittävät testaamiensa olettamia ”market-feedback” hypoteesilla. Sen mukaan markkinat ovat tietoisempia yrityksen todellisesta arvosta ja alihinnoittelu on merkinä tästä epäsymmetrisestä informaatiosta. Olettamien 1 ja 2 perusteella löydetyt yhteydet alihinnoittelun ja sitä seuraavan osakeannin välillä ”market-feedback” hypoteesi perustelee yrityksen listautumisannista saamalla informaatiolla. Tämän perusteella yritys huomaa mahdollisuuden panostaa seuraavaan osakeantiin ja nostaa sen avulla pääomaa tehokkaammin kuin listautumisannissa.

Michaely ja Shaw (1994) puolestaan hylkäävät signaointi-teorian kokonaan. Tutkimuksessaan he havaitsivat, että pienempi alihinnoittelu lisäsi tulevan osakeannin todennäköisyyttä toisin kuin signaointi-teoriat olettavat. Pienempi alihinnoittelu myös lisäsi osakkeen menestystä listautumisannin jälkeen.

Signaointi-teoriaa on kuitenkin tutkittu myöhemminkin sitä vastustavista tutkimustuloksista huolimatta. Parkin ja Patelin (2015) tutkimus tukee signaointi-teorian merkitystä alihinnoitteluun vaikuttavana tekijänä. Heidän mukaan alihinnoittelua vähentää sijoittajille annettavan, listautumista edeltävän, tiedon määrä ja laatu. Mikäli sijoittajille annettava esite sisältää epäselvää tai matalampaa laatua esittävää informaatiota, lisää se listautumisannin alihinnoittelua. Korkeaa

laatua välittäviä signaaleja ovat myös esimerkiksi maineikas annin järjestäjä, suurien pääomasijoittajien osallistuminen listautumisantiin, suuri mediahuomio ja maineikas johtoryhmä.

Matalamman laadun yritykset siis joutuvat kompensoimaan laadun ja sitä välittävän informaation epäselvyyttä alihinnoittelun välityksellä. Park ja Patel (2015) kehittivät signalointi-teoriaa edelleen ottamalla huomioon markkinoiden olosuhteet signaloinnin vaikutuksen arvioinnissa. Tutkimuksen mukaan informaation selvyys ja laatu eivät signaloiki korkeaa laatua mikäli:

1. Listautuva yritys ei ole strategisesti yhdenmukainen toimialan muiden yritysten kanssa.
2. Kun signaalin vastaanottajat käyttävät useita erilaisia arvonnäärityskeinoja toimialan yrityksiin.
3. Kun laatua signaloiva yritys ei kuulu suurimpien tai pienimpien yritysten joukkoon kokonsa puolesta.

Park ja Patel (2015) myös korostavat sijoittajien epärationaalisuutta sijoituspäätöksissään ja signaalin tulkitsemisessa. Suuri osa yrityksen sijoittajille suuntaamasta informaatiosta on tarkoin säänneltyä ja siihen liittyy siten melko vähän tulkinnanvaraa. Kuitenkin esimerkiksi yrityksen antama informaatio siihen kohdistuvista riskitekijöistä ja tulevaisuudennäkymistä voidaan tulkita eri tavalla riippuen viestin vastaanottajasta.

Myös Berk ja Peterle (2015) tutkivat signalointi-teorian merkitystä listautumisannin alihinnoittelussa. Tutkimuksessaan he havaitsivat pienempien listautumisantien alihinnoittelun olevan suurempaa johtuen epäsymmetrisestä informaation jakautumisesta sijoittajien ja listautuvan yrityksen välillä. Tutkimus oli tehty Keski- ja Itä-Euroopan kehittyvien osakemarkkinoiden maissa ja tuloksia verrattiin EU:n kehittyneiden osakemarkkinoiden vastaaviin lukuihin. Alihinnoittelu oli voimakkaampaa kehittyvillä markkinoilla ja erityisesti pienempien listautumisantien osalta. Nämä havainnot tukevat informaation epätasaiseen jakautumiseen perustuvia teorioita.

Yrityksen laadun ja sen signaloinnin yhteyttä listautumisannin alihinnoitteluun on siis tutkittu runsaasti alihinnoittelun anomaliaan liittyvässä tutkimuksessa. Vaikka osa tutkimustuloksista onkin teorian merkittävyyttä vastaan, löytyy niitä tukevia tutkimuksia myös runsaasti. Näiden

tutkimusten perusteella informaation epätasaisen jakautumisen voidaan todeta vaikuttavan alihinnoitteluun ainakin jossain määrin. Sen merkittävyyttä ei kuitenkaan ole vielä onnistuttu kiistatta osoittamaan.

4.2 Strategiset tavoitteet

4.2.1 Oikeudellinen suojakeino

Välttyminen oikeudellisilta seurauksilta on ollut yksi keskeinen teoria alihinnoittelua selittävä tekijänä (Ibbotson, 1975; Tinic 1988). Tämä näkökulma koskee annin järjestäjää, koska se on lopullisessa vastuussa annin hinnoittelusta. Oikeudellisten seurausten välttäminen korostuu varsinkin silloin, kun annin järjestäjän saama palkkio perustuu annissa myytyjen osakkeiden hintaan. Mikäli sijoittajat tulkitsevat jälkikäteen listautumisen olleen merkittävästi ylihinnoiteltu, ne voivat haastaa annin järjestäjän oikeuteen.

Oikeudenkäynti tulee annin järjestäjälle kalliiksi, vaikka sen ei tarvitsisikaan korvata sijoittajille liian suurta ylihinnoittelua oikeuden päätöksellä. Suorien oikeudenkäyntikustannusten lisäksi annin järjestäjälle aiheutuu prosessista välillistä haittaa maineen menetyksen takia, joka voi vaikuttaa myös sen tulevaisuudessa järjestämien antien kysyntään ja niissä voidaan joutua kompensoimaan maineen menetystä suuremmalla alihinnoittelulla. Myös listautuva yritys kärsii tällaisesta oikeustaistelusta ja sen voi olla alihinnoiteltava tulevaisuuden osakeantaja tavallista enemmän houkutelakseen sijoittajia. (Hughes & Thakor 1992)

Drake ja Vetsuypens (1993) tutkivat listautumisen jälkeisiä oikeustapauksia. Heidän tutkimuksensa perusteella alihinnoittelulla ei ollut merkittävää roolia sijoittajien päätöksessä haastaa yritys oikeuteen. Tähän vaikutti yrityksen osakekurssin kehitys pitkällä aikavälillä ja oikeudellisia keinoja käyttäneet sijoittajat olivat ostaneet osakkeitaan suuressa osassa tapauksia vasta julkisen kaupankäynnin alettua. Alihinnoittelun vaikutus sijoittajien omistuksien arvonnousuihin näkyy hyvin nopeasti julkisen kaupankäynnin alettua eikä alihinnoittelulla pystyttäisi siten estämään tai vähentämään tällaisten oikeustapauksien syntyä.

4.2.2 Markkinointikeino

Listautumisannin alihinnoittelun voidaan nähdä toimivan myös markkinointikeinona. Alihinnoittelulla voidaan markkinoida niin yritystä itseään kun myös varsinaista listautumisantia. Alihinnoittelun vaikutus yrityksen näkyvyyteen, asiakasmäärin tai muihin markkinoinnin yleisiin tavoitteisiin ei kuitenkaan ole kovinkaan merkittävä. Tätä vaikutusta on myös hyvin hankala mitata, koska se on pääasiassa välillistä ja tapahtuu listautumisannin välityksellä.

Welch (1992) on rakentanut mallin, jonka mukaan alihinnoittelu voi kasvattaa listautumisannin kysyntää jopa erittäin merkittävästi. Tätä vaikutusta hän perustelee vesiputous-efektillä, jossa sijoittajat seuraavat muiden sijoittajien esimerkkiä muiden informaatiolähteiden sijasta. Ilmiö perustuu ensimmäisten potentiaalisten sijoittajien reaktioon annin järjestäjän tarjotessa niille osakkeita.

Tämän mallin perusteella yrityksen tulisi panostaa annin markkinoinnissa näihin ensimmäisenä päätöksen tekeviin sijoittajiin. Mallin mukaan pieni osa sijoittajista on merkittävässä asemassa, kumpaan suuntaan vesiputous-ilmiö lähtee viemään listautumisannin kysyntää. Mallin mukaan muut sijoittajat, joille annin järjestäjä tarjoaa osakkeita myöhäisessä vaiheessa, joutuvat valitsemaan seuraavatko ne aikaisemmin päätöksen tehneitä sijoittajia vai luottavatko ne itse keräämäänsä informaatioon. Mikäli yksittäiset sijoittajat hylkäävät oman informaation ja seuraavat aiempien päätöksen tehneiden esimerkkiä, tekevät myös muut yksittäiset sijoittajat niin. Tämä johtaa kyseiseen vesiputous-efektiin ja annin kysyntä voi tämän myötä kasvaa lähes rajattomasti.

Vesiputous-efektin syntymistä auttaa myös sijoittajien keskinäisen kommunikoinnin vähyys, koska silloin aiempien päätöksen tehneiden sijoittajien ratkaisu ei siirrä informaatiota muille potentiaalisille sijoittajille. Annin järjestäjä voikin vaikuttaa tähän tarjoamalla annin osakkeita toisistaan ”kaukana” oleville sijoittajille, jotka kommunikoivat keskenään mahdollisimman vähän. Vesiputous-efektiin liittyy tietysti myös kysyntää yhtä voimakkaasti vähentävä mahdollisuus. Tällöin vaikutuksen mekaniikka on täysin sama, mutta tällöin alihinnoiteltukin listautumisannin kysyntä voi romahtaa vesiputous-efektin seurauksena.

Listautumisantia joudutaan luonnollisesti markkinoimaan potentiaalisille sijoittajille. Habib ja Ljungqvist (2001) esittivät, että alihinnoittelu on vaihtoehto muiden markkinointikeinojen

ohella. He perustelivat, että alihinnoittelua esiintyy vähemmän kun listautumisannissa myydään enemmän osakkeita. Tämä korostuu erityisesti silloin, kun aiemmat omistajat muuttavat listautumisannin yhteydessä aiempaa omistustaan rahaksi. Tällöin he haluavat luonnollisesti jättää mahdollisimman vähän rahaa pöydälle listautumisannissa. Tutkimuksessaan Habib ja Ljungqvist (2001) havaitsivat, että listautumisannin markkinointiin käytettävä raha vähensi alihinnoittelua. Kyseisen aineiston listautuvat yritykset käyttivät markkinointiin rahaa kunnes markkinointiin sijoitettava rahayksikkö vähensi alihinnoittelua vastaavalla määrällä. Tämä tulos vahvistaa markkinoinnin ja ylipäänsä listautumisen tavoitteiden merkitystä alihinnoittelua selettävänä tekijänä.

4.2.3 Omistuspuhjan muutos

Listautumisannissa listautuva yritys voi tavoitella omistuspuhjan laajentamista, säilyttämistä tai pienentämistä. Listautuminen on ainutlaatuinen tapahtuma yrityksen omistuspuhjan kannalta. Yrityksen tavoitteet omistuspuhjan muutoksen kannalta riippuu suuresti sen listautumista edeltävästä tilanteesta, listautumisen tavoitteista sekä tulevaisuuden suunnitelmista ja näkymistä. Yrityksen listautumista edeltävällä omistuspuhjalla on vaikutusta listautumisannin alihinnoitteluun. (Sur & Martens, 2013)

Sur ja Martens (2013) tutkivat yritysten omistuspuhjan vaikutusta listautumisanteihin ja hinnoitteluprosessiin liittyvän hintapreemion määrään eli tarkoitukselliseen alihinnoitteluun ennen lopullisen listautumishinnan määrittämistä. Tutkimuksen mukaan pääomasijoittajien vahva omistus ja säilyminen yrityksen omistajina listautumisen jälkeen pienensivät alihinnoittelun määrää. Tätä perusteltiin sillä, että pääomasijoittajat nähdään aktiivisina kehittäjinä ja valvojina, joiden tavoite yrityksen kehittämisellä on muiden sijoittajien edun mukainen. Vastaavasti pääomasijoittajien myydessä omistustaan listautumisen yhteydessä kasvatti alihinnoittelua. Yrityksen kannalta pääomasijoittajien rooli voidaan nähdä myös toisin. Yritys voi nähdä suuren pääomasijoittajan omistuksen liian kontrolloivana ja ohjaavana. Yrityksen ylin johto voi silloin haluta lisätä piensijoittajien määrää saadakseen enemmän vapautta yrityksen johtamiseen.

Yhden tai useamman yrityksen omistajuus voi näyttäytyä listautuvan yrityksen ylimmälle johdolle samankaltaisena kuin pääomasijoittajien kohdalla. Pääomasijoittajista poiketen, omistava yritys voi haluta omistamastaan yrityksestä hyötyä omaa toimintaansa varten (Sur & Martens,

2013). Tämä voi käytännössä tarkoittaa esimerkiksi uusien teknologioiden kehittämistä ja testaamista omaa liiketoimintaa silmällä pitäen tai omistavan yrityksen oman toimitusketjun varmistamista. Tällaisen omistajuuden pienentäminen voi siis olla yksi tavoite listautumisannin toteuttamisessa.

Julkisen kaupankäynnin kohteeksi siirtymisen yhteydessä on perusteltua olettaa omistuspohjan laajentuvan. Kuitenkin Yu ja Zheng (2012) havaitsivat tutkimuksessaan, että vahvempi perheomistus lisäsi alihinnoittelua. Tätä perusteltiin halulla vähentää perheen ulkopuolisten valtaa ja kontrollia.

Kontrollin lisääminen ja säilyttäminen alihinnoittelun avulla tapahtuu osakeannin ylimerkinnän kautta. Kun kysyntä ylittää listautumisannissa myytävien osakkeiden määrän, pääsee listautuva yritys säännöstelemään kenelle ja kuinka paljon se osakkeitaan myy. Näin voidaan estää yksittäisiä sijoittajia hankkimasta merkittäviä määriä yrityksen osakkeita ja siten kontrolli pysyy alkuperäisillä omistajilla. Pienen äänivallan omistavilla sijoittajilla ei usein ole niin aktiivista roolia ja vaikuttamisen halua yrityksen johtamiseen ja toimintaan kuin esimerkiksi suurilla institutionaalisilla sijoittajilla. (Yu & Zheng, 2012)

Tällaisissa tapauksissa merkittävimpana listautumisen tavoitteena nähtiin yrityksen rahoituksen lisääminen. Tutkimuksen tulokset ovat vahvasti sidottuja perheomisteisiin yrityksiin, eikä omistuspohjan laajentumisen rajoittamista voida pitää yleisenä alihinnoittelun perusteena. Valtaa ja kontrollia voi myös listautuvan yrityksen kohdalla suojata esimerkiksi erilaisilla osakesarjoilla, joissa merkittävin osa äänivallasta on rajattu vain yhdelle osakesarjalle. (Yu & Zheng, 2012)

5 MENETELMÄ JA AINEISTO

Alihinnoitteluun liittyvän aiemman tutkimuskirjallisuuden perusteella alihinnoittelua selittävien syy- seuraussuhteiden mallintamiseen on tässä tutkimuksessa valittu usean muuttujan lineaarinen regressioanalyysi. Tutkimuksessa käytetty aineisto on kerätty vuosilta 2010-2014 Nasdaq Nordic- päälistalle listautuneista yrityksistä. Päälistan sisältämät pohjoismaiset osakemarkkinat ovat tehokkuudeltaan, lainsäädännöltään ja muilta toimintaympäristön ominaisuuksiltaan yhdenmukaisia, joten tämän tutkimuksen kannalta ei ole tarvetta tehdä maakohtaisia erittelyjä. Tässä luvussa esitellään valittu menetelmä ja tarkastellaan kerättyä aineistoa.

5.1 Menetelmä

Regressioanalyysillä pyritään selvittämään tilastollisin menetelmin tutkittavaan ilmiöön liittyviä syy- seuraussuhteita ja kuvaamaan niitä matemaattisen mallin avulla. Regressioanalyysillä voidaan tutkia yhden tai useamman muuttujan vaikutusta tutkittavaan muuttujaan. Regressioanalyysin taustalla on siis muutakin kuin pelkkä tilastollinen riippuvuus. Matemaattisen mallin rakentamista edellyttää tutkittavaan ilmiöön perehtyminen. Vasta sen jälkeen voidaan muodostaa hypoteesit ja testata niiden tilastollinen merkitsevyys muodostetun mallin avulla. (Holopainen & Pulkkinen, 2008, s.259)

Tässä tutkimuksessa tutkimusmenetelmänä käytetään usean muuttujan lineaarista regressioanalyysiä. Usean muuttujan lineaarisen regressiomallin kaava on:

$$y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_kx_k + e$$

jossa:

y = selitettävä muuttuja

b_0 = vakiotermi

$b_1 \dots b_k$ = regressiokertoimet

$x_1 \dots x_k$ = muuttujat

e = virhetermi

Tutkimuksen tarkoituksena on selittää tutkittavan muuttujan eli alihinnoittelun vaihtelua usean muuttujan mallilla. Muuttujat on valittu aikaisemmassa tutkimuksessa havaittujen korrelaatioiden sekä tutkimuskirjallisuudessa esitettyjen teorioiden perusteella. Oletuksena on, että muuttujien perusteella valittu malli selittää tilastollisesti merkitsevästi alihinnoittelua. Tutkimuksen asetelmasta muodostetaan seuraavat hypoteesit:

$H_0 = \text{malli ei selitä alihinnoittelua tilastollisesti merkitsevästi}$

ja

$H_1 = \text{malli selittää alihinnoittelua tilastollisesti merkitsevästi}$

5.2 Muuttujat

Riippuvana muuttujana käytetään ensimmäisen kaupankäyntipäivän tuottoa, joka kuvaa alihinnoittelun määrää. Aineistoon on valittu kaikki listautumisannit Nasdaq Nordic- päälistalta vuosilta 2010 – 2014. Nasdaq Nordic- päälista sisältää Suomen, Ruotsin, Tanskan ja Islannin pörsien tarjonnan. Tutkimuksen ulkopuolelle on rajattu rahastojen listautumiset, jollekin toiselle listalle jo aiemmin listautuneet yritykset sekä sellaiset yritykset, joista ei ollut saatavilla tilinpäätöstietoja listautumista edeltävältä kahdelta vuodelta riippumattomina muuttujina käytettävien tunnuslukujen laskemiseksi.

Tutkimukseen valituilla riippumattomilla muuttujilla pyritään selittämään alihinnoittelua ja selvittämään näiden tekijöiden vaikutusta osakkeen alihinnoitteluun. Muuttujat on valittu aikaisemmissa tutkimuksissa havaittujen korrelaatioiden perusteella sekä aihetta käsittelevän kirjallisuuden perusteella. Riippumattomat muuttujat ovat valittu tutkimukseen kuvaamaan kahta pääasiallista selitystä alihinnoittelun takana, tasaaman epäsymmetrisen informaatioteorian mukaista epävarmuutta yrityksen tilanteesta viestimällä potentiaalisille sijoittajille yrityksen laadusta, vakaudesta ja tulevasta menestyksestä. Riippumattomat muuttujat kuvaavat myös teoriaa, jonka mukaan yritys joutuu palkitsemaan sijoittajia riskinotosta ja houkuttelemaan sijoittajia, jotka olettavat nopeaa arvonnousua pikavoittojen toivossa.

5.2.1 Ensimmäisen päivän suhteellinen hinnanmuutos

Tutkimuksen riippuvana eli selitettävänä muuttujana on ensimmäisen päivän suhteellinen hinnanmuutos. Tämä on yleinen menetelmä kuvata ja mitata listautumisannin alihinnoittelua (Guo, 2011). Se siis kertoo, kuinka paljon ensimmäisen kaupankäyntipäivän päätöshinta eroaa suhteessa listautumishintaan, joka on ensimmäisen kaupankäyntipäivän lähtöhinta. Muuttuja on siis muodostettu kaavalla:

$$R_{it} = (P_{i1} - P^0_i) / P^0_i$$

jossa:

R_{it} = Osakkeen i ensimmäisen päivän suhteellinen tuotto

P_{i1} = Osakkeen i ensimmäisen päivän päätöshinta

P^0_i = Osakkeen i listautumishinta

5.2.2 Ikä ja Koko

Yrityksen iän ja koon vaikutus alihinnoitteluun perustuu siihen, että vanhemmista ja suuremmista yrityksistä on saatavilla enemmän informaatiota kuin pienemmistä ja nuoremmista yrityksistä. Informaation epätasaisen jakautumisen teorian mukaisesti alihinnoittelun tulisi olla voimakkaampaa nuorempien ja pienempien yritysten kohdalla.

Yritykset jaetaan pieniin, keskisuuriin ja suuriin yrityksiin. Yritysten luokittelussa käytetään EU:n komission suositusta (96/280/EY, Euroopan yhteisöjen virallinen lehti N:o L 107/4) pienten ja keskisuurten yritysten määrittelemisestä. Kaikki keskisuuria yrityksiä suuremmat yritykset luokitellaan suuriksi yrityksiksi. Pienet- ja mikroyritykset luokitellaan yhdessä pieniksi yrityksiksi. Yrityksen koosta muodostetaan dummy- muuttuja. Kaikki suuria yrityksiä pienemmät saavat arvon 0 ja suuret yritykset arvon 1. Täten saadulla muuttujalla voidaan tarkastella, onko alihinnoittelu voimakkaampaa pienemmillä yrityksillä, jotka pyrkivät tasaamaan informaation epätasaista jakautumista sijoittajien ja yrityksen välillä sekä markkinoimaan listautumisantiaan.

5.2.3 Tunnusluvut

Tutkimuksen riippuviksi muuttujiksi on valittu myös kolme tilinpäätöstietojen perusteella laskettua tunnuslukua. Ne ovat liikevaihdon kasvunopeus, nettovelkaantumisaste sekä pääoman kiertonopeus. Nämä tunnusluvut kuvaavat yrityksen laatua ja siten niiden oletetaan vaikuttavan yrityksen alihinnoitteluun. Aiemman tutkimuksen perusteella on havaittu laadukkaampien yritysten alihinnoittelun olevan matalampaa. Mikäli yrityksen tilinpäätöksen perusteella laskettavat tunnusluvut viestivät laatua, oletetaan sen vaikuttavan negatiivisesti alihinnoitteluun.

Liikevaihdon kasvunopeus on laskettu vertaamalla yrityksen viimeisimmän vahvistetun tilinpäätöksen liikevaihtoa sitä edeltävän vuoden liikevaihtoon. Listautuvan yrityksen on julkaistava IFRS- standardien mukaiset tilinpäätöstiedot listautumista edeltävältä kahdelta vuodelta, jolloin kahden listautumista edeltävän vuoden liikevaihtoja voidaan pitää vertailukelpoisina. Suurempi liikevaihdon kasvunopeus viestii yrityksen laadusta ja sen oletetaan vähentävän alihinnoittelua.

Nettovelkaantumisen oletetaan myös korreloivan negatiivisesti alihinnoittelun kanssa. Velkaantuminen voi viestiä yrityksen heikosta laadusta, jolloin sen on palkittava ja houkuteltava sijoittajia alihinnoittelun avulla. Su (2004) havaitsi tutkimuksessaan velkaantuneempien yritysten listautumisantien olevan alihinnoitellumpia kuin vähemmän velkaantuneiden. Nettovelkaantumisaste lasketaan seuraavalla kaavalla:

$$\text{Nettovelkaantumisaste} = \frac{\text{korolliset velat} - \text{likvidit rahavarat}}{\text{omat varat}}$$

jossa:

$$\begin{aligned} \text{omat varat} &= \text{oma pääoma} - \text{vapaaehtoiset varaukset} \\ &\quad - \text{oman pääoman ehtoiset pääomalainat} \end{aligned}$$

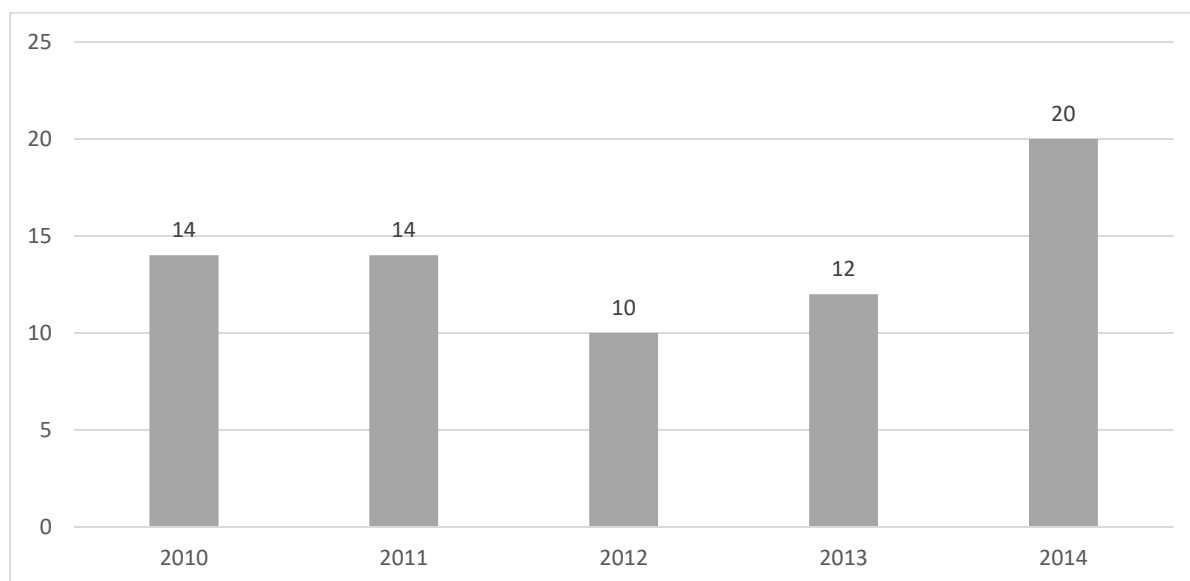
Yrityksen pääoman kiertonopeus kuvaa yrityksen pääoman kiertoa liikevaihdolla mitattuna. Mitä nopeammin pääoma kiertää, sitä parempi on yrityksen pääoman palautuskyky. Tämänkin muuttujan oletetaan korreloivan negatiivisesti alihinnoittelun kanssa. Suurempi pääoman kier-

tonopeus on itsessään merkki yrityksen laadusta, jolloin sen ei tarvitse viestiä laadustaan alihinnittelun kautta. Pääoman kiertonopeus lasketaan jakamalla liikevaihto koko pääomalla eli taseen loppusummalla.

5.3 Aineisto

Aineisto on kerätty Nasdaqin omistaman OMX AB:n internet- sivustolta sekä listautuneiden yritysten tilinpäätöstiedoista. Osakkeiden hintoja koskevat tiedot sekä listautuneet yritykset on saatu sivustolta: <http://www.nasdaqomxnordic.com/>. Muu yrityksiä koskeva tieto on saatu kunkin yrityksen omalta internet- sivustolta ja siellä julkaistavista virallisista tilinpäätöksistä. Nasdaq Nordic- päälista sisältää Kööpenhaminan, Tukholman, Helsingin ja Islannin pörssien tarjonnan.

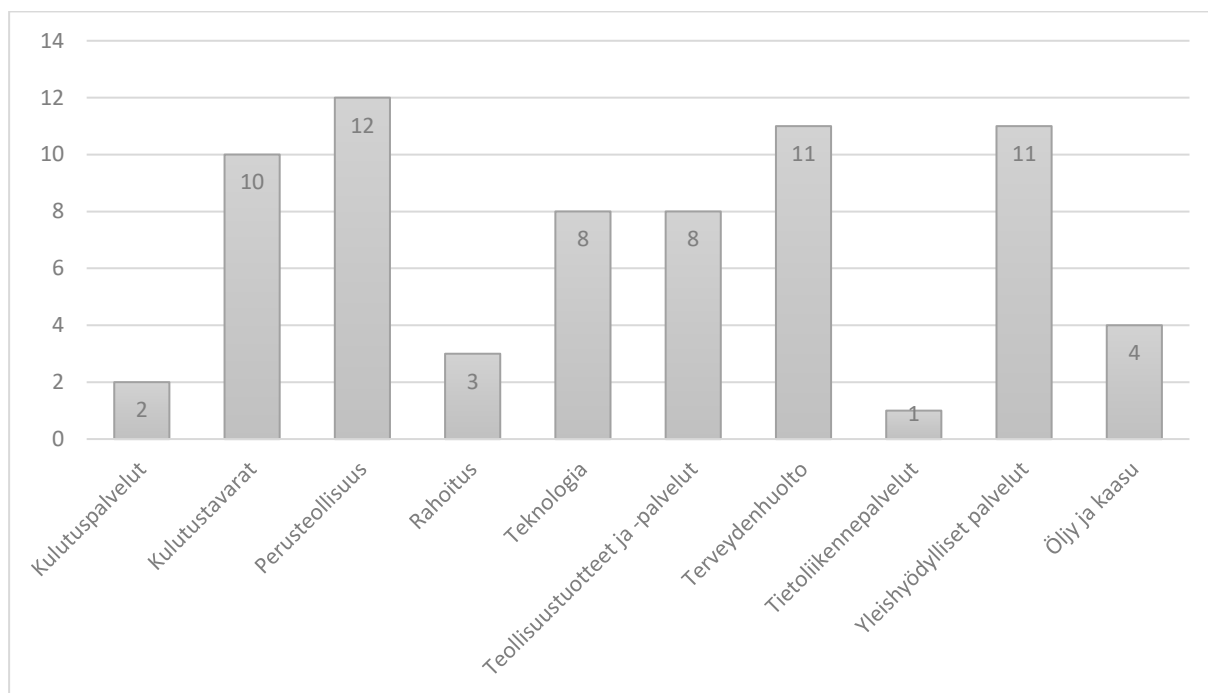
Aineistoon mukaan otetut listautumiset jakautuvat vuosittain seuraavasti:



Kuvio 1. Listautuneiden yritysten lukumäärä vuosittain Nasdaq Nordic- päälistalle vuosina 2010-2014

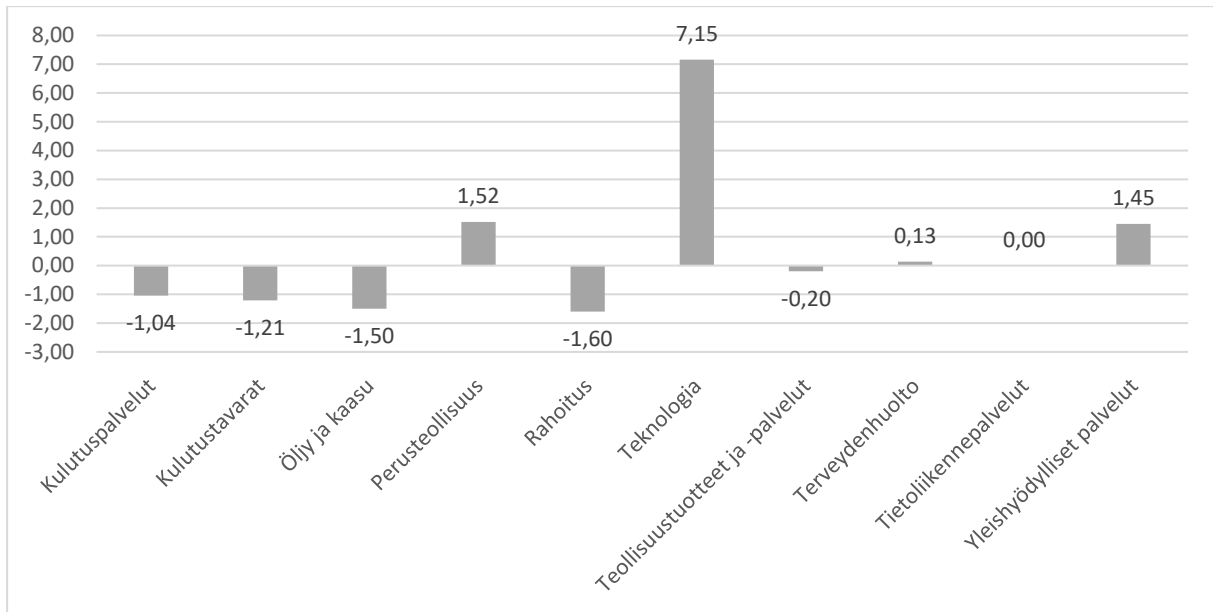
Kuviosta 1 nähdään, listautumiset jakaantuivat vuositasolla melko tasaisesti. Vuosi 2014 oli kaikista vilkkain vuosi 20:lla listautumisellaan. Listautumisten määrää voidaan pitää valitulla

ajanjaksolla matalana ja listautumisten määrä on ollut vuosina 2015- 2018 huomattavasti suurempi. Esimerkiksi Helsingin pörssin päälistalle listautui vuosina 2015-2018 49 yritystä kun vuosina 2010-2014 listautumisia oli vain 15. Listautumisantien määrä onkin luonteeltaan syklistä ja niin kutsutun kylmän listautumisantien jakson tunnusmerkkejä on listautumisten vähäinen määrä ja niiden pienempi alihinnoittelu (Helwege & Liang, 2004).



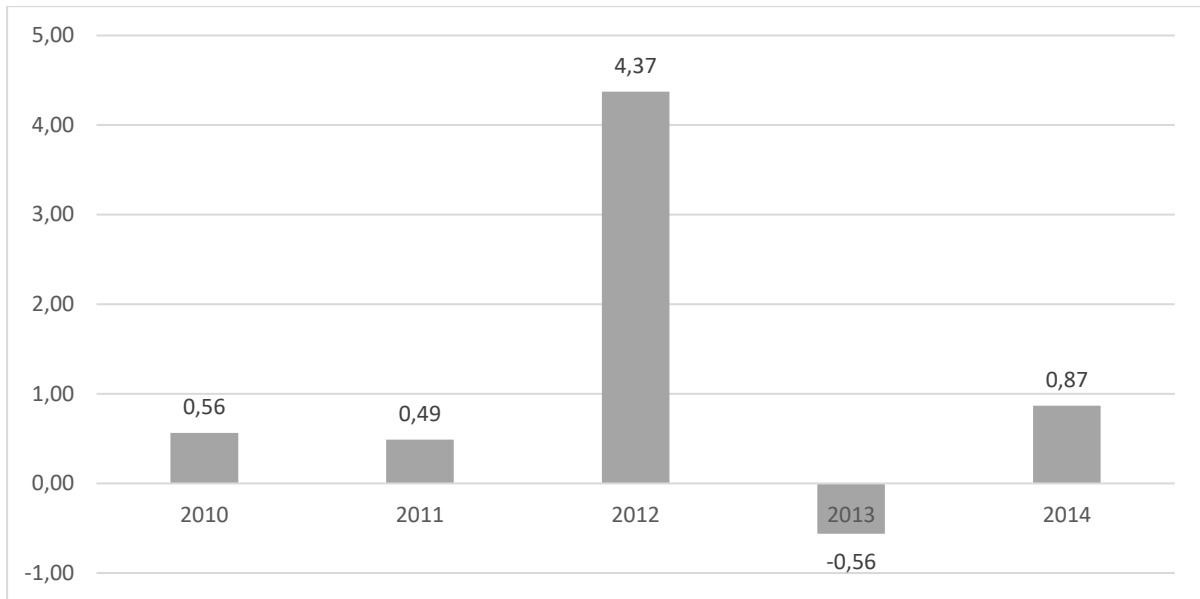
Kuvio 2. Listautumiset Nasdaq Nordic- päälistalle vuosina 2010-2014 toimialoittain

Aineiston listautumisannit jakaantuvat usealle eri toimialalle. Listautuneista yrityksistä merkittävä osa toimii teollisuuden, kulutustavaroiden ja yleishyödyllisten palvelujen toimialoilla. Vastaavasti rahoituksen ja tietoliikennepalvelujen toimialoilla toimii yhteensä vain viisi yritystä. Listautuneiden yritysten keski-ikä on 31,8 vuotta, jota voidaan pitää varsin korkeana listautuvalle yritykselle. Aiemmassa tutkimuksessa esitettyjen teorioiden perusteella vanhempien yritysten kohdalla alihinnoittelun voidaan olettaa olevan matalampaa, koska sijoittajilla on enemmän tietoa ja parempi käsitys yrityksen laadusta. Ritterin (2019) aineiston mukaan listautuneiden yritysten keski-ikä oli vuosien 2001 – 2018 välillä 11 vuotta. Tämän aineiston listautuneiden yritysten keski-ikä on siis merkittävästi keskimääräistä korkeampi ja se voi osaltaan selittää aineistosta havaitun alihinnoittelun matalaa tasoa.



Kuvio 3. Ensimmäisen kaupankäyntipäivän tuotto toimialoittain

Teknologia- toimiala erottuu muista toimialoista selkeästi ensimmäisen kaupankäyntipäivän tuoton osalta. Muiden toimialojen osalta ensimmäisen päivän tuotto vaihtelee hyvin vähän ja viiden toimialan osalta se on jopa negatiivista. Näin matala alihinnoittelu on poikkeuksellisen matala vastaavien tutkimusten aineistoon verrattuna. Ritterin (2019) aineiston mukaan alihinnoittelu on ollut jaksolla 2001-2018 keskimäärin 14,3 % ja tätä tutkimusta vastaavalla jaksolla 2010-2014 keskimäärin 15,5 %.



Kuvio 4. Ensimmäisen kaupankäyntipäivän keskimääräinen tuotto vuosittain

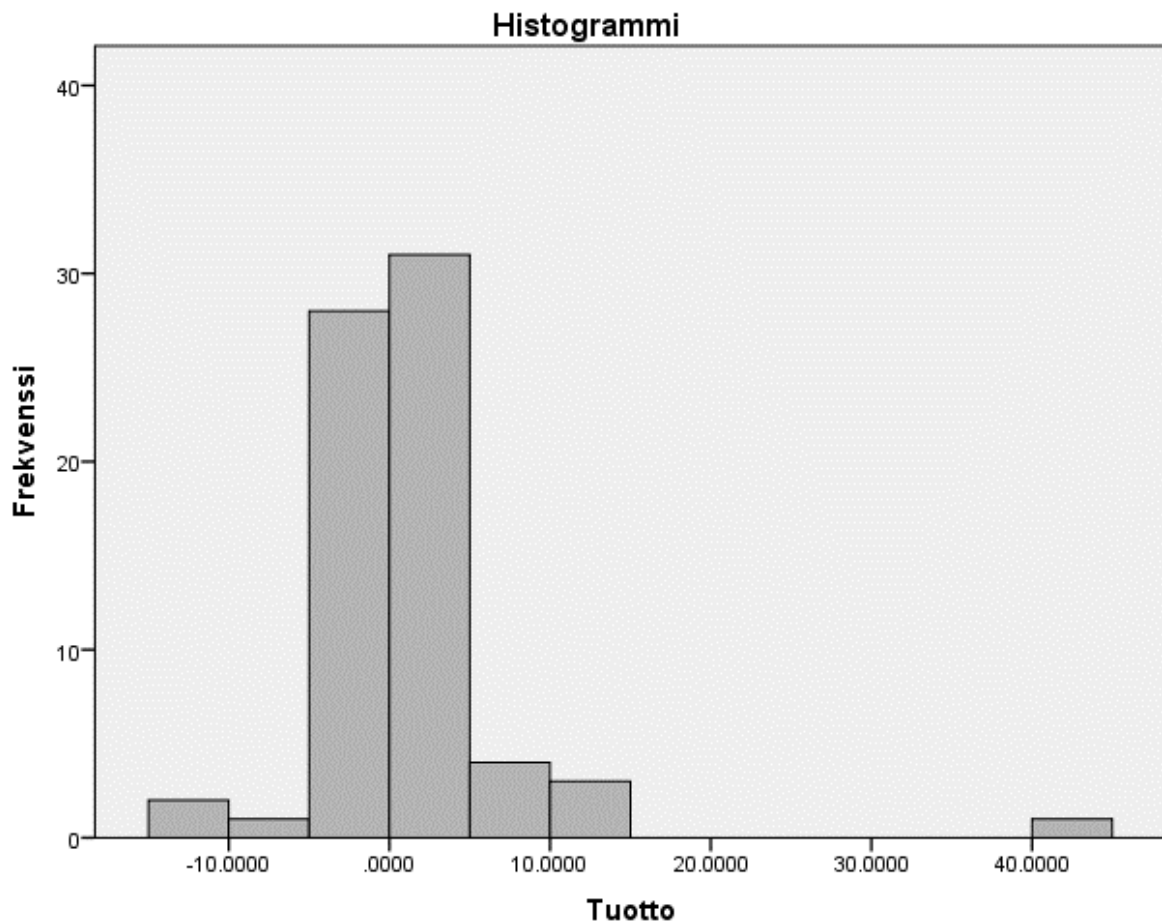
Ensimmäisen kaupankäyntipäivän keskimääräisen tuoton vertailussa vuosi 2012 erottuu selkeästi muista aineiston vuosista. Vuonna 2012 listautumisia oli myös tarkastelluista vuosista vähiten. Vuonna 2012 keskimääräiseen tuottoon vaikuttaa voimakkaasti yhden listautuneen yrityksen 40,3 % ensimmäisen kaupankäyntipäivän tuotto.

6 REGRESSIOANALYYSI JA TULOKSET

Tässä luvussa esitellään alihinnoittelun anomaliaa koskevan aiemman tutkimuskirjallisuuden perusteella muodostetun mallin ja ensimmäisen kaupankäyntipäivän suhteellisen hinnanmuutoksen välinen riippuvuus lineaarisen regressioanalyysin avulla. Ensin tarkastellaan riippuvan muuttujan normaalijakautuneisuutta ja muodostetun mallin sopivuutta havaintoaineistoon. Lopuksi esitellään analyysin tulokset.

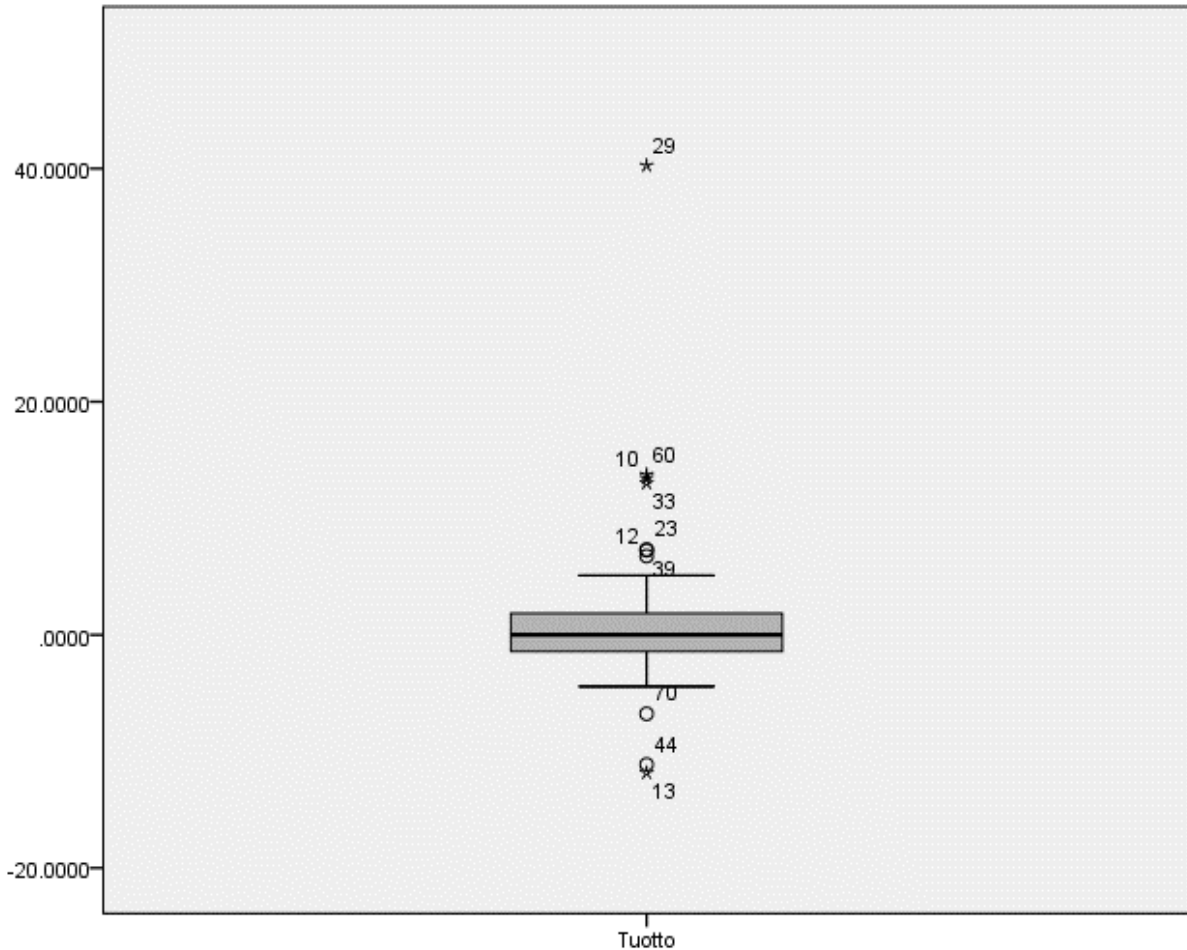
6.1 Riippuvan muuttujan normaalijakautuneisuus

Regressioanalyysin edellytys on selitettävän muuttujan normaalijakautuneisuus. Normaalijakautuneisuutta arvioidaan histogrammin, laatikko- ja jana- kuvion avulla sekä Kolmogorov-Smirnov- testillä.



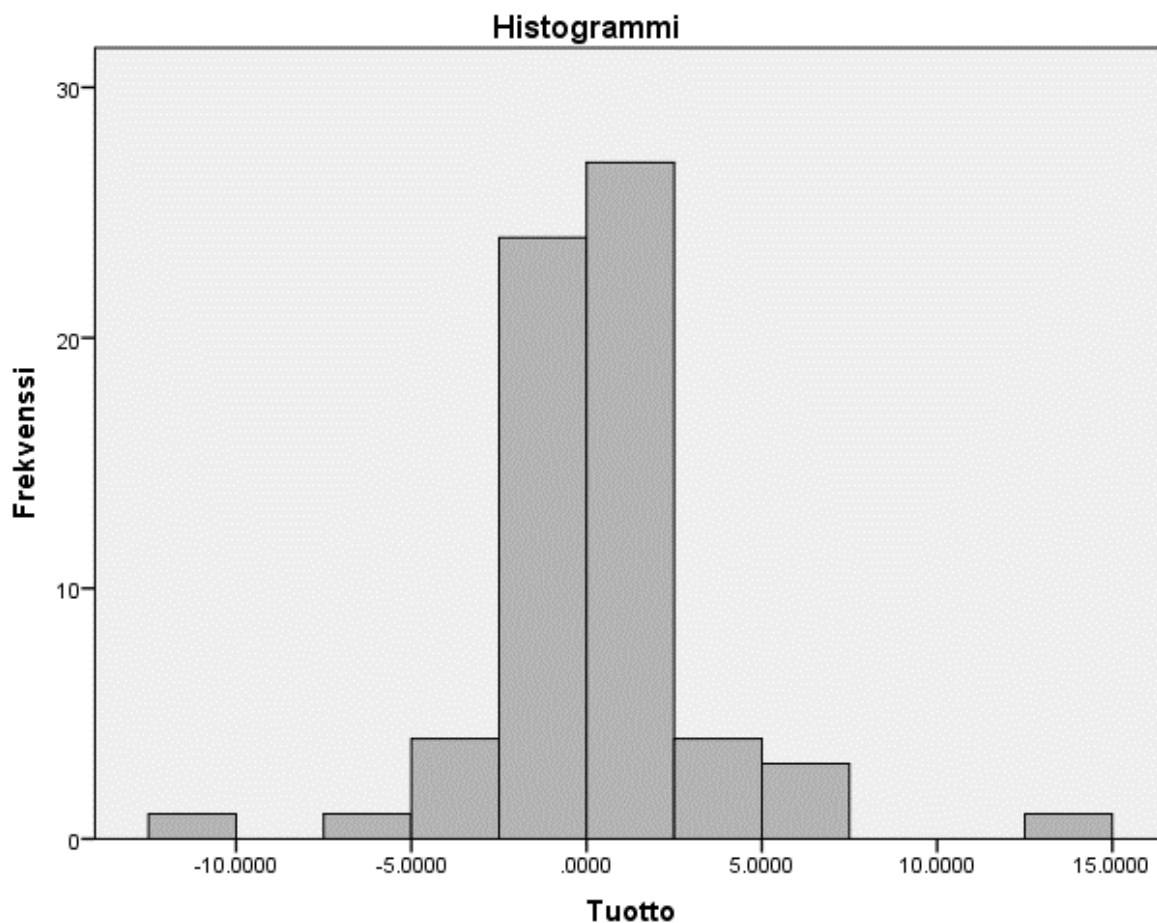
Kuvio 5. Ensimmäisen kaupankäyntipäivän tuoton normaalijakautuneisuus

Histogrammista voidaan todeta, että aineisto on melko huipukas ja siitä erottuu selkeästi yksi poikkeava havainto. Poikkeavat havainnot ovat este regressioanalyysin käytölle. Niiden kohdalla on tarkastettava mahdolliset mittaus-, tallennus- tai koodausvirheet. Poikkeavia havainnoja tarkastellaan seuraavaksi laatikko- ja -kuvion avulla.



Kuvio 6. Laatikko- ja -kuviokuva

Laatikko- ja -kuvion keskellä sijaitseva laatikko kuvaa 25 % ja 75 % välille sijoittuvia havainnoja. Laatikon sisälle sijoittuu siis 50 % havainnoista. Laatikko- ja -kuvion avulla erottuu viisi muista havainnosta selvästi poikkeavaa havaintoa. Nämä havainnot eli outlierit poistetaan aineistosta. Poikkeavat arvot ovat tässä aineistossa todellisia havainnoita eivätkä ne johdu aineiston keruussa tapahtuneesta virheestä. Ne poistetaan aineistosta, etteivät ne vääristä regressioanalyysin tuloksia ja mallia voidaan soveltaa kerättyyn aineistoon.



Kuvio 7. Normaalijakaantuneisuus poikkeavien havaintojen poiston jälkeen

Poikkeavien havaintojen poistamisen jälkeen aineisto näyttää noudattavan normaalijakaumaa huomattavasti paremmin. Kuvioista 7 kuitenkin nähdään, että muuttuja on selkeästi huipukas. Histogrammin perusteella voidaan todeta ensimmäisen kaupankäyntipäivän tuoton olevan tämän tutkimuksen aineistossa melko pientä ja tuotto on ollut myös odotettua useammin negatiivinen.

Taulukko 1: Selitettävän muuttujan normaalijakautuneisuuden- testi

Normaalijakautuneisuuden testi						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tuotto	.128	65	.010	.894	65	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Taulukosta 1 tulkitaan Kolmogorov-Smirnov testin tulosta. Muuttujan normaalijakautuneisuutta testattaessa hypoteesit ovat:

$H_0 =$ muuttuja on normaalisti jakautunut

ja

$H_1 =$ muuttuja ei ole normaalisti jakautunut

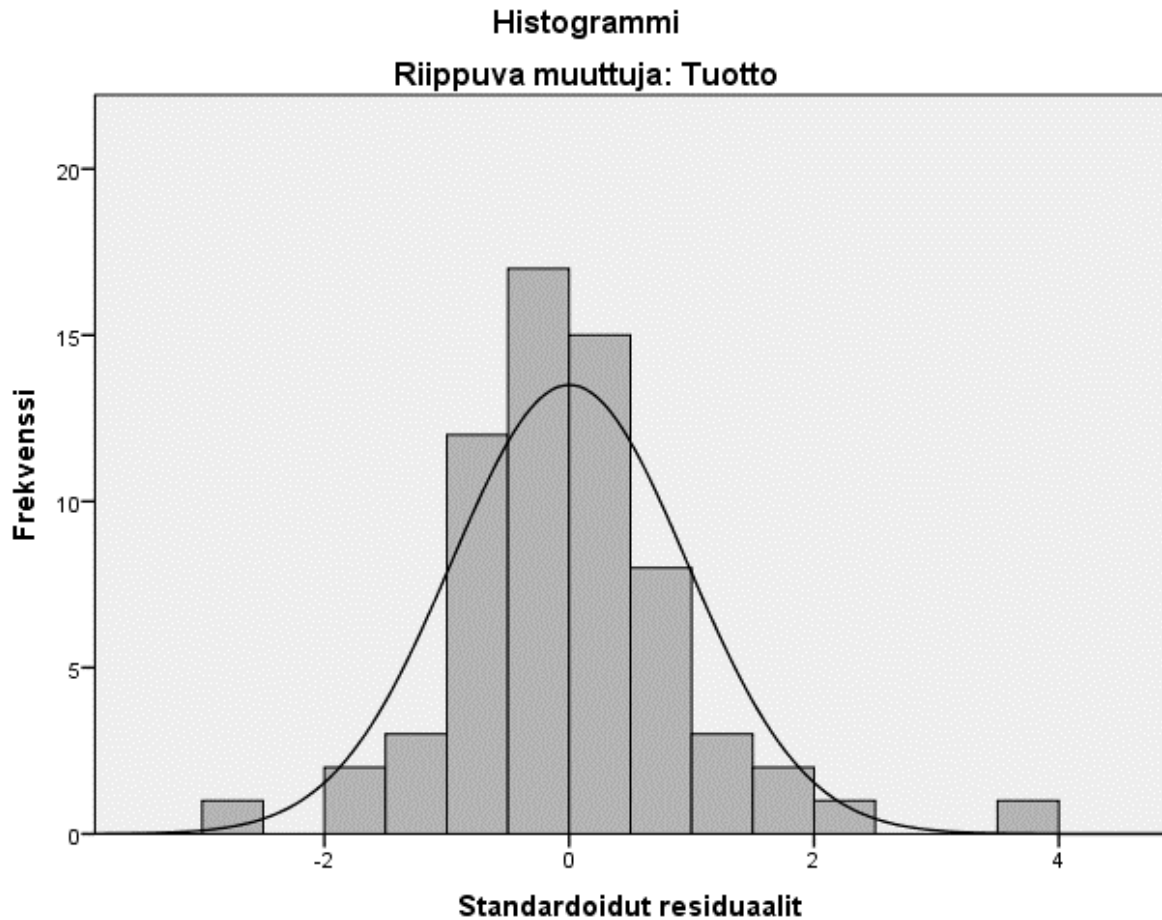
P-arvon ollessa $>.05$ voidaan todeta nollahypoteesin jäävän voimaan ja muuttujan olevan normaalisti jakautunut.

6.2 Usean muuttujan regressioanalyysi

6.2.1 Mallin muodostus ja sopivuus

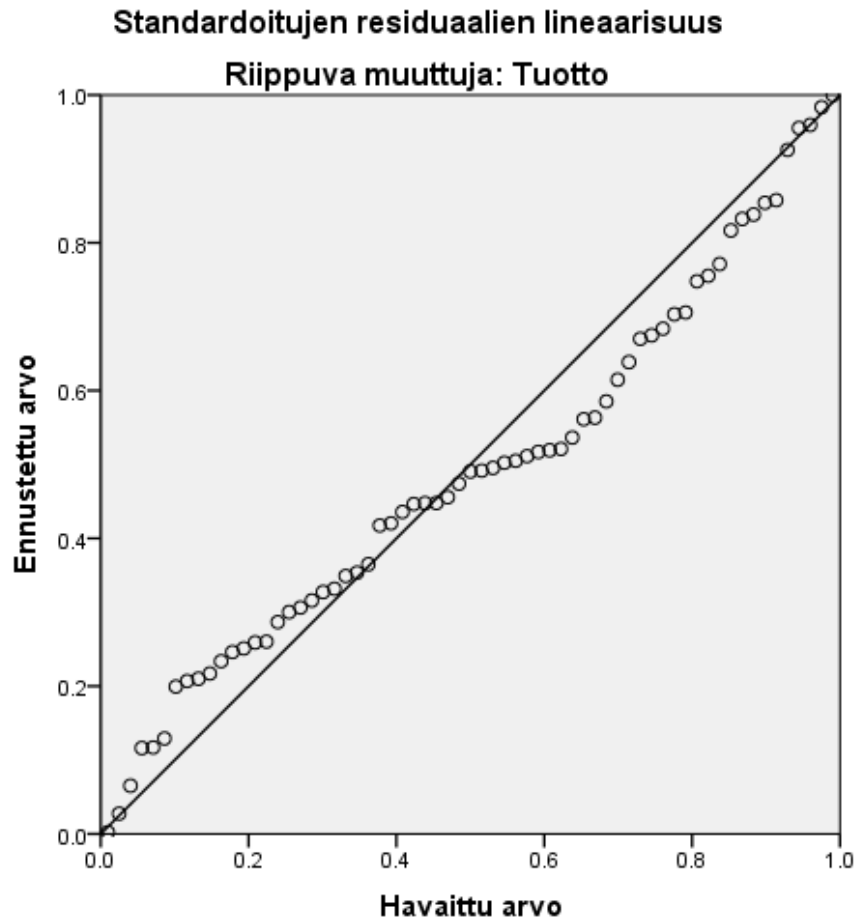
Muodostettavan mallin on tarkoitus selittää alihinnoittelun eli ensimmäisen kaupankäyntipäivän tuoton vaihtelua. Muuttujat on valittu malliin aihetta käsittelevän tutkimuskirjallisuuden perusteella. Kaikkien muuttujien oletetaan korreloivan tilastollisesti merkitsevästi alihinnoittelun kanssa.

Regressioanalyysin edellytyksenä on jäännöstermien normaalijakautuneisuus, havaittujen ja todettujen jäännöstermien lineaarisuus, homoskedastisuus ja riippumattomuus. Tarkastellaan ensin jäännöstermejä ovatko ne normaalisti jakautuneet. Jäännöstermit kuvaavat alihinnoittelusta sitä vaihtelua, jota muodostettu malli ei selitä. Jäännöstermien avulla voidaan arvioida mallin sopivuutta havaintoaineistoon. (Holopainen & Pulkkinen, 2008, s.282)



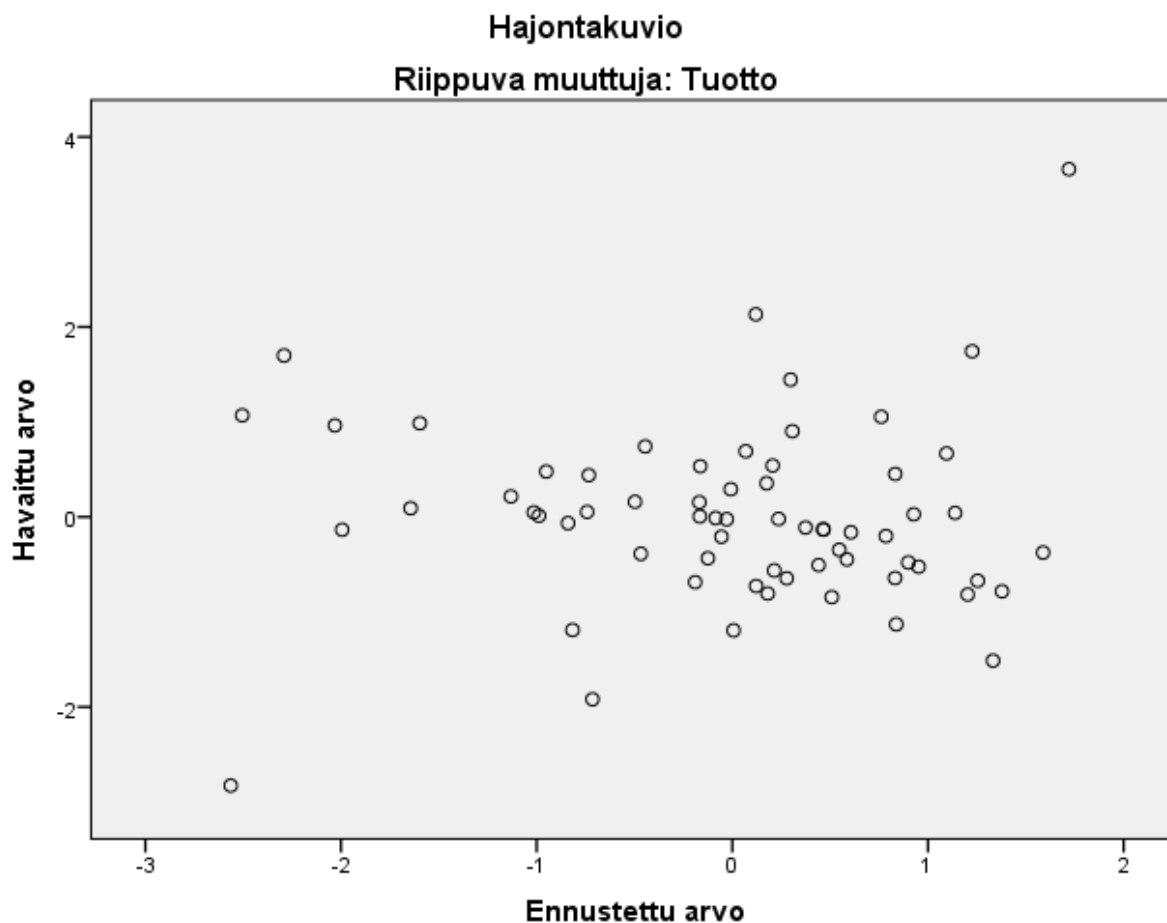
Kuvio 8. Jäännöstermien histogrammi

Kuviosta 8 voidaan todeta jäännöstermien olevan normaalisti jakautuneita. Jäännöstermi kuvaa mallissa satunnaista epävarmuustekijää, jolloin niiden täytyy noudattaa normaalijakaumaa. Mikäli jäännöstermit poikkeisivat normaalijakaumasta, olisi pohdittava puuttuisiko mallista jokin merkittävä alihinnoittelua selittävä tekijä.



Kuvio 9. Jäännöstermien lineaarisuus

Seuraavaksi tarkastellaan ennustettujen ja todettujen jäännöstermien suhdetta. Ennustettujen ja todettujen jäännöstermien lineaarinen suhde voidaan todeta kuviosta 9.



Kuvio 10. Jäännöstermien hajontakuvio

Kuviosta 10. voidaan todeta jäännöstermien homoskedastisuus eli ennustettujen ja todettujen jäännöstermien yhtä suuret varianssit. Jäännöstermit ovat jakautuneet tasaisesti eikä havaintokuvioista löydy selkeää säännönmukaisuutta.

Taulukko 2. Jäännöstermien riippumattomuus

Malli	Durbin-Watson
1	2.020

Jäännöstermien riippumattomuus voidaan todeta taulukon 2. Durbin-Watson- sarakkeesta. Durbin-Watson- luvun tulisi olla välillä 1-3. Tässä aineistossa jäännöstermien riippumattomuutta kuvaava arvo on 2,02, optimiarvon ollessa 2. Jäännöstermien tarkastelun perusteella malli sopii siis hyvin havaintoaineistoon eikä niiden perusteella ole esteitä mallin käytölle.

6.2.2 Mallin merkitsevyys ja korrelaatiokertoimet

Ennen mallin tilastollisen merkitsevyyden ja korrelaatiokertoimien tulkintaa tarkastellaan mallin multikollineaarisuutta. Multikollineaarisuudella tarkoitetaan malliin valittujen muuttujien keskinäisiä riippuvuuksia. Voimakas multikollineaarisuus on rajoite usean muuttujan regressioanalyysin käytölle. (Holopainen & Pulkkinen, 2018. s. 275)

Taulukko 3. Riippumattomien muuttujien multikollineaarisuus

		Korrelaatiomatriisi					
		Tuotto	Ikä	Koko_dummy	Liike- vaihd_kas- vunop	Nettovel- kaantunei- suusaste	Po_kierto
Pearsonin korrelaatiokerroin	Tuotto	1.000	-.014	.081	.034	-.144	-.082
	Ikä	-.014	1.000	.326	-.191	.136	.069
	Koko_dummy	.081	.326	1.000	-.309	.092	.304
	Liikevaihd_kasvunop	.034	-.191	-.309	1.000	-.112	-.138
	Nettovelkaantuneisuusaste	-.144	.136	.092	-.112	1.000	-.077
	Po_kierto	-.082	.069	.304	-.138	-.077	1.000

Multikollineaarisuutta tarkastellaan muuttujien keskinäisten korrelaatiokertoimien perusteella. Taulukon 3 perusteella voidaan sanoa, ettei muuttujien välillä ole niin voimakkaita korrelaatioita, että ne vääristäisivät regressioanalyysin tuloksia. Voimakkain korrelaatio löytyy yrityksen iän ja koon väliltä. Se on odotettua, koska yleisesti voidaan olettaa vanhempien yritysten olevan myös kooltaan suurempia.

Taulukko 4. Mallin tilastollinen merkitsevyys

Malli	Neliöiden summa	df	F	Sig.
1	Regressio	33.130	5	.604
	Residuaalit	647.261	59	
	Yhteensä	680.391	64	

Taulukosta 4 tulkitaan sarakkeen ”Sig.”- arvoa. Tilastollisen merkitsevyyden rajana pidetään arvoa 0,05. Taulukon 5 perusteella voidaan todeta, ettei valittujen muuttujien perusteella muodostettu malli selitä tilastollisesti merkitsevästi ensimmäisen kaupankäyntipäivän tuoton vaihtelua.

Vaikka malliin valitut muuttujat ovat muodostettu alihinnoittelun selittämisen keskeisten teorioiden ja aiemmin havaittujen korrelaatioiden perusteella, tässä aineistossa mallin sisältämien muuttujien tilastolliset merkitsevyydet eivät kuitenkaan ole riittävän vahvoja, jolloin koko mallin merkitsevyys jää raja- arvosta. Seuraavaksi tarkastellaan yksittäisten muuttujien tilastollisia merkitsevyyksiä.

Taulukko 5. Regressioanalyysin regressiokertoimet

Malli	t	Sig.
Ikä	-.193	.848
Koko_dummy	1.084	.283
1 Liikevaihd_kasvunop	.300	.765
Nettovelkaantuneisuusaste	-1.245	.218
Po_kierto	-1.002	.320

Taulukossa 5 on esitetty kaikkien malliin valittujen muuttujien regressiokertoimet. Regressiokertoimia tarkastelemalla voidaan todeta, ettei tilastollinen riippuvuus ole yhdenkään muuttujan osalta tilastollisesti merkitsevää. Nettovelkaantuneisuus on lähimpänä tilastollista merkitsevyyttä ja sen regressiokertoimen etumerkki on oletuksen mukainen. Tilastollisen merkitsevyyden puuttuessa ei tämän mallin perusteella voida kuitenkaan sanoa nettovelkaantuneisuuden selittävän alihinnoittelua.

Taulukko 6: Mahdolliset mallit poistavalla valinnalla

Malli		Sig.
1	Regressio	.697 ^b
2	Regressio	.557 ^c
3	Regressio	.403 ^d
4	Regressio	.392 ^e
5	Regressio	.251 ^f

b. Po_kierro, Ikä, Nettovelkaantuneisuusaste, Liikevaihd_kasvunop, Koko_dummy

c. Po_kierro, Nettovelkaantuneisuusaste, Liikevaihd_kasvunop, Koko_dummy

d. Po_kierro, Nettovelkaantuneisuusaste, Koko_dummy

e. Nettovelkaantuneisuusaste, Koko_dummy

f. Nettovelkaantuneisuusaste

Taulukosta 6 voidaan vielä tarkastella mahdollisia malleja, joita tutkimukseen valituista muuttujista voidaan muodostaa. Mallit on muodostettu poistavalla valinnalla, eli mallista on poistettu yksitellen pienimmän tilastollisen merkitsevyyden muuttuja ja malliin jäävien muuttujien perusteella on muodostettu uusi malli. Vain yhden riippumattoman muuttujan, nettovelkaantuneisuusasteen, jättäminen antaa kohtalaisen lähelle tilastollista merkitsevyyttä pääsevän mallin. Ikä on muuttujista ensimmäinen, joka tulee tällä menetelmällä poistetuksi. Se on yllättävää, koska informaation epätasaisen jakautumisen tulisi teorian mukaan pienentyä yrityksen iän mukana. Silloin myös alihinnoittelun tulisi olla pienempää. Tämän tuloksen perusteella iän merkitys alihinnoitteluun näyttäisi olevan hyvin pieni.

6.2.3 Tulosten yhteenveto

Aineisto oli kerätty viiden vuoden ajalta Nasdaq Nordic- päälistalle listautuneista yrityksistä. Aineiston listautumisannit jakaantuivat ajallisesti sekä toimialoittain melko tasaisesti. Ensimmäisen kaupankäyntipäivänä osakkeiden hintojen muutos oli kuitenkin hyvin pientä muutamia poikkeavia tapauksia lukuun ottamatta. Aineiston perusteella voidaan vastata ensimmäiseen tutkimuskysymykseen, ettei tutkimuskirjallisuuden ja aiemman tutkimuksen käsittelemää alihinnoittelun anomaliaa tällä ajanjaksolla näiden pohjoismaisten pörssien listautumisanneissa esiinny.

Tutkimuskirjallisuuden perusteella valittujen muuttujien ja ensimmäisen kaupankäyntipäivän tuoton välillä havaitut korrelaatiot olivat itseisarvoltaan heikompia kuin kirjallisuuden ja aieman tutkimuksen perusteella voitiin perustellusti odottaa. Toiseen tutkimuskysymykseen voidaan siis vastata, ettei muodostetulla mallilla pystytty selittämään havaitun alihinnoittelun vaihtelua tilastollisesti merkitsevästi.

Varsinkin yrityksen iän ja koon osalta oli perusteltua odottaa, että ne vaikuttaisivat merkittävästi alihinnoittelun määrään. Tunnukslukujen vaikutuksen osalta yksi merkittävä tekijä on yritysten toimialojen välillä olevat erot tunnukslukujen kuvaamissa ominaisuuksissa. Esimerkiksi pääoman kiertonopeuden tunnusluku voi vaihdella huomattavasti perusteollisuuden ja kulutuspalvelujen välillä. Perusteollisuudessa pääomat ovat lähtökohtaisesti paljon isompia, jolloin pääomien kiertonopeudet jäävät monesti pienemmiksi. Perusteltuja syy- seuraussuhteita olisi voinut mallintaa tunnukslukujen osalta paremmin tarkastelemalla vain yhtä tai muutamaa samankaltaista toimialaa. Toisaalta listautumisantien alihinnoittelua on havaittu kaikilla toimialoilla, eikä kirjallisuudessa esitettyjä teorioita ole rajattu koskemaan vain tiettyjä toimialoja. Tällöin on ollut perusteltua ottaa tutkimuksen aineistoon listautumisanteja kaikilta toimialoilta.

Pieni vaihtelu selitettävänä muuttujana olevassa ensimmäisen kaupankäyntipäivän tuotossa voi myös vaikeuttaa tutkimuskirjallisuuden perusteella etsittävien korrelaatioiden havaitsemista. Toisaalta tärkeä tarkastelun kohde tämän tutkimuksen perusteella on yritysten ja kansainvälisen kaupankäynnin toimintaympäristö eli mitkä tekijät mahdollisesti ovat vaikuttaneet poikkeuksellisen pieneen alihinnoitteluun. Esimerkiksi rahoitusmarkkinoiden epävarmuus ja markkinoiden tehokkuuden kasvu voivat selittää matalampaa alihinnoittelua.

Tutkimusaineiston listautumisten määrän vertaaminen aineiston jälkeisiin vuosiin antaisi myös viitteitä niin sanotusta kylmästä listautumisantien ajanjaksosta. Vaikka kylmän ja kuumen ajanjakson on todettu näkyvän kylmän jakson matalampana ja kuumen jakson korkeampana alihinnoitteluna, on systemaattista alihinnoittelua silti havaittu kummankin jakson aikana. Kylmää jaksoa kuvaa myös toisaalta listautumisten keskittyminen tietyille toimialoille. Tämän tutkimuksen aineistossa listautumisannit jakautuivat kuitenkin melko tasaisesti kymmenelle eri toimialalle eikä kylmälle jaksolle tunnusomaista keskittymistä ole havaittavissa. (Helwege & Liang, 2004)

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä tutkimuksessa käsiteltiin listautumisantien alihinnoittelun anomaliaa ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Ensiksi tarkasteltiin sitä, miksi yritykset ylipäänsä haluavat listautua ja toisaalta mitkä tekijät ovat esteinä yritysten listautumisille. Tutkimuksen tilastollisessa osuudessa tutkittiin kerätystä aineistosta valitulla ajanjaksolla toteutuneen alihinnoittelun voimakkuus ja selittämään sitä tutkimuskirjallisuudessa esitetyistä teorioista johdettujen muuttujien avulla.

Listautumiselle on esitetty aiemmassa tutkimuksessa useita eri syitä ja niiden merkittävyyttä on testattu erilaisilla empiirisillä menetelmillä. Näiden perusteella merkittävimmät syyt listautumiselle näyttävät olevan yrityskauppaan valmistautuminen sekä rahoituksen hankkiminen. Vaikka muitakin syitä on tutkimuksissa löydetty listautumiselle, ilman merkittävää lisärahoituksen tarvetta tai suunnitteilla olevaa yrityskauppaa yrityksen listautuminen näyttää epätodennäköiseltä. Merkittävin este listautumiselle näyttää olevan siitä aiheutuvat kustannukset listautumisprosessin aikana ja sen jälkeen. Markkinapaikan vaatimusten täyttäminen vaatii jatkuvaa raportointia ja tiedonantoa, mikä vaatii yritykseltä resursseja. Listautumisen esteet koskevat tässä tutkimuksessa niitä yrityksiä, jotka täyttävät listautumisen edellytykset ja voisivat halutessaan aloittaa tai ovat jo aloittaneet listautumisprosessin. Suurin osa yrityksistä ei kuitenkaan täytä listautumisen edellytyksiä tai muutoin harkitse listautumista missään vaiheessa niiden elinkaarta.

Alihinnoittelun anomaliaa on tutkittu paljon jo usean vuosikymmenen ajan. Selkein yksittäinen teoria perustuu informaation epätasaiseen jakautumiseen ja sen kompensoimiseen alihinnoittelun avulla. Tätä teoriaa on tutkittu paljon eri ajanjaksoilla ja erilaisilla aineistoilla. Osa tutkimuksista tukee teoriaa ja osa on sitä vastaan. Kiistatonta on kuitenkin, että listautumisannit ovat systemaattisesti alihinnoiteltuja. Myöskään alihinnoittelua ei ole täysin onnistuttu mallintamaan ja siihen näyttää vaikuttavan monet eri tekijät sekä listautuvan yrityksen toimintaympäristöstä johtuvat tekijät. Aiemman tutkimuksen perusteella on kuitenkin voitu johtaa tämän tutkimuksen hypoteesit ja perustella muodostettu regressiomalli.

Tilastollinen aineisto kerättiin tähän tutkimukseen OMX Nordic- päälistan listautumisanneista vuosilta 2010- 2014. Ensimmäistä kertaa listautuvia yrityksiä oli tällä ajanjaksolla 70. Vahvasti perusteltua olettamusta vastoin alihinnoittelu oli näissä listautumisanneissa poikkeuksellisen

pientä verrattuna aikaisempiin tutkimuksiin ja tilastoihin. Syitä alhaiselle alihinnoittelulle voi olla useita. Informaation epätasaiseen jakautumiseen perustuvien teorioiden mukaan alihinnoittelu on sitä voimakkaampaa mitä suurempi informaation epätasainen jakautuminen listautumisannin osapuolten välillä on. Tämän teorian perusteella alhainen alihinnoittelu johtuisi siitä, että pohjoismaiset markkinat ovat tehokkaat eikä informaatio ole ollut merkittävästi epätasaisesti jakautunut. Tällaisen johtopäätöksen perusteeksi tarvittaisiin kuitenkin lisää tutkimusta ja tilastollista aineistoa.

Yleisesti voidaan kuitenkin todeta markkinoiden tehokkuuden kasvaneen viimeisten vuosikymmenien ajalla. 1990- luvun loppuun ja 2000- luvun alkuun ajoittunut ”IT- kupla” eli tietotekniikan alan yliarvostus ja sitä seuranneet romahdukset sekä vuonna 2007 alkanut talouskriisi seurauksineen on tiukentanut yritysten ja rahoitusmarkkinoiden valvontaa ja tiedonantovelvollisuutta. Vastaavasti sijoittajat ovat lisänneet omaa tietoisuuttaan ja yrityksistä helposti saatavilla oleva taloudellinen ja toiminnallinen tieto on lisääntynyt merkittävästi. Vuonna 2007 alkaneen talouskriisin jälkeen yleinen korkotaso on pysynyt erittäin alhaisella tasolla. Alhaisen korkotason vallitessa sijoittajat ovat ohjanneet rahaa korkojen sijasta osakemarkkinoille. Tämän seurauksena osakemarkkinoille on siirtynyt paljon uusia sijoittajia etsimään potentiaalisia sijoituskohteita. Tämä voi olla yksi syy siihen, ettei listautuvien yritysten tai annin järjestäjien ole tarvinnut alihinnoitella listautumisanteja sijoittajien houkuttelemiseksi.

Muodostettu regressiomalli perustui siis signaalointi- teoriaan, jonka mukaan pienemmän tehokkuuden, alhaisemman laadun tai nuorempien yritysten olisi kompensoitava alihinnoittelemalla listautumisannissa myymiänsä osakkeita. Yhdenkään muuttujan osalta ei löydetty tilastollisesti merkitsevää lineaarista riippuvuutta alihinnoittelun määrään. Tulosten perusteella nämä tekijät eivät vaikuttaisi alihinnoitteluun. Aiemmassa tutkimuksessa on kuitenkin havaittu näiden tekijöiden ja alihinnoittelun välistä korrelaatiota, joten pelkästään tämän tutkimuksen perusteella ei voida todeta näiden tekijöiden olevan merkityksettömiä alihinnoittelun määrän suhteen.

Tämän tutkimuksen perusteella voidaan kuitenkin todeta, että sijoittajan näkökulmasta listautumisen jälkeisen ensimmäisen kaupankäyntipäivän hintakehityksen ennustettavuus vaikeaa, eikä pelkästään tunnuslukujen perusteella voi ennakoita ensimmäisen kaupankäyntipäivän aikana osakkeen hinnan kehitystä. Tutkimuksen perusteella voidaan myös todeta, että vaikka lis-

tautumisannit ovat keskimäärin alihinnoiteltuja, on listautumisannissa myytävän osakkeen hinnan määräytyminen aina yksilöllinen prosessi. Siihen vaikuttavat niin listautuva yritys, annin järjestäjä kuin potentiaaliset sijoittajat.

Jatkotutkimusaiheena voisi olla tässä tutkimuksessa rakennetun mallin soveltaminen toiseen aineistoon, missä alihinnoittelu näkyisi voimakkaampana. Olisi myös mielenkiintoista laajentaa tutkimusta ajallisesti sekä maantieteellisesti. Signaalointi- teoriaa voitaisi myös tutkia samalla ajanjaksolla ja maantieteellisellä alueella vertaamalla tässä tutkimuksessa kerättyä aineistoa vastaavalla alueella OMX AB:n omistaman ja ylläpitämän First North- listan listautumisanteihin. First North- lista on tarkoitettu nuoremmille ja pienemmille yrityksille, jotka eivät täytä päälistojen kriteereitä. Signaalointi- teorian perusteella First North- listalle listautuvien yritysten listautumisanneissa alihinnoittelu olisi voimakkaampaa, koska niiden tulisi kompensoida niiden heikompaa laatua ja informaation epätasaista jakautumista.

LÄHTEET

- Almeida, V. & Leal, R., 2015, A joint experimental analysis of investor behavior in IPO pricing methods, *Revista de Administração de Empresas* 55(1), 14-25
- Bahadir, S., DeKinder, J. & Kohli, A., 2015, Marketing an IPO issuer in early stages of the IPO process, *Journal of the Academy of Marketing Science* 43(1), 14-31
- Bancel, F. & Mittoo, U., 2009, Why Do European Firms Go Public?, *European Financial Management* 15(4), 844-884
- Benveniste, L. & Spindt, P. 1989. How Investment Bankers Determine the Offer Price and Allocation of New Issues, *Journal of Financial Economics* 24, 343-361
- Berk, A. & Peterle, P., 2015. Initial and Long-Run IPO Returns in Central and Eastern Europe, *Emerging Markets Finance and Trade* 51(5), 42-60
- Brau, J. & Fawcett, S., 2006, Initial Public Offerings: An Analysis of Theory and Practice, *The Journal of Finance* 61(1), 399-436
- Busaba, W. & Chang, C., 2010, Bookbuilding vs. fixed price revisited: The effect of aftermarket trading, *Journal of Corporate Finance* 16(3), 370-381
- Chemmanur, T. & Fulghieri, P., 1999, A Theory of the Going-Public Decision, *The Review of Financial Studies* 12(2), 249-279
- Derrien, F. & Womack, K., 2003. Auctions vs. Bookbuilding and the Control of Underpricing in Hot IPO Markets, *The Review of Financial Studies* 16(1), 31-61
- Drake, P. & Vetsuypens, M., 1993, IPO Underpricing and Insurance Against Legal Liability, *Financial Management* 22(1), 64-73
- Guo, H., 2011, IPO First- Day Return and Ex Ante Equity Premium, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 46(3), 872-905
- Habib, M. & Ljungqvist, A., 2001, Underpricing and Entrepreneurial Wealth Losses in IPOs: Theory and Evidence, *Review of Financial Studies* 14, 433-458
- Hanley, K., 1993, The underpricing of initial public offerings and the partial adjustment phenomenon, *Journal of Financial Economics* 34, 231-250
- Helwege, J. & Liang, N., 2004, Initial Public Offerings in Hot and Cold Markets, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 39(3), 541-569
- Holopainen, M. & Pulkkinen, P., *Tilastolliset menetelmät*, 5. painos, Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy, ISBN 978-951-0-33198-9
- Hughes, P., & Thakor, A., 1992, Litigation Risk, Intermediation, and the Underpricing of Initial Public Offerings, *Review of Financial Studies* 5, 709-742

- Ibbotson, R., 1975, Price Performance of Common Stock New Issues, *Journal of Financial Economics* 2, 235-272
- Jagannathan, R., Jimyi, A. & Sherman, A., 2015, Share auctions of initial public offerings: Global evidence, *Journal of Financial Intermediation* 24(3), 283-311
- Jegadeesh, N., Weinstein, M. & Welch, I., 1993. An Empirical Investigation of IPO Returns and Subsequent Equity Offerings, *Journal of Financial Economics* 34, 153-175
- Jenkinson, T., & Howard, J., 2004. Bids and Allocations in European IPO Bookbuilding, *The Journal Of Finance* 59(5), 2309 – 2338.
- Kallunki, J. & Niemelä, J., Uusi yrityksen arvonmäärittäminen, 4. painos, Helsinki: Talentum Media Oy, ISBN 978-952-14-1214-1
- Krigman, L., Shaw, W. & Womack, K., 2001, Why do firms switch underwriters?, *Journal of Financial Economics* 60, 245-284
- Kucukkocaoglu, G. & Sezgin Alp, O., 2012, IPO mechanism selection by using Classification and Regression Trees, *Quality & Quantity* 46(3), 873-888
- Ljungqvist, A., Jenkinson, T. & Wilhelm, W., 2003. Global integration of primary equity markets: the role of US banks and US investors. *Review of Financial Studies* 16, 63–100.
- Logue, Dennis. 1973. On the Pricing of Unseasoned Equity Issues, *The Journal of Financial and Quantative Analysis* 8(1), 91-103
- Loughran, T. & Ritter, J., 2002, Why Don't Issuers Get Upset about Leaving Money on the Table in IPOs?, *The Review of Financial Studies* 15(2), 413-443
- Michaely, R. & Shaw, W., 1994. The Pricing of Initial Public Offerings: Tests of Adverse-Selection and Signaling Theories, *Review of Financial Studies* 7, 279-319
- Pagano, M., Panetta, F & Zingales, L., 1998, Why Do Companies Go Public? An Empirical Analysis, *The Journal of Finance* 53(1), 27-64
- Park, H. & Patel, P., 2015. How Does Ambiguity Influence IPO Underpricing? The Role of the Signalling Environment, *Journal of Management Studies* 52(6), 796-818
- Pennman, S. & Sougiannis, T., 1998, A Comparison of Dividend, Cash Flow, and Earnings Approaches to Equity Valuation, *Contemporary Accounting Research* 15(3), 343-383
- Ritter, J. & Welch, I., 2002, A Review of IPO Activity, Pricing, and Allocations, *The Journal of Finance* 57(4), 1795-1828
- Ritter 2019. IPO Statistics for 2018 and Earlier Years. Viitattu 26.11.2019. <https://site.warrington.ufl.edu/ritter/ipo-data/>

- Rock, K., 1986. Why New Issues are Underpriced?, *Journal of Financial Economics* 15, 187-212
- Roosenboom, P. 2012, Valuing and pricing IPOs, *Journal of Banking & Finance* 36, 1653-1664
- Shiller, R. 1990. Speculative Prices and Popular Models, *The Journal of Economic Perspectives* 4(2), 55-65
- Su, D., 2004, Leverage, Insider Ownership, and the Underpricing of IPOs in China, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money* 14, 37-54
- Sur, S. & Martens, M., 2013, Whose firm is it anyway? Analyzing ownership effects on IPO performance, *Canadian Journal of Administrative Sciences* 30(4), 264-279
- Tinic, S., 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, *Journal of Finance* 44, 421-449
- Welch, I., 1992. Sequential Sales, Learning and Cascades, *Journal of Finance* 47, 695-732
- Yu, X. & Zheng, Y., 2012, IPO Underpricing to Retain Family Control under Concentrated Ownership: Evidence from Hong Kong, *Journal of Business Finance & Accounting* 39(5) & (6), 700-729