



OULUN YLIOPISTO  
UNIVERSITY of OULU

OULUN YLIOPISTON KAUPPAKORKEAKOULU

**Mikko Ala-Porkkunen**

**KATSAUS LISTAUTUMISANTIEN ALIHINNOITTELUUN**

Kandidaatintutkielma

Kauppätieteet

Joulukuu 2020

## SISÄLLYS

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>1</b>   | <b>JOHDANTO</b> .....  | <b>5</b>  |
| <b>2</b>   | <b>LISTAUTUMISANTIEN TAUSTAA</b> .....                               | <b>7</b>  |
| <b>2.1</b> | <b>Listautumisen motiivit ja hyödyt</b> .....                        | <b>7</b>  |
| 2.1.1      | Pääoman hankkiminen ja rahoituksen joustavuus .....                  | 7         |
| 2.1.2      | Likviditeetin kasvu ja hyödyt omistajille.....                       | 8         |
| 2.1.3      | Näkyvyyden kasvu.....  | 9         |
| <b>2.2</b> | <b>Listautumisen kustannukset</b> .....                              | <b>9</b>  |
| <b>2.3</b> | <b>Listautumisen prosessi</b> .....                                  | <b>10</b> |
| <b>2.4</b> | <b>Listautumisantien hinnoittelu</b> .....                           | <b>12</b> |
| <b>3</b>   | <b>LISTAUTUMISANTIEN ALIHINNOITTELUN ANOMALIA</b> .....              | <b>15</b> |
| <b>3.1</b> | <b>Alihinnoittelun määritelmä ja osapuolten näkökulmat</b> .....     | <b>15</b> |
| <b>3.2</b> | <b>Alihinnoittelun esiintyminen maailmalla</b> .....                 | <b>18</b> |
| <b>3.3</b> | <b>Syitä maiden välisiin eroavaisuuksiin alihinnoittelussa</b> ..... | <b>19</b> |
| <b>4</b>   | <b>ALIHINNOITTELUN TEORIAT</b> .....                                 | <b>21</b> |
| <b>4.1</b> | <b>Epäsymmetrisen informaation teorit</b> .....                      | <b>21</b> |
| 4.1.1      | Voittajan kirous.....  | 21        |
| 4.1.2      | Informaation paljastusteoria.....                                    | 22        |
| 4.1.3      | Signalointiteoria.....   | 23        |
| 4.1.4      | Päämies-agenttimalli.....  | 24        |
| <b>4.2</b> | <b>Institutionaaliset teorit</b> .....                               | <b>25</b> |
| 4.2.1      | Oikeudenkäyntivakuutus.....  | 25        |
| 4.2.2      | Verotehokas kompensatiokeino .....                                   | 26        |
| 4.2.3      | Hinnanvakautuksen luoma vinouma.....                                 | 26        |
| <b>4.3</b> | <b>Omistajuus- ja kontrolliteorit</b> .....                          | <b>27</b> |
| 4.3.1      | Omistuspohjan laajentaminen.....                                     | 27        |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| 4.3.2      | Agenttikustannusten minimointi.....      | 28        |
| <b>4.4</b> | <b>Behavioristiset teorit .....</b>      | <b>29</b> |
| 4.4.1      | Tiedon vesiputous .....                  | 29        |
| 4.4.2      | Sijoittajien vallitseva mieliala.....    | 30        |
| 4.4.3      | Prospektiteoria .....                    | 31        |
| <b>4.5</b> | <b>Pohdintaa alihinnoittelusta .....</b> | <b>32</b> |
| <b>5</b>   | <b>YHTEENVETO .....</b>                  | <b>35</b> |
|            | <b>LÄHTEET .....</b>                     | <b>37</b> |

## **KUVIOT**

**Kuvio 1. Hinnoittelun perusmalli (mukaillen Roosenboom, 2012)..... 13**

**Kuvio 2. Keskimääräinen alihinnoittelu maailmalla (mukaillen Ritter, 2020).. 18**

## 1 JOHDANTO

Listautumisanteihin, eli pörssilistautumisen yhteydessä suoritettaviin osakeanteihin tai -myynteihin, yhdistetään akateemisessa kirjallisuudessa usein kaksi merkittävää rahoitusmarkkinoiden anomaliaa, eli rationaalista selitystä vailla olevaa toistuvaa poikkeamaa rahoitusteoriassa esitetyistä malleista ja hypoteeseista. Nämä anomaliat ovat 1) listautumisantien alihinnoittelu lyhyellä aikavälillä ja 2) listautumisantien alisuoriutuminen pitkällä aikavälillä. Tässä tutkielmassa keskitytään näistä ensimmäiseen, eli listautumisantien alihinnoittelun anomaliaan lyhyellä aikavälillä.

Listautumisantien alihinnoittelun anomalia tarkoittaa ilmiötä, jossa listautuvan yhtiön osake on hinnoiteltu listautumisen yhteydessä sen todellista markkina-arvoa alemmaksi, minkä seurauksena yhtiön osakkeen kurssi nousee ensimmäisenä julkisena kaupankäyntipäivänä vastaamaan sen reaaliarvoa. Alihinnoittelun anomaliaa on tutkittu jo varhain 1970-luvulla Ibbotsonin ja Jaffen (1975) sekä Loguen (1973) toimesta, ja myöhemmin sen on todettu olevan voimassa eri markkinoilla ja eri ajanjaksoina (Ritter, 2020). Ajan saatossa kyseistä anomaliaa on pyritty selittämään useilla eri teorioilla, jotka voidaan karkeasti luokitella epäsymmetrisen tiedon, institutionaalisiin, omistajuus- ja kontrolli- sekä behavioristisiin teorioihin. Kattavasta kirjallisuudesta huolimatta vielä tänäkään päivänä ei kuitenkaan voida yksiselitteisesti osoittaa, mikä tai mitkä aiheuttavat kyseisen anomalian.

Alihinnoittelu näyttäytyy listautumisannin eri osapuolille, eli listautuvalle yhtiölle, anninjärjestäjälle ja sijoittajille, varsin erilaisena. Listautuvalle yhtiölle alihinnoittelu on ensikädessä epäsuora kustannus, sillä se tarkoittaa, että yhtiö olisi voinut myydä kaikki annissa liikkeellelaskemansa osakkeet korkeammalla hinnalla ja tällä tavoin nostaa enemmän pääomaa. Anninjärjestäjälle tilanne sen sijaan on ristiriitainen, sillä toisaalta alihinnoittelu alentaa sille maksettavaa järjestyspalkkiota, mutta toisaalta se kasvattaa antiin kohdistuvaa kysyntää, mikä taas alentaa annin markkinointiin liittyviä kustannuksia. Sijoittajille alihinnoittelu puolestaan tarjoaa tilaisuuden pikavoittoon. Kyseinen asetelma jättää kuitenkin avoimeksi paljon kysymyksiä, kuten: kuinka suuri alihinnoittelun kustannus on listautuvalle yhtiölle? onko alihinnoittelu anninjärjestäjän etujen mukaista vai ei? ja kuinka hyödynnettävissä tämä pikavoitto on sijoittajille?

Tämä tutkielma on yleisluontoinen kirjallisuuskatsaus listautumisantien alihinnoitteluun. Tarkemmin sanoen tämän tutkielman tarkoitus on tutkia aiemman kirjallisuuden perusteella alihinnoittelun anomaliaa, sen seurauksia annin eri osapuolille, sen voimassaoloa eri markkinoilla ja siihen johtavia syitä. Tutkielman tavoitteena on vastata kahteen päätutkimuskysymykseen:

1. Ovatko listautumisannit systemaattisesti alihinnoiteltuja?
2. Mistä listautumisantien alihinnoittelu johtuu?

Tutkielmassa saatujen tuloksien nojalla voidaan todeta seuraavaa. Listautumisannit ovat keskimäärin alihinnoiteltuja kaikilla markkinoilla, vaikka alihinnoittelun suuruus vaihteleekin maiden välillä. Lähtökohtaisesti alihinnoittelu esiintyy suurempana niissä maissa, joissa tiedon epäsymmetria on suurta, sijoittajien oikeuksia suojellaan voimakkaasti, sijoittajat eivät suosi kotimaisia osakkeita ja kulttuuri heijastaa suurta valtaetäisyyttä, pitkän aikavälin orientoitumista ja epävarmuuden välttämistä. Listautuvalle yhtiölle alihinnoittelu on ensikädessä merkittävä kustannus, vaikka sen ajattelu absoluuttisena kustannuksena on osin virheellistä, kun taas anninjärjestäjälle se on tämän etujen mukaista kasvaneiden välityspalkkioiden ja markkinointisäästöjen sekä sijoittajien tyytyväisyyden vuoksi. Sijoittajien näkökulmasta alihinnoittelun tarjoama pikavoitto on rajallinen ja lähinnä realisoitavissa vain institutionaalisille sijoittajille. Sen sijaan alihinnoittelulle ei voida vielääkään osoittaa yksiselitteistä perustelua, jonka takia voidaan pitää todennäköisenä, että se muodostuu usean tekijän yhteisvaikutuksesta. Eri teoriasuuntauksista vahvinta empiiristä tukea saavat tiedon epäsymmetrian ja behaviorististen tekijöiden varaan rakentuvat teoriat, kun taas institutionaaliset sekä omistajuus- ja kontrollitekijät vaikuttavat olevan toissijaisia. Kokonaisuudessaan alihinnoittelun voidaan esittää olevan välttämätöntä tiettyyn pisteeseen saakka. Vallitseva alihinnoittelu kuitenkin ylittää tämän tason reilusti.

Tämän tutkielman rakenne on seuraava. Luvussa 2 esitellään listautumisantien taustaa listautumisen motiiveista ja hyödyistä sen kustannuksiin ja prosessiin asti. Luvussa 3 siirrytään tarkastelemaan listautumisantien alihinnoittelun anomaliaa, sen seurauksia annin eri osapuolille ja toisaalta sen esiintymistä eri markkinoilla. Luvussa 4 käsitellään aiemmassa kirjallisuudessa esitettyjä teorioita alihinnoittelun syistä ja tarkastellaan niihin liittyvää empiiristä evidenssiä. Viimeinen luku on yhteenveto.

## 2 LISTAUTUMISANTIEN TAUSTAA

Listautumisanti (Initial Public Offering, IPO) tarkoittaa osakeantia tai -myyntiä, jonka yhtiö suorittaa pörssiin listautumisen yhteydessä. Listautumisannissa listautuvan yhtiön osakkeet tulevat ensimmäistä kertaa julkisen kaupankäynnin kohteeksi, ja sen jälkeen sijoittajat voivat käydä niillä vapaasti kauppaa jälkimarkkinoilla. Samalla listautuneesta yhtiöstä tulee julkinen osakeyhtiö yleisellä kaupankäyntitunnuksella.

### 2.1 Listautumisen motiivit ja hyödyt

Vaikka listautumisannit ovat akateemisessa kirjallisuudessa laajasti tutkittu aihealue, ovat tutkimukset varsinaisista listautumisen motiiveista jääneet vähäisiksi yksityisiin yhtiöihin kohdistuvan tiedonhankinnan haastavuuden vuoksi (Ritter & Welch, 2002). Tässä alaluvussa tarkastellaan aiemmassa kirjallisuudessa esitettyjä listautumisen hyötyjä ja motiiveja, sekä näihin liittyvää empiiristä evidenssiä. Näiden tarkastelussa on huomioitava, että listautumisen syyt ovat yhtiökohtaisia ja riippuvaisia eri muuttujista, kuten yhtiökoosta tai oikeusjärjestelmästä (Bancel & Mittoo, 2009).

#### 2.1.1 Pääoman hankkiminen ja rahoituksen joustavuus

Kenties selkeimpänä listautumisen perusteena voidaan pitää pääoman hankkimista (Pagano, Panetta & Zignales, 1998; Ritter & Welch, 2002). Yhtiöt tarvitsevat ulkopuolista rahoitusta esimerkiksi kasvuinvestointeihin, lainojen takaisinmaksuun, vakavaraisuuden parantamiseen tai yritysostoihin (Bancel & Mittoo, 2009; Kim & Weisbach, 2005; Pagano ym., 1998). Listautuessaan yhtiö takaa myös tulevaisuudessa helpon pääsyn pääomamarkkinoille, mikä parantaa merkittävästi yhtiön kannalta olennaista rahoituksen joustavuutta ja neuvotteluasemaa suhteessa pankkeihin (Bancel & Mittoo, 2009; Huyghebaert & Hulle, 2005; Rajan, 1992).

Neuvotteluaseman parantuminen puolestaan saattaa alentaa listautuvan yhtiön pääomakustannuksia (Basile, 1988 via Brau, 2012). Vaikka kyseisen argumentin validiteetti on saanut tukea Paganon ym. (1998) listautumisantiin tutkimuksesta, eivät Bancelin ja Mittoon (2009) sekä Braun ja Fawcettin (2006) haastattelemat talousjohtajat kuitenkaan mainitse sitä merkittävänä pörssiin listautumisen motiivina.

Mahdollisia listautumisen syitä voidaan etsiä myös pääomarakenteen teorioista. Krausin ja Litzenbergerin (1973) esittämän trade off -hypoteesin mukaan yhtiöt liikkeellelaskevat osakkeita silloin, kun se vähentää yhtiön painotettua keskimääräistä pääomankustannusta (WACC)<sup>1</sup>. Myersin ja Majlufin (1984) nokkimisjärjestysteorian (pecking order theory) mukaan yhtiöt vuorostaan hankkivat oman pääoman ehtoista rahoitusta vasta viimesijaisena vaihtoehtona. Edellä mainittuja teorioita noudattaen listautumisanti olisi tällöin seurausta pääomakustannusten minimoimisesta tai muiden rahoituslähteiden tyrehtymisestä. Pääomarakenneteorioiden saama empiirinen tuki on kuitenkin heikkoa niin Bancelin ja Mittoon kuin Braun ja Fawcettin tutkimuksissa.

### 2.1.2 Likviditeetin kasvu ja hyödyt omistajille

Listautumisen myötä yhtiölle muodostuu tarkka markkinahinta ja sen osakkeen likviditeetti paranee merkittävästi, mikä taas alentaa yhtiön likviditeetti-preemiota<sup>2</sup> ja nostaa yhtiön arvoa (Brau & Fawcett, 2006). Tämä asetelma mahdollistaa myös yhtiön osakkeiden käytön maksuvälineenä yrityskaupoissa (Brau, Francis & Kohers, 2003), jota voidaan pitää vahvana listautumisen motiivina ja hyötynä (Brau & Fawcett, 2006). Zignales (1995) argumentoi, että listautuminen kasvattaa yhtiön houkuttelevuutta myös ostokohteena. Hänen mukaansa listautuminen johtuukin yhtiön halusta kasvattaa omaa arvoaan ja näkyvyyttään potentiaalisille ostajille. Väitteen empiirinen tuki on kuitenkin heikkoa (Brau & Fawcett, 2006). Edellä mainittujen lisäksi likvidiä osaketta voidaan hyödyntää myös henkilöstön palkitsemisessa (Holmstrom & Tirole, 1993).

Toisaalta listautumisanti ja likvidit jälkimarkkinat mahdollistavat myös yhtiön omistajien omistusten myynnin niin hajauttamista kuin voittojen lunastusta varten. Erityisen mielenkiintoinen tilanne on pääomasijoittajien kannalta, joille listautumisanti tarjoaa yleisesti parhaimpana pidetyn poistumisstrategian (Black & Gilson, 1998; Schwienbacher, 2008; Chaplinsky & Gupta-Mukherjee, 2013). Mikäli

---

<sup>1</sup> Trade off -hypoteesin mukaan yhtiön optimaalinen eli sille edullisin pääomarakenne muodostuu vieraan pääoman aiheuttamien odotettujen konkurssikustannusten ja verohyötyjen tasapainossa. Mikäli vieraan pääoman aiheuttamat odotetut konkurssikustannukset ovat sen tuomia verohyötyjä suuremmat, tulee yhtiön liikkeellelaskea osakkeita alentaakseen pääomakustannuksiaan.

<sup>2</sup> Likviditeetti-premio tarkoittaa sijoittajille maksettua kompensatiota siitä, että asianomainen sijoitustuote ei ole nopeasti muutettavissa rahaksi. Mitä korkeampi yhtiön osakkeen likviditeetti-premio on, sitä korkeammat pääomakustannukset yhtiölle ovat ja sen alemmaksi yhtiön arvo muodostuu.



tarkastelussa huomioidaan ajoittain markkinoilla vallitsevat korkean arvostustason jaksot, voidaan muodostaa hypoteesi, jonka mukaan yhtiöt listautuvat näitä hyödyntääkseen, jolloin myös tuotot omistajille olisivat entistä suuremmat (Loughran & Ritter, 1995; Baker & Wurgler, 2002). Kyseinen hypoteesi koskee kuitenkin enemmän ajoitus- kuin listautumispäätöstä (Brau, 2012; Brau & Fawcett, 2006).

### 2.1.3 Näkyvyyden kasvu

Vaikka listautumisen pääasiallisina motiiveina voidaan pitää pääoman hankkimista ja yritysjärjestelymahdollisuuksien parantamista (Bancel & Mittoo, 2009; Brau & Fawcett, 2006), ovat listautumisen myötä lisääntyneen näkyvyyden ja tunnettuuden tuomat hyödyt myös merkittäviä. Lisääntynyt näkyvyys kasvattaa yhtiön sidosryhmien luottamusta yhtiöön ja toimii sekä yhtiön että sen tuotteiden ja palveluiden markkinointikeinona. Bancelin ja Mittoon haastattelemista talousjohtajista yli 75 % pitääkin näkyvyyden kasvua olennaisena listautumisen hyötynä niin koti- kuin ulkomaan pörssissä. Toisaalta näkyvyyden kasvuun liittyy omat riskinsä, sillä tällöin myös yhtiön ongelmat ja väärinkäyttö tulevat enenevässä määrin julki, mikä taas saattaa kiihdyttää yhtiön imagon ja sidosryhmien luottamuksen rappeutumista.

Yhtiöt voivat saavuttaa listautumalla myös analytykkoseurantaa, joka vuorostaan voi vaikuttaa positiivisesti niiden maineeseen ja arvoon. Lähtökohtaisesti analytykkoiden seurannan alaiset yhtiöt myös suoriutuvat pörssissä paremmin kuin seurantaa ilman jääneet yhtiöt seurannan julkaisemisen jälkeisellä viiden päivän periodilla (Bradley, Bradford & Ritter, 2003.) Tämän nojalla voidaan muodostaa hypoteesi, jonka mukaan yhtiöt listautuvat saavuttaakseen analytykkoseurantaa. Kyseinen hypoteesi ei kuitenkaan saa empiiristä tukea (Bancel & Mittoo, 2009; Brau & Fawcett, 2006).

## 2.2 Listautumisen kustannukset

Yrityksille aiheutuu listautumisesta hyötyjen lisäksi paljon erilaisia kustannuksia jo ennen varsinaista listautumisantia, sen aikana ja sen jälkeen. Lähtökohtaisesti listautumisasi voidaan ajatella olevan järkevä toteuttaa, mikäli sen tuomat odotetut hyödyt ovat suuremmat kuin odotetut kustannukset. Tässä alaluvussa esitellään tyypillisiä listautumisen kustannuksia Ritterin (1987) tapaan välittömiin ja välillisiin

kustannuksiin luokiteltuina. Näihin tulee kuitenkin suhtautua varauksella, sillä osa kustannuksista, kuten ulkopuolinen valvonta, voidaan nähdä toisaalla hyötynä (Eurooppa) ja toisaalla lisärasitteena (Yhdysvallat) (Bancel & Mittoo, 2009).

Tavanomaisia ennen listautumista aiheutuvia välittömiä kustannuksia ovat esimerkiksi suunnittelu- ja markkinointikustannukset sekä tilinpäätösten laatiminen hyväksytyyn muotoon. Itse listautumisannista muodostuvia välittömiä kustannuksia ovat sen sijaan esimerkiksi anninjärjestäjän palkkio ja pörssin rekisteröitymismaksu. Olennaisia prosessin jälkeisiä kustannuksia ovat taas kasvaneesta sääntelystä, julkisuudesta ja tiedonantovelvollisuudesta aiheutuvat raportointikustannukset. (Pagano ym. 1998.) Yhtiöt käyttävät läpi prosessin myös useiden neuvonantajien, kuten juristien, tilintarkastajien ja konsulttien, tarjoamia maksullisia palveluita. Edellä mainituista kustannuksista merkittävimmän erän muodostaa anninjärjestäjän palkkio, joka on suuruudeltaan noin 2–7 % annissa nostetusta pääomasta (Torstila, 2001; Ritter, 2020).

Tyypillisiä listautumisen välillisiä kustannuksia ovat puolestaan esimerkiksi alihinnoittelussa nostamatta jätetty pääoma (Ritter, 1987), jota käsitellään tarkemmin luvussa 3, tai laajentuneen tiedonantovelvollisuuden myötä yksityisen tiedon julkaiseminen kilpailijoille (Bainbridge, 2002) taikka uusien osakkeenomistajien vaatimuksista seuraava lyhytnäköisyyden kasvu (Bancel & Mittoo, 2009). Lisäksi listautumisen myötä yhtiöistä tulee haavoittuvaisia vihamielisille yritysvaltauksille ja niiden johdon itsenäinen päätösvalta alenee merkittävästi. Monet yritysjohtajat pitävät jo ylipäättään markkinoiden tarkkailun alaiseksi joutumista yhtenä suurimmista listautumisen kustannuksista (Bancel & Mittoo, 2013).

### **2.3 Listautumisen prosessi**

Pörssiin listautuminen on mutkikas prosessi, joka suoritetaan tiiviissä yhteistyössä anninjärjestäjän, eli investointipankin, sekä muiden neuvonantajien, eli juristien, tilintarkastajien ja konsulttien kanssa. Tässä alaluvussa esitetty listautumisen prosessi on jaettu pelkistetyksi kolmeen osaan: valmisteluun ja suunnitteluun, markkinointiin ja hinnoitteluun sekä listautumisasiin ja listautumisen jälkeisiin velvollisuuksiin. Listautumisprosessi noudattaa pääasiallisesti samaa rakennetta globaalisti ja kestää kokonaisuudessaan noin 6–9 kuukautta (Espinasse, 2011, s. 79).

Listautumisen prosessi lähtee liikkeelle yhtiön päätöksestä listautua, jota edeltää aiemmissa alaluvuissa käsiteltyjen hyötyjen ja kustannusten huolellinen tarkastelu. Kun päätös listautumisesta on tehty, alkaa yhtiö alustavasti suunnitella ja valmistella listautumista. Tässä vaiheessa yhtiö kartoittaa omat tarpeensa ja tavoitteensa, laatii sijoitustarinansa, aloittaa kansainvälisten tilinpäätösstandardien piiriin siirtymisen ja kilpailuttaa sekä valitsee annin pääjärjestäjän ja muut neuvonantajat (Pörssisäätiö, 2016.) Useimmiten yhtiön valinta annin pääjärjestäjästä perustuu tämän yleiseen maineeseen ja alakohtaisen kokemukseen (Brau & Fawcett, 2006).

Kun annin pääjärjestäjä ja neuvonantajat on valittu, laatii listautuva yhtiö niiden kanssa tarvittavat sopimukset. Näistä keskeisin on annin järjestämissopimus (underwriting contract), jossa pääjärjestäjä sitoutuu varmistamaan listautumisannille täysmerkinnän, joko omasta (firm commitment) tai sen hankkimien sijoittajien toimesta (best efforts). Ensimmäisessä vaihtoehdossa annin pääjärjestäjä toimii annin merkintätakaajana, eli toisin sanoen se sitoutuu ostamaan kaikki annissa liikkeeseenlasketut osakkeet ennen niiden myyntiä sijoittajille. Luonnollisesti tämä on annin pääjärjestäjälle riskialttiimpi ja listautuvalle yhtiölle kalliimpi vaihtoehto. (Pörssisäätiö, 2016; Pagano, 1982.)

Sopimusten laatimista seuraa listautumisprosessin suunnitteluvaihe, joka sisältää runsaan selvitystyön ja dokumenttien laadinnan lisäksi yhtiön sisäisen valmistelun. Tässä vaiheessa paljon aikaa kuluu pääjärjestäjän toteuttamaan due diligenceen eli yhtiön perinpohjaiseen tarkasteluun sekä listautumisesitteen (prospectus) ja tilinpäätösten laadintaan. Listautumisesitteen valmistuessa yhtiön tulee lähettää se yhdessä muiden vaadittavien dokumenttien kanssa pörssiin tai markkinoiden valvontaelimelle hyväksyttäväksi. (Espinasse, 2011, s. 71; Pörssisäätiö, 2016.)

Kun listautumisesite on saanut hyväksynnän, alkaa annin pääjärjestäjän ja syndikaatin<sup>3</sup> päävastuulla oleva listautumisannin markkinointi- ja hinnoitteluvaihe. Tämän vaiheen alussa annin pääjärjestäjä voi halutessaan suorittaa esimarkkinointikierroksen, jonka jälkeen listautuvalle yhtiölle tehdään arvonmäärittäminen eli arvio sen todellisesta arvosta.

---

<sup>3</sup> Syndikaatilla (syndicate) tarkoitetaan listautumisantien yhteydessä annin pääjärjestäjän kokoamaa rahoituslaitosten joukkoa, jonka tehtävä on auttaa annin pääjärjestäjää annin myynnissä ja markkinoinnissa. Syndikaatit jakavat sisäisesti annin järjestämisestä koituvat palkkiot ja riskit.

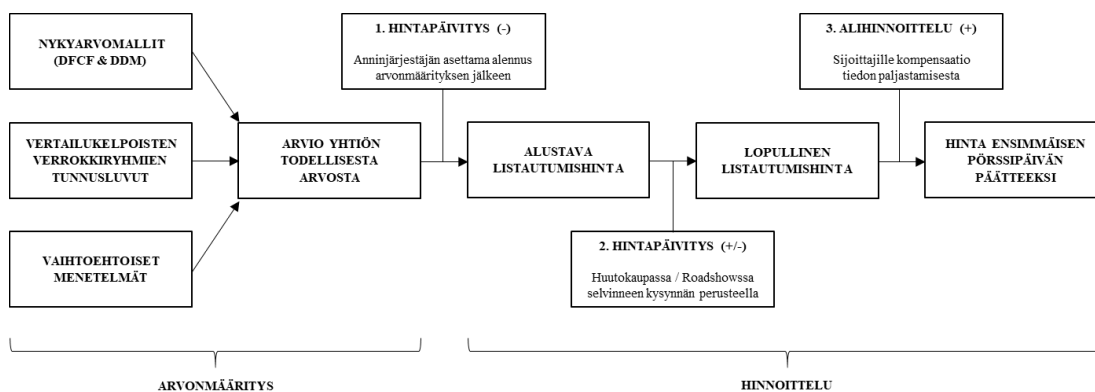
Arvonmäärityksen valmistuttua annin pääjärjestäjä ja syndikaatti aloittavat annin varsinaisen markkinointivaiheen, jossa tarkoituksena on markkinoida listautuvaa yhtiötä sijoittajille ja kartoittaa antiin kohdistuvaa kysyntää. Vaiheen lopussa sijoittajat jättävät sovelletun hinnoittelumallin mukaisesti ostotarjouksia, joiden perusteella pääjärjestäjä ja yhtiö asettavat annille lopullisen hinnan. (Espinasse, 2011, s. 73.) Eri arvonmääritys- ja hinnoittelumalleja käsitellään tarkemmin seuraavassa alaluvussa.

Listautumisprosessin viimeinen vaihe on listautumisanti. Tällöin annin pääjärjestäjä hyväksyy sijoittajien tarjoukset ja allokoii niille osakkeet sovellettavan lainsäädännön ja hinnoittelumenetelmän mukaisesti. Tyypillisesti listautumisanteissa on eroteltu merkintäoikeuden mukaisesti instituutio-, yleisö- ja henkilöstöannit. Listautumisen prosessi päättyy ensimmäiseen yleisölle avoimeen kaupankäyntipäivään, jonka jälkeen kaupankäynti yhtiön osakkeilla on vapaata jälkimarkkinoilla. Listautumisen myötä listautuneen yhtiön tulee noudattaa laajaa tiedonantovelvollisuutta, kun taas annin pääjärjestäjä usein sitoutuu tasaamaan jälkimarkkinoilla suuria kurssiheiluntoja tietyn periodin ajan. Yhtiön suuromistajia, kuten pääomasijoittajia, puolestaan yleensä rajoitetaan luovutusrajoitussopimuksilla, jotka estävät yhtiön osakkeiden myynnin sovittuun ajanjaksoon aikana. (Espinasse, 2011, s. 187–192; Pörssisäätiö, 2016.)

## **2.4 Listautumisantien hinnoittelu**

Edellä kuvatun listautumisprosessin kenties kriittisin vaihe on hinnoittelu. Varsinaista hinnoittelua edeltää annin pääjärjestäjän suorittama listautuvan yhtiön arvonmääritys, jossa pyritään selvittämään eri mallien avulla yhtiön todellisen arvon hintaväli. Yleisimmin käytettyjä arvonmääritysmalleja ovat erilaiset nykyarvomallit, kuten kassavirtamalli (DFCF) ja osinkoperusteinen kasvumalli (DDM), joissa tulevaisuuden rahavirtoja diskontataan nykyhetkeen, sekä vertailukelpoisten verrokkiryhmien tunnuslukuihin, kuten P/E-, P/B-, P/S-, EV/EBIT-, EV/EBITDA- ja EV/S-lukuihin, perustuvat mallit (Espinasse, 2011, s. 80; Roosenboom, 2007). Anninjärjestäjät painottavat eri mallien käyttökelpoisuutta eri muuttujista, kuten yhtiön kasvuvauhdista, kannattavuudesta tai osingonmaksusta, riippuen. Tyypillisesti anninjärjestäjät asettavat arvonmäärityksellä saatuun hintaan pienen alennuksen ennen hinnoittelua, jotta antiin kohdistuva kysyntä kasvaisi (Roosenboom, 2007; 2012).

Arvonmäärityksen valmistuttua annin pääjärjestäjä ja syndikaatti suorittavat annin varsinaisen hinnoitteluprosessin, jonka perusteella myös yhtiön lopullinen listautumishinta määräytyy. Hinnoittelu toteutetaan käyttämällä yhtä tai useampaa hinnoittelumalleista, joista suosituimpia ovat bookbuilding-, huutokauppa- ja kiinteähintaisen annin menetelmät (Sherman, 2001). Näistä kaksi ensiksi mainittua noudattavat pitkälti Kuviossa 1 esitettyä Roosenboomin (2012) laatimaa hinnoittelun perusmallia, jossa lopullinen listautumishinta muodostuu arvonmäärityksen ja alustavan listautumishinnan sekä näihin tehtyjen hintapäivitysten perusteella. Perusmallin mukaan alihinnoittelu on tarkoituksellinen kompensatio sijoittajille tiedon paljastamisesta. Tähän argumenttiin keskitytään tarkemmin luvuissa 3 ja 4. Sen sijaan eri hinnoittelumalleja käsitellään perusteellisemmin seuraavissa kappaleissa.



**Kuvio 1. Hinnoittelun perusmalli (mukaien Roosenboom, 2012)**

Hinnoittelumalleista suosituin on niin kutsuttu bookbuilding-menetelmä. Tässä menetelmässä yhtiön johto toteuttaa anninjärjestäjän kanssa markkinointikiertueen (roadshow) institutionaalisille sijoittajille ja selvittää samalla listautumisantiin kohdistuvaa kysyntää. Markkinointikiertueen aikana anninjärjestäjä rakentaa mallin nimen mukaisesti tarjouskirjaa eri sijoittajilta saamistaan tarjouksista, jotka asettuvat edeltävässä arvonmääritysvaiheessa määritellylle hintavälille. Kun tarjouskirja on täynnä, pystyy anninjärjestäjä määrittämään annin kysyntäkäyrän, jonka pohjalta myös annin lopullinen hinta muodostuu. (Espinasse, 2011 s. 161–167.) Bookbuilding-menetelmässä osakkeiden allokaatio on usein investointipankin ja listautuvan yhtiön päätäntävällässä, mikä mahdollistaa osakkeiden allokoimisen anninjärjestäjän ja yhtiön etujen mukaisille sijoittajille. Mallin muita etuja ovat sen joustavuus ja tehokas, sijoittajien tietoon pohjautuva hinnanmuodostus, mikä näyttäytyy myös alhaisena alihinnoitteluna. Lisäksi se tarjoaa anninjärjestäjälle suuret palkkiot. (Sherman, 2005).

Vaihtoehtoisesti hinnoittelu voidaan toteuttaa huutokauppamenetelmällä, jossa anninjärjestäjä järjestää rajatulle tai rajaamattomalle joukolle sijoittajia avoimen tai suljetun huutokaupan annin kysyntäkäyrän selvittämiseksi. Kysyntäkäyrän perusteella anninjärjestäjä ja listautuva yhtiö asettavat annille lopullisen hinnan, joka voi olla sijoittajien välillä myös erisuuruinen. Tällöin sijoittajat maksavat osakkeista tarjouksiensa verran, olettaen että ne ylittävät alimman voittavan tarjouksen hintatason. Huutokaupoissa tarjouksille ei ole asetettu ylärajaa, jonka vuoksi hinnat saattavat toisinaan nousta korkeiksi. Toisaalta annin hinta saatetaan myös asettaa markkinoiden tasapainohintaa alemmaksi, jotta osakkeet saataisiin allokoitua laajalle omistajajoukolle. Hinnanasetannan jälkeen osakkeiden allokointi sijoittajille tapahtuu ennalta julkaistujen sääntöjen mukaisesti. (Jagannathan, Jirnyi & Sherman, 2010.)

Huutokauppamenetelmä hyödyntää tehokkaasti hinnanmuodostuksessa sijoittajien tietoa. Lähtökohtaisesti siinä esiintyvä alihinnoittelu on myös muita hinnoittelumalleja alhaisempi (Derrien & Womack, 2003; Roosenboom, 2012). Mallin suosio on kuitenkin hiipunut viime aikoina erinäisistä syistä (ks. esim. Jagannathan ym., 2010). Vastaus tähän kehitykseen voi löytyä myös anninjärjestäjän ja yhtiön dynamiikasta. Mikäli listautuva yhtiö pyrkii hinnoittelemaan annin sijoittajien tiedon perusteella, tulee sen valita joko bookbuilding- tai huutokauppamenetelmä. Koska bookbuilding tarjoaa anninjärjestäjälle suuremmat palkkiot ja päätäntävällän allokointiossa, voidaan olettaa, että sillä on kannustin painostaa yhtiötä bookbuilding-mallin valintaan. Mikäli alihinnoittelu on anninjärjestäjälle eduksi, on tämä kannustin entistä suurempi.

Listautumisanti voidaan toteuttaa myös kiinteähintaisena. Tällöin sijoittajat tekevät ostotarjouksia yhtiön ja anninjärjestäjän ennalta asettamaan hintaan, jonka jälkeen osakkeet allokoidaan sijoittajille ennalta julkaistujen sääntöjen mukaisesti. Yleensä nämä säännöt vaihtelevat lainsäädännön mukaan siten, että tiukemmin säännellyissä valtioissa suositaan suhteellista allokointiperiaatetta (pro rata), kun taas kevyemmän sääntelyn valtioissa yhtiöllä ja anninjärjestäjällä on enemmän päätäntävaltaa. (Ljungqvist & Wilhelm, 2002.) Kiinteähintainen anti tarjoaa listautuvalle yhtiölle edullisen ja yksinkertaisen vaihtoehdon hinnoittelulle, minkä vuoksi se on toiseksi suosituin hinnoittelumalli. Kyseisen menetelmän ongelma on kuitenkin sijoittajien tiedon hyödyntämisen puutteesta johtuva epätehokas hinnanmuodostus, minkä vuoksi myös mallissa esiintyvä alihinnoittelu on korkealla. (Jagannathan & Sherman, 2006.)

### 3 LISTAUTUMISANTIEN ALIHINNOITTELUN ANOMALIA

#### 3.1 Alihinnoittelun määritelmä ja osapuolten näkökulmat

Ibbotson ja Jaffe (1975) sekä Logue (1973) havaitsivat jo 1970-luvulla listautumisantien taipumuksen olla keskimäärin alihinnoiteltuja. Myöhemmin ilmiötä on tutkittu laajasti ympäri maailmaa eri ajankohtina ja eri tutkijoiden toimesta samoin lopputuloksin (ks. esim. Ritter, 2020). Listautumisantien alihinnoittelu onkin yksi rahoitusmarkkinoiden tutkituimpia ja vankimpia anomalioita, eli rationaalista selitystä vailla olevia toistuvia poikkeamia rahoitusteorian malleista ja hypoteeseista.

Käytännössä listautumisantien alihinnoittelun anomalia tarkoittaa ilmiötä, jossa yhtiön osake on hinnoiteltu listautumisen yhteydessä sen todellista markkina-arvoa alemmaksi, minkä seurauksena yhtiön osakkeen kurssi nousee ensimmäisenä julkisena kaupankäyntipäivänä vastaamaan sen reaaliarvoa. Kyseisen anomalian suuruutta mitataan listautuneen yhtiön osakkeen ensimmäisen kaupankäyntipäivän tuotolla, joka voidaan ilmaista matemaattisesti seuraavalla tavalla:

$$AH = R(\text{päivä}^1) = \frac{P(\text{päättös}^1) - P(\text{listautuminen})}{P(\text{listautuminen})} \quad (1)$$

missä  $AH = \text{Alihinnoittelun suuruus}$

$R(\text{päivä}^1) = \text{Osakkeen tuotto ensimmäisenä kaupankäyntipäivänä}$

$P(\text{päättös}^1) = \text{Osakearvo ensimmäisen kaupankäyntipäivän päätteeksi}$

$P(\text{listautuminen}) = \text{Osakkeen alkuperäinen arvo listautumisannissa}$

Listautuvalle yhtiölle alihinnoittelu on lähtökohtaisesti epäsuora kustannus, sillä ilman alihinnoittelua se olisi voinut myydä kaikki annissa liikkeeseenlaskemansa osakkeet korkeammalla hinnalla ja täten myös nostaa enemmän pääomaa. Tämä nostamaton pääoma on ollut suuruudeltaan yhdysvaltalaisissa listautumisanneissa keskimäärin 37 miljoonaa dollaria vuosien 2009–2019 välillä, mikä vastaa noin kaksinkertaisesti anninjärjestäjälle ja muille neuvonantajille maksettuja palkkioita (Ritter, 2020). Loughran ja Ritter (2002) toteavat, että yhtiön hallussa pitämien osakkeiden arvonnousu kuitenkin useimmiten ylittää tämän kustannuksen, jolloin myös yhtiön

saama taloudellinen kokonaishyöty listautumisannista on positiivinen. Heidän mukaansa yhtiön osakkeenomistajat eivät myöskään onnistu hahmottamaan alihinnoittelun muodostamaa tappiota tämän vuoksi. Yhtiöiden talousjohtajat näkevät itse alihinnoittelun kompensaatina sijoittajille riskinottamisesta ja anninjärjestäjän välineenä ylläpitää suursijoittajasuhteitaan (Brau & Fawcett, 2006). Vaikka tämä voidaan tulkita evidenssinä Loughranin ja Ritterin teorialle, on yhtä lailla mahdollista, että yhtiöt eivät yksinkertaisesti välitä alihinnoittelusta, koska niillä ei ole realistista mahdollisuutta vaikuttaa sen ilmenemiseen.

Alihinnoittelun tarkastelua absoluuttisena kustannuksena voidaan kuitenkin pitää harhaanjohtavana. Ensinnäkään tämä ei huomioi ylihinnoittelua, jonka voidaan argumentoida olevan alihinnoittelua huonompi tilanne yhtiölle, sillä tällöin antiin osallistuminen on sijoittajille kannattamatonta, mikä tekee annin epäonnistumisesta todennäköisempää. Toiseksi tällöin tarkastelusta on myös poissuljettu yhtiön listautumismotiivien kokonaiskirjo, joista osaan alihinnoittelulla on dokumentoitu olevan nimenomaan positiivinen vaikutus. Tällaisena voidaan pitää esimerkiksi pääomasijoittajille keskeistä likviditeetin kasvua (Li & Zheng, 2008). Alihinnoittelu voi myös kasvattaa institutionaalisten sijoittajien ja analyytikoiden seurantaan, mikä taas parantaa yhtiön osakkeen hinnoittelun tarkkuutta ja helpottaa tulevien osakeantien järjestämistä (Jagannathan ym., 2010). Kolmanneksi voidaan argumentoida, että listautuvat yhtiöt eivät sinänsä ole alihinnoiteltuja, minkä vuoksi yhtiöiden tulisi olla tyytyväisiä annissa nostettuun pääomaan. Esimerkiksi Purnanandam ja Swaminathan (2004) sekä Song, Tai ja Yi (2014) osoittavat, että listautuvat yhtiöt ovat selkeästi yliarvostettuja verrokkiyhtiöihin verrattuna. Myös listautumisantien alisuoriutuminen pitkällä aikavälillä tukee tätä ajatusta (ks. esim. Krigman, Shaw & Womack, 1999).

Anninjärjestäjälle alihinnoittelu on puolestaan jokseenkin ristiriitainen tilanne: toisaalta se alentaa anninjärjestäjän annissa nostettavaan pääomaan sidonnaista järjestyspalkkioita, mutta toisaalta se lisää antiin kohdistuvaa kysyntää, mikä taas alentaa anninjärjestäjän markkinointikustannuksia ja merkintätakausriskiä sekä mahdollistaa osakkeiden suotuisan allokoimisen suuria komissioita maksaville sijoittaja-asiakkaille (Ritter, 2020; Ritter & Welch, 2002). Alihinnoittelun voidaan myös ajatella lisäävän kaupankäyntivolyymiä jälkimarkkinoilla, mikä puolestaan lisää anninjärjestäjän saamia välityspalkkioita.



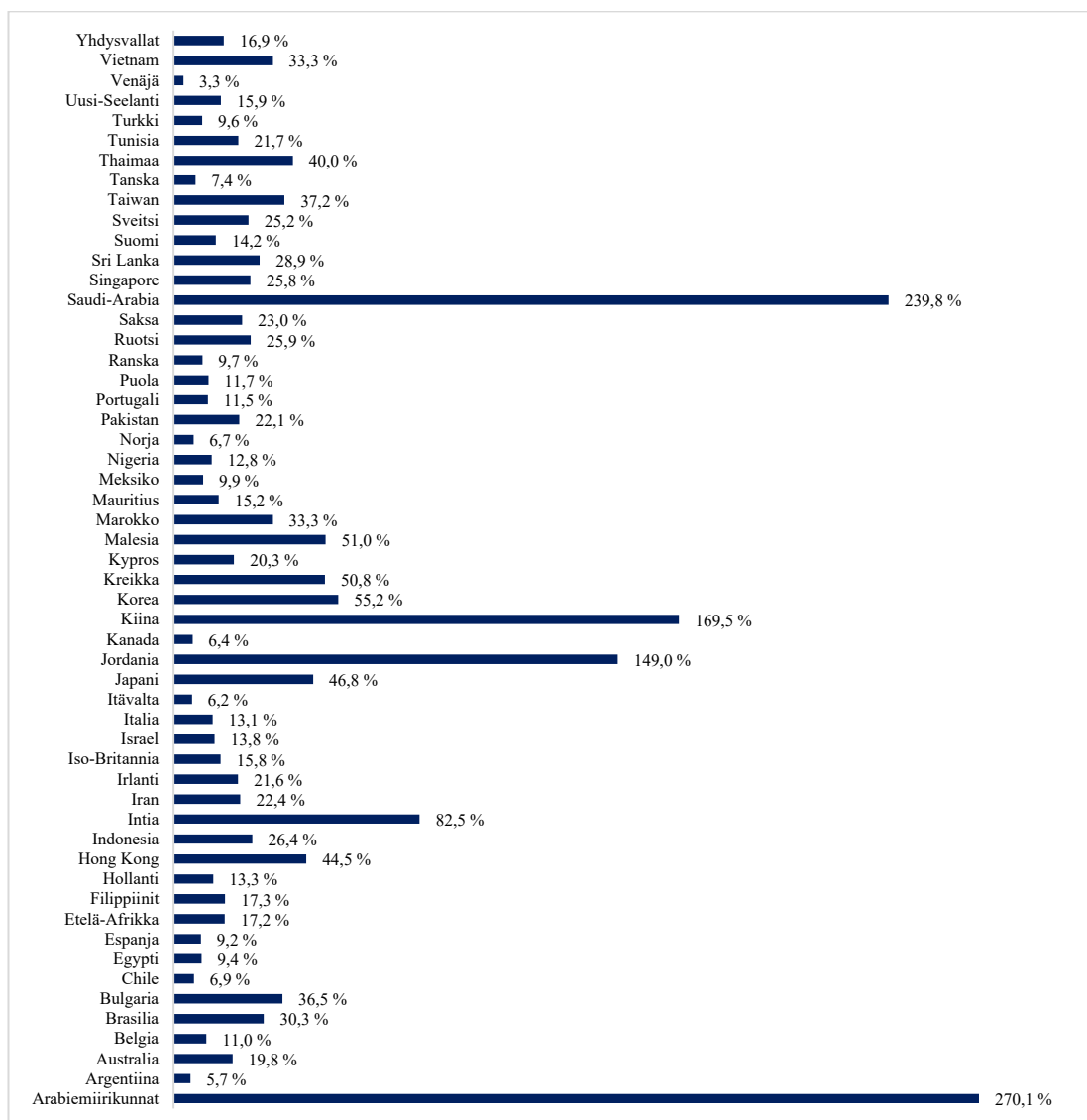
Beatty ja Ritterin (1986) mukaan alihinnoittelun taso muodostuu anninjärjestäjän kustannusten tasapainosta. Heidän väitteensä nojaa ajatukseen, että investointipankki menettää liian reilulla alihinnoittelulla yhtiöasiakkaita ja liian pienellä alihinnoittelulla sijoittaja-asiakkaita. Krigman, Shaw ja Womack (2001) kuitenkin osoittavat, että suurempi alihinnoittelu ei lisää anninjärjestäjän vaihdon todennäköisyyttä yhtiöiden tuleviin osakeanteihin, mikä kumoo oletuksen yhtiöasiakkaiden menetyksen uhasta. Mikäli huomioidaan, että anninjärjestäjän ja suursijoittajien välinen suhde on usein oleellisesti pitkäkestoisempi ja kannattavampi kuin mitä se on anninjärjestäjän ja listautuvan yhtiön välillä, voidaan olettaa, että anninjärjestäjällä on kannustin suojella tätä kannattavampaa suhdetta reilummalla alihinnoittelulla (Sun, 2015). Se, missä määrin anninjärjestäjän motiivit heijastuvat alihinnoitteluun, on silti yhä epäselvää.

Sijoittajille alihinnoittelu taas tarjoaa otollisen tilaisuuden pikavoittoon. Tämän tilaisuuden otollisuus kasvaa entisestään, mikäli anninjärjestäjä sitoutuu tasaamaan kurssiheiluntaa jälkimarkkinoilla, sillä tällöin myös annin mahdollinen tappio on rajattu. Kyseinen mahdollisuus kuitenkin koskee pääosin institutionaalisia sijoittajia, sillä tyypillisesti niille allokoidaan 60–90 % antien osakkeista (Aggarwal, 2003). Hypoteesin mukaisesti Bayley, Lee ja Walter (2006) osoittavat, että institutionaaliset sijoittajat realisoivat 93 % listautumisantien tuotoista Australian markkinoilla.

Listautumisantien flippausta, eli annin osakkeiden välitöntä myyntiä jälkimarkkinoilla, kuitenkin rajoitetaan eri markkinoilla eri tavoin, sillä se viestii yhtiölle osakkeenomistajien lyhytnäköisyydestä ja saattaa lisätä negatiivista markkinapainetta, mikä taas vaatii anninjärjestäjän toimia hinnan vakauttamiseksi. Tällaisia menetelmiä ovat esimerkiksi luovutusrajoitussopimukset ja sijoittajien poissulkeminen tulevista listautumisanneista (Sun, 2015). Lisäksi sijoittajat kohtaavat riskin voittajan kirouksesta eli tilanteesta, jossa niille allokoidaan kannattamattomissa anneissa enemmän osakkeita kuin kannattavissa anneissa, mikä luonnollisesti alentaisi niiden tuottoja merkittävästi (Rock, 1986). Rajoituksista ja riskeistä huolimatta institutionaalisia sijoittajia voidaan silti pitää alihinnoittelusta hyötyvänä osapuolena. Tämä asema on myös verrattain suojattu, sillä sijoittajien rooli on kriittinen annin onnistumisen kannalta, mikä taas vahvistaa niiden neuvotteluasemaa ja mahdollistaa alihinnoittelun vaatimisen ensi alkuun.

### 3.2 Alihinnoittelun esiintyminen maailmalla

Listautumisanteja aktiivisesti tutkiva Jay Ritter (2020) ylläpitää verkkosivullaan muiden tutkijoiden tutkimuksiin perustuvia tilastoja alihinnoittelun suuruudesta eri markkinoilla. Alla esitetty Kuvio 2 on laadittu näiden tilastojen pohjalta, ja se kuvastaa keskimääräistä alihinnoittelun suuruutta 54:ssä eri maassa vuosien 1959–2019 välillä. Kuvion perusteella voidaan tehdä tutkielman kannalta seuraavat olennaiset johtopäätökset: 1) alihinnoittelua esiintyy kaikkialla maailmassa ja 2) alihinnoittelun suuruudessa on eroavaisuuksia maiden välillä. Tutkielman seuraavassa alaluvussa keskitytään näistä jälkimmäiseen, kun taas seuraavassa pääluvussa tarkastellaan kokonaisvaltaisesti näistä ensimmäistä.



Kuvio 2. Keskimääräinen alihinnoittelu maailmalla (mukailten Ritter, 2020)

### 3.3 Syitä maiden välisiin eroavaisuuksiin alihinnoittelussa

Vaikka listautumisantien alihinnoittelua on tutkittu jo pitkään, ovat kansainvälisen otoksen tutkimukset maiden välisistä eroavaisuuksista alihinnoittelun suuruudessa yhä vähissä. Mahdollisena syynä vallitsevaan tilanteeseen voidaan pitää mittausongelmia. Tässä alaluvussa tarkastellaan tämänhetkisen kirjallisuuden tuloksia sekä keskeisiä hypoteeseja siitä, mistä nämä eroavaisuudet aiheutuvat.

Beck, Demircug-Kunt ja Levine (2005) esittävät, että mitä vaikeampi yhtiöiden on hankkia ulkopuolista rahoitusta, sitä todennäköisemmin ne listautuvat. Tällöin voidaan olettaa, että myös listautuvien yhtiöiden keskimääräinen riskiprofiili on suurempi, minkä taas tulisi heijastua alihinnoitteluun. Mikäli tämä logiikka laajennetaan maiden väliseen kontekstiin, voidaan muodostaa hypoteesi, jonka mukaan alihinnoittelu on suurempaa maissa, joissa rahoituslähteet ovat vähissä. Verotuksen näkökulmasta alihinnoittelua voidaan puolestaan pitää verotehokkaana tapana kompensoida yhtiön työntekijöitä (Rydqvist, 1997). Tämän ajatuksen pohjalta voidaan argumentoida, että alihinnoittelun tulisi esiintyä suurempana maissa, joissa pääomatuloverotus on kevyempää, koska tällöin osakkeenomistajien palkitseminen alihinnoittelulla on tehokkaampaa. Näiden kahden hypoteesin testaaminen kansainvälisessä ympäristössä on kuitenkin yhä suorittamatta. Näin ollen on vielä liian aikaista sanoa, missä määrin ne vaikuttavat maiden välisiin eroavaisuuksiin alihinnoittelun suuruudessa.

Juridisen ympäristön vaikutus alihinnoitteluun on puolestaan moniulotteisempi. Vallitsevana hypoteesina voidaan kuitenkin pitää seuraavaa: mitä voimakkaammin sijoittajien oikeuksia suojellaan, sitä suuremmaksi myös alihinnoittelu kasvaa johtuen yhtiön ja anninjärjestäjän kohtaamasta ylihinnoittelukanneriskistä (Tinic, 1988). Banerjee, Dai ja Shrestha (2011) mittaavat sijoittajien oikeudellisen suojan tasoa kannamenettelyn haastavuudella, kun taas Boulton, Smart ja Zutter (2010) sekä Hopp ja Dreher (2013) käyttävät lukuisten eri mittareiden yhdistelmää. Tinicin (1988) hypoteesin mukaisesti he kaikki kuitenkin osoittavat, että alihinnoittelu on suurempaa maissa, joissa sijoittajien oikeuksia suojellaan voimakkaasti. Vaihtoehtoisena alihinnoitteluun vaikuttavana juridisena tekijänä voidaan pitää sopimusten täytäntöönpanon tehokkuutta. Tällä saralla tulokset ovat kuitenkin yhä kiistanalaisia (Banerjee ym., 2011; Hopp & Dreher, 2013).

Myös tiedon epäsymmetrian eli sen epätasaisen jakautumisen annin osapuolten välillä on esitetty vaikuttavan alihinnoitteluun (ks. esim. Welch, 1989). Vallitsevan hypoteesin mukaan tiedon epäsymmetrian kasvaessa myös alihinnoittelu kasvaa. Banerjee ym. (2011) mittaavat tiedon epäsymmetriaa analyytikkoseurannalla, kun taas Boulton, Smart ja Zutter (2017) käyttävät mittarina kirjanpidollista varovaisuutta, joka voidaan määritellä kirjausperiaatteiksi ja -tavoiksi, joiden avulla yhtiön nettovarallisuutta aliarvostetaan suhteessa sen markkina-arvoon. Edellä mainitun hypoteesin mukaisesti Banerjee ym. sekä Boulton ym. osoittavat, että alihinnoittelu esiintyy suurempana maissa, joissa analyytikkoseuranta ja kirjanpidollinen varovaisuus ovat alhaisempia. Toisaalta tiedon epäsymmetriaa voi esiintyä myös sijoittajien välillä (Rock, 1986). Tässä muodossa esiintyvän epäsymmetrian mittaaminen on kuitenkin haastavaa (Banerjee ym. 2011).

Costa, Crawford ja Jakob (2013) puolestaan tarkastelevat alihinnoittelun ilmentymistä kulttuurin näkökulmasta. He osoittavat alihinnoittelun olevan korkeampaa maissa, joissa valtaetäisyys, pitkän aikavälin orientoituminen ja epävarmuuden sietämiskyky ovat suurempia. Kyseisestä tuloksesta erityisen vakuuttavan tekee siinä kontrolloidut oikeudelliset ja markkinakeskeiset muuttujat. Tämä kumoaa vasta-argumentin, että kulttuurin ja alihinnoittelun yhteys aiheutuu siitä, että niissä maissa, joissa institutionaalinen ja taloudellinen ympäristö ovat samanlaisia, myös kulttuuri on samanlainen. Costan ym. (2013) tuloksia voidaan silti pitää osakseen yllättävinä. Koska listautumisanteihin liittyy paljon epävarmuutta, voidaan argumentoida, että tällöin myös epävarmuutta välttävien sijoittajien tulisi vaatia Costan ym. tulosten vastaisesti suurta alihinnoittelua, jotta ne osallistuisivat listautumisasiin.

Alihinnoittelu voidaan nähdä myös tapana houkutella sijoittajia osallistumaan antiin (Stoughton & Zechner, 1998). Tämän nojalla voidaan olettaa, että mikäli sijoittajat suosivat jo valmiiksi tietyn maan osakkeita, tarve alihinnoitteluun on näissä maissa vähäisempi. Hypoteesin mukaisesti Banerjee ym. (2011) osoittavat, että alihinnoittelu on suurempaa niissä maissa, joissa sijoittajat eivät suosi kotimaisia osakkeita. Myös ensisijaiset hinnoittelumallit vaihtelevat eri maissa (Jagannathan ym., 2010). Koska alihinnoittelu esiintyy lähtökohtaisesti suurempana kiinteähintaisissa aneissa (Jagannathan & Sherman, 2006), voidaan argumentoida, että alihinnoittelun tulisi myös olla suurempaa maissa, joissa annit hinnoitellaan ensisijaisesti kiinteähintaisiksi.

## 4 ALIHINNOITTELUN TEORIAT

Listautumisantien alihinnoittelun anomaliaan on tarjottu ajan saatossa useita teorioita, mutta vielä tänäkään päivänä sille ei pystytä osoittamaan yksiselitteistä perustelua. Tässä luvussa käsitellään aiemmassa kirjallisuudessa esitettyjä alihinnoittelun teorioita, jotka on Ljungqvistin (2007) tapaan jaoteltu epäsymmetrisen informaation, institutionaalisiin, omistajuus- ja kontrolli- sekä behavioristisiin teorioihin. Luvun viimeinen alaluku sisältää kirjoittajan omaa pohdintaa aiheesta.

### 4.1 Epäsymmetrisen informaation teoriat

#### 4.1.1 Voittajan kirous

Kenties tunnetuin alihinnoittelun teoria on Rockin (1986) kehittämä voittajan kirous (winner's curse) -malli, joka perustuu ajatukseen, että tieto yhtiön osakkeen todellisesta arvosta on jakautunut epätasaisesti sijoittajien keskuudessa. Informaation epäsymmetriasta johtuen osakkeen reaaliarvon tiedostavat eli informoidut sijoittajat osallistuvat vain suotuisiin listautumisanteihin, kun taas ei-informoitujen sijoittajien osallistuminen on mielivaltaista. Tämän seurauksena ei-informoidut sijoittajat kilpailevat suotuisissa anneissa osakkeista informoitujen sijoittajien kanssa, kun taas epäsuotuisissa anneissa niille allokoidaan kaikki osakkeet, mihin myös mallin nimi, voittajan kirous, perustuu. Rockin mukaan yhtiöt kompensoivat tätä haitallista valikoitumista, jonka vuoksi ei-informoitujen sijoittajien tuotot listautumisanneista ovat keskimäärin negatiivisia, systemaattisella alihinnoittelulla. Alihinnoittelu kannustaa ei-informoituja sijoittajia osallistumaan listautumisasiin, mikä on Rockin mukaan kriittistä annin kokonaiskysynnän ja onnistumisen kannalta.

Voittajan kirous -mallin kannalta keskeisiä oletuksia ovat seuraavat: 1) informoiduilla sijoittajilla on täydellistä tietoa listautuvan yhtiön osakkeen arvosta, jota he eivät voi myydä eteenpäin ja 2) listautuvan yhtiön osakkeiden lyhyeksi myynti on mahdotonta. Näiden oletusten nojalla informoiduilla sijoittajilla ei ole kannustinta eikä lyhyeksi myynnin -mekanismia tiedon paljastamiseen ei-informoiduille sijoittajille. Kokonaisuudessaan Rockin (1986) mallin saama empiirinen tuki on suhteellisen vahvaa. Esimerkiksi Koh ja Walters (1989) osoittavat 66 singaporelaisen

listautumisannin kohdalla, että mikäli osakkeiden allokaatio kaikissa anneissa olisi jakautunut tasaisesti ei-informoiduille ja informoiduille sijoittajille, olisivat ne saaneet listautumisanneista keskimäärin 27,1 %:n tuoton. Ei-informoitujen sijoittajien valloittaessa epäsuotuisat annit, niiden keskimääräinen tuottonsa laski kuitenkin 1,0 %:n tasolle. Vastaaviin tuloksiin ovat päätyneet myös De Ridder (1986), Levis (1990) sekä Keloharju (1993) Ruotsin, Ison-Britannian ja Suomen markkinoilla.

Mallin pätevyyttä kuitenkin heikentää tutkielman alaluvuissa 4.1.3 ja 4.1.4 esitettävät signaalointiteoria ja päämies-agenttimalli. Nämä teoriat on rakennettu Rockin (1986) kanssa vastakkaisiin oletuksiin tiedon jakautumisesta annin osapuolten välillä, jolloin niiden validiteetin kasvaessa Rockin mallin validiteetti heikkenee. Tämänhetkisen evidenssin perusteella voidaan todeta, että voittajan kirous aiheuttaa alihinnoittelua, mutta ei kykene kuitenkaan yksin selittämään koko anomalian ilmentymistä.

#### 4.1.2 Informaation paljastusteoria

Benveniste ja Wilhelm (1990) ovat kehittäneet Rockin (1986) mallissa vallitsevan sijoittajien välisen tiedon epäsymmetrian pohjalta toisen alihinnoittelun teorian, jonka mukaan alihinnoittelu on kompensatio informoiduille suursijoittajille tiedon paljastamisesta. Heidän mukaansa anninjärjestäjät haluavat informoitujen sijoittajien paljastavan tietoaan bookbuilding-prosessissa, jotta annin hinnanmuodostus on mahdollisimman tehokasta. Informoiduilla sijoittajilla ei kuitenkaan ole valmista kannustinta paljastaa tietoaan, minkä vuoksi anninjärjestäjän täytyy alihinnoitella listautumisanti ja lupautua allokoimaan niille suuri osuus annista. Tämä mekanismi on kuitenkin sellaisenaan haavoittuvainen pienten tarjousten sisältämälle vääristyneelle tiedolle, jonka vuoksi anninjärjestäjät lähtökohtaisesti palkitsevat suursijoittajia allokoimalla niille huomattavasti suurempia osuuksia listautumisannista kuin varovaisille piensijoittajille. (Benveniste & Wilhelm, 1990.)

Informaation paljastusteoria nojaa oletukseen, että listautumisannit hinnoitellaan bookbuilding-mallilla. Tällöin annin lopullinen hinta asetetaan sijoittajien paljastaman tiedon perusteella, ja anninjärjestäjällä on mahdollisuus allokoida suuri osuus annista informoiduille suursijoittajille. Alihinnoittelua esiintyy kuitenkin myös maissa, joissa listautumisannit hinnoitellaan ensisijaisesti kiinteällä hinnalla (Jagannathan ym.,

2010). Tämän perusteella voidaan todeta, että kyseinen malli ei selitä alihinnoittelua kokonaisuudessaan, mutta voi selittää sen ilmentymistä bookbuilding-ympäristössä.

Mallin saama empiirinen tuki on kuitenkin kaksijakoista myös bookbuilding-anneissa. Vaikka mallin ajatus tiedon paljastamisen kompensoinnista on laajasti hyväksytty (ks. esim. Roosenboom, 2012), ovat havainnot suursijoittajien suosimisesta allokaatioissa ristiriitaisia (Cornelli & Goldreich, 2001; Jenkinson & Jones, 2004). Mikäli mallin kohdalla huomioidaan se tosiasia, että investointipankit usein suojelevat allokointiperiaatteitaan, koska niiden paljastuminen voi asettaa investointipankkien pätevyyden kyseenalaiseksi (Rock, 1986), heikkenee sen todistettavuus ja samalla validiteetti merkittävästi. Tämän perusteella informaation paljastusteoriaa ei voida pitää ensisijaisena alihinnoittelun selityksenä myöskään bookbuilding-ympäristössä.

#### 4.1.3 Signaalointiteoria

Ibbotson (1975) esitti ajatuksen, että yhtiöt alihinnoittelevat listautumisantinsa jättääkseen sijoittajille hyvän mielikuvan yhtiöstä, jotta ne voisivat myydä tulevissa osakeanneissa osakkeitaan korkeammalla hinnalla ja tällä tavoin nostaa pääomaa edullisemmin. Tähän ajatukseen pohjautuen Allen ja Faulhaber (1989), Grinblatt ja Hwang (1989) sekä Welch (1989) esittävät alihinnoittelun selitykseksi niin kutsutun signaalointiteorian, jonka mukaan alihinnoittelu on laadukkaiden yhtiöiden tapa viestiä laadustaan sijoittajille, jotta he voisivat hankkia pääomaa tulevissa osakeanneissa edullisemmin. Tässä mallissa tieto listautuvan yhtiön tulevaisuuden kassavirroista ja riskeistä on jakautunut epätasaisesti listautuvan yhtiön ja sijoittajien välille siten, että yhtiöllä itsellään on parempaa tietoa omista tulevaisuuden näkymistään.

Signaalointiteorian ideologia perustuu siihen, että mikäli yhtiöt nostavat pääomaa kahdessa vaiheessa, listautumisannissa ja tulevissa osakeanneissa, voivat laadukkaat yhtiöt alihinnoitella listautumisantinsa, koska ne oletetusti pystyvät kattamaan siitä aiheutuvat kustannukset tulevissa osakeanneissa. Vaikka tiedon epäsymmetria kannustaa heikkolaatuisia yhtiöitä mallintamaan laadukkaiden yhtiöiden toimia, ei niiden ole kannattavaa alihinnoitella listautumisantia kahdesta syystä. Ensinnäkin alihinnoittelun kustannus on niille haitallisempi kuin laadukkaille yhtiöille. Toisekseen ne kohtaavat riskin siitä, että niiden todellinen laatu paljastuu sijoittajille

ennen seuraavaa osakeantia eri signaalien, kuten osingonmaksun suuruuden tai omien osakkeiden omistusosuuden, seurauksena, jolloin ne eivät voisi kattaa alihinnoittelun kustannuksia. (Allen & Faulhaber, 1989; Grinblatt & Hwang, 1989; Welch, 1989.)

Signalointiteoria jättää paljon tilaa keskustelulle, ja erityisesti teorian ajatus siitä, että yhtiöt valitsisivat laadukkuuden signaaliksi alihinnoittelun, on aiheuttanut erimielisyyttä akateemikoiden keskuudessa. Vaihtoehtoisia laadukkuuden signaaleja ovat muun muassa maineikas pääomasijoittaja (Megginson & Weiss, 1991), tilintarkastajayhteisö (Titman & Trueman, 1986) tai anninjärjestäjä (Booth & Smith, 1986). Kokonaisuudessaan signalointiteorian saama empiirinen tuki on heikkoa. Tämä johtuu pitkälti siitä, että vaikka ristiriitaisesta evidenssistä (Jegadeesh, Weinstein & Welch, 1993; Michaely & Shaw, 1994) huolimatta teorian mukainen yhteys alihinnoittelun ja toisen osakeannin välillä olisikin tosi, eivät yhtiöt lähtökohtaisesti kata tulevissa osakeanneissa alihinnoittelun kustannuksia (Spiess & Pettway, 1997). Näiden tulosten nojalla signalointiteoriaa ei voida pitää ensisijaisena alihinnoittelun teoriana, vaan enemmänkin mahdollisena selityksenä alihinnoittelun suuruuseroille.

#### 4.1.4 Päämies-agenttimalli

Baron ja Holmström (1980) argumentoivat vuorostaan, että anninjärjestäjällä on syvällisempää tietoa listautumisannin kysynnästä verrattuna listautuvaan yhtiöön. Heidän mukaansa tämä tiedon epäsymmetria aiheuttaa listautuvalle yhtiölle motiivin siirtää listautumisannin hinnoitteluvastuu paremmin informoidulle anninjärjestäjälle, jotta annin hinta vastaisi paremmin markkinoiden kysyntää. Tähän kysyntään liittyvän tiedon epävarmuuden kasvaessa myös motiivi hinnoitteluvastuun siirrolle kasvaa.

Baronin (1982) esittämässä mallissa hinnoitteluvastuun siirto aiheuttaa kuitenkin päämies-agentti-ongelman osapuolten välille, sillä anninjärjestäjällä on kannustin alihinnoitella listautumisanti, mikä luonnollisesti ei ole listautuvan yhtiön etujen mukaista. Baron argumentoi, että alihinnoittelulla anninjärjestäjä säästää annin markkinointikustannuksissa ja alentaa merkintätakauksen riskiä. Lisäksi alihinnoittelulla voidaan ajatella olevan positiivinen vaikutus myös investointipankin sijoittaja-asiakkaiden tyytyväisyyteen sekä investointipankin välityspalkkioihin, jotka kasvavat kysynnän kasvaessa (Ibbotson, 1975).



Edellä kuvailtu Baronin (1982) malli rakentuu vahvasti kahden oletuksen ympärille: 1) anninjärjestäjän hallussa olevaa markkinatietoa ei voi kopioida ja 2) listautuva yhtiö ei voi valvoa anninjärjestäjän markkinointiyhtiöitä. Mikäli markkinatieto olisi jakautunut tasaisesti osapuolten välille, listautuvalla yhtiöllä olisi lähtökohtaisesti tarvetta vain investointipankin jakelufunktiolle, jolloin alihinnoittelua ei muodostuisi. Vastaavasti alihinnoittelua ei syntyisi myöskään, mikäli listautuva yhtiö voisi valvoa investointipankin markkinointiyhtiöitä.

Baronin (1982) mallin saama empiirinen tuki on ristiriitaista. Erityisen paljon huomiota ovat herättäneet tutkimukset investointipankkien listautumisanneista, joissa Baronin mallin mukaan tulisi vallita tiedon symmetria ja matalampi alihinnoittelun aste. Vaikka Muscarellan ja Vetsuypensin (1989) tulokset olivat edellä mainitun hypoteesin kanssa päinvastaisia, osoittavat Chen, Fok ja Kang (2010) myöhemmin, että Baronin mallin hylkääminen on vielä ennenaikaista. Ristiriitaisten tulosten valossa Baronin teoriaa voidaan pitää mahdollisena toissijaisena alihinnoittelun selityksenä.

## **4.2 Institutionaaliset teoriat**

### **4.2.1 Oikeudenkäyntivakuutus**

Ibbotson (1975), Hughes ja Thakor (1992) sekä Tinic (1988) esittävät, että alihinnoittelu on anninjärjestäjän ja yhtiön tapa suojautua oikeudenkäyntien taloudellisilta ja imagollisilta kustannuksilta. Heidän mukaansa alihinnoittelu toimii anninjärjestäjän ja yhtiön epävirallisena vakuutuksena potentiaalista ylihinnoittelun kannetta vastaan, joka alentaa haasteen ja tuomion todennäköisyyttä sekä mahdollista korvaussummaa. Malli perustuu Yhdysvaltojen arvopaperilainsäädännön lainkohtaan, jonka mukaan listautumisantiin osallistuvat sijoittajat voivat haastaa anninjärjestäjän ja/tai yhtiön oikeuteen hakeakseen korvausta listautumisannin ylihinnoittelun aiheuttamista vahingoista, mikäli he tulkitsevat listautuvan yhtiön listautumisesitteen sisältävän puutteellista tai harhaanjohtavaa tietoa. Teorian hypoteesin mukaan kanteen todennäköisyyden kasvaessa myös alihinnoittelun taso kasvaa.

Kyseinen malli on kuitenkin saanut paljon kritiikkiä sen soveltumattomuudesta Yhdysvaltojen ulkopuolisille markkinoille. Vaikka Lowry ja Shu (2002) havaitsevat

hypoteesin mukaisen yhteyden alihinnoittelun suuruuden ja oikeudenkäyntiriskin välillä Yhdysvaltojen markkinoilla, esimerkiksi Keloharju (1993) sekä Kunz ja Aggarwal (1994) eivät todenneet sitä merkittäväksi Suomen ja Sveitsin markkinoilla. Vastaavasti Drake ja Vetsuypens (1993) osoittavat, että alihinnoittelu on yhtä suurta oikeuteen haastetuilla yhtiöillä kuin haastamattomilla yhtiöillä, mikä kyseenalaistaa entisestään teorian pätevyyttä. Näiden havaintojen perusteella voidaan tehdä johtopäätös, että oikeudenkäyntien välttäminen ei aiheuta alihinnoittelua, mutta alaluvun 3.3 mukaisesti selittää eroavaisuuksia alihinnoittelussa maiden välillä.

#### 4.2.2 Verotehokas kompensatiokeino

Rydqvist (1997) puolestaan argumentoi, että verotukselliset motiivit saattavat olla osasy alihinnoitteluun. Hänen esittämänsä teorian mukaan listautumisantien alihinnoittelu on verotehokas epäsuora kompensatiokeino yhtiön työntekijöille. Rydqvistin hypoteesi perustuu Ruotsissa vuonna 1990 tapahtuneeseen lakimuutokseen, jonka seurauksena aiemmin pääomatuloina verotettuja listautumisannin tuottoja alettiin verottaa ankarammin ansiotuloina työntekijöiden keskuudessa. Kyseisen muutoksen seurauksena Tukholman pörssiin listautuneiden yhtiöiden alihinnoittelun taso laski 8 %:iin aikaisemmasta 41 %:sta (Rydqvist, 1997). Vaikka Taranto (2003) on päätenyt vastaaviin tuloksiin Yhdysvalloissa, on Rydqvistin malli kokonaisuudessaan rajallinen ja kykenee mahdollisesti selittämään vain osaa alihinnoittelun ilmentymisestä. Toisaalta kuten alaluvussa 3.3 mainittiin, saattaa se silti selittää maiden välisiä eroavaisuuksissa alihinnoittelun suuruudessa.

#### 4.2.3 Hinnanvakautuksen luoma vinouma

Aikaisemmista alihinnoittelun malleista poiketen Ruud (1993) vuorostaan argumentoi, että listautumisannit eivät välttämättä ole alihinnoiteltuja, vaan kyse on enemmänkin anninjärjestäjän hinnanvakautustoimenpiteistä johtuvasta tuottojen vinoumasta. Mallin perusajatus on se, että investointipankkien hinnanvakautusmekanismi rajoittaa listautuneiden yhtiöiden osakkeiden hinnanmuutosta alaspäin, mikä taas vääristää niiden tuottojen jakaumaa. Ruud argumentoi, että kyseinen mekanismi johtaa tilanteeseen, jossa ylihinnoitellut yhtiöt eivät pääse paljastumaan ja listautumisannit näyttävät keskimäärin alihinnoitelluilta, vaikka eivät sitä todellisuudessa olisikaan.

Edellä esitetyn hypoteesin perusteella tukemattomien eli ilman hinnanvakautusta olevien listautumisantien ei pitäisi olla alihinnoiteltuja, eli toisin sanoen niiden tuoton pitäisi olla keskimäärin 0 %. Vastoin Ruudin (1993) hypoteesia Asquith, Jones ja Kieschnick (1998) kuitenkin saavat tukemattomien antien keskimääräiseksi tuotoksi 17,8 %. Tämän perusteella voidaan todeta, että hinnanvakautusmekanismi ei aiheuta alihinnoittelua, mutta voi vaikuttaa sen suuruuteen eri listautumisanneissa.

### 4.3 Omistajuus- ja kontrolliteoriat

#### 4.3.1 Omistuspohjan laajentaminen

Brennan ja Franks (1997) sekä Booth ja Chua (1996) argumentoivat, että alihinnoittelu on seurausta listautuvan yhtiön motiiveista laajentaa omistajapohjaansa. Heidän mukaansa alihinnoittelu kasvattaa listautumisannin kysyntää ja johtaa lopulta annin ylimerkkitsemiseen, mikä taas mahdollistaa osakkeiden allokoimisen laajalle omistajajoukolle. Toisaalta laajan omistajapohjan saavuttaminen vaatii sijoittajilta tiedonhankintaa, mitä alihinnoittelu myös osakseen kompensoi (Booth & Chua, 1996).

Brennanin ja Franksin (1997) mukaan laaja omistajapohja suojelee yhtiön johdon etuja madaltamalla riskiä yhtiön johdon syrjäyttämisestä vihamielisellä yritysvaltauksella (ks. esim. Grossman & Hart, 1980). Lisäksi laaja omistajapohja alentaa yhtiöön kohdistuvaa ulkopuolista valvontaa vapaamatkustajaongelman<sup>4</sup> takia, mikä puolestaan mahdollistaa yhtiön johdolle kontrollin tuomien yksityisten etujen (private benefits of control) hyödyntämisen esimerkiksi suurten bonusten muodossa (Brennan & Franks, 1997). Näin ollen alihinnoittelun tarkoitus on suojella yhtiön johdon kontrollia ja sen tuomia yksityisiä etuja. Tämän logiikan perusteella voidaan muodostaa hypoteesi, jonka mukaan alihinnoittelua ei pitäisi esiintyä niiden yhtiöiden listautumisanneissa, joissa johdon asema on suojattu jo ennen listautumista esimerkiksi erilaisilla osakejärjestelyillä suoritettavilla yritysvaltauspuolustuksilla (takeover defences). Field ja Karpoff (2002) kuitenkin osoittavat, että myös yritysvaltauspuolustuksen

---

<sup>4</sup> Tässä yhteydessä vapaamatkustajaongelma viittaa tilanteeseen, jossa millään osakkeenomistajalla ei ole tarpeeksi suurta kannustinta valvoa yhtiötä, koska: 1) ne voivat hyötyä valvonnasta ilman omaa panostaan ja 2) alhaisen omistusosuuden vuoksi myös valvontahyöty on pieni (Grossman & Hart, 1980).

suorittaneiden yhtiöiden listautumisannit ovat alihinnoiteltuja, mikä voidaan tulkita evidenssiksi Brennanin ja Franksin alihinnoittelun teoriaa vastaan.

Zignalesin (1995) mukaan laaja omistajapohja auttaa yhtiön osakkeenomistajia neuvottelemaan korkeamman hinnan osuudesta yhtiön myynnin yhteydessä. Hän esittää Brennanin ja Franksin (1997) teorian kanssa vastakkaisen näkemyksen, jonka mukaan listautumisanti on ensimmäinen vaihe yhtiön vaiheittaisesta myynnistä, joka huipentuu yhtiön hallinnan siirtämiseen uusille omistajille. Hypoteesia tukien Mikkelson, Partch ja Shah (1997) sekä Pagano ym. (1998) osoittavat, että yhtiön johdon keskimääräinen omistusosuus laskee olennaisesti listautumisantien jälkeen. Tämän voidaan nähdä alentavan entisestään Brennanin ja Franksin teorian pätevyyttä.

Booth ja Chua (1996) puolestaan argumentoivat, että yhtiöt tavoittelevat hajanaista omistusrakennetta, koska se kasvattaa yhtiön osakkeen likviditeettiä jälkimarkkinoilla. Likviditeetin kasvu puolestaan alentaa osakkeen likviditeettipreemiota, joka taas madaltaa yhtiön pääomakustannuksia. Vaikka Li ja Zheng (2008) havaitsivat teorian mukaisen korrelaation hajanaisen omistusrakenteen, jälkimarkkinalikviditeetin ja alihinnoittelun välillä, voidaan kyseistä teoriaa pitää jokseenkin puutteellisena. Kuten alaluvussa 2.1.2 mainitaan, likviditeetti kasvaa olennaisesti jo listautumisen myötä (Brau ym., 2003). Tällöin ajatus, että yhtiöt alihinnoittelevat listautumisantinsa, usein yli 20 % (Ritter, 2020), vain likviditeetin kasvun vuoksi, vaikuttaa kohtuuttomalta.

#### 4.3.2 Agenttikustannusten minimointi

Stoughton ja Zechner (1998) kyseenalaistavat Brennanin ja Franksin (1997) ajatuksen siitä, että ulkopuolinen valvonta olisi yhtiölle haitaksi. He argumentoivat, että se on kaikkien osakkeenomistajien etu ja yhtiöiden tulisi pyrkiä maksimoimaan se minimoimisen sijaan. Heidän mukaansa piensijoittajilla ei kuitenkaan ole tarvittavia resursseja eikä myöskään kannustinta, johtuen vapaamatkustajaongelmasta, yhtiön valvontaan, mikä lisää yhtiön agenttikustannuksia. Tähän ajatukseen pohjautuen Stoughton ja Zechner esittävät, että yhtiöt tavoittelevat tiettyjä suursijoittajia omistajikseen, koska niillä on tarvittavat resurssit yhtiön valvontaan, mikä taas alentaa yhtiön agenttikustannuksia. Suursijoittajien kannalta optimaalinen omistusosuus voi kuitenkin olla pienempi kuin mitä se olisi yhtiön kannalta, minkä vuoksi yhtiöiden

tulee kompensoida tätä ylimääräistä hajauttamatonta omistusosuutta alihinnoittelulla. Toisaalta alihinnoittelu ei tällöin kuitenkaan varsinaisesti lisää yhtiön kustannuksia, sillä ilman ulkopuolista valvontaa sen tulisi liikkeellelaskea osakkeensa alhaisemmalla arvolla korkeiden agenttikustannusten vuoksi. (Stoughton & Zechner, 1998.)

Vaikka Mello ja Parsons (1998) toteavat, että suursijoittajien tarkkailutoimet nostavat yhtiön arvoa, eivät Arugaslan, Cook ja Kieschnick, (2004) pidä ulkopuolista valvontaa olennaisena muuttujana listautumisantiin alihinnoittelussa. Vastaavasti Hill (2006) sekä Field ja Sheehan (2004) osoittavat, että myös yhteys eri omistusrakenneteorioiden (Brennan & Franks, 1997; Stoughton & Zechner, 1998) ja alihinnoittelun välillä on heikko. Mielenkiintoisesti kuitenkin 41 % Braun ja Fawcettin (2006) haastattelemissa talousjohtajista piti Brennanin ja Franksin (1997) mallia puoltaen juuri laajan omistusohjelman saavuttamista merkittävänä, odotetun alihinnoittelun suuruuteen vaikuttavana tekijänä. Näiden tulosten perusteella omistajuus- ja kontrollimotiivit eivät aiheuta alihinnoittelua mutta todennäköisesti vaikuttavat sen suuruuteen.

#### **4.4 Behavioristiset teoriat**

##### **4.4.1 Tiedon vesiputous**

Behavioristisista eli käyttäytymistaloustieteellisistä malleista kenties varhaisin on Welchin (1992) kehittämä malli, jonka mukaan alihinnoittelu on seurausta sijoittajien laumakäyttäytymisestä. Welchin mallin perusajatus on se, että sijoittajien tehdessä sijoituspäätöksiä eri aikoina myöhemmin päätöksen tekevät sijoittajat sivuuttavat oman tietonsa ja tekevät päätöksensä aikaisemmin päätöksen tehneiden sijoittajien päätösten perusteella. Tämän ilmiön seurauksena annit, jotka saavuttavat aikaisessa vaiheessa suuren suosion, viestivät myöhemmin sijoituspäätöksen tekeville sijoittajille positiivisesta tiedosta ja kannustavat heitä osallistumaan listautumisantiin. Sama logiikka toimii myös päinvastoin. Tätä kausaaliketjua voidaan pitää eräänlaisena informaation vesiputouksena (information cascade), joka lopulta määrittää, kasvaako listautumisannin kysyntä lumipalloefektin lailla vai pysyykö se kauttaaltaan alhaisena. Mahdollisuus tiedon vesiputouksien muodostumisesta lisää aikaisin sijoituspäätöksen tekevien sijoittajien neuvotteluvoimaa, jonka seurauksena he voivat vaatia suurempaa alihinnoittelua vastineeksi vesiputouksen aloittamisesta. (Welch, 1992.)

Welch (1992) mainitsee, että informaation vesiputousten muodostuminen on kuitenkin ehdonalaista. Hänen mukaansa esimerkiksi bookbuilding-mallissa viestiketjua ei pääse muodostumaan, sillä kyseisessä hinnoittelumenetelmässä anninjärjestäjä voi piilotella annin todellista kysyntää. Vastaavasti vesiputouksia ei muodostu, mikäli sijoittajat voivat kommunikoida vapaasti, koska tällöin ne voivat havaita signaalien kokonaiskirjon. Toisaalta tämä ei myöskään olisi yhtiöiden etujen mukaista, sillä tällöin myös negatiivinen tieto heijastuu listautumisantiin todennäköisemmin, mikä kasvattaa sen epäonnistumisen todennäköisyyttä. (Welch, 1992.)

Welchin (1992) mallin saama empiirinen tuki on suhteellisen vahvaa mutta vähäistä. Hypoteesia tukien Amihud, Kauser ja Kirsh (2003) havaitsivat Israelin markkinoilla listautumisantiin kysynnän olevan joko todella suurta tai todella pientä. Vastaavasti Bird ja Yeung (2010) osoittavat Australian markkinoilla, että reilummin alihinnoitellut listautumisannit suoriutuvat pitkällä aikavälillä heikoiten, mikä viittaa sijoittajien laumakäyttäytymisen korjausliikkeeseen. Welchin teoriaa ei kuitenkaan voida pitää ensisijaisena alihinnoittelun teoriana, sillä alihinnoittelua esiintyy myös bookbuilding-mallissa (Jagannathan ym., 2010). Tämän perusteella voidaan todeta, että sijoittajien laumakäyttäytyminen ei aiheuta alihinnoittelua, mutta voi selittää eroavaisuuksia sen suuruudessa eri anneissa.

#### 4.4.2 Sijoittajien vallitseva mieliala

Ljungqvist, Nanda ja Singh (2006) vuorostaan argumentoivat alihinnoittelun olevan seurausta epärationaalisten sijoittajien mielialasta. Heidän esittämänsä mallin mukaan osalla sijoittajista on ylioptimistisia odotuksia listautuvan yhtiön tulevaisuudesta, mitä yhtiöt pyrkivät hyödyntämään listautuessaan. Mikäli yhtiöt olettavat näiden sijoittajien optimismin jatkuvan tulevaisuudessa, on niiden kannalta optimaalista jättää osa annin osakkeista yhtiön omaan haltuun myöhäisempää myyntiä varten, sillä uusien osakkeiden liikkeellelasku alentaisi yhtiön osakkeen arvoa. Useissa valtioissa lainsäädäntö kuitenkin estää listautumisannin vaiheittaisen myynnin, minkä vuoksi yhtiöiden tulee hyödyntää institutionaalisia sijoittajia sen toteuttamisessa. Koska epärationaalisten sijoittajien mieliala voi muuttua yhtäkkisesti, joutuvat yhtiöt kompensoimaan osakkeita hallussa pitävälle institutionaalisille sijoittajille tästä aiheutuvaa riskiä alihinnoittelulla. (Ljungqvist ym., 2006.)

Kiinnostavasti Ofek ja Richardson (2003) havaitsivat täsmälleen mallin mukaista käytöstä 2000-luvun IT-kuplassa, jolloin alihinnoittelu esiintyi suurimmillaan, kun institutionaaliset sijoittajat myivät osakkeita ylioptimistisille sijoittajille. Kuplan puhjettua sijoittajien optimismi kääntyi pessimismiksi ja samalla myös alihinnoittelun taso laski (Ofek & Richardson, 2003). Toisaalta mallia ovat kuitenkin kritisoineet muun muassa Liu, Sherman ja Zhang (2009). Tämän perusteella Ljungqvistin ym. (2006) malli ei todennäköisesti aiheuta alihinnoittelu, mutta selittää eroavaisuuksia sen suuruudessa. Lisäksi mallissa esiintyvä ylioptimismi tarjoaa mahdollisen selityksen sijoittajien osallistumiselle yliarvostettuihin anteihin (ks. esim. Song ym., 2014).

#### 4.4.3 Prospektiteoria

Loughran ja Ritter (2002) puolestaan esittävät alihinnoittelun olevan seurausta listautuvan yhtiön vanhojen osakkeenomistajien psykologisesta harhasta. Pohjautuen Thalerin (1985) henkiseen tilinpitoon sekä Kahnemanin ja Tverskyn (1979) prospektiteoriaan Loughran ja Ritter argumentoivat, että listautuvan yhtiön osakkeenomistajat eivät onnistu hahmottamaan alihinnoittelussa nostamatta jätetyn pääoman muodostamaa tappiota, koska heillä on taipumus summata se yhteen heidän hallussaan pitamiensä osakkeiden arvonnousun aiheuttaman, usein suuremman, voiton kanssa. Mikäli osakkeiden arvonnousun tuoma voitto on alihinnoittelusta aiheutuvaa tappiota suurempi, yhtiön osakkeenomistajat ovat tyytyväisiä annin pääjärjestäjään ja suosivat sitä myös tulevissa osakeanneissa (Loughran & Ritter, 2002).

Teorian hypoteesia tukien Ljungqvist ja Wilhelm (2005) osoittavat, että annin pääjärjestäjän vaihto on epätodennäköisempää heidän mittareillaan oletettujen tyytyväisten yhtiöiden kohdalla. Loughranin ja Ritterin (2002) malli nojaa kuitenkin vahvoihin oletuksiin, joista osaa voidaan pitää yksinkertaistuksina. Ensinnäkin, kuten alaluvussa 3.1 mainittiin, jo lähtökohtaisesti alihinnoittelun käsittely kustannuksena on harhaanjohtavaa. Lisäksi se, että Braun (2006) haastattelemat talousjohtajat ovat tietoisia alihinnoittelusta, saattaa kieliä yhtiöiden vaikuttamismahdollisuuksien puutteesta hinnoittelussa. Tällöin alihinnoittelu olisi yhtiölle välttämätön kustannus. Kaiken kaikkiaan prospektiteoria tarjoaa mahdollisen selityksen osakkeenomistajien välinpitämättömyydelle alihinnoittelua kohtaan ja tätä kautta voi selittää osaa sen ilmentymisestä. Ensisijaiseksi alihinnoittelun malliksi se ei kuitenkaan sovellu.

#### 4.5 Pohdintaa alihinnoittelusta

Vallitsevan kirjallisuuden valossa alihinnoittelulle ei voida osoittaa yksiselitteisestä perustelua. Tämän nojalla voidaan tehdä johtopäätös, että alihinnoittelu aiheutuu todennäköisesti useamman tekijän yhteisvaikutuksesta. Lisäksi voidaan olettaa, että nämä tekijät vaikuttavat eri suhteessa eri listautumisanneissa johtuen muun muassa maiden sekä sovellettavien hinnoittelumallien ja järjestyssopimusten eroavaisuuksista. Eri teoriasuuntauksista eniten tukea saavat tiedon epäsymmetriaan ja behaviorististen tekijöiden varaan rakentuvat mallit. Institutionaalisten sekä omistajuus- ja kontrollitekijöiden vaikutusta voidaan sen sijaan pitää vähäisempänä. Toisaalta voidaan kuitenkin pohtia sitä, onko alihinnoittelu välttämätöntä ja missä määrin.

Listautumisannin osapuolten välisen dynamiikan perusteella voidaan argumentoida, että alihinnoittelua tulisi esiintyä pienissä määrin osapuolten motiivien tasapainossa. Koska sijoittajien rooli on annin onnistumisen kannalta kriittinen, voidaan olettaa, että niiden neuvotteluvoima suhteessa listautuvaan yhtiöön on merkittävä, mikä tekee mahdolliseksi alihinnoittelun vaatimisen vastineeksi antiin osallistumisesta. Kuten alaluvussa 3.1 mainittiin, alihinnoittelu on lähtökohtaisesti myös anninjärjestäjän etujen mukaista, kun taas listautuvalle yhtiölle se on ensikädessä kustannus. Näin ollen voidaan karkeasti olettaa, että siinä missä anninjärjestäjä ja sijoittajat pyrkivät maksimoimaan alihinnoittelua, pyrkii listautuva yhtiö minimoimaan sitä.

Mikäli listautuvalla yhtiöllä ei kuitenkaan ole realistista mahdollisuutta vaikuttaa annin lopulliseen hintaan, voidaan olettaa, että anninjärjestäjä toimii omien ja sijoittajien intressien mukaisesti ja hinnoittelee annin alakanttiin. Tällöin alihinnoittelu toimii anninjärjestäjän osalta tapana ylläpitää (Brau, 2006) ja suojella (Sun, 2015) sen sijoittajasuhteita sekä tapana vaatia sijoittajilta suurempia komissioita vastineeksi osakkeiden allokaatiosta (Reuter, 2006). Vaikka yhtiö osallistuisikin aktiivisesti hinnoitteluun, on anninjärjestäjällä samasta syystä motiivi piilotella tietoaan esimerkiksi markkinoiden kysynnästä. Mikäli osapuolten yhtälöstä poistetaan välittäjä eli anninjärjestäjä, olisi annin lopputulos sama sijoittajien neuvotteluaseman vuoksi. Tämän nojalla yhtiöiden tulisi käsitellä alihinnoittelua enemmänkin välttämättömänä kuin vältettävissä olevana (Ritter, 1987) kustannuksena. Tällöin myös talousjohtajien piittaamaton asennoituminen alihinnoittelua kohtaan (Brau, 2006) olisi varsin loogista.



Edellä kuvailussa tasapainossa pientä alihinnoittelua voidaan pitää yhtiön tapana houkutella sijoittajia osallistumaan antiin ja tapana kompensoida niille tästä aiheutuvaa riskiä sekä mahdollista tiedon paljastamista bookbuilding- ja huutokaupamallissa. Kyseinen ajatus saa tukea Braun (2006) kyselytutkimuksesta ja sivuaa useita alihinnoittelun teorioita (ks. esim. Rock, 1986; Benveniste & Wilhelm, 1991; Ibbotson, 1975; Brennan & Franks, 1997). Vaikka tämänhetkiset sijoittajien houkutteluun ja kompensointiin keskittyvät mallit olettavat, että tiedon epäsymmetria on yksisuuntaista, on yhtä lailla mahdollista, että vallitseva tiedon epäsymmetria annin osapuolten välillä on monitasoista. Esimerkkinä voidaan pitää tilannetta, jossa yhtiöllä on sijoittajia parempaa tietoa omista tulevaisuuden näkymistään, kun taas sijoittajilla on yhtiötä parempaa tietoa osakkeen markkina-arvosta. Samanaikaisesti tieto voi olla myös jakautunut epätasaisesti sijoittajien välillä. Mikäli tämä ehto olisi tosi, voitaisiin ajatusta pienen alihinnoittelun välttämättömyydelle pitää entistä validimpana.

Kyseisessä lähestymistavassa on kuitenkin useita ongelmia. Ensinnäkin ajatus siitä, että alihinnoittelu on kompensatio sijoittajille, on vaillinainen, koska lähtökohtaisesti alihinnoittelun taso muodostuu jälkimarkkinoilla sijoittajien kysynnän ja tarjonnan perusteella. Tällöin alihinnoittelun eli kompensaaation taso on anninjärjestäjän ja yhtiön kontrollin ulottumattomissa. Toisekseen alihinnoittelu esiintyy tyypillisesti poikkeuksellisen suurena. Ritterin (2020) mukaan keskimääräinen alihinnoittelu on esimerkiksi Saksassa 23,0 % ja Kiinassa 169,5 %, mikä ylittää huomattavasti kyseisten maiden osakemarkkinoiden keskimääräisen vuotuisen tuoton (DataBank, 2020). Lisäksi listautumisannit ovat usein reilusti yliarvostettuja verrokkiyhtiöihin nähden (Purnanandam & Swaminathan 2004; Song ym., 2014), mikä on täysin vastoin kompensaaation periaatetta. Näiden seikkojen perusteella ajatus välttämättömästä kompensatiosta ei voi selittää alihinnoittelun ilmenemistä täysin.

Koska alihinnoittelun taso määräytyy jälkimarkkina-aktiviteetin perusteella, voidaan ensisijaisena selityksenä välttämättömän tason ylittävälle alihinnoittelulle sekä yliarvostettuihin anteihin osallistumiselle pitää sijoittajien epärationaalista käytöstä. Tämä kattaa niin sijoittajien laumakäyttäytymisen (Welch, 1992) kuin ylioptimismin (Ljungqvist ym., 2006), jota listautumisantien hinnanvakautusmekanismin ja rajallisen lyhyeksi myynnin mahdollisuuden (Rock, 1986) voidaan ajatella lisäävän entisestään. Tällöin myös listautumisantien alisuoriutumista pitkällä aikavälillä (ks. esim. Krigman

ym., 1999) voidaan pitää varsin luonnollisena korjausliikkeenä välttämättömän alihinnoittelun tason yli nousseelle osakkeen arvostukselle.

Mielenkiintoisesti 90 % alihinnoittelusta realisoituu kuitenkin jo ennen julkisen kaupankäynnin alkamista (Barry & Jennings, 1993). Tämä viittaa siihen, että valtaosa alihinnoittelusta aiheutuu jo ennen listautumista patoutuneen kysynnän vuoksi ja toisaalta siihen, että alihinnoittelusta hyötyy lähinnä ne sijoittajat, joille allokoidaan osakkeita listautumisannissa. Näin ollen sijoittajien epärationaalisuuden tarkastelussa tulisi myös keskittyä ennen pörssin avautumista vallitsevaan ajanjaksoon. Keskeiseksi ongelmaksi voidaan tällöin kuitenkin nähdä muodostuvan se, millä sijoittajien epärationaalisuutta mitataan ja mitkä tekijät siihen vaikuttavat. Toistaiseksi tulokset esimerkiksi uutisten sävyn vaikutuksesta sijoittajien mielialaan ovat hyvin ristiriitaisia (Cook, Kieschnick & Van Ness, 2006; Liu ym., 2009).

Toisaalta vaikka institutionaalisten sekä omistajuus- ja kontrolliteorioiden empiirinen evidenssi on vähäistä, ei se suinkaan ole olematonta. Lähtökohtaisesti voidaan silti olettaa, että yhtiöiden motiivien mukainen alihinnoittelu esimerkiksi omistajapohjan laajentamiseksi (Booth & Chua, 1996; Brennan & Franks, 1997) tai oikeudenkäyntien välttämiseksi (Tinic, 1988) voidaan sisällyttää jo aiemmin mallinnettuun pieneen alihinnoitteluun. Toisaalta alihinnoittelu esiintyy kuitenkin suurempana niissä maissa, joissa myös oikeudenkäyntiriski on suurempi (Banerjee ym., 2011). Koska vastaava logiikka pätee laajalti myös muihin tekijöihin, kuten informaation epäsymmetriaan (Banerjee ym., 2011) ja kulttuurieroihin (Costa ym., 2013), voidaan argumentoida, että välttämättömään alihinnoittelun tasoon täytyisi sisällyttää eräänlainen maapremio.

Kaiken kaikkiaan pienen alihinnoittelun voidaan argumentoida olevan välttämätöntä. Tällöin alihinnoittelua voidaan pitää yhtiön tapana houkutella sijoittajia osallistumaan antiin ja tapana kompensoida niille tästä aiheutuvaa riskiä sekä mahdollista tiedon paljastamista bookbuilding- ja huutokaupamallissa. Alihinnoittelu esiintyy kuitenkin usein poikkeuksellisen suurena ja lisäksi monet listautumisannit ovat yliarvostettuja, jolloin ajatus välttämättömästä kompensatiosta ei voi täysin selittää alihinnoittelun ilmentymistä. Koska alihinnoittelun taso määräytyy lähtökohtaisesti jälkimarkkinoilla, voidaan ensisijaisena – vaikkakaan ei ainoana – perusteluna tähän välttämättömän tason ylittävään alihinnoitteluun pitää sijoittajien epärationaalista käyttäytymistä.

## 5 YHTEENVETO

Tämän kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena oli tutkia listautumisantien alihinnoittelun anomaliaa, sen seurauksia annin eri osapuolille, sen voimassaoloa eri markkinoilla sekä siihen johtavia syitä. Tutkielman avulla pyrittiin vastaamaan erityisesti kahteen tutkimuskysymykseen: 1) Ovatko listautumisannit systemaattisesti alihinnoiteltuja? ja 2) Mistä listautumisantien alihinnoittelu johtuu? Tutkielmassa saatujen tulosten perusteella voidaan todeta seuraavaa.

Listautumisannit ovat keskimäärin alihinnoiteltuja kaikilla markkinoilla, mutta alihinnoittelun suuruudessa on eroavaisuuksia maiden välillä. Lähtökohtaisesti alihinnoittelu esiintyy suurempana niissä maissa, joissa tiedon epäsymmetria on suurta, sijoittajien oikeuksia suojellaan voimakkaasti, sijoittajat eivät suosi kotimaisia osakkeita ja vallitseva kulttuuri heijastaa suurta valtaetäisyyttä, pitkän aikavälin orientoitumista ja epävarmuuden välttämistä. Muina varteenotettavina alihinnoittelun eroavaisuuksia selittävinä tekijöinä voidaan pitää eroja maiden verotuskäytännöissä, rahoituslähteiden runsaudessa ja ensisijaisissa hinnoittelumenetelmissä. Näitä tekijöitä ei kuitenkaan ole vielä testattu kansainvälisellä otoksella.

Listautuvalle yhtiölle alihinnoittelu on ensikädessä merkittävä epäsuora kustannus, joka tyypillisesti ylittää anninjärjestäjän ja muiden neuvonantajien palkkiot. Koska alihinnoittelu tarjoaa yhtiölle kuitenkin myös etuja, on sen käsittely absoluuttisena kustannuksena osin harhaanjohtavaa. Tällöin tarkastelun ulkopuolelle jää myös ylihinnoittelun riski ja yliarvostuksen mahdollisuus. Anninjärjestäjän näkökulmasta alihinnoittelu taas on sen intressien mukainen tilanne. Tämä johtuu pitkälti siitä, että se kasvattaa annin kysyntää, mikä alentaa anninjärjestäjän markkinointikustannuksia ja nostaa välityspalkkioita. Lisäksi alihinnoittelu kasvattaa sen sijoittaja-asiakkaiden tyytyväisyyttä. Sijoittajien perspektiivistä alihinnoittelun tarjoama pikavoitto on lähinnä realisoitavissa vain institutionaalisille sijoittajille, sillä tyypillisesti niille allokoidaan enemmistö annin osakkeista. Tätä tilaisuutta rajoittaa kuitenkin muun muassa luovutusrajoitussopimukset sekä riski voittajan kirouksesta. Kaiken kaikkiaan sijoittajat ovat kuitenkin alihinnoittelusta hyötyvä osapuoli. Tämä asema on myös verrattain suojattu, sillä sijoittajat ovat kriittisiä annin onnistumisen kannalta, mikä lisää niiden neuvotteluvoimaa ja mahdollistaa alihinnoittelun vaatimisen ensi alkuun.

Sen sijaan alihinnoittelun anomialle ei voida vielääkään osoittaa yksiselitteistä perustelua. Tämän nojalla on todennäköistä, että alihinnoittelu aiheutuu usean tekijän yhteisvaikutuksesta. Todennäköisesti nämä tekijät vaikuttavat myös eri suhteessa eri anneissa johtuen muun muassa maiden sekä sovellettavien hinnoittelumallien ja järjestyssopimusten eroavaisuuksista. Eri teoriasuuntauksista eniten tukea saavat epäsymmetrisen tiedon ja behaviorististen tekijöiden varaan rakentuvat teorit. Sen sijaan institutionaalisten sekä omistajuus- ja kontrolliteorioiden saama evidenssi on suhteellisen heikkoa, minkä perusteella näitä voidaan pitää toissijaisina selityksinä. Yksittäisistä malleista vahvinta tukea saa Rockin (1986) voittajan kirous -malli, jossa alihinnoittelu nähdään kompensationsa ei-informoiduille sijoittajille listautumisantiin osallistumisesta.

Kokonaisuudessaan alihinnoittelun voidaan argumentoida olevan välttämätöntä pienissä määrin. Tämä voidaan perustella pitkälti anninjärjestäjän ja sijoittajien motiiveilla sekä sijoittajien neuvotteluvoimalla vaatia alihinnoittelua ensi alkuun. Tällöin alihinnoittelu voidaan nähdä yhtiön tapana houkuttaa sijoittajia osallistumaan listautumisantiin ja tapana kompensoida niille tästä aiheutuvaa riskiä sekä mahdollista tiedon paljastamista bookbuilding- tai huutokauppamalleissa. Ongelmaksi kuitenkin muodostuu alihinnoittelun suuruus ja yliarvostetut listautumisannit. Koska alihinnoittelun taso määräytyy lähtökohtaisesti jälkimarkkinoilla, voidaan ensisijaisena – vaikkakaan ei ainoana – selityksenä tähän välttämättömän tason ylittävään alihinnoitteluun pitää sijoittajien epärationaalista käyttäytymistä.

Vaikka listautumisantiin alihinnoittelua käsittelevä kirjallisuus on tässä vaiheessa jo todella runsasta, nostaa tämä tutkielma esiin useita kiinnostavia jatkotutkimuskohteita. Koska alihinnoittelu todennäköisesti aiheutuu useamman tekijän yhteisvaikutuksesta, olisi keskeistä, että myös jatkotutkimuksissa keskityttäisiin tähän. Erityisen hedelmällisiä tutkimuskohteita voisivat olla mallit, jotka rakentuvat monitasoisen tiedon epäsymmetrian ja behaviorististen tekijöiden varaan. Toisaalta mielenkiintoista olisi myös tutkia anninjärjestäjän ja listautuvan yhtiön ristiriitaisten motiivien vuoksi niiden vuorovaikutusta listautumisprosessin hinnoitteluvaiheessa. Kuten jo aiemmin mainittiin, on myös verotuskäytäntöjen, rahoituslähteiden runsauden ja ensisijaisten hinnoittelumallien vaikutus maiden välisiin eroavaisuuksiin alihinnoittelussa yhä testaamatta kansainvälisellä otoksella.

## LÄHTEET

- Aggarwal, R. (2003). Allocation of initial public offerings and flipping activity. *Journal of Financial Economics*, 68(1), 111–135. doi:[10.1016/S0304-405X\(02\)00250-7](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(02)00250-7)
- Allen, F. & Faulhaber, G. R. (1989). Signalling by underpricing in the IPO market. *Journal of Financial Economics*, 23(2), 303–323. doi:[10.1016/0304-405X\(89\)90060-3](https://doi.org/10.1016/0304-405X(89)90060-3)
- Amihud, Y., Hauser, S. & Kirsh, A. (2003). Allocations, adverse selection, and cascades in IPOs: Evidence from the Tel Aviv stock exchange. *Journal of Financial Economics*, 68(1), 137–158. doi:[10.1016/S0304-405X\(02\)00251-9](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(02)00251-9)
- Aruğaslan, O., Cook, D. O. & Kieschnick, R. (2004). Monitoring as a motivation for IPO underpricing. *The Journal of Finance*, 59(5), 2403–2420. doi:[10.1111/j.1540-6261.2004.00703.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2004.00703.x)
- Asquith, D., Jones, J. D. & Kieschnick, R. (1998). Evidence on price stabilization and underpricing in early IPO returns. *The Journal of Finance*, 53(5), 1759–1773. doi:[10.1111/0022-1082.00071](https://doi.org/10.1111/0022-1082.00071)
- Bainbridge, S. M. (2002). *Corporation law and economics* Foundation Press. Haettu osoitteesta <https://books.google.fi/books?id=dG95QgAACAAJ>
- Baker, M. & Wurgler, J. (2002). Market timing and capital structure. *The Journal of Finance*, 57(1), 1–32. doi:[10.1111/1540-6261.00414](https://doi.org/10.1111/1540-6261.00414)
- Bancel, F., & Mittoo, U. R. (2009). Why do European firms go public? *European Financial Management*, 15(4), 844–884. doi:[10.1111/j.1468-036X.2009.00501.x](https://doi.org/10.1111/j.1468-036X.2009.00501.x)
- Bancel, F. & Mittoo, U. R. (2013). Survey evidence: What do we know about European and US firms' motivations for going public? Teoksessa *Handbook of Research on IPOs* (s. 57–75). Edward Elgar Publishing. doi:[10.4337/9781781955376.00010](https://doi.org/10.4337/9781781955376.00010)
- Banerjee, S., Dai, L., & Shrestha, K. (2011). Cross-country IPOs: What explains differences in underpricing? *Journal of Corporate Finance*, 17(5), 1289–1305. doi:[10.1016/j.jcorpfin.2011.06.004](https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2011.06.004)
- Baron, D. P. (1982). A model of the demand for investment banking advising and distribution services for new issues. *The Journal of Finance*, 37(4), 955–976. doi:[10.2307/2327760](https://doi.org/10.2307/2327760)

- Baron, D. P. & Holmström, B. (1980). The investment banking contract for new issues under asymmetric information: Delegation and the incentive problem. *The Journal of Finance*, 35(5), 1115-1138. doi:[10.1111/j.1540-6261.1980.tb02199.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1980.tb02199.x)
- Barry, C. B. & Jennings, R. H. (1993). The opening price performance of initial public offerings of common stock. *Financial Management*, 22(1), 54–63. doi:[10.2307/3665965](https://doi.org/10.2307/3665965)
- Basile, I. (1988). M. Cattaneo et al. eds.: L'ammissione alla quotazione di borsa: Un'analisi interdisciplinare. *Gli Intermediari Creditizi E La Quotazione Di Borsa*.
- Bayley, L., Lee, P. J. & Walter, T. S. (2006). IPO flipping in Australia: Cross-sectional explanations. *Pacific-Basin Finance Journal*, 14(4), 327–348. doi:[10.1016/j.pacfin.2006.01.002](https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2006.01.002)
- Beatty, R. P., & Ritter, J. R. (1986). Investment banking, reputation, and the underpricing of initial public offerings. *Journal of Financial Economics*, 15(1), 213–232. doi:[10.1016/0304-405X\(86\)90055-3](https://doi.org/10.1016/0304-405X(86)90055-3)
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A. & Levine, R. (2005). Law and firms' access to finance. *American Law and Economics Review*, 7, 211–252. doi:[10.1596/1813-9450-3194](https://doi.org/10.1596/1813-9450-3194)
- Benveniste, L. M. & Wilhelm, W. J. (1990). A comparative analysis of IPO proceeds under alternative regulatory environments. *Journal of Financial Economics*, 28(1), 173–207. doi:[10.1016/0304-405X\(90\)90052-2](https://doi.org/10.1016/0304-405X(90)90052-2)
- Bird, R. & Yeung, D. (2010). Institutional ownership and IPO performance: Australian evidence. Haettu osoitteesta <http://nla.gov.au/nla.arc-121089>
- Black, B. S. & Gilson, R. J. (1998). Venture capital and the structure of capital markets: Banks versus stock markets. *Journal of Financial Economics*, 47(3), 243–277. doi:[10.1016/S0304-405X\(97\)00045-7](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(97)00045-7)
- Booth, J. R. & Chua, L. (1996). Ownership dispersion, costly information, and IPO underpricing. *Journal of Financial Economics*, 41(2), 291–310. doi:[10.1016/0304-405X\(95\)00862-9](https://doi.org/10.1016/0304-405X(95)00862-9)
- Booth, J. R. & Smith, R. L. (1986). Capital raising, underwriting and the certification hypothesis. *Journal of Financial Economics*, 15(1), 261–281. doi:[10.1016/0304-405X\(86\)90057-7](https://doi.org/10.1016/0304-405X(86)90057-7)

- Boulton, T., Smart, S. & Zutter, C. (2010). IPO underpricing and international corporate governance. *Journal of International Business Studies*, 41, 206–222. doi:[10.1057/jibs.2009.38](https://doi.org/10.1057/jibs.2009.38)
- Boulton, T., Smart, S. & Zutter, C. (2017). Conservatism and international IPO underpricing. *Journal of International Business Studies*, 48. doi:[10.1057/s41267-016-0054-8](https://doi.org/10.1057/s41267-016-0054-8)
- Bradley, D. J., Jordan, B. D. & Ritter, J. R. (2003). The quiet period goes out with a bang. *The Journal of Finance*, 58(1), 1–36. doi:[10.1111/1540-6261.00517](https://doi.org/10.1111/1540-6261.00517)
- Brau, J. C. (2012). Why do firms go public? Teoksessa *The Oxford Handbook of Entrepreneurial Finance*. doi:[10.1093/oxfordhb/9780195391244.013.001](https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195391244.013.001)
- Brau, J. C. & Fawcett, S. E. (2006). Evidence on what CFOs think about the IPO process: Practice, theory, and managerial implications. *Journal of Applied Corporate Finance*, 18(3), 107–117. doi:[10.1111/j.1745-6622.2006.00103.x](https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.2006.00103.x)
- Brau, J. C., Francis, B. & Kohers, N. (2003). The choice of IPO versus takeover: Empirical evidence. *The Journal of Business*, 76(4), 583–612. doi:[10.1086/377032](https://doi.org/10.1086/377032)
- Brennan, M. J. & Franks, J. (1997). Underpricing, ownership and control in initial public offerings of equity securities in the UK. *Journal of Financial Economics*, 45(3), 391–413. doi:[10.1016/S0304-405X\(97\)00022-6](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(97)00022-6)
- Chaplinsky, S. & Gupta-Mukherjee, S. (2013). The decline in venture-backed IPOs: Implications for capital recovery (s. 35–56). *Teoksessa Handbook of Research on IPOs*. Edward Elgar Publishing. doi:[10.4337/9781781955376.00009](https://doi.org/10.4337/9781781955376.00009)
- Chen, H., Fok, R. & Kang, S. (2010). Issuers' incentives and tests of baron's model of IPO underpricing. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 35(1), 71–87. doi:[10.1007/s11156-009-0148-5](https://doi.org/10.1007/s11156-009-0148-5)
- Cook, D. O., Kieschnick, R. & Van Ness, R. A. (2006). On the marketing of IPOs. *Journal of Financial Economics*, 82(1), 35–61. doi:[10.1016/j.jfineco.2005.08.005](https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.08.005)
- Cornelli, F. & Goldreich, D. (2001). Bookbuilding and strategic allocation. *The Journal of Finance*, 56(6), 2337–2369. doi:[10.1111/0022-1082.00407](https://doi.org/10.1111/0022-1082.00407)
- Costa, B. A., Crawford, A. & Jakob, K. (2013). Does culture influence IPO underpricing? *Journal of Multinational Financial Management*, 23(1), 113–123. doi:[10.1016/j.mulfin.2012.12.001](https://doi.org/10.1016/j.mulfin.2012.12.001)

- DataBank. (2020). *Global financial development*. Haettu osoitteesta: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=1250&series=GFDD.OM.02>
- De Ridder, A. (1986). Access to the stock market: An empirical study of the efficiency of the British and the Swedish primary markets. *Stockholm: Federation of Swedish Industries*.
- Derrien, F. & Womack, K. (2003). Auctions vs. bookbuilding and the control of underpricing in hot IPO markets. *Review of Financial Studies*, 16(1), 31–61. doi:[10.1093/rfs/16.1.0031](https://doi.org/10.1093/rfs/16.1.0031)
- Drake, P. D. & Vetsuypens, M. R. (1993). IPO underpricing and insurance against legal liability. *Financial Management*, 22(1), 64–73. doi:[10.2307/3665966](https://doi.org/10.2307/3665966)
- Espinasse, P. (2011). *IPO: A global guide*. Hong Kong: Hong Kong University Press. Haettu osoitteesta [https://oula.finna.fi/Record/oy\\_electronic\\_oy.9917602746606252](https://oula.finna.fi/Record/oy_electronic_oy.9917602746606252)
- Field, L. C. & Karpoff, J. M. (2002). Takeover defenses of IPO firms. *The Journal of Finance*, 57(5), 1857–1889. doi:[10.1111/0022-1082.00482](https://doi.org/10.1111/0022-1082.00482)
- Field, L. C. & Sheehan, D. P. (2004). IPO underpricing and outside blockholdings. *Journal of Corporate Finance*, 10(2), 263–280. doi:[10.1016/S0929-1199\(03\)00057-9](https://doi.org/10.1016/S0929-1199(03)00057-9)
- Grinblatt, M. & Hwang, C. Y. (1989). Signalling and the pricing of new issues. *The Journal of Finance*, 44(2), 393–420. doi:[10.2307/2328596](https://doi.org/10.2307/2328596)
- Grossman, S. J. & Hart, O. D. (1980). Takeover bids, the free-rider problem, and the theory of the corporation. *The Bell Journal of Economics*, 11(1), 42–64. doi:[10.2307/3003400](https://doi.org/10.2307/3003400)
- Hill, P. (2006). Ownership structure and IPO underpricing. *Journal of Business Finance & Accounting*, 33(1), 102–126. doi:[10.1111/j.1468-5957.2006.01359.x](https://doi.org/10.1111/j.1468-5957.2006.01359.x)
- Holmström, B. & Tirole, J. (1993). Market liquidity and performance monitoring. *Journal of Political Economy*, 101(4), 678–709. Haettu osoitteesta <http://www.jstor.org/stable/2138744>
- Hopp, C. & Dreher, A. (2007). Do differences in institutional and legal environments explain cross-country variations in IPO underpricing? *SSRN Electronic Journal*. doi:[10.2139/ssrn.966275](https://doi.org/10.2139/ssrn.966275)



- Hughes, P. J. & Thakor, A. V. (1992). Litigation risk, intermediation, and the underpricing of initial public offerings. *The Review of Financial Studies*, 5(4), 709–742. Haettu osoitteesta <http://www.jstor.org/stable/2962147>
- Huyghebaert, N. & Hulle, C. (2006). Structuring the IPO: Empirical evidence on the portions of primary and secondary shares. *Journal of Corporate Finance*, 12, 296–320. doi:[10.1016/j.jcorpfin.2005.01.001](https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2005.01.001)
- Ibbotson, R. G. & Jaffe, J. F. (1975). “hot issue” markets. *The Journal of Finance*, 30(4), 1027–1042. doi:[10.1111/j.1540-6261.1975.tb01019.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1975.tb01019.x)
- Jagannathan, R., Jirnyi, A. & Sherman, A. (2010). *Why don't issuers choose IPO auctions? the complexity of indirect mechanisms*. National Bureau of Economic Research, Inc. doi:[10.2139/ssrn.1330691](https://doi.org/10.2139/ssrn.1330691)
- Jagannathan, R. & Sherman, A. (2006). Why do IPO auctions fail? *SSRN Electronic Journal*. doi:[10.2139/ssrn.874344](https://doi.org/10.2139/ssrn.874344)
- Jegadeesh, N., Weinstein, M. & Welch, I. (1993). An empirical investigation of IPO returns and subsequent equity offerings. *Journal of Financial Economics*, 34(2), 153–175. Haettu osoitteesta <https://www.ivo-welch.info/research/journalcopy/1993-jfe.pdf>
- Jenkinson, T. & Jones, H. (2004). Bids and allocations in European IPO bookbuilding. *The Journal of Finance*, 59(5), 2309–2338. doi:[10.1111/j.1540-6261.2004.00700.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2004.00700.x)
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–91. doi:[10.2307/1914185](https://doi.org/10.2307/1914185)
- Keloharju, M. (1993). The winner's curse, legal liability, and the long-run price performance of initial public offerings in Finland. *Journal of Financial Economics*, 34(2), 251–277. doi:[10.1016/0304-405X\(93\)90020-C](https://doi.org/10.1016/0304-405X(93)90020-C)
- Kim, W. & Weisbach, M. (2005). Do firms go public to raise capital? *SSRN Electronic Journal*. doi:[10.2139/ssrn.610988](https://doi.org/10.2139/ssrn.610988)
- Koh, F. & Walter, T. (1989). A direct test of rock's model of the pricing of unseasoned issues. *Journal of Financial Economics*, 23(2), 251–272. doi:[10.1016/0304-405X\(89\)90058-5](https://doi.org/10.1016/0304-405X(89)90058-5)
- Kraus, A. & Litzenberger, R. H. (1973). A state-preference model of optimal financial leverage. *The Journal of Finance*, 28(4), 911–922. doi:[10.1111/j.1540-6261.1973.tb01415.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1973.tb01415.x)

- Krigman, L., Shaw, W. H. & Womack, K. L. (1999). The persistence of IPO mispricing and the predictive power of flipping. *The Journal of Finance*, 54(3), 1015–1044. doi:[10.1111/0022-1082.00135](https://doi.org/10.1111/0022-1082.00135)
- Krigman, L., Shaw, W. H. & Womack, K. (2001). Why do firms switch underwriters? *Journal of Financial Economics*, 60(2-3), 245–284. doi:[10.1016/S0304-405X\(01\)00045-9](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(01)00045-9)
- Kunz, R. M. & Aggarwal, R. (1994). Why initial public offerings are underpriced: Evidence from Switzerland. *Journal of Banking & Finance*, 18(4), 705–723. doi:[10.1016/0378-4266\(93\)00016-1](https://doi.org/10.1016/0378-4266(93)00016-1)
- Levis, M. (1993). The long-run performance of initial public offerings: The UK experience 1980-1988. *Financial Management*, 22(1), 28–41. doi:[10.2307/3665963](https://doi.org/10.2307/3665963)
- Li, M. & Zheng, S. X. (2008). Underpricing, ownership dispersion, and aftermarket liquidity of IPO stocks. *Journal of Empirical Finance*, 15(3), 436–454. doi:[10.1016/j.jempfin.2007.08.001](https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2007.08.001)
- Liu, L., Sherman, A. & Zhang, Y. (2009). Media coverage and IPO underpricing. *SSRN Electronic Journal*. doi:[10.2139/ssrn.890602](https://doi.org/10.2139/ssrn.890602)
- Ljungqvist, A. (2007). Chapter 7 - IPO underpricing. *Teoksessa Handbook of empirical corporate finance* (s. 375–422). San Diego: Elsevier. doi:[10.1016/B978-0-444-53265-7.50021-4](https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53265-7.50021-4)
- Ljungqvist, A., Nanda, V. & Singh, R. (2006). Hot markets, investor sentiment, and IPO pricing. *The Journal of Business*, 79, 1667–1702. doi:[10.2139/ssrn.282293](https://doi.org/10.2139/ssrn.282293)
- Ljungqvist, A. & Wilhelm, W. J. (2002). IPO allocations: Discriminatory or discretionary? *Journal of Financial Economics*, 65(2), 167–201. doi:[10.1016/S0304-405X\(02\)00138-1](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(02)00138-1)
- Ljungqvist, A. & Wilhelm, W. J. (2005). Does prospect theory explain IPO market behavior? *The Journal of Finance*, 60(4), 1759–1790. doi:[10.1111/j.1540-6261.2005.00779.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2005.00779.x)
- Logue, D. E. (1973). On the pricing of unseasoned equity issues: 1965-1969. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 8(1), 91–103. doi:[10.2307/2329751](https://doi.org/10.2307/2329751)
- Loughran, T. & Ritter, J. R. (1995). The new issues puzzle. *The Journal of Finance*, 50(1), 23–51. doi:[10.1111/j.1540-6261.1995.tb05166.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05166.x)

- Loughran, T. & Ritter, J. R. (2002). Why don't issuers get upset about leaving money on the table in IPOs? *The Review of Financial Studies*, 15(2), 413–444. doi:[10.1093/rfs/15.2.413](https://doi.org/10.1093/rfs/15.2.413)
- Lowry, M. & Shu, S. (2002). Litigation risk and IPO underpricing. *Journal of Financial Economics*, 65(3), 309–335. doi:[10.1016/S0304-405X\(02\)00144-7](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(02)00144-7)
- Meggison, W. L. & Weiss, K. A. (1991). Venture capitalist certification in initial public offerings. *The Journal of Finance*, 46(3), 879–903. doi:[10.1111/j.1540-6261.1991.tb03770.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb03770.x)
- Mello, A. S. & Parsons, J. E. (1998). Going public and the ownership structure of the firm. *Journal of Financial Economics*, 49(1), 79–109. doi:[10.1016/S0304-405X%2898%2900018-X](https://doi.org/10.1016/S0304-405X%2898%2900018-X)
- Michaely, R. & Shaw, W. H. (1994). The pricing of initial public offerings: Tests of adverse-selection and signaling theories. *Review of Financial Studies*, 7(2), 279–319. doi:[10.1093/RFS%2F7.2.279](https://doi.org/10.1093/RFS%2F7.2.279)
- Mikkelson, W. H., Partch, M. & Shah, K. (1997). Ownership and operating performance of companies that go public. *Journal of Financial Economics*, 44(3), 281–307. doi:[10.1016/S0304-405X\(97\)00006-8](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(97)00006-8)
- Muscarella, C. J. & Vetsuypens, M. R. (1989). A simple test of baron's model of IPO underpricing. *Journal of Financial Economics*, 24(1), 125–135. doi:[10.1016/0304-405X\(89\)90074-3](https://doi.org/10.1016/0304-405X(89)90074-3)
- Myers, S. C. & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187–221. doi:[10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)
- Ofek, E. & Richardson, M. (2003). DotCom mania: The rise and fall of internet stock prices. *The Journal of Finance*, 58(3), 1113–1137. doi:[10.1111/1540-6261.00560](https://doi.org/10.1111/1540-6261.00560)
- Pagano, M., Panetta, F. & Zingales, L. (1998). Why do companies go public? an empirical analysis. *The Journal of Finance*, 53(1), 27–64. doi:[10.1111/0022-1082.25448](https://doi.org/10.1111/0022-1082.25448)
- Pörssisäätiö. (2016). *Pörssilistautujan käsikirja*. Haettu osoitteesta <https://www.porssisaatio.fi/blog/books/porssilistautujan-kasikirja/>
- Purnanandam, A. & Swaminathan, B. (2004). Are Ipos Really Underpriced. *Review of Financial Studies*, 17, 811–848. doi:[10.1093/rfs/hhg055](https://doi.org/10.1093/rfs/hhg055)

- Rajan, R. G. (1992). Insiders and outsiders: The choice between informed and arm's-length debt. *The Journal of Finance*, 47(4), 1367–1400. doi:[10.1111/j.1540-6261.1992.tb04662.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1992.tb04662.x)
- Reuter, J. (2006). Are IPO allocations for sale? Evidence from mutual funds. *The Journal of Finance*, 61(5), 2289–2324. doi:[10.1111/j.1540-6261.2006.01058.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2006.01058.x)
- Ritter, J. R. (1987). The costs of going public. *Journal of Financial Economics*, 19(2), 269–281. doi:[10.1016/0304-405X\(87\)90005-5](https://doi.org/10.1016/0304-405X(87)90005-5)
- Ritter, J. R. (2020). *IPO data*. Haettu osoitteesta <https://site.warrington.ufl.edu/ritter/ipo-data/>
- Ritter, J. R. & Welch, I. (2002). A review of IPO activity, pricing, and allocations. *The Journal of Finance*, 57(4), 1795–1828. doi:[10.1111/1540-6261.00478](https://doi.org/10.1111/1540-6261.00478)
- Rock, K. (1986). Why new issues are underpriced. *Journal of Financial Economics*, 15(1), 187–212. doi:[10.1016/0304-405X\(86\)90054-1](https://doi.org/10.1016/0304-405X(86)90054-1)
- Roosenboom, P. (2007). How do underwriters value initial public offerings? an empirical analysis of the French IPO market\*. *Contemporary Accounting Research*, 24(4), 1217–1243. doi:[10.1506/car.24.4.7](https://doi.org/10.1506/car.24.4.7)
- Roosenboom, P. (2012). Valuing and pricing IPOs. *Journal of Banking & Finance*, 36(6), 1653–1664. doi:[10.1016/j.jbankfin.2012.01.009](https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2012.01.009)
- Ruud, J. S. (1993). Underwriter price support and the IPO underpricing puzzle. *Journal of Financial Economics*, 34(2), 135–151. doi:[10.1016/0304-405X\(93\)90015-4](https://doi.org/10.1016/0304-405X(93)90015-4)
- Rydqvist, K. (1997). IPO underpricing as tax-efficient compensation. *Journal of Banking & Finance*, 21(3), 295–313. doi:[10.1016/S0378-4266\(96\)00043-X](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(96)00043-X)
- Schwienbacher, A. (2008). Innovation and venture capital exits. *The Economic Journal*, 118(533), 1888–1916. doi:[10.1111/j.1468-0297.2008.02195.x](https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2008.02195.x)
- Sherman, A. E. (2005). Global trends in IPO methods: Book building versus auctions with endogenous entry. *Journal of Financial Economics*, 78(3), 615–649. doi:[10.1016/j.jfineco.2004.09.005](https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2004.09.005)
- Song, S., Tan, J. & Yi, Y. (2014). IPO initial returns in china: Underpricing or overvaluation? *China Journal of Accounting Research*, 7(1), 31–49. doi:[10.1016/j.cjar.2013.12.001](https://doi.org/10.1016/j.cjar.2013.12.001)

- Spiess, D. K. & Pettway, R. H. (1997). The IPO and first seasoned equity sale: Issue proceeds, owner/managers' wealth, and the underpricing signal. *Journal of Banking & Finance*, 21(7), 967-988. doi:[10.1016/S0378-4266\(97\)00014-9](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(97)00014-9)
- Stoughton, N. M. & Zechner, J. (1998). IPO-mechanisms, monitoring and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 49(1), 45-77. doi:[10.1016/S0304-405X\(98\)00017-8](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(98)00017-8)
- Sun, P. (2015). Initial public offerings from the perspectives of issuers, underwriters and investors: A review of financial and psychological work. (Väitöskirjatutkimus Kölnin Yliopisto). Haettu osoitteesta <https://www.semanticscholar.org/paper/Initial-Public-Offerings-from-the-Perspectives-of-A-Sun/baa4a348faded7299766b9a0814313b7c1f442e6>
- Taranto, M. (2003). Employee stock options and the underpricing of initial public offerings. *SSRN Electronic Journal*. doi:[10.2139/ssrn.479901](https://doi.org/10.2139/ssrn.479901)
- Thaler, R. (1985). Mental accounting and consumer choice. *Marketing Science*, 4, 199-214. doi:[10.1287/mksc.4.3.199](https://doi.org/10.1287/mksc.4.3.199)
- Tiniç, S. M. (1988). Anatomy of initial public offerings of common stock. *The Journal of Finance*, 43(4), 789-822. doi:[10.1111/j.1540-6261.1988.tb02606.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1988.tb02606.x)
- Titman, S. & Trueman, B. (1986). Information quality and the valuation of new issues. *Journal of Accounting and Economics*, 8(2), 159-172. doi:[10.1016/0165-4101\(86\)90016-9](https://doi.org/10.1016/0165-4101(86)90016-9)
- Torstila, S. (2001). The distribution of fees within the IPO syndicate. *Financial Management*, 30(4), 25-43. doi:[10.2307/3666257](https://doi.org/10.2307/3666257)
- Welch, I. (1989). Seasoned offerings, imitation costs, and the underpricing of initial public offerings. *The Journal of Finance*, 44(2), 421-449. doi:[10.1111/j.1540-6261.1989.tb05064.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1989.tb05064.x)
- Welch, I. (1992). Sequential sales, learning, and cascades. *The Journal of Finance*, 47(2), 695-732. doi:[10.1111/j.1540-6261.1992.tb04406.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1992.tb04406.x)
- Zingales, L. (1995). Insider ownership and the decision to go public. *The Review of Economic Studies*, 62(3), 425-448. doi:[10.2307/2298036](https://doi.org/10.2307/2298036)