



GÖTEBORGS UNIVERSITET

HANDELSHÖGSKOLAN

Underprissättning vid börsintroduktion

En kvantitativ analys av underprissättning i olika branscher & segment från år 2008 till och med 2018.

Kandidatuppsats

Industriell och Finansiell Ekonomi

Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet

Vårterminen 2019

Handledare: Gert Sandahl

Författare:

Emanuel Sanne 940527-6719

Jesper Pagerup 930619-9432

Förord

Detta kandidatarbete är skrivet på institutionen för *Industriell och Finansiell Ekonomi* på Handelshögskolan vid Göteborg Universitet under vårterminen 2019.

Rapportförfattarna vill rikta tack till personer som varit med och väglett och med sin expertis hjälpt slutföra denna rapport. Ett extra stort tack riktas till vår handledare Gert Sandahl, som har bidragit med sin kunskap för att förbättra rapporten och varit till hjälp med lösningar när problem uppstått. Det bör även riktas ett tack till all feedback som givits från övriga studenter i opponeringsgruppen och speciellt till Navid och Iskander som har bidragit med god feedback och intressanta infallsvinklar. Övriga lärare på Handelshögskolan som bidragit med sina kunskaper och svarat på frågor förtjänar även ett tack. Sista tacket riktas till Gevalia kaffe som varit en trygg vän genom hela rapporten.

.....
Emanuel Sanne

.....
Jesper Pagerup

Göteborg 2019-05-23

Abstract

Bachelor thesis in Business Administration, School of Business, Economics and Law, University of Gothenburg. Bachelor Thesis, Industrial and Financial Economics. Spring semester - 2019

Authors: Emanuel Sanne and Jesper Pagerup

Supervisor: Gert Sandahl

Title: Underpricing in IPOs, A quantitative analysis of pricing in various industries & segments between 2008 and 2018.

Background and problem discussion: An initial public offering is when a private limited company chooses to publish their shares publicly. When this happens, research and history shows that the share rises in price during the first trading day, called underpricing. This leads to the conclusion that the initial subscription price has been too low. In order to develop and contribute with understanding of the phenomenon and show how underpricing may differ between different industries and different segments, the following purpose has been formulated:

Purpose: The purpose of the report is to explain how underpricing has performed between 2008 and 2018 on the Stockholm Stock Exchange, with a focus on the companies industries and segments. The report further aims to investigate whether industry or segment correlate with underpricing.

Theory: Previous theory in the field explains that the emergence of underpricing depends on information asymmetry between companies and investors, buyers and sellers, and that the size of the underpricing can be explained by institutional factors. Earlier theories such as *"Hot/Cold issue market"*, *"Window dressing"* and *"Winner's curse"* are also described in this section.

Method: The method used is quantitative data collection of secondary data. The time interval was selected from 2008 through 2018, where all IPOs took place on Sweden's largest stock exchange, Nasdaq Stockholm. The main focus of the data collection method was to add weight to the company's industry, segments and a combination of these, in addition to any interesting data. This has been done through five hypothesis, which are tested.

Result: The result gave the sample a number of 75 stock quotes during the time interval where the division between sectors and segments did not give an even distribution. Average underpricing was 9,87%, and market adjusted underpricing was 9,85% with 2015, 2016 and 2017 being the years when the underpricing was at its highest, and Large Cap companies in the pharmaceutical industry had the highest average market adjusted underpricing of 33.58%. Statistical tests show correlation and statistically significant for the Mid segment, as well as segments and industry: Large Pharmaceuticals, Mid Technology, Mid Consumer Services and Small Pharmaceuticals.

Analysis and conclusions: The theory states that 70% of all IPO's are underpriced. This study resulted in 76% of the sample being underpriced. The amount of asymmetric information plays a major role in the underpricing. For the companies, an important thing is to find a balance within how much money they should leave on the table, and as an investor, the an important thing is to collect as much information as possible, only then can one get a head start and increase their odds of making positive returns on IPOs. The conclusion is that underpricing does happen at the Stockholm Stock Exchange between 2008 and 2018, and that there is a correlation between segment, as well as industry and segment.

Keywords: Underpricing, IPO, Winner's curse, Nasdaq, OMX, Segment, Stockholm Stock Exchange.

Sammanfattning

Kandidatarbete i företagsekonomi, Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet Kandidatuppsats, Industriell och finansiell ekonomi VT-2019

Författare: Emanuel Sanne och Jesper Pagerup

Handledare: Gert Sandahl

Titel: Underprissättning vid börsintroduktioner, En kvantitativ analys av underprissättning i olika branscher & segment från år 2008 till och med 2018.

Bakgrund och problemdiskussion: Börsintroduktion är något som sker när ett privat aktiebolag väljer att publicera sina aktier publikt. När detta sker visar forskning och historisk statistik att aktien stiger i pris under första handelsdagen, även kallat underprissättning. Detta leder till slutsatsen att den initiala teckningskursen har varit för låg. För att utveckla och bidra med förståelse för fenomenet och visa hur underprissättning kan skilja sig mellan olika branscher samt olika segment har följande syfte formulerats:

Syfte: Syftet med rapporten är att förklara hur underprissättning sett ut från år 2008 till och med 2018 på Stockholmsbörsen, med fokus på bolagens branscher och segment. Rapporten syftar vidare till att undersöka om bransch- eller segmentsskillnader korrelerar med underprissättning. Detta har gjorts genom att formulera fem hypoteser som testas.

Teori: Tidigare teori inom området förklara huvudsakligen att uppkomsten av underprissättning beror på informationsasymmetri mellan företag och investerare, köpare och säljare samt att storleken av underprissättningen kan förklaras via institutionella faktorer. Tidigare teorier så som *“Hot/Cold issue market”*, *“Window dressing”* och *“Winner’s curse”* beskrivs även i avsnittet.

Metod: Metoden som använts är kvantitativt data-insamling av sekundärdata. Tidsintervallet valdes från 2008 till och med 2018 där alla börsintroduktioner som skedde på Sveriges största börs, Nasdaq Stockholm. Största fokus vid datainsamlingsmetoden var att utöver eventuell intressant data lägga tyngd i bolagets bransch, segment och en kombination av dessa.

Resultat: Resultatet gav stickprovet ett antal på 75 stycken börsnoteringar under tidsintervallet där uppdelningen mellan branscher och segment inte gav någon jämn fördelning. Genomsnittliga underprissättningen visade sig vara 9,87% och genomsnittliga marknadsjusterade underprissättningen var 9,85% där 2015, 2016 och 2017 var år då underprissättningen var som störst. Läkemedelsföretag inom Large Cap hade den högsta genomsnittliga marknadsjusterade underprissättning på 33,58%. Statistiska tester visar på korrelation och statistiskt signifikant för segmentet Mid, samt segment och bransch: Large Läkemedel, Mid Teknik, Mid Konsumenttjänster och Small Läkemedel.

Analys och slutsatser: Teorin säger att 70% av nyintroduktioner är underprissatta. Denna studie fick resultatet att 76% av stickprovet var underprissatta aktier. Det är mängden av asymmetrisk information som spelar en stor roll för underprissättningen. För företagen är det viktigt att hitta en balans inom hur mycket pengar de ska lägga på bordet, och som investerare är det viktigt att samla på sig så mycket information som möjligt, så att man kan få ett försprång och öka sina odds att göra positiv förstadagsavkastning. Slutsatsen är att det förekommer underprissättning på Stockholmsbörsen och att det finns en korrelation mellan segment, men även bransch och segment.

Nyckelord: Underprissättning, Börsintroduktion, IPO, Winner’s curse, Nasdaq, OMX, Segment, Stockholmsbörsen.

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
1.1 Bakgrundsbeskrivning	1
1.2 Problemdiskussion	3
1.3 Syfte	4
1.4 Frågeställningar	4
1.5 Rapportens disposition	4
2. Teoretiskt ramverk	5
2.1 Finansiella värdepappersmarknaden	5
2.1.1 Nasdaq och Stockholmsbörsen	5
2.1.2 Marknadsvärde och segment	5
2.1.3 OMXSPI	6
2.2 Börsintroduktion	6
2.2.1 Onoterat till noterat	6
2.2.2 Motiv och fördelar med börsintroduktion	7
2.2.3 Kostnad och nackdelar med börsintroduktion	7
2.3 Underprissättning	8
2.4 Teorier som förklarar underprissättning	9
2.4.1 Asymmetrisk information	9
2.4.1.1 "Hot issue market"	10
2.4.1.2 "Winner's curse"	10
2.4.2 Institutionell teori	10
2.4.3 Teori om kontroll-övervägande genom ägarstruktur	11
2.4.4 Beteendeteori och irrationella investerare	11
2.5 Hypoteser	11
2.5.1 Hypotes I	12
2.5.2 Hypotes II	12
2.5.3 Hypotes III	12
2.5.4 Hypotes IV	12
2.5.5 Hypotes V	12
3. Metod	13
3.1 Studiens upplägg	13
3.2 Metod för teoretiskt ramverk	14
3.3 Statistiska tester	14
3.3.1 T-test	14
3.3.2 Binomial test	15
3.3.3 Multipel linjär regression	15
3.3.4 Ekvationer för multipel linjär regression	17
3.3.4.1 Ekvation för hypotes III	17
3.3.4.2 Ekvation för hypotes IV	18
3.3.4.3 Ekvation för hypotes V	18
3.3.5 Korrelationsmatris	19

3.4 Insamling av data	20
3.5 Bearbetning och analys av data	20
3.6 Studiens forskningskvalitet	21
3.7 Källkritik	22
4. Resultat	23
4.1 Empiri	23
4.1.1 Börsintroduktioner per år	23
4.1.2 Börsintroduktioner per bransch	23
4.1.3 Utfall börsintroduktioner	24
4.1.4 OMXSPI	25
4.1.5 Underprissättning	25
4.1.6 Underprissättning indelat per år	26
4.1.7 Marknadsjusterad underprissättning per bransch	26
4.1.8 Marknadsjusterad underprissättning per segment	27
4.1.9 Marknadsjusterad underprissättning per segment och bransch	27
4.1.10 Första året på börsen	28
4.2 Statistiska test	29
4.2.1 Hypotes I Underprissättningens förekomst	29
4.2.2 Hypotes II Majoriteten av underprissättningar	29
4.2.3 Hypotes III Segments korrelation till underprissättning	30
4.2.4 Hypotes IV Branschers korrelation till underprissättning	31
4.2.5 Hypotes V Branscher och segments korrelation till underprissättning	31
4.2.5.1 Large	32
4.2.5.2 Mid	32
4.2.5.3 Small	33
4.2.6 Sammanställning multipel linjär regression	34
4.3 Sammanställning hypotestest	35
5. Analys	36
5.1 Empiri-analys	36
5.2 Underprissättning	37
5.2.1 Marknadsjusterad underprissättning per segment	37
5.2.2 Marknadsjusterad underprissättning per bransch	38
5.2.3 Marknadsjusterad underprissättning per segment och bransch	39
5.2.4 Första året på börsen	40
5.3 Sammanfattning Analys	40
6. Slutsats	42
6.1 Diskussion och förslag till vidare forskning	42
Referenser	44
Bilaga 1	48

1. Inledning

I detta avsnitt ges en beskrivning av bakgrund till problemet och en problemdiskussion. Därefter avslutas avsnittet med en förklaring till arbetets syfte, frågeställningar och rapportens disposition.

1.1 Bakgrundsbeskrivning

För att företag ska kunna bedriva och utveckla sin verksamhet är de i behov av finansiering av någon form. De tre vanligaste formerna av finansiering är; finansiering från företagets egna försäljning, lån från extern part och/eller tillskott av eget kapital. När ett företag har etablerat sig till en viss storlek är det vanligt förekommande att företaget antingen blir uppköpt av ett annat bolag eller börsnoteras (Berk & DeMarzo 2017).

Skapandet av aktiemarknaden och idén om börsnotering av bolag kan inte krediteras en enskild person. Tanken om att köpa och sälja andelar i företag har vuxit fram under lång tid. 1500-talet var en tid då västerländska affärsmän intresserade sig för att skapa affärsverksamheter tillsammans och det var denna tid några av de publika börsnoteringarna grundades (Petram 2014). Nederländska Ostindiska kompaniet, var 1602 pionjärer på området. Det var de första företaget att utfärda pappers-aktier till allmänheten vilket möjliggjorde för affärsmän att köpa och sälja andelar i företaget, oberoende var någonstans investerarna befann sig (Petram 2014). Detta kan man idag förklara som världens första börsintroduktion. Mycket har hänt sedan dess, 2017 fanns det 43 036 stycken börsnoterade företag i världen och cirka 900 stycken börsnoterade företag i Sverige (World Bank 2019).

En börsintroduktion, på Engelska: Initial Public Offering (IPO), är en process då ett aktiebolag går från att vara ett onoterat, privat, bolag till ett börsnoterat, publikt, bolag. Inför en börsintroduktion krävs det att en stor mängd information tas fram om företaget och offentliggörs till potentiella investerare i form av ett prospekt. Prospektet innehåller information som ligger till grunden för beslutfattande inför vilken aktiekurs som företaget ska noteras med (Brealey, Myers & Allen 2013).

Ett företag, emittenten, som ska börsnoteras använder sig vanligtvis av en garant, som består av en eller flera investmentbanker (Carter, Dark & Singh 1998). Garantens uppgift är att fungera som rådgivare och kvalitetssäkrare samt vara den som ska sätta ett pris på aktierna, även kallat teckningskursen. Ofta säljer emittenten stora delar av sitt aktieinnehav eller så gör de en nyemission till nya investerare på marknaden, med hjälp av garanten. Det innebär att garanten står för en stor del av risken då garanten ofta åtar sig att köpa de återstående aktierna om de inte blir uppköpta av allmänheten. För att kompensera för denna risk tar garanterna ut en avgift från företagen (Loughran & Ritter 2002). Processen för att börsnotera ett bolag är en tämligen lång och dyr process. En börsnotering tar mellan 6-18 månader att genomföra och det är inte ovanligt att det kostar över 1 miljon kronor. Endast

ansökningsavgiften till OMX Nordic Exchange uppkommer till 600.000 kr plus tillkommande ettårsuppföljningsavgift på 150.000 kr (Nasdaq Nordic 2019a).

Från och med den första börsnoteringen har det existerat funderingar kring värderingen av en börsnotering. Något som har fått mycket uppmärksamhet är begreppet underprissättning. Underprissättning innebär att aktien har en positiv utveckling mellan aktiens teckningskurs och aktiens stängningskurs under första handelsdagen (Ljungqvist 2006; Ritter & Welch 2002). Underprissättning anses vara ett av finansiella ekonomins och börsintroduktionernas stora frågetecken (Abrahamson & De Ridder 2015). Berk och Demarzo (2017) säger att i genomsnitt är börsintroduktioner underprissatta, vilket innebär att priset på aktien i slutet av första handelsdagen är högre än teckningskursen. De fortsätter och säger att det generellt sätts ett pris som är lägre än förväntat aktiepris till börsnoteringen. Detta medför att de som genomför börsnoteringen har fördelen i att kontrollera risken, vilket också gäller investerare som hoppas kunna få en ökning på sitt insatta kapital. Dessa fördelar innebär således att de aktieägare som hade aktier i företaget före börsnoteringen bär kostnaden av denna underprissättning (Berk & Demarzo 2017). Tidigare ägare noterar alltså aktien för lägre kurs än vad aktievärdet förväntas vara i slutet av första handelsdagen. Anledningen till varför detta sker är mångfacetterat och tidigare trodde forskare att det berodde på att det är relativt få garantier som sköter om börsnoteringar vilket gör att de får kontroll på marknaden. En annan förklaring framställs istället av Berk och DeMarzo (2017) som menar att det snarare är industrin och börsintroduktionerna som är konkurrenskraftig vilket skapar styrkan att kunna fortsätta underprissatta börsintroduktioner.

Berk och DeMarzo (2017) argumenterar för att vid första anblicken kan det anses vara fördelaktigt för investerare att investera i varje börsnotering som sker tack vare det faktum att introduktioner i genomsnitt har positiv utveckling första handelsdagen. När börsnoteringen går bra är efterfrågan större än utbudet, det innebär i praktiken att en investerare inte kommer få tilldelning av alla aktier som efterfrågas och därför sker en prisökning. Motsatsen till detta är att aktien inte har större efterfrågan än utbud, vilket innebär att en investerares initiala order är fylld. Investerare har alltså tillgång till alla aktier som begärs när efterfrågan är låg, vilket kan resultera i en negativ utveckling första handelsdagen. Detta innebär oftast att man får fler aktier när underprissättningen är liten eller icke-existerande, och färre aktier när underprissättningen är stor. Även om det låter klokt att investera i samtliga börsintroduktioner kan taktiken att investera i alla börsnoteringar alltså leda till, eller få konsekvensen, att investerares avkastning inte slår marknads avkastning. Detta faktum är känt som "*Winner's Curse*" (Rock 1986; Levis 1990; Ibbotson 1975). "*Winner's curse*" får en direkt effekt på emittenten av börsnoteringen som blir tvungna att underprissätta börsintroduktionen för att mindre informerade investerare ska vara villiga att delta i börsintroduktionen (Berk & DeMarzo 2017).

1.2 Problemdiskussion

Ljungqvist (2006) delar in underprissättning i fyra primära grupper: asymmetrisk information, teori om kontroll-övervägande, beteendeteori och institutionell teori. Ljungqvist (2006) menar att det är asymmetrisk information som skapar existensen av underprissättning medan de andra tre faktorerna bidrar till storleken av den. Adams, Thornton och Hall (2008) talar om att underprissättning existerar på grund av informationsasymmetrin mellan emittenten, garanten och investeraren. De belyser även en alternativ anledning till underprissättning och det är att det inte behöver vara informationsbristen som är anledningen, utan att börsintroduktionen blir lättare att marknadsföra ifall den är billigare i pris. Det är alltså ett val från företaget och garanten att underprissätta aktiekursen för att motverka att inte aktierna blir köpta alls (Adams, Thornton & Hall 2008). Lowrya och Schwertb (2004) diskuterar informationsasymmetri ur ett annat perspektiv och menar att information kan ignoreras för att förenkla partens roll i noteringen. Exempelvis kan garanten ignorera information för att de medvetet vill underprissätta aktien för säkerställa att alla aktier säljs och garanten själva undviker att falla i risken att tvingas köpa resterande aktier (Lowrya & Schwertb 2004).

Enligt Adams, Thornton och Hall (2008) förekommer underprissättning i alla börser och i alla länder. De påpekar också att underprissättningen blir större i mindre utvecklade länderna. Anledningen är att ju mindre utvecklat landet är desto svårare är det att få tag på information som behövs för att göra en bra introduktion och på grund av det använder emittenten och garanten sig av större underprissättning för att kompensera för osäkerheten. Detta medför att underprissättningen i mindre utvecklade länder kan vara enormt stor. Adams, Thornton och Hall (2008) menar att detta kan gynna en del investerare, men en minskad osäkerhet på marknaden motiverar såväl företag som potentiella investerare att engagera sig i börsintroduktioner.

Ritter och Welch (2002) visar att under perioden 1980 till och med 2001 uppkom den genomsnittliga underprissättningen till 18,8% på den amerikanska börsen. Ett kandidatarbete genomfört av Ahlzén och Vilhelmsson (2017) visade att börsintroduktioner på Stockholmsbörsen var underprissatta med i genomsnitt 8,87% från år 2006 till och med 2016. Resultatet av att börsintroduktioner är systematiskt underprissatta utmanar den traditionella ekonomiska relationen mellan förväntad avkastning och risk, samt den effektiva marknadshypotesen (Ibbotson 1975). Generellt blir 70 % av alla börsintroduktioner, oavsett tidpunkt och marknad, underprissatta (Ritter & Welch 2002). Ritter och Welch (2002) fortsätter att argumenterar för att anledningen till att underprissättning sker är för att företag vill förhindra en nedgång första dagen och som konsekvens få missnöjda aktieägare.

Adams, Thornton och Hall (2008) kallar börsnoteringar för "*Virtual money machines*". Det de menar är att ifall det finns tillgång till information på börsen och vet vilka bolag som kommer att introduceras har investeraren möjlighet att vinna över marknaden genom att investera i alla företag på dagen de introduceras. Ritter och Welch (2002) uppmärksammar däremot ett problem för investerare och

börsintroduktioner. De säger att då börsintroduktioner historiskt sett har uppvisat ett helt annat mönster i jämförelse med redan noterade aktier, bidrar det till en stor osäkerhet bland investerare i hur man bör göra sin investeringsbedömning av en börsintroduktion. Ritter och Welch (2002) fortsätter att förklara att det är svårare att analysera historisk data före börsintroduktionen i jämförelse med redan noterade aktier som är lättare att analysera. Siffror kan variera från bransch till bransch, vilket gör att det uppstår en informationsbrist mellan informationen som investerare har och hur börsintroduktioner presterat historiskt.

Trots att flertal studier gjorts kring underprissättning vid börsintroduktioner på Stockholmsbörsen och i Norden anser författarna till denna rapport att det krävs en större analys på både börsens olika branscher och segment. Stockholmsbörsen, Nasdaq Stockholm, kommer alltså vara i fokus för studien och det är åren mellan 2008 till och med 2018 som kommer undersökas. Det som rapportförfattarna anser saknas är studier av hur underprissättning skiljer sig mellan börsnoterade bolag i olika branscher och segment.

1.3 Syfte

Syftet med rapporten är att förklara hur underprissättning sett ut från år 2008 till och med 2018 på Stockholmsbörsen, med fokus på bolagens branscher och segment. Rapporten syftar vidare till att undersöka om bransch, segment eller en kombination av dessa två korrelerar med underprissättning.

1.4 Frågeställningar

- Hur ser underprissättningen ut på Stockholmsbörsen från år 2008 till och med 2018?
- Förekommer det en korrelation mellan bransch eller segment kopplat till marknadsjusterad underprissättning från år 2008 till och med 2018?
- Förekommer det en korrelation mellan de olika segmenten och dess respektive bransch kopplat till marknadsjusterad underprissättning från år 2008 till och med 2018?

1.5 Rapportens disposition

Denna rapport är indelad i sex avsnitt. I första kapitlet presenteras en genomgång av inledning där bakgrund och problemdiskussion till studien framställs. Utifrån denna bakgrund och problemdiskussion ges även syfte och frågeställning för rapporten. Kapitel två beskriver de teorier som är viktiga för databearbetning samt analys och slutsats. Här beskrivs även studiens hypoteser. I kapitel tre ges en grundlig genomgång av metoden och tillvägagångssätt för studien. Detta avsnitt går även igenom datainsamling, databearbetningen och avslutas med studiens forskningskvalitet. Därefter presenteras, i kapitel fyra, empirin och resultatet av de statistiska testerna. I kapitel fem, presenteras analysen av datan och det är här teorin binder sig samman med empirin. Kapitel sex behandlar slutsatsen för rapporten och agerar som ett avslutande kapitel. Här följer även en diskussion samt förslag till vidare forskning. I rapporten medföljer även en bilaga på utdrag av insamlad data.

2. Teoretiskt ramverk

Detta avsnittet börjar med en förklaring om börsen som helhet och viktig information angående börserteringar. Avsnittet avslutad sedan med underprissättningens definition och en genomgång av teorier inom underprissättning.

2.1 Finansiella värdepappersmarknaden

Aktiemarknaderna världen över har tveklöst en huvudroll i världsekonomin och varje dag köps och säljs finansiella medel för miljarder dollar (World Bank 2019). Affärsvärlden (2019) beskriver börsmarknaden på följande sätt:

“Börsmarknaden i världen är motorn för världskapitalismen.”

2.1.1 Nasdaq och Stockholmsbörsen

Nasdaq är en akronym för “National Association of Securities Dealers Automated Quotations” och är världens första elektroniska aktiemarknad. Det är en marknadsplats för handel med värdepapper som grundades 1971 och har sitt huvudkontor i New York. Nasdaq driver 70 marknadsplatser i 50 olika länder med flera olika företag som ligger under huvudbolaget, Nasdaq Inc. (Nasdaq 2019). Nasdaq Nordic är ett av dessa företag som ligger inom Nasdaq Inc. och är en samlad benämning på den verksamheten som Nasdaq Inc. driver i Baltikum och Norden. Nasdaq Nordic har en betydande bas i Sverige. Stockholmsbörsen, Nasdaq Stockholm, tillhör alltså Nasdaq Nordic (Nasdaq Nordic 2019a). Avanza (2019a), som är en ledande bank i Sverige inom placeringen av finansiella medel, förklarar börsen som en stor auktionsplats där man kan köpa och sälja aktier på en form av andrahandsmarknad.

2.1.2 Marknadsvärde och segment

Marknadsvärde förkortas, på engelska, som “*Market Cap*” och kalkyleras fram genom att multiplicera bolagets utestående aktier med aktiens pris. Detta är ett sätt att visa på storleken av bolaget och Nasdaq Nordic (2019b) delar in bolagen i tre olika segment: Small Cap, Mid Cap och Large Cap. Inom Small Cap har bolagen ett totalt aktievärde upp till €150 miljoner. Mid Cap räknas de bolagen som har ett totalt aktievärde mellan €150 miljoner till och med €1 miljard. Large Cap är de bolag som har ett totalt aktievärde på över €1 miljard (Nasdaq Nordic 2019c). Nasdaq Nordic (2019b) beskriver vidare att det inte är ovanligt att bolag flyttas mellan olika segment. Om ett bolag har 50% större värde än vad som är maxnivån för deras nuvarande segment flyttas bolaget upp och likaväl om ett bolag har 50% mindre värde än lägsta nivån i segmentet flyttas bolaget ned. Bolagen flyttas upp med omedelbar verkan medan en nedflyttning tar längre tid (Nasdaq Nordic 2019b).

2.1.3 OMXSPI

Börsen innehåller flertal olika börsindex. Nasdaq Nordic (2019b) förklarar ett börsindex som en numerisk skala som används för att jämföra värden med varandra som visar förändringar av olika funktioner över tid. Det mest omtalade indexet inom Nasdaq Stockholm är OMXSPI. OMXSPI står för OMX Stockholm Price Index och är ett index som omfattar alla aktier noterade på Stockholmsbörsen. OMXSPI är ett marknadsviktat index som visar utvecklingen av den totala kursrörelsen. Prisindexet tar endast hänsyn till kursutvecklingen och inte återinvesterade belopp (Nasdaq Nordic 2019c).

2.2 Börsintroduktion

2.2.1 Onoterat till noterat

Steget från onoterat till noterat innebär ofta en stor förändring för bolaget. Det kan exempelvis innefatta rekrytering av ny, kompetent, personal samt omstrukturering av tillgångar. Vid en börsintroduktion noterar ett företag alla eller delar av sina aktier på en börs som gör att det kan börja handlas publikt. Placera pengar (2019) förklarar börsnoteringsprocessen genom fyra olika steg. Först är det en juridisk process där företaget behöver anlita advokat för att få hjälp med processen. Nästa steg är att välja mäklare, då mäklaren i detta fallet är en, eller flera investmentbanker som ska hjälpa med noteringen. Tredje steget är att anlita en redovisningsbyrå, då det är dessa som hjälper att skapa ett prospekt. Sista steget handlar det om att marknadsföra sig mot potentiella investerare.

Innan bolaget börja sälja sina aktier måste de förbereda sig för uppsatta direktiv och lagar (Ritter & Welch 2002). Bolagen som ska noteras måste kunna tillämpa dokumentet "Svensk kod för bolagsstyrning". Dessa dokument ges ut av "Kollegiet för svensk bolagsstyrning" och infördes första gången i Sverige 2005 (Bolagsstyrning 2019). Beslut hittas på Regeringen (2019) hemsidan, under (SOU 2004:46), och koderna skapades i huvudsyfte för att se till att bolagen följer god bolagsstyrning. God bolagsstyrning betyder att aktiebolagen sköts på ett, för aktieägarna, så effektivt sätt som möjligt. Detta syftar i sin tur till att förbättra förtroendet mellan kapitalmarknaden så att riskvilliga investerare känner sig trygga på marknaden (Bolagsstyrning 2019).

Boutron, Gajewski, Gresse och Labegorre (2007) förklarar att det är bättre att börsnoteras när marknaden går bra och ekonomin är trygg i landet. De fortsätter att argumentera och visar på att när världsekonomin går bra väljer fler företag att noteras. Det beror på att risken för att det blir en misslyckad introduktion minskar, aktiepriset kan introduceras högre och aktierna är lätta att sälja när ekonomin går bra (Boutron et al. 2007). Berk och DeMarzo (2017) påpekar också att företag föredrar en börsnotering när ekonomin är stabil och går bra, i jämförelse med att noteras under sämre ekonomiska tider. Den senaste internationella finanskrisen skedde mellan 2007-2010 och Riksbanken (2019) förklarar denna finanskris som den "värsta" sedan den stora depressionen under 1930-talet. Riksbanken (2019) förklarar att orsaken till finanskrisen 2007-2010 huvudsakligen berodde på att

banker hade lånat ut för mycket pengar och satt på många "dåliga lån" där de inte visste om de skulle få sina pengar tillbaka, vilket satte många banker i riskzon för konkurs. Bankerna slutade då att låna ut pengar för att "rädda sig själva" vilket satte tvärstopp för hela världsekonomin (Riksbanken 2019).

Boutron et al. (2007) påpekar att ett företag föredrar att noteras när de har haft en period av goda resultat. Det finns ett fenomen inom börsintroduktioner som kallas "*Window Dressing*". Enligt Boutron et al. (2007) betyder det att om ett företaget inte har gjort bra resultat på ett tag men trots det bestämmer sig för att introduceras kan de "förfina" sina siffror så att det ser bättre ut än vad det egentligen gör. Inom "*Window Dressing*" finns också ett fenomen som kallas "*Earnings Management*". "*Earnings Management*" handlar om att företaget byter redovisningsprincip så att siffrorna presenteras så fördelaktig som möjligt för den aktiviteten företaget gör just nu. "*Earnings Management*" kan användas på olika sätt och det är svårt att avgöra gränsen mellan vad som är legalt och illegalt (Boutron et al. 2007).

2.2.2 Motiv och fördelar med börsintroduktion

Enligt Ritter och Welch (2002) finns det två motiv till att notera bolagets aktier. Den första är att en noteringen görs för att få in finansiering till bolaget för att utveckla bolaget eller för att rädda bolaget. Det finansierings-påslag som en börsnotering medför kan genom utveckling av företaget ge möjlighet till att erövra större marknadsandelar. Den andra anledningen som Ritter och Welch (2002) nämner är att en notering medför att nuvarande ägarna kan realisera sitt ägande till pengar. Detta betyder att noteringen kan vara som en "*Cash-out*" för tidigare ägarna som arbetat inom bolaget genom att göra om deras aktier till likvida medel.

Espinasse (2011) beskriver att utöver de två huvudsakliga motiven för en notering finns andra, mer underliggande fördelar som kommer vid en börsintroduktion. Espinasse (2011) menar på att förtroendet för bolaget ökar från allmänheten vid en lyckad noteringsprocess. Det blir som att företaget får en kvalitetsstämpel från allmänheten och Espinasse (2011) antyder att det exempelvis kan bli lättare och billigare för börsnoterade bolag att få lån från banken. Bolagen kommer också genom noteringsprocessen få "gratis" marknadsföring eftersom de finns med på olika kurslistor, vilket stärker deras igenkänningsfaktor (Espinasse 2011).

2.2.3 Kostnad och nackdelar med börsintroduktion

Att börsnotera sitt bolag tar tid och är en process som kostar mycket pengar. Priserna och reglerna kan skifta mellan börserna men strängast och dyrast i Sverige är OMX Nasdaq, jämfört med exempelvis Aktietorget och NGM Equity som är billigare (Placera pengar 2019). Som beskrevs tidigare krävs det ett stort antal parter för att genomföra en börsnotering. Alla parter ska ha betalt för sitt arbete och en börsnotering på OMX Nasdaq kostar cirka 3-5 miljoner om man räknar med avgifter till OMX och kostnader för alla parter (Placera pengar 2019). Ett konkret exempel på en notering där priset förvånade

VD:n var när Alltele 2010 noterade sig på Nasdaq Stockholm. Tidningen Realtid (2010) skriver om detta och förklarar att noteringen totalt kostade 3,5 miljoner kronor. 700.000kr av kostnaderna var för avgifter till OMX medan 2,8 miljoner var arvoden till alla de andra utomstående parter som hjälpte till med börsintroduktionen.

Sevenius och Örtengren (2012) nämner några övriga nackdelar och de startar med att förklara att en börsnotering gör att bolaget kommer att stå i rampljuset för allmänheten. Allt som görs av bolaget och alla de affärer som genomförs kommer att uppmärksammas och ett krav tillkommer som innebär att avge finansiella rapporter enligt "International Financial Reporting Standards" (IFRS). Sevenius och Örtengren (2012) förklarar vidare att förutom kravet på finansiella rapporter uppkommer många regler och lagar vid en notering som kommer att kosta bolagen både tid och pengar.

En ytterligare nackdel som nämns av Sevenius och Örtengren (2012), som även skulle kunna klassas som en fördel, är att bolagen som börsnoteras kan bli uppköpta. När majoriteten av bolagets aktier ligger öppet för allmänheten löper företaget risken att oönskade investerare köper upp och tar över en stor del av företaget. Detta kan leda till att grundarna tappar mandatet och på så sätt förlorar sitt företaget. Detta ses av Sevenius och Örtengren (2012) huvudsakligen som en nackdel men de påpekar också att det ibland kan vara målet med noteringen från grundarnas sida att utföra en "Cash-out". Sistnämnda nackdelen är att en börsnotering kan göra att bolaget agerar för kortsiktig och icke rationellt på grund av att aktieägarna vill se snabba resultat och är något som kan skada bolaget på lång sikt (Sevenius & Örtengren 2012).

2.3 Underprissättning

Enligt Ritter (1984) beräknas underprissättning genom att subtrahera bolagets teckningskurs i erbjudandet från stängningskursen vid slutet av första handelsdagen. Detta divideras sedan med teckningskursen i erbjudandet och multipliceras med 100 för att få i procent. Skulle ett negativt resultat framkomma betyder det att det finns en överprissättning, vilket är motsatsen till underprissättning. Denna definition bekräftas även av Loughran och Ritter (2004) som också påpekar att underprissättning ofta kan användas som synonym till positiv avkastning under första handelsdagen.

$$\text{Underprissättning [\%]} = \frac{R_{i1} - R_{i0}}{R_{i0}} \times 100$$

där R_{i0} är bolagets teckningskursen och R_{i1} är bolagets stängningskursen vid slutet av första handelsdagen.

En annan beräkning av underprissättning är att justera för den relativa marknadsavkastning. Den marknadsjusterade underprissättningen skiljer sig från första formel då den även tar hänsyn till den relativa marknadsavkastningen under introduktionsdagen. Då marknaden kan fluktuera olika mycket

från dag till dag är det viktigt att detta tas hänsyn till för att ge ett mer representativt resultat. I denna rapport används OMXSPI som relativ marknadsavkastning. Den marknadsjusterade underprissättningen är något som både McGuiness (1992) samt Chiou, Li, Cheng och Chang (2010) förespråkar:

$$\text{Marknadsjusterad underprissättning [\%]} = \left(\frac{R_{i1} - R_{i0}}{R_{i0}} - \frac{R_{m1} - R_{m0}}{R_{m0}} \right) \times 100$$

där R_{m0} är OMXSPI's öppningskurs vid början introduktionsdagen och R_{m1} är OMXSPI's stängningskurs vid slutet av introduktionsdagen.

2.4 Teorier som förklarar underprissättning

Ritter och Welch (2002) diskuterar att underprissättning går att dela upp i två delar: Teorier baserade på asymmetrisk information och teorier baserade på irrationellt beteende. Ljungqvist (2006) utvecklar detta och beskriver att underprissättning kan delas upp i fyra primära grupper: asymmetrisk information, teori om kontroll-övervägande, beteendeteori och institutionell teori. Ljungqvist (2006) menar att det är asymmetrisk information som skapar existensen av underprissättning medan det är de andra tre faktorerna som bidrar till omfattningen av den. Boulton, Smart och Zutter (2010) instämmer med det som Ljungqvist (2006) säger och menar att det framförallt är de formella institutionella faktorerna som avgöra omfattningen av underprissättningen. Ritter och Welch (2002) bekräftar också detta påstående, dels genom att beskriva att den systematiska underprissättningen inte beror på felaktiga fundamentala värderingar eller på en riskpremie till investerare.

2.4.1 Asymmetrisk information

Teorin om att underprissättning bygger på asymmetrisk information förutsätter att parterna har tillgång till olika mycket information. Företagstransparansen är alltså begränsad och underprissättningen är således positivt korrelerat med graden av informationsasymmetri (Ritter & Welch 2002; Ljungqvist 2006). En grundpelare för en effektiv marknad är att det sker en korrekt informationsöverföring (Leland & Pyle 1977). Ritter och Welch (2002) argumenterar för att denna informationsöverföring inte är korrekt, utan information ibland fastnar hos emittenten. De fortsätter och argumenterar för att emittenten ofta signalerar om en hög kvalitet genom en strategisk underprissättning av teckningskursen. Ritter och Welch (2002) förklarar att om emittenten skickar ut signalen att de är villiga att "lämna pengar på bordet", ett engelsk uttryck: "*Leave money on the table*", gör de så för att få tillbaka dessa pengar vid ett senare tillfälle. "*Leave money on the table*" menas med att företagen medvetet sätter en lägre teckningskurs för att aktien över tid ska öka och de pengarna som gick mistes om vid introduktionen kommer ikapp vid att aktievärdet ökar. Detta är ett sätt för investerare att få en bra bild av företaget, vilket kan gynna företaget vid en framtida nyemission (Ljungqvist 2006).

2.4.1.1 "Hot issue market"

"*Hot issue market*" är en period då förstadagsavkastningen, mätt i förändring i kursutveckling, är större och vanligare under en viss tidsperiod (Ritter 1984; Ibbotson & Jaffe 1975). Det innebär i praktiken att underprissättningen för börsnoteringar är större än vanligt under en period och då en extra bra period för investerare att investera i nyintroduktioner. Motsatsen till detta är "*Cold issue market*". Enligt Benveniste, Busaba och Wilhelm (2002) är det vanligt att när ett bolag har en framgångsrik börsnotering följer andra bolag i samma industri efter och genomför en notering för att kunna öka sina egna chanser till en framgångsrik introduktion. Detta stämmer väl överens med det faktum att börsnoteringar som är framgångsrika inte bara är nära i tid, utan även ofta ingår i samma industri eller bransch (Jain & Kini 2006).

2.4.1.2 "Winner's curse"

"*Winner's curse*", som förklarades i inledningen, förekommer till stor del på grund av asymmetrisk information. Det möjliggör att vissa investerare kan urskilja när en teckningskurs är lägre än aktiens sanna värde på marknaden, medan investerare som saknar denna information inte kan göra denna bedömning. Detta leder till att de informerade investerarna endast tecknar i undervärderade börsintroduktioner, medan andra investerarna tecknar i båda (Rock 1986). Ritter (1998) fortsätter och förklarar att informerade investerare kommer att övertECKNA de aktier som de tror kommer vara underprissatta och de underinformerade investerare kommer övertECKNA de aktier som kommer bli överprissatta. I de fall en underinformerad investerare får alla sina förfrågade aktier, medför det ofta att aktien blir överprissatt. "*Winner's curse*" förekommer inte endast vid börsintroduktioner utan förekommer även vid t.ex. auktioner där vinnaren av en budgivning ibland har betalat ett överpris, men vunnit budgivningen.

2.4.2 Institutionell teori

Ljungqvist (2006) förklarar vidare att det är verkliga händelser som beskriver hur de institutionella faktorerna påverkar underprissättningens omfattning. Första förklaringen Ljungqvist (2006) beskriver är att garanten och emittenten väljer att underprissätta aktien för att undvika eventuell stämning som kan komma från tvister och missnöjda investerare. Den andra institutionella förklaringen till underprissättning som Ljungqvist (2006) beskriver kallas för prisstabilisering. Prisstabilisering är en tjänst som kan erbjudas från garanten och går ut på att minska eventuell nedgång för aktien under introduktionsdagen. Den sistnämnda institutionella faktorn som nämns av Ljungqvist (2006) är volatilitetsbegränsningar. Volatilitetsbegränsningar existerar på vissa kapitalmarknader och kan ha effekt på underprissättningsnivån.

2.4.3 Teori om kontroll-övervägande genom ägarstruktur

När en börsintroduktion genomförs sker det vanligen en förändring i ägarstrukturen så att ägarskapet delas upp på fler aktieägare. Ljungqvist (2006) menar att underprissättningen är ett resultat av de agent problematiska teorierna som tillkommer när en börsintroduktion genomförs. De finns två motstridiga teorier som förklarar kontroll-övervägande-fenomenet, en av Brennan och Franks och den andra av Stoughton och Zechner. Brennan och Franks (1997) menar att underprissättningen är ett fenomen för att emittenten ska hålla kvar sin kontroll i företaget. Genom att strategisk planera hur aktierna ska fördelas kan ledningens egna intressen gynnas, och man undviker således utomstående övervakning i företaget. Sker en överteckning av aktierna leder det till att aktierna blir fördelade på fler nya aktieägare, således leder det till att de tidigare ägarna enklare behåller ägandet och det försvinner en risk i att det är många nya ägare. Fler aktieägare leder också till en större likviditet i aktien (Brennan & Franks 1997). Denna teori får stöd av Brau och Fawcetts (2006) som genomförde en studie på ekonomichefer och visade att 41% av företagens ekonomichefer väljer att aktivt underprissätta för att kunna bevara kontrollen i företaget. Stoughton och Zechner (1998) menar istället att underprissättning används för att minimera agentkostnaderna och uppmuntra till övervakning av företaget. Skulle agentkostnaderna i företaget vara högre än de fördelar de befintliga ägarna kan få, ligger det även i intresset från de tidigare ägarna att reducera deras egen handlingsfrihet genom övervakning. Det leder således till en större värdeskapande aktivitet för alla investerare, inklusive ledning (Stoughton & Zechner 1998).

2.4.4 Beteendeteori och irrationella investerare

Ytterligare en teori i vad som påverkar underprissättning är beteendeteorin. Ljungqvist (2006) samt Ritter och Welch (2002) talar om detta beteende hos både investerare och emittenter. De påpekar att denna teori inte är i närheten så utforskad som de andra tre tidigare teorierna. De beskriver att underprissättningens storlek kan bero på emittentens beteende eftersom de inte lyckas få garanten till att medvetet underprissätta aktien. Alternativet, som Ljungqvist (2006) samt Ritter och Welch (2002) beskriver, beror på beteendet hos irrationella investerare. Ljungqvist (2006) förklarar att det är en optimistisk övertygelse i irrationella investerares beteende om att det nyintroducerade bolaget kommer att gå bra. Det är denna optimism tillsammans med ryktesspridning som kan eskalera till ett högre bolagsvärde i jämförelse med dess verkliga värde. Detta kan på sikt leda till att aktiens pris stiger högt den första dagen för att på längre sikt mattas ner till sitt verkliga värde.

2.5 Hypoteser

För att uppfylla studiens syfte har det formulerats olika hypoteser som går att acceptera eller förkasta. Skapandet av hypoteserna utgör, som tidigare nämnt, sin grund i tidigare forskning samt rapportens bakgrund och problemdiskussion tillsammans med invägd teori. Samtliga hypoteser gäller för år 2008 till och med 2018 på Stockholmsbörsen. Den första och andra hypotesen kopplas till den första

frågeställningen. Hypotes tre och fyra kopplas till den andra frågeställningen och hypotes fem kopplas till den tredje frågeställningen. X symboliserar den procentuella underprissättningen och S symboliserar den procentuella fördelningen av antalet börsnoteringar.

2.5.1 Hypotes I

Nollhypotes:

Det förekommer inte underprissättning för börsintroduktioner på Stockholmsbörsen $X \leq 0$

Alternativhypotes:

Det förekommer underprissättning vid börsintroduktioner på Stockholmsbörsen $X > 0$

2.5.2 Hypotes II

Nollhypotes:

Mindre än hälften av antalet börsintroduktioner är underprissatta $S \leq 0,5$

Alternativhypotes:

Mer än hälften av antalet börsintroduktioner är underprissatta $S > 0,5$

2.5.3 Hypotes III

Nollhypotes:

Det förekommer inte en korrelation mellan bolagens segment och marknadsjusterad underprissättning.

Alternativhypotes:

Det förekommer en korrelation mellan bolagens segment och marknadsjusterad underprissättning.

2.5.4 Hypotes IV

Nollhypotes:

Det förekommer inte en korrelation mellan bolagens bransch och marknadsjusterad underprissättning.

Alternativhypotes:

Det förekommer en korrelation mellan bolagens bransch och marknadsjusterad underprissättning.

2.5.5 Hypotes V

Nollhypotes:

Det förekommer inte en korrelation mellan bolagens segment och respektive bransch i jämförelse med marknadsjusterad underprissättning.

Alternativhypotes:

Det förekommer en korrelation mellan bolagens segment och respektive bransch i jämförelse med marknadsjusterad underprissättning.

3. Metod

I detta avsnitt beskrivs studiens upplägg och metod. Avsnittet börjar med att beskriva metod till det teoretiska ramverket, de hypoteser som har formulerats och de statistiska tester som genomförts. Avsnittet förklarar även datainsamlingen samt hur insamlad data har bearbetats och analyserats. Slutligen behandlas studiens forskningskvalitet samt dess källkritik.

3.1 Studiens upplägg

Som tidigare nämnt grundar sig studiens syfte i att undersöka olika bolags underprissättning vid en börsintroduktion. Rapportförfattarna förväntas kunna ge klarhet i om underprissättning förklaras av bransch, segment eller en kombination av dessa två. Rapporten är därför viktig för investerare som fokuserar på börsintroduktioner. Enligt Bryman och Bell (2013) definieras en kvantitativ forskningsmetod som en process där statistiska, kvantifierbara och generaliserbara resultat eftersöks. För denna rapport valdes en kvantitativ strategi då insamling av kvantitativ data lämpar sig bäst för att besvara syftet samt frågeställningarna. Grunden för rapporten utgjordes alltså av sekundärdata. Sekundärdata ger ett brett informationsunderlag som gav rapporten möjlighet att kunna göra analyser över tid (Bryman & Bell 2011). Det som i huvudsak användes är en komparativ undersökningsmetod som anses kunna bidra med att förklara olika variationer i underprissättning mellan branscher eller segment.

Bryman och Bell (2011) poängterar att valet mellan deduktivt och induktiv forskningsansats är viktigt ur den dimension av tillgängliga teorier som finns i anslutning till den valda forskningsfrågan. Deduktivt innebär i detta sammanhang att ett rikt urval av teoretiska utgångspunkter, kring både underprissättning och institutionella teorier, medför att rapportförfattarna kan sätta upp hypoteser som kan härledas och prövas utifrån den befintliga teorin. Detta innebär att den deduktiva forskningsansatsen passar bra för att besvara rapportens syfte.

Kategorisering av segmenten följer Nasdaq Nordics (2019c) fördelning: Large Cap, Mid Cap och Small Cap. De olika branscherna som användes bör vara heltäckande för de börsintroduktioner som undersöks och det är således viktigt att ha en MECE-approach. MECE, (Mutually Exclusive and Collectively Exhaustive) innebär att branscherna bör vara frånskilda från varandra och inte överlappa, samt att alla branscher tillsammans ska vara heltäckande för alla börsnoteringars branscher. De valda branscherna utgår från Nasdaq Nordics (2019c) branschindex med några korrigeringar på grund av utfall och för att få en jämnare fördelning. Indelningen som valdes för rapporten är följande: Läkemedel, Konsumenttjänster, Konsumentvaror, Industrivaror, Industritjänster, Teknik och Finans/Fastighet.

3.2 Metod för teoretiskt ramverk

För att läsaren och rapportförfattarna ska kunna analysera data samt föra en diskussion om ämnet har ett teoretiskt ramverk tagits fram. Detta ramverk utgörs av väsentlig information gällande börsintroduktion och underprissättning. Denna del syftar också till att besvara om det finns tidigare forskning inom rapportens forskningsområde. Området inom börsintroduktion och underprissättning är rikt av information och innan planeringsrapporten genomfördes påbörjades en meta-analys av området för att se vilka områden som eventuell saknar ett tydligare djup. Meta-analysen mynnade ut i rapportens syfte där vidare litteraturstudie och skapandet av det teoretiska ramverket tog efter. För att få ett omfattande teoretiskt ramverk utnyttjades dels kedje-sökningar, vilket innebär att artiklar i olika ämnen studerats och att referenser i dessa artiklar fick leda vägen till vidare material. Rapportförfattarna använde sig av tidigare kurslitteratur, Google Scholar, Göteborgs Universitets Biblioteks sökmotor samt Chalmers Biblioteks sökmotor. Rapportförfattarna hade även tillgång till Chalmers Tekniska Högskolas databaser samt Göteborg Universitets databaser för att kunna göra vidare sökning. Sökningsprocessen bestod t.ex. av nyckelord-sökningar som: Börsintroduktion, IPO, Underprissättning och Underpricing.

3.3 Statistiska tester

Ett T-test, ett binomial test och tre multipla linjära regressioner har genomförts för att testa de uppsatta hypoteserna som går att finna i *Kapitel 2.4*. T-test valdes att genomföras för att säkerställa att underprissättning sker. Binomial test genomfördes för att testa om majoriteten av alla börsintroduktioner är underprissatta. Multipel linjär regression användes för att undersöka om de ingående variablerna korrelerar mot underprissättning.

3.3.1 T-test

Enligt Anderson, Sweeney och Williams (2010) är t-test ett test inom statistiken där hypoteser testas genom att jämföra skillnader och likheter mellan två normalfördelade populationer där standardavvikelsen är okänd. T-test används för att kunna bevisa med viss statistisk säkerhet om en nollhypotes kan förkastas eller accepteras. T-test använder sig av små stickprov då den även kan användas för att beräkna konfidensintervall (Anderson, Sweeney & Williams 2010). Ett t-test som passade studiens första hypotes är ett one-sample t-test. Enligt Anderson, Sweeney och Williams (2010) används ett one-sample t-test när man ska jämföra ett medelvärde man har räknat fram genom att undersöka en viss grupp med ett "sant medelvärde" som man tidigare vet. För rapporten användes one-sample t-test för att undersöka om medelvärdet av underprissättning överstiger 0, med ett konfidensintervall på 95%. Skulle den överstiga värdet 0 förekommer underprissättning. Enligt Djurfeldt, Larsson och Stjärnhagen (2010) använder sig samhällsvetenskapliga studier i regel av ett 95% konfidensintervall, vilket ger en 5% signifikansnivå. Rapportförfattarna har valt att använda detta konfidensintervall för samtliga statistiska tester.

Enligt Jaggia och Kelly (2019) finns det krav för att kunna utföra ett t-test. Ett av dessa är att datan är normalfördelad. Enligt centrala gränsvärdesatsen (Central limit theorem) går ett urval som är större än 30 att anta som normalfördelat. Eftersom denna studie bygger på 75 stycken börsnoteringar uppfyller rapporten kravet att genomföra ett t-test. Enligt Ejlertsson (2019) finns det två möjliga fel som är viktiga att undvika vid ett statistiskt test; typ 1-fel, Alpha-fel, och typ 2-fel, Beta-fel. Typ 1-fel handlar om att hävda att signifikans existerar trots att det inte gör det, man antyder alltså att nollhypotesen kan förkastas trots att den inte kan det. Detta förekommer oftast vid val av för lågt konfidensintervall. Typ-2 fel handlar om att inte finna signifikans trots att det existerar, man antyder att nollhypotesen inte kan förkastas trots att den kan/bör det. Det förekommer vanligtvis när fördelningarna överlappar varandra (Ejlertsson 2019).

3.3.2 Binomial test

Binomial test förklaras av Gravetter (2016) som det enklaste av alla signifikanstest. Ett binomial test används lämpligt i de sammanhang då man ska experimentera med två möjliga utfall mot ett bestämt värde. Testet används som ett verktyg för att se ifall observerat resultat stämmer överens eller skiljer sig från förväntat resultat. Det vanligaste användningsområdet för binomial test är om man har två kategorier som antingen kan bli det enda eller det andra, exempelvis som att singla mynt där det antingen blir krona eller klave (Gravetter 2016). För denna rapport användes ett binomial test för den andra hypotesen för att ta reda på ifall de flesta av alla börsnoteringar är underprissatta. Antal underprissatta introduktioner kommer därför att testas mot 50%, då allt över 50% kan anses vara en majoritet.

3.3.3 Multipel linjär regression

Multipel linjär regression, även kallat regressionsanalys, är en statistisk metod som använder flera förklarande, oberoende, variabler för att förutsäga utfallet av en svars, beroende, variabel. En regressionsanalys passade bra för de tre sista hypoteserna och under *Kapitel 3.3.4* går det att finna samtliga ekvationer för hypotes tre till fem. Målet med en regressionsanalys är att måla upp det linjära sambandet, även kallat korrelation, mellan förklarande variabler och en svars-variabel. Multipel linjär regression är en modell som möjliggör för statistisk analys och används genom att göra en prognos för en variabel baserat på informationen från andra variabler (Anderson, Sweeney & Williams 2010). Jaggia och Kelly (2019) anser också att en multipel linjär regression passar vid mätning av variationen av en beroende variabel och hur den samtidigt påverkas av flera oberoende variabler. Nedan följer den generella ekvationen för multipel linjär regression:

$$\gamma = \beta_0 + \beta_1 \times x_1 + \beta_2 \times x_2 + \dots + \beta_k \times x_k + \varepsilon$$

γ = Beroende variabel

x_1, x_2, \dots, x_k = Oberoende variabler

β_0 = Intercept

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ = Regressionskoefficienterna för de oberoende variablerna, beskriver den marginella förändringen i y av ytterligare en enhet av x .

ε = Random error term, Residualerna, det värde som inte kan förklaras av de oberoende variablerna (Jaggia & Kelly 2019; Hill, Griffiths & Lim 2012).

Marknadsjusterad underprissättning har valts som beroende variabel och förhåller sig till de oberoende variablerna. Den oberoende variabeln har i den första modellen varit bolagens segment. I den andra modellen har branscherna valts som oberoende variabler. Den tredje modellen har en kombination av bolagens bransch och segment, vilket valts och agerat som oberoende variabler. Eftersom det är sju olika branscher och tre olika segment har det krävts att dummy-variabler införts för att representera respektive bransch eller segment. Dummy-variablerna har därför valts att anta värdet 1 vid en representation, eller 0 då det inte uppfylls. Exempelvis har ett bolag som är Läkemedel antagit värdet 1 inom branschen Läkemedel, men värdet 0 inom branschen Teknik. Eftersom införandet av dummy-variabel kan medföra felvärden i modellen har en av dummy-variablerna blivit bortkopplad för att de andra variablerna ska jämföras med den som tas bort. Urvalet av den variabel som plockas bort har skett på grunden av den variabel med högst p-värde.

Resultatet av modellen tolkades genom R-kvadrat, determinationskoefficienten, som är ett sätt att kvantifiera kvaliteten av genomförd regressionsanalys. Det maximala värdet är 1 vilket ger en full förklaringsgrad av modellen, och värdet 0 är det minimala värdet som inte ger någon förklaringsgrad av modellen (Carmona 2004). Enligt Hill, Griffiths och Lim (2012) kan flera oberoende variabler medföra ett högre värde på determinationskoefficienten, även om det inte finns någon relation till den beroende variabeln. Det medför att det finns en fördel i att även ta hänsyn till justerad R-kvadrat, även kallat justerad determinationskoefficient. Justerad R-kvadrat är något som rapportförfattarna även valt att tolka i empirin.

Jaggia och Kelly (2019) beskriver att det finns två metoder att mäta om en regressionsmodellen är statistisk signifikant. Dessa är modellens F-värde och variablernas t-värde. Ett högt F-värde och ett högt t-värde ($>1,96$) tyder på att det är statistiskt signifikant. Det förekommer även ett p-värde som uppvisar den exakta påverkan slumpen har på variabeln och ett p-värde som är lägre än signifikansnivån ($<0,05$) antyder alltså på att variabeln är statistiskt signifikant (Jaggia & Kelly 2019). Likt t-testen ovan har konfidensintervallet satts till 95%.

Statistisk modellering är en förenkling av verkligheten och datan som presenteras måste anpassas till ett antal krav för att kunna genomföra en multipel linjär regression. Enligt Ando (2010) krävs det ett antal antaganden och avgränsningar enligt följande: Residualen är en normalfördelad, oberoende och slumpartad variabel, med ett medelvärde på 0. Variansen av residualerna är konstanta, betecknas σ^2 och är samma för alla residualer. Eftersom rapportens datan är normalfördelad enligt centrala gränsvärdessatsen kan dessa antaganden anses vara uppfyllda. Jaggia och Kelly (2019) förklarar endogenitet och förklarar att det är ett antagande att residualerna inte korrelerar med de oberoende variablerna. Detta är vanligt förekommande då man utelämnat viktiga variabler som då istället blir definierade av residualerna och kan leda till att det uppstår missvisande värde för koefficienterna i studien. Det enklaste sättet att synliggöra att medelvärdet av residualerna är noll är med hjälp av enkel statistik för residualerna (Jaggia & Kelly 2019). Har man genomfört regressionen på rätt sätt bör felets medelvärde bli noll (Gujarati & Porter 2008).

Gujarati och Porter (2008) beskriver ett fenomen som kallas "Overfitting". Det betyder att modellen som testas är för komplicerad i jämförelse med den testade data. Det innebär i praktiken att modellen till viss del tagit hänsyn till slumpmässiga fel och inte speglar populationen. Detta händer främst när urvalet är för litet eller har med flera variabler i modellen som inte är signifikanta (Gujarati & Porter 2008). Då urvalet är 75 stycken börsnoteringar anses rapportens data inte vara i riskzonen för "Overfitting".

3.3.4 Ekvationer för multipel linjär regression

För de tre sista hypoteserna formulerades det fem olika multipla linjära regressions-ekvationer. En utförligare förklaring av de olika ekvationerna och dess borttagna variabler går att finna under *Kapitel 4.2 Statistiska Tester*.

3.3.4.1 Ekvation för hypotes III

Den första ekvationen kopplas till hypotes III och följer nedan. Small Cap har tagits bort så att modellen ger korrekta värden.

$$\gamma = \beta_0 + \beta_1 \times x_1 + \beta_2 \times x_2 + \varepsilon$$

γ = Marknadsjusterad underprissättning

x_1 = Mid Cap

x_2 = Large Cap

β_0 = Intercept

β_1, β_2 = Regressionskoefficienterna för Mid Cap och Large Cap.

ε = Random error term, Residualerna,

3.3.4.2 Ekvation för hypotes IV

Den andra ekvationen kopplas till den hypotes IV och följer nedan. Teknik valdes bort så att modellen ger korrekta värden.

$$\gamma = \beta_0 + \beta_1 \times x_1 + \beta_2 \times x_2 + \beta_3 \times x_3 + \beta_4 \times x_4 + \beta_5 \times x_5 + \beta_6 \times x_6 + \varepsilon$$

γ = Marknadsjusterad underprissättning

x_1 = Läkemedel

x_2 = Konsumentvaror

x_3 = Konsumenttjänster

x_4 = Industrivaror

x_5 = Industritjänster

x_6 = Finans/Fastighet

β_0 = Intercept

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6$ = Regressionskoefficienterna för de respektive oberoende variablerna.

ε = Random error term, Residualerna,

3.3.4.3 Ekvationer för hypotes V

För den femte hypotesen är ekvationen uppdelad i tre ekvationer eftersom dataanalys-verktyget i Excel har en begränsning på 16 stycken värden. Dessa tre olika ekvationer förklaras nedan. I den tredje ekvationen, och första av dessa tre, valdes Large industritjänster att tas bort.

$$\gamma = \beta_0 + \beta_1 \times x_1 + \beta_2 \times x_2 + \beta_3 \times x_3 + \beta_4 \times x_4 + \varepsilon$$

γ = Marknadsjusterad underprissättning

x_1 = Large Läkemedel

x_2 = Large Konsumentvaror

x_3 = Large Industrivaror

x_4 = Large Finans/Fastighet

β_0 = Intercept

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ = Regressionskoefficienterna för de respektive oberoende variablerna.

ε = Random error term, Residualerna,

I den fjärde ekvationen valdes Konsumentvaror att tas bort.

$$\gamma = \beta_0 + \beta_1 \times x_1 + \beta_2 \times x_2 + \beta_3 \times x_3 + \beta_4 \times x_4 + \beta_5 \times x_5 + \beta_6 \times x_6 + \varepsilon$$

γ = Marknadsjusterad underprissättning

x_1 = Mid Teknik

x_2 = Mid Läkemedel

x_3 = Mid Konsumenttjänster

x_4 = Mid Industrivaror

x_5 = Mid Industritjänster

x_6 = Mid Finans/Fastighet

β_0 = Intercept

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6$ = Regressionskoefficienterna för de respektive oberoende variablerna.

ε = Random error term, Residualerna,

I den femte ekvationen valdes Konsumenttjänster att tas bort. Nedan följer ekvationen:

$$\gamma = \beta_0 + \beta_1 \times x_1 + \beta_2 \times x_2 + \beta_3 \times x_3 + \beta_4 \times x_4 + \beta_5 \times x_5 + \varepsilon$$

γ = Marknadsjusterad underprissättning

x_1 = Small Teknik

x_2 = Small Läkemedel

x_3 = Small Konsumentvaror

x_4 = Small Industrivaror

x_5 = Small Industritjänster

β_0 = Intercept

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ = Regressionskoefficienterna för de respektive oberoende variablerna.

ε = Random error term, Residualerna,

3.3.5 Korrelationsmatris

Utöver en multipel linjär regression har det genomförts en korrelationsmatris, vilket kan svara på korrelationerna mellan variablerna i modellen. En korrelationskoefficient kan beskrivas som ett linjärt samband med två olika variabler, som kan anta ett värde mellan -1 och 1. 1 representerar perfekt korrelation och -1 representerar perfekt negativ korrelation (Lind, Marchal & Samuel 2012). Eftersom det kan förekomma svårigheter att tolka korrelationen i sin enskildhet, har rapportförfattarna valt att använda korrelationsmatrisen som ett komplement till regressionsanalysen. Jaggia och Kelly (2019) beskriver att en annan anledning till att genomföra en korrelationsmatris är för att undvika multikollinearitet. Multikollinearitet uppstår när oberoende variabler mäter samma sak i modellen,

d.v.s. har ett linjärt samband sinsemellan. För att undvika detta ska korrelation mellan dessa variabler inte vara mindre än -0,8 eller större än 0,8 (Jaggia & Kelly 2019). Skulle ett sådant värde framkomma, alltså att det uppstår multikollinearitet, kommer det att presenteras i empirin, annars kommer korrelationsmatrisen utebli.

3.4 Insamling av data

Datainsamlingen som rapportförfattarna genomfört har innehållit nyintroduktioner vid Stockholmsbörse för segmenten Large Cap, Mid Cap och Small Cap. Insamling har endast skett av företagets stamaktier, dvs A- och B-aktier. Rapporten har inte tagit hänsyn till andra börser i Sverige som Nasdaq First North, NGM Nordic MTF, Aktietorget. Dessa valdes bort eftersom det förekommer mindre handel och under många dagar saknas det avslut i aktien. Det är även ofta stora skillnader på köp- och säljkurser på dessa marknader och det medför att aktiekursen blir hackig och oregelbunden, vilket försvårar för analys och slutsats. För att inte orsaka förvirring har rapporten inte undersökt avnoteringar eller eventuella flyttar som skett från andra börslister, utan istället enbart uppmärksammat de noteringar som gäller för företag där aktierna inte funnits tillgängliga för allmänheten tidigare.

Genomförandet av datainsamling startade med att undersöka vilka företag som har börsintroducerats på Stockholmsbörsen, Nasdaq Stockholm, från år 2008 till och med 2018. Denna data går att finna på Nasdaq OMX Nordics hemsida, nyemissioner.se och SvD Näringsliv. Det är även på dessa tre hemsidor mycket av rapportens datainsamling har skett. Anledningen till att flera hemsidor har använts är för att enkelt kunna kontrollera siffror så att de överensstämmer med varandra. För att kunna genomföra en vidare analys har rapportförfattarna samlat in information om företagets introduktionsprospekt, samt sista noterade aktiekurs under den första handelsdagen. Detta har utgjort grunden för att kunna beräkna underprissättning för respektive företag i datainsamlingen. Introduktionsprospekten har funnits via företagets eller garantens egna hemsida. Vidare samlades det även in information om aktiens pris efter en vecka, en månad, sex månader och ett år. Denna information kan både hämtades från Nordnets hemsida eller Avanzas hemsida, som båda är nätmäklare i Sverige. Ytterligare data har samlats in om OMXSPI dagen före introduktionsdagen, under introduktionsdagen samt dagen efter för att kunna beräkna marknadsjusterad underprissättning. Datainsamling har även gjorts på vardera bolags bransch samt dess segment de tillgavs på noteringsdagen. Utdrag ur insamlad data går att finna i *Bilaga 1*.

3.5 Bearbetning och analys av data

För att hålla god ordning på insamlad data har databearbetning skett i Microsoft Excel. Excel har flera funktioner som lämpar sig för databearbetning för denna rapport. För att ge ett representativt urval av datan föreslår Ramsey (2009) en metod där extremvärden omvandlas till extremvärdets närmaste värde. Detta görs utifrån en normalfördelning och utan att ta bort dess påverkan. Enligt denna metod väljer man alltså inte att ta bort dem helt utan istället låta dem ha en effekt som liknar det närmsta urvalet

vilket innebär att värdet fortfarande har en påverkan på resultatet. Denna metod används för att ge ett mer rättvist resultat då extremvärden undviker att ha stor påverkan (Ramsey 2009). Analys av datan har skett genom Excels egna dataanalys-verktyg, där både regression och korrelationsmatris använts. T-test och binomial test har genomförts i excel där deras respektive formler har använts.

3.6 Studiens forskningskvalitet

En studies forskningskvalitet kan utvärderas utifrån fyra olika kategorier: Validitet, Tillförlitlighet, Generaliserbarhet och Objektivitet. Dessa har även andra namn, från olika sammanhang, vilket presenteras nedan.

Validitet, vilket även kallas trovärdighet eller intern validitet, är precision och noggrannhet i data och hur väl den insamlade datan representerar verkligheten (Denscombe 2014). Validiteten ger även en bild om tillräckligt mängd data har blivit insamlad för att kunna ge en trovärdig tolkning av verkligheten (Patel & Davidsson 2003). För denna rapport är det viktigt att alla börsnoteringar, under vald tidsperiod, ingår i datan och är en del av rapporten så inte resultatet som presenteras speglar en skev verklighetsbild. Eftersom rapporten innehåller en stor mängd data, hoppas denna effekt kunna förminska och kommer således inte påverka validiteten negativt.

Tillförlitlighet, vilket även kallas reliabilitet eller pålitlighet, visar om metoden har en neutral inverkan på rapportens resultat. Enligt Denscombe (2014) ska felkällor vid hög tillförlitlighet endast bero på objektet. I denna rapport har tillförlitligheten garanterats genom att analysen av resultatet genomarbetas av båda rapportförfattarna. Att ha fler än en person som analyserar resultaten kommer dels minska den enskilda individens subjektiva påverkan och dels garantera att metoden i arbetet följs (Lincoln & Guba 1986). För att hålla en hög reliabilitet i kvantitativa studier påpekar Bryman och Bell (2013) att det är viktigt att försäkra sig om de matematiska samt de statistiska beräkningsmodellerna som använts inte är felaktiga. Eftersom det kan ske temporära avvikelser under vissa perioders effekter på resultatet, har rapporten valt en period på tio år, vilket går i linje med vad Bryman och Bell (2013) anser vara en tillräcklig tidsperiod. Vidare har även rapportförfattarna reflekterat över metoden under arbetets gång. Detta möjliggör att andra forskare, samt utomstående, kan bedöma arbetsgången och metodens påverkan på resultatet (Denscombe 2014).

Generaliserbarhet, även kallat överförbarhet eller extern validitet, är ett sätt att ange hur applicerbar forskningens slutsatser är på andra exempel inom samma företeelse (Denscombe 2014). I detta arbete har rapportförfattarna aktivt arbetat för att säkerställa generaliserbarhet genom att grundligt och utförligt beskriva datainsamlingsmetodik samt rapportförfattarnas egna tankegångar, analys och slutsatser. Detta syftar till att ge andra forskare, samt utomstående, möjlighet att använda rapportens resultat på andra företeelser (Lincoln & Guba 1986).

Objektivitet, vilket även kallas bekräftande, syftar till att öka frånvaro av snedvridning i forskning på grund av rapportförfattarnas egna insats (Denscombe 2014). Datan som presenteras i denna rapport är av objektiv natur, vilket möjliggör att slutsatserna kan analyseras utifrån objektiv data, från en extern part. I en rapport innebär det dock en viss grad av subjektivitet inom tolkning av litteratur samt rapportförfattarnas egna analys och slutsats av insamlad data (Denscombe 2014). Rapportförfattarna har aktivt arbetat för att ge en objektiv bild av innehållet.

3.7 Källkritik

I denna rapport har olika typer av informationskällor använts: Vetenskapliga publikationer, i form av tidskrifter, artiklar och böcker inom området, samt data om börsnoteringar. För att denna studie ska kunna hålla en hög nivå av trovärdighet har källkritik genomsyrat insamling av information. De sekundära källorna har validerats på två olika sätt, källor har bedömts var för sig samt att fenomen som beskriver samma sak har jämförts med liknande källor. Enligt Thuren (2000) finns det fyra kriterier som bör tas i beaktning då källors kvalitet ska bedömas, dessa består av tid, beroende, äkthet och tendens. Tid är viktigt för att se hur ett ämne står sig över en period och att undersöka en texts närhet till dess primärkälla samt dess äkthet genom att undersöka varifrån källan hämtats ifrån och vem som har skrivit den. Tendens anser rapportens författares egna fördel av att förvrada information, vilket kan vara viktigt att tänka på ur företags egna uttalande om börsnoteringar. Rapportförfattarna har aktivt jobbat med dessa fyra kriterier i datainsamlingen.

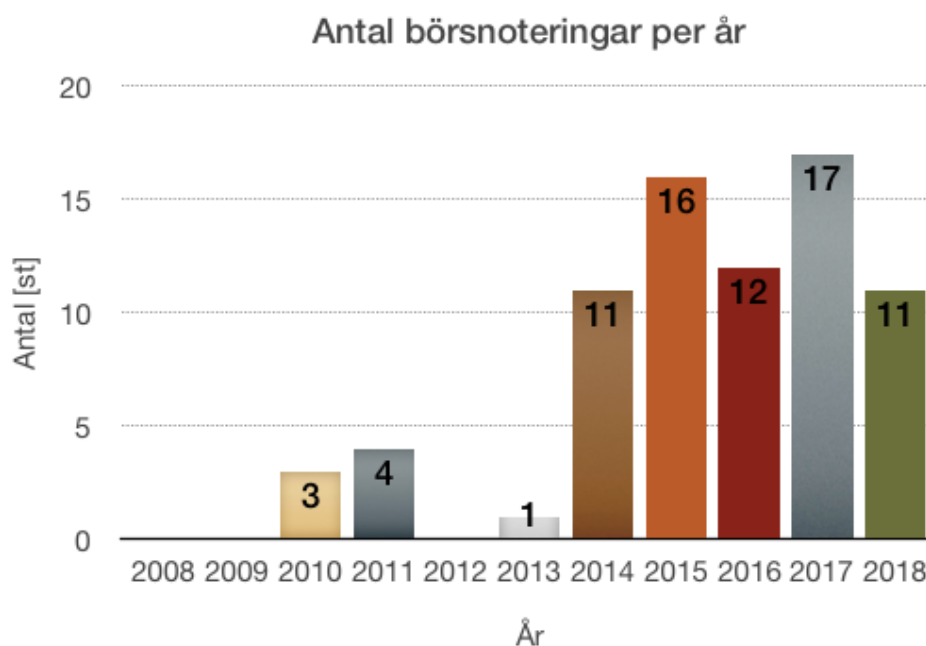
4. Resultat

Detta avsnitt ger en översikt över insamlad data och underprissättning. Avsnittet fortsätter sedan med att beskriva de statistiska tester som genomförts och svarar på de uppställda hypoteserna.

4.1 Empiri

4.1.1 Börsintroduktioner per år

Under åren 2008 till och med 2018 förekom det 75 stycken börsintroduktionen på Nasdaq Stockholm. *Figur 1* visar hur många börsnoteringar som skett under respektive år. Introduktionerna är inte jämnt fördelade över tiden utan figuren visar att det skiljer sig avsevärt mellan åren. Under åren 2008, 2009 och 2012 förekom det inga börsintroduktioner på Stockholmsbörsen, vilket upptäcktes under datainsamlingen. Datan från dessa tre åren kommer därför inte påverka resterande resultat.

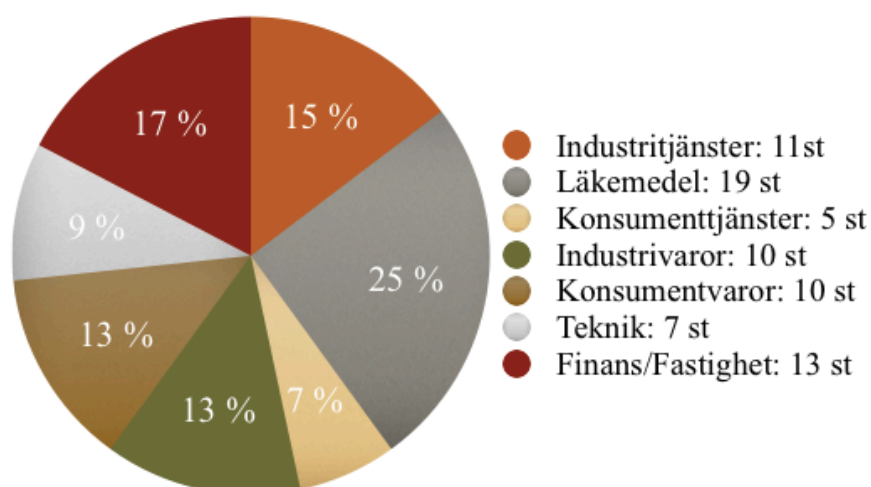


Figur 1. Antal börsnoteringar på Stockholmsbörsen för respektive år från 2008 till och med 2018.

4.1.2 Börsintroduktioner per bransch

Figur 2 visar antalet underprissättningar i respektive bransch, både procent och i antal. Det som kan utläsas är att de flesta noteringar var inom läkemedelsföretag vilket stod för 25% av börsnoteringarna från år 2008 till och med 2018 på Stockholmsbörsen.

Andel börsnoteringar per bransch
2008-2018

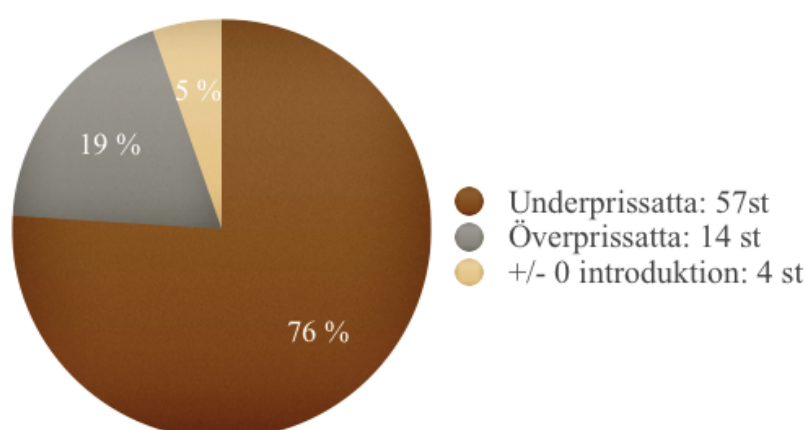


Figur 2. Branschindelning över börsintroduktioner på Stockholmsbörsen från år 2008 till och med 2018. Dels i antal samt hur stor procent av totalen som respektive bransch täcker.

4.1.3 Utfall börsintroduktioner

Figur 3 ger en överblick över antalet introduktioner som är underprissatta, överprissatta, respektive +/- 0-prissatta på Stockholmsbörsen från år 2008 till och med 2018. Som kan utläsas i Figur 3 är underprissättningar störst till antalet, med 57st. Som kan utläsas var det fyra stycken introduktioner som inte hade underprissättning eller överprissättning, de hade alltså samma kurs vid slutet av första handelsdagen som teckningskursen.

Introduktions utfall



Figur 3. Utfallet för de 75 börsintroduktioner som skedde från år 2008 till och med 2018 på Stockholmsbörsen. Både i antal och procent.

4.1.4 OMXSPI

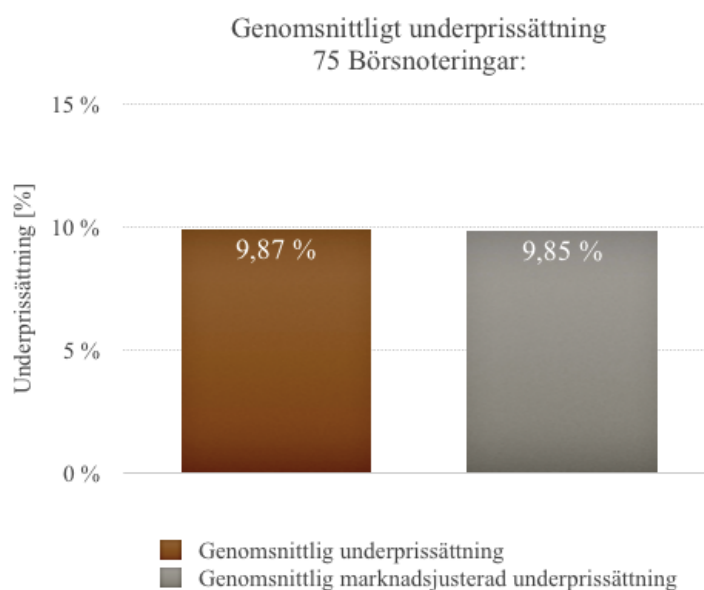
Som beskrivs i metoden har OMXSPI använts som marknadsrelativ avkastning för att erhålla marknadsjusterad underprissättning. *Figur 4* visar utvecklingen av OMXSPI från året 2008 till och med 2018. Som kan utläsas i vänstra övre hörnet har utvecklingen under denna period varit +52,96%.



Figur 4. Graf över utvecklingen av OMXSPI från året 2008 till och med 2018. Utvecklingen på 52,96% är över hela tidsperioden. (Källa: Avanza 2019b)

4.1.5 Underprissättning

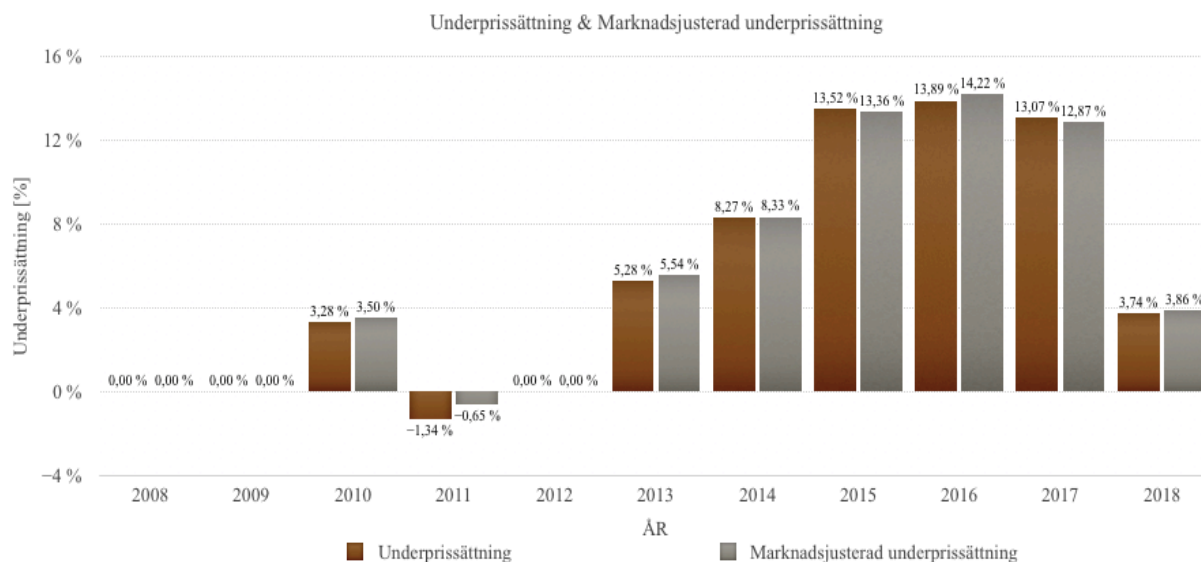
Enligt *Figur 5* går det att utläsa att den genomsnittliga underprissättningen blev 9,87% och den genomsnittliga marknadsjusterad underprissättningen blev 9,85%. Som tidigare nämnt har denna datainsamling skett på 75 stycken företag från år 2008 till och med 2018, där 2008, 2009 och 2012 inte hade några börsintroduktioner.



Figur 5. Genomsnittlig underprissättning och marknadsjusterad underprissättning på Stockholmsbörsen för de 75 bolaget som introducerades från år 2008 till och med 2018.

4.1.6 Underprissättning indelat per år

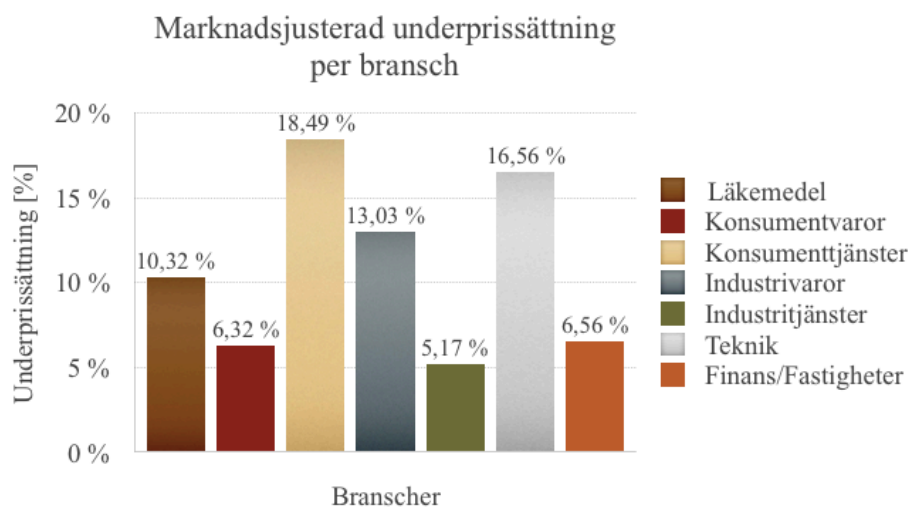
Figur 6 beskriver den genomsnittliga underprissättning samt den genomsnittliga marknadsjusterad underprissättning uppdelat på respektive år från 2008 till och med 2018. Som tidigare nämnt skedde inga börsnoteringar under 2008, 2009 samt 2012. Åren 2015, 2016 och 2017 hade högst underprissättning. 2011 hade negativ underprissättning.



Figur 6. Genomsnittlig underprissättning och genomsnittlig marknadsjusterad underprissättning på Stockholmsbörsen år för år, från år 2008 till och med 2018.

4.1.7 Marknadsjusterad underprissättning per bransch

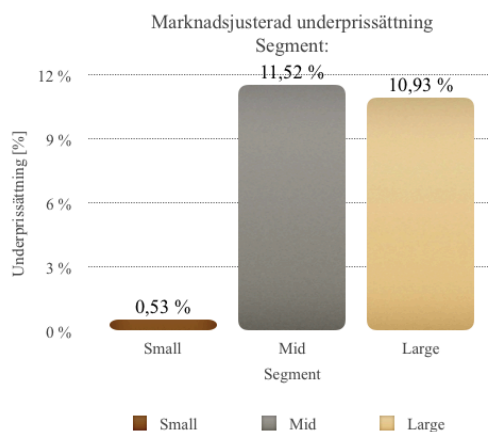
Som Figur 7 visar skiljer sig genomsnittliga marknadsjusterad underprissättningen mellan de olika branscherna under åren 2008 till och med 2018 på Stockholmsbörsen. Konsumenttjänster hade högst underprissättning över denna period på 18,49% och strax efter kommer Teknik på 16,56%.



Figur 7. Genomsnittlig marknadsjusterad underprissättning på Stockholmsbörsen, 2008 till och med 2018 indelat i branscher.

4.1.8 Marknadsjusterad underprissättning per segment

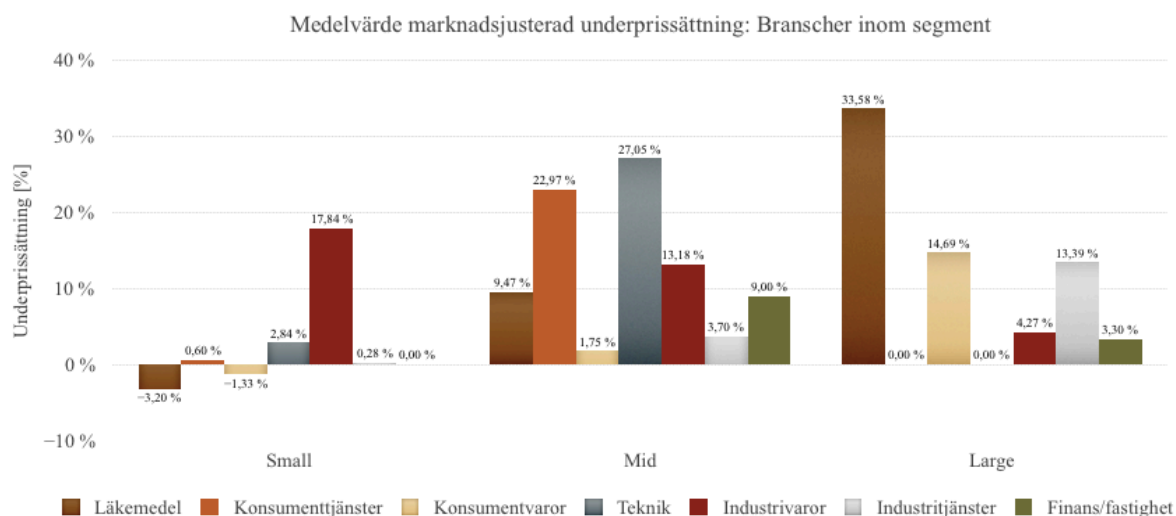
Figur 8 visar den genomsnittliga marknadsjusterade underprissättningen för alla 75 stycken företag indelat i de tre segment Large, Mid och Small. Som kan utläsas i figuren har segmenten Mid Cap och Large Cap ett värde på 11,52% respektive 10,93% medan Small Cap har 0,53% genomsnittlig marknadsjusterad underprissättning.



Figur 8. Genomsnittlig marknadsjusterad underprissättning per segment på Stockholmsbörsen från år 2008 till och med 2018.

4.1.9 Marknadsjusterad underprissättning per segment och bransch

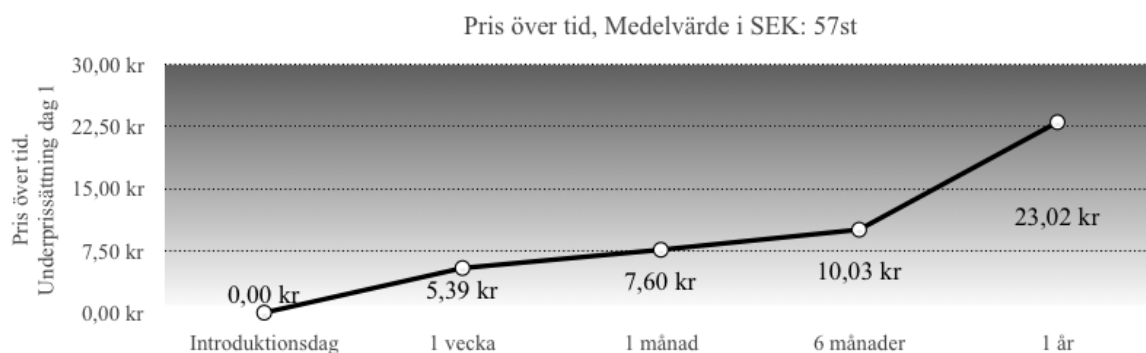
Figur 9 visar den indelningen av branscher inom de tre olika segmenten. Som går att utläsa har Läkemedel indelat i segmentet Large högst genomsnittlig marknadsjusterad underprissättning på 33,58%. Efter det kommer Teknik indelat i segmentet Mid som har 27,05%. En annan intressant observation är att Läkemedel indelat i segmentet Small har lägst underprissättning på -3,20%. Notera även att det inte har skett några börsnoteringar inom Konsumenttjänster och Teknik i segmentet Large samt inga börsnoteringar för Finans/Fastighet i segmentet Small.



Figur 9. Genomsnittligt marknadsjusterad underprissättning för respektive bransch indelat i de olika segmenten på Stockholmsbörsen från år 2008 till och med 2018.

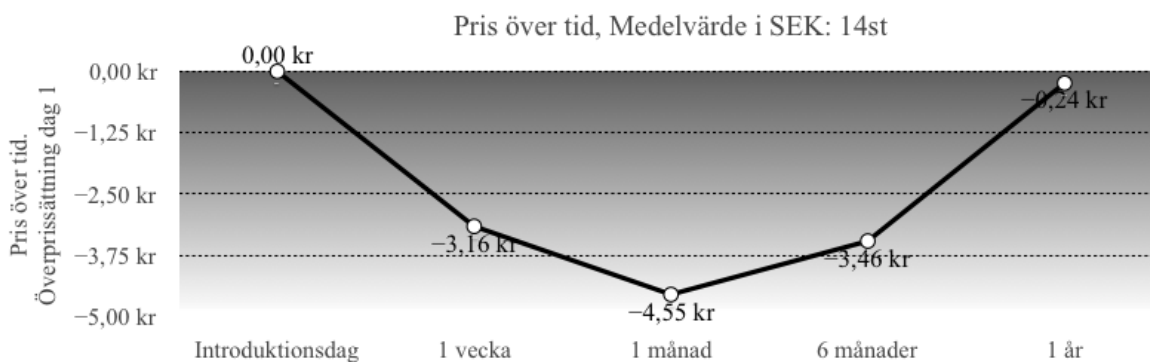
4.1.10 Första året på börsen

Figurerna 10, 11 och 12 visar den genomsnittliga relativa utveckling utifrån teckningskursens utveckling första handelsdagen. De tre figurerna visar utvecklingen för aktien över tid beroende på om det skett en underprissättning, överprissättning eller +/- 0 prissättning under första handelsdagen. Som Figur 10 visar kommer en aktie som börjar med underprissättning att fortsätta stiga det kommande året. Efter ett år uppkommer den att vara i genomsnitt 23,02kr högre än sin teckningskurs. Figuren innehåller 57 stycken introduktioner.



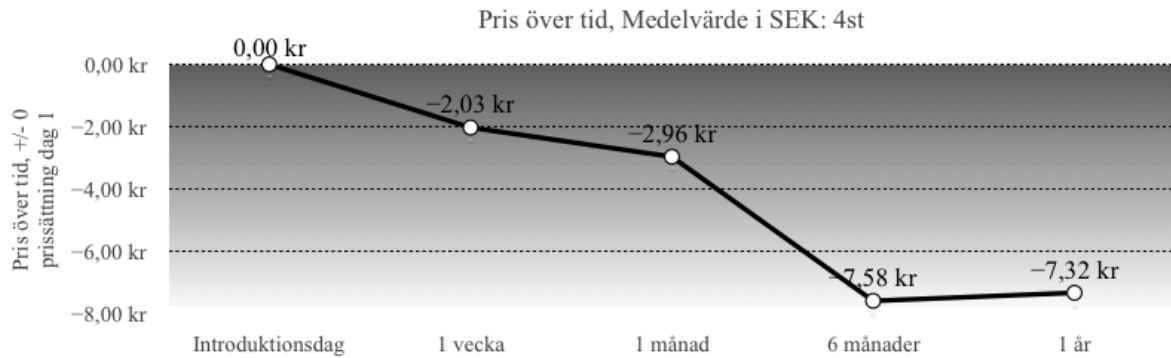
Figur 10. Genomsnittligt pris över tid efter 1 vecka, 1 månad, 6 månader och 1 år då aktien introducerades med underprissättning för 57 stycken företag. Inte tagit hänsyn till inflation.

Figur 11 visar att när en överprissättning sker så kommer aktien att fortsätta sjunka den första månaden för att sedan vända om och närma sig teckningskursen efter ett år. Efter ett år slutar den på 0,24kr lägre än teckningskursen. Figuren innehåller 14 stycken introduktioner.



Figur 11. Genomsnittligt pris över tid efter 1 vecka, 1 månad, 6 månader och 1 år då aktien introducerades med överprissättning för 14 stycken företag. Inte tagit hänsyn till inflation.

Enligt Figur 12 sker en +/- 0 introduktion vilket leder till en fortsatt sänkning av aktien det kommande året. Efter ett år kommer aktien vara 7,32 kr lägre än teckningskursen. Figuren innehåller 4 stycken introduktioner.



Figur 12. Genomsnittligt pris över tid efter 1 vecka, 1 månad, 6 månader och 1 år då aktien introducerades på +/- 0 för fyra stycken företag. Inte tagit hänsyn till inflation.

4.2 Statistiska test

4.2.1 Hypotes I | Underprissättningens förekomst

Figur 5 visar att den genomsnittliga marknadsjusterade underprissättning på Nasdaq Stockholm, 2008 till och med 2018 är 9,85%. För att kontrollera att detta samband inte framkommit av en slump genomfördes ett t-test, enligt Tabell 1. T-testet jämfördes, som tidigare nämnt, med ett medelvärde på 0. T-testet gav ett t-värde på 6,466 och ett p-värde på 0,000. Eftersom t-värdet är över 1,97 och p-värdet är under signifikansnivå (<0,05) kan Hypotes I's nollhypotes således förkastas och det går med säkerhet att påstå att underprissättning förekommer.

One-Sample Test, T-test				
	Test värde = 0		95% konfidensintervall av skillnader	
t	sig. (2-tailde)	Mean	Lägre	Högre
6,466	0,000	9,851	6,583	2,4481

Tabell 1. T-test som testar medelvärdet på utfallet mot medelvärdet noll. P-värdet visas under sig. (2-tailed) och tabellen visar även medelvärdet av marknadsjusterad underprissättning samt 95% konfidensintervall.

4.2.2 Hypotes II | Majoriteten av underprissättningar

Enligt Figur 3 kan det urskiljas att 57 stycken av börsintroduktionerna var underprissatta, 14 stycken var överprissatta och fyra stycken inte hade någon utveckling. Med tanke på att definition av underprissättning är strikt positiv första dagsavkastning kommer de fyra stycken som inte hade någon kursutveckling räknas till överprissättningsgruppen i testet. Det är således 57 stycken som är underprissatta och 18 stycken som inte är underprissatta. Detta ger 76% som är underprissatta. Binomiala testet nedan, Tabell 2, ger ett p-värde (sig.) på 0,000.. vilket är under signifikansnivå på 5%. Det betyder att detta testet förkastar Hypotes II's nollhypotesen och det går med säkerhet att påstå att mer än hälften av introduktioner som sker på Nasdaq Stockholm är underprissatta.

	Binomial Test				
	Kategori	N	Observerad Prop	Test, Prop	Exakt. Sig (2-tailed)
Underprissättning	1,00	57	0,76	0,50	0,000
Över+/- 0 Prissättning	0,00	18	0,24		
Totalt		75	1,00		

Tabell 2. Binomial test som visar underprissättning och antalet över+/- 0 prissättningar. Tabellen beskriver observerat medelvärde, förväntat utfall och p-värde av genomfört test.

4.2.3 Hypotes III | Segments korrelation till underprissättning

I den första multipla linjära regressionen kommer bolagens segment vara i fokus. För att modellen ska fungera har dummy-variabeln Small tagits bort. Grunden till detta val var eftersom detta värde gav högst p-värde under tidigare, iterativa, körningar av modellen. Som Tabell 3 visar kommer modellen i sin helhet inte förklara underprissättningen, eftersom modellen ger lågt R-kvadrat värde och lågt Justerad R-kvadrat värde. Som Tabell 3 också visar har den ett relativt högt F-värde, men p-värde för modellen ligger över signifikansnivå (>0,05) vilket gör att modellen i sin helhet inte kan förklara marknadsjusterad underprissättning.

R-kvadrat	0,059
Justerad R-kvadrat	0,033
Standardfel	0,129
Observationer	75
F	2,271
p-värde för F	0,111

Tabell 3. Tabellen visar R-kvadrat, Justerad R-kvadrat, Standardfel, Observationer, F-värde och p-värde för F vid en multipel linjär regression på segmenten Mid och Large.

Tabell 4 visar de ingående oberoende variablerna till den multipla linjära regressionen. Intressant är Mid som visar på hög t-kvot (>1.96) och lågt p-värde (<0,05). Koefficienten visar på att Mid påverkar underprissättning med 8.3% i jämförelse med Small segmenten, vilket kan signifikant säkerställas. Eftersom det sker en korrelation mellan ett av segmenten och marknadsjusterad underprissättning, kan hypotes III's nollhypotes med säkerhet förkastas och det kan konstateras att det förekommer korrelation.

	Koefficienter	Standardfel	t-kvot	p-värde
Konstant	0,032	0,034	0,941	0,35
Mid	0,083	0,039	2,098	0,039
Large	0,077	0,047	1,628	0,108

Tabell 4. Koefficienter, standardfel, t-kvot och p-värde för en multipel linjär regression där Mid och Large är dummy-variabler.

4.2.4 Hypotes IV | Branschens korrelation till underprissättning

Den multipla linjära regressionen som har tagits fram fokuserar på bolagens branscher och den dummy-variabel som har tagits bort är Teknik. Valet grundades i att Teknik hade högst p-värde under tidigare, iterativa, körningar. Som *Tabell 5* visar är modellen i sin helhet inte förklarande för marknadsjusterad underprissättning. Eftersom det är lågt R-kvadrat värde och lågt Justerad R-kvadrat värde går det inte att påstå att modellen förklarar marknadsjusterad underprissättning. Detsamma gäller vid modellens F-värde och p-värde som ligger utanför given signifikansnivå.

<i>R-kvadrat</i>	0,101
<i>Justerad R-kvadrat</i>	0,022
<i>Standardfel</i>	0,13
<i>Observationer</i>	75
<i>F</i>	1,271
<i>p-värde för F</i>	0,282

Tabell 5. Tabellen visar R-kvadrat, Justerad R-kvadrat, Standardfel, Observationer, F-värde och p-värde för F vid en multipel linjär regression på branscher.

I *Tabell 6* beskrivs de ingående oberoende variabler i modellen. Som p-värdet visar är det ingen av de ingående oberoende variablerna som är statistiskt signifikanta. Det går således inte att säkerställa, med statistisk signifikans, att det förekommer en korrelation mellan branscherna och marknadsjusterad underprissättning. Hypotes IV' nollhypotes kommer därför att accepteras.

	<i>Koefficienter</i>	<i>Standardfel</i>	<i>t-kvot</i>	<i>p-värde</i>
Konstant	0,167	0,049	3,401	0,001
Läkemedel	-0,067	0,057	-1,175	0,244
Konsumentvaror	-0,108	0,064	-1,684	0,097
Konsumenttjänster	0,018	0,076	0,239	0,812
Industrivaror	-0,036	0,064	-0,571	0,57
Industritjänster	-0,115	0,063	-1,834	0,071
Finans/Fastighet	-0,094	0,061	-1,548	0,126

Tabell 6. Koefficienter, standardfel, t-kvot och p-värde för en multipel linjär regression för samtliga branscher, exklusive Teknik.

4.2.5 Hypotes V | Branscher och segments korrelation till underprissättning

Den multipla linjära regressionen har delats upp i tre delar: Large och dess ingående branscher, Mid och dess ingående branscher samt Small och dess ingående branscher. Likt modellerna ovan har en av dummy-variablerna tagits bort för att agera som jämförelsevariabel.

4.2.5.1 Large

I regressionsmodellen för Large har Industritjänster valts att tas bort eftersom denna variabel haft högst p-värde i förhållande till de andra variablerna. Notera att det inte har skett några noteringar för Large inom Teknik eller Konsumenttjänster under tidsperioden 2008 till och med 2018. I *Tabell 7* går det att utläsa R-kvadrat och Justerad R-kvadrat. Tabellen visar på låga värden vilket indikerar att modellen inte är förklarande för underprissättning. Enligt tabellen går det att notera ett högt F-värde och ett lågt p-värde ($<0,05$) för testet vilket medför att regressionsmodellen i sin helhet är statistisk signifikant.

<i>R-kvadrat</i>	0,161
<i>Justerad R-kvadrat</i>	0,113
<i>Standardfel</i>	0,124
<i>Observationer</i>	75
<i>F</i>	3,356
<i>p-värde för F</i>	0,014

Tabell 7. Tabellen visar R-kvadrat, Justerad R-kvadrat, Standardfel, Observationer, F-värde och p-värde för F vid en multipel linjär regression på segmentet Large och dess branscher.

I *Tabell 8* kan det utläsas att Large läkemedel har ett högt t-värde och ett lågt p-värde ($<0,05$). Det kan alltså konstateras med statistisk signifikans att Large Läkemedel korrelerar med 23.9% mot marknadsjusterad underprissättning, i jämförelse med Large Industritjänster.

	<i>Koefficienter</i>	<i>Standardfel</i>	<i>t-kvot</i>	<i>p-värde</i>
Konstant	0,097	0,016	6,123	0
Large Läkemedel	0,239	0,073	3,272	0,002
Large Konsumentvaror	-0,034	0,073	-0,465	0,644
Large Industrivaror	-0,054	0,089	-0,611	0,543
Large Finans/Fastighet	-0,064	0,053	-1,205	0,232

Tabell 8. Koefficienter, standardfel, t-kvot och p-värde för en multipel linjär regression för samtliga branscher inom Large, exklusive Industritjänster.

4.2.5.2 Mid

För regressionsmodellen som representerar segmentet Mid och dess branscher har Konsumentvaror valts att plockas bort och agera som jämförelsevariabel. Denna bransch valdes eftersom den hade högst p-värde. *Tabell 9* visar på låg determinationskoefficient, både i R-kvadrat och i justerad R-kvadrat. Det går alltså att konstatera att modellen i sin helhet inte kan förklara underprissättning. Tabellen visar också på ett högt F-värde och ett lågt p-värde vilket medför att modellen är statistiskt signifikant.

<i>R-kvadrat</i>	0,196
<i>Justerad R-kvadrat</i>	0,125
<i>Standardfel</i>	0,123
<i>Observationer</i>	75
<i>F</i>	2,756
<i>p-värde för F</i>	0,019

Tabell 9. Tabellen visar R-kvadrat, Justerad R-kvadrat, Standardfel, Observationer, F-värde och p-värde för F vid en multipel linjär regression på segmentet Mid och dess branscher.

Tabell 10 förklarar samtliga branscher inom Mid, exklusive Konsumentvaror som agerar som jämförelsevariabel. Det som kan utläsas är att både Mid Teknik och Mid Konsumenttjänster är statistiskt signifikanta med ett p-värde under 0,05. Mid teknik har en koefficient på 19,8% och Mid Konsumenttjänster har en koefficient på 15,7% mot marknadsjusterad underprissättning, i jämförelse med Mid Konsumentvaror.

	<i>Koefficienter</i>	<i>Standardfel</i>	<i>t-kvot</i>	<i>p-värde</i>
Konstant	0,073	0,02	3,557	0,001
Mid Teknik	0,198	0,065	3,058	0,003
Mid Läkemedel	0,022	0,042	0,519	0,605
Mid Konsumenttjänster	0,157	0,065	2,427	0,018
Mid Industrivaror	0,064	0,059	1,092	0,279
Mid Industritjänster	-0,035	0,048	-0,739	0,462
Mid Finans/Fastighet	0,034	0,051	0,665	0,508

Tabell 10. Koefficienter, standardfel, t-kvot och p-värde för en multipel linjär regression för samtliga branscher inom Mid, exklusive Konsumentvaror.

4.2.5.3 Small

I regressionsmodellen för Small har branschen Konsumenttjänster valts att tas bort eftersom denna variabel hade högst p-värde i förhållande till de andra variablerna. Notera att det inte har skett några noteringar för Small inom branschen Finans/Fastigheter under tidsperioden 2008 till och med 2018. Enligt Tabell 11 har modellen lågt värde på R-kvadrat och lågt värde på Justerad R-kvadrat. Small och dess branscher ger inte en förklarande modell enligt regressionsanalysen. Modellen har även högt p-värde vilket gör att modellen inte är statistisk signifikant.

<i>R-kvadrat</i>	0,116
<i>Justerad R-kvadrat</i>	0,052
<i>Standardfel</i>	0,128
<i>Observationer</i>	75
<i>F</i>	1,809
<i>p-värde för F</i>	0,123

Tabell 11. Tabellen visar *R-kvadrat*, *Justerad R-kvadrat*, *Standardfel*, *Observationer*, *F-värde* och *p-värde för F* vid en multipel linjär regression på segmentet Small och dess branscher.

I Tabell 12 går det att utläsa branscher inom segmentet Small. Som tabellen visar är Small Läkemedel den enda med statistisk signifikans, där *p-värde* är lägre än 0,05. Som går att utläsa har Small Läkemedel en negativ korrelation på -14,4% mot marknadsjusterad underprissättning, i jämförelse med Small Konsumenttjänster.

	<i>Koefficienter</i>	<i>Standardfel</i>	<i>t-kvot</i>	<i>p-värde</i>
Konstant	0,112	0,016	6,882	0
Small Teknik	-0,083	0,075	-1,102	0,274
Small Läkemedel	-0,144	0,059	-2,422	0,018
Small Konsumentvaror	-0,106	0,129	-0,82	0,415
Small Industrivaror	0,066	0,075	0,88	0,382
Small Industritjänster	-0,109	0,129	-0,845	0,401

Tabell 12. *Koefficienter*, *standardfel*, *t-kvot* och *p-värde* för en multipel linjär regression för samtliga branscher inom Small, exklusive Konsumenttjänster.

4.2.6 Sammanställning multipel linjär regression

Tabell 13 visar de ingående variablerna som visade statistisk signifikant i de multipla linjära regressionerna samt Marknadsjusterad underprissättning, korrelation och variabelns namn.

<i>Variabel</i>	<i>Marknadsjusterad underprissättning [%]</i>	<i>Korrelation [%]</i>	<i>p-värde</i>
Mid	11,52%	8,3%	0,039
Large Läkemedel	33,58%	23,59%	0,002
Mid Teknik	27,05%	19,8%	0,003
Mid Konsumenttjänster	22,97%	15,7%	0,018
Small Läkemedel	-3,20%	-14,4%	0,018

Tabell 13. Sammanställning av de statistiskt signifikanta variablerna från de multipla linjära regressionerna.

4.3 Sammanställning hypotestest

- *Hypotes I:* Förkasta nollhypotes. Signifikans existerar. T-värde över 1,97 samt p-värde lägre än 5% (95% konfidensintervall). Det förekom underprissättning på Stockholmsbörsen från år 2008 till och med 2018.
- *Hypotes II:* Förkasta nollhypotes. Signifikans existerar. T-värde över 1,97 samt p-värde under 5% (95% konfidensintervall). Majoriteten, 76%, av alla börsintroduktioner är underprissatta.
- *Hypotes III:* Förkasta nollhypotes. Signifikans existerar för enskilda variabler i modellen. Det förekommer korrelation mellan segment Mid och marknadsjusterad underprissättning.
- *Hypotes IV:* Acceptera nollhypotes. Signifikans existerar inte i modellen. Det förekommer inte korrelation mellan branscher och marknadsjusterad underprissättning.
- *Hypotes V:* Förkasta nollhypotes. Signifikans existerar för enskilda variabler i modellen. Det förekommer korrelation mellan fyra olika segment och bransch i jämförelse med marknadsjusterad underprissättning.

5. Analys

I detta avsnittet analyseras resultatet med utgångspunkt i teorin för att vidare kunna dra slutsatser av genomförd datainsamling. Avsnittet börjar med en generell analys på datainsamlingen, empirin och fortsätter sedan med en analys på de statistiska testerna.

5.1 Empiri-analys

Under insamlingen av data dök det upp oförberedda hinder där rapportförfattarna tvingades att göra val som inte var planerade i metoden. Exempelvis finns det tre år i urvalet som inte hade några börsnoteringar; som *Figur 1* visar skedde det inga nyintroduktioner på Nasdaq Stockholm år 2008, 2009 och 2012. Anledningen till att det inte skedde några börsnoteringar 2008 eller 2009 kan förklaras med att dessa år sammanfaller med den stora internationella finanskrisen. Enligt Riksbanken (2019) uppskattas finanskrisen ha tagit fart 2007 och avtagit vid 2010. Anledningen till att det inte skedde några introduktioner 2012 kan inte analyseras på samma sätt som anledningen till de åren under finanskrisen. En analys kan vara att det fortfarande var oroligt vilket ledde till att företag inte valde att börsnoteras.

Anledningen till att krisen medförde att inga introduktioner skedde på Stockholmsbörsen kan vara att när ett bolag ska introduceras vill företaget kunna presentera så "bra" siffror som möjligt för potentiella investerare. I teorin nämns fenomenen "*Window dressing*" och "*Earnings management*" av Boutron et al. (2007) som är tecken på att företagen gör allt för att presentera bra siffror inför introduktionen. Under finanskrisen kan det även tänkas att det var oroligt hos investerare samt att det var svårt för företagen att, via "*Window dressing*" eller "*Earnings management*", kunna presentera attraktiva siffror för investerare. Därför valde företagen att vänta med börsintroduktion till ekonomin förbättrats. Boutron et al. (2007) stärker resonemanget ytterligare genom att tydligt förklara att när världsekonomin går bra för det med sig fördelar vid en börsintroduktion medan när världsekonomin går dåligt bär det endast med sig nackdelar. Tidpunkten är således en viktig faktor för en börsintroduktion och för underprissättning.

Ritter (1984); Ibbotson och Jaffe (1975) samt Benveniste, Busaba och Wilhelm (2002) talar om "*Hot issue market*" och "*Cold issue market*". Dessa är två fenomen som har påverkan på när företag väljer att notera sig. Enligt *Figur 4* visar "*OMXSPI*" på stark ekonomi under åren 2015 till 2017. Detta kan i sin tur medföra att många bolag väljer att börsnoteras under denna tid, samt att underprissättningen är högre än tidigare år. Enligt *Figur 1* och *Figur 6* är det något som skulle kunna tänkas vara en "*Hot issue market*" under 2015 till 2017. 2008 och 2009 tyder däremot på en "*Cold issue market*" och det avspeglas i avsaknad av introduktioner.

En annan anledning till att antalet introduktionerna ser ut som de gör kan vara institutionella faktorer, som beteendeteori eller irrationella investerare. Ljungqvist (2006) samt Ritter och Welch (2002) förklarar att när ekonomin går bra övertygas investerare om att det är "säkert" att börsnoteringar kommer att gå upp första handelsdagen. Denna övertygelse och ryktesspridning trissar upp priset och skapar en underprissättning trots att den nödvändigtvis inte fanns från första början. Denna våg vill företagen utnyttja vilket också är en anledning till att börsintroduceras när ekonomin är stark.

5.2 Underprissättning

Enligt Ritter och Welch (2002) är generellt 70% av alla introduktioner underprissatta. *Figur 3* visar att från år 2008 till och med 2018 var 57 av 75 introduktioner underprissatta, alltså 76%. Enligt *Figur 5* uppkom genomsnittliga underprissättningen till 9,87% och marknadsjusterade underprissättningen uppkom till 9,85%. Med tanke på dessa siffrorna kan det hävdas att man som investerare bör investera i alla börsintroduktioner eftersom tidigare forskning samt aktuella studie för rapporten visar att fler bolag kommer att generera en ökning första dagen än de som antingen minskar, alternativt inte förändras i någon riktning. Adams, Thornton och Hall (2008) kallar börsnoteringar för "*Virtual money machines*" och menar att om det finns tillgång till information kommer investerare ha möjligheten att generera hög avkastning på börsintroduktioner. Berk och DeMarzo (2017); Rock (1986); Levis (1990) samt Ibbotson (1975) har alla forskat inom ämnet och undersökt om det går att säkerställa vinst på börsen genom att investera i alla introduktioner. Att få vinst på alla börsintroduktioner nekas, som tidigare nämnt av fenomenet "*Winner's curse*" och asymmetrisk information. "*Winner's curse*" beskriver att det är personen med mest information som har möjlighet att skapa fördel på börsen snarare än taktiken att investera i alla introduktioner.

5.2.1 Marknadsjusterad underprissättning per segment

Som framgår av *Figur 8* har Mid och Large Cap haft störst marknadsjusterad underprissättning, Mid på 11,52% och Large på 10,93%. Small har haft lägst marknadsjusterad underprissättning på 0,53%. Enligt *Tabell 4* visar regressionsmodellen att Mid har statistiskt säkerställning på ett p-värde mindre än 0,05.

Genomgående i teorin har asymmetrisk information framställts som den största faktor till att underprissättning existerar. Mid och Large Cap har liknande storlek på underprissättningen under tidsintervallet medan Small Cap har betydligt mindre. En rimlig anledning kan vara att Mid och Large har större marknadsföringsbudget och/eller är mer kända för allmänheten. Detta leder till att allmänheten kan veta mer om företagen som börsnoteras och därav välja att gå med i börsintroduktionen. En annan anledning kan vara att bolag inom Mid och Large har större möjlighet att kunna "lämna pengar på bordet" eftersom de ofta har ett större börsvärde.

Eftersom garanten ofta åtar sig att köpa resterande aktier vid en börsintroduktion kan det vara ett sätt att minska garantens egna risk om introduktionen inte skulle fulltecknas (Lowrya & Schwertb 2004). Då ett bolag inom Large eller Mid ofta tar in stora summor pengar, via deras introduktion, finns det en logik i att kompensera för denna risk genom att strategiskt underprissätta från garantens sida.

5.2.2 Marknadsjusterad underprissättning per bransch

Figur 7 visar resultatet för den genomsnittliga marknadsjusterade underprissättningen från bransch till bransch. Fyra av de sju branscher visar på ett utfall av underprissättning på över 10% och tre av sju har ett utfall på under 10%. *Figur 7* visar också att bolag inom branschen konsumenttjänster har haft den högsta genomsnittliga marknadsjusterade underprissättningen och man kan av detta som investerare falla för övertygelsen att det är större chans till underprissättning för bolag som introduceras inom Konsumenttjänster än om det är en introduktion för ett bolag som verkar inom exempelvis Industritjänster som gett det lägsta utfallet. Men efter att ha testat hypotes IV, genom en regressionsanalys, har ingen statistiskt säkerställning kunna ges då alla enskilda variabler har haft ett p-värde på över 0,05. Detta betyder att det inte går att dra en slutsats om vilken bransch som är den med störst chans att introduceras med underprissättning.

Hade det funnits en möjlighet att statistiskt säkerställa att en viss bransch kommer att generera större underprissättning än någon annan hade investerare fokuserat mer på den branschen än andra och man är tillbaka i fenomenet "*Winner's curse*". Det är möjligt att det innan 2008 funnits någon bransch som gett större förstadagsavkastning men som slätats ut över tid då alla parter vill maximera sin egna avkastning.

Fenomenet "*Leave money on the table*" som diskuteras av Ritter och Welch (2002) samt Ljungqvist (2006) beskriver att företagen som ska börsnoteras skickar ut signaler att de kommer att "lämna pengar på bordet" och medvetet underprissätta introduktionen för att skapa en bra uppgång av aktien första dagen. Om företagen däremot vet om att investerare är extra villiga att investera i börsintroduktioner i den branschen som företaget tillhör, exempelvis läkemedel, är det rimligt att företaget vill maximera sin vinst och då "lämna mindre pengar på bordet" genom att sätta en högre teckningskurs på aktien. Anledningen till att *Figur 7* visar att vissa branscher har större underprissättning än andra kan ha sin förklaring antingen via urvalet, som är tunt och att de samband som visas har framkommit av en slump. Om det förhåller sig på detta vis finns det alltså ingen bransch som är bättre eller sämre för företagen att introduceras i eller för investerare att investera i. Leland och Pyle (1977); Ritter och Welch (2002) samt Ljungqvist (2006) hävdar att underprissättning är positivt korrelerat med informationsasymmetri och denna analys mynnar ut i samma tankegång. Det är alltså inte valet av bransch, på Stockholmsbörsen, som avgör om en investering får hög förstadagsavkastning, utan vilken information investeraren har. Det är parten med mest information som har en fördel att kunna fatta rationella beslut och därmed öka sina chanser till hög avkastning.

5.2.3 Marknadsjusterad underprissättning per segment och bransch

Som kan utläsas ur *Figur 10* hade Large Läkemedel störst marknadsjusterad underprissättning på 33,58%, detta var alltså en variabel som stack ut i jämförelse med de andra variablerna. Läkemedel Small som hade negativ underprissättning på -3,20%. Enligt *Tabell 13* kunde både Small Läkemedel och Large Läkemedel statistiskt säkerställas med ett p-värde under 0,05. Vidare kan det utläsas ur *Figur 10* att Mid Teknik har en underprissättning på 27,05% och Mid Konsumenttjänster har en underprissättning på 22,97%. Båda dessa kunde också statistiskt säkerställas med ett p-värde under 0,05. En rimlig slutsats kan vara att det är fördel att investera i börsintroduktioner som har karaktärsdragen: Mid Teknik, Mid Konsumenttjänster och Large Läkemedel. Det går också att dra slutsatsen att Small Läkemedel bör undvikas. Resterande branscher och segment går inte att uttala sig om när det används en signifikansnivå på 5%.

En analys kan vara att Large Läkemedel har större asymmetrisk information än någon av de andra branscher och segmenten. Dock framkom det av de statistiska testerna att Läkemedel inte har en direkt korrelation med underprissättning, och heller inte Large Cap. Det som även ifrågasätter slutsats om att Läkemedel har större asymmetrisk information är både att Large och Small har korrelation, fast i olika riktningar. En anmärkningsvärd faktor, som tidigare nämnts, är att urvalet är tunt när man analyserar specifika branscher inom de olika segmenten. Exempelvis består Large Läkemedel endast av tre stickprov. Med tanke på att korrelation visas är det tveksamt om man som investerare kan garanteras att nå underprissättning vid en investering av Large Läkemedel.

Espinasse (2011) samt Sevenius och Örtengren (2012) förklarar hur stort skiftet blir för företagen när de går från att vara privat aktiebolag till ett börsnoterat bolag. Espinasse (2011) fokuserar på hur viktigt det är för bolagen att göra en lyckad introduktion. Företagens förtroende och kvalitetsstämpel stärks vid en lyckad introduktion. En förklaring kan vara att företag som agerar inom Large Läkemedel sätter en lägre teckningskurs och därmed stiger första dagen vilket stärker förtroendet hos investerare och allmänheten. Detta kan vara viktigt då stora läkemedelsföretag är starkt beroende av allmänhetens uppfattning av deras företag.

Sevenius och Örtengren (2012) är på samma spår som Espinasse (2011) men istället för att fokusera på fördelarna som framkommer vid en lyckad börsnotering lägger de mer fokus på de nackdelarna som bolaget får vid en sämre börsnotering. Sevenius och Örtengren (2012) förklarar att efter en introduktion står företaget i rampljuset för allmänheten. Skulle företaget börja med en överprissättning skulle detta vara något som är en stor nackdel för företaget och något som kan påverka deras framtida projekt i negativ riktning.

5.2.4 Första året på börsen

Figur 10, 11 och 12 visar hur den genomsnittliga aktien rört sig över tid beroende på dess utveckling första dagen. Urvalet i detta test är tunt och skevt fördelat vilket är viktigt att förstå innan slutsatser dras. Det har inte genomförts några statistiska tester på denna data och det är många faktorer som påverkar en kursuppgång eller en kursnedgång över tid. Intressant dock är att enligt dessa figurers rörelse rör sig aktien fortsatt åt det hållet som de introducerades på; om aktiens värde ökar första dagen kommer den fortsätta att öka över tid och om aktiens värde istället minskar första dagen, eller inte ha någon rörelse, kommer den att fortsätta i negativ riktning, i alla fall första månaden. Det är möjligt att detta sambanden framkommit av slump, men trots det kan denna data vara intressant för både emittenten och investeraren. För investerare är det intressant om man har tecknat en börsintroduktion och aktien stiger första dagen. Det bästa alternativet behöver inte vara att sälja aktien och hämta hem de "snabba" pengarna utan istället bör investeraren behålla aktien och få en högre avkastning över tid. För emittenten är denna data ett tydligt tecken på att något som är mycket viktigt i en introduktion är att tillsammans med garanten sätta en teckningskurs där man balanserar hur mycket pengar som är värt att "lägga på bordet" idag, för att skapa positiv avkastning över tid.

Brealey et al. (2013); Ritter och Welch (2002) samt Sevenius och Örtengren (2012) talar om bolagens olika incitament vid en börsintroduktion. Det ena incitamentet är att bolagen vill ha in finansiering för att expandera och göra nya affärer och det andra incitamentet kan vara för att ägarna vill realisera, göra en "Cash-out" av sitt nuvarande ägarskap. Baserat på ägarnas incitament vid en börsintroduktion kan det påverka ifall det sker över- eller underprissättning vid introduktionen. Det kan alltså finnas incitament från emittenten som kan påverka teckningskursen. Som nämnts tidigare diskuterar Sevenius och Örtengren (2012) om de nackdelarna som bolaget får vid en sämre börsnotering. Börjar bolaget med att minska, alltså gå in på marknaden med överprissättning, skapar de negativitet kring bolaget och dess incitament. Därav finns det en risk att aktien fortsätter i samma negativa riktning över tid. Fokus för bolagen är att hitta balansen mellan hur mycket pengar som läggs på bordet för att förlora pengar idag gentemot aktiens värde över tid och deras egna "Cash-out". För investerare är det således viktigt att förstå företagets incitament med noteringen innan man väljer att investera.

5.3 Sammanfattning Analys

För att få en översikt över vad som har kommit fram till i detta analysavsnitt har det skapats en sammanställning över det viktigaste delarna i analysen:

- *Empiri-analys:* När ekonomin/börsen går sämre i världen är det inte intressant för bolagen att börsintroduceras. Detta framgick tydligt då det inte fanns några stickprov under tiden då den finansiella krisen var som hårdast mot världen. I "Hot issue market" är det aktuellt för företag att introduceras. I "Cold issue market" är det inte aktuellt för företag att introduceras. Om

företagen som ska börsnoteras inte är helt nöjda med siffrorna de ska publicera på prospektet förekommer "*Window dressing*" och "*Earnings Management*" för att förfina företaget mot allmänheten. Rapportens resultat stämmer väl överens med tidigare forskning och teori.

- *Underprissättning*: Tidigare forskning antyder att 70% av alla börsnoteringar som sker är underprissatta. Resultat i denna rapport gav att 76% är underprissatta. Underprissättningen uppkom till 9,87% och marknadsjusterad underprissättning uppkom till 9,85%. Tanken om säkerhet i avkastning genom att investera i alla börsnoteringar förhindras av fenomenet "*Winner's curse*".
- *Marknadsjusterad underprissättning per bransch*: Visuellt visar graferna att vissa branscher har större underprissättning än andra, men enligt statistiska tester visar de sig vara för stor sannolikhet att denna underprissättning förekommit av en slump. Branschen avgör alltså inte graden av underprissättning.
- *Marknadsjusterad underprissättning per segment*: Visuellt visar graferna att Large och Mid Cap har större underprissättning än Small. Enligt statistiska tester visar det sig att Mid inte framkommit av någon slump, utan sambandet kan anses vara signifikant. Teorien om asymmetrisk information kan stämma på detta område.
- *Marknadsjusterad underprissättning per segment och bransch*: Fyra signifikanta variabler visas i detta avsnitt. Exempelvis visar sig Large läkemedel ha den högsta genomsnittliga underprissättningen samt att Small läkemedel har högst överprissättning. Stora läkemedelsbolag kan vara beroende av allmänhetens uppfattning, det är alltså viktigt att börsintroduktionen är lyckad.
- *Första året på börsen*: Aktier som introduceras med underprissättning visas sig över tid fortsätta ge positiv avkastning. Aktier som introduceras med överprissättning eller +/- 0 prissättning visar sig fortsätta, i alla fall första månaden, i negativa riktning. Det är viktigt att förstå incitamenten från företagen som introduceras.

6. Slutsats

Rapportens syfte har varit att förklara hur underprissättning sett ut från år 2008 till och med 2018 på Stockholmsbörsen, med fokus på bolagens branscher och segment. Rapporten har även syftat till att undersöka om bransch och/eller segment korrelerar med underprissättning.

Ett t-test besvarades den första frågeställningen och det kan med statistiskt säkerhet säkerställas att det förekommer underprissättning på Stockholmsbörsen från år 2008 till och med 2018. Genomsnittlig underprissättning uppkom under perioden till 9,87% och genomsnittlig marknadsjusterad underprissättning uppkom till 9,85%. För att undersöka om majoriteten av börsintroduktioner har varit underprissatta genomfördes ett binomial test. Testet visade med statistiskt signifikans att 76% av alla börsintroduktioner är underprissatta.

För att svara på den andra och tredje frågeställningen genomfördes fem stycken multipla linjära regressioner. Dessa visade först och främst att det inte finns en statistisk signifikans gällande korrelation mellan branscher och underprissättning. Däremot kunde det säkerställas en statistisk signifikant korrelation gällande segmentet Mid. Underprissättning för segmentet Mid uppkom till 11,52% med en korrelation på 8.3%.

Den tredje frågeställningen visade på korrelationer mellan bransch och segment där det framkom att Large Läkemedel, Mid Teknik, Mid Konsumenttjänster och Small Läkemedel är statistiskt signifikanta. Large Läkemedel, Mid Teknik och Mid Konsumenttjänster hade en positiv marknadsjusterad underprissättning på 33,58% 27,05% respektive 22,97% medan Small Läkemedel hade negativ marknadsjusterad underprissättning på -3.20%. Korrelationen ,i jämförelse med marknadsjusterad underprissättning, uppkom till 23,59%, 19,8%, 15,7% och -14,4% för respektive namngiven variabel.

Slutsatsen med rapporten är således att det förekommer underprissättning på Stockholmsbörsen från år 2008 till och med 2018. Det förekommer inte en statistisk signifikant korrelation mellan bransch och marknadsjusterad underprissättning, men däremot uppkom det en statistisk signifikant korrelation mellan Mid Cap och marknadsjusterad underprissättning samt fyra stycken olika segment och bransch i jämförelse med marknadsjusterad underprissättning.

6.1 Diskussion och förslag till vidare forskning

I rapporten har det framkommit intressanta resultat som rapportförfattarna skulle vilja dyka djupare i. Introduktioner av läkemedelsbolag har varit intressanta i denna studien och främst Läkemedel i segmentet Large och Small. Dock har urvalet i denna rapport varit glest då det enbart har funnits tre Läkemedel Large och tre Läkemedel Small. Det krävs ett större underlag för att kunna uttala sig med större säkerhet angående både Läkemedel i Large och Small. Ett vidare forskningsförslag kan alltså vara att undersöka de olika teorierna i djupet och se om det föreligger asymmetrisk information i

Läkemedel kontra en annan bransch eller segment. Det skulle även vara av intresse att undersöka, via en kvantitativ studie, skillnader på Läkemedel mellan olika börslistor och andra länder.

Något som har framkommit under datainsamlingen var att urval uteblev under åren 2008, 2009 och 2012. Det skulle vara intressant och se om detta överensstämmer med andra börslistor och speciellt andra länder som blev drabbade av den finansiella krisen för att vidare kunna dra slutsatser om den finansiella krisen har som påverkan på börsintroduktioner.

Då denna studie hade 75 stycken börsintroduktioner är det svårt att kunna dra några slutsatser om aktiekursen över tid. Det skulle vara av intresse att undersöka ett större antal börsintroduktioner och deras aktiekurs över tid. Det bör finnas ett stort intresse både för investeraren, garanten och emittenten att få tillgång till denna information.

Referenser

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

Adams, M., Thornton, B., & Hall, G. (2008). IPO Pricing Phenomena: Empirical Evidence Of Behavioral Biases, *Journal of Business & Economics Research*, 6(4):

Affärsvärlden (2019), *Börsen Idag*. <https://www.affarsvarlden.se/bors/> [2019-04-01]

Ahlzén, V & Vilhelmsson, O. (2017). *Underprissättning på börsen - En kvantitativ studie av svenska börsintroduktioner*. Kandidatuppsats Industriell och finansiell ekonomi, Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet.

Anderson, R., Sweeney W, & Williams T. (2010). *Statistics for Business and Economics*. 11th ed. Cengage Learning.

Ando, T. (2010). *Bayesian Model Selection and Statistical Modeling* Kanagawa, Japan: Chapman & Hall/CRC

Avanza (2019a). *Lär dig mera*. <https://www.avanza.se/start> [2019-04-01]

Avanza (2019b). *OMX Stockholm PI*. <https://www.avanza.se/index/om-indexet.html/18988/omx-stockholm-pi> [2019-05-08]

Benveniste, L., Busaba, W. & Wilhelm, W. (2002) Information Externalities and the role of Underwriters in Primary Equity Markets. *Journal of Financial Intermediation*, vol. 11, issue 1, 61-86.

Berk, J. & DeMarzo, P. (2017). *Corporate Finance*, Global Edition, 4th ed. Pearson Education.

Blomkvist, P. & Hallin, A. (2015) *Method for engineering students: Degree project using the 4-phase Model*. Lund: Studentlitteratur.

Bolagsstyrning. (2019). *Kollegiet för god bolagsstyrning*. <http://www.bolagsstyrning.se> [2019-04-01]

Boulton, T., Smart, S. & Zutter, C. (2010). *IPO Underpricing and International Corporate Governance*, *Journal of International Business Studies*.

Boutron, E., Gajewski, J-F., Gresse, C. & Labégorre F. (2007). Are IPOs Still a Puzzle? A Survey of the Empirical Evidence from Europe. *Finance 2007/2*, Vol.28, 5-41.

Brau, J. & Fawcett, S. (2006). *Initial public offerings: An analysis of theory and practice*. *Journal of Finance*, 61(1): 399-436.

Brealey, R., Myers, S. & Allen F. (2013). *Principles of Corporate Finance*. New York :McGraw-Hill Education.

- Brennan, M. & 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.
- Bryman, A., & Bell, E. (2011). *Business research methods*. 3rd ed. Oxford: Oxford University Press.
- Bryman, A., & Bell, E. (2013). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. 2:2nd ed. Stockholm: Liber AB
- Carmona, R. (2004). *Statistical Analysis of Financial Data in S-Plus*, Springer text in statistics, Princeton University s.129-141.
- Carter, R. B., Dark, F. H. & Singh, A. K. (1998). Underwriter reputation, initial returns and the long-run performance of IPO Stocks. *The Journal of Finance*. Vol LIII, No. 1. 285-308
- Chiou, J., Li, M., Cheng, L. & Chang, S. (2010). Pricing and Allocation Mechanisms in Underpricing of Chinese IPOs. *The Chinese Economy*, Vol. 43, No. 1, ss. 93-108
- Denscombe, M. (2014). *Forskningshandboken: för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. 3 ed. Lund: Studentlitteratur
- Djurfeldt, G., Larsson, R. & Stjärnhagen, O. (2010). *Statistisk verktygslåda –samhällsvetenskaplig orsaksanalys med kvantitativa metoder*. 2nd ed. Lund: Studentlitteratur
- Ejlertsson, G. (2019). *Statistik för hälsovetenskaparen*. 3rd ed. Lund: Studentlitteratur
- Espinasse, P. (2011). *IPO: a global guide*. 1st ed. Hong Kong University Press
- Gravetter, F. (2016). *Statistics for The Behavioral Sciences*. 10th ed. Wadsworth Publishing
- Gujarati, D. & Porter, D. (2008). *Basic Econometrics*. 5th ed. McGraw-Hill. S.64-70
- Hill, C., Griffiths, W. & Lim, G. (2012). *Principles of Econometrics*. 4th ed. John Wiley & Sons Inc.
- Ibbotson, R. (1975). *Price performance of common stock new issues*, Journal of Financial Economics, 2: 235-272.
- Ibbotson, R. G. & Jaffe, J. F. (1975) "Hot Issue" Markets. *The Journal of Finance*. 30(4), 1027-1042.
- Jaggia, S. & Kelly, A. (2019). *Business Statistics: Communicating with Numbers*. 3rd ed. McGraw Hill
- Jain, B. A. & Kini, O. (2006) *Industry Clustering of Initial Public Offerings*. *Managerial and Decision Economics*. 27(1), 1-20.
- Leland, H. E. & Pyle, D. H. (1977). *Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation*, *The Journal of finance*. Vol. XXXII, No.2. 370-387
- Levis, M. (1990) *The Winner's Curse Problem, Interest Costs and the Underpricing of Initial Public Offerings*, *Economic Journal* 100): 76–89

- Lincoln, Y. S. & Guba, E. G. (1986). *But is it rigorous? Trustworthiness and authenticity in naturalistic evaluation*. *New directions for evaluation*, 1986(30), 73-84.
- Lind, D., Marchal, W. & Wathen, S. (2012). *Statistical Techniques in business & Economics*. 16th ed. McGrawHill Education.
- Ljungqvist, A. (2006). *IPO underpricing*, Handbook of Empirical Corporate Finance, New Hampshire: 375-418.
- Loughran, T. & Ritter, J. (2002). *Why Don't Issuers Get Upset About Leaving Money on the Table in IPOs?* *The Review of Financial Studies*, 15(2): 413-443.
- Lowrya, M. & Schwertb, W. (2004). *Is the IPO pricing process efficient?* *Journal of Financial Economics* 71 p. 3–26
- McGuinness, P. (1992). *An examination of the underpricing of initial public offerings in Hong Kong – 1980-1990*. *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 19, Nr. 2.
- Nasdaq (2019). *About Nasdaq*. https://www.nasdaq.com/about/about_nasdaq.aspx [2019-03-30]
- Nasdaq Nordic (2019a). *Om oss*. <http://www.nasdaqomxnordic.com/omoss> [2019-03-30]
- Nasdaq Nordic (2019b). *Industries, segment and indexes*. <https://business.nasdaq.com/list/listing-options/European-Markets/nordic-main-market/industries-segment-indexes/index.html> [2019-03-30]
- Nasdaq Nordic (2019c). *Vad är aktieindex?* <http://www.nasdaqomxnordic.com/utbildning/aktier/vadaraktieindex?languageId=3> [2019-03-30]
- Patel, R., & Davidson, B. (2003). *Forskningsmetodikens grunder. Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Lund: Studentlitteratur.
- Petram, L. (2014). *The world's first stock exchange*. Columbia Business School, New York.
- Placera pengar. (2019). *Hur börsopteras bolag*. <http://placrapengar.nu> [2019-03-30]
- Ramsey, B. (2009). *Dealing with Outliers and Offsets in Radiocarbon Dating*. *Radiocarbon*, 51(3), 1023-1045.
- Realtid (2010). *Börs vd rasar mot kostnader*. <https://www.realtid.se> [2019-04-01]
- Regeringen (2019). *Rättsliga dokument*. <https://www.regeringen.se> [2019-04-01]
- Riksbanken (2019). *Finanskrisen 2007-2010*. <https://www.riksbank.se> [2010-05-11]
- Ritter, J.R. (1984). *The 'Hot Issue' Market of 1980*, *Journal of Business* 57, 220-238.
- Ritter, J.R. (1998). *Initial Public Offering*. *Contemporary Finance Digest*

Ritter, J. & Welch, I. (2002). *A review of IPO Activity, Pricing, and Allocations* *Journal of Finance*, Vol. 57, No. 4 s.1794-1828.

Rock, K. (1986). *Why New Issues Are Underpriced*, *Journal of Financial Economics* 15(2): 197–212

Sevenius. R. & Örtengren. T. (2012) *Börsrätt*. 3rd ed. Studentlitteratur: Lund.

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

Thuren (2000). *Vetenskapsteori för Nybörjare*. Stockholm: Liber AB

World Bank (2019). *World Bank Open Data*. <https://data.worldbank.org> [2019-03-30]

Bilaga 1

ÅR:	Bolagsnamn	Bransch	Segment	Underprissättning [%]	OMXSPI förändring [%]	Marknadsjusterad underprissättning [%]
2018	Q-Linea AB	Läkemedel	Mid	-1,00%	1,10%	-2,10%
2018	Lime Technologies Sweden AB	Teknik	Small	4,17%	-2,81%	6,98%
2018	Nyfosa Holding AB	Finans/Fastigheter	Large	1,58%	0,50%	1,08%
2018	Veoneer Inc	Konsumentvaror	Large	1,70%	-0,99%	2,69%
2018	Calliditas Therapeutics	Läkemedel	Mid	4,43%	1,59%	2,84%
2018	Projektengagemang Sweden AB	Industritjänster	Small	0,24%	-0,04%	0,28%
2018	Epiroc AB	Industrivaror	Large	-3,90%	-0,39%	-3,52%
2018	Arion Banki	Finans/Fastigheter	Large	16,60%	-1,03%	17,63%
2018	Better Collective	Teknik	Mid	28,30%	-0,02%	28,32%
2018	NCAB Group	Teknik	Small	0,67%	-0,23%	0,90%
2018	Bygghemma Group First AB	Konsumentvaror	Mid	-11,58%	1,04%	-12,62%
2017	Arjo Ab	Läkemedel	Large	33,14%	2,01%	31,13%
2017	Bioartic AB	Läkemedel	Mid	22,50%	0,25%	22,25%
2017	Handicare Group	Läkemedel	Mid	10,00%	-0,21%	10,21%
2017	Balco Group Holding AB	Industrivaror	Small	16,96%	-0,47%	17,44%
2017	Momentum Group AB	Industritjänster	Mid	1,88%	-0,35%	2,22%
2017	Bonesupport Holding	Läkemedel	Small	3,79%	-0,35%	4,14%
2017	Essity AB	Konsumentvaror	Large	0,90%	-0,96%	1,86%
2017	Boozt Fashion AB	Konsumentvaror	Mid	25,00%	0,03%	24,97%
2017	Medicover AB	Läkemedel	Mid	16,96%	0,67%	16,30%
2017	Munters Topholding AB	Industritjänster	Large	20,00%	0,85%	19,15%
2017	Instalco AB	Industritjänster	Mid	17,27%	-0,28%	17,55%
2017	FM Mattsson Mora Group AB	Industrivaror	Small	38,24%	0,23%	38,00%
2017	Actic Group AB	Konsumenttjänster	Small	0,99%	0,39%	0,60%
2017	SSM Holding AB	Finans/Fastigheter	Mid	-0,85%	0,34%	-1,19%
2017	Ambea AB	Läkemedel	Mid	10,00%	0,41%	9,59%
2017	MIPS AB	Konsumentvaror	Mid	11,96%	1,11%	10,84%
2017	Oncopeptides	Läkemedel	Mid	-6,52%	-0,38%	-6,15%
2016	Edgeware	Teknik	Small	1,72%	1,06%	0,66%
2016	Serneke	Industritjänster	Mid	0,00%	0,16%	-0,16%
2016	Alligator Bioscience	Läkemedel	Mid	17,23%	-0,09%	17,32%
2016	Internationella Engelska skolan	Konsumenttjänster	Mid	32,69%	0,44%	32,25%

2016	AcadeMedia	Konsumenttjänster	Mid	47,50%	1,64%	45,86%
2016	TF Bank AB	Finans/Fastigheter	Mid	10,39%	-1,62%	12,01%
2016	Nordic Waterproofing AB	Industritjänster	Mid	0,70%	-2,14%	2,85%
2016	Bonava AB	Finans/Fastigheter	Large	-8,19%	-1,00%	-7,19%
2016	Resurs Holding AB	Finans/Fastigheter	Large	0,18%	-1,83%	2,01%
2016	Humana	Konsumenttjänster	Mid	19,35%	0,33%	19,03%
2016	Addlife AB	Läkemedel	Mid	5,45%	-0,46%	5,91%
2016	Garo AB	Industrivaror	Mid	39,73%	-0,46%	40,19%
2015	Camurus AB	Läkemedel	Mid	15,79%	-1,74%	17,53%
2015	Scandic Hotels Group AB	Konsumenttjänster	Mid	-4,85%	0,41%	-5,26%
2015	Attendo AB	Läkemedel	Large	40,00%	1,12%	38,88%
2015	Dometic Group AB	Konsumentvaror	Large	15,42%	1,10%	14,32%
2015	Bravida AB	Industritjänster	Large	7,50%	-0,14%	7,64%
2015	CLX Communications AB	Teknik	Mid	27,12%	0,73%	26,39%
2015	Nobina	Industritjänster	Mid	-5,88%	-0,34%	-5,54%
2015	Pandox Holding AB	Finans/Fastigheter	Large	1,04%	-0,34%	1,38%
2015	Alimak Group AB	Industrivaror	Mid	8,87%	-0,93%	9,80%
2015	Coor Service Management Group AB	Industritjänster	Mid	0,00%	-0,34%	0,34%
2015	Collector AB	Finans/Fastigheter	Mid	15,64%	1,34%	14,30%
2015	Tobii Technology AB	Teknik	Mid	38,00%	0,56%	37,44%
2015	Troax Group AB	Industrivaror	Mid	19,32%	-0,52%	19,84%
2015	Hoist Finance AB	Finans/Fastigheter	Mid	13,97%	-0,39%	14,36%
2015	Dustin Group	Teknik	Mid	17,00%	0,94%	16,06%
2015	Eltel AB	Industritjänster	Mid	7,35%	0,83%	6,52%
2014	NP3 Fastigheter AB	Finans/Fastigheter	Mid	12,67%	-1,01%	13,68%
2014	Thule Group AB	Industrivaror	Large	11,43%	-0,62%	12,04%
2014	Lifco AB	Läkemedel	Large	32,26%	1,51%	30,75%
2014	Gränges AB	Industrivaror	Mid	2,35%	-1,54%	3,89%
2014	Inwido AB	Industrivaror	Mid	-5,15%	0,23%	-5,38%
2014	Scandi Standard AB	Konsumentvaror	Mid	17,50%	0,48%	17,02%
2014	Bactiguard Holding AB	Läkemedel	Small	-17,11%	0,59%	-17,70%
2014	Besqab AB	Finans/Fastigheter	Mid	15,75%	-0,07%	15,83%
2014	Recipharm AB	Läkemedel	Mid	9,94%	-0,52%	10,46%
2014	Hemfosa Fastigheter AB	Finans/Fastigheter	Large	4,84%	-0,14%	4,98%

2014	Bufab Holding AB	Industritjänster	Mid	6,52%	0,46%	6,06%
2013	Platzer Fastigheter Holding AB	Finans/Fastigheter	Mid	5,28%	-0,26%	5,54%
2011	Finnveden Bulten	Konsumentvaror	Mid	0,00%	0,04%	-0,04%
2011	Karolinska Development AB	Läkemedel	Small	0,00%	-0,37%	0,37%
2011	Moberg Pharma AB	Läkemedel	Small	-1,03%	-0,89%	-0,14%
2011	Boule Diagnostics AB	Läkemedel	Small	-4,33%	-1,57%	-2,77%
2010	Arise Windpower AB	Industrivaror	Small	-2,27%	-0,26%	-2,01%
2010	Byggmax	Konsumentvaror	Mid	5,43%	4,01%	1,43%
2010	MQ Holding AB	Konsumentvaror	Small	-0,62%	0,70%	-1,33%