

Underprissättning vid börsintroduktion

- En kvantitativ studie på den svenska marknaden ur ett internationellt perspektiv

Av: Sofia El Bachiri

Handledare: Mikael Lönnborg

Södertörns högskola | Institutionen för samhällsvetenskaper

Kandidatuppsats 15 hp

Företagsekonomi C | Vårterminen 2022



Förord

Jag vill börja med att rikta ett stort tack till min handledare, Mikael Lönnborg, för den värdefulla vägledning som har tillhandahållits under forskningsprocessen. Mikael har inte bara varit en källa till kunskap och expertis, utan har också varit en stor hjälp när det gäller att navigera genom den ibland svåra processen att skriva en uppsats.

Jag vill även uttrycka min uppskattning till mina uppsatskollegor för deras förståndiga kommentarer och feedback vid opponering, och vars insiktsfulla synpunkter och kritiska ögon har hjälpt mig att förbättra mina argument och resonemang.

Begreppsdefinition

Börsintroduktion (IPO): en process där ett privatägt företag säljer sina aktier till allmänheten för första gången och noteras på en börs. I studien tillämpas begreppet notering som synonym.

Effektiva marknadshypotesen (EMH): en teori som hävdar att priset på en finansiell tillgång återspeglar all tillgänglig information.

Emittent: det företag som erbjuder aktier i en IPO.

Informationsasymmetri: en situation där en part i en transaktion har bättre information än den andra parten, vilket skapar en obalans i informationsnivån mellan parterna.

Nyemission: ett aktiebolag erbjuder befintliga och/eller potentiella nya aktieägare att teckna nya aktier i företaget.

Skuldsättningsgrad: ett finansiellt begrepp som mäter förhållandet mellan företagets totala skulder och dess totala tillgångar.

Stockholmsbörsen: avser handelsplatsen Nasdaq Stockholm

Stängningskurs: det pris som en aktie handlas för vid slutet av en handelsdag

Teckningskurs: det pris som fastställs vid en nyemission av aktier

“The Winner's Curse”: vinnaren har “förbannats” att betala mer än vad som egentligen var nödvändigt för att köpa objektet.

Underprissättning: priset på en aktie är lägre än det verkliga värdet. I studien tillämpas termen fenomen som synonym.

Överprissättning: priset på en aktie är högre än dess verkliga eller rättvisa värde.

Abstract

Problem: A widely accepted perception within the research community is that initial public offerings tend to be underpriced on a global level. Numerous studies have been conducted across global markets to identify the underlying factors. However, the findings have been heterogeneous and contradictory. Within the context of underpricing, the Nordic market, including Sweden, is relatively underexplored compared to the extensively researched American market. This research study aims to investigate several crucial variables, based on previous international research, and their relationship to this phenomenon within an area that remains insufficiently explored.

Purpose: The goal of this study is to contribute to the existing IPO literature, by examining the factors that have statistically significant associations with underpricing in IPOs on the Swedish market.

Method: The study has utilized empirical quantitative methodology with a deductive approach, and has relied on secondary data. It has examined short-term returns, specifically the returns generated on the first day of trading. Hypotheses regarding the study's five independent variables have been deduced from existing international empirical evidence. These variables are (1) industry affiliation, (2) company size (measured by revenue), (3) company age, (4) debt ratio, and (5) stock exchange regulations (measured through markets). By using multiple regression analysis, it has been possible to determine whether any of these variables have a statistically significant association with underpricing in IPOs.

Results/Conclusion: The study reported non-statistically significant findings, which contradict the majority of previous scientific research. However, without regard to the regression analysis, weak support remained for certain independent variables showing vague associations with the studied phenomenon.

Keywords: Initial public offering, IPO, underpricing, EMH, The Winner's Curse, information asymmetry, short-term performance.

Sammanfattning

Problem: En vedertagen uppfattning inom forskarvärlden är att börsintroduktioner har en generell tendens att vara underprissatta på en global nivå. Många undersökningar har genomförts på världens marknader i syfte att identifiera de underliggande faktorerna. Resultaten har emellertid varit heterogena och motsägelsefulla. Inom ramen för underprissättning är den nordiska marknaden, med Sverige som en del av den, jämförelsevis utforskad i förhållande till den amerikanska som varit föremål för betydligt mer omfattande forskning. Forskningsstudien ämnar undersöka ett antal avgörande variabler, baserade på tidigare internationell forskning, och dess koppling till fenomenet inom ett område som ännu inte är tillräckligt utforskat.

Syfte: Föreliggande studie har som mål att bidra till den befintliga börsintroduktionslitteraturen, genom att utreda vilka faktorer som har statistiskt signifikanta samband med underprissättning vid börsintroduktioner på den svenska marknaden.

Metod: Studien har använt empirisk kvantitativ metodik med deduktiv ansats, och har utgått från sekundärdata. Studien har undersökt den kortsiktiga avkastningen, mer specifikt; den avkastning som skapats under första handelsdagen. Hypoteser om studiens fem oberoende variabler har deducerats från befintliga internationella empiriska underlag. Dessa är; (1) branschtillhörighet, (2) företagsstorlek (mätt som omsättning), (3) företagsålder, (4) skuldsättningsgrad och (5) börshandelsregler (mätt genom marknader). Med hjälp av en multipel regressionsanalys, har det varit möjligt att utreda om någon av dessa variabler uppvisat ett statistiskt signifikant samband med underprissättningen.

Resultat/Slutsats: Studien rapporterade icke-statistiskt signifikanta fynd vilket motsäger merparten av tidigare vetenskaplig forskning. Emellertid, utan hänsyn till regressionsanalysen, återstod svaga stöd för att vissa oberoende variabler kunnat visa vaga samband med det studerade fenomenet.

Nyckelord: Börsintroduktion, IPO, underprissättning, EMH, The Winner's Curse, informationsasymmetri, kortsiktig prestation.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	1
1.1 Bakgrund.....	1
1.2 Problemdiskussion.....	1
1.3 Syfte och frågeställningar.....	4
1.4 Avgränsningar.....	4
2. Referensram.....	6
2.1 Teoretisk referensram.....	6
2.1.1 Effektiva marknadshypotesen.....	6
2.1.1.1 EMH och asymmetrisk information.....	7
2.1.2 Informationsasymmetri.....	7
2.1.2.1 “The Winner's Curse”.....	9
2.1.3 EMH och asymmetrisk information.....	10
2.2 Begreppsförklaringar.....	11
2.2.1 Börsintroduktioner - varför IPO?.....	11
2.2.1.1 Motiv och fördelar med IPO.....	11
2.2.1.2 Nackdelar med IPO.....	12
2.2.2 Börsnoteringsprocessen.....	12
2.2.2.1 Stegen för börsnotering - Stockholmsbörsen.....	13
2.2.3 Regler och krav för börsnotering.....	15
2.2.3.1 Syftet med börsregler.....	15
2.2.3.2 Reglerade och oreglerade marknader.....	16
2.2.4 Kort- och långsiktig avkastning.....	16
2.3 Problematik och kritik mot teorier.....	18
2.3.1 Effektiva marknadshypotesen.....	18
2.3.2 “The Winner's Curse”.....	18
2.4 Operationalisering av teorier.....	19
2.4.1 Effektiva marknadshypotesen.....	19
2.4.2 Informationsasymmetriska teorier.....	19
2.4.2.1 Introduktion till studiens oberoende variabler.....	20
3. Metod.....	21
3.1 Metodansats och forskningsstrategi.....	21
3.2 Forskningsdesign.....	21
3.3 Urvalsprocess.....	22
3.3.1 Val av tidsperiod och marknad.....	22
3.3.2 Val av bransch.....	22
3.3.3 Val av händelsefönster.....	23
3.3.4 Bortfallsanalys.....	23
3.4 Studiens variabler och hypoteser.....	25
3.4.1 Hypotesutveckling av beroende variabel.....	25
3.4.2 Hypotesutveckling av oberoende variabler.....	26
3.4.2.1 Branschtillhörighet.....	27
3.4.2.2 Företagsstorlek.....	28

3.4.2.3 Företagsålder.....	29
3.4.2.4 Skuldsättningsgrad.....	30
3.4.2.5 Börshandelsregler.....	31
3.5 Statistiska metoder.....	31
3.5.1 Hypotesprövning.....	31
3.5.2 T-test.....	32
3.5.3 Regressionsanalys.....	33
3.5.3.1 Multipel linjär regression.....	33
3.5.3.2 OLS - modell.....	34
3.5.4 Normalfördelning och Central Limit Theorem.....	35
3.5.5 Multikollinearitet och korrelationstest.....	35
3.5.6 Heteroskedasticitet och White test.....	35
3.6 Tillvägagångssätt och operationalisering.....	36
3.6.1 Operationalisering av beroende variabler.....	36
3.6.2 Operationalisering av oberoende variabler.....	36
3.7 Datainsamling.....	38
3.8 Dataanalys.....	38
3.9 Studiens kvalitet.....	39
3.9.1 Validitet och reliabilitet.....	39
3.9.2 Källkritik.....	40
3.9.3 Metodkritik.....	41
4. Empiriskt resultat.....	42
4.1 Deskriptiv statistik.....	42
4.2 T-tester.....	48
4.2.1 Underprissättning & branschtillhörighet.....	48
4.3 Regressioner.....	49
4.3.1 Utdatasammanfattning.....	49
4.4 Modelldiagnostik.....	50
4.4.1 Multikollinearitet.....	50
4.4.2 Heteroskedasticitet.....	50
4.5 Sammandrag av hypoteserna.....	51
5. Analys och diskussion.....	53
5.1 Variabelspecifik analys och diskussion av resultaten.....	53
5.1.1 Hypotes 1.....	53
5.1.2 Hypotes 2a och 2b.....	54
5.1.3 Hypotes 3.....	55
5.1.4 Hypotes 4.....	56
5.1.5 Hypotes 5.....	57
5.1.6 Hypotes 6.....	58
5.2 Begränsningar.....	59
6. Slutsatser.....	61
6.1 Studiens frågeställningar.....	61
6.2 Empiriska slutsatser.....	64
6.3 Teoretiska implikationer.....	64

6.4 Teoretiska begränsningar.....	65
6.5 Slutreflektioner kring empiri och teori.....	66
7. Förslag på fortsatt forskning.....	67
Referenser.....
Bilagor.....

Figurförteckning

Figur 1. Urvalsprocess; 2015-2019.....	25
Figur 2. Noteringar på respektive marknad; 2015-2019.....	42
Figur 3. Genomsnittlig förstadagsavkastning per år; 2015-2019.....	43
Figur 4. Antal börsintroduktioner; per marknad.....	46
Figur 5. Antal under-, korrekt-, och överprissatta börsintroduktioner; per marknad.....	46
Figur 6. Antal börsintroduktioner; per bransch.....	47
Figur 7. Antal under-, korrekt-, och överprissatta börsintroduktioner; per bransch	47

Tabellförteckning

Tabell 1. Total genomsnittlig underprissättning; 2015-2019.....	43
Tabell 2. Genomsnittlig underprissättning; reglerade/oreglerade marknader.....	44
Tabell 3. Genomsnittlig underprissättning; oreglerade marknader.....	44
Tabell 4. Genomsnittlig underprissättning; per bransch.....	44
Tabell 5. Genomsnittlig ålder	45
Tabell 6. Genomsnittlig skuldsättningsgrad.....	45
Tabell 7. T-test; underprissättning.....	48
Tabell 8. T-test; branschtillhörighet.....	48
Tabell 9. Fullständig regressionsmodell.....	49
Tabell 10. Korrelationsmatris.....	50
Tabell 11. White test.....	50
Tabell 12. Sammanställning av empirin från samtliga hypoteser.....	51

Bilageförteckning

Bilaga A. Insamlad data om undersökta bolag.....	75
Bilaga B. Logaritm-transformerad regressionsanalys.....	76
Bilaga C. Ursprungligt urval.....	77
Bilaga D. Sekundärt urval.....	77
Bilaga E. Slutligt urval.....	77

1. Inledning

1.1 Bakgrund

I denna studie har det ägnats särskild uppmärksamhet åt det som förmodligen är det mest kritiska steget i ett företags finansiella livscykel: börsnoteringen. Insikten att börsintroduktioner i genomsnitt är underprissatta, och därmed förknippade med en positiv första dagsavkastning, är en av de mest välkända anomalierna inom företagsfinansiering (Abrahamson & De Ridder 2015). Enligt Ritter och Welch (2002) innebär underprissättning att priset på aktierna sätts lägre än vad marknaden är villig att betala för dem. Mer specifikt innebär det att priset på de nyemitterade aktierna sätts lägre än vad de initiala investerarna, vanligtvis institutionella investerare, är villiga att betala på primärmarknaden. Empiriska rön rapporterar också att börsintroduktioner underpresterar i långa loppet. I den empiriskt orienterade litteraturen relaterad till börsintroduktioner finns det gott om bevis för att detta är ett tydligt avsteg från marknadseffektivitet. Vidare verkar den väldokumenterade underprissättningen vid börsintroduktioner vara giltig på flera marknader och även över långa tidsperioder (Abrahamson & De Ridder 2015).

Pusslet med underprissättning har väckt intensiv granskning under de senaste två decennierna, och en stor mängd teoretiska och empiriska studier har föreslagit flera modeller och hypoteser för att förklara detta onormala fenomen (Abrahamson & De Ridder 2015). Denna trend väcker frågor om vad som bestämmer variationen av IPO-underprissättning, och hur det kan utforskas i syfte att berika förståelsen för fenomenet.

1.2 Problemdiskussion

Tidiga studier dokumenterade att när företag börsintroduceras tenderar aktierna de säljer att vara underprissatta, eftersom aktiekursen förändras avsevärt på den första handelsdagen (Ritter & Welch 2002). Underprissättning är således en vanlig företeelse i samband med börsintroduktioner (Ljungqvist 2004). Historiskt har den initiala underprissättningen upprepats på de olika finansmarknaderna världen över (Loughran & Ritter 2004). Det är från denna prisskillnad som konceptet "leaving money on the table" tagits fram, vilket innebär att företag missar möjligheten att maximera sina intäkter från börsintroduktionen, och därmed "lämnar pengar på bordet" (Jenkinson & Ljungqvist 2001).

Det finns flera möjliga förklaringar till underprissättning, men än så länge råder det lite enighet bland forskare om vad som är korrekt. Ljungqvist (2004) menar att underprissättning

kan grupperas under fyra breda rubriker: asymmetrisk information, institutionell, kontroll och beteende. Den förstnämnda rubriken har undersökts utförligt inom den akademiska litteraturen och har betraktats som en viktig förklaring till problemet. I stort sett stöder de empiriska bevisen uppfattningen att informationsfriktioner bidrar till underprissättning vid börsintroduktioner, medan de övriga rubrikerna inte har en lika stark koppling till fenomenet (Ljungqvist 2004).

Ytterligare beskriver tidigare studier (Ritter 1984; Finkle & Lamb 2002; Ritter & Welch 2002; Ljungqvist & Wilhelm 2003; Shankaran och Mohan 2020; Duong, Goyal, Kallinterakis & Veeraraghavan 2021; Siev och Qadam 2022) flera faktorer, vilka har sin grund i informationsasymmetri, som kan påverka underprissättningen vid börsintroduktioner. Flertalet faktorer sammanfattas i följande punkter; (1) Storlek: mindre företag tenderar att ha högre underprissättning än större företag eftersom de är mer riskfyllda och mindre kända på marknaden. (2) Ålder: äldre företag tenderar att ha lägre underprissättning än yngre företag, eftersom de är mer etablerade och har en längre historia av finansiella prestationer och varumärkesbyggande. Detta ger investerare en större trygghet och därmed mindre risk. (3) Kvaliteten på företagets information: företag som tillhandahåller högkvalitativ och transparent information om sin verksamhet och framtidsutsikter har lägre underprissättning än företag som inte ger tillräcklig information. (4) Skuldsättningsgrad: högre skuldsättningsgrad kan signalera en ökad investeringsrisk och därmed leda till en ökad riskpremie, därav förekomsten av högre underprissättning.

Vidare klargör Beck (2017) att nivån på underprissättningen även kan variera beroende på (5) branschtillhörighet. Forskning visar att teknikföretag, tillsammans med sjukvårds- och bioteknikföretag, tenderar att uppvisa högre nivåer av underpriser än andra branscher. Etablerade bolag, såsom industri och fastighetsbolag, upplever generellt lägre nivåer av underprissättning. Detta beror på stabiliteten och förutsägbarheten på fastighetsmarknaden, vilket gör den mindre känslig för marknadsvolatilitet och spekulation. Dessutom tenderar etablerade bolag att ha väletablerade meriter och stabila kassaflöden, vilket kan bidra till att minska riskerna för investerare (Beck 2017). Det är vanligt att teknik- och läkemedelsföretag klassificeras som nyetablerade branscher, och industri- och fastighetsbolag som väletablerade branscher (Finkle & Lamb 2002).

Underprissättning är ett vanligt fenomen på många aktiemarknader runt om i världen, inklusive de nordiska marknaderna. Sverige har som land överlägset mest börsintroduktioner i Norden åren 2009-2015 (Lundström 2017). Abrahamson och De Ridder (2015) studerade den svenska börsintroduktionsmarknaden under urvalsperioden 1996–2011, och bekräftar de välkända fenomenen att börsintroduktioner i genomsnitt är underprissatta. Specifikt är medelvärdet, den procentuella underprissättningen, 7.68 (Abrahamson & De Ridder 2015). I Norden har underprissättning förekommit, liksom i USA, trots att marknaderna skiljer sig någorlunda. I medeltal har underprissättningen i Norden varit följande (Loughran, Ritter & Rydqvist 2015):

- Finland 16.9% (mätperiod åren 1971-2013)
- Sverige 27.2 % (mätperiod åren 1980-2011)
- Danmark 7.4 % (mätperiod åren 1984-2011)
- Norge 8.4 % ((mätperiod åren 1984-2013)

Det finns en del studier som publicerat betydande variationer i underprissättningen på landnivå för börsintroduktioner. Emellertid är det bristfälligt dokumenterat vilka faktorer som ligger bakom underprissättning vid IPO:s, med betoning på de nordiska regionerna. Detta är ett tomrum som bör fyllas och är en viktig fråga att ta itu med, eftersom huvuddelen av IPO-litteraturen har fokuserat på särskilt den amerikanska marknaden (Abrahamson & De Ridder 2015). Av det som observerats är antalet studier från andra länder relaterade till detta ämne begränsat, och fler studier från andra marknader bör därför vara av intresse. Slutligen blir resultaten värdefulla eftersom studien tillför nya insikter i en företagsekonomisk fråga, där forskningen hittills varit dominerad av amerikanska studier. Föreliggande studie har förväntats bidra till befintlig forskning och bredda det empiriska ramverket. Vidare genomfördes studien med målet att främja ett kunskapsbidrag om vilka faktorer som har statistiskt signifikanta samband med underprissättning vid börsintroduktioner. Detta genom att införliva fler oberoende variabler än vad som vanligtvis undersöks i tidigare studier av denna karaktär. Ovanstående problemdiskussion mynnar ut i följande syfte och forskningsfrågor:

1.3 Syfte och frågeställningar

Studien ämnar undersöka om det förekommer underprissättning vid börsintroduktioner, i en nordisk kontext, med fokus på den svenska marknaden. Dessutom, om så var fallet (vilket tidigare forskning visat), syftar studien att utreda vilka faktorer som uppvisar statistiskt signifikanta skillnader/samband med underprissättning vid börsintroduktioner. Detta utgående från tidigare internationella forskningsrön.

Frågeställningarna som kommer leda detta arbete är:

- Råder det underprissättning på den svenska marknaden?
 - Finns det statistiskt signifikanta skillnader och/eller samband mellan **företagsbransch** och graden av IPO-underprissättning?
 - Finns det ett statistiskt signifikant samband mellan **företagsstorlek** och graden av IPO-underprissättning?
 - Finns det ett statistiskt signifikant samband mellan **företagsålder** och graden av IPO-underprissättning?
 - Finns det ett statistiskt signifikant samband mellan det emitterade företags **skuldsättningsgrad** och graden av IPO-underprissättning?
 - Finns det ett statistiskt signifikant samband mellan **börshandelsregler** och graden av IPO-underprissättning?

1.4 Avgränsningar

Sverige utgör den geografiska kontexten för denna studie. Att mäta empiriska data från alla nordiska länder kräver en arbetsinsats som är utom omfattningen för detta arbete. Av den anledningen har arbetet begränsats till att enbart studera en nordisk marknad. Utländska aktieägare, främst från Europa och USA, äger idag cirka 35–40 % av aktierna i företag på SSE (eng. *Stockholm Stock Exchange*). Sverige, med de största nordiska börserna tillsammans med det stora intresset från internationella investerare (Abrahamson & De Ridder 2015), gör det intressant att studera. På den svenska börsen är det Nasdaq Stockholm, Spotlight och First North som studeras. Studien har koncentrerats till börsintroduktioner genomförda under åren 2015 - 2019, där den valda tidsramen förklaras av den stabila konjunkturen under denna period. Vidare har forskningen i arbetet avgränsats till två branscher; Data/IT och fastighet. Detta med anledning av att tidigare studier bekräftat att teknikföretag ofta är nyetablerade och har högre tillväxtpotential samt osäkerhet, och därmed

även en högre grad av underprissättning, än företag som verkar inom fastighetssektorn (Beck 2017). Slutligen ämnar studien undersöka den kortsiktiga avkastningen; förstadagsavkastningen, och den långsiktiga avkastningen exkluderas ur studien.

2. Referensram

Avsnittet inleds med en genomgång av relevanta teorier och deras förklaringar till underprissättning. Därefter beskrivs centrala begrepp inom området, med fokus på börsintroduktionens motiv, börsnoteringsprocessen, börsregleringar, och jämförelser mellan den kort- och långsiktiga avkastningen. Sedan förs en diskussion kring problematik och operationalisering av teorierna, för att slutligen ge läsaren en introduktion till studiens framtagna variabler. Tidigare forskning integreras genomgående i avsnittet för att etablera en stark grund och kontext för den aktuella studien.

2.1 Teoretisk referensram

2.1.1 Effektiva marknadshypotesen

Effektiva marknadshypotesen (EMH) togs fram av Eugene Fama 1970. EMH är en teori som grundar sig i att investeringar är rationella och att finansmarknaden är effektiv. Detta påstående antyder att priset på den omsatta tillgången reflekteras av den tillgängliga information som finns mellan marknadsaktörerna. På grund av detta anses tillgången alltid handlas för ett rationellt pris. Att köpa undervärderade aktier eller att sälja för en högre avkastning är i princip omöjligt. Det går dessutom inte att överträffa marknaden trots användning av korrekt aktieanalys eller marknadstiming. Det enda sättet en investerare kan få högre avkastning är genom riskfyllda investeringar. Vidare hävdar Fama att en del finansiella modeller erbjuder investerare möjligheten att få högre avkastning än marknaden, men endast vid specifika intervall. Enligt Fama ändras detta övertid eftersom de perioder med högre avkastning jämnar ut perioderna när marknaden presterar bättre än investerarna. (Fama 1970).

Fama fastställer tre förutsättningar för kapitalmarknadens effektivitet; (1) det ska inte finnas några transaktionskostnader i handel med värdepapper, (2) all tillgänglig information är kostnadsfritt tillgänglig för alla marknadsaktörer, och (3) alla är överens om konsekvenserna av aktuell information för det aktuella priset och fördelningarna av framtida priser för varje värdepapper. På en sådan marknad, där alla dessa tre uppfylls, återspeglar det aktuella priset på ett värdepapper, till fullo, all tillgänglig information. (Fama 1970).

För att tydliggöra teorin beskriver Fama (1970) tre former av marknadseffektivitet:

1. Svag form: Priset på en tillgång återspeglas i historisk information om tillgången, detta innebär att investerare inte kan använda kunskap om tidigare prisinformation. Det går därmed inte att analysera historiska data för att förutse marknaden.
2. Semi-stark form: Priset på en tillgång speglas i all offentlig information som finns att tillgå, exempelvis delårsrapporter och årsredovisningar. Informationen finns tillgänglig för investerare och är inkorporerad i priset. Detta innebär att både historisk och offentlig information inte kan användas för att överträffa marknaden.
3. Stark form: Priset på en tillgång reflekteras i all tillgänglig publik information, och den information som befattningshavare på bolagen besitter, så kallad "insiderinformation". När effektiviteten är stark på detta vis, finns all information tillgänglig i tillgångens pris. Med den anledningen kan investerare inte överträffa marknaden, och den förväntade avkastningen kommer därmed vara den faktiska.

2.1.1.1 EMH och underprissättning

När det gäller underprissättning vid börsintroduktioner hävdar Fama (1970) att det är en temporär situation som kan uppstå på grund av tillfälliga störningar på marknaden, men att marknaden i slutändan, på längre sikt, kommer att anpassa sig till det verkliga värdet på aktierna. Fama (1970) påpekar även att underprissättning kan bero på att marknaden underskattar värden som inte är kända vid tidpunkten för börsintroduktionen.

2.1.2 Informationsasymmetri

I ekonomiska termer innebär informationsasymmetri att en part i en ekonomisk transaktion besitter större materiell kunskap än den andra parten (Chen, Chui, Goyal & Veeraraghavan 2022). Med koppling till börsintroduktioner, antas företagsledning besitta överlägsen kunskap och information om företaget, och därigenom uppstår asymmetrisk information mellan ägarna och investerarna (Chen et al. 2022). Empiriska studier bevisar att en hög informationsasymmetri orsakar högre nivå av underprissättning (t.ex. Boulton, Smart & Zutter 2017; Duong et al. 2021; Bates, Lv & Neyland 2022; Chen et al. 2022). Ett större

informationsgap mellan företaget och marknaden skapar en större osäkerhet vilket orsakar högre underprissättning.

Studier har vanligtvis pekat på osäkerhet i syfte att förklara orsaken till att företag går med på underprissatta börsintroduktionsavtal. Osäkerhet finns i nästan samtliga aspekter av att få en börsintroduktion till marknaden, och är vanligtvis relaterad till emitterande företag och investeringsbankens storlek, rykte och marknadsförhållanden. Orsaken till den största osäkerheten är ofullständig information. Enorma informationsasymmetrier finns tillgängliga på börsmarknader, och olika ekonomiska teorier om sådana marknader tvistar om vilka enheter som har och vilka som inte har tillförlitlig information om värdet på ett företag. Det finns många parter involverade i börsintroduktionsprocessen. Varje enhet har sin egen agenda och agerar rationellt mot sin egen ekonomiska vinning. Det företag som skapar erbjudandet, investmentbanken, och investerarna samverkar i processen för att framställa ett börsnoterat erbjudande till marknaden. Prissättningen av företagsaktier i börsintroduktioner är starkt beroende av vilken av dessa enheter som har perfekt information om det emitterande företaget. Den sistnämnda måste endast signalera för att härleda det verkliga värdet av en aktie, och måste ge de mer informerade enheterna incitament att tillhandahålla korrekta uppgifter om företagets verkliga värde. (Karlis 2000).

Det finns många faktorer som förklarar underprissättning. Däremot har särskild fokus lagts på särskilt de asymmetriska informationsbaserade modellerna, som dessutom är en av de mest etablerade teorierna (Ljungqvist 2004). Nyckelparterna i en IPO-transaktion är det emitterande företaget, banken som garanterar och marknadsför affären, och investerare. Asymmetriska informationsmodeller förutsätter att en av dessa parter vet mer än de andra (Ljungqvist 2004). Baron (1982) antar att banken är bättre informerad om efterfrågeförhållandena än emittenten, vilket leder till ett agentproblem där underprissättning används för att inducera optimal säljinsats. Det ligger i investeringsbankens intresse att börsintroduktionen övertecknas, där det finns fler köpordrar än tillgängliga aktier i erbjudandepriiset. Ett enskilt företag skulle ådra sig förödande kostnader om de försökte genomföra ett aktieerbjudande på egen hand (Karlis 2000). Investmentbanken är strategiskt positionerad för att dra fördel av stordriftsfördelarna i sin verksamhet och föra företagsaktier till marknader med exponering som för närvarande inte kan dupliceras av enskilda företag utan betydande kostnader (Karlis 2000). Welch (1989) och andra antar att emittenten är bättre informerad om dess verkliga värde, vilket leder till en jämvikt där högre värderade företag

använder underprissättning som en signal. Slutligen antar Rock (1986) att vissa investerare är bättre informerade än andra och därför kan undvika att delta i övervärderade börsintroduktioner. Den resulterande vinnarens förbannelse som oinformerade investerare upplever måste motverkas med avsiktlig underprissättning.

2.1.2.1 “The Winner's Curse”

En studie av Rock (1986) ger en djupgående förklaring av investeringsbankens motiv för att underprissätta aktier. Rocks modell såg det problem som investeringsbanken möter ur ett annat perspektiv. Här ligger ett transaktionsfokus mellan investeringsbanken och de enskilda investerarna, där negativt urval har visat sig vara nyckeln för att bestämma graden av underprissättning för en aktie (Karlis 2000).

Trots att mängden information som varje enskild investerare besitter kommer variera från person till person, klassificerar Rock (1986) investerare i två grupper för att förenkla sin modell: informerade och oinformerade. Informerade investerare antas ha överlägsen information och känner till de emitterande företagens inneboende värde. Denna grupp investerar endast i företag som är högkvalitativa, och lägger bud på sådana aktier som de anser vara attraktivt prissatta. Däremot har de oinformerade investerarna ingen information om de emitterande bolagen, och placerar därmed sina medel slumpmässigt i alla offentliga aktieemissioner, inklusive oattraktiva emissioner. Den informerade investeraren konkurrerar endast med oinformerade investerare när det gäller emissioner från högkvalitativa företag. Detta skapar en slags “vinnarens förbannelse” för de oinformerade investerarna, eftersom de lyckas få en större allokering i oattraktiva emissioner. Denna allokering innebär med största sannolikhet att avkastningen är jämförelsevis dålig, eller i själva verket negativ. (Rock 1986).

Om man antar att de oinformerade investerarna är medvetna om detta problem leder det till att de kommer undvika att delta i nya emissioner vilket i sin tur skadar börsmarknaden i sin helhet. Detta utgör ett stort problem för de utfärdande företagen; om de medel som skulle vara tillgängliga från de oinformerade investerarna tas ut från marknaden, skulle den reducerade efterfrågan vara otillräcklig för att göra börsintroduktioner värda besväret för företag. Detta beror på att de inte skulle kunna sälja alla sina aktier om de är prissatta till företagets korrekta värdering. Vidare menar Rock att de informerade investerarnas efterfrågan inte nödvändigtvis räcker för att

möta det totala utbudet. Rock föreslår att lösningen till problemet är att de emitterande företagen sänker erbjudandepreiserna i syfte att lämna lite pengar på bordet för de oinformerade investerarna. Genom att underprissätta erbjudanden tillåter företagen de oinformerade investerarna att få positiv avkastning på sina investeringar, och på så sätt förmår dem att delta i börsintroduktionsmarknaden. I Rocks modell känner alla enheter till all ovanstående information och tar hänsyn till det när de deltar i en börsintroduktion. (Rock 1986).

2.1.3 EMH och asymmetrisk information

Till yttermera visso anger Hoque (2014) att underprissättning vid börsintroduktioner kan uppstå på grund av bristande information och osäkerhet om företagets verkliga värde. Teorin om informationsasymmetri och EMH kompletterar varandra på så sätt att informationsasymmetri kan vara en av orsakerna till att EMH inte alltid är helt giltig på marknaden. Författaren betonar att EMH kan misslyckas vid börsintroduktioner till följd av asymmetrisk information mellan investerare, vilket genererar en ineffektiv marknad. Hoque föreslår att detta kan lösas genom att öka transparensen och tillgången till information på marknaden. Således kan teorin om informationsasymmetri vara en faktor som begränsar giltigheten av EMH på marknaden. EMH kan vara aktuell i situationer där informationsasymmetrier inte är särskilt betydande, men i situationer där informationsasymmetrier är stora, kan marknaden vara mindre effektiv och priset kan avvika från det verkliga värdet på aktierna. (Hoque 2014).

På samma sätt motsägs inte EMH av "The Winner's Curse", utan tvärtom ger teorin en förklaring till varför EMH kan misslyckas vid IPO. EMH menar att marknaden inte borde kunna över- eller underprissätta aktier (Fama 1970), men "The Winner's curse" visar att investerare kan vara överoptimistiska och överbetala på grund av bristande information (Rock 1986). Detta innebär att EMH kan misslyckas eftersom marknaden inte tar hänsyn till all tillgänglig information. På så sätt kan "The Winner's Curse" ge förklaring till varför marknaden vid IPO kan vara ineffektiv, och varför EMH kan misslyckas vid förekomst av underprissättning. Sammantaget kan dessa två teorier samexistera och ge en mer komplett bild av varför underprissättning vid börsintroduktioner sker (Fama 1970; Rock 1986).

2.2 Begreppsförklaringar

2.2.1 Börsintroduktioner - varför IPO?

Det är av högst intresse att diskutera orsaken till att ett privatägt företag bestämmer sig för att börsintroduceras. En hel avhandling skulle kunna skrivas för att fullständigt besvara denna fråga, men det avviker från syftet med denna studie. Den konventionella visdomen är att börsnotering är ett steg i ett företags tillväxt (Pagano, Panetta & Zingales 1998). Vidare anger Ritter och Welch (2002) att det primära svaret, i de flesta fall, är önskan att anskaffa eget kapital för företag. Icke-ekonomiska skäl, som ökad publicitet, spelar bara en mindre roll för de flesta företag (Ritter & Welch 2002).

2.2.1.1 Motiv och fördelar med IPO

Beslutet att bli offentligt är komplext till den grad att ingen enskild modell lyckas fånga alla relevanta fördelar och kostnader (Pagano, Panetta & Zingales 1998). Att få tillgång till en finansieringskälla är med rätt hög sannolikhet den mest citerade fördelen med att börsnoteras. Börsintroduktioner kan dessutom grunda sig i att företag upplever en begränsad finansiell kapacitet (Ritter & Welch 2002). Detta överensstämmer med resultatet Kashefi Pour (2017) får i sin studie; företag försenar sitt inträde på den offentliga obligationsmarknaden när de har högre interna medel. Detta går i linje med "The Pecking Order Theory", som tyder på att företag föredrar interna medel framför extern finansiering. Vidare antyder teorin att företag på grund av informationsasymmetrier föredrar att använda intern finansiering när det är möjligt. När de interna medlen är uttömda emitteras skulder, och när företagets skuldkapacitet är uttömd väljer bolaget extern aktiefinansiering som en sista utväg. Det är således mer sannolikt att företag söker efter aktiefinansiering när de saknar interna medel och ytterligare skuldkapacitet (Walthoff-Borm, Schwienbacher & Vanacker 2017). Följaktligen går detta i enlighet med empiriska studier (Kashefi Pour 2017), och det finns empiriska bevis som stödjer att företag som använder sig av aktiefinansiering är mindre lönsamma och har oftare överdrivna skuldnivåer (Walthoff-Borm, Schwienbacher & Vanacker 2017). Företag med högre lönsamhet är mindre benägna att använda extern finansiering för att mildra den asymmetriska informationen (Kashefi Pour 2017).

Sålunda, genom att bli börsnoterat kan ett företag få tillgång till offentligt kapital i syfte att få billigare finansiering för nya investeringsplaner, finansiera ytterligare affärsexpansion och återbetala utestående lån (Ritter & Welch 2002). Det innebär att när ett privat företag når ett stadium där den finansiella kapaciteten är begränsad, och företaget inte kan finansiera

ytterligare tillväxtplaner, ger inträde på aktiemarknaden ett alternativt finansieringsval (Walthoff-Borm, Schwienbacher & Vanacker 2017). Företag lyckas även få en förbättrad förmåga att låna pengar; genom att emittera aktier ökar företaget sin nettoförmögenhet och förbättrar sin skuldsättning i förhållande till eget kapital (Barden, Copeland, Hermanson & Wat 1984). Eftersom detta innebär en lägre skuldsättningsgrad bör det vara möjligt för företaget att låna pengar på mer förmånliga villkor i framtiden (Barden et al. 1984).

2.2.1.2 Nackdelar med IPO

Med undantag av fördelarna med att börsnoteras, föreligger även nackdelar med detta beslut (Jamaani & Alidarous 2019). Förlust av kontroll av företagsgrundare och nuvarande aktieägare kan vara en uppenbar konsekvens, vilket beror på att aktieägarbasen breddas med börsintroduktionen. Detta ger nya aktieägare rösträtter som kan späda ut rösträtten för grundarna och nuvarande aktieägare. Genom att offentliggöras tar ledningen för börsnoteringsföretagen dessutom på sig ytterligare juridiska och moraliska skyldigheter. Detta i form av strikt informationstransparens och krav på offentliggörande för att agera i enlighet med den större aktieägargruppens bästa. Vid börsnotering kan företag tvingas äventyra sina konkurrensfördelar genom att öka sin informationsgivning om sin nuvarande verksamhet (Jamaani & Alidarous 2019). Börsintroducerade företag blir skyldiga att avslöja information vars sekretess kan vara avgörande för deras konkurrensfördelar, såsom företagshemligheter, affärsmetoder och framtida marknadsföringsstrategier (Pagano, Panetta & Zingales 1998).

2.2.2 Börsnoteringsprocessen

Noteringen vid en börsintroduktion består av en mängd olika steg och processer som ska passeras, samt en stor mängd aktörer som ska involveras (Avanza u.å.).

Noteringsprocessen kan skilja sig beroende på vilken lista bolagets aktier ska noteras på. Vid listning på Stockholmsbörsen sker en särskild sexstegsprocess. När ett bolag vill noteras på First North eller Spotlight sker liknande processer, däremot är de inte lika omfattande (Albemark 2016).

2.2.2.1 Stegen för börsnotering - Stockholmsbörsen

1. Finansiell rådgivare

Det är viktigt att bolaget, innan den planerade noteringen, utser en finansiell rådgivare som granskar bolaget och kartlägger eventuella åtgärder som behöver vidtas innan den verkliga börsrevisionen påbörjas (Albemark 2016). Den finansiella rådgivaren (vanligtvis en bank, fondkommissionär eller nischföretag) projektleder hela noteringen, och hjälper till med allt från kontakt med börsen till upprättande av prospekt och prissättning på aktierna (Avanza u.å.). För bolag som noterar sig på First North måste bolaget utse en CA, *Certified Advisor*, som är godkänd av marknadsplatsen (Advokatfirman Lindahl 2020). Vid listning på First North eller Spotlight är processen något mindre formell, och granskningen som genomförs är inte lika omfattande (Advokatfirman Lindahl 2020).

2. Börsrevisor

Efter att bolaget har begärt att börsen inleder en noteringsprocess, utses en börsrevisor. Börsrevisorn granskar om det finns förutsättningar för en fungerande handel med bolagets aktier, om bolaget uppfyller noteringskraven, om styrelsen och ledningen kan sköta bolaget på ett lämpligt sätt och fullfölja sina åtaganden gentemot börsen, samt om bolagsinformationen presenteras korrekt i prospektet. Granskningen ska därefter sammanställas i en rapport som lämnas till Nasdaq, som beslutar om företaget ska få noteras eller inte. (Avanza u.å.).

3. Legal rådgivare och prospekt

Den legala rådgivaren genomför en detaljerad legal granskning, även kallad due diligence, av företaget (Avanza u.å.). Områden som granskas innefattar i huvudsak bolagets legala risker och skattesituation. Granskningen sammanfattas sedan i en rapport, som ska ge underlag till börsrevisorns rekommendation till börsen. Samtidigt sker arbetet med det prospekt som behöver finnas tillgängligt för allmänheten vid en notering. Prospektet innehåller nödvändig information avseende bolaget och vilka villkor som noteringen medför. Detta finns till grund som ett underlag för investeringsbeslut (Avanza u.å.). Syftet med prospektet är att information om de värdepapper som överläts eller emitteras i samband med noteringen ska bli tillgänglig och presenterad på ett enhetligt sätt (Albemark 2016). Detta för att investerare ska kunna göra en välgrundad bedömning av bolagets finansiella ställning, framtidsutsikter

etcetera. Bolaget ansöker sedan om en anslutning till Euroclear, om bolaget inte redan är ett avstämningsbolag. När arbetet med prospektet är klart skickas det till Finansinspektionen. Om de godkänner prospektet som dokument meddelar de börsen som har den slutgiltiga talan (Avanza u.å.).

För bolag som överväger notering på First North och Spotlight är det inte obligatoriskt med en separat legal granskning. Prospekt behöver inte upprättas vid listning på First North och Spotlight eftersom dessa inte är reglerade marknader. Om skyldighet att upprätta prospekt inte föreligger ska bolaget enligt handelsplattformens regelverk i stället upprätta en bolagsbeskrivning. Detta påminner om ett prospekt men är inte lika omfattande innehållsmässigt, och är inte föremål för godkännande av Finansinspektionen. (Advokatfirman Lindahl 2020).

4. Prissättning

Därefter påbörjas värdering och prissättning av bolaget, vilket är en viktig del i uppdraget för den finansiella rådgivaren. Kännetecken för en lyckad börsintroduktion är att aktien får en korrekt prissättning. Prissättningen är en komplex process där flera faktorer beaktas. Det finns två särskilda värderingsmetoder som kan tillämpas vid fastställandet av priset. Den första benämns som jämförande värdering, och är den mest förekommande metoden för att värdera ett företag. Metoden går ut på att bolaget jämförs med liknande och redan prissatta bolag på aktiemarknaden. P/E, det vill säga priset i relation till bolagets vinst, är ett av de finansiella nyckeltalen som jämförs mellan bolag vid denna typ av värdering. Den andra metoden, DCF eller diskonterade kassaflöden, innebär att ett teoretiskt nuvärde av ett bolag tas fram genom beräkning av förväntat kassaflöde över en viss tidsperiod med hänsyn till förväntade underhållsinvesteringar. (Avanza u.å.).

När bolagsvärderingen genomförts kvarstår två alternativ. Antingen sätts ett fast pris på aktierna, eller anges ett intervall inom vilket priset sedan fastställs, även kallat "book building" (Avanza u.å.). Det senare innebär en process där oftast potentiella institutionella investerare, i ett slags auktionsförfarande, inkommer med intresseanmälningar på antal aktier de vill köpa och till vilket pris (Albemark 2016).

5. Anmälningstid

Sedan inleds anmälningstiden, där allmänheten kan anmäla intresse för att förvärva och teckna aktier i bolaget. Perioden pågår oftast under två veckor, och det är vanligt att bolagen genomför "road shows" under teckningstiden, där mottagargruppen består av potentiella investerare, i syfte att öka intresset och sprida kunskap om bolaget. (Avanza u.å.).

6. Tilldelning av aktier

Efter detta sker en tilldelning av aktier till allmänheten, där alla som anmält sig för att köpa aktier i bolaget får reda på hur många aktier de har fått. När anmälningstiden är slut fördelar bolagets styrelse, tillsammans med de finansiella rådgivarna, aktierna till de som har anmält sig. (Avanza u.å.).

2.2.3 Regler och krav för börsnotering

Utifrån informationssynpunkt är de nordiska länderna öppna och transparenta, och denna öppenhet gäller dessutom företag och den information de måste offentliggöra på basen av rådande lagstiftning. Börsens regelverk vad gäller de noterade företagens informationsdelgivning är även rigid. (Lundström 2017).

2.2.3.1 Syftet med börsregler

Kraven och reglerna som ställs på de noterade bolagen syftar till att reducera osäkerheten och turbulensen på börsen, samt skapa en mer attraktiv och likvid marknad. Reglerna som styr företagets informationsplikt är till för att ge investerare tillförlitlig kunskap om de noterade bolagets verksamhet, vilket bidrar till ett gott underlag för investeringsbeslut. En annan signifikant funktion med utförliga och entydiga informationsregler är att de motverkar "insiderhandel". Detta innebär att bolagen, genom att offentliggöra kurskänslig information, minskar utrymmet för insatta personer att utnyttja sin position och nå fördelar framför andra investerare som inte har samma möjlighet till det. Denna aspekt är även avgörande i syfte att upprätthålla förtroendet för kapitalmarknaden. Det är likaså viktigt att investerare har tillgång till all relevant information, eftersom denna sorts information ligger till grund för prisbildningen på värdepapper för att investerarna ska kunna värdera aktiernas värde och pris. Börsen, som verksamhet, har ett sundhetskrav som innebär att marknaden ska

vara för god genomlysning och se till att investerare får snabb, samtidig och korrekt information. (Eklind 1999).

2.2.3.2 Reglerade och oreglerade marknader

I Sverige är den mest kända reglerade börsernas Nasdaq Stockholm (Bolagsverket 2021). Utöver de reglerade marknaderna som finns för aktiehandel, finns även tre multilaterala aktiehandelsplattformar, även kallat MTF:ar (eng. *Multilateral Trading Facility*), två av dem är First North och Spotlight. De oreglerade handelsplattformarna är en enklare form av en marknadsplats, och kraven för att listas där är inte lika omfattande som för en börsnotering på någon av de reglerade börserna (Bolagsverket 2021). Den stora skillnaden mellan de två sorters marknadsplatser är att börser ställer högre krav på företagen vars aktier ska handlas på en reglerad marknad, än vad handelsplattformarna gör (Nasdaq u.å.). Kraven på företag som noteras på en reglerad marknad är högt ställda och därmed mycket kostsamma. På handelsplattformar ställs mindre krav på bolagens redovisning och rapportering, och lägre krav på de listade bolagen innebär större krav på att investerarna själva söker information om bolaget. För investerare kan det upplevas tryggare att investera i ett bolag som är listat på en reglerad marknad eftersom det är säkert att företagen lever upp till särskilda minimikrav. De lägre kraven som följer med listningen på en handelsplattform innefattar inte enbart företaget, men även övervakningen av själva handeln (Nasdaq u.å.). Vidare behöver bolag som ska noteras på en reglerad marknad upprätta sina koncernredovisningar enligt IFRS (eng. *International Financial Reporting Standards*) och IAS (eng. *International Accounting Standards*). Medan bolag på First North och Spotlight inte har krav på att tillämpa IFRS/IAS, i stället kan bolagen använda sig av nationell redovisningsstandard (Advokatfirman Lindahl 2020).

2.2.4 Kort- och långsiktig avkastning

Ritter och Welch (2002) är två välkända forskare inom området för börsintroduktioner och underprissättning. De konstaterade att en del av den kortsiktiga avkastningen vid IPO:er kan förklaras av de "första-dagseffekter" som kan uppstå vid börsintroduktioner, såsom ett högt efterfrågetryck från investerare eller en begränsad mängd aktier tillgängliga för försäljning. Författarna var också försiktiga med att dra slutsatsen att underprissättning automatiskt innebär att en aktie är en bra investering på lång sikt. (Ritter & Welch 2002).

Långsiktiga prestationer kan vara det mest kontroversiella området för IPO-forskning, med vissa forskare som ställer sig bakom en effektiv marknadssynpunkt och andra bakom en beteendesynpunkt (Ritter & Welch 2002). Resultatet för börsintroduktioner är inte bara känsligt för det brett omdiskuterade valet av ekonometrisk metod, utan också för val av provperiod. Beroende på vilka årtal som inkluderas i studien kan slutsatserna som dras se olika ut. Den aspekt av börsintroduktioner som har tilldragit sig mest intresse från akademiker de senaste åren är kanske börsnoteringarnas aktiekursutveckling under åren efter erbjudandet. Däremot finns det långt ifrån enighet om den korrekta mättekniken. Författarna betonar att urvalet som används, både vad gäller urvalsperioden och urvalskriterierna, också är en viktig bestämningsfaktor för skillnader i resultaten mellan studier. Förespråkare för effektiva marknader skulle hävda att eftermarknadskursen på lämpligt sätt bör återspegla aktiernas inneboende värde. Därigenom bör den riskjusterade aktiekursutvecklingen efter börsnoteringen inte vara förutsägbar (Ritter & Welch 2002).

Det finns inget tillförlitligt samband mellan kortsiktig underprissättning och långsiktig prestanda (Ritter & Welch 2002). Deras studie visade att underprissättning under första handelsdagen inte korrelerade med företagets framtida avkastning. Börsintroduktioner, som var vanliga före 1990-talet, hade ofta hög förstadaysavkastning och exceptionellt låg långsiktig avkastning. Detta bekräftas även av Loughran och Ritter (2004) som fann att börsintroduktioner i generella drag fortsatte att vara underprissatta under hela perioden, men att underprissättningen hade minskat över tiden.

Följaktligen; en begränsning med den kortsiktiga avkastningen är att den endast ger en ögonblicksbild av marknadsreaktionen och inte tar hänsyn till långsiktiga effekter. Detta kan leda till att studier missar viktig information om hur marknaden egentligen uppfattar företaget på lång sikt, och om underprissättningen faktiskt återspeglar företagets riktiga värde. (Ritter & Welch 2002; Loughran & Ritter 2004).

2.3 Problematik och kritik mot teorier

2.3.1 Effektiva marknadshypotesen

Det finns en mängd empiriska studier som visar att marknaden inte alltid är fullständigt informationseffektiv, och som påvisat att det finns möjligheter att upptäcka anomalier eller avvikelser från dess grundläggande antaganden (t.ex. Boulton, Smart & Zutter 2017; Duong et al. 2021; Bates, Lv & Neyland 2022; Chen et al. 2022). Avvikelser i form av upptäckter av undervärderade, eller övervärderade, aktier antyder att marknaden inte är helt effektiv. EMH förklarar att all tillgänglig information redan är inkorporerad i priset (Fama 1970). Med andra ord kan ingen investerare konsekvent tjäna högre avkastning än marknaden i det långa loppet genom att använda all tillgänglig information, eftersom denna information redan är prissatt in i tillgångens pris. När det gäller underprissättning vid börsintroduktioner innebär detta att företagets aktier säljs till ett lägre pris än vad marknaden skulle ha varit villig att betala, givet all tillgänglig information. Detta skulle motsäga EMH, eftersom om marknaden var effektiv skulle det inte finnas någon anledning att sälja aktierna till ett pris som är lägre än vad marknaden skulle betala. Vidare innebär en effektiv marknad att aktien prissätts till ett korrekt värde direkt, alltså borde förändringen mellan teckningskursen och stängningskursen vara minimal och i bästa fall noll. Detta har således motbevisats i och med upptäckten av att det faktiskt existerar aktier som är undervärderade och övervärderade.

2.3.2 “The Winner's Curse”

Trots att teorin är en välkänd term inom ekonomi finns det även kritik mot konceptet. Många forskare hävdar att teorin är för enkel och inte tar hänsyn till komplexa faktorer som kan påverka prissättningen av varor (Hansen & Lott 1991; Levin & Smith 1991). Författarna diskuterar kritiska aspekter av teorin, och dess empiriska underbyggande. En av aspekterna som tas upp är det faktum att teorin antar att alla budgivare har samma uppfattning om det verkliga värdet på varan och agerar rationellt, vilket inte behöver stämma överens med verkligheten. Dessutom påpekar författarna att det är svårt att verifiera teorin empiriskt, vilket bottenar i svårigheten att mäta det verkliga värdet på varan och budgivarnas förväntningar. Levin och Smith (1991) ifrågasätter även giltigheten av tidigare studier som stöder teorin. De menar att dessa studier kan ha underskattat värdet av varorna på auktionen, vilket i sin tur kan ha påverkat resultaten.

2.4 Operationalisering av teorier

2.4.1 Effektiva marknadshypotesen

Genom att undersöka om det föreligger under-, eller överprissättning, på den svenska marknaden, under åren 2015-2019, har det varit möjligt att operationalisera teorin. Eventuella statistiskt signifikanta skillnader mellan faktiska och förväntade prissättningar kan indikera en avvikelse från fullständig marknadseffektivitet, och därmed ifrågasätta EMH:s giltighet.

2.4.2 Informationsasymmetriska teorier

Institutionella investerare betraktas vanligtvis som informerade, medan privata investerare i stället kategoriseras inom den oinformerade gruppen. Däremot hålls information om bud från institutionella investerare vanligtvis konfidentiellt, vilket begränsar den testbara implikationen av "The Winner's Curse". (Ljungqvist 2004).

Underprissättningen är lägre om informationen fördelas mer homogent mellan investerargrupper (Rock 1986). När denna heterogenitet går till noll, försvinner vinnarens förbannelse och därmed anledningen till att underprissätta. Hypotesen om förändrad risksammansättning introducerades av Ritter (1984), och antar att mer riskfyllda börsintroduktioner kommer att underprissättas i högre utsträckning än mindre riskfyllda börsintroduktioner. Denna förutsägelse följer av modeller där underprissättning uppstår som ett jämviktsvillkor för att få investerare att delta i börsintroduktionsmarknaden (Loughran och Ritter 2004). Därmed, om andelen börsintroduktioner som representerar riskabla aktier ökar bör det finnas en högre underprissättning. Denna hypotes har fått ett överväldigande empiriskt stöd (Ljungqvist 2004). Således står de flesta empiriska studier av IPO-underprissättning (t.ex. Boulton, Smart & Zutter 2017; Duong et al. 2021; Bates, Lv & Neyland 2022; Chen et al. 2022) inför utmaningen att kontrollera förhandsvis osäkerhet, oavsett vilken teori de försöker testa.

Kontroll av osäkerhet brukar delas in i fyra grupper; företagsegenskaper, erbjudandeegenskaper, prospektavslöjande och eftermarknadsvariabler (Ljungqvist 2004). Populära variabler baserade på företagets egenskaper inkluderar ålder (Ritter 1984; Ljungqvist & Wilhelm 2003; Siev & Qadam 2022), storleksmått som försäljning

(Ritter 1984; Siev & Qadam 2022), eller branschen företaget kommer från (Ljungqvist & Wilhelm 2003). Även avsaknad av regler som standardiserar vilka användningar och risker som måste avslöjas kan återspegla skillnader i osäkerhet (Michaely & Shaw 1994; Duong et al. 2021). Skuldsättningsnivån kan även tillämpas med utgångspunkt i “The Pecking Order Theory”; extern aktiefinansiering ligger sist i rangordningen för val av finansieringskälla eftersom informationsasymmetrin är som högst där (Walthoff-Borm, Schwienbacher & Vanacker 2017). Det innebär att företag som finansierar nya projekt och investeringar med interna medel, vilket inte är föremål för informationsasymmetrier, och som har en lägre skuldsättningsnivå, signalerar positiva tecken till investerare.

2.4.2.1 Introduktion till studiens oberoende variabler

I följande arbete har olika variabler införlivats för att testa “The Winner's Curse”, tillsammans med teorin om asymmetrisk information. I enlighet med tidigare studier har bland annat följande oberoende variabler identifierats och tillämpats i studien; företags ålder (Ritter 1991; Ljungqvist & Wilhelm 2003; Siev & Qadam 2022), företags storlek (Ritter 1991; Siev & Qadam 2022), och den sektor som företaget är verksamt inom (Ljungqvist & Wilhelm 2003). Ytterligare har skuldsättningsgrad (Michaely & Shaw 1994) och börshandelsregler (Duong et al. 2021) inkluderats i studien. Informationsasymmetrin har mer eller mindre en särskild anknytning till samtliga variabler. Därigenom kan dessa variabler användas för att mäta graden av informationsasymmetri mellan företaget och investerarna. Följaktligen är det möjligt att undersöka om väletablerade branscher, ökad ålder, större företagsstorlek och lägre skuldsättningsgrad samt striktare börsregler minskar informationsasymmetrin, och därmed minskar graden av underprissättning vid börsnotering. En utförligare och mer djupgående förklaring av variablerna presenteras i metodavsnittet, för att tillhandahålla en mer detaljerad kontext för läsaren.

Sammantaget; företag som upplevs som säkrare, på grund av lägre informationsasymmetri, innebär att de ej behöver komplettera oinformerade investerare. Detta eftersom informationen är tydligare, och det föreligger en mer homogen fördelning av information mellan marknaden och investerarna. Genom ovan nämnda är det möjligt att tolka, analysera och operationalisera “The Winner's Curse”, tillsammans med teorin om asymmetrisk information.

3. Metod

I metodavsnittet följer en presentation av studiens forskningsstrategi och design. Vidare beskrivs studiens urvalsprocess, och hypotesutveckling med grund i tidigare internationell forskning, samt statistiska tester som använts för att genomföra undersökningen. Därefter förs en presentation av variablernas operationalisering, och en beskrivning för hur studien samlat in samt analyserat datan. Slutligen redogör avsnittet för studiens kvalitet i form av källkritik och metodkritik samt relevanta begrepp.

3.1 Metodansats och forskningsstrategi

Med utgångspunkt i det syfte och de frågeställningar som formulerats, har en empirisk kvantitativ metod med deduktiv ansats antagits för studiens undersökning. Metoden innehåller ett deduktivt synsätt på förhållandet mellan teori och praktisk forskning, där tyngden ligger på teoriprovning. Teorin används som utgångspunkt för att formulera hypoteser som sedan testas empiriskt (Bryman & Bell 2017). Denna studie har koncentrerat sig på en mätbar kvantitativ händelse: börsintroduktionens prissättning. Forskningen har följt den deduktiva falangen av forskning, genom att härleda forskningshypoteser ur tidigare publicerade forskning. Med föregående avsnitt som grund har hypoteser formulerats för att kunna utreda vilka faktorer som uppvisat statistiskt signifikanta samband med börsintroduktioner, i enlighet med studiens deduktiva ansats. Genom den kvantitativa metoden har studien tillämpat en ontologisk inriktning i form av objektivism. I arbetet har ett objektivt synsätt implementerats då börsintroduktionen studerats från ett externt perspektiv med data som är kvantifierbar.

3.2 Forskningsdesign

Studiens design har utformats enligt en tvärsnittsstudie. Med hänsyn till det som presenterats tidigare utgör en tvärsnittsstudie den mest relevanta och lämpliga metoden att ge svar på de frågeställningar som ställts i detta arbete. Fördelen med att tillämpa tvärsnittliga studier är att de tillåter forskaren att jämföra olika variabler på en och samma gång (Levin 2006). Detta har gjort det möjligt att jämföra olika faktorer, som tolkas som oberoende variabler, i relation till underprissättning vid börsintroduktioner utan större besvär, vilket går i linje med den tvärsnittliga studiens syfte. I trots av de begränsningar som metoden tillför, vilka presenteras

längre ner i detta avsnitt, erbjuder tvärsnittliga studier det bästa ramverket att analysera resultaten.

3.3 Urvalsprocess

3.3.1 Val av tidsperiod och marknad

Populationen har definierats som samtliga företag som genomfört en börsintroduktion på svenska plattformar för aktiehandel. Urvalet har utgjorts av 79 börsintroduktioner genomförda under perioden 2015-2019 på tre svenska marknader. Detta anses vara ett tillräckligt antal för att hitta statistiskt signifikanta korrelationer, om det finns sådana. Syftet till tidsspannet är den jämna konjunkturcykeln som rått under det senaste decenniet, vilket anses kunna bidra till ett mer realiserbart resultat. Börsintroduktionerna som inkluderas i samplet är således färska.

Vidare har urvalet bestått av börsintroduktioner på såväl reglerade som oreglerade handelsplatser på den svenska marknaden. Detta i hopp om att lyckas skapa ett resultat som är representativt för samtliga handelsplatser, och undersöka samt jämföra underprissättningsgraden mellan marknaderna. Att företag listade på oreglerade marknader inkluderats i datasamplet är även motiverat med tanke på att dessa företag är mindre och yngre. Mer specifikt har urvalet omfattat börsintroduktioner på den reglerade marknaden Nasdaq Stockholm, och på de oreglerade handelsplatserna First North och Spotlight. Med hänsyn till det som presenterats tidigare råder det större osäkerhet på oreglerade marknader eftersom kraven för listning på handelsplattformar är lägre (Nasdaq u.å.). Vidare har detta väckt intresset för resonemang kring informationssymmetriska modeller i sammanhanget.

3.3.2 Val av bransch

Genom att klassificera ett urval av företag i olika branscher; Data/IT och fastighet, i motsats till att hålla de i en homogen grupp, förutsågs det att man skulle kunna få en tydligare indikation på om en specifik bransch lider av högre underprissättning. Det skulle dessutom vara möjligt att härleda de faktorer som är statistiskt signifikanta variabler som förklarar underprissättningen i en specifik bransch. Dessa branscher har valts ut eftersom företag inom Data/IT - branschen anses vara förknippade med större osäkerhet, medan det omvända gäller för fastighetsföretag (Beck 2017). Av den anledningen har det uppfattats intressant att diskutera detta ur informationssynpunkt.

3.3.3 Val av händelsefönster

Händelsefönstret har utgjorts av den första handelsdagen, och sträcker sig därmed från noteringen till stängning av den första dagen. Det är ibland motiverat att endast ha en dag som händelsefönster, trots att andra typer av studier kan ha ett bredare händelsefönster i form av flera dagar (Ljungqvist 2004). På välutvecklade kapitalmarknader saknas restriktioner på hur mycket priserna tillåts fluktuera från dag till dag. Det är rimligt att utgå från antagandet om en effektiv marknad, där marknaden ansvarar för att aktien prissätts till ett korrekt värde nästan omgående (Fama 1970), säkerligen i slutet av den första handelsdagen. Merparten av studierna använder första dagens stängningskurs vid beräkning av initial underprissättningsavkastning. Att använda längre uppföljning och senare priser, som exempelvis i slutet av den första handelsveckan, har inte märkbart förändrat resultaten och ger vanligtvis minimal skillnad (Ljungqvist 2004).

I USA, och allt oftare i Europa, sätts erbjudandepriiset bara dagar, eller ännu mer typiskt, timmar, innan handeln på aktiemarknaden börjar. Detta innebär att marknadsrörelserna mellan prissättning och handel är försumbara och därför vanligtvis ignoreras (Ljungqvist 2004). I denna studie har den kortsiktiga avkastningen undersökts. Detta i trots av att det finns tidigare studier som betonar de problem och begränsningar som skapas till följd av detta. I synnerhet Loughran och Ritter (2004) som påpekar att analys av enbart första handelsdagen kan leda till en snedvriden bild av underprissättningens faktiska effekter på lång sikt. De hävdar att det är viktigt att ta hänsyn till långsiktiga effekter av underprissättning och hur marknaden egentligen uppfattar företaget över tid. Däremot, att analysera avkastningen under första handelsdagen innebär en tydlig och enkel mätning av underprissättning, som kan ge en snabb och översiktlig bild av marknadsreaktionen på en börsintroduktion (Ritter & Welch 2002). Denna metodik har använts i många studier och kan ge viktiga insikter om initiala värderingsproblem.

3.3.4 Bortfallsanalys

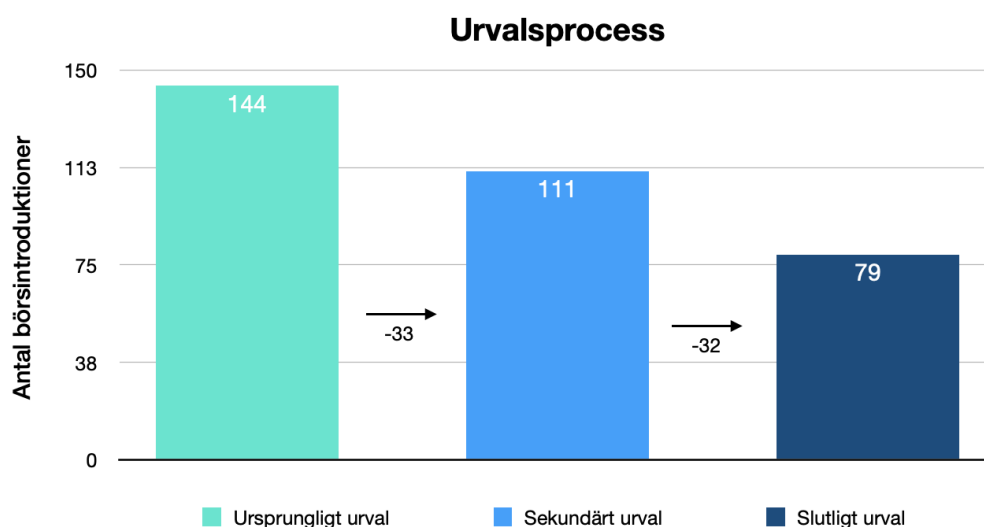
Bortfallet har inkluderat företag som bytt lista eller marknadsplats, avnoterats eller gått i obestånd. En del av det ovannämnda har även resulterat i att kurshistorik inte funnits tillgänglig. Det är vanligt förekommande att börsintroduktioner har misstagits med andra former av listningar, nyemissioner och liknande. Bolag som noterats tidigare har uteslutits eftersom likgiltiga mätningar inte kunnat genomföras, därav exkludering av listbyten.

Följande studie syftar till att undersöka företag som genomgått rena börsintroduktioner, det motsvarar således företag som noterat sina aktier på börsen för första gången.

Företag med avsaknad av nödvändiga och vitala data, eller som i generella drag saknade fullständig information, exkluderades dessutom ur undersökningen. En del företag hade bristfälliga data och saknade information gällande nödvändiga variabler, såsom tecknings- och stängningskurser. Dessa är avgörande för att kunna utföra en korrekt beräkning av underprissättning. För somliga företag sträckte sig den tillgängliga historiska datan inte tillräckligt långt tillbaka i tiden, och av den anledningen var det inte möjligt att inhämta stängningskursen för ett visst datum, nämligen företagets första handelsdag. Därigenom uteslöts företag vars stängningskurs för första handelsdagen inte fanns tillgänglig i databasen. Följaktligen har studien baserats på ett icke-sannolikhetsurval, där samtliga företag som uppfyllt kriterierna för inkludering tagits med i studien. Det slutliga samplet, efter anpassning av studiens urvalskriterier, bestod av 79 börsintroduktioner.

Det ursprungliga urvalet inkluderade 144 börsintroduktioner, genomförda under perioden 2015-2019, på den svenska marknaden. Det sekundära urvalet utgjordes av 111 börsintroduktioner, med exkludering av företag som genomfört listbyten, parallellnoteringar, konkurser, avnoteringar och tidigare nyemissioner. Det slutliga urvalet motsvarade 79 börsintroduktioner efter exkludering av företag med ofullständig information. Totalt utgjordes bortfallet av 65 börsintroduktioner, vilket motsvarar 45 procent av det ursprungliga urvalet. Som ovan konstaterats har dessa bortfall innefattat företag som inte uppfyllde urvalskriterierna, eller saknade tillräcklig och nödvändig information för att inkluderas i det slutliga samplet. Risken som uppstod var därmed att utgångsläget skapade en sneddrivenhet när bara överlevare, eng. *Survivorship Bias*, inkluderats. Däremot har det inte alltid inneburit att företag som redan avslutat sin verksamhet eller dragit sig ur börsen saknat kurshistorik. Det har därför varit motiverat att inkludera dessa företag i undersökningen, eftersom arbetet studerat den information som funnits tillgänglig för allmänheten i samband med börsintroduktionen. Eventuellt har detta, i någon mån, dämpat förvrängningen som kan ha uppstått i och med *Survivorship Bias* problematiken. Nedan har urvalsprocessen sammanfattats i form av figur.

Figur 1. Urvalsprocess; 2015-2019 (egen bearbetning)



3.4 Studiens variabler och hypoteser

Följande hypoteser har härletts ur särskild forskning inom ämnet börsintroduktion. Genom att använda befintliga internationella studier har det varit möjligt att skapa hypoteser och identifiera potentiella statistiskt signifikanta samband. Följaktligen har studien följt ett hypotesbaserat upplägg, där variabler identifierats och valts ut. Efter varje utforskad faktor, har en hypotes baserad på tidigare forskning utformats. Samtliga hypoteser har sedan kvantitativt testats och analyserats i nästkommande avsnitt.

3.4.1 Hypotesutveckling av beroende variabel

För att hitta förklarande faktorer till underprissättning vid börsintroduktioner, har underprissättning, som ligger till grund för studien, valts ut som den beroende variabeln. För att kunna genomföra statistiska tester har det i första hand krävts en metod för att beräkna underprissättningen vid varje enskild börsintroduktion. Underprissättning beräknas som den procentuella skillnaden mellan det pris till vilket IPO-aktierna såldes till investerare (teckningspriset) och det pris till vilket aktierna därefter handlas på marknaden (stängningskursen) (Ljungqvist 2004). Genom nedanstående formel kan IPO:s prissättningsnivå påvisa om bolagets notering är underprissatt eller inte (Ritter 1984). Den initiala avkastningen (IA) multipliceras med 100 för att erhållas i procent.

$$IA = \frac{P_1 - P_0}{P_0} \times 100$$

där P_1 = stängningskurs första handelsdagen

och P_0 = teckningskurs som bolaget introduceras till

Författarna Ritter och Welch (2002) definierar, likt Ljungqvist (2004), första dagsavkastning som skillnaden mellan det slutliga priset på aktierna vid börsintroduktionen och det initiala priset, vilket ger en indikation på hur mycket underprissättning som har skett. Skillnaden divideras sedan med det ursprungliga teckningspriset, och det ger det procenttal som beskriver underprissättningen. En hög första dagsavkastning indikerar att aktierna var kraftigt underprissatta, medan en låg eller negativ avkastning indikerar att aktierna var korrekt prissatta eller överprissatta. Vidare innebär det att ovanstående ekvation kan resultera i **tre möjliga utfall**;

- Ett utfall som är större än noll (+ %) innebär att stängningskursen överstiger teckningskursen: **underprissättning.**
- Ett utfall som är mindre än noll (- %) innebär att stängningskursen understiger teckningskursen: **överprissättning.**
- Ett utfall som är lika med noll (0 %) innebär att stängningskursen motsvarar teckningskursen: **korrekt prissättning.**

Utifrån ovanstående information har **hypotes 1** formulerats som;

H0: Det förekommer ej underprissättning i urvalet på den svenska marknaden

H1: Det förekommer underprissättning i urvalet på den svenska marknaden

3.4.2 Hypotesutveckling av oberoende variabler

Studien har undersökt om ett statistiskt signifikant samband kan påvisas mellan nedanstående oberoende variabler och fenomenet, underprissättning. Nedan följer hur variablerna definierats och hur de använts i studien för att indikera eventuella statistiskt signifikanta samband till underprissättning.

3.4.2.1 Branschtillhörighet

Det finns en betydande mängd forskning som belyst ett starkt statistiskt signifikant samband mellan branschen ett företag verkar inom och underprissättning av IPO:s. Flertalet tidigare studier (Carter & Manaster 1990; Michaely & Shaw 1994; Ritter & Welch 2002; Ljungqvist & Wilhelm 2003; Loughran & Ritter 2004) visar att företag som tillhör branscher med hög volatilitet, såsom teknik och hälso- och sjukvård, uppvisade högre grad av underprissättning jämfört med företag i mindre volatila branscher. Ritter och Welch (2002) och Michaely och Shaw (1994) fann att företag inom teknik- och läkemedelsbranschen upplevde högre underprissättning än andra branscher. Liknande resultat presenterades av Ljungqvist och Wilhelm (2003) samt Carter och Manaster (1990), där branscher med högre grad av informationsasymmetri, och då specifikt de branscher som nämndes i föregående mening, upplevde högre underprissättning. Vidare visade en studie av Loughran och Ritter (2004) att företag inom finans- och fastighetsbranschen hade lägre underprissättning jämfört med företag inom andra branscher.

Ovanstående argument har lett till **hypotes 2a och 2b**;

Hypotes 2a:

H0: *Det finns ingen statistisk signifikant **skillnad** mellan företagsbransch och graden av IPO - underprissättning*

H1: *Det finns en statistisk signifikant **skillnad** mellan företagsbransch och graden av IPO - underprissättning*

Hypotes 2b:

H0: *Det finns inget statistiskt signifikant **samband** mellan företagsbransch och graden av IPO - underprissättning*

H1: *Det finns ett statistiskt signifikant **samband** mellan företagsbransch och graden av IPO - underprissättning*

3.4.2.2 Företagsstorlek

Företagsstorlek har varit en av de mest undersökta variablerna i samband med underprissättning vid börsintroduktioner. Tidigare forskning har visat att stora företag tenderar att ha en lägre grad av underprissättning jämfört med mindre företag (Loughran & Ritter 1995). En studie av Pagano, Panetta och Zingales (1998) fann att stora företag, på den italienska marknaden, hade en lägre grad av underprissättning vid börsintroduktioner än mindre företag. Resultaten från denna studie var också i linje med resultaten från en tidigare studie av Ritter (1984) på den amerikanska marknaden. En annan studie som stödjer detta resultat genomfördes av Shankaran och Mohan (2020), där författarna undersökte underprissättning vid IPO:er på den indiska marknaden. De fann att större företag hade en lägre grad av underprissättning vid börsintroduktioner än mindre företag, vilket tyder på att marknaden prissätter större företag mer effektivt än mindre företag. Resultaten från dessa studier tyder på att det finns ett negativt samband mellan företagsstorlek och underprissättning vid börsintroduktioner. Detta kan förklaras av att stora företag oftast är mer väletablerade och har en bättre kreditvärdighet samt lägre riskprofil, vilket gör att investerare är villiga att betala ett högre pris för aktierna vid börsintroduktionen (Pagano, Panetta & Zingales 1998). Dessutom har större företag ofta bättre tillgång till resurser och kan därmed investera mer i marknadsföring och förberedelser inför börsintroduktionen, vilket kan bidra till att minska risken för underprissättning (Pagano, Panetta & Zingales 1998).

Hypotes 3 för detta samband har formulerats som;

H0: Det finns inget statistiskt signifikant samband mellan företagsstorlek och graden av IPO - underprissättning

H1: Det finns ett statistiskt signifikant samband mellan företagsstorlek och graden av IPO - underprissättning

3.4.2.3 Företagsålder

Flera tidigare studier har undersökt sambandet mellan företagsålder och underprissättning vid börsintroduktioner. Enligt Carter, Dark och Singh (1998) tenderar äldre företag att ha en lägre grad av underprissättning än yngre företag vid börsintroduktioner. De föreslår att äldre företag har mer tillgänglig information för investerare att utvärdera, vilket dämpar informationsasymmetrin. Äldre företag har dessutom högre kvalitet på informationen om sina tillgångar och resultat, vilket gör att investerare har större förtroende för prissättningen av dessa företag vid börsintroduktionen (Carter, Dark & Singh 1998). I stället har yngre företag mindre tillgänglig information vilket ökar den asymmetriska informationen, och därmed även risken för investerare. Underprissättning kan därför ses som en kompensation för att investerare tar på sig denna högre risk när de investerar i yngre företag. Liknande resultat rapporterades i en studie av Siev och Qadam (2022), som undersökte sambandet mellan företagsålder och prestation vid börsintroduktioner. De fann att företag med högre ålder hade en lägre grad av underprissättning. Detta tyder på att äldre företag, som varit aktiva en längre tid innan notering, tenderar att prissättas mer effektivt och korrekt av marknaden vid börsintroduktioner än yngre företag. Resultatet är i linje med tidigare forskning som har pekat på ett liknande samband. Studierna bidrar till den befintliga litteraturen genom att bekräfta sambandet mellan företagsstorlek och underprissättning vid börsintroduktioner. En del studier har inte dragit en lika entydig slutsats i forskningen om det finns ett tydligt samband mellan företagsålder och underprissättning av IPO (exempelvis Loughran & Ritter 2004). Däremot noterade de att äldre företag hade en lägre grad av volatilitet i sina aktiepriser under det första året efter börsintroduktionen, vilket kan indikera en högre grad av stabilitet i prissättningen av dessa företag. Det finns emellertid tydliga bevis på att företagsstorlek spelar en viktig roll i prissättningen vid börsintroduktioner.

Således har studien lagt fram **hypotes 4**;

H0: Det finns inget statistiskt signifikant samband mellan företagsålder och graden av IPO - underprissättning

H1: Det finns ett statistiskt signifikant samband mellan företagsålder och graden av IPO - underprissättning

3.4.2.4 Skuldsättningsgrad

Enligt omfattande forskning på området finns det en koppling mellan hög skuldsättning och underprissättning vid börsintroduktioner. Å ena sidan kan högre skuldsättning indikera en högre risknivå för företaget, vilket kan leda till att investerare kräver en högre avkastning på sin investering (Michaely & Shaw 1994). Indriani och Marlia (2015) nämner att en skuldsättningsgrad på över 50% anses vara hög. Å andra sidan kan en hög skuldsättningsgrad indikera att företaget har begränsade finansieringsalternativ, vilket kan göra företaget mer benäget att acceptera ett lägre IPO-pris (Indriani & Marlia 2015). En studie av Lin och McNichols (1998) visade att företag med högre skuldsättning tenderar att ha en högre andel underprissättning vid börsintroduktioner. En hög skuldsättningsgrad kan ge signaler om att företaget har högre risk och lägre kreditvärdighet. Detta kan skrämja bort potentiella investerare och påverka prissättningen på aktien vid IPO. En annan studie av Rock (1986) bekräftar denna koppling. Rock hävdar att högre skuldsättning kan öka risken för konkurs och därmed minska värdet på företaget. Detta kan i sin tur påverka investerarnas bedömning av företagets framtida potential och påverka prissättningen vid IPO. Vidare menar författaren att en högre skuldsättningsgrad signalerar en högre finansiell hävstång och därmed en högre risk för investerarna, vilket kan öka investerarnas krav på högre avkastning för att kompensera för risken. Detta kan leda till högre initial avkastning vid IPO, vilket i sin tur kan resultera i högre underprissättning för företag med högre skuldsättningsgrad.

Därav, **hypotes 5;**

H0: Det finns inget statistiskt signifikant samband mellan det emitterade företagens skuldsättningsgrad och graden av IPO - underprissättning

H1: Det finns ett statistiskt signifikant samband mellan det emitterade företagens skuldsättningsgrad och graden av IPO - underprissättning

3.4.2.5 Börshandelsregler

Duong et al. (2021) undersöker sambandet mellan striktare börshandelsregler och underprissättning av IPO. Författarna argumenterar för att striktare reglering av marknadsmanipulation minskar underprissättning av IPO. Forskarna pekar på tidigare studier som visar att transparens är en viktig faktor för att minska informationsskillnader mellan investerare, vilket dämpar uppkomst av underprissättning. Regler för börshandel är vanligtvis entydiga och medvetet kommunicerade tydligt till alla marknadsaktörer. Genom att sprida kunskap om förbjudna beteenden och underlätta övervakningen av dessa aktiviteter, kan detaljerade handelsregler minska informationsasymmetriproblem och förbättra investerarnas förtroende. Vidare diskuterar de hur ökad reglering kan minska investerares osäkerhet kring marknaden, och därmed minska riskpremien som är en av faktorerna bakom underprissättning. Detta överensstämmer med uppfattningen att börshandelsregler mildrar informationsasymmetriproblem för investerare, vilket resulterar i lägre nivå av IPO-underprissättning. (Duong et al. 2021).

Därigenom har studien tagit fram **hypotes 6**;

H₀: Det finns inget statistiskt signifikant samband mellan börshandelsregler och graden av IPO - underprissättning

H₁: Det finns ett statistiskt signifikant samband mellan börshandelsregler och graden av IPO - underprissättning

3.5 Statistiska metoder

3.5.1 Hypotesprövning

Tidigare har det framställts aktuella nollhypoteser respektive mothypoteser för studien. Körner och Wahlgren (2015) förklarar att vid en hypotesprövning sätts en signifikansnivå på förhand, vilket är en nivå av osannolikhet som man är beredd att acceptera för att förkasta nollhypotesen. Vanligtvis används signifikansnivån 0,05, även kallad gemena alfa (α), vilket innebär att det finns en 5% risk för att förkasta nollhypotesen felaktigt. Det vill säga att man felaktigt antar att det finns ett samband mellan variablerna när det egentligen inte finns något (Körner & Wahlgren 2015). I studiens t-test och regressionsanalys, som förklaras nedan, har bland annat p-värdet tillämpats och analyserats. Såvida har hypoteserna i följande studie i huvudsak analyserats utifrån framtaget resultat på p-värdet. Värdet har använts i studien för att avgöra om det finns ett statistiskt signifikant samband mellan variabler. Om p-värdet varit

lågt; mindre än eller lika med 0,05, har det ansetts osannolikt att resultaten observerades av en slump och nollhypotesen har därmed förkastats. Detta har inneburit att det statistiska testet givit stöd för att anta att det funnits ett samband mellan variablerna; mothypotesen har accepterats i samband med att nollhypotesen förkastats. Om p-värdet varit högt, större än 0,05, har det ansetts mer troligt att resultaten observerats av en slump och nollhypotesen har accepterats. Detta har resulterat i ett statistiskt test som inte gett tillräckligt stöd för att anta att det funnits ett statistiskt signifikant samband mellan variablerna som inkluderats i testet.

3.5.2 T-test

T-tester har tillämpats i syfte att undersöka studiens hypotes 1 och hypotes 2a. Kravet som ställs på urvalet för att t-testet ska kunna genomföras är att det är normalfördelat (Kwak & Kim 2017). Enligt den centrala gränsvärdesatsen, eng. *Central Limit Theorem*, antas ett urval som är större än 30, vara approximativt normalfördelat (Kwak & Kim 2017). Studien har grundat sig i ett urval motsvarande 79 bolag och har därmed uppfyllt kravet.

Hypotes 1

Studien har byggt på tidigare antaganden om att börsintroduktioner systematiskt blir underprissatta. Av den anledningen har författaren ämnat påvisa detta innan ytterligare undersökningar genomförts. Ett t-test har använts för att undersöka studiens *hypotes 1*, det vill säga om det råder underprissättning på respektive marknader. One-sample t-test är en statistisk analysmetod som används för att undersöka om ett stickprov av observationer skiljer sig signifikant från en känd eller antagen population med avseende på en variabel av intresse (Kwak & Kim 2017). Med hjälp av ett t-test har det varit möjligt att påvisa om det undersökta medelvärdet (μ), med ett konfidensintervall om 95 procent, överstigit 0, det vill säga om underprissättning skett. I studien har H_0 således inneburit att $\mu \leq 0$, och H_1 att $\mu > 0$. I undersökningen har nollhypotesen, H_0 , förkastats om $t\text{-statistic} > t\text{-critical one tail}$ och $p\text{-value} \leq 0,05$, vilket innebär att alternativhypotesen, H_1 , accepterats i samband med det. På motsvarande sätt, har nollhypotesen accepterats om det omvända förekommit, där $t\text{-statistic}$ understigit $t\text{-critical one tail}$ och $p\text{-value}$ överstigit gemena alfa. *One-tail*-testet används vid undersökning av en specifik riktning i hypotesen. Det betyder att nollhypotesen förkastats om det funnits signifikans i en enda riktning. Vid undersökning om underprissättning förekommit har *one-tail* använts eftersom hypotesen haft en enkel riktning; $\mu > 0$.

Hypotes 2a

I studien har det även undersökts om det existerat statistiskt signifikanta skillnader på underprissättningsnivån mellan olika branscher. Ett two-sample t-test är en statistisk metod som används för att utvärdera om det finns en signifikant skillnad mellan två grupper medelvärden. Genom ett two-sample t-test har det varit möjligt att utvärdera studiens *hypotes 2a*, och fastställa om det rått avvikelser mellan studiens framtagna branscher och graden av IPO-underprissättning. Studiens nollhypotes har definierats som $\mu_1 - \mu_2 = 0$ eller $\mu_1 = \mu_2$, och den alternativa hypotesen har benämnts $\mu_1 - \mu_2 \neq 0$ eller $\mu_1 \neq \mu_2$. Nollhypotesen har utvärderats med grund i samma resonemang som beskrivits ovan, likaledes har H_0 förkastats om ovannämnda kriterier som krävts för att nollhypotesen ska accepteras inte uppfyllts. *Two-tail*-testet tillämpas när hypotesen inte har en specifik riktning, och testet utförs i två riktningar. I det här fallet har förkastandet av nollhypotesen inneburit att det funnits statistisk signifikans i någon riktning; en övre eller en undre. Vid undersökning om det förekommit statistiskt signifikanta skillnader för underprissättningsnivån mellan väletablerade respektive nyetablerade branscher har *two-tail*-testet använts eftersom hypotesen utformats på ett annat sätt; signifikans i två riktningar har undersökts.

3.5.3 Regressionsanalys

Regressionsanalysen är det huvudsakliga verktyget som använts i följande studie i syfte att undersöka hypoteserna. Enligt Nimon och Oswald (2013) är en regressionsanalys en teknik som används för att undersöka sambandet mellan en beroende variabel och en oberoende variabel. Eftersom studien syftar till att undersöka vilka faktorer som uppvisar statistiskt signifikanta samband med underprissättning vid IPO, har en regressionsanalys varit en lämplig och effektiv metod för att undersöka sambandet mellan olika variabler. Därigenom har det varit möjligt att urskilja vilka faktorer som är mest signifikanta för underprissättningen.

3.5.3.1 Multipel linjär regression

En multipel linjär regression har genomförts för att undersöka de framtagna variabelernas samband med underprissättning. Detta genom att undersöka om det finns ett statistiskt signifikant samband mellan en responsvariabel, i det här fallet underprissättning, och två eller fler förklarande variabler (Nimon & Oswald 2013). Dessa åtgärder har gett studien möjlighet att antingen stödja eller ifrågasätta incidenser från tidigare forskning.

Vid tolkning av data som presenterats av regressionen har det tagits hänsyn till tre nyckeltal: p-värdet, beta-koefficienten och determinationskoefficienten R^2 .

Determinationskoefficienten, ofta kallad förklaringsgraden, anger hur stor del av variationerna i den beroende variabeln som kan förklaras av variationer i den oberoende variabeln. Här indikerar ett högt värde på R^2 (närmare 1) en bättre passform mellan modellen och datamängden.

Nimon och Oswald (2013) beskriver regressionsmodellen som följande;

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p + \varepsilon$$

där Y representerar den beroende variabeln,

$X_1; X_2; X_p$ representerar de oberoende variablerna,

$\beta_0; \beta_1; \beta_2; \beta_p$ representerar koefficienterna för var och en av de oberoende variablerna, och ε , ibland kallad residual, representerar det slumpmässiga felet.

Studiens regressionsmodell, som baserats på en beroende variabel och fem oberoende variabler har gett följande regressionsmodell;

$$Y_{\text{Underprissättning}} = \beta_0 + \beta_1 X_{\text{Branschtillhörighet}} + \beta_2 X_{\text{Företagsstorlek}} + \beta_3 X_{\text{Företagsålder}} + \beta_4 X_{\text{Skuldsättningsgrad}} + \beta_5 X_{\text{Börshandelsregler}} + \varepsilon$$

3.5.3.2 OLS - modell

Modellen som använts vid regressionsanalysen, och som hypoteserna i studien testats med, är OLS (eng. *Ordinary Least Squares*), vilket är en vanlig metod för att uppskatta en linjär regressionsmodell (Brooks 2014). Genom användning av OLS-modellen har det varit möjligt att härleda om det gått att tyda en statistisk signifikans mellan variablerna, och dess samband med underprissättning.

I ett OLS-test ställs en del antaganden som bör uppfyllas;

1. Det existerar ingen heteroskedasticitet
2. Det finns en linjär relation mellan den oberoende variabeln och den beroende variabeln
3. Det råder ingen multikollinearitet
4. Residualerna följer en normalfördelning. (Brooks 2014).

3.5.4 Normalfördelning och Central Limit Theorem

OLS antar vissa förutsättningar om datan, inklusive att felet är normalfördelat (Brooks 2014). Om observationerna inte följer normalfördelningen kan det innebära att resultaten av regressionsanalysen blir missvisande eller felaktiga. Som tidigare konstaterats har det antagits att antagandet håller enligt *Central Limit Theorem*, där teorin använts för att säkerställa normalitet av regressionskoefficienterna.

3.5.5 Multikollinearitet och korrelationstest

OLS-metoden antar även att det råder frånvaro av multikollinearitet för att ge tillförlitliga och giltiga resultat. Multikollinearitet refererar till hög korrelation mellan två eller flera oberoende variabler i en regressionsanalys (Brooks 2014). Detta kan leda till att uppskattade koefficienter blir otydliga eller inkonsekventa, och kan därför innebära problem med att uppskatta deras individuella effekter på den beroende variabeln.

I studien har ett korrelationstest använts för att upptäcka multikollinearitet. Ett korrelationstest används för att undersöka om det föreligger multikollinearitet mellan två eller flera oberoende variabler (Garcia, Garcia, Lopez & Salmeron 2015). Om korrelationskoefficienten mellan två variabler är hög (över 0,7), kan det indikera att det finns multikollinearitet mellan de två variablerna.

3.5.6 Heteroskedasticitet och White test

När det finns heteroskedasticitet i datan så innebär det att den linjära regressionsmodellen inte längre ger optimala uppskattningar. Detta kan leda till felaktig bedömning av de statistiska testerna och konfidensintervallen (Brooks 2014). I studien har ett White test använts för att detektera heteroskedasticiteten i regressionsmodellen. Om p-värdet som erhålls från testet är lägre än signifikansnivån kan det finnas bevis för heteroskedasticitet (Brooks 2014).

3.6 Tillvägagångssätt och operationalisering

För att kunna utföra t-testerna och regressionerna har det varit nödvändigt att operationalisera variablerna i studien. Operationalisering innebär att man utgående från begrepp och övergripande frågeställningar övergår till mätbara frågor och indikatorer.

3.6.1 Operationalisering av beroende variabler

Första handelsdagens stängningskurser har insamlats från databasen Orbis. Skatteverket, tillsammans med bolagens årsredovisningar, har använts för att finna företagens teckningskurs. Underprissättningens operationalisering har tidigare beskrivits i metoden, där den fullständiga formeln finns beskriven.

3.6.2 Operationalisering av oberoende variabler

Samtliga oberoende variabler kan ha betydelse för underprissättning vid börsintroduktioner.

Branschtillhörighet

Genom tillämpning av filtreringsfunktionen som funnits tillgänglig på webbplatsen nyemissioner.se, har det varit möjligt att fastställa vilka företag som börsnoterats i respektive branscher. Kategoriska data behandlas vanligen genom dummyvariabler. I regressionsanalysen har två dummyvariabler införts för att koda kategoriska variabler, där 1 motsvarat företag som börsnoterats inom Data/IT- sektorn, och 0 representerat företag som genomfört noteringen inom fastighetsbranschen.

Företagsstorlek

Företagsstorlek kan mätas på olika sätt; omsättning, tillgångar, anställda och marknadsvärde. Det mått som tillämpats i denna studie är omsättning, vilket är en vanlig indikator på företagsstorlek som visar på företagets försäljningsvolym under en viss tidsperiod. Omsättning är en god indikator på företagsstorlek eftersom det reflekterar den faktiska verksamheten. Omsättningsstorleken har mätts genom att mäta omsättningen för den senaste slutförda 12 månaders räkenskapsperiod som meddelats i årsredovisningarna eller prospekten. Några företag hade ingen omsättning året innan börsintroduktionen, och har därmed värderats med värdet noll vad omsättningen beträffar.

Företagsålder

På nyemissioner.se och skatteverket.se fanns företagens IPO - datum publicerade. På webbplatsen allabolag.se och i företagens årsredovisningar var det möjligt att inhämta året som företaget etablerades. Antalet år fastställdes genom att subtrahera börsintroduktionsåret med året som företaget grundades (Ritter 1991).

$$\text{Företagsålder} = \text{börsintroduktionsår} - \text{etableringsår}$$

Skuldsättningsgrad

Genom att granska företagens årsredovisningar, i synnerhet deras balansräkningar, var det möjligt att inhämta relevant information som krävdes vid beräkning av skuldsättningsgraden (SG). Skuldsättningsgraden, likt omsättningsstorleken, som räknats fram i studien har baserats på värden tagna året innan börsintroduktionen inträffade. Vidare har SG beräknats genom att dividera företagets totala skulder med företagets totala tillgångar (Björkman och Forina 2017).

$$\text{Skuldsättningsgrad} = \frac{\text{Totala skulder}}{\text{Totala tillgångar}}$$

Börshandelsregler

Genom att ha jämfört reglerade marknader med oreglerade marknader var det möjligt att undersöka om en marknad lidit av större underprissättning, möjligtvis orsakad av lägre krav på transparens och öppenhet, samt mindre rigid informationsskyldighet. Som konstaterats tidigare används vanligtvis dummyvariabler för att koda kategoriska variabler. I regressionsanalysen har tre dummyvariabler inkluderats i syfte att representera varje marknad. Vid användning av tre kategorier väljs en referenskategori, och två dummyvariabler för de övriga två kategorierna. Referenskategorin fungerar således som bas, och representeras av två separata dummyvariabler som antingen kan ha värdet 0 eller 1 beroende på vilken kategori observationen tillhör. I denna studie har Nasdaq Stockholm valts som referensgrupp, medan Spotlight och First North motsvaras av två dummyvariabler. Varje dummyvariabel indikerar om en observation tillhör en viss kategori eller inte, där värdet 1 indikerar närvaro av kategorin och värdet 0 indikerar frånvaro. Referenskategorin representeras av en dummyvariabel med värdet 0 för alla observationer. Följaktligen, om observationen utgjorts av Nasdaq Stockholm har det inneburit att båda dummyvariablerna antagit värdet 0. Närvaro av Spotlight har inneburit att den första dummyvariabeln haft värdet 1 och den andra värdet

0, medan förekomst av First North inneburit att den andra dummyvariabeln haft värdet 1 och den första värdet 0. Genom att använda två dummyvariabler på detta sätt har det varit möjligt att representera tre kategorier utan att hamna i “dummy variable trap”. Det har därmed gått att undvika överflödiga eller motsägelsefulla information i modellen.

3.7 Datainsamling

Det empiriska materialet består av sekundärdata, delvis i form av finansiella data som bland annat insamlats via databasen Orbis, tillgänglig på Södertörns högskolebibliotek.

Genom att använda webbplatsen nyemissioner.se har det varit möjligt att fastställa vilka företag som genomfört en börsnotering under en specifik period; 2015-2019. Med hjälp av filtreringsfunktionen har företag som ingått i specifika branscher, och listats på särskilda marknadsplatser, filtrerats fram. Vidare har inhämtade data inkluderat finansiell information från årsredovisningar och skatteverkets hemsida, vilka även använts som ett komplement för att hitta saknad information. Vetenskapliga artiklar som inkluderats i studien har insamlats via söktjänsten som finns tillgänglig på Södertörns högskolebibliotek; SöderScholar.

3.8 Dataanalys

Efter datainsamlingen återstod analys och bearbetning av data, där statistiska metoder och verktyg använts för att analysera den insamlade datan, besvara forskningsfrågorna och dra slutsatser. När datan samlats in skedde en datarensning; eventuella felaktigheter och inkonsekvenser togs bort för att se till att datamängden var ren och korrekt, samt att datan anpassats till studiens urvalskriterier.

För att strukturera och organisera den insamlade datan genomfördes en bearbetning i Microsoft Excel. Avkastningen räknades ut manuellt, och alla värden fördes in i programvaran Excel. Sedan analyserades datan för att avgöra om de stödde hypoteserna eller ej. Detta genom användning av statistiska metoder för att beräkna sannolikheten för att observationerna varit slumpmässiga. Samtliga statistiska tester som tillämpats i studien har genomförts genom Excels egna dataanalysverktyg. Programvaran har underlättat vidareanalysen av datan och effektiviserat hanteringen av den insamlade datan på ett systematiskt sätt. Vidare har följande genomförts genom programvaran: deskriptiv statistik; metod för att beskriva datamängden. Inferentiell statistik; metod för att dra slutsatser om en större population utifrån insamlade data. Multivariat analys; metod för att undersöka samband

mellan flera olika variabler samtidigt. Visualisering av data; användning av tabeller och grafer för att visa och kommunicera resultat från dataanalysen på ett lättförståeligt sätt.

Logaritmiska transformationer av relevanta variabler genomfördes även i den multipla regressionsanalysen i hopp om att skapa jämnare spridning, undvika hög skevhet eller stora variationer och höja tolkningsbarheten på variablerna. Ytterligare motiverades transformationen av att möjliggöra förbättring av modellens anpassning och prediktiva förmåga i syfte att leda till mer tillförlitliga och robusta resultat i analysen, och reducera påverkan av extremvärden. I och med att siffrans 1 naturliga logaritm är 0, som är ointressant i statistiken, adderades alla med +1. Således innebar detta att alla som i verkligheten var 0 förblev 0 efter den naturliga logaritmen, medan värden på 1 inte blev 0 i statistiken.

I studien genomfördes därmed två typer av multipla regressionsanalyser, varav en bestod av variabler som logaritmerats med naturliga logaritmen. Däremot låg inte denna till grund för analysen i studien, och inkluderades inte i det empiriska resultatet. Detta eftersom transformationen inte påverkade resultatet i särskilt stor utsträckning i jämförelse med den icke-transformerade regressionen. Följaktligen gavs det motiv till att behålla den regression som inte genomfört en logaritmisk transformation. Däremot togs det hänsyn till den logaritmiska versionen i analysavsnittet.

3.9 Studiens kvalitet

3.9.1 Validitet och reliabilitet

Validitet och reliabilitet är två centrala begrepp inom forskning. Validitet handlar om huruvida en studie verkligen mäter det den är avsedd att mäta, medan reliabilitet handlar om huruvida studien ger samma resultat om den upprepas vid olika tillfällen (Bryman & Bell 2017).

Ett potentiellt hot mot validiteten är bristen på fullständig identifiering av alla relevanta faktorer som kan ha en inverkan på resultatet. Det är av yttersta vikt att ha en välgrundad teoretisk och empirisk grund för att välja vilka faktorer som ska undersökas i studien (Bryman & Bell 2017). Med detta i åtanke har föreliggande studie genomgående lagt betydande vikt vid att utgå ifrån tidigare forskning och empiri. Detta i syfte att välja och inkludera oberoende variabler som är av relevans för att utforska underprissättningen vid börsintroduktioner. För att öka validiteten är det viktigt att säkerställa en adekvat

urvalsstorlek och representativitet i urvalet (Bryman & Bell 2017). Om urvalet är för litet eller icke-representativt kan resultaten inte generaliseras till hela populationen, vilket kan hota validiteten. Med denna aspekt i beaktning har föreliggande studie valt att undersöka tre olika marknader för att säkerställa att urvalet varit representativt och omfattande. Detta har i sin tur bidragit till en ökad validitet i studiens resultat. Vid validering av en studie är det även viktigt att använda lämpliga statistiska modeller (Bryman & Bell 2017). I denna studie har detta mål uppnåtts genom användning av regressionsmodeller, vilket möjliggjort kontroll för potentiella tredje variabler, och därmed ökat validiteten i analysen. Det bör framhållas att regressionsanalyser är en etablerad metod inom forskningsfältet och har använts i tidigare studier som undersökt samma fenomen. Emellertid har generaliserbarheten i studien varit begränsad av den unika och föränderliga karaktären hos varje tidsperiod. Det kan vara utmanande att överföra resultaten till andra situationer och tidsperioder, eftersom underprissättning kan påverkas av varierande faktorer under skilda omständigheter. Trots detta kan inkluderingen av en längre studerad tidsperiod (2015-2019) ha bidragit till att öka generaliserbarheten. Sammantaget; genom att ha använt en väl genomtänkt forskningsdesign, och adekvata statistiska metoder, har validiteten ökat och därmed förbättrat tillförlitligheten i resultaten.

Enligt Bryman och Bell (2017) syftar reliabilitet till att indikera mätningarnas trovärdighet och graden av replikerbarhet av en studie. I och med att samtliga data som använts i studien är allmänt tillgängliga, och urvalet har fastställts med hjälp av specificerade kriterier, kan man betrakta studiens reliabilitet som hög. Studien har i detalj redogjort för hur undersökningsprocessen gått till. Sådana procedurer som har specificerats har bland annat inkluderat val av urval, administration av forskningsinstrument och dataanalys.

3.9.2 Källkritik

Källor tagna från vetenskapliga tidskrifter är oftast trovärdiga på grund av peer-review-processen som artiklarna genomgår innan de publiceras (Voight & Hoogenboom 2014). Det innebär att artiklarna granskas och bedöms av andra experter inom samma ämnesområde, vilket säkerställer att forskningen uppfyller höga vetenskapliga standarder och att slutsatserna är väl underbyggda. Dessutom är tidskrifterna vanligtvis välrenommerade och har höga krav på publiceringskvalitet och etiskt uppförande (Voight & Hoogenboom 2014). Litteratur, inklusive böcker, betraktas ofta som högkvalitativa källor eftersom de genomgått en rigorös kvalitetsgranskning av experter inom det aktuella ämnesområdet. Böcker är

vanligtvis författade av forskare med gedigen kunskap inom det aktuella ämnesområdet, och har genomgått en granskning av andra experter på området innan de publiceras. Denna granskning säkerställer att informationen är tillförlitlig, korrekt och baserad på solid forskning.

Sekundärkällor, såsom databasen Orbis och olika webbkällor, kan innebära en viss risk för bristande validering av information och ökad benägenhet till felaktigheter (Olabode, Bakare & Olateju 2018). Detta faktum har dock beaktats i studien och åtgärdats genom att kombinera data samt information från flera källor för att säkerställa dess korrekthet. Detta tillvägagångssätt är en vanligt förekommande metod inom forskning där det primära syftet är att samla in och analysera data på ett effektivt sätt, trots den potentiella osäkerhet som kan uppstå genom sekundärkällor.

3.9.3 Metodkritik

I följande del betonas kritiken mot tvärsnittsstudier, eftersom resterande metoder har ifrågasatts och bemötts genomgående i texten. Det finns flera kritikpunkter som kan riktas mot metodiken. Tvärsnittliga studier kan inte erbjuda definitiva svar på frågor som berör orsaksförhållanden (kausala relationer eller samband) (Bryman & Bell 2017). Detta med anledning av att studier av detta slag erbjuder en ögonblicksbild för en situation vid en enskild tidpunkt, den mäter inte vad som har skett före eller sker efter mätningstidpunkten. Det har således inte funnits möjlighet att observera variablerna över tid. Förvisso är ingen metod fullständigt lämpad eller perfekt. Däremot har tvärsnittliga studier i denna studie erbjudit det bästa ramverket att analysera resultaten, vilket även bekräftats av tidigare studier inom forskningsområdet. Det är av särskild vikt att betona att framförda kritikpunkter inte innebär att tvärsnittsstudier är underlägsna andra metoder, utan snarare att metodiken har vissa begränsningar som tagits i beaktande.

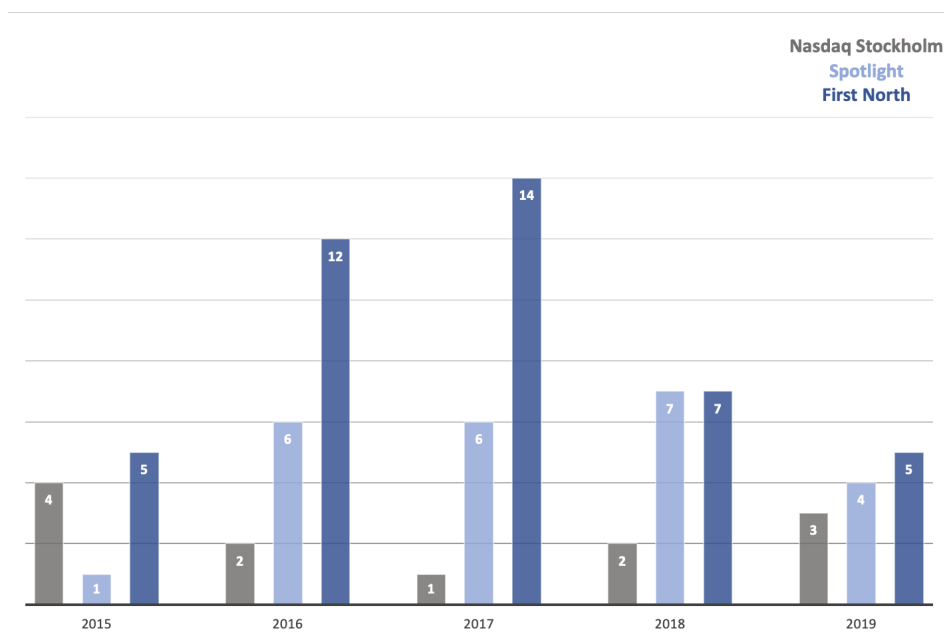
4. Empiriskt resultat

Denna del presenterar studiens empiriska resultat. Först ges en översiktlig beskrivning av datasamplet genom en del deskriptiv statistik. Därefter presenteras resultaten från t-testerna och regressionerna, följt av en genomgång av modelldiagnostiken.

4.1 Deskriptiv statistik

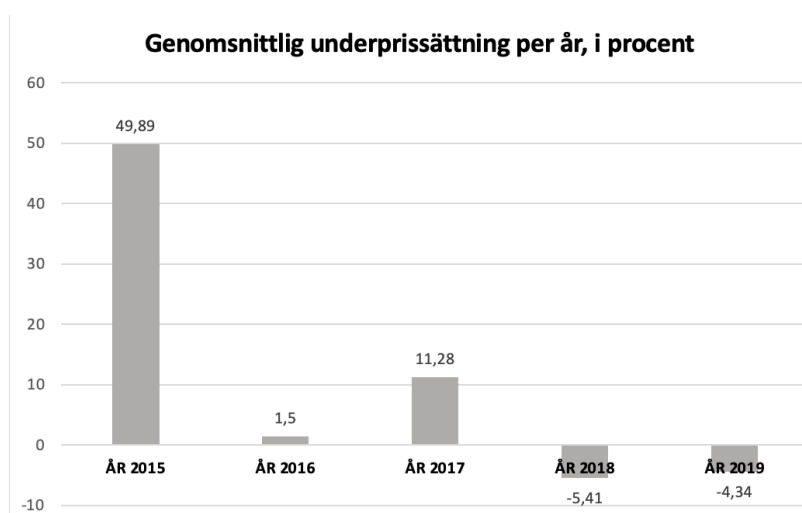
Figur 2 visualiserar antalet börsintroduktioner för varje år studien ämnat undersöka, uppdelat efter marknad. Som framgår av figuren var antalet börsintroduktioner på den svenska marknaden högst under 2017, där First North dominerade i antalet börsintroduktioner, följt av 2016. Övriga år uppvisade svenska marknaden en jämnare fördelning av börsintroduktioner mellan First North och resterande marknader. Den svenska marknaden uppvisade en ökning av börsintroduktioner under 2015 till och med 2017, med en tydlig dominans av noteringar genomförda på First North under 2016 och 2017, men en nedgång under de följande åren.

Figur 2. Noteringar på respektive marknad; 2015-2019 (egen bearbetning)



Figur 3 visar att den högsta genomsnittliga underprissättningsnivån i urvalet låg på 49,89% år 2015, medan den lägsta låg på 1,5% år 2016. Både 2018 och 2019 har uppvisat genomsnittliga överprissättningsnivåer på 5,41% respektive 4,34% vilket innebär att priserna i genomsnitt var högre än normalt under dessa år.

Figur 3. Genomsnittlig förstadagsavkastning per år; 2015-2019 (egen bearbetning)



Nedanstående tabell återger den genomsnittliga underprissättningen för första handelsdagen, under perioden 2015-2019, som uppgick till 12,3%. Tabellen presenterar även en betydande variation i underprissättningen för bolagen, med en högsta underprissättning på 147% och en lägsta på -74%. Följaktligen indikerar datan att företag som genomfört en IPO på den svenska marknaden, i genomsnitt, noterats till ett pris som är lägre än det som fastställts av marknaden.

Tabell 1. Total genomsnittlig underprissättning; 2015-2019 (egen bearbetning)

IA (%) dag 1	
Mean	12,3010127
Standard Error	4,13172355
Median	5
Mode	5
Standard Deviation	36,7235622
Sample Variance	1348,62002
Kurtosis	3,91989843
Skewness	1,45391979
Range	221,45
Minimum	-74,12
Maximum	147,33
Sum	971,78
Count	79

Enligt tillgängliga data, från tabell 2, konstateras det att den genomsnittliga underprissättningen för företag som listats på Nasdaq Stockholm uppgår till cirka 0,76%. Nedanstående data visar att underprissättningen på First North och Spotlight tillsammans motsvarar en betydligt högre underprissättningsnivå, med en sammanlagd genomsnittlig underprissättning på 14,37%.

Tabell 2. Genomsnittlig underprissättning; reglerade/oreglerade marknader (egen bearbetning)

	<i>Reglerad</i>	<i>Oreglerad</i>
Mean (\bar{x})	0,76416667	14,3673134
Variance	691,757608	1449,99665
Observations	12	67

Vid närmare undersökning av de oreglerade marknaderna, framgår det tydligt att First North har en högre genomsnittlig underprissättning på 16,51% jämfört med Spotlights genomsnittliga underprissättning på 10,53%.

Tabell 3. Genomsnittlig underprissättning; oreglerade marknader (egen bearbetning)

	<i>Spotlight</i>	<i>First North</i>
Mean (\bar{x})	10,5279167	16,5102326
Variance	1350,32958	1525,97512
Observations	24	43

Enligt tabell 4 framgår det att Data/IT har en genomsnittlig underprissättning på 16,89% medan fastighetssektorn har en markant lägre siffra på 2,38%. Därigenom kan det tolkas som att bolag som noteras inom teknikbranschen, i genomsnitt, har högre grad av underprissättning i jämförelse med bolag som genomför börsintroduktioner inom fastighetsbranschen.

Tabell 4. Genomsnittlig underprissättning; per bransch (egen bearbetning)

	<i>Data/IT</i>	<i>Fastighet</i>
Mean (\bar{x})	16,8924074	2,3836
Variance	1757,14837	352,760516
Observations	54	25

Tabell 5 konstaterar att den genomsnittliga företagsåldern för bolag som genomfört en IPO är 8,73 år, där det äldsta företaget som genomfört en IPO är 70 år, och det yngsta är 0 år; bolaget etablerades och börsnoterades samma år.

Tabell 6 ger en översikt över den genomsnittliga skuldsättningsgraden för företag som genomfört en börsnotering, baserat på finansiella rapporter från året före IPO:n. Genomsnittet för skuldsättningsgraden är 46%, med den högsta skuldsättningsgraden som motsvarar 147% och den lägsta som motsvarar 0%. Den lägsta siffran är resultatet av företag som saknade omsättning under det året, vilket automatiskt gav till följd en skuldsättningsgrad på noll procent.

Tabell 5. Genomsnittlig ålder (egen bearbetning)

Ålder (år)	
Mean	8,73417722
Standard Error	1,25539522
Median	6
Mode	1
Standard Deviation	11,1581968
Sample Variance	124,505355
Kurtosis	13,0558215
Skewness	3,19980692
Range	70
Minimum	0
Maximum	70
Sum	690
Count	79

Tabell 6. Genomsnittlig skuldsättningsgrad (egen bearbetning)

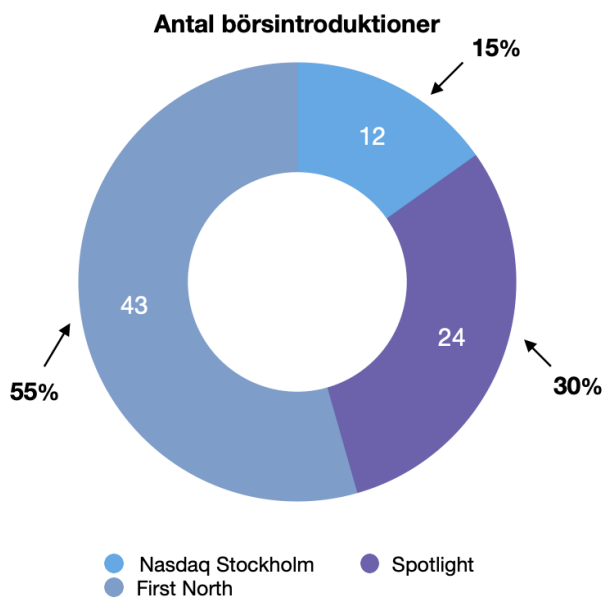
SG (%)	
Mean	46,0126582
Standard Error	3,96706228
Median	48
Mode	0
Standard Deviation	35,2600208
Sample Variance	1243,26907
Kurtosis	-0,4332793
Skewness	0,47424883
Range	147
Minimum	0
Maximum	147
Sum	3635
Count	79

Figur 4 illustrerar antalet börsintroduktioner genomförda på Nasdaq Stockholm, Spotlight och First North mellan 2015-2019. Som konstateras nedan, börsnoterades 15% av de undersökta bolagen på Stockholmsbörsen, Spotlight stod för 30% av de börsnoterade bolagen, medan First North hade överlägset flest antal börsintroduktioner, motsvarande 55%.

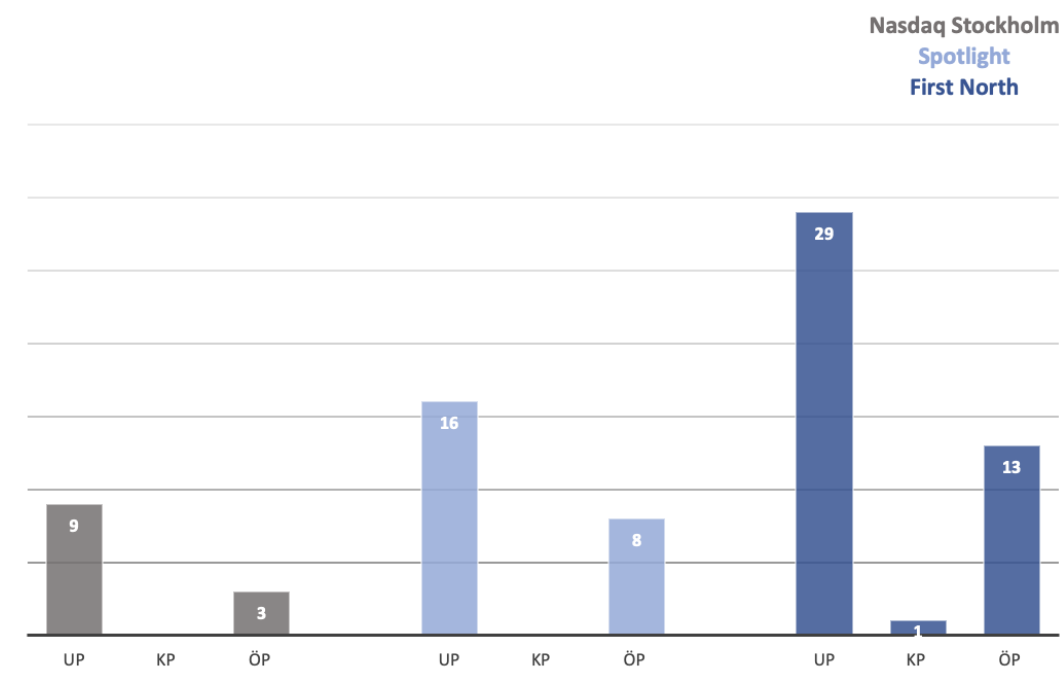
Figur 5 indikerar hur börsintroduktionerna på respektive marknad prissatts utifrån begreppen; underprissättning (UP), korrekt prissättning (KP) och överprissättning (ÖP). Enligt figuren noterades en övervikt av underprissatta börsintroduktioner på samtliga tre börser. I synnerhet framgår det att Nasdaq Stockholm har den högsta procentuella andelen av underprissatta börsintroduktioner (75%), följt av First North (67,4%) och Spotlight (66,7%). Vidare kan det noteras att endast en börsintroduktion på First North prissattes korrekt, medan inga korrekt

prissatta börsintroduktioner observerades på Nasdaq Stockholm eller Spotlight. Samtidigt noterades en överprissättning av börsintroduktioner på samtliga tre börser, med Spotlight som visade högst procentuell andel överprissatta börsintroduktioner på 33,3%, följt av First North med en procentuell andel på 30,3% och Nasdaq med lägst procentuell andel på 25%. Figur 5 illustrerar prissättningsmönstren på de tre marknaderna under perioden 2015-2019.

Figur 4. Antal börsintroduktioner; per marknad (egen bearbetning)

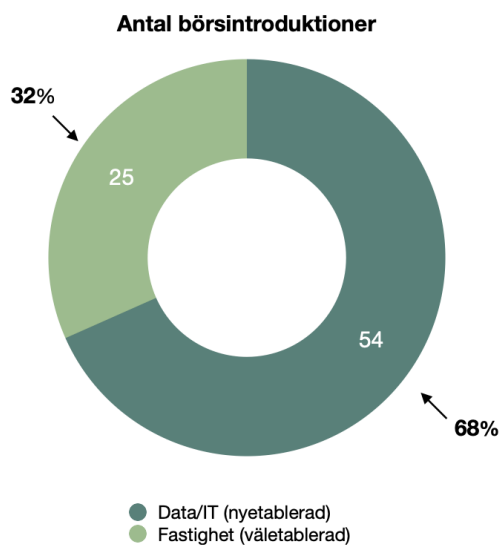


Figur 5. Antal under-, korrekt-, och överprissatta börsintroduktioner; per marknad (egen bearbetning)



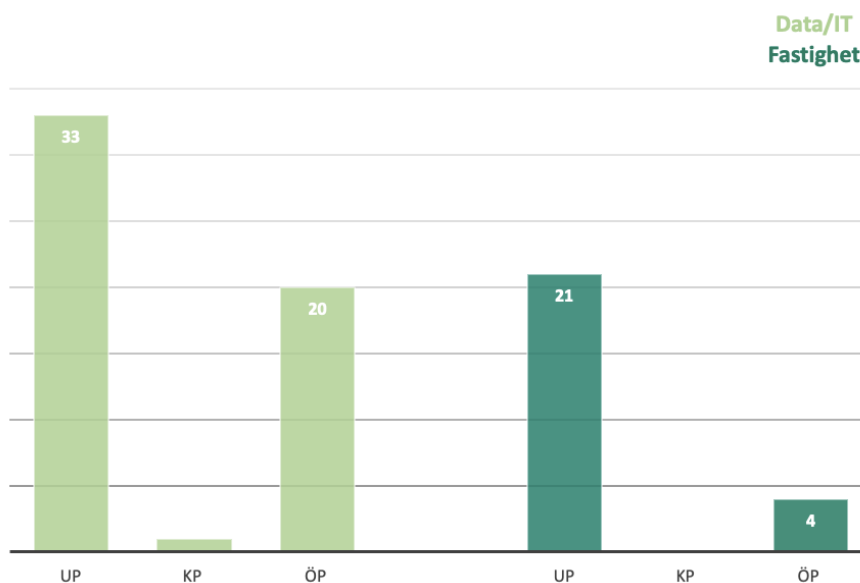
Figur 6 framhäver att majoriteten av de undersökta bolagen som börsnoterats på den svenska marknaden, under perioden 2015-2019, är verksamma inom den nyetablerade branschen. 68% av urvalet utgörs av företag som börsnoterats inom Data/IT-sektorn, medan resterande 32% innefattar bolag som noterats inom fastighetssektorn.

Figur 6. Antal börsintroduktioner; per bransch (egen bearbetning)



Figur 7 illustrerar antalet börsintroduktioner som prissatts för lågt, korrekt och för högt inom nyetablerade respektive väletablerade branscher på den svenska marknaden, under perioden 2015-2019. Det framgår tydligt att det råder lägre risk att börsintroduktioner prissatts för högt inom den etablerade branschen.

Figur 7. Antal under-, korrekt-, och överprissatta börsintroduktioner; per bransch (egen bearbetning)



4.2 T-tester

4.2.1 Underprissättning & branschtillhörighet

Det ensidiga t-testet i tabell 7 förevisar värden som, med statistisk signifikans, bekräftar att underprissättningen på den svenska marknaden inte är ekvivalent med noll. Motiveringen stöds av att det statistiska värdet (**grön**), överstiger det kritiska värdet (**orange**), och p-värdet (**röd**) understiger den valda signifikansnivån på 0,05. Därigenom förkastas nollhypotesen på 5% signifikansnivå, och mothypotesen accepteras i samband med detta.

Det tvåsidiga t-testet i tabell 8 framhäver värden som ger stöd för att förkasta nollhypotesen med ett konfidensintervall om 95%. Motiveringen grundar sig i ett statistiskt värde (**grön**) som överstiger ett kritiskt värde (**orange**), och ett p-värde (**röd**) som understiger studiens valda signifikansnivå på 0,05. Följaktligen tyder det statistiska testet att den alternativa hypotesen bör behållas i samband med att nollhypotesen förkastas; det finns en statistisk signifikant skillnad mellan företagsbransch och graden av IPO - underprissättning.

Tabell 7. T-test; underprissättning (egen bearbetning) **Tabell 8.** T-test; branschtillhörighet (egen bearbetning)

t-test: one-sample	
	<i>IA i % (dag 1)</i>
Mean (\bar{x})	12,3010127
Variance	1348,62002
Observations	79
Hypothesized mean (μ)	0
Degrees of freedom (df)	78
t-stat	2,97721097
P(T<=t) one-tail	0,00193677
t-critical one-tail	1,66462464
P(T<=t) two-tail	0,00387354
t-critical two-tail	1,99084707

t-test: two-sample assuming unequal variances		
	<i>Data/IT</i>	<i>Fastighet</i>
Mean (\bar{x})	16,8924074	2,3836
Variance	1757,14837	352,760516
Observations	54	25
Hypothesized mean (μ)	0	
Degrees of freedom (df)	77	
t-stat	2,12424662	
P(T<=t) one-tail	0,01842961	
t-critical one-tail	1,66488454	
P(T<=t) two-tail	0,03685921	
t-critical two-tail	1,9912544	

4.3 Regressioner

4.3.1 Utdatasammanfattning

Den övergripande regressionsmodellen var inte signifikant och kan sammanfattas som;
 $F(6,72) = 0,62$, $p > 0,05$, $R^2 = 0,049$.

Determinationskoefficienten som anges i tabell 9 (orange) motsvarar 4,9%, vilket innebär ett mycket lågt värde som indikerar en dålig passform mellan modellen och datamängden. Det låga värdet tyder på att en liten del av variationerna i underprissättningen, under första handelsdagen, kan förklaras av variationer i urvalets branschtillhörighet, företagsstorlek, företagsålder, skuldsättningsgrad och börshandelsregler. Således har modellen en bristande förmåga att förklara variationen i datamängden.

Anovatablån framhäver ett p-värde (röd) som är betydligt högre än studiens valda signifikansnivå ($\alpha = 0,05$). Detta innebär att studien tvingas behålla nollhypotesen, vilket implicerar att det, i generella drag, inte råder ett statistiskt signifikant samband mellan studiens framtagna oberoende variabler och graden av IPO-underprissättning.

Den variabel som besitter lägst p-värde är branschtillhörighet, med ett värde uppgående mot 25%. Företagsåldern är den enda variabeln med en negativ koefficient (blå), vilket indikerar att det finns ett negativt samband mellan företagsåldern och underprissättning. Däremot har alla oberoende variabler p-värden (röda) som är högre än 5%. Följaktligen dras konklusionen att nollhypotesen för samtliga variabler i modellen kan accepteras.

Tabell 9. Fullständig regressionsmodell (egen bearbetning)

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0,22208219
R Square	0,0493205
Adjusted R Square	-0,0299028
Standard Error	37,2685863
Observations	79

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	6	5188,139846	864,689974	0,6225505	0,711616329
Residual	72	100004,2217	1388,94752		
Total	78	105192,3615			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95,0%	Upper 95,0%
Intercept	-4,8251398	16,05734827	-0,3004942	0,76466619	-36,83487858	27,1845989	-36,834879	27,1845989
Bransch	11,2710973	9,761529093	1,15464464	0,25205389	-8,188155318	30,7303499	-8,1881553	30,7303499
Spotlight	8,45733117	16,31579757	0,5183523	0,60580185	-24,06761684	40,9822792	-24,067617	40,9822792
First North	12,1049448	14,4574443	0,83728109	0,40520522	-16,71544369	40,9253333	-16,715444	40,9253333
Omsättning (MSEK)	0,00142433	0,00511994	0,27819249	0,78166195	-0,008782085	0,01163074	-0,0087821	0,01163074
SG (%)	0,02962323	0,146694741	0,20193791	0,84053474	-0,262807391	0,32205385	-0,2628074	0,32205385
Ålder (år)	-0,1632715	0,403486605	-0,4046517	0,68693319	-0,967607394	0,6410643	-0,9676074	0,6410643

4.4 Modelldiagnostik

Som tidigare framkommit; i en multipel regression antas det att det inte råder multikollinearitet och att datan är homoskedastisk. Nedan presenteras resultaten av regressionsmodellernas multikollinearitet och heteroskedasticitet.

4.4.1 Multikollinearitet

Tabell 10 visar korrelationen mellan studiens oberoende variabler; bransch, lista (kopplat till börshandelsregler), företagsstorlek (mätt som omsättning), SG och ålder. Den högsta korrelation som identifierats är mellan företagsstorlek och SG, med en korrelation uppgående mot 0,355. Eftersom korrelationskoefficienten mellan variablerna inte överstiger 0,7, dras konklusionen att ingen multikollinearitet råder mellan variablerna i samplet.

Tabell 10. Korrelationsmatris (egen bearbetning)

	IA (%) dag 1	Bransch	Lista	Omsättning (MSEK)	SG (%)	Ålder (år)
IA (%) dag 1	1					
Bransch	0,1849239	1				
Lista	0,1504852	0,288671	1			
Omsättning (MSEK)	-0,0054597	-0,0038429	-0,3329307	1		
SG (%)	0,0647154	0,2294058	0,0660447	0,355106421	1	
Ålder (år)	-0,0748217	-0,0433153	-0,1639745	0,145106702	0,085188	1

4.4.2 Heteroskedasticitet

I White testet är nollhypotesen att det inte råder heteroskedasticitet (datan är homoskedastisk). I tabell 11 framkommer det att p-värdet är 0,1858, och därmed överstiger signifikansnivån på 0,05. Detta innebär att nollhypotesen behålls, och det kan konstateras att datan är homoskedastisk.

Tabell 11. White test (egen bearbetning)

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0,20641404
R Square	0,04260675
Adjusted R Square	0,0174122
Standard Error	2863,68111
Observations	79

White test statistic	3,365933588
p-value	0,185821862

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	2	27736457,7	13868228,9	1,69110934	0,191176124
Residual	76	623250883,8	8200669,52		
Total	78	650987341,5			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95,0%	Upper 95,0%
Intercept	402,183807	587,9813601	0,68400775	0,49605066	-768,8825626	1573,25018	-768,8825626	1573,250177
Pred	30,6591072	85,65046236	0,35795612	0,72136842	-139,9285727	201,246787	-139,9285727	201,2467871
Pred^2	2,25338182	4,287837051	0,52552879	0,60074563	-6,28658579	10,7933494	-6,28658579	10,79334943

4.5 Sammandrag av hypoteserna

Tabell 12. Sammanställning av empirin från samtliga hypoteser (egen bearbetning)

Hypotesbeskrivning	Stöds/stöds ej
<p>Hypotes 1: H0 - Det förekommer ej underprissättning i urvalet på den svenska marknaden H1- Det förekommer underprissättning i urvalet på den svenska marknaden</p>	<p>H0 stöds ej, nollhypotesen förkastas på 5% signifikansnivå (t-test)</p>
<p>Hypotes 2a: H0 - Det finns ingen statistisk signifikant skillnad mellan företagsbransch och graden av IPO - underprissättning H1- Det finns en statistisk signifikant skillnad mellan företagsbransch och graden av IPO - underprissättning</p> <p>Hypotes 2b: H0 - Det finns inget statistiskt signifikant samband mellan företagsbransch och graden av IPO - underprissättning H1 - Det finns ett statistiskt signifikant samband mellan företagsbransch och graden av IPO - underprissättning</p>	<p>H0 stöds ej, nollhypotesen förkastas på 5% signifikansnivå (t-test)</p> <p>H0 stöds, nollhypotesen accepteras på 5% signifikansnivå (regressionsanalys)</p>
<p>Hypotes 3: H0 - Det finns inget statistiskt signifikant samband mellan företagsstorlek och graden av IPO - underprissättning H1- Det finns ett statistiskt signifikant samband mellan företagsstorlek och graden av IPO - underprissättning</p>	<p>H0 stöds, nollhypotesen accepteras på 5% signifikansnivå (regressionsanalys)</p>

<p>Hypotes 4:</p> <p>H₀ - Det finns inget statistiskt signifikant samband mellan företagsålder och graden av IPO - underprissättning</p> <p>H₁ - Det finns ett statistiskt signifikant samband mellan företagsålder och graden av IPO - underprissättning</p>	<p>H₀ stöds, nollhypotesen accepteras på 5% signifikansnivå (regressionsanalys)</p>
<p>Hypotes 5:</p> <p>H₀ - Det finns inget statistiskt signifikant samband mellan det emitterade företags skuldsättningsgrad och graden av IPO - underprissättning</p> <p>H₁ - Det finns ett statistiskt signifikant samband mellan det emitterade företags skuldsättningsgrad och graden av IPO - underprissättning</p>	<p>H₀ stöds, nollhypotesen accepteras på 5% signifikansnivå (regressionsanalys)</p>
<p>Hypotes 6:</p> <p>H₀: Det finns inget statistiskt signifikant samband mellan börshandelsregler och graden av IPO - underprissättning</p> <p>H₁: Det finns ett statistiskt signifikant samband mellan börshandelsregler och graden av IPO - underprissättning</p>	<p>H₀ stöds, nollhypotesen accepteras på 5% signifikansnivå (regressionsanalys)</p>

5. Analys och diskussion

Följande avsnitt skapar utrymme för reflektion och tolkning av studiens resultat. Här granskas och tolkas resultaten för att identifiera eventuella mönster och samband i relation till forskningsfrågorna. Relevanta teorier och tidigare forskning har använts som grund för att analysera observationerna. Slutligen förs en kritisk diskussion om alternativa förklaringar som kan ha påverkat resultatet. Detta hjälper skapa en grund för att dra slutsatser i nästa del.

5.1 Variabelspecifik analys och diskussion av resultaten

I detta avsnitt definieras hypoteserna som dess alternativa hypoteser. Med denna definition innebär ett eventuellt stöd för en given hypotes också stöd för dess motsatta alternativa hypotes som definierats i tidigare avsnitt.

5.1.1 Hypotes 1

H1: *Det förekommer underprissättning i urvalet på den svenska marknaden*

Resultatet tyder på att nollhypotesen för hypotes 1a förkastas på basen av ett lågt p-värde ($<0,05$). Därigenom bekräftas alternativhypotesen att underprissättning förekommer på den svenska marknaden. Den genomsnittliga underprissättningsnivån mellan åren 2015 till och med 2019 faställdes till cirka 12,3%, i jämförelse med Abrahamson och De Ridders studie (2015) vars genomsnittliga underprissättningsnivå uppgick till 7,68%.

Förekomsten av både under- och överprissättning motsäger teorin om effektiv marknad (EMH), som förespråkar att marknaden alltid prissätter tillgångar korrekt, och att det inte är möjligt att systematiskt slå marknaden genom att identifiera felaktigt prissatta tillgångar. Å ena sidan, om marknaden var fullständigt effektiv skulle det inte finnas någon underprissättning, eller överprissättning för den delen, eftersom all information skulle vara inkorporerad i aktiernas pris. Å andra sidan betonar Fama (1970) att marknadseffektiviteten kan variera över tiden, och att underprissättning förklaras som en temporär situation som kan uppstå till följd av kortvariga störningar på marknaden. Vidare förklarar Fama (1970) att marknaden på lång sikt kommer anpassa sig till det verkliga värdet på aktierna. Därigenom är det rimligt att anta att undersökning av den långsiktiga avkastningen hade varit fördelaktigt att inkludera i studien, i syfte att få ett mer komplett perspektiv på marknadseffektiviteten. Undersökning av den långsiktiga avkastningen skulle kunna avslöja om det funnits en

systematisk underprissättning på marknaden, eller om aktiepriserna på längre sikt följt det verkliga värdet, och därmed går i linje med EMH.

Ytterligare förtydligar Fama (1970) att EMH:s ogiltighet förklaras av att aktörerna på marknaden inte agerar på samma information. Förekomsten av underprissättning kan tolkas som att det finns informationsasymmetri mellan marknadsaktörer. Att det förekommer underprissättning på den svenska marknaden kan därför förstås som att marknaden inte är fullständigt effektiv och att informationsasymmetrier förekommer. Däremot blir det svårt att bekräfta detta fullständigt med anledning av att studien inte funnit statistiskt signifikanta samband mellan underprissättning och de oberoende variablerna, alternativt relativt vaga sådana i form av t-testerna, vilka diskuteras mer djupgående nedan.

Hypotes 1 finner stöd i den empiriska undersökningen.

5.1.2 Hypotes 2a och 2b

H1a: *Det finns en statistisk signifikant **skillnad** mellan företagsbransch och graden av IPO - underprissättning*

H1b: *Det finns ett statistiskt signifikant **samband** mellan företagsbransch och graden av IPO - underprissättning*

Efter genomgång av den aktuella studiens data kan det fastställas att signifikanta resultat inte kunde observeras i regressionsanalysen. Det bör förtydligas att i detta sammanhang avser "signifikanta resultat" att det inte gick att påvisa ett statistiskt signifikant samband mellan olika branscher och graden av underprissättning. Däremot, i t-testet, bekräftades den hypotes att det råder skillnad på underprissättningsnivån mellan nyetablerade och väletablerade branscher. T-testresultaten indikerade att Data/IT-branschen uppvisade en signifikant högre genomsnittlig underprissättning på ungefär 17%, vilket står i kontrast till fastighetsbranschens genomsnittliga underprissättning på cirka 2%. I linje med hypotes 2a finner studien resultat som stöder tidigare studiers (Carter & Manaster 1990; Michaely & Shaw 1994; Ritter & Welch 2002; Ljungqvist & Wilhelm 2003; Loughran & Ritter 2004) fynd att väletablerade branscher har en sänkande inverkan på underprissättning.

Detta kan tolkas som att bolag inom den nyetablerade högteknologiska branschen är förknippade med större osäkerhet till följd av deras höga volatilitet. Detta samstämmer med Ljungqvist och Wilhelm (2003), som i sin forskning visat att det generellt råder mindre

informationsasymmetri på fastighetsmarknaden än på teknologimarknaden. Anledningen till detta är att fastighetsmarknaden i högre grad är standardiserad och transparent. Detta medan teknologimarknaderna ofta karaktäriseras av hög grad av osäkerhet och komplexitet i produkterna, vilket kan leda till ökad informationsasymmetri mellan företagen och investerarna.

Hypotes 2a finner stöd i studien, medan hypotes 2b inte kan visas ha statistiskt signifikanta resultat som skulle stödja hypotesen.

5.1.3 Hypotes 3

H1: *Det finns ett statistiskt signifikant samband mellan företagsstorlek och graden av IPO - underprissättning*

I motsats till hur hypotesen definierats på basen av litteraturdelen (Loughran & Ritter 1995; Pagano, Panetta & Zingales 1998; Shankaran och Mohan 2020) hittades inga tecken på att företagsstorlek (mätt som omsättning) skulle haft en märkbar betydelse i börsintroduktionens underprissättning. Loughran och Ritter (1995) mätte företagsstorlek vid börsintroduktion genom att använda logaritmen av omsättningen under året före börsintroduktionen som en proxy för företagsstorlek. Med hänsyn till följande studies logaritmtransformerade regressionsanalys (se *bilagor*), påvisades att det föreligger en statistisk negativ korrelation mellan företagsstorlek (mätt som omsättning) och underprissättning vid börsintroduktioner. Detta överensstämmer med tidigare studiers resultat (Loughran & Ritter 1995; Pagano, Panetta & Zingales 1998; Shankaran och Mohan 2020), som fann att större företag tenderar att ha en lägre grad av underprissättning jämfört med mindre företag.

Med avseende på teorin om asymmetrisk information, kan ovannämnda förklaras av att stora företag vanligtvis är mer väletablerade. Detta innebär ökad trygghet för investerare eftersom osäkerheten om företagets framtidsutsikter reduceras. Siev och Qadam (2022) uttrycker det som att dessa företag uppfattas som mindre riskfyllda. Vidare innebär signalerna som större företag indirekt ger ut, baserat på dess omfattning, att de lättare kan hantera uppkomsten av oväntade situationer jämfört med mindre bolag. Det finns även mer offentligt tillgänglig information om större bolag. Detta anses minska problem som uppstår till följd av informationsasymmetri, och därmed även behovet av att underprissätta aktier i linje med "The Winner's Curse".

Validering av denna slutsats kan möta vissa svårigheter. Trots att det fanns en negativ beta-koefficient mellan variablerna, i den logaritmiska regressionsanalysen, var det förknippat med ett för högt p-värde. Detta gör den negativa linjära relationen till underprissättning icke-signifikant. I den regressionsanalys som inte genomfört en logaritmisk transformation kunde inte en negativ koefficient påvisas, utan i stället en mycket vag positiv sådan. Följaktligen innebär detta att den alternativa hypotesen inte kunnat accepteras. Slutsatsen av detta är att det inte finns bevis för att företagsstorlek haft ett statistiskt signifikant samband med underprissättning vid börsintroduktioner på den svenska marknaden. Det bör dock noteras att det fortfarande finns särskilda utmaningar med att mäta och förstå effekterna av företagsstorlek.

Hypotes 3 finner inget stöd i empirin.

5.1.4 Hypotes 4

H1: Det finns ett statistiskt signifikant samband mellan företagsålder och graden av IPO - underprissättning

I kontrast till tidigare forskning (Carter, Dark & Singh 1998; Siev & Qadam 2022) fann inte denna studie stöd för att företagsålder kan förutspå underprissättning. I stället finner studien stöd för den proposition som Loughran och Ritter (2004) framfört; att det inte finns ett tydligt samband mellan företagsålder och underprissättning vid börsintroduktioner.

Däremot finner studien ett svagt stöd för hypotesen, med koppling till att beta-koefficienten antagit negativa förtecken i regressionsanalysen. Det går i linje med tidigare studier om att äldre företag underprissätter aktier i lägre utsträckning, vilket kan relateras till informationsasymmetriska modeller. Det har framkommit att äldre företag, likt större företag, har mer information tillgänglig för allmänheten, vilket dämpar den asymmetriska informationen. Medan det omvända gäller för små företag, där underprissättning i förknippelse med "The Winner's Curse" fungerar som en kompensation för investerare.

Även om det går att antyda ett negativt samband mellan företagsålder och den beroende variabeln på grundval av den negativa koefficienten i regressionsanalysen, går detta inte att validera med anknytning till att p-värdet översteg studiens framtagna signifikansnivå.

Därmed blir den negativa linjära relationen icke-statistiskt signifikant. Sammantaget

accepteras nollhypotesen; det finns inget statistiskt signifikant samband mellan nivån på underprissättning och åldern på det emitterande företaget.

Hypotes 4 finner inget stöd i empiriska undersökningen

5.1.5 Hypotes 5

H1: Det finns ett statistiskt signifikant samband mellan det emitterade företagens skuldsättningsgrad och graden av IPO - underprissättning

Beträffande förhållandet mellan skuldsättningsgrad och underprissättning, finner regressionerna inget statistiskt signifikant samband mellan samplets SG och underprissättning. Å ena sidan, skilt från studier av Lin och McNichols (1998) och Rock (1986) kan studien inte finna signifikanta resultat att en hög skuldsättningsgrad skulle föranleda underprissättning. Å andra sidan, i enlighet med Indriani och Marlia (2015) kan det konstateras att företag med en hög skuldsättningsgrad, där det standardiserade tröskelvärdet motsvarar 50%, föranleder underprissättning. I den utförda studien presenterades en uppmätt genomsnittlig skuldsättningsgrad på 46 procent, vilket var lägre än tröskelvärdet. Trots detta anses skuldsättningen vara relativt hög eftersom procentalet ligger nära tröskelvärdet. Vidare är det värt att framhålla att företag som noterats med 0% skuldsättningsgrad, på grund av att de börsnoterats samma år som de grundats, kan ha påverkat det uppmätta genomsnittet. Detta betyder att det uppmätta genomsnittet kan vara något missvisande och bör tolkas med försiktighet.

Vidare överensstämmer den relativt höga skuldsättningsgraden med det Rock (1986) hävdar; att den osäkerhet som en högre skuldsättning innebär ökar investerarnas krav på högre avkastning som kompensation för ökad risk, vilket kan resultera i högre underprissättning. Det återspeglar även "The Pecking Order Theory", vilken postulerar att företag med högre belåningsgrad är mer benägna att vända sig till extern aktiefinansiering.

I studien har ett positivt värde på beta-koefficienten identifierats, vilket bekräftas av tidigare forskning på området; ju högre skuldsättningsgrad ett företag har, desto högre grad av underprissättning kan förväntas vid börsintroduktionen. Däremot förs liknande resonemang i denna situation, i det avseendet att det blir svårt att validera resultaten eftersom nollhypotesen har behållits och den alternativa hypotesen inte stöds. Det saknas sålunda tillräckligt starka

bevis för att stödja mothypotesen, och slutsatsen som dras utifrån regressionen är att det inte finns ett statistiskt signifikant samband mellan SG och graden av underprissättning.

Det hittas inget stöd för hypotes 5 i studien.

5.1.6 Hypotes 6

H1: *Det finns ett statistiskt signifikant samband mellan börshandelsregler och graden av IPO - underprissättning*

Det är engång skäl att understryka att studien inte mäter börshandelsregler i sig. I brist på bättre begrepp används termen “börshandelsregler” mätt som marknader, i det avseendet att reglerade marknader tillhandahåller striktare regelverk, och oreglerade marknader erfar mildare regleringar. Det kan således uppfattas som en bristfällig benämning eftersom det inte återspeglar den faktiska mätningen av börshandelsregler i studien.

Avvikande från tidigare undersökningar (Duong et al. 2021), hittades inget statistiskt signifikant samband mellan börshandelsregler (mätt som marknad) och underprissättning av IPO. Däremot, med hänvisning till tabell 5, har det konstaterats att Stockholmsbörsen har en lägre underprissättning på ungefär 0,76 procent. Detta jämfört med Spotlight och First North som har en sammanlagd underprissättning på 14,37 procent. Även vid separat undersökning av de oreglerade marknaderna, har det konstaterats att den genomsnittliga underprissättningen fortfarande är betydligt högre på de oreglerade marknaderna jämfört med den reglerade marknaden. Spotlight och First North med en underprissättning på 10,53% respektive 16,51%, överträffar skarpt den genomsnittliga underprissättningen på Nasdaq Stockholm. Denna observation indikerar en möjlig avvikelse i prissättningen mellan de olika börsnoterade marknaderna, och bekräftar det Duong et al. (2021) påstår; att striktare börshandelsregler orsakar lägre grad av underprissättning.

Som följd av detta är det rimligt att finna ett mycket vagt samband mellan börshandelsregler och underprissättning. Detta går att anknyta till den asymmetriska informationsmodellen, där en ökad transparens och öppenhet minskar information av heterogent slag, och därmed även graden av underprissättning. Rock (1986) förklarar detta som “The Winner’s Curse”, och menar att bolag som börsnoterats på Spotlight och First North har mildare regleringar att förhålla sig till. Detta resulterar i mindre öppenhet, som i sin tur orsakar högre nivåer av underprissättning. Detta grundar sig i att det finns ett större antal investerare som tillhör den “oinformerade gruppen” på marknader med mildare regelverk, och dessa kompenseras med

hjälp av underprissättning. Däremot, med grund i resultaten från regressionerna, dras slutsatsen att det inte finns ett statistiskt signifikant samband mellan börshandelsregler och graden av underprissättning vid IPO.

Hypotes 6 finner inget stöd av empirin.

5.2 Begränsningar

För det första är resultaten inte bara känsliga för metodik, utan också för den exakta valda tidsperioden. Beroende på hur studien inkluderar årtalen är det möjligt att komma till ganska olika slutsatser. För det andra, om observationer som inkluderats i regressionsmodellen skiljer sig mycket från resten av datamängden kan det påverka regressionen på ett oproportionerligt sätt, något som bekräftats av Ritter och Welch (2002). I denna studie noterades att en del av de studerade bolagen börsnoterats samma år som de grundats. I brist på finansiella data från det föregående året tilldelades dessa bolag nollvärden för variabler som omsättning, skuldsättningsgrad och ålder, vilka inkluderades i regressionsmodellen. Detta innebar att dessa bolags karakteristika inte var jämförbara med de övriga bolagen i datamängden. För att öka validiteten i en regressionsanalys är det viktigt att ha en jämförbar datamängd, där observationerna är homogena i termer av relevanta faktorer som kan påverka resultatet. Om en del av datamängden avviker på ett signifikant sätt från resten av datamängden, kan det leda till en skevhet i analysen och göra att resultaten inte är tillförlitliga. Det är även av den anledningen som studiens resultat tolkats med stor försiktighet, och det lagts särskild vikt i att resonera kring statistik som inte enbart baserats på regressionerna.

I studien har det valts att inkludera alla börsintroduktioner som genomförts mellan åren 2015 och 2019 på tre svenska marknader inom två särskilda branscher, till vilka relevant bakgrundsdata funnits tillgänglig. Däremot har det skapats ett stort bortfall, motsvarande 45 procent av det ursprungliga urvalet, till följd av att ingen fullständig datauppsättning kunnat ackumuleras. Dessutom består datasamplet av 79 företag, vilket i efterhand inte upplevs vara ett särskilt stort antal för en dylik regressionsstudie. Eftersom samtliga oberoende variabler för det långa loppet bedömdes som icke-statistiskt signifikanta, är ytterligare analyser relativt överflödiga och ger inte några betydande insikter. Det kan däremot fortfarande vara värdefullt att inkludera dessa i syfte att få en bredare och mer komplett förståelse för fenomenet. Studien mötte en begränsning i form av ett litet urval, vilket kan förklara den bristande signifikansnivån i resultaten. Detta understöds av Ritter och Welch (2002) som framhäver att valet av urvalsperiod och urvalskriterier utgör signifikanta bestämningsfaktorer som påverkar

resultatens variation mellan studier. Det skulle därmed varit mer adekvat att tillämpa ett mer omfattande urval av börsintroduktioner, vilket skulle kunnat uppnås genom en förlängning av studieperioden.

Trots att det funnits intressanta såväl positiva som negativa korrelationer, bör särskild försiktighet tas vid dragning av allt för långtgående slutsatser, i synnerhet när testerna inte indikerat ett statistiskt signifikant resultat. Att påvisa och fastställa direkta orsakssamband, *kausalitet*, kräver djupare undersökningar, fler studier, och ett större sampel. En realitet beträffande studien är dock att den gett tankeväckande resultat. Nästan samtliga oberoende variabler har påvisats sakna statistiskt signifikanta samband med fenomenet, trots att det finns starka rön som verifierar motsatta fynd av tidigare forskare. Detta förstärker bristen av styrka som kan dras i slutsatserna för denna studie.

6. Slutsatser

I detta avsnitt besvaras studiens frågeställningar, vilka hjälper belysa studiens empiriska slutsatser. Dessutom presenteras studiens teoretiska implikationer och begränsningar. Därefter sker en slutreflektion kring studiens empiriska och teoretiska slutsatser, vilket hjälper bana väg för nästkommande avsnitt.

6.1 Studiens frågeställningar

Underprissättning vid börsintroduktioner har varit ett ämne för teoretiska undersökningar i årtionden. Syftet med denna studie var att undersöka förekomsten av underprissättning vid börsintroduktioner. Vid påvisad förekomst ämnade studien även utreda vilka faktorer som hade statistiskt signifikanta samband med underprissättningen vid börsintroduktionerna. Vidare har samtliga faktorer undersökts inom ramen för den svenska marknaden, vilket har genererat nya insikter som är specifika för denna kontext. Genom att basera studien på tidigare internationell forskning inom området, har studien bidragit med slutsatser av särskild internationell relevans för den bredare forskargemenskapen. Detta kan främja en mer enhetlig förståelse av fenomenet och dess drivkrafter över gränserna. Studien hade en **primär** frågeställning som löd;

- Råder det underprissättning på den svenska marknaden?

Studien fann statistiskt signifikanta empiriska bevis för att den genomsnittliga underprissättningen var 12,3% på de tre svenska marknaderna under perioden 2015-2019. Detta går i linje med befintlig litteratur på andra geografiska områden där konsensus är att börsintroduktioner underpresterar på kort sikt. Det faktum att underprissättning förekom innebär att företagen lämnade mer pengar vid bordet, och fick in mer noteringsintäkter.

Vidare tyder detta på att det existerat en ineffektivitet på marknaden. Däremot kan förekomsten av underprissättning vara svår att tolka i relation till de olika formerna av EMH. En alternativ synpunkt kan vara att detta motsäger effektiva marknadshypotesen på alla tre nivåer. Från ett håll kan det tolkas som att ingen av de olika formerna har gällt fullt ut, eftersom den tillgängliga informationen inte korrigerat prissättningen till den "rätta" nivån. Sedan är det möjligt att det funnits information eller faktorer som överträffat den svaga och halvstarka formen av effektiva marknadshypotesen, vilket lett till underprissättning på marknaden. Ett annat sätt att se på det är därför att en svagare form av EMH varit aktuell. Som tidigare redogjorts för, finns det krav på att företag ska lämna ut finansiella rapporter i

syfte att förse investerare med relevant och användbar information inför börsintroduktionen. På så vis kan det tolkas som att den halvstarka formen varit relevant, där allmänheten haft tillgång till historisk och offentlig information, men att underprissättning förekommit på grund av att vissa investerare lyckats överträffa marknaden genom privat information, eller "insiderinformation". Detta innebär i sin tur, enligt teorin, att all information inte funnits tillgänglig och att underprissättning skapats som en konsekvens av det. Dock är detta en väldigt vag slutsats att dra eftersom det kan ha funnits andra faktorer som påverkat prissättningen. Det är dessutom mycket svårt att veta om det var just investerarnas tillgång till och utnyttjande av "insiderinformation" som låg bakom underprissättningen. Det är väldigt osannolikt att underprissättningen skapats som en konsekvens av ovan nämnda, och det finns dessutom regelverk som förhindrar sådana oegentligheter. Vidare indikerar teorin att det inte går att systematiskt överträffa en halvstark marknad utan privat information, vilket enkelt kan motbevisas.

Återigen bör det noteras att denna slutsats bör dras med försiktighet eftersom den långsiktiga avkastningen inte undersökts. Det är möjligt att priset kunnat korrigeras över tid, och därmed följt EMH. Följaktligen är det inte möjligt att få ut särskilt mycket information genom att enbart studera den kortsiktiga avkastningen, eftersom det "intressanta" ligger i att undersöka hur prissättningen utvecklats över tid. Detta för att få en bättre förståelse för fenomenet, men även för att förstå dess koppling till EMH. Den slutsats som kan dras är att det initialt existerat en underprissättning på den svenska marknaden 2015-2019. Det blir utmanande att dra en heltäckande slutsats när det inte finns tillgång till en komplett informationsgrund, på grund av exkludering av den långsiktiga avkastningen.

Trots förekomst av underprissättning gav resultaten från regressionen bevis som huvudsakligen motsäger tidigare forskning. Vidare har följande fem frågeställningar agerat som **ledstjärnor** för denna studie;

- Finns det statistiskt signifikanta skillnader och/eller samband mellan **företagsbransch** och graden av IPO-underprissättning?

Regressionsanalysen visade att det inte rädde ett statistiskt signifikant samband mellan branschtillhörighet och graden av underprissättning vid börsintroduktioner. T-testet visade emellertid statistiskt signifikanta bevis för betydande skillnader i graden av underprissättning mellan väletablerade och nyetablerade branscher. Detta överensstämmer väl med tidigare

forskning inom ämnet, vilket stödjer antagandet att osäkerheten är högre i nyetablerade branscher, och därmed även graden av underprissättning.

- Finns det ett statistiskt signifikant samband mellan **företagsstorlek** och graden av IPO-underprissättning?

Studien fann inget statistiskt signifikant samband mellan företagsstorlek och graden av underprissättning vid IPO. Detta motstrider tidigare internationell forskning på området. Här misslyckas asymmetriska teorimodeller med att förklara fenomenet, och det tyder på att andra faktorer kan spela en betydande roll i prissättningsprocessen.

- Finns det ett statistiskt signifikant samband mellan **företagsålder** och graden av IPO-underprissättning?

Studien fann inget statistiskt signifikant samband mellan företagsålder och graden av underprissättning vid IPO. Återigen motstrider även detta tidigare internationell forskning på området och utmanar teorier baserade på asymmetrisk information. Detta innebär att det kan finnas mer komplexitet och flera faktorer som påverkar graden av underprissättning.

- Finns det ett statistiskt signifikant samband mellan det emitterade företags **skuldsättningsgrad** och graden av IPO-underprissättning?

Studien fann inget statistiskt signifikant samband mellan skuldsättningsgrad och graden av IPO-underprissättning. Däremot återstod empiriska resultat för att de inkluderande företagen uppvisade en genomsnittlig skuldsättningsgrad som, på ett ungefär, motsvarade tröskelvärdet på 50%. Detta ger delvis stöd för informationsasymmetri och dess koppling till fenomenet; att en hög skuldsättningsgrad kan orsaka underprissättning med grund i större osäkerhet.

- Finns det ett statistiskt signifikant samband mellan **börshandelsregler** och graden av IPO-underprissättning?

Studien fann inget statistiskt signifikant samband mellan börshandelsregler och graden av IPO-underprissättning, avvikande från tidigare internationell empiri. Däremot konstaterade studiens empiri att den reglerade marknaden uppvisade en lägre underprissättningsnivå jämfört med de oreglerade marknaderna. Detta stämmer överens med tidigare forskningsrön, där striktare krav på børsregler ger upphov till en lägre nivå av underprissättning. På grund av det sistnämnda återfinns svaga stöd för teorier baserade på asymmetrisk information.

6.2 Empiriska slutsatser

Med stöd av studiens empiriska underlag dras konklusionen att samtliga oberoende variabler inte kunnat uppvisa statistiskt signifikanta samband med underprissättningen. Däremot, om regressionsanalysen inte betraktas som utgångspunkt, fann undersökningen vaga stöd för att (1): reglerade marknader, med striktare informationskrav, lider av lägre grad av underprissättning, (2): högre skuldsättningsgrad kan ge upphov till underprissättning, och (3): nyetablerade branscher uppvisar högre grad av underprissättning jämfört med väletablerade branscher, vilka alla är i linje med tidigare internationell forskning.

6.3 Teoretiska implikationer

Studios slutsatser utmanar i huvudsak befintlig teori. Studien hävdar att teorier baserade på asymmetrisk information, i stora drag, sannolikt inte förklarar en genomsnittlig förstadagsavkastning på 12,3%. Detta på basen av resultaten från regressionsanalysen. Däremot ger resterande empiriska tester skäl att anta att det råder koppling mellan tillgänglig information och graden av underprissättning. De resultat som framkommer i ovannämnda (1), (2) och (3) ger stöd för att högre osäkerhet, till följd av bristande och heterogen information, orsakar högre underprissättning. Här inkluderas "The Winner's Curse", som påstår att den svagare och oinformerade gruppen kompenseras, med hjälp av underprissättning, för den osäkerhet som skapats. Däremot är det svårt att validera dessa teorier, inte enbart på grund av att studien rapporterat icke-statistiskt signifikanta fynd, men även för att dessa teorier uppfattas vara idealiserade, och återspeglar därmed inte den fullständiga verkligheten.

EMH:s giltighet har ifrågasatts i följande studie. Den observerade genomsnittliga underprissättningen på dryga 12 procent tyder på att marknaden inte var fullt effektiv vid de specifika börsintroduktionerna. Därigenom, å ena sidan, är slutsatsen att detta kan utmana den strikta formen av EMH, och en svagare form kan vara mer tillämplig att anta i sådana situationer (om någon form överhuvudtaget). Å andra sidan kan man argumentera att EMH inte förnekar förekomsten av kortsiktiga prisavvikelser. Det kan möjligtvis varit en följd av psykologiska faktorer, som osäkerhet, eller "noise trading", som orsakat tillfälliga avvikelser från den långsiktiga effektiviteten. Sedan bör det även tilläggas att analys av enbart den första handelsdagen inte nödvändigtvis gav särskilt mycket information i relation till teorin. Detta eftersom det i grunden inte gav insikter om den "riktiga" aktieprestationen på längre sikt. Första handelsdagen ger en initial indikation på marknadens reaktion, och den kan vara påverkad av flera faktorer som spekulatör, kortsiktiga trender och initiala investerarens

agerande. Det är dessutom viktigt att betona att även EMH är en idealiserad teori, och att marknadseffektivitet kan vara kontextberoende och variera över tid samt på olika marknader. Det kan därigenom finnas mer komplexitet i marknadsdynamiken än vad EMH kan förklara.

6.4 Teoretiska begränsningar

Som tidigare framkommit finns det problematik kring tillämpningen av samtliga teorier, vilket grundar sig i dess idealisering av fenomenet i fokus. Studiens teoretiska modeller eller beskrivningar av underprissättning förenklar och abstraherar verkligheten. Det innebär att vissa faktorer eller variationer kan uteslutas eller förenklas för att skapa en mer hanterbar och förståelig teoretisk ram. Här kan det antas att teorier som EMH och informationsasymmetriska modeller, som "The Winner's Curse", idealiserar verkligheten genom att anta förenklade förhållanden. Detta kan innebära att vissa komplexiteter och detaljer inte beaktas. Med det sagt; idealiserade teorier är inte en exakt avbildning av verkligheten, utan en förenklad representation som möjliggör teoretisk bearbetning.

Till exempel; att navigera inom ramen för börshandelsregler och samtidigt uppnå en underprissättning kan vara en utmaning för företag och andra aktörer inblandade i processen. Att medvetet skapa en underprissättning är inte särskilt enkelt som teorierna kan framställa det. Trots att emittenten och garanten är villiga att genomföra en underprissättning, finns det tredjepartsaktörer, såsom regelverk och myndigheter, som kan sätta stopp för det eller begränsa möjligheten att genomföra en sådan prissättning. Detta implicerar att det inte är enkelt för företag att skapa en underprissättning i syfte att kompensera en viss grupp, vilket kan uttryckas av "The Winner's Curse". Strikta regler och föreskrifter kan göra det utmanande, eller till och med omöjligt, att genomföra en underprissättning inom ramen för de befintliga regelverken. Utifrån denna verklighetsbaserade uppfattning, finns det skäl att anta andra underliggande situationer eller faktorer som är kopplade till underprissättningen vid börsintroduktioner. Det kan finnas mer komplexa och kontextuella faktorer som påverkar prissättningsprocessen, och utmanar den enkla tolkningen av "The Winner's Curse" och EMH. Till exempel faktorer som investerarnas kunskap och marknadsförhållanden.

Visserligen finns reglerade ramverk och juridiska krav som utformas för att skydda investerare och upprätthålla marknadsintegritet, vilket kan begränsa möjligheten att genomföra en underprissättning. Detta kan uppfattas paradoxalt i viss mån eftersom asymmetriska informationsmodeller menar att denna öppenhet ska bidra till lägre underprissättning. Emellertid förnekar inte detta faktumet att teorierna kan ge intrycket av att

det är "enkelt" att skapa underprissättning i närvaro av marknadsosäkerheter, när det i verkliga fallet inte är det eftersom det finns strikta regelverk som förhindrar det. Denna aspekt beaktas inte i de befintliga teorierna. Däremot skulle det inte heller finnas incitament till att skapa en underprissättning, enligt teorierna, om det fanns homogen information till följd av exempelvis strikta krav. Teorierna baseras trots allt på att det existerar informationsskillnader mellan olika grupper på marknaden. Sedan behöver inte detta innebära att de aktuella regelverken alltid lyckas få ner den heterogena informationen till noll, vilket också stärker idealiseringen av exempelvis "The Winner's Curse". Det vill säga, trots att det existerar informationsklyftor på marknaden, är det fortfarande i praktiken nästintill omöjligt att skapa en medveten underprissättning för att kompensera den svagare gruppen.

En annan aspekt att beakta är marknads effektivitet, och att prissättningsprocessen kan variera över tid och mellan olika marknader. Det kan finnas perioder av över- eller underprissättning baserat på faktorer som efterfrågan, utbud, och marknadsstämning. Det är inte alltid säkert att en marknad med perfekt information, och som därmed påverkas av den starka formen av EMH, inte lider av underprissättning. Till exempel kan den allmänna ekonomiska situationen, investerarnas riskvilja och marknadssentiment påverka efterfrågan på nyintroducerade aktier. I perioder med hög efterfrågan och starkt investerarintresse kan prissättningen bli mer gynnsam för företag, medan en svagare marknad eller låg investeraktivitet kan leda till större underprissättning. Det kan vara en kombination av faktorer, inklusive investerarnas beteende och marknadspsykologi, som påverkar slutresultatet.

Allt som allt; både EMH och teorier baserade på asymmetrisk information är teoretiska modeller som förenklar och idealiserar marknadsförhållanden. I praktiken kan det vara svårt att direkt tillämpa dessa teorier på verkliga situationer.

6.5 Slutreflektioner kring empiri och teori

I slutändan är huvudperspektivet att försiktighet är tillrådligt. Detta baseras på insikten att den empiriska forskningen på området begränsas av hög bortfallsfrekvens och ett snävt urval. De empiriska slutsatserna som presenteras kan därigenom anses bristfälligt validerade med hänsyn till de begränsningar som återfinns i den empiriska forskningen. Det finns, som tidigare diskuterats, även teoretiska begränsningar som kan vara värda att beakta i framtida forskning, vilket redogörs för i nästkommande avsnitt.

7. Förslag på fortsatt forskning

Tills vidare är forskningströmmen på underprissättning relativt outforskad i regioner utanför den engelsktalande världen. Eftersom merparten av nuvarande studier är starkt USA influerade, bör det geografiska omfånget av studier utökas. Detta kan hjälpa bredda förståelsen om vilka framgångsfaktorer som är statistiskt signifikanta vid IPO - underprissättning.

Det undersökta området är mycket stort och komplext, och därför väldigt öppet för en mängd vidare forskning. Ett förslag skulle kunna vara att undersöka ett antal variabler på flera internationella marknader samtidigt. Detta för att jämföra prisnivåerna mellan olika regelverk och marknadsförhållanden. I denna studie har den svenska börsintroduktionsprocessen beskrivits, vilket kan vara användbart som referenspunkt i framtida internationella studier för jämförelseändamål. Det hade även varit intressant att djupdyka och inrikta sig inom en specifik börsintroduktion för att se hur processen verkligen går till.

Som framkommit tidigare är det viktigt att notera att teorimodeller inte alltid kan appliceras en-mot-en på verkliga situationer. Detta tyder på att det kan finnas mer komplexitet och olika faktorer som påverkar graden av underprissättning, än vad de asymmetriska teorimodellerna tidigare har förklarat. Studien visar behovet av att fortsätta undersöka och analysera olika variabler och faktorer för att få en djupare förståelse av prissättningsprocessen vid börsintroduktioner. Flera aspekter, som exempelvis investerarnas beteende, marknadsförhållanden och reglerande faktorer, kan vara nödvändiga för att fånga den verkliga komplexiteten i fenomenet.

Den presenterade metodiken skulle även kunna fördjupas där samtliga hypoteser, var för sig, studeras ännu närmare i framtiden. Det faktum att samtliga oberoende variabler bedömdes som icke-statistiskt signifikanta indikerar att dessa variabler inte haft någon signifikant effekt på den beroende variabeln i studien, vilket motsäger majoriteten av tidigare rön. Det finns emellertid indikationer på betydande förbättringsområden som skulle kunna påverka resultaten på ett annorlunda sätt. Detta kan ge ytterligare insikter om det undersökta fenomenet, och leda till förbättrade hypoteser och modeller för framtida forskning.

Avslutningsvis kan det noteras att ytterligare analyser skulle behövas för att vidareutveckla den aktuella studien. I detta avseende föreslår studien flera rekommendationer för framtida forskning, inklusive utökning av urvalet och förlängning av studieperioden. Det anses även ytterst relevant att inkludera undersökning av den långsiktiga avkastningen i syfte att bedöma marknadseffektiviteten mer fullständigt, men det kan även vara värdefullt för att erhålla en mer omfattande och komplett förståelse för fenomenet.

Referenser

Litteratur

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, s.52-65. doi: 10.1016/j.ribaf.2014.12.002.

Barden, R.S., Copeland, J.E., Hermanson, R.H. & Wat, L. (1984). Going public - what it involves: A framework for providing advice to management. *Journal of Accountancy*, 157(3), s.63.

Baron, D. P. (1982). A Model of the Demand for Investment Banking Advising and Distribution Services for New Issues. *The Journal of Finance*, 37(4), s.955-976. doi: 10.1111/j.1540-6261.1982.tb03591.x.

Beck, J. (2017). Determinants of IPO Underpricing: Tech vs Non-Tech Industries. *Major Themes in Economics*, 19(1), s.39-55.

Boulton, T., Smart, S. & Zutter, C. (2017). Conservatism and international IPO underpricing. *Journal of International Business Studies*, 48(6), s.763-785. doi: 10.1057/s41267-016-0054-8.

Brooks, C. (2014). *Introductory econometrics for finance*. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press.

Bryman, A. & Bell, E. (2017). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. Upplaga 3
Stockholm: Liber.

Carter, R. & Manaster, S. (1990). Initial Public Offerings and Underwriter Reputation. *The Journal of Finance (New York)*, 45(4), s.1045-1067. doi: 10.1111/j.1540-6261.1990.tb02426_2.x.

Carter, R., Dark, F. & Singh, A. (1998). Underwriter Reputation, Initial Returns, and the Long-Run Performance of IPO Stocks. *The Journal of Finance (New York)*, 53(1), s.285-311. doi: 10.1111/0022-1082.104624.

Chen, Y., Chui, A., Goyal, A. & Veeraraghavan, M. (2022). Societal secrecy and IPO underpricing. *Journal of Corporate Finance*, 76, s.1-21. doi: 10.1016/j.jcorpfin.2022.102257.

Duong, H., Goyal, A., Kallinterakis, V. & Veeraraghavan, M. (2021). Market manipulation rules and IPO underpricing. *Journal of Corporate Finance*, 67, s.1-20. doi: 10.1016/j.jcorpfin.2020.101846.

Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25(2), s.383. doi: 10.2307/2325486.

Finkle, T. & Lamb, R. (2002). A Comparative Analysis of the Performance of Emerging v. Nonemerging Industry Initial Public Offerings. *New England Journal of Entrepreneurship*, 5(1), s.27-38. doi: 10.1108/NEJE-05-01-2002-B003.

Garcia, C., Garcia, J., Lopez Martin, M. & Salmeron, R. (2015). Collinearity: Revisiting the variance inflation factor in ridge regression. *Journal of Applied Statistics*, 42(3), s.648-661. doi: 10.1080/02664763.2014.980789.

Hansen, R. & Lott, J. (1991). The Winner's Curse and Public Information in Common Value Auctions: Comment. *The American Economic Review*, 81(1), s.347-361.

Hoque, H. (2014). Role of asymmetric information and moral hazard on IPO underpricing and lockup. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 30, s.81-105. doi: 10.1016/j.intfin.2014.02.001.

Indriani, S. & Marlia, S. (2015). The Evidence of IPO Underpricing in Indonesia 2009 - 2013. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 4(1), s.299-316.

- Jamaani, F. & Alidarous, M. (2019). Review of Theoretical Explanations of IPO Underpricing. *Journal of Accounting, Business and Finance Research*, 6(1), s.1-18. doi:10.20448/2002.61.1.18.
- Jenkinson, T. & Ljungqvist, A. (2001). *Going public: the theory and evidence on how companies raise equity finance*. 2. ed. Oxford: Oxford University Press.
- Kashefi Pour, E. (2017). Entering the public bond market during the financial crisis: Underinvestment and asymmetric information costs. *Research in International Business and Finance*, 39(PA), s.102-114. doi: 10.1016/j.ribaf.2016.07.026.
- Krishnaswami, S. & Subramaniam, V. (1999). Information asymmetry, valuation, and the corporate spin-off decision. *Journal of Financial Economics*, 53(1), s.73-112. doi: 10.1016/S0304-405X(99)00017-3.
- Kwak, S. & Kim, J. (2017). Central limit theorem: The cornerstone of modern statistics. *Korean Journal of Anesthesiology*, 70(2), s.144-156. doi: 10.4097/kjae.2017.70.2.144.
- Körner, S. & Wahlgren, L. (2015). *Statistisk dataanalys*. 5. uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Levin, D. & Smith, J. (1991). Some Evidence on the Winner's Curse: Comment. *The American Economic Review*, 81(1), s.370-375.
- Levin, K. (2006). Study design III: Cross-sectional studies. *Evidence-based Dentistry*, 7(1), s.24-25. doi: 10.1038/sj.ebd.6400375.
- Lin, H., & McNichols, M. (1998). Underwriting relationships, analysts' earnings forecasts and investment recommendations. *Journal of Accounting & Economics*, 25(1), s.101-127.
- Ljungqvist, A. & Wilhelm, W. (2003). IPO Pricing in the Dot-com Bubble. *The Journal of Finance (New York)*, 58(2), s.723-752. doi: 10.1111/1540-6261.00543.
- Loughran, T., Ritter, J. & Rydqvist, K. (2015, uppdaterad från 1994). Initial Public Offerings: International Insights. *Pacific-Basin Finance Journal*, 2(2), s.165-199.

Loughran, T. & Ritter, J. R. (2004). Why has IPO underpricing changed over time? *Financial management*, 33(3), s.5-37.

Loughran, T. & Ritter, J. (1995). The New Issues Puzzle. *The Journal of Finance (New York)*, 50(1), s.23-51. doi: 10.1111/j.1540-6261.1995.tb05166.x.

Michaely, R. & Shaw, W. (1994). The Pricing of Initial Public Offerings: Tests of Adverse-Selection and Signaling Theories. *The Review of Financial Studies*, 7(2), s.279-319. doi: 10.1093/rfs/7.2.279.

Nimon, K. & Oswald, F. (2013). Understanding the Results of Multiple Linear Regression. *Organizational Research Methods*, 16(4), s.650-674. doi: 10.1177/1094428113493929.

Olabode, S. O., Bakare, A. A. & Olateju, O. I. (2018). An assessment of the reliability of secondary data in management science research. *LASU Journal of Employment Relations & Human Resource Management*, 1(1), s.182-194. doi:10.36108/ljerhrm/8102.01.0102.

Pagano, M., Panetta, F. & Zingales, L. (1998). Why Do Companies Go Public? An Empirical Analysis. *The Journal of Finance*, 53(1), s.27-64. doi: 10.1111/0022-1082.25448.

Ritter, J. & Welch, I. (2002). A Review of IPO Activity, Pricing, and Allocations. *The Journal of Finance (New York)*, 57(4), s.1795-1828. doi: 10.1111/1540-6261.00478.

Ritter, J. R. (1991). The long-run performance of initial public offerings. *The Journal of Finance*, 46(1), s.3-27. doi: 10.1111/j.1540-6261.1991.tb03743.x.

Ritter, J.R. (1984). The "Hot Issue" Market of 1980. *The Journal of Business*, 57(2), s.215-240. doi: 10.1086/296260.

Rock, K. (1986). Why new issues are underpriced. *Journal of Financial Economics*, 15(1), s.187-212. doi: 10.1016/0304-405X(86)90054-1.

Shankaran, S. & Mohan, P. (2020). Does Cap Size and Pricing of Issues Influence Wealth Creation of Indian Initial Public Offering Investors? - An Empirical Investigation. *Abhigyan*

(New Delhi), 38(3), s.40-48. doi: 10.56401/Abhigyan/38.3.2020.40-49.

Siev, S. & Qadan, M. (2022). Call Me When You Grow Up: Firms' Age, Size, and IPO Performance across Sectors. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(12), s.586. doi: 10.3390/jrfm15120586.

Voight, M. L. & Hoogenboom, B. J. (2014). Publishing your work in a journal: Understanding the peer review process. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 9(5), s.662-663.

Welch, I. (1989). Seasoned Offerings, Imitation Costs, and the Underpricing of Initial Public Offerings. *The Journal of Finance*, 44(2), s.421-449. doi: 10.1111/j.1540-6261.1989.tb05064.x.

Walthoff-Borm, X., Schwienbacher, A. & Vanacker, T. (2018). Equity crowdfunding: First resort or last resort? *Journal of Business Venturing*, 33(4), s.513-533. doi: 10.1016/j.jbusvent.2018.04.001.

Elektroniska källor

Advokatfirman Lindahl (2020). *Vägen till börsen - en översikt*. [Broschyr].
<https://www.lindahl.se/media/2062/vagen-till-borsen-okt-2017.pdf> [2023-04-05]

Albemark, G. (2016). *Börsnotering – En teoretisk guide om det praktiska*.
<https://www.eversheds-sutherland.com/documents/global/Sweden/Noteringsprocessen-execution-160926.pdf> [2023-04-04]

Avanza (u.å) *Hur går en börsnotering till?*
<https://www.avanza.se/lar-dig-mer/avanza-akademin/borsintroduktioner-emissioner-foretagshandelser/hur-gar-en-borsnotering-till.html> [2023-03-28]

Bates, T., Lv, J.R. & Neyland, J. (2022). *Do Lawyers Matter in Initial Public Offerings?*
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4274529> [2023-03-27]

Björkman, F. & Forina, F. (2017). *Capital Structure and Ipo Market Timing in the U.S. High-tech Industry*.

<https://biopen.bi.no/bi-xmlui/bitstream/handle/11250/2477117/1761461.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [2023-04-17]

Bolagsverket (2021). *Börsbolag*.

https://www.bolagsverket.se/foretag/aktiebolag/startaaktiebolag/borsbolag.533.html?TSPD_101_R0=085cfe028fab2000e3ed59d63063492b090e38bf4d681e4d0b12e683a452a8b19f5a437cc858d751086ff1b11414300012cd8bad5bef14e0675903437d544c55b3fce2199ed2b221d04f45f95f7fce00d6cbfc88c84e03c53066658238adb186 [2023-03-28]

Eklind, L. (1999). *Informationsregler på Stockholms, Köpenhamns och Oslos Fondbörs*.

Handelshögskolan vid Göteborgs universitet. <https://core.ac.uk/download/pdf/16310688.pdf> [2023-03-28]

Karlis, P. (2000). Informational Asymmetry and the Demand for IPOs: An Explanation of Underpricing. *Honors Projects*. 93.

https://digitalcommons.iwu.edu/econ_honproj/93?utm_source=digitalcommons.iwu.edu%2Fecon_honproj%2F93&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages [2023-04-04]

Ljungqvist, A. (2004). Chapter III.4: IPO Underpricing. *Handbook in Corporate Finance: Empirical Corporate Finance*. <https://ssrn.com/abstract=609422> [2023-02-24]

Lundström, K. (2017). *Företagsledningens karakteristika vid nordiska börsintroduktioner*.

<https://helda.helsinki.fi/dhanken/bitstream/handle/123456789/168028/lundstrom.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [2023-02-28]

Nasdaq (u.å.). *Var handlar man aktier?*

<https://www.nasdaqomxnordic.com/utbildning/aktier/varhandlarmanaktier/?languageId=3> [2023-04-04]

Bilagor

Bilaga A. Insamlad data om undersökta bolag (egen bearbetning)

1	Bolag	Bransch	Datum	Lista	IA (%) dag 1	Omsättning (MSEK)	SG (%)	Alder (år)
2	Tobii Technology AB	Data/IT	2015-04-24	Nasdaq Stockholm	38	621	48	14
3	Dustin Group AB	Data/IT	2015-02-13	Nasdaq Stockholm	17	7933	147	9
4	Eitel AB	Data/IT	2015-02-06	Nasdaq Stockholm	7,35	1242	74	8
5	Edgeware AB	Data/IT	2016-12-09	Nasdaq Stockholm	1,73	203	49	11
6	Lime Technologies Sweden AB	Data/IT	2018-12-06	Nasdaq Stockholm	4,17	204	66	28
7	Imint Image Intelligence AB	Data/IT	2015-12-16	Spotlight	130	0,434	39	8
8	AppSpotr AB	Data/IT	2016-12-19	Spotlight	16,67	0,883	25	10
9	Provide IT Sweden AB	Data/IT	2016-06-27	Spotlight	22,22	7,6	21	4
10	Litium AB	Data/IT	2016-05-31	Spotlight	-11	17	56	18
11	Qliwi Games AB	Data/IT	2017-10-13	Spotlight	93,75	2,9	11	12
12	OmniCar Holding AB	Data/IT	2017-07-13	Spotlight	32,41	0	0	0
13	Ayima Group AB	Data/IT	2017-05-29	Spotlight	1,43	121,2	39	10
14	OurLiving AB	Data/IT	2017-05-03	Spotlight	-7,46	2,9	38	12
15	MenuPay AB	Data/IT	2017-02-06	Spotlight	-9,78	0,27	53	1
16	Beyond Frames Entertainment AB	Data/IT	2018-12-06	Spotlight	-5,75	2	7	2
17	Comintelli AB	Data/IT	2018-11-19	Spotlight	37,68	19,9	50	2
18	Hoodin AB	Data/IT	2018-11-07	Spotlight	-63,17	1	15	6
19	Smoltek AB	Data/IT	2018-02-26	Spotlight	-12,85	0	11	13
20	CGit Holding AB	Data/IT	2018-01-09	Spotlight	-8	56	69	7
21	Hubso Group AB	Data/IT	2018-01-03	Spotlight	-2,67	2,4	22	7
22	Stillfront Group AB	Data/IT	2015-12-08	First North	78,21	29	19	8
23	TC TECH Sweden AB	Data/IT	2015-11-30	First North	94,12	0	98	4
24	Newton Nordic AB	Data/IT	2015-01-13	First North	126,67	5	90	5
25	AAC Clyde Space AB	Data/IT	2016-12-21	First North	2,21	24	99	11
26	Smart Eye AB	Data/IT	2016-12-07	First North	31,52	37,5	75	17
27	Gapwaves AB	Data/IT	2016-11-18	First North	27,73	1,5	78	5
28	Crunchfish AB	Data/IT	2016-11-11	First North	147,33	3,6	34	6
29	Cyber Security 1 AB	Data/IT	2016-09-22	First North	-26	154	53	46
30	GomSpace Group AB	Data/IT	2016-06-16	First North	-30,4	5	79	1
31	Paradox Interactive AB	Data/IT	2016-05-31	First North	34,55	604	34	12
32	Nepa AB	Data/IT	2016-04-26	First North	43,4	59	94	5
33	Hitech & Development Wireless Sweden Holding AB	Data/IT	2017-12-22	First North	12,5	25,9	69	1
34	Acconeer AB	Data/IT	2017-12-11	First North	35,2	0	7	6
35	Scout Gaming Group AB	Data/IT	2017-12-11	First North	52,17	1,7	69	4
36	Seamless Distribution Systems AB	Data/IT	2017-07-21	First North	-5,56	96	97	3
37	Realfiction Holding AB	Data/IT	2017-07-14	First North	14,47	19,6	96	9
38	Nitro Games Oy	Data/IT	2017-06-16	First North	1	9,3	58	10
39	Zaplox AB	Data/IT	2017-06-08	First North	17,27	2	27	7
40	TerraNet Holding AB	Data/IT	2017-05-30	First North	32,3	2,7	34	13
41	SECITS Holding AB	Data/IT	2017-05-11	First North	-27,79	15	95	2
42	Bambuser AB	Data/IT	2017-05-05	First North	-34,78	5,8	23	10
43	XMReality AB	Data/IT	2017-04-26	First North	6,2	5	18	10
44	Tangiame Touch Technology AB	Data/IT	2017-04-06	First North	-24,2	3,5	26	13
45	Unibap AB	Data/IT	2017-03-27	First North	40	7,9	87	4
46	Ovzon AB	Data/IT	2018-05-18	First North	10,86	201	127	2
47	CAG Group AB	Data/IT	2018-12-12	First North	-4,24	390	68	31
48	Ranplan Group AB	Data/IT	2018-06-28	First North	-22,33	10	27	6
49	JonDeTech Sensors AB	Data/IT	2018-05-25	First North	-30,31	0	3	5
50	Zutec Holding AB	Data/IT	2018-03-15	First North	-1,25	27,6	49	1
51	Kollect on Demand Holding AB	Data/IT	2019-12-19	First North	0	0	0	0
52	Divio Technologies AB	Data/IT	2019-12-18	First North	-32	11	63	3
53	Adventure Box Technology AB	Data/IT	2019-12-02	First North	-22,37	0,139	16	5
54	ZignSec AB	Data/IT	2019-10-21	First North	6,6	2,2	13	4
55	Upsales Technology AB	Data/IT	2019-04-24	First North	32,64	57	115	3
56	Pandox Holding AB	Fastighet	2015-06-18	Nasdaq Stockholm	1,04	3076	62	20
57	Bonava AB	Fastighet	2016-06-09	Nasdaq Stockholm	-8,19	14	25	3
58	SSM Holding AB	Fastighet	2017-04-06	Nasdaq Stockholm	-0,85	649,9	71	21

59	Nyfosa Holding AB	Fastighet	2018-11-23	Nasdaq Stockholm	1,58	0	86	1
60	K-Fast Holding AB	Fastighet	2019-11-29	Nasdaq Stockholm	-74,12	0	95	9
61	Adapteo Oyj	Fastighet	2019-07-01	Nasdaq Stockholm	8,13	668	23	70
62	John Mattson Fastighetsföretagen AB	Fastighet	2019-06-05	Nasdaq Stockholm	13,33	64,3	29	9
63	Mälårasen AB	Fastighet	2016-10-05	Spotlight	10,5	0	0	0
64	Bosjö Fastigheter AB	Fastighet	2016-05-25	Spotlight	6,5	0	0	1
65	Sydsvenska Hem AB	Fastighet	2016-04-06	Spotlight	0,25	0	0	1
66	Logistri Fastighets AB	Fastighet	2017-10-23	Spotlight	1,25	0	0	0
67	Västsvensk Logistik AB	Fastighet	2018-01-29	Spotlight	5	0	0	1
68	Fleming Properties AB	Fastighet	2019-10-14	Spotlight	6,19	0	0	0
69	Mofast AB	Fastighet	2019-06-17	Spotlight	2	0	9	2
70	Tingsvalvet Fastighets AB	Fastighet	2019-06-14	Spotlight	2,5	0	0	1
71	Halmslätten Fastighets AB	Fastighet	2019-01-17	Spotlight	5	2,6	59	1
72	Genova Property Group AB	Fastighet	2015-12-15	First North	7,25	36,6	57	4
73	Magnolia Bostad AB	Fastighet	2015-06-09	First North	-0,79	140	68	6
74	Bygg Partner i Dalarna Holding AB	Fastighet	2016-12-05	First North	0,27	934,6	57	20
75	Solnaberg Property AB	Fastighet	2016-10-12	First North	7	0	0	1
76	Brinova Fastigheter AB	Fastighet	2016-09-13	First North	48,5	39,1	54	5
77	MaxFastigheter i Sverige AB	Fastighet	2016-06-29	First North	5,28	31	77	3
78	Fastighets AB Trianon	Fastighet	2017-06-21	First North	7,29	174,3	66	44
79	Aros Bostadsutveckling AB	Fastighet	2018-11-19	First North	2,04	40,6	17	12
80	Cibus Nordic Real Estate AB	Fastighet	2018-03-09	First North	2,64	0	0	1

Bilaga B. Logaritm-transformerad regressionsanalys (egen bearbetning)

SUMMARY OUTPUT								
<i>Regression Statistics</i>								
Multiple R	0,22351829							
R Square	0,04996043							
Adjusted R Square	-0,0292095							
Standard Error	37,256041							
Observations	79							
ANOVA								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>			
Regression	6	5255,455223	875,909204	0,63105278	0,70490001			
Residual	72	99936,9063	1388,01259					
Total	78	105192,3615						
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	-5,0885479	18,78468413	-0,2708881	0,78725216	-42,535131	32,3580356	-42,535131	32,3580356
Omsättning (MSEK)	-1,0905917	2,463254799	-0,4427442	0,65927811	-6,0010004	3,81981703	-6,0010004	3,81981703
SG (%)	2,14074552	3,927607097	0,54505083	0,587403	-5,6887961	9,97028717	-5,6887961	9,97028717
Ålder (år)	-0,5609698	5,585024578	-0,1004418	0,92027277	-11,694513	10,5725733	-11,694513	10,5725733
Bransch	9,94096286	10,56074187	0,94131293	0,34969213	-11,111491	30,993417	-11,111491	30,993417
Spotlight	6,59389183	16,76769065	0,39324985	0,69529698	-26,831889	40,0196722	-26,831889	40,0196722
First North	9,87342937	14,00947745	0,70476785	0,48322831	-18,053954	37,8008123	-18,053954	37,8008123

Bilaga C. Ursprungligt urval (egen bearbetning)

Marknad	Data/IT	Fastighet	Totalt
Nasdaq Stockholm	13	14	27
Spotlight	24	11	35
First North	55	27	82
			144

Bilaga D. Sekundärt urval (egen bearbetning)

Marknad	Data/IT	Fastighet	Totalt
Nasdaq Stockholm	5	7	12
Spotlight	22	10	32
First North	46	21	67
			111

Bilaga E. Slutligt urval (egen bearbetning)

Marknad	Data/IT	Fastighet	Totalt
Nasdaq Stockholm	5	7	12
Spotlight	15	9	24
First North	34	9	43
			79