



LUNDS UNIVERSITET
Ekonomihögskolan

Företagsekonomiska institutionen

FEKH89 - Examensarbete i finansiering

VT 2018

En succé till börsentré

*En studie om vilka variabler som ökar sannolikheten för lyckade
börsintroduktioner på Nasdaq Stockholm*

Författare:

Gabriel Carlsson

Adi Creson

Tom Tryde

Handledare:

Anamaria Cociorva

Sammanfattning

Titel: En succé till börsentré - En studie om vilka variabler som ökar sannolikheten för lyckade börsintroduktioner på Nasdaq Stockholm

Seminariedatum: 31/05/2018

Kurs: FEKH89, Examensarbete i Finansiering på kandidatnivå, 15 hp

Författare: Gabriel Carlsson, Adi Creson, Tom Tryde

Handledare: Anamaria Cociorva

Nyckelord: Börsintroduktioner, Förstadagsavkastning, Nasdaq Stockholm, Underprissättning

Syfte: Syftet med denna studie är att identifiera ett intervall av optimal förstadagsavkastning för börsintroduktioner på den svenska aktiemarknaden ur ett ledningsperspektiv, samt att undersöka ett antal variablers samband med nämnda optimala förstadagsavkastning.

Metod: I studien har en kvantitativ metod med en deduktiv ansats använts för att analysera insamlad sekundärdata.

Teoretiska perspektiv: Studiens teoretiska ramverk är främst baserat på tidigare studier inom ämnet börsintroduktioner, men inkluderar även teorier relaterade till ämnet.

Empiri: Studiens empiriska underlag har i en stor utsträckning erhållits från Swedish House of Finance. Kompletterande data har inhämtats från prospekt, utgivna i samband med börsintroduktioner, samt artiklar. Urvalet består av 193 börsintroduktioner genomförda på Nasdaq Stockholm mellan åren 1997 och 2018.

Resultat: Studien identifierade ett intervall av optimal förstadagsavkastning som uppgick till 0 - 11,5% i underprissättning. I studien påvisades att teckningskurs och antal börsintroduktioner har en signifikant påverkan på den beroende variabeln, lyckade börsintroduktioner. De övriga oberoende variablerna, storlek och bransch, hade ingen signifikant påverkan på lyckade börsintroduktioner.

Abstract

Title: En succé till börsentré - *En studie om vilka variabler som ökar sannolikheten för lyckade börsintroduktioner på Nasdaq Stockholm*

Seminar date: 31/05/2018

Course: FEKH89, Bachelor Degree Project in Financial Management Undergraduate Level, 15 ECTS

Authors: Gabriel Carlsson, Adi Creson, Tom Tryde

Advisor: Anamaria Cociorva

Key words: IPO, First Day Return, Nasdaq Stockholm, Underpricing

Purpose: The purpose of this study is to identify an interval of optimal first day return for IPOs on the Swedish stock market from the management's perspective, and to investigate the relationship between the study's chosen variables and mentioned optimal first day return.

Methodology: A quantitative method with a deductive approach has been used to analyze the collected secondary data.

Theoretical perspectives: The theoretical framework is mainly based on previous studies within the subject of IPOs, but also includes theories related to the subject.

Empirical foundation: The empirical foundation of the study has been obtained from Swedish House of Finance to a great extent. Complementary data has been collected from prospectus, provided in association with IPOs, and articles. The sample consists of 193 IPOs completed on Nasdaq Stockholm between the years of 1997 and 2018.

Conclusions: The study identified an interval of optimal first day return which ranged between an underpricing of 0 - 11,5%. In the study, subscription price and number of IPOs was shown to have a significant impact on its dependent variable, successful IPOs. The other independent variables, size and industry, were not shown to have any significant impact on successful IPOs.

Begreppslista

Börsintroduktion/börsnotering - Processen där ett företag gör sina aktier tillgängliga för handel på en aktiemarknad för första gången.

Underwriter - Mellanhand med ansvar för genomförandet av börsintroduktioner.

Teckningskurs - Det pris företaget sätter per aktie vid en börsintroduktion.

Underprissättning - Fenomenet när en akties stängningskurs är högre än dess teckningskurs efter den första handelsdagen, alltså dagen av börsintroduktionen (positiv förstadagsavkastning).

Överprissättning - Fenomenet när en akties stängningskurs är lägre än dess teckningskurs efter den första handelsdagen, alltså dagen av börsintroduktionen (negativ förstadagsavkastning).

Benchmarking - Jämförelser med liknande företag inom samma bransch.

Multiplar - Olika mått på ett företags finansiella ställning, vilka kan användas vid företagsvärderingar.

Informationsasymmetri - En snedvriden tillgång till information mellan olika grupper.

Riskaversion - Motvilja till risktagande beteende.

Venture capitalists - Investerare som erbjuder mindre, växande bolag finansiering.

Lyckade börsintroduktioner - Börsintroduktioner som hamnar inom intervallet av denna studies definition av optimal förstadagsavkastning.

Likviditet - Graden av möjlighet till frigörande av kapital.

Prospekt - Ett dokument med nödvändig företagsinformation som lämnas inför erbjudande av exempelvis aktier och obligationer till allmänheten.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Inledning	8
1.1 Bakgrund	8
1.2 Problemdiskussion	9
1.3 Ledningsperspektivet	12
1.4 Syfte	12
1.5 Frågeställningar	13
1.6 Avgränsningar	13
1.7 Målgrupp	13
1.8 Disposition	14
1.9 Forskningsbidrag	14
2. Teori	16
2.1 Motiv till börsintroduktioner	16
2.2 Prissättning av börsintroduktioner	17
2.2.1 Winner's curse hypothesis	17
2.2.2 The market feedback hypothesis	17
2.2.3 The bandwagon hypothesis	18
2.2.4 The signalling hypothesis	18
2.2.5 The ownership dispersion hypothesis	19
2.2.6 The investment banker's monopsony power hypothesis	19
2.2.7 The impresario hypothesis	20
2.2.8 Sammanfattning av prissättande teorier	20
2.3 Principal-agent-teorin	21
2.4 Tidigare forskning	21
2.4.1 Initial public offerings: International insights	21
2.4.2 Managerial Agents Watching Other Agents: Multiple Agency Conflicts Regarding Underpricing in IPO Firms	22
2.5 Variabler	23
2.5.1 Bransch	23
2.5.2 Storlek	24
2.5.3 Antal börsintroduktioner	25
2.5.4 Teckningskurs	25
2.5.5 Kön	26
3. Metod	28
3.1 Vetenskapligt angreppssätt	28
3.2 Urval	28
3.2.1 Val av marknad	28
3.2.2 Val av tidsperiod	30
3.2.3 Bolagskriterier	31
3.2.4 Slutgiltigt urval	32
3.3 Datainsamling	32
3.4 Variabler	33
3.4.1 Dummy-variabler	33
3.4.2 "Lyckad börsintroduktion"	33
3.4.3 Bransch	35
3.4.4 Storlek	36

3.4.5	Antal börsintroduktioner	36
3.4.6	Teckningskurs	38
3.4.7	Kön	38
3.4.8	Sammanfattning av hypoteser	40
3.5	<i>Beräkning av underprissättning</i>	41
3.6	<i>Studiens tillförlitlighet</i>	41
3.6.1	Reliabilitet	41
3.6.2	Validitet	42
3.7	<i>Kritik mot metod</i>	50
3.7.1	Kritik mot definitionen av “lyckad börsintroduktion”	50
3.7.2	Källkritik	50
3.7.3	Kritik mot övrig metod	51
4.	Resultat	53
4.1	<i>Lyckade börsintroduktioner</i>	53
4.2	<i>Variabler</i>	54
4.2.1	Bransch	54
4.2.2	Storlek	55
4.2.3	Antal börsintroduktioner	56
4.2.4	Teckningskurs	57
4.2.5	Kön	57
4.2.6	Sammanfattning av hypotesutfall	59
4.3	<i>Regressionsdiagnostik</i>	60
4.3.1	Jarque-Bera test	60
4.3.2	Heteroskedasticitet	60
4.3.3	Multikollinearitet	60
4.3.4	Ramsey RESET-test	61
4.3.5	Förklaringsgrad (R^2)	61
5.	Analys	62
5.1	<i>Inledande analys</i>	62
5.2	<i>Beroende variabel - Lyckad börsintroduktion</i>	62
5.3	<i>Oberoende variabler</i>	64
5.3.1	Bransch	65
5.3.2	Storlek	66
5.3.3	Antal börsintroduktioner	67
5.3.4	Teckningskurs	69
6.	Slutsats och diskussion	71
6.1	<i>Slutsats</i>	71
6.2	<i>Diskussion</i>	73
6.3	<i>Potentiella svagheter med studien</i>	78
6.4	<i>Vidare forskning</i>	78
	Källförteckning	81
	Bilagor	88
	<i>Bilaga 1 - Prissättning</i>	88
1.1	Boxplot prissättning	88
1.2	Histogram prissättning	88
	<i>Bilaga 2 - Winsoriserad prissättning</i>	89

2.1 Boxplot winsoriserad prissättning	89
2.2 Histogram winsoriserad prissättning	89
<i>Bilaga 3 - Regressioner</i>	90
3.1 OLS-regressionen	90
3.2 “Binary choice”-regressionen	90
<i>Bilaga 4 - Storlek</i>	91
4.1 Boxplot storlek	91
4.2 Histogram storlek	91
<i>Bilaga 5 - Winsoriserad storlek</i>	92
5.1 Boxplot winsoriserad storlek	92
5.2 Histogram winsoriserad storlek	92
<i>Bilaga 6 - Teckningskurs</i>	93
6.1 Boxplot teckningskurs	93
6.2 Histogram teckningskurs	93
<i>Bilaga 7 - Winsoriserad teckningskurs</i>	94
7.1 Boxplot winsoriserad teckningskurs	94
7.2 Histogram winsoriserad teckningskurs	94
<i>Bilaga 8 - Tester</i>	95
8.1 OLS-regressionens Jarque-Bera-test	95
8.2 “Binary choice”-regressionens Jarque-Bera-test	95
8.3 White-test	96
8.4 Korrelationsmatris	97
8.5 Ramsey’s RESET-test	98

Förord

Vi vill rikta ett stort tack till Anamaria för felfri handledning, Yana för hennes stöd i uppsatsens ekonometriska delar, Swedish House of Finance för gott samarbete och briljant data, våra opponenter för deras öga för detaljer samt övriga som bidragit och tagit sig tid till att förbättra denna studie.

Slutligen vill vill även rikta ett stort tack till universitetslektor Adri de Ridder och professor Kristian Rydqvist, som båda tagit sig tid för diskussioner som resulterat i värdefulla insikter.

Gabriel Carlsson

Adi Creson

Tom Tryde

1. INLEDNING

Detta kapitel har för avsikt att ge läsaren en introduktion till studieämnet samt beskriva vilket perspektiv studien utgår från. Vidare i inledningen presenteras syftet med studien och dess frågeställningar, avgränsningar, målgrupp samt studiens disposition. Slutligen diskuteras studiens forskningsbidrag.

1.1 BAKGRUND

Den 13:e mars 1986 börsnoterades ett av dagens absolut största IT-bolag, Microsoft. *Fortune Magazine* (Uttal, 1986) följde Bill Gates, Microsofts grundare och verkställande direktör (VD), samt förberedelserna av börsintroduktionen. I tidningen, vilken än idag är en välrenommerad tidning, beskrev Uttal ingående Microsofts samarbete med investmentbankerna Goldman Sachs och Alex. Brown, vilka IT-bolaget hade valt till underwriters av börsintroduktionen.

Daniel (2002) återberättar hur Microsofts ledning under den efterföljande tiden, tillsammans med investmentbankerna, reste runt mellan åtta städer i USA i syfte att attrahera investerare. Vidare förklarar han att den amerikanska börsmarknaden presterade väldigt väl under samma period, vilket också smittade av sig på Microsofts värdering inför börsintroduktionen. Daniel beskriver vidare hur Goldman Sachs gjorde bedömningen att aktien troligtvis skulle handlas för \$25 under den första dagen, varpå investmentbanken därför rekommenderade att den initiala teckningskursen borde uppgå till \$20-\$21.

Uttal (1986) förklarar att rekommendationen lämnade Gates frågande och innan något beslut togs ville han överlägga med sin ledningsgrupp. Enligt Uttal ansåg Gates att den föreslagna prissättningen skulle innebära att miljontals dollar överfördes från Microsoft och dess ägare, till Goldman Sachs klienter. Vidare berättar Uttal hur Microsofts dåvarande Chief Financial Officer (CFO) inflikade med att en viss underprissättning är nödvändig för att attrahera institutionella investerare. Med detta i åtanke bestämdes en prisnivå på \$21-\$22 (Uttal, 1986).

Uttal (1986) berättar att även Goldman Sachs, likt Microsofts CFO, påtalade risken med att välja ett för högt pris. Enligt författaren menade investmentbanken att en för hög teckningskurs skulle leda till att intresserade institutionella investerare hoppade av affären. Likaså skulle dessa avhopp kunna signalera att affären inte längre var prisvärd, vilket skulle kunna leda till ytterligare avhopp från såväl institutionella som privata investerare. Den slutgiltiga teckningskursen sattes därför till \$21 beskriver Uttal. Tisdagen den 13:e mars öppnade kursen på \$25,75 och stängde på \$27,75 (Daniel, 2002). Aktiekursen ökade alltså med drygt 32% från ursprungliga \$21 under den första handelsdagen.

Microsofts börsintroduktion är bara ett exempel av många. Även om tillvägagångssättet vid börsintroduktioner kan se annorlunda ut för olika bolag ger ovanstående händelseförlopp en bild av de resonemang som ofta förs vid en börsintroduktion. Trots att Microsofts börsintroduktion skedde för över 30 år sedan är historien om hur den gick till fortfarande relevant eftersom problematiken kring börsintroduktioners prissättningar existerar än idag. Det innebär att prissättningen fortfarande är en detalj företag behöver öka sin kännedom om för att kunna uppnå lyckade börsintroduktioner.

1.2 PROBLEMDISKUSSION

Enligt Ritter (1998) är värderingsprocessen av börsintroduktioner relativt lik värderingsprocessen av aktier. Under båda dessa processer används metoder som Discounted Cash Flow (DCF) och jämförelseanalys, exempelvis benchmarking av multiplar. Svårigheten med att prissätta en börsintroduktion är alltså vanligtvis inte själva värderingen i sig, utan snarare beslutet om vilken prissättning som ska gälla, alltså valet av över- eller underprissättning. Exemplet med Microsoft vittnar om dessa svårigheter. Problematiken kring prissättningen av börsintroduktioner är på inget sätt en nyhet, tvärtom diskuterade McDonald och Fischer (1972) investmentbankernas tendens att underprissätta börsintroduktioner redan på sjuttioalet.

Det finns många teorier om varför bolag väljer att underprissätta sina börsintroduktioner. Rock (1986) förklarar att en av orsakerna till underprissättning är investerarnas krav på en riskpremie som kompensation för den rådande informationsasymmetrin mellan investerarna, företaget samt övriga intressenter. Rock förklarar att denna riskpremie, som tar sin form i en underprissättning, hjälper företaget att försäkra sig om att börsintroduktionens två huvudmål uppnås. Dessa två huvudmål, alltså de två främsta anledningarna till att företag vill börsintroducera sig, är ökad likviditet och ökat tillgängligt kapital. Med ökad likviditet menar Rock att bolagets ägare numera kan köpa och sälja aktier fritt på en organiserad aktiemarknad, vilket underlättar försäljningen av bolagsandelar för aktieägarna.

Vidare nämner Ritter & Welch (2002) att en annan möjlig orsak till underprissättningen av börsintroduktioner är att företag vill förmedla en "kvalitetsstämpel" på företaget. Författarna menar att det endast är högkvalitativa bolag som har råd att underprissätta sina börsintroduktioner. Welch (1992) diskuterar även hur köpare påverkas av varandra i stor utsträckning genom sitt köpbeteende. Med detta menar författaren att potentiella investerare kraftigt påverkas av hur försäljningen av aktien har gått efter att intressenter, som erhöll information om bolaget tidigt, har handlat. Alltså baserar de potentiella investerarna sina beslut på om tidigare intressenter har ansett aktien vara köpvärd eller inte, istället för att basera investeringsbeslutet på sin egna information och analys. Därför kan en för hög prissättning, som resulterar i en låg initial efterfrågan, även påverka efterfrågan från potentiella efterföljande investerare. Denna effekt kan undvikas genom att bolag istället underprissätter sina börsintroduktioner, menar Welch.

Av ovanstående att döma går det att argumentera för att en viss underprissättning kan vara nödvändig vid börsintroduktioner. Vad som däremot inte är helt självklart är i vilken utsträckning företag bör underprissätta sina börsintroduktioner. Enligt Loughran, Ritter och Rydqvist (1994) uppgick den genomsnittliga underprissättningen på den svenska marknaden, mellan 1970–1991, till 39%. En studie på den svenska marknaden med mer aktuella siffror dokumenterade en genomsnittlig underprissättning som uppmätte 6,35% mellan åren 2000–2010

(Abrahamsson, De Ridder & Råsbrant, 2011). Visserligen tycks underprissättningen ha reducerats kraftigt på den svenska marknaden, dock förekommer den alltjämt.

I en annan studie av Loughran och Ritter (2004) framgår det att den genomsnittliga förstadagsavkastningen för börsintroduktioner i USA mellan 1980–2003 uppgick till 18,7%. Under samma period uppgick medianen för samma urval till 6,3%. Något som är noterbart i studien är dess resultat som påvisade att underprissättningen mellan individuella år kan variera kraftigt. De skriver bland annat att den genomsnittliga förstadagsavkastningen år 1994 uppgick till 9,8%, medan efterföljande års genomsnittliga förstadagsavkastning uppgick till 21,5%. Den stora variationen implicerar att det inte finns något entydigt svar beträffande hur stor underprissättningen bör eller kan vara.

Det finns även litteratur som menar att underprissättning visserligen är nödvändigt, men att den bör begränsas. Ritter och Welch (2002) skriver, likt tidigare nämnda Rock (1986), att de huvudsakliga drivkrafterna till varför bolag vill börsintroduceras är ökad likviditet av bolagets aktier samt ökat eget kapital. Det sistnämnda medför att bolag som vill öka det egna kapitalet genom börsintroduktioner också bör vilja begränsa börsintroduktionens underprissättning eftersom den resulterar i mindre kapitaltillförsel till företaget.

Ett annat exempel där begränsning av underprissättningen tas upp är i samband med ett fenomen som omnämns av såväl Shiller (1990) som Ibbotson och Ritter (1995). Författarna förklarar att det finns stöd för att hög förstadagsavkastning leder till en efterföljande låg avkastning för företaget. Det går därför att argumentera för att hög förstadagsavkastning är negativt för företag. I tillägg förklarar Berk & DeMarzo (2014) att det är de befintliga ägarna som bär kostnaden av underprissättningen vid börsintroduktioner. Detta då det sker en transferering av värde från de gamla ägarna till de nya i samband med att aktier säljs till ett pris som är lägre än dess verkliga värde. Det bör därför rimligtvis ligga i bolagets intresse att begränsa underprissättningen, eftersom det annars drabbar aktieägarna.

1.3 LEDNINGSPERSPEKTIVET

Tidigare studier inom ämnet “börsintroduktioners förstadagsavkastning” har främst utgått från ett investerarperspektiv. Syftet i den sortens studier har varit att finna vilka variabler som har ett samband med underprissättning, något som sedermera kan nyttjas genom att investera i bolag som besitter dessa önskvärda variabler. Den här studien utgår däremot från ett ledningsperspektiv, varvid en optimal förstadagsavkastning skiljer sig från tidigare forskning. Ledningen måste bland annat tillgodose ägarnas önskemål, samtidigt som de besitter egna intressen. Denna problematik tas upp senare i teorikapitlets 2.3 “*Principal-agent-teorin*”. Studiens definition av en optimal förstadagsavkastning ur ett ledningsperspektiv beskrivs mer utförligt i metodkapitlets 3.4.2 “*Lyckad börsintroduktion*”.

Ledningen, eller ledningsgruppen, definieras i studien som ett företags styrande individer. Ledningsgruppen består vanligtvis av VD, CFO, och Chief Operating Officer (COO), men eftersom medlemmarna som ingår i ledningsgruppen kan variera mellan olika företag väljer denna studie att inte definiera de specifika rollerna närmare (Berk & DeMarzo, 2014).

1.4 SYFTE

Denna studie har för avsikt att finna ett intervall av förstadagsavkastning som resulterar i en lyckad börsintroduktion ur ett ledningsperspektiv. Vidare ämnar studien att identifiera och undersöka variabler som kan förklara en lyckad börsintroduktion på den svenska aktiemarknaden. Med ledningsperspektivet och definitionen av en lyckad börsintroduktion hoppas vi kunna bidra med en ny infallsvinkel på börsintroduktioner och på så vis väcka intresse för vidare forskning inom ämnet.

1.5 FRÅGESTÄLLNINGAR

1. Vilket intervall av förstadagsavkastning resulterar i en lyckad börsintroduktion ur ett ledningsperspektiv?
2. Kan valda variabler förklara lyckade börsintroduktioner på den svenska marknaden?

1.6 AVGRÄNSNINGAR

Initialt var ambitionen att inkludera alla svenska börslistor i studien. Men på grund av både svårigheter att erhålla data från företagen från de mindre reglerade börserna, liksom risken för missvisande resultat på grund av skillnader i omfattning av regelverk mellan listorna, avgränsas datan till att enbart samlas in från Nasdaq Stockholm samt dess föregångare A- och O-listan. Se avsnitt 3.2.1, "*Val av marknad*", i metodkapitlet för en mer ingående förklaring.

1.7 MÅLGRUPP

Studiens målgrupp är primärt akademiker med ekonomisk bakgrund samt företagsledningar och styrelser som överväger en börsintroduktion. Sekundärt är ambitionen att studien även ska vara begriplig för personer med grundläggande kunskaper i ekonomi.

1.8 DISPOSITION

Teori: I teorikapitlet presenteras de mest framstående teorierna bakom hur prissättning av börsintroduktioner går till, tidigare forskning inom ämnet samt vilka variabler som används i studien.

Metod: I metodkapitlet beskrivs studiens tillvägagångssätt vilket inkluderar vetenskapligt angreppssätt, urval, datainsamling, variabler, beräkning av underprissättning, studiens tillförlitlighet, beskrivning av regressionsanalysen samt kritik mot vald metod.

Resultat: I resultatkapitlet redovisas resultaten från regressionsanalysen, variablerna samt de genomförda testerna.

Analys: I detta kapitel analyseras studiens resultat med hjälp av valda teorier.

Slutsats och diskussion: Inledningsvis presenteras studiens slutsatser, vilket görs genom att besvara studiens frågeställningar. Därefter lyfts författarnas egna reflektioner och tankar fram och en diskussion förs kring studien i sin helhet.

1.9 FORSKNINGSBIDRAG

Studien bidrar med ett nytt förhållningssätt till börsintroduktioner genom att identifiera och definiera ett intervall av optimal förstadagsavkastning. Börsintroduktioner vars förstadagsavkastning hamnar inom det givna intervallet benämns som lyckade. I dagsläget existerar ingen definition på en lyckad börsintroduktion, detta trots en flitig debatt kring börsintroduktioner och ett stort utbud av artiklar inom ämnet.

Studien utgår från ett ledningsperspektiv med ambitionen att erbjuda en ny infallsvinkel på börsintroduktioner och dess process. Detta perspektiv skiljer sig tydligt mot tidigare studier som ofta utgått från ett investerarperspektiv. På grund av valt perspektiv, i kombination med definitionen av en lyckad börsintroduktion, antas nya resultat framkomma i studien.

Studien undersöker dessutom huruvida kön på VD påverkar lyckade börsintroduktioner. Denna variabel har, i enlighet med författarnas bästa vetskap, aldrig undersökts på den svenska börsmarknaden. Det är en intressant variabel och författarnas förhoppning med att inkludera den i studien är att klargöra om kön har någon betydelse för börsintroduktioners prestation. Fördelningen av kön på ledande positioner är ett väl omdebatterat ämne, inte minst på börsnoterade företag där det i dagsläget existerar en tydlig underrepresentation av kvinnor (Ekonomifakta, 2018). Det är alltså en väldigt aktuell fråga och i kombination med att det är ett relativt utforskat område i sammanhanget börsintroduktioner passar variabeln väl in i denna studie.

2. TEORI

I teorikapitlet går författarna inledningsvis igenom de främsta motiven till börsintroduktioner. Därefter presenteras de teorier som är av betydelse för studien, i syfte att ge läsaren en överskådlig bild av ämnet. Vidare presenteras tidigare forskning om börsintroduktioner och vilka slutsatser som tidigare har dragits. Avslutningsvis beskrivs de variabler som undersöks i studien, vilka är valda baserat på tidigare forskning i samma, eller liknande, ämnen.

2.1 MOTIV TILL BÖRSINTRODUKTIONER

I studiens problemdiskussion presenterades de två huvudsakliga anledningarna till varför företag börsnoteras. Ritter och Welch (2002) samt Rock (1986) förklarade att motiven till börsintroduktioner är främst att kunna erbjuda nuvarande ägare ökad likviditet och att införskaffa kapital till företaget.

Rock vidareutvecklade diskussionen och hävdade att företag, oberoende av vilken av de två motiven som är mest framstående, måste göra en avvägning. Å ena sidan vill företaget ha in så mycket pengar som möjligt genom sin börsintroduktion, å andra sidan kan företaget behöva sätta ett lägre pris än marknadspris på teckningskursen för att försäkra sig om att introduktionen blir fulltecknad. Om börsintroduktionen blir fulltecknad kan företaget dels erbjuda sina ägare den ökade likviditeten de eftersöker och dels försäkra sig om att de får in tillräckligt mycket kapital. Rock menar alltså att företag måste offra en viss mängd av kapitalet de skulle kunna erhålla vid en börsintroduktion, mot säkerheten att den blir fulltecknad. Anledningen till att denna uppoffring är nödvändig diskuteras nedan i 2.2 *“Prissättning av börsintroduktioner”*.

2.2 PRISSÄTTNING AV BÖRSINTRODUKTIONER

2.2.1 WINNER'S CURSE HYPOTHESIS

Vid börsintroduktioner finns det alltid investerare som innehar mer information än andra. Rock (1986) beskriver hur denna informationsasymmetri leder till att investerarna med mer och bättre information kan göra mer underbyggda analyser och därför bättre förutse huruvida en börsintroduktion är underprissatt eller inte. När de mer informerade investerarna identifierar en underprissatt börsintroduktion kommer de rimligtvis teckna denna, samtidigt som de väljer att inte teckna de börsintroduktioner som de anser är korrekt prissatta, eller till och med överprissatta.

Informationsasymmetrin drabbar de mindre informerade investerarna på två sätt. Först och främst eftersom de underprissatta börsintroduktionerna kommer fulltecknas, varpå de mindre informerade investerarna tilldelas en mindre andel av aktierna de efterfrågat. Men likaså drabbas de av att de tilldelas den efterfrågade andelen aktier av de börsintroduktioner som är mindre förmånligt prissatta, eftersom de mer informerade investerarna medvetet undvikit dessa. Övanstående resonemang diskuteras bland annat av Ibbotson och Ritter (1995) som refererar till det som "The winner's curse hypothesis". Rock (1986) hävdar att de mindre informerade investerarna är medvetna om informationsasymmetrin och att de därför kräver en genomsnittlig underprissättning som kompensation, alltså en riskpremie, för att medverka i börsintroduktioner överhuvudtaget.

2.2.2 THE MARKET FEEDBACK HYPOTHESIS

I samband med börsintroduktioner skapar underwriters en orderbok där de antecknar indikerande bud från potentiella investerare, vilket är ett förfarande som Ritter (1998) beskriver. Ritter menar att de indikerande buden kan användas som riktmått vid prissättningen av börsintroduktionen, vilket kan vara underlättande vid börsintroduktioner som är svåra att prissätta korrekt. Som incitament för att investerarna ska lämna sanningsenliga bud erhåller de en premie vid börsintroduktionen i form av underprissättning. I tillägg säkerställer underwriters att inte

felaktiga incitament skapas genom att lämna en större premie när bra information erhålls från en potentiell investerare, gentemot när dålig information erhålls. På så vis kan investmentbankerna mitigera risken för att de potentiella investerarna lämnar låga bud i hopp om att manipulera priset på börsintroduktionen (Ritter, 1998).

2.2.3 THE BANDWAGON HYPOTHESIS

Ritter (1998) skriver om “The bandwagon hypothesis”, i vilken han menar att potentiella investerare inte enbart baserar sina investeringsbeslut gällande börsintroduktioner på den företagsspecifika informationen som de besitter. Han menar att de även baserar sitt investeringsbeslut på om andra investerare deltar i börsintroduktionen eller inte. Det innebär att investerare kan avstå från att delta i börsintroduktioner, trots att de besitter positiv information beträffande företaget, på grund av att andra investerare ännu inte deltagit och investerat. Författaren hävdar att företag motverkar detta fenomen genom att underprissätta sina börsintroduktioner. Genom detta tillvägagångssätt blir det lättare att anskaffa investerare i ett tidigt skede som sedan påverkar de efterföljande potentiella investerarna till att köpa, på grund av aktiens tidiga efterfrågan.

2.2.4 THE SIGNALLING HYPOTHESIS

Företag kan, genom att underprissätta sina aktier vid börsintroduktioner, skapa en positiv uppfattning om företaget hos de investerare som deltagit i börsintroduktionen. Anledningen är den efterföljande positiva förstadaysavkastning som naturligt följer underprissättningen. Detta resonemang för Allen och Faulhaber (1989) i studien “Signalling by underpricing in the IPO market” och kallar teorin för “The signalling hypothesis”. Enligt författarna kommer den positiva uppfattningen om företaget resultera i en, för investerarna, större vilja att investera i företagets framtida nyemissioner. Intresset för företagets framtida nyemissioner kommer därför vara högre än det annars hade varit och med en större efterfrågan på aktier kan företaget prissätta de kommande nyemissionerna högre. Allen och Faulhaber förklarade att detta samband har lett till

att företag utformat strategier där de helt enkelt underprissatt sina börsintroduktioner, för att i efterhand kunna erhålla mer kapital genom nyemissioner.

2.2.5 THE OWNERSHIP DISPERSION HYPOTHESIS

Ibbotson och Ritter (1995) beskriver hur företag, enligt “The ownership dispersion hypothesis”, underprissätter sina börsintroduktioner i syfte att skapa ett spritt ägandeskap. Hypotesen menar att ett utspritt ägande i företaget möjliggörs genom en högre efterfrågan, då fler investerare vill teckna den underprissatta börsintroduktionen. Detta leder till minskad risk för att enskilda ägare får för mycket inflytande och makt över företaget och dess ledning.

2.2.6 THE INVESTMENT BANKER'S MONOPSONY POWER HYPOTHESIS

Baron (1982) förklarar att det kan uppstå situationer där investmentbanker tar över ansvaret för prissättningen av en börsintroduktion. Författaren menar att en sådan situation kan uppstå när investmentbanker besitter mer information om marknaden än företag som planerar sina börsintroduktioner. Baron påstår att det finns en risk för att investmentbanker utnyttjar sina överlägsna kunskaper beträffande marknaden genom att underprissätta börsintroduktioner. Även Ibbotson och Ritter (1995) nämner denna risk, vilken de kallar för “The investment banker’s monopsony power hypothesis”. Författarna menar att investmentbanken, vilken valts till underwriter, kan underprissätta börsintroduktionen i syfte att erhålla ett högre anseende hos sina klienter som budar på börsintroduktionen. Slutligen påstår Ibbotson och Ritter att en börsintroduktion som är underprissatt kräver mindre marknadsföring från investmentbankens sida, vilket är ytterligare en anledning till att investmentbanker eftersträvar underprissättning.

2.2.7 THE IMPRESARIO HYPOTHESIS

Shiller (1990) beskriver att investmentbanker medvetet väljer att underprissätta börsintroduktioner. Han förklarar att underprissättningen leder till ett efterfrågeöverskott, varvid intresset för börsintroduktionen växer ytterligare. Han liknar detta vid en föreställning, vilken upplevs som bättre om kön till föreställningen är lång. Shiller påstår att efterfrågeöverskottet gesken av att investmentbanken är skicklig i sin rådgivning. Därmed stärker investmentbanken sitt rykte och ökar således chanserna för att investerare återvänder i framtiden när investmentbanken agerar underwriter för nya börsintroduktioner. Då Shiller gör liknelsen med en föreställning och dess impresario, valde han att kalla hypotesen "The impresario hypothesis". Även Ritter (1998) omnämner teorin och hävdar att den i förlängning leder till ett negativt samband mellan förstadagsavkastning och efterföljande avkastning. Med tiden inser nämligen marknaden att den ursprungliga efterfrågan samt dess efterföljande intresse var en artificiell skapelse. Med andra ord menar Ritter att företag som använder denna metod och därigenom upplever en hög förstadagsavkastning kommer att prestera sämre på sikt.

2.2.8 SAMMANFATTNING AV PRISSÄTTANDE TEORIER

Baserat på ovanstående teorier framgår en tydlig generell uppmuntran av underprissättning vid börsintroduktioner för att uppnå dess två huvudsakliga motiv, ökad likviditet och tillgång till kapital. "Winner's curse hypothesis" skiljer sig något mot majoriteten av de övriga, eftersom den betonar att underprissättning är ett krav för att investerare ska vilja medverka i börsintroduktioner överhuvudtaget. Övriga teorier framhäver underprissättning snarare som ett aktivt val i syfte att optimera börsintroduktionen. "The market feedback hypothesis" påpekar till exempel vikten av en premie till utvalda potentiella investerare för att finna rätt marknadspris. Även "The bandwagon hypothesis", "The signalling hypothesis" och "The ownership dispersion hypothesis" påpekar värdet av underprissättning för att skapa bättre förutsättningar för företaget. Slutligen motiveras även underprissättning ur underwriterns perspektiv i "The investment banker's monopsony power hypothesis" och "The impresario hypothesis". Det innebär att alla tre perspektiv, bestående av investerarna, företaget och underwritern, har täckts.

2.3 PRINCIPAL-AGENT-TEORIN

Berk och DeMarzo (2014) hävdar att ett företags mål bestäms av dess ägare. Problematiken kring vad som egentligen är företagets mål uppstår därför först när olika ägare har olika mål. Författarna menar dock att ägarnas mål tenderar att konvergera när det gäller viktigare beslut. De menar att om ledningen i ett företag fattar ett beslut som lyckas öka företagets aktievärde, vore det tämligen osannolikt att någon ägare blir besviken. Problematiken uppstår när kontrollen och ägandeskapet över ett företag delas upp, vilket exempelvis kan ske genom en företagsledning med minimalt, eller total avsaknad av, ägandeskap i företaget. Vid ett sådant scenario kan ledningens och ägarnas viljor skilja sig åt, varvid ledningen kan fatta beslut utan avsikten att primärt gynna aktieägarvärdet. Intressekonflikter av denna typ benämns som "Principal-agent-problem".

I syfte att lösa principal-agent-problemen menar Berk och DeMarzo (2014) att ägarna bör minimera antalet beslut som ledningen måste fatta där ledningens och ägarnas viljor skiljer sig åt. I praktiken kan detta ske genom att styrelsen inför ett incitamentsprogram som syftar till att belöna ledningen när de uppnår mål som gynnar ägarna, beskriver författarna. Implementeringen av incitamentsprogram riktade mot ledningen görs alltså i syfte att justera ledningens incitament till att ligga mer i linje med aktieägarnas intressen.

2.4 TIDIGARE FORSKNING

2.4.1 INITIAL PUBLIC OFFERINGS: INTERNATIONAL INSIGHTS

T. Loughran, J. Ritter, K. Rydqvist (1994)

I denna studie diskuterar Loughran, Ritter och Rydqvist (1994) iakttagelser gjorda på den kort- och långsiktiga prestationen av företag som börsnoterat sig. Datan påvisar att underprissättningsfenomenet förekommer i alla 25 länder som undersöktes, samtidigt som det fanns en stor variation vad gäller storleken av underprissättningen mellan länderna. Författarna har definierat den kortsiktiga prestationen som genomsnittlig initial kursförändring, alltså

förstadagsavkastning. I de länder där prisrörelser är begränsade eller handel inte påbörjas direkt har författarna, istället för förstadagsavkastning, tvingats använda en längre period bestående av veckor eller till och med månader. Variationen i den genomsnittliga initiala underprissättningen illustreras väldigt väl genom en anblick på Korea, Brasilien och Malaysias underprissättning som nästan uppgick till 80%, i jämförelse med knappt 10% i Nederländerna, Kanada och Frankrike. Författarna menar att variation i kortsiktig prestation kan förklaras genom (1) vilka egenskaper bolagen har, (2) vilken typ av börsintroduktion som användes och (3) vilka institutionella hinder som föreligger.

Loughran, Ritter och Rydqvist (1994) lyfter fram att de länder med högst genomsnittlig initial förändring tenderar att vara länder med institutionella hinder, vilket i detta sammanhang innebär marknader med striktare regelverk. Samtidigt menar författarna att de företag som genomför börsintroduktioner i länder med lägst genomsnittlig initial förändring tenderar att vara relativt stora, gamla och använda sig av en auktionsliknande prissättning vid börsintroduktioner. Sedan finns det undantagsländer som enligt författarna har en hög underprissättning som i viss utsträckning kan hänföras till andra orsaker, exempelvis nationella skattesystemet. I vissa länder är exempelvis inkomstskatten högre än kapitalvinstskatten, varvid det är betydligt mer lönsamt för anställda att ta del av underprissatta aktier istället för en ökad lön. Författarna förklarar att detta exempelvis kan ske genom en riktad börsintroduktion där de anställda har rätt att teckna aktier.

2.4.2 MANAGERIAL AGENTS WATCHING OTHER AGENTS: MULTIPLE AGENCY CONFLICTS REGARDING UNDERPRICING IN IPO FIRMS

J. Arthurs, R. Hoskisson, L. Busenitz, R. Johnson (2008)

Arthurs et. al. (2008) diskuterar hur principal-agent-problemet kan spela in vid prissättningen av börsintroduktioner. Författarna menar att agenterna, vilka innefattar ledningen och i studien kallas för "insiders", är relativt långsiktiga i sitt beslutsfattande beträffande företagets verksamhet. Detta gör att de föredrar att undvika underprissättning vid börsintroduktioner. Vidare argumenterar författarna för att ledningen vill minimera underprissättningen, då den representerar ett bortkastat ekonomiskt värde för dem och för ägarna. Ledningen vill även

begränsa underprissättningen eftersom att den innebär att företaget får in mindre pengar genom sin börsintroduktion. Det sistnämnda blir viktigt då ledningen är anställd av bolaget och därmed befinner sig i en viss beroendeställning till bolaget och dess framgång.

Förutom ledningen nämner Arthurs et. al. (2008) två andra aktörer som kan ha olika mål beträffande prissättningar av börsintroduktioner, vilka är "Venture capitalists" (VC) samt investmentbanker. De menar att en betydande skillnad mellan dessa tre aktörer är att insiders har en längre investeringshorisont i bolaget. De andra två aktörerna kan ha andra mål med börsintroduktionen, vilka inte bidrar till en mindre underprissättning. Författarna hävdar att VC främst vill sälja sina egna aktier, snarare än att inbringa maximalt kapital till företaget. Av den anledningen accepterar de en högre underprissättning. Arthurs et. al. poängterar även att investmentbankerna vill främst erbjuda hög avkastning till sina kunder, vilket de kan uppnå om börsintroduktionen underprissätts.

Arthurs et. al. (2008) lyckades bevisa en statistiskt signifikant negativ korrelation på 5%-nivån mellan både antal insiders i styrelsen och underprissättning, samt andel insiders i styrelsen och underprissättning. Med andra ord fastslår de att ju fler av ledningens medlemmar som sitter med i styrelsen, samt ju större del dessa utgör av styrelsen, desto lägre blir underprissättningen vid en börsintroduktion. Författarna lyckades alltså hitta stöd för deras påstående om att ledningen fungerar bra som övervakare av börsintroduktioner med ambitionen att begränsa underprissättningen.

2.5 VARIABLER

2.5.1 BRANSCH

Schuster (2003) delade upp företag i två olika kategorier av branscher, vilka han benämnde som "New economy" och "Old economy". "New economy" består av företag med sin kärnverksamhet inom teknik, media, telekommunikation och hälso- och sjukvård. Resterande

branscher definierades som “Old economy”. Schuster fann att underprissättningen var högre för börsintroduktioner inom “New economy” och att upptäckten var genomgående för alla sju länder som ingick i studien. Studien är baserad på börsintroduktioner genomförda under tidsperioden 1988–1998.

Sverige var ett av de sju länder som ingick i studien och det svenska urvalet bestod av 148 bolag, varav 55 av bolagen placerades i gruppen “New economy” och resterande 93 i gruppen “Old economy” (Schuster, 2003). Denna indelning resulterade i att “New Economy” erhöll en genomsnittlig underprissättning som uppgick till 26,29%, medan motsvarande siffra för “Old Economy” uppgick till 13,83%.

2.5.2 STORLEK

Loughran och Ritter (2004) fann i sin studie att små bolag, definierade som bolag vars tillgångar understeg \$40 miljoner innan börsintroduktionen, i genomsnitt erhöll en högre underprissättning för de undersökta tidsperioderna 1980–1989, 1990–1998, 1999–2000 och 2001–2003. Schuster (2003) tittade likaså på storlek som variabel, men definierade den som antal utestående aktier multiplicerat med teckningskursen, vilket i vardagligt tal kallas för “market capitalization” (market cap) (Fidelity, n.d.). I likhet med Loughran och Ritter (2004) fann även Schuster (2003) att små bolag tenderar att ha högre underprissättning än större bolag. I Schusters studie, vilken omfattade sju europeiska länder, var det endast i två länder som små bolag inte hade högre underprissättning för den undersökta tidsperioden.

Schuster (2003), till skillnad från Loughran och Ritter (2004), valde att dela in bolagen i tre kategorier istället för två. Dessa var små, medelstora och stora bolag. Ritter (1991) delade istället upp bolagen i sex kategorier vilka baserades på börsintroduktionens storlek. Med stöd av denna indelning fann Ritter att bolagen i de tre minsta kategorierna hade högst genomsnittlig underprissättning, varav den minsta hade högst underprissättning och den största hade lägst underprissättning.

2.5.3 ANTAL BÖRSINTRODUKTIONER

Redan på sjuttioalet rapporterar Ibbotson och Jaffe (1975) att det finns perioder i vilka den första månadens genomsnittliga avkastning för börsintroduktioner är abnormalt hög. Författarna kallar dessa perioder för heta marknader. Motsatsvis kallas perioder vars första månads genomsnittliga avkastning är låg för kalla marknader. I studien presenteras även statistik som pekar på ett positivt samband mellan antalet börsintroduktioner och heta marknader. Det innebär alltså att fler börsintroduktioner sker under heta marknader, liksom färre under kalla marknader. Detta samband är intressant eftersom författarna även delger sin rekommendation att företag bör börsintroduceras i kalla marknader och inte i heta. Rekommendationen baserar de på att företag behöver betala en större premie, i form av underprissättning, i heta marknader jämfört med kalla marknader.

Ovan nämnda samband, angående årliga börsintroduktioner, uppmärksammades av Shiller (1990) som menade att den stora variationen i antal börsintroduktioner som sker per år kan liknas vid en trend. Författaren nämner även att denna trend kan upplevas starkare i specifika industrier. Likaså argumenterar Ritter (1991) för att företag tenderar att göra börsintroduktioner när deras specifika industri upplever en het marknad. Han påstod att den bakomliggande anledningen är att företagen vill utnyttja investerarens överoptimistiska inställning till företags tillväxtpotential, vilket de gör genom att sätta en hög prissättning på börsintroduktionen. Ritter presenterade även ett negativt samband mellan antal börsintroduktioner och de nyligen börsnoterade företagens långsiktiga prestation. Detta samband bygger, enligt Ritter, på investerarnas överoptimism i heta marknader, vilket leder till en överprissättning som senare korrigeras på marknaden.

2.5.4 TECKNINGSKURS

Chalk och Peavy (1987) undersökte avkastningen dag för dag, under de första 190 dagarna, för 649 stycken företag som börsnoterades i USA mellan 1975 och 1982. De fann att urvalets genomsnittliga underprissättning uppgick till 21,67%. Genom ett t-test bekräftade författarna att den genomsnittliga underprissättningen var skild från noll, vilket säkerställdes med en statistisk

signifikans på 1%-nivån. Studien fann därmed stöd för teorin om att börsintroduktioner tenderar att vara underprissatta, vilket går i linje med de resultat som presenterats i tidigare forskning inom samma ämne. Förutom att bekräfta denna teori lyckades författarna även hitta ytterligare ett samband, då de påvisade ett negativt samband mellan teckningskurs och nivån av underprissättning. Mer specifikt framgick det i studien att nivån av underprissättning då teckningskursen understeg \$1 är nära fem gånger så hög som när teckningskursen är mellan \$2,01-\$5,00, vilket var det intervall som gav näst högst underprissättning.

2.5.5 KÖN

Ett intressant ämne inom psykologi liksom finans är huruvida riskaversion korrelerar med kön. Hartog, Ferrer-i-Carbonell och Jonker (2002) bevisade i sin studie "Linking measured risk aversion to individual characteristics" att kvinnor är mer riskaverta än män. Författarnas slutsats, som är baserad på ett lotteriexperiment, går att återfinna även i forskning om den finansiella industrin, om än i annorlunda former. Prasad och Mohta (2012) beskriver bland annat hur män är betydligt mer övermodiga ('overconfident'), medan kvinnor är mer förlustaverta ('loss avert') när det kommer till investeringar. Förlustavert innebär i detta sammanhang en starkare vilja att undvika en förlust än att åstadkomma en vinst i jämförlig storlek. Likaså tenderar bolag med kvinnlig VD att ha högre soliditet samt mindre volatila inkomster än bolag med manlig VD (Faccio, Marchica & Mura, 2016).

Det finns alltså tydliga indikationer på att grad av riskaversion och övermod delvis kan förklaras av könstillhörighet. Det är därför ett rimligt antagande att riskaversion och övermod även spelar in vid prissättningar av en börsintroduktion eftersom det är en process fylld med osäkerhet och informationsasymmetri. Av den anledningen är det intressant att undersöka om det även finns ett samband mellan kön och förstadagsavkastning på börsintroduktioner. Detta är något Mohan & Chen (2004) undersökte i artikeln "Are IPOs priced differently based upon gender?", med slutsatsen att ett sådant samband inte kunde konfirmeras på den amerikanska börsen. Dock kan det låga antalet kvinnliga VD i studiens urval påverka resultatet. Mer specifikt uppgick antalet

kvinnliga VD till 33 stycken av det totala 757 stycken stora urvalet av börsintroduktioner i deras studie.

3. METOD

I detta avsnitt redovisas studiens tillvägagångssätt tillsammans med medföljande motiveringar till de val som gjorts under studiens gång. Metodiken bakom studiens urval delges. Därefter beskrivs studiens datainsamling och variabler. Vidare diskuteras studiens regressionsmodeller och tillförlitlighet utifrån ett reliabilitets- och validitetsperspektiv, med tillhörande test. Slutligen förs en kritisk diskussion mot studiens metodik.

3.1 VETENSKAPLIGT ANGREPPSSÄTT

För att uppfylla studiens syfte samt besvara dess frågeställningar har en kvantitativ metod med en deduktiv ansats valts. Då studiens data och variabler kommer mätas och jämföras rent kvantitativt är den kvantitativa metoden, som är baserad på det positivistiska vetenskapsteoretiska synsättet, den mest lämpliga metoden (Lundahl & Skärvad, 1999).

3.2 URVAL

3.2.1 VAL AV MARKNAD

Denna studie är baserad på Nasdaq Stockholm som kontrolleras av Nasdaq, Inc., vilket är världens största börsföretag (Nasdaq OMX Nordic A, n.d.). Flera tidigare studier i ämnet behandlar endast en marknadslista, alternativt Nasdaqs Large, Mid och Small cap, vilka tillsammans utgör Nasdaq Stockholm, i folkmun kallad "Stockholmsbörsen" (Finansinspektionen, n.d.). Anledningen till ett sådant förfarande kan vara att vid inkludering av flera olika listor i samma studie kan resultatet påverkas av att listorna har stora variationer i regelverken. Värt att tillägga är att Nasdaq Stockholm ersatte A- och O-listan under andra halvan av 2006, vilka tidigare alltså utgjorde Stockholmsbörsen (SVT, 2005). Eftersom studien sträcker sig till 01/01/1997 ingår alltså även börsintroduktioner genomförda på A- och O-listan.

Nasdaq Stockholm valdes på grund av dess position som Sveriges överlägset största börs, både sett till antal noterade företag och omsättning (Nasdaq OMX Nordic B, n.d.). Parallellt med Nasdaq Stockholm drivs Nasdaq First North (First North), vilket är en marknad anpassad för tillväxtbolag genom ett betydligt mindre reglerat marknadsklimat (Nasdaq OMX Nordic C, n.d.). Skillnader mellan Nasdaq Stockholm och First North är både många och tydliga. Nasdaq Stockholm är en reglerad marknad, alltså en börs, medan First North går under benämning "handelsplattform", eller Multilateral trading facility (MTF), på grund av dess mindre omfattande regelverk (Avanza, n.d.). Som exempel kräver Nasdaq Stockholm ett marknadsvärde på minst en miljon euro, minst tre årsredovisningar samt att bolaget varit operationellt under en tillräckligt lång period för att godkänna en börsintroduktion (Nasdaq, n.d.). First North har däremot varken ett minimikrav på marknadsvärde eller krav på operationell historik, men försöker kompensera bristen av regleringar med krav på en certifierad rådgivare för varje enskilt bolag (Nasdaq, n.d.). Slutligen är kostnaderna för en börsintroduktion på Nasdaq Stockholm betydligt högre än på First North, liksom övriga MTF:er (Nasdaq OMX Nordic B, n.d.).

Det finns en risk för att First Norths mindre omfattande regelverket leder till en större informationsasymmetri på marknaden jämfört med Nasdaq Stockholm. Att analysera marknaderna i samma studie kan därför potentiellt leda till missvisande resultat. Likaså uppstod svårigheter redan i inledningen av datainsamlingen för bolag från First North, både på grund av bristande information beträffande börsintroduktioner men även på grund av en avsaknad av prospekt med information om de företagsspecifika egenskaperna vid tidpunkt av börsintroduktionerna. Med ovanstående skillnader som grund valde författarna att exkludera First North ur studien trots att dess aktier handlas i samma handelssystem som Nasdaq Stockholms aktier (Nasdaq OMX Nordic C, n.d.).

Utöver Nasdaq Stockholm finns ytterligare en börs i Sverige, närmare bestämt Nordic Growth Market Equity, förkortad som NGM Equity. Efter en snabb överblick konstaterades det att antalet börsintroduktioner på NGM Equity var väldigt få. Sedan 2005 har det endast genomförts 14 stycken börsintroduktioner på marknaden, utan att rensa för valda bolagskriterier, varav den

senaste skedde 2012 (Nyemissioner, 2018). De skillnader i regelverk som existerar mellan NGM Equity och Nasdaq Stockholm kan dessutom innebära att de inte kan jämföras på samma grunder. Med hänsyn till skillnaderna marknaderna emellan, samt det tillgängliga urvalet som existerar på NGM Equity, har denna marknad uteslutits ur studiens urval.

Värt att notera är att bolagen på Nasdaq Stockholm placeras på Large, Mid eller Small cap baserat på deras börsvärde. För en börsintroduktion på Small cap krävs ett börsvärde på mellan 1 till 150 miljoner euro, för Mid cap krävs mellan 150 miljoner till 1 miljard euro och Large caps minimigräns är 1 miljard euro (Avanza, n.d.).

3.2.2 VAL AV TIDSPERIOD

Studien baseras på tvärsnittsdata som är insamlad mellan datumen 01/01/1997 till och med 04/04/2018. På grund av studiens omfattande val av tidsperiod minimeras risken för att avvikande år eller händelser, exempelvis som finanskrisen 2008, leder till missvisande resultat. Antalet börsintroduktioner påverkas kraftigt av det finansiella läget på marknaden, något som tydligt framgår vid en närmare observation av den amerikanska börsen i samband med finanskrisen 2008. Mellan åren 2001 och 2012 skedde i genomsnitt 99 stycken börsintroduktioner per år på den amerikanska börsen (Gao, Ritter & Zhu, 2013). Detta kontrasteras tydligt mot att endast två börsintroduktioner genomfördes på samma börs mellan mitten av augusti 2008 till slutet av mars 2009 (Henry & Gregoriou, 2013). Det omfattande tidsintervallet antas alltså neutralisera anomaliteter, vilket även inkluderar hög- och lågkonjunkturer.

Med hjälp av ett långt tidsintervall skapas även ett stort urval, vilket minskar risken för ett undermåligt litet underlag vilket kan resultera i samplingsfel, som i förlängning påverkar studiens validitet negativt (Bryman & Bell, 2013).

3.2.3 BOLAGSKRITERIER

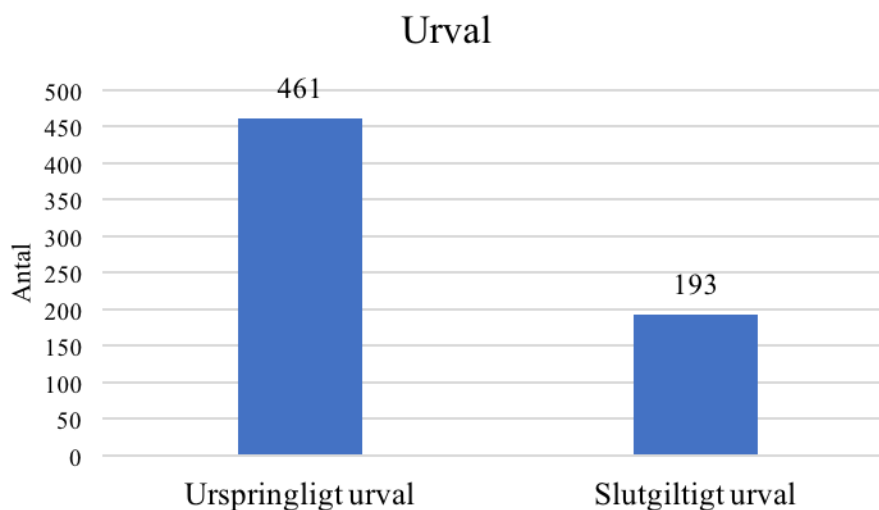
Studien undersöker bolag som, inom ramen av valt tidsintervall, genomfört sin första börsintroduktion. Det innebär att bolag som genomfört listbyten, är avknoppade dotterbolag, genomgått en sammanslagning (merger) eller genomfört en sekundär börsintroduktion har exkluderats.

Risken med att inkludera ovan nämnda bolag är att det redan finns en stor mängd information om bolagen och därav mindre informationsasymmetri. Problematiken med detta är att bolagens värden redan har inkorporerats i moderbolagen, eller inkorporerats i sin tidigare bolagsform, vid den första börsintroduktionen. Dessa bolag skulle alltså indirekt redan ha värderats på marknaden, varpå deras förstadagsavkastningar inte går att jämföra med den förstadagsavkastning som helt nya bolag upplever på börsen.

Slutligen är bolag som har börsintroducerats på flera marknader samtidigt, varav Nasdaq Stockholm är en av marknaderna, inkluderats i studien eftersom deras prissättningsprocess liksom förstadagsavkastningen inte bör skilja sig mot börsintroduktioner på en enskild marknad.

3.2.4 SLUTGILTIGT URVAL

Det ursprungliga urvalet bestod av 461 bolag som alla hade börsintroducerats under perioden 01/01/1997 till 04/04/2018. Efter att ha rensat listan utifrån studiens bolagskriterier uppgick det slutgiltiga urvalet till 193 bolag, vilket illustreras nedan.



3.3 DATAINSAMLING

Insamlingen av data inleddes med en analys av vilken data som var relevant och åtkomlig genom de databaser som är tillgängliga genom Lunds universitet. Efter denna process framgick det att databasen Swedish House of Finance uppfyllde vår studies databehov i en stor utsträckning, varav databasen valdes som den primära källan för datainsamling. Swedish House of Finance är Sveriges nationella forskningscentrum inom finansiell ekonomi och grundades genom ett statligt initiativ i syfte att förstärka forskningen inom finans i Sverige (Swedish House of Finance, n.d.). Efter kontakt med Swedish House of Finance erhöles en kontaktperson från organisationen som vi höll en kontinuerlig dialog med. Genom denne kontaktpersons stöd skapades en komplett lista av börsintroduktioner rensad för denna studies specifika val av marknad, tidsperiod och bolagskriterier. Likaså kontrollerades den slutgiltiga bolagslistan mot Nasdaqs hemsida, där alla börsintroduktioner och listbyten är registrerade, för att säkerställa dess riktighet.

När det slutgiltiga urvalet av bolag var konfirmerat påbörjades datainsamlingen av det resterande materialet som krävdes för variablerna. Denna data samlades främst in genom Swedish House of Finance då databasen besatt en stor del av den data som krävdes för varje enskilt bolag. Som komplement till Swedish House of Finance i datainsamlingen användes företagens prospekt, vilka förbereds i samband med börsintroduktionerna, liksom artiklar. Dessa användes i syfte att säkerställa att den erhållna datan från Swedish House of Finance var korrekt, men även i de sammanhang Swedish House of Finances underlag var bristande eller otillräckligt.

3.4 VARIABLER

3.4.1 DUMMY-VARIABLER

Dummy-variabler används för att beskriva kvalitativa variabler kvantitativt. Som exempel kan kön omkodas till en dummy-variabel där “man” och “kvinna” erhåller värdena 1 respektive 0 (Brooks, 2014). Genom detta tillvägagångssätt kan kvalitativa variabler inkluderas i regressionen.

3.4.2 “LYCKAD BÖRSINTRODUKTION”

I dagsläget existerar inget definierat intervall av optimal förstadagsavkastning för börsintroduktioner ur ett ledningsperspektiv. Därför har studiens inledande ansats varit att identifiera ett sådant intervall, vilket baseras på kvalitativa sekundärkällor där främst Ritter, Loughran och Rock har varit bidragande, liksom genomsnittet av denna studies urval av börsintroduktioner. Som stöd för att säkerställa att en rimlig nivå på intervallet valts kommer intervallet även jämföras med tidigare genomförda kvantitativa studiers resultat.

Majoriteten av forskningen är rörande överens om att börsintroduktioner bör vara underprissatta, vilket beskrivs i avsnitt 2.2.8 *“Sammanfattning av prissättande teorier”*, men även att denna

underprissättning bör begränsas. Enligt traditionell Principal-agent-teori, vilken beskrivs i avsnitt 2.3 "*Principal-agent-teorin*", kan ledningens och ägarnas potentiellt skilda viljor resultera i att aktieägarvärdet missgynnas. Men i samband med börsintroduktioner verkar så inte vara fallet. Istället verkar ledningen vilja begränsa underprissättningen, vilket främst framgår i avsnitt 2.4.2 "*Managerial Agents Watching Other Agents*". Frågan som kvarstår är därmed i vilken utsträckning företag bör underprissätta sina börsintroduktioner för att uppnå en optimal förstadagsavkastning.

Intervallerna kommer bestå av ett golv och ett tak, alltså ett minimi- och ett maximivärde av förstadagsavkastning. Om en börsintroduktions förstadagsavkastning hamnar inom valt intervall bedöms börsintroduktionen som lyckad. En förstadagsavkastning som är lägre än intervallens minimivärde, eller högre än maximivärdet, definieras som misslyckad. Studien har skapat en dummy-variabel för att mäta huruvida börsintroduktioner är lyckade eller inte och den kommer vara regressionsanalysens beroende variabel. Om en börsintroduktion klassificeras som "lyckad" tilldelas variabeln värdet 1, medan en misslyckad börsintroduktion genererar värdet 0.

Minimivärdet bestäms utifrån de kvalitativa källor som sammanställts i denna studie. Studiens teorikapitel fastslog att underprissättning är nödvändigt för att säkerställa att en börsintroduktion blir fulltecknad. Därför har minimivärdet för en lyckad börsintroduktion satts till större än noll procent ($> 0\%$) i underprissättning.

Loughran och Ritter (2002) hävdar att den vanligaste värderingsmetod för börsnoterade bolag är att jämföra dem med dess konkurrenter. Därmed kan jämförelseanalys vara en bra utgångspunkt vid bestämmandet av intervallens maximivärde. Eftersom företag använder sig av jämförelseanalyser vid värderingsprocesser är det högst troligt att de även gör det vid prissättningen av börsintroduktioner. Därför kommer maximivärdet av underprissättning för lyckade börsintroduktioner att uppgå till denna studies urvalsgenomsnitt, justerat för extrema uteliggare.

Med urvalsgenomsnittet bibehåller studien en opartisk ståndpunkt vid intervallets utformning. Genomsnittet är ett objektiva värde som författarna inte kan påverka utan att aktivt manipulera urvalet, varvid studiens validitet bevaras. Dessutom är genomsnittet lättillgängligt och lätt att utforma vid en replikerande studie, vilket bidrar till studiens reliabilitet. Det fullständiga intervallet, som alltså representerar en optimal förstadagsavkastning, presenteras i resultatkapitlets inledande del då genomsnittet har beräknats och erhållits vid det stadiet.

3.4.3 BRANSCH

I denna studie används den branschdefinition som Schuster (2003) beskrev. Bolagen har därmed delats upp baserat på branschtillhörighet i grupperna "New economy" och "Old economy". Uppdelningen skedde genom att skapa en dummy-variabel som döptes till "Bransch". Bolag som tillhör branscherna teknik, media, telekommunikation och hälso- och sjukvård har placerats i "New economy" och tilldelats värdet 1. Resterande bolag har placerats i "Old Economy" och tilldelats värdet 0.

I Schusters (2003) studie framgår det att börsnoterade företag som tillhör branschgruppen "New economy" tenderar att underprissättas mer än företag som tillhör branschgruppen "Old economy". Av den anledningen är det intressant att undersöka om företag inom gruppen "New economy" underprissätts så pass mycket att de hamnar utanför intervallet av den optimala förstadagsavkastningen. Vår studie kommer inledningsvis undersöka om variabeln "Bransch" påverkar lyckade börsintroduktioner. Därefter kommer vi, med stöd av Schusters resultat angående att branschgruppen "New economy" underprissätts mer, undersöka om det existerar ett negativt samband mellan branschgruppen "New economy" och lyckade börsintroduktioner.

H_0 : Det existerar inte ett negativt samband mellan branschgruppen "New Economy" och lyckade börsintroduktioner.

H_1 : Det existerar ett negativt samband mellan branschgruppen "New Economy" och lyckade börsintroduktioner.

3.4.4 STORLEK

Tidigare studier, av både Schuster (2003) samt Loughran och Ritter (2004), indikerar att mindre bolag tenderar att ha högre underprissättning än större bolag. Med bakgrund i dessa studiers resultat är det intressant att undersöka om det finns ett liknande samband mellan storlek på bolag och lyckade börsintroduktioner. Mer specifikt kommer vi undersöka om det existerar ett positivt samband mellan stora bolag och lyckade börsintroduktioner. Denna studie har valt att definiera storlek på samma sätt som Schuster (2003), alltså genom att multiplicera antalet utestående aktier med teckningskursen. Storlek är med andra ord definierat som market cap i detta sammanhang.

Då denna studie erhöll företagens teckningskurser vid tidpunkten av deras börsintroduktioner, samt att börsintroduktionerna samlats in från åren 1997 till 2018 från Swedish House of Finance, måste dessa siffror justeras för inflation för att korrekt kunna jämföras. För att justera för inflationen användes konsumentprisindex (KPI) med 2017 som basår så att market cap representeras av ett aktuellt värde. KPI inhämtades från Statistiska Centralbyrån (SCB, 2018).

H_0 : Det existerar inte ett positivt samband mellan storlek och lyckade börsintroduktioner.

H_1 : Det existerar ett positivt samband mellan storlek och lyckade börsintroduktioner.

3.4.5 ANTAL BÖRSINTRODUKTIONER

I studierna av Ibbotson och Jaffe (1975) samt Shiller (1990) framgår det att antal börsintroduktioner kan variera kraftigt mellan olika år. Ibbotson och Jaffe (1975) påstod att bolag tenderar att göra börsintroduktioner under heta marknader på grund av att deras värderingar är högre, vilket är ett resonemang som även förs av Ritter (1991). Denna tendens strider dock mot rekommendationen från Ibbotson och Jaffe (1975), vilken är att bolag bör börsintroduceras i kalla marknader eftersom premien de tvingas betala, i form av underprissättning, är lägre då. Rekommendationen, i kombination med det negativa samband Ritter (1991) fann mellan antal

börsintroduktioner och långsiktig prestation, gör att antal börsintroduktioner är en intressant variabel att titta närmare på.

Enligt Ritter (1991) utnyttjar företag investerares överoptimism i heta marknader genom att sätta högre aktiepris vid börsintroduktioner. Investerarnas överoptimism i heta marknader skulle även kunna innebära att börsintroduktioner erhåller höga förstadagsavkastningar baserade på optimistiska förhoppningar snarare än företagens underliggande intjäningsförmåga. Med anledning av detta resonemang har vi valt att undersöka om antal börsintroduktioner per år påverkar huruvida ett företags börsintroduktion kategoriseras som lyckad eller inte. På grund av överoptimismen som råder i heta marknader kommer vi även undersöka om sambandet mellan antal börsintroduktioner och lyckade börsintroduktioner är negativt. Antalet börsintroduktioner definieras som antalet genomförda börsintroduktioner under det givna år som valt företag börsnoterades.

H_0 : Det existerar inte ett negativt samband mellan antal börsintroduktioner per år och lyckade börsintroduktioner.

H_1 : Det existerar ett negativt samband mellan antal börsintroduktioner per år och lyckade börsintroduktioner.

3.4.6 TECKNINGSKURS

Chalk och Peavy (1987) lyckades bevisa ett statistiskt signifikant negativt samband mellan teckningskurs och underprissättning på den amerikanska börsen. Om det existerar ett samband mellan teckningskurs och underprissättning är det möjligt att även val av teckningskurs påverkar huruvida en börsintroduktion blir lyckad eller inte. Med inspiration av Chalk och Peavys resultat inkluderas teckningskurs som variabel i denna studie, med ambitionen att undersöka dess samband med lyckade börsintroduktioner. Då Chalk och Peavy fann ett negativt samband mellan teckningskurs och underprissättning förutspås ett positivt samband mellan teckningskurs och lyckade börsintroduktioner. Teckningskurs definieras i denna studie som det pris ett företag sätter per aktie vid sin börsintroduktion

H_0 : Det existerar inte ett positivt samband mellan teckningskurs och lyckade börsintroduktioner.

H_1 : Det existerar ett positivt samband mellan teckningskurs och lyckade börsintroduktioner.

3.4.7 KÖN

Prasad och Mohta (2012) bekräftade i deras studie att kvinnor är mindre övermodiga samt mer förlustaverta än män när det kommer till investeringar. Deras resultat motiverade därför att könsrollen även undersöktes i denna studie, varvid kön på de börsnoterade företagens VD har studerats. Könvariabeln har i denna studie kategoriserats i grupperna "män" och "kvinnor", precis som Prasad och Mohta (2012) liksom Hartog, Ferrer-i-Carbonell och Jonker (2002) gjort i sina studier. För att kunna undersöka detta har en dummy-variabel skapats som kallas för "Kön". I de fall en man var VD under börsintroduktionen har variabeln tilldelats värdet 1. Då en kvinna var VD under börsintroduktionen tilldelas variabeln värdet 0.

En hög prissättning vid en börsintroduktion har tidigare i studien konstaterats vara ett riskfyllt förfarande då det kan leda till att börsintroduktionen blir undertecknad. Av den anledningen antar denna studie att en låg grad av övermod och hög grad av förlustaversion i ledningen bör resultera

i en lägre prissättning vid en börsintroduktion. En låg prissättning bör rimligtvis resultera i en större underprissättning, alltså en hög förstadagsavkastning. Därmed riskerar förstadagsavkastningen att hamna utanför dess optimala intervall när en kvinna är VD. Med det som grund kommer vi undersöka om kön på VD påverkar lyckade börsintroduktioner, samt om det existerar ett negativt samband mellan börsintroduktioner med kvinnor som VD och lyckade börsintroduktioner.

H_0 : Det existerar inte ett negativt samband mellan kvinnor som VD och lyckade börsintroduktioner.

H_1 : Det existerar ett negativt samband mellan kvinnor som VD och lyckade börsintroduktioner.

3.4.8 SAMMANFATTNING AV HYPOTESER

Nedan följer en sammanfattning av alla hypoteser i avsnittet 2.4 "Variabler".

Variabel	Hypotes	Källa
Bransch	Det existerar ett negativt samband mellan branschgruppen "New Economy" och lyckade börsintroduktioner.	Schuster (2003)
Storlek	Det existerar ett positivt samband mellan storlek och lyckade börsintroduktioner.	Schuster (2003), Loughran & Ritter (2004)
Antal börsintroduktioner	Det existerar ett negativt samband mellan antal börsintroduktioner per år och lyckade börsintroduktioner.	Ibbotson & Jaffe (1975), Shiller (1990), Ritter (1991)
Teckningskurs	Det existerar ett positivt samband mellan teckningskurs och lyckade börsintroduktioner.	Chalk & Peavy (1987)
Kön på VD	Det existerar ett negativt samband mellan kvinnor som VD och lyckade börsintroduktioner.	Prasad & Mohta (2012)

3.5 BERÄKNING AV UNDERPRISSÄTTNING

Underprissättning har beräknats i enlighet med vad som föreskrivs av Ritter (1991), vilket innebär att underprissättningen beräknas som den procentuella förändringen mellan teckningskurs och första handelsdagens stängningskurs. Beräkningen ser ut på följande vis:

$$\frac{\text{Stängningskurs} - \text{Teckningskurs}}{\text{Teckningskurs}}$$

3.6 STUDIENS TILLFÖRLITLIGHET

En kvantitativ studies kvalitet bedöms bland annat utifrån hur tillförlitlig den är och detta avsnitt avser därför att redogöra för studiens reliabilitet och validitet.

3.6.1 RELIABILITET

Bryman och Bell (2011) menar att reliabilitet innefattar pålitlighet och följdriktighet. Vidare förklarar författarna att studier med hög reliabilitet uppvisar hög stabilitet, intern reliabilitet och interbedömarreliabilitet. Med stabilitet menar författarna att studien kan replikeras och ändå uppnå samma eller liknande resultat. Intern reliabilitet syftar enligt författarna till pålitligheten och följdriktigheten av de indikatorer som eventuella skalor utgörs av. Slutligen förklarar författarna att interbedömarreliabilitet handlar om subjektiva bedömningar, exempelvis när data ska tolkas och översättas till kategorier.

På grund av tidigare beskrivna metod och tillvägagångssätt i denna studie är det främst frågan om studiens stabilitet som är central. Detta beror på att studien använder data som inte utsätts för risken med svag intern reliabilitet eller svag interbedömarreliabilitet. Då all data primärt är inhämtad från Swedish House of Finance, vilken anses vara en pålitlig källa, kan det antas att forskare som önskar replikera studien kommer inneha samma data i sitt ursprungliga urval. Den

data som dock kan skilja sig åt är det slutgiltiga urvalet, eftersom replikerande studier kan utforma andra bolagskriterier, varpå skillnader i det slutgiltiga urvalet kan uppstå.

När denna studies data tolkades användes statistikprogrammet EViews, vilket mitigerar risken för mänskliga fel som kan uppstå vid beräkning och tolkning av datan. Således ökar studiens reliabilitet.

3.6.2 VALIDITET

Detta stycket avser att testa studiens mätningvaliditet, med andra ord huruvida studiens mätbara resultat sammanfaller med vad som ursprungligen avsetts att mätas (Bryman & Bell, 2011). I detta syfte kommer en rad test genomföras, vilka förklaras mer i detalj nedan.

3.6.2.1 ORDINARY LEAST SQUARES (OLS)

OLS-metoden, vilken är en av de mest frekvent använda metoderna inom ekonometri, används för att finna samband som kan förklara förändringar i värdet av observerade datapunkter. Metoden ritar och anpassar en linje genom att kvadrera urvalets feltermen, vilka är vertikala avstånd mellan linjen och urvalets datapunkter, och därefter minimera dessa. Anledningen till att residualerna kvadreras är för att det annars hade funnits flera linjer som kan matchas med datan och ge en genomsnittlig residual på 0. (Brooks, 2014)

OLS-metoden beskriver förhållandet mellan variablerna. Då en simpel regression genomförs, vilken är en regression med endast en beroende och en oberoende variabel, erhålls en rät linjes ekvation. Denna ser ut som följande: $y = a + \beta x$. Dock följer observationer i verkligheten sällan en rät linje utan avvikelser förekommer ofta. I syfte att göra regression mer verklighetstrogen läggs därför en felterm till i ekvationen. Den nya ekvationen ser därför ut som följande: $y_t = a + \beta x_t + u_t$, där t står för antalet observationer. Vid genomförandet av en multipel regression används flera oberoende variabler, varvid ekvation skrivs som följande:

$y_t = \beta_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \dots + \beta_k x_{kt} + u_t$, där t är antalet observationer och k är antalet oberoende variabler. (Brooks, 2014)

I samband med OLS-metoden görs fem antaganden, vilka kommer listas och förklaras nedan. Om dessa antaganden håller, kommer de uppskattade koefficienterna erhålla egenskaper som benämns som "Best linear unbiased estimators" (BLUE). Egenskaperna som erhålls är bland annat konsekvens, opartiskhet och effektivitet. (Brooks, 2014)

(1) Det förväntade värdet för feltermerna uppgår till 0: $E(u_t) = 0$.

Ovanstående antagande, att de förväntade feltermerna ska vara 0, uppfylls naturligt vid implementeringen av en konstant i ekvationen (Brooks, 2014).

(2) Variansen av feltermerna ska vara konstanta: $\text{var}(u) = \sigma^2 < \infty$

Om variansen av feltermerna är konstant råder det homoskedacitet. Om antagandet inte stämmer, alltså vid motsatt fall, föreligger istället heteroskedasticitet. Ett vanligt förekommande test som kan användas för att undersöka om heteroskedasticitet råder, är ett så kallat "White-test". (Brooks, 2014)

(3) Kovarianserna av feltermerna över tid är 0: $\text{cov}(u_i, u_j) = 0$ för $i \neq j$

Det tredje antagandet, att kovariansen av feltermerna över tid är 0, berör autokorrelationen som kan uppstå om feltermerna är korrelerade med varandra. För att upptäcka autokorrelation kan ett "Durbin-Watson" test genomföras. (Brooks, 2014)

Eftersom vår studie är baserad på tvärsnittsdata kan det inte råda autokorrelation och därför har test för autokorrelation utelämnats från studien.

(4) Den oberoende variabeln är okorrelerad med sin respektive felterm.

I fallet av att en oberoende variabel är korrelerad med sin respektive felterm kommer inte resultatet från OLS-modellen att vara konsekvent. Det beror på att en korrelation mellan feltermen och variabeln kan ge ett missvisande resultat. Om det finns en positivt korrelerad oberoende variabel och felterm i urvalet, varvid feltermen har ett högt värde, kommer den oberoende variabeln också erhålla ett högt värde. Konsekvensen blir således ett subjektivt och inkonsekvent resultat i vilken den anpassade linjen verkar porträttera verkligheten bättre än vad den i självaste verket gör. (Brooks, 2014)

(5) Det råder normalfördelning bland feltermerna: $u_t \sim N(0, \sigma^2)$

Det femte antagandet förklarar att det ska råda en normalfördelning bland feltermerna. En normalfördelning ska inte vara skev och ha en kurtosiskoefficient på 3. Ett frekvent använt normalitetstest är Jarque-Bera-testet, vilket testar för normaliteten bland feltermerna i urvalet. (Brooks, 2014).

3.6.2.3 JARQUE-BERA TEST

Som tidigare nämnts ska feltermernas normalfördelning erhålla en form som inte är alltför skev och har en kurtosiskoefficient på tre. Ett Jarque-Bera-test testar precis detta, huruvida feltermerna är jämnt fördelade kring urvalets genomsnitt. Avsaknaden av normalfördelningen kan ofta attribueras till förekomsten av extrema uteliggare. Hittas extrema uteliggare kan datamaterialet justeras genom att plocka bort dessa och på så vis kan ett mer robust resultat uppnås. (Brooks, 2014)

Med stöd av ovanstående valde vi att genomföra ett Jarque-Bera-test i EViews. Programmet genomför testet med nollhypotesen att feltermerna är normalfördelade (Brooks, 2014).

3.6.2.4 HETEROSKEDASTICITET

Som tidigare nämnts kan heteroskedasticitet testas för genom ett White-test. Vi har därför använt EViews för att genomföra ett White-test i syfte att undersöka huruvida det råder heteroskedasticitet eller inte.

EViews skapar White-testet med nollhypotesen att det råder homoskedasticitet bland feltermerna, vilket är eftersträvänsvärt då det innebär att variansen av feltermerna är konstant. Om nollhypotesen förkastas råder istället heteroskedasticitet. Om feltermerna är heteroskedastiska kommer OLS-estimatoren fortfarande ge ett objektiva och konsekvent resultat, men däremot inte vara den bästa modellen. Detta beror på att det finns andra objektiva modeller som kan ge en lägre varians. (Brooks, 2014)

3.6.2.5 MULTIKOLLINEARITET

Multikollinearitet handlar om hur de förklarande variablerna korrelerar med varandra. När OLS-modellen används görs ett implicit antagande om att variablerna är okorrelerade, vilket sällan stämmer överens med verkligheten. Om multikollinearitet ignoreras kan en förhöjd R^2

åstadkommas, vilken kan hänföras till att de oberoende variablerna är starkt korrelerade. I förlängningen innebär detta att resultatet blir missvisande. (Brooks, 2014)

För att mäta de oberoende variablernas multikollinearitet har en korrelationsmatris skapats, enligt metodiken som förespråkas av Brooks (2014). En möjlig lösning om multikollinearitet uppstår är att ta bort en av de kolinjära variablerna (Brooks, 2014).

3.6.2.6 RAMSEY'S RESET-TEST

För att undersöka huruvida modellen är felspecificerad eller inte kan ett Ramsey Reset-test göras, vilket är ett generellt test som undersöker ifall modellens samband är linjärt. Testet kan göras i EViews, där det skapas med nollhypotesen att modellen innehar ett linjärt samband. (Brooks, 2014)

Med stöd av ovanstående har denna studie genomfört ett Ramsey Reset-test för att testa huruvida den modellens funktionella form är linjär. Om testet visar att sambandet är linjärt, innebär det att en linjär modell passar dataurvalet (Brooks, 2014).

3.6.2.7 SIGNIFIKANSNIVÅ

Vid hypotesprövning väljs en signifikansnivå, vilken representerar sannolikheten för att nollhypotesen förkastas trots att den är sann. Vanligtvis används en signifikansnivå på 5%, men 10% samt 1% är också vanligt förekommande. För att avgöra huruvida en variabels nollhypotes förkastas eller inte undersöks dess p-värde. Ett p-värde under den valda signifikansnivån innebär att nollhypotesen förkastas. (Brooks, 2014)

Genomgående i studien har testerna, på rekommendation av Brooks (2014), genomförts och kontrollerats på 10, 5 samt 1%-nivån.

3.6.2.8 FÖRKLARINGSGRAD (R^2)

R^2 är en korrelationskoefficient som beskriver hur mycket av variansen i den beroende variabeln som kan förklaras med hjälp av de oberoende variablerna. Vanligtvis har en korrelationskoefficient ett värde som ligger mellan -1 och 1. R^2 är dock en kvadrerad korrelationskoefficient, vilket resulterar i att den erhåller ett värde mellan 0 och 1. Om R^2 erhåller ett högt värde kan modellen förklara variation i den beroende variabeln väl. I det motsatta fallet, att R^2 erhåller ett lågt värde, är modellen dåligt anpassad till datan. Viktigt att anmärka är att det inte går att avgöra det verkliga förhållandet mellan variabler, utan R^2 kan endast erbjuda uppskattningar. (Brooks, 2014)

Trots att R^2 är ett relativt bra mått, är det inte helt felfritt. Exempelvis faller inte förklaringsgraden om en till förklarande variabel adderas till ekvation. I många fall kan den rentav öka på grund av fler förklarande variabler, bland annat på grund av faktorer som kollinearitet. För att lösa detta problemet kan en justerad R^2 användas, vilken tar hänsyn till antalet variabler i regressionen. (Brooks, 2014)

Ytterligare ett problem med måttet R^2 är att det tenderar att anta ett förhållandevis lågt värde i de fall då en dummy-variabel används som beroende variabel (Brooks, 2014). Då denna studie använder sig av en dummy som beroende variabel kommer därför inte en allt för djupgående analys av måttet genomföras.

3.6.2.9 MARGINALEFFEKTEN (KOEFFICIENTEN)

Regressionens uppskattade koefficienter (β) beskriver sambandet mellan den beroende och de oberoende variablerna. Mer specifikt förklarar koefficienten hur mycket den beroende variabeln förändras givet en förändring i en beroende variabel, vilket även kallas för margineffekten. Sambandet kan vara både positivt och negativt. Detta innebär att en positiv förändring i den

oberoende variabeln kan leda till en negativ förändring i den beroende variabeln och vice versa. (Brooks, 2014)

Då denna studie har en dummy-variabel som beroende variabel blir tolkningen av koefficienterna annorlunda jämfört med när en kontinuerlig variabel används som beroende variabel. Marginaleffekten ska istället tolkas som sannolikheten att den beroende variabeln antar värdet 1, givet en förändring på 1 i den oberoende variabeln (Brooks, 2014).

3.6.2.10 WINSORIZING

Winsorization är en process i vilken extrema uteliggare får sitt värde utbytt mot den närmsta observationen som anses vara pålitlig. En annan metod för att justera för uteliggare är trimning, där extrema uteliggare elimineras från urvalet. Ett winsoriserat genomsnitt är, givet normalt urval, bättre än ett trimmat genomsnitt. (Tukey, 1962)

I studien har winsoringsmetoden använts i de fall då datamaterialet har haft extrema uteliggare som kan leda till ett snedvridet resultat. Detta har gjorts genom att alla värden innan den första percentilen har justerats till den första percentilens värde, samtidigt som alla värden efter den 99:e percentilen bytts ut mot den 99:e percentilens värde.

3.6.2.11 “BINARY CHOICE”-MODELLEN

Om en dummy-variabel används som beroende variabel lämpar sig “Binary choice”-modellen bättre än OLS-modellen i regressionsanalysen. Detta då en “Binary choice”-modell, jämfört med en linjär sannolikhetsmodell, begränsar den uppskattade sannolikheten för att den beroende variabeln ska anta värdet 1, inom intervallet 0–1. Detta resulterar i att sannolikheten inte kan överstiga 1 (100%), eller vara negativ (<0), vilket skapar en mer verklighetstrogen modell. Med detta tillvägagångssätt kommer sambandet mellan variablerna påminna om ett S i sin bildliga utformning, istället för ett linjärt samband. (Brooks, 2014)

Med ovanstående som grund har studien valt att inkludera “Binary choice”-modellen som regressionsmodell då den bidrar med analysunderlag som kan vara av betydelse i uppfyllandet av studiens syfte.

Vid genomförandet av “Binary choice”-regressionen specificeras variablernas fördelning, varvid en logistisk fördelning valdes då denna passade studiens urval bäst. Detta val innebär att regressionen utförs på ett annorlunda sätt samt att marginaleffekterna beräknas annorlunda. Vid analysen av marginaleffekterna i “Binary choice”-regressionen är det viktigt att vara medveten om att koefficienterna inte kan tolkas på samma sätt som i OLS-regressionen. Till skillnad från OLS-regressionen, där marginaleffekterna kan tolkas direkt ur koefficienterna, måste marginaleffekten beräknas manuellt i “Binary choice”-metoden. För att göra detta kommer urvalets derivata beräknas. (Dougherty, 2011)

Dougherty (2011) beskriver hur den matematiska beräkningen av derivatan för observationen Z i ett logistiskt fördelat urval ser ut, vilken redovisas nedan.

$$f(Z) = \frac{dp}{dZ} = \frac{e^{-Z}}{(1 + e^{-Z})^2}$$

Genom att sedan summera alla observationers derivata erhålls det genomsnittliga värdet för urvalets derivata. Därefter kan marginaleffekten slutligen beräknas, vilket genomförs genom att multiplicera koefficienterna som “Binary choice”-regressionen ger med urvalets genomsnittliga derivata. (Dougherty, 2011)¹

¹ I det praktiska tillvägagångssättet vid genomförandet av ovanstående beräkningar har EViews funktioner använts. Genom att skriva in funktionen “@dlogistic(-f)” skapades en ny variabel kallad “f”, där alla de beroende

3.7 KRITIK MOT METOD

3.7.1 KRITIK MOT DEFINITIONEN AV “LYCKAD BÖRSINTRODUKTION”

På grund av frånvaron av en etablerad och akademiskt accepterad definition av en lyckad börsintroduktion hade kritik kunnat lyftas mot denna studies resultat. Av den anledningen har författarna lagt en stor del av arbetet på att säkerställa definitionens validitet och har bland annat konsulterat forskare inom ämnet börsintroduktioner, vilka nämns kort i studiens förord. Genom dessa har författarna mottagit råd angående metoden bakom valt intervall, liksom löpande förslag och kommentarer under studiens gång. Dessutom bör det belysas att studiens författare undviker att göra anspråk på att besitta den enda riktiga definitionen av en lyckad börsintroduktion, utan tvärtom uppmuntras läsaren att betrakta definitionen som indikerande snarare än definitiv.

Ett rimligt antagande är att alla bolag har individuella motiv och mål med sina börsintroduktioner och därför är det svårt att bedöma vad en optimal förstadagsavkastning är. Dock är denna studies ansats att konstruera ett mer generellt intervall som kan fungera som riktmärke vid börsintroduktioner, inte ett intervall som gäller för varje specifikt bolag.

3.7.2 KÄLLKRITIK

Trots mängden artiklar och studier om börsintroduktioner så finns en tydlig koncentration av mer framstående källor och författare. I denna studies strävan efter en god och legitim användning av källor har en stor mängd information samlats från dessa centrala källor, varav ett flertal av dessa har flitigt refererats till i årtionden. Med en diger erfarenhet tillkommer dock även risken för att studierna helt enkelt är förlegade och att dess aktualitet gått ut. För att undvika att hamna i en

variablernas värde har gjorts om till dess derivata. För att beräkna genomsnittet av dessa användes funktionen “@mean(@dlogistic(-f))”. Detta värde multipliceras sedan med koefficienterna, enligt ovan beskrivna metod.

situation där vi förlitat oss på föråldrade källor har vi noggrant valt ut källor som än idag citeras av välrenommerade namn inom ämnet börsintroduktioner.

3.7.3 KRITIK MOT ÖVRIG METOD

Denna studie har, som motiverades i avsnitt 3.2.1 "*Val av marknad*", endast undersökt Nasdaq Stockholm och därför exkluderat ett antal marknadslistor i Sverige. Eftersom målet med studien är att skapa ett resultat som är applicerbart på hela den svenska marknaden går det att argumentera för att fler marknadslistor borde ha inkluderats. Valet att exkludera övriga listor har dock tydligt motiverats tidigare i metodkapitlet och anses av författarna vara berättigat.

Likaså kan studiens val av tidsperiod ifrågasättas på grund av den påtagliga risken av systematisk förändring av förstadagsavkastningen. Som tidigare nämnts i studie uppgick den svenska genomsnittliga underprissättningen mellan 1970–1991 till 39% (Loughran, Ritter & Rydqvist, 1994), vilket jämfördes med 6,35% i genomsnitt mellan 2000–2010 (Abrahamsson, De Ridder & Råsbrant, 2011). Dessa två studier indikerar att förstadagsavkastningen på den svenska marknaden har förändrats kraftigt under de senaste fyra decennierna och det är inte orimligt att anta att den även kan ha förändrats under denna studies undersökta tidsperiod, 01/01/1997 - 04/04/2018. Denna studie är alltså exponerad mot risken att den svenska marknads förstadagsavkastning har förändrats över tid. Studiens långa tidsperiod är dock vald för att kunna neutralisera avvikande år och omständigheter, vilket motiverades i 3.2.2 "*Val av tidsperiod*".

Variabeln "Antal börsintroduktioner" (*Teori*, 2.5.3) kan diskuteras baserat på valet att utgå från börsintroduktioner per år, istället för att dela in variabeln i kortare perioder anpassat efter när börsintroduktionerna har genomförts. Exempelvis kan en årsvis indelning uppfattas som oriktig om en stor andel av börsintroduktionerna för ett specifikt år har skett i nära anslutning till nästkommande år. Det förstärks än mer om det nästkommande året har en stor mängd börsintroduktioner under sina inledande månader, alltså i närtid till föregående års period av hög frekvens av börsintroduktioner. Möjligen hade det varit mer riktigt att sammanfoga dessa två

perioder i ett tidsintervall, istället för att kategorisera det årsvis. Denna studies valda tolkning är dock baserad på hur den tidigare forskningen har valt att definiera variabeln, vilket möjliggör för jämförelser med de tidigare forskningsresultaten. Vid applicering av en ny definition av “Antal börsintroduktioner” hade direkta jämförelser med tidigare forskning genererat missvisande resultat.

4. RESULTAT

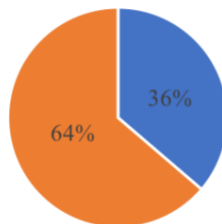
I detta kapitel redovisas studiens resultat av den insamlade datan och de genomförda regressionerna. Inledningsvis introduceras intervallet av optimal förstadagsavkastning. Därefter presenteras variablerna och hypotesernas utfall. Slutligen beskrivs de statistiska testernas utfall.

4.1 LYCKADE BÖRSINTRODUKTIONER

Intervallet av förstadagsavkastning för lyckade börsintroduktioner diskuterades redan i metodavsnittet 3.4.2 “*Lyckad börsintroduktion*”. Där förklarades det att intervallet skulle sträcka sig från att vara större än 0% i underprissättning, till lika stort eller mindre än genomsnittet för denna studies urval. När urvalets förstadagsavkastningar granskades framgick det att extrema uteliggare förekom (bilaga 1.1 & 1.2), vilka riskerade att påverka resultatet på ett missledande sätt. Därför har urvalet av förstadagsavkastningar winsoriserats enligt den beskrivna metodiken i 3.6.2.10 “*Winsorizing*”, vilket gav en jämnare fördelning (bilaga 2.1 & 2.2).

Efter winsoriseringen uppgick studiens genomsnittliga underprissättning till 11,5%. Detta innebär att intervallet av en optimal förstadagsavkastning sattes till att vara större än 0% och lika stor eller mindre än 11,5%. Med det slutgiltiga intervallet uppgick antalet lyckade börsintroduktioner i studien till 70 stycken, vilket innebär att cirka 36% av studiens urval blev klassificerat som lyckat. Det innebär alltså att resterande 123 bolag klassificerades som misslyckade, vilket motsvarar cirka 64% av urvalet.

Fördelning lyckade/misslyckade
börsintroduktioner



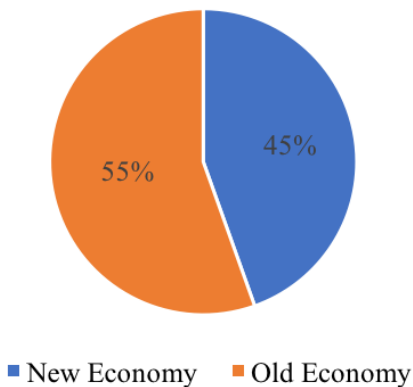
■ Lyckade börsintroduktioner ■ Misslyckade börsintroduktioner

4.2 VARIABLER

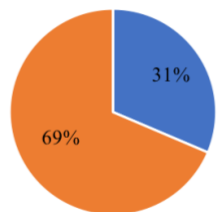
4.2.1 BRANSCH

När bolagen hade kategoriserats baserat på branschtillhörighet framgick det att 86 av urvalets 193 bolag ingick i klassificeringen "New economy". Därmed klassificerades de resterande 107 bolagen som "Old economy". Av de 86 bolagen som ingick i "New economy" kvalificerade sig 27 stycken som lyckade börsintroduktioner, vilket motsvarar 31,4% av branschgruppen. "New economy"-gruppens genomsnittliga underprissättning, vilken baseras på den winsoriserade förstadagsvavkastningen, uppgick till 16,2%. Motsvarande siffror för de 107 bolagen som klassificerades som "Old economy" uppgick till 43 stycken lyckade börsintroduktioner, vilket motsvarar 40,19% av gruppen. Den genomsnittliga winsoriserade underprissättningen för "Old economy" uppgick till 7,72%.

Fördelning New / Old Economy

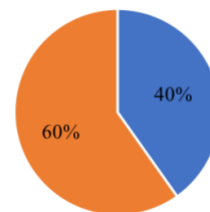


Fördelning lyckade/misslyckade börsintroduktioner för New Economy



■ Lyckade börsintroduktioner ■ Misslyckade börsintroduktioner

Fördelning lyckade/misslyckade börsintroduktioner för Old Economy



■ Lyckade börsintroduktioner ■ Misslyckade börsintroduktioner

Trots den stora skillnaden mellan grupperna kunde inte regressionsanalysen påvisa en statistisk signifikans på varken 1%-, 5%- eller 10%-nivån. OLS-regressionen resulterade i ett p-värde som uppgick till 0,1061 (bilaga 3.1) och "Binary choice"-regressionen i ett p-värde på 0,1006 (bilaga 3.2). Till följd av detta kan inte nollhypotesen förkastas, vilket innebär att studien inte kan påvisa något negativt samband mellan branschgruppen "New economy" och lyckade börsintroduktioner. Därutöver uppmätte OLS-regressionen branschvariabelns koefficient till -0,113773 (bilaga 3.1). Samtidigt uppmätte "Binary choice"-regressionen en koefficient på -1,75378 (bilaga 3.2). Vid beräkning av marginaleffekten för "Binary choice"-modellen erhöles ett värde på -0,115519.

4.2.2 STORLEK

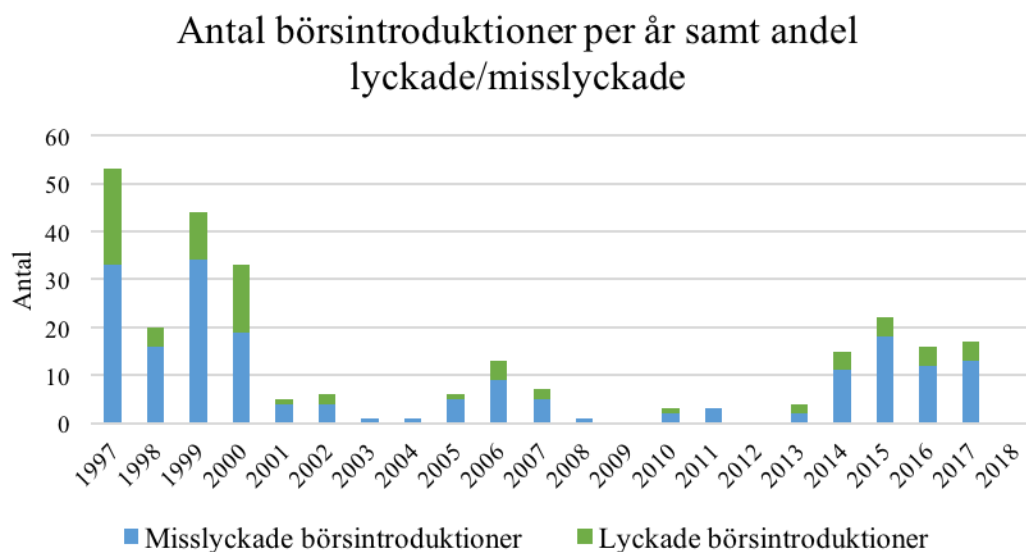
I studien framgick en kraftig variation av storlek på bolagen i urvalet (bilaga 4.1 & 4.2). Det största bolaget i urvalet hade ett market cap som uppgick till mer än 5000 gånger så stort som det minsta. Att inkludera detta avvikande värde i regressionen hade inneburit en väldigt snedvriden fördelning med risken att påverka resultatets validitet. För att korrigera för denna uteliggare har författarna använt sig av winsorizing-metoden, vilket minimerar extrema uteliggares effekt på resultatet. Efter winsoriseringsen blev fördelningen aningen jämnare (bilaga 5.1 & 5.2). Detta illustreras i att det största bolagets market cap uppgår till 25,7 miljarder kronor, medan det minsta uppgår till 80 miljoner kronor. Det innebär att det största bolaget är ungefär 320 gånger större än det minsta.

OLS-regressionen uppvisade ett p-värde på 0,4892 (bilaga 3.1), medan "Binary choice"-regressionen gav ett p-värde på 0,4752 (bilaga 3.2). Storlek är därmed inte signifikant i någon av de två regressionsmodellerna, varken på 1%-, 5%- eller 10%-nivån, vilket innebär att nollhypotesen inte kan förkastas. Därutöver uppmätte OLS-regressionen den winsoriserade storleksvariabelns koefficient till 0,00000628 (bilaga 3.1). Samtidigt uppmätte "Binary choice"-regressionen en koefficient på 0,000286 (bilaga 3.2). Vid beräkning av marginaleffekten för

“Binary choice”-modellen erhöjls ett värde på 0,000006. I studien gjordes även ytterligare regressioner med en logaritmerad storleksvariabel. Dessa regressioner resulterade inte i ett bättre utfall, varvid de förstnämnda regressionerna användes.

4.2.3 ANTAL BÖRSINTRODUKTIONER

Antalet börsintroduktioner fördelar sig spritt över de 20 åren som studien omfattar, med ett fåtal undantagsår. Under åren 2009, 2012 och 2018 skedde inte en enda börsintroduktion, baserat på studiens bolagskriterier. De år med flest börsintroduktioner var 1997 och 1999, med 33 respektive 34 börsintroduktioner vardera. Tabellen nedan illustrerar fördelningen mellan lyckade och misslyckade börsintroduktioner per år under studiens tidsperiod.



Regressionerna lyckades påvisa ett samband mellan antal börsintroduktioner och lyckade börsintroduktioner. Sambandet bekräftades av OLS-regressionen på 10%-nivån med ett p-värde på 0,0879 och en koefficient som uppgick till 0,005597 (bilaga 3.1). Även Binary-choice-regressionen kunde konstatera ett positivt samband på 10%-nivån med ett p-värde på 0,0864 och

en koefficient på 0,025818 (bilaga 3.2). Vid beräkning av marginaleffekten för “Binary choice”-modellen erhöles ett värde på 0,005607. Sambandet, vilket erhöles statistisk signifikans, var dock inte det förväntade sambandet. Istället för ett negativt samband mellan antal börsintroduktioner och lyckade börsintroduktioner framgick det att ett positivt samband kunde säkerställas.

4.2.4 TECKNINGSKURS

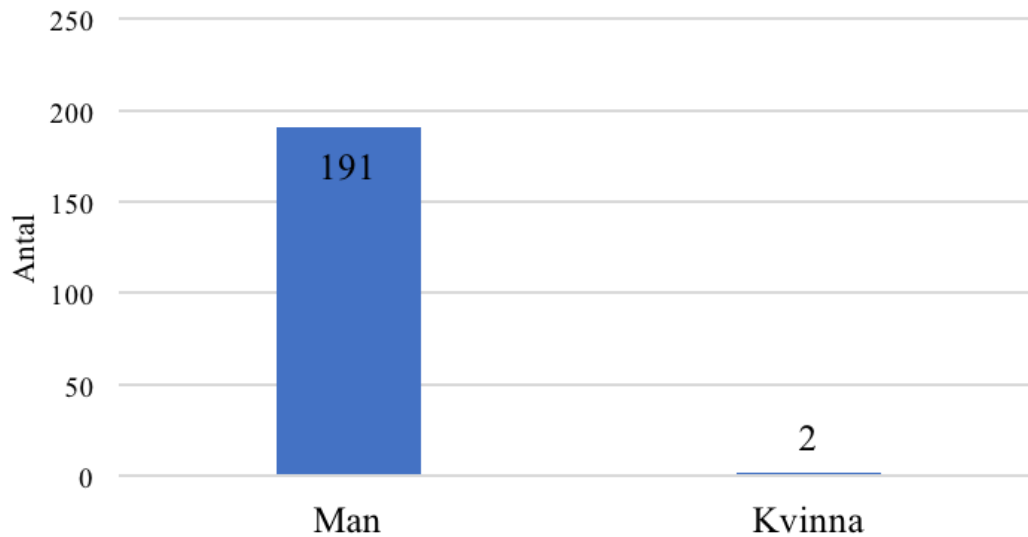
Variabeln teckningskurs hade, likt variabeln storlek, en fördelning som riskerade att påverka resultatets validitet (bilaga 6.1 & 6.2). Av den anledningen har även denna variabel justerats genom att använda winsorizing-metoden. Efter att variabeln winsoriserats för extrema uteliggare uppgick den högsta teckningskursen till 160,45 kronor medan den lägsta teckningskursen uppgick till 18 kronor. Fördelningen blev därmed jämnare (bilaga 7.1 & 7.2).

OLS-regressionen påvisade ett p-värde på 0,0176 och en koefficient som uppgick till 0,002873 (bilaga 3.1). “Binary choice”-regressionen gav ett liknande resultat, med ett p-värde på 0,0188 och en koefficient på 0,012763 (bilaga 3.2). Vid beräkningen av marginaleffekten för “Binary choice”-modellen erhöles ett värde på 0,002772. Ett positivt samband mellan teckningskurs och lyckade börsintroduktioner kan därmed bekräftas på 5%-nivån, vilket innebär att nollhypotesen kan förkastas.

4.2.5 KÖN

Datan för könvariabeln sammanställdes för att undersöka hur fördelningen kring manliga respektive kvinnliga VD förelåg vid tidpunkten av börsintroduktionen. Datan sammanställs nedan.

Fördelning av kön på VD



Som kan avläsas ur grafen var det endast två kvinnor som var VD vid tidpunkten av börsintroduktionen i studiens urval. Med anledning av den skeva fördelningen har könvariabeln exkluderats ur regressionen, då en jämnare fördelning krävs för att några statistiskt signifikanta slutsatser ska kunna dras. Likaså utelämnas könvariabeln från nästkommande kapitel, 5. “*Analys*”. Variabeln kommer istället diskuteras vidare i kapitel 6, “*Diskussion*”.

4.2.6 SAMMANFATTNING AV HYPOTESUTFALL

Variabel	Hypotes	Verkligt samband	P-värde (OLS/Binary)
Bransch	Det existerar ett negativt samband mellan branschgruppen "New Economy" och lyckade börsintroduktioner.	Negativt	0,1061 / 0,1006
Storlek	Det existerar ett positivt samband mellan storlek och lyckade börsintroduktioner.	Positivt	0,4892 / 0,4752
Antal börsintroduktioner	Det existerar ett negativt samband mellan antal börsintroduktioner per år och lyckade börsintroduktioner.	Positivt	0,0879 / 0,0864
Teckningskurs	Det existerar ett positivt samband mellan teckningskurs och lyckade börsintroduktioner.	Positivt	0,0176 / 0,0188

4.3 REGRESSIONSDIAGNOSTIK

Nedan presenteras de test som utförts i syfte att kontrollera huruvida modellen uppfyller kriterierna för att vara BLUE. Testen undersöker med andra ord om de implicita antaganden som görs i samband med användandet av OLS-modellen är sanna för vald modell.

4.3.1 JARQUE-BERA TEST

Fördelningen av urvalets felterm, vilken illustreras genom ett histogram, visar på en distribution som inte är normalfördelad (bilaga 8.1 & 8.2). Jarque-Bera-testet uppvisade ett p-värde som är signifikant på 0,1%-nivån, vilket innebär att nollhypotesen om normalfördelade residualer förkastas. Att fördelningen inte är normalfördelad kan delvis hänföras till att studien använt en dummy-variabel som beroende variabel.

4.3.2 HETEROSKEDASTICITET

Vid genomförandet av White-testet påvisades ett F- och X^2 -värde på ungefär 0,23 vardera (bilaga 8.3). Då båda testen överstiger en signifikansnivå på 5% innebär det att nollhypotesen accepteras och att ingen heteroskedasticitet förekommer i urvalet. Därmed uppfylls även antagandet om att variansen av feltermerna ska vara konstant.

4.3.3 MULTIKOLLINEARITET

För att säkerställa att studiens validitet bevarades genomfördes ett multikollinearitetstest. Testet genomfördes genom att skapa en korrelationsmatris, vilken presenteras i bilaga 8.4. Ur matrisen går det att utläsa att den högsta uppmätta korrelationen mellan olika variabler uppgår till 28%, vilket i detta sammanhang bör tolkas som en låg nivå. Testets utfall säkerställer att korrelationen mellan de oberoende variablerna inte påverkar resultatet på ett icke önskvärt sätt. Därmed konstateras att inga korrigeringar av studiens variabler är nödvändiga.

4.3.4 RAMSEY RESET-TEST

Antagandet om att OLS-regressionen innehar ett linjärt samband undersöktes genom ett Ramsey RESET-test (bilaga 8.5). Det kritiska värdet som uppmättes uppgick till 0,4122, vilket är större än 0,05 och innebär att nollhypotesen inte kan förkastas. Tolkningen av testet är att modellen antar ett linjärt samband och att regressionerna därmed är bra metoder för att undersöka sambanden.

4.3.5 FÖRKLARINGSGRAD (R^2)

I OLS-regressionen uppmättes en R^2 på ungefär 0,06. Det innebär att de oberoende variablerna lyckas förklara 6% av variansen i den beroende variabeln. Den justerade R^2 , vilken tar hänsyn till antalet variabler som använts i regressionen, uppvisade ett värde på 0,04 (bilaga 3.1). "Binary choice"-regressionen uppmätte ett liknande värde med en R^2 på cirka 0,047 (bilaga 3.2).

5. ANALYS

I detta kapitel analyseras samt förklaras resultatet med hjälp av valda teorier. Analysen kommer att försöka besvara studiens frågeställningar genom en systematisk genomgång av studiens variabler.

5.1 INLEDANDE ANALYS

Denna studie har undersökt vilka variabler som kan förklara lyckade börsintroduktioner, vilket står i kontrast till tidigare studier som undersökt vilka variabler som korrelerar med hög förstadagsavkastning eller långsiktig prestation. Denna skillnad innebär att resultaten mellan vår studie och tidigare studier kommer skiljas åt. Detta kan också vara en förklaring till att endast två av vår studies variabler har en påverkan på lyckade börsintroduktioner, eftersom en majoritet av vårt val av variabler är baserat på tidigare studiers resultat.

Vidare kan skillnader i resultat mellan vår studie och tidigare studier hänföras till skillnader i urval, vilket grundar sig i vilka marknadslistor, tidsperioder och bolagskriterier studierna valt att undersöka. Detta beskrevs mer ingående i metodavsnittet 3.2 "Urval".

5.2 BEROENDE VARIABEL - LYCKAD BÖRSINTRODUKTION

Studiens första frågeställning, liksom inledande ansats, var att definiera ett intervall av förstadagsavkastning som kan anses vara optimalt för företag ur ett ledningsperspektiv. Intervallet, vilket omfattar alla börsintroduktioner som uppnådde en underprissättning på större än 0% samt mindre eller lika med 11,5%, underbyggs främst av teorier samt urvalets genomsnittliga förstadagsavkastning. Studiens genomsnittliga förstadagsavkastning, vilken även är intervallets maximivärde, kan jämföras med tidigare studiers resultat i syfte att kritiskt granska dess reliabilitet.

Loughran, Ritter och Rydqvist (1994) uppgav att den genomsnittliga underprissättningen på den svenska aktiemarknaden uppgick till 39% mellan 1970–1991. Nivån av underprissättning verkar dock ha sjunkit kraftigt sedan dess, vilket resultaten som presenteras av Abrahamsson, De Ridder och Råsbrant (2011) vittnar om. Deras studie, vilken omfattade den svenska aktiemarknaden mellan åren 2000–2010, påvisade en genomsnittlig underprissättning på 6,35%. Det tycks alltså pågå en nedåtgående trend i nivå av underprissättning på den svenska aktiemarknaden. Då denna studie omfattar årtal som sträcker sig från mellan studien av Loughran, Ritter och Rydqvists (1994) samt förbi studien av Abrahamsson, De Ridder och Råsbrant (2011), är det alltså rimligt att vår studies genomsnitt skulle hamna någonstans mellan dessa två studiers uppmätta genomsnitt. En underprissättning på 11,5% kan därför anses vara ett fullt rimligt genomsnitt för vår studies urval.

Det finns inget entydigt svar på varför den genomsnittliga underprissättningen tycks ha sjunkit på den svenska börsen över tid. Däremot kan de valda teorierna erbjuda möjliga förklaringar. Rock (1986) påstår att det är informationsasymmetrin som styr nivån av underprissättning. En orsak till den nedåtgående trenden som tycks gälla för underprissättningen av börsintroduktioner kan därför vara att informationsasymmetrin i samhället helt enkelt har minskat. Detta diskuteras vidare i avsnitt 6.2 *“Diskussion”*.

Andra möjliga förklaringar till varför underprissättningen minskat över tid kan vara de aktiva strategier som diskuterats i teoriavsnittet. Flera hypoteser hävdar att företag medvetet använder sig av underprissättning i syfte att skapa bättre förutsättningar inför framtiden. Exempel på sådana hypoteser är “The signalling hypothesis” och “The bandwagon hypothesis”, vilka understryker betydelsen av diverse signaleffekter som kan skapas genom en medveten prissättning. Andra hypoteser, såsom “The investment banker’s monopsony power hypothesis” och “The impressario hypothesis”, menar att underprissättningen istället uppstår till följd av att investmentbanker vill erbjuda hög avkastning till sina investerare.

Det går inte helt att fastslå vilken av ovanstående förklaringar som bäst redogör för den sjunkande underprissättningen och det är inte heller studiens syfte. Däremot kan hypoteserna erbjuda möjliga förklaringar till den sjunkande underprissättningen. Sådana förklaringar kan innefatta att företagen, eller investmentbankerna, använder strategierna att medvetet underprissätta börsintroduktioner i mindre utsträckning nu än de gjorde förr. I brist på ett definitivt svar på frågan kommer den istället att diskuteras vidare i studiens nästkommande avsnitt, 6.2 “*Diskussion*”.

5.3 OBEROENDE VARIABLER

Med hjälp av de oberoende variablerna kan den andra frågeställningen, huruvida valda oberoende variabler kan förklara lyckade börsintroduktioner, besvaras. Vid undersökning av R^2 , både justerad och icke-justerad, framgår det att studiens förklaringsgrad är relativt låg. Regressionens oberoende variabler lyckas med andra ord inte förklara en särskilt stor del av variationen i lyckade börsintroduktioner, vilket kan hänföras till ett flertal anledningar. Huvudorsaken är troligen att studien använt en dummy-variabel som beroende variabel, vilket vi tidigare nämnde i avsnitt 3.6.2.8 “*Förklaringsgrad (R^2)*” ofta leder till en låg R^2 . Vidare hade även R^2 ökat om fler variabler inkluderats i regressionen. Detta beror delvis på att variablerna kan vara korrelerade sinsemellan och på så vis öka R^2 , vilket som tidigare nämnts hade kunnat leda till ett missvisande resultat. Dock bör den justerade R^2 ta hänsyn till detta och den var inte anmärkningsvärt lägre än R^2 . I tillägg påvisade multikollinearitetstablån att det råder en låg multikollinearitet då den högsta korrelationen mellan de oberoende variablerna uppmättes till ungefär 28%.

Ritters (1991) studie, vilken undersöker bolags långsiktiga prestation efter börsintroduktioner, dokumenterade en justerad R^2 på 7%. Ritters R^2 uppnås med sex förklarande variabler. Trots att Ritters undersökning skiljer sig från den som gjorts i denna studie, erbjuder den ändå en viss indikation på att låga förklaringsgrader är förekommande beträffande studier av detta slag.

5.3.1 BRANSCH

Schuster (2003) påvisade att företag inom gruppen “New economy” underprissätts med 26,29% i genomsnitt, medan underprissättningen för bolag inom kategorin “Old economy” uppgick till 13,83%. Motsvarande siffror för denna studie uppgick till 16,2% för “New economy” och 7,72% för “Old economy”. En trolig förklaring till den stora skillnaden mellan Schusters resultat och denna studiens resultat är den tidigare nämnda nedåtgående trenden i underprissättning på generell nivå. Trots att den genomsnittliga underprissättningen skiljer sig mellan vår studies två branschgrupper lyckades inte regressionen påvisa någon statistiskt signifikant skillnad mellan grupperna. I förlängningen innebär detta att ingen skillnad kunde observeras mellan gruppernas chans att genomföra lyckade börsintroduktioner.

Huruvida ett bolags börsintroduktion kategoriseras som lyckad bestäms, enligt studiens satta definition, av underprissättningen. Rock (1986) menar att det är informationsasymmetrin som i sin tur bestämmer nivån av underprissättning. Denna studies resultat kan därför tolkas som att det inte existerar en tillräckligt stor skillnad i asymmetrisk information mellan branscherna för att kunna påverka deras chanser att genomföra lyckade börsintroduktioner. En djupare reflektion kring den sjunkande asymmetriska informationen tas upp i avsnitt 6.2 “*Diskussion*”.

En annan intressant observation är att gruppen “New economy” uppmätte en högre genomsnittlig underprissättning än “Old economy” i både denna och Schusters (2003) studie. Trots att den generella nivån av underprissättningen tycks ha sjunkit under senare år, verkar förhållandet mellan underprissättningen i “New economy” och “Old economy” kvarstå. Det är även värt att nämna att p-värdet som uppnåddes genom regressionsanalysen var nära att nå signifikans på 10%-nivån, då den uppgick till 0,1006 och 0,1061, i de två regressionerna.

5.3.2 STORLEK

Med studiens definition av storlek har inget signifikant resultat uppnåtts genom varken OLS- eller "Binary choice"-regressionen. Det innebär att storlek, enligt studiens resultat, inte är en avgörande faktor till huruvida ett företags börsintroduktion blir lyckad eller inte. Det står alltså i kontrast till studiens teorier samt äldre forskning, vilka ger indikationer på att storlek har en signifikant påverkan på underprissättning. Loughran, Ritter och Rydqvist (1994) påstod till exempel att företagen som är verksamma i länder med liten underprissättning tenderar att vara stora. Även Loughran och Ritter (2004) samt Schuster (2003) fann att små bolag tenderar att ha större underprissättning än de större bolagen.

En möjlig förklaring till varför storlek på Nasdaq Stockholm inte har ett statistiskt signifikant samband med lyckade börsintroduktioner enligt denna studie kan vara att alla dess tre börslistor, Large, Mid och Small cap, lyder under samma regelverk. Den enda skillnaden mellan börslistorna är deras olika intervall av börsvärde. Informations- och prestationskraven på bolagen på listorna är alltså densamma, varvid en informationsasymmetri hänförlig till börslistornas legala utformning åtminstone kan avskrivas. Möjligen påverkar denna avsaknad av informationsasymmetri mellan börslistorna tillräckligt mycket för att storlekens påverkan på börsintroduktioner försvinner. Med andra ord skulle "Winner's curse"-effekten ha reducerats till att inte längre påverka nivån av underprissättning i detta sammanhang.

En annan teori som är applicerbar vid undersökningen av storlekens samband med lyckade börsintroduktioner är "The investment banker's monopsony power hypothesis". Teorin säger att när investmentbankerna har överlägsen information och kunskap om marknaden, gentemot det börsintroducerande företaget, har de större chans att påverka prissättningen av börsintroduktionen. De väljer då, enligt teorin, att underprissätta börsintroduktionen i syfte att gynna sina egna intressen, vilket i detta fall är att införskaffa bättre anseende hos sina klienter. Ett sannolikt antagande är att stora bolag har större ekonomisk möjlighet att erhålla denna information och kunskap om marknaden, oavsett om det är genom en egen ekonomiavdelning eller extern rådgivning. Om så är fallet hade små bolag stått i en större beroendeställning till

investmentbanken, varvid investmentbanken hade haft en större möjlighet att underprissätta börsintroduktionen än mer. Detta resonemang finner dock inget stöd i vårt resultat, trots indikationer från äldre studier, eftersom storleken inte har någon signifikant korrelation med lyckade börsintroduktioner. Av den anledningen förkastas teorin i detta sammanhang.

5.3.3 ANTAL BÖRSINTRODUKTIONER

De genomförda regressionerna påvisade ett samband mellan antal börsintroduktioner och lyckade börsintroduktioner, dock inte det samband som förväntades. Istället för ett negativt samband påvisade regressionen ett positivt samband, med en margineffekt som uppgick till cirka 0,56% i både OLS-regressionen och "Binary choice"-regressionen. Det innebär att en ytterligare börsintroduktion per år ökar sannolikheten för att börsintroduktioner som genomförs under samma år blir lyckade med i genomsnitt 0,56%. Det positiva sambandet är anmärkningsvärt eftersom det strider mot rekommendationen från Ibbotson och Jaffe (1975), vilken är att företag bör börsintroduceras i kalla marknader. Det är därför intressant att undersöka varför denna studie erhöll ett motsatt resultat.

Det finns ett antal möjliga förklaringar till varför studiernas resultat skiljer sig åt. En möjlig förklaring är att studierna behandlar olika tidsintervall. Denna studie behandlar ett urval av börsintroduktioner som inte existerade när Ibbotson och Jaffes studie (1975) publicerades, vilket innebär att resultatet möjligen inte bör jämföras för mycket med Ibbotson och Jaffes resultat. Tidigare i analysen lyftes det fram att underprissättningen har förändrats mycket under de senaste åren, vilket öppnar upp möjligheten för att Ibbotson och Jaffe potentiellt hade kommit fram till en annan slutsats med den data som finns att tillgå idag.

Ritter (1991) menar att företag utnyttjar investerarens överoptimistiska inställning under heta marknader och att detta är anledningen till att antalet börsintroduktioner stiger kraftigt under heta marknader. Vårt resultat kan därmed tolkas som att investerarens överoptimistiska betalningsvilja styr prissättningen av börsintroduktioner tillräckligt mycket för att påverka huruvida dessa kan

tolkas som lyckade eller inte. Tidigare beskrevs det att nivån av underprissättning styrs av mängden informationsasymmetri samt företags och investmentbankers tendenser att medvetet underprissätta börsintroduktioner. Resultatet indikerar därmed på att antalet börsintroduktioner påverkar antingen informationsasymmetrin, företags strategier beträffande underprissättning eller investmentbankernas medvetna underprissättning av börsintroduktioner. Det är även en möjlighet att alla tre ovan nämnda förklaringar till underprissättning påverkas av antalet börsintroduktioner per år.

Om investmentbankerna tenderar att underprissätta börsintroduktioner mindre i heta marknader kan det kopplas till den höga efterfrågan som marknaden upplever. Flera hypoteser, däribland "The impressario hypothesis", hävdar att investmentbankerna aktivt underprissätter börsintroduktioner i syfte att skapa en bild av att de är skickliga i sin rådgivning. I förlängningen kan det tänkas att detta beteende är ett försök till att få återkommande investerare och därmed ökad efterfrågan på framtida börsintroduktioner som de agerar underwriter i. Under heta marknader, med en redan hög efterfrågan, går det däremot att tänka sig att denna aktiva underprissättning är mindre nödvändig eftersom den stora efterfrågan redan fyller den funktionen.

Det går även att argumentera för att företag kan vara mindre benägna att underprissätta sin börsintroduktion i heta marknader. Detta går delvis att hänföra till hypoteser om signaleffekter såsom "The bandwagon hypothesis". Då det redan existerar en relativt hög efterfrågan under heta marknader minskar incitamentet för företag att underprissätta sin börsintroduktion i syftet att attrahera investerare.

I avsnitt 2.2.2 "*The market feedback hypothesis*" redogjordes det för hur investmentbanker antecknar potentiella investerares betalningsvilja, genom indikerande bud, i samband med en börsintroduktion i en orderbok. Detta förfarande används för att kunna välja en rimlig teckningskurs, alltså ökar incitamenten för användning av denna metod när investmentbanken

har svårigheter att korrekt prissätta en börsintroduktion. Nackdelen med detta tillvägagångssätt är att investmentbanken måste erbjuda en premie, i form av underprissättning, till de potentiella investerarna för deras hjälpsamma, indikerande bud.

Ett annat förfarande vid prissättning av börsintroduktioner är benchmarking, vilket är en metod som kräver att det i närtid faktiskt har skett börsintroduktioner av företag som är jämförliga med det börsintroducerande företaget. Metoden är av den anledningen inte optimal i kalla marknader, eftersom urvalet av börsintroduktioner för benchmarking är begränsat. Metoden är dock desto mer lämpad i heta marknader, eftersom det finns ett stort urval av börsintroduktioner att jämföra sig mot. I heta marknader minskar därav incitamenten för att använda orderboken och betala dess efterföljande premie, istället för att prissätta börsintroduktionerna genom benchmarking. Av den anledningen bör alltså underprissättningen minska i heta marknader, vilket skulle kunna förklara denna studies positiva samband mellan heta marknader och lyckade börsintroduktioner.

5.3.4 TECKNINGSKURS

Resultatet av både OLS-regressionen och "Binary choice"-regressionen visar på ett signifikant positivt samband mellan variabeln teckningskurs och lyckade börsintroduktioner, vilket bekräftades på 5%-nivån. De genomförda regressionerna visade på en marginaleffekt som uppgick till cirka 0,28%. Det innebär att om teckningskursen ökar med ett så ökar sannolikheten för att börsintroduktionen ska vara lyckad med cirka 0,28%. Regressionerna kunde påvisa ett samband liknande det samband som konstaterades av Chalk och Peavy (1987) beträffande en negativ korrelation mellan teckningskurs och underprissättning. Det står därmed klart att företag fördelaktligen kan sätta relativt höga teckningskurser och därmed öka sina chanser för att åstadkomma lyckade börsintroduktioner.

Det ovan bekräftade sambandet kan även användas för andra motiv än att uppnå lyckade börsintroduktioner. Enligt "The ownership dispersion hypothesis" väljer företag att underprissätta sina börsintroduktioner i syfte att sprida ägandeskapet av bolaget för att på så vis

undvika att enskilda storägare får för mycket makt. Denna teori kan jämföras med ett strategiskt beslut kopplat till teckningskursen. Vid scenariot att ett börsintroducerande företag väljer att ge ut en stor mängd aktier till en låg teckningskurs, istället för ett fåtal aktier till en hög teckningskurs, kan fler investerare med mindre kapital samt småsparare delta i börsintroduktionen. Detta hade inneburit att genom att välja en låg teckningskurs kan företaget med största sannolikhet sprida ägandeskapet ytterligare. Som nämdes i avsnitt 4.2.4 *“Teckningskurs”* uppgick den billigaste teckningskursen i denna studies urval till 18 kronor, medan den dyraste uppgick till 160,45 kronor. Om en potentiell investerare hade velat teckna aktier till ett värde av 150 kronor hade det inte varit möjligt att delta i börsintroduktionen med högst teckningskurs. Hade investeraren istället valt att delta i börsintroduktionen med lägst teckningskurs skulle 150 kronor istället räckt till att teckna 8 stycken aktier.

Om en låg teckningskurs ökar tillgängligheten av aktier i en börsintroduktion för småsparare kan det antas att även efterfrågan på börsintroduktionen ökar, om än marginellt. En ökad efterfrågan kommer resultera i att priset på aktien pressas upp under första dagen, vilket innebär att underprissättningen stiger. Detta samband, att en relativt låg teckningskurs resulterar i en relativt hög underprissättning, är slutsatsen som även Chalk och Peavy (1987) kom fram till.

För att förtydliga kommer alltså antalet utgivna aktier vara fler vid en låg teckningskurs än vid en hög teckningskurs, förutsatt att börsintroduktionens totala värde är detsamma. Följaktligen betyder detta att aktierna även kommer att omsättas snabbare och i en högre kvantitet på börsen, vilket innebär att aktierna är mer likvida. Det omvända sker vid en hög teckningskurs, alltså att färre aktier kommer omsättas på börsen, vilket genererar en lägre aktielikviditet. Ett förfarande likt det som beskrivs i *“The ownership dispersion hypothesis”* bör alltså leda till att börsintroduktioner, enligt denna studies definition, misslyckas i en större utsträckning.

6. SLUTSATS OCH DISKUSSION

Slutsats och diskussion inleds med ett redogörande för studiens huvudsakliga slutsatser med hänsyn till dess frågeställningar. Därefter förs en diskussion kring tolkningen av variablerna, vilket följs av en diskussion kring studiens potentiella svagheter. Avslutningsvis diskuteras diverse förslag, inom studiens ramar, till vidare forskning.

6.1 SLUTSATS

För att underlätta besvarandet av studiens syfte formades två frågeställningar i studiens inledning. Studiens slutsats kommer därför ta utgångspunkt i dessa två frågeställningar.

1. Vilken förstadagsavkastning resulterar i en lyckad börsintroduktion ur ett ledningsperspektiv?

Med hjälp av befintlig litteratur beträffande börsintroduktioner och underprissättning identifierades ett intervall av förstadagsavkastning som, ur ett ledningsperspektiv, verkar vara eftersträvansvärt. Tidigare forskning är rörande överens om att underprissättning bör existera och därmed bestämdes minimigränsen av underprissättning till större än 0%. Beträffande maximigränsen framgick det att ledningsgrupper tenderar att vilja begränsa underprissättningen samt att de huvudsakliga motiven med börsintroduktioner lättare uppnås genom att begränsa underprissättningen. För att uppnå ett objektiva mått som är replikerbart sattes därför maximigränsen till urvalets genomsnittliga underprissättning, vilken uppgick till 11,5%. Detta resulterade i ett intervall som sträcker sig mellan 0% och 11,5%.

2. Kan valda variabler förklara lyckade börsintroduktioner på den svenska marknaden?

Bransch

För att undersöka huruvida branschtillhörighet påverkar bolags chanser till att genomföra lyckade börsintroduktioner användes en dummy-variabel. Resultatet från regressionerna kunde inte påvisa en statistiskt signifikant skillnad mellan grupperna "New Economy" och "Old

Economy”. Det är dock värt att nämna att p-värdet var strax över 10%, vilket innebär att en signifikans nästan uppnåddes. Slutsatsen blir dock följaktligen att branschtillhörighet, med studiens satta definition, inte påverkar huruvida ett bolags börsintroduktion blir lyckad eller inte.

Storlek

OLS-regressionen och “Binary choice”-regressionen uppmätte ett p-värde på 0,4892 respektive 0,4752 för variabeln storlek. Därmed kunde inte studien påvisa att storlek, mätt som market cap, hade någon påverkan på huruvida företag genomför lyckade börsintroduktioner eller inte.

Antal börsintroduktioner

“Antal börsintroduktioner” uppmätte ett p-värde på cirka 8,8% i OLS-regressionen samtidigt som “Binary choice”-modellen uppmätte ett p-värde på cirka 8,65%. Detta innebär att variabeln är signifikant på 10%-nivån och att ett samband därmed konstateras. Det observerade sambandet var anmärkningsvärt nog positivt, vilket innebär att ett högre antal börsintroduktioner per år ökar chansen för att bolag hamnar inom intervallet för lyckade börsintroduktioner. Därmed bör bolag som ska börsnoteras eftersträva att göra det under en period då det råder en hög kvantitet av börsintroduktioner.

Teckningskurs

Genom regressionsanalysen framgår det att teckningskurs är signifikant på 5%-nivån, med ett uppmätt p-värde på 0,0176 och 0,0188 för OLS- respektive “Binary choice”-regressionen. Därmed kan studien fastslå att det existerar ett positivt samband mellan teckningskurs och lyckade börsintroduktioner. Studien fastslår alltså att företag bör sätta högre teckningskurser för att öka chanserna till att uppnå lyckade börsintroduktioner.

R^2

OLS-regressionen uppmätte en R^2 och justerad R^2 på cirka 0,06 respektive 0,04. Samtidigt uppmätte "Binary choice"-regressionen en R^2 på ungefär 0,047. Slutsatsen blir således att de beroende variablerna inte lyckas förklara en särskilt stor del av variationen, vilket kan förklaras av att den beroende variabeln är en dummy-variabel.

6.2 DISKUSSION

I studien har ett implicit antagande gjorts, vilket är att företag har för avsikt att åstadkomma lyckade börsintroduktioner enligt vår valda definition. Variationen av företag är stor och därmed även motiven till börsintroduktioner. Med detta i åtanke är studiens resultat av mer generell karaktär, vilket innebär att det är applicerbart på det gemene företaget, men inte på alla företag. Däremot är det svårt att genomföra en studie som är applicerbar på alla företag, varvid detta är en medveten avvägning som gjorts.

Ytterligare en central del i vår studie som är värd att diskutera är vårt valda perspektiv, alltså ledningsperspektivet. I avsnitt 2.3 "*Principal-agent-teorin*" beskrivs en intressekonflikt mellan ledningen och aktieägarna där ledningen kan agera i sitt egna intresse. Trots denna konflikt kom vi i studien fram till, med stöd av Arthurs et. al. (2008), att ledningen tenderar att vilja begränsa börsintroduktioners underprissättning. Detta skulle kunna förklaras av diverse anledningar, varav två stycken nämns i avsnitt 2.3 "*Principal-agent-teorin*". Den ena är att de incitamentsprogram som riktas mot ledningen i syfte att justera dess intressen till att ligga mer i linje med aktieägarnas är effektiva. Den andra förklaringen är att individerna i företagsledningar i en stor utsträckning även är aktieägare i de företag de sitter med i ledningen. Ingen av dessa två förklaringar kan dock bekräftas i denna studie på grund av brist på övertygande belegg.

Vad som dock inte saknar belegg i denna studie är att nivån av underprissättning har minskat kraftigt på senare år. Detta lyfts fram i analyskapitlet och denna utveckling skulle möjligen

kunna vara hänförlig till samhällsutvecklingen i stort. I samband med att den teknologiska utvecklingen fortgår blir kommunikationsvägarna både effektivare och enklare att tillgå. Internet har banat väg för en informationsspridning som helt enkelt inte varit möjlig tidigare, vilket troligen har resulterat i att investerare erhåller information om bolag mycket enklare och snabbare. Den ökade tillgängligheten av information i samhället bör ha påverkat informationsasymmetrin med en reducerande effekt.

Vidare lyftes ytterligare ett perspektiv på den sjunkande underprissättningen i analysen, vilket var beteendet hos företag och investmentbanker. Möjligheten finns att deras agerande har förändrats över de två senaste decennierna i form av färre tendenser till underprissättande beteende, vilket skulle kunna förklara en viss del av den minskade nivån av underprissättning. Företagens uppfattning om signaleffekter kan ha förändrats till att de inte längre upplever dem som effektiva, varvid de helt enkelt börjat minska sin underprissättning. En sådan förändring av inställning från företagens sida finns det fog för, inte minst genom Ritter (1998) som i sin studie framställt ett antal studier som hävdar att signaleffekterna som omnämns i "The signalling hypothesis" inte alls är så effektiva som tidigare förmodats. Detta skulle kunna bero på en ökad konkurrens mellan investmentbankerna om att erhålla ansvaret som underwriter till börsintroduktioner. Något som tyder på en sådan förändring är att antalet börsintroduktioner minskad kraftigt efter 2000-talets början, vilket tydligt framgår i avsnitt 4.2.3 "*Antal börsintroduktioner*". Detta är dock enbart hypoteser och ingen slutsats kan därmed dras kring en eventuell förändring i beteende hos någon av ovan nämnda grupper.

Värt att tillägga i detta avsnitt är en djupare diskussion kring studiens variabler. Först och främst lyckades inte denna studie identifiera något signifikant samband mellan branschtillhörighet och lyckade börsintroduktioner. Men på grund av att tidigare forskning påvisar ett samband mellan bransch och underprissättning är det värt att diskutera de potentiella anledningarna till att vårt resultat skiljer sig från nämnd forskning. Branschgruppen "New economy" består av, relativt "Old economy", branscher med hög tillväxt. Mer specifikt består den av företag med kärnverksamhet inom teknik, media, telekommunikation och hälso- och sjukvård, vilket tidigare

tagits upp i denna studie. Denna uppdelning av branscher i “New economy” och “Old economy” används bland annat av Schuster (2003), vars studie publicerades för drygt 15 år sedan.

Då mycket har hänt under de senaste 15 åren rent teknologiskt så är det berättigat att ifrågasätta om dagens “New economy” bör kategoriseras på samma vis som den gjorde då. Eftersom kategoriseringen bygger på att branscher som kännetecknas av snabb tillväxt placeras i “New economy” kan det argumenteras för att listan bör revideras. Telekommunikation är till exempel en bransch som under senare år fått uppleva en kraftigt ökad konkurrenssituation, där det så sent som i februari 2018 talades om en nolltillväxt för operatörerna i Sverige (SvD, 2018). Möjligen skapas missvisande resultat av att inkludera börsintroduktioner av telekommunikationsbolag i modern tid i branschgruppen “New economy” eftersom bolagen inom branschen inte längre upplever samma starka tillväxt.

Branschvariabeln är även intressant ur ett annat perspektiv, närmare bestämt i studiens regressionsanalys. Detta beror på att den är svår att påverka och förändra för en företagsledning inför en börsintroduktion. Ett byte av bransch inför en börsintroduktion i syfte att öka chanserna för att genomföra en lyckad börsintroduktion vore en tämligen radikal åtgärd. De övriga variablerna, alltså storlek, antal börsintroduktioner per år, teckningskurs samt kön på VD är lättare för företag att påverka eller anpassa sig till inför en börsintroduktion.

Implikationen av ovanstående är att om hypotesen “*Det existerar ett negativt samband mellan branschgruppen “New Economy” och lyckade börsintroduktioner.*” hade stämt, hade det inneburit att det är relativt svårt att uppnå lyckade börsintroduktioner för företag med branschtillhörigheten “New economy”. Vid en statistisk signifikans hade därför intervallet av optimal förstadagsavkastning behövt korrigeras så att företag inom “New economy” endast jämförs med genomsnittet för företagen inom gruppen “New economy”. Maximivärdet på intervallet av en optimal förstadagsavkastning för branschgruppen “New economy” hade alltså

uppgått till genomsnittet av förstadagsavkastning i “New economy”-branschgruppen. Samma förfarande hade likaså behövts göras för företag med branschtillhörigheten “Old economy”.

En sådan korrektion hade eliminerat risken för att företag inom “New economy” blir missgynnade av sin branschtillhörighet i bedömningen huruvida deras börsintroduktion har varit lyckad eller inte. Därmed blir efterföljande regression mer korrekt och representativ för verkligheten.

Även variabeln storlek är värd att diskutera då den ofta används som kontrollvariabel i undersökningar som behandlar underprissättning och börsintroduktioner. Denna studie har använt sig av samma mått för storlek som Schuster (2003), det vill säga market cap. Med Schusters definition uppvisades ingen statistisk signifikans och det fanns med andra ord inget samband mellan storlek och lyckade börsintroduktioner. Genom att använda ett annorlunda mått på storlek, exempelvis storlek på tillgångar vilket bland annat har använts av Loughran och Ritter (2004), skulle eventuellt ett annat resultat ha kunnat uppnås.

En variabel som dock har lyckats bevisa sig ha en statistiskt signifikant påverkan på både underprissättning i äldre studier och på sannolikheten att lyckas med börsintroduktioner i denna studie är teckningskurs. I denna studie diskuterades sambandet som ett resultat av att fler investerare kan medverka ju lägre teckningskursen är. Men ett perspektiv som inte togs upp som förklaring i analysen är det behavioristiska, alltså att en låg teckningskurs har en psykologisk påverkan som kan stimulera börsintroduktionens efterfrågan. Detta kan liknas vid “Psychological pricing”, vilket innebär en psykologisk påverkan på kunder i syftet att få en varas pris att framstå som attraktivt (Petkovski & Mirchevska, 2013). Psychological pricing är en vanlig metod och kan tydligt exemplifieras genom matbutikers strategiska prissättning av en vara till 19,90 kronor istället för 20 kronor. Detta gör matbutiker för att öka varans attraktivitet och därigenom försäljningen. Huruvida samma förfarande har någon effekt vid prissättning av teckningskurser är inte otänkbart, men likväl är det något som denna studie saknar vidare belägg för.

I studiens sista variabel, kön, framgick det i dess sammanställningen att endast 2 av urvalets 193 bolag hade en kvinna som VD vid börsintroduktionen. Detta resulterade i att variabeln exkluderades ur regressionen och den efterkommande analysen. Vi anser att variabeln är fortsatt intressant, men inser samtidigt att det kommer förbli en omöjlighet att undersöka dess påverkan så länge den skeva könsfördelningen på VD-positionen kvarstår. Variabeln skulle kunna undersökas på andra marknader, eller i andra länder, men även då är det högst osannolikt att fördelningen skulle vara jämn nog för att kunna erbjuda meningsfulla resultat. Ett ljus i mörkret är dock att könsfördelningen blivit allt mer jämn i svenska bolagsstyrelser under senare år. År 2003 bestod de svenska börsbolagens styrelser i genomsnitt av 18% kvinnor, men den siffran har stigit till 36% år 2017 (Ekonomifakta, 2018). Denna utveckling indikerar att mer meningsfulla slutsatser förmodligen kommer kunna dras av variabeln vid framtida undersökningar, åtminstone vid undersökningar av styrelser.

Värt att tillägga angående könvariabeln är att det går att argumentera för att vår hypotes i metodavsnittet 3.4.7 "*Kön*" hade kunnat konstrueras på ett annat vis. Vi valde att konstruera den som "*Det existerar ett negativt samband mellan kvinnor som VD och lyckade börsintroduktioner*". Denna hypotes bygger på, som förklaras i metoden, att kvinnor är mindre övermodiga och mer förlustaverta än män. Detta förväntas i förlängningen leda till en lägre prissättning på börsintroduktionen, vilket resulterar i en större underprissättning som då riskerar att hamna utanför intervallet av den optimala förstadagsavkastningen. En alternativ tolkning av Prasad och Mohtas resonemang hade dock varit att manliga VD, som är mer övermodiga och mindre förlustaverta än kvinnor, riskerar att prissätta börsintroduktioner för högt. Det skulle i förlängningen kunna resultera i överprissättningar. Av den anledningen hade en hypotes kunnat formulerats som att det existerar ett negativt samband mellan män som VD och lyckade börsintroduktioner, eftersom överprissättningar befinner sig utanför intervallet av optimal förstadagsavkastning. Men baserat på de studier vi tagit del av, vilka även presenterats tidigare i vår studie, är börsintroduktioner i regel underprissatta, varvid vi ansåg att den hypotes vi valde var mer rimlig.

Slutligen vill vi kommentera att det fanns ett alternativ till genomsnitt som avgörande medelvärde för maximivärdet, vilket var urvalets median. Detta undersöktes i studien med slutsatsen att median som maximivärde hade resulterat i en alltför skev fördelning av lyckade och misslyckade börsintroduktioner. Endast 43 stycken av urvalets 193 börsintroduktioner hade kategoriserats som lyckade med en sådan metod, vilket i förlängningen hade inneburit att regressionsanalysen inte hade kunde erbjuda lika meningsfulla resultat. Därmed avfärdades medianen som det optimala valet för denna studies maximivärde.

6.3 POTENTIELLA SVAGHETER MED STUDIEN

I studien har ett intervall av optimal förstadagsavkastning gjorts om till en dummy-variabel, vilken därefter har använts som beroende variabel i regressionerna som genomförts. I författarnas vetenskap existerar ingen tidigare forskning som har undersökt en optimal förstadagsavkastning ur ett ledningsperspektiv, därmed har tillgängligheten av källor samt jämförelsestudier varit begränsad. För att överkomma denna problematik har studien primärt använt framstående och erkända studier inom området börsintroduktioner, vilka liknar denna studie, som jämförelsestudier. På grund av skillnaden i karaktär mellan denna studie och jämförelsestudier har det inte alltid gått att göra direkta jämförelser, utan istället har dessa jämförelsestudier främst fått användas som referenspunkter och inspirationskällor.

6.4 VIDARE FORSKNING

Denna studie har haft ett antal begränsningar att förhålla sig efter. En av dessa gäller tidsramen, då studien haft ett satt slutdatum sedan start. Arbetets omfattning har anpassats utefter tidsbegränsningen, vilket innebär att hanterad datamängd har tvingats att begränsas. Ytterligare ett flertal intressanta perspektiv hade kunnat inkluderas i studien, men på grund av tidspress prioriterades de bort. Med anledning av detta listas de mest intressanta variabler och perspektiv som inte fick plats i denna studie, men som vi gärna hade sett vidare forskning om, här nedan.

I tidigare nämnd kontakt med forskaren och universitetslektorn Adri De Ridder diskuterades en variabel som hade varit intressant att inkludera i studien. De Ridder lyfte perspektivet att i vilket stadie i livscykeln ett företaget befinner sig i kan vara en intressant variabel att undersöka för studier som undersöker börsintroduktioners underprissättning. Eftersom företag kan ha olika motiv och mål med sina börsintroduktioner skulle ett sådant perspektiv möjligtvis kunna förklara skillnader i företags förstadagsavkastning, baserat på var de befinner sig i livscykeln. Exempelvis kan unga företag med potential till en hög tillväxttakt ha ett stort kapitalbehov, men på grund av osäkerheten kring deras överlevnad i dagens konkurrensutsatta företagsklimat tvingas de kompensera investerarens tagna risk med en kraftig underprissättning. Därför är det intressant att undersöka huruvida företag i tillväxtstadiet tvingas till större underprissättningar än exempelvis mer mogna företag. Som vägledning för detta perspektiv rekommenderade De Ridder en teori som DeAngelo, DeAngelo och Stulz (2010) kallar för "The life-cycle theory of dividends". Teorin har identifierat ett sätt att mäta företags stadie i livscykeln och rekommenderas därför starkt för framtida studier.

Ett intressant tillvägagångssätt för en liknande studie hade varit att använda en kvalitativ metod för att undersöka lyckade börsintroduktioner. Vår studie antog till viss del en kvalitativ ansats i bestämmandet av den optimala förstadagsavkastningen för börsintroduktioner, men ett fokus på intervjuer med ledningar i bolag som planerar att genomföra samt har genomfört börsintroduktioner skulle kunna ge klarare svar på vad som egentligen är åtråvärt. Som komplement hade vi även rekommenderat intervjuer med investmentbanker med mångårig erfarenhet av börsintroduktioner. Då ett sådant tillvägagångssätt är väldigt omfattande fanns inga möjligheter för att inkludera det i denna studie, men en studie som är intresserad av ämnet skulle med fördel kunna undersöka det som primära syfte.

I mån av tid begränsades datan i urvalet till att endast behandla Sverige och Nasdaq Stockholm. Det vore intressant att genomföra en liknande studie i större skala genom att exempelvis inkludera andra marknadsplatser i Sverige. First North är en marknadsplats som hade varit

intressant att undersöka, inte minst då det genomförs en stor mängd börsintroduktioner på listan. En nackdel är givetvis att det är svårare att erhålla information från äldre börsintroduktioner på mindre listor likt First North, men vid ett mer aktuellt val av tidsperiod bör det vara en genomförbar undersökning. Slutligen är ett annat alternativ att vidga studien över landsgränser. Då Norden är ett relativt homogent geografiskt område kulturellt liksom arbetsklimatsmässigt hade det varit extra intressant att jämföra dess huvudmarknaders optimala förstadagsavkastningar. Vid ett sådant förfarande kan förhoppningsvis denna studie fungera som en god referenspunkt.

KÄLLFÖRTECKNING

Abrahamsson, M., De Ridder, A. & Råsbrandt, J. (2011). Information Asymmetries among European Investors: Evidence from Swedish IPOs. Tillgänglig Online: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:616023/FULLTEXT01.pdf>. [Hämtad 7 maj 2018]

Allen, F. & Faulhaber, G. (1989). Signalling by underpricing in the IPO market, *Journal Of Financial Economics*, vol. 23(2), ss. 303-323.

Arthurs, J., Hoskisson, R., Busenitz, L. & Johnson, R. (2008). Managerial Agents Watching Other Agents: Multiple Agency Conflicts Regarding Underpricing In IPO Firms. *Academy Of Management Journal*, vol. 51(2), ss. 277-294.

Avanza AB (n.d.). Marknadsplatser. Tillgänglig Online: <https://www.avanza.se/kundservice/kundservice/fragor-svar/handel-vardepapper/marknadsplatser.html> [Hämtad 17 april 2018]

Baron, D. (1982). A Model of the Demand for Investment Banking Advising and Distribution Services for New Issues. *Journal Of Finance*, vol. 37(4), ss. 955-976.

Berk, J. & DeMarzo, P. (2014). Corporate Finance. Upplaga. 3. Boston: Pearson Education Limited.

Brooks, C. (2014). Introductory Econometrics for Finance. Upplaga 3. Cambridge: Cambridge University Press.

Bryman, A. & Bell, E. (2013). *Företagsekonomiska Forskningsmetoder*. Upplaga 2. Stockholm: Liber AB.

Chalk, A. & Peavy, J. (1987). Initial Public Offerings: Daily Returns, Offering Types and the Price Effect. *Financial Analysts Journal*, vol. 43(5), ss. 65-69.

Daniel, K. (2002). Discussion of "Why Don't Issuers Get Upset About Leaving Money on the Table in IPOs?". *Review Of Financial Studies*, vol. 15(2), ss. 445-454.

DeAngelo, H., DeAngelo, L. & Stulz, R. (2010). Seasoned Equity Offerings, Market Timing, and the Corporate Lifecycle. *Journal Of Financial Economics*, vol. 95, ss. 275-295.

Dougherty, C. (2011). *Introduction to Econometrics*. Upplaga 4. Oxford: Oxford University Press.

Ekonomifakta (2018). Kvinnor I Styrelsen - Internationellt. Tillgänglig Online: <https://www.ekonomifakta.se/Fakta/Arbetsmarknad/Jamstalldhet/Kvinnor-i-styrelser/> [Hämtad 6 maj 2018]

Faccio, M., Marchica, M. & Mura, R. (2016). CEO Gender, Corporate Risk-Taking, and the Efficiency of Capital Allocation. *Journal Of Corporate Finance*, vol. 39, ss. 193-209.

Fidelity (n.d.). Understanding Market Capitalization. Tillgänglig Online:
<https://www.fidelity.com/learning-center/trading-investing/fundamental-analysis/understanding-market-capitalization> [Hämtad 4 maj 2018]

Finansinspektionen (n.d.). Börser Och Aktiehandel. Tillgänglig Online:
<https://web.archive.org/web/20150911080634/http://www.fi.se/Folder-SE/Konsument/Fragor-och-svar/Spara/Borser-och-aktiehandel1/> [Hämtad 25 april 2018]

Gao, X., Ritter, J. & Zhu, Z. (2013). Where Have All the IPOs Gone? *Journal Of Financial & Quantitative Analysis*, vol. 48(6), ss. 1663-1692.

Garfinkel, Jon A. (1993). IPO Underpricing, Insider Selling and Subsequent Equity Offerings: Is Underpricing a Signal of Quality? *Financial Management*, vol. 1, ss. 74-83.

Hartog, J., Ferrer-i-Carbonell, A. & Jonker, N. (2002). Linking Measured Risk Aversion to Individual Characteristics. *Kyklos*, vol. 55(1), ss. 3-26.

Henry, S. & Gregoriou, G. (2014). IPO Firm Characteristics Pre- and Post-Financial Crisis. *Academy Of Accounting & Financial Studies Journal*, vol. 18(2), ss. 67-76.

Ibbotson, R. & Jaffe, J. (1975). "Hot Issue" Markets. *The Journal Of Finance*, vol. 4, ss. 1027-1042.

Ibbotson, R. & Ritter, J. (1995). Chapter 30 Initial Public Offerings. *Handbooks in Operations Research and Management Science*, vol. 9, ss. 993-1016.

Loughran, T. & Ritter, J. (2002). Why Don't Issuers Get Upset About Leaving Money on the Table in IPOs? *Review Of Financial Studies*, vol. 15(2). ss. 413-443.

Loughran, T. & Ritter, J. (2004). Why Has IPO Underpricing Changed Over Time? *Financial Management*, vol. 3, ss. 5-37.

Loughran, T., Ritter, J. & Rydqvist, K. (1994). Initial public offerings: International insights. *Pacific-Basin Finance Journal*, vol. 2, ss. 165-199.

Lundahl, U. & Skärvad, P. (1999). Utredningsmetodik för samhällsvetare och ekonomer. Upplaga 3. Lund: Studentlitteratur AB.

McDonald, J. & Fisher, A. (1972). New-Issue Stock Price Behavior. *Journal Of Finance*, vol. 27(1), ss. 97-102.

Mohan, N. & Chen, C. (2004). Are IPOs Priced Differently Based Upon Gender. *Journal Of Behavioral Finance*, vol. 5(1), ss. 57-65.

Nasdaq (n.d.). Listing Options. Tillgänglig Online:
<http://business.nasdaq.com/list/listing-options/European-Markets/differences-admission-criteria/index.html> [Hämtad 19 april 2018]

Nasdaq OMX Nordic A (n.d.). About Us. Tillgänglig Online:
<http://www.nasdaqomxnordic.com/omoss> [Hämtad 23 april 2018]

Nasdaq OMX Nordic B (n.d.). Var Handlar Man Aktier? Tillgänglig Online:
<http://www.nasdaqomxnordic.com/utbildning/aktier/varhandlarmanaktier/?languageId=3>
[Hämtad 25 april 2018]

Nasdaq OMX Nordic C (n.d.). First North. Tillgänglig Online:
<http://www.nasdaqomxnordic.com/omoss/firstnorth> [Hämtad 16 april 2018]

Nyemissioner (2018). Börsnoteringar. Tillgänglig Online:
<http://www.nyemissioner.se/foretag/planerad-noteringar/sokning/10291/sida/1/sortering/-year>
[Hämtad 25 april 2018]

Petkovski, V. & Mirchevska, T. (2013). The Concept of Anchoring and Psychological Pricing in the Customer's Decision Making Process. *Economic Development / Ekonomiski Razvoj*, vol. 3, ss. 45-56.

Prasad, H. & Mohta, B. (2012). Loss Aversion and overconfidence: Does Gender Matters? *Annamalai International Journal Of Business Studies & Research*, vol. 4(1), ss. 48-54.

Ritter, J. (1991). The Long-Run Performance of Initial Public Offerings. *Journal of Finance*, vol. 46(1), ss. 3-27.

Ritter, J. (1998). Initial Public Offerings. *Contemporary Finance Digest*, vol. 2(1), ss. 5-30.

Ritter, J. & Welch, I. (2002). A Review of IPO Activity, Pricing, and Allocations. *The Journal Of Finance*, vol. 4, ss. 1795-1828.

Rock, K. (1986). Why new issues are underpriced. *Journal Of Financial Economics*, vol. 15, ss. 187-212.

SCB (2018). Konsumentprisindex (1980=100), Fastställda Tal. Tillgänglig Online: <http://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/priser-och-konsumtion/konsumentprisindex/konsumentprisindex-kpi/pong/tabell-och-diagram/konsumentprisindex-kpi/kpi-faststallda-tal-1980100/> [Hämtad 7 maj 2018]

Schuster, J. (2003). IPOs: Insights from Seven European Countries. London School of Economics. Tillgänglig Online: http://eprints.lse.ac.uk/24860/1/449_dp461.pdf [Hämtad 5 maj 2018]

Shiller, R. (1990). Speculative Prices and Popular Models. *The Journal Of Economic Perspectives*, vol. 2, ss. 55-65.

SvD (2018). MTG-affär Stöper Om Svensk Telekom. Tillgänglig Online: <https://www.svd.se/mtg-affar-stoper-om-svensk-telekom> [Hämtad 24 maj 2018]

SVT (2005). OMX Ersätter A- Och O-Listan. Tillgänglig Online:

<https://www.svt.se/nyheter/inrikes/omx-ersatter-a-och-o-listan> [Hämtad 24 april 2018]

Swedish House of Finance (n.d.). In short. Tillgänglig Online:

<https://www.houseoffinance.se/about/mission/> [Hämtad 5 maj 2018]

Tukey, J. (1962). The Future of Data Analysis. *The Annals of Mathematical Statistics*, vol. 33(1), ss. 1-67.

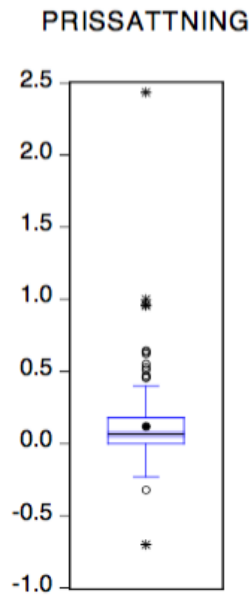
Uttal, B. (1986). Inside the Deal That Made Bill Gates \$350 Million. *Fortune*, vol. 24, ss. 343–361.

Welch, I. (1992). Sequential Sales, Learning, and Cascades. *The Journal Of Finance*, vol. 2, ss. 695-732.

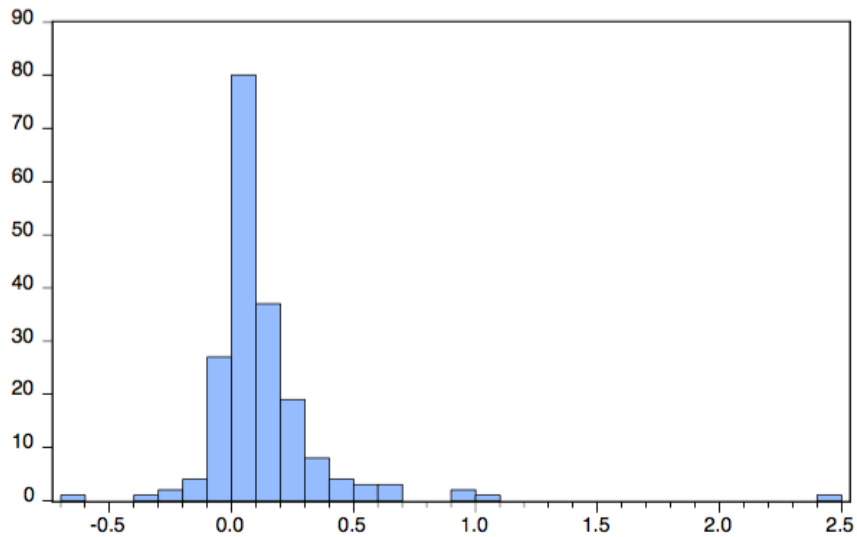
BILAGOR

BILAGA 1 - PRISSÄTTNING

1.1 BOXPLOT PRISSÄTTNING



1.2 HISTOGRAM PRISSÄTTNING



Series: PRISSÄTTNING
Sample 1 193
Observations 193

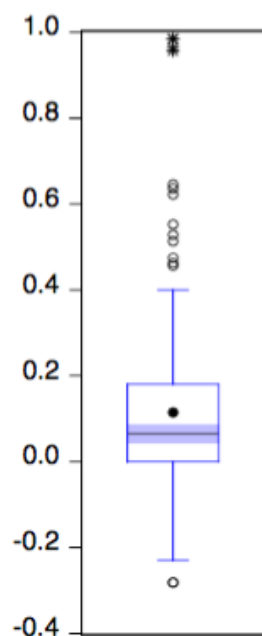
Mean	0.120223
Median	0.065341
Maximum	2.435500
Minimum	-0.700000
Std. Dev.	0.259060
Skewness	4.265288
Kurtosis	36.36078

Jarque-Bera	9535.106
Probability	0.000000

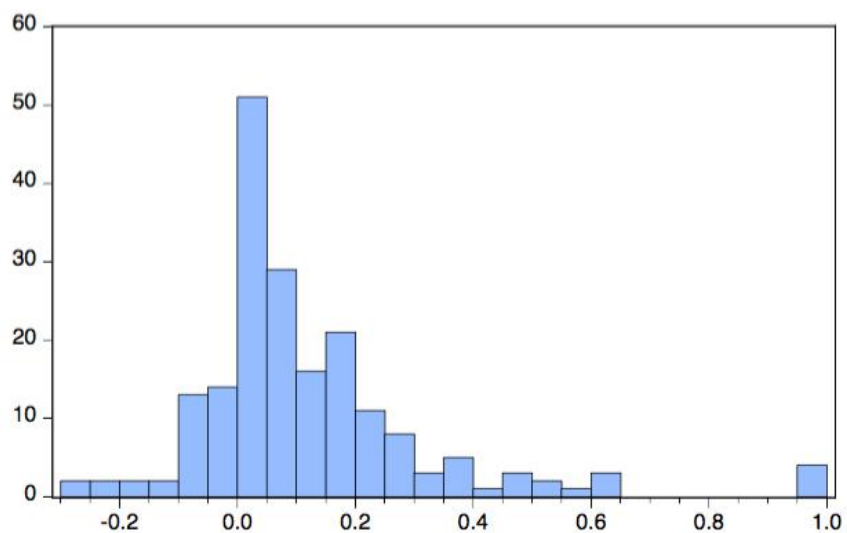
BILAGA 2 - WINSORISERAD PRISSÄTTNING

2.1 BOXPLOT WINSORISERAD PRISSÄTTNING

W_PRISSTATTNING



2.2 HISTOGRAM WINSORISERAD PRISSÄTTNING



Series: W_PRISSTATTNING	
Sample 1 193	
Observations 193	
Mean	0.115000
Median	0.065341
Maximum	0.984649
Minimum	-0.280847
Std. Dev.	0.200200
Skewness	1.971641
Kurtosis	8.757694
Jarque-Bera	391.6333
Probability	0.000000

BILAGA 3 - REGRESSIONER

3.1 OLS-REGRESSIONEN

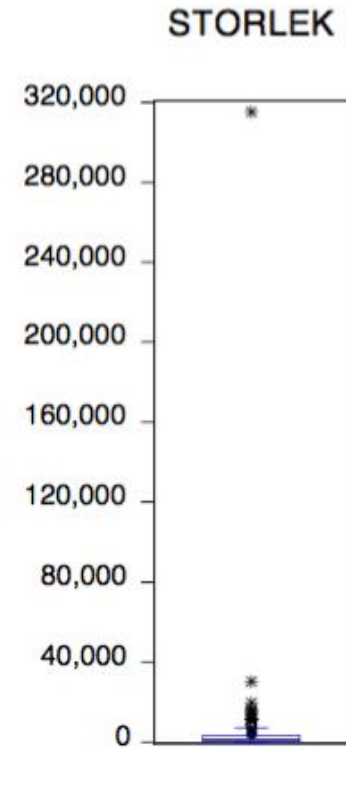
Dependent Variable: LYCKAD_IPO				
Method: Least Squares				
Date: 05/28/18 Time: 15:14				
Sample: 1 193				
Included observations: 193				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.104805	0.103666	1.010986	0.3133
BRANSCH	-0.113773	0.070066	-1.623800	0.1061
WSTORLEK	6.28E-06	9.06E-06	0.692979	0.4892
ANTAL	0.005597	0.003263	1.715599	0.0879
WTECKNINGSKURS	0.002873	0.001200	2.393980	0.0176
R-squared	0.060005	Mean dependent var		0.362694
Adjusted R-squared	0.040006	S.D. dependent var		0.482028
S.E. of regression	0.472288	Akaike info criterion		1.363109
Sum squared resid	41.93447	Schwarz criterion		1.447634
Log likelihood	-126.5400	Hannan-Quinn criter.		1.397339
F-statistic	3.000287	Durbin-Watson stat		1.919265
Prob(F-statistic)	0.019769			

3.2 "BINARY CHOICE"-REGRESSIONEN

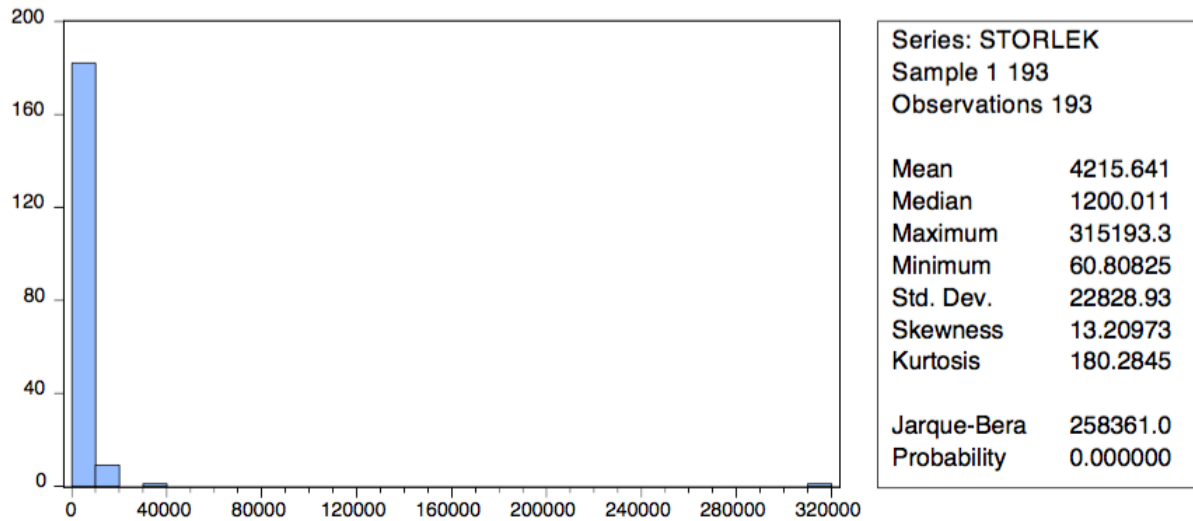
Dependent Variable: LYCKAD_IPO				
Method: ML - Binary Logit (Newton-Raphson / Marquardt steps)				
Date: 05/28/18 Time: 15:14				
Sample: 1 193				
Included observations: 193				
Convergence achieved after 2 iterations				
Coefficient covariance computed using observed Hessian				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-1.753782	0.491235	-3.570146	0.0004
BRANSCH	-0.531897	0.323967	-1.641823	0.1006
WSTORLEK	2.86E-05	4.01E-05	0.714115	0.4752
ANTAL	0.025818	0.015056	1.714791	0.0864
WTECKNINGSKURS	0.012763	0.005431	2.349790	0.0188
McFadden R-squared	0.046731	Mean dependent var		0.362694
S.D. dependent var	0.482028	S.E. of regression		0.472313
Akaike info criterion	1.300506	Sum squared resid		41.93904
Schwarz criterion	1.385032	Log likelihood		-120.4988
Hannan-Quinn criter.	1.334736	Deviance		240.9977
Restr. deviance	252.8117	Restr. log likelihood		-126.4059
LR statistic	11.81405	Avg. log likelihood		-0.624346
Prob(LR statistic)	0.018789			
Obs with Dep=0	123	Total obs		193
Obs with Dep=1	70			

BILAGA 4 - STORLEK

4.1 BOXPLOT STORLEK

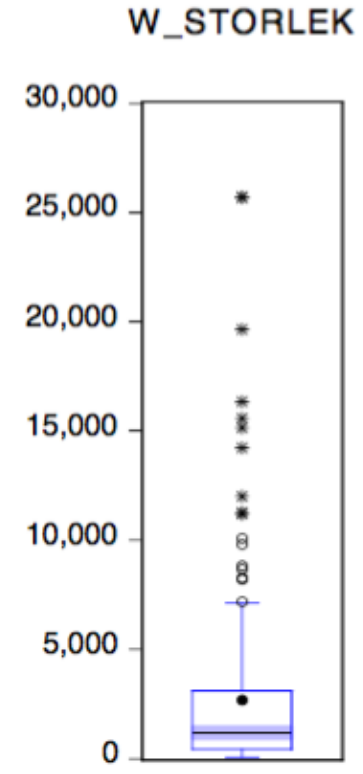


4.2 HISTOGRAM STORLEK

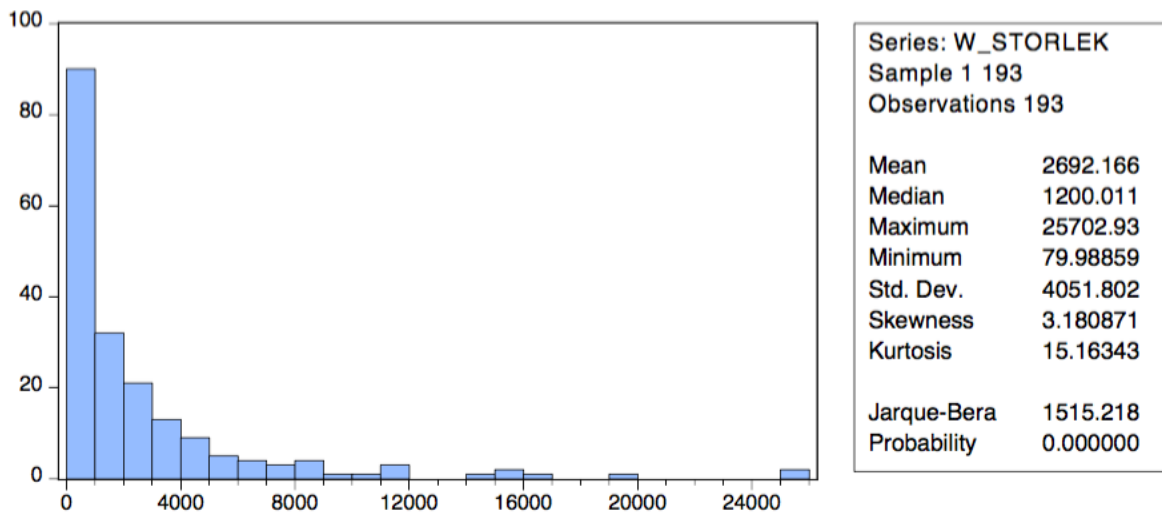


BILAGA 5 - WINSORISERAD STORLEK

5.1 BOXPLOT WINSORISERAD STORLEK

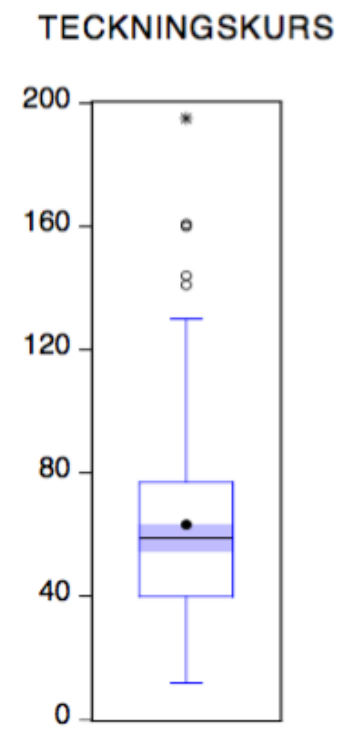


5.2 HISTOGRAM WINSORISERAD STORLEK

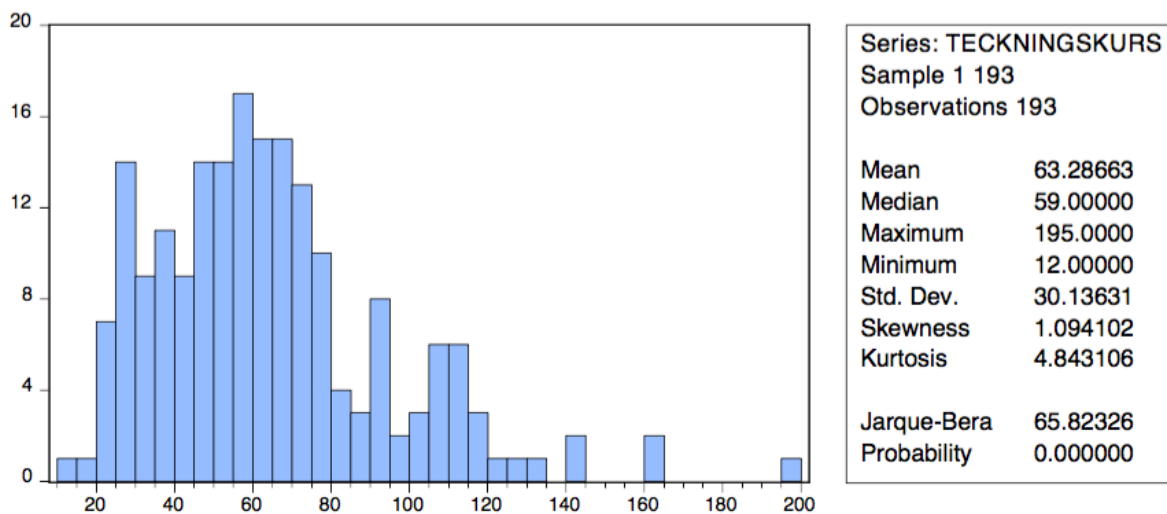


BILAGA 6 - TECKINGSKURS

6.1 BOXPLOT TECKNINGSKURS



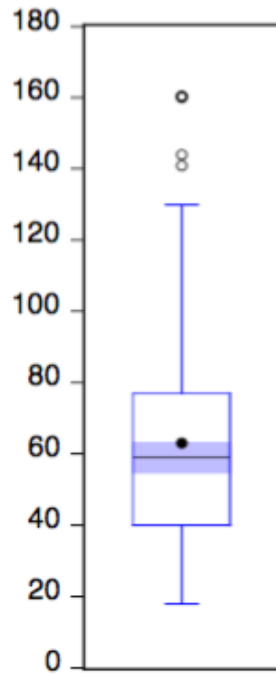
6.2 HISTOGRAM TECKNINGSKURS



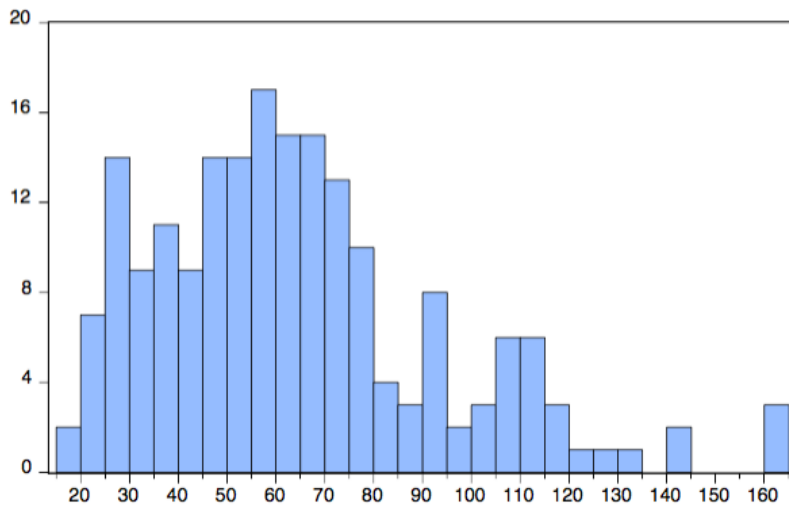
BILAGA 7 - WINSORISERAD TECKNIGSKURS

7.1 BOXPLOT WINSORISERAD TECKNINGSKURS

W_TECKNINGSKURS



7.2 HISTOGRAM WINSORISERAD TECKNINGSKURS



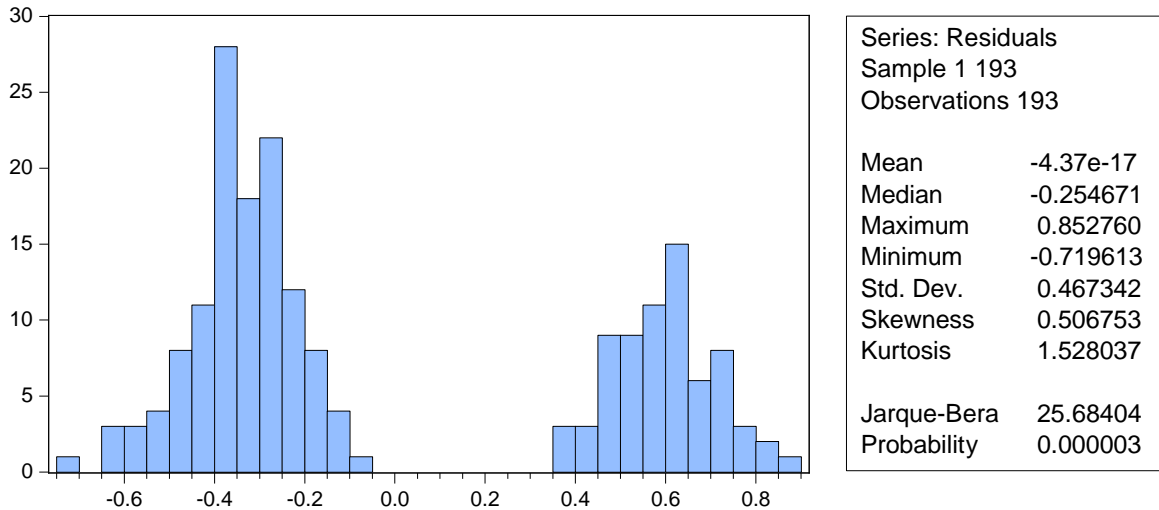
Series: W_TECKNINGSKURS
Sample 1 193
Observations 193

Mean	63.14477
Median	59.00000
Maximum	160.4503
Minimum	18.00500
Std. Dev.	29.37524
Skewness	0.922775
Kurtosis	3.861084

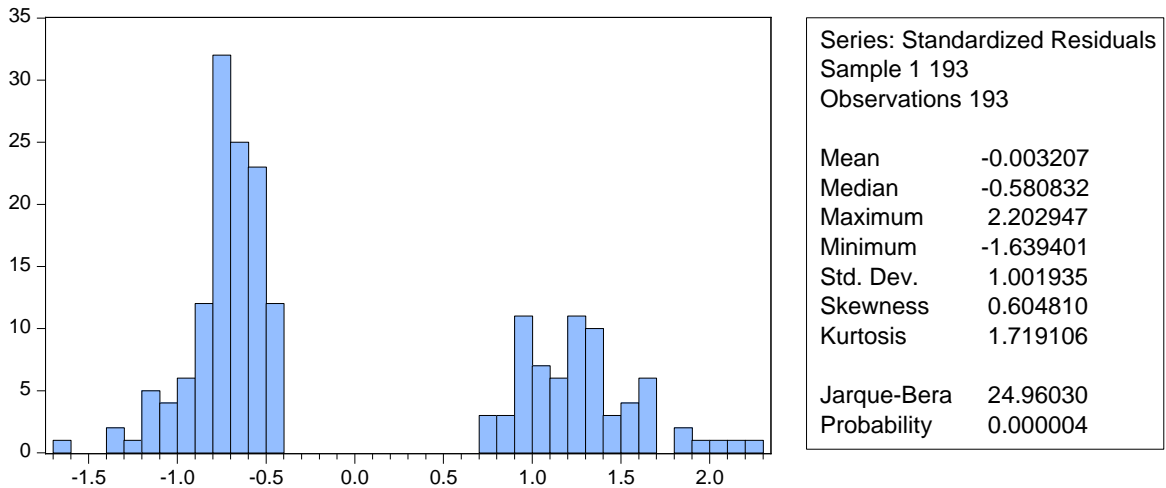
Jarque-Bera	33.35299
Probability	0.000000

BILAGA 8 - TESTER

8.1 OLS-REGRESSIONENS JARQUE-BERA-TEST



8.2 "BINARY CHOICE"-REGRESSIONENS JARQUE-BERA-TEST



8.3 WHITE-TEST

Heteroskedasticity Test: White				
Null hypothesis: Homoskedasticity				
F-statistic	1.272970	Prob. F(13,179)	0.2329	
Obs*R-squared	16.33293	Prob. Chi-Square(13)	0.2316	
Scaled explained SS	4.091656	Prob. Chi-Square(13)	0.9902	
Test Equation: Dependent Variable: RESID^2 Method: Least Squares Date: 05/28/18 Time: 15:16 Sample: 1 193 Included observations: 193 Collinear test regressors dropped from specification				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.136400	0.080915	1.685729	0.0936
BRANSCH^2	-0.087311	0.073883	-1.181747	0.2389
BRANSCH*WSTORLEK	6.64E-06	7.74E-06	0.857596	0.3923
BRANSCH*ANTAL	0.000969	0.002254	0.429728	0.6679
BRANSCH*WTECKNINGSKURS	0.000428	0.000872	0.491029	0.6240
WSTORLEK^2	-3.80E-10	4.97E-10	-0.766213	0.4446
WSTORLEK*ANTAL	-9.41E-07	6.55E-07	-1.436297	0.1527
WSTORLEK*WTECKNINGSKU	1.25E-07	9.90E-08	1.259200	0.2096
WSTORLEK	1.18E-05	1.15E-05	1.027076	0.3058
ANTAL^2	-1.86E-05	0.000140	-0.133380	0.8940
ANTAL*WTECKNINGSKURS	2.39E-05	4.29E-05	0.556686	0.5784
ANTAL	0.001648	0.006010	0.274190	0.7843
WTECKNINGSKURS^2	-8.11E-06	1.07E-05	-0.757517	0.4497
WTECKNINGSKURS	0.001096	0.001671	0.656016	0.5127
R-squared	0.084627	Mean dependent var	0.217277	
Adjusted R-squared	0.018147	S.D. dependent var	0.158297	
S.E. of regression	0.156855	Akaike info criterion	-0.797222	
Sum squared resid	4.404001	Schwarz criterion	-0.560550	
Log likelihood	90.93192	Hannan-Quinn criter.	-0.701378	
F-statistic	1.272970	Durbin-Watson stat	1.916179	
Prob(F-statistic)	0.232939			

8.4 KORRELATIONSMATRIS

Correlation

	BRANSCH	WSTORLEK	ANTAL	WTECKNING
BRANSCH	1.000000	-0.131191	0.189320	0.053293
WSTORLEK	-0.131191	1.000000	-0.273347	0.219104
ANTAL	0.189320	-0.273347	1.000000	0.048520
WTECKNING	0.053293	0.219104	0.048520	1.000000

8.5 RAMSEY'S RESET-TEST

Ramsey RESET Test Equation: UNTITLED Specification: LYCKAD_IPO C BRANSCH WSTORLEK ANTAL WTECKNINGSKURS Omitted Variables: Squares of fitted values				
	<u>Value</u>	<u>df</u>	<u>Probability</u>	
t-statistic	0.821782	187	0.4122	
F-statistic	0.675326	(1, 187)	0.4122	
Likelihood ratio	0.695739	1	0.4042	
F-test summary:				
	<u>Sum of Sq.</u>	<u>df</u>	<u>Mean Squares</u>	
Test SSR	0.150896	1	0.150896	
Restricted SSR	41.93447	188	0.223056	
Unrestricted SSR	41.78358	187	0.223442	
LR test summary:				
	<u>Value</u>			
Restricted LogL	-126.5400			
Unrestricted LogL	-126.1921			
Unrestricted Test Equation: Dependent Variable: LYCKAD_IPO Method: Least Squares Date: 05/28/18 Time: 15:29 Sample: 1 193 Included observations: 193				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.013942	0.151627	0.091947	0.9268
BRANSCH	-0.234846	0.163168	-1.439288	0.1517
WSTORLEK	1.43E-05	1.33E-05	1.073416	0.2845
ANTAL	0.012005	0.008454	1.420124	0.1572
WTECKNINGSKURS	0.006520	0.004598	1.417978	0.1579
FITTED^2	-1.605419	1.953582	-0.821782	0.4122
R-squared	0.063388	Mean dependent var	0.362694	
Adjusted R-squared	0.038345	S.D. dependent var	0.482028	
S.E. of regression	0.472696	Akaike info criterion	1.369866	
Sum squared resid	41.78358	Schwarz criterion	1.471297	
Log likelihood	-126.1921	Hannan-Quinn criter.	1.410943	
F-statistic	2.531150	Durbin-Watson stat	1.923928	
Prob(F-statistic)	0.030375			