



LUNDS UNIVERSITET
Ekonomihögskolan

Företagsekonomiska Institutionen
FEKH89
Examensarbete i finansiering på kandidatnivå
HT17

De förlorade miljarderna

-

En studie om sambandet mellan cyklikalitet och underprissättning vid
börsintroduktioner på Stockholmsbörsen mellan år 2000 och 2017

Författare:

Oliver Cherek 911001-0015

Marcus Dahlqvist 930619

Jesper Welander 920922

Handledare:

Maria Gårdängen

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	3
Abstrakt	8
Abstract	9
Definitioner	10
1 Inledning	12
1.1 Bakgrund	12
1.2 Problemdiskussion	12
1.2.1 Underprissättning	12
1.2.2 Cyklikalitet	13
1.2.3 Samband mellan underprissättning och cyklikalitet	14
1.3 Syfte	15
1.4 Problemformulering	15
1.5 Avgränsningar	15
1.6 Disposition	16
2 Teoretisk referensram	17
2.1 Motiv till börsintroduktion	17
2.1.1 Bakgrund	17
2.1.2 Fördelar	17
2.1.3 Nackdelar	20
2.2 Börsnoteringspusslet	20
2.3 Underprissättning	21
2.3.1 Bakgrund	21
2.3.2 Vinnarens förbannelse	21
2.3.3 “The bandwagon-effect”	22
2.3.4 Diversifierat ägarskap	23
2.3.5 Analytikereffekten	23
	3

2.4 Cykikalitet	23
2.4.1 Bakgrund	23
2.4.2 Konjunktur	24
2.4.3 Regelverk	25
2.4.4 Stordriftsfördelar	25
2.4.5 Window of opportunity	25
2.4.6 Likviditet	26
2.5 Tidigare forskning	26
2.5.1 Bakgrund	26
2.5.2 Oklart samband	26
2.5.3 Positivt samband	27
2.5.4 Samband saknas	27
3 Metod	28
3.1 Vetenskaplig utgångspunkt och angreppssätt	28
3.2 Urval	29
3.2.1 Reglerad marknad	29
3.2.2 Tidsperiod 2000-2017	30
3.2.3 Index	30
3.3 Beroende Variabel	30
3.3.1 Förstadagsavkastning	30
3.4 Oberoende Variabler	30
3.4.1 Cykikalitet: Het eller sval	31
3.4.2 Emissionsstorlek	31
3.4.3 Företagets storlek	32
3.4.4 Index	32
3.4.5 Bransch	33
3.5 Regressionsanalys	34

3.5.1	Test av regressionsmodell	35
3.5.2	Signifikansnivå & förklaringsgrad	37
3.6	Datainsamling och databearbetning	37
3.6.1	Bortfall	38
3.7	Metoddiskussion	39
3.7.1	Antal observationer	39
3.7.2	Källor	39
3.7.3	Variabler	39
4	Resultat	40
4.1	Data	40
4.1.1	Förstadagsavkastning	40
4.1.2	Emissionsstorlek	41
4.1.3	Omsättning	41
4.1.4	Cyklikalitet	42
4.1.5	Index	43
4.2	Regression	44
4.3	Regressionsdiagnostik	44
4.3.1	Icke-Linjäritet	44
4.3.2	Icke-Normalitet	45
4.3.3	Huber White	45
4.3.4	Multikollinearitet	45
5	Analys	46
5.1	Beroende Variabel	46
5.1.1	Informationsasymmetri	46
5.1.2	Investerares optimism	46
5.2	Oberoende variabler	47
5.2.1	Emissionsstorlek	47

5.2.2 Bransch	48
5.2.3 Antal börsnoteringar	48
5.2.4 Företagets storlek	49
5.2.5 Index	49
6 Slutsatser	51
6.1 Cykikalitet och underprissättning	51
6.1.1 Heta perioder	51
6.1.2 Emissionsstorlek	52
6.2 Förslag till fortsatt forskning	52
6.2.1 Tidsperiod	52
6.2.2 Nettoeffekten av hög värdering och stor underprissättning	53
6.2.3 Geografisk utvidgning	53
7 Källförteckning	55
7.1 Digitalt	55
7.2 Tryckt	56

Appendix

Bilaga 1 – Emissionsstorlek	I
Bilaga 2 – Omsättning	II
Bilaga 3 – Regressionsanalys	III
Bilaga 4 – Huber White test	V
Bilaga 5 – Ramsey's RESET	VI
Bilaga 6 – Variance Inflation (VIF)	VII
Bilaga 7 – Korrelationsmatris	VIII
Bilaga 8 – White Heteroskedasticitet	IX
Bilaga 9 – Jarque-Bera	X
Bilaga 10 – Deskriptivt för urvalet	XI

Abstrakt

Titel	De förlorade miljarderna - En studie om sambandet mellan cyklikalitet och underprissättning vid börsintroduktioner på Stockholmsbörsen mellan år 2000 och 2017
Seminariedatum	2018-01-11
Kurs	FEKH89 Examensarbete i finansiering på kandidatnivå, 15 HP
Författare	Oliver Cherek, Marcus Dahlqvist, Jesper Welander
Handledare	Maria Gårdängen
Fem nyckelord	Cyklikalitet, förstadagsavkastning, börsnotering, underprissättning, Stockholmsbörsen
Syfte	Syftet med arbetet är att undersöka i vilken grad samband föreligger mellan cyklikalitet och underprissättning på Stockholmsbörsen mellan år 2000 och 2017. Författarna undersöker även om det finns samband mellan utvalda variabler och förstadagsavkastningen.
Metod	En kvantitativ metod har använts där sekundärdata insamlats från främst Datastream, Skatteverket och Nasdaq med en deduktiv ansats för att analysera datan.
Teoretiskt perspektiv	Tidigare forskning som ligger till grund för uppsatsen är främst artiklar om underprissättning och förstadagsavkastning i samband med börsintroduktioner.
Empiri	Basen för datan är 116 börsnoteringar på Nasdaq OMX Stockholm under perioden 2000-2017. Datan är hämtad från Carnegie, Datastream, Nasdaq och Skatteverket.
Resultat	Undersökningen visar att introduktionerna i urvalet har ett signifikant samband mellan förstadagsavkastning och cyklikaliteten. Av de förklarande variablerna visar sig antalet introduktioner och index ha ett positivt samband med förstadagsavkastningen.

Abstract

Title	The lost billions – A study on the relationship between cyclicity and underpricing for initial public offerings on the Stockholm stock exchange between the years 2000 and 2017
Seminar date	2018-01-11
Course	FEKH89, Corporate Finance Degree Project, Undergraduate Level, 15 ECTS
Authors	Oliver Cherek, Marcus Dahlqvist, Jesper Welander
Advisor	Maria Gårdängen
Key words	Cyclicity, return, IPO, underpricing, OMX Stockholm
Purpose	The purpose of the study is to examine the relation between first day returns and cyclicity for companies that completed an initial public offering on OMX Stockholm between the years 2000-2017. The authors then examine if there is any relationship between the aforementioned variables as well as other control variables.
Methodology	A quantitative method where secondary data been collected from Datastream, The Swedish Tax Agency and Nasdaq with a deductive approach to analyze the collected data.
Theoretical perspective	The essay is mainly based on articles regarding underpricing and first day returns.
Empirical foundation	The study is based on data regarding 116 companies that went public during the years 2000-2017. All data was collected from Carnegie, Datastream, Nasdaq and the Swedish tax authority Skatteverket.
Conclusions	The study showed that IPOs in our selection have a positive relationship between first day return and cyclicity. There is also a positive relationship between the amount of IPOs and the development of the index OMXSPI.

Definitioner

Börsintroduktion eller *börsnotering* - enligt Ritter (1998) är en börsnotering (*engelska: Initial Public Offering, förkortat IPO*) tillfället då ett bolag för första gången noterar en viss tillgång, exempelvis bolagets aktier, på en marknad, och att tillgången därmed utbjuds till allmänheten.

Förstadagsavkastning - med förstadagsavkastning avses den procentuella ökningen i en akties pris första handelsdagen efter en börsnotering. Förstadagsavkastningen uttryckt i procent ges av följande beräkning: slutkursen första handelsdagen subtraherat med noteringskursen, dividerat med noteringskursen.

Noteringskurs eller *teckningskurs* - den kurs, det vill säga pris, till vilken aktier säljs till investerare i samband med en börsnotering.

Stockholmsbörsen - med Stockholmsbörsen avses NASDAQ OMX Stockholm.

Stängningskurs - den kurs till vilket sista avslutet i en aktie skett till en viss handelsdag.

Underprissättning - första handelsdagen efter en börsnotering väntar vanligtvis en kursuppgång, vilket innebär, att teckningskursen varit lägre än aktiens marknadsvärde. Med andra ord är aktien underprissatt i samband med noteringen. Underprissättning hänger samman med förstadagsavkastning på så sätt, att om förstadagsavkastningen uppgår till 15 procent, så innebär det även att underprissättningen uppgår till 15 procent.¹

Het marknad - enligt Helwege och Liang (2004) är en het marknad en marknad där antalet börsnoteringar är högt, underprissättningen är kraftig och noteringarna ofta övertecknas. I detta arbete används begreppet het marknad fortsättningsvis för att beteckna en marknad där antalet börsnoteringar överstiger medelvärdet för den period som arbetet undersöker.²

¹ Arbetet är baserat på presumtionen att priset efter första handelsdagen reflekterar det sanna marknadsvärdet.

² Läsaren bör uppmärksammas på att det saknas en enhetlig definition av heta och kalla marknader i litteraturen. Ibbotson och Ritter (1995) definierar exempelvis en het marknad som en marknad där förstadagsavkastningen är hög, utan hänsyn till de övriga faktorer som nämns av Helwege och Liang (2004).

Kall marknad - enligt Helwege och Liang (2004) karakteriseras kalla marknader av färre noteringar, lägre grad av underprissättning och få överteckningar. (Helwege & Liang, 2004). I detta arbete definieras fortsättningsvis en kall marknad som en marknad där antalet börsnoteringar understiger medelvärdet för den period som arbetet undersöker.³

³ Se fotnoten ovan för ytterligare förtydligande avseende begreppet kall marknad.

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Världens kapitalmarknader karaktäriseras i skrivande stund av ett aldrig förr skådat läge tack vare flera centralbankers rekordlåga räntor. Under 2016 hade exempelvis Europeiska Centralbanken, Federal Reserve, Bank of England, Riksbanken och Bank of Japan antagit räntor som uppgick till 0 procent eller lägre (Business Insider, 2017; Riksbanken, 2017). Parallellt pågår en intressant utveckling på aktiemarknaden. Rekordnivåer på bland annat börserna i London, Stockholm och New York (Marketwatch, 2017; CNBC, 2017; Affärsvärlden, 2017) indikerar en bottenlös aptit hos investerarna. Allt detta sker samtidigt som antalet börsnoteringar i Sverige slår rekord med 120 noteringar årets första tio månader, vilket redan är mer än det tidigare rekordåret 2015 då 119 noteringar genomfördes (Börsforum Sverige AB, 2017).

Efter solsken kommer dock regn och det gäller även på börsen. Vissa år börsnoteras många bolag och andra år noteras några enstaka bolag. Det föreligger alltså en tydlig karaktär av cykikalitet vad gäller antalet börsnoteringar (Bancel & Mittoo, 2009). Cykikalitet i antalet börsnoteringar på olika marknader inklusive den svenska är inget nytt fenomen utan har konstaterats redan under 1980-talet av Loughran, Ritter och Rydqvist (1994) och anses bland annat bero på att bolag väljer att börsnoteras när börsen är högt värderad (Bancel & Mittoo, 2009). Det är vidare klarlagt att börsnoteringar karaktäriseras av underprissättning vilket visas genom en initial kursuppgång första handelsdagen efter en börsnotering (Bancel & Mittoo, 2009).

1.2 Problemdiskussion

1.2.1 Underprissättning

Existensen av underprissättning har förklarats på olika sätt men i ett konkret fall innebär underprissättning att ett bolag i samband med en börsnotering går miste om kapital som bolaget hade kunnat tillgodogöra sig om prissättningen varit korrekt (Lowry & Schwert, 2002). Den genomsnittliga underprissättningen uppgick till 39 procent i Sverige mellan 1970-

1991 (Ritter, Loughran och Rydqvist, 1994). Vi kan därför tänka oss ett exempel där ett bolag emitterat aktier till ett värde om 100 miljoner kronor. I ett sådant fall har bolaget gått miste om 39 miljoner kronor på grund av underprissättningen. Som om det inte det vore nog, så är börsnoteringar även förenade med höga kostnader, inkluderat avgifter som ska betalas till diverse rådgivare. I snitt uppgår kostnaderna till 7 procent av det emitterade beloppet (Chen & Ritter, 2000). Om kostnaderna i exemplet summeras, innebär det att bolaget gått miste om eller haft kostnader på totalt 46 miljoner kronor, vilket torde vara en ansevärd summa för de flesta bolag.

En naturlig fråga som uppstår är varför underprissättning existerar. Welch (1989) studie tar sikte på att förklara detta, med svaret att det sker för att möjliggöra högre pris vid framtida nyemissioner. Rock (1986), samt Beatty och Ritter (1986), förklarar underprissättning som nödvändig kompensation till investerare på grund av informationsasymmetri.

Underprissättning är vidare ett dynamiskt fenomen och variationen i graden av underprissättning har förklarats på olika sätt. Ritter, Loughran och Rydqvist (1994) förklarar variationen i underprissättning, genom variabler avseende regelverk, avtal och genom vissa bolagsspecifika egenskaper. Akyol et al. (2014) studie tar också sikte på att förklara variationer genom förändringar i regelverk, med slutsatsen att regelverk som förbättrar bolagsstyrning ökar transparens och minskar informationsasymmetri, vilket minskar underprissättning.

1.2.2 Cykikalitet

Underprissättning är endast ett av flera intressanta fenomen som präglar börsnoteringar. Ett annat intressant fenomen är det faktum att cykikalitet i antalet börsnoteringar har konstaterats i flera studier (Ibbotson & Ritter, 1995). Helwege och Liangs (2004) studie fokuserar primärt på att förklara cykikaliteten i antalet börsnoteringar och vad som driver cykikaliteten. En annan studie som också fokuserar på att förklara en del av cykikalitet, närmare bestämt varför antalet börsnoteringar minskat, är Gao, Ritters och Zhus (2013) studie. La Porta et al. (1997) förklarar variationen i antalet börsnoteringar med hjälp av skillnader i lagar och rättssystem, med slutsatsen att graden av investerarskydd i ett land påverkar mängden börsnoteringar i landet.

1.2.3 Samband mellan underprissättning och cyklikalitet

Eftersom underprissättning och cyklikalitet i antalet börsnoteringar konstaterats kan man även fråga sig om variablerna uppvisar samband. Schuster (2003) presenterar en studie där börsnoteringar undersökts i flera Europeiska länder och slutsatsen i arbetet är att ett nära samband föreligger mellan antalet börsnoteringar, graden av underprissättning och den allmänna börsnivån. Sverige utgjorde ett av de undersökta länderna i Schusters studie men för Sveriges del kunde inte samband konstateras mellan graden av underprissättning och antalet börsnoteringar.

Flera tidigare studier har konstaterat att cyklikalitet föreligger avseende antalet börsnoteringar och förstadagsavkastning (Ibbotson & Jaffe, 1975; Ibbotson, Sindelar & Ritter, 1988, 1994; Ibbotson & Ritter, 1995) utan att behandla variablernas samband. Lowry och Schwert (2002) har dock konstaterat autokorrelation mellan antalet börsnoteringar och förstadagsavkastning. Författarna konstaterar även att perioder med stark förstadagsavkastning följs av perioder med många börsnoteringar. En annan slutsats är att det saknas bevis för att företag skulle kunna uppnå mindre underprissättning genom att välja att börsnoteras i tider då den genomsnittliga förstadagsavkastningen är stor eller liten. Sammanfattningsvis anges även att det endast finns en begränsad förståelse för de faktorer som driver fluktuationerna samt för de konsekvenser som fenomenen innebär för bolag som funderar på att börsnoteras.

Om positivt samband skulle visa sig föreligga mellan graden av underprissättning och cyklikalitet ett specifikt år skulle bolag kunna undvika onödiga kapitalförluster i samband med en börsnotering genom att justera tidpunkten för börsnoteringen eller genom att justera upp noteringskursen. En implikation för investerare, om samband konstateras, är att det är en god idé att investera i börsnoteringar i perioder då antalet börsnoteringar är högt, givet att investeraren kan undvika vinnarens förbannelse.

Denna studie skiljer sig från tidigare studier på området genom att den enbart fokuserar på att utreda sambandet mellan cyklikalitet och underprissättning under specifika år, vilket enligt författarnas vetskap inte har gjorts tidigare. Den kanske mest närliggande studien är den av Lowry och Schwert (2002), men skillnaderna mellan studierna är flera. Exempelvis

undersöker Lowry och Schwert vilken påverkan underprissättning idag har på den framtida mängden börsnoteringar, vilket inte görs i denna studie. Den här studien undersöker enbart det specifika sambandet mellan underprissättning och antalet börsnoteringar för specifika år, för att exempelvis se om underprissättning är större de år då fler bolag börsnoteras.

1.3 Syfte

Syftet med detta arbete är att undersöka i vilken grad samband föreligger mellan cyklikalitet och underprissättning på Stockholmsbörsen mellan år 2000 och 2017.

1.4 Problemformulering

Studien kommer att göra en ansats till att besvara följande: I vilken grad föreligger ett samband mellan cyklikalitet och underprissättning på Stockholmsbörsen mellan år 2000 och 2017?

1.5 Avgränsningar

Studien har inkluderat alla börsnoteringar genomförda på Stockholmsbörsen mellan 2000-2017. Valet av period motiveras av intressanta globala händelser med stor makroekonomisk påverkan, med bland annat IT-bubblan som sprack på våren år 2000, finanskrisen 2008 och Riksbankens historiska minusränta (Dagens Nyheter, 2015; EFN, 2017; Ekonomifakta, 2016). Valet av Stockholmsbörsen motiveras av att börsen påverkats av alla de ovan nämnda händelserna och att börsen under den undersökta perioden uppvisar tydlig cyklikalitet. Exempelvis genomfördes inga noteringar år 2003 medan 18 noteringar genomfördes år 2015.

Noteringar på Aktietorget, First North och NGM MTF exkluderas med anledning av att de nämnda börserna klassificeras som handelsplattformar och inte som reglerade marknader, vilket innebär att regelverken och investerarskyddet skiljer sig från det som gäller på Stockholmsbörsen enligt värdepappersmarknadslagen och Finansinspektionens föreskrifter (Nasdaq Nordic, 2017a). Skillnaden i regelverk riskerar datans jämförbarhet, varför endast noteringar på Stockholmsbörsen behandlas.

Av samma anledning exkluderas även noteringar genomförda i andra länder, eftersom regelverken utomlands skiljer sig från vad som gäller i Sverige. Nordic Growth Market har också auktorisation som reglerad marknad precis som Stockholmsbörsen (Sevenius & Örtengren, 2017). Nordic Growth Market exkluderas trots det eftersom studiens validitet bör bli bättre om vi enbart granskar noteringar på en börs istället för flera olika börser som kan skilja sig åt på olika sätt, exempelvis vad gäller typen av bolag som noteras på respektive börs (Aktiespararna, 2017).

Vidare behandlas endast bolag som är nyintroducerade på Stockholmsbörsen och som således inte har varit noterade på en annan aktiemarknad tidigare, exempelvis Aktietorget eller First North, även kallad en sekundärnotering. Därför faller dessa noteringar utanför studiens syfte, att undersöka primärnoteringar. Byten från exempelvis small cap till mid cap och liknande exkluderas av samma anledning från studien.

Periodens längd har valts för att uppnå en tillräckligt stor datamängd för att kunna genomföra relevanta och mätbara statistiska studier. Författarna inser, att samtliga noteringar för år 2017 inte kommer att kunna behandlas i arbetet, men för att studien ska vara så aktuell som möjligt inkluderas, trots det, alla de noteringar som genomförts till och med den sista oktober 2017, eftersom datumet markerar arbetets startpunkt.

1.6 Disposition

Arbetets generella struktur följer den som presenteras av Bryman och Bell (2013) för kvantitativa studier, vilket innebär att arbetet struktureras enligt följande.

Arbetet inleds med ett teorikapitel där de viktigaste teoretiska referensramarna inom studiens område presenteras för att förklara börsnoteringar. Här redogörs också för tidigare forskning om sambandet mellan förstadagsavkastning och cykikalitet.

Därefter följer en metoddel innehållande en presentation över tillvägagångssättet för studiens genomförande. I metoddelen beskrivs hur datan samlats in, hur frågeställningarna har behandlats och vilka variabler som studerats.

I resultatkapitlet redogörs de tester som genomförts för att besvara frågeställningarna. Datan presenteras först deskriptivt och därefter presenteras en regressionsanalys med regressionsdiagnostik för att beskriva regressionens tillförlitlighet.

Analysen innehåller en analys och förklaring av materialet enligt den teoretiska referensramen och tidigare forskningen.

Avslutningsvis presenteras slutsatsen, innehållande reflektioner kring analysen med anknytning till de teoretiska referensramarna. Författarnas egna funderingar presenteras även i slutsatsen.

2 Teoretisk referensram

2.1 Motiv till börsintroduktion

2.1.1 Bakgrund

Beslutet om att börsnoteras är komplext och kan inte förklaras genom en ensam teori, eftersom företag strävar efter att uppnå flera olika fördelar genom en börsnotering. Företagens intressen i frågan påverkas av sådant som ägarstruktur, storlek, ålder och landets institutionella och regulatoriska miljö (Bancel & Mittoo, 2009). Det är samtidigt känt att börsintroduktioner är förenade med höga kostnader (Pagano et al, 1998). Därför behandlas nedan olika för- och nackdelar med en börsintroduktion.

2.1.2 Fördelar

Kapitalanskaffning

Enligt Ritter och Welch (2002) börsnoteras företag primärt för att anskaffa kapital och därigenom möjliggöra tillväxt. I vissa fall anskaffas även kapital för att rebalansera skulder samt för att öka kapitalet i kassan (Kim & Weisbach, 2008). Enligt finanschefer i mindre bolag är kapitalanskaffningen börsnoteringens viktigaste fördel (Bancel & Mittoo, 2009).

Fusioner, förvärv och värdering

Lyandres et al. (2008) och Brau och Fawcett (2006) anger att företag primärt börsnoteras för att uppnå en effektiv strategi ur fusions- och förvärvshänseende. Privata företag har en osäker värdering vilket en börsnotering eliminerar. Således kan företaget omstruktureras optimalt genom förvärv som kan betalas kontant eller med bolagets egna aktier (Lyandres et al, 2008).

Bancel och Mittoos enkätstudie (2009) visar, att över hälften av tillfrågade finanschefer ansåg, att facilitering av fusioner och förvärv utgjorde en viktig del i beslutet om börsintroduktion, att börsintroduktionen möjliggjort estimering av bolagets värde och skapat möjligheten att förvärva bolag genom att betala med egna aktier. Resultaten stämmer överens med de som visats av Brau och Fawcett (2006), som även redogör för att nyligen noterade bolag primärt förvärvar andra bolag snarare än att de själva blir föremål för förvärv. Brau och Fawcett (2006) visar även, att nyligen noterade bolag i större utsträckning genomför förvärv än andra jämförbara noterade bolag.

Försäljningsstrategi

Enligt Zingales (1995) är börsnoteringen ägarens första steg i försäljningsstrategin. Mello och Parsons (1998) anger att börsnoteringen ökar aktiens likviditet och företagets värde, vilket möjliggör för ägarna att sälja i olika steg. Black och Gilson (1998) menar att börsnoteringen möjliggör försäljning för riskkapitalister.

Förenklat och förbättrat låntagande

En börsintroduktion medför förbättrad finansiell flexibilitet och bättre förhandlingsposition gentemot långivare, vilket sänker företagets kreditkostnader (Rajan, 1992). Särskilt fördelaktigt blir det för företag som har hög belåning, hög tillväxt och står inför stora kommande investeringar i sin verksamhet (Pagano et al, 1998). Framförallt familjekontrollerade bolag ser börsnoteringen som ett sätt att förbättra sin förhandlingsposition mot kreditgivare utan att minska kontrollen över bolaget (Bancel & Mittoo, 2009).

Om företaget inte är börsnoterat har banken ensamrätt till information om bolaget, vilket de utnyttjar. Om företaget börsnoteras försvinner ensamrätten och företagets förhandlingsförmåga stärks eftersom andra kreditinstitut ges tillgång till informationen och kan konkurrera med banken (Pagano et al, 1998).

Sänkt kapitalkostnad

Enligt Bancel och Mittoo (2009) har det tidigare framförts. att trade-off teorin innebär, att bolag börsintroduceras för att uppnå en optimal kapitalstruktur och för att sänka kapitalkostnaden. Bancel och Mittoo (2009) menar dock. att den sänkta kostnaden beror på att företaget reducerat den finansiella hävstången efter börsnoteringen och att sänkningen därmed skapat en förbättrad maktbalans gentemot kreditgivare.

Pagano et al. (1998) visar på att belåning minskar i företag efter en börsnotering, vilket medför att kreditkostnaderna sjunker. Detta förklaras med att företag i allt större utsträckning använder sig av flera olika banker samt att det finns mer tillgänglig information om bolaget (Pagano et al, 1998).

Synlighet, anseende och trovärdighet

Enligt många finanschefer är ett av de viktigaste motiven till en börsnotering en ökad synlighet och ett större igenkännande av bolaget bland investerare. Vidare innebär ett ökat igenkännande bland investerare och många nya aktieägare, att företagets kapitalkostnad sänks och bolagets värde ökar (Bancel & Mittoo, 2009). Särskilt högteknologiska företag ser börsnoteringen som ett strategiskt sätt att förbättra bolagets anseende snarare än ett sätt att finansiera bolaget (Brau & Fawcett, 2006).

Aktiens likviditet

Aktiens likviditet förbättras genom en börsnotering, vilket ökar bolagets värde. Vidare är aktiens likviditet viktigt för incitamentsprogram riktat mot ledningen (Bancel & Mittoo, 2009).

Yttre granskning

Enligt Jensen och Meckling (1976) medför bolagens skyldighet att efterfölja ökade regulatoriska krav efter börsnoteringen en ökad transparens, sänkta agentkostnader och bättre bolagsstyrning. Ökad bevakning ses som en fördel för minoritetsägare, men en kostnad för ledning och majoritetsägare (Bancel & Mittoo, 2009). Vidare innebär en ökad bevakning av analytiker och andra aktörer på marknaden att ledningen prestation disciplineras (Bancel & Mittoo, 2009).

Europeiska finanschefer anser att den externa bevakning som tillkommer genom en börsnotering utgör en stor fördel, medan amerikanska finanschefer anser densamma vara en stor kostnad. Särskilt stora europeiska företag anser att den utökade externa bevakningen är den viktigaste fördelen med en börsnotering (Bancel & Mittoo, 2009).

2.1.3 Nackdelar

Den primära nackdelen med att börsnoteras är att kostnaderna är höga. Kostnaderna kan indelas i direkta kostnader såsom kostnader för underwriting och indirekta kostnader som ett resultat av ökade informationskrav och ökad granskning från allmänheten (Bancel & Mittoo, 2009). Därutöver tillkommer flera kostnader som ska erläggas till börsen givet att vissa bolagshändelser inträffar, årsavgifter med mera (Nasdaq, Regelverk för emittenter). Mindre företag drabbas ofta särskilt hårt eftersom kostnaderna inte är proportionella till bolagets storlek utan är fasta kostnader (Pagano, Panetta & Zingales, 1998). Enligt Pagano et al. (1998) reduceras även företagets lönsamhet efter en börsnotering.

2.2 Börsnoteringspusslet

Börsnoteringar karaktäriseras av ett så kallat börsnoteringspussel som består av fyra fenomen (Ibbotson & Ritter, 1995):

1. Långsiktig underprestation: Nyligen noterade bolag tenderar att prestera sämre än jämförbara börsnoterade bolag på tre till fem års sikt.
2. Underprissättning: När ett bolag noteras tenderar aktiekursen att stiga den första dagen vilket innebär, att noteringskursen i regel är lägre än vad marknaden faktiskt är villig att betala för aktien och att aktien därigenom är underprissatt.
3. Cykikalitet: Antalet börsintroduktioner varierar över tid. När börsen går bra är noteringarna många och när börsen går dåligt är noteringarna få.
4. Höga kostnader: Att börsnoteras är förenat med höga kostnader som företagen måste betala till diverse rådgivare och börsen och det är tveksamt om fördelarna med en börsnotering i alla fall överväger dessa kostnader och övriga nackdelar.

Med anledning av studiens syfte behandlas enbart underprissättning och cykikalitet vidare nedan.

2.3 Underprissättning

2.3.1 Bakgrund

Enligt Ritter (1998) präglas börsnoteringar globalt av underprissättning. Exempelvis går det att påvisa, att förstadagsavkastningen för börsnoterade aktier i 33 olika länder uppgår till ett medelvärde av 15,8 procent för perioden 1960-1996 (Ritter, 1998). I Sverige uppgick förstadagsavkastningen för 213 börsnoteringar mellan 1970-1991 till 39 procent (Ritter, Loughran och Rydqvist, 1994). Enkätstudier visar att finanschefer är väl medvetna om fenomenet och att de primärt ser underprissättningen som ett sätt att kompensera investerare för att de påtar sig en risk när de investerar i bolag som ska börsnoteras (Brau & Fawcett, 2009). Enligt Ritter och Ibbotson (1995) bör därför mer riskfyllda noteringar vara mer underprissatta för att kompensera investerare för ett ökat risktagande.

Ett sätt att minska underprissättningen är att öka transparens genom förbättrade regelverk kring bolagsstyrning, vilket minskar informationsasymmetrin och därmed förenklar värdering av ett bolag som ska börsnoteras (Akyol et al., 2014).

Underprissättningen kan förklaras av olika skäl, som redogörs för nedan.

2.3.2 Vinnarens förbannelse

Aktiemarknaden präglas i stort av informationsasymmetri (Ritter, 1998). Marknadens aktörer vet olika mycket kring de investeringsalternativ som erbjuds. I huvudsak kan dessa aktörer brytas ner i två grupper: en grupp investerare som mot en kostnad är villiga att tillskansa sig information om olika investeringsmöjligheter och en grupp som klassificeras som oinformerad (Rock, 1982 se Ritter, 1984). För den informerade investeraren innebär detta, att denne har en fördel på marknaden. Med hjälp av den tillgängliga informationen kan investeraren bättre identifiera investeringens verkliga värde, och då kunna göra en mer korrekt bedömning (Rock, 1982 se Levis, 1990).

Det innebär för aktiemarknaden, att informerade aktörer, för att undvika en förlustaffär, endast kommer att vilja investera i nyligen introducerade aktier där priset understiger det verkliga värdet. Skulle priset överstiga det verkliga värdet medför detta att endast oinformerade investerare skulle handla aktien och då även erbjudas samtliga aktier. När aktierna är underprissatta kommer både informerade och oinformerade aktörer att vilja investera vid börsnoteringen, vilket i slutändan kommer att resultera i en övertäckning av aktien. Med övertäckning menas kort och gott att utbudet inte möter efterfrågan, och varje investerare får en begränsad andel aktier för att samtliga köpare ska kunna ta del av börsnoteringen. En effektiv marknad kommer alltid att sträva mot att utbud och efterfrågan möts, vilket medför att nya aktier kommer att ges ut, och i slutändan kommer en oinformerad att få full teckning för sitt köp, dock först när efterfrågan har sjunkit och de försäljningspremier som finns på marknaden efter en börsnotering har försvunnit (Ritter, 1998). Detta fenomen kallas för ”Vinnarens förbannelse” (engelska: ”Winner’s Curse”) . Den oinformerade investeraren vinner, men vinner först när informerade investerare inte längre vill ha aktien, då den skulle tecknats till ett överpris.

Detta medför att företag är tvungna att medvetet underprissätta sina aktier vid börsnoteringar. Investerare, som med hjälp av sin information har kännedom om aktiens verkliga värde, kommer inte vilja köpa aktien då priset överstiger värdet. Övriga investerare kommer heller inte vilja handla aktien, såvida de inte kompenseras för den adverse selection och informationsasymmetri som finns på marknaden (Ritter, 1998).

2.3.3 “The bandwagon-effect”

Även om vinnarens förbannelse är en legitim teori som bekräftats i olika studier, pekar Ritter (1998) på andra anledningar som ligger till grund för underprissättning. Det är av vikt att se till investerares generella beteende på marknaden. Aktörer tenderar att imitera varandra på marknaden, vilket medför, att även informerade investerare kan välja att avstå från vissa aktier, trots tillräckligt information och vetskap om aktien, eftersom andra investerare har valt att avstå från att handla aktien. Detta fenomen kallas för “The bandwagon-effect”⁴. (Ritter, 1998)

⁴ Det finns ingen direk översättning till Bandwagon därför används det engelska ordet. Beteendet syftar till att beskriva att investerare inte alltid är rationella utan gör samma sak som andra investerare gör oavsett den egna övertygelse.

Eftersom aktörer förväntas ta ryggen på varandra skulle en underprissättning locka till sig fler köpare och som i sin tur lockar till sig än fler köpare av aktien (Ritter, 1998). Denna teori hänger nära samman med Shillers (1988) impressariohypotes enligt vilken aktier medvetet sätts till underpris av investmentbanker för att generera publicitet och entusiasm i samband med börsnoteringar. Att investerarnas överdrivna optimism påverkar förstadagsavkastningen positivt bekräftas även av Ritter (1991).

2.3.4 Diversifierat ägarskap

Ritter menar även, att underprissättning förekommer för att uppmuntra diversifierat ägarskap i bolaget. Som nämnts tenderar bolag, som väljer att börsnoteras, att ha fler och inaktiva ägare, som individuellt har lågt inflytande över bolagets strategiska beslut. För att säkerställa att börsnoteringen medför många olika ägare kan bolaget medvetet välja att erbjuda aktier till ett lägre pris än det verkliga värdet. Därmed höjs efterfrågan på aktien, och därigenom garanteras mer eller mindre en mer diversifierad ägarskara (Ritter, 1998).

Andra resultat tyder på att det föreligger en positiv korrelationen mellan underprissättning och likviditet i aktien eftersom underprissättningen skapar en större bas av ägare (Bouzouita, Gajewski & Gresse, 2015).

2.3.5 Analytikereffekten

Den positiva relationen mellan underprissättning och aktiens likviditet efter en börsnotering beror också på effekter av analytikerbevakning. Initial underprissättning attraherar produktion av information från outsiders, exempelvis analytiker, vilket reducerar informationsasymmetri och främjar likviditet. (Bouzouita, Gajewski & Gresse, 2015)

2.4 Cyklikalitet

2.4.1 Bakgrund

En annan pusselbit i börsintroduktionspusslet är det faktum att antalet börsnoteringar karaktäriseras av tydlig cyklikalitet, vilket innebär att antalet noteringar är ständigt

varierande. Dessutom uppvisas tydliga trender sett till när börsnoteringar genomförs. Det finns flera olika anledningar och teorier om vad cykikaliteten beror på.

2.4.2 Konjunktur

En anledning till cykikaliteten i antalet börsnoteringar tillskrivs det allmänna globala ekonomiska läget. Vid högkonjunkturer tenderar företag att ha ett ökat kapitalbehov, och då är en börsnotering ett attraktivt medel för att locka till sig externt kapital (Ritter & Welch, 2002 och Lowry, 2002). Dessutom är företagens möjligheter att genomföra investeringar bättre i högkonjunktur, vilket gör att de tar in externt kapital i större utsträckning i sådana lägen. I dessa situationer förväntar vi oss också att aktiepriserna är höga, vilket sammantaget bör generera en positiv korrelation mellan antalet börsnoteringar och konjunkturläget. Företag tidsanpassar således börsnoteringar för att utnyttja det faktum att börsen högre värderad (Ritter, Loughran & Rydqvist, 1994). Tidsanpassningen fungerar eftersom investerare i vissa tider är mer optimistiska om börsens framtid, något som företag kan utnyttja i samband med en börsnotering genom att genomföra noteringen vid sådana tidpunkter (Lowry, 2002 och Helwege & Liang, 2004).

För att vidare förstå varför cyklerna uppstår, menade Ritter och Welch (2002) att det är relevant att se till de underliggande anledningarna till varför företag väljer att noteras på börsen. Den genomförda studien visade två huvudsakliga anledningar: marknadssituationen samt företagets livscykel. Som tillägg till Ritter och Welchs slutsats kan även nämnas, att Lowry (2003) bekräftade att antalet noteringar beror på ett företags behov av kapital, men att även optimismen hos investerare spelar en stor roll.

För att benämna de olika cyklerna brukar termerna het och sval marknad användas. Vid heta perioder på börsmarknaden tenderar det att finnas en hög volym av olika företag som noteras, att dessa noteringar till en början är kraftigt underprissatta, att efterfrågan överstiger utbudet, samt att det har förekommit perioder där de heta cyklerna endast är begränsade till ett visst antal industrier och branscher. För motpolen, kalla marknader, gäller det motsatta: en låg volym av noteringar erbjuds, mindre underprissättning samt färre fall av överteckning förekommer.

2.4.3 Regelverk

En förklaring till att antalet börsnoteringar minskat ges av den så kallade “regulatory overreach hypotesen”, enligt vilken antalet börsnoteringar minskat på grund regelverk som ökat företagens kostnader för efterlevnad av regler och en minskning i antalet underwriters som bevakar mindre bolag och tillhandahåller analyser av dem (Gao, Ritter & Zhu, 2013). Värderingen av mindre bolag bör nämligen vara högre när fler analytiker granskar bolaget, vilket minskar bolagets kapitalkostnad. Med andra ord innebär färre underwriters en högre kapitalkostnad, vilket gör en börsnotering mindre attraktiv (Gao, Ritter & Zhu, 2013).

En liknande förklaring, fast omvänt, kan ges varför antalet börsnoteringar kan öka. Under 1980-talet i Europa liberaliserades tidigare begränsningar för institutionella investerars portföljinhav, vilket ledde till fler börsnoteringar. Tidigare tilläts många pensionsfonder att endast inneha värdepapper såsom preferensaktier och obligationer, och när begränsningen togs bort blev effekten att den relativa kapitalkostnaden för noterade företag sänktes, vilket minskade fördelarna med att inte vara börsnoterad. (Ritter, Loughran & Rydqvist, 1994).

2.4.4 Stordriftsfördelar

Gao, Ritter och Zhu (2013) presenterar en hypotes kring stordriftsfördelar som visar att det har skett ett skifte i ekonomin som minskat både privata och noterade små bolags lönsamhet. Små bolag kan generera en större vinst genom att säljas till andra bolag i samma bransch snarare än att fortsätta verksamheten i självständig regi och förlita sig på organisk tillväxt. Enligt författarna beror detta på att större organisationer bättre kan tillvarata stordriftsfördelar och snabbare lansera ny teknik på marknaden. Små företag låter sig således hellre förvärvas än noteras eftersom vinsten för kostnader för regelefterlevnad är större om man är en del i en stor organisation som kan tillvarata stordrifts- och skalfördelar (Gao, Ritter & Zhu, 2013).

2.4.5 Window of opportunity

I en studie genomförd av Ritter, Loughran och Rydqvist (1994) finner författarna att antalet börsnoteringar korrelerar positivt med den inflationsjusterade börsnivån i 14 av 15 undersökta länder. Författarna tolkar resultat som att företag väljer att börsnoteras vid en tidpunkt då värderingen på börsen är hög (Ritter, Loughran & Rydqvist, 1994).

2.4.6 Likviditet

Börsen tenderar att uppvisa en positiv korrelation mellan börsnivån och omsättningen på börsen. Med andra ord handlas aktier i större utsträckning när priserna är höga och mindre när priserna är låga. Således förknippas en högre börsnivå med mer likvida marknader, vilket också kan förklara varför företag hellre noteras när börsnivåerna är höga (Ritter, Loughran & Rydqvist, 1994).

2.5 Tidigare forskning

2.5.1 Bakgrund

Tidigare forskning har i stor omfattning utrett de olika pusselbitarna i börsnoteringspusslet, varav en del av forskningen har redogjorts för ovan. Dock är det specifika sambandet mellan underprissättning och cyklikalitet ett ämne som inte har studerats i samma utsträckning.

Tan och Kim (2016) har utrett hur den initiala avkastningen på aktier påverkat cyklikaliteten på den kinesiska marknaden, något som är närliggande detta arbetes frågeställning. Tan och Kim kommer bland annat fram till att antalet börsnoteringar har en positiv effekt på förstadagsavkastningen på den kinesiska marknaden. Författarna observerade, att perioden 1984-2004 karaktäriserades av både hög förstadagsavkastning och hög volym av börsnoteringar. Vid sådana fall präglas det nästföljande året av många börsnoteringar. För perioden 2005-2015 konstaterade författarna det motsatta. De år som följde efter år med hög förstadagsavkastning samt hög volym av noteringar karaktäriserades av ett minskat antal börsnoteringar.

2.5.2 Oklart samband

Enligt Ritter (1984) karaktäriserades den heta marknaden 1980-1981 av kraftig underprissättning, men detta ansågs primärt bero på anomalier för energisektorn. Med andra ord var det inte klart enligt Ritter att ett allmänt samband förelåg mellan underprissättningen och cyklikalitet. Enligt Ritter (1984) beror variationen i den genomsnittliga

förstadagsavkastningen istället på en rad olika faktorer. Underwriternas monopsonimakt⁵ och skillnader i den genomsnittliga risken hos de bolag som ska noteras är två viktiga faktorer. Under 1980-talet exempelvis drevs enligt Ritter (1984) förstadagsavkastningen av att ett stort antal olika små företag med stora risker börsnoterades och att underwriters i samband med noteringarna systematiskt tillämpade en underprissättning.

2.5.3 Positivt samband

Forskning av Ibbotson och Ritter (1995) har visat att en hög förstadagsavkastning är vanligare på heta marknader. Författarna utvecklar ingen förklaring till slutsatsen, men en förklaring kan istället finnas presenterad av Loughran och Ritter (2002), som inleder med att konstatera att förstadagsavkastningen är relaterad till allmänt tillgänglig information som offentliggörs under registreringsperioden. Sådan information är endast delvis återspeglad i noteringskursen, vilket innebär att noteringar som registreras i samband med bra avkastning på marknaden leder till ännu större underprissättning. I enlighet med vad som redogjorts för tidigare i arbetet väljer bolag ofta att noteras när avkastningen på börsen varit bra, vilket med andra ord innebär att sådana marknader ofta borde vara heta. Det innebär i sin tur att heta marknader alltså borde karaktäriseras av större underprissättning.

Levis (1990) testade olika oberoende variabler mot förstadagsavkastningen som beroende variabel. Levis redovisar slutsatsen att det utan tvivel föreligger ett positivt samband mellan bolagets storlek och förstadagsavkastning.

2.5.4 Samband saknas

Enligt Lowry & Schwert (2002) saknas bevis för att företag skulle kunna uppnå lägre underprissättning genom att noteras i perioder med hög eller låg förstadagsavkastning, vilket i viss mån talar emot att positivt samband skulle föreligga mellan cykikalitet och underprissättning eftersom heta perioder tenderar uppvisa större underprissättning. Om kalla perioder uppvisar mindre underprissättning borde alltså företag kunna uppnå mindre

⁵ En monopsonimarknad är en marknad med en köpare och flera säljare. Eftersom endast få underwriters var intresserade av att erbjuda sina tjänster till de särskilt riskabla bolagen som skulle börsnoteras kunde underwriters enligt Ritter (1984) utnyttja sin position, kräva större underprissättning och därigenom gynna kunder som erbjöds tilldelning av aktier.

underprissättning genom att noteras i en sådan period, men detta går alltså inte enligt Lowry & Schwert (2002).

Ibbotson och Ritter (1995) presenterar tidigare forskning innehållande argumentet att investmentbankers förmåga att sälja aktier när efterfrågan är stark, vilket i regel föreligger när marknaden är het, bör resultera i mindre underprissättning. Detta talar mot ett positivt samband mellan cyklikalitet och underprissättning.

3 Metod

3.1 Vetenskaplig utgångspunkt och angreppssätt

Uppsatsen har tagit sig an ämnet genom en kvantitativ studie (Lundahl, Skärvad, 2016). Författarna har använt sig av sekundärdata som avser att beskriva om det är något specifikt mönster som styr förstadagsavkastningen för börsintroduktioner. För att utforma en orsaksförklarande undersökning har hypotestester genomförts för att se om det är någon underliggande orsak till förstadagsavkastningen. Detta har gjorts med hjälp av ett deduktivt tillvägagångssätt där författarna har använt sig av ett befintligt teoretiskt ramverk kring börsnoteringar.

Vidare används en regressionsanalys för att pröva de formulerade hypoteserna, samt för att undersöka vilka variabler som påverkar förstadagsavkastning. På så vis beskrivs sambandet mellan den beroende variabeln, förstadagsavkastning, och oberoende variabler, såsom bolags storlek, branschtillhörighet och indexutveckling. Valen av oberoende variabler har valts ut med utgångspunkt från tidigare studier. Detta för att dessa tidigare har uppvisat signifikanta samband. Vidare medför ett val av liknande variabler att studiens resultat går att jämföra med liknande studier som har gjorts kring området tidigare.

Förstadagsavkastning mäts genom att jämföra noteringskursen och stängningskursen den första handelsdagen. Stängningskursen subtraherat med noteringskursen dividerat med noteringskurs ger förstadagsavkastningen.

För att kunna klassificera heta och kalla marknader har uppdelning gjorts där man beräknar medeltalet avseende antalet börsnoteringar under tidsperioden. Därefter har man gjort en gränsdragning och det anses vara en het period om det under det aktuella året skett fler börsnoteringar än medeltalet. Medeltalet för antalet börsnoteringar för tidsperioden är 6,5, och därför har gränsen för en het marknad dragits vid sju noteringar per år. Läsaren bör uppmärksammas på att det saknas en enhetlig definitionen av heta och kalla marknader i litteraturen. Ibbotson och Ritter (1995) definierar exempelvis en het marknad som en marknad där förstadagsavkastningen är hög, utan hänsyn till de övriga faktorer som nämns av Helwege och Liang (2004).

Författarna har gjort en regressions- och korrelationsanalys där undersökningen försöker svara på om det finns något samband mellan de olika variablerna och om relationen mellan variablerna är positiv (Lundahl, Skärvad, 2016). Med utgångspunkt från frågeställningen, som man ämnar besvara i studien, har fem oberoende variabler valts ut. Fyra av dessa variabler har använts som kontrollvariabler, med syftet att vidare söka underliggande förklaringar till förstadagsavkastningen på Stockholmsbörsen snarare än att enbart se till cykikalitet.

3.2 Urval

Följande avsnitt kommer att presentera och förklara vilka kriterier som gäller för att ta med börsintroducerade företag i vår undersökning.

3.2.1 Reglerad marknad

Kravet för att vara med i undersökning är att företagen skulle ha samma förutsättningar som andra företag som listades under perioden. Därför har vi valt att exkludera handelsplattformar i vår undersökningar och tittar enbart på Nasdaq och deras listor (exklusive First North). Nasdaq OMX Stockholm har tre stycken listor som delar in företagen beroende på bolagens börsvärde (small, mid och large cap). De tre listorna står som grund för uppsatsen och dess datainsamling. Då de tre listorna small, mid och large cap implementerades under år 2007 (Nasdaq Nordic, 2017 B), har börsnoteringar under åren 2000-2006 hämtats från A respektive O-listan.

3.2.2 Tidsperiod 2000-2017

För att kunna skapa ett tillräckligt stort underlag och göra en statistisk undersökning har arton år tillbaka i tiden valts. Trots att 2017 års kalenderår inte är slut kommer introduktioner fram till och med den 31 oktober att tagas med som underlag för undersökningen. Tidsspannet blir intressant eftersom det fångar upp finanskrisen 2008, som skakade hela den globala ekonomin. Dessutom fångas utvecklingen från 2008 in tillsammans med en ekonomisk återhämtning som resulterat i rekord på stockholmsbörsen de senaste åren. Undersökningen avser inte att undersöka hur index eller enskilda aktier utvecklats på lång sikt. Den avser enbart avkastningen den första handelsdagen efter en börsintroduktionen.

3.2.3 Index

När förstadagsavkastningen granskas kommer utvecklingen på indexet OMX Stockholm PI (OMXSPI) att beaktas, eftersom förstadagsavkastningen inte nödvändigtvis enbart kan förklaras av bolagsspecifika faktorer i de fall där det framgår att den utvecklats i linje med index. OMXSPI har valts som index eftersom det återspeglar utvecklingen av alla bolag på Stockholmsbörsen, alltså den börs vars noteringar undersöks (Avanza, 2017).

3.3 Beroende Variabel

3.3.1 Förstadagsavkastning

Uppsatsens beroende variabel förstadagsavkastning har beräknats enligt nedan ekvation, där P_1 utgör stängningskursen den första handelsdagen och P_0 utgör teckningskursen. Beräkningen ger således förstadagsavkastningen i procent. Det är samma uträkning som Ritter (1991) använder sig av vid beräkning av förstadagsavkastningen.

$$\text{Förstadagsavkastning} = \frac{P_1 - P_0}{P_0}$$

3.4 Oberoende Variabler

De valda oberoende variablerna som används i undersökningen är hämtade från tidigare artiklar och uppsatser inom ämnet. Författarna kommer således göra hypotestester för att

undersöka huruvida de stämmer och är applicerbara på den svenska marknaden för börsintroduktioner.

3.4.1 Cyklikalitet: Het eller sval

Loughran, Ritter, Rydqvist (1994) förväntar sig en positiv korrelation mellan aktiepriset och IPO-volymen i "bra affärscykler". När det är en optimistisk syn på marknaden bör således företag söka efter nytt kapital, genom exempelvis en börsnotering. Syftet med variabeln cyklikalitet är att undersöka om antalet börsnoteringar innebär signifikant skillnad på förstadagsavkastningen. Variabeln har utformats som en dummy-variabel, den antar värdet 1 vid perioder när det förekommer en het marknad, medan värdet skrivs till 0 vid svala cykler.

Tidigare forskning och teori pekar på att investerare är mer optimistiska och riskbenägna i heta marknader, detta kan te sig märkligt med tanke på att börsen är högre värderad i bra tider om investerare vill "köpa billigt och sälja dyrt". Utifrån den tidigare forskningen på området, utgår studien från hypotesen att det finns ett positivt samband mellan antalet börsintroduktioner och förstadagsavkastningen.

H_0 = Det finns inget samband mellan antalet börsnoteringar och förstadagsavkastningen

H_1 =Det finns ett positivt samband mellan antalet börsintroduktioner och förstadagsavkastningen.

Hypotes: *Positivt samband föreligger mellan antalet börsintroduktioner och förstadagsavkastningen.*

3.4.2 Emissionsstorlek

Emissionsstorleken har använts som kontrollvariabel. Ingen hänsyn har tagits till transaktionskostnaderna för introduktionen utan primärt har bruttosumman som företaget anskaffat i samband med noteringen kontrollerats. Därför kommer följande formel användas för att räkna fram storleken på utgåvan: P_0 multiplicerat med n . Där P_0 är noteringskursen och n är antalet utgivna aktier. Ritter (1991) drog slutsatsen att det var större underprissättning när emissionsstorleken var mindre på den amerikanska börsen. I studien har denna variabel valts eftersom det enligt teorin är en större underprissättning på företag som ger ut mindre antal aktier kontra bolag som ger ut en större storlek på sin emission. Informationsasymmetrin blir

mer påtaglig i mindre företag som ger ut mindre antal aktier vilket gör att investerare vill ha en större rabatt för att teckna sig, därav hypotesen att emissionsstorleken har en positiv påverkan på förstadagsavkastningen.

$$\text{Emissionsstorlek} = P_0 \times n$$

H₀= Det finns inget positivt samband mellan emissionsstorlek och förstadagsavkastning.

H₁= Det finns ett positivt samband mellan emissionsstorlek och förstadagsavkastning.

Hypotes: *Positivt samband föreligger mellan emissionsstorlek och förstadagsavkastning.*

3.4.3 Företagets storlek

Till skillnad från tidigare forskning visar Levis (1990) tester att större företaget antingen i marknadsvärde, emissionsstorlek eller försäljning har en större förstadagsavkastning. Med bakgrund av Levis forskning kommer kontrollvariabeln företagets storlek syfta till försäljningen i respektive bolag. Företagens omsättning baseras på siffror från året innan noteringen för att ha så korrekta siffror som möjligt för helåret. Justering för inflationen kommer att tas i beaktande så att det på ett rättvist sätt speglar samma storlek oavsett vilket år företaget noterades.

Tidigare forskning visar att olika mått av storlek spelar roll på förstadsavkastningen. Omsättningen säger onekligen en del om företags storlek. Den väger inte in hur bra/dåligt det går för företaget men det är ett visst mått på storleken, eftersom vi mäter avkastningen för en specifik dag och inte samlar in längre tidsperioder

H₀= Det finns inget samband mellan företagets omsättning och förstadagsavkastning.

H₁= Det finns ett positivt samband mellan företagets omsättning och förstadagsavkastning.

Hypotes: *Positivt samband föreligger mellan omsättning och förstadagsavkastningen*

3.4.4 Index

I enlighet med Ritter (1991) så används kontrollvariabeln Index som återfinns i studien. Det är Indexutveckling samma dag som börsnoteringen sker som undersökts. Utvecklingen är

hämtad från Datastream. Variabeln beaktas eftersom det allmänna börsklimatet kan tolkas av index utveckling och bör vara relevant för hur nyligen noterade bolag presterar. Eftersom författarna tror att börsklimatet har en påverkan på förstadagsavkastningen, så har man använt Index som variabel och misstänker ett positivt samband mellan index och förstadagsavkastningen.

H_0 =Det finns inget samband mellan index utveckling på introduktionsdagen och förstadagsavkastningen

H_1 =Det finns ett positivt samband mellan index utveckling på introduktionsdagen och förstadagsavkastningen.

Hypotes: Det finns positivt samband mellan index och förstadagsavkastningen.

3.4.5 Bransch

Ritter (1991) visar i sin undersökning av den långsiktiga avkastningen att det är en skillnad mellan de olika branscherna, och har använt sig av branschindelning som förklarande variabel.

Även om vår studie inte tittar på den långsiktiga prestationen för noteringar ter det sig intressant att se om branschtillhörighet har någon initial påverkan på förstadagsavkastningen eftersom dynamiken i de olika branscherna skiljer sig åt. Därför kommer branschtillhörighet användas som variabel för att se om det föreligger någon skillnad mellan branscherna i förstadagsavkastningen.

Branschindelningen baseras på Nasdaqs kategorisering, som i sin tur baseras på ICB (Industry Classification Benchmark) (Nasdaq Nordic, 2017 C). Det finns tio olika branschindelningar enligt Nasdaq. För att förbättra resultatet av analysen genom ökad datamängd per kategori har de två kategorierna konsumentvaror och konsumenttjänster slagits samman. Telekom uppvisade endast ett fåtal börsnoteringar under mätperioden således inkluderas den i branschen teknologi för att ge ett mer analyserbart resultat. Vidare har konsumentvaror och konsumenttjänster definierats som en bransch, konsumentmarknad. Arbetet följer således följande indelning: *naturresurser, industri, konsumentmarknad,*

hälsovård, finans, teknologi och förnödenheter. Denna variabel definieras som kontrollvariabel i studien.

H_0 = Det finns inget samband mellan branschtillhörighet och förstadagsavkastning

H_1 = Det finns skillnad mellan branschtillhörighet och förstadagsavkastning

Hypotes: Det finns en skillnad beroende på branschtillhörighet för förstadagsavkastningen

3.5 Regressionsanalys

För att granska om det finns ett samband mellan antalet börsnoteringar samt vilken förstadagsavkastning som nås för aktier vid börsnoteringar används en så kallad regressionsanalys. Med en regressionsanalys menas, att analysens syfte är att förklara sambandet och förhållandet mellan en beroende variabel och en eller fler oberoende variabler (Brooks, 2008). Analysen försöker förklara hur en variabel förändras genom att peka på förändringar i andra variabler. Vidare menar modellen att de olika variablerna behöver behandlas på olika sätt, om variabeln är beroende eller oberoende. Den beroende variabeln antas vara stokastisk, det vill säga att det värde variabeln antar påverkas av slumpen, medan den oberoende variabeln förväntas ha samma värde vid varje upprepat test eller försök, det vill säga den är icke-stokastisk (Brooks, 2008).

För att kunna fastställa det genomsnittliga sambandet mellan de olika variablerna används en regressionslinje för att illustrera förhållandet mellan den beroende och den oberoende variabeln. Dock förekommer det spridning kring regressionslinjen. Eftersom linjen redovisar ett genomsnitt av datan kommer det finnas avvikelser, där datan inte antar samma värde som linjen påstår. Dessa spridningar kallas residualer (Körner & Wahlgren, 2012). För att kunna se den totala spridningen från regressionslinjen mäts residualkvadratsumman, det vill säga ett mått för variansen kring linjen. Det är därför av vikt att presentera en regressionslinje där residualvariansen är så låg som möjligt (Körner & Wahlgren, 2012). För att säkerställa att variansen minimeras används minsta-kvadratmetoden.

Formeln för regressionslinjen som används av Brooks (2008) är följande:

$$y = \alpha + \beta x_1 + \beta x_2 + e_i$$

Sett till studien som har genomförts i denna uppsats, har förstadagsavkastningen på börsnoteringar behandlats som den beroende variabeln. Cykikalitet, storleken på utgåvan, företagets storlek, index, samt branschtillhörighet används i studien som oberoende variabler. De fyra sistnämnda tolkas som kontrollvariabler.

3.5.1 Test av regressionsmodell

För att kunna använda sig av en regressionsanalys med hjälp av minsta kvadratsumman och följaktligen dra slutsatser från analysen som är statistiskt säkerställda behöver regressionen uppfylla ett antal antaganden. Till grund för detta presenterar Brooks (2008) sex olika antaganden som behöver kontrolleras för att regressionen ska kunna vara givande:

(1) Residualernas väntevärde är lika med noll

$$E(u_t) = 0$$

När väntevärdet för residualernas väntevärde skiljer sig från noll, kommer regressionslinjen att vara missvisande. Genom att inkludera en konstant variabel, ett intercept, kringgås detta problem.

(2) Variansen för residualer är konstant för alla oberoende variabler

$$\text{var}(u_t) = \sigma^2 < \infty$$

Detta antagande beskriver homoskedasticiteten i modellen. Det motsatta, heteroskedasticitet, uppstår när variansen inte är konstant, vilket medför att variationer i den beroende variabeln inte kommer att kunna förklaras utifrån förändringar i den oberoende variabeln. Skulle det upptäckas heteroskedasticitet kan variablerna i modellen behövas justeras. Exempel på justeringar skulle kunna vara logaritmering av den aktuella variabeln.

För att kontrollera huruvida modellen och analysen präglas av heteroskedasticitet har ett Huber White-test genomförts. Det är R^2 (LM) som använts för att testa modellen i studien.

(3) Kovariansen mellan oberoende variablers residualer är lika med noll

$$\text{cov}(u_i, u_j) = 0$$

Antagandet om kovariansen mellan oberoende variabler grundar sig främst i att oberoende variabler inte får autokorrelerade över en tidsserie. Detta är ett antagande som är nödvändig

att kontrolleras och undersökas i samband med studier där variabler undersöks över tid. Då denna studie fokuserar på tvärsnittsdata, har således ingen kontroll för autokorrelation behövt göras.

(4) Kovariansen mellan oberoende variabler och residualerna är lika med noll

$$\text{cov}(u_t, x_t) = 0$$

Skulle antagandet som kovariansen mellan variablerna och residualerna hålla behöver nödvändigtvis inte de oberoende variablerna vara icke-stokastiska, vid användande av minsta kvadrat-metoden - som nämnt tidigare i kapitlet.

(5) Summan av residualerna ska vara normalfördelade

$$u_t \sim N(0, \sigma^2)$$

För att kunna genomföra en hypotesprövning baserat på de valda variablerna, krävs det att summan av samtliga residualer är normalfördelade. För att kontrollera normalfördelningen för residualerna har ett Jarque-Bera-test genomförts. Enligt Brooks (2008) är Jarque-Bera test ett vanligt sätt att se om undersökningen upptäcker eventuell icke-normalitet. Skewness mäter hur mycket värdena inte är normalfördelade runt medelvärdet och Kurtosis mäter hur tjocka svansarna är kring fördelningen. En normalfördelning är inte skev och ska således ha en Skewness på 3.

Skulle testet påvisa att feltermerna inte är normalfördelade, kan detta påverkas genom att det förekommer extrema uteliggare i den underliggande datan. Skulle uteliggaren exkluderas skulle detta både förbättra Jarque-Bera-testets samt regressionens resultat.

(6) Multikollinearitet

Ett potentiell problem för regressionsmodellen kan vara att de oberoende variablerna är starkt korrelerade med varandra. När detta inträffar kallas det multikollinearitet, vars konsekvens blir att det inte kommer att kunna dragas några slutsatser av de oberoende variablernas påverkan på den beroende variabeln, då deras signifikans kommer att sjunka. Den mest effektiva metoden för att motverka multikollinearitet i regressionen är att exkludera en av de variabler som är högt korrelerade.

För att undersöka graden av multikollinearitet och korrelation mellan de oberoende variablerna har en korrelationsmatris sammanställts. Med utgångspunkt från Gujarati och Porter (2010) har en korrelation för variablerna mellan -0,8 till 0,8 godtagits i undersökningen.

Vidare har även variansen hos regressionskoefficienterna kontrollerats. Genom ett så kallat Variance Inflation Factor-test (fortsättningsvis kallat VIF) går det att mäta om multikollinearitet förekommer. Vid undersökningar som präglas av hög multikollinearitet, kommer koefficienterna att påverkas, något som då påverkar studien pålitlighet (Gujarati & Porter, 2010). Om testet skulle generera värden över 8, innebär detta att undersökningen präglas av multikollinearitet.

3.5.2 Signifikansnivå & förklaringsgrad

För denna studie har tre signifikansnivåer på 1 procent, 5 procent och 10 procent används. Detta kan beskrivas som den procentuella risken för att analysen kommer att felaktigt förkasta nollhypotesen (Körner & Wahlgren, 2006), och därmed bidra till en missvisande slutsats. Nivåerna på 1 procent, 5 procent respektive 10 procent har valts för att efterlikna tidigare forskning, för att kunna dra paralleller och jämföra undersökningens resultat med vad som tidigare har presenterats inom området.

Gällande förklaringsgrad förklarar denne hur den observerade datan håller sig till regressionslinjen. Det finns två värden att ta ställning till, förklaringsgrad (R^2) samt justerad förklaringsgrad (R^2_{just}). Skillnaden mellan de två ligger i att en ojusterad förklaringsgrad ökar när antalet variabler ökar, då antalet residualer också ökar, medan den justerade förklaringsgraden tar hänsyn till antalet frihetsgrader och då även antalet variabler som studeras, och ger därmed en mer rättvisande bild av förklaringsgraden för regressionslinjen (Brooks, 2008). Av den anledningen har R^2_{just} används i undersökningen.

3.6 Datainsamling och databearbetning

För att få fram datamaterial till undersökningen definierades ett antal kriterier för att en introduktion skulle kunna inkluderas i studien. Kriterierna som valdes nämns i avsnitt 3.2. Samtliga noteringar hämtades från Nasdaqs hemsida och sedan sorterades vissa företag bort

eftersom de inte uppfyllde definitionen av en börsnotering. 118 introduktioner noterades den här tiden.

Noteringskurser hämtades därefter från Skatteverket. Via programmet Datastream hämtades slutkursen första handelsdagen för aktien och indexutvecklingen för samma dag. Slutkursen från Datastream är Unadjusted Price, vilket innebär att hänsyn inte har tagits för eventuella företagsåtgärder från tiden för introduktionen till dagens datum, exempelvis split. På så sätt kan vi enkelt jämföra stängningskursen med introduktionspriset.

Emissionsstorleken för respektive introduktion har hämtats från Nasdaqs hemsida, Carnegie bank (som administrerat många introduktioner och på ett enkelt sätt redovisar storleken på sin hemsida) och årsredovisningar från respektive företag. Årsredovisningar är hämtade från Business Retriever. Årsredovisningar för vissa bolag saknades i Business Retriever, och i de fallen har årsredovisningen hämtats direkt från bolagets hemsida. I ett specifikt fall har telefonsamtal till Bravidas chefsjurist genomförts för att få emissionsstorleken bekräftad eftersom Bravidas prospekt innehöll ett så kallat green shoe provision och det var oklart huruvida erbjudandet utnyttjats.

När all insamling av data var sammanställd användes programmet Eviews för att göra en regressionsanalys för att testa de presenterade hypoteserna.

3.6.1 Bortfall

Vid behandling och analys av den insamlade datan krävdes det att två observationer, Telia och Tilgin, exkluderades på grund av extremt högt respektive lågt emissionsbelopp i förhållande till genomsnittet. Bolagen uppfyllde egentligen alla av studiens krav för att inkluderas och författarna är medvetna om det därför är oförenligt med en korrekt statistisk analys att exkludera observationerna. Eftersom inkludering av bolagen hade riskerat orsaka undermålig reliabilitet har bolagen trots detta exkluderats. Vidare är urvalet om 116 bolag, efter exkludering av Telia och Tilgin, fortfarande en tillräcklig mängd observationer, vilket talar för att exklusionen kan motiveras.

3.7 Metoddiskussion

3.7.1 Antal observationer

Även om antalet börsnoteringar som undersöktes i studien är tillräckligt för att kunna genomföra en regressionsanalys, skulle analysen nå högre reliabilitet genom att ha fler observationer än de 116 som användes i regressionen. Urvalskriterierna för studien innebar att antalet observationer begränsades, men detta har ansetts vara nödvändigt för att kunna upprätthålla en hög grad av validitet för analys och efterföljande slutsats.

3.7.2 Källor

Beträffande de källor som har använts i studien, så har information och data hämtats från olika aktörer. Nasdaq, Datastream, Skatteverket samt årsredovisningar har använts för att hämta relevant data och för att de anses trovärdiga och styrker analysens reliabilitet. Dock finns det en viss problematik i att datan hämtas från olika källor, då det inte är möjligt att kontrollera hur exempelvis Datastream har behandlat sin data och det finns en begränsad möjlighet att kontrollera precisionen i den presenterade datan.

3.7.3 Variabler

En av de variabler, omsättningen, som har använts i regressionsmodellen, ska beskriva hur olika bolags storlek påverkar förstadagsavkasningen vid en introduktion. Vid tidigare forskning har även storleken använts som en variabel, men då har författarna använt sig av andra siffror för att definiera storlek. Ett exempel på ett alternativ till omsättningen skulle vara att se ett bolags bokförda tillgångar. Dock uppstår det en viss problematik med en sådan variabel, då det, beroende på vilken bransch företaget tillhör, är mer eller mindre vanligt med större poster av Goodwill och det då ger en missvisande bild av bolagets verkliga storlek. Med den bakgrunden har författarna dragit slutsatsen, att omsättningen har givit en bättre bild av bolags storlek inför en börsnotering.

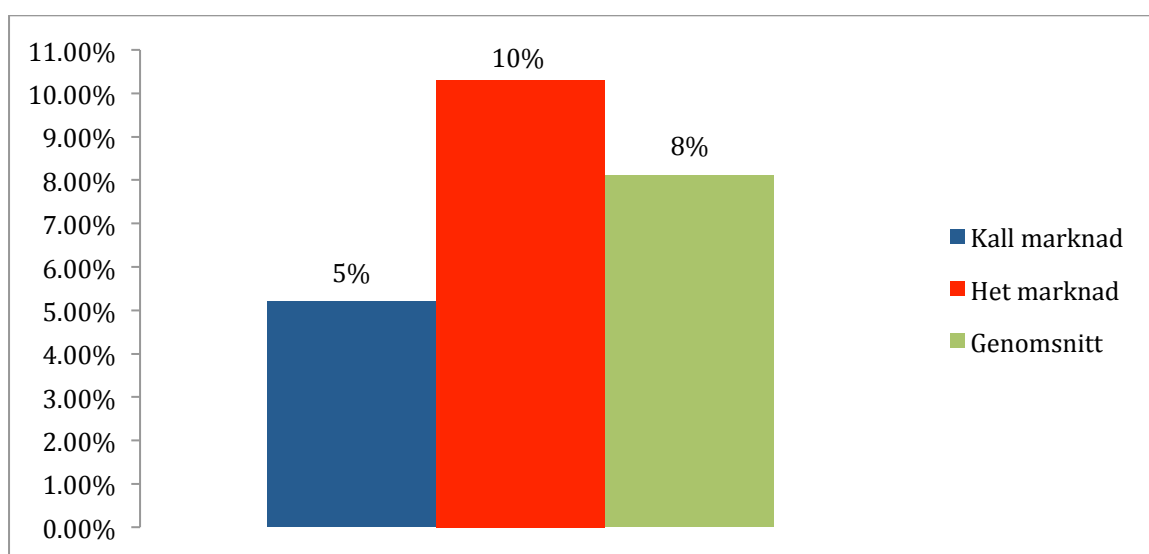
Vidare har studiens branschindelning utgått från den indelning som Nasdaq använder sig av. Dock har studien gjort vissa modifikationer gällande branschindelningen, för att regressionsmodellen skulle generera ett relevant underlag för en analys.

4 Resultat

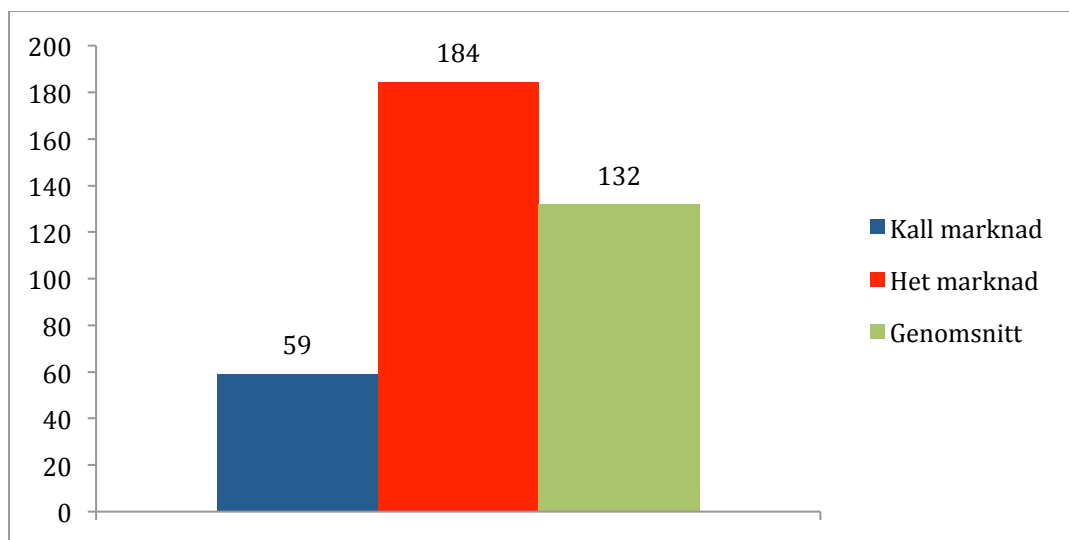
4.1 Data

4.1.1 Förstadagsavkastning

Den genomsnittliga förstadagsavkastningen för aktier som noterades på Stockholmsbörsen under den undersökta perioden uppgick till 8,11 procent. Förstadagsavkastningen uppgick till 10 procent i heta perioder och 5,19 procent i kalla perioder.



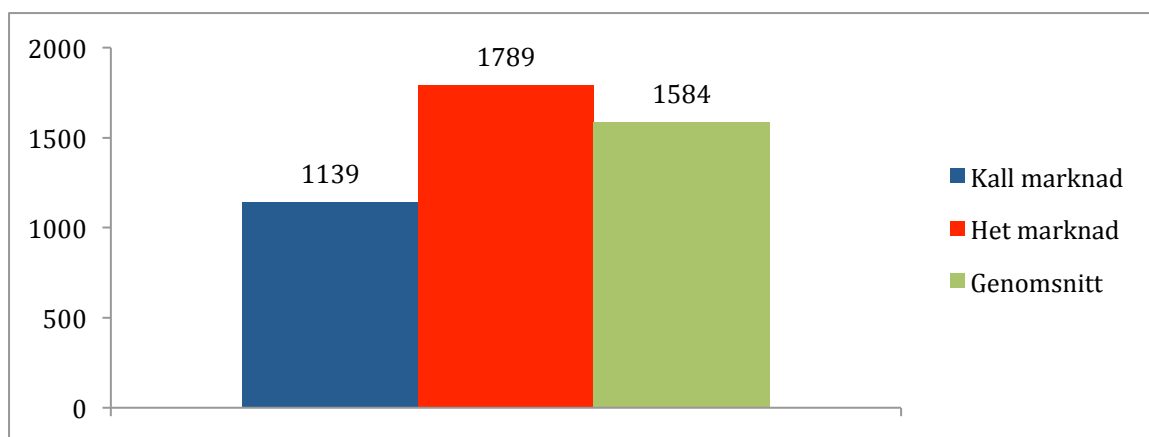
Graf 1. Genomsnittlig förstadagsavkastning



Graf 2. Genomsnittlig underprissättning i miljoner kronor

4.1.2 Emissionsstorlek

Den genomsnittliga emissionsstorleken under perioden uppgick till 1584 miljoner kronor. Vidare uppgick det genomsnittliga emissionsbeloppet i heta tider till knappt 1789 miljoner kronor medan beloppet i kalla perioder uppgick till knappt 1139 miljoner kronor.

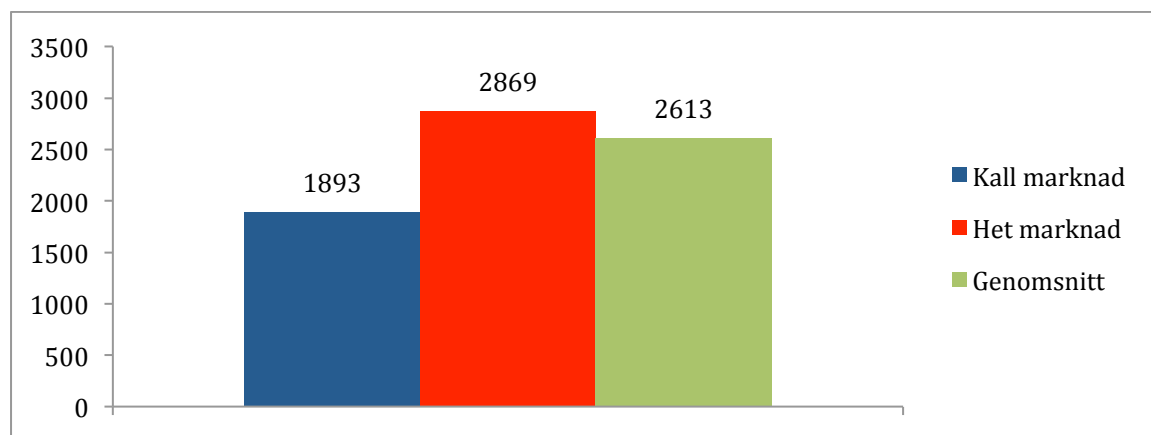


Graf 3. Genomsnittlig emissionsstorlek i mkr

4.1.3 Omsättning

Den genomsnittliga omsättningen för bolag som noterats under den undersökta perioden skiljer sig åt beroende på om en het eller kall marknad föreligger. På kalla marknader uppgår således bolagens genomsnittliga omsättning till knappt 1900 miljoner kronor medan den på

heta marknader uppgår till knappt 2870 miljoner kronor. Differensen i omsättning uppgår således till nästan en miljard kronor. Skillnaden uppgår till mer än 50 procent, vilket får anses vara en väsentlig differens.

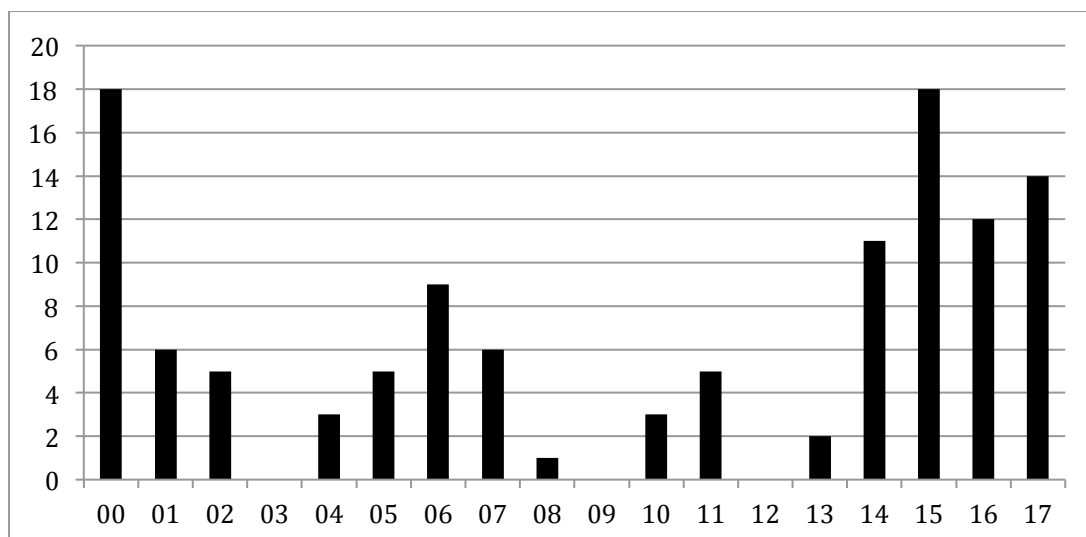


Graf 4. Genomsnittlig omsättning i mkr

4.1.4 Cykikalitet

Antalet börsnoteringar på Stockholmsbörsen mellan år 2000 och 2017 kan illustreras genom graf 4. 118 bolag⁶ har sammantaget börsnoterats under de undersökta 18 åren vilket innebär, att 6,5 bolag i genomsnitt börsnoterats varje år. Utgångspunkten fortsättningsvis är därför att de år där fler än 7 bolag noterats utgör heta år och att år där färre än 7 bolag noterats således utgör kalla år. Sammantaget innebär det att följande 6 år varit heta: 2000, 2006, 2014, 2015, 2016 och 2017 och att de resterande 12 åren varit kalla: 2001-2005 och 2007-2013.

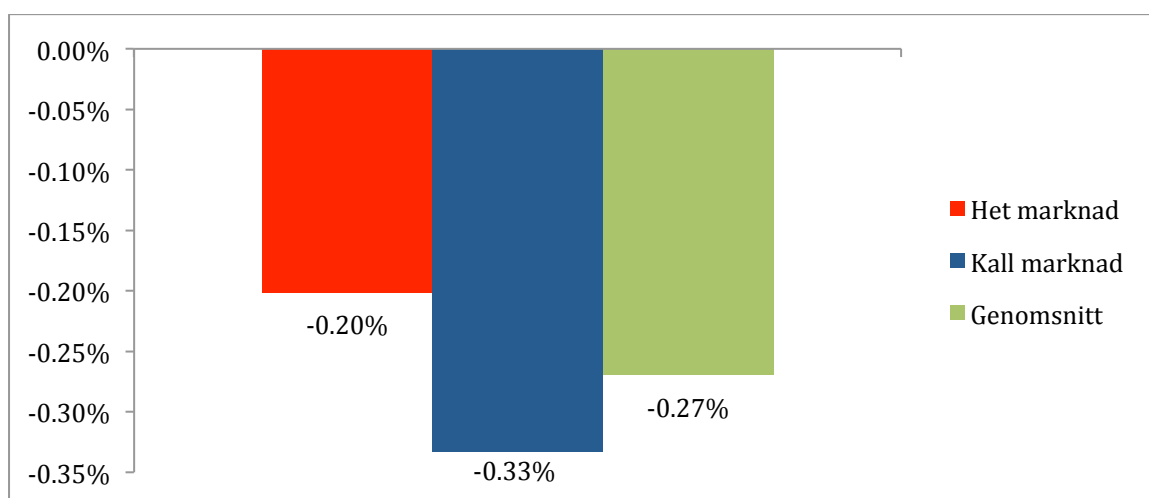
⁶ Telia och Tilgin har inte exkluderts i beräkningen av antalet börsintroduktioner under perioden, eftersom det är ett faktum att bolagen börsnoterades under den undersökta perioden, vilket påverkar i vilken utsträckning perioden är att anse som het eller kall. Bolagen är dock exkludera i övrigt på grund av extrema emissionsbelopp. Vidare förklaring finns under 3.5.1.



Graf 5. Antal börsnoteringar på Stockholmsbörsen

4.1.5 Index

Datan visar att index är relativt stabilt under de undersökta dagarna men att skillnader ändå finns mellan den genomsnittliga utvecklingen under heta och kalla marknader. Index genomsnittliga förändring de dagar då bolag börsnoterats på heta marknader uppgår således till minus 0,2 procent, medan index genomsnittliga förändring på kalla marknader uppgår till minus 0,33 procent. Vid en första anblick kan skillnaden verka minimal men i själva verket är det en skillnad om mer än 50 procent, vilket är en väsentlig skillnad. Index genomsnittliga utveckling på de specifika dagarna för börsnotering, oberoende om marknad är het eller kall, uppgick till minus 0,27 procent.



Graf 6. OMXSPI genomsnittliga utveckling de dagar bolag har noterats

4.2 Regression

I regressionen har sju oberoende variabler prövats mot den beroende variabeln, som är förstadagsavkastningen. Resultatet av regressionen, som finns i sin helhet i bilaga X, visar att en majoritet av variablerna inte ger ett signifikant samband och därigenom kan inte nollhypotesen förkastas. Däremot framkom tre variabler som var signifikanta där nollhypotesen faktiskt kunde förkastas. På en signifikansnivå av 1 procent går det att fastställa ett positivt samband mellan förstadagsavkastning och index. Vidare går det på en 5 procentig signifikansnivå att säkerställa att det finns ett positivt samband mellan förstadagsavkastning och cyklikalitet, i perioder när marknaden genomgår heta cykler. Till sist, vid en signifikansnivå på 10 procent går det att observera att företags omsättning har svag positiv påverkan på aktiens utveckling under första dagen av handel. Koefficienten uppmättes till drygt en procent vilket säger att bolags storlek har en viss positiv påverkan på förstadagsavkastningen.

Nedan sammanfattas de variabler som uppvisar ett signifikant samband:

- 1. Positivt samband för index - 1% signifikansnivå**
- 2. Positivt samband för cyklikalitet - 5% signifikansnivå**
- 3. Positivt samband för omsättning - 10% signifikansnivå**

Gällande det linjära sambandet mellan de olika variablerna uppmätts den justerade förklaringsgraden (R^2_{adj}) till 12,3 procent. Regressionen visar även att det inte går att förkasta nollhypotesen gällande olika branschers påverkan på förstadagsavkastning för aktier.

4.3 Regressionsdiagnostik

4.3.1 Icke-Linjäritet

För att testa huruvida det föreligger icke-linjäritet bland de förklarande variablerna har Ramsey's Resestest använts. Testet visar att p-värdet är 0,1557 (se bilaga 5), vilket är högre än signifikansnivån på 5 procent. Det innebär att nollhypotesen accepteras och att datan är linjär. Därför har således testet fyllt sin funktion och påvisat, att det viktiga förhållandet mellan vår data håller och den är linjär.

4.3.2 Icke-Normalitet

När Tilgin och Telia exkluderades i vår undersökning visar testet för icke-normalitet ett P-värde på 0,32 (se bilaga 9) vilket säger att nollhypotesen riskerar att accepteras. Den påvisar en viss skevhet i linje med Brooks som säger att skewness detsamma gäller för kurtosis. Det visar att residualerna är tillräckligt normalfördelade.

4.3.3 Huber White

Testet som genomförts påvisar ett p-värde som överstiger signifikansnivån på 5 procent (se bilaga 4) och visar att residualvariansen är konstant längs regressionslinjen. Det visar att residualerna är homoskedastiska och att nollhypotesen accepteras.

4.3.4 Multikollinearitet

Resultatet av vår korrelationsanalys påvisar en hög korrelation mellan emissionsstorlek och omsättning. Det största värdet är omsättningen som har en korrelation med emissionsstorleken på 0,46 (se bilaga 7). Eftersom korrelationen understiger 0,8 har de båda oberoende variablerna använts i undersökningen.

Gällande det VIF-test som har genomförts, framkom det värden som varierade mellan 1,29 och 2,68 (se bilaga 6). Då samtliga värden understeg 8, går det att fastslå att regressionsanalysen inte präglas av för höga värden av multikollinearitet.

5 Analys

5.1 Beroende Variabel

5.1.1 Informationsasymmetri

Den genomsnittliga förstadagsavkastningen för aktier som noterades på Stockholmsbörsen under den undersökta perioden uppgår till 8,11 procent. Enligt Ritter, Loughran och Rydqvist (1994) uppgick förstadagsavkastningen i Sverige mellan 1970-1991 till 39 procent. Underprissättningen i Sverige har således minskat med nästan 80 procent ner till drygt 8 procent.

Den teoretiska referensramen i arbetet presenterar konstaterandet att underprissättning är ett resultat av informationsasymmetri mellan bolag och investerare. På grund av informationsasymmetrin måste bolag erbjuda investerare rabatt i samband med noteringen. Med andra ord borde minskad informationsasymmetri leda till minskad underprissättning. Och vad leder till mindre informationsasymmetri om inte kanske den största informationsrevolutionen i mänsklighetens historia, nämligen internet.

Internets utveckling och utbredning efter millennieskiftet har inneburit att information är mer lättillgänglig för inte endast professionella investerare utan också för gemene man. Numera kan vem som helst ta fram en apparat ur fickan och med hjälp av några enkla knapptryckningar få tillgång till nästan all information som behövs för att genomföra en kvalificerad värdering av ett bolag, såsom bolagets räkenskaper, nyhetsartiklar, analyser av analytiker och annan relevant information. En rimlig slutsats är således att internets utveckling och utbredning inneburit minskad informationsasymmetri, vilket minskat underprissättningen på Stockholmsbörsen.

5.1.2 Investerares optimism

Arbetet har i och för sig inte mätt investerares optimism, men ett intressant förhållande bör ändå kunna konstateras avseende hur investerares optimism påverkar cyklikalitet och förstadagsavkastning. Att börsen är högt värderad är i sig ett tecken på en stark optimism hos

investerare. Vidare har det konstaterats att bolag väljer att börsnoteras när börsen är högt värderad. Med andra ord kan det redan här konstateras att investerares optimism utnyttjas av bolag som ska börsnoteras. Men även investerare kan dra nytta av andra investerares optimism enligt studiens resultat, på så sätt att investerare som köper aktier i samband med börsnoteringar i heta perioder gynnas av en bättre förstadagsavkastning jämfört med kalla perioder.

Shillers (1988) impressariohypotes kan även nämnas i detta sammanhang. Enligt hypotesen underprissätts aktier medvetet av investmentbanker för att generera publicitet och entusiasm i samband med börsnoteringar. Eftersom underprissättningen är större i heta perioder kan det tänkas att investmentbankerna utnyttjar optimismen hos investerare för att skapa ännu större optimism inför den stora mängden kommande börsnoteringar. Optimism hos investerare underlättar nämligen investmentbankernas arbete, som i samband med börsnoteringar delvis består i att sälja aktier till investerare. Investmentbankerna gynnas alltså mer av att upprätthålla investerarnas optimism i heta tider, eftersom antalet börsnoteringar då är högt jämfört med kalla perioder.

På motsvarande sätt är börsen lågt värderad i kalla perioder, vilket sammanfaller med mindre optimism än vanligt hos investerarna. Eftersom optimismen är lägre borde förstadagsavkastningen vara lägre, något som resultatet av arbetet visar. Slutsatsen är i linje med det Ritter (1991) konstaterar. Shillers impressariohypotes kan även appliceras här med tanke på att investmentbankerna fortsätter med underprissättning även i kalla perioder för att försöka generera större optimism hos investerarna. En tänkbar förklaring till det visade sambandet mellan kalla marknader och lägre förstadagsavkastning är således investerarnas optimism.

5.2 Oberoende variabler

5.2.1 Emissionsstorlek

Med utgångspunkt från den genomförda regressionsanalysen, går det inte att finna något signifikant samband mellan förstadagsavkastning och storleken på aktieemissionen

Dock menar Ritter (1991) att det finns ett negativt samband mellan storleken på de emitterade aktierna och förstodagsavkastningen. Tänkbart är att informationsasymmetrin bör vara större mellan investerare och bolag om bolagen är mindre, och att sådana bolag oftare emitterar mindre belopp i samband med börsintroduktioner. Stöd saknas dock för att dra några sådana slutsatser.

5.2.2 Bransch

Sett till bransch är det inte möjligt att påvisa ett signifikant samband mellan förstodagsavkastning och olika bolags branschtillhörighet, vilket medför att det inte går att analysera branschtillhörighet, eller dra några vidare slutsatser från variabeln.

5.2.3 Antal börsnoteringar

Ett tydligt positivt samband föreligger enligt studien mellan förstodagsavkastning och cyklikalitet på så sätt, att perioder med fler börsnoteringar i genomsnitt genererar större förstodagsavkastning åt investerare och således större underprissättning för företagen. Resultatet är i linje med tidigare presenterade resultat av Ibbotson och Ritter (1995). Det skiljer drygt fem procentenheter, eller knappt 100 procent, mellan förstodagsavkastningen i kalla marknader som uppgick till 5,2 procent och heta marknader där förstodagsavkastningen uppgick till 10 procent.

För bolagens del gäller, att teckningskursen bör höjas i heta perioder, eftersom den tänkta teckningskursen sannolikt är lägre än vad marknaden är villig att betala för bolaget, åtminstone i genomsnitt. Därigenom undviker bolaget att investerare gynnas på bekostnad av bolaget.

För investerares del gäller, om inte bolagen justerar teckningskursen i enlighet med vad som tidigare angetts, att det i regel är möjligt att uppnå bättre förstodagsavkastning i heta perioder än i kalla, varför det är en bättre idé att investera i börsnoteringar i heta perioder. Investerare bör dock vara uppmärksamma på "vinnarens förbannelse" som gör sig gällande i heta perioder.

Företag tidsanpassar börsnoteringar för att utnyttja det faktum att börsen är högre värderad vid vissa tidpunkter och eftersom investerare då är mer optimistiska om börsens framtid. Med

andra ord styrs börsen och börsnoteringar av utbud- och efterfrågemekanismer. När investerare är mer optimistiska och köper aktier i större utsträckning ökar börsens värdering, vilket leder till fler börsnoteringar som investerare med anledning av rådande optimism gärna deltar i. Den rådande optimismen hos investerare skulle således sannolikt kunna vara en delförklaring till skillnaden i förstadagsavkastning i heta respektive kalla perioder.

5.2.4 Företagets storlek

Regressionsanalysen påvisar ett positivt samband mellan förstadagsavkastning och företags omsättning året innan börsnoteringen. Alltså tenderar större bolag att vara mer underprissatta än mindre bolag vid en börsintroduktion. Detta är i enlighet med de resultat som Levis (1990) presenterade i sin studie för bolag på den brittiska aktiemarknaden. En teoretisk utgångspunkt strider dock mot Levis resultat. Enligt utgångspunkten gäller att informationsasymmetrin är större mellan investerare och mindre bolag jämfört med större bolag, och detta borde innebära en större underprissättning för mindre bolag eftersom investerare önskar kompenseras för den utökade informationsasymmetrin. Det är således inte helt klart hur bolagets omsättning påverkar graden av underprissättning.

Dock finns potentiella förklaringar till underprissättningen för större bolag i Ritter (1998), som kartlägger de bolag som strävar efter ett diversifierat ägarskap, hur investerare tenderar att imitera varandras beteende på marknaden, samt hur analytikereffekten motverkar informationsasymmetri. Förklaringen bakom mer påtagliga förstadagsavkastningar för bolag med större omsättning skulle då kunna vara, att bolagen i högre grad strävar efter spridning bland sina ägare, vilket kräver en lägre teckningskurs. Vid antagandet att större bolag präglas mindre av informationsasymmetri samt att investerare imiterar varandra, bör alltså förstadagsavkastningen öka på grund av överteckningen, eftersom investerare som inte tilldelas önskad mängd aktier i introduktionen istället handlar aktierna under första handelsdagen, vilket driver upp stängningskursen.

5.2.5 Index

Enligt studien föreligger ett positivt samband mellan förstadagsavkastning och index. Resultatet av regressionen som har genomförts i studien stämmer även överens med resultat presenterade av Loughran och Ritter (2002), enligt vilka noteringar som registreras i samband med bra avkastning på marknaden bör leda till ännu större underprissättning. Studiens

resultat blir ännu tydligare om man beaktar graf 1 och 6 som visar att förstadagsavkastningen är ungefär 100 procent högre på heta marknader jämfört med kalla och att index utvecklas 50 procent bättre på heta marknader jämfört med kalla.

Ett intressant konstaterande är att förstadagsavkastning ser ut att till viss del bero på marknadsspecifika orsaker snarare än bolagsspecifika, åtminstone i genomsnitt. OMXSPI ger nämligen ett genomsnitt av utvecklingen på alla Stockholmsbörsens bolag och när ett bolag noteras blir det en del av detta index. Vad som sker med kursen för ett nyligen noterat bolag kan alltså i viss mån förklaras på basis av hur övriga bolag i OMXSPI presterar. Med vetskap om att OMXSPI har utvecklats positivt en given dag vet vi också att det är mer sannolikt att det noterade bolaget har utvecklats positivt. Om OMXSPI har utvecklats negativt vet vi på samma sätt att det är mer sannolikt att det specifika bolaget presterat sämre. Det kan också konstateras, att det är mer sannolikt och mer frekvent förekommande, att utvecklingen av OMXSPI påverkar hur ett enskilt bolag presterar snarare än att ett enskilt bolags prestation påverkar hela OMXSPI:s utveckling.

Eftersom studien har mätt hur förstadagsavkastningen och index korrelerar första handelsdagen, så är det svårt att dra slutsatser som kan vara av nytta för investerare och företag. Om resultaten vore de samma men index hade mätts dagen innan, vore det lättare att ge råd. I sådant fall hade det kunnat konstateras att investerare bör investera mer och företag bör vara extra försiktiga med prissättningen. Men om ett bolag exempelvis ska noteras måndagen den 9 april 2018 är det omöjligt att på förhand veta hur OMXSPI utvecklas denna dag, varför OMXSPI:s utveckling inte kan användas som indikation på huruvida aktier bör tecknas i samband med noteringen eller om företag bör justera upp noteringskursen. Möjligtvis kan en bedömning baseras på börsklimatet i övrigt, det vill säga om index har gått bra hela året, så är det även sannolikt att index går bra på noteringsdagen, varför det också bör vara mer sannolikt att förstadagsavkastningen blir bättre än i de fall där index visar sämre utveckling.

6 Slutsatser

6.1 Cykikalitet och underprissättning

6.1.1 Heta perioder

Bolag brukar välja att börsnoteras i tider där börsen är högt värderad. Investerarare som tecknar sig för nyintroduktioner i heta perioder riskerar således att betala dyrt för aktierna. Ur bolagets, som ska noteras, perspektiv är detta positivt, eftersom bolaget får mer betalt för samma aktier. Samtidigt konstateras det i studien och i tidigare studier att underprissättningen är större i heta perioder. Med andra ord föreligger två väsentliga fakta avseende heta perioder, dels att börsen är högt värderad, dels att underprissättningen är större. Det förstnämnda innebär att bolag som börsnoteras anskaffar mer kapital i börsnoteringen och det sistnämnda innebär att bolagen anskaffar mindre kapital. Den slutgiltiga konsekvensen av effekterna för bolagets kapitalanskaffning har dock inte studerats i arbetet.

En ytterligare relevant slutsats i arbetet är följande. Mellan 1970 och 1991 uppgick den genomsnittliga underprissättningen i Sverige till 39 procent. Lite mindre än ett decennium fram i tiden, mellan 2000 och 2017, uppgick underprissättningen istället till drygt 8 procent. En relevant fråga blir därmed vad som kan förklara, att underprissättningen minskat med nästan 80 procent ner till drygt 8 procent? Den relativa förändringen är enorm och det är uppenbart att utvecklingen är gynnsam för företag som tack vare minskningen numera kan anskaffa mer kapital, såvida inte börsen var extremt övervärderad mellan 1970 och 1991. Investerarare är antagligen inte lika glada eftersom möjligheten till snabba vinster minskat, åtminstone för dem som lyckats undvika "vinnarens förbannelse".

En bakomliggande förklaring till den stora förändringen kan vara internets påverkan på informationsspridning och investerarnas handlande på marknaden. När aktörer har en större tillgång till information och data medför detta en minskad underprissättning. Vidare är det svårt att bevisa förekomsten av internets påverkan, och än svårare är det att sia om internets fortsatta inverkan på aktiemarknaden.

6.1.2 Emissionsstorlek

För att dra slutsatser kring cykikalitetens samband mellan underprissättning och dess påverkan på investerare och bolag, måste även bolagens genomsnittliga emissionsstorlek i heta respektive kalla perioder beaktas och jämföras med skillnaden i underprissättning beroende på cykikalitetens skede.

Den genomsnittliga emissionsstorleken under perioden uppgick till 1584 miljoner kronor, vilket innebär, att ett genomsnittligt bolag som börsnoterats på grund av underprissättning, gått miste om drygt 132 miljoner kronor.

De angivna beloppen bör dock korrigeras för det faktum, att en genomsnittlig emission är större i heta perioder än i kalla och för det faktum att förstadagsavkastningen skiljer sig i heta och kalla perioder. I heta perioder uppgår således emissionsbeloppet till knappt 1800 miljoner kronor medan beloppet i kalla perioder uppgår till drygt 1100 miljoner kronor.

Förstadagsavkastningen uppgick till 10 procent i heta perioder och knappt 5,2 procent i kalla perioder. Den genomsnittliga förlust, som bolag lidit på grund av underprissättning i de heta perioder som studerats, uppgår därför till drygt 180 miljoner kronor, medan bolag i kalla perioder lidit en genomsnittlig förlust om knappt 60 miljoner kronor. Den genomsnittliga förlusten var således mer än tre gånger större i heta perioder (se graf 2). En slutsats av detta är, att bolag som planerar noteras ett specifikt år, då antalet börsnoteringar är högt beräknat på kvarts- eller halvårsbasis, bör vara väldigt noggranna vid bestämmandet av teckningskursen. Detta gäller i ännu större utsträckning för större bolag, som tenderar att emittera mera och som således riskerar gå miste om ännu mer kapital än ett jämförbart mindre bolag.

6.2 Förslag till fortsatt forskning

6.2.1 Tidsperiod

Ritter, Loughran och Rydqvist (1994) undersökte förstadagsavkastningen i Sverige mellan 1970-1991 och kom fram till att den i snitt uppgick till 39 procent. I den här studien konstateras att underprissättning på Stockholmsbörsen mellan 2000-2017 uppgick till drygt 8

procent. Ett gap föreligger således eftersom underprissättningen under hela 90-talet inte har undersökts. I enlighet med vad som angetts ovan angående effekterna av internets spridning till svenska hushåll, vore det intressant att utreda om underprissättningen minskade i takt med 90-talets fortskridande, eftersom årtiondet tillsammans med åren efter millennieskiftet är starkt förknippat med internets utbredning i samhället.

6.2.2 Nettoeffekten av hög värdering och stor underprissättning

Ett ytterligare förslag till fortsatt forskning är en undersökning av nettoeffekten, på kort och lång sikt för företag och investerare, av att bolag noteras i perioder där börsen är högt värderad och att detta sammanfaller med perioder där underprissättningen är större. Eller med andra ord, blir den utökade underprissättningen i samband med heta perioder av mindre betydelse för bolag som ska börsnoteras eftersom börsen då är högt värderad? Den höga värderingen, mätt med exempelvis P/E-tal, är möjligtvis högre än den som gäller i kalla perioder i så stor utsträckning, att differensen kompenserar förlusterna av underprissättningen. En sådan studie skulle vara intressant eftersom den skulle ge klarhet gällande en viktig variabel i börsnoteringen, nämligen påverkan på storleken av bolagets anskaffade kapital.

Ur investerarnas perspektiv blir frågan om de kan åtnjuta bättre långsiktig avkastning om de förvärvat aktierna i heta tider jämfört med kalla. I heta tider bör förstadagsavkastningen vara bättre, åtminstone baserad på historiska data som behandlats i detta arbete, vilket gynnar investerare på kort sikt. Samtidigt är börsen högt värderad i heta perioder, vilket skulle kunna tala för att investerare förlorar på sikt om värderingen på börsen korrigeras nedåt.

6.2.3 Geografisk utvidgning

Ett tredje och sista förslag till fortsatt forskning är att undersöka huruvida den genomsnittliga underprissättningen också de senaste decennierna har minskat på utländska börser. En sådan studie skulle även, genom att beakta börser på olika platser i världen, kunna testa den i arbetet framförda idén om att internets utbredning kan förklara den minskade underprissättningen. Internet är ännu inte lika utbrett i vissa afrikanska länder, t.ex. Nigeria, jämfört med utbredningen i Sverige och andra västländer. Den framförda idén skulle därför kunna testas

på så sätt, att en undersökning genomförs för att se om underprisättningen är lika hög nu som förr i de länder där internet inte har nått ut till allmänheten i samma utsträckning.

7 Källförteckning

7.1 Digitalt

Aktiespararna 2017,

<https://www.aktiespararna.se/grundskola-i-aktiekunskap> [2017-12-14]

Affärsvärlden 2017,

<https://www.affarsvarlden.se/bors-ekonominyheter/historiskt-rekord-pa-stockholmsborsen-6881103> [2017-11-07]

Avanza 2017,

<https://www.avanza.se/index/om-indexet.html/18988/omx-stockholm-pi> [2017-11-15]

Business Insider 2017,

<http://www.businessinsider.com/record-low-interest-rate-impact-2016-8?r=US&IR=T&IR=T>
[Hämtad 2017-11-17]

Carnegie 2017,

<https://www.carnegie.se/corporate-finance/transaktioner/> [2017-11-15]

CNBC 2017,

<https://www.cnbc.com/2017/10/17/us-stocks-goldman-sachs-earnings-dow.html> [2017-11-07]

Dagens Nyheter 2015,

<https://www.dn.se/ekonomi/riksbanken-infor-minusranta/> [2017-12-17]

EFN 2017,

<https://www.efn.se/blogg/nyhetsrummet/sa-blastes-it-bubblan-upp/> [2017-12-17]

Ekonomifakta 2016, hämtat 2017-12-17

<https://www.ekonomifakta.se/Artiklar/2016/september/finanskrise-och-skuldkris/> [2017-12-17]

Marketwatch 2017, <https://www.marketwatch.com/story/ftse-100-keeps-dancing-just-below-its-all-time-high-2017-10-12> [2017-11-07]

Nasdaq Nordic a, 2017,
<http://www.nasdaqomxnordic.com/omoss/firstnorth> [2017-11-07]

Nasdaq Nordic b, 2017,
<http://www.nasdaqomx.com/transactions/markets/nordic/corporate-actions/stockholm/changes-to-the-list> [2017-11-07]

Nasdaq Nordic c, 2017,
<http://business.nasdaq.com/list/listing-options/European-Markets/nordic-main-market/industries-segment-indexes/index.html> [2017-12-15]

Riksbanken 2016,
<http://www.riksbank.se/sv/Penningpolitik/Prognoser-och-rantebeslut/Reporantebeslut/2016/> [2017-11-17]

7.2 Tryckt

Akyol, A. C., Cooper, T., Meoli, M. & Vismara, S. (2014). Do regulatory changes affect the underpricing of European IPOs? *Journal of Banking & Finance* 45, s. 43-58.

Bancel, F., & Mittoo, U., R. (2009). *European Financial Management*, Vol. 15, No. 4, 2009, s. 844–884.

Beatty, R. P., & Ritter, J. (1986). Investment banking, reputation, and the underpricing of initial public offerings, *Journal of Financial Economics* 15, 213-232.

Black, B. S., & Gilson, R. J. (1998). Venture capital and the structure of capital markets: banks versus stock markets, *Journal of Financial Economics*, Vol. 47, s. 243-77.

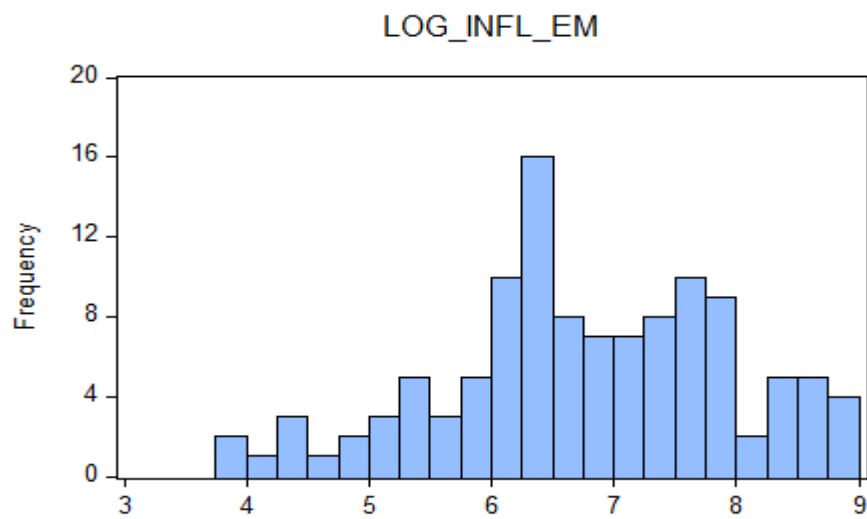
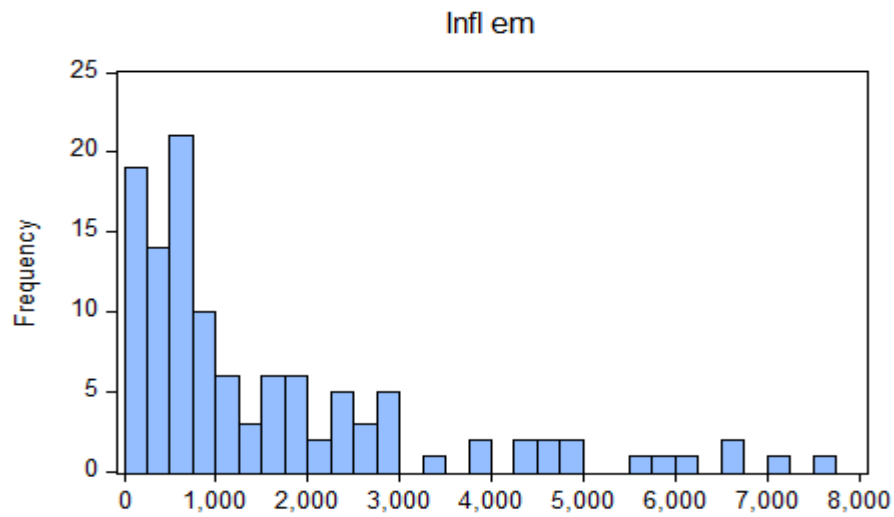
Bouzouita, N., Gajewski, J. F., & Gresse, C. (2015). *Financial Management*, 44 4, s. 785-810.

- Brau, J. C., & Fawcett, S. E. (2006). *The Journal of Finance*, Vol. LXI, No. 1.
- Brooks, C. (2008) *Introductory Econometrics for Finance*.
- Bryman & Bell. (2011). *Business Research Methods*, 3rd edition, Oxford University Press.
- Chen, H-C., & Ritter, Jay R. (2000). *The Journal of Finance*. 55(3):1105-1131, The Seven Percent Solution.
- Gujarati, P., & Porter, D. (2010). *Essentials of Econometrics*. 4 uppl., McGraw Hill.
- Helwege, J., & Liang, N. (2004) Initial Public Offerings in Hot and Cold Markets, *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 39, No. 3, Sep., s. 541-569.
- Ibbotson, R. G., & Jaffe, J. F. (1975). "Hot issue" markets, *Journal of Finance* 30, s. 1027-1042.
- Ibbotson, R., & Ritter, J. (1995). Initial Public Offerings, *Handbooks in Operations Research and Management Science* 9:993-1016.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: managerial behaviour, agency costs and ownership structure, *Journal of financial economics*, 3/4, s. 305-60.
- Körner, S., & Wahlgren, L. (2006). *Statistisk Dataanalys*, Lund Studentlitteratur.
- Körner, S., & Wahlgren, L. (2012). *Praktisk Statistik*, Lund Studentlitteratur.
- Kim, W., & Weisback, M. S. (2008) Motivations for public equity offers: an international perspective, *Journal of Financial Economics*, Vol. 87 (2), s. 281-307.
- Levis, M. (1990). The Winner's Curse Problem, Interest Costs and the Underpricing of Initial Public Offerings. *The Economic Journal*, Vol. 100, No. 399 Mar. s. 76-89.
- Lowry, M. (2003). Why does IPO volume fluctuate so much? *Journal of Financial Economics* 67 s. 3–40.
- Lundahl, U., & Skärvad, P. (2016) *Utredningsmetodik*. 4:e upplagan. Lund: Studentlitteratur.
- Lyandres, E., Zhdanov, A., & Hsieh, J. (2008). 'A theory of merger-driven IPOs', *EFA Athens Meetings Paper*.
- Loughran, T., Ritter, J., & Rydqvist, K (1994). Initial Public Offerings: International insights. *Pacific-Basin Finance Journal* 2, s. 165-199.

- Mello, A. S., & Parsons, J. E. (1998). Going public and the ownership structure of the firm, *Journal of Financial Economics*, Vol. 49, s. 79-109.
- Pagano, M., Panetta, F., & Zingales, L. (1998). Why Do Companies Go Public? An Empirical Analysis, *The Journal of Finance*, Vol. 53, No. 1, Feb., s. 27-64.
- Ritter, J., & Welch, I. (2002). A Review of IPO Activity, Pricing, and Allocations, *Journal of Finance*, Vol. 57 (4), s. 1795-1828.
- Ritter, J. (1991). The Long-Run Performance of Initial Public Offerings. *Journal of Finance*, vol. 46(1), s. 3-27.
- Ritter, J. (1984). The Hot Issue Market of 1980. *Journal of Business*, Vol 57, No 2.
- Ritter, J. (1998). Initial Public Offerings. *Contemporary Finance Digest*, vol. 2(1), s. 5-30.
- Rock, K. (1986). Why new issues are underpriced, *Journal of Financial Economics* 15, 187-212.
- Schuster, J, A. (2003). IPOs: Insights from Seven European Countries.
- Shiller, Robert J. (1988). Initial Public Offerings: Investor Behavior and Underpricing Working Paper No. 2806, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Tan, J.. & Kim, S. (2016). The Information Effect of Time-span and Magnitude of Returns on Underpricing, Volume and Cycles in the IPO Market: An Empirical Analysis on Chinese Stock Market, *Global Business & Finance Review*.
- Zingales, L. (1995). Insider ownership and the decision to go public, *Review of Economic Studies*, Vol. 62, s. 425-48.

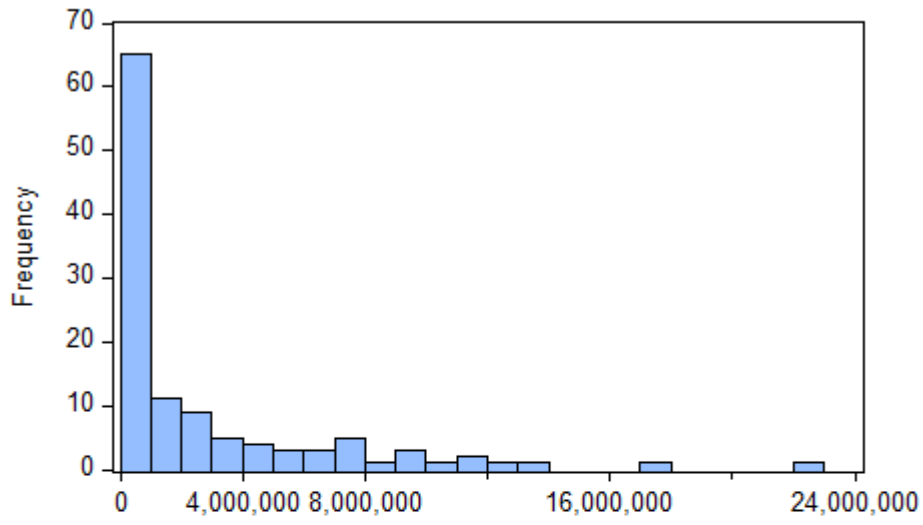
Appendix

Bilaga 1

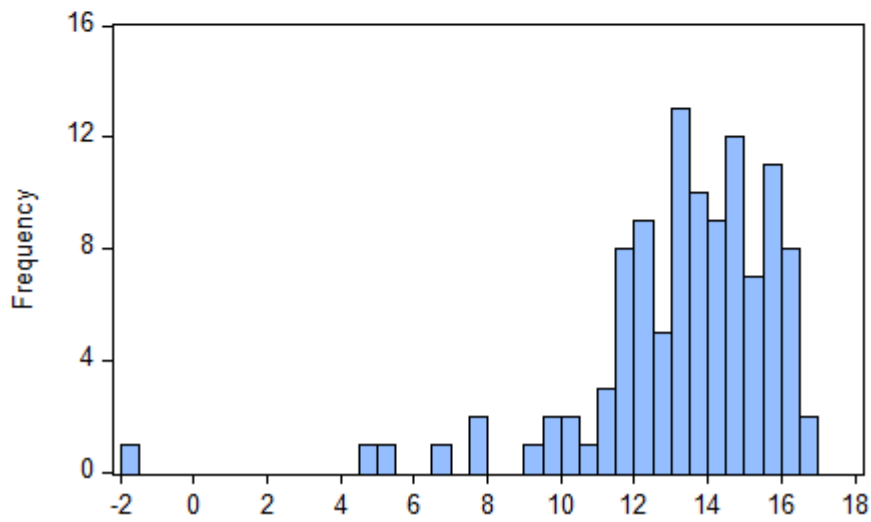


Bilaga 2

Infl just oms



LOG_INFL_OMS



Bilaga 3

Dependent Variable: FIRSTDRETURN

Method: Least Squares

Date: 12/13/17 Time: 10:05

Sample: 1 116

Included observations: 109

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-4.70E-05	0.079902	-0.000589	0.9995
Het sval	0.065435	0.027386	2.389367	0.0188
LOG Emissionstorlek	-0.006481	0.011849	-0.547015	0.5856
LOG Omsättning	0.009845	0.005254	1.873725	0.0639
INDEX	2.938966	1.051152	2.795949	0.0062
Industri	-0.041284	0.041204	-1.001949	0.3188
Finans	-0.054579	0.046029	-1.185762	0.2385
Konsumentmarknad	-0.049283	0.039718	-1.240810	0.2176
Hälsovård	-0.039233	0.040597	-0.966390	0.3362
R-squared	0.188628	Mean dependent var		0.085491
Adjusted R-squared	0.123719	S.D. dependent var		0.131153
S.E. of regression	0.122772	Akaike info criterion		-1.278013
Sum squared resid	1.507300	Schwarz criterion		-1.055792
Log likelihood	78.65171	Hannan-Quinn criter.		-1.187894
F-statistic	2.906012	Durbin-Watson stat		1.908036
Prob(F-statistic)	0.005900			

Bilaga 4

Dependent Variable: FIRSTDRETURN

Method: Least Squares

Date: 12/13/17 Time: 10:20

Sample: 1 116

Included observations: 109

White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-4.70E-05	0.089241	-0.000527	0.9996
Het sval	0.065435	0.024699	2.649350	0.0094
LOG Emissionsstorlek	-0.006481	0.012890	-0.502824	0.6162
LOG Omsättning	0.009845	0.004503	2.186281	0.0311
INDEX	2.938966	1.026811	2.862228	0.0051
Industri	-0.041284	0.042186	-0.978636	0.3301
Finans	-0.054579	0.038576	-1.414861	0.1602
Konsumentmarknad	-0.049283	0.043950	-1.121342	0.2648
Hälsovård	-0.039233	0.039581	-0.991201	0.3240
R-squared	0.188628	Mean dependent var	0.085491	
Adjusted R-squared	0.123719	S.D. dependent var	0.131153	
S.E. of regression	0.122772	Akaike info criterion	-1.278013	
Sum squared resid	1.507300	Schwarz criterion	-1.055792	
Log likelihood	78.65171	Hannan-Quinn criter.	-1.187894	
F-statistic	2.906012	Durbin-Watson stat	1.908036	
Prob(F-statistic)	0.005900	Wald F-statistic	2.482581	
Prob(Wald F-statistic)	0.016867			

Bilaga 5

Ramsey RESET Test

Equation: EQ01

Specification: FIRSTDRETURN C HETSVAL LOG_INFL_EM

LOG_INFL_OMS INDEX @EXPAND(BRANSCHKOD,@DROP(3))

Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	1.430599	99	0.1557
F-statistic	2.046613	(1, 99)	0.1557
Likelihood ratio	2.230367	1	0.1353

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.030529	1	0.030529
Restricted SSR	1.507300	100	0.015073
Unrestricted SSR	1.476771	99	0.014917

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	78.65171	100
Unrestricted LogL	79.76689	99

Unrestricted Test Equation:

Dependent Variable: FIRSTDRETURN

Method: Least Squares

Date: 01/07/18 Time: 12:09

Sample: 1 116

Included observations: 109

White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.015836	0.086577	-0.182912	0.8552
HETSVAL	0.020962	0.041015	0.511085	0.6104
LOG Emissionsstorlek	0.000890	0.014062	0.063279	0.9497
LOG Omsättning	0.003416	0.006345	0.538350	0.5915
INDEX	0.959699	1.716469	0.559112	0.5773
FITTED^2	4.210086	2.917494	1.443049	0.1522
Industri	-0.004392	0.048473	-0.090605	0.9280
Finans	-0.012733	0.047837	-0.266173	0.7907
Konsumentmarknad	-0.007353	0.051620	-0.142447	0.8870
Hälsovård	-0.007935	0.046717	-0.169854	0.8655

R-squared	0.205062	Mean dependent var	0.085491
Adjusted R-squared	0.132795	S.D. dependent var	0.131153
S.E. of regression	0.122135	Akaike info criterion	-1.280127
Sum squared resid	1.476771	Schwarz criterion	-1.033214
Log likelihood	79.76689	Hannan-Quinn criter.	-1.179994
F-statistic	2.837558	Durbin-Watson stat	1.945452
Prob(F-statistic)	0.005165	Wald F-statistic	2.759429
Prob(Wald F-statistic)	0.006377		

Bilaga 6

Variance Inflation Factors

Date: 01/07/18 Time: 11:27

Sample: 1 116

Included observations: 109

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.007964	77.44278	NA
Het sval	0.000610	3.900674	1.350640
LOG Emissionsstorlek	0.000166	81.49066	1.453144
LOG Omsättning	2.03E-05	35.31420	1.536647
INDEX	1.054340	1.638059	1.294595
Industri	0.001780	3.616621	2.663405
Finans	0.001488	3.302658	2.667077
Konsumentmarknad	0.001932	3.746355	2.683648
Hälsovård	0.001567	2.018362	1.702774

Bilaga 7

Covariance Analysis: Ordinary

Date: 12/14/17 Time: 11:57

Sample: 1 116

Included observations: 109

Balanced sample (listwise missing value deletion)

Correlation	FIRSTDRET	HETSVAL	INDEX	LOG INFL E	LOG INFL O	BRANSCHK
FIRSTDRETURN	1.000000					
HETSVAL	0.265091	1.000000				
INDEX	0.309426	0.100351	1.000000			
LOG_INFL_EM	0.122844	0.301837	0.147102	1.000000		
LOG_INFL_OMS	0.183585	0.103928	0.083252	0.461137	1.000000	
BRANSCHKOD	-0.049781	-0.146629	0.092304	-0.133080	-0.239446	1.000000

Bilaga 8

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.432579	Prob. F(8,100)	0.1922
Obs*R-squared	11.20762	Prob. Chi-Square(8)	0.1902
Scaled explained SS	10.91554	Prob. Chi-Square(8)	0.2065

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 12/13/17 Time: 10:29

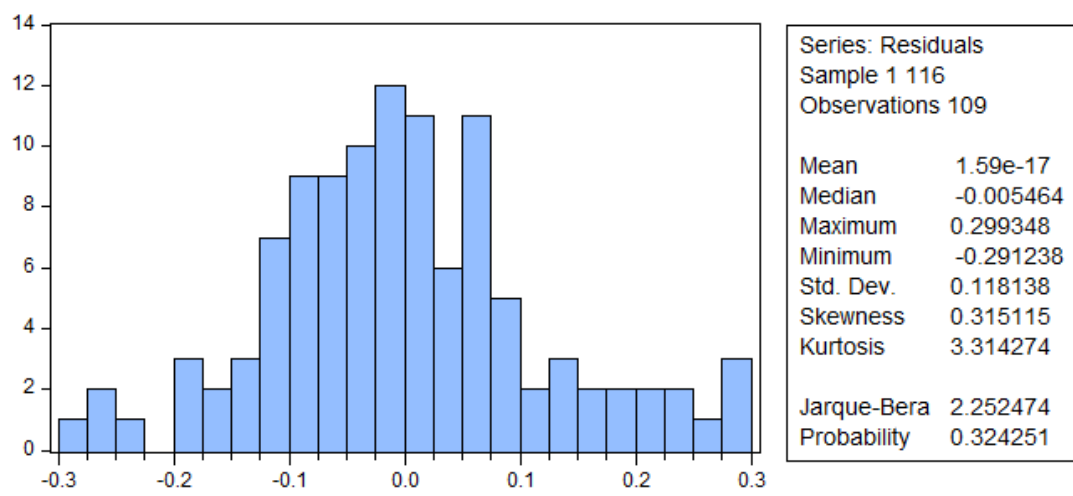
Sample: 1 116

Included observations: 109

White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.020515	0.008907	2.303271	0.0233
Het sval^2	0.007972	0.004495	1.773399	0.0792
LOG Emission^2	-0.000430	0.000172	-2.502922	0.0139
LOG Omsättning^2	3.20E-05	4.94E-05	0.646697	0.5193
Index^2	-3.384341	4.548938	-0.743985	0.4586
Industri^2	0.002803	0.007019	0.399396	0.6905
Finans^2	-0.004732	0.005741	-0.824265	0.4118
Konsumentmarknad^2	0.008637	0.007436	1.161493	0.2482
Hälsovård^2	0.002232	0.007129	0.313021	0.7549
R-squared	0.102822	Mean dependent var		0.013828
Adjusted R-squared	0.031048	S.D. dependent var		0.021134
S.E. of regression	0.020803	Akaike info criterion		-4.828446
Sum squared resid	0.043278	Schwarz criterion		-4.606225
Log likelihood	272.1503	Hannan-Quinn criter.		-4.738327
F-statistic	1.432579	Durbin-Watson stat		2.093502
Prob(F-statistic)	0.192249			

Bilaga 9



Bilaga 10

Aktie	Datum	Förstadsavgkastning	Antal	Emissionsstorlek*	Omsättning*	Index	Bransch
Myronic	2000	11%	17	780 870	263 251	0,38%	Industri
NeoNet	2000	-10%	17	197 376	91 287	-3,37%	Finans
Ore Software	2000	21%	17	503 310	102 390	0,04%	Teknologi
Eniro	2000	0%	17	7 524 971	3 267 811	0,03%	Konsumtmarknad
Netwise	2000	0%	17	86 352	75 251	-1,67%	Teknologi
AudioDev	2000	5%	17	473 703	204 778	-2,35%	Konsumtmarknad
Jobline International	2000	-10%	17	863 521	48 474	-1,75%	Industri
Tripap	2000	10%	17	249 188	0	1,06%	Hälsovård
PyroSequencing	2000	2%	17	1 233 602	0	2,25%	Hälsovård
Axis	2000	1%	17	585 961	857 579	-1,79%	Teknologi
AI-System	2000	16%	17	1 757 883	501 348	-1,18%	Teknologi
Telar**	2000	4%	17	94 407 549	64 296 562	-3,04%	Telekommunikation
Mind	2000	-2%	17	499 609	126	-3,04%	Teknologi
Scandinavia Online	2000	7%	17	1 078 168	152	-0,73%	Telekommunikation
Viking Telecom	2000	29%	17	207 245	227 299	3,08%	Telekommunikation
Mekonomen	2000	3%	17	436 695	793 859	0,61%	Konsumtmarknad
JC	2000	-12%	17	344 175	1 853	2,91%	Konsumtmarknad
Telcel Europé	2000	29%	17	6 612 106	286 659	-0,64%	Teknologi
Vitrolife	2001	-10%	6	204 687	99 010	-0,65%	Hälsovård

* 2017 års prisnivå (TKR)

** Bortfall på grund av extrem emissionsstorlek

*** Till och från CPD och F-Excess

Aktie	Datum	Första dagsavkastning	Antal Emissionsstörlek*	Omsättning*	Index	Bransch	
RNB Retail and brand	2001	-23%	6	81 875	552 656	-0,65%	Konsumtvarusmarknad
BioInvent International	2001	-16%	6	335 928	28 897	-1,66%	Hälsovård
BTS Group	2001	4%	6	103 548	213 508	-1,11%	Industri
Carnegie & Co	2001	16%	6	1 625 459	5 113 572	-0,87%	Finans
Dimension	2001	9%	6	941 562	2 120	-0,13%	Teknologi
Ballingslöv	2002	1%	5	525 783	549 489	-1,63%	Konsumtvarusmarknad
Nobia	2002	-9%	5	1 886 217	9 764 710	-1,63%	Konsumtvarusmarknad
Intrum Justitia	2002	6%	5	1 740 035	2 735 015	-1,54%	Finans
Diamyd Medical	2002	20%	5	44 798	778	-2,04%	Hälsovård
Alfa Laval	2002	8%	5	6 063 009	17 697 431	0,54%	Industri
Oriflame Cosmetics S.A.	2004	10%	3	4 545 249	372 403	-0,42%	Konsumtvarusmarknad
Unibel Group Plc***	2004	28%	3	137 072	1 831 295	-0,16%	Konsumtvarusmarknad
NOTE	2004	-8%	3	177 387	989 696	1,57%	Telekommunikation
Indutrade	2005	13%	5	1 640 114	3 998 208	-0,55%	Industri
Hemtex	2005	19%	5	604 434	676 690	-1,12%	Konsumtvarusmarknad
Tradedoubler	2005	0%	5	1 297 181	685 572	-0,22%	Konsumtvarusmarknad
Orexo	2005	0%	5	381 929	99 439	0,21%	Hälsovård
Hakon Invest	2005	6%	5	1 033 272	713 392	0,54%	Konsumtvarusmarknad
Kappahl	2006	5%	9	1 821 744	2 700 933	0,15%	Konsumtvarusmarknad
Gant Company	2006	37%	9	1 390 635	632 951	-0,12%	Konsumtvarusmarknad

* 2017 års prisnivå (TKR)

** Bortfall på grund av extrem emissionsstörlek

*** Till och från CPD och F-.....

Aktie	Datum	Första dagsavkastning	Antal	Emissionsstorlek*	Omsättning*	Index	Bransch
Diös Fastigheter	2006	-8%	9	291 932	127 808	-5,34%	Finans
Biovtrum	2006	12%	9	758 117	1 059 780	-0,16%	Hälsovård
BE Group	2006	5%	9	1 753 853	6 551 712	-1,42%	Industri
Rezidor Hotel Group	2006	0%	9	4 988 862	664 253	-0,18%	Konsumentmarknad
Lindab International	2006	3%	9	4 408 393	7 031 252	-0,60%	Industri
LinkMed	2006	-1%	9	237 619	0	1,39%	Hälsovård
Tilgin**	2006	-12%	9	28 288	235 002	0,85%	Teknologi
Nederman	2007	10%	6	710 706	971 734	0,08%	Industri
Aerocrine	2007	12%	6	249 079	0	0,62%	Hälsovård
Systemair	2007	0%	6	177 123	2 949 098	-0,56%	Industri
HIMS Networks	2007	-1%	6	531 369	251 778	-1,52%	Teknologi
East Capital Explorer	2007	2%	6	2 693 376	0	-2,48%	Finans
Duni	2007	0%	6	1 560 896	4 164 604	0,18%	Konsumentmarknad
DGC One	2008	12%	1	52 956	238 511	0,28%	Teknologi
Arise Windpower	2010	-2%	3	582 877	31 425	-0,26%	Industri
Byggnax Group	2010	5%	3	2 967 376	2 589 583	0,77%	Konsumentmarknad
MQ	2010	-1%	3	657 062	1 466 919	0,70%	Konsumentmarknad
Karolinska Development	2011	0%	5	627 855	14 349	-0,37%	Hälsovård
FinnvedenBulten	2011	0%	5	660 900	2 692 444	0,04%	Konsumentmarknad
Moberg Derna	2011	-1%	5	76 417	8 790	-0,89%	Hälsovård

* 2017 års prisnivå (TKR)

** Bortfall på grund av extrem emissionsstorlek

*** Tilgin efter CPD- och F-...

Aktie	Datum	Förstadsägarkastning	Antal Emissionsstörlek*	Omsättning*	Index	Bransch
Transmode	2011	3%	5	547 308	20 293	0,71% Teknologi
Boule Diagnostics	2011	-4%	5	62 992	236 913	-1,57% Hälsovård
Platzer Fastigheter	2013	17%	2	621 573	393 526	-0,46% Finans
Sanitec Oyj***	2013	7%	2	3 788 830	7 605 309	-0,82% Konsumtmarknad
Hemfosa Fastigheter	2014	5%	11	933 542	1 624 978	-0,14% Finans
Recipharm	2014	10%	11	1 538 805	2 179 563	-0,52% Hälsovård
Besqab	2014	16%	11	3 79 572	711 852	-0,07% Finans
Corn Hem	2014	10%	11	5 847 459	4 562 969	0,06% Telekommunikation
Bactiguard	2014	-17%	11	425 736	130 012	0,59% Hälsovård
Scandi Standard	2014	18%	11	1 641 392	3 200 715	0,48% Konsumtmarknad
Inwido	2014	-5%	11	2 462 088	4 411 241	0,23% Industri
Gränges	2014	2%	11	2 256 914	4 870 831	-1,54% Konsumtmarknad
Lifco	2014	32%	11	4 308 654	6 185 627	1,51% Industri
Thule Group	2014	11%	11	2 154 327	5 849 511	-0,62% Konsumtmarknad
NPS Fastigheter	2014	13%	11	235 950	152 406	-1,01% Finans
Ellel	2015	7%	18	1 334 227	11 974 219	0,83% Industri
Dustin Group	2015	17%	18	2 052 657	7 564 957	0,94% Konsumtmarknad
Hoist Finance	2015	14%	18	2 976 352	1 684 455	-0,39% Finans
Trox Group	2015	19%	18	834 405	814 971	-0,52% Industri
Tobii	2015	38%	18	528 559	636 939	0,56% Teknologi

* 2017 års prisnivå (TKR)

** Bortfall på grund av extrem emissionsstörlek

*** Till och från CPD och F-...

Aktie	Datum	Förstadsavgkastning	Antal	Emissionsstorlek*	Omsättning*	Index	Bransch
Collector	2015	16%	18	410 531	940 333	1,34%	Finans
Coor Service Management	2015	0%	18	2 257 922	7 023 977	1,04%	Industri
Nordax Group	2015	-2%	18	2 873 719	1 227 489	-0,93%	Finans
Alimak Group	2015	9%	18	2 565 821	1 788 553	-0,93%	Industri
Pandox	2015	1%	18	6 568 502	3 476 277	-0,34%	Finans
Nobina	2015	-6%	18	1 915 129	7 297 195	-0,34%	Industri
Capio	2015	0%	18	2 668 454	13 547 535	-0,94%	Hälsovård
CLX Communications	2015	27%	18	872 379	621 955	0,73%	Teknologi
Bravida	2015	8%	18	2 896 299	12 315 941	-0,14%	Industri
Dometic Group	2015	15%	18	5 542 173	9 037 848	1,10%	Konsumenmarknad
Attendo	2015	40%	18	4 926 376	9 283 140	1,08%	Hälsovård
Scandic Hotels Group	2015	-5%	18	3 489 517	11 110 928	0,41%	Konsumenmarknad
Camurus	2015	16%	18	749 220	213 458	-1,74%	Hälsovård
Garro	2016	40%	12	341 490	563 153	-0,46%	Industri
Humana	2016	19%	12	901 492	5 684 381	0,33%	Hälsovård
Resurs	2016	0%	12	3 862 086	2 262 912	-1,83%	Finans
Wilson Therapeutics	2016	0%	12	487 842	0	-0,82%	Hälsovård
Nordic Waterproofing	2016	1%	12	1 219 606	1 748 102	-2,14%	Industri
TF Bank	2016	2%	12	509 186	394 353	-1,62%	Finans
Academedia	2016	48%	12	1 117 972	8 296 371	1,64%	Konsumenmarknad

* 2017 års prisnivå (TKR)

** Bortfall på grund av extrem emissionsstorlek

*** 11 av 117 aktier i CDD och 11 av 117 aktier i F...

Aktie	Datum	Förstadsavgkastning	Antal	Emissionsstorlek*	Omsättning*	Index	Bransch
Internationella Engelska Skolan	2016	33%	12	608 787	1 536 458	0,44%	Konsumtmarknad
Millsell	2016	22%	12	7 012 736	22 954 819	0,07%	Industri
Alligator Bioscience	2016	17%	12	490 892	294 532	-0,09%	Hälsövård
Semke	2016	0%	12	647 408	3 157 764	0,16%	Industri
Edgeware	2016	2%	12	437 026	206 882	1,06%	Teknologi
Oncopeptides	2017	-7%	14	748 000	0	-0,38%	Hälsövård
NIPS	2017	12%	14	150 000	86 629	1,11%	Konsumtmarknad
Ambea	2017	10%	14	2 300 000	10 368 000	0,41%	Hälsövård
SSM	2017	-1%	14	540 000	649 901	0,34%	Finans
Acic Group	2017	1%	14	803 000	802 004	0,39%	Konsumtmarknad
FM Mattsson Mora Group	2017	38%	14	136 000	1 109 167	0,23%	Industri
Instalco Intressenter	2017	18%	14	1 100 000	2 406 816	-0,28%	Industri
Munters Group	2017	20%	14	4 500 000	6 040 000	0,85%	Industri
Mediover	2017	17%	14	2 300 000	0	0,67%	Hälsövård
Boozt	2017	25%	14	1 900 000	1 396 400	0,03%	Konsumtmarknad
Bonesupport	2017	10%	14	575 000	104 599	-0,35%	Hälsövård
Palco Group	2017	17%	14	828 000	801 613	-0,47%	Industri
Handicare Group	2017	10%	14	2 947 000	2 493 174	-0,21%	Hälsövård
BioArctic	2017	21%	14	600 000	105 613	0,25%	Hälsövård

* 2017 års prisnivå (TKR)

** Bortfall på grund av extrem emissionsstorlek

*** 11 av 117 aktier i CDD och 114 i F...