



LUNDS UNIVERSITET
Ekonomihögskolan

Företagsekonomiska institutionen

FEKH89

Examensarbete i finansiering

HT-16

Underprestation - ett välbevarat mysterium

En studie om börsintroduktioners långsiktiga avkastning under perioden 2000-2013 på
Nasdaq OMX Stockholm.

Författare: Johan Svensson, Carl Henric Söderbäck & Anton Wängberg
930925 910925 911124

Handledare: Anna Glenngård

Förord

Efter mycket skratt och stundtals en del frustration har slutet även kommit för vår kandidatuppsats. Det har varit en lärorik tid med framförallt många timmar i olika datorsalar för att finna eftersökt information.

Vi vill rikta ett stort tack till Anna Glenngård som har väglett oss genom arbetets gång.

Avslutningsvis vill vi även tacka statistiska institutionens Per-Erik Isberg för statistiskt stöd och feedback.

Johan Svensson, Carl-Henric Söderbäck & Anton Wängberg

Abstrakt

Titel: Underprestation – ett välbevarat mysterium. En studie om börsintroduktioners långsiktiga avkastning under perioden 2000-2013 på Nasdaq OMX Stockholm

Seminariedatum: 2017-01-12

Ämne/kurs: FEKH89, Examensarbete i finansiering på kandidatnivå, 15HP

Författare: Johan Svensson, Carl-Henric Söderbäck och Anton Wängberg

Handledare: Anna Glenngård

Nyckelord: Börsintroduktioner, Underprestation, Avkastning, BHAR, Regressionsanalys.

Syfte: Syftet med uppsatsen är att undersöka om börsintroduktioner i den svenska kontexten underpresterar långsiktigt mot index. Uppsatsen ämnar även undersöka vilka variabler som påverkar den långsiktiga underprestationen för ett företag som börsintroduceras.

Metod: Kvantitativ metod med deduktiv ansats har tillämpats för att analysera den sekundärdata uppsatsen använt.

Teoretiska perspektiv: Tidigare forskning och ekonomiska teorier som undersöker börsintroduktioner och dess anormala avkastning på de amerikanska och europeiska marknaderna används för att uppnå uppsatsens syfte.

Empiri: Urvalet består av 54 börsintroduktioner som har matchats mot indexet OMX Stockholm Benchmark GI. Uppsatsens data som använts för regressionsanalys är hämtad från Business Retriever, Datastream, Nasdaq, Skatteverket och Zephyr.

Resultat: Uppsatsens resultat visar att svenska börsintroducerade bolag underpresterar signifikant mer än jämförbart index. De oberoende variabler som visade sig ha signifikant påverkan på underprestation på lång sikt var het och kall marknad samt branschen hälsa och bioteknik. Het och kall marknad visade sig säga emot tidigare forskning då en introduktion vid ett kallt marknadsläge innebar högre underprestation. Branschen hälsa och bioteknik var den bransch med högst underprestation på lång sikt.

Abstract

Title: Underprestation – ett välbevarat mysterium. En studie om börsintroduktioners långsiktiga avkastning under perioden 2000-2013 på Nasdaq OMX Stockholm.

Seminar date: 2017-01-12

Course: FEKH89, Corporate finance graduation project undergraduate level, 15 credits.

Authors: Johan Svensson, Carl-Henric Söderbäck och Anton Wängberg

Advisor: Anna Glenngård

Key words: Initial public offerings, underperformance, Return on investment, BHAR, Regression analysis.

Purpose: The purpose of this study is to examine if Swedish initial public offerings (IPOs) underperforms in the long run compared to a relevant index. It also aims to test if the underperformance of an IPO can be explained by a set of observable variables.

Methodology: In this paper a quantitative method was combined with a deductive approach to analyze the collected data.

Theoretical perspectives: Previous research and relevant theories in the field of IPO long run performance have been examined in this study.

Empirical foundation: The purpose of this essay is to examine if Swedish initial public offerings (IPOs) underperforms in the long run compared to a relevant index. It also aims to test if the long run performance of an IPO can be explained by a set of observable variables.

Conclusions: The result of the study shows statistical evidence of the long-run underperformance of Swedish IPOs compared to an index of established companies. Two of the observable variables included in the study significantly affected the long run underperformance of Swedish IPOs: The temperature of the IPO market during the IPO, and the industry-affiliation of the newly listed company. The temperature of the IPO market showed a reversed relationship from previous research. An IPO introduced in a cold period underperformed more than an IPO that was introduced in a hot period in the long-run. Health-care and biotech had the worst performance of all industries in the long-run.

Begrepp och definitionslista

Avkastning = Den procentuella kursutvecklingen mellan två tidpunkter. För uppsatsen gäller avkastningen antingen för ett företag eller för uppsatsens jämförelseindex.

Börsintroduktion = Då ett företag genomför en notering och företagets aktier handlas publikt på Nasdaq OMX Stockholm.

Garanter = Definieras i uppsatsen som banker, finansiella intermediärer och ytterligare verksamheter som anlitas vid genomförande av börsintroduktioner.

Index = OMX Stockholm Benchmark GI.

Lång sikt = I uppsatsen definieras lång sikt som en period på tre år.

Stockholmsbörsen = Vid benämning av stockholmsbörsen åsyftas OMX Stockholm som inkluderar bolag på small, mid och large-cap listan.

Svenska marknaden = I uppsatsen avser svenska marknaden bolag som är noterade på Nasdaq OMX Stockholm.

Underprestation = Då avkastningen från en investering i ett börsintroducerat bolag understiger en alternativ investering i en indexportfölj.

Innehållsförteckning

1. INLEDNING	1
1.1 BAKGRUND	1
1.2 PROBLEMDISKUSSION	2
1.4 SYFTE	4
1.5 FORSKNINGSBIDRAG	4
1.6 AVGRÄNSNINGAR	5
1.7 MÅLGRUPP	5
1.8 DISPOSITION	6
2. TEORI	7
2.1 BÖRSINTRODUKTIONER	7
2.2 LÅNGSIKTIG UNDERPRESTATION	7
2.2.1 <i>Divergence of Opinion and Price</i>	8
2.2.2 <i>The Host Hypothesis</i>	8
2.2.3 <i>The Window of Opportunity</i>	8
2.3 UNDERPRISSÄTTNING	8
2.3.1 <i>Winner's Curse</i>	9
2.3.2 <i>Informationsasymmetri</i>	9
2.3.3 <i>Spinning teorin</i>	10
2.4 CYKLISKHET	10
2.4.1 <i>Heta och kalla perioder för börsintroduktioner</i>	10
2.4.2 <i>Bull och Bear</i>	10
2.4.3 <i>Pseudo Market Timing</i>	11
2.5 TIDIGARE FORSKNING	11
2.5.1 <i>The Long-Run Performance of Initial Public Offerings Ritter (1991)</i>	11
2.5.2 <i>The New Issues Puzzle. Loughran och Ritter (1995)</i>	12
2.5.3 <i>Initial public offerings: International insights. Loughran, Ritter och Rydqvist (1994)</i>	12
2.5.4 <i>IPOs: Insights from Seven European Countries. Schuster (2003)</i>	12
2.5.5 <i>Information Asymmetries among European Investors: Evidence from Swedish IPOs. Abrahamsson, De Ridder och Råsbrant (2011)</i>	13
2.5.6 <i>sammanställning av tidigare forskning</i>	14
2.6 BEROENDE VARIABEL	14
2.6.1 <i>Långsiktig avkastning – BHR</i>	14
2.6.2 <i>Jämförelseindex</i>	14
2.6.3 <i>Jämförelse av långsiktig avkastning – BHAR</i>	15
2.7 OBEROENDE VARIABLER	15
2.7.1 <i>Antal börsintroduktioner - Het och kall marknad</i>	15
2.7.2 <i>Bull och Bear – marknad</i>	16
2.7.3 <i>Första dagens avkastning</i>	16
2.7.4 <i>Företagets ålder</i>	16
2.7.5 <i>Retention Rate</i>	17
2.7.6 <i>Book to market</i>	17
2.7.7 <i>Skuldsättningsgrad</i>	18
2.7.8 <i>Bransch</i>	18
2.7.9 <i>Företagets storlek – Omsättning</i>	18

2.7.10 Sammanfattning av oberoende variabler.....	19
3. METOD	20
3.1 VETENSKAPLIG UTGÅNGSPUNKT OCH ANGREPPSSÄTT	20
3.2 URVAL.....	20
3.2.1 Handelsplats.....	20
3.2.2 Tidsperiod.....	21
3.2.3 Rena Börsnoteringar.....	21
3.2.4 Sammanfattning av urvalskriterier.....	21
3.2.5 Urvalskriteriernas konsekvenser.....	21
3.2.6 Datakällor.....	21
3.2.7 Sammanställning av datakällor.....	22
3.3 BEROENDE VARIABEL.....	22
3.3.1 Långsiktig avkastning – BHR	22
3.3.2 Jämförelseindex.....	23
3.3.3 JÄMFÖRELSE AV LÅNGSIKTIG AVKASTNING – BHAR	23
3.4 OBEROENDE VARIABLER	23
3.4.1 Antal börsintroduktioner – het och kall.....	24
3.4.2 Bull och Bear - marknad	25
3.4.3 Första dagens avkastning.....	26
3.4.4 Företagets ålder	26
3.4.5 Retention Rate.....	27
3.4.6 Book to market.....	27
3.4.7 Skuldsättningsgrad.....	27
3.4.8 Branscher.....	28
3.4.9 Företagets storlek- Omsättning.....	28
3.4.10 Sammanställning av hypoteser	29
3.5 STATISTIKPRÖVNING FÖR UNDERPRESTATION.....	30
3.5.1 T-test.....	30
3.6 STATISTIKPRÖVNING FÖR UNDERPRESTATIONENS BAKOMLIGGANDE FAKTORER	31
3.6.1 Modellkontroll	32
3.6.2 Sammanställning av valda test	33
3.6.3 Signifikansnivå (alpha)	33
3.6.4 Förklaringsgrad R^2	34
3.7 METODKRITIK	34
3.7.1 Övergripande metodkritik	34
3.7.2 Avkastningsmått.....	34
3.7.3 Jämförelseindex.....	35
3.7.4 Oberoende variabler.....	35
3.7.4 Bortfallsanalys.....	36
3.7.5 Reliabilitet, validitet och replikerbarhet	37
3.7.6 Källkritik.....	38
4. RESULTAT	39
4.1 LÅNGSIKTIG UNDERPRESTATION - BHAR (T-TEST)	39
4.2 URVAL.....	39
4.2.1 Presentation av urval.....	40
4.3 MODELLKONTROLL	42

4.3.1 Icke-linjäritet.....	42
4.3.2 Homoskedasticitet.....	42
4.3.3 Multikollinearitet.....	42
4.3.4 Normalfördelning för residualerna.....	42
4.3.5 Sammanfattning av modellkontroll.....	43
4.4 REGRESSIONSMODELL.....	44
4.4.1 Regression.....	44
4.4.2 Signifikanta variabler.....	45
4.4.3 Icke signifikanta variabler.....	45
4.4.4 Hypotesresultat.....	46
5. ANALYS.....	47
5.1 UNDERPRESTATION.....	47
5.2 REGRESSIONSANALYS.....	49
5.2.1 Het och kall period.....	49
5.3.2 Bull och Bear- marknad.....	50
5.3.3 Första dagens avkastning.....	50
5.3.4 Ålder.....	50
5.3.5 Retention Rate.....	51
5.3.6 Skuldsättningsgrad.....	51
5.3.7 Book to market.....	52
5.3.8 Bransch.....	52
5.3.9 Företagets storlek.....	52
6. SLUTSATS.....	54
6.2 FÖRSLAG TILL VIDARE FORSKNING.....	56
KÄLLFÖRTECKNING.....	57
BILAGA 1- WHITE TEST.....	61
BILAGA 2 – KORRELATIONSMATRIS.....	62
BILAGA 3 – VIF TEST.....	63
BILAGA 4 – JARQUE BERA TEST MED UNIBET.....	64
BILAGA 5 – JARQUE BERA TEST UTAN UNIBET.....	65
BILAGA 6 – BRANSCHINDELNING.....	66
BILAGA 7 – FULLSTÄNDIGT URVAL.....	67
BILAGA 8 – RAMSEY RESET TEST.....	68

1. Inledning

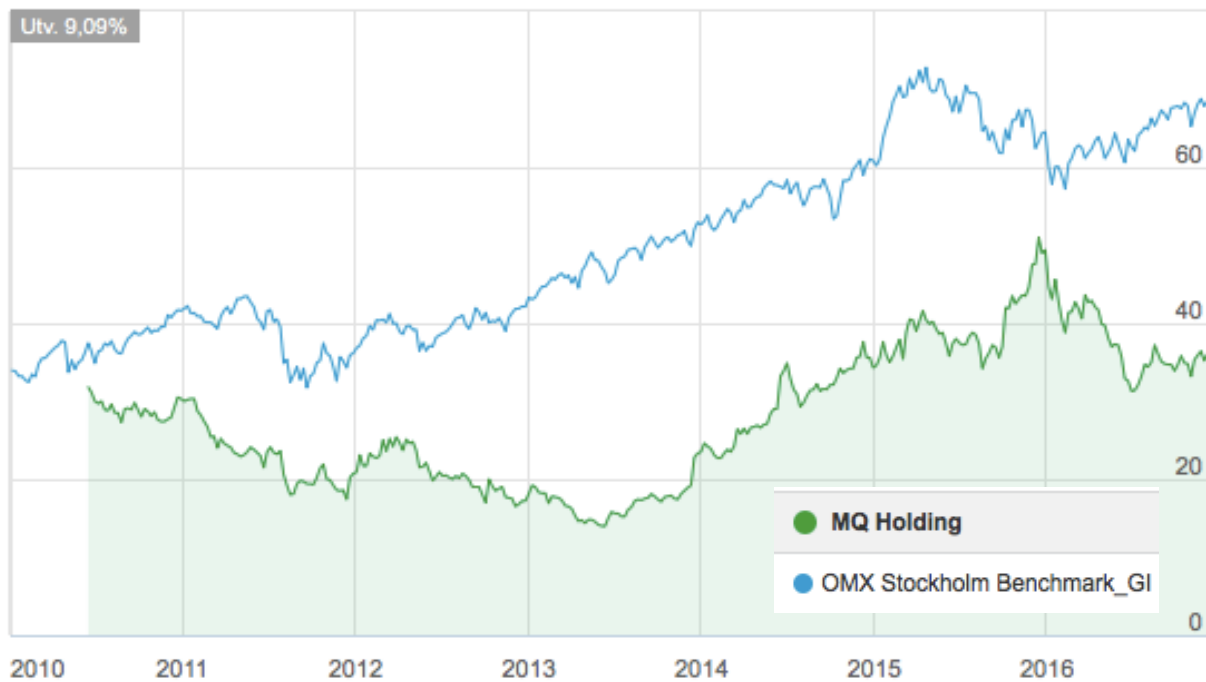
Uppsatsens första kapitel ämnar ge läsaren en bakgrundsbeskrivning om vad underprestation för nyintroducerade bolag innebär och problematiken kring fenomenet. Därefter följer en diskussion angående problemet och dess aktualitet som leder till uppsatsens syfte. Vidare förklaras det forskningsbidrag uppsatsen tillför, samt de avgränsningar som har gjorts. Avslutningsvis presenteras uppsatsens disposition.

1.1 Bakgrund

”Teckna och sälj direkt” – så lyder pressmeddelandet om Sernekes haussade börsintroduktion som rullar ut i nyhetsplatsformarna (Privata Affärer, 2016). Du har sett nyheterna om kursrusningar som präglat hösten, nu ska det äntligen bli din tur att delta i en av höstens introduktioner och dina förväntningar är högt ställda. I Dagens Industri har du läst ”Tidningens tumregler för att bli en vinnare på börsintroduktioner” och följer de tips som presenterats (Dagens Industri, 2013):

- Teckna aktier och behåll dem i ett år. Historiskt sett har nykomlingar gått bäst under första året på börsen. Sedan blir det sämre.
- Håll dig undan från bolag som genomför nyemissioner i samband med börsintroduktion.
- Köp de första bolagen i en introduktionscykel.
- Köp aktier som stiger rejält redan första handelsdagen. Då brukar lyckan fortsätta.

Sedan tidigare vet du att när man investerar ska man alltid ”sitta lugnt i båten”, men det är något med pressmeddelandet som gäcker dig, varför ska jag sälja direkt? Din investeringsstrategi i börsintroduktioner är långsiktig, och du har tidigare haft positiv avkastning för dina investeringar. För att stärka tilltron till din strategi går du in Avanza och jämför hur den senaste börsintroduktionen du deltog i har presterat på tre års sikt jämfört med utvecklingen för ett av Stockholmsbörsens index. Håpet upptäcker du att den börsintroduktion du deltog i år 2010 har underpresterat mot index. Den avkastning som presenteras på Avanza är inte riskjusterad, och du inser snabbt att din framgångsrika spekulation kanske inte varit så fruktsam som du trott från början.



(Avanza, 2016)

(Diagram 1, avkastning för MQ Holding vs. OMX Stockholm Benchmark GI)

Ju mer du läser om börsintroduktioner desto mer information finner du om att en genomsnittlig investering i ett bolag som ska börsintroduceras verkar prestera sämre än ett redan etablerat börsbolag. Du stöter på ett citat som är svårt att glömma:

“A strategy of investing in IPOs at the end of the first day of public trading and holding them for 3 years would have left the investor with only 83 cents relative to each dollar from investing in a group of matching firms listed on the American and New York stock exchanges” (Ritter, 1991:23).

Du känner dig nu mer tveksam till att investera långsiktigt i bolag som ska börsintroduceras och din tidigare optimistiska syn på börsintroduktioner ändras till ett mer skeptiskt förhållningssätt. Du ställer dig frågorna vad detta beror på, och om detta är enskilda händelser, eller om det är något som sker systematiskt?

1.2 Problemdiskussion

Att nyintroducerade bolag presterar sämre än etablerade bolag på lång sikt har visats flera gånger. Stoll och Curley (1970) undersökte fenomenet på den amerikanska marknaden redan under 1960-talet. Genom att jämföra nyintroducerade bolags avkastning efter första dagens

handel mot ett amerikanskt index fann de belägg för att nyintroducerade bolag underpresterar på lång sikt. Sedan dess har flera studier genomförts på flera av världens marknader och resultaten är tämligen lika. Nyintroducerade bolag presterar sämre än etablerade bolag oavsett marknad (Schuster, 2003). Trots alla undersökningar och de empiriska belägg som finns för underprestation är trenden för börsintroduktioner uppåtgående, och år 2016 sägs ha varit ett rekordår i antal börsintroduktioner på den svenska marknaden (Svenska dagbladet, 2016).

Det finns flera teorier som ämnar beskriva varför ett genomsnittligt nyintroducerat bolag underpresterar i jämförelse med etablerade bolag. Miller (2000) presenterar teorier om att skillnader i värderingsåsikter skapar långsiktig underprestation. Zhang och Liu (2013) menar på att underprestation uppstår efter en garant har marknadsfört ett bolag till börsen. När bolaget väl introducerats minskar marknadsföringen och intresset för bolaget, vilket leder till underprestation. Vidare presenterar Loughran och Ritter (1995) teorier om att ett företag vill introduceras när värdet på börsen är som högst, vilket föranleder att bolag börsintroduceras till en hög värdering och löper risk att underprestera. Dessa teorier ämnar ge en övergripande förklaring till underprestation som fenomen. För att få en mer djupgående förklaring till underprestation bör ytterligare faktorer som tidigare forskning benämner som underprissättning och cykliskhet tas i beaktning.

Med underprissättning menar Ritter (1991) att de garanten som ansvarar för introduktionen prissätter börsintroduktionen till ett lägre pris än marknadens värdering. Detta medför enligt Ritter (1991) att en genomsnittlig börsintroduktion stiger så pass mycket i pris under första dagens handel att det påverkar den långsiktiga prestationen negativt. Hur många börsintroduktioner som genomförs under olika tidsperioder beskriver Helwege och Liang (2004) som cykliskhet. Anledningen till att antalet börsintroduktioner skiljer sig åt mellan olika perioder beror på dels på det ekonomiska läget, men även marknadens generella inställning. De företag som börsintroduceras under en period med relativt många introduktioner, ett stabilt ekonomiskt läge och generell optimism på marknaden tenderar att underprestera mer på lång sikt (Helwege & Liang, 2004).

Gällande underprestation i samband med börsintroduktioner på den svenska marknaden finns det fortfarande frågor obesvarade och få undersökningar har gjorts. Abrahamson et al. (2011) undersöker 172 börsintroduktioner under perioden 2000-2009, och finner tendenser för att svenska börsintroduktioner underpresterar på lång sikt. I studien studerar de dock främst

informationsasymmetri i samband med börsintroduktioner. Loughran et al. (1994) undersöker svenska börsintroduktioner gjorda under åren 1980-1990. De finner dock att svenska börsintroduktioner inte underpresterar under denna period, vilket enligt Schuster (2003) kan förklaras med den tidens svenska skattesystem. Av dessa studier att döma finns det tveksamheter att reda ut och kunskapsluckor att fylla gällande svenska börsintroduktioners underprestation. En aktuell undersökning för att klargöra om svenska börsintroduktioner underpresterar kan därför motiveras.

Flera tidigare studier, bland annat Loughran och Ritter (1995) samt Ritter (1991) testar specifika variabler och dess påverkan på den långsiktiga underprestationen. I studierna finner dock författarna ingen specifik variabel som entydigt kan förklara vad underprestationen beror på. Med detta i åtanke verkar det därför som att det fortfarande finns kunskapsluckor att fylla gällande den faktiska orsaken till varför underprestation existerar.

I diskussionen ovan konstateras det att nyintroducerade bolag enligt tidigare studier underpresterar jämfört med etablerade bolag på lång sikt på flera marknader. Vad underprestation beror på är dock inte fastställt och det kvarstår frågor att besvara. Avsaknaden av tidigare studier gjorda på den svenska marknaden i kombination med de bristande förklaringarna varför ett nyintroducerat bolag underpresterar leder därför fram till uppsatsens syfte.

1.3 Syfte

Syftet med uppsatsen är att undersöka om börsintroduktioner i den svenska kontexten underpresterar långsiktigt mot index. Uppsatsen ämnar även undersöka vilka variabler som påverkar den långsiktiga underprestationen för ett företag som börsintroduceras.

1.4 Forskningsbidrag

Denna uppsats ämnar undersöka fenomenet underprestation genom att studera den svenska marknaden och dess börsintroduktioner med hjälp av ett antal utvalda teorier och variabler. Nyintroducerade bolags prestation på lång sikt kommer jämföras med OMX Stockholm Benchmark GI. En liknande studie har inte enligt uppsatsförfattarnas vetskap genomförts på den svenska marknaden tidigare. Kombinationen av variabler som ämnar förklara eventuell

underprestation är även den enligt uppsatsförfattarnas vetenskap oprövad på den svenska marknaden.

Tidigare studier har studerat underprestation i jämförelse med matchningsföretag och branschindex. Denna uppsats kommer jämföra nyligen börsintroducerade bolag med ett brett index som speglar avkastningen på Nasdaq OMX Stockholm (Nasdaq OMX group, 2016). Studien undersöker företag som har börsintroducerats under perioden 2000-2013 vilket ger ett uppdaterat underlag. Sammantaget fyller uppsatsen ett forskningsgap.

1.5 Avgränsningar

Studien avgränsas till bolag som introducerats på Nasdaq OMX Stockholm small, mid eller large-cap, där svenska bolag är listade (Nasdaq OMX group, u.å.a). Uppsatsen bortser från noteringar gjorda på andra marknader än Nasdaq OMX eftersom krav och regelverk skiljer sig åt mellan olika marknader (Nasdaq OMX group, u.å.b). Studien har i likhet med Ritter (1991) även inkluderat bolag som avnoterats.

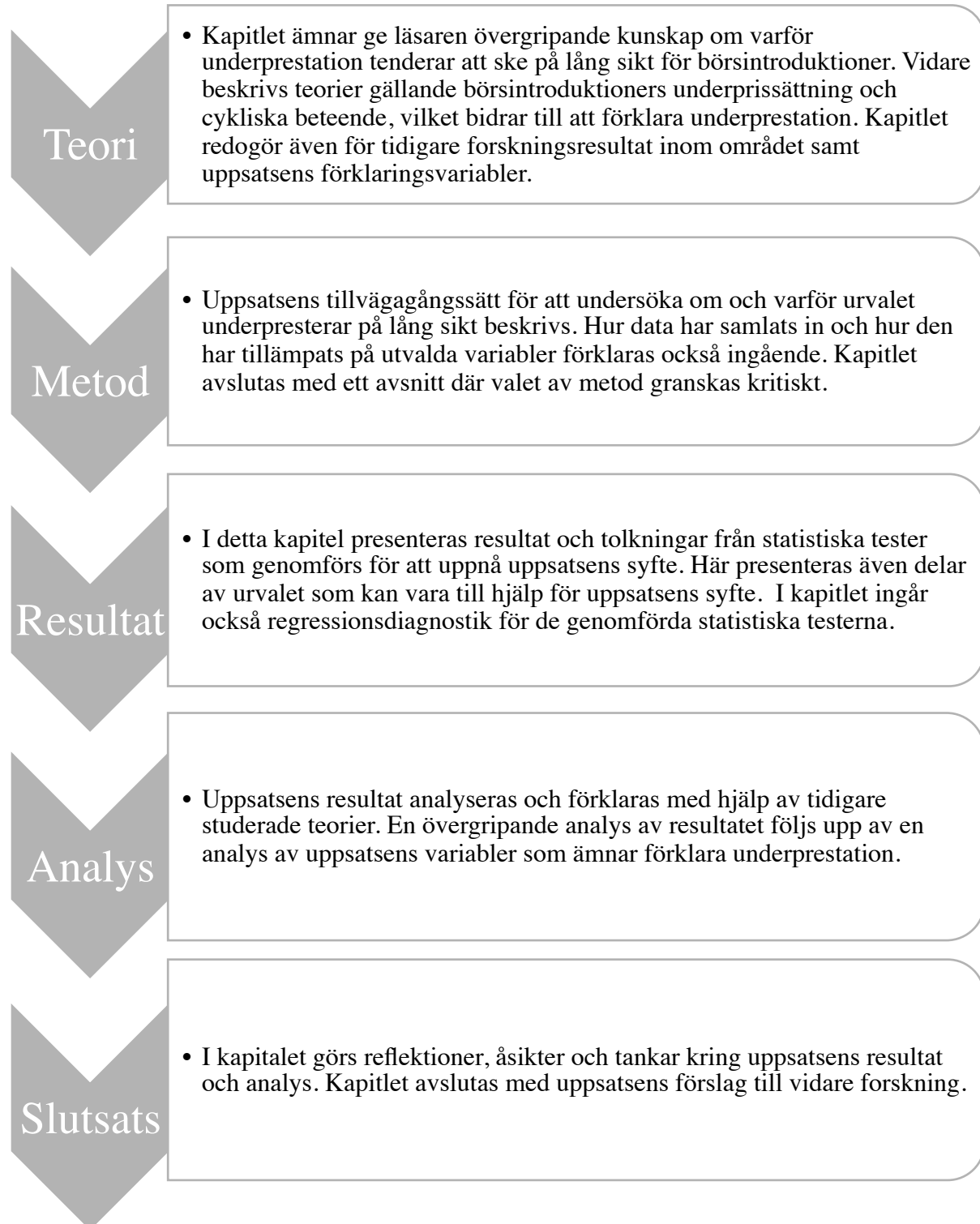
Uppsatsen studerar börsintroduktioner under perioden år 2000-2013, vilket möjliggör studier på tre års sikt för de senast introducerade bolagen. Den valda tidsperioden täcker in upp- och nedgångar på marknaden och anses ha tillräckligt med observationer för att kunna genomföra statistiska tester.

1.6 Målgrupp

Uppsatsen riktar sig till forskare, studenter och privatpersoner med grundläggande kunskaper inom finans och statistik. Uppsatsen kan även vara användbar för företag, investerare och övriga aktörer som påverkas och berörs av de frågor studien syftar till.

1.7 Disposition

För att besvara syftet följer uppsatsen den struktur som presenterats av Bryman och Bell (2011) för kvantitativa studier:



2. TEORI

För att uppnå studiens syfte presenteras i följande kapitel grundlig teoretisk kunskap gällande börsintroduktioner. Efter detta ämnar uppsatsen i tur och ordning redogöra för underprestation och de bakomliggande teoretiska förklaringarna, underprissättning och cykliskhet. Därefter presenteras tidigare forskning som anses var relevant för studiens syfte. Kapitlet avslutas sedan med att presentera teori för de oberoende variabler uppsatsen ämnar pröva.

2.1 Börsintroduktioner

En börsintroduktion sker när ett företag för första gången säljer ut sitt aktiekapital till allmänheten och blir publikt (Ellingsen & Rydqvist, 1997). Efter en börsintroduktion kan det noterade bolagets aktier handlas på en marknadsplats. Enligt Ellingsen och Rydqvist (1997) är de huvudsakliga motiven för en introduktion att ansamla nytt kapital, stärka bolagets image och motivera anställda. Vid genomförandet av en börsintroduktion används garanten, ofta i form av en investmentbank. Garanten värderar bolaget, bestämmer strukturen och genomför utgåvan. De aktier som ges ut kan vara befintliga aktier från aktieägare eller nyemitterade som drar in nytt kapital till bolaget. Introduktionen förändrar ägarstrukturer och används av private equity bolag som exit-strategi (Ellingsen & Rydqvist, 1997). Vid utgivandet till marknaden sätts en teckningskurs och investerare (både privata och institutionella) kan välja att anmäla intresse för att köpa aktier till det priset. Intäkterna för garanterna blir skillnaden mellan det kapital företaget vill ansamla och det kapital som introduktionen genererar (Sherman, 2005).

2.2 Långsiktig underprestation

Tre år efter ett företag börsintroducerats visar empiriska studier att ett genomsnittligt företag underpresterar jämfört med ett genomsnittligt etablerat börsbolag (Ritter, 1991). Med begreppet underprestation åsyftas att ett företags avkastning är lägre jämfört med ett relevant index eller ett specifikt matchningsföretag, under en viss tidsperiod (Ritter, 1991). Vad som orsakar denna underprestation är dock inte helt fastställt, och främst har teorier kring underprissättning och cykliskhet använts som förklaringar för att förklara fenomenet. I följande stycken beskrivs teorier för att belysa och förklara underprestation på lång sikt.

2.2.1 Divergence of Opinion and Price

Miller (2000) argumenterar för att en av orsakerna bakom långsiktig underprestation är åsiktsskillnader gällande företagets värdering. För att värdera ett företag kan flera metoder användas, men en av de vanligaste förekommande metoderna är att uppskatta företagets framtida kassaflöden genom att anta en viss diskonteringsränta (Blake et al. 1995). Vid en nyintroduktion menar Miller (2000) att olika investerare använder olika diskonteringsräntor, och att värderingen och förväntningarna skiljer sig från investerare till investerare. Ett resultat av detta är att vissa investerare värderar aktien till ett pris som överstiger marknadsvärdet (Miller, 2000). Dessa positiva investerare ökar åsiktsskillnaderna och driver upp priset vilket leder till underprestation på lång sikt då förväntningarna går från heterogena till allt mer homogena (Miller, 2000).

2.2.2 The Host Hypothesis

Zhang och Liu (2013) presenterar *The Host Hypothesis* som en av de bakomliggande orsakerna till långsiktig underprestation. Teorin säger att den garant som ansvarar för börsintroduktionen annonserar och marknadsför företaget innan och under börsintroduktionen, för att höja marknadens värdering av det börsintroducerade bolaget. Efter introduktionen när garanten avyttrat sitt aktiekapital finns det inte längre några incitament att marknadsföra företaget, vilket på sikt leder till att haussen och aktiens pris faller (Zhang & Liu, 2013).

2.2.3 The Window of Opportunity

Det höga antalet börsintroduktioner under vissa tidsperioder kan enligt Loughran och Ritter (1995) förklara underprestation. Enligt teorin som Loughran och Ritter (1995) benämner som *Window of opportunity* väljer företag att börsintroduceras under perioder när kapitalkostnaden är låg, investerare är överoptimistiska och marknaden är övervärderad. Loughran och Ritter (1995) hävdar att de företag som börsintroduceras under sådana perioder underpresterar på lång sikt på grund av att företaget inte kan leva upp till de höga initiala förväntningarna.

2.3 Underprissättning

När ett företag börsintroduceras finns det empiriska belegg för att aktiepriset i genomsnitt stiger under första handelsdagen (Loughran & Ritter, 1995). Enligt Ibbotson (1975) kan det förklaras med att aktien är underprissatt vid börsintroduktionen. Berk och DeMarzo (2014)

visar att den genomsnittliga uppgången under första dagens handel för börsintroduktioner i USA mellan 1960-2011 var 17 %. Loughran et al. (1994) finner även bevis för underprissättning på börsintroduktioner genomförda på svenska marknaden. Enligt Loughran och Ritter (1995) kan börsintroduktioners underprissättning vara en bakomliggande anledning till långsiktig underprestation.

2.3.1 Winner's Curse

Underprissättningen kan enligt Rock (1986) förklaras av *Winner's Curse* teorin. Vid en börsintroduktion ansöker investerare om att få teckna ett visst antal aktier till ett förutbestämt pris. Om börsintroduktionen blir övertecknad kommer dock tilldelningen av aktier att bli lägre. Enligt Rock (1986) har investerare olika mängd information om företaget och dess sanna värde. Då icke informerade investerare tecknar för varje introduktion kommer informerade investerare endast teckna de introduktioner som är underprissatta. Effekten blir att investerare som får full tilldelning vid en börsintroduktion riskerar att betala ett överpris och drabbas av *Winner's Curse*. Teorin implicerar att garanter måste underprissätta introduktioner för att icke informerade investerare ska vilja fortsätta delta i introduktioner (Rock, 1986).

2.3.2 Informationsasymmetri

Lowry och Schwerts (2004) säger att prissättningen av ett börsintroducerat bolag mer korrekt ju mer information som finns tillgänglig. Enligt Lowry och Schwerts (2004) utveckling av informationsasymmetri-teorin kan information delas upp i privat och publik information. Välinformerade investerare besitter privat information som inte är tillgänglig för allmänheten. De informerade investerarna väljer att inte dela med sig av informationen, då det kan påverka introduktionspriset. Enligt teorin inkluderas inte den privata informationen i teckningspriset. Resultatet blir att välinformerade investerarna kan få en hög avkastning under första dagens handel, när informationen blir publik (Lowry & Schwerts, 2004). Ytterligare bevis om informationsasymmetris effekter finner Beatty och Ritter (1986) och förklarar att det finns ett negativt samband mellan mängden information vid en börsintroduktion och graden av underprissättning.

2.3.3 Spinning teorin

Ytterligare förklaring till underprissättningen presenteras av Loughran och Ritter (2004). Spinning teorin beskriver en intressekonflikt mellan beslutsfattare (ledning och styrelse) och aktieägare. Beslutsfattarna i företaget som ska börsintroduceras väljer en garant som tenderar att underprissätta börsintroduktioner. Denna maktposition utnyttjas för egen vinning av ledning och styrelse genom att teckna aktier och göra vinst på underprissättningen. Det leder till att garanten som tenderar att underprissätta får ytterligare uppdrag och underprissättningen på börsintroduktioner ökar (Loughran & Ritter, 2004).

2.4 Cykliskhet

Antalet börsintroduktioner som genomförs och storleken på börsintroduktioner mätt i totalt ansamlat kapital tenderar att variera över tid. Historiskt har det kunnat urskiljas att börsintroduktioner sker i cykler, likt hög- och låg- konjunktur (Ritter, 2016). I ett ekonomiskt läge med hög tillväxt är sannolikheten stor att efterfrågan på kapital kommer öka. Enligt teorin leder den höga efterfrågan till att fler företag söker sig till aktiemarknaden för att tillförskaffa sig kapital (Loughran & Ritter, 1995). Enligt Loughran och Ritter (1995) kan antalet börsintroduktioner under en period påverka den långsiktiga underprestationen.

2.4.1 Heta och kalla perioder för börsintroduktioner.

Helwege och Liang (2004) beskriver börsnoteringars cykliska beteende som perioder av heta och kalla introduktionstider. Heta perioder definieras av en generell optimism hos investerare som är villiga att investera mer kapital, vilket leder till fler börsnoteringar medan kalla perioder definieras som perioder med färre börsintroduktioner och lägre optimism. Helwege och Liang (2004) finner också att börsnoteringar som skett under heta perioder tenderar att underprestera mer på lång sikt jämfört med introduktioner under kalla perioder.

2.4.2 Bull och Bear

Pagan och Sossounov (2003) förklarar begreppen Bull och Bear som beskrivande ord för aktiepriser cykliska beteende. En trend av stigande aktiepriser kategoriseras som en Bull marknad och en trend av fallande aktiepriser som Bear. Enligt teorin är Bull och Bear-marknader svåra att förutspå och har mer blivit beskrivande termer för återblick av marknaden eller en framtidstro. Gonzales et al. (2005) beskriver Bull marknader som en

period med återkommande stegring av aktiepriser, en allmän positiv syn från investerare och ökat finansiellt välmående.

2.4.3 Pseudo Market Timing

Schultz (2003) beskriver investeringar i börsintroduktioner som vadslagning. Enligt Schultz (2003) teorier om *Pseudo Market Timing* kommer investerare öka insatsen när börsintroduktioner presterar väl, vilket resulterar i att fler företag kommer vilja börsintroduceras. Det leder till stegring av introduktionspriser och optimism för börsintroduktioner. När optimismen svalnar inser marknaden att tillgången är övervärderad och aktiepriset sjunker. Enligt Schultz (2003) riskerar företag som söker sig till börser under tider av relativt många börsnoteringar att långsiktigt underprestera mot bolag som noteras när mindre optimism råder på marknaden.

2.5 Tidigare forskning

Nedan presenteras tidigare forskning som använt sig av ovannämnda teorier och som anses vara relevant för att uppnå uppsatsens syfte.

2.5.1 The Long-Run Performance of Initial Public Offerings Ritter (1991)

I sin artikel från 1991 undersöker Ritter 1562 stycken amerikanska börsintroduktioner under åren 1975-1984, och hur de har presterat på tre års sikt. I sin studie konstaterar Ritter (1991) att nyintroducerade bolag presterar 17 % sämre än redan etablerade bolag på tre års sikt. Potentiella orsaker bakom denna underprestation sägs enligt Ritter (1991) vara felmätning i risk, otur samt trender och överoptimism.

De slutsatser Ritter drar efter sin undersökning är att underprestation på tre års sikt dels beror på det höga antalet börsintroduktioner under specifika tidsperioder, men framförallt den höga stängningskursen efter den första handelsdagen. Slutligen konstaterar därför Ritter att underprestation inte beror på underprissättning, utan snarare överoptimism och höga marknadsförväntningar när ett bolag först introduceras.

Denna artikel tas i beaktning och anses vara relevant då Ritter är en av de mest framträdande forskarna inom området, och en av de som tydligt kunnat påvisa att nyintroducerade bolag underpresterar på sikt.

2.5.2 The New Issues Puzzle. Loughran och Ritter (1995)

Loughran och Ritter (1995) visar i sin studie att företag som borsintroducerades på den amerikanska marknaden mellan 1970 och 1990 signifikant underpresterade mot redan etablerade företag. De konstaterar att en investerare skulle behöva investera 44 % mer i de nyintroducerade bolagen än de etablerade för att få en lika stor avkastning fem år efter introduktionsdagen.

I studien undersöker Loughran och Ritter (1995) olika variabler som kan tänkas ligga bakom de nyintroducerade bolagens underprestation. Loughran och Ritter (1995) kan inte helt förklara underprestationen med de utvalda variablerna. De drar istället slutsatsen att företagen väljer att introduceras under särskilda perioder då marknaden präglas av överoptimism, som efterhand resulterar i en övervärdering av nyintroducerade bolag.

Studien anses vara relevant då den undersöker underprestation hos nyintroducerade bolag på lång sikt för ett stort urval. Den anses även vara relevant då den undersöker några av de variabler även denna uppsats ämnar undersöka.

2.5.3 Initial public offerings: International insights. Loughran, Ritter och Rydqvist (1994)

Loughran et al. (1994) diskuterar och sammanställer tidigare studier över kortsiktig och långsiktig prestation hos nyintroducerade bolag i flera olika länder. Loughran et al. (1994) konstaterar att nyintroducerade bolag i Brasilien (-47,0 %), Finland (-21,1 %), Tyskland (-12,8 %), Singapore (-9,2 %), Storbritannien (-8,1 %) och USA (-20,0 %) underpresterar jämfört med ett utvalt index under en treårsperiod. I studien undersöks även 162 borsintroduktioner gjorda på den svenska marknaden under åren 1980 till 1990, men ingen underprestation observeras. Denna observation kan enligt Loughran et al. (1994) förklaras med det skattesystem som var i Sverige på 1980-talet.

Studien anses relevant då den observerar underprestation hos nyintroducerade bolag på lång sikt på flera marknader.

2.5.4 IPOs: Insights from Seven European Countries. Schuster (2003)

Schuster (2003) jämför i sin studie nyintroducerade bolags kort- och långsiktiga prestation i Frankrike, Italien, Nederländerna, Schweiz, Spanien, Sverige och Tyskland under perioden

1988-1998. I studien finner Schuster (2003) likheter i både prissättning och långsiktig prestation i samtliga länder. Schuster (2003) finner bevis för underprestation på tre års sikt i alla undersökta länder förutom Nederländerna och Tyskland, däremot finner han att underprissättning sker systematiskt i alla de undersökta länderna.

I studien ger Schuster en förklaring till Loughrans et al. (1994) observation om att nyintroducerade svenska bolag under åren 1980-1990 inte underpresterat på lång sikt. Enligt Schuster (2003) grundar det sig i den stora skillnaden i marginalskatt som rådde i Sverige på 1980-talet. Marginalskatten för en lönehöjning uppgick till 85 %, medan marginalskatten för kapitalvinst endast låg på 20 %. Detta gjorde att företag vid börsintroduktioner prissatte sina aktier lägre för att sedan kunna allokera dem till anställda och chefer, vilket var betydligt mer effektivt ur en skattemässig synvinkel. Den höga nivån av underprissättning innebar att de nyintroducerade bolagen undervärderades, vilket sedan påverkade prestationen på sikt. Detta pågick fram till 1990 då den svenska skattelagstiftningen förändrades (Schuster, 2003).

Studien anses vara relevant då den påvisar att underprestation hos nyintroducerade bolag på lång sikt observeras på flera marknader. Den förklarar även varför vissa tidigare studier inte funnit underprestation på den svenska marknaden.

2.5.5 Information Asymmetries among European Investors: Evidence from Swedish IPOs. Abrahamsson, De Ridder och Råsbrant (2011)

Abrahamsson et al. (2011) analyserar ägarstrukturen i börsintroducerade bolag i Sverige under perioden 2000 till 2009. I studien beskriver de kortfattat att svenska börsintroduktioner tenderar att underprissättas och underprestera på lång sikt. Abrahamsson et al. (2011) finner i studien att svenska institutionella investerare har ett större ägandeskap i nyintroducerade bolag med en låg första dagsavkastning, vilket skiljer sig från utländska investerare. Enligt Abrahamsson et al. (2011) tyder detta på att den svenska marknaden präglas av informationsasymmetri.

Studien anses vara relevant då den undersöker hur informationsflödet påverkar ägandestruktur och långsiktig prestation för nyintroducerade bolag på den svenska marknaden.

2.5.6 sammanställning av tidigare forskning

Författare	Titel	Beroende variabel	Undersöker	Fynd
Ritter (1991)	<i>The long run underperformance of IPO</i>	BHAR	Underprestation för börsintroduktioner och påverkan av cykliskhet & första dagens avkastning för	Underprestation för amerikanska börsintroduktioner övertro hos investerare, underprissättning
Loughran & Ritter (1995)	<i>The new issues puzzle</i>	BHAR	Hur underprestation påverkas av olika oberoende variabler.	Överoptimism för nyintroducerade bolag leder till underprestation på lång sikt.
Loughran, Ritter & Rydquist (1994)	<i>Initial public offerings: International insight</i>	BHAR, CAR	Kortsiktig och långsiktig prestation för börsintroduktioner	Underprestation på tre års sikt observeras i flera länder dock inte Sverige.
Schuster (2003)	<i>IPOs: Insights from seven european countries</i>	BHAR, CAR	Kortsiktig och långsiktig prestation för börsintroduktioner.	Underprestation på tre års sikt i flera länder, inkluderat Sverige. Förklaring till avvikelse för Sverige i tidigare studier.
Abrahamsson, De Ridder & Råsbrant (2011)	<i>Information asymetries among european investors</i>	BHAR, CAR	Hur informationsasymetri påverkar ägarstrukturer för börsintroduktioner.	Underprissättning och underprestation för svenska börsintroduktioner, skillnader i ägarstrukturer mellan länder.

(Tabell 1, sammanställning av tidigare forskning)

2.6 Beroende variabel

Nedan presenteras teori för beräkningar av uppsatsens beroende variabel, BHAR.

2.6.1 Långsiktig avkastning – BHR

För att mäta långsiktig avkastning för en aktie eller ett index kan måttet BHR användas (Ritter 1991). BHR visar den procentuella utvecklingen för en aktie- eller index portfölj genom att jämföra priset mellan olika tidpunkter.

2.6.2 Jämförelseindex

OMX Stockholm Benchmark GI (OMXSBGI) är ett Index konstruerat för att återspegla den totala avkastningen på Stockholmsbörsen (Nasdaq OMX Group, 2016). Två varianter av aktieindex är prisindex (PI) eller avkastningsindex (GI). Ett avkastningsindex ska spegla summan av företagets avkastning. Genom att beräkna aktiekursens utveckling med återinvesterade utdelningar skapar GI-index en bild av den totala avkastningen (Nasdaq OMX

Group, u.å.a) OMXSBGI består av ett urval av de mest handlade och största företagen på Stockholmsbörsen (Nasdaq OMX Group, 2016).

2.6.3 Jämförelse av långsiktig avkastning – BHAR

För att möjliggöra en jämförelse mellan nyintroducerade bolag och etablerade bolag kan Buy and Hold Abnormal Return (BHAR) användas (Barber & Lyons, 1997). För att beräkna BHAR subtraheras den alternativa investeringens avkastning från observationens avkastning (Ritter, 1991) BHAR är ett etablerat mått för att undersöka hur en avkastning presterar och är enligt Barber och Lyons (1997) en lämplig metod vid undersökning av långsiktig prestation. BHAR beräknas för varje observation och resulterar i ett positivt tal om börsintroduktionen överpresterar gentemot etablerade företag. Flera forskare, bland annat Ritter (1991) samt Loughran och Ritter (1995) använder sig av BHAR för att utvärdera hur börsintroduktioner presterar i förhållande till en alternativ investering.

2.7 Oberoende variabler

Nedan beskrivs teorin bakom de oberoende variabler som valts ut för att besvara uppsatsens syfte samt vilka studier som inkluderat variablerna tidigare.

2.7.1 Antal börsintroduktioner - Het och kall marknad

Perioder för antalet genomförda börsintroduktioner kan definieras som het, neutral respektive kall enligt Helwege och Liang (2004). I en het period genomförs det fler börsintroduktioner, och i en kall period färre (Helwege & Liang, 2004). Helwege och Liang (2004) finner att underprestationen på lång sikt ökar för börsintroduktioner som genomförts under en het period. De fastställer att underprestation inte enbart beror på företagsspecifika variabler utan att det finns observerbara skillnader i långsiktig prestation beroende på vilken period börsintroduktionen görs i. Ritter (1991) påpekar också skillnader i avkastning för börsintroduktioner under olika perioder.

Helwege och Liang (2004) beräknar ett tre månaders glidande medelvärde för antalet börsintroduktioner för sitt urval. Perioder som överstiger den tredje kvartilens medelvärde definieras sedan som het och perioder som understiger den första kvartilen definieras som kall. Ritter (1991) definierar perioder som heta eller kalla genom att beräkna antalet börsintroduktioner under ett år i relation till flera år. Tidigare forskning visar att tidpunktens

påverkan för en börsintroduktions påverkar underprestationen, men hur en period definieras som het eller kall skiljer sig.

Färre antal genomförda börsintroduktioner under ett år förväntas minska långsiktig underprestation.

2.7.2 Bull och Bear – marknad

Bull och bear bidrar till en bild över marknadens allmänna tillstånd (positivt eller negativt) och ämnar påvisa hur stor del av underprestationen som kan beskrivas av icke företagsspecifika variabler (Pagan & Sossounov, 2002). Fabozzi och Francis (1977) använder sig av avkastningens standardavvikelse under en specifik tidsperiod för att definiera marknaden som bull, neutral eller bear. Fabozzi och Francis (1977) beräknar först standardavvikelsen som utgör basen för marknadsavkastningen. Bull definieras som perioder då avkastningen är +50 % av standardavvikelsen och bear definieras som perioder då avkastningen är -50 % av standardavvikelsen.

Bolag som börsintroduceras på en bear- marknad förväntas underprestera mindre på lång sikt än bolag som introduceras på en neutral- eller bull- marknad.

2.7.3 Första dagens avkastning

Ritter (1991) argumenterar för att underprestation på lång sikt kan förklaras av att marknaden initialt övervärderar aktien vid första dagens handel. Ritter (1991) menar att underprestation för börsintroduktioner på lång sikt kan förklaras med hjälp av första dagens avkastning. Ritter (1991) kan dock inte påvisa att första dagens avkastning har signifikant påverkan på långsiktig underprestation.

Ju lägre avkastning ett börsintroducerande bolag har under första dagens handel desto mindre förväntas bolaget underprestera på lång sikt.

2.7.4 Företagets ålder

Ritter (1991) studerar hur börsintroducerade företags ålder påverkar den långsiktiga prestationen. I studien delar Ritter (1991) upp bolagen i grupper beroende på ålder, och finner

ett negativt samband mellan antalet år företaget varit verksamt innan börsintroduktion och dess underprestation på lång sikt.

Ju äldre det börsintroducerande företaget är, desto mindre förväntas det underprestera på lång sikt.

2.7.5 Retention Rate

Jain och Kini (1994) undersöker hur långsiktig prestation påverkas av ägarstrukturer, bland annat retention rate. Retention rate är hur stor andel av det totala aktiekapitalet som återhålls av befintliga ägare vid en börsintroduktion. Studien finner ett negativt samband mellan högre grad av retention rate och långsiktig underprestation. Jain och Kini (1994) förklarar sambandet med att ägare behåller större andelar i bolag med goda framtidsutsikter. Enligt teorin ökar underprestationen på lång sikt när en större del av aktiekapitalet ges ut vid en börsintroduktion. Peristiani och Hong (2004) finner ett liknande samband när de undersöker ägarstrukturer i samband med konkurser.

Högre grad av retention rate för ett företag förväntas minska underprestation på lång sikt.

2.7.6 Book to market

Book to market är ett nyckeltal som kan användas vid investeringsbedömning. B/M-ration beskriver hur stort det egna kapitalet i förhållande till marknadsvärdet (Berk & DeMarzo, 2014). Loughran och Ritter (1995) studerar skillnader i avkastning för amerikanska företag som genomfört börsintroduktioner jämfört med flera amerikanska marknadsindex. Loughran och Ritter (1995) använder book to market-kvot som en förklarande variabel där finner de att företag med högre book to market-kvot underpresterar mindre på lång sikt. Dock kan ej book to market enskilt förklara underprestation för börsintroduktioner. Brav et al. (2000) finner också belägg för att börsintroducerade företag med högre book to market-kvot tenderar att underprestera mindre på lång sikt.

Högre book to market-kvot för ett börsintroducerande bolag förväntas minska underprestationen på lång sikt.

2.7.7 Skuldsättningsgrad

För att bedöma ett företags finansiella ställning kan nyckeltalet skuldsättningsgrad användas. Skuldsättningsgraden belyser förhållandet mellan skulder och eget kapital (Berk & Demarzo, 2014). Hoechle och Schmid (2007) ämnar kartlägga varför börsintroduktioner underpresterar på lång sikt. Skuldsättningsgraden används i studien för att studera hur kapitalstrukturen påverkar börsintroducerande företags långsiktiga prestation. I studien jämförs avkastning för börsintroduktioner och matchningsföretag. Resultatet påvisar ett negativt samband mellan börsintroduktionens skuldsättningsgrad och långsiktig underprestation.

Högre skuldsättningsgrad för ett börsintroducerande bolag förväntas minska långsiktig underprestation.

2.7.8 Bransch

Branschtillhörighetens påverkan på långsiktig underprestation studeras av Ritter (1991). I studien framkommer det att branschtillhörighet för ett företag påverkar den långsiktiga prestationen efter en börsintroduktion. Vid undersökning av variabeln finner Ritter (1991) att de branscher som presterar bäst respektive sämst på lång sikt efter börsintroduktion är finans och olja- och gas-industrin.

Branschtillhörighet förväntas påverka underprestationen på lång sikt.

2.7.9 Företagets storlek – Omsättning

Hart och Oulton (1996) diskuterar ifall det finns ett positivt samband mellan ett företags tillväxttakt och dess storlek bland brittiska företag. Ett av de mått Hart och Oulton (1996) använder för att uppskatta storleken på de företag de använder i studien är omsättning (Hart & Oulton, 1996).

Tidigare studier om omsättningens effekter på långsiktig prestation skiljer sig mellan olika marknader. Alvarez och Gonzalez (2001) finner inget samband på spanska marknaden mellan omsättning för det börsintroducerade bolaget och underprestation på lång sikt. Studier genomförda av Brav och Gompers (1997) på amerikanska marknaden påvisar dock ett negativt samband mellan omsättning och underprestation på lång sikt till skillnad från Alvarez och Gonzalez (2001).

Ju högre omsättning ett bolag har desto mindre förväntas det underprestera på lång sikt.

2.7.10 Sammanfattning av oberoende variabler

Oberoende variabel	Definition	Antagen effekt på underprestation	Studie
<i>Antal introduktioner(het, kall, medium)</i>	<i>Antal börsintroduktioner per år</i>	<i>Beroende på indelning (dummy)</i>	<i>Helwege & Liang (2004)</i>
<i>Marknadsläge (bull, bear, neutral)</i>	<i>Marknadstrend vid introduktion</i>	<i>Beroende på marknadsläge (dummy)</i>	<i>Fabozzi & Francis (1977)</i>
<i>Första dagens avkastning</i>	<i>Procentuell aktiekursutveckling under första dagens handel</i>	<i>Positivt samband</i>	<i>Ritter (1991)</i>
<i>Ålder</i>	<i>Företagets ålder</i>	<i>Negativt samband</i>	<i>Ritter (1995)</i>
<i>Retention rate</i>	<i>Andel ej utställt aktiekapital %</i>	<i>Negativt samband</i>	<i>Jain & Kini (1994)</i>
<i>Book to market</i>	<i>Eget kapital/markandsvärde</i>	<i>Positivt samband</i>	<i>Loughran & Ritter (1995)</i>
<i>Skuldsättningsgrad</i>	<i>Totala skulder/eget kapital</i>	<i>Negativt samband</i>	<i>Hoechle & Schmid (2007)</i>
<i>Bransch(dummy)</i>	<i>Branschtillhörighet</i>	<i>Beroende på branschindelning(dummy)</i>	<i>Ritter (1991)</i>
<i>Omsättning</i>	<i>Nettoomsättning från årsredovisning</i>	<i>Negativt samband</i>	<i>Brav & Gompers (1997), Alvarez & Gonzalez (2001)</i>

(Tabell 2, sammanställning av oberoende variabler)

3. METOD

Följande kapitel presenterar uppsatsens tillvägagångssätt för att undersöka om underprestation existerar och om det i så fall går att förklara med oberoende variabler. Här beskrivs urvalsprocessen och hur data har samlats in, därefter beskrivs hur de utvalda variablerna har studerats. Här presenteras och motiveras även olika beslut för uppsatsens genomförande. Kapitlet avslutas med en granskning av de val som gjorts och dess konsekvenser för uppsatsen.

3.1 Vetenskaplig utgångspunkt och angreppssätt

För uppsatsen valdes en kvantitativ ansats utan kvalitativa aspekter (Lundahl & Skärvad, 1999). Den kvantitativa ansatsen valdes för att undersöka om det fanns samband mellan urvalets olika egenskaper.

Teori för börsintroduktioner har testats genom ett deduktivt tillvägagångssätt. Genom att analysera teori formulerades hypoteser som testades på insamlad data. (Lundahl & Skärvad, 1999)

3.2 Urval

Nedan presenteras och motiveras de kriterier som använts vid urval av uppsatsens data. Avslutningsvis presenteras urvalskriterierna och dess konsekvenser för urvalet.

3.2.1 Handelsplats

Samtliga börsintroduktioner som har samlats in för bearbetning är noteringar som har gjorts på Nasdaq OMX Stockholm small, mid eller large-cap lista (Nasdaq OMX Group, u.å.a). För noteringar tidigare än den andra oktober år 2006 begränsas urvalet till A eller O-listan (Aktiespararna, 2016). Valet av endast en handelsplats grundas i att olika marknadens regelverk skiljer sig åt, vilket försvårar jämförbarheten. På Nasdaq OMX Stockholm lyder alla noterade bolag under samma juridiska regelverk. Samtliga bolag som genomför introduktioner på Nasdaq OMX Stockholm följer specifika noteringskrav gällande företagets lönsamhet, bokföringsregler, likviditet, marknadsvärde, organisationsstruktur, styrelse och lednings sammansättning samt finansiella resurser (Nasdaq OMX Group, u.å.b).

3.2.2 Tidsperiod

Uppsatsens syfte och mål grundades i att undersöka börsintroduktioner på Nasdaq OMX Stockholm på lång sikt under åren 2000 till 2013. I enlighet med Ritter (1991) definierades lång sikt som tre år. Den långsiktiga synen på tre år realiserades till 756 handelsdagar vilket är lika med det genomsnittliga antalet handelsdagar under en treårsperiod (Ritter, 1991). Den studerade tidsperioden för varje börsintroduktion är därför inte ekvivalent med tre kalenderår. Börsintroduktioner från tidigare än år 2000 valdes bort på grund av brist på validerad data samt för att ge studien en aktuell bild av svenska börsintroduktioner.

3.2.3 Rena Börsnoteringar

Samtlig data om vilka företag som börsintroducerats i Sverige mellan 2000-2013 har hämtats från Nasdaq (Nasdaq OMX Group, u.å.a). I enlighet med Ritter (1991) togs de bolag som tidigare varit noterade på andra handelsplatser bort från urvalet. Detta innebär att bolag som noteras genom avknoppade dotterbolag och utländska bolag med sekundärnotering på Stockholmsbörsen föll bort.

3.2.4 Sammanfattning av urvalskriterier

- Bolaget noterades på någon av Nasdaqs huvudlistor.
- Bolaget introducerades på Stockholmsbörsen mellan åren 2000-2013.
- Bolaget introducerades som en ren börsnotering.

3.2.5 Urvalskriteriernas konsekvenser

Efter att urvalskriterierna tillämpats uppgick antalet observationer till 54 stycken börsintroduktioner. De studerade börsintroduktionerna infaller mellan åren 2000 och 2011 då det år 2012 och år 2013 inte genomfördes några börsintroduktioner på Nasdaq OMX Stockholm som uppfyllde urvalskriterierna. Uppsatsens fullständiga urval presenteras i sin helhet i bilaga 7.

3.2.6 Datakällor

Börsintroduktionerna som genomfördes under den valda tidsperioden hämtades från Nasdaqs egna listor över genomförda börsintroduktioner, samt kontrollerades med Zephyr. Datastream användes för att hämta stängningskurser för första handelsdagen samt stängningskurser efter 756 handelsdagar. För information om teckningskurser användes främst Zephyr, men även skatteverket, företagsspecifika prospekt och årsredovisningar användes.

3.2.7 Sammanställning av datakällor

Variabel	Förklaring	Data	Källa
<i>Het & Kall</i>	<i>Introduktionsklimatet</i>	<i>Antalet börsintroduktioner per år</i>	<i>Nasdaq</i>
<i>Bull & Bear</i>	<i>Börsens generella avkastningstrend</i>	<i>OMXBGI kursutveckling 2000-2013</i>	<i>Nasdaq</i>
<i>Första dagens avkastning</i>	<i>Hur marknaden värderar bolaget på introduktionsdagen</i>	<i>Öppning- & stängningskurs introduktionsdagen</i>	<i>Datastream, Skatteverket, Prospekt, Årsredovisning</i>
<i>Företagets ålder</i>	<i>Hur länge företaget varit verksamt</i>	<i>Årtal</i>	<i>Business Retrivers</i>
<i>Retention Rate</i>	<i>Andelen befintligt ägande efter introduktion</i>	<i>Andelen sålda aktier</i>	<i>Zephyr</i>
<i>Book to market</i>	<i>Bokfört värde i relation till börsvärde</i>	<i>Eget kapital, stängningskurs & antal aktier</i>	<i>Datastream & Årsredovisning</i>
<i>Skuldsättningsgrad</i>	<i>Andelen skulder i relation till eget kapital</i>	<i>Eget kapital & totala skulder</i>	<i>Årsredovisning</i>
<i>Branscher</i>	<i>Branschtillhörighet</i>	<i>Branschkod</i>	<i>Nasdaq</i>
<i>Företagets storlek</i>	<i>Företagets storlek</i>	<i>Omsättning</i>	<i>Årsredovisning</i>

(Tabell 3, sammanställning av datakällor)

3.3 Beroende variabel

Nedan beskrivs hur uppsatsens beroende variabel har beräknats

3.3.1 Långsiktig avkastning – BHR

Den långsiktiga avkastningen mäts från första handelsdagens stängningskurs till stängningskursen tre år efter. Framöver är alla beräkningar gjorda med tre år definierat som 756 handelsdagar. 756 dagar är ett vägt medelvärde för antalet handelsbara dagar på tre år (Ritter, 1991). Basen utgörs av noteringsdagens stängningskurs, vilket är gjort utefter Ritters (1991) teorier att låta marknaden prissätta bolaget. De bolag som har gått i konkurs eller av andra anledningar avnoterats inom 756 handelsdagar beräknas fram till sista handelsdagens stängningskurs.

Första handelsdagens stängningskurs och stängningskursen efter 756 handelsdagar hämtades från databasen Datastream. Databasen justerar för inflation och aktiesplitar, vilket möjliggör en jämförelse över tid. Med de insamlade aktiekurserna kunde Buy and Hold Return (BHR) beräknas för att jämföra aktieutvecklingen och utvalt index utveckling. BHR är den procentuella avkastningen som börsintroduktionen genererat under 756 handelsdagar. Den procentuella avkastningen per börsintroduktion beräknades enligt följande ekvation (1).

$$BHR_{\text{Börsintroduktion}} = \frac{\text{Börsintroduktion}_{\text{dag } 756} - \text{Börsintroduktion}_{\text{dag } 1}}{\text{Börsintroduktion}_{\text{dag } 756}}$$

(Ekvation 1)

3.3.2 Jämförelseindex

För att undersöka om urvalets 54 börsintroduktioner underpresterat användes OMX Stockholm Benchmark GI (OMXSBGI) som jämförelseindex. Indexkurser mellan år 2000-2015 för OMXSBGI hämtades från Nasdaq och matchas med varje individuell introduktionsdatum samt 756 handelsdagar framåt (Nasdaq OMX Group, u.å.d). Detta gjordes för att beräkna OMXSBGIs avkastning för urvalets samtliga introduktionsdatum. Indexkurserna är likt aktiekurserna inflationsjusterade och kan därför jämföras över tid. Den procentuella avkastningen för index beräknades enligt följande ekvation (2).

$$BHR_{\text{Index}} = \frac{\text{Indexkurs}_{3 \text{ år}} - \text{Indexkurs}_{\text{första dagens stängning}}}{\text{Indexkurs}_{3 \text{ år}}}$$

(Ekvation 2)

3.3.3 Jämförelse av långsiktig avkastning – BHAR

Buy and Hold Abnormal Return (BHAR) användes för att undersöka hur börsintroduktionerna presterade gentemot jämförelseindex. Genom att pröva BHR-börsintroducerat bolag mot BHR-index ger ekvationen positiva procenttal om det nyintroducerade bolaget har en högre avkastning i förhållande till jämförelseindex och vice versa. BHAR beräknades individuellt för varje börsintroducerat bolag enligt ekvation (3).

$$BHAR = BHR_{\text{Börsintroduktion}} - BHR_{\text{Index}}$$

(Ekvation 3)

3.4 Oberoende Variabler

Nedan presenteras hur de oberoende variabler som valts ut för att besvara uppsatsens syfte hanterats. Valet av variabler är baserat på tidigare forskning och teorier inom ämnet. I avsnittet presenteras även hypoteser för varje utvald variabel.

3.4.1 Antal börsintroduktioner – het och kall

Uppsatsen ämnar likt tidigare forskning att undersöka hur antalet börsnoteringar under samma period påverkar bolagets långsiktiga underprestation. Studien har definierat introduktionsperioder som heta, kalla eller medium och undersökt dess påverkan på underprestation.

Likt Ritter (1991) har antalet börsintroduktioner per år utgjort basen för om ett år ska definieras som hett eller kallt. För varje studerat år mellan har urvalets börsintroduktioner summerat. Efter varje års börsintroduktioner har summerats beräknades standardavvikelsen för antalet börsintroduktioner per år.

Standardavvikelsen användes sedan för att fastställa en period som het eller kall beroende på om ett års antal börsintroduktioner över- eller understeg standardavvikelsen. För att bestämma hur stor variation från standardavvikelsen ett års börsintroduktioner skulle ha för att karakteriseras som het eller kall användes Helwege och Liangs (2004) definition av het och kall. Helwege och Liang (2004) definierar en period som het eller kall med hjälp av medelvärdet av börsintroduktioner, men definierar perioden som het då medelvärdet överstiger tredje kvartilen och som kall då medelvärdet understiger första kvartilen. Således definierar Helwege och Liang (2004) en period som het då periodens börsintroduktioner ökat med 25 % och som kall då periodens börsintroduktioner minskat med 25 %. Denna definition tillämpades på uppsatsens standardavvikelse för urvalets börsintroduktioner per år och föranledde till följande definition (1).

Het > 5 stycken introduktioner

Kall < 3 stycken introduktioner

3 < Neutral < 5

STD: 4,3

(Definition 1)

H0: Antalet börsintroduktioner under ett år påverkar inte långsiktig underprestation.

H1: Antalet börsintroduktioner under ett år påverkar långsiktig underprestation.

3.4.2 Bull och Bear - marknad

Tidigare i kapitel 2.3.2 beskrivs bull och bear som beskrivande termer för marknadsläget. Bull och bear inkluderades i uppsatsens oberoende variabler för att kontrollera makroekonomiska effekter på börsintroduktioners underprestation. Samma index som börsintroduktionerna jämförs mot, har använts för att definiera det generella marknadsläget. Marknadsläget på börsen delas in i bull, bear och neutral.

Först beräknades månadsvis avkastning för uppsatsens jämförelseindex. Den månatliga avkastningen beräknades från en månad innan en börsintroduktion genomförts, vilket betyder att avkastningen representerar vad index har avkastat fram till introduktionsdagen. I enlighet med Ritters (1991) definition av tre år som 756 dagar har en månad beräknats som 21 handelsdagar. Index avkastning har beräknats från 21 dagar innan urvalets första börsintroduktion till urvalets sista introduktionsdatum under år 2011.

Sedan beräknades standardavvikelsen för index månatliga avkastning. Standardavvikelse utgjorde sedan grunden för definition av marknadsläget, om en period skulle definieras som bull eller bear berodde på hur mycket avkastningen varierade i förhållande till standardavvikelsen. Bull marknad definierades som perioder då index avkastar mer än 25 % av standardavvikelsen. Bear definierades som tillfällen då index avkastar -25 % av standardavvikelsen. Skillnaden mellan bull och bear beräknades och definierades som ett neutralt marknadsläge. Användningen av +/- 25 % som nivå för att definierar marknadsläget skiljer sig aning från tidigare forskning och teorier av Fabozzi och Francis (1977) men antas vara en rimlig nivå för att definiera om marknadsläget är bull eller bear. Följande definition (2) användes för att definiera marknadsläget.

$$\begin{aligned} \text{Bull} &> +8,3\%_{\text{månatlig avkastning}} \\ -1,7\%_{\text{månatlig avkastning}} &< \text{Neutral} < +8,3\%_{\text{månatlig avkastning}} \\ \text{Bear} &< -1,7\%_{\text{månatlig avkastning}} \end{aligned}$$

(Definition 2)

H0: Marknadsläge påverkar inte långsiktig underprestation.

H1: Marknadsläge påverkar långsiktig underprestation.

3.4.3 Första dagens avkastning

Första dagens avkastning är beräknad med urvalets teckningskurs och första handelsdagens stängningskurs. Teckningskursen för varje börsintroduktion är hämtad från Zephyr, Skatteverket eller det introducerade bolagets prospekt. Eftersom det var den procentuella avkastningen som eftersöktes gjordes bedömningen att teckning- och stängningskurs ej behövdes justeras för första dagens handel. Den ojusterade stängningskursen hämtades från databasen Datastream för samtliga 54 börsintroduktioner. Följande ekvation (4) har använts för beräkning av första dagens avkastning.

$$\text{Första dagens avkastning} = \frac{\text{Aktie}_{\text{stängningskurs första dagen}} - \text{Aktie}_{\text{teckningskurs}}}{\text{Aktie}_{\text{stängningskurs första dagen}}}$$

(Ekvation 4)

H0: Första dagens avkastning påverkar inte långsiktig underprestation.

H1: Första dagens avkastning påverkar långsiktig underprestation.

3.4.4 Företagets ålder

Information om företagets ålder har hämtas från databasen Business Retrivers. Ålder definieras i uppsatsen som antalet år i heltal företaget varit verksamt innan dess att börsintroduktion sker. Företagen delades sedan in i två kategorier: unga och gamla. Företag som har varit verksamma i fem år eller mindre definieras som ungt, resterande bolag definieras som gamla. Nedan åskådliggörs definitionen (3).

$$\text{Gammalt företag} > 5 \text{ år}$$

$$\text{Ungt företag} \leq 5 \text{ år}$$

(Definition 3)

H0: Företagets ålder påverkar inte långsiktig underprestation.

H1: Företagets ålder påverkar långsiktig underprestation.

3.4.5 Retention Rate

Retention rate består av den procentandel aktier som inte emitterades eller såldes vid börsnoteringen (Jain & Kini, 1994). Data för beräkna retention rate har hämtats från prospekt, årsredovisningar och databasen Zephyr. Data för antal aktier som sålts vid introduktionen och den totala mängden utstående aktier efter introduktion användes för att beräkna retention rate. Ekvation (5) beskriver närmare hur procentsatsen har beräknats.

$$\text{Retention Rate} = \frac{\text{Totalt antal aktier} - \text{Utbjudna aktier vid introduktion}}{\text{Totalt antal aktier}}$$

(Ekvation 5)

H0: Retention rate påverkar inte långsiktig underprestation.

H1: Retention rate påverkar långsiktig underprestation.

3.4.6 Book to market

För att beräkna book to market har data för eget kapital och börsvärde hämtats. Eget kapital utläses från årsredovisning året innan börsintroduktion och beräkningar av börsvärde utgår uteslutande från första dagens stängningskurs. Book to market är därför möjlig att beräkna efter börsintroduktionens första handelsdag. Nedanstående ekvation (6) beskriver beräkningen.

$$\text{Book to Market} = \frac{\text{Eget Kapital}_{\text{Året innan börsintroduktion}}}{\text{Börsvärde}_{\text{introduktionsdagen}}}$$

(Ekvation 6)

H0: Book to market ratio påverkar inte långsiktig underprestation.

H1: Book to market ratio påverkar långsiktig underprestation.

3.4.7 Skuldsättningsgrad

Skuldsättningsgraden har beräknats utifrån årsredovisningar året innan börsintroduktion. Eget kapital samt kort- och långfristiga skulder har insamlats från det börsintroducerade bolagens balansräkning. Skuldsättningsgrad beräknas med nedanstående ekvation (7).

$$\text{Skuldsättningsgrad} \left(\frac{S}{E} \right) = \frac{(\text{Långsiktiga skulder} + \text{Kortsiktiga skulder})}{\text{Eget Kapital}}$$

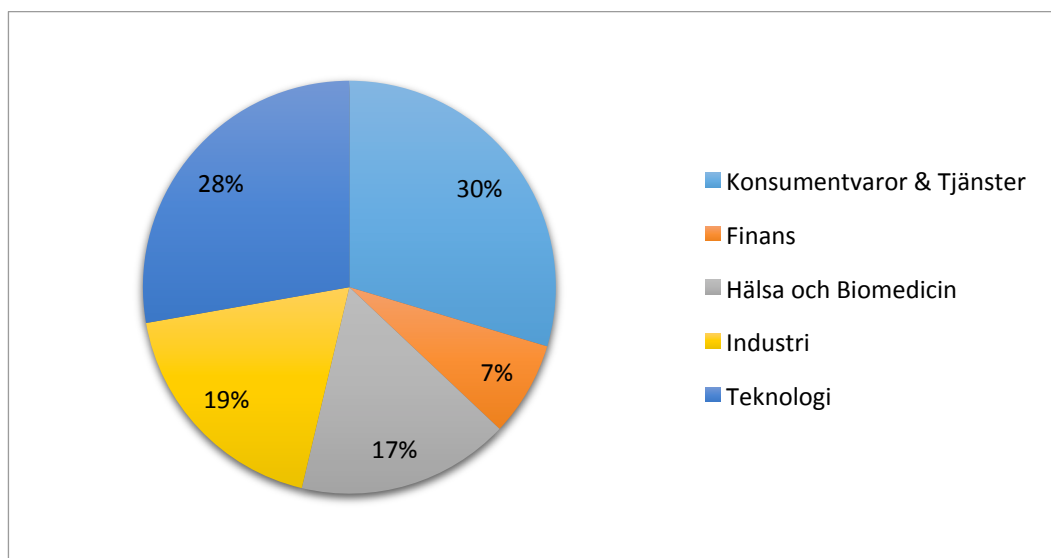
(Ekvation 7)

H0: Skuldsättningsgrad påverkar inte långsiktig underprestation.

H1: Skuldsättningsgrad påverkar långsiktig underprestation.

3.4.8 Branscher

Branschindelningen är gjord utifrån Nasdaqs kriterier för kategorier av börsnoterade bolag (Nasdaq OMX Group, u.å.e). Urvalet innehöll dock för få observationer inom vissa branscher för att kunna användas som en oberoende variabel. Resultatet av detta blev att nya grupperingar gjordes. Konsumentvaror och konsumenttjänster slogs ihop till en bransch, stålföretaget BE Group förflyttades till Industri och Arise Windpower förflyttades till teknologi. Nio branschindelningar krymptes ned till fem branscher (Diagram 1). Ursprunglig branschindelning och resultatet av den nya branschindelningen presenteras i bilaga 6.



(Diagram 1, ny branschindelning)

H0: Branschtillhörighet påverkar inte långsiktig underprestation.

H1: Branschtillhörighet påverkar långsiktig underprestation.

3.4.9 Företagets storlek- Omsättning

Information om företagets omsättning har hämtats från årsredovisningar året innan börsintroduktionen. Omsättningen har sedan använts som ett mått på storlek, vilket beskrivs i teorin.

Omsättningen för alla bolag har logaritmerats och inflationsjusterats för största möjliga jämförbarhet. Genom att använda konsumentprisindex har siffrorna justerats till 2013 års prisnivå. Det prisindex som använts är årsgenomsnittet för varje valt år fram till 2013 (SCB, 2015).

Två företag, Unibet Group och Rezidor Hotel Group redovisar sina årsredovisningar i pund respektive euro. För att kunna jämföra dessa två bolag med de övriga i studien konverterades dessa valutor till svenska kronor med hjälp av riksbankens historiska valutakurser.

Växelkursen då Unibet Group börsintroducerades 2004 var 13,50 pund, och växelkursen då Rezidor Hotel Group börsintroducerades 2006 var 9,27 euro (Riksbanken, 2016). Dessa växelkurser multiplicerades sedan med omsättningen året innan de börsintroducerades.

H0: Omsättning påverkar inte långsiktig underprestation.

H1: Omsättning påverkar långsiktig underprestation.

3.4.10 Sammanställning av hypoteser

(1)

H0: Antalet börsintroduktioner under ett år påverkar inte långsiktig underprestation.

H1: Antalet börsintroduktioner under ett år påverkar långsiktig underprestation.

(2)

H0: Marknadsläge påverkar inte långsiktig underprestation.

H1: Marknadsläge påverkar långsiktig underprestation

(3)

H0: Första dagens avkastning påverkar inte långsiktig underprestation.

H1: Första dagens avkastning påverkar långsiktig underprestation.

(4)

H0: Företagets ålder påverkar inte långsiktig underprestation.

H1: Företagets ålder påverkar långsiktig underprestation.

(5)

H0: Retention rate påverkar inte långsiktig underprestation.

H1: Retention rate påverkar långsiktig underprestation.

(6)

H0: Book to market ratio påverkar inte långsiktig underprestation.

H1: Book to market ratio påverkar långsiktig underprestation.

(7)

H0: Skuldsättningsgrad påverkar inte långsiktig underprestation.

H1: Skuldsättningsgrad påverkar långsiktig underprestation.

(8)

H0: Branschtillhörighet påverkar inte långsiktig underprestation.

H1: Branschtillhörighet påverkar långsiktig underprestation.

(9)

H0: Omsättning påverkar inte långsiktig underprestation.

H1: Omsättning påverkar långsiktig underprestation.

3.5 Statistikprovning för underprestation

För att säkerställa att underprestation förekommer för svenska börsintroduktioner och undersöka de bakomliggande anledningarna behövde statistiska test genomföras. I följande avsnitt presenteras och motiveras uppsatsens genomförda tester.

3.5.1 T-test

För att testa huruvida grupper eller variabler skiljer sig åt kan ett T-test användas (Bhattacharyya & Johnson 2014). T-test testar för nollhypotesen att medelvärdet inte skiljer sig åt mellan två grupper. Testet kan användas för att statistiskt säkerhetsställa skillnader mellan grupper (Brooks, 2014). För att avgöra hur skillnaden mellan två grupper ser ut kan ett ensidigt t-test användas. Vid ett ensidigt t-test är alternativhypotesen att basgruppen har ett högre eller lägre medelvärde än referensgruppen (Brooks, 2014).

Ett ensidigt t-test genomfördes för att undersöka om skillnaden i avkastning för börsintroduktioner (BHRaktie) var lägre än Stockholm benchmark GI avkastning (BHRindex), på fem procents signifikansnivå. Test-statistiken jämfördes med ett negativt kritiskt t-värde, för att undersöka om underprestation föreligger.

$H_0: BHRaktie = BHRindex$

$H_1: BHRaktie < BHRindex$

3.6 Statistikprovning för underprestationens bakomliggande faktorer

För att förklara studiens resultat behövdes en statistisk modell appliceras. Enligt Brooks (2014) förklarar en multipel regressionsanalys förhållandet mellan en beroende variabel och en eller flera oberoende variabler. Minstakvadratmetoden, eller OLS är den mest förekommande metoden för regressionsanalys (Brooks, 2014). OLS anpassar en regressionslinje till datamaterialet, där kvadratsumman av avstånden mellan mätpunkterna minskas för bästa passform, det innebär att metoden minskar felkvadratsumman (RSS) i modellen. (Körner & Wahlgren, 2006).

I uppsatsen valdes företagets underprestation i form av BHAR som beroende variabel. De oberoende variablerna som ämnar förklara variationen i den beroende variabeln var; Första dagens avkastning, retention rate, företagets storlek, skuldsättningsgrad, book to market, företagets ålder, bransch samt het och kall period. Ytterligare en variabel, bear och bull marknad som antas ha effekt på underprestation används som kontrollvariabel i studiens regressionsanalys. Vid addering av kontrollvariabel till en regression kan resultat jämföras innan och efter för att analysera de initiala testresultatens korrekthet (Bhattacharyya & Johnson, 2014).

I regressionsanalysen användes dummyvariabler i form av; bransch, företagets ålder, bull och bear marknad samt het eller kall marknad. Vid användning av dummyvariabler måste en grupp anges som referensgrupp. Bland de tre variablerna valdes den grupp med flest observationer som referensgrupp, för att få mest korrekta resultat vid statistiska tester (Bhattacharyya & Johnson, 2014). I variabeln ålder delades observationerna upp i två grupper där äldre bolag valdes som referensvariabel. I bransch valdes konsument-varor och tjänster som referensgrupp. För bull- bear- och neutral-marknad valdes gruppen bear-marknad som referensgrupp. För för het- medium- och kall marknad valdes het marknad som referensgrupp.

Vid regressionstester är normalfördelning för variabler viktigt då det påverkas negativt av stora spridningar (Brooks, 2014). I enlighet med Loughran och Ritter (1995) logaritmerades därför omsättning som påvisade en stor spridning i urvalet.

3.6.1 Modellkontroll

Vid regressionsanalys med OLS måste ett antal förhållanden hålla för att generera effektiv skattning (Bhattacharyya & Johnson, 2014). Nedan presenteras specifika förhållanden som måste uppfyllas, och eventuella test som OLS-modellen kräver för att generera en effektiv skattning. Förhållanden (1)-(6) behandlar de så kallade Gauss-Markov teoremen som kontrollerar att en OLS-skattning är effektivast och med lägst varians (Brooks, 2014).

(1) Datan måste vara linjär i parametrar. För att undersöka hurvida datan bäst beskrivs av en linjär modell kan ett Ramseys RESET test användas. Accepteras nollhypotesen innebär det att en linjär regressionsmodell är mest lämplig, vilket betyder att funktionens form är korrekt angiven (Brooks, 2014).

(2) Väntevärdet för feltermen är noll för samtliga observationer. Om det finns ett intercept i y-linjen kan modellens antagande anses vara uppfyllt (Brooks, 2014).

(3) Variansen för oberoende variabels felterm är konstant. Det vill säga antagandet om homoskedasticitet. För att kontrollera homoskedasticitet föreligger kan ett White-test genomföras, där nollhypotesen är att modellen är homoskedastisk. Testet görs genom att residualerna för observationerna kvadreras. Brooks (2014) förklarar att heteroskedasticitet förekommer när den oförklarade variationen i den beroende variabeln ökar när värdet på den oberoende variabeln värde förändras. Problemet för modellen blir att OLS-regressionen inte kan återge korrekta estimat när heteroskedasticitet förekommer (Brooks, 2014).

(4) Mellan de oberoende variabelernas felterm ska kovariansen vara noll. Förekommer det kovarians innebär det att värdena över tid korrelerar med sig själva. I studien används tvärsnittsdata vilket innebär att autokorrelation ej förekommer (Brooks, 2014).

(5) För felterm och oberoende variabel ska kovariansen vara noll. Det innebär att en skattning med en OLS-modell kan fungera med oberoende variabler som är icke-stokastiska.

(6) Kontroll för korrelation mellan oberoende variabler. Vid multikollinearitet är oberoende variabler är högt korrelerade till varandra. Det skapar problem att utläsa effekten en specifik oberoende variabel har på den beroende variabeln (Brooks, 2014). För att kontrollera om hög korrelation förelåg mellan oberoende variabler upprättades en korrelationsmatris. I enlighet med Brooks (2014) ansågs en korrelation över +/-0,8 som hög. Även ett Variance Inflation Factor-test (VIF-test) genomfördes för att undersöka graden av multikollinearitet i modellen, där det kritiska gränsvärdet är 8 (Brooks, 2014).

(7) I multipel regression antas normalfördelning för residualerna. Genom ett Jarque-bera normalfördelningstest undersöks residualernas skevhet och kurtosis. För normalfördelning bör kurtosis vara kring tre och skevheten runt noll. Accepteras nollhypotesen är residualerna normalfördelade. Förkastas nollhypotesen kan det bero på extrema uteliggare som gör fördelningen skev (Brooks, 2014). Enligt Dougherty (2011) kommer en regression med OLS ge en effektiv skattning om de ovanstående kriterierna uppfylls.

3.6.2 Sammanställning av valda test

<i>Förhållande</i>	<i>Test</i>
Icke-linjäritet oberoende variablerna	Ramsey Reset
Homoskedasticitet	White-test
Multikolearnitet	Korrelationsmatris, VIF
Normalfördelning för residualerna	Jarque-Bera

(Tabell 4. Sammanställning av valda test för regression)

3.6.3 Signifikansnivå (alpha)

Signifikansnivån är ett mått på sannolikheten att förkasta nollhypotesen för utfall i det kritiska området, trots att den är sann. Körner och Wahlgren (2006) beskriver den statistiska signifikansen i tre olika signifikansnivåer, vilka har använts för uppsatsen: 0,1 %, 1 % och 5 %.

3.6.4 Förklaringsgrad R^2

Efter genomförda tester med linjär regression ges ett mått på modellens förklaringsgrad (R^2), vilket kan tolkas som modellens passform. Förklaringsgraden visar hur stor del av variationen i underprestation som kan förklaras av de utvalda oberoende variablerna i regressionen (Brooks, 2014). I studien har justerad förklaringsgrad använts eftersom den tar hänsyn till antalet oberoende variabler som använts i regressionen som enligt Brooks (2014) ger ett bättre mått på förklaringsgraden.

3.7 Metodkritik

Nedan motiveras de val och antaganden som gjorts under för att uppnå uppsatsens syfte. Därefter diskuteras dess implikationer på resultatet.

3.7.1 Övergripande metodkritik

I uppsatsen användes Business Retriever, Datastream, Nasdaq och Zephyr som primära datakällor. För kompletterande information användes skatteverket, årsredovisningar och prospekt. Anledningen till att flera datakällor användes berodde på att det inte fanns en enskild databas som kunde förse studien med all nödvändig data. Under uppsatsens gång har dock datakällorna i största möjliga mån validerats och jämförts med varandra i enlighet med Lundahl och Skärvad (1999).

Tidsperioden för studien, vilken sträcker sig från år 2000 till år 2013 valdes för att göra studien så aktuell som möjligt. Under denna period observerades, efter urval, 54 stycken observationer. Antalet observationer ansågs vara tillräckligt för uppsatsens syfte. För att höja studiens statistiska säkerhet kunde en längre tidsperiod valt, då det hade resulterat i ett större antal observationer (Lundahl & Skärvad, 1999).

3.7.2 Avkastningsmått

Vid beräkning av skillnad i avkastning finns två vedertagna mått CAR och BHAR. Fama och French (1998) förespråkar CAR framför BHAR som mått på långsiktig över- eller underavkastning på grund av att de anser avkastningen vara normalfördelad. Barber och Lyon (1997) anser att CAR blir problematiskt att använda på lång sikt eftersom normalitet måste antas för att dra statistiskt säkerställda slutsatser. Enligt Barber och Lyon (1997) är BHAR ett bättre mått på avkastningen eftersom det illustrerar en realistisk investeringsstrategi. Flera

tidigare studier med liknande syfte och tidsperiod har använt BHAR som mått och därför valdes det för denna uppsats (Ritter, 1991; Loughran & Ritter, 1995).

3.7.3 Jämförelseindex

Vid undersökning av långsiktig över- eller underavkastning måste en referens väljas, vilken avkastningen för en börsintroduktion kan testas mot. Vid beräkning av skillnad i avkastning kan börsintroduktioner mätas mot befintliga bolag med hjälp av matchningsprincipen eller mot ett värdeviktat index. Enligt Liu et al. (2008) ska ett matchningsföretag väljas ut efter ett flertal företagsspecifika variabler för att matchningen ska ses som pålitlig. Loughran och Ritter (1995) använder ett marknadsindex för att möjliggöra en jämförelse av en investering i en börsintroduktion med marknads genomsnittliga avkastning. Att använda ett specifikt index ger mer korrekta jämförelser, då studien ämnar undersöka avkastningen för börsintroduktioner mot hela svenska marknads avkastning och inte specifika företag. Det i kombination med tidsaspekten var grund för att ett marknadsindex valdes i studien.

Vid val av jämförelseindex kan ett Price- eller Grossindex väljas. Skillnaden föreligger vid hur utdelningar behandlas i avkastningen. Ett Price-index visar endast förändring i ren prisutveckling av värdepappret. Gross-index tar hänsyn till prisutveckling och justerar för att utdelningar återinvesteras, likt en investerare (Nasdaq OMX Group, u.å.c). Ett index som återspeglar den generella aktieutvecklingen på hela svenska marknaden är OMX Stockholm GI. På grund av databrist kunde OMX Stockholm GI inte användas. För uppsatsens undersökning valdes OMX Stockholm benchmark GI, vilket enligt Nasdaq ska spegla den generella avkastningen på svenska marknaden (Nasdaq OMX Group, 2016). Implikationerna av det valet blir att avkastningen för börsintroduktioner jämförs mot ett index som är mer viktat av större bolag än marknads korrekta komposition.

3.7.4 Oberoende variabler

Samtliga oberoende variabler uppsatsen har valt att studera grundas i stöd från tidigare forskning. Det finns således tidigare forskning som stödjer variablernas möjlighet till eventuell förklaring av börsintroduktioners underprestation på lång sikt. I vissa oberoende variabler föreligger det dock möjligheter till annorlunda tolkningar.

Hart och Oulton (1996) skriver att omsättningen för ett företag kan användas för att definiera dess storlek. Uppsatsen har valt att kombinera Hart och Oultons (1996) undersökning som definierar omsättning som ett storleksmått med Brav och Gompers (1997) undersökning om storlekens påverkan för att kunna undersöka företagets storlek som oberoende variabel. Ett annat mått som ämnar mäta storlek är antal anställda i företaget, vilket hade kunnat användas som oberoende variabel (Carpentier & Suret, 2008). Detta valdes dock bort då insamlandet av personalstyrkan året innan börsintroduktion var opålitlig och svårfunnen.

Branschindelning som ursprungligen bestod av Nasdaqs indelning reviderades då vissa branscher saknade tillräckligt många observationer. På grund av revideringen påverkas tolkningsmöjligheten av bransch som oberoende variabel.

Ett urval av de utvalda oberoende variablerna har under studien beräknats manuellt, book to market, retention rate och skuldsättningsgrad. I samtliga beräkningar har information och data hämtats från årsredovisningar, Zephyr och prospekt. Börsintroduktionernas olika struktur på årsredovisningar och prospekt har föranlett ett visst tolkningsutrymme. Risken för felberäkningar har minimerats genom att genomföra beräkningarna flera gånger.

De företag vars teckningskurser inte fanns i databasen Zephyr har hämtats från skatteverket eller prospekt. För att begränsa de potentiella felaktigheterna har teckningskurser kontrollerats och validerats flera gånger.

Avgränsningarna för de makroekonomiska variablerna vars syfte var att definiera i vilken "temperatur", och i vilket marknadsläge börsintroduktionen är baserade på antaganden från tidigare forskning. De valda definitionerna kan göras annorlunda vilket hade gett ett annat resultat.

3.7.5 Bortfallsanalys

Urvalet i uppsatsen är förhållandevis litet i jämförelse med tidigare studier där fler börsintroduktioner oftast inkluderas. Ursprungligen bestod urvalet av 97 börsintroduktioner som slutligen reviderades till 54 börsintroduktioner. Urvalets revidering grundas i de statuerade urvalskriterierna.

De företag som tidigare varit noterade på andra handelsplatser som First North eller Aktietorget uteslöts då dessa bolag genomförde ett listbyte. Det samma gäller även dotterbolag och avknoppningar då de redan anses vara värderade av marknaden. Dessa bortfall gör att studien inte kan dra en fullständig slutsats angående prestationen hos alla sorters nyintroducerade bolag på den svenska marknaden. För att kunna göra detta borde samtliga handelsplatser inkluderas i urvalet.

För att förhindra att uppsatsens data skulle präglas av *Survivorship Bias* inkluderades även de bolag som avnoterats inom 36 månader (Lie, 2005). Att studien i enlighet med Ritter (1991) inkluderar dessa bolag gör att studien visar en mer korrekt bild där enskilda företags finansiella upp och nedgångar tas i beaktning.

Att bolag som avnoterats inom tre år togs med i urvalet kan ha påverkat uppsatsens resultat då avkastningen jämförs vid olika levnadsstadier för olika bolag. Att exkludera dessa bolag hade dock inneburit att en del av urvalsgruppen hade fallit bort, vilket hade minskat antalet observationer.

3.7.6 Reliabilitet, validitet och replikerbarhet

Enligt Bryman och Bell (2011) kan reliabilitet definieras som bevis på att studien är väl genomförd, det vill säga att om studien genomförs igen under samma förhållanden ska samma resultat genereras. I uppsatsen definieras använda begrepp och mått, vilket gör det möjligt att generera likadant resultat under samma förhållanden. De antaganden som gjorts i uppsatsen är motiverade och förankrade i teori samt tidigare studier, men om den genomförs igen med andra antaganden skulle det kunna påverka resultaten. I uppsatsen har tillvägagångssätt, urvalskriterier och metod tydligt presenterats vilket gör att studien är replikerbar. Enligt Lundahl och Skärvad (1999) innebär validitet i en studie att den inte innehåller några systematiska fel. Lundahl och Skärvad (1999) delar upp validitet i olika delar. Yttre validitet handlar om hur resultatet kan generaliseras i en större kontext, utanför studiens ram. Uppsatsen behandlar börsintroduktioner på Nasdaq OMX Stockholm som valts utifrån specifika kriterier, vilket gör att det svårt att dra slutsatser om samtliga svenska börsintroduktioner. Inre validitet innebär att studien mäter vad den är ämnad att mäta och att undvika mätfel. Då metoden använts i tidigare studier och forskning anses den vara korrekt utformad. Det är dock svårt att avgöra om avkastning påverkas av andra faktorer än de som

använts i studien. Eftersom metoden är utformad i linje med tidigare studier och de valda faktorerna har stöd i forskning och teori anses studien vara valid.

3.7.7 Källkritik

I studien har erkända finansiella plattformar använts för den primära datainsamlingen. För kompletterande data verifierade källor i form av skatteverket och årsredovisningar. Vid behov har även företagsspecifika prospekt använts. Det gör att studien uppfyller kraven för validitet.

4. Resultat

Nedan presenteras och tolkas resultat från uppsatsens statistiska tester, regressionsanalys samt regressionsdiagnostik. Vidare presenteras utvalda delar av urvalet som anses relevant för uppsatsens syfte.

4.1 Långsiktig underprestation - BHAR (t-test)

Ett ensidigt t-test har genomförts för att undersöka om det existerar skillnader i avkastning för BHR-aktie och BHR-index. Testet visar att medelvärdet för *BHR-aktie* (-23 %) är lägre än *BHR-index* (-10 %). Att medelvärdet skiljer sig är bevisat med ett ensidigt t-test i vänster svans på 5 %-signifikansnivå, där nollhypotesen förkastas. Det betyder att uppsatsens urval har underpresterat jämfört med index på tre år och tabell 5 påvisar att det är statistiskt säkerställt på 5 %-signifikansnivå.

	<i>BHR Aktie</i>	<i>BHR Index</i>
Medelvärde	-0,2286953	-0,0975
Varians	0,30403318	4,90742E-33
Observationer	53	53
Antagen medelvärdesskillnad	0	
fg	52	
t-kvot	-1,7321911	
P(T<=t) ensidig	0,044584	
t-kritisk ensidig	1,67468915	
P(T<=t) tvåsidig	0,08916801	
t-kritisk tvåsidig	2,00664681	

(Tabell 5, utfall för T-test)

Den genomsnittliga börsintroduktionen har avkastat cirka 13 % lägre än OMX Stockholm Benchmark GI under samma tidsperiod. Resultatet av t-testet visar att långsiktig underprestation förekommer för börsintroduktioner på svenska marknaden.

$H_0: BHR_{aktie} = BHR_{index}$

$H_1: BHR_{aktie} < BHR_{index}$

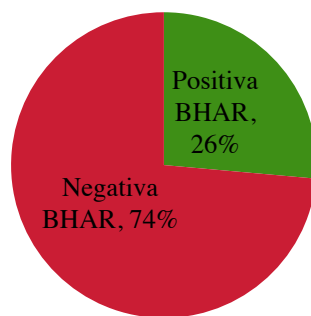
4.2 Urval

Nedan presenteras delar av den urvalsstatistik som anses relevant för uppsatsen och dess syfte.

4.2.1 Presentation av urval

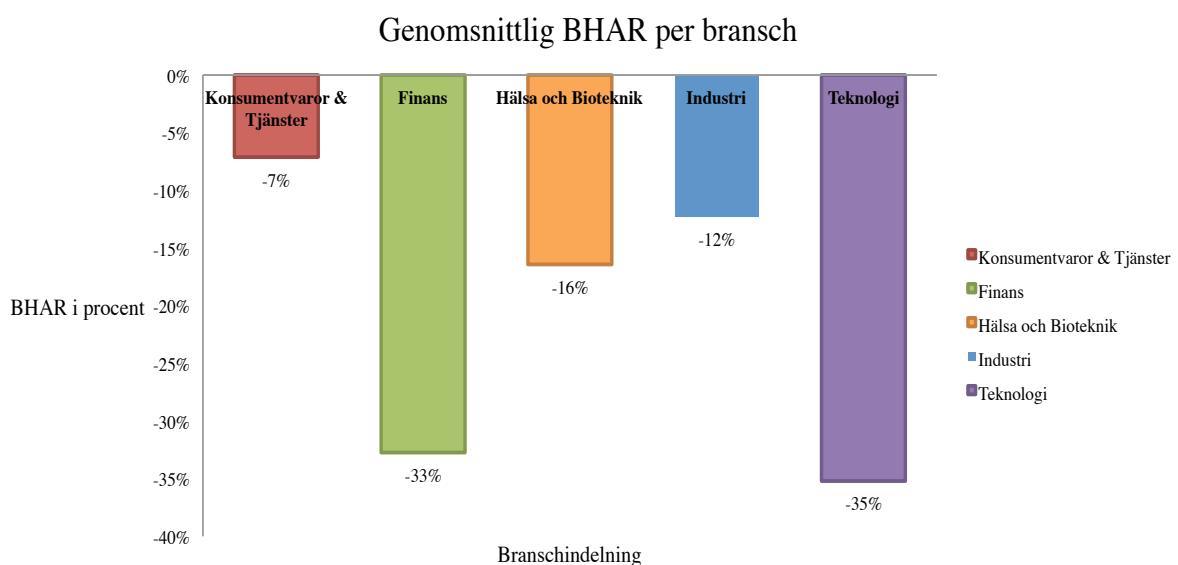
Uppsatsens urval av börsintroduktioner presterar i genomsnitt sämre än jämförelseindex. Majoriteten av börsintroduktionerna redovisar negativa BHAR. 74 % av urvalets 53 börsintroduktioner har på lång sikt lägre avkastning än index.

Fördelningen av urvalets BHAR



(Diagram 2, fördelning av urvalets BHAR)

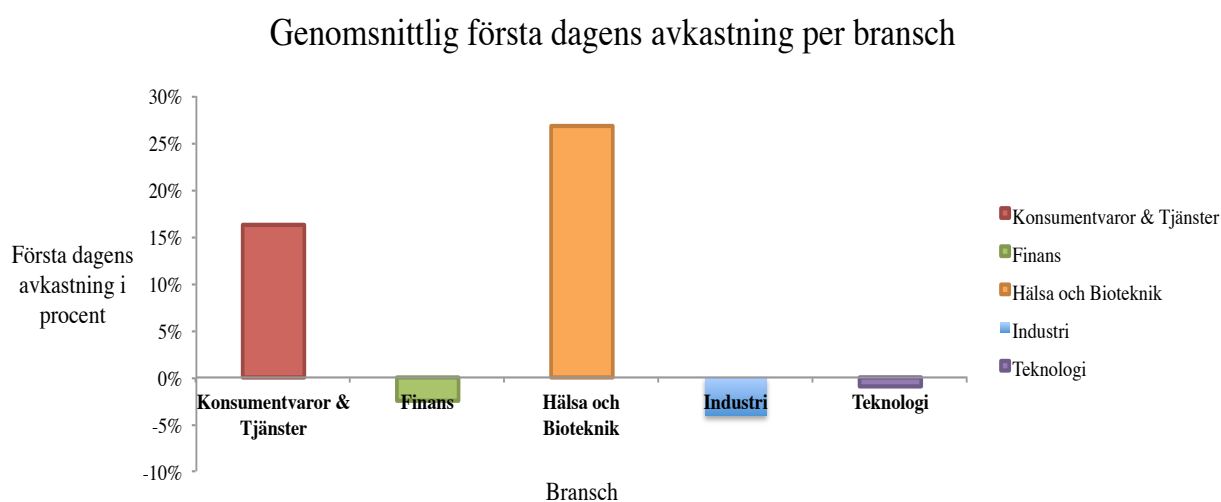
I metodkapitlet redogjordes hur urvalets branschindelning har behandlats. Antalet branscher krymptes för att nå tillräckligt stort urval per bransch. Diagram 1 speglar hur de branscherna är fördelade inom urvalet samt diagram 3 visar medelvärdet för branschernas prestation mot index, BHAR per bransch.



(Diagram 3, genomsnittlig BHAR per bransch)

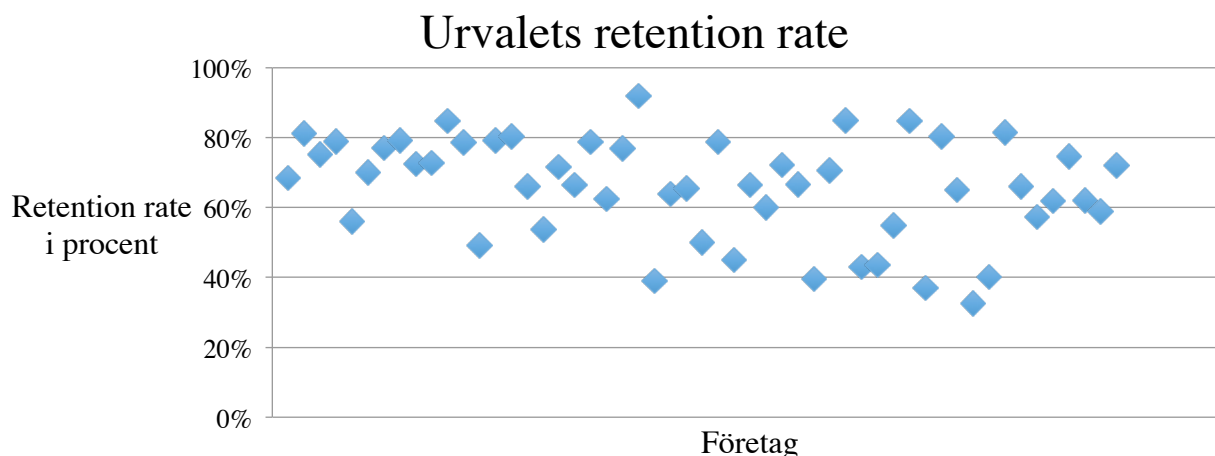
I urvalet skiljer sig första dagens avkastning mellan de börsintroducerade bolagen. Medelvärdet för första dagens avkastning för hela urvalet uppgår till knappt 8 %. Således genererar urvalet i genomsnitt en positiv avkastning under första dagens handel.

Diagram 4 visar första dagens avkastning indelad per bransch. Två branscher, konsumentvaror och tjänster samt hälsa och bioteknik har haft en positiv genomsnittlig avkastning på introduktionsdagen.



(Diagram 4, första dagens avkastning per bransch)

I studiens urval var den genomsnittliga graden av retention rate 65 %, det innebär att i genomsnitt ges 35 % av aktiekapitalet ut till försäljning vid en börsintroduktion.



(Diagram 4, genomsnittlig retention rate för urvalets företag)

4.3 Modellkontroll

Nedan presenteras resultaten av de tester som krävs för att säkerställa att den valda regressionsmodellen är effektiv. Därefter följer en sammanställning av tester för modellens krav.

4.3.1 Icke-linjäritet

Vid test för icke-linjäritet användes ett Ramseys RESET test, P-värdet blev cirka 19, % vilket innebär att nollhypotesen accepteras (Bilaga 8). Det innebär att regressionsmodellens variabler är linjära och funktionens form är korrekt angiven. Testet visar att uppsatsens data bäst beskrivs av en linjär modell.

4.3.2 Homoskedasticitet

Av det White-test som genomfördes för homoskedasticitet observeras ett p-värde på 68 %, därför förkastas nollhypotesen (bilaga 1). Resultatet av testet innebär att det inte förekommer någon heteroskedasticitet i modellen. Det innebär att residualvariansen i regressionen är konstant, och modellen går att använda för en effektiv OLS skattning.

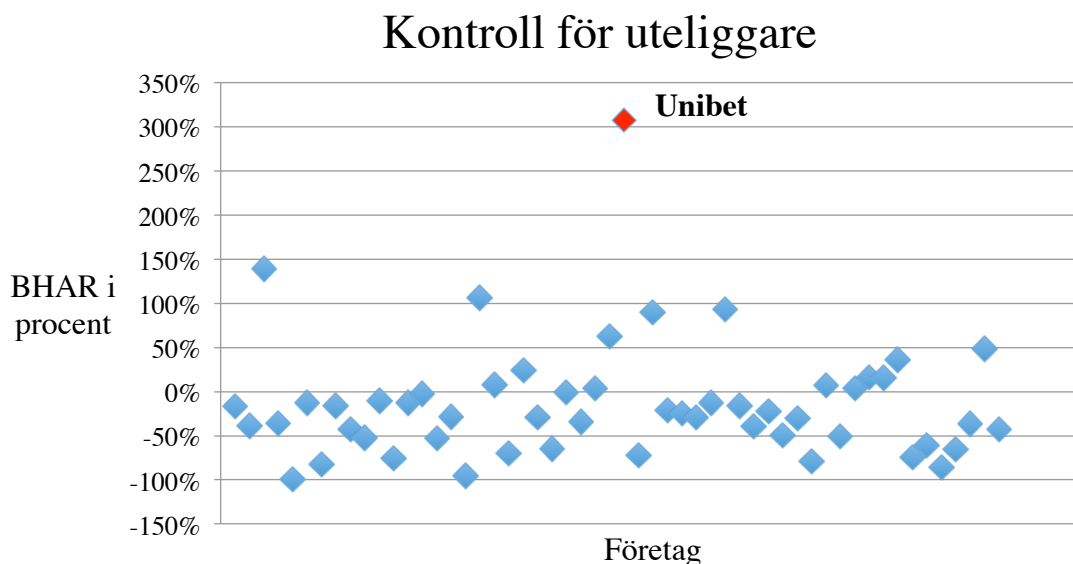
4.3.3 Multikollinearitet

Test för multikollinearitet genomfördes med en korrelationsmatris och ett VIF-test. Resultatet från korrelationsmatrisen i bilaga 2 visar att den högsta korrelationen mellan två variabler uppgick till 0.68, alltså innanför de angivna gränsvärdena +/- 0.8. Det innebär multikollinearitet inte är ett problem för studiens regressionsanalys. Det säkerställs av resultatet från VIF-testet i bilaga 3 som visar att variablerna antar värden mellan 1.3 till 2.99 vilket är under det kritiska gränsvärdet 8 (Brooks, 2014). Resultatet från testerna visar att multikollinearitet inte förekommer i modellen vilket gör att en OLS-modell kan användas för en effektiv skattning.

4.3.4 Normalfördelning för residualerna

Test för normalfördelningen hos residualerna gjordes med ett Jarque-bera test (Bilaga 4), Resultatet från det initiala testet påvisade en hög skevhet och kurtosis för residualerna. Dessutom förkastas nollhypotesen på 0,1 % -nivån vilket innebär att residualerna inte är normalfördelade. Vid kontroll för uteliggare med hjälp av en scatterplot i diagram 6 identifierades Unibet som ett extremvärde och rensades bort. Med ett nytt jarque-bera test

utan Unibet i bilaga 5 blev resultatet mer normalfördelat, men nollhypotesen förkastas likväl. Resultaten i bilaga 5 visar en normalfördelat skevhet på 4,6 och kurtosis på 1,06. Urvalet kan trots det antas vara approximativt normalfördelat i enlighet med centrala gränsvärdesatsen (Brooks, 2014). Unibet blir således exkluderat från urvalet på grund av att dess BHAR är en extrem uteliggare som snedfördelar residualerna.



(Diagram 6, Företags påverkan på BHAR)

4.3.5 Sammanfattning av modellkontroll

De test som genomförts är de som krävs vid kontroll av en OLS-modell. De krav som ej testats anses uppfyllda utan behov för vidare tester.

Krav	Test	Kontroll
Linjäritet	Ramseys reset	✓
Väntevärde för felterm	Intercept i Y-led	✓
Heteroskedasticitet	White test	✓
Autokorrelation	Tvärsnittsdata	✓
$Cov(x, e_i) = 0$	-	✓
Multikollinearitet	Korrelationsmatris, VIF-test	✓
Normalfördelning för residualer	Jarque-bera test	✓

(Tabell 6, sammanfattning av modellkontroll)

4.4 Regressionsmodell

Nedan presenteras resultatet för den genomförda regressionsmodellen. Därefter tolkas de oberoende variabelernas påverkan på långsiktig underprestation.

4.4.1 Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.111362	0.633634	1.753949	0.0875
Kall period (d)	-0.527835	0.232199	-2.273203	0.0288
Medium period (d)	-0.037396	0.158892	-0.235354	0.8152
Bull marknad (d)	-0.211492	0.229712	-0.920686	0.3630
Neutral marknad (d)	-0.147255	0.145945	-1.008977	0.3194
Första dagens avkastning	0.113338	0.217823	0.520324	0.6059
Ålder (d)	-0.256572	0.158727	-1.616435	0.1143
Retention rate	-0.627371	0.461724	-1.358758	0.1822
Book to market	0.215264	0.270588	0.795540	0.4312
Skuldsättningsgrad	-0.016378	0.020232	-0.809510	0.4233
Industri (d)	-0.116169	0.202110	-0.574782	0.5688
Finans (d)	-0.282563	0.269706	-1.047670	0.3014
Hälsa och bioteknik (d)	-0.473030	0.222094	-2.129861	0.0397
Teknologi (d)	-0.305189	0.183172	-1.666133	0.1039
Företagets storlek - omsättning	-7.21E-05	8.26E-05	-0.873526	0.3879
R-squared	0.379495	Mean dependent var	-0.131201	
Adjusted R-squared	0.158880	S.D. dependent var	0.487838	
S.E. of regression	0.449530	Akaike info criterion	1.472102	
Sum squared resid	7.678918	Schwarz criterion	2.029731	
Log likelihood	-24.01069	Hannan-Quinn criter.	1.686539	
F-statistic	1.660032	Durbin-Watson stat	2.266495	
Prob(F-statistic)	0.106950			

(Tabell 7, resultat från regression)

Efter uppsatsens urvalskriterier återstod 54 stycken börsintroduktioner. På grund av ett företags extremvärden minskades urvalet till 53 börsintroduktioner. Avsnitt 4.3.4 beskriver anledningen till bortfallet. Utan extremvärdet förbättrades regressionsmodellens förklaringsgrad, både ojusterad och justerad. Uppsatsens huvudsakliga regressionsmodell prövade nio oberoende variabelers påverkan på den beroende variabeln BHAR.

Regressionsmodellen visar att majoriteten av de oberoende variabelerna inte är signifikanta.

Den justerade förklaringsgraden för regressionsmodellen var cirka 16 % (Tabell 7). Vilket betyder att 16 % av variationen i BHAR kan förklaras med hjälp av de utvalda variabelerna i regressionsmodellen. Den ojusterade förklaringsgraden uppgår till cirka 38 %. Då regressionsmodellen innehar flera oberoende variabler är den justerade förklaringsgraden av större intresse (Brooks, 2014).

4.4.2 Signifikanta variabler

I regressionsmodellen påvisade branschtillhörighet och introduktionsklimat en signifikant påverkan på underprestation. Samtliga signifikanta variabler i regressionsanalysen är dummyvariabler. Variabelns konstruktion innebär att olika utfall testas mot en bas. Resultatet påvisar att det finns skillnader i långsiktig underprestation mellan företag som introduceras under heta och kalla introduktionsperioder. Det föreligger även skillnader i långsiktig underprestation beroende på branschtillhörighet för börsintroducerande bolag.

Variabeln kall marknad är signifikant på 5 % -signifikansnivån och testas mot basen het marknad. Risken att felaktigt förkasta nollhypotesen uppgår till ca 3 % och dess koefficient är cirka -0,46. Regressionen visar att introduktionsklimatet vid en börsintroduktion påverkar underprestationen på lång sikt. En introduktion i en kall period påverkar underprestationen negativt i jämförelse med referensgruppen het, då koefficienten är negativ. Tolkningen blir således att företag vars börsintroduktioner är genomförda på en kall introduktionsmarknad signifikant underpresterar mer än de genomförda under en het marknad. Resultatet från regressionsanalysen visar även att dummyvariabeln hälsa och biotekniks påverkan på underprestation signifikant skiljer sig från konsumentvaror och tjänster. Nollhypotesen förkastas även där på 5 % -signifikansnivån och koefficienten är negativ. Det innebär att företag inom branschen hälsa och bioteknik underpresterar signifikant mer än företag inom branschen konsumentvaror och tjänster.

4.4.3 Icke signifikanta variabler

Uppsatsens resterande variabler påvisar ingen signifikant påverkan på underprestation i regressionsmodellen. Resultatet leder till att nollhypotesen antas för; bull och bear, första dagens avkastning, ålder, retention rate, skuldsättningsgrad, book to market samt företagets storlek. Det kan därför inte påvisas att de oberoende variablerna signifikant påverkar långsiktigt underprestation. P-värdet för de icke signifikanta variablerna (sannolikheten att i förkastar H_0 trots att H_0 är sann) är som lägst cirka 10 % och som högst cirka 82 %. I tabell 7 presenteras koefficienterna och dess p-värde för samtliga oberoende variabler.

4.4.4 Hypotesresultat

Oberoende variabel	Antagen effekt på underprestation	Hypotesutfall
<i>Antal introduktioner (het, kall & medium)</i>	<i>Varierande beroende på grupptillhörighet</i>	✓
<i>Marknadsläge (bull, bear & neutral)</i>	<i>Varierande beroende på marknadsläge</i>	✗
<i>Första dagens avkastning</i>	<i>Negativt samband</i>	✗
<i>Ålder</i>	<i>Positivt samband</i>	✗
<i>Retention rate</i>	<i>Positivt samband</i>	✗
<i>Book to market</i>	<i>Negativt samband</i>	✗
<i>Skuldsättningsgrad</i>	<i>Negativt samband</i>	✗
<i>Bransch</i>	<i>Varierande mellan branscher</i>	✓
<i>Omsättning</i>	<i>Positivt samband</i>	✗

✓ = Antagen effekt överensstämmer med samband

✗ = Antagen effekt överensstämmer ej med samband

(Tabell 8, sammanfattning av hypotesutfall)

5. Analys

I följande kapitel analyseras och jämförs uppsatsens resultat med relevanta teorier och tidigare forskning. Kapitlet inleds med att analysera det observerade resultatet för underprestation och hur de teoretiska förklaringarna underprissättning samt cykliskhet kan kopplas till fenomenet. Efter detta analyseras resultatet för de oberoende variabelernas påverkan på resultatet.

5.1 Underprestation

Efter att ha genomfört statistiska tester kan det konstateras att nyintroducerade bolag på den svenska marknaden underpresterar i jämförelse med index på lång sikt. Uppsatsen finner en signifikant skillnad mellan medelvärdet av avkastningen för nyintroducerade bolag och ett index bestående av redan etablerade bolag. Resultatet löper i paritet med tidigare studier på andra marknader gjorda av bland annat Loughran och Ritter (1995) och Schuster (2003). Den genomsnittliga skillnaden i underprestation för nyintroducerade bolag i uppsatsen uppgår till 13 %. Det innebär att börsintroduktioner på lång sikt i genomsnitt avkastar 13 % mindre än en investering i index.

Varför förekommer då underprestation på Stockholmbörsen? Genom att jämföra uppsatsens resultat med tidigare teorier kan en möjlig förklaring ges. Zhang och Liu (2013) påstår att en del av långsiktig underprestation kan förklaras genom garanters beteende i samband med en börsintroduktion. Garanterna marknadsför och ämnar att skapa en hausse runt de bolag som börsintroduceras för att höja marknadsvärdet och intresset, så att alla aktier i det nyintroducerade bolaget blir sålda. De investerare som exponeras för marknadsföringen kan tänkas värdera företaget högre än de som inte tagit del av marknadsföringen. Kanske kan därför garanterna influera värderingen av börsintroducerade bolag till en för hög nivå, som inte är möjlig att hålla på sikt, vilket skapar underprestation?

Tanken om hur investerarens värderingsskillnader för ett börsintroducerat företag påverkar dess långsiktiga prestation kan kopplas till Miller (2000). Värderingsskillnader grundar sig troligtvis i olika förväntningar hos investerare och marknadsaktörer som vid introduktionen skiljer sig åt. Enligt Miller (2000) konvergerar förväntningarna på företaget på sikt vilket skapar en mer verklighetsförankrad värdering. Ytterligare en förklaring till att

värderingsskillnader över tid kan påverka långsiktig underprestation kan kopplas till Loughran och Ritter (1995). I sin studie finner de att företag utnyttjar perioder av hög riskvilja och övervärdering på marknaden för att börsintroduceras. Företagen utnyttjar ett så kallat *Window of Opportunity* med syfte att inbringa maximalt med kapital till företaget vid börsintroduktion. Detta tillsammans med tidigare resonemang väcker frågan om långsiktig underprestation kan förklaras av egenintresse från företag och garanter på bekostnad av investerare? Om garanter och företag kan skapa och utnyttja höga förväntningar som leder till värderingsskillnader kan det leda till en initial övervärdering av ett börsintroducerat bolag. Det kan i sin tur orsaka att nyintroducerade bolag underpresterar mot befintliga bolag på lång sikt.

Börsintroduktionernas långsiktiga underprestation kan enligt tidigare studier till viss del förklaras av underprissättning. I uppsatsen är den genomsnittliga avkastningen för samtliga observationer 8 % under första dagens handel. Tvärt emot resultatet för urvalets långsiktiga avkastning ter sig en kortsiktig investering vara en god investering. Anledningen till den positiva avkastningen under första dagens handel kan enligt teori bero på företaget, garanterna eller investeraren. Loughran och Ritter (2004) påstår att företagsledningens egenvilja att få en positiv avkastning kan leda till att börsintroduktionen underprissätts. Genom att välja en garant som underprissätter och sedan teckna aktier kan de dra nytta av underprissättningen som i genomsnitt resulterar i positiv avkastning. Första dagens avkastning, vilket enligt Ritter (1991) är ett resultat av underprissättning kunde inte påvisa signifikant påverkan för urvalets underprestation på lång sikt. Dock påvisar resultatet att marknaden i genomsnitt finner en börsintroduktion rabatterad med 8 %.

Lowry och Schwerts (2004) samt Abrahamssons et al. (2011) teorier om hur information skiljer sig åt mellan investerare skulle kunna ytterligare förklaringar till att svenska börsintroduktioner i genomsnitt underprissätts med 8 %. De investerare som besitter en större mängd information kan enligt teorin säga mer om bolagets verkliga värde än de som är relativt oinformerade. Enligt *Winner's Curse* leder denna informationsasymmetri mellan olika investerare till att börsintroduktioner underprissätts för att oinformerade investerare ska delta i börsintroduktioner. Detta löper även i paritet med Beatty och Ritter (1986) om första dagens avkastning minskar i takt med att mängden information ökar.

Hur en investerare generellt agerar och betar sig vid en börsintroduktion kan vara svårt att mäta. Att beteendemönster går i cykler konstateras dock av Schultz (2003). Schultz (2003) menar att viljan att delta i börsintroduktioner ökar under perioder då antalet börsintroduktioner är många och då de generellt presterar väl. I uppsatsen undersöktes hur antalet börsintroduktioner under olika perioder påverkar den långsiktiga underprestationen. Resultatet visar att de bolag som introduceras under kalla perioder underpresterar signifikant mer än bolag som introducerats under heta perioder. Uppsatsens fynd överensstämmer ej med tidigare forskning gjord av bland annat Helwege och Liang (2004) som säger att bolag som introduceras under kalla perioder presterar bättre på lång sikt.

Det cykliska mönstret för hur antalet börsintroduktioner under olika perioder varierar påverkar alltså enligt resultatet den långsiktiga underprestationen. Dock på ett omvänt sätt mot vad tidigare forskning funnit. Under heta introduktionsperioder kan vissa investerare tänkas agera mindre rationellt och värdera bolag på ett överoptimistiskt med stora värderingsskillnader och en högre grad av underprestation som resultat. Av resultatet att döma verkar dock det motsatta sambandet råda. Värderingsskillnaderna är kanske i själva verket är som störst under de perioder då marknaden kategoriseras som kall. Att de förmodade värderingsskillnaderna är som störst under kalla perioder skulle kunna förklaras med *The Host Hypothesis*. Den marknadsföring och hausse garanter ämnar att skapa när ett bolag ska introduceras kan tänkas ha större genomslagskraft för enskilda bolag under perioder när förhållandevis få bolag introduceras. Lyckas de med detta kan förväntningarna på de få börsintroducerade bolagen stiga, vilket kan öka den långsiktiga underprestationen.

5.2 Regressionsanalys

I följande avsnitt tolkas och analyseras samband för de studerade oberoende variabelernas påverkan på långsiktig underprestation.

5.2.1 Het och kall period

I regressionen undersöktes dummyvariabeln het, medium och kall introduktionsperiod. Regressionsanalysens resultat visar vilket tidigare nämnts en signifikant skillnad för kall period och referensvariabeln het period. Det finns således en skillnad i den långsiktiga underprestationen för börsintroduktioner genomförda under olika introduktionsperioder. Dock visade sig sambandet vara helt motsatt mot det förväntade resultatet och tidigare forskning

och teorier (Helwege & Liang, 2004; Loughran & Ritter, 1995). Koefficienten visar att ett bolag som introduceras under en kall period underpresterar mer än ett bolag som introducerats under en het period. Att studien motsäger tidigare forskning och teori kan förmodligen till stor del kopplas till att variabelns påverkan på underprestation influeras av skillnad i förväntningar som går i cykler mellan olika tidsperioder. Skillnaden i resultat kan även bero på att det föreligger skillnader i förväntningar på olika introduktionsperioder mellan olika länders aktiemarknader.

5.3.2 Bull och Bear- marknad

Den makroekonomiska kontrollvariabeln Bull, Bear och neutral- marknad som enligt Gonzales et al. (2005) samt Pagan och Sossounov (2003) kan beskriva marknadstrender visar ingen signifikant påverkan på långsiktig underprestation. Det betyder att det rådande marknadsläget när en börsintroduktion genomförs inte kan förklara variationen i långsiktig underprestation. Variabeln anses ha uppfyllt sitt syfte då den justerade förklaringsgraden i regressionsmodellen marginellt förändrades när variabeln adderades.

5.3.3 Första dagens avkastning

Variabeln första dagens avkastning visar ingen signifikant påverkan i regressionsanalysen. Det innebär att uppsatsen inte kan påvisa att första dagens avkastning påverkar den långsiktiga underprestationen för en börsintroduktion. Resultatet är i paritet med Ritter (1991) som inte heller finner någon signifikans för variabeln. Ritter (1991) anser dock att den höga förstadagsavkastningen bör ligga till grund för den långsiktiga underprestationen då marknaden initialt värderar bolaget på ett felaktigt sätt. Då resultatet i denna uppsats inte finner signifikant påverkan kan Ritters (1991) argument varken bekräftas eller motsägas. En intressant observation som kan nämnas är dock att olika branscher, vilka påvisar signifikant påverkan på långsiktig underprestation skiljer sig gällande första dagens avkastning.

5.3.4 Ålder

Företagets ålder visar ingen signifikant påverkan på underprestation i regressionsanalysen. Om företaget som börsintroduceras är ett gammalt eller ungt bolag har således ingen påverkan på den långsiktiga underprestationen. Variabelns förväntade effekt var att äldre bolag skulle prestera bättre än sin motpart. Anledningen var att det fanns en tro om att äldre bolag skulle

ses som en stabilare investering, då äldre bolag förmodades ha en etablerad kundbas och en historiskt sett fungerande verksamhet. Resultatet skiljer sig från Ritters (1991) studie då han finner att äldre bolag presterar bättre än yngre på lång sikt. En potentiell anledning till att fynden skiljer sig åt skulle kunna vara att företag idag, till skillnad från när Ritter (1991) gjorde sin studie, på ett snabbare sätt kan etablera sig med hjälp av tillgänglig teknik. Ytterligare en anledning kan vara de specifika krav på bolag som genomför börsintroduktioner på Nasdaq. Kraven berör bland annat de finansiella aspekterna, vilket medför att många av de introducerade bolagen är förhållandevis likvärdiga ur ett finansiellt perspektiv oavsett ålder (Nasdaq OMX Group, u.å.b). De finansiella likheterna hos nyintroducerade bolag kan tänkas rensa den effekt företagets ålder har på den långsiktiga underprestationen.

5.3.5 Retention Rate

Variabeln retention rate som återspeglar andelen aktiekapital som ges ut vid en börsintroduktion har inte någon signifikant påverkan på långsiktig underprestation. Oberoende av hur mycket aktier det börsintroducerande bolaget ger ut kommer bolagets långsiktiga underprestation inte påverkas. Tidigare studier på amerikanska marknaden av Jain och Kini (1994) påvisar att företag med hög retention rate presterar bättre på lång sikt, då ägarna inte vill sälja för stor andel aktier i ett bolag med goda framtidsutsikter. Att uppsatsen inte når samma resultat som tidigare studier skulle kunna bero på att det föreligger skillnader mellan marknader.

5.3.6 Skuldsättningsgrad

Företagens skuldsättningsgrad visar ingen signifikant påverkan på dess långsiktiga underprestation. Det innebär att kvoten mellan totala lån och eget kapital inte har någon inverkan om ett bolag går bra eller dåligt i jämförelse med index på sikt. Resultatet skiljde sig från den förväntade hypotesen om att en högre skuldsättningsgrad skulle vara positivt. Det observerade resultatet skiljer sig även från Hoechle och Schmidts (2007) studie. En potentiell anledning till avvikelserna kan vara att det föreligger skillnader för svenska företags riktlinjer gällande skuldsättningsgraden jämfört med amerikanska bolag. Uppsatsens resultat kan varken bekräfta eller dementera tidigare studiers resultat.

5.3.7 Book to market

Den genomförda regressionsanalysen visar inget signifikant samband mellan book to market-ratio och långsiktig underprestation. Det innebär att kvoten mellan ett bolags eget kapital och börsvärde inte observerbart påverkar långsiktig underprestation. Resultatet av den genomförda regressionsanalysen skiljer sig från det förväntade sambandet, och tidigare studier av Loughran och Ritter (1995). Resultatet i uppsatsen kan varken bekräfta eller dementera tidigare studiers resultat, men tyder på att det inte finns någon optimal book to market kvot för ett börsintroducerade bolag på den svenska marknaden.

5.3.8 Bransch

Variabeln bransch konstruerades som en dummy, med konsumentvaror och tjänster som referensgrupp. Regressionsanalysen visar att det föreligger signifikanta skillnader i långsiktig underprestation för företag inom hälsa och bioteknik och konsumentvaror och tjänster. Resultatet var det som förväntades och är i linje med Ritters (1991) fynd. I studien minskades antalet branscher från tio stycken till fem stycken då vissa branscher hade för få observationer för att genomföra statistiska tester. Hälsa och bioteknik, vilken dock är lämnad oförändrad, underpresterar mer än referensgruppen konsumentvaror och tjänster på 5 % - signifikansnivå. En tänkbar anledning till detta samband är att investeringar i hälsa och bioteknik präglas av genomgående höga förväntningar på framtida kursutveckling. Vid jämförelse av uppsatsens resultat med tidigare studier förefaller det alltså som att ett nyintroducerat bolags branschtillhörighet bör tas i beaktning vid en långsiktig investering.

5.3.9 Företagets storlek

Regressionsanalysen visar att ett företags omsättning inte signifikant påverkar på den långsiktiga underprestationen. I studien valdes omsättning som ett mått på företagets storlek i enlighet med Hart och Oulton (1996). I uppsatsen förväntades att mindre bolag skulle underprestera mer än större bolag på lång sikt. Det observerade resultatet ligger linje med Alvarez och Gonzalez (2001), men motstrider Brav och Gompers (1997) fynd. En tänkbar anledning till att resultatet skiljer sig från Brav och Gompers (1997) resultat kan dels vara att olika tidsperioder undersöks, men även att skillnader för marknader föreligger. Brav och Gomper (1997) undersöker omsättningens påverkan på den amerikanska marknaden, medan Alvarez och Gonzalez (2001) studerar den spanska marknaden. Resultatet indikerar att

långsiktig underprestation sker oberoende av storlek för ett börsintroducerande bolag på Stockholmsbörsen.

6. Slutsats

Följande kapitel innehåller reflektioner kring uppsatsens resultat, där egna tankar, funderingar och kopplingar till teori presenteras. Kapitlet avslutas med förslag till vidare forskning för framtida studier.

Uppsatsen ämnade undersöka om det förekom långsiktig underprestation för börsintroducerade bolag mot redan befintliga bolag, genom att jämföra mot ett brett index som speglar den svenska marknads utveckling. Vidare ämnades även undersöka vilka variabler som ligger till grund för underprestation på lång sikt. Tidigare studier som genomförts på den svenska marknaden har jämfört börsintroducerade bolags prestation på lång sikt med matchningsföretag eller specifika branschindex. Denna uppsats fyller således ett forskningsgap och kan ses som en jämförelse av olika investeringsalternativ.

Om en investerare under den studerade perioden hade placerat i börsintroducerade bolag efter första dagens handel och behållit dessa i tre år hade denne investerare i genomsnitt förlorat 13 % jämfört med att placera i en indexportfölj. Det vill säga, en investeringsstrategi att endast placera i börsintroduktioner lönar sig inte på sikt. Underprestation förekommer för svenska börsintroduktioner, i likhet med tidigare studier genomförda på andra marknader. De utvalda oberoende variablerna kan inte enskilt användas som beslutsunderlag för en långsiktig placering, men tendenser finns för att branschtillhörighet och vilken period börsintroduktionen sker i påverkar den långsiktiga underprestationen.

Uppsatsens urval baserades på introduktioner genomförda på Stockholmsbörsen. Ytterligare svenska marknadsplatser som Aktietorget och First North hade kunnat inkluderas för att utöka urvalet. De valdes att inte inkluderas eftersom krav och regelverk skiljer sig åt, vilket hade påverkat jämförbarheten i data. En inkludering av andra handelsplatser hade gett uppsatsens data en större spridning och möjligtvis kunnat bidra till fler observerbara samband. Företagets storlek och ålder är exempel på variabler som troligtvis skiljer sig mellan marknader. Aktietorget och First North kan tänkas bestå av mindre och yngre bolag med högre risk, och därmed också högre avkastningskrav från investerare. En inkludering av dessa handelsplatser hade kunnat förändra den genomsnittliga prestationen för urvalet och

möjliggöra slutsatser för hela den svenska marknaden gällande börsintroduktioner. Detta är något som vidare kommer diskuteras i förslag till vidare forskning.

Fyndet att nyintroducerade bolag underpresterar ligger i linje med tidigare forskning, men vad som orsakar underprestation är svårt att sätta fingret på. Sannolikt beror det på ett flertal saker, men en del av det kan förmodligen förklaras av garantier och företag som utnyttjar och påverkar marknads förväntningar av egenintresse. När de högt ställda förväntningarna på de börsintroducerande bolagen inte infrias kan aktiekursen sjunka på långt sikt, vilket leder till att underprestation uppstår. Investeringar i börsintroduktioner bör således göras under perioder som präglas av lägre förväntningar och mindre hausse kring de börsintroducerande bolagen.

Introduktionsklimatets påverkan för ett börsintroducerande bolags långsiktiga prestation är något som denna uppsats likt tidigare studier finner signifikant. Då resultaten står i konflikt med varandra förefaller det som att dess påverkan är slumpmässig och utan någon särskilt konkret förankring. En investerare behöver således inte ta hänsyn till hur många börsintroduktioner som genomförs under samma period vid val av en långsiktig placering i börsintroducerade bolag.

Resultatet från uppsatsen visar att branschtillhörighet för börsintroducerande bolag påverkar graden av underprestation. Det finns således bättre och sämre branscher att investera i på lång sikt. Detta kan förmodligen förklaras med olika förväntningar och avkastningskrav associerade med olika branscher. Hälsa och bioteknik visade sig vara det sämsta investeringsvalet på lång sikt och det skulle kunna förklaras med att det är en bransch där många bolag forskar på medicinska genombrott, vilket höjer förväntningar och därmed värderingsskillnader. Vid en långsiktig investering i börsintroduktioner bör således branschtillhörighet väljas noga och en investering i en bransch med realistiska förväntningar är att föredra.

Avslutningsvis kan det konstateras att valet mellan en långsiktig investering i en indexportfölj, eller ett börsintroducerade bolag på den svenska marknaden för en investerare är tämligen enkelt. Svenska börsintroducerade bolag underpresterar på lång sikt, men det är svårt att dra några generella slutsatser om varför det sker. Varken denna uppsats eller tidigare forskning kan helt förklara variationen i underprestation, och det förefaller att marknads

förväntningar genomgående spelar en större roll än företagsspecifika variabler för de nyintroducerande bolagens underprestation. Att kvantifiera och mäta förväntningars inverkan kan dock anses svårt, och kanske är det detta som ligger till grund för att underprestation hos nyintroducerande bolag än idag är ett välbevarat mysterium.

6.1 Förslag till vidare forskning

Den svenska marknaden för börsintroduktioner är relativt outforskad när det gäller långsiktig underprestation och dess underliggande anledningar. Den här studien ämnade att bidra till mindre kunskapsluckor, men ytterligare forskning finns att bedriva.

Fremst krävs ett större urval för att möjliggöra statistisk slutledning, förslag till vidare forskning blir således att inkludera fler börsintroduktioner i urvalet. Det kan göras genom att inkludera introduktioner på andra marknader, som Aktietorget och First North. På det sätt kan även generella slutsatser för svenska börsintroduktioner dras. Ytterligare ett alternativ hade kunnat vara att inkludera nordiska länder och jämföra dem mot ett nordiskt index. En längre tidsperiod kan också studeras för att inkludera fler observationer och fler marknadstrender.

Några av studiens förklarande variabler hade kunnat mätas på ett annorlunda sätt. Exempelvis hade variabeln, företagets storlek definierats på ett annat sätt som i studier genomförda av Carpentier och Suret (2008) där måttet beskrivs som antalet anställda i företaget.

Förklaringsgraden i studien påvisar att de valda variablerna inte kan förklara mycket av underprestationen. En ny studie kan därför inkludera fler av de variabler Ritter (1991) använder, för att öka modellens förklaringsgrad. Variabler som tidigare inte undersökts, exempelvis hur publicitet och förväntningar påverkar ett bolags långsiktiga underprestation hade varit intressant att analysera för att se om det finns ett signifikant samband. Ett exempel på att mäta detta är mäta antalet publicerade tidningsartiklar rörande specifika bolag innan deras inträde på börsen.

Källförteckning

- Abrahamsson, M., De Ridder, A. & Råsbrant, J. (2011) Information Asymmetries among European Investors: Evidence from Swedish IPOs. Uppsala: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:616023/FULLTEXT01.pdf> [2016-12-14]
- Aktiespararna .(2016), Olika listor. <http://www.aktiespararna.se/lar-dig-mer/Grundskolor/Aktiekunskap/Olika-listor/> [2016-12-19]
- Alvarez, S. & Gonzalez, V. (2001). Long-Run Performance of Initial Public Offerings (IPOs) in the Spanish Capital Market. Universidad de Ovideo. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=274086 [2016-12-19]
- Avanza (2016). Information om aktien MQ Holding. <https://www.avanza.se/aktier/om-aktien.html/236254/mq-holding> [2016-12-20]
- Bhattacharyya, G. & Johnson, R. (2014). *Statistics: Principles and Methods.*, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Barber, B. & Lyon, J. (1997). Detecting Long-run Abnormal Stock Returns: The Empirical Power and Specification of Test Statistics, *Journal of Financial Economics*, vol. 43, ss. 341-372.
- Beatty, R. & Ritter, J.R. (1986). Investment banking, reputation, and the underpricing of initial public offering, *Journal of Financial Economics*, vol. 15(1-2), ss. 213-232.
- Berk, J., & DeMarzo, P. (2014). *Corporate Finance*. 3:e upplagan. Boston: Pearson Education Limited.
- Blake, C.R., Elton, E.J. & Gruber, M.J. (1995). Fundamental economic variables, expected returns and bond fund performance, *The journal of finance*, vol. 50(4), ss. 1229-1256.
- Brav, A., Geczy, C. & Gompers, P. (2000). Is the abnormal return following equity issuances anomalous, *Journal of Financial Economics*, vol. 56(2000), ss. 209-249.
- Brav, A. & Gompers, P. (1997). Myth or Reality? The Long-Run Underperformance of Initial Public Offerings: Evidence from Venture and Nonventure Capital-Backed Companies, *The Journal of Finance*, vol. 52(5), ss. 1791-1821.
- Brooks, Chris. (2014). *Introductory Econometrics for finance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bryman, A. & Bell, E. (2011). *Företagsekonomiska Forskningsmetoder*. 1 uppl., Stockholm: Liber AB.
- Business Retriever. (Databas, tillgänglig på ekonomihögskolan, Lund)

- Carpentier, C. & Suret, J-M. (2008). The Survival and Success of Canadian Penny Stock IPOs, *Small Business Economics*, vol. 36(1), ss. 101-121.
- Dagens Industri, (2013). Bli en vinnare på börsintroduktioner. Dagens Industri, 3 oktober. <http://www.di.se/artiklar/2013/10/3/bli-en-vinnare-pa-borsintroduktioner/> [2016-12-14]
- DataStream. Thomson Reuters. (Databas, tillgänglig i LINC-labbet, ekonomihögskolan, Lund)
- Dougherty, C. (2011). *Introduction to Econometrics*. 4 uppl., Oxford University Press.
- Ellingsen, T. & Rydqvist, K. (1997). The Stock Market as a Screening Device and the Decision to Go Public. Stockholm:
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=75358 [2016-12-14]
- Fabozzi, F. & Francis, J. (1977) Stability Tests for Alphas and Betas Over Bull and Bear Market Conditions, *The Journal of Finance*, vol. 32(4), ss. 1093-1099.
- Fama, E. F. (1998). Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance, *Journal of Financial Economics*, vol. 49(3), 283-306.
- Gonzalez, P., Powell, J. & Shi, J. (2005). Two centuries of bull and bear market cycles, *International Review of Economics & Finance*, vol. 14(4), ss. 469-486.
- Hart, P. & Oulton, N. (1996). Growth and Size of Firms, *The Economic Journal*, vol. 106(438), ss.1242-1252.
- Helwege, J. & Liang, N. (2004). Initial Public Offerings in Hot and Cold Markets, *Journal Of Financial & Quantitative Analysis*, vol. 39(3), ss. 541-569.
- Hoechle, D. & Schmid, M. (2007). Which, why, and for how long do IPOs underperform?. University of Basel.
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.175.6803&rep=rep1&type=pdf> [2016-12-20]
- Hong, G. & Peristiani, S. (2004). Pre-IPO Financial Performance and Aftermarket Survival, *Current Issues in Economics and Finance*, vol. 10(2), ss. 1-8.
- Ibbotson, R.G. (1975). Price performance of common stock new issues, *Journal of Financial Economics*, vol. 2(3), ss 235-272.
- Jain, B. & Kini, O. (1994). The Post-Issue Operating Performance of IPO Firms, *The Journal of Finance*, vol. 49(5), ss. 1699-1726.
- Körner, S. & Wahlgren, L. (2006). *Statistisk Dataanalys*. 4 uppl., Lund: Studentlitteratur.
- Lie, E. (2005). Operating performance following dividend decreases and omissions. *Journal of Corporate Finance*, 12(1), 27-53.

Liu, Y., Szewczyk, S. H., & Zantout, Z. (2008). Underreaction to dividend reductions and omissions?. *The Journal of Finance*, 63(2), 987-1020.

Liu, Y. & Zhang, J. (2013). Long- Run Performance of IPOs: Phenomenon and Theories, *Proceedings of 20th International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management*. ss. 347-355

Loughran, T & Ritter, J.R. (1995). The New Issues Puzzle. New York: *The Journal of Finance*, vol. 50(1), ss. 23-51.

Loughran, T & Ritter, J.R. (2002). Why Has IPO Underpricing Increased Over Time?. University of Florida. <http://www.econ.yale.edu/~shiller/behfin/2002-04-11/loughran-ritter.pdf> [2016-12-28]

Loughran, T & Ritter, J.R. (2004). Why has IPO Underpricing Changed Over Time?, *Financial Management*, vol. 33(3), ss. 5-37.

Loughran, T., Ritter, J.R. & Rydqvist, K. (1994). Initial Public Offerings: International Insights, *Pacific-Basin Finance Journal*, vol. 2(2-3), ss. 165-199.

Lowry, M. & Schwert, G. (2004). Is the IPO pricing process efficient?, *Journal of Financial Economics*, vol. 71(1), ss 3-26.

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

Miller, E.M. (1977). Risk, Uncertainty, and Divergence of Opinion, *The Journal of Finance*, vol. 32(4), ss. 1151-1168.

Miller, E.M. (2000). Long run underperformance of initial public offerings: an explanation: University of New Orleans. http://scholarworks.uno.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1015&context=econ_wp [2016-12-28]

Nasdaq OMX Group. (2016). OMX Stockholm Benchmark GI (OMXBSGI). <https://indexes.nasdaqomx.com/Index/Overview/OMXBSGI> [2016-12-20]

Nasdaq OMX Group. (u.å.a) Corporate Actions Stockholm - Changes to the list. <http://www.nasdaqomx.com/transactions/markets/nordic/corporate-actions/stockholm/changes-to-the-list> [2016-12-15]

Nasdaq OMX Group. (u.å.b). Regelverk för emittenter. http://business.nasdaq.com/Docs/Nasdaq-Stockholm-Rule-Book-for-Issuers_SV.pdf [2016-12-27]

Nasdaq OMX Group. (u.å.c). Vad är Aktieindex?. <http://www.nasdaqomxnordic.com/utbildning/aktier/vadaraktieindex?languageId=3> [2016-12-20]

- Nasdaq OMX Group. (u.å.d). OMXSBGI, OMX STOCKHOLM BENCHMARK_GI,.
http://www.nasdaqomxnordic.com/index/historiska_kurser?Instrument=SE0000744211
 [2017-01-06]
- Nasdaq OMX Group. (u.å.e) Index. <http://www.nasdaqomxnordic.com/index> [2016-12-20]
- Pagan, A. & Sossounov, K. (2003). A simple framework for analysing bull and bear markets, *Journal of Applied Econometrics*, vol. 18(1), ss. 23-46.
- Privata Affärer. (2016). ”Teckna och sälj direkt”.
<http://www.privataaffarer.se/borsguiden/serneke-teckna-och-salj-direkt-di--886387>
 [2016-12-20]
- Riksbanken (2016). Årsgenomsnitt valutakurser (ackumulerat)
<http://www.riksbank.se/sv/Rantor-och-valutakurser/Arsgenomsnitt-valutakurser/?y=2006&m=11&s=Comma#search>, <http://www.riksbank.se/sv/Rantor-och-valutakurser/Arsgenomsnitt-valutakurser/?y=2004&m=11&s=Comma#search> [2016-12-19]
- Ritter, J.R. (1991). The Long-Run Performance of initial Public Offerings. Warrington: *Journal of Finance*, vol. 46(1), ss. 3-27.
- Ritter, J.R. (2016). Initial Public Offerings: Updated Statistics, University of Florida.
<https://site.warrington.ufl.edu/ritter/files/2016/03/Initial-Public-Offerings-Updated-Statistics-2016-03-08.pdf> [2016-12-20]
- Rock, K. (1986). Why new issues are underpriced, *Journal of Financial Economics*, Vol. 15(2-3), ss. 187-212.
- SCB (2016). Inflation i Sverige 1831-2015. <http://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/priser-och-konsumtion/konsumentprisindex/konsumentprisindex-kpi/pong/tabell-och-diagram/konsumentprisindex-kpi/inflation-i-sverige/> [2016-12-21]
- Sherman, A. (2005). Global Trends in IPO Methods: Book Building versus Auctions with Endogenous Entry, *Journal of Financial Economics*, vol. 78(3), ss. 615-649.
- Schultz, P. (2003). Pseudo Market Timing and the Long-Run Underperformance of IPOs, *The Journal of Finance*, vol. 58(2), ss. 483-517.
- Schuster, J. (2003). IPOs: Insights from Seven European Countries. London School of Economics. http://eprints.lse.ac.uk/24860/1/449_dp461.pdf [2016-12-21]
- Stoll, H & Curley, A.J. (1970). Small Business and the New Issues Market for Equities. Washington: *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 5(3), ss. 309-322.
- Svenska Dagbladet. (2016). Noteringsfesten på börsen fortsätter mot rekordår. Svenska Dagbladet, 30 augusti. <http://www.svd.se/noteringsfesten-pa-borsen-fortsatter--mot-rekordar> [2016-12-14]
- Zephyr. Bureau van Dijk. (Databas, tillgänglig i LINC-labbet, ekonomihögskolan, Lund

Bilaga 1 - White test

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.781563	Prob. F(14,38)	0.6816
Obs*R-squared	11.84915	Prob. Chi-Square(14)	0.6184
Scaled explained SS	11.04720	Prob. Chi-Square(14)	0.6823

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 12/15/16 Time: 10:12

Sample: 1 53

Included observations: 53

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.415347	0.278459	1.491589	0.1441
DCOLD_PERIOD^2	-0.003541	0.130463	-0.027145	0.9785
DMEDIUM_PERIOD^2	-0.050096	0.113013	-0.443280	0.6601
DBULL^2	0.041681	0.148508	0.280665	0.7805
DNEUTRAL^2	-0.012214	0.095550	-0.127825	0.8990
FORSTA_DAGENS_AVKASTNING^2	-0.017034	0.071899	-0.236913	0.8140
DALDER_UNG_^2	-0.162351	0.109282	-1.485615	0.1456
RETENTION_RATE^2	-0.014066	0.324556	-0.043340	0.9657
BOOK_TO_MARKET^2	0.171388	0.116529	1.470780	0.1496
SKULDSATTNINGSGRAD_D_E^2	-3.85E-10	1.64E-09	-0.234270	0.8160
DINDUSTRIALS^2	-0.048009	0.127179	-0.377493	0.7079
DFINANS^2	-0.120349	0.196229	-0.613309	0.5433
DHEALT_CARE_AND_BIOTECH^2	-0.171039	0.142307	-1.201897	0.2368
DTECHNOLOGY^2	-0.040973	0.118313	-0.346309	0.7310
OMSATTNING_HELT_LOGGAD^2	-4.80E-09	4.63E-09	-1.036218	0.3066
R-squared	0.223569	Mean dependent var		0.143429
Adjusted R-squared	-0.062485	S.D. dependent var		0.275781
S.E. of regression	0.284266	Akaike info criterion		0.555520
Sum squared resid	3.070673	Schwarz criterion		1.113149
Log likelihood	0.278728	Hannan-Quinn criter.		0.769957
F-statistic	0.781563	Durbin-Watson stat		2.065057
Prob(F-statistic)	0.681645			

Bilaga 2 – Korrelationsmatris

Covariance Analysis: Ordinary

Date: 12/27/16 Time: 17:08

Sample: 153

Included observations: 52

Balanced sample (listwise missing value deletion)

Covariance	DCOLD_PE...	DMEDIUM...	FORSTA_DA...	ALDER_RETENTION...	BOOK_TO...	SKULDSATT...	DINDUSTRI...	FINANS_DHEALT_CA...	DTECHNOL...	OMSATTNING...	
DCOLD_PERIOD	0.102071										
DMEDIUM_PERIOD	-0.033503	0.213018									
FORSTA_DAGENS...	-0.008090	-0.015528	0.107942								
ALDER	-0.670118	0.365220	-0.371961	0.528902							
RETENTION_RATE	0.006039	-0.024237	0.000216	-0.583791	0.029026						
BOOK_TO_MARKET	0.01676	-0.004556	-0.019871	0.384388	0.007779	0.084840					
SKULDSATTNING...	-0.000845	0.167273	0.007706	-0.609021	-0.187186	-0.250672	-0.450755				
DINDUSTRIALS	-0.002959	0.017751	0.045915	0.284553	-0.015024	0.008259	-0.004615	0.155325			
FINANS	-0.008876	-0.004438	-0.001014	-0.715976	-0.008323	-0.004332	0.228886	-0.014793	0.071006		
DHEALT_CARE_A...	-0.000740	0.022669	-0.014327	-0.024408	0.017598	0.001327	-0.049288	-0.033284	-0.013314	0.143121	
DTECHNOLOGY	0.007396	-0.044379	-0.015143	-0.948225	0.021874	0.003139	-0.143385	-0.051775	-0.020710	-0.046598	
OMSATTNING_LO...	-0.048829	0.066085	-0.024527	0.623451	-0.034831	0.011661	0.547763	0.024723	0.029290	-0.074232	
										0.010258	
											0.683122

Bilaga 3 – VIF test

Variance Inflation Factors

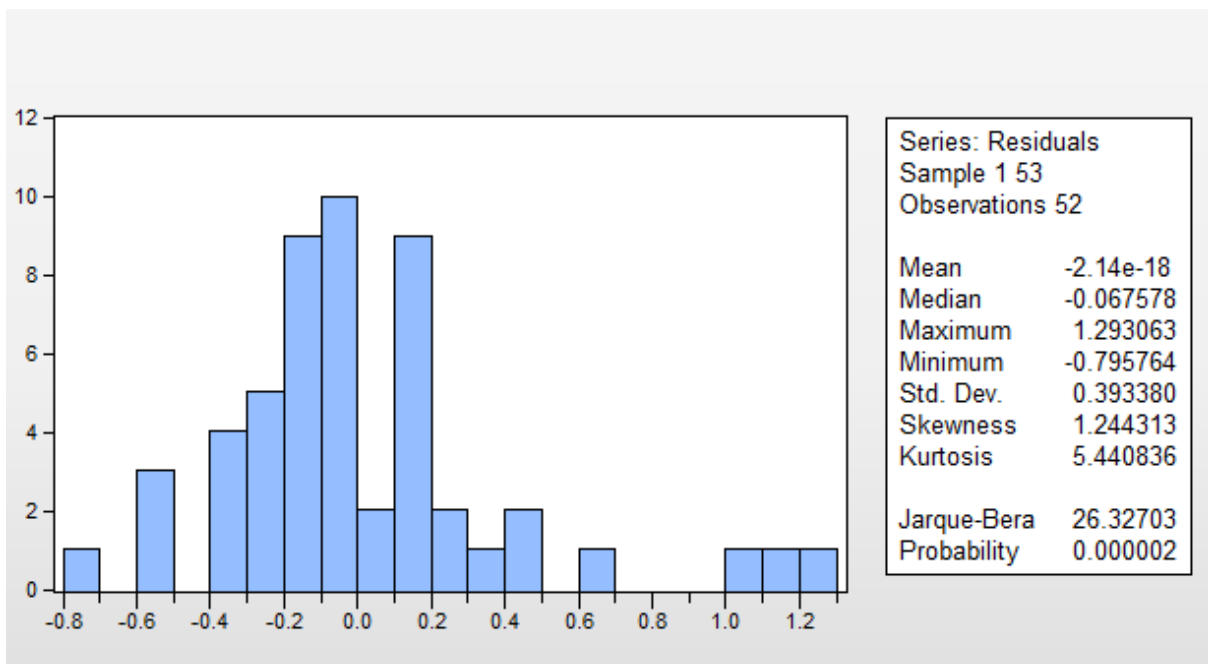
Date: 12/19/16 Time: 20:46

Sample: 1 53

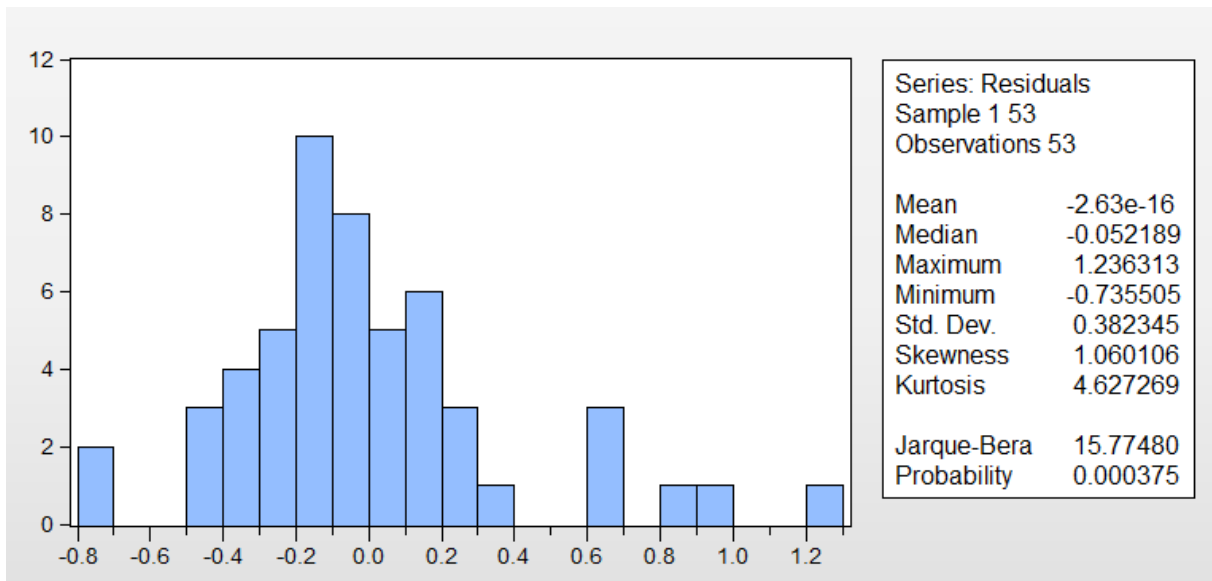
Included observations: 53

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.401492	105.3019	NA
DCOLD_PERIOD	0.053916	1.334056	1.208202
DMEDIUM_PERIOD	0.025247	2.998454	1.640664
DBULL	0.052767	1.566756	1.389387
DNEUTRAL	0.021300	2.318913	1.356345
FORSTA_DAGENS_A...	0.047447	1.398500	1.320189
DALDER__UNG_	0.025194	2.119512	1.439668
RETENTION_RATE	0.213189	2.412312	1.600230
BOOK_TO_MARKET	0.073218	2.651637	1.619267
SKULDSATTNINGSG...	0.000409	2.039814	1.333419
DINDUSTRIALS	0.040848	2.021429	1.640027
DFINANS	0.072741	1.439876	1.331206
DHEALT_CARE_AND...	0.049326	2.196855	1.823804
DTECHNOLOGY	0.033552	2.490537	1.785668
OMSATTNING_HELT...	6.82E-09	2.542123	1.308708

Bilaga 4 – Jarque bera test med unibet



Bilaga 5 – Jarque bera test utan Unibet



Bilaga 6 – Branschindelning

Original branschindelning

Bransch	Urval	Andel
Råvaror	1	2%
Konsumtionsvaror	6	11%
Konsumenttjänster	10	19%
Hälsovård	9	17%
Industri	9	17%
Telekommunikation	4	7%
Utilities	1	2%
Finans	4	7%
Teknologi	10	19%
Totalt	54	100%

Ny branschindelning

Bransch	Antal	Andel
Konsumentvaror & Tjänster	16	30%
Finans	4	7%
Hälsa och Bioteknik	9	17%
Industri	10	19%
Teknologi	15	28%
Totalt	54	100%

Bilaga 7 – Fullständigt urval

Företag	År	Bransch	BHAR	Första dagens avkastning	Årets notering	Omsättning (TKR)	Skuldsättningsgrad	Market to book	Retention Rate	Ålder
Micronic Laser Systems AB*	2000	Konsumentvaror & Tjänster	-17%	95,7%	16	257 040	102%	27,77	69%	12
Tele1 Europé Holding AB*	2000	Konsumentvaror & Tjänster	-39%	28,6%	16	279 926	0%	-46,75	81%	5
Mekonomen AB	2000	Konsumentvaror & Tjänster	139%	2,7%	16	775 131	45%	1,89	75%	10
Viking Telecom AB*	2000	Konsumentvaror & Tjänster	-36%	17,2%	16	221 936	54%	0,00	79%	12
Mind AB***	2000	Finans	-100%	-1,8%	16	102 262	0%	0,03	56%	0
Telia AB	2000	Finans	-13%	4,1%	16	62 779 745	100%	7,89	70%	34
AU-System AB***	2000	Hälsa och Biomedicin	-82%	15,8%	16	489 521	1170%	279,31	77%	15
Axis AB	2000	Industri	-16%	1,3%	16	837 348	179%	31,20	79%	16
PyroSequencing AB *	2000	Teknologi	-42%	2,0%	16	1 578	24%	32,97	73%	2
Jobline International AB***	2000	Teknologi	-53%	-10,0%	16	39 226	125%	37,11	73%	2
AudioDev AB**	2000	Teknologi	-10%	4,8%	16	200 308	165%	9,93	85%	10
Netwise AB	2000	Teknologi	-75%	0,0%	16	74 438	64%	11,02	79%	10
Eniro AB	2000	Teknologi	-13%	0,0%	16	3 411 144	146%	5,26	49%	0
ORC Software AB*	2000	Teknologi	-2%	20,8%	16	100 831	43%	37,58	79%	5
NeoNet AB*	2000	Teknologi	-54%	-15,0%	16	103 587	208%	12,30	80%	4
TMT One AB *	2000	Teknologi	-28%	0,0%	16	2 792 031	1500%	5797,00	66%	8
Dimension AB	2001	Konsumentvaror & Tjänster	-95%	9,0%	7	1 733 952	572%	9,10	54%	12
Studsвик AB	2001	Hälsa och Biomedicin	106%	1,1%	7	962 745	172%	1,05	72%	7
BTS Group AB	2001	Hälsa och Biomedicin	8%	210,5%	7	208 500	400%	21,28	67%	2
Biolnvent International AB	2001	Industri	-70%	-16,1%	7	28 337	22%	9,17	79%	4
rnb Retail and Brands AB	2001	Industri	25%	-22,9%	7	539 457	113%	2,30	62%	7
Vitrolife AB	2001	Teknologi	-29%	-9,8%	7	96 805	30%	5,05	77%	12
Sigma AB	2001	Teknologi	-65%	-6,7%	7	1 173 684	90%	0,61	92%	12
Alfa Laval AB	2002	Konsumentvaror & Tjänster	-1%	-1,1%	4	5 454 129	905%	6,95	39%	119
Intrum Justitia AB	2002	Konsumentvaror & Tjänster	-35%	6,4%	4	2 671 011	524%	8,04	64%	1
Nobia AB	2002	Finans	4%	-9,0%	4	9 533 733	231%	2,31	65%	7
Ballingslöv AB	2002	Industri	63%	-0,8%	4	1 420 232	180%	1,97	50%	73
Unibet Group Plc	2004	Industri	307%	27,8%	2	2 180 238	115%	15,72	86%	7
NOTE AB	2004	Konsumentvaror & Tjänster	-72%	-8,0%	2	966 702	327%	4,55	79%	14
Indutrade AB	2005	Konsumentvaror & Tjänster	90%	12,7%	4	3 903 623	131%	4,15	45%	86
Hemtex AB	2005	Hälsa och Biomedicin	-21%	18,8%	4	901 039	102%	14,30	66%	36
TradeDoubler AB	2005	Industri	-25%	0,0%	4	669 354	224%	31,78	60%	6
Orexo AB	2005	Konsumentvaror & Tjänster	-29%	0,0%	4	97 087	35%	15,93	72%	11
KappAhl Holding AB	2006	Konsumentvaror & Tjänster	-13%	4,9%	8	2 636 919	152%	15,55	67%	2
Gant Company AB***	2006	Konsumentvaror & Tjänster	93%	37,2%	8	1 190 867	93%	25,50	40%	6
Diös Fastigheter AB	2006	Finans	-16%	-7,7%	8	124 779	212%	1,62	71%	12
Biovitrum AB	2006	Hälsa och Biomedicin	-40%	11,5%	8	1 034 674	60%	3,05	85%	77
BE Group AB	2006	Industri	-22%	-3,2%	8	6 396 432	20%	3,09	43%	7
Rezidor Hotel Group AB	2006	Industri	-50%	0,0%	8	6 011 685	137%	52,14	44%	2
Lindab International AB	2006	Teknologi	-30%	2,5%	8	6 864 606	129%	3,11	55%	5
Tilgin AB	2006	Konsumentvaror & Tjänster	-79%	-12,0%	8	224 250	849%	6,96	85%	7
Nederman Holding AB	2007	Hälsa och Biomedicin	7%	9,8%	5	957 686	105%	2,97	37%	8
Aerocrine AB**	2007	Industri	-51%	12,0%	5	62 796	168%	61,68	80%	10
Systemair AB	2007	Industri	4%	0,0%	5	2 880 799	299%	5,82	65%	35
HMS Network	2007	Teknologi	17%	-1,4%	5	245 888	115%	5,04	33%	3
Duni AB	2007	Teknologi	16%	0,0%	5	4 067 851	245%	2,80	40%	11
DGC one AB	2008	Konsumentvaror & Tjänster	36%	12,1%	1	232 999	342%	9,61	82%	6
Arise Windpower AB**	2010	Konsumentvaror & Tjänster	-74%	-2,3%	3	27 937	98%	2,42	66%	24
Byggmax Group AB	2010	Teknologi	-61%	5,4%	3	2 535 822	376%	8,72	57%	6
MQ Holding AB	2010	Hälsa och Biomedicin	-86%	-0,6%	3	1 432 208	418%	3,46	62%	5
Karolinska Development AB	2011	Hälsa och Biomedicin	-66%	0,0%	4	14 012	3%	1,13	75%	5
Moberg Derma AB*	2011	Hälsa och Biomedicin	-37%	-1,0%	4	8 584	1700%	378,70	62%	5
Transmode Holding AB	2011	Teknologi	48%	2,8%	4	705 174	35%	3,52	59%	17
Boule Diagnostics AB	2011		-43%	0,0%	4	231 348	54%	1,77	72%	15

*=namnbyte

**=ldag ej noterade på OMX

***=avnoterades inom 36 månader

Bilaga 8 – Ramsey RESET test

Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED

Specification: BHAR C DCOLD_PERIOD DMEDIUM_PERIOD DBULL
 DNEUTRAL FORSTA_DAGENS_AVKASTNING DALDER_UNG_
 RETENTION_RATE BOOK_TO_MARKET SKULDSATTNINGSGRAD_
 D_E DINDUSTRIALS DFINANS DHEALT_CARE_AND_BIOTECH
 DTECHNOLOGY OMSATTNING_HELT_LOGGAD

Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	1.347773	37	0.1859
F-statistic	1.816493	(1, 37)	0.1859
Likelihood ratio	2.540147	1	0.1110

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.355738	1	0.355738
Restricted SSR	7.601746	38	0.200046
Unrestricted SSR	7.246008	37	0.195838
Unrestricted SSR	7.246008	37	0.195838

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	-23.74302	38
Unrestricted LogL	-22.47295	37

Unrestricted Test Equation:

Dependent Variable: BHAR

Method: Least Squares

Date: 12/15/16 Time: 10:11

Sample: 1 53

Included observations: 53
