

*Meier P. & Thorén T.*



**GÖTEBORGS UNIVERSITET  
HANDELSHÖGSKOLAN**

# *När börsintroduceras guldäggen?*

-En kvantitativ studie över svenska börsnoteringar under en bullmarknad

Kandidatuppsats i Industriell och finansiell ekonomi  
Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet - VT  
2018

Handledare: Taylan Mavruk

Författare:  
Patrik Meier  
Tobias Thorén

Födelseår:  
910526  
920311

*Förord*

*Studierna är utförda under kursen "Kandidatuppsats i Industriell och finansiell ekonomi" vid Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet vårterminen 2018.*

*Vi vill tacka vår handledare Taylan Mavruk för hans tillgänglighet och stöd under uppsatsskrivandet.*

*Patrik Meier*

*Tobias Thorén*

2018-05-24

## Abstract

- Title:** När introduceras guldäggen?
- Examination Date:** 2018-05-30
- Course:** FEG314 V18 Industrial and Financial Management bachelor thesis
- Authors:** Meier, Patrik & Thorén, Tobias
- Key-words:** Börsnotering, konjunktur, abnormal avkastning, OMXS 30
- Purpose:** To examine whether or not there exists a linear correlation between the timing of the firms initial public offering date and their stock price development.
- Theoretical perspective:** Underpricing, Effective market hypothesis, Window of Opportunities Hypothesis, Signaling Theory, Market for lemons, theories on economic cyclicity.
- Methodology:** Multiple linear regression analysis has been used to test the dependency between independent variables and the dependent variables. The dependent variables were generated by using equations for BHAR and CAR. These measure abnormal return in relation to the market return.
- Empirical data:** The empirical data consists of 194 observations of IPOs on the Nasdaq - Stockholm and Aktietorget stock exchanges. The firm's financial data and their stock price development over one year is also acquired.
- Conclusion:** There is a correlation between the date of the initial public offering and how the firms stock price develops. The stock market has an impact on abnormal return of IPO's.

## Sammanfattning

- Titel:** När introduceras guldäggen?
- Seminarium datum:** 2018-05-30
- Kurs:** FEG314 V18 Industrial and Financial Management uppsatskurs
- Författare:** Meier, Patrik & Thorén, Tobias
- Nyckelord:** Börsnotering, konjunktur, abnormal avkastning, OMXS 30
- Syfte/forskningsbidrag:** Utforska sambandet mellan datum för börsnotering och bolagens kursutveckling.
- Teoretiskt perspektiv:** Underprissättning, Effektiva marknadshypotesen, Window of Opportunities Hypothesis, Signaleringssteori, Market for lemons, div. teorier kring ekonomisk cyklikalitet.
- Metod:** Multipel linjär regressionsanalys har genomförts för att testa samband mellan beroende variabler och flertal olika oberoende variabler. Framställningen av beroende variabler har genomförts med hjälp av ekvationer för BHAR och CAR som är variabler som ska representera bolagens kursutveckling på ett år.
- Empiriska data:** Datasetet består av 194 st. noteringar från Nasdaq - Sthlm och Aktietorget samt respektive bolags finansiella data och veckovisa kursutveckling över ett års tid.
- Slutsats:** Studiens slutsats är att det finns ett samband mellan tiden bolag noteras och bolagens kursutveckling. Likt tidigare forskning konstateras även att valet av aktiemarknad har ett samband med kursutvecklingen.

## Definitioner

<b>Benchmark</b>	Ett mått som används som standard eller normaltillstånd
<b>BHAR</b>	Buy-and-hold abnormal return
<b>BNP</b>	Bruttonationalprodukt är den totala ekonomiska aktiviteten i ett land
<b>Bullmarknad</b>	Period med ökande värderingar av noterade bolag vilket resulterar i höjda aktiepriser och indexvärderingar
<b>CAR</b>	Cumulative abnormal return
<b>EBIT</b>	“Earnings before interest and tax” (rörelseresultat), ett bolags resultat innan räntekostnader och skatter
<b>Eventstudie</b>	En empirisk analys som utförs på värdepapper där man vill se hur utvecklingen har gått under en viss bestämd tid
<b>IPO</b>	Initial public offering, börsnotering
<b>Large Cap Stockholm</b>	Företag med börsvärde på minst 1 miljard euro
<b>Mid Cap</b>	Företag med börsvärde på mellan 150 miljoner och 1 miljard euro
<b>OLS</b>	Ordinary least squares
<b>OMXS 30</b>	OMXS 30 är ett kapitalviktat index som mäter kursutvecklingen, det vill säga de ingående aktiernas andel av indexet bestäms av aktuellt börsvärde för respektive bolag
<b>Outlier</b>	Extremvärden i ett dataset av observationer
<b>Profit Margin</b>	Ett bolags vinstmarginal som räknas ut genom att dela EBIT/Omsättning
<b>Revenue</b>	Omsättning, ett bolags totala intäkter från sålda varor/tjänster
<b>Small Cap</b>	Företag med börsvärde understigande 150 miljoner euro
<b>Stata</b>	Statistik mjukvaruprogram för att bearbeta och granska data
<b>Winsorized (Winsor)</b>	Utjämning av ett urvals outliers

1. Inledning.....	1
1.1 Bakgrundsbeskrivning .....	1
1.2 Problembeskrivning och problemanalys.....	2
1.3 Syfte och forskningsbidrag .....	4
1.4 Forskningsfråga.....	5
2. Teoretisk referensram och resultat av litteraturstudier .....	6
2.1 Börsnotering.....	6
2.1.1 Incitament för bolaget.....	6
2.1.1.1 Finansiella incitament .....	7
2.1.1.2 Produktivitets relaterade incitament .....	7
2.1.2 Förändringar för bolaget .....	8
2.2 Ekonomisk cykikalitet, konjunkturcykler.....	8
2.2.1 Aktieindex.....	10
2.3 Cykikalitet i antal börsintroduktioner .....	11
2.3.1 Underprissättning.....	13
2.3.2 Signaleringssteori .....	13
2.3.3 Effektiva marknadshypotesen.....	14
2.3.4 The Market for Lemons .....	14
2.3.5 The Window of Opportunity Hypothesis.....	14
2.4 Börsintroduktioner och ekonomisk cykikalitet.....	15
2.5 Hypoteser .....	15
3. Metoder och metodval .....	16
3.1 Vetenskapligt angreppssätt .....	16
3.2 Litteraturstudier.....	17
3.3 Urval och avgränsningar .....	17
3.3.1 Marknadsportfölj.....	17
3.3.2 Aktiemarknad.....	17

3.3.3 Tidsfönster .....	18
3.4 Datainsamling .....	19
3.5 Eventstudie.....	20
3.5.1 Abnormal avkastning.....	21
3.6 Regressioner.....	22
3.6.1 Antaganden .....	23
3.7 Variabler .....	24
3.7.1 Beroende variabler.....	24
3.7.1.1 Cumulative abnormal return .....	24
3.7.1.2 Buy-and-hold abnormal return.....	24
3.7.2 Oberoende variabler.....	25
3.7.2.1 Tidsdummyvariabler.....	25
3.7.2.2 Revenue.....	26
3.7.2.3 EBIT.....	26
3.7.2.4 Margin.....	26
3.7.2.5 Total assets.....	27
3.7.2.6 Industri/bransch.....	27
3.7.2.7 Aktiemarknad.....	27
3.7.3. Winsorizing.....	27
3.8 Statistiska tester .....	28
3.8.1 Normalitet .....	28
3.8.2 Heteroskedasticitet.....	28
3.8.2.1 Robusta standardavvikelser .....	29
3.8.3 Multicollinearity .....	29
3.9 Modellkritik .....	29
4. Empiriska resultat och analys .....	30
4.1 Deskriptiv statistik .....	30

4.1.1 Börsintroduktioner .....	30
4.1.2 Börsintroduktioner per tidsdummy .....	31
4.1.3 Börsintroduktioner per lista .....	31
4.1.4 Börsintroduktioner per industri/bransch .....	32
4.2 Variabler översikt.....	32
4.3 Regressioner.....	34
4.4 Analys .....	36
4.4.1 BHAR och CAR .....	36
4.4.2 Aktiemarknaden.....	36
4.4.3 Industrier .....	37
4.4.4 Tiden för börsintroduktion.....	37
4.4.5 Window of Opportunity Hypothesis och investerarsentiment.....	38
5. Slutsatser och förslag på vidare forskning .....	39
5.1 Slutsatser .....	39
5.2 Förslag på vidare forskning .....	40
6. Referenser .....	41
7. Bilagor.....	45



## 1. Inledning

*Detta kapitel presenterar ämnet och bakgrunden till uppsatsen samt redogör för teorier och tidigare slutsatser kring ämnet. Kapitlet innehåller bakgrundsbeskrivning, problemdiskussion, syfte och forskningsfråga.*

### 1.1 Bakgrundsbeskrivning

“Börsnoteringar mot nya rekord”, så lyder rubriken för en artikel kring börsnoteringar i Sverige från affärsvärldens tidskrift (Affärsvärlden, 2017). Allt fler svenska bolag väljer att noteras och 2015 sågs som ett rekordår med 103 noteringar men sedan dess har antalet (på listorna Nasdaq, First North och aktietorget tillsammans) ökat med 21% till totalt 125 st. 2017 (Nyemissioner.se, 2018). Några av de större bolagen som noterades under 2017 tog in miljardbelopp under noteringen och således kan en börsnotering vara en stor händelse för ett bolag.

Bolagen går från att vara privata aktiebolag till att bli publika och det innebär att deras aktier börjar handlas fritt på en vald marknad. Den största anledning till att bolag väljer att notera sig på en marknad är för att resa kapital (Rydqvist och Högholm, 1995). Under noteringen värderas bolaget och därefter säljs valt antal aktier till ett bestämt pris. Med kapitalet bolaget erhåller genom en notering kan bolagen investera i nya projekt och fortsätta växa. För vissa bolag är noteringen rentav en nödvändighet för att kunna fortsätta växa (Bader och Göker, 2017). Det innebär en del förändringar för bolaget, ägarstrukturen förändras när aktierna kan köpas och säljas fritt på marknaden (Berk & Demarzo, 2017, s. 812). Det ställs fler krav på ett noterat bolag kontra ett onoterat, marknaden kräver en högre nivå av transparens hos noterade bolag då ägare och investerare har rätt till insikt hos bolagen eftersom det rör deras investeringar. En årsrapport för ett noterat bolag är därför mycket mer omfattande kontra ett onoterat bolags årsrapport och det ställs även krav på börsnoterade bolag att delge allmänheten delårsrapporter (Bolagsverket, 2017). Det ökade kraven på transparens medför kostnader för de börsnoterade bolagen.

Bolagen väljer själva när och om de vill börsnoteras. Det har i tidigare studier noterats att antalet börsintroduktioner tar sig ett större parti på korta perioder när det är optimism på marknaden som Ibbotson och Jaffe (1975) definierar som en het marknad. Det är även fastställt att det finns samband mellan antalet noteringar som sker under olika

konjunkturer, när det råder högkonjunktur baserat på arbetslöshet, landets tillväxtnivå och dess inflation sker det fler noteringar och färre under lågkonjunktur (Ritter, 1991; Berk & Demarzo, 2017). Ungefär 70% av alla börsnoteringar i Sverige mellan 2001-2012 skedde under en högkonjunktur och högst koncentration av noteringar var 2007, året innan finanskrisen. Man ser också att väldigt få noteringar skedde tidigt 00-tal kort efter IT-bubblans krasch, alltså under en lågkonjunktur (Lindh och Pennsäter, 2016).

Börsnoteringar har fått ökad publicitet i media på senare år i och med att det har blivit lättare för småsparare att vara delaktiga i noteringar tack vare tillgängligheten de nya internetbankerna erbjuder. Att bolag blivit underprissatta samt överprissatta och att aktiepriset därför stigit eller minskat kraftigt första dagen av handel har också dragit uppmärksamhet till händelsen "börsnotering". På stockholmsbörsen (Large Cap) introducerades till exempel industrikonglomeratet Lifco november 2014 och aktiekursen steg med 26% under första handelsdagen. Flera vetenskapliga artiklar har skrivits både i Sverige och utomlands kring fenomenet underprissättning (Helwege och Liang, 2004; Ritter, 1991). Flertalet uppsatser är överens om att aktier, historiskt sett har varit underprissatta, vilket leder till en märkbar ökning av aktiepriset under öppningsdagen. Kvantitativa bevis för underprissättning på stockholmsbörsen presenteras av Ahlén och Vilhelmssons (2017). Studien av Loughran och Ritter (1995) gjordes på global nivå och bekräftar underprissättning i samtliga av de 25 observerade länderna.

En tidigare publicerad artikel utreder om man kan se något mönster i aktiernas utveckling korrelerat med om hög- kontra lågkonjunktur råder (Lindh och Pennsäter, 2016). Huruvida utvecklingen för ett bolags aktiekurs under längre tid ser ut beroende på när under en konjunkturrell tillväxtfas bolaget noteras är mindre utforskat. Tidsperioden mellan 2009 och 2017 är en period med konjunkturrell tillväxt och index (OMXS 30) har gått upp 119,16% med ett avbrott i uppåt trenden 2015, denna period kan benämnas som en bullmarknad. Sverige gick dock in i högkonjunktur först år 2016 efter mer än sex år av konjunkturrell tillväxt.

## 1.2 Problembeskrivning och problemanalys

Det har gjorts flera studier som analyserar hur börsintroduktioner gått (aktieprisets utveckling) beroende på när börsintroduktionen skett. Exempelvis har det vid flertalet

tillfällen identifierats ett så kallat “Underpricing phenomenon” som innebär att bolag tenderar att undervärderas vid en börsintroduktion (Ibbotson och Jaffe, 1975; Loughran och Ritter, 2004; Ritter, 1991). Detta fenomen bidrar per definition till att kursutvecklingen på en aktie blir bättre än om värdet på bolaget värderats till “rätt” pris i förhållande till marknadsvärdet på bolaget. När underprissättning av bolagets aktier förekommer, blir avkastningen på aktien onormalt hög och tvärtom. Anledningarna till underprissättning är inte entydiga i tidigare studier exempelvis menar Rock (1986) att det beror på asymmetrisk information mellan investerare och insiders i bolaget och att investerare inte är villiga att ta risken för den information de inte innehar om det inte vore för att priset är något billigare än vad det “borde” vara. En annan förklaring som lagts fram är att investmentbanken, som genomför IPO (Initial public offering) och prissätter aktien, har en kompensationsmodell som är en funktion av aktieprisets utveckling och därav tenderar priset att sättas lägre än det verkliga värdet (Baron, 1982).

Andra har fokuserat på tätheten av antal börsnoteringar och utifrån det hittat samband mellan hur dessa bolag går, kort- och långsiktigt på börsen. Ibbotson och Jaffe (1975) identifierade perioder av så kallade “Hot and Cold IPO markets” baserade på just “The Underpricing phenomenon” där man klassificerade “Hot markets” som tider då underprissättningen var onormalt hög och tvärtom. Andra definitioner av “Hot and Cold IPO markets” har använts, exempelvis baserade på antalet noteringar som genomförts under en period där man kunnat visa att noteringar genomförda under en period med låg volym av introduktioner (definierad som en kall marknad) presterat bättre på lång sikt (Helwege och Liang, 2004).

Författarna av denna studie eftersträvar att utreda huruvida det är någon skillnad på hur börsnoteringarna presterar beroende på när under tidsperioden 2009-04-16 till 2017-04-16 introduktionen genomförs.

Det finns en uppsats inom ämnet som utredde om man kunde se ett samband mellan bolag som noteras under en hög eller lågkonjunktur. I den utreddes hur svenska bolags aktiekurs agerade första handelsdagen (om de var underprissatta) samt hur de presterade på lång sikt efter notering. Uppsatsen kunde inte säkerställa att det fanns någon korrelation mellan bolagens utveckling på börsen och tiden då de noterades (Lindh och Pennsäter, 2016).

Lindh och Pennsäter (2016) använder aktuellt läge i en ekonomisk cykel som huvudsaklig oberoende variabel och en del andra kontrollvariabler såsom bolagens lönsamhet, värdering och skuldsättning. Det kan finnas brister i detta tillvägagångssätt då Lindh och Pennsäter (2016) tittat på både uppgångar och nedgångar i ekonomin och i motsats till deras studie utgår denna studie istället från att "låsa/bortse" från läget i den ekonomiska cykeln och bara anta att det är en uppåtgående trend. Eftersom det sker fler noteringar i en högkonjunktur och färre i en lågkonjunktur är det möjligt att de bolag som väljer att noteras i en lågkonjunktur är mer förberedda och litar på att de kommer få kapitalet de eftersträvar. Likaså att de som noteras i en högkonjunktur möjligtvis är en del bolag som passar på när det är optimism på marknaden men som hade avvaktat om det var en lågkonjunktur. Därmed kan data från en jämförelse mellan bolags utveckling i låg kontra högkonjunktur bli missvisande då kvalitén på bolagen som noteras i de olika konjunkturerna antagligen skiljer sig åt. Det är en anledning till att valet föll på att observera bolag som exponeras mot samma nivå av marknadsoptimism och ekonomisk tillväxt.

Underprissättning kommer påverka våra resultat genom att när underprissättning sker, kommer vår kursutveckling att vara högre än i fall där underprissättning inte sker. Vi anser dock att eftersom studien undersöker ett helt års kursutveckling så kommer den eventuella, initiala underprissättningen inte att spela en avgörande roll i våra resultat.

### 1.3 Syfte och forskningsbidrag

Syftet med denna uppsats är att skapa kunskap kring ämnet börsintroduktion och undersöka relationen till ekonomisk tillväxt och breda skiften i ekonomin i Sverige.

Det finns tidigare forskning kring ämnet men uppsatsens data sträcker sig över andra år och andra bolag jämfört mot tidigare forskning, vidare är uppsatsens perspektiv och frågeställning samt variabler nya. Utifrån resultatet i studien av Lindh och Pennsäter (2016) kunde inga signifikanta samband fastställas mellan varken underprissättning eller kursutveckling långsiktig jämfört med tidsperioderna som kategoriserades efter hög- och lågkonjunktur.

I denna studie eftersträvar författarna att erhålla högre signifikans på resultat som kan beskriva om samband eller inte föreligger jämfört mot tidigare studier. Att bolag som

introduceras under en högkonjunktur kontra en lågkonjunktur är fler och reser mer kapital är bevisat genom flera tidigare studier (Ritter, 1991). Vårt bidrag till forskningen ska bestå av att förklara om det föreligger korrelationer mellan ett bolags prestation på börsen och tiden då de introducerades under vald tidsperiod.

Ytterligare kunskapsområden uppsatsen vill belysa är om valet av aktiemarknad och industri/branschtillhörighet bör ligga till grund vid investeringsbeslut.

Författarna hoppas att med resultaten som grund kunna bringa klarhet i dels när det, ur ett avkastnings maximerande perspektiv, är mest fördelaktigt att delta i en nyintroduktion, att teckna aktier. Ambitionen är att generera relevant och vägledande information för investerare.

#### 1.4 Forskningsfråga

1. Finns det ett samband mellan bolags kursutveckling baserat på när under den valda tidsperioden de introduceras?

## 2. Teoretisk referensram och resultat av litteraturstudier

*Kapitlet ska ge en bred inblick i och presentera teorier inom ämnet som kan öka förståelsen för läsaren under uppsatsen. Målet är att förklara grunderna till hur och varför en börsnotering sker, hur ett bolags värde och aktiekurs påverkas av investerare, vad ett aktieindex är och hur det utvecklas samt att beskriva händelser som konjunkturer och cykikalitet som påverkar marknaden.*

### 2.1 Börsnotering

Ett bolag går från ett privatägt aktiebolag till ett publikt och bolagets aktier börjar handlas på en vald aktiemarknad. Aktierna som ställs ut till försäljning kan dels vara befintliga aktier som nuvarande ägare väljer att sälja men det kan även röra sig om nyemitterade aktier direkt från bolaget i fråga, de befintliga ägarnas procentuella andel späds då ut (Rydqvist och Högholm, 1995).

Det privata bolaget publicerar sedan i ett prospekt hur många aktier det rör sig om och hur stor del av bolaget dessa utgör. Den vanligaste metoden för att börsnotera ett bolag är att låta en investmentbank sköta noteringen och stå som underskrivare (Berk & Demarzo, 2017, s. 813). Tecknas inte alla utställda aktier av köpare på marknaden står investmentbanken som garant att köpa de återstående upp till en viss % av beloppet (Pihl och Stojanovski, 2014). Tecknas inte ett tillräckligt stort antal aktier och det eftersträvade kapitaltillskottet därmed inte uppnås så händer det att börsnoteringen ställs in eller skjuts fram (Pihl och Stojanovski, 2014).

#### 2.1.1 Incitament för bolaget

Det finns dels finansiella motiv och motiv kopplade till produktivitet för bolag att börsnoteras. De finansiella motiven kan vidare delas in i två kategorier, bolagets finansiering och ägarnas finansiering medans de produktivitets relaterade incitamenten kan delas in i incitament-motiv och produktivitets-motiv. Finansiella motiv framhävs som de viktigaste i tidigare litteratur (Rydqvist och Högholm, 1995).

#### 2.1.1.1 Finansiella incitament

Det rör sig om ett antal olika aspekter, framförallt en ökad likviditet som börsintroduktionen medför, bolaget får in nytt kapital och kan investera i fler och större projekt och därmed öka tillväxten. Enligt Rydqvist och Högholm (1995) så är just detta det huvudsakliga motivet till att bli ett publikt bolag, nämligen att bolaget tillförs kapital och därmed möjligheten att kunna säkra och utforska nya tillväxtmöjligheter såsom förvärv och investeringar, detta inom en kortsiktig horisont (Rydqvist och Högholm, 1995). Vid sidan av detta konstateras att framtida finansiering underlättas som noterat bolag. Som tredje finansiella incitament anges möjligheten att kunna omforma och därmed uppnå önskad kapitalstruktur genom minskning av belåningen i bolaget. Till sist anges även det faktum att bolagets kreditbetyg i vissa fall förbättras (Rydqvist och Högholm, 1995). Bolaget åtnjuter även mycket publicitet vid notering och det är värdeskapande både ur ett marknadsandels perspektiv och som föremål för investerare (Pihl och Stojanovski, 2014).

Ur ett ägarperspektiv bidrar en börsnotering till möjligheten för ägare att diversifiera risken i sin kapitalportfölj genom omplacering av det kapital som försäljningen av deras aktier medför. Detta kan dock ske redan innan börsnotering då bolaget diversifierar sina investeringar. Liksom för bolaget åtnjuter ägarna en ökad likviditet då man på marknaden genom försäljning av sina aktier, snabbt kan likvidera dessa vilket kan anses som fördelaktigt om en investerare snabbt vill allokera om sitt kapital i alternativa investeringar (Rydqvist och Högholm, 1995).

#### 2.1.1.2 Produktivitets relaterade incitament

Tidigare studier har funnit att utöver finansiella fördelar med börsintroduktioner medföljer omständigheter som gynnar företag ur verksamhetsperspektiv (Rydqvist och Högholm, 1995). Den tydligaste skillnaden ligger i den förenklade processen för medarbetare att bli delägare i sin arbetsgivare vilket ses som positivt ur produktivitetssynpunkt. Ägarskap i bolaget tycks vara mer intressant när det finns ett tydligt marknadsvärde på bolagets aktier och som nämnts tidigare, när tröskeln för att likvidera dessa minskar (Rydqvist och Högholm, 1995). Detta faktum i samband med att bolaget får en ökad publicitet har visat sig leda till att företaget blir en mer attraktiv arbetsplats samt att dess tjänster och produkter ökar i popularitet (Rydqvist och Högholm, 1995). Marknadsvärdet på bolaget kan även användas som måttstock för ledningens prestation (Rydqvist och Högholm, 1995; Holmström och Tirole, 1993).

### 2.1.2 Förändringar för bolaget

Nackdelen för bolaget är att det kostar att noteras med hjälp av investmentbanker och efter notering ställs det hårda krav gällande transparens och informationsskyldighet, att leva upp till dessa nya krav utgör också en kostnad. För ägarnas del ökar flexibiliteten, de kan diversifiera sina investeringar och sälja av delar av sitt aktieinnehav men samtidigt kan det vara negativt för bolaget att ägarstrukturen förändras vid en notering. Eftersom ägarandelarna sprids ut kan det skapa en försvårad kommunikation mellan styrningen och ägarna enligt Berk & Demarzo (2017, s. 812 ). Det spridda ägandet kan även innebära en förlust av kontroll som kan visa sig vara negativ och publikt handlade bolag måste uppge information som konkurrenter kan dra nytta av (Yosha och Serrano, 1992; Berk & Demarzo, 2017, s. 813 ).

## 2.2 Ekonomisk cykikalitet, konjunkturcykler

Det finns många faktorer som påverkar kapitalflödet på finansiella marknader och därmed utvecklingen på noterade bolags aktiekurser men också hur många bolag som faktiskt väljer att genomföra en notering. För att bättre förstå dessa samband måste man först få en inblick i hur och varför det ekonomiska läget fluktuerar över tid.

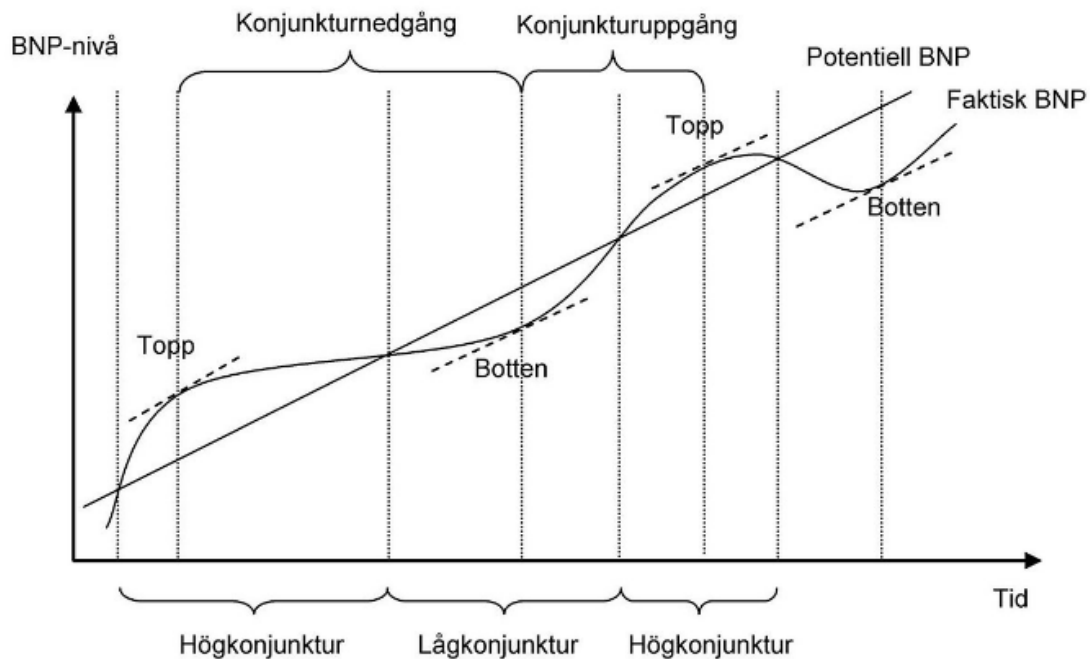
Hög- och lågkonjunktur är två begrepp som ofta används inom ekonomisk-politiska sammanhang i Sverige och världen. Ofta antas att det är underförstått att en högkonjunktur innebär en period av hög BNP-tillväxt (Bruttonationalprodukt). I svensk litteratur fastställs dock konjunkturläget i förhållande till ekonomisk aktivitet i förhållande till en trend eller jämviktsnivå (Konjunkturinstitutet, 2005). Därav följer att en cykel inom konjunkturen är en återkommande variation i ekonomisk aktivitet kring denna jämviktsnivå. Historiskt sett är denna cykel mellan tre till åtta år (Konjunkturinstitutet, 2005).

BNP är starkt förknippat med klassning av konjunktur p.g.a. att BNP-gapet ligger till grund för definitionen av konjunkturen.

Potentiell BNP definieras som nivån på produktionen som skulle kunna uppnås om Sverige hade fullt resursutnyttjande av tillgängliga produktionsfaktorer, arbete och kapital (Konjunkturinstitutet, 2005). På detta sätt kan konjunkturens olika faser synliggöras. Högkonjunktur råder så länge som faktisk BNP-nivå är högre än potentiell BNP och lågkonjunktur så länge som faktiskt BNP är lägre än potentiell BNP (Konjunkturinstitutet,



2005). Detta betyder att BNP-tillväxten kan vara positiv i en lågkonjunktur och negativ i en högkonjunktur. Illustrerat nedan.



Figur 1. En stiliserad bild av konjunkturen

Källa: Konjunkturinstitutet (2005). 'Fördjupning: Konjunkturterminologi' (pdf)

Skillnaden mellan faktisk och potentiell BNP i procent av potentiell BNP kallas för produktionsgap. När produktionsgapet är negativt så underutnyttjas produktionsresurserna per definition (Konjunkturinstitutet, 2005). Konjunkturinstitutets skattning av produktionsgapet är en aggregerad bedömning av resursutnyttjandet som baseras på flera olika indikatorer exempelvis arbetskraftssysselsättning och arbetsproduktivitetens avvikelse från den potentiella produktivitetsnivån vilken är svår att beräkna. Potentiell arbetsproduktivitet beror bl.a. på kapitalstockens nivå och sammansättning samt på den potentiellt sysselsatta befolkningens utbildning och erfarenhet (Konjunkturinstitutet, 2005). Utöver detta ingår några ekonometriska skattningar.

Hur ser konjunkturläget ut i dagsläget och hur har det sett ut historiskt under tiden som är relevant för denna uppsats. Sent 2008 utbröt finanskrisen i världen med start i USA och Sverige försattes i lågkonjunktur med en brant lutande BNP-kurva. BNP-gapet har sedan dess minskat med ett mindre avbrott under Greklands krisen 2011-2012. Inte förrän i slutet av 2015

och början av 2016 rörde sig Sverige dock in i högkonjunktur, först då blev BNP-gapet positivt (Konjunkturinstitutet, 2018). Trenden är fortfarande stigande och i dagsläget ligger aktuell BNP på ca 2% över potentiell BNP (Konjunkturinstitutet, 2018). För illustration se Bilaga 1.

I sin senaste konjunkturlägesrapport skriver konjunkturinstitutet att högkonjunkturen i Sverige förstärks och att internationell konjunkturuppgång förstärker Svensk export (Konjunkturinstitutet, 2018). "I stora delar av världsekonomin har tillväxten i industriproduktionen tagit mera fart den senaste tiden, inte minst i OECD-länderna. En stark efterfrågetillväxt talar för att investeringarna fortsätter att öka snabbt den närmaste tiden. Detta gör att svensk export växer rejält 2018 och 2019, ytterligare pådriven av den svaga kronkursen. Den positiva bilden bekräftas av företagens svar i Konjunkturbarometern som indikerar att optimismen är stor i näringslivet, även om en viss nedgång kunnat skönjas i en del branscher de senaste månaderna." (Konjunkturinstitutet, mars 2018). Man meddelar vidare att konjunkturen väntas nå sin topp under 2019. Förtydligande statistik över historisk konjunkturrell data återfinns i Bilaga 2.

Konjunkturläget har i denna uppsats inte legat till grund för någon variabel eller något undersökt samband utan en marknadsportfölj i form av OMXS 30 har fått representera utvecklingen på aktiemarknaden. Det är tydligt att kursutvecklingen på OMXS 30 och indirekt på de underliggande tillgångarna korrelerar med konjunkturens och bruttonationalproduktens tillväxt. Se illustration i Bilaga 3.

### 2.2.1 Aktieindex

Ett aktieindex väger samman och återspeglar prisutvecklingen i flera olika aktier och kan därmed användas som en generell måttstock för hur "börsen har gått". Det kan bl.a. röra sig om ett landspecifikt index, ex. aktierna på en specifik aktiemarknad, det kan vara ett index sammansatt utefter omsättning i aktierna eller ett branschspecifikt aktieindex.

Utvecklingen på ett index mäts i förhållande till sin startdag där indexet exempelvis antar värdet 100. När indexet når 150 har det således ökat med 50%.

Det mest omnämnda och använda indexet i Sverige är det som kallas OMXS PI, eller Stockholm All-share. Detta index väger samman värdet på alla aktier som är noterade på

Stockholmsbörsen och visar upp en helhetsbild av den aggregerade utvecklingen på börsen (Nasdaq OMX Nordic, 2018).

När man refererar till hur ”Stockholmsbörsen går” är det OMXS PI som man använder som måttstock. PI står för prisindex och GI för avkastningsindex, och kommer från engelskans ”price index” och ”gross index” (Nasdaq OMX Nordic, 2018).

Prisindex mäter hur aktiekurserna på börsen utvecklas medan avkastningsindex, även kallade återinvesterade index, mäter hur aktiekurserna utvecklas och räknar dessutom med alla aktieutdelningar som företagen gör. Avkastningsindex ger alltså en tydligare bild av den totala avkastningen (Nasdaq OMX Nordic, 2018). OMXS GI är ett avkastningsindex över utvecklingen på Stockholmsbörsen, som räknar med både aktiekursernas utveckling och aktieutdelningar (Nasdaq OMX Nordic, 2018).

Det finns liknande index för de flesta andra börserna i världen ex. Tokyo och New York. Ett av världens mest kända index är Dow Jones Industrial Average, DJIA, som väger samman utvecklingen för 30 av de mest omsatta aktierna på New York-börsen (Nasdaq OMX Nordic, 2018).

På stockholmsbörsen finns den svenska motsvarigheten, OMXS 30, som väger samman utvecklingen i de 30 mest handlade aktierna på Stockholmsbörsen. OMXS 30 är ett kapitalviktat index som mäter och följer den aggregerade aktieprisutvecklingen i de bolag som ingår i indexet, detta innebär också att varje bolags andel av indexet bestäms av aktuellt börsvärde. Basdatum eller startdatum för OMXS 30 är den 30 september 1986 då indexet antog värdet 125 (Nasdaq OMX Nordic, 2018). OMXS 30's sammansättning revideras två gånger per år, de första handelsdagarna i januari och juli. Aktierna som ska ingå i OMXS 30 baseras på omsättningen under en halvårsperiod med början sju månader före varje halvårsskifte (Nasdaq OMX Nordic, 2018).

### 2.3 Cykikalitet i antal börsintroduktioner

Det finns mycket forskning kring varför och när börsintroduktioner sker och när tätheten av dessa är som högst. I detta kapitel redogörs för de mest framstående fynden inom litteraturen.

Det har i tidigare litteratur undersökts och fastställts att antal börsintroduktioner som genomförs sker i vågor och dessa vågor är cykliska. Ett samband som tidigare undersökts och

fastställts är att börsintroduktioner som sker i en period av hög volym av börsintroduktioner, "Heta IPO marknader" underpresterar i hänseende på aktiekursutveckling i förhållande till de börsintroduktioner som sker i en period av låg volym av nyintroduktioner, "kalla IPO marknader" (Ritter, 1991). Ritter (1991) tittade då på och jämförde åren mellan 1976 och 1983 men hans fynd och resultat har senare fått stöd av annan forskning exempelvis Helwege och Liang (2004) som även fann att börsintroduktioner som sker under en period av hög volym av introduktioner var signifikant mer underprissatta än börsintroduktioner som skedde under en tid av lägre volym.

"Heta IPO marknader" kännetecknas i litteraturen av stor volym av börsintroduktioner, hög underprissättning, frekvent överteckning och i vissa tillfällen är dessa faktorer högt koncentrerade till vissa branscher. "Kalla IPO marknader" kännetecknas av låga värden i ovan nämnda omständigheter. En ytterligare tydlig tendens fastställdes av Loughran, Ritter och Rydqvist (1994), historiskt sett kan en hög volym av börsintroduktioner kopplas samman med toppar på aktiemarknader.

Det finns vida meningsskiljaktigheter kring vad som skiljer bolag som genomför en börsintroduktion under heta respektive kalla marknader åt. De modeller som ligger till grund för denna opinionsbildning är teoretiska modeller som fokuserar på underprissättning som signaleringsmekanism, empiriska studier på långsiktig prestation av börsintroduktioner och modeller som rör beslutsunderlaget och motiven för bolag att bli publika eller förbli privata.

De modeller som undersöker signaleringsteorin indikerar att bolag lockas till att genomföra en börsintroduktion under heta marknader som en följd av att teckningskurser (indirekt värderingen på bolaget) är i mindre utsträckning påverkade av kostnaden för "Snedvridet urval" (Svenska för "adverse selection") (Allen och Faulhaber, 1989; Grinblatt och Hwang, 1989; och Welch, 1989). När rädslan bland investerare är mindre för att köpa grisen i säcken eller ett "Lemon" (se kapitel 2.5.1 "*The Market for Lemons*") till följd av asymmetrisk information, minskar rabatten som man kräver. Kontrasterande till detta menar litteraturen som undersöker långsiktig prestation att bolag som introduceras i heta marknader är av sämre kvalitet då dessa generellt sett upplever sämre aktieprisutveckling än bolag som introduceras i kalla marknader (Loughran och Ritter, 1995). Helwege och Liang (2004) menar dock att man inte kan se någon skillnad i kvalitet på de noterade bolagen men påpekar att det är problematiskt att bedöma bolags kvalitet, vars värde främst ligger i hypotetiska tillväxtpotentialer. I sina studier väljer Helwege och Liang (2004) att utvärdera kvaliteten på

de observerade bolagen grundat på tillväxtpotential, nuvarande operationella prestationer och aktiekursens prestation de efterföljande åren.

På 2000-talet har modeller tagits fram som fokuserar på att heta IPO marknader drivs av teknologisk innovation inom specifika branscher, (Stoughton, Wong, och Zechner, 2001; Benveniste, Busaba, och Wilhelm, 2002). I dessa studier karaktäriseras heta marknader av hög koncentration av börsintroduktioner från specifika branscher med kluster av mindre och mer riskfyllda bolag. Den röda tråden bland dessa bolag är att de har stor tillväxtpotential men att lönsamheten i dessa bolag visar sig vara svåruppnådd. Detta motsägs dock av Helwege och Liang (2004) som inte hittar något samband mellan heta IPO marknader och hög koncentration av börsintroduktioner inom en specifik bransch.

### 2.3.1 Underprissättning

Det är välkänt inom finansiell teorin att bolag som genomför en börsintroduktion gör detta till ett rabatterat pris på bolagets aktier. "Förstadagsavkastning" och "Underprissättning" används synonymt inom akademiska kretsar och tidigare studier. Dessa definieras som den procentuella skillnaden mellan teckningskursen för en aktie och det priset som aktien stängde på efter första handelsdagen. De första studierna som identifierade denna systematiska ökning av aktiepriser under den första handelsdagen var Stoll and Curley (1970), Logue (1973), Reilly (1973), och Ibbotson (1975).

Underprissättning har inte analyserats i denna studie men den bidrar till den totala avkastningen på längre sikt som legat till grund för de beroende variablerna i denna studie.

### 2.3.2 Signalerings teori

"The signaling theory", svenskt översatt "signalerings teorin" är en teori som bygger på asymmetrisk information på en marknad. Det betyder att en part har viss information som en annan part inte har och den partens, med informationsövertag, agerande/åtaganden signalerar någonting till den "informationsfattiga" parten (Spence, 1973). Det finns två avgörande omständigheter som denna teori byggs upp kring och det är "Hur kommunicerar avsändaren?" och "Hur tolkar mottagaren avsändarens agerande?" (Spence, 1973). Denna teori har det inte bara forskats kring i det kanske mest uppenbara förhållandet, Bolagsstyrning-Investerare, utan även andra sammanhang exempelvis förhållandet mellan arbetsgivare och potentiella

anställda där utbildningsnivå används som signaleringsverktyg för att kommunicera en viss nivå av kunskap och kvalitet i dem själva som anställda (Spence, 1973).

### 2.3.3 Effektiva marknadshypotesen

Denna teori bygger på idén att priset på diverse finansiella värdepapper på ett perfekt vis återspeglar all, publikt tillgänglig information (Fama, 1970). Trots att Fama (1970) argumenterar för att modellen håller bra så konstateras att man inte kan förvänta sig att den är bokstavligen talat korrekt. Fama (1970) kategoriserar testen i tre olika tolkningar, svag, semi-strikt och strikt beroende på till vilken grad man hävdar att relevant information är tillgänglig. Det finns inga motbevis mot teorin inom den svaga eller de semi-svaga tolkningarna (priser verkar effektivt justera sig i enlighet med uppenbart publik information) medans det bara finns svaga motbevis mot den mest strikta tolkningen (Fama, 1970).

### 2.3.4 The Market for Lemons

“Lemon Theory” av Akerlof (1970) är en teori som bygger på det faktum att det råder ett läge med asymmetrisk information på en marknad vilket kan leda till “Snedvridet urval” eller “Adverse selection” på engelska. Akerlof (1970) ger ett exempel på detta faktum i “*The Market for Lemons*” genom att beskriva en marknad för begagnade bilar där säljaren har information om bilen som köparen inte har tillgång till. Köparen är medveten om detta och kräver därför en rabatt till följd av denna brist i information, priset på bilen kommer därför hamna någonstans mellan vad en dålig bil och en bra bil hade kostat. I teorin är “Lemons” dåliga bilar och “Peaches” representerar bra bilar (Akerlof, 1970).

### 2.3.5 The Window of Opportunity Hypothesis

“The Window of Opportunity Hypothesis” innebär att hög koncentration av nyintroducerade bolag grundar sig i bolagens vilja att utforska “Windows of opportunity” alltså någon form av tillfälligt fördelaktiga möjligheter (Ritter, 1991). Dessa möjligheter menar Ritter (1998) är höga marknadsvärderingar och stor optimism bland investerare som bolagen utnyttjar för att maximera tillskottet av kapital som en börsnotering innebär.

## 2.4 Börsintroduktioner och ekonomisk cyklicalitet

De hittills nämnda teorierna och studierna har i hög grad fokuserat på klimatet på “IPO marknaden” och vad som styr när och med vilka motiv bolag väljer att börsnoteras. Det finns inte lika många studier som fokuserar på hur ekonomiska cykler och konjunkturella skiften påverkar börsintroduktioner och dess prestation. I “The Economic Cycle’s Effect on IPOs” Lindh och Pennsäter (2016) gör författarna dock just det. Man definierar olika perioder under tidsspannet 2001-07-01 - 2012-12-31 utefter det rådande ekonomiska läget på den Svenska marknaden. De klassificerar först varje månad som “expansion” eller “recession” och delar sedan in dessa båda i två kategorier vardera, “tidig expansion” och “sen expansion” respektive “tidig recession” och “sen recession”. Dessa kategorier används sedan som oberoende förklaringsvariabler för att utreda sambandet mellan dessa och underprissättning samt långsiktigt prestation hos nyintroducerade bolag. Man finner inget samband mellan ekonomiska cykler och underprissättning eller långsiktigt prestation (Lindh och Pennsäter, 2016)

## 2.5 Hypoteser

Ur den bristfälliga förmågan hos tidigare studier att förklara börsintroduktioners prestation på börsen har följande hypoteser formulerats med grundantagande att det inte finns något samband mellan tillfället för introduktionen och första årets aktieprisutveckling.

H0: Det finns inget samband mellan nyintroducerade bolags aktieutveckling och när under vald tidsperiod introduktionen sker

H1: Det finns samband mellan nyintroducerade bolags aktieutveckling och när under vald tidsperiod introduktionen sker

### 3. Metoder och metodval

*Detta kapitel syftar till att ge läsaren en inblick i metoden och hur med hjälp av metodiken uppsatsen ska kunna besvara forskningsfrågan och hypoteserna som presenterats tidigare. Kapitlet redogör för det grundläggande tillvägagångssättet, genomförda litteraturstudier, datainsamling och den modell som använts för att analysera data och valda variabler.*

#### 3.1 Vetenskapligt angreppssätt

Det finns tre huvudsakliga sätt att konstruera en forskningsmetodik på, deduktivt, induktivt och abduktivt. Deduktivt innebär att forskaren använder befintliga teorier och modeller men samlar ny data (enskilda företeelser) och med hjälp av de allmänna principer tar slutsatser kring ny data. Positivt med den deduktiva forskningsprocessen är att arbetet blir objektivt då man utgår från redan bestämda teorier och modeller. Nackdelen är att med bestämd befintligt teori är man låst och chansen för nya upptäckter inom ämnet krymper (Patel och Davidson, 2011, s. 23). Induktivt forskningssätt är mer utforskande, data samlas in och utifrån den informationen formas eller utvecklas en teori som passar datasetet. Nackdelen är att det är svårt att se begränsningarna i teorin eftersom den är baserad på en speciell sorts data (Patel och Davidson, 2011, s. 23). Abduktivt är det tredje förhållningssättet man kan välja mellan teori och empiri, det är en blandning av deduktion och induktion. Man formulerar ett hypotetiskt mönster som ska förklara ett enskilt fall vilket kännetecknar det induktiva arbetssättet, därefter testar man den teorin på andra fall för att se om teorin kan relateras till ny data vilket är ett deduktivt sätt (Patel och Davidson, 2011, s. 24). En deduktiv ansats av kvantitativ data lämpar sig bäst för uppsatsens frågeställningar då teori och modeller används utifrån uppsatsen av Lindh och Pennsäter (2016) men på ny data.

För att besvara uppsatsens forskningsfråga har en kvantitativ metod använts för att samla data, en kvantitativ metod passar forskningsfrågan bäst då det är stora mängder av data från respektive bolag som behöver sammanställas och analyseras. En kvantitativ metod betyder att man samlar in data med hjälp av matematiska metoder (Aliaga och Gunderson, 2005).



## 3.2 Litteraturstudier

Artiklar och litteratur som använts som inspiration och som källor till denna uppsats har framförallt kommit från databaser som har stora arkiv med publicerade vetenskapliga artiklar. Vetenskapliga artiklar har varit att föredra över publicerade böcker då artiklarna mer frekvent är nyligen publicerade och aktuella. Ett underliggande mål med litteraturinsamlingen har varit att hitta så ny och uppdaterad information som möjligt. Sökorden för litteraturinsamling har varit ”IPO”, ”högkonjunktur och börsnotering”, ”börsnotering”, ”economic cycles and ipos”, ”market timing” och ”konjunktur”. De böcker som använts är böcker som förklarar olika begrepp och olika modeller som använts. Den sorts information är mer grundläggande och mindre beroende av tiden då det publicerades.

## 3.3 Urval och avgränsningar

### 3.3.1 Marknadsportfölj

För att räkna ut de beroende variablerna *Buy-and-hold abnormal return* (BHAR) och *Cumulative abnormal return* (CAR) mot ett benchmark, behövs en marknadsportfölj. De uppenbara alternativen är OMXS PI (alla aktier noterade på Nasdaq Stockholm sammanvägda), OMXS GI (alla aktier noterade på Nasdaq Stockholm sammanvägda inkluderat utdelningar) och OMXS 30 (de 30 mest omsatta aktierna på Nasdaq Stockholm). Författarna valde OMXS 30 för att undvika att observationerna, nyintroducerade bolag, skulle vara en del av marknadsportföljen vilket hade varit fallet om OMXS PI eller OMXS GI hade valts. Vid jämförelsen mellan OMXS 30 och bolagens kursutveckling ska noteras att OMXS 30 inte räknar med utdelningar som man som investerare erhåller vid ägande av aktierna i marknadsportföljen.

### 3.3.2 Aktiemarknad

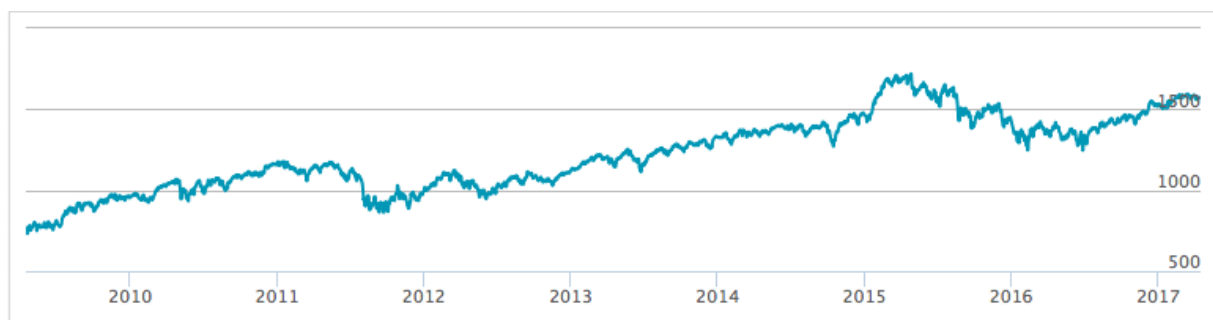
För denna studie valdes den Svenska aktiemarknaden. Detta beror dels på viljan att eftersträva homogenitet ur flera hänseenden såsom ekonomiskpolitiska regleringar och omständigheter, regleringar på aktiemarknaden och påverkan av konjunktorellt läge. Om olika marknader valts hade variationen troligen varit stor i dessa faktorer. Vidare anses i Sverige, tillgängligheten till information och förståelse för vald marknad vara som mest fördelaktig.

En begränsning som gjordes var att utesluta First North och andra mindre aktiemarknader men att inkludera Nasdaq OMX Stockholm och Aktietorget för att likt tidigare studier uppnå standardiserade rapporterings- och informationsrutiner bland de observerade bolagen (Lindh och Pennsäter, 2016).

### 3.3.3 Tidsfönster

För denna studie valdes tidsspännet mellan 2009-04-16 och 2017-04-16. Målet med och anledning till detta har varit att jämföra avkastningen på börsintroduktioner under en lång tid av konjunkturell uppgång. Denna period valdes bl.a. för att skilja frågeställningen från tidigare studier som Lindh och Pennsäter (2016). Lindh och Pennsäter (2016) undersökte nyintroducerade bolags aktieprisutveckling under tider av både konjunkturell tillväxt och recession. Eftersom denna studie undersöker avkastning på medellång sikt närmare bestämt ett år, tvingades tidsfönstret begränsas till ett år innan studien genomfördes.

De senaste decennierna har OMXS 30 vid ett fåtal tillfällen upplevt stora sättningar. De två senaste och mest välkända recessionerna skedde under den så kallade It-bubblan i början på 2000-talet och finanskrisen i slutet av 2008. Sedan 2008 har värdet på aktierna under OMXS 30 ökad stadigt och OMXS 30 har ökat totalt över 120%. Under perioden som undersökts i detta arbete har det funnits två perioder av noterbara sättningar, dels under 2011 och 2015. För att sätta dessa i kontext till finanskrisen, som innebar en nedgång på nästan 60 %, så rörde det sig under 2011 och 2015 om nedgångar på strax under 30 procent från respektive topp till respektive botten (Nasdaq OMX Nordic, 2018). För deskriptiv data och graf se Bilaga 3.



*Figur 2. OMXS 30 prisutveckling 2009-04-16 – 2017-04-16  
Nasdaq OMX Nordic (2018).*

### 3.4 Datainsamling

Nedan följer en presentation av data som erhöles från databasen Zephyr och förklaringar till hur insamlandet och bearbetningen av datasetet gick till för att erhålla det slutgiltiga urval för studien.

<b>Product name</b>	Zephyr		
<b>Update number</b>	30		
<b>Software version</b>	30.0		
<b>Data update</b>	16/04/2018 (n° 30204954)		
<b>Username</b>	Gothenburg Library-11379		
<b>Export date</b>	17/04/2018		
<b>Cut off date</b>	31/03		
		<b>Step result</b>	<b>Search result</b>
1. Deal type: IPO	✔	37,788	37,788
2. Current deal status: Completed		1,442,739	37,788
3. Time period: on and after 01/01/2009 and up to and including 31/12/2017 (completed-confirmed, completed-assumed)	✔	883,371	21,239
4. Deal stock exchange: Aktietorget, Nasdaq OMX - Stockholm	✔	585	289

Figur 3. Grunddata från Zephyr efter våra avgränsningar.

Källa: Zephyr (2018)

För att samla in data över börsnoteringar som skett under tidsperioden 2009-01-01 och 2017-12-31 på listorna Aktietorget och Nasdaq Stockholm (Small-, Mid- och Large Cap) användes databasen Zephyr. Zephyr är en databas som samlar information kring bolags fusioner och förvärv, börsnoteringar och finansiell information om bolagen.

Restriktionerna som angavs var; Avtalstyp: Börsnotering, Avtalsstatus: Genomförd, Tidsperiod: 2009-01-01 och 2017-12-31, Aktiemarknader: Aktietorget, Nasdaq Stockholm, första urvalet resulterade i 289 st. noteringar.

Därefter filtrerades de observationer som var listbyten och felaktiga datum bort. Listbyten från t.ex. Aktietorget till Nasdaq är inte relevant i studien då endast bolagens utveckling på börsen det första året de listats är intressant, alltså ett år från och med datumet för första handelsdag. Sökningen i Zephyr sträckte sig mellan 2009-01-01 och 2017-12-31 men den önskade tidsperioden för uppsatsen att analysera var 2009-04-16 och 2017-04-16 därför filtrerades noteringarna som skedde utanför den valda tidsperiod bort.

Efter det initiala urvalet av 289 observationer skalades det ner till 197st korrekta förstagångs noteringar inom rätt tidsspann, på rätt lista. Därefter samlades finansiell data in, Omsättning, Ebit, Operating profit margin och totalt kapital. Den finansiella data för respektive bolag samlades in främst från bolagens prospekt vid notering från Finansinspektionen (2018), aktietorgets prospekt arkiv samt bolagens egna hemsidor. Data saknades för 3 st. av bolagen och efter sista delen av filtrering återstod 194 st. bolag som utgör vårt slutgiltiga urval.



Figur 4. Förändring av grundurval.

Med hjälp av Bloombergs terminal erhöles samtliga bolags aktiekurser och data över kursutveckling på det svenska index OMXS 30. Både bolagens historiska aktiekurser och kursen över OMXS 30 samlades i veckovisa kursavslut över ett års period. Index kursutveckling behövs för att genomföra uppsatsens eventstudier och för att jämföra bolagens aktiekursutveckling.

### 3.5 Eventstudie

För att se om bolagens aktiekursutveckling har ett samband med tiden då de noteras krävs en jämförelse där man ställer aktiernas utveckling som en beroende variabel mot tiden som en förklarande oberoende variabel i en regression. För att erhålla beroende variabler valdes metoden att göra eventstudier som i förlängning resulterar i variablerna BHAR och CAR.

Eventstudier är vanligt förekommande i litteratur inom ämnen där man utför finansiell forskning när målet är att jämföra hur en ekonomisk variabel har utvecklats med tiden t. ex. aktiekurser (Brooks, 2014, s.634). Det första man gör i en eventstudie är att bestämma “event

fönstret” som är tidsperioden man samlar data över. Därefter väljer man den “specifika perioden” som utgör tiden för aktieprisets utveckling (Mackinlay, 1997). I uppsatsens eventstudie är event fönstret ett års tid för varje aktie fr.o.m. respektive noteringsdatum, den specifika perioden var en vecka.

Modellen är bra att använda för att jämföra olika bolags utveckling och hur de hanterar olika situationer och konjunkturer. En grundregel för att kunna använda modellen är att effektiv marknadshypotes uppfylls (Mackinlay, 1997). Att marknaden är effektiv innebär att marknaden har tillgång till information och att bolagets aktiekurs är en direkt reflektion av värdet på bolaget (Fama, 1970). Modellen är effektiv på att jämföra bolags utveckling tack vare tillgången till finansiell data, att använda olika index som benchmark och jämföra mot samtliga observationer som handlas på samma marknad ger en bild av hur bolag skiljer sig åt beroende på deras utveckling jämfört mot ett index (Mackinlay, 1997).

### 3.5.1 Abnormal avkastning

I modellen för en eventstudie så jämförs abnormal avkastning mellan två variabler, en “normal” och en jämförbar för att mäta skillnaden. Definitionen av “normal” i sambandet står för respektive aktiekursutveckling och marknaden (OMXS 30) är den jämförbara. Skillnaden mellan bolagens aktiekursutveckling och OMXS 30s kursutveckling utgör den abnormala avkastningen liksom modellen nedan (Mackinlay, 1997).

Market-adjusted return model

$$AR_{it} = R_{it} - R_{mt}$$

*Källa (Mackinlay 1997).*

”R<sub>it</sub>” står för avkastningen på bolagens aktiekurs i=bolag t=tid och ”R<sub>mt</sub>” står för marknadens avkastning m=OMX30 t=tid.

Tidsfönstret för varje observerat bolag är under ett års tid. Under tidsfönstret görs 52 observationer på bolagens kursutveckling och OMXS 30s kursutveckling. De ställs mot varandra veckovis och resulterar i 52 st. olika värden för abnormal avkastning. De värdena

används för att få ut BHAR och CAR variablerna och presenteras tydligare i 3.7.1 Beroende variabler.

### 3.6 Regressioner

För att undersöka om ett samband mellan aktiekursernas utveckling och tiden då de introduceras föreligger valdes analysen multipel linjär regression och det är med *Ordinary least squares method* (OLS-metoden) som regressionerna utfördes. OLS-metoden går ut på att undersöka om det finns ett linjärt samband mellan variablerna alltså om en beroende variabel kan förklaras av ett flertal oberoende variabler (Brooks, 2014, s.134). Statistikprogrammet Stata användes för att genomföra regressionerna.

För att använda modellen krävs en beroende variabel och där används två olika metoder för att få fram två olika beroende variabler (Brooks, 2014, s.134). Eftersom jämförelsen ska vara mellan aktiekursens utveckling på ett år har en beroende variabel valts att genomföras genom BHAR. Den andra beroende variabeln är utifrån vår data CAR. Båda variablerna erhålls genom olika ekvationer där data över aktiekursernas utveckling jämförs mot kursutvecklingen hos ett index och proceduren är vanligt förekommande inom ämnet eventstudier (Brooks, 2014, s.643). Oberoende variablerna är framförallt tidsvariabler, tidsperioden är indelad i grupper och oberoende variabler som representerar de uppdelade tidsperioderna kallas tidsdummyvariabler. Resterande oberoende variabler består av insamlad data som är av finansiell karaktär för respektive bolag, omsättning, ebit, marginal och totalt kapital.

Flera olika regressioner genomfördes med de olika beroende variablerna men den slutgiltiga formeln för oberoende variablerna med samtliga oberoende variabler presenteras nedan.

$$BHAR = \beta_0 + \beta Tidsdummyvariabel1 + \beta Tidsdummyvariabel2 + \beta Tidsdummyvariabel3 + \beta Tidsdummyvariabel4 + \beta REVENUE + \beta EBIT + \beta MARGIN + \beta Nasdaq + \beta DummyvariablerIndustrier + \varepsilon$$

$$CAR = \beta_0 + \beta Tidsdummyvariabel1 + \beta Tidsdummyvariabel2 + \beta Tidsdummyvariabel3 + \beta Tidsdummyvariabel4 + \beta REVENUE + \beta EBIT + \beta MARGIN + \beta Nasdaq + \beta DummyvariablerIndustrier + \varepsilon$$

BHAR och CAR är beroende variablerna, symbolen  $\beta_0$  visar interceptet (där den räta linjen skär y-axeln) och oberoende variablerna som adderas är faktorerna som testas om de påverkar

beroende variabelns lutning. "Random error" variabeln i slutet är till för att kunna anta värden som är helt slumpmässiga. Likt verkligheten kan inga samband förklaras helt av bestämda beroende och oberoende variabler (Brooks, 2014, s.78).

### 3.6.1 Antaganden

För att OLS-metoden ska förväntas kunna ge ett resultat med signifikans som man kan dra slutsatser från bör fem stycken antaganden uppfyllas.

1. Det första antagandet är att värdet av de samlade "error" värdena ska bli 0. Följden från att "error" värdena inte blir 0 är att regressionen saknar ett intercept, eftersom våra regressioner visar att beroende variablerna har intercept uppfylls detta första antagande (Brooks, 2014, s.181).
2. Antagande nummer två är att heteroskedasticitet inte får förekomma och det problemet uppstår när variansen av "error" termerna inte är konstanta. När variansen inte är konstant och heteroskedasticitet förekommer försämrar signifikansnivån och om heteroskedasticitet förekommer illustreras det enkelt i en graf där residualerna går åt två olika håll när man mäter dem mot en oberoende variabel (Brooks, 2014, s.181).
3. Antagandet nummer tre utgår från att kovariansen mellan "error" termer över tid är 0 och innebär att man antar att "error" termer inte har någon korrelation mellan varandra (Brooks, 2014, s.188). Eftersom tvärsnittsdata (man samlar data från flera olika subjekt vid samma tidpunkt) används i uppsatsen behöver inte detta testet utföras (Lindh och Pennsäter, 2016).
4. Antagande nummer fyra innebär att multikollinearitet inte får förekomma mellan variablerna. Multikollinearitet existerar om två variabler har en korrelation på mer än 0,8 och det utgör ett problem för modellens legitimitet (Brooks, 2014, s.218). En regression som genomförts med variabler som utgör multikollinearitet kan ge ett högt R<sup>2</sup> värde (som representerar hur modellen beskriver sambandet) vilket gör att modellen ser bra ut men om man tittar noga så ser man att oberoende variablernas koefficienter har höga "standard errors" och ofta inte är signifikanta. Lösningen är att

antingen göra om en eller båda oberoende variablerna till ratios och se om det förändrar korrelationen eller så tar man bort en utav dem (Brooks, 2014, s.218).

5. "Error" termerna ska vara normalfördelade. Det finns flera tester som kan göras för att upptäcka en icke normalfördelning i data t.ex. ett histogram där man ser hur fördelningen ser ut. Om datasetet inte är normalfördelat kan man försöka ta bort de "outliers" i datasetet som gör att fördelningen blir skev (Brooks, 2014, s.209). Men har man tillräckligt stor mängd observationer och den största delen är normalfördelad kan man fortfarande utföra regressioner med signifikans (Lindh och Pennsäter 2016).

## 3.7 Variabler

### 3.7.1 Beroende variabler

#### 3.7.1.1 Cumulative abnormal return

Med samtliga abnormala veckovisa avkastningar för bolagen ackumuleras enligt modellen nedan och resulterar i en CAR variabel. Alltså den totala skillnaden mellan bolagets kursutveckling mot marknadens kursutveckling under ett års tid (Brooks, 2014, s.638).

$$CAR_{i(t1, t2)} = \sum_{t=T1}^{T2} AR_{i,t}$$

Med hjälp av statistikprogrammet stata erhöles en CAR variabel för varje bolag och används som en beroende variabel senare i regressionsanalysen.

#### 3.7.1.2 Buy-and-hold abnormal return

Den andra beroende variabeln som används är BHAR som visar skillnaden mellan en variabel ställd mot en standard (benchmark) under en bestämd tid.

$$BHAR_{i(T1, T2)} = \prod_{t=T1}^{T2} (1 + R_{i,t}) - \prod_{t=T1}^{T2} (1 + E[R_{it} | \Omega_{it}])$$

Skillnaden mellan BHAR och CAR ligger i "ränta-på-ränta"- effekten som bara fångas upp av BHAR (Barber och Lyon 1997). Barber och Lyon (1997) argumenterar för att BHAR är en



bättre metod att mäta aktiekurser på längre sikt och CAR på kort sikt, exempelvis studier på underprissättning. Fama (1998) däremot förespråkar användandet av CAR för att BHAR blir påverkat av skevheten i data p.g.a just ränta på ränta effekten. Mellan forskare finns meningsskillnader angående användandet av variablerna därför valdes till denna uppsats att använda båda två för att med större sannolikhet skapa en modell med signifikans (Brooks, 2014, s.643).

#### 3.7.1.2.1. Marknadsportfölj/aktiemarknadsindex

För att räkna ut abnormal avkastning, i vårt fall både BHAR och CAR så måste aktiens avkastning ställas mot någon form av marknadsportfölj. Under kapitel 2. Teori har redogjorts för vad ett aktieprisindex är och vilka de vanligast förekommande och de mest använda är. De tre index som skulle passat bäst i detta arbete ansågs vara OMXS 30, OMXS GI (Gross index) och OMXS PI (Price index). Slutligen valdes OMXS 30 som marknadsportfölj.

#### 3.7.2 Oberoende variabler

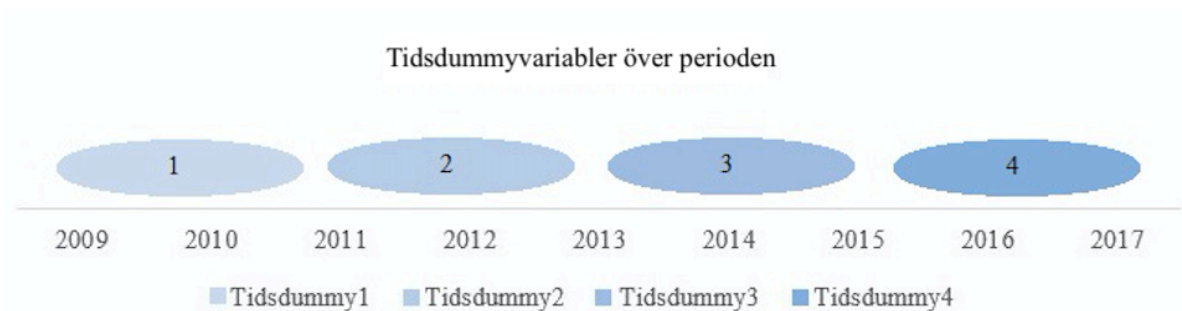
Alla oberoende variabler har inhämtats från respektive bolags prospekt inför notering och är således den finansiella data investerarna hade att utgå från vid analys inför investering.

##### 3.7.2.1 Tidsdummyvariabler

För att undersöka om det finns ett samband mellan aktiernas kursutveckling och tiden då de noterades under den valda perioden har "tidsdummyvariabler" valts att användas som oberoende variabler i regressionen. Varje tidsdummy i regressionen representerar en tidsperiod. Tidsdummy 1 är t.ex. tiden mellan 2009-04-16 till 2011-04-16 och resterande tidsdummies sträcker sig vidare i samma mönster, i två års perioder framåt i tiden.

Tidsperioderna delades upp i fyra st. för det passade uppsatsens data bäst, fördelningen av observationer per tidsperiod blev jämnast och fyra tidsperioder som jämförs passar uppsatsens frågeställning.

Tidsdummyvariablerna utgör i regressionen fyra st. oberoende variabler och ska förklara hur beroende variabeln påverkas beroende på under vilken tidsperiod (tidsdummy) noteringen skedde. Tidsdummyvariablerna kommer härnäst beskrivas som "tidsperiod 1", "tidsperiod 2", "tidsperiod 3" och "tidsperiod 4".



Figur 4. Tidsdummyvariabler indelade i två-årsperioder.

### 3.7.2.2 Revenue

Revenue står för omsättning på svenska och är ett bolags totala intäkter. Ett bolags omsättning kan användas när man definierar olika bolags storlek, större omsättning betyder att det är mer pengar i omlopp jämfört mot ett bolag med mindre omsättning. Omsättning är en av regressionens variabler för att ta reda på om ett bolag per definition är "större" (stor omsättning) ger en fördel vid notering och går kursutvecklingen bättre för bolag med stor omsättning kontra de mindre. Bolagens omsättning som variabel har varit närvarande i flera liknande studier med olika resultat. I studien av (Ritter 1991) var inte variabeln signifikant men i studien av Brav och Gompers (1997) argumenterar de för att bolags omsättning spelar roll för hur utvecklingen blir på börsen. Även Lindh och Pennsäter (2016) hade med variabeln från början men valde att ta bort variabeln inför regressionerna då den hade för hög korrelation med deras variabel börsvärde, "market capitalization".

### 3.7.2.3 EBIT

EBIT står för "earnings before interest and taxes" (rörelseresultat). Rörelseresultat är ett begrepp inom redovisning som beskriver summan av bolagets intäkter efter att kostnad för sålda varor dragits bort samt kostnad för avskrivningar. En variabel som uppvisar bolagens lönsamhet eller icke-lönsamhet vid notering.

### 3.7.2.4 Margin

"Operating profit margin" (rörelsemarginal) är ett nyckeltal som visar hur ett bolags rörelseresultat förhåller sig till bolagets omsättning. Variabeln är ett mått som helt enkelt åskådliggör hur mycket respektive bolag har i marginal för varje såld krona efter kostnader för produktion och löner men innan räntekostnader och skatt. Även Lindh och Pennsäter (2016) valde att använda variabeln.

$$\text{Rörelsemarginal} = \frac{\text{Rörelseresultat}}{\text{Omsättning}}$$

### 3.7.2.5 Total assets

Variabeln ”total assets” (totalt kapital) står för bolagets totala tillgångar eller bolagets totala eget kapital plus dess skulder. Det fungerar som ett mått på hur stora bolagen är i jämförelse mot varandra i dess strukturer av kapitalbindning. Bolagens totala tillgångar skiljer sig mycket från varandra och det illustreras under kapitel 4.1 Deskriptiv statistik.

### 3.7.2.6 Industri/bransch

För att undersöka sambandet mellan vilken industri respektive bolag agerar inom och bolagets aktiekursutveckling skapades en dummyvariabel för varje industri och inkluderades i regressionen. Varje observations tilldelades antingen värdet 1 eller 0 under respektive dummyvariabel, 1 om bolaget agerar inom den aktuella branschen annars 0.

### 3.7.2.7 Aktiemarknad

En ytterligare variabel som inkluderades var ”Aktiemarknad”, på vilket respektive bolag noterades på. I denna undersökning har bolag från två olika listor använts, Nasdaq OMX Stockholm (Som består av tre delar, Large, Mid och Small Cap) och Aktietorget. För att inkludera detta i de regressioner som genomfördes skapades en dummyvariabel där bolag som noterades på Aktietorget antog värdet ett och bolag som noterades på Nasdaq OMX Stockholm antog värdet 0. Att använda aktiemarknaderna som förklarande oberoende variabel gjordes även av Lindh och Pennsäter (2016) i sin uppsats som också utförde eventstudier.

### 3.7.3. Winsorizing

För att öka chanserna till att få en modell med hög förklaringsgrad kan urvalet bearbetas och de observationer som utgör en ”Outlier” i förhållande till de övriga observationerna kan modifieras. ”Outliers” är de observationer som ligger långt ifrån det normala utfallet inom urvalet. Med målet att få ett dataset med mindre extrema värden användes metoden ”Winsor”.

Winsor-metoden utgår från en vald percentil och därefter justeras alla värden utanför spannet till värden på eller närmast den valda percentilen (Ghosh och Vogt, 2012).

När man valt percentil måste det vara för att man antar att de observationer som är utanför antingen är felaktiga eller överdrivna och att data kommer reflektera verkligheten bättre (Ghosh och Vogt, 2012). Uppsatsens data hade från första analys stora ”outliers” i ”operating profit margin” som berodde på att vissa bolag hade kostnader men ingen omsättning så marginalerna blev överdrivet stora.

I uppsatsens data användes en dubbelsidig winsorizing på 99%, alltså har värdena i urvalet som varit utanför spannet mellan 1 percentil-99 percentiler justerats till att anta värdena på de valda percentilerna. I kapitel 4.2 illustreras tydligare förändringen av data.

### 3.8 Statistiska tester

#### 3.8.1 Normalitet

För att undersöka om våra beroende variabler är normalfördelade eller inte har histogram skapats i statistikprogrammet Stata och utifrån histogrammen ser man att CAR variabeln är normalfördelad men BHAR är lite skev, se Bilaga 4. Skevheten i histogrammet över BHAR beror på att det finns ett antal ”outliers”, men som histogrammet illustrerar är den stora mängden av data normalfördelat. Med tanke på att den stora mängden av data över BHAR är normalfördelad och skevheten kommer från ett antal ”outliers” samt att antalet observationer är så många kan man genomföra regressioner och fortfarande få signifikans trots viss skevhet (Lindh och Pennsäter, 2016).

#### 3.8.2 Heteroskedasticitet

För att undersöka om beroende variablerna lider av heteroskedasticitet (att variansen hos feltermerna inte är konstant) genomfördes ett ”white’s t-test” i Stata (White, 1980). Resultatet från testet avslöjande ingen heteroskedasticitet men en ”scatterplot” som också genererades i Stata visar en antydning till heteroskedasticitet (Brooks, 2014, s.182). Se bilaga 5.

### 3.8.2.1 Robusta standardavvikelser

Genomförandet av OLS-regressionerna gjordes med viss modifiering, med hjälp av robusta standardavvikelser. Detta är vanligtvis en metod för att hantera heteroskedasticitet.

Förändringen som sker är att om variansen i feltermerna är positivt korrelerade med en oberoende variabel, ökas standardavvikelserna av koefficienterna relativt de ursprungliga standardavvikelserna (Brooks, 2014, s.186 ).

Trots att våra tester av heteroskedasticitet inte påvisade förekomsten av densamma, fick modellen högre förklaringsgrad och signifikans nivåerna för variablerna ökade. Det indikerar att det faktiskt förekom heteroskedasticitet i urvalet men som inte upptäcktes under testerna. Eftersom utfallet av regressionerna blev bättre med robust tekniken användes tekniken i samtliga regressioner.

### 3.8.3 Multicollinearity

Efter ett "multicollinearity" test på vår data i Stata upptäcktes en korrelation mellan oberoende variablerna "Ebit" och "Total assets" (Bilaga 6). En korrelation på 0,8571 och således för högt för att kunna ignorera. Fler tester av regressioner med och utan dem visade ingen större skillnad i förklaringsgraden på modellen och variabeln "total assets" valdes tillslut bort (Brooks, 2014, s.219). Anledningen var främst att variabeln totala tillgångar ansågs vara mindre intressant som förklaringsvariabel till aktiernas kursutveckling. Argumentet var att ur en investerares synpunkt så antogs "Ebit" vara mer relevant att analysera jämfört mot ett bolags totala tillgångar när man funderar på att investera.

### 3.9 Modellkritik

Mackinlay (1997) argumenterar för att data över aktiernas utveckling samlad på daglig basis kontra veckovis eller månadsvis är att föredra. När eventstudier genomförs och använder BHAR eller CAR som variabler så åskådliggör ekvationerna tydligare abnormal avkastning med data samlad på daglig basis (Brooks, 2014, s.635). På grund av tidsdisponering valdes uppsatsens data utifrån aktiernas kursutveckling veckovis istället för daglig kursutveckling. Daglig kursutveckling hade skapat ett 7 gånger större dataurval och blivit mer tidskrävande. Datamängden från veckovisa kursavslut förväntades även att räcka för att ge variablerna en rättvis bild av den abnormal avkastningen.

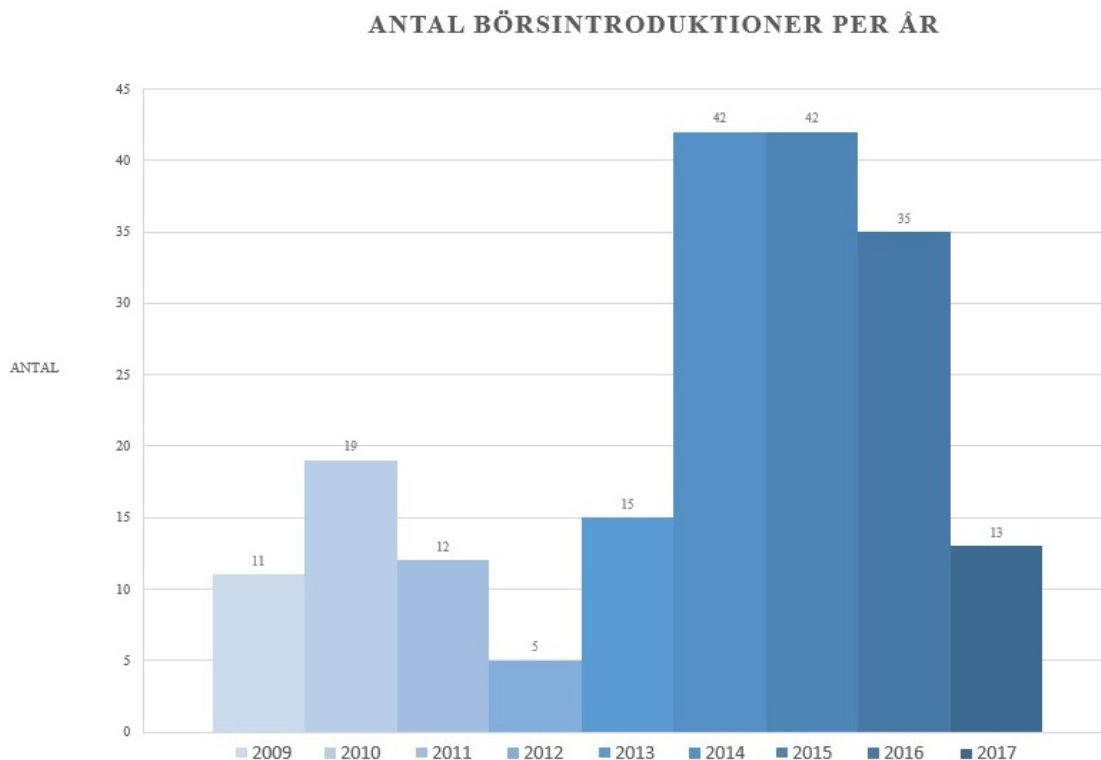
## 4. Empiriska resultat och analys

*I detta kapitel presenteras data först i deskriptiv form genom visuella framställningar för att ge läsaren en överskådlig bild av insamlad data. Sedan följer en presentation av resultaten från studiens regressioner och undersökta samband. Kapitlet avslutas med analyser av resultaten.*

### 4.1 Deskriptiv statistik

#### 4.1.1 Börsintroduktioner

I nedan diagram visas de, för studien relevanta börsintroduktioner, som legat till grund för framtagning av undersökta variabler. Perioden 2009-04-16 till 2017-04-16 resulterade i totalt 194 stycken börsintroduktioner. Det går tydligt att utläsa en stigande trend i antal under det undersökta tidsfönstret och att 2012 sticker ut som ett år av klart minst antal börsintroduktioner medan åren 2014 och 2015 sticker ut av motsatt anledning.



Figur 5. Diagram över antalet börsintroduktioner per år.

#### 4.1.2 Börsintroduktioner per tidsdummy

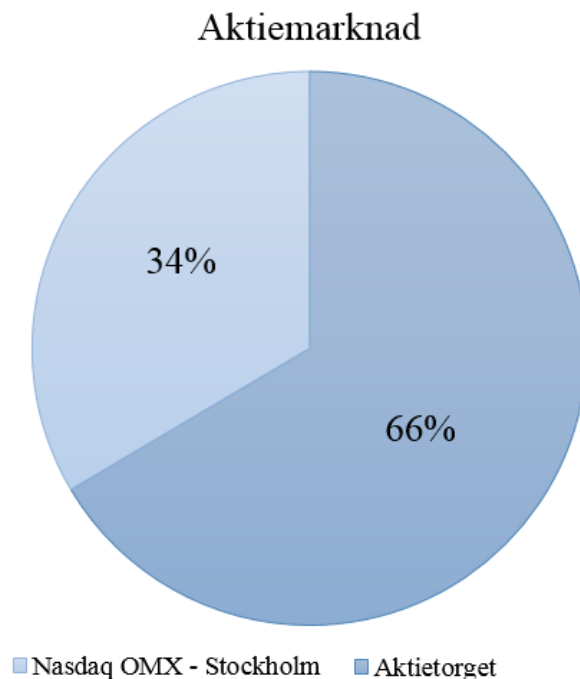
I regressionerna som gjorts, där sambandet mellan när en börsintroduktion skett och dess avkastning har undersökts, delades tidsfönstret in i 4 olika perioder. Nedan presenteras dessa och antal börsintroduktioner i respektive tidsperiod. I indelningen av perioderna har ingen hänsyn tagits till antal börsintroduktioner. Då målet med denna uppsats är att utreda om det finns ett samband mellan när introduktionen sker och hur dess aktiekurs utvecklas så är perioderna uppdelade strikt efter datum.

Tidsfönster	2009.04.16 - 2011.04.16	2011.04.17 - 2013.04.16	2013.04.17 - 2015.04.16	2015.04.17 - 2015.04.16
Dummy	1	2	3	4
Antal	34	17	58	85

Figur. 6 Fördelning av noteringar i tidsdummyvariabler.

#### 4.1.3 Börsintroduktioner per lista

De observerade aktielistorna är Nasdaq OMX - Stockholm och Aktietorget. Nedan åskådliggörs andelen observationer som listades på respektive marknad. På aktietorget noterades flest, 129 stycken till antalet medan 65 observationer noterades på Nasdaq OMX - Stockholm.

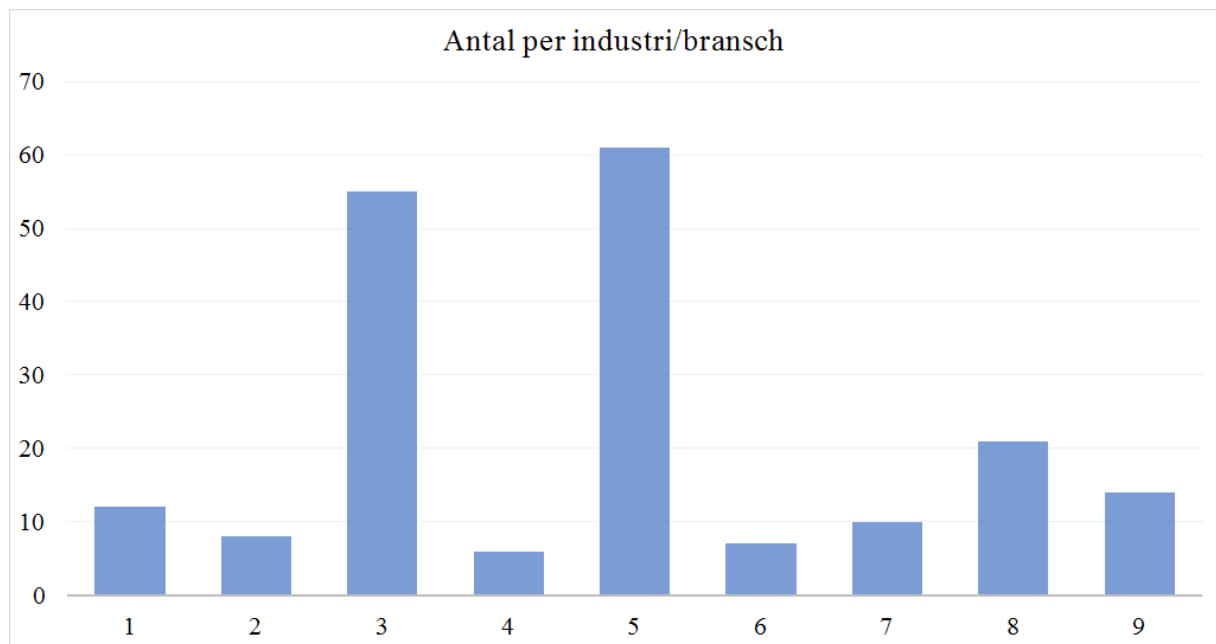


Figur 8. Cirkeldiagram över antal noteringar på respektive aktiemarknad.

#### 4.1.4 Börsintroduktioner per industri/bransch

Nedan presenteras antal börsintroduktioner per industri/bransch. Nedan kan tydligt utläsas att koncentrationen av börsintroduktioner är högst inom industrierna/branscherna 3 och 5, ”Machinery, equipment, furniture, recycling” och “Other services”.

Industri/bransch	Industri/bransch ID
Chemicals, rubber, plastics, non-metallic products	1
Construction	2
Machinery, equipment, furniture, recycling	3
Metals & metal products	4
Other services	5
Primary Sector (agriculture, mining, etc.)	6
Publishing, printing	7
Service	8
Wholesale & retail trade	9



Figur 7. Diagram över antal noteringar inom vilken industri/bransch.

#### 4.2 Variabler översikt

Nedan presenteras samtliga variabler som använts i regressionsanalysens. De presenteras i tabellform med fem olika nyckeltal: medelvärde, medianvärde, standardavvikelse, minimivärde och maximivärde. Innan regressionerna genomfördes gjordes Winsorizing 99% av de oberoende variablerna, nedan presenteras även originalvärden.



Variabel (beroende)	Medelvärde	Median	Std.dev.	Min.	Max.
BHAR	0,134334186	-0,054966	0,873875964	-1,17751	5,05398
CAR	0,236235119	0,181009	0,721949515	-3,03576	2,94329
Variabel (oberoende, winsorized 0.01)	Medelvärde	Median	Std.dev.	Min.	Max.
REVENUE	1017596,802	6889	2883343,658	0,001	13000000
EBIT	83668,23225	-169	232123,3617	-114482	1400000
MARGIN	-861448,2308	-0,073304	9384554,429	-71000000	1250
TOT. ASSETS	1610552,952	11272,5	4517528,346	335,2	26000000
Variabel (oberoende)	Medelvärde	Median	Std.dev.	Min.	Max.
REVENUE	1069143,194	6889	2560567,695	0,001	23000000
EBIT	82994,09823	-169	227411,4835	-345264	1500000
MARGIN	-1056815,499	-0,073304	7201747,748	-110000000	1100000
TOT. ASSETS	1615706,702	11272,5	4488893,454	162,7	27000000
Dummyvariabler	Medelvärde	Median	Std.dev.	Min.	Max.
Tidsperiod 1	0,175257732	0	0,3801874	0	1
Tidsperiod 2	0,087628866	0	0,282754395	0	1
Tidsperiod 3	0,298969072	0	0,457806254	0	1
Tidsperiod 4	0,43814433	0	0,496159124	0	1
Aktietorget	0,664948454	1	0,472008483	0	1
Nasdaq	0,335051546	0	0,472008483	0	1
Chemicals	0,06185567	0	0,240893226	0	1
Construction	0,041237113	0	0,19883816	0	1
Machinery	0,283505155	0	0,450699436	0	1
Metals	0,030927835	0	0,173122223	0	1
Otherservices	0,31443299	0	0,464289656	0	1
Mining	0,036082474	0	0,186495387	0	1
Publishing	0,051546392	0	0,221109388	0	1
Service	0,108247423	0	0,310692643	0	1
Wholesaleretail	0,072164948	0	0,258760833	0	1

Tabell 1. Översikt variabler originalvärden och winsorized 99%.

Spannen mellan min och max värdena skiljer sig mellan BHAR och CAR. BHAR har ett spann mellan min -117,75% och max 505,39% vilket visar hur de respektive bolagen har presterat mot marknaden med hjälp av BHAR-variabeln. CAR har ett lägre min på -303,57% och ett lägre max 294,32%, samtidigt har båda variablerna ett medelvärde runt 0 vilket vid första anblick antyder att CAR-variablerna är mer normalfördelade jämfört mot BHAR.

Som nämnts ovan, delades observationerna in i fyra olika tidsfönster när regressionerna gjordes och fyra tidsdummies inkluderades således, en uppdelning av dessa presenteras i separat tabell nedan. Detta ger en för uppsatsen mer relevant information angående hur data i de olika tidsperioderna skiljer sig från varandra när man sedan jämför resultatet mellan tidsperioderna i regressionerna.

Tidsperiod 1	Variabel (beroende)	Medelvärde	Median	Std.dev.	Min.	Max.
	BHAR	-0,261366618	-0,3703675	0,783030146	-1,07496	3,17544
	CAR	0,015929294	-0,014561	0,669845307	-0,997824	1,97182
Tidsperiod 2	Variabel (beroende)	Medelvärde	Median	Std.dev.	Min.	Max.
	BHAR	0,135716588	-0,023393	0,580305487	-0,776056	1,35381
	CAR	0,337980118	0,421445	0,551422248	-0,781055	1,32356
Tidsperiod 3	Variabel (beroende)	Medelvärde	Median	Std.dev.	Min.	Max.
	BHAR	0,215875241	0,14475	0,862133351	-1,17751	2,97374
	CAR	0,281916345	0,273294	0,858325772	-3,03576	2,63131
Tidsperiod 4	Variabel (beroende)	Medelvärde	Median	Std.dev.	Min.	Max.
	BHAR	0,236698247	-0,005678	0,930936681	-0,792462	5,05398
	CAR	0,272837729	0,146022	0,662494611	-1,24136	2,94329

Tabell 2. Översikt variabler uppdelade i tidsperioder.

Samtliga medelvärden för BHAR och CAR i alla tidsperioder är positiva förutom BHAR i tidsperiod 1 med medelvärdet -26%. Det är en indikation på att bolag som noterats i tidsperiod 1 har presterat sämre på ett års sikt. Medelvärdet kan dras ner av ”outliers” och behöver inte nödvändigtvis betyda att bolagen inom tidsperiod 1 presterat sämre kontra de andra.

### 4.3 Regressioner

Ett flertal regressioner genomfördes med olika kombinationer av variabler och nedan presenteras de regressioner som stämmer bäst överens med våra förväntade resultat.

Variabel (beroende)		Prob>F	0.0010
BHAR		R Squared	0.0493
Variabel (oberoende)	Koefficient	Robust St.e	Signifikans
cons	-.2625756	.1346756	0.053
Tidsperiod 2	.3976952	.1932339	0.041
Tidsperiod 3	.4678722	.1791889	0.010
Tidsperiod 4	.4788894	.1793951	0.008
REVENUE	-1.34e-08	1.28e-08	0.297
EBIT	2.42e-07	1.79e-07	0.177
MARGIN	-6.72e-09	2.84e-09	0.019

Variabel (beroende)		Prob>F	0.0221
CAR		R Squared	0.0239
Variabel (oberoende)	Koefficient	Robust St.e	Signifikans
cons	.016166	.1151782	0.889
Tidsperiod 2	.3232989	.1749553	0.066
Tidsperiod 3	.2702386	.1655547	0.104
Tidsperiod 4	.2569532	.1419719	0.072
REVENUE	-1.49e-08	1.06e-08	0.164
EBIT	1.14e-07	1.46e-07	0.436
MARGIN	-4.59e-09	2.07e-09	0.028

Tabell 3. Regressioner med BHAR kontra CAR som beroende variabel med tidsvariabler och kontrollvariabler som oberoende variabler med winsorized 99%.

De första två regressionerna gjordes med BHAR respektive CAR som beroende variabler och ”Revenue”, ”Ebit”, ”Margin” samt tidsdummyvariablerna som oberoende variabler. Båda modellerna visar signifikans på >95% dock med låga värden för ”R Squared”.

Noterbart är att variablerna för tidsperioderna påvisar signifikanta samband. I regressionen med BHAR, visar koefficienterna att bolagen presterar 39,7%, 46,7% respektive 47,8% bättre, jämfört med bolagen i tidsperiod 1. Även ”Margin” påvisar ett signifikant samband men koefficienterna är praktiskt taget lika med 0.

Som man också kan se under deskriptiv data så är medelvärdet för bolagens BHAR (ett års kursutveckling) högre under perioderna 2,3 och 4 medan period 1 har negativt medelvärde i BHAR.

Variabel (beroende)		Prob>F	0.0004
BHAR		R Squared	0.1246
Variabel (oberoende)	Koefficient	Robust St.e	Signifikans
cons	-.6877664	.3757246	0.069
Tidsperiod 2	.1895008	.2004139	0.346
Tidsperiod 3	.1691891	.2395825	0.481
Tidsperiod 4	.408324	.3334051	0.222
REVENUE	-4.62e-08	1.69e-08	0.007
EBIT	1.15e-07	2.17e-07	0.599
MARGIN	-4.91e-09	4.95e-09	0.323
Nasdaq	.2809601	.1379121	0.043
Chemicals	.1737757	.5067784	0.732
Construction	.3787219	.3909164	0.334
Machinery	.5596591	.3495936	0.111
Metals	.7174676	.5139645	0.164
Otherservices	.7707613	.2640295	0.004
Publishing	.5316989	.3103771	0.088
Service	.2799029	.337428	0.408
Wholesaleretail	.1087659	.2328127	0.641

Variabel (beroende)		Prob>F	0.0192
CAR		R Squared	0.1296
Variabel (oberoende)	Koefficient	Robust St.e	Signifikans
cons	-.2017539	.386299	0.602
Tidsperiod 2	.1462044	.2120261	0.491
Tidsperiod 3	-.1071052	.2754461	0.698
Tidsperiod 4	.0528193	.3325395	0.874
REVENUE	-3.88e-08	1.48e-08	0.009
EBIT	1.30e-07	1.81e-07	0.474
MARGIN	-4.83e-09	4.06e-09	0.236
Nasdaq	.0545927	.1107173	0.623
Chemicals	-.0788476	.4539643	0.862
Construction	.3435226	.4146119	0.408
Machinery	.383975	.3534243	0.279
Metals	.6980512	.3444437	0.044
Otherservices	.7687974	.240473	0.002
Publishing	.5056044	.2863317	0.079
Service	.2020822	.2444241	0.409
Wholesaleretail	.1503175	.255582	0.557

Tabell 4. Regressioner med BHAR kontra CAR som beroende variabler och samtliga kontrollvariabler som oberoende variabler med Winsorized 99%.

Regressionen med samtliga variabler ger modellen en högre förklaringsgrad (R Squared) 0,1246 för BHAR-regressionen och 0,1296 för CAR-regressionen. Båda modellerna är samtidigt signifikanta till >95% nivå då p-värdet är 0,0004 respektive 0,0192. Ett intressant resultat i regressionen på BHAR är att aktiemarknadsvariabeln är signifikant och visar att bolag som noterats på Nasdaq har 28 procent högre avkastning oavsett tidsperiod jämfört mot de som noterats på Aktietorget. Eftersom signifikansen försvinner för tidsperioderna i Tabell 4, gjordes en kontrollregression med tidsperioderna och variabeln aktiemarknad. Detta gjordes för att kontrollera om sambanden som fanns i den första regressionen i Tabell 3, var delvis p.g.a. aktiemarknaden. När aktiemarknadsvariabeln lades till den första regressionen förändrades bara resultatet marginellt och således var det inte en effekt av aktiemarknad som låg till grund för de funna sambanden i den första regressionen i Tabell 3.

Båda regressionerna för BHAR och CAR har ”Revenue” och ”Otherservices” som signifikanta variabler. ”Revenue” variabeln har signifikans i båda regressionerna men med väldigt liten påverkan på beroende variabeln. Industrivariabeln ”Otherservices” i BHAR-regressionen visar att bolag inom ”Otherservices” presterar bättre jämfört mot bolag inom ”Mining”. På samma sätt som Tidsperiod 1 utelämnas i regressionen när dummyvariabler används utelämnas variabeln ”Mining” bland industrivariablerna och deras koefficienter visar

förhållandet till just "Mining". Bolag inom "Otherservices" har 77 procent högre BHAR jämfört mot bolag inom "Mining". CAR-regressionen har två industrivariabler som är signifikanta och det är "Otherservices" och "Metals". De bolag inom kategorierna har 76,87 procent och 69,8 procent högre BHAR jämfört mot bolagen inom "Mining".

## 4.4 Analys

### 4.4.1 BHAR och CAR

BHAR och CAR är två olika mått för abnormal avkastning som båda genererades och användes i denna studies modeller. Det blev tidigt klart att BHAR var den variabel som med högst signifikans kunde förklaras av de oberoende variablerna. En möjlig förklaring till detta kan ligga i logiken bakom denna variabel och aktiemarknadens natur och investerares beteende. Buy-and-hold abnormal return (BHAR) bygger precis som det låter på att simulera att en aktie köps dag ett och i detta fall säljs dag 365. Den erhållna avkastning jämförs sedan mot den avkastning som en marknadsportfölj hade genererat under samma tidsperiod vid samma agerande, köp dag ett och sälj dag 365. Vid uträkningen av CAR görs en avstämning vid varje observerad tidpunkt för datainsamlingen och aggregeras sedan efter 52 veckor. BHAR fångar således upp "ränta-på-ränta"-effekten vilket också sker vid köp av aktier. Det faktum att BHAR är en bättre estimator vid granskning av långsiktig avkastning styrks i tidigare litteratur (Barber och Lyon, 1997).

### 4.4.2 Aktiemarknaden

Det undersökta sambandet mellan aktiemarknad och aktieprisets utveckling visade sig vara tydligt. Ett bolag som noterades på Nasdaq genererade i genomsnitt 28% högre avkastning i förhållande till marknadsportföljen jämfört mot bolag som noterades på Aktietorget. Detta samband överensstämmer med den studie som utfördes av Lindh och Pennsäter (2016), som kunde konstatera samma samband. Det finns en likhet att notera mellan studiernas urval, likt Lindh och Pennsäter (2016) är observationerna markant fler från Aktietorget respektive Nasdaq. Man analyserar inte detta faktum mer djupgående än att konstatera att "...the high rate of firms from the smaller stock exchange Aktietorget has lowered the overall performance of the sample" (Lindh och Pennsäter, 2016).

#### 4.4.3 Industrier

Dummyvariablerna som användes för att kategorisera varje bolag efter industritillhörighet i de största av våra regressioner gav bristfälliga förmågor att uppvisa signifikanta samband. Det finns skillnader mellan regressionerna där BHAR respektive CAR användes som oberoende variabler. Gällande regressionen med BHAR uppvisade endast "Otherservices" ett signifikant samband och då med relativt stor koefficient, 0,77. När CAR användes som oberoende variabel påvisade utöver "Otherservices" även "Metals" ett signifikant samband med koefficient 0,69.

Dessa dummyvariabler är inte optimala då de är generella och variationen inom kategorierna skiljer sig åt markant. Att specificera industrierna mer precist ansågs inte vara möjligt då antalet bolag inom varje industri då hade blivit för låga och sambanden troligtvis hade varit ännu svagare. Även med den nuvarande indelningen finns det stora skillnader i antal företag per industri. Denna problematik har noterats i tidigare studier vilket lett till svårigheter att dra konkreta slutsatser kring korrelationen mellan branschtillhörighet och aktieprisutveckling (Lindh och Pennsäter, 2016). För att bättre kunna redogöra för ett sådant samband krävs troligen betydligt större urval.

#### 4.4.4 Tiden för börsintroduktion

Det huvudsakliga syftet med denna studie var att undersöka sambandet mellan tillfället då börsintroduktionen sker och aktieprisutvecklingen under det första året som publikt bolag. Detta är ett i författarnas mening ett nytt angreppssätt för att förklara nyintroducerade bolags prestation. Den första perioden fungerar som benchmark som sedan de övriga tre perioderna jämförs mot. Resultatet visade att när BHAR användes som oberoende variabel uppvisade alla tre tidsdummyvariabler signifikanta samband med tydliga koefficienter som visade att period 2, 3, 4 resulterade i betydligt bättre avkastning än period 1. Det tycks alltså föreligga viss fördröjning mellan en konjunkturell vändning från en botten och nyintroducerade bolags aktieprisutveckling. Detta samband är för författarna ett tidigare utforskat samband.

Resultaten visar att antalet börsnoteringar ökar ju längre tiden går i den valda tidsperioden. Båda studierna gjorda av Helwege och Liang (2004) och Ritter (1991) fastställer att när börsnoteringar koncentreras i en tidsperiod är de till större del underprissatta och att de på längre sikt presterar sämre jämfört mot bolagen som noteras i en tidsperiod med färre

noteringar. Uppsatsens data vittnar om en koncentration av noteringar i de senare tidsperioderna (åren 2014-2016) och resultaten visar att BHAR medelvärdet är högre de senare tidsperioderna jämfört mot de tidigare tidsperioderna. Det sambandet stämmer överens med upptäckterna från ovan nämnda studier då ett högre BHAR värde i vår data betyder att en jämförelsevis högre underprissättning sattes på de bolagen jämfört mot de som noterades i en tidsperiod med mindre koncentration av noteringar. Bolagens långsiktiga prestation går enligt Helwege och Liang (2004) och Ritter (1991) sämre för de som var mer underprissatta men deras definition av långsikt är på 3 år och uppsatsens data är på ett år vilket definieras som medellångsikt, därför kan inte något samband fastställas mellan deras upptäckt angående långsikt och resultatet i denna studie.

#### 4.4.5 Window of Opportunity Hypothesis och investerarsentiment

Under den första undersökta tidsperioden skedde inte lika många börsintroduktioner som under period tre eller fyra. Vid en e contrario tolkning av ”Window of Opportunity Hypothesis” skulle detta innebära att det inte finns några betydande möjligheter för bolag att dra fördel av genom att genomföra en börsnotering. En av möjligheterna som lockar till börsintroduktion menar Ritter (1991) är hög marknadsoptimism bland investerare. Tolkningen av våra resultat under period ett blir att marknadsoptimismen är låg de efterföljande åren efter en marknadsnedgång i paritet med finanskrisen. Däri kan förklaringen ligga till varför färre bolag börsintroduceras och varför aktieprisutvecklingen på dessa bolag hämmas.

## 5. Slutsatser och förslag på vidare forskning

### 5.1 Slutsatser

Syftet med studien var framförallt att undersöka om det fanns ett samband mellan bolags kursutveckling och tiden då de introduceras på marknaden. Hypotesen som ställdes i början av uppsatsen testade den frågeställningen och med resultatet kunde  $H_0$  förkastas med 95% signifikans. Efter uppdelningar av tidsperioden och jämförelser mellan bolagens utveckling inom dem kunde man fastslå att bolag som noterats de senare åren under tidsperioden presterade bättre i förhållande till bolagen som noterades i början. Av våra resultat att döma föreligger det en viss fördröjning mellan börsintroduktioners prestation på börsen och konjunkturell/OMXS 30's vändning efter en kraftig nedgång likt finanskrisen. Denna slutsats kan dras grundat på att börsintroduktionerna under den första tidsvariabeln markant underpresterade jämfört med period 2, 3, 4, detta trots att den ekonomiska tillväxten och kursutvecklingen på OMXS 30 var stor under 2010 och 2011. Resultatet tyder på att "guldäggen" till bolag inte introduceras under de första två åren utan senare i tidsperioden.

Att det finns ett samband mellan bolagens kursutveckling beroende på vilken aktiemarknaden bolagen noteras på kan fastslås. Slutsatsen säger att bolag som noteras på Nasdaq presterar generellt bättre jämfört mot bolag som noteras på Aktietorget. Detta kan nyttjas av investerare genom att minska den risk som portföljen exponeras emot genom innehav av aktier i bolag noterade på Aktietorget. Avslutningsvis kan man som investerare ta med sig i jakten på guldägg bland börsnoteringar att det är större chans att hitta dem på Nasdaq och några år efter en kraftig nedgång på börsen.

## 5.2 Förslag på vidare forskning

Under uppsatsens tidsperiod kunde det konstateras att bolagen presterade bättre i slutet av tidsperioden och sämre i början. Intressant hade varit att göra en liknande studie över tidsperioden efter IT-kraschen som var en stadig bullmarknad fram till finanskrisen. Om den tidsperioden visar samma resultat som resultaten från denna studie kan det med större sannolikhet konstateras att bolag som noteras när marknaden är i början av sin tillväxtperiod efter en kraftig nedgång som IT-kraschen eller finanskrisen presterar sämre kontra de bolag som noteras senare under marknadsens uppåt trend.

Både en slutsats och förslag på vidare forskning är att uppsatsens kontrollvariabler som bestod av finansiell data hade kunnat bearbetats om till procentuell utveckling i respektive variabel under samma tidsperiod. Alltså bolagens EBIT-variabel hade varit den procentuella utvecklingen mellan EBIT bolaget hade vid notering och därefter vilken EBIT de hade ett år efter notering. Hade samtliga av de finansiella data-variablerna varit i procentform för deras utveckling under tiden tror författarna att de variablerna hade haft högre signifikans vid förklarandet av beroende variablerna.



## 6. Referenser

### Publikationer:

Ahlzén, V och Vilhelmsson, O., 2017, 'Underprissättning på börsen', *Gupea Student Essays*

Akerlof, G.A., 1970, 'The market for "lemons": Quality uncertainty and the market mechanism', *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 84, no. 3, pp. 488-500.

Allen, Franklin & Faulhaber, Gerald R., 1989, 'Signaling by Underpricing in the IPO Market'. *Journal of Financial Economics*, Vol. 23, Issue 2, p. 303-323 1989

Barber, Brad M. & Lyon, John D., 1996, 'Detecting Long-Run Abnormal Stock Returns: The Empirical Power and Specification of Test Statistics', *Journal of Financial Economics*, vol. 43, no. 3, pp. 341-372.

Baron, David P., 1982, A Model of the Demand for Investment Banking Advising and Distribution Services for New Issues, *Journal of Finance*, Vol. 37, Issue 4, p. 955-976 1983.

Bader, D & Göker, A., 2017, 'Varför väljer svenska företag att börsnoteras', *Gupea Student Essays*

Benveniste, L.M., Busaba, W.Y. & Wilhelm, W.J., 2002, 'Information Externalities and the role of underwriters in primary equity markets', *Journal of Financial Intermediation*, vol. 11, no. 1, pp. 61–86.

Brav, A & Gompers, P.A., 1997, 'Myth or reality? The lon-run underperformance of initial public offerings: Evidence from venture and Nonventure capital-backed companies', *The journal of Finance*, vol. 52, no. 5, p.1791-1821.

Fama, E.F., 1970, 'Efficient capital markets: A review of theory and empirical work', *The Journal of Finance*, vol. 25, no. 2, p. 383-417.

Ghosh D, Vogt A., 2012, 'Outliers: an evaluation of methodologies.', *Joint Statistical Meetings Proceedings*.

Grinblatt, M. & Hwang, Chuan-Yang, 1989, 'Signalling and the Pricing of New Issues', *The Journal of Finance*, Vol. 44, Issue 2, p. 393-420 1989.

Helwege, J. & Liang, N., 2004, 'Initial public offerings in hot and cold markets', *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 39, no. 3, p. 541–569.

Holmström, B., & Tirole, J., 1993, 'Market Liquidity and Performance Monitoring', *Journal of Political Economy*, 101(4), 678-709.

Ibbotson, R.G. & Jaffe, J.F., 1975, "'Hot issue" markets', *The Journal of Finance*, vol. 30, no. 4, pp. 1027–1042.

Helwege, J. & Liang, N., 2004, 'Initial public offerings in hot and cold markets', *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 39, no. 3, p. 541–569.

Lind, N. & Pennsäter, V., 2016, 'The Economic Cycle's Effect on IPOs', *LUP Student Papers BUSN89 20161*

- Logue, Dennis E., 1973, 'On the pricing of unseasoned equity issues: 1965-1969', *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 8, 91-103
- Loughran, T. & Ritter, J.R., 2004, 'Why has IPO underpricing changed over time?', *SSRN Electronic Journal*, vol. 33, no. 3, pp. 5-37.
- Loughran, T. & Ritter, J.R., 1995, 'The new issues puzzle', *The Journal of Finance*, vol. 50, no. 1, pp. 23-51
- Loughran, T., Ritter, J.R. & Rydqvist, K., 1995, 'Initial public offerings: International insights', *Pacific-Basin Finance Journal*, vol. 3, no. 1, pp. 139-140.
- MacKinlay, A. C., 1997, 'Event studies in economics and finance', *Journal of economic literature*, vol. 35, no. 1, pp. 13-39.
- Pihl, V & Stojanovski, A., 2014, 'Allokering och prissättning', *Gupea Student Essays*
- Reilly, Frank K., 1973, 'Further evidence on short-run results for new issues investors', *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 8, 83-90.
- Ritter, J.R., 1991, 'The Long-Run Performance of Initial Public Offerings', *The Journal of Finance*, vol. 46, no. 1, pp. 3-27.
- Ritter, J.R., 1998, 'Initial Public Offerings', *Contemporary Finance Digest*, vol. 2, no. 1, pp. 5-30.
- Rydqvist, K. & Högholm, K., 1995, 'Going public in the 1980s: Evidence from Sweden', *European Financial Management*, vol. 1, no. 3, pp. 287-315.
- Spence, M., 1973, 'Job Market Signaling', *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355-374
- Stoll, H. R., & Curley, A. J., 1970, 'SMALL BUSINESS AND THE NEW ISSUES MARKET FOR EQUITIES', *Journal Of Financial & Quantitative Analysis*, 5(3), 309-322.
- Stoughton, N, Wong, K, & Zechner, J., 2001, 'IPOs and Product Quality', *Journal Of Business*, 74, 3, p. 375
- Welch, Ivo., 1989, 'Seasoned offerings, imitation costs, and the underpricing of initial public offerings', *Journal of Finance* 44, 421-450.
- Serrano, R. & Yosha, O., 1992, 'Information revelation in a market with pairwise meetings: the one sided information case', *Economic Theory*, vol. 3, Issue 3, pp 481-499.
- White, H., 1980, 'A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity', *Econometrica*, 48(4), 817-838

## Böcker:

Aliaga, M. & Gunderson, B. (2005). *'Interactive statistics'*. 3rd edition. United States: Pearson Education (US).

Brooks, C., (2014). *Introductory Econometrics for Finance*, 3<sup>rd</sup> edition, Cambridge University Press, UK, ISBN: 978-1-107-66145-5

Patel, R. & Davidson, B. (2011). *Forskningsmetodikens grunder: Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. 4rd edition, Studentlitteratur AB, Lund

## Elektroniska källor:

Affärsvärlden (2017). *'Börsnoteringar mot nya rekord'*

Tillgänglig via: [https://www.affarsvarlden.se/juridik\\_affarer/borsnoteringar-mot-nya-rekord-6878693](https://www.affarsvarlden.se/juridik_affarer/borsnoteringar-mot-nya-rekord-6878693)

Bolagsverket (2017)

Tillgänglig via: <http://bolagsverket.se/ff/foretagsformer/aktiebolag/arsredovisning/rapporter-1.3353>

Eventstudymetrics (2018).

Tillgänglig via: <https://eventstudymetrics.com/index.php/event-study-methodology/>

Finansinspektionen (2017). *'Prospektregistret'*

Tillgänglig via: <https://finansinspektionen.se/sv/vara-register/prospektregistret/>

Konjunkturinstitutet (2005). *'Fördjupning: Konjunkturterminologi'* (pdf)

Tillgänglig via:

<https://www.konj.se/download/18.2544ece314f85d591d5cc1f5/1446727398906/Konjunkturterminologi.pdf>

Hämtad: 2018-05-09

Konjunkturinstitutet (2018). *'Konjunkturläget mars 2018'*

Tillgänglig via: <https://www.konj.se/publikationer/konjunkturlaget/konjunkturlaget/2018-03-27-konjunkturen-forstarks-och-toppar-2019.html>

Hämtad: 2018-05-09

Konjunkturinstitutet (2018). *'KLmar2018\_Konjunkturen i Sverige.ppt Mars 2018'*

Tillgänglig via: <https://www.konj.se/publikationer/konjunkturlaget/konjunkturlaget/2018-03-27-konjunkturen-forstarks-och-toppar-2019.html>

Hämtad: 2018-05-09

Konjunkturinstitutet (2016). *'Konjunkturläget december 2016'*

Tillgänglig via: <https://www.konj.se/publikationer/konjunkturlaget/konjunkturlaget/2016-12-20-optimistiska-foretag-och-hushall-driver-konjunkturen.html>

Hämtad: 2018-05-10

Nasdaq OMX Nordic (2018).

Tillgänglig via: [http://www.nasdaqomxnordic.com/index/index\\_info?Instrument=SE0000337842](http://www.nasdaqomxnordic.com/index/index_info?Instrument=SE0000337842)

Hämtad: 2018-05-02

Nyemissioner.se (2018)

Tillgänglig via: <https://www.nyemissioner.se>

Hämtad: 2018-04-15

Zephyr (2018)

Tillgänglig via <https://zephyr-bvdinfo-com.ezproxy.ub.gu.se/version-2018329/home.serv?product=zephyrneo&loginfromcontext=ipaddress>

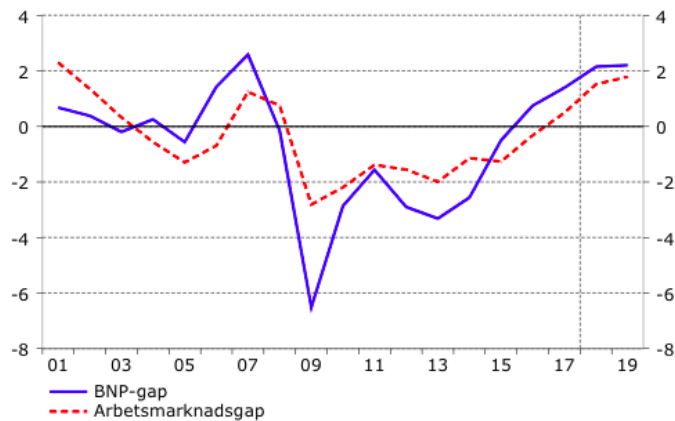
Hämtad: 2018-04-15

## 7. Bilagor

### Bilaga 1. BNP-gap och arbetsmarknadsgap

#### BNP-gap och arbetsmarknadsgap

Procent av potentiell BNP respektive potentiellt arbetade timmar



Källa: Konjunkturinstitutet.

Bildkälla: KLmar2018\_Konjunktoren i Sverige.ppt Mars 2018

### Bilaga 2. Konjunkturläget december 2016

#### Nyckeltal (procentuell förändring)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
BNP till marknadspris	4,1	3,4	2,2	2,0	1,7	1,9	1,9
BNP per invånare	3,0	2,2	0,9	0,8	0,6	0,8	0,8
BNP, kalenderkorrigerad	3,8	3,2	2,5	2,1	1,8	1,7	1,8
BNP i världen	3,2	3,2	3,5	3,5	3,6	3,6	3,7
Bytesbalans (1)	4,7	4,8	4,9	4,8	4,6	4,3	3,9
Arbetade timmar (2)	1,0	1,8	1,4	1,0	0,7	0,4	0,3
Sysselsättning	1,4	1,4	1,3	1,0	0,7	0,5	0,4
Arbetslöshet (3)	7,4	6,9	6,5	6,3	6,2	6,3	6,5
Arbetsmarknadsgap (4)	-1,1	-0,3	0,3	0,6	0,7	0,5	0,2
BNP-gap (5)	-0,6	0,5	1,0	1,0	0,8	0,5	0,2

Källor: IMF, Medlingsinstitutet, Riksbanken, SCB och Konjunkturinstitutet., "Konjunkturläget december 2016"

**Bilaga 3.** Historisk utveckling OMXS 30

<b>Finanskrisen 2008</b>	<b>Datum</b>	<b>Pris</b>	<b>Procentuell förändring</b>
Topp	2007-07-13	1321,83	
Botten	2008-10-27	556,77	-57,88%
<b>Euro/greklandskrisen 2011</b>			
Topp	2011-01-19	1182,56	
Botten	2011-09-23	833,03	-29,56%
<b>2015</b>			
Topp	2015-04-27	1720,02	
Botten	2016-06-27	1240,68	-27,87%
<b>Sedan botten 2015</b>			
Botten	2016-06-27	1240,68	
	2017-04-13	1575,85	27,02%

Presentation historiska nedgångar på OMXS 30

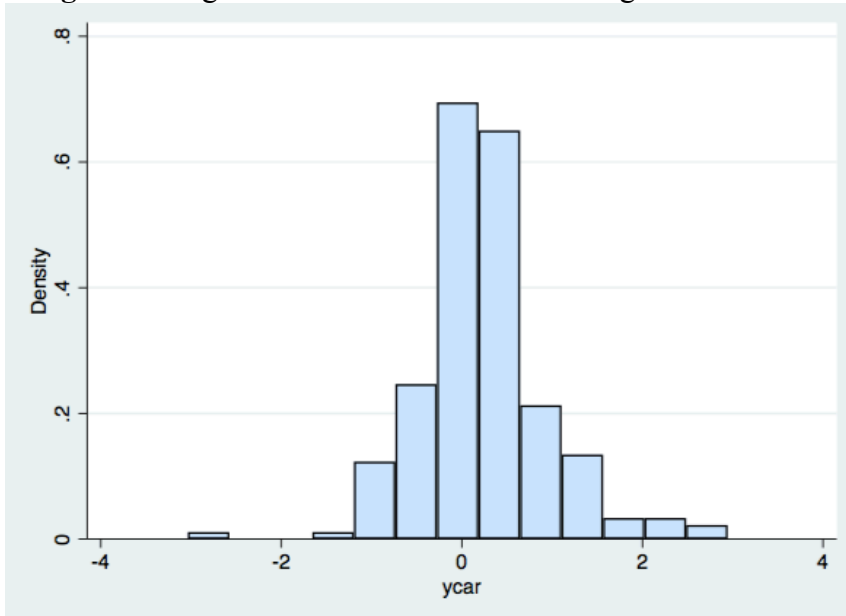
Källa: Nasdaq OMX Nordic (2018)



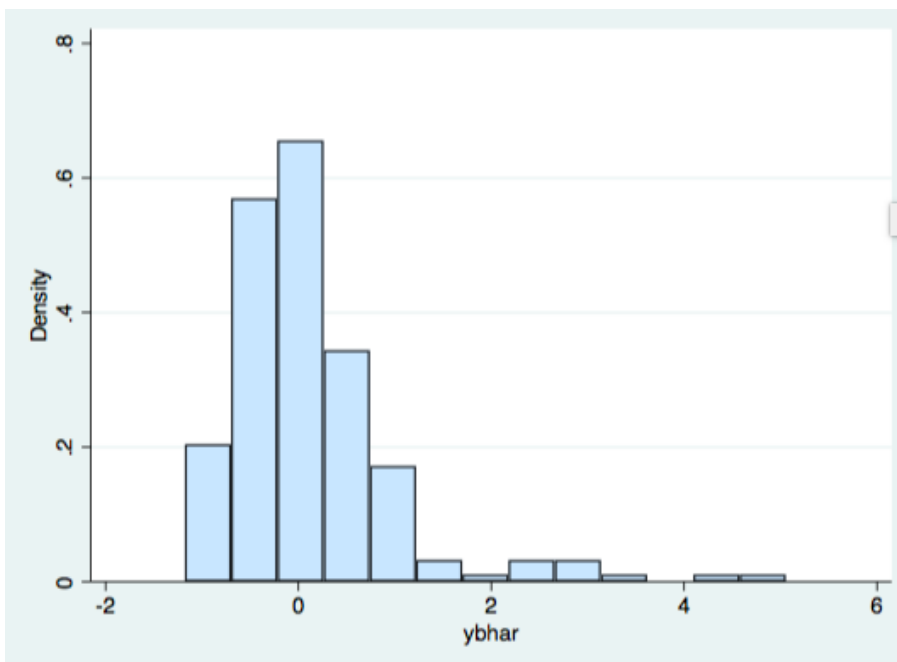
OMXS 30 kursutveckling mellan 2008-04-16 - 2017-04-16

Källa: Nasdaq OMX Nordic (2018)

**Bilaga 4.** Histogram för test av normalfördelning



*Histogram Car*



*Histogram Bhar*

**Bilaga 5. Test för heteroskedasticitet**

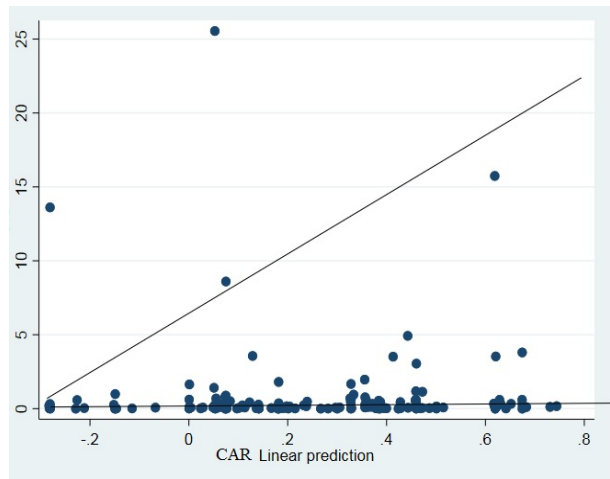
White's test for Ho: homoskedasticity  
against Ha: unrestricted heteroskedasticity

chi2(63) = 25.12  
Prob > chi2 = 1.0000

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	25.12	63	1.0000
Skewness	5.81	15	0.9828
Kurtosis	4.49	1	0.0341
Total	35.41	79	1.0000

Whites test för heteroskedasticitet CAR



"Scatter plot" för heteroskedasticitet CAR

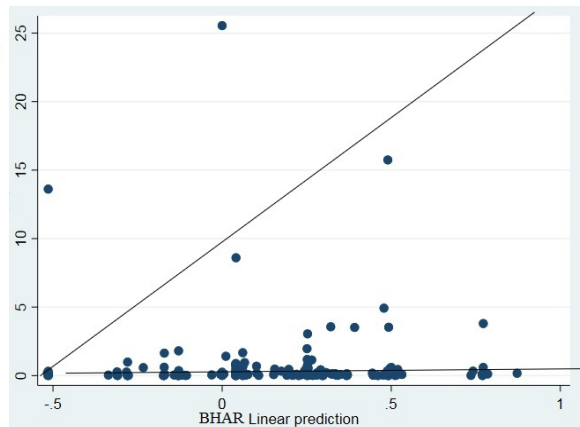
White's test for Ho: homoskedasticity  
against Ha: unrestricted heteroskedasticity

chi2(63) = 14.78  
Prob > chi2 = 1.0000

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	14.78	63	1.0000
Skewness	13.96	15	0.5286
Kurtosis	2.90	1	0.0888
Total	31.64	79	1.0000

Whites test för heteroskedasticitet BHAR



"Scatter plot" för heteroskedasticitet



**Bilaga 6. Multikollinearitet test**

Multicollinearity test																					
	ybhar	ycar	revenue	ebitw	marginw	totassw	dum41	dum42	dum43	dum44	aktietorget	nasdaq	chemicals	construction	machinery	metals	other services	mining	publishing	service	wholesale
ybhar	1.0000																				
ycar	0.8505	1.0000																			
revenue	0.0387	-0.0098	1.0000																		
ebitw	0.0648	0.0134	0.7126	1.0000																	
marginw	-0.0620	-0.0495	0.0478	0.0866	1.0000																
totassw	0.0440	0.0048	0.6646	0.8571	0.0414	1.0000															
dum41	-0.2093	-0.1410	-0.1613	-0.1567	0.0438	-0.1450	1.0000														
dum42	0.0005	0.0438	-0.0970	-0.0975	0.0342	-0.1076	-0.1429	1.0000													
dum43	0.0611	0.0414	0.0327	0.0517	0.0595	0.0321	-0.3010	-0.2024	1.0000												
dum44	0.1037	0.0449	0.1487	0.1280	-0.1079	0.1428	-0.4071	-0.2737	-0.5767	1.0000											
aktietorg	-0.1663	-0.0568	-0.4716	-0.4444	0.1320	-0.3960	0.1549	0.0269	-0.0135	-0.1215	1.0000										
nasdaq	0.1663	0.0568	0.4716	0.4444	-0.1320	0.3960	-0.1549	-0.0269	0.0135	0.1215	-1.0000	1.0000									
chemical	-0.1842	-0.1828	-0.1016	-0.0963	0.0308	-0.0921	0.5570	-0.0796	-0.1677	-0.2268	0.1369	-0.1369	1.0000								
construct	-0.0914	-0.0256	-0.0564	-0.0461	0.0249	-0.0571	0.4499	-0.0643	-0.1354	-0.1831	0.0374	-0.0374	-0.0533	1.0000							
machiner	-0.0499	-0.0427	-0.1620	-0.1050	0.0609	-0.1430	0.1312	0.4927	0.1888	-0.5555	0.1073	-0.1073	-0.1615	-0.1305	1.0000						
metals	0.0363	0.0400	-0.0082	0.0298	0.0214	0.0732	-0.0824	-0.0554	0.2736	-0.1578	-0.0624	0.0624	-0.0459	-0.0370	-0.1124	1.0000					
other ser	0.2229	0.2576	0.2581	0.1527	0.0598	0.1944	-0.3122	-0.2099	0.2368	0.1404	-0.1073	0.1073	-0.1739	-0.1405	-0.4260	-0.1210	1.0000				
mining	-0.0919	-0.1035	-0.0764	-0.0730	0.0214	-0.0695	-0.0892	-0.0600	-0.1263	0.2191	0.1373	-0.1373	-0.0497	-0.0401	-0.1217	-0.0346	-0.1310	1.0000			
publishin	0.0703	0.0521	-0.0045	0.0432	-0.2041	0.0753	-0.1075	-0.0722	-0.1522	0.2640	-0.0815	0.0815	-0.0599	-0.0483	-0.1466	-0.0416	-0.1579	-0.0451	1.0000		
service	-0.0259	-0.0959	0.0577	0.0746	0.0390	0.0253	-0.1606	-0.1080	-0.2275	0.3945	-0.0690	0.0690	-0.0895	-0.0723	-0.2192	-0.0622	-0.2360	-0.0674	-0.0812	1.0000	
wholesale	-0.0584	-0.0794	-0.0479	-0.0598	-0.1635	-0.0638	-0.1286	-0.0864	-0.1821	0.3158	-0.0553	0.0553	-0.0716	-0.0578	-0.1754	-0.0498	-0.1889	-0.0540	-0.0650	-0.0972	1.0000

Multicollinearity test Stata

**Bilaga 7.** Slutgiltigt urval av börsnoteringar

CLINICAL LASERTHERMIA SYSTEMS AB	2009-04-16
THENBERG & KINDE FONDKOMMISSION AB	2009-05-04
COMFORT WINDOW SYSTEM AB	2009-05-08
STINGBET HOLDING AB	2009-05-08
ADTAIL AB	2009-05-26
PROCAST MEDIA AB	2009-06-15
TRAVEAS AB	2009-06-26
ALCASTON EXPLORATION AB	2009-07-15
CAUCASUS OIL AB	2009-11-09
SENSODETECT AB	2009-11-24
FINDADS AB	2009-12-07
MICROPOS MEDICAL AB	2009-12-21
SPORTJOHAN AB	2010-03-02
ARISE WINDPOWER AB	2010-03-24
BRANDWORLD SVERIGE AB	2010-03-29
HARTELEX AB	2010-04-01
EKOMARINE AB	2010-04-27
TRUE HEADING AB	2010-05-28
ADOPERATOR AB	2010-06-01
BYGGMAX GROUP AB	2010-06-02
PARANS SOLAR LIGHTING AB	2010-06-04
ECORUB AB	2010-06-11
MABI RENT AB	2010-06-16
MQ HOLDING AB	2010-06-18
PHARMALUNDENSIS AB	2010-07-06
MOBILE BUSINESS CHALLENGER MBC AB	2010-07-07
LYYN AB	2010-07-08
ZINZINO AB	2010-09-20
GENESIS IT AB	2010-10-15
EPISURF MEDICAL AB	2010-11-05
WNTRESEARCH AB	2010-12-17
ECOMB AB	2011-02-02
MEDIRATT AB	2011-04-04
KAROLINSKA DEVELOPMENT AB	2011-04-15

FX INTERNATIONAL AB	2011-04-15
FINNVEDENBULTEN AB	2011-05-20
AROCELL AB	2011-05-25
MOBERG DERMA AB	2011-05-26
TRANSMODE HOLDING AB	2011-05-27
ENZYMATICA AB	2011-06-14
BOULE DIAGNOSTICS AB	2011-06-23
ECO BYGGOLIT AB	2011-12-27
NORDIQ GOTEBOG AB	2011-12-27
MEDFIELD DIAGNOSTICS AB	2012-05-02
GULLBERG & JANSSON AB	2012-06-19
FDT SYSTEM HOLDING AB	2012-06-27
RESPIRATORIUS AB	2012-07-05
SPORTAMORE AB	2012-10-25
RECYCTEC HOLDING AB	2013-01-02
SPAGO IMAGING AB	2013-01-15
ARC AROMA PURE AB	2013-04-03
GOTLAND OIL AB	2013-04-18
VIVOLINE MEDICAL AB	2013-05-15
GULDADAM HOLDING AB	2013-06-25
EMOTRA AB	2013-06-28
SERSTECH AB	2013-08-28
SYNTHETIC MR AB	2013-10-18
TIKSPAC AB	2013-10-23
PROSTALUND AB	2013-10-25
PLATZER FASTIGHETER HOLDING AB	2013-11-29
EQL PHARMA AB	2013-12-17
INEV STUDIOS AB	2013-12-18
PHASE HOLOGRAPHIC IMAGING PHI AB	2014-01-20
ECOCLIME COMFORT CEILINGS AB	2014-02-18
BUFAB HOLDING AB	2014-02-21
ALTECO MEDICAL AB	2014-03-12
HEMFOSA FASTIGHETER AB	2014-03-21
PROMIKBOOK AB	2014-03-27

ORTOMA AB	2014-03-31
RECI PHARM AB	2014-04-03
ENVIROLOGIC AB	2014-04-22
SANIONA AB	2014-04-22
MOTION DISPLAY SCANDINAVIA AB	2014-05-05
BRAINCOOL AB	2014-05-07
DENTWARE SCANDINAVIA AB	2014-05-09
MORETIME PROFESSIONAL SERVICES AB	2014-05-13
AMBIA TRADING GROUP AB	2014-05-15
GREATER THAN AB	2014-06-12
BESQAB AB	2014-06-12
COM HEM HOLDING AB	2014-06-17
BACTIGUARD HOLDING AB	2014-06-19
OPTIFREEZE AB	2014-06-19
DEXTECH MEDICAL AB	2014-06-19
AHAWORLD AB	2014-06-25
SCANDI STANDARD AB	2014-06-27
AXONKIDS AB	2014-07-01
PEPTONIC MEDICAL AB	2014-07-02
DELTA MINERALS AB	2014-07-28
C SECURITY SYSTEMS AB	2014-08-01
IGRENE AB	2014-08-22
INWIDO AB	2014-09-26
GRANGES AB	2014-10-10
CHRISTIAN BERNER TECH TRADE AB	2014-10-20
GABATHER AB	2014-11-03
OBOYA HORTICULTURE INDUSTRIES AB	2014-11-14
ZENICOR MEDICAL SYSTEMS AB	2014-11-18
LIFCO AB	2014-11-21
SEALWACS AB	2014-11-24
FOLLICUM AB	2014-11-25
THULE GROUP AB	2014-11-26
SCANDINAVIAN REAL HEART AB	2014-11-26
ROOTFRUIT SCANDINAVIA AB	2014-12-01

NP3 FASTIGHETER AB	2014-12-04
STUREGULD SVERIGE AB	2014-12-08
ELTEL AB	2015-02-06
DUSTIN AB	2015-02-13
HOIST FINANCE AB	2015-03-25
TROAX GROUP AB	2015-03-27
CLINE SCIENTIFIC AB	2015-03-30
TOBII AB	2015-04-24
VIBROSENSE DYNAMICS AB	2015-05-04
TRANSTEMA GROUP AB	2015-05-21
COMBIGENE AB	2015-05-25
PHARMACOLOG I UPPSALA AB	2015-06-08
COLLECTOR AB	2015-06-10
IDOGEN AB	2015-06-12
COOR SERVICE MANAGEMENT HOLDING AB	2015-06-16
NANEXA AB	2015-06-17
ALIMAK GROUP AB	2015-06-17
NORDAX GROUP HOLDING AB	2015-06-17
REDSENSE MEDICAL AB	2015-06-17
PANDOX AB	2015-06-18
NOBINA AB	2015-06-18
OREZONE AB	2015-06-22
INSPLORION AB	2015-06-25
CAPIO AB	2015-06-30
SPECTRACURE AB	2015-07-01
HYBRICON BUS SYSTEMS AB	2015-07-06
DOUBLE BOND PHARMACEUTICAL INTERNATIONAL AB	2015-07-10
ONCOLOGY VENTURE SWEDEN AB	2015-07-22
CLX COMMUNICATIONS AB	2015-10-08
BRAVIDA HOLDING AB	2015-10-16
HAMLET PHARMA AB	2015-10-23
NANOLOGICA AB	2015-10-30
PEXA AB	2015-11-02
ALZINOVA AB	2015-11-25

DOMETIC GROUP AB	2015-11-25
ATTENDO AB	2015-11-30
SCANDIC HOTELS GROUP AB	2015-12-02
CAMURUS AB	2015-12-03
ZENERGY AB	2015-12-07
TOLERANZIA AB	2015-12-16
IMINT IMAGE INTELLIGENCE AB	2015-12-16
PREBONA AB	2015-12-17
QUICKCOOL AB	2015-12-18
DALSSPIRA MEJERI AB	2015-12-21
RAYBASED AB	2016-01-08
FASTOUT INT AB	2016-01-11
SLEEPO AB	2016-01-15
SJOSTRAND COFFEE INT AB	2016-02-17
INVENT MEDIC SWEDEN AB	2016-02-29
RHOVAC AB	2016-03-09
ADDLIFE AB	2016-03-16
GARO AB	2016-03-16
HUMANA AB	2016-03-22
PLEJD AB	2016-04-11
RESURS HOLDING AB	2016-04-29
VADSBO SWITCH TECH GROUP AB	2016-05-03
WILSON THERAPEUTICS AB	2016-05-12
BOSJO FASTIGHETER AB	2016-05-25
B3IT MANAGEMENT AB	2016-06-13
TF BANK AB	2016-06-14
REDWOOD PHARMA AB	2016-06-15
ACADEMEDIA AB	2016-06-15
SHORTCUT MEDIA AB	2016-06-20
DIGNITA SYSTEMS AB	2016-06-21
VIDEOBUR STHLM INT AB	2016-06-21
CERENO SCIENTIFIC AB	2016-06-22
ABSOLICON SOLAR COLLECTOR AB	2016-06-22
PROVIDE IT SWEDEN AB	2016-06-27

SYNACT PHARMA AB	2016-07-11
PEN CONCEPT GROUP AB	2016-08-01
CROWDSOFT TECHNOLOGY AB	2016-08-02
INTERNATIONELLA ENGELSKA SKOLAN I SVERIGE HOLDINGS II AB	2016-09-29
AHLSELL AB	2016-10-28
ALLIGATOR BIOSCIENCE AB	2016-11-23
SERNEKE GROUP AB	2016-11-24
VOLATI AB	2016-11-30
FINEPART SWEDEN AB	2016-12-09
EDGEWARE AB	2016-12-09
APPSPOTR AB	2016-12-19
ACOUSORT AB	2017-01-09
MENUCARD AB	2017-02-06
AEROWASH AB	2017-02-17
ONCOPEPTIDES AB	2017-02-22
INITIATOR PHARMA A/S	2017-03-16
ACONSENSE AB	2017-03-20
MIPS AB	2017-03-23
EATGOOD SWEDEN AB	2017-03-27
CAMANIO CARE AB	2017-03-28
AMBEA AB	2017-03-31
SSM HOLDING AB	2017-04-06
ACTIC GROUP AB	2017-04-07
FM MATTSSON MORA GROUP AB	2017-04-10