



GÖTEBORGS UNIVERSITET  
HANDELSHÖGSKOLAN

# Ger nyintroducerade bolag riskjusterad överavkastning på kort sikt?

Kandidatuppsats i Industriell och finansiell ekonomi

Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet  
Vårterminen 2016

Handledare: Anders Axvärn

Författare:  
Henrik Forsting  
Gustav Markström

FödelseårtaI:  
1992  
1992



## Sammanfattning

Denna uppsats undersöker om någon riskjusterad överavkastning (alfa) kan erhållas genom att systematiskt investera i börsnoteringar genom att köpa vid första handelsdags stängning och sälja vid stängning en månad (21 handelsdagar) senare. Ämnet följer av tidigare forskning som visat på underprissättning av teckningskursen för börsnoteringar på olika marknader runtom i världen. Marknaden som undersökts i denna rapport är Stockholmsbörsen och den undersökta perioden är 2005–2015. Totalt har undersökningen innefattat 65 företag som gjort en börsnotering. Nyintroduktioners riskjusterade avkastning undersöks med den empiriska modellen CAPM. Resultaten visar att det inte finns någon signifikant skillnad mellan den riskjusterade avkastningen för nyintroducerade bolag och marknadsportföljen när ingen kategorisering av introduktionerna görs ( $P = 0,3955$ ). Någon signifikant skillnad har inte heller hittats mellan bolagens alfa beroende på vilken lista på Stockholmsbörsen de introduceras på ( $P = 0,3397$ ). Det är däremot signifikant att alfa är högre när marknadsindex 200 dagars glidande medelvärde är stigande relativt när det är fallande ( $P = 0,0069$ ). Bolag som noterats på i efterhand lokaliserade tjurmarknader har också signifikant visats generera högre alfa än de som introduceras på i efterhand lokaliserade björnmarknader ( $P = 0,0117$ ). Det finns däremot ingen signifikant skillnad mellan bolag som introduceras när index befinner sig över respektive under 200 dagars glidande medelvärde ( $P = 0,3967$ ). Trots att alfa i vissa uppdelningar skiljer sig sinsemellan har det inte gått att visa att alfa någonsin är positivt. Det finns därför ingen strategi att utnyttja för att få högre riskjusterad avkastning än index.

## Abstract

This thesis examines if any risk-adjusted excess return (alpha) can be obtained by systematically investing in initial public offerings (IPOs) by purchasing at the market close on the first trading day and selling at market close one month (21 trading days) later. The research topic follows on previous research that has shown that IPOs offer prices are underpriced on different markets around the world. The market that has been researched in this report is Stockholm Stock Exchange and the data collection period is 2005-2015. In total, 65 companies that have completed an IPO has been included. The risk-adjusted excess return of IPOs are analysed by using the empirical model CAPM. The results show no significant difference in alpha between IPOs and the market portfolio when the IPOs are not categorized ( $P = 0.3955$ ). Any significant difference has not been found based on which list on the Stockholm Stock Exchange the IPOs are listed on ( $P = 0.3397$ ). Although, it is significant that alpha is higher when the market index's 200 days moving average is increasing compared to when it is decreasing ( $P = 0.0069$ ). IPOs listed on a subsequently identified bull market have also been shown to generate higher alpha compared to those listed on a subsequently identified bear market ( $P = 0.0117$ ). Although, there is no significant difference between companies listed when the market index is above or below the 200 days moving average ( $P = 0.3967$ ). Even though alpha can vary between different groups, it has not been possible to prove that alpha ever is positive. A strategy to gain higher risk adjusted return than the market portfolio is therefore not possible.

## Nomenklatur

CAPM	<i>capital asset pricing model</i>
$E(r_i)$	tillgångens förväntade avkastning
$E(r_m)$	marknadsportföljens förväntade avkastning
$r_f$	riskfri ränta
$r_i$	tillgångens avkastning
$r_m$	marknadsportföljens avkastning
$\alpha_i$	alfa för tillgången $i$
$\beta_i$	beta för tillgången $i$ , vilken är känsligheten hos tillgångens risk gentemot marknadsportföljens risk
$\varepsilon_i$	residualen för tillgången $i$

# Innehållsförteckning

<b>Sammanfattning</b> .....	<b>I</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>II</b>
<b>Nomenklatur</b> .....	<b>III</b>
<b>1. Introduktion</b> .....	<b>1</b>
1.1. Bakgrundsbeskrivning .....	1
1.2. Problembeskrivning och problemanalys .....	1
1.3. Syfte .....	3
<b>2. Teoretisk referensram</b> .....	<b>4</b>
2.1 Analysmodell .....	4
2.2 Tidigare forskning kring nynoterade bolags beteende .....	5
<b>3. Metod</b> .....	<b>8</b>
3.1. Vetenskapsteoretisk ansats .....	8
3.2. Kunskapssyn .....	8
3.3. Tillvägagångssätt, approximationer och urval .....	8
3.3.1 Placeringshorisont .....	9
3.3.2 Riskfri ränta .....	9
3.3.3 Marknadsportföljen .....	9
3.3.4 Beta .....	9
3.3.5 Börstrend .....	9
3.3.6 Urval av nynoterade bolag .....	10
3.3.7 Tillvägagångssätt för insamling av data .....	11
3.4. Statistisk metod .....	11
3.5. Statistiska fel .....	12
3.6. Undersökningens trovärdighet .....	13
<b>4. Resultat</b> .....	<b>14</b>
4.1. Antagande om normalfördelat alfa .....	14
4.2 Alfa för olika undersökta samband .....	14
<b>5. Diskussion och slutsats</b> .....	<b>17</b>
5.1. Diskussion .....	17
5.2. Slutsats .....	18

5.3. Förslag till vidare forskning .....	19
<b>6. Referenslista .....</b>	<b>20</b>
<b>7. Bilaga.....</b>	<b>i</b>

# 1. Introduktion

*I denna del ges en introduktion till uppsatsens ämnesområde. Först ges en bakgrundsbeskrivning, vilken leder till en problembeskrivning och problemanalys. Slutligen beskrivs uppsatsens syfte.*

Ett företags börsintroduktion är en av de mest uppmärksammade händelserna i ett företags historia (Henricson, 2012). Allmänhetens intresse för en introduktion stiger ju större företaget handlar om. De största företagens introduktioner skapar rubriker över hela världen och de intresserar även människor som normalt inte är intresserade av finans. Trots att de mindre bolagen inte får lika mycket uppmärksamhet som de större så brukar de ändå skapa stort intresse bland aktieintresserade, som får ett nytt bolag att analysera och eventuellt investera i.

## 1.1. Bakgrundsbeskrivning

För investerare är det intressant och relevant att ha kunskap om hur man på bästa sätt uppnår en så hög riskjusterad avkastning som möjligt. Enligt den teoretiska modellen *capital asset pricing model* (CAPM) är det emellertid omöjligt att uppnå högre riskjusterad avkastning än marknadsportföljen, så enligt teorin borde inte heller nyintroducerade bolag ge högre riskjusterad avkastning. Forskning indikerar dock att det finns brister i marknadens effektivitet, och därmed CAPM, som gör det möjligt att riskjusterat slå index med vissa enkla investeringsstrategier (Fama & French, 1992).

Det är inte bara allmänheten och nya eller potentiella aktieägare som är intresserade av introduktioner: företagsledningen och redan befintliga ägare följer introduktionen och den närmaste tidens utveckling mycket noga. De ekonomiska konsekvenserna för ledning och ägare är stora. Aktiepriset bestämmer företagets marknadsvärde, och därmed ägarnas förmögenhet. Ledningen får ofta bonus i form av optionsprogram, vars värde är direkt proportionellt mot aktiekursen.

## 1.2. Problembeskrivning och problemanalys

Den teoretiska referensramen inom området har en tydlig forskningsström. Denna behandlar den generella underprissättningen av börsnoteringar på världens olika börser, alltså att nynoterade bolags aktiekurser generellt stiger kraftigt över teckningskursen fram till börsens stängning den första handelsdagen (Henricson, 2012; Loughran et al., 2015). Exempelvis Henricson (2012) beräknar överavkastningen vid teckning i nyintroduktion och försäljning vid första handelsdagens stängning till 11,5 % på Stockholmsbörsen. Loughran et al. (2015) har också undersökt överavkastningen för börsnoteringar i Sverige (även här från teckning till första handelsdagens stängning) till 27 % under perioden 1980-2011. Denna information är dock svår att agera på för privatinvestorare då det råder stor osäkerhet kring hur stor tilldelning de får. Tilldelningsgraden varierar mellan 0 till 100 % av det antal aktier en person tecknat i en börsintroduktion. Om ett för högt pris begärs vill få investerare teckna och de som väl tecknar



får då en stor tilldelningsgrad och sannolikheten för att aktiekursen stiger vid öppning är relativt liten. Om företaget tvärtom noteras till ett lågt pris är det mer sannolikt att aktiekursen stiger vid öppning, men då blir troligen även tilldelningsgraden relativt låg. Eftersom en privatpersons tilldelning på förhand är okänd, till skillnad från institutionella aktörer (McNaughton et al., 2015), så är det osäkert om privatpersoner i snitt gör en vinst på att teckna sig för tilldelning (Berk & DeMarzo, 2014).

Under den första handelsdagen bör dock eventuell felprissättning vara justerad eftersom alla som vill äga aktien har haft chans att köpa det antal som de önskar. Från noteringsdagens stängning bör således CAPM vara tillämpbar. Detta gör det möjligt att undersöka om investerare kan erhålla riskjusterad överavkastning relativt marknaden genom att systematiskt investera i nyligen noterade bolag.

Olika perioder har undersökts i tidigare forskning, exempelvis har Jewartowski och Lizinska (2014) undersökt hur nyintroducerade företag presterar över ett till tre år sikt i Polen. De kommer fram till signifikant lägre riskjusterad avkastning för samtliga tre perioder. Ritter (1991) fastställer att nynoterade bolag på den amerikanska marknaden har underpresterat relativt NASDAQ på tre och fem års sikt. Även en undersökning av Brav et al. (2000) visar på underprestation jämfört med S&P 500 på 5 års sikt efter börsintroducering, här i medeltal med 44 %. I en undersökning på kort sikt har Zhou (2014) konstaterat att bolag introducerade i Fastlandskina ger något lägre riskjusterad avkastning relativt de kinesiska indexen under deras första månad på börsen, skillnaden är dock inte signifikant. Fastlandskinas börser skiljer sig från den svenska börsen på flera sätt, vilket gör att resultaten av Zhou inte är direkt generaliserbara till Stockholmsbörsen. Den kinesiska börsens investerare består bland annat av en större andel privatpersoner (Nyhetsbyrån Direkt, 2016), vilket gör det oklart om samma mönster gäller i Sverige. Det finns alltså ingen tidigare forskning som går att utnyttja för att få svar på hur nynoterade bolag utvecklas på Stockholmsbörsen på en månads sikt från första handelsdagens stängning.

Mot bakgrund av den tidigare forskningen formuleras den första forskningsfrågan:

- 1. Ger nyintroducerade bolag en riskjusterad avkastning som är skild från den riskjusterade avkastningen för marknadsportföljen från första handelsdags stängning till en månad senare?*

Tidigare forskning av Fama och French (1992) har indikerat att små bolag generellt ger en högre riskjusterad avkastning än stora bolag. På Stockholmsbörsen har tidigare forskning undersökt skillnader i avkastning mellan olika branscher (Allebeck & Bengtsson, 2015), men skillnader beroende på börsvärde har inte undersökts på samma marknad. Börsvärde har visats ha betydelse på andra marknader: Khurshed et al. (1999), som undersökt marknaden i Storbritannien, har visat att värdet på bolag vid notering korrelerar positivt med bolagets aktiekursutveckling efter att börsnotering ägt rum (högre värde ger starkare kursutveckling).

Frågan är om bolagsstorlek även på Stockholmsbörsen är en parameter som korrelerar med den riskjusterade avkastningen, vilket leder till den andra forskningsfrågan:

*2. Finns det någon skillnad i riskjusterad avkastning från första handelsdags stängning till en månad senare baserat på nyintroducerade bolags börsvärde vid börsintroduktion?*

Någon uttömmande tidigare forskning har inte hittats där nynoterade bolag prestation mellan olika börstrender undersöks. Det har varken forskats på hur rådande marknadstrend påverkar underprissättningen av en IPO eller dess kursutveckling efter noteringen. Det finns dock anledning att anta att börstrend kan ha betydelse för nynoterade bolags prestation eftersom Ibbotson och Jaffe (1975) konstaterar att marknaden för börsnoteringar växlar mellan heta och kalla perioder. Gonzales et al. (2005) kopplar ihop termerna hett och kallt noteringsklimat till tjur- och björnmarknad genom definitionen av hett noteringsklimat som en period av överavkastning och kallt noteringsklimat som en period av underavkastning. Sammantaget betyder det att marknadsklimatet växlar vilket gör det intressant att undersöka skillnader mellan tjur- och björnperioder på börsen. Gonzales et al. (2005) ger dock flera definitioner av tjur- och björnmarknad vilket innebär att det inte finns en definition som är entydigt korrekt. Utifrån detta ställs den tredje forskningsfrågan:

*3. Finns det någon skillnad i riskjusterad avkastning från första handelsdags stängning till en månad senare mellan nyintroducerade bolag baserat på rådande börstrend vid börsintroduktion?*

### **1.3. Syfte**

Syftet med arbetet är att undersöka om investerare, med en strategi för handel med nynoterade bolag, kan utnyttja eventuella brister i marknadens effektivitet och därmed åstadkomma riskjusterad överavkastning relativt marknadsportföljen. Placeringsperioden för respektive introduktion ska sträcka sig från första handelsdagens stängning och en månad framåt i tiden.

## 2. Teoretisk referensram

I detta avsnitt förklaras vilka variabler CAPM består av och vilka antaganden teorin bygger på. Det ges också en förklaring till hur alfa beräknas. Teori från tidigare forskning kring nyoterade bolags beteende går också igenom.

### 2.1 Analysmodell

Analysen bygger på CAPM, som är en empirisk modell som används för att bestämma den förväntade avkastningen hos en tillgång som funktion av riskfri ränta, marknadsportföljens förväntade avkastning, känsligheten hos tillgångens risk gentemot marknadsportföljens risk samt tillgångens riskjusterade överavkastning. Sambandet är enligt följande: (Berk & DeMarzo, 2014)

$$E(r_i) = r_f + \beta_i(E(r_m) - r_f) + \alpha_i \quad (1)$$

där:

- $E(r_i)$  är den förväntade avkastningen hos tillgången
- $r_f$  är den riskfria räntan
- $\beta_i$  är känsligheten hos tillgångens risk gentemot marknadsportföljens risk, den kan även definieras som  $\beta_i = \frac{Cov(r_i, r_m)}{Var(r_m)}$
- $E(r_m)$  är marknadsportföljens förväntade avkastning
- $\alpha_i$  är tillgångens riskjusterade överavkastning

Modellen bygger enligt Sharpe (1964) på följande antaganden:

- Investare är rationella och riskaverta
- Investerare är vinstmaximerande
- Avkastningen är normalfördelad
- Riskfri ränta existerar och investerare har möjlighet att låna och låna ut pengar till den räntan
- Handel kan ske helt utan transaktionskostnader

Vid en linjär regressionsanalys mellan en tillgångs riskpremie och marknadsportföljens riskpremie kan sambandet skrivas som:

$$(r_i - r_f) = \alpha_i + \beta_i(r_m - r_f) + \varepsilon_i \quad (2)$$

Här motsvarar termerna samma saker som ovan, fast med skillnaden att det är den faktiska avkastningen hos tillgången och marknadsportföljen som avses.  $\varepsilon_i$  är felet, residualen, som inte kan förklaras av modellen. Residualen är den bolagsspecifika risken som inte är kopplad till marknadsrisken och som är möjlig att diversifiera bort. Residualen varierar, men i snitt är den noll. (Berk & DeMarzo, 2014)

För att beräkna alfa löses  $\alpha_i$  ut ur ekvation (2) vilket ger:

$$\alpha_i = (r_i - r_f) - \beta_i(r_m - r_f) + \varepsilon_i \quad (3)$$

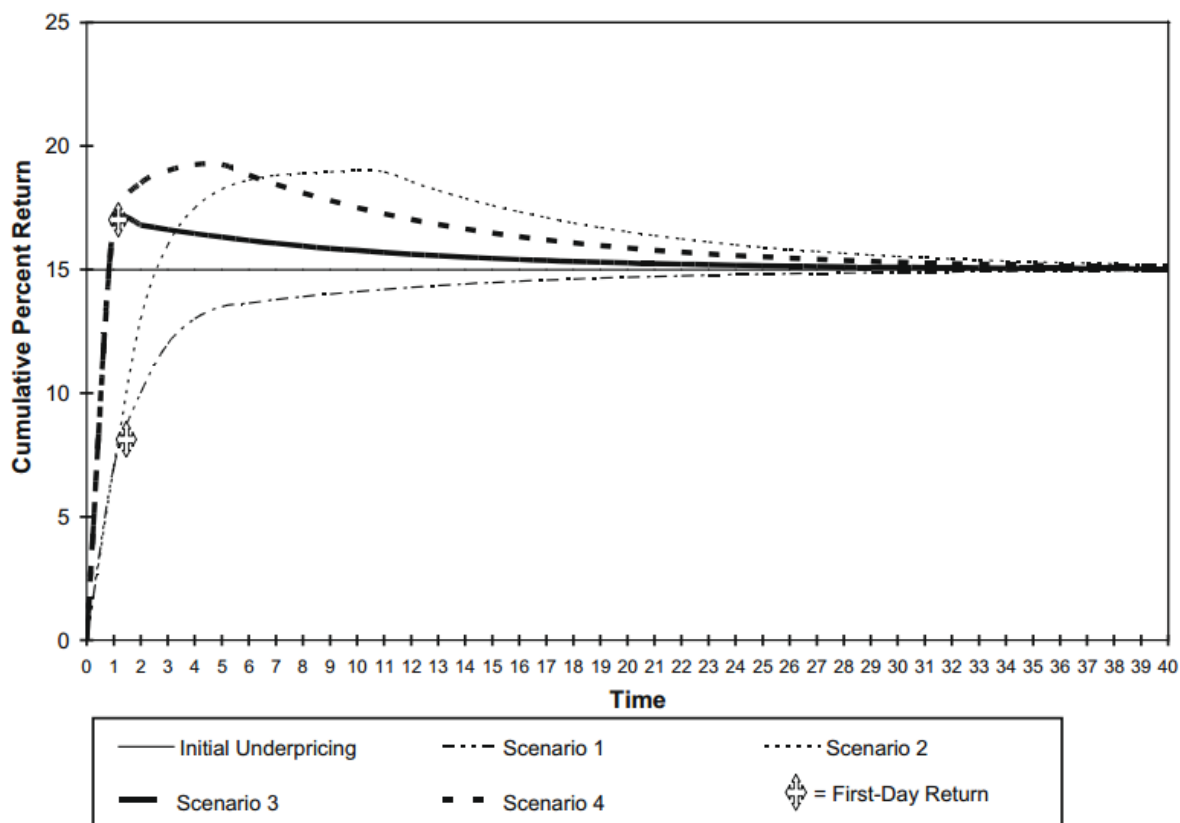
Eftersom residualens medelvärde är noll sätts  $\varepsilon_i$  till noll. Alfa ska enligt CAPM inte vara signifikant skild från noll. För att kunna dra säkra slutsatser om huruvida alfa är skild från noll eller inte krävs därför statistisk analys där nollhypotesen är att alfa är noll. Detta förklaras mer ingående under 3.4. *Statistisk metod*.

Det finns inte någonting i ovanstående ekvationer som förutsätter att variablerna avser en särskild tidsperiod, t.ex. att räntorna avser tidsperioden ett år. Så länge alla variabler är enhetliga kan vilken tidsperiod som helst väljas. Eftersom denna rapport ämnar undersöka den riskjusterade överavkastningen på en månads sikt är det också den perioden alla variabler normeras till. Det blir då även den perioden avkastningen för alfa avser.

## 2.2 Tidigare forskning kring nyoterade bolags beteende

Nyoterade bolags beteende, både initialt första dagen och över tid, har undersökts av Purmanandam och Swaminathan (2004). Enligt dem övervärderas börsnoteringar 50 % relativt redan noterade bolag i samma bransch. De har också kommit fram till att de bolag som är mest övervärderade vid noteringen är de som har sämst utveckling på sikt. Detta gör att det på 5 års sikt är bättre att teckna börsnoteringar som är lägre värderade då dessa kommer att ha bättre utveckling efter noteringsdagen. Sammantaget menar de att bolag innan noteringen påverkas positivt av investerarens överreaktion till nyheter och information vilket senare yttrar sig i stark kursutveckling första dagen utöver teckningskursen. Sedan kommer bolagets värdering att korrigeras vilket ger underprestation på lång sikt.

Det finns flera alternativa scenarion som beskriver hur nyoterade bolag beter sig under perioden från notering och framåt i tiden. Friesen et al. (2009) beskriver fyra av dessa, se *Figur 1*. Figuren visar på en generell underprissättning på 15 %. Scenario 1 visar på initial underprestation följt av konvergerande mot fundamentalt värde. Scenario 2 visar också på initial underprestation följt av överprestation för att slutligen konvergera mot fundamentalt värde. Scenario 3 visar på en initial överprestation under första handelsdagen följt av konvergens mot fundamentalt värde. Slutligen visar scenario 4 på initial överprestation första handelsdagen följt av ytterligare överprestation några få dagar för att sedan konvergera mot fundamentalt värde.



Figur 1. Visualisering av fyra olika teoretiska modeller för nyoterade bolags övervärdering över tid. (Friesen et al., 2009)

Friesen et al. (2009) har undersökt vilket av scenariorna som stämmer bäst överens med beteendet på den amerikanska marknaden och kommer till slutsatsen att scenario 4 ger den bästa visualiseringen. Detta på grund av att resultaten från deras studie visat att en initial uppvärdering driver kursen över fundamentalt värde under den första handelsdagen följt av vidare uppvärdering för att efter minst 6 månader börja konvergera mot fundamentalt värde vilket särskilt sker 13-30 månader efter börsnoteringen.

Det har också visats att företagsstorleken påverkar ett nyoterat bolags utveckling på börsen. Enligt Friesen et al. (2009) presterar små bolag sämre än stora jämfört med index över samtliga 6-månadersperioder testade. Vidare visar de även att den riskjusterade avkastningen mätt som alfa är negativ för de nyoterade bolagen generellt, och att de presterar särskilt dåligt under det andra och tredje året efter noteringen. Underprestationen är riskjusterat 0,1-0,2 % per månad i jämfört med de två kontrollgrupperna av noterade bolag som använts, undersökt över tre års sikt. Resultaten visar också att alfa är särskilt negativ under perioden 13-30 månader efter börsnoteringen.

Enligt Ritter (1991) är det mindre lönsamt att investera i nyoterade bolag än andra bolag inom samma bransch som de nyoterade. Avkastningen för de nyoterade bolagen om de köpt vid första handelsdagens stängning och sålts tre år senare var för de nyoterade bolagen 34,5 % medan övriga bolag avkastade 61,9 %. När Ritter segmenterar avkastningen i olika branscher finner han att 11 av 14 branscher underpresterat index, med undantag för

Finansiella institutioner, Läkemedel och Flygbolag. Ritter kommenterar dock att resultaten generellt visar på sämre avkastning för nyoterade bolag generellt och att de tre branschernas överavkastning kan förklaras av förändringar inom branscherna just under den tidsperioden för datainsamlingen. Fortsatt analyserar han även hur företagets ålder påverkar hur bolaget avkastar på börsen efter dess notering. Resultaten är tydliga och närmast linjära och visar att ju äldre ett företag är vid noteringen, desto bättre avkastar den jämfört med index. Enligt resultatet är det endast bolag äldre än 20 år som ger överavkastning relativt index (14 % högre värde än index efter tre år). Trots att Ritter undersökt på tre års sikt efter noteringar så misstänker han, baserat på tidigare forskning, att underprestationen mot index avtar med tiden för att efter 5 år vara noll.

## 3. Metod

*I denna del beskrivs valet av undersökningsmetod och forskningsstrategi samt vilken kunskapsteoretisk uppfattning som använts som utgångspunkt för uppsatsen. Även det praktiska tillvägagångssättet och urvalet för datainsamlingen beskrivs.*

### 3.1. Vetenskapsteoretisk ansats

En deduktiv ansats har använts för att besvara frågeställningen. Utgångspunkten är teoriprövande då arbetet kommer deducera teorier för att formulera en hypotes. Insamling av data följer sedan ur vilken ett resultat erhålls. Efter dessa steg kan hypotesen förkastas eller behållas, vilket leder till formulering av teori (Bryman & Bell, 2013). En deduktiv ansats är särskilt applicerbar i detta fall eftersom uppsatsen ämnar pröva CAPM:s tillämpbarhet och brister i fallet med nyintroducerade bolag. Bryman & Bell (2011) beskriver det deduktiva angreppssättet just som att undersöka om generellt accepterad teori är sann och kan styrkas ett speciellt fall.

Bryman och Bell (2013 s. 34) förklarar att "en deduktiv ansats brukar ofta kopplas ihop med ett kvantitativt angreppssätt". Även i denna uppsats stämmer detta eftersom studien är uppbyggd på en kvantitativ forskningsstrategi. Vidare menar Bryman & Bell (2013) att kvantitativ forskning huvudsakligen betonar kvantifiering vid insamling och analys av data och att dess tyngd ligger mer på teoriprövning än praktisk forskning. Detta stämmer väl överens med uppsatsen eftersom historisk kursdata för marknaden och nymoterade bolag är vad som bearbetas för att testa om CAPM stämmer. Denna kvantifieras på ett objektiva sätt utifrån teorier då en kvantitativ analys med statistiska verktyg utförs vilket ger ett resultat uttryckt i siffror.

### 3.2. Kunskapssyn

Uppsatsen skrivs med den kunskapsteoretiska uppfattningen positivism, vilket innebär att den sociala verkligheten kan eller bör studeras utifrån samma metoder och verklighetsbild som inom naturvetenskapen. Positivism är kopplat till deduktivism eftersom den förespråkar uppställning av hypoteser som kan prövas vetenskapligt. Vetenskapen skall även vara värderingsfri och objektiv samt vara skild från normativa påståenden som inte kan fastställas som sanna eller falska (Bryman & Bell, 2013). Beskrivningen av positivism stämmer överens med uppsatsens genomförande eftersom den skrivs med absolut vetenskap och är fri från subjektiva tolkningar. Uppsatsens objektivitet säkerställs av de statistiska metoder som använts för att undersöka om resultaten är signifikanta och därför pålitliga till en viss sannolikhet. Detta för att uppnå ett värderingsfritt resultat vilket statistiskt kan fastslås som sant, alltså utan normativa påståenden.

### 3.3. Tillvägagångssätt, approximationer och urval

För att kunna beräkna alfa krävs att begrepp från CAPM konkretiseras. Det är också nödvändigt att sätta upp klara urvalskriterier och tillvägagångssätt för att arbetet ska kunna bli praktiskt hanterbart.

### 3.3.1 Placeringshorisont

21 handelsdagar används för att approximera tidsperioden en månad. Fördelen med att definiera en månad som ett fast antal handelsdagar istället för att utgå från kalenderdagar är att lika många datapunkter erhålls för alla studerade nyoterade bolag, vilket underlättar beräkningen av alfa. En nackdel med att fixera antalet handelsdagar är att variationer i helgdagar kan göra att 21 handelsdagar motsvarar olika många kalenderdagar. På helgdagar är börserna stängda men det nyoterade bolaget är fortsatt exponerat mot marknads- och företagsspecifik risk, så exponeringstiden mot marknaden kan skilja sig något mellan de olika nyoterade bolagen.

### 3.3.2 Riskfri ränta

Den riskfria räntan anses här vara densamma som svenska statsskuldväxlar med samma löptid som placeringshorisonten, det vill säga en månad. Statsskuldväxlar används för att finansiera statens kortfristiga lånebehov. Sveriges kreditvärderingsklass har under hela perioden 2005-2015 varit AAA med stabila utsikter hos både Fitch Ratings och Standard & Poor's (Trading Economics, 2016), så risken för betalningsinställningar från statens sida har varit så gott som obefintlig. Data för de historiska räntorna har hämtats från Sveriges Riksbanks hemsida.

### 3.3.3 Marknadsportföljen

Enligt Berk och DeMarzo (2014) kan marknadsportföljen approximeras till aktieindex. SIXRX speglar Stockholmsbörsens alla bolag och indexet tar hänsyn till utdelningar, därför approximeras SIXRX till marknadsportföljen.

### 3.3.4 Beta

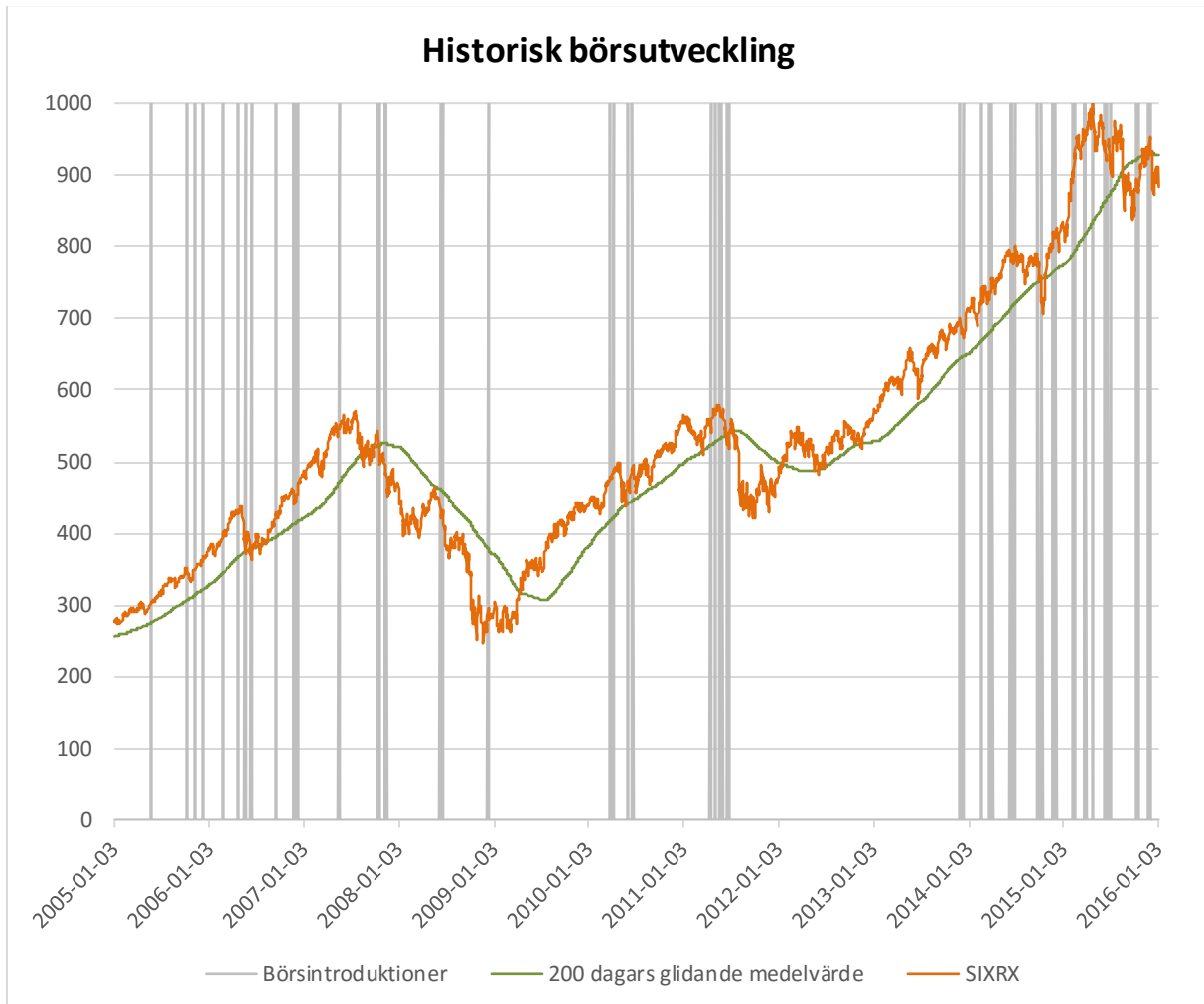
Beta beräknas över hela tidsperioden på 21 handelsdagar med upplösningen en handelsdag. Det finns inte någon vedertagen standard för period att beräkna beta över. Beta brukar beräknas från kurshistorik som sträcker sig allt ifrån en månad till flera år (Zephyr, 2016). Att beräkna beta över en tidsperiod på 21 handelsdagar, alltså med 21 datapunkter, är i kortaste laget. Ju fler datapunkter, desto mindre känslig blir regressionsanalysen för avvikande värden. Det finns emellertid en poäng med att beräkna beta över en kort period vid notering då Berk och DeMarzo (2014) påpekar att beta kan ändras över tid. Eftersom rapportens frågeställning bygger på antagandet att kursutvecklingen är speciell under den första månaden är det också rimligt att anta att beta är speciell under bolagets första tid på börserna, vilket motiverar att beta beräknas från kursdata den första månaden.

### 3.3.5 Börstrend

Eftersom det i undersökt litteratur inte finns en entydig definition av börstrenderna tjur- och björnmarknad (Gonzales et al., 2005; Investopedia, 2004) så har tre vanligt förekommande definitioner valts ut. Den första definitionen av börstrend,  $BT_a$ , är att björnmarknad råder så länge indexnoteringen är lägre än 200 dagars enkelt glidande medelvärde. Den andra definitionen,  $BT_b$ , är att björnmarknad råder så länge index 200 dagars enkelt glidande medelvärde är sjunkande. Den tredje definitionen,  $BT_c$ , är att björnmarknad endast inföll mellan 2007-08-09 och 2008-11-21 under det undersökta intervallet. Datumet 2007-08-09



används ofta som startdatum för finanskrisen (The Economist, 2012) och 2008-11-21 är det datum SIXRX hade sin lägsta notering sedan finanskrisens start. *Figur 2* visar historiken för SIXR över det undersökta intervallet ihop med 200 dagars glidande medelvärde. Datumen för när börsintroduktionerna sker är även markerade i figuren.



*Figur 2. Diagrammet visar den historiska utvecklingen för SIXRX och indexets 200 dagars glidande medelvärde. Staplarna markerar de datum börsintroduktioner ägt rum.*

### 3.3.6 Urval av nyoterade bolag

Ett smidigt sätt att dela in bolag i olika grupper baserat på börsvärden är att dela in dem i listorna Small-, Mid- och Large Cap. Listorna NGM, First North, Aktietorget etc. beaktas inte eftersom bolagen på de listorna kan ha extremt låga börsvärden. Riktigt små bolag är generellt svåra att handla i då omsättningen är ofta är låg, så det kan vara svårt att följa strategier där tajming är av stor betydelse. En avgränsning i urvalet är därför att:

- Bolagen ska ha noterats på någon av Stockholmsbörsens listor Small-, Mid- eller Large Cap.

Årsskiftet 2004/2005 kan anses vara brytpunkten då det börjar bli svårt att hitta kursdata om aktier som börsnoterades då men sedan avnoterade. Bytet från Stockholmsbörsens A- och O-lista till nuvarande listindelning skedde år 2006. I övrigt är det positivt om perioden som undersöks är så lång som möjligt och innehåller åtminstone en björn- och tjurmarknad. En avgränsning i urvalet är därför att:

- Bolagen ska ha noterats mellan 2005-01-01 och 2015-12-31.

Rapporten undersöker hur nymoterade bolags aktiekurser utvecklas. Vissa börsbolag försvinner ibland från börsen för att några år senare dyka upp igen. Eventuella problem med att vissa bolag tidigare varit noterade och därmed haft marknadsvärdering leder fram till ytterligare en avgränsning:

- De noterade bolagen ska inte ha haft en värdering på någon börs tidigare

Eftersom rapporten skrivs under tidspress är det inte möjligt att lägga allt för lång tid på att hitta data. Det leder fram till det sista urvalskriteriet:

- Data skall finnas lättillgänglig.

### 3.3.7 Tillvägångsätt för insamling av data

Via Göteborgs universitetsbibliotek ges tillgång till databasen Zephyr där information om genomförda börsnoteringar finns. Filtrering görs för att hitta de börsnoteringar som faller inom urvalet för studien. Eftersom det endast går att söka med detaljnivån "Land" krävs manuell indelning av börsnoteringarna i de tre kategorierna Small-, Mid- och Large Cap baserat på börsvärde vid noteringstillfället, vilket avläses från databasen. Data över nymoterade bolags stängningskurser för de 21 första handelsdagarna hämtas från Google Finance och data för SIXRX hämtas också därifrån.

## 3.4. Statistisk metod

De undersökta börsnoteringarna är endast ett stickprov av populationen *alla börsnoteringar som någonsin ägt rum på Stockholmsbörsen* (det har skett börsnoteringar efter intervallets sista dag och även innan intervallets första dag). Detta gör att undersökningen inte kan betraktas som en totalundersökning och statistiska verktyg är därför nödvändiga för att kunna dra slutsatser om insamlad data. Inom samhällsvetenskapen är det norm med en signifikansnivå på 5 %. Det är även den nivå som används i denna rapport.

För att kunna besvara rapportens forskningsfrågor måste ett antal hypoteser prövas. För att pröva om alfavärdet för nymoterade bolag är skilt från noll (forskningsfråga 1) formuleras hypoteserna

$H_0$ : Alfavärdet för nymoterade bolag är inte skilt från noll.

$H_1$ : Alfavärdet för nymoterade bolag är skilt från noll.

För att pröva om det är någon skillnad i alfavärde mellan nymoterade bolag beroende på deras börsvärde (forskningsfråga 2) formuleras hypoteserna

$H_0$ : Alfavärdet är oberoende av vilken lista företagen introduceras på.

$H_1$ : Alfavärdet är inte oberoende av vilken lista företagen introduceras på.

För att testa om någon skillnad i alfavärde finns beroende på vilken börstrend som råder vid nyintroduktion (forskningsfråga 3) formuleras tre olika hypotesprövningar, en för respektive definition av börstrend (definierade som  $BT_a$ ,  $BT_b$  och  $BT_c$  under 3.3.5 *Börstrend*). Hypoteserna som prövas är:

$H_0$ : Alfavärdet för nymoterade bolag är oberoende av rådande marknadstrend (enligt definition  $BT_a$ ;  $BT_b$ ;  $BT_c$ ).

$H_1$ : Alfavärdet för nymoterade bolag är inte oberoende av rådande marknadstrend (enligt definition  $BT_a$ ;  $BT_b$ ;  $BT_c$ ).

Om någon av de två senare nollhypoteserna förkastas görs nya hypotesprövningar för att undersöka om de olika alfa-värdena även är skilda från noll.

För att testa hypoteserna har ANOVA och t-test använts. Dessa test bygger på antagandet om att populationen är normalfördelad. Testen är robusta mot det antagandet (Cortinhas & Black, 2012), men ett okulärt normalfördelningstest görs trots det för att vara säker på att fördelningen inte avviker alltför mycket från en normalfördelning. F-test används för att avgöra om olika gruppers varianser skiljer sig åt eller inte, vilket är nödvändigt att veta för att kunna välja rätt typ av t-test.

### 3.5. Statistiska fel

Statistiska metoder innebär alltid en risk för att fel slutsatser dras. Det är inte möjligt, varken teoretiskt eller praktiskt, att nå en konfidensgrad på 100 % så det är inte möjligt att vara helt säker på om slutsatsen är riktig eller inte. Eftersom konfidensgraden 95 % används i denna rapport är risken för ett falskt positivt resultat (typ I fel) 5 % per undersökt samband, så ju fler samband som testas, desto större är risken att åtminstone ett falskt samband hittas. För att minska risken för typ I fel så bör det finnas en trolig, eller i alla fall möjlig, förklaring till det observerade resultatet (Berk & DeMarzo, 2014). Ett annat sätt att minska risken kan vara att höja konfidensgraden.

Eftersom flera möjliga samband undersöks, och förklaringen varför dessa samband bör gälla är svag, är det tveksamt om en konfidensgrad på 5 % är tillräckligt. För att det ska vara tydligt hur starka sambanden är så redovisas P-värdena för de olika hypotestesten.

Under den beaktade perioden introducerades totalt 69 bolag. Av dessa har 4 fallit bort på grund otillgänglig data. Det finns praktiskt taget ingen statistisk metod tillgänglig som mäter eller kontrollerar för bortfall av data. De statistiska testen som används i denna rapport bygger

på antagandet om att denna typ av fel inte förekommer. Bortfallet av data är därför en felkälla vars magnitud är svår att uppskatta. Eftersom databortfallet endast är ca 5 % så görs bedömningen att slutsatserna av de statistiska analyserna inte påverkas nämnvärt. (Cortinhas & Black, 2012)

### **3.6. Undersökningens trovärdighet**

Insamlad datas reliabilitet beror på mått och mätningars följdriktighet, överensstämmelse och pålitlighet. Reliabiliteten är alltså ett mått på uppreparheten av resultaten som erhålls. Insamlad datas validitet utgörs av om måttet som utformats verkligen mäter det som det utformats för, alltså hur relevant måttet är. Reliabilitet är en förutsättning för validitet, så data måste vara reliabel för att vara valid. Validitet är därmed alltså ett överordnat begrepp. Därför är det också viktigt att måttet mäter det som det är avsett för att mäta, annars spelar det mindre roll hur reliabel mätningen och dess data är. (Bryman & Bell, 2013)

Undersökningens reliabilitet anses vara hög eftersom om någon annan skulle samla in data skulle de få samma resultat vid tillämpande av den angivna metoden och urvalskriterier. Dessutom ges en god reliabilitet eftersom pålitliga källor används vid datainsamling. Räntan på statskuldväxlar hämtas direkt från Riksbanken och kursdatan för nymoterade bolag och SIXRX hämtas från Google Finance som presenterar rådata (Google Finance, 2016). Hade några data varit baserade på tidigare forskares resultat hade det medfört risk då forskarens metod för datainsamling och beräkningar kan ha osäker reliabilitet eller validitet. Eftersom en mall i Excel skapades där kursdata för alla nymoterade bolag och SIXRX fylldes i så har använts så har risken för mänskliga fel minimerats vid beräkning av resultat för nymoterade bolag. Resultaten redovisats med hänsyn till statistisk signifikans för alla testade samband. Resultatens P-värden är mått på signifikansen och ger tydliga resultat som är enkla att tolka och dra slutsatser ifrån, dessa redovisas därför ihop med resultatet.

Något som kan diskuteras angående validitet är att beräkning av beta gjorts över en månad (21 handelsdagar). Det är inte vanligt att beräkna det på en sådan kort tidsperiod, men Zephyr (2016) har ändå styrkt valet att beräkna det över en månad. Att en månad approximeras till 21 handelsdagar är också problematiskt. Eftersom 21 handelsdagar kan motsvara olika antal kalenderdagar så kan validiteten ifrågasättas.

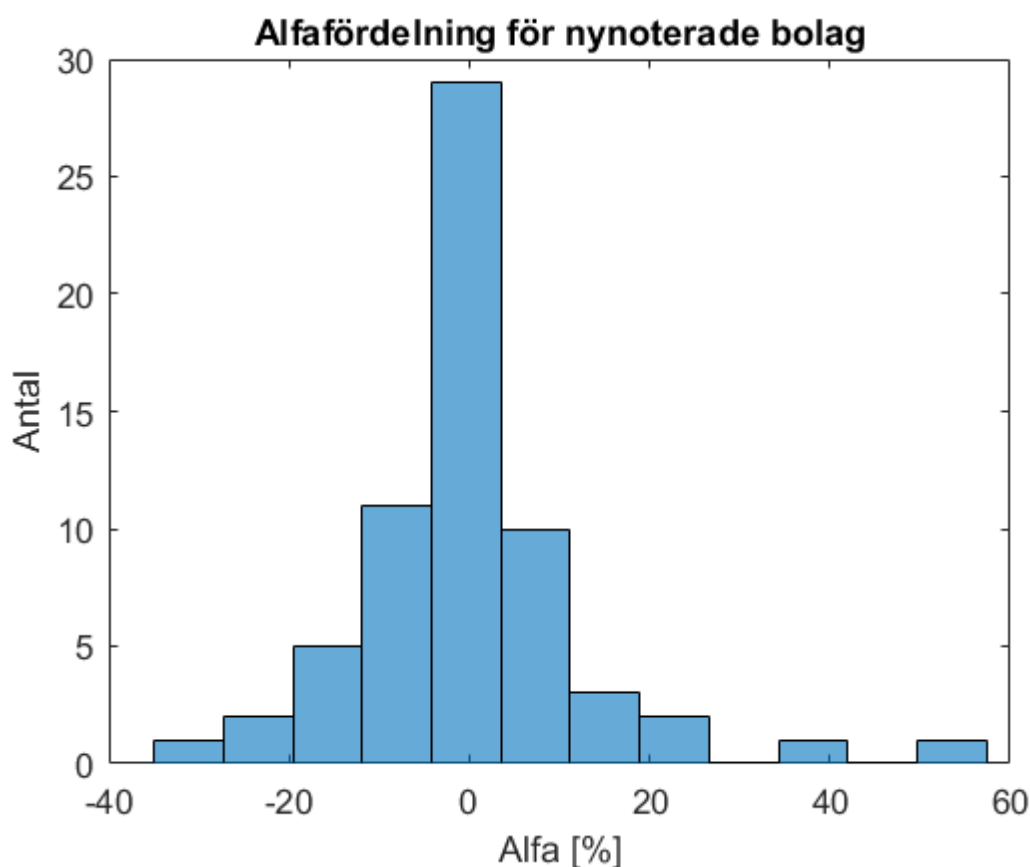
För att sammanfatta så anses positivismens tema vara uppfyllt, vilket eftersträvs, eftersom den får anses vara värderingsfri och ge en objektiv undersökning fri från subjektiva bedömningar.

## 4. Resultat

I denna del presenteras först resultatet om huruvida antagandet om att alfa är normalfördelat stämmer, därefter presenteras resultaten från de statistiska hypotesprövningarna.

### 4.1. Antagande om normalfördelat alfa

Histogrammet i *Figur 3* visar att fördelningen av alfa starkt liknar en normalfördelning. De undersökta nyoterade bolagen är som sagt endast ett stickprov men det finns ingen anledning att tro att populationen skiljer sig mer från en normalfördelning än vad stickprovet gör, snarare tvärtom. Eftersom t-testen och ANOVA är robusta mot antagandet att populationen är normalfördelad görs bedömningen att fördelningen är tillräckligt lik en normalfördelning för att testen ska kunna anses vara tillförlitliga.



*Figur 3. Histogrammet visar fördelningen av alfa för de undersökta nyoterade bolagen. Fördelningen påminner om en normalfördelning.*

### 4.2 Alfa för olika undersökta samband

Som förklaras under *2.1 Analysmodell* är alfa normerad till en månads sikt. Det betyder att alla värden på alfa visar överavkastningen som genereras efter endast en månad. I bilagan presenteras data för samtliga undersökta bolag. Datan består bland annat av bolagsnamn, noteringsdatum, alfa, vilken lista bolagen introducerats på och vilken börstrend som rådde vid introduktion.

När alfa analyseras för samtliga undersökta nyoterade bolag på Stockholmsbörsen visar det sig att medelvärdet är  $1,60 \pm 3,20$  %. Skillnaden från noll är alltså för liten för att kunna avfärdas som slumpmässig ( $P = 0,3955$ ). Det finns inte heller någon inbördes signifikant skillnad mellan bolagens alfa beroende på vilken lista de introduceras på ( $P = 0,3397$ ).

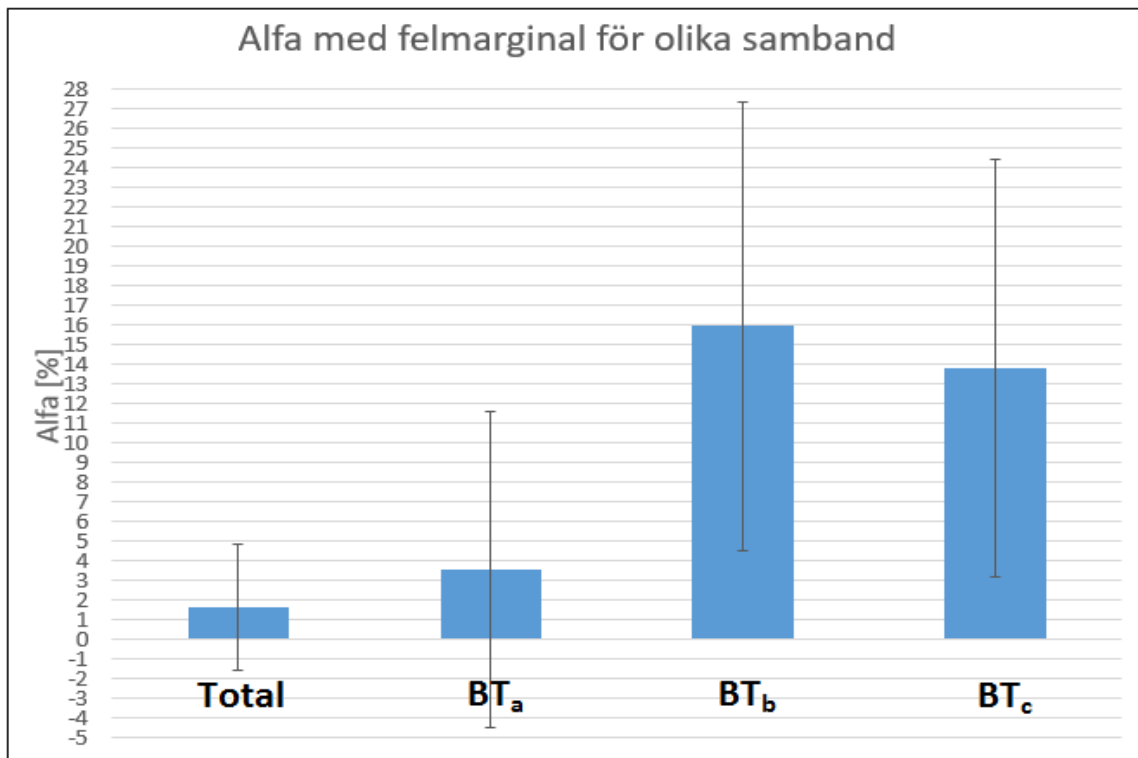
Ett av de tre undersökta sambanden med avseende på börsens trender är inte signifikant skild från noll. När nyoterade bolag delas upp beroende på om index befinner sig över respektive under 200 dagars glidande medelvärde (definition  $BT_a$ ) visar det sig att skillnaden i alfa (över minus under) är  $3,53 \pm 8,05$  %. Skillnaden är alltså inte signifikant skild från noll ( $P = 0,3967$ ).

Skillnaden mellan bolagen som introduceras då 200 dagars glidande medelvärde är stigande eller fallande (definition  $BT_b$ ) är signifikant skild från noll ( $P = 0,0069$ ). De bolag som introduceras då medelvärdet är stigande genererar  $15,94 \pm 11,41$  % högre alfa relativt de som introduceras då medelvärdet är sjunkande. Vid enkelsidigt t-test sjunker p-värdet till  $P = 0,0035$ . Alfa för de introduktioner som sker då 200 dagars glidande medelvärde är stigande är inte signifikant skild från noll. Alfa är inte heller signifikant skild från noll då 200 dagars glidande medelvärde är fallande.

Skillnaden mellan bolag som introduceras på en i efterhand lokaliserad björn- eller tjurmarknad (definition  $BT_c$ ) är också signifikant skild från noll ( $P = 0,0117$ ). De bolag som introduceras då tjurmarknad råder genererar  $13,82 \pm 10,64$  % högre alfa relativt de som introduceras då björnmarknad råder. Vid enkelsidigt t-test sjunker p-värdet till  $P = 0,0059$ . Alfa för de introduktioner som sker i tjurmarknad är inte signifikant skild från noll. Alfa är inte heller signifikant skild från noll i björnmarknad.

Det är viktigt att notera att de signifikanta resultatet för definitionerna  $BT_b$  och  $BT_c$  endast gäller då alfa-värdena jämförs

*Figur 4* visar alfa inklusive 95 % konfidensintervall för alla undersökta samband förutom ett. Det som inte visas är om någon skillnad på alfa finns beroende på vilken lista bolagen introduceras på. Det testet gjordes med ANOVA och är inte enkelt att illustrera på ett överskådligt sätt.



Figur 4. Alfa för de undersökta sambanden på en månads sikt. Felstaplarna visar det 95 % konfidensintervallet. "Total" visar alfa för samtliga nyoterade bolag utan indelning i strata. "BT<sub>a</sub>" visar skillnaden i alfa mellan de börsnoteringar som äger rum då index befinner sig ovan respektive under 200 dagars glidande medelvärde. "BT<sub>b</sub>" visar skillnaden i alfa mellan de börsnoteringar som äger rum då derivatan av 200 dagars glidande medelvärde för index är positiv respektive negativ. "BT<sub>c</sub>" visar skillnaden i alfa för de börsnoteringar som äger rum på i efterhand lokaliserade tjur- respektive björnmarknader.

## 5. Diskussion och slutsats

*I denna del diskuteras rapportens resultat och en slutsats presenteras. Slutligen ges förslag till vidare forskning.*

### 5.1. Diskussion

I likhet med tidigare forskning från Zhou (2014) så har inte alfa visat sig vara signifikant skild från noll när ingen kategorisering av börsnoteringar görs. Det har inte heller gått att avfärda nollhypotesen om att det inte är skillnad mellan bolagens alfa beroende på vilken lista de introduceras på. Det som däremot är signifikant är att nynoterade bolag genererar sinsemellan olika alfa beroende på vilken börstrend som råder vid introduktion. Av tre olika definitioner av börstrend gav två definitioner signifikant resultat. Med den ena av dessa två definitioner går det endast att lokalisera björn- respektive tjurmarknad i efterhand.

Att nynoterade bolag genererar lägre alfa i björnmarknad relativt tjurmarknad, vilka endast går att definiera i efterhand, är inte särskilt intressant för investerare eftersom de då inte kan utnyttja informationen. Från en investerares synvinkel är det mer intressant med information som det finns möjlighet att agera på. Riktningen på 200 dagars glidande medelvärde är en indikator som går att mäta i realtid. Då det har visat sig att alfa är högre när 200 dagars glidande medelvärde är stigande relativt när det är fallande är det information investerare kan utnyttja. 200 dagars glidande medelvärde är enkelt att själv beräkna och det är en av de vanligaste analyserna av index, så investerare kan utan problem agera på informationen.

De första frågorna de signifikanta resultaten ger upphov till är "Stämmer resultaten?" och "Vad beror sambanden på?". Dessa frågor är i viss grad sammankopplade med varandra. Om det går att hitta en trolig, eller i alla fall möjlig, förklaring till fenomenen är det också mer troligt att det är ett verkligt samband. Två av de enkelsidiga t-testen visar p-värden på 0,0035 och 0,0059. Totalt har fem samband undersökts så det är därför mycket osannolikt att dessa låga p-värden endast är slumpmässiga. Det är dock viktigt att ha i åtanke att korrelation inte nödvändigtvis innebär kausalitet.

Det är svårt att hitta en trolig förklaring underbyggd av starka teoretiska resonemang till fenomenet (något för eventuell vidare forskning), men en möjlig förklaring skulle kunna vara att nyintroducerade bolag är mer känsliga för börspysykologi än andra bolag. När ett bolag introduceras har marknaden liten eller ingen erfarenhet av hur bolagets värdering varierar och vilken typ av nyheter värderingen reagerar på. Ju mindre kunskap om kursutvecklingen investerare har, desto större plats får investerares ogrundade subjektiva bedömningar. När investerare är positiva (vilket är det normala vid tjurmarknad) får känslorna stort utrymme att måla upp orealistiskt positiva framtidsscenario. Ju mindre kunskap som finns om ett företag, desto större betydelse får känslorna och avvikelserna från verkligheten kan då skena. Okunskapen kan således vara en drivande faktor till att aktiekursen stiger. Det omvända gäller för negativa känslor (som infaller vid björnmarknad). Denna effekt minskar i takt med att bolagets tid på börsen blir längre, det är därför rimligt att estimerar beta under en kort



tidsperiod då den kan antas variera över tiden. Eftersom en börscykel kan vara flera år, till och med över ett decennium, går det inte att fånga den ovan nämnda psykologiska effekten i beta. Följden blir att skillnaden i avkastning mellan bolagen och index avspeglas i alfa.

En annan viktig fråga som uppkommer är om det är möjligt att utnyttja informationen för att kunna skapa en strategi som ger högre riskjusterad avkastning än index. Alfa för de nymoterade bolagen skiljer sig åt beroende på om de introduceras då björn- eller tjurmarknad råder, men alfa är trots det aldrig signifikant skild från noll. Eftersom alfa aldrig är signifikant skild från noll så är alfa aldrig heller signifikant positiv. Om det inte finns något tillfälle där man säkert vet att alfa är positivt så går det inte heller att hitta en strategi som ger högre riskjusterad avkastning än index.

Att alfa är signifikant lägre vid björnmarknad relativt tjurmarknad kan dock fortfarande vara intressant för vissa investerare. Om det finns investerare som endast är intresserade av att handla med nymoterade bolag, och som samtidigt är intresserade av att få högre riskjusterad avkastning än börsen, så bör de investerarna endast köpa nymoterade bolag då börsen befinner sig i tjurmarknad (enligt definition  $BT_b$ ). Det är fortfarande inte säkert att de investerarna får positivt alfa, men det ökar deras chanser. Det bör tilläggas att denna typ av investerare troligtvis inte är särskilt vanlig, dessa investerare betar sig dessutom troligtvis irrationellt.

## 5.2. Slutsats

På en månads sikt från första handelsdags stängning ger nyintroducerade bolag inte en riskjusterad avkastning som är skild från den riskjusterade avkastningen för marknadsportföljen. Det finns inte heller någon skillnad i riskjusterad avkastning mellan nyintroducerade bolag beroende på börsvärde vid börsintroduktion. Det finns inte heller någon signifikant skillnad mellan bolag som introduceras när index befinner sig över respektive under 200 dagars glidande medelvärde.

Det finns däremot signifikant skillnad i riskjusterad avkastning för mellan nyintroducerade bolag beroende på vilken börstrend som råder vid deras börsintroduktion. Bolag som introduceras när 200 dagars glidande medelvärde är fallande har lägre alfa än de som introduceras när medelvärdet är stigande. Bolag som introduceras på i efterhand lokaliserade björnmarknader genererar också lägre alfa än de som introduceras på i efterhand lokaliserade tjurmarknader. De signifikanta skillnaderna i alfa gäller endast när bolagen i olika börstrender jämförs med varandra. När bolagen i olika börstrender jämförs med marknadsportföljen är det inte statistiskt säkerställt att alfa skiljer sig från noll.

Eftersom alfa aldrig är skild från noll relativt marknadsportföljen går det inte att handla efter en strategi som genererar högre alfa än marknadsportföljen. Slutsatsen om att alfa är högre när börsens 200 dagars glidande medelvärde är stigande jämfört med fallande är dock information som kan användas för att förbättra vissa specifika investeringsstrategier.

Förbättringarna kan dock aldrig bli så stora att strategierna ger högre riskjusterad avkastning än index.

### **5.3. Förslag till vidare forskning**

Vidare forskning kan undersöka om andra perioder och marknader ger liknande resultat. Den studerade perioden i denna rapport hade en stor björnmarknad, finanskrisen, det hade varit intressant att undersöka en tidsperiod som sträcker sig över en annan stor björnmarknad, förslagsvis IT-bubblan. Det kan även vara intressant att undersöka andra marknader, både de som liknar den svenska, men även de som är olika den svenska, för att på så sätt utreda om sambanden är lokala eller mer utbredda. Vidare forskning kan även försöka utreda varför denna typ av lokaliserade samband existerar.

## 6. Referenslista

Allebeck, J. & Bengtsson, A. (2015). *Underprissättning vid börsintroduktion - Branschrisk som indikator för grad av underprissättning vid börsintroduktion*. Kandidatuppsats. Uppsala Universitet.

Berk, J. B., & DeMarzo, P. M. (2014). *Corporate finance*. Pearson Education.

Brav, A., Geczy, C. & Gompers, P. (2000). *Is the abnormal return following equity issuances anomalous?* Journal of Financial Economics, 56: 209-249

Bryman, A. & Bell, E. (2011). *Business Research Methods*. Oxford University Press

Bryman, A. & Bell, E. (2013). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. Liber

Cortinhas, C. & Black, K. (2012). *Statistics for Business and Economics*. Chichester: Wiley.

Fama, E. F. & French, K. R. (1992). *The Cross-Section of Expected Stock Returns*. The Journal of Finance, Vol XLVII, No 2

Friesen, G. C. & Swift, C. (2009). *Overreaction in the thrift IPO aftermarket*. Journal of Banking & Finance, 33(7), 1285-1298.

Gonzalez, L., Powell, J. G., Shi, J., & Wilson, A. (2005). *Two centuries of bull and bear market cycles*. International Review of Economics & Finance, 14 (4), 469-486.

Google Finance. (2016). *Ekonomi – ansvarsfriskrivning och datalistor*. [Elektronisk] Tillgänglig: <https://www.google.com/googlefinance/disclaimer/> [2016-05-15]

Henricson, T. (2012). *Underpricing in the Swedish IPO market: Can investors earn abnormal returns by investing in IPOs?* Masteruppsats. Jönköping University.

Ibbotson, R. G. & Jaffe, J. F. (1975). *"Hot Issue" Markets*. The Journal of Finance, 30 (4), 1027-1042.

Investopedia. (2004). *Digging Deeper Into Bull And Bear Markets* [Elektronisk] Tillgänglig: <http://www.investopedia.com/articles/basics/03/100303.asp> [2016-05-17]

Jewartowski, T. & Lizińska, J. (2012). *Short- and Long-Term Performance of Polish IPOs*. Emerging Markets Finance and Trade, 48:2, 59-75

Khurshed, A., Mudambi, R. & Goergen, M. (1999). *On the long-run performance of IPOs*. Henley Business School, University of Reading. [Elektronisk] Tillgänglig: <http://www.henley.ac.uk/web/FILES/management/401.pdf>

Loughran, T., Ritter, J. R. & Rydqvist, K. (2015). *Initial Public Offerings: International Insights*. Pacific-Basin Finance Journal, Vol. 2, 1994, Updated 2015.

- McNaughton, R., Cole, J. & Gossen, D. (2015). *Cornerstone investments in IPOs the new normal for european markets?* PLC Magazine. [Elektronisk] Tillgänglig: <http://www.paulhastings.com/docs/default-source/PDFs/plc-magazine---september-2015---cornerstone-investments-in-ipos-article.pdf> [2016-04-05]
- Nyhetsbyrån Direkt. (2016). *Kina vänder upp.* [Elektronisk] Tillgänglig: <https://www.avanza.se/placera/redaktionellt/2016/01/08/kina-vander-upp.html> [2016-05-23]
- Purnanandam, A. & Swaminathan, B. (2004). *Are IPOs really underpriced?* Review Financial Studies, 17, 811–848.
- Ritter, J. (1991). *The long run performance of Initial Public Offerings.* Journal of Finance, 46(1): 3-27
- Sharpe, W. F. (1964). *Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk.* The Journal of Finance, 19(3), 425–442.
- The Economist. (2012). *Unhappy birthday.* [Elektronisk] Tillgänglig: <http://www.economist.com/blogs/schumpeter/2012/08/financial-crisis> [2016-04-26]
- Trading Economics. (2016). *Sweden credit rating.* [Elektronisk] Tillgänglig: <http://www.tradingeconomics.com/sweden/rating> [2016-05-17]
- Zephyr. (2016). *Key Performance Indicators.* [Elektronisk] Tillgänglig: [https://zephyr-bvdinfo-com.ezproxy.ub.gu.se/version-2016511/Report.serv? CID=450&context=NXPZCBK7TJL7VWU&databaseContext=Companies&sp\\_uimode=StreamLined&SourceDatabaseContext=Deals&SourceField=TGBITNUMBER&SourceRecordInternalId=1477328&CustomSeqNr=0](https://zephyr-bvdinfo-com.ezproxy.ub.gu.se/version-2016511/Report.serv? CID=450&context=NXPZCBK7TJL7VWU&databaseContext=Companies&sp_uimode=StreamLined&SourceDatabaseContext=Deals&SourceField=TGBITNUMBER&SourceRecordInternalId=1477328&CustomSeqNr=0) [2016-05-24]
- Zhou, Z. (2014). *Opening-Price Performance of Initial Public Offerings in China.* The Chinese Economy, 47:2, 94-109

## 7. Bilaga

I *tabell 1* presenteras detaljerad data för de företag som är aktuella för rapporten. I *tabell 2* presenteras sammanfattande siffror för de olika indelningarna. Alfa är normerad till en månad i båda tabellerna.

*Tabell 1. Data för de aktuella företagen. "+" står för tjurmarknad och "-" står för björnmarknad. Tabellen är bruten i två delar för att få plats.*

FÖRETAG	DATUM VID INTRODUKTION	LISTA	ALFA [%]	BT <sub>A</sub>	BT <sub>B</sub>	BT <sub>C</sub>
Wihlborgs Fastigheter	2005-05-23	Mid Cap	14.47	+	+	+
Indutrade	2005-10-05	Mid Cap	3.76	+	+	+
Hemtex	2005-10-06	Small Cap	2.64	+	+	+
TradeDoublers	2005-11-08	Mid Cap	3.46	+	+	+
Orexo	2005-11-09	Small Cap	1.02	+	+	+
Hakon Invest	2005-12-08	Mid Cap	4.20	+	+	+
KappAhl	2006-02-23	Mid Cap	1.43	+	+	+
Catena	2006-04-26	Small Cap	-5.76	+	+	+
Diös Fastigheter	2006-05-22	Small Cap	-10.99	-	+	+
Husqvarna	2006-06-13	Large Cap	-14.48	-	+	+
Biovitrum	2006-09-15	Large Cap	0.15	+	+	+
BE Group	2006-11-24	Large Cap	0.29	+	+	+
Rezidor Hotel Group	2006-11-28	Mid Cap	0.49	+	+	+
Lindab International	2006-12-01	Mid Cap	4.33	+	+	+
LinkMed	2006-12-12	Small Cap	-17.60	+	+	+
Nederman Holding	2007-05-16	Small Cap	-5.84	+	+	+
Systemair	2007-10-12	Mid Cap	1.39	+	+	-
HMS Network	2007-10-19	Small Cap	6.56	-	+	-
East Capital Explorer	2007-11-09	Mid Cap	-2.37	-	-	-
Duni	2007-11-14	Mid Cap	-2.74	-	-	-
Hexpol	2008-06-09	Large Cap	-33.31	-	-	-
DCG One	2008-06-16	Small Cap	-23.46	-	-	-
Loomis	2008-12-09	Large Cap	-4.83	-	-	+
Arise Windpower	2010-03-24	Small Cap	-5.76	+	+	+
Enquest PLC	2010-04-06	Large Cap	0.13	+	+	+
Byggmax Group	2010-06-02	Mid Cap	-2.04	+	+	+
MQ Holding	2011-06-18	Small Cap	-5.60	+	+	+
Karolinska Development	2011-04-15	Mid Cap	-11.56	+	+	+
Dedicare	2011-05-04	Small Cap	58.34	+	+	+
Finnveden Bulten	2011-05-20	Small Cap	-2.83	+	+	+
Moberg Derma	2010-05-26	Small Cap	-18.29	+	+	+

Tabell 1. Fortsättning från föregående sida.

FÖRETAG	DATUM VID INTRODUKTION	LISTA	ALFA [%]	BT <sub>A</sub>	BT <sub>B</sub>	BT <sub>C</sub>
Transmode	2011-05-27	Mid Cap	-6.44	+	+	+
Concentric	2011-06-16	Mid Cap	12.94	-	+	+
Boule	2011-06-23	Small Cap	2.95	-	+	+
Platzer	2013-11-29	Mid Cap	-4.99	+	+	+
Sanitec	2013-12-10	Mid Cap	10.23	+	+	+
Bufab	2014-02-21	Mid Cap	11.90	+	+	+
Hemfosa	2014-03-21	Mid Cap	7.04	+	+	+
Recipharm	2014-04-03	Mid Cap	5.80	+	+	+
Besqab	2014-06-12	Small Cap	1.39	+	+	+
Com Hem Holding	2014-06-17	Large Cap	-2.56	+	+	+
Bactiguard Holding	2014-06-19	Small Cap	-11.65	+	+	+
Scandi Standard	2014-06-27	Mid Cap	-2.77	+	+	+
Inwido	2014-09-26	Mid Cap	-8.14	+	+	+
Gränges	2014-10-10	Mid Cap	1.41	-	+	+
Lifco	2014-11-21	Large Cap	9.11	+	+	+
Thule	2014-11-26	Mid Cap	12.80	+	+	+
NP3 Fastigheter	2014-12-04	Small Cap	10.10	+	+	+
Eltel	2015-02-06	Mid Cap	2.87	+	+	+
Dustin	2015-02-13	Mid Cap	-0.21	+	+	+
Hoist Finance	2015-03-25	Mid Cap	0.50	+	+	+
Troax Group	2015-03-27	Mid Cap	-2.62	+	+	+
Tobii	2015-04-24	Mid Cap	37.44	+	+	+
Collector	2015-06-10	Mid Cap	4.80	+	+	+
Coor Service Management	2015-06-16	Mid Cap	-1.08	+	+	+
Alimak Group	2015-06-17	Mid Cap	-2.42	+	+	+
Nordax Group	2015-06-17	Mid Cap	-2.56	+	+	+
Pandox	2015-06-18	Large Cap	2.73	+	+	+
Nobina	2015-06-18	Mid Cap	-0.66	+	+	+
Capio	2015-06-30	Mid Cap	12.33	+	+	+
CLX Communications	2015-10-08	Mid Cap	25.94	-	+	+
Bravida Holding	2015-10-16	Mid Cap	10.92	-	+	+
Dometic Group	2015-11-25	Large Cap	-0.56	+	+	+
Scandic Hotels Group	2015-12-02	Mid Cap	8.46	+	+	+
Camurus	2015-12-03	Mid Cap	20.65	+	+	+

Tabell 2. Sammanfattad data för de olika företagen när de är indelade i olika grupper. "+" står för tjurmarknad och "-" står för björnmarknad.

Börslista	Antal	Alfa [%]
Large Cap	10	-4.53
Mid Cap	38	4.50
Small Cap	17	-1.29

	BT <sub>A</sub>	
	+	-
Antal	52	13
Alfa [%]	2.58	-2.64

	BT <sub>B</sub>	
	+	-
Antal	60	5
Alfa [%]	2.78	-13.34

	BT <sub>C</sub>	
	+	-
Antal	59	6
Alfa [%]	2.61	-8.99