



**LUNDS UNIVERSITET**  
Ekonomihögskolan

Företagsekonomiska Institutionen

FEKH89

Examensarbete i finansiering på kandidatnivå

VT-2019

# Direktör-effekten

En studie om den verkställande direktörens egenskaper och börsintroduktioner

**Författare:**

Gabriel Aniol

John Helgstrand

Semi Serifi

Tim Mårtensson

**Handledare:**

Anamaria Cociorva

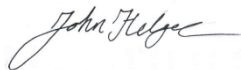
# Förord

---

Tiden under examensarbetet har varit mycket lärorik och en utvecklande period. Vi hoppas att vårt arbete kan bidra med ny kunskap, inspirera och väcka intressanta idéer till vidare forskning. Vi vill passa på att tacka Swedish House Of Finance med Erik Eklund för deras hjälp att sammanställa datan samt Professor Kristian Rydqvist och Professor Frode Sættem för att ha delat med sig av sin forskning på området. Avslutningsvis vill vi tacka Anamaria Cociorva för hennes synpunkter och vägledning. Utan henne hade vi inte lyckats åstadkomma den uppsats vi har idag.



Gabriel Aniol



John Helgstrand



Semi Serif



Tim Mårtensson

# Abstrakt

---

<b>Titel</b>	Direktör-effekten – En studie om den verkställande direktörens egenskaper och börsintroduktioner.
<b>Seminariedatum</b>	2019-06-03
<b>Kurs</b>	FEKH89, Examensarbete i finansiering
<b>Författare</b>	Gabriel Aniol, John Helgstrand, Semi Serifi, Tim Mårtensson
<b>Handledare</b>	Anamaria Cociorva
<b>Nyckelord</b>	Långsiktig avkastning, VD, Nasdaq börsen, BHAR, anormal avkastning, börsintroduktion.
<b>Syfte</b>	Syftet med studien är att undersöka om det finns något signifikant samband mellan den verkställande direktören och företagets prestation efter börsnotering. Författarna hoppas studien kan bidra med ny kunskap och inspirera för framtida studier på området.
<b>Metod</b>	Kvantitativ forskning
<b>Empiri</b>	Datan består av 777 företags noteringar på de nordiska handelsmarknaderna Nasdaq Stockholm, Nasdaq Copenhagen, Nasdaq Helsinki, Oslo Børs, First North och Oslo Axess. All aktiekursdata är på daglig basis och insamling av data har skett via databaserna: Zephyr, Datastream, Bloomberg och Finansinspektionen. Företagsspecifik information har inhämtats via prospekt och företagets årsredovisningar.
<b>Resultat</b>	Studien uppvisade att två av de valda variablerna hade signifikant positiv påverkan på företagets långsiktiga prestation. Företag som bytt VD efter börsnotering påvisade att prestationen signifikant skiljde sig från företag med samma VD. Någon signifikant skillnad i prestation mellan branscher gick inte att påvisa. För urvalet presterade företagen signifikant bättre än valt jämförelseindex.

# Abstract

---

<b>Title</b>	The Director-effect – A study about the Chief Executive Officer’s traits and Initial Public Offerings.
<b>Seminar date</b>	2019-06-03
<b>Course</b>	FEKH89, Corporate Finance Degree Project, Undergraduate level
<b>Authors</b>	Gabriel Aniol, John Helgstrand, Semi Serifi, Tim Mårtensson
<b>Advisor</b>	Anamaria Cociorva
<b>Keywords</b>	Long run performance, CEO, Nasdaq exchange, BHAR, abnormal return, IPO.
<b>Purpose</b>	The purpose of the study is to evaluate whether there is any relationship that is statistically significant between the CEO and the long-term performance after an IPO. The authors wish that this study can contribute with new knowledge and insights and inspire others to conduct further researches regarding the CEO and long-term performance.
<b>Methodology</b>	Quantitative research
<b>Empirical foundation</b>	The data consists of 777 IPOs in the Nordic regions, including Nasdaq Stockholm, Nasdaq Copenhagen, Nasdaq Helsinki, Oslo Børs, First North, and Oslo Axess. All of the share price data is on a daily basis and has been collected through the following databases: Zephyr, Datastream, Bloomberg, and respective countries Finance Inspectorate. Specific information about each company has been retrieved from prospectus and annual reports.
<b>Results</b>	The study showed that two of the chosen variables had significantly positive effects on the company’s long-term performance. Furthermore, companies that did replace their CEO after an IPO showed that their long-term performance significantly differed from companies that retained their CEO. The authors didn’t find any significant difference in performance between industries. The companies performed significantly better than the selected index based on the sample.

# Definitioner och begrepp

---

<b>BHAR</b>	Begreppet står för "Buy and Hold Abnormal Returns" och är ett vedertaget sätt att mäta långsiktig anormal avkastning, det vill säga den avkastningen som skiljer sig från valt jämförelseindex.
<b>Carve-out</b>	Moderföretagets ägarskap reduceras genom en börsintroduktion och bringar in kapital till företaget genom försäljning. Unikt med Carve-out är att moderföretaget vanligen behåller kontrollerande ägarskap.
<b>Hot-issue markets</b>	Ett fenomen som förklaras med marknader som i perioder har en ovanlig hög förstamånadsavkastning efter ett företags börsintroduktion.
<b>IT-Boomen</b>	Refererar till den senare perioden av 1990-talet då relativt nystartade företag inom framförallt internet och/eller mobiltelefoni växte sig stora på kort tid, övervärderas och skapade en noterbar börsuppgång.
<b>IT-Kraschen</b>	Perioden i början av 2000-talet efter IT-Boomen då de växande IT-företagen tvingades till konkurs eller försäljning och lågkonjunkturen som efterföljdes.
<b>Lång sikt</b>	En period på 12 månader eller 36 månader.
<b>Prestation</b>	Avkastning relativt jämförbart index.
<b>Spin-off</b>	Uppstår när ett moderföretag distribuerar alla aktier som ägs i ett dotterföretag till sina befintliga aktieägare. Med omstruktureringen skapas ett nytt separat publikt företag, så kallat Spin-off".
<b>Survivorship Bias</b>	Syftar på de fel som kan uppstå i en undersökning genom att exkludera en viss del av urvalet. Detta kan leda till en alltför optimistisk eller pessimistisk syn eftersom urvalet endast fokuserar på det som "överlever", vilket kan leda till felaktiga slutsatser på olika sätt.
<b>Winner's curse</b>	Tar grund i att ett bestämt antal aktier som säljs till ett bestämt anbudspris vid börsintroduktion och informerade investerare efterfrågar fler aktier i de börsnoteringar som är underprissatta. Med anledning av detta tilldelas de oinformerade investerarna fler aktier i de börsintroduktioner som är överprissatta.

# Innehållsförteckning

---

<b>1. Inledning</b>	<b>9</b>
1.1 Bakgrund	9
1.2 Problemdiskussion	10
1.3 Syfte	12
1.4 Frågeställning	12
1.5 Målgrupp	12
1.6 Avgränsningar	12
1.7 Disposition	13
<b>2. Teori</b>	<b>14</b>
2.1 Långsiktig prestation	14
2.1.1 Tidigare forskning	15
2.1.2 Förklarande variabler	17
2.2 Den verkställande direktörens påverkan på företagets långsiktiga prestation	18
2.2.1 Tidigare forskning	19
2.2.2 Förklarande variabler	19
<b>3. Metod</b>	<b>22</b>
3.1 Övergripande metod – en kvantitativ studie	22
3.2 The Event	22
3.3 Databasbeskrivning & Dataprocessering	23
3.4 Urvalskriterier	25
3.5 Sub-kategorisering	29
3.6 Beroende variabler	30
3.7 Förklarande variabler	30
3.7.1 Den långsiktiga prestationen	31
3.7.2 VD-karaktäristiska variabler	32
3.8 Sammanställning av hypoteser och förväntad påverkan	34
3.9 Statistisk prövningsmetodik	34
3.9.1 Metoder av analys	34
3.9.2 Testets styrka & signifikansnivå	37
3.9.3 Förklaringsgrad	37
3.9.4. Sammanställning av statistisk prövningsmetod	38
3.9.5 Inflytelserika observationer & extremvärde	38
3.10 Metoddiskussion	39

3.10.1 Reliabilitet, Validitet & Generaliserbarhet	41
<b>4. Resultat</b>	<b>42</b>
4.1 Den långsiktig prestationen	42
4.2 Bransch-hypotesen	43
4.3 VD-byte	44
4.4 Regressionsanalys & hypotesprövning	45
4.4.1 Deskriptiv statistik	45
4.4.2 Stora & Små företag	46
4.4.3 Regressionsresultat	47
4.5 Regressionsdiagnostik	48
4.5.1 Icke-linjäritet	48
4.5.2 Jarque-Bera-test	48
4.5.3 Heteroskedacitet	49
4.5.4 Multikollinearitet	50
<b>5. Analys</b>	<b>51</b>
5.1 Den långsiktiga prestationen	51
5.2 Bransch-hypotesen	53
5.3 VD-byte	54
5.4 Analys av regressionsresultat	54
5.4.1 Stora & Små företag	54
5.4.2 Den verkställande direktören – samband & skillnader	55
5.4.3 Storlek	58
5.4.4 Marknadsklimat	58
5.5 Reliabilitet-, Validitet- & Generaliserbarhetsanalys	59
<b>6. Slutsats &amp; diskussion</b>	<b>60</b>
6.1 Slutdiskussion	60
6.2 Robusthet	62
6.3 Vidare forskning	63
<b>Källförteckning</b>	<b>64</b>
<b>Appendix</b>	<b>73</b>
Bilaga 1 – Regressioner	73
Bilaga 2 – Ramsey RESET-tester	74
Bilaga 3 – Jarque-Bera test, (LN) Marknadsvärde & Boxplot	75
Bilaga 4 – Whites-tester	76

Bilaga 5 – Korrelationsmatriser & VIF-test	77
Bilaga 6 – Inkluderade företag	78
Bilaga 7 – Exkluderade företag	80



# 1. Inledning

---

## 1.1 Bakgrund

En börsnotering representerar en viktig milstolpe i ett företags livscykel och innebär att företaget övergår från att vara verksam i den privata till den publika sfären (Certo, 2003). De senaste åren visar ett anmärkningsvärt ökat antal börsnoteringar och enligt en rapport av Ernst & Young framgår det att antalet börsnoteringar på den nordiska marknaden under 2017 var rekordhög (Ernst & Young, 2017). Beslutet att börsnoteras är starkt beroende av inflytelserika organisationsmedlemmar såväl som institutionella investerare och andra aktörer på marknaden. Traditionella börsnoteringar, det vill säga när företaget anlitar en bank för att emittera aktier, representerar inte det enda tillvägagångssättet för notering. En börsnotering kan bli avgörande för företags överlevnad och motiven för notering skiljer sig åt beroende på företags mål och förutsättningar.

Spotify's börsnotering under 2018 betraktas som okonventionell då inga nya aktier emitterades och företaget började handlas publikt utan möjligheten att teckna aktier vid första handelsdagen. I samband med Spotify's börsnotering betonar den verkställande direktören och grundare Daniel Ek i ett uttalande att; "Spotify is not raising capital, and our shareholders and employees have been free to buy and sell our stock for years [...]" (Spotify, 2018). Daniel Ek motiverar beslutet att genomföra en direkt notering istället för en traditionell börsnotering med att Spotify inte är i behov av nytt kapital. Detta kan sättas i kontrast till Tesla Inc's börsnotering år 2010, som främst genomfördes i syfte att tillfredsställa ett akut behov av kapital, eftersom företaget hade ett extremt negativt kassaflöde. Trots detta blev Tesla Inc's börsnotering en succé och aktiekursen steg med 41 procent vid första handelsdagen. Under 2019 har Tesla Inc's verkställande direktör och grundare Elon Musk i mediala sammanhang kommunicerat att det återigen är aktuellt att lyfta främmande kapital. Musk motiverar beslutet med; "I think Tesla today is a far more efficiently operating organization than it was a year ago [...]", och att det därför är tillfälle att investera i Tesla (The Guardian, 2019). Som verkställande direktör (VD) och grundare har Elon Musk länge varit företags ansikte utåt och en starkt bidragande faktor till att företaget har lyckats lyfta externt kapital.

För att illustrera företags prestation efter börsnotering skulle en investering i Tesla inc. på 100 000 kronor efter första handelsdagen, vara värd drygt 1 250 000 kronor idag. Trots denna framgångsresa har tidigare forskning visat tvetydiga resultat kring börsintroduktioners långsiktiga prestation. Exempelvis påvisar Ritter (1991) långsiktig underprestation och

konstaterar att detta beror på att företagets börsvärde påtagligt ökar vid börsnotering, men sedan inte levererar tillräckligt stabila kassaflöden för att underbygga värderingen. Loughran, Ritter och Rydqvist (1994) påvisar däremot långsiktig överprestation, vilket är i linje med Tesla incs. utveckling.

Den verkställande direktörens betydelse för företagets prestation har fått utökad fokus i mediala sammanhang, men samtidigt varit i centrum för forskning i över ett sekel (Bass, 1991; Carpenter, Geletkanycz & Sanders, 2004; Yukl, 2002). Det råder emellertid meningsskiljaktigheter vad gäller den verkställande direktörens påverkan på företagets prestation. Det argumenteras för att de med ledande positioner har en betydande roll i att utveckla organisationskulturen och för företagets beslutsfattande (Tichy & Cohen, 1997). Rosen (1990) menar att detta i sin tur får en avsevärd påverkan på företagets prestation. Från ett annat perspektiv, innehar den verkställande direktören mer av en formell än en betydelsefull roll för organisatoriska resultat (Pfeffer, 1981). Frågan som uppstår därmed är om den verkställande direktören påverkar företagets långsiktiga prestation?

## **1.2 Problemdiskussion**

Ett företag som övergår från privat till publikt ägandeskap behöver genomgå stora organisatoriska förändringar för att möta regulatoriska krav, såväl som ökade förväntningar från investerare. Den verkställande direktören anses allmänt vara den mest inflytelserika organisationsmedlemmen som har möjlighet att påverka beslutet att börsnoteras och företagets prestation därefter. Hambrick och Finkelstein (1996) styrker detta och tillägger att den verkställande direktören kan påverka företaget i ett tidigt utvecklingsstadium, men senare får svårt att anpassa sig av organisatoriska och regulatoriska skäl i takt med att företaget växer sig större.

I forskningen framhävs att specifika VD-attribut har stor inverkan på i vilken utsträckning den verkställande direktören kan påverka företagets prestation (Daily & Johnson, 1997). Exempelvis hänförs Berkshire Hathaway och Microsofts starka prestation ofta till deras framåtsträvande och inflytelserika verkställande direktörer, Warren Buffett respektive Bill Gates. Den verkställande direktörens påverkan på företagets prestation är således väsentlig för den vetenskapliga forskningen, men ännu är detta samband dåligt förstått (Daily & Johnson, 1997). Tidigare studier påvisar tvetydiga resultat avseende vilka möjligheter de med ledande befattningar har för att kunna påverka företagets prestation.

Forskare resonerar för att ledarskap, speciellt i ett företags seniora positioner har en viktig påverkan på företags prestation och överlevnad (Drucker, 1954; Collins, 2001). Daily och Johnson (1997) redogör för att den verkställande direktörens inflytelse beror på dennes auktoritet och kunskap om företaget samt företags strategiska riktning, struktur och interna processer. Som resultat påvisas att den verkställande direktören påverkar företags finansiella prestation (Daily & Johnson, 1997). Tidigare studier som innefattar svensk data påvisar dessutom att den verkställande direktören har en positiv påverkan på företags långsiktiga prestation efter en börsnotering, mätt över en tioårsperiod (Lakkonen & Åkesson, 2007). Den verkställande direktören anses dessutom ha en symbolisk innebörd och påverkar således organisatoriska resultat (Calder, 1977; Pfeffer, 1977; Meindl, Ehrlich & Dukerich, 1985).

Å andra sidan argumenterar forskare för att styrelsens och ledningens befattningshavare, begränsas av organisatoriska, legitimitets- och miljömässiga förhållanden. Den verkställande direktören har därför begränsad möjlighet att påverka företags prestation (Hannan & Freeman, 1989; Pfeffer & Salancik, 1978; DiMaggio & Powell, 1983). Dalton och Kesner (1983) betonar dessutom i sin forskning att den verkställande direktörens påverkan på företags prestation begränsas av företags storlek, struktur och komplexitet. Forskningen som genomförts har till övervägande del utgått ifrån hur den verkställande direktören påverkat företags prestation utifrån en organisatorisk kontext, snarare än att fokusera på de VD-karaktäristiska variablerna.

Långsiktig prestation som fenomen fick sitt fokus först i samband med Ritters studie (1991) där han finner att börsnoteringar på den amerikanska marknaden underpresterade på tre- respektive fem år jämfört med jämförelseindex. Loughran, Ritter och Rydqvist finner i en senare studie (1994) långsiktig överprestation i Sverige, Sydkorea och Japan. Historiskt sett, har de flesta studierna angående börsintroduktioner därmed varit dominerade av undersökningar som fokuserat på företags långsiktiga prestation efter börsnotering (Carter et. al., 1998). Trots detta saknas det i tidigare studier uppmärksamhet i vilken utsträckning den verkställande direktörens påverkar företags långsiktiga prestation.

Som tidigare forskning visar är resultat avseende den verkställande direktörens möjlighet att påverka företags prestation mångtydig. Sambandet mellan den verkställande direktörens karaktäristiska variabler och långsiktig prestation efter börsnotering har ännu inte blivit undersökt för de nordiska länderna tillsammans. Detta lämnar utrymme för forskningsgap som författarna i detta arbete avser att fylla.

### **1.3 Syfte**

Syftet med uppsatsen är att utifrån ett antal valda VD-karaktäristiska variabler undersöka om den verkställande direktören eventuellt påverkar företagets långsiktiga prestation. Hypoteser konstrueras baserat på den verkställande direktörens ålder, besittningsperiod, aktieinnehav, utbildningsnivå med studieinriktning och om individen är internt eller externt rekryterad. Genom att testa hypoteserna avser författarna att bidra med ny kunskap och utveckla det empiriska underlaget på området.

### **1.4 Frågeställning**

Utifrån studiens syfte avser författarna av denna studie att besvara följande frågeställning:

1. Har de valda variablerna för den verkställande direktören påverkan på företagets långsiktiga prestation efter en börsnotering på den nordiska marknaden?

### **1.5 Målgrupp**

Studiens målgrupp är akademiker med grundläggande kunskaper inom ekonomi. Vidare ser författarna även investerare och studenter med ett intresse för ekonomi som en potentiell målgrupp. En diversifierad målgrupp möjliggör att studien beaktas utifrån olika perspektiv.

### **1.6 Avgränsningar**

Studien innefattar börsintroduktioner gjorda på de nordiska marknaderna. Tidsperioden är begränsad från 1 januari 1997 till 31 december 2015. Periodens längd har valts för att kunna insamla tillräckligt med data för att kunna genomföra de statistiska tester som ligger till grund för arbetet. Perioden har även valts för att det ska sammanfalla med mätpunkter för 36 månader. Inledningsvis var studiens syfte att innefatta alla börsnoteringar på de primära marknaderna i alla de fem nordiska länder, det vill säga, Danmark, Finland, Norge, Sverige och Island. Författarna valde i efterhand att exkludera Nasdaq OMX Island, då den isländska marknaden är en uteliggare i termer av likviditet på marknaden i förhållande till de övriga nordiska länderna. Ytterligare anledning är att indexet för alla dess aktier endast innehåller 15 noteringar i Thomson Reuters databas Datastream (Datastream, 2019). Författarna drar slutsatsen att storleken av Islands marknadsplats är för liten och antalet börsnoteringar är för få för att utföra statistiska tester tillsammans med de övriga länderna.

Vidare finner författarna i enlighet med Westerholm (2006) det rimligt att analysera länderna tillsammans då Sverige, Finland och Danmark hos Nasdaqbörsen kategoriseras som "OMX-Nordic" (Nasdaq OMX Group, 2019a). Alla länder är även en del av NOREX förbundet, som

harmoniserar regelverk och system mellan börserna. Vidare motivation vid valet av Norge som inte ingår i europeiska unionen, redogörs i *avsnitt 3.4 – Urvalskriterier*. För att kunna genomföra en representativ studie av börsnoteringar på de nordiska marknaderna och undvika *survivorship bias* inkluderar författarna marknadsplatserna First North och Oslo Axess, varav en femtedel av börsnoteringarna under den valda tidsperioden gjordes på dessa listor. Studien innefattar således ett urval av börsnoterade företag på de nordiska marknaderna.

## **1.7 Disposition**

Första delen av studien kartlägger relevanta teorier och tidigare forskning som undersökt området börsnoteringar och den verkställande direktörens påverkan på företagets prestation. Detta kommer att utgöra det teoretiska ramverket för studiens uppställda hypoteser. Därefter redogör författarna i metodavsnittet för tillvägagångssättet genom att beskriva och motivera vilka variabler som använts och varför, hur data samlats in och hur frågeställningarna är tänkt att besvaras. Resultatet presenteras och utgörs av variansanalyser samt regressionsanalys och efterföljande robust-test för att dra slutsats om dess tillförlitlighet. Studiens resultat kopplas sedan till tidigare forskning samt teorier och analyseras med potentiella förklaringar för resultatets utfall. Avslutningsvis summerar författarna studien, presenterar samt reflekterar kring slutsatserna, och kommer med förslag till vidare forskning.

## 2. Teori

---

I syfte att ge läsaren en grundläggande förståelse kommer detta kapitel inledningsvis redogöra för de mest framträdande teorierna på området börsnoteringar. Därefter följer tidigare forskning vad avser långsiktig prestation efter börsnotering och som förklarar sambandet mellan den verkställande direktören och företagets prestation. Avslutningsvis introduceras läsaren till tidigare forskning inom de valda variablerna som ligger till grund för arbetet.

### 2.1 Långsiktig prestation

Långsiktig prestation efter börsnoteringar har varit i centrum för omfattande forskning och diskussioner. Innan 1990-talet presenterade Stoll och Curley (1970) och Ibbotson (1975) bevis på att det förekommer långsiktig underprestation för börsnoteringar i USA. Ritter (1991) redogör för fenomenet genom att observera att företag som börsnoteras tenderar att underprestera ett till tre år därefter, relativt till marknaden och relativt till publika företag av liknande slag. Däremot förekommer långsiktig överprestation för Japan, Korea och Sverige (Ritter, Loughran & Rydqvist, 1994).

Tidigare forskning presenterar flera teoretiska modeller för långsiktig prestation. Ritter och Loughran (1995) betonar att felvärdering är en stark bakomliggande faktor till långsiktig underprestation, och har legat till grund för de hypoteser som Ritter (1998) senare redogör för. *Figur 2.1* presenterar och summerar kort de mest framträdande hypoteserna i den akademiska litteraturen som teoretiska förklaringar till långsiktig prestation, enligt Ritter (1998). Teorierna är betydelsefulla för att förstå bakgrunden och det fundamentala sambandet mellan företaget och tiden efter börsnoteringen.

*Figur 2.1 - Sammanfattning av de mest relevanta teoretiska modeller för långsiktig prestation i tidigare forskning.*

Hypoteser	Beskrivning
The Divergence of Opinion Hypothesis	De optimistiska köparna värdera företaget högre än de pessimistiska köparna. Med mer information tillgänglig kommer marknadspriset att sjunka och resultera i långsiktig underprestation.
The Impresario Hypothesis	Garanten har incitament för att underprissätta börsnoteringen vilket leder till den initiala efterfrågan inte motsvarar den verkliga efterfrågan. Detta kommer resultera i långsiktig underprestation.
The Window of Opportunity Hypothesis	Hypotesen förklarar att företag som går publikt under högvolymperioder mest sannolikt är övervärderade. För dessa företag kommer avkastningarna på lång sikt således vara lägre och övervärderingarna jämnas ut som resultat.

### 2.1.1 Tidigare forskning

I detta avsnitt beskriver och undersöker författarna tidigare forskning inom området långsiktig prestation efter börsnotering. Författarna kommer att redogöra för varför forskningen är relevant för studien som genomförs. Dessutom har forskningen haft en stor betydelse på det akademiska området för börsnoteringar. Eftersom studiens undersökningsområde avser de nordiska marknaderna kommer fokus ligga på forskning som innefattar Sverige, Danmark, Finland och Norge.

#### Initial public offerings - international insights

Studien av Loughran, Ritter och Rydqvist (1994) är baserad på data från tidigare studier för att kunna diskutera den långsiktiga prestationen efter börsnotering mellan olika länder. Brasilien, Finland, Tyskland, Singapore, USA och Storbritannien påvisar negativa avkastningar på lång sikt. Motsatsvis är den långsiktiga avkastningen positiv för Japan, Korea och Sverige. Skillnaderna på långsiktig prestation skiljer sig markant åt beroende på land. Exempelvis, uppvisar Finland en långsiktig avkastning på -21,1 procent och Sverige på 1,2 procent (Loughran, Ritter & Rydqvist, 1994). Artikeln är relevant då den redogör för långsiktig prestation efter börsnotering i två av de nordiska länderna som ingår i författarnas studie och hur de förhåller sig till övriga länder.

Figur 2.2 - Sammanställning av långsiktig prestation, utifrån ett internationellt perspektiv.

Land	Avkastning	Tidsperiod	Forskare
Sverige	1,2%	1980–90	Loughran, Ritter & Rydqvist (1994)
Sydkorea	2,0%	1984–89	Kim, Krinsky & Lee (1994)
Japan	9,0%	1975–89	Hwang & Jayaraman (1992)
Finland	-21,1%	1984–89	Keloharju (1993)
USA	-20,0%	1970–90	Loughran & Ritter (1994)
Tyskland	-12,8%	1975–89	Ljungqvist (1993)
Storbritannien	-8,1%	1970–90	Levis (1993)
Brasilien	-47,0%	1980–90	Aggarwal, Leal & Hernandez (1993)
Singapore	-9,2%	1976–84	Hin & Mahmood (1993)

#### IPOs - Insights from seven European countries

Schuster (2003) genomförde en komparativ studie mellan börsnoteringar i de sex största europeiska länderna; Spanien, Frankrike, Tyskland, Italien, Nederländerna, Schweiz, och även Sverige mellan 1988 och 1998. Schuster (2003) för resonemang kring att resultaten för Sverige från Loughran, Ritter och Rydqvist (1994) studie beror på skatteeffekter fram till 1990. Han betonar att svenska börsintroduktionernas positiva långsiktiga avkastning

återspeglas i att inkomstskatten (85%) är hög i förhållande till kapitalskatten (20%). Detta resulterade i undervärderade börsintroduktioner, vilket förklarar att avkastningen på tre års sikt var hög relativt de andra länderna som undersöktes (Schuster, 2003). Till skillnad från Loughran, Ritter och Rydqvist (1994) finner Schuster (2003) att svenska börsnoteringar underpresterar över en treårsperiod relativt jämförelseindex. Artikeln är relevant då den redogör för den svenska marknaden och bakgrunden till varför Loughran, Ritter och Rydqvist (1994) påvisat en positiv långsiktig avkastning för svenska börsnoteringar på tre års sikt.

### **Decomposing and Testing Long-term Returns - an application on Danish IPOs**

Jakobsen och Sørensen (2001) studerar den långsiktiga avkastningen, definierat som fem år, för 76 aktier noterade på Köpenhamns börsen mellan 1984–1992. I studien jämförs börsnoteringarnas långsiktiga avkastning med marknaden och företag inom samma sektor. Den långsiktiga avkastningen efter börsnoteringar underpresterar med 30 procent i förhållande till danska aktieindexet. Resultatet är i linje med tidigare forskning på området som konstaterar att långsiktig underprestation föreligger efter börsnoteringar (Jakobsen & Sørensen, 2001). Artikeln är relevant för arbetet då det ger en översiktlig bild över den långsiktiga prestationen på den danska marknaden. Författarna är medvetna om att 84 procent av urvalet för studien noterades mellan 1984–1986, en period som karaktäriseras av ett starkt borsklimat och hög ekonomisk tillväxt.

### **The winner's curse, legal liability, and the long-run price performance of initial public offerings in Finland**

Keloharju (1993) diskuterar i sin studie om att fenomenet *Winners Curse* är applicerbart för den finska aktiemarknaden, men även kring den långsiktiga prestationen för börsnoteringar mellan 1984–1989. Studien påvisar att den genomsnittliga börsnoteringen i Finland, över en 36-månadersperiod underpresterar med 22 procent i förhållande till marknadsindexet. Under perioden för undersökningen noterades ovanligt många företag, och resonemang förs kring att det höga antalet börsnoteringar kan ha påverkat den långsiktiga prestationen (Keloharju, 1993). Med anledning av bristande tillgång till information om långsiktig prestation på den finska marknaden är studien relevant för arbetet.

### **Börsintroduktioner. BETA Tidsskrift for Bedriftsøkonomi, 11**

Emilsen, Pedersen och Sættem (1997) studerar underprissättning och den långsiktiga prestationen efter börsnotering på den norska marknaden som omfattar börsnoteringar på Oslo Børs mellan 1984 till 1996. Långsiktig prestation definieras som månaden för notering och tre år framåt. I enlighet med tidigare studier (Ritter, 1991; Ibbotson & Ritter, 1995) påvisar



börsnoteringar en positiv förstadagsavkastning och en negativ marknadsjusterad långsiktig avkastning, vilket i studien är -15,24 procent (Emilsen, Pedersen & Sættem, 1997). Utifrån författarnas kännedom är Emilsen, Pedersen och Sættem (1997) de enda som undersökt långsiktig prestation efter börsnotering på den norska marknaden. Författarna är medvetna om att undersökningsperioden inte omfattas i arbetet, men anses utgöra en bra referensram.

### **2.1.2 Förklarande variabler**

#### **Storlek**

Ritter diskuterar (1991) i sin studie kring företagsstorlek som en variabel som påverkar den långsiktiga prestationen och lyfter att mindre börsnoteringar tenderar att underpresteras i relation till deras jämförelseindex i större utsträckning, relativt stora företag. I syfte att studera detta fenomen genomför Schuster (2003) en mer omfattande studie och tar till skillnad från Ritter (1991) alla företags aktier i beaktning och därmed det totala marknadsvärdet. Schuster (2003) definierade variabeln storlek som en dummyvariabel som varierar mellan liten, medel och stor. Schuster (2003) kommer även fram till att mindre företag förväntas att underpresteras i relation till deras jämförelseindex relativt större företag, men finner ingen statistisk signifikans för de länder som omfattades av studien. Ritter (1991) och Schuster (2003) justerar inte för förstadagsavkastningen och små företag uppvisar betydligt högre förstadagsavkastningar.

#### **Marknadsklimat**

Ibbotson och Jaffe (1975) undersöker det så kallade *hot-issue markets* fenomenet. Dessa marknader definieras som perioder där den första månadens avkastning efter börsnoteringar är abnormt höga. Studien påvisar att avkastningen för första månaden efter en börsnotering är förutsägbar beroende på om det är en hot-issue market eller inte (Ibbotson & Jaffe, 1975). Ritter (1980) bekräftar att samvariansen mellan börsklimat och initiala månatliga genomsnittliga avkastningar stämmer och finner i sin studie att den genomsnittliga avkastningen under perioder av hot-issue markets är 48,4 procent. Detta jämfört med 16 procent för perioder som inte omfattades av hot-issue markets. Ritter (1988) styrker i sin senare studie att den initiala avkastningen efter börsnoteringar i heta börsklimat tenderar att vara bättre och betonar att detta beror att fler "låg-kvalitetsföretag" noteras i dessa attraktiva perioder.

## **Bransch**

Det finns bevis för att långsiktig prestation skiljer sig mellan branscher. Ritter (1991) studerar långsiktig prestation efter börsnotering och påvisar i sin studie att branschtillhörighet vid börsnotering har stort inflytande. Av studien framkommer att finansiella institutioner uppvisar den bästa långsiktiga avkastningen, medan olje- och gasföretag avsevärt underpresterar i relation till marknaden. Betoning läggs vid att långsiktig underprestation efter börsnoteringar aktualiseras i 11 utav 14 branscher (Ritter, 1991).

## **2.2 Den verkställande direktörens påverkan på företagets långsiktiga prestation**

Den verkställande direktören innehar en position som medför att denne direkt är ansvarig för företagets prestation (Finkelstein & Hambrick, 1996). I litteraturen framhävs ofta att den verkställande direktören är den mest inflytelserika organisationsmedlemmen, som har möjlighet att påverka interna processer och resultat (Daily & Johnson, 1997). Nedan redogörs för teoretiska modeller samt forskning som förklarar sambandet mellan den verkställande direktören och företagets prestation.

### **Agentteorin**

Agentteorin tar utgångspunkt i den intressekonflikt som existerar mellan de som driver och äger företaget. Det centrala inom agentteorin är att företagsledare är ansvariga för det operativa ledningsansvaret, vilket resulterar i att ägarnas kontroll över verksamheten och deras investeringar minskar (Alvesson & Sveningsson, 2012). Vidare görs antagandet att företagsledningen inte nödvändigtvis agerar i aktieägarnas intresse vars syfte är att uppnå maximal aktieavkastning. Argumentation förs kring att företagsledningen tenderar att återinvestera vinster i projekt som genererar långsiktiga och rimliga aktieavkastningar, istället för att maximera aktieägarvärdet på kort sikt (Alvesson & Sveningsson, 2012). En distinktion görs således mellan vad som är maximering av aktieägarvärdet och företagsledarvärdet. Teorin lägger grunden till en central konflikt mellan aktieägarna och företagsledningen.

### **Anglosaxiskt och europeiskt bolagsstyrningssystem**

USA och Storbritannien präglas av det anglosaxiska bolagsstyrningssystemet. Det anglosaxiska systemet, eller det marknadsorienterade systemet som det ofta benämns, kännetecknas av fria och fungerande kapitalmarknader med diversifierat aktieägarskap. I det anglosaxiska systemet är företagsledningen stark och autonom, men behöver ta flera olika perspektiv och åsikter i beaktning innan beslut implementeras på grund av det mer utspridda ägarskapet. Motsatsvis, karaktäriseras det europeiska bolagsstyrningssystemet av starka band

till individuella ägare som har stor inflytelse på företagets strategiska inriktning (Alvesson & Svingsson, 2012). Mot denna bakgrund är det viktigt att ta de två bolagsstyrningssystemen i beaktning för frågeställningen i denna studie.

### **2.2.1 Tidigare forskning**

#### **The Effect of CEOs on Firm Performance**

Mackey (2008) undersöker i sin studie 92 verkställande direktörer och 51 företag under en 10 årsperiod. Studien finner till skillnad från tidigare studier på området, att den verkställande direktören har en betydelsefull påverkan på företagets prestation. Detta stöds med att 29,2 procent av variansen, mätt i genomsnittligt medelvärde för företagets prestation, kan påvisas av den verkställande direktören. I studie görs skillnad på diversifierade och fokuserade företag. Med diversifierade företag avses företag som är verksamma i flera olika affärssegment, till skillnad från fokuserade företag som är verksamma i ett affärssegment. Vidare konstateras att den verkställande direktören har störst påverkan på prestationen i diversifierade företag (Mackey, 2008). Det är framförallt analysen kring den verkställande direktörens påverkan på företagets prestation som är relevant för författarnas undersökningsområde.

#### **Sources of CEO Power and Firm Financial Performance - A Longitudinal Assessment**

I studie resonerar Daily och Johnson (1997) kring den verkställande direktören och dennes påverkan på företagets finansiella prestation. I syfte för att redogöra om samband föreligger använder Daily och Johnson (1997) 100 slumpmässigt valda Fortune 500 företag mellan 1987–1990. Den verkställande direktörens inflytelse definieras som fyra dimensioner; strukturella, ägarskap, prestige och expertis, vilket utgör studiens oberoende variabler. Resultatet påvisar att det finns samband mellan den verkställande direktörens inflytelse och finansiell prestation (Daily & Johnson, 1997). Studien genomförs för amerikanska företag och dess verkställande direktörer men utgör en bra grund för denna studies undersökningsområde.

### **2.2.2 Förklarande variabler**

För att välja oberoende variabler är utgångspunkten i tidigare forskning som försöker förklara samband mellan den verkställande direktören och företagets långsiktiga prestation. Variablerna presenteras nedan och författarna redogör för den tidigare forskningen på området. Ytterligare beskrivning, hypotesformulering och diskussion presenteras i.

## **Ålder**

Ålder är nära kopplat till både livserfarenhet och kunskapsfarenhet. Medoff och Abraham (1980) studerar relationen mellan ledarskapsfarenhet och företagets prestation mellan två stora företag i USA. Studien indikerar på att det för olika befattningsnivåer antingen inte finns något samband eller ett positivt samband mellan erfarenhet och företagsprestation (Medoff & Abraham, 1980). Muth och Donaldson (1998) undersöker i sin studie validiteten av flera teorier som försöker förklara att de med ledande befattning har effekt på företagets prestation och konstaterar att befattningshavares ålder har betydelse för företagsledningens självständighet. Argumentation förs kring att genomsnittligt högre ålder resulterar i en högre grad av självständighet och således har en positiv effekt på företagets prestation. Även Gottesman och Moray (2010) finner ett positivt samband mellan den verkställande direktörens ålder och företagets prestation.

## **Besittningsperiod**

Howton (2006) undersöker företagets egenskaper vid tillfället för börsnotering, i syfte att avgöra om egenskaperna kan förutsäga företagets överlevnad, förvärv eller misslyckande. Längre ämbetsperioder bland ledande befattningshavare med ett genomsnitt på 7.38 år för studien är signifikant relaterat till företagets överlevnad och prestation (Howton, 2006). Detta styrks av Crutchley, Garner, Marshall (2002) som studerar sambandet mellan ledande befattningshavare genomsnittliga tid och aktieavkastning. Bevis framförs att längre ämbetsperioder ökar företagets långsiktiga prestation (Crutchley, Garner & Marshall, 2002).

## **Aktieinnehav**

Hur mycket aktier den verkställande direktören äger i företaget sänder en signal till potentiella investerare om hur mycket den verkställande direktören tror på företaget. Leland och Pyle (1997) finner i sin studie att storleken av den verkställande direktörens aktieinnehav påverkar hur sannolikt det är att företaget ska bli framgångsrikt. Vidare finner flera forskare ett positivt samband mellan den verkställande direktörens aktieinnehav och företagsvärdet. Detta med anledning av att aktieinnehavet påvisar att den verkställande direktören driver verksamheten i linje med företagets mål (Jensen & Meckling, 1976). Stultz (1988) samstämmer att befattningshavarnas innehav har en positiv påverkan på företagsvärdet då det indikerar på tro för företagets framtidsutsikter.

## **Utbildning**

Gottesman och Moray (2010) analyserar i sin studie ifall det finns ett samband mellan den verkställande direktörens utbildning och företagets finansiella prestation. I studien undersöks 390 företag med en verkställande direktör som innehar minst en kandidatexamen och som är listade på New York Stock Exchange (NYSE). Därefter undersöks vilken typ av examen och studieinriktning de har. Något signifikant samband mellan den verkställande direktörens utbildning respektive studieinriktning för företagets finansiella prestation föreligger inte (Gottesman & Moray, 2010).

## **Internt eller externt rekryterad**

Adams, Almeida och Ferreira (2009) studerar relationen mellan grundaren som verkställande direktör och företagets prestation. Studien bevisar att mätmetoden är signifikant korrelerad med grundar-VD statusen och att grundare som verkställande direktörer förbättrar företagets prestation och marknadsvärde (Adams, Almeida & Ferreira, 2009). Johnson och Yi (2013) analyserar utifrån ett urval av företag i börsnoteringsstadiet ifall grundare som verkställande direktör är associerat med högre marknadsvärde och långsiktig aktieavkastning. En portfölj av alla börsnoteringar för de första 36 månaderna skapas, och företagets långsiktiga prestation är bättre då de bevarar grundare som verkställande direktör (Johnson & Yi, 2013). Vidare genomför Gao och Jain (2011) en komparativ analys av långsiktig prestation efter börsnotering baserat på ifall den verkställande direktören är grundaren eller inte. Grundar-VD ledda företag ger betydligt högre långsiktiga avkastningar i förhållande till icke-grundar-VD ledda företag (Gao & Jain, 2011).

## 3. Metod

---

Kapitlet syftar till att beskriva och diskutera vald metod i studien. Inledningsvis motiveras vald metod och beskrivning av datainsamling med urvalskriterier. Därefter presenteras mätmetoden för långsiktig prestation samt studiens formulerade hypoteser och efterföljande statistiskt metodval. Avslutningsvis diskuteras metodens reliabilitet och validitet.

### 3.1 Övergripande metod – en kvantitativ studie

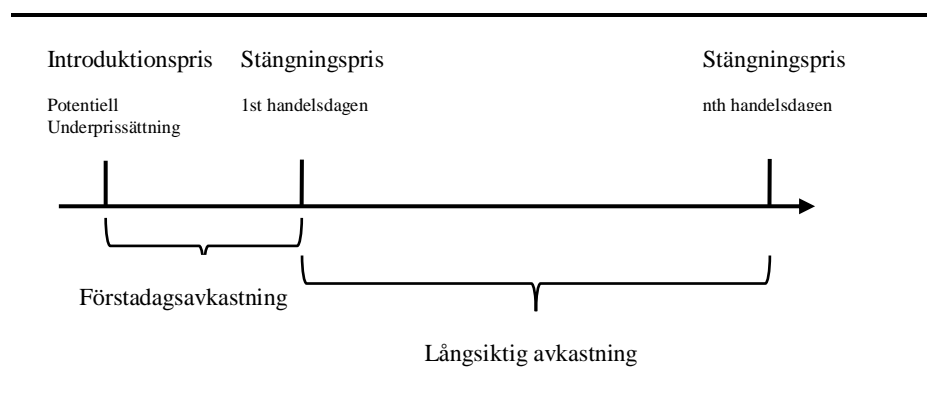
För att utreda om ett eventuellt samband mellan börsintroduktionens långsiktiga prestation och den verkställande direktörens karaktäristiska egenskaper, är vald metod kvantitativ med ett deduktivt perspektiv (Bryman & Bell, 2003). Detta innebär att efter analys av befintliga teorier och forskning, utformas och testas hypoteser. Med hjälp av linjär regressionsanalys görs sedan ett försök att besvara studiens frågeställning. För att försäkra möjligheterna om signifikanta resultat har observationer i enlighet med avsnitt 3.4 - *urvalskriterier* erhållits. I studien används tvärsnittsdata, vilket innebär att studien undersöker flera olika företag med dess VD vid en viss tidpunkt eller under ett tidsintervall (Dougherty, 2016).

Förhoppningen är att studien ska bidra till ökad förståelse om den verkställande direktörens påverkan på företaget efter börsnotering och att det lämnar utrymme för vidare forskning på området.

### 3.2 The Event

Eventet i denna studie är börsnoteringen av ett företag. MacKinlay (1997) redogör för att *The Event* är studier som mäter effekten av en ekonomisk händelse på företagets värde. MacKinlay (1997) benämner *The Event Window* som en tidsperiod som ämnas att justeras för, varav tidsperioden kan variera. Detta i syfte att fånga effekter från informationsläckor men också för att ge marknaden utrymme att reagera på eventet som är av intresse för studien (MacKinlay, 1997). Tidigare forskning på området långsiktig prestation har bara använt första dagens handel som vald tidsperiod att justera bort för, eller ingen alls (Ritter, 1998). Författarna till arbetet gör detsamma för att kunna beräkna den långsiktiga prestationen genom att justera för förstadaysavkastningen. Detta innebär att *The Event Window* är den första handelsdagen vid börsnotering och sträcker sig från öppning- till stängningspris. Se *figur 3.1*.

Figur 3.1 – Illustration av the event med justering för att beräkna den långsiktiga prestationen.



### 3.3 Datainsamling, Databasbeskrivning & Dataprocessering

Följande avsnitt är nära kopplade till avsnitt 3.4 – *urvalskriterier*. Avsnittet beskriver, motiverar och diskuterar de kriterier som har legat till grund för datainsamling och studiens urval.

För att kunna genomföra studien med ett strukturerat tillvägagångssätt har utgångspunkten varit en trattmodell (top-down analys) genom att tänka brett och därefter smalna av. Avsnitt 3.4 - *urvalskriterier* ligger till grund för datainsamlingen som brutits ner i mindre komponenter genom insamling av ett enskilt företags och individspecifik information. En bottom-up analys hade resulterat i ett signifikant mindre urval. Detta på grund av att sådan analys börjar med att fokusera på specifik information, i studiens fall enskilda aktier. Detta i sin tur hade inneburit mer tidskrävande arbete vid en större population.

Figur 3.2 presenterar det ursprungliga urvalet med alla nordiska börsnoteringar och är hämtade ur databasen Zephyr som utgörs av tidsseriedata. Detta resulterade i 776 börsnoteringar mellan åren 1997-01-01 till 2019-01-01. Vid första analys av datan insåg författarna att det var företag som stod med som börsnoteringar flera gånger. Detta ifrågasätter legitimiteten av källan och därför genomfördes ett robusttest genom att matcha samma börsnoteringar med data från databasen Datastream. Författarna försäkrar sig således om att samma börsnotering inte inkluderas två gånger genom att matcha två databaser. Felmarginalen är därmed minimerad och datan robust. Eftersom studiens långsiktiga prestation är indelad i 12 respektive 36 månader exkluderas företag som handlas på börsen i mindre än 36 månader. Med anledningen av att jämföra ett företag där långsiktig prestation beräknas på mindre än 36 månader mot ett företag som är noterat över hela tidsperioden kan potentiellt resultera i missvisande resultat. Urvalet bearbetades vidare genom att exkludera företag noterade på

NGM listan, eftersom NGM marknaden inte klassificerar sektorstillhörighet. Efter sortering, resulterade det i 333 potentiella observationer som utgör studiens initiala urval.

Vid insamling av enskilda företagsdata har huvudkällan varit prospekt som getts ut av företagen innan eller i samband med att de har gått publikt. I dessa prospekts har information om de förklarande variablerna framgått som: VD vid börsnotering, ålder, besittningsperiod, aktieinnehav, utbildning och studieinriktning, och om personen är internt eller externt rekryterad. Dessa prospekts har funnits i *Finansinspektionens* prospektregister för Sverige samt Finland och för motsvarande *Finanstillsynen* för Danmark samt Norge. Sen 2006 måste Finansinspektionen spara alla prospekt vid börsnoteringar (Finansinspektionen, u.å.a). Detta begränsade källan till att endast bidra med informationen för tiden efter 2006. För börsnoteringar innan 2006, eller prospekt där inte all information varit tillgänglig har författarna kompletterat med data från främst Bloomberg-terminalen och årsredovisningar. Inhämtad data refererar till företag där det funnits fullständig information och de företag som saknar ”fullständig prospekt data” har exkluderats från studiens initiala urval.

Data på aktiekurser förfrågades direkt hos Nasdaq som introducerade författarna för *Swedish House of Finance* (SHoF). SHoF bidrog med justerad aktiekursdata med öppnings- och stängningspris på det hela initiala urvalet mellan perioden 1997 till och med 2019. De företag som SHoF inte hade möjlighet att bidra med kurser på, har kompletterats från Datastream. Om kurser inte har hittats från dessa källor har företaget exkluderats. Detta resulterade i att ytterligare fyra företag har exkluderats.

Figur 3.2 - illustration av datainsamling och dataprocessering. Kopplat till avsnitt 3.4 – urvalskriterier.

<b>Datainsamling &amp; dataprocessering</b>		
	<b>Antal företag</b>	<b>Exkluderade</b>
1. Noterade på Nasdaq, First North, NGM, BeQuoted, Oslo Børs eller Oslo Axess mellan 1997–2018.	776	
2. Robustness test: Dubbletter eller missade noteringar.	762	-14
3. Avnotering, notering efter 2016, spin-offs, carveouts, sekundärnotering, NGM & BeQuoted.	333	-429
4. Fullständig prospekt data tillgänglig.	306	-27
5. Data på aktiepriser har hittats.	302	-4
<b>Slutgiltigt urval</b>	<b>302</b>	

Efter att det slutliga urvalet var färdigställt insamlades data som används till att beräkna långsiktig prestation och data för variabler i regressionsmodellen. Indexdata har hämtats direkt



från Datastream och i de fallen databasen inte haft fullständig kurshistorik, inhämtades data direkt från Nasdaqs hemsida (Nasdaq OMX Group, 2019a).

Företagets utestående aktier är hämtad från Datastream för att kunna beräkna den procentuella andelen av den verkställande direktörens innehav av aktier, när ett prospekt redovisar antal aktier i absoluta tal. Därefter matchades antalet utestående aktier vid tillfället mot företagets noteringsdatum. För företag med fler och olika typer av aktieslag (A-, B-aktier, preferensaktier), representerar utestående aktier B-aktier i enlighet med det nedanstående urvalskriteriet *iii*.

Marknadsvärdet är hämtat ur Datastream under funktionen "Market Capitalization" och därefter valutajusterats. Marknadsvärdet utgår från aktiens stängningskurs per den 31 december varje år multiplicerat med antalet utstående aktier i slutet av varje år. All data i Datastream anges i lokal valuta vid beräkning av marknadsvärde, vilket har resulterat i totalt fyra valutor (SEK, DKK, NOK, EUR) för de 302 observationerna. Eftersom den studerade tidsperioden sträcker sig över flera konjunkturcykler har valutakurserna fluktuerat med drygt 75 procent som mest, mellan olika tidsperioder. Mot bakgrunden av stora förändringar i de fyra valutorna har samtliga valutor konverterats till USD (för full redogörelse se *bilaga 6 – inkluderade företag*) med den för varje givna tidpunkten aktuella växelkursen vid en börsintroduktion. Den amerikanska dollarn användes som valuta då den historiskt sett, har visat sig vara minst volatil relativt till de större världsvalutorna och är den valuta som är vanligast att använda vid jämförelse (Bloomberg L.P., 2019). Vid val av jämförelseindex valdes Reuter FX Benchmark som består av de dagliga spotpriserna (Datastream, 2019). Detta för att kunna göra en mer rättvis klassificering av företagets storlek vid notering och bidra till en mer korrekt analys i den slutliga regressionsmodellen.

### **3.4 Urvalskriterier**

#### **Tidsperiod**

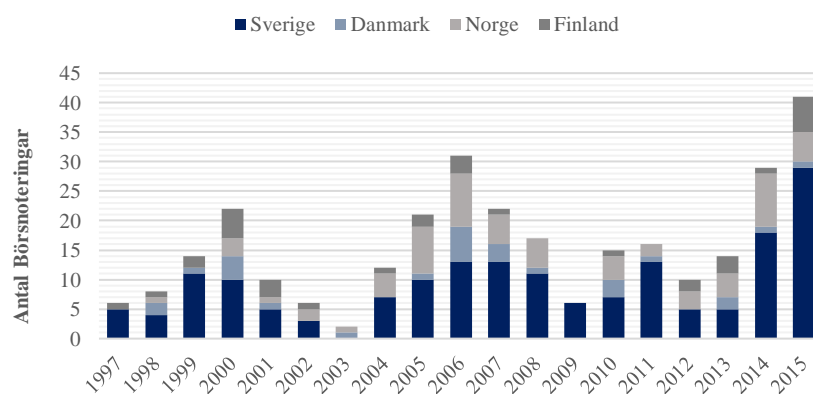
Studiens tidsperiod sträcker sig från 1997-01-01 till 2015-12-28, vilket utgör en tidsperiod på 18 år. Från *figur 3.3* konstateras att IPO aktiviteten varierar med tiden. Syftet med att samla in data från en så lång tidsperiod som möjligt, är att maximera antalet observationer och inkludera börsnoteringar under ekonomiska hög- och lågkonjunkturer. Detta leder till att urvalet innefattar börsnoteringar under upp-/nedgångar och när börsen står still. Genom att ta hänsyn till de rådande marknadsförhållandena, inkluderar urvalet bland annat börsuppgången

*IT-Boomen* med efterföljande *IT-krasch* år 2000 samt finanskrisen 2008 och eurokrisen 2012. Detta upplever författarna som positivt då flera marknadsklimats aspekter tas i beaktning. Medelvärdet för den verkställande direktörens besittningsperiod var 1,5 år för företag som noterats i ett hett marknadsklimat, vilket kan sättas i relation till besittningsperioden var 4,38 år under år 2004, då börsen stod relativt still.

### Val av länder

En huvudsaklig anledning till att studien fokuserar på den nordiska marknaden är för att företagsinformationen är lättillgänglig och utges på ett unikt och transparent sätt (Brunninge et. al., 2007). Den nordiska regionen uppvisar även likheter i både kultur och regulatoriska förordningar. För hela Norden exklusive Island observerar författarna ett analyserbart urval om 302 observationer, varav Sverige utgör 175 av dessa. Observationerna för Sverige hade varit tillräckligt för att uppnå signifikanta resultat. I syfte att kunna generalisera resultat ytterligare inkluderas hela urvalsgruppen. Genom att inkludera Norden tillkommer därmed ytterligare 127 företag (Norge; 66 Finland; 33 Danmark; 28). Island exkluderas då det har skett för få börsnoteringar för att kunna generalisera resultatet för hela den isländska marknaden.

Figur 3.3 - Distribution av antal börsnoteringar, indelat i land, årtal och antal.



### Företag, klassificering & marknadsplats

Samtliga företag i studien listas i *Bilaga 6 – inkluderade företag* och är noterade på någon av de nordiska aktiemarknaderna, som följer samma regelverk. Vidare innefattar studien endast publika företag där alla företag handlas på en offentlig börs. För att kunna göra en rättvis jämförelse har företag som omfattas av något eller flera av de nedan nämnda kriterierna exkluderats.

### *i. Noteringar på andra listor än huvudmarknader*

Företag som inte börsnoterats på: *Nasdaq Stockholm, Nasdaq Copenhagen, Nasdaq Helsinki, Oslo Børs, First North* eller *Oslo Axess* exkluderas från studien. De företag som är börsnoterade på *BeQuoted-listan* (OTC) exkluderas på grund av otillräcklig information då företaget handlas utanför börsens handelssystem (BeQuoted, 2019). I studien finner författarna att drygt en femtedel av börsnoteringarna gjorts på First North, vilket resulterat i att Sverige är de land med flest antal börsnoteringar. Vid jämförelse av marknaderna förflyttas det fem företag varje år i genomsnitt från First North till Nasdaq marknaden och följer därför samma regler som de Nasdaq noterade företagen (Nasdaq OMX Group, 2019b). Att inkludera de mindre marknadsplatserna tror författarna kunna skapa mer värde och djup till analysen genom ett större urval.

### *ii. Sekundärnotering, Spinoffs och Carve-outs*

Börsnoteringar i samband med listbyte från en marknad som inte innefattas av kriterium *i.*, Spin-offs och Carve-outs exkluderas från studien. Företag som "spunnits av", genomgått listbyte eller Carve-outs, har redan handlats publikt på börsen och således redan prissatts en gång av marknaden. Eftersom studiens fokus är att undersöka den verkställande direktörens påverkan på företagets långsiktiga prestation, i form av aktieutveckling, exkluderas dessa företag. Vid mätning av det statistiska testerna kan redan prissatta företag påverka skevheten i sannolikhetsfördelningen. Detta i sin tur hade potentiellt kunnat leda till ett missvisande resultat.

### *iii. Aktieslag*

I situationer där företaget har både A- och B-aktier, används den mest likvida aktien, vilket innebär att urvalet endast inkluderar kursdata på B-aktier. Detta anser författarna är positivt eftersom högre likviditet bör spegla det korrekta värdet som i större utsträckning är prissatt av marknaden. Även preferensaktier med företrädesrätt exkluderas vilket är i enlighet med tidigare forskning om att aktier med förmånsrätter är negativt korrelerat med likviditet (Banerjee, Gatchev & Spindt, 2007).

### *iv. Kursdata*

Eftersom företag genomgår olika typer av företagshändelser som exempelvis utdelningar, emissioner, och aktiesplittar, består aktiekursdatan av *Total Return*. Detta innebär att aktiekursen är justerad för utdelningar, emissioner, splittar samt att all utdelning är återinvesterad i aktiekursen. Detta för att kunna göra en korrekt mätning av långsiktig

avkastning som möjligt och anses som standardpraxis vid beräkning av *BHAR* (Loughran & Ritter, 1995).

### **Branschtillhörighet & val av jämförelseindex**

Samtliga företag delas in i branschtillhörighet utifrån företagets kärnverksamhet och jämförts därefter mot ett index. Eftersom företagen är noterade på de nordiska marknaderna är det naturliga valet *Industry Classification Benchmarks* (ICB) branschindelning som Nasdaq använder vid framtagning av branschspecifika index och ersatte tidigare GICS-indelning (Nasdaq OMX Group, 2019c). Denna branschindelning ligger även till grund vid beräkning av långsiktig prestation, för att kunna säkerställa en rättvis jämförelse mellan företagets avkastning och valt jämförelseindex. Företag noterade på Oslo Børs och Oslo Axess följer samma branschindelning. Totalt var det tre noteringar inom *Telecommunications* och en inom *Utilities* sektorn. I relation till hela populationen, utgör de mindre än 1 procent. Istället för att utesluta företagen från studien har en egen kategori som benämns *övrigt* skapats för de fyra börsnoteringarna och utgör en jämförelsekategori. Att gruppen *övrigt* kommer att förvränga resultatet anser författarna som låg då det utgör mindre än 2 procent i relativa termer och endast fyra företag i absoluta tal.

De två vanligaste typer av jämförelseindex är breda index, exempelvis *Nasdaq OMX Nordic 120* som innefattar de 120 största företagen i Norden, eller branschspecifika index som representerar alla företag som har sin operationella verksamhet inom samma sektor, och består i genomsnitt av 10 företag. Tidigare forskning visar att vid jämförelse mot breda index, tenderar författare att generalisera för mycket och således misslyckas att inkorporera unika företagsverksamheter (Schöber, 2008). I enlighet med aktiekursdata som återspeglar utdelning, emissioner, splittar och återinvesterad utdelning, använder författarna till denna studien motsvarande branschspecifikt *total return index*. Detta i syfte att kunna fånga effekten av den unika företagsverksamheten. Branschindexdata väljs till *Gross Index* då det tar hänsyn till att återinvestera utdelningar, justerat för emissioner, splittar och där alla index är likaviktade. För företag som klassificeras i *Technology* så jämförs företagets avkastning mot branschspecifika *Technology N9000EURGI* indexet, och så vidare. Att använda prisindexet *N9500EURPI* ger inte en lika träffsäker jämförelse eftersom det endast representerar den faktiska aktiekursen.

Figur 3.4 – Justerad branschindelning.

Sektor klassificering enligt ICB			
Branschtillhörighet	Antal	%	Index
Basic Materials	13	4%	N1000EURGI
Consumer Goods	28	9%	N3000EURGI
Consumer Services	31	10%	N5000EURGI
Financials	45	15%	N8000EURGI
Health Care	57	19%	N4000EURGI
Industrials	64	21%	N2700EURGI
Oil & Gas	19	6%	N0100EURGI
Technology	40	13%	N9000EURGI
Övrigt	4	2%	N7000/6500EURGI
<b>Totalt</b>	<b>302</b>	<b>100</b>	

### 3.5 Sub-kategorisering

#### Stora och Små företag

Vid test av uppställda hypoteser indelas urvalet i sub-kategorier baserat på företagets storlek. Storlek mäts som den naturliga logaritmen av marknadsvärdet vid börsnotering. Företag vars marknadsvärde är större än det logaritmiska medelvärdet klassificeras som stora företag och de som vid börsnotering har ett marknadsvärde under det genomsnittliga medelvärdet klassificeras som små företag. Uppdelningsmetod är i linje med Schusters (2003) metod, som delar in stora och små företag utifrån ett förutbestämt marknadsvärde, istället för det genomsnittliga. Indelningen i stora och små företag är jämnt fördelat med 120 respektive 110, eftersom klassificeringen utgår från det genomsnittliga medelvärdet.

#### VD-byte

För att kunna göra en rättvis och korrekt analys delas de företag som bytt VD inom en 36-månadersperiod i en grupp mot de företag som under samma tidsperiod haft samma VD. Detta innebär att av olika anledningar har företaget bytt VD efter det att företaget har börjat handlas publikt. Det blir därför av intresse att undersöka om den långsiktiga prestationen skiljer sig åt mellan grupperna och testas med en variansanalys. Indelningen mellan de två grupperna består av 72 företag som har bytt VD mot 230 företag som hade samma VD 36 månader efter börsnotering.

### 3.6 Beroende variabler

Den beroende variabeln i studien är aktiekursavkastning för det börsnoterade företaget. Tidigare forskning använder olika metoder för att beräkna den långsiktiga avkastningen, varav en vanlig metod är *buy-and-hold abnormal return* (BHAR) (Certo et. al., 2009). I enlighet med tidigare forskning och formellt sett, beräknas långsiktig avkastning för en aktie  $i$  för tidsperiod  $i$ , uttryckligen i *ekvation 1*.

$$BHR_{i,t} = \frac{P_{t_1,i} - P_{t_0,i}}{P_{t_0,i}} \quad (1)$$

För att kunna göra denna studie jämförbar med tidigare studier som redogör för börsnoteringar och långsiktig prestation, justerar författarna avkastningen för *The Event Window* som presenterats i ovan nämnda figur 3.1. Genom att justera för förstadagsavkastningen antas det att underprissättning sker vid börsnoteringen. Att använda första dagens stängningskurs som utgångspunkt vid beräkning av BHAR, skapar således mer precision för hur den långsiktiga avkastningen faktiskt är (McKinlay, 1997). Den långsiktiga prestationen undersöks genom en indelning i en 12- respektive 36-månadersperiod. Detta med anledningen av om ytterligare mönster går att finna i aktiekursutvecklingen mellan de olika tidsperioderna.

Därefter beräknas den långsiktiga avkastningen för motsvarande jämförelseindex på samma sätt som *ekvation 1*. I enlighet med Barber och Lyon (1997) uttrycks den långsiktiga prestationen formellt sett för en aktie  $i$ , med *ekvation 2*, varav BHAR kan vara antingen positiv eller negativ eller lika med noll om aktiens avkastning genererar exakt samma avkastning som indexet under samma tidsperiod.

$$BHAR_{i,t} = \prod_{t_0}^{t_1} (1 + R_{i,t}) - \prod_{t_0}^{t_1} (1 + R_{i,t}^{Index}) \quad (2)$$

### 3.7 Förklarande variabler

Nedan presenteras de valda oberoende variablerna som förklarar den beroende variabeln (BHAR). Utgångspunkten är tidigare forskning på variablerna under *kapital 2 – Teori och hypoteser* är formulerade därefter.

### 3.7.1 Den långsiktiga prestationen

#### Variabeln storlek

Idag är sambandet mellan företagsstorlek och långsiktig prestation ett område som det finns omfattande studier om. Vid test av hypotesen delas företaget in baserat på marknadsvärde vid börsnoteringen och i enlighet med Schuster (2003) delas företags storlek in i stora och små företag. Indelningen av stora och små företag görs utifrån urvalets genomsnittliga logaritmiserade medelvärde. Företag med ett marknadsvärde vid börsintroduktionen under medelvärdet klassificeras som ett litet företag och de företag som har ett marknadsvärde över urvalets genomsnittliga medelvärde vid notering klassificeras som stort företag. Under avsnitt 4.5 – *regressionsdiagnostik* redogörs för varför det är mer korrekt att utgå från det naturliga logaritmiska marknadsvärdet. Författarna önskar kunna öka sannolikheten för att resultatet uppvisar ett statistiskt signifikant samband mellan företags storlek vid börsnotering och långsiktig prestation genom att använda det logaritmiska medelvärdet. Vidare används den naturliga logaritmen för att försöka reducera effekten av heterogenitet i datan (Kim et. al., 1995).

*Hypotes = Det finns ett signifikant samband mellan storlek och långsiktig prestation*

#### Variabeln marknadsklimat

För att kunna åstadkomma ett sakligt resultat blir det av intresse att studera när i tiden företaget börsnoterades. Ritter (1998) bevisar att företag som börsnoterats under vad han benämner "hot IPO periods" tenderar att vara av sämre kvalitet, än börsnoteringar under andra perioder. *Figur 3.3* presenterar distributionen av börsnoteringarna indelat i åren 1997 till 2015. För att inkludera hot IPO periods, skapar författarna dummyvariabeln 1 för perioder som motsvarar högkonjunktur då det varit attraktivt att börsnotera sig och 0 som lågkonjunktur eller andra börs klimat. Mot denna bakgrund och tidigare forskning utformas hypotesen:

*Hypotes = Det finns en signifikant skillnad mellan marknadsklimat och långsiktig prestation*

#### Bransch-hypotesen

Ritter (1998) drar slutsatsen att branschtillhörighet påverkar företags långsiktiga prestation, där den finansiella sektorn presterar bäst och olja med gas är sektorn där företag efter börsnotering presterar sämst. För att kontrollera om det föreligger signifikant skillnad i långsiktig prestation mellan olika branscher använder författarna en ANOVA-tablå, som testar för skillnader i genomsnittligt medelvärde. Uppstår det signifikanta skillnader i genomsnittligt BHAR mellan branscherna, kodas en dummyvariabel med den finansiella sektorn som 1 i

regressionsmodellen och testar om den finansiella sektorn överpresterar i enlighet med tidigare forskning. Hypotesen är således utformad som det inte föreligger någon signifikant skillnad eftersom ANOVA-tablån testas med ett värde som antar att skillnaderna mellan branscher är noll.

*Hypotes = Det finns ingen signifikant skillnad mellan branschtillhörighet och långsiktig prestation*

### **3.7.2 VD-karaktäristiska variabler**

#### **Variabeln ålder**

Medoff och Abraham (1980) betonar att det länge varit erkänt att med högre ålder följer mer erfarenhet om arbetsmarknaden, vilket i sin tur resulterar i tilltagande intäkter för företaget. Dessutom framkommer det att äldre verkställande direktörer, förutom erfarenhet också bidrar med vishet (Kang et. al., 2007), och en högre nivå av mognad och moral (Daboub et. al., 1995) än yngre direktörer. Med dessa argument i åtanke och mot bakgrund av att Muth och Donaldson (1998) konstaterar att individer i företagsledningen med högre ålder än genomsnittet uppvisar bättre omdömesförmåga, bör åldern ha en effekt på företagets långsiktiga prestation. Hypotesen följer därför enligt nedan.

*Hypotes = Det finns ett positivt signifikant samband mellan ålder och långsiktig prestation*

#### **Variabeln besittningsperiod**

I överensstämmelse med tidigare forskning studerar författarna om det föreligger något samband mellan den verkställande direktörens besittningsperiod och företagets långsiktiga prestation. Historiskt har den genomsnittliga tiden som VD varit 7.38 år och är signifikant positivt relaterad till företagets överlevnad (Howton, 2006). Variabeln besittningsperiod skapas därmed och utgår från hur många år den verkställande direktören i fråga har suttit som VD innan och i samband med börsnoteringsdatumet.

*Hypotes = Det finns ett positivt signifikant samband mellan besittningsperiod och långsiktig prestation*

#### **Variabeln aktieinnehav**

Tidigare forskning påvisar ett positivt samband mellan företagets värde och innehavet av aktier. Leland och Pyle (1997) argumenterar för att den verkställande direktörens aktieinnehav kan ha en positiv påverkan på företagets värde, då det sänder en signal till potentiella investerare om hur mycket personen i fråga tror på företaget. Mot denna bakgrund skapas



variabeln aktieinnehav och utgår ifrån hur många aktier den verkställande direktören innehar i företaget vid börsnotering, mätt i procentandel av totalt utestående aktier.

*Hypotes = Det finns ett positivt signifikant samband mellan aktieinnehav och långsiktig prestation*

### **Variabeln utbildningsnivå & studieriktning**

Variabeln baseras på den verkställande direktörens formella utbildning. Gottesman och Moray (2010) finner i sin studie, att den verkställande direktörens utbildning och studieriktning inte påverkar företagets finansiella prestation. I denna studie delas utbildning in i enlighet med *The international Standard Classification of Education (ISCED)*, som är det internationella ramverket för att klassificera utbildningsnivå och inriktning (Unesco, 2011). Utbildningsnivå delas in i gymnasieexamen eller lägre, kandidatexamen, master/magisterexamen och doktorand eller högre.

Indelning i studieriktning justeras av samma anledning och i enlighet som justering av branschindex i avsnitt 3.4 – *urvalskriterier*. Därmed använder denna studie fyra studieriktningsskategorier: *Social Sciences Business and Law, Engineering Manufacturing and Construction, Health and Welfare* och till sist *Science*. Både utbildningsnivå och studieriktning tilldelas sifferkombinationer, där de fyra studieriktningarna är likvärdiga. Författarna formulerar följande hypotes i enlighet med tidigare forskning:

*Hypotes 4a = Det finns inget signifikant samband mellan utbildningsnivå och långsiktig prestation*

*Hypotes 4b = Det finns inget signifikant samband mellan studieriktning och långsiktig prestation*

### **Variabeln internt eller externt rekryterad**

Sammansättningen av ledningen kan påverka hur investerare uppfattar och förhåller sig till företaget. Adams, Almeida och Ferreira (2009) argumenterar för att verkställande direktörer som är internt rekryterade, påverkar företaget positivt eftersom de har praktisk kunskap om företaget som externt rekryterade ledare aldrig får möjligheten att lära sig. Studien finner statistisk signifikans och stärks av Johnson och Yi (2013) som finner att företagets långsiktiga prestation är bättre när grundaren är verkställande direktör. Mot bakgrund av ovanstående forskning har den verkställande direktören som internt rekryterad eller grundare positiv effekt på företagets prestation. Denna studie klassificerar den verkställande direktören som internt

eller extern rekryterad. Därav skapas variabeln rekryterad med en dummyvariabel kodad som 1 om personen är rekryterad extern och 0 om personen är rekryterad internt.

*Hypotes = Det finns ett positivt signifikant samband mellan rekrytering och långsiktig prestation*

### 3.8 Sammanställning av hypoteser och förväntad påverkan

Figur 3.5 – Kolumn ett; de valda oberoende variabler, kolumn två; beskrivningar av variabeln och kolumn tre; förväntad påverkan på företagets långsiktiga prestation efter börsnotering.

Variabler	Beskrivning	Förväntad påverkan
<b>Beroende variabeln</b>		
BHAR <sub>12</sub>	Abnormal avkastning 12 månader efter börsnotering	-
BHAR <sub>36</sub>	Abnormal avkastning 36 månader efter börsnotering	-
<b>Förklarade variabler</b>		
Marknadsvärde (logaritmerad)	Hur stor börsnoteringen var vid introduktion	-
Marknadsklimat (dummy)	Om företaget har börsnoterat sig i hög-/låg eller annan konjunktur	+
Bransch-hypotesen	Om någon bransch signifikant har presterat bättre	+
Ålder	Hur gammal VD är vid börsnotering	+
Besittningsperiod	Hur många år VD har suttit som VD i företaget vid börsnotering	+
Aktieinnehav	Hur många aktier VD äger vid börsnotering	+
Utbildningsnivå	Icke akademisk utbildning eller vilken grad av akademisk utbildning	Neutralt
Studieriktning	Vilken studieriktning VD har på sin akademiska utbildning	Neutralt
Internt/Extern rekryterad (dummy)	Om VD är rekryterad internt eller externt professionellt	+

### 3.9 Statistisk prövningsmetodik

#### 3.9.1 Metoder av analys

##### ANOVA & T-test

För att testa skillnader i de olika variablerna, analyseras variansen i företagets långsiktiga avkastning (ANOVA-test). ANOVA-tablå är en metod för att upptäcka olika effekter samt skillnader i medelvärde av en variabel och analyserar om skillnaderna är tillräckligt stora för att inte ha uppkommit av slumpen (Körner & Wahlgren, 2015). I studien testas skillnader i medelvärde mellan de 72 företag som bytt VD mot de 230 företag som inte bytt VD. Om medelvärdet inte signifikant skiljer sig, innebär det att båda grupperna inkluderas i den slutliga regressionsmodellen. Om medelvärdet signifikant skiljer sig kommer de 72 företag som bytt VD att exkluderas från den slutliga regressionsmodellen. Samma test används vid test av bransch-hypotesen. I studien testas den långsiktiga prestationen med t-test, som undersöker samma sak som ANOVA. Mätmetoden förekommer däremot oftare i tidigare studier då den

är praktiskt lätt att implementera och genomföra. Både ANOVA och t-testet undersöks med utgångspunkt i att nollhypotesen är lika med noll, vilket antar att medelvärdet inte skiljer sig.

### **Ordinary Least Square – den minsta kvadratmetoden**

Genom en linjär regressionsmodell (LRM) kan förhållandet och effekten av de oberoende variablerna kvantifieras och bedömas. Syftet med regressionen är att kontrollera experimentet och beskriva förhållandet mellan den beroende variabeln och de oberoende variablerna med hjälp av en linjär regressionslinje. I studien används en multipel regressionsanalys, vilket innebär att flera valda oberoende variabler försöker förklara den beroende variabeln (BHAR). Det blir därmed lämpligt för studien att använda Ordinarie Least Square (OLS) som bygger på att observationernas avstånd från den linjära regressionslinjen är minimerade.

För att på bästa sätt beskriva urvalet krävs det att modellen är korrekt utformad. Formellt sett uttrycks den linjära regressionslinjen i *ekvation 3* och i överensstämmelse med Gauss-Markovs två antaganden, kommer OLS-estimatorn därmed att vara effektiv (Best Linear Unbiased Estimator) som utgör den bästa funktionen för att skatta urvalsdatan (Dougherty, 2016). I OLS-regressionen görs det flera antaganden som måste tas i beaktning för att kunna tolka modellens resultat och redogörs för nedanför.

$$y_i = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 \dots \beta_k x_{k,i} + \varepsilon_i \quad (3)$$

*Ekvation 3* uttrycks i studien som:

$$\begin{aligned} BHAR_{i,t} = & \alpha + \beta_1 \text{Ålder} + \beta_2 \text{Besittningstid} + \beta_3 \text{Aktieinnehav} + \beta_4 \text{Utbildningsnivå} \\ & + \beta_5 \text{Inriktning} + \beta_6 \text{Rekryterad} + \beta_7 \text{Marknadsvärde} \\ & + \beta_8 \text{Marknadsklimat} + \varepsilon_i \end{aligned}$$

Om det förekommer signifikanta skillnader i medelvärde vid ANOVA-testet för branschhypotesen, kommer en beta-estimator  $\beta_9 \text{Financials}$  att läggas till i regressionsmodellen.  $\beta_9 \text{Financials}$  testas för signifikanta skillnader i den finansiella sektorn relativt övriga sektorer. Om inga signifikanta skillnader kan påvisas utesluts  $\beta_9 \text{Financials}$  i den slutliga regressionsmodellen.

### *Gauss-Markovs antagande*

1. Alla x-variabler är exogena.
2. Residualerna är homoskedastiska med en konstant varians.

### *1. Modellen är linjär och korrekt specificerad*

Den linjära regressionsmodellen antas vara linjär om modellen är linjär i parametrar ( $\beta_i$ ) men behöver nödvändigtvis inte vara linjär i data ( $x_i$ ). Att modellen är korrekt specificerad betyder att det inte finns ett inbyggt förhållande mellan parametrarna. Detta innebär att  $\beta$ -estimator kan skattas effektivt genom OLS-modellen. För att kunna testa om regressionen är effektiv utförs ett Ramsey RESET-test och att förkasta nollhypotesen i testet antyder på missprediktion i modellen.

### *2. Normalfördelning*

Detta innebär att nollhypotesens feltermen i studien antas vara normalfördelade och efterlikna en bell-formad kurva, vilket är nödvändigt för att genomföra test av hypoteser och beräkning av konfidensintervall. För att testa för normalfördelade feltermen genomförs ett Jarque-Bera-test. Om nollhypotesen förkastas indikerar detta på att antagandet om normalfördelade feltermen inte är tillfredsställt.

### *3. Feltermen är homoskedastisk*

För att antagandet om homoskedasticitet ska vara uppfyllt krävs det att feltermerna har samma varians och är konstant över tid. För att regressionen ska vara effektiv krävs det därför att antagandet är uppfyllt. Motsatsen till homoskedasticitet är heteroskedasticitet. Detta är vanligt förekommande vid finansiell data och innebär att Gauss-Markovs antagandet bryts. Om heteroskedasticitet förekommer kan det leda till partiska feltermen potentiellt uppvisa ett missvisande resultat. I studien genomförs därmed ett Whites-test för att säkerställa om att det inte förekommer heteroskedasticitet, och att feltermerna är robusta.

### *4. Feltermen har ett väntevärde lika med noll*

Antagandet anses vara uppfyllt om regressionsmodellen innehar ett intercept, vilket i modellen utgörs av  $\alpha$ . Detta innebär att feltermen beskriver variationen i den beroende variabeln som inte kan förklaras av de valda oberoende variablerna.

### *5. Feltermen är oberoende*

Antagandet innebär att det inte föreligger någon autokorrelation och därmed att det inte finns några laggande variabler med hänsyn till tid i de oberoende variablerna. Vid autokorrelation hade författarna behövt använda sig av ett Breusch-Godfrey test som testar om feltermen beror direkt på värdet från föregående period. Men eftersom studiens observationer utgörs av cross-sectional data och analyseras över tid så finns det inget behov av att testa för autokorrelation (Brooks, 2014).

### 6. Kovariansen mellan feltermen och den oberoende variabeln är lika med noll

Antagandet innebär att det inte finns någon kovarians mellan varje enskild observations oberoende variabel och dess felterm. Om den oberoende variabeln är korrelerad med sin felterm resulterar detta i att endogenitet kan förekomma, vilket innebär misspecifikation och att den oberoende variabeln kan vara defekt. Detta innebär att en instrumentvariabel måste skapas för att kunna mäta den oberoende variabeln.

### 7. Multikollinearitet

Eftersom studien undersöker fler än två förklarande variabler blir det en fråga om det förekommer multikollinearitet i modellen. Graden av multikollinearitet förklarar i vilken utsträckning de oberoende variablerna är korrelerade med varandra och vid multikollinearitet går det inte att urskilja en enskild oberoende variabels effekt på den beroende variabeln. En hög grad av multikollinearitet innebär således att konfidensintervallet blir stort och t-statistiken låg. Eftersom koefficienten i testet behöver vara hög nog för att kunna vara statistisk signifikant blir det svårt att förkasta nollhypotesen (Dougherty, 2016). Perfekt multikollinearitet innebär att de oberoende variablerna är perfekt korrelerade med varandra, vilket inte är eftersträvansvärt då det inte går att beräkna OLS-estimatorn. I studien undersöks multikollinearitet genom en korrelationsmatris av de oberoende variablerna och vid test för graden av multikollinearitet används ett Variance Inflation Factor (VIF) test. VIF är ett index som mäter hur mycket variationen i en koefficient ökar på grund av kollinearitet (Dougherty, 2016).

### 3.9.2 Testets styrka & signifikansnivå

För att kunna förkasta en hypotes krävs det en mothypotes. I samband med hypotesprövning uppstår risken att förkasta en *sann* hypotes vilket benämns som Typ I fel och risken för att behålla en *falsk* hypotes kallas för Typ II fel. För att minska sannolikheten att förkasta en sann hypotes använder författarna tre signifikansnivåer: 5, 1 och 0,1 procent. Uttryckligen betecknas signifikansnivåerna som p-värde i genomförandet av valda tester och ett lägre p-värde innebär starkare bevis emot nollhypotesen. Författarna är indifferentia med att förkasta nollhypotesen om p-värdet är lika med alfa (signifikansnivå).

### 3.9.3 Förklaringsgrad

Syftet med regressionen är att med de oberoende variablerna förklara den beroende variabelns långsiktiga prestation. Om det inte finns något samband mellan den beroende variabeln och de oberoende variablerna, kommer förklaringsgraden vara nära noll. Motsatsvis, innebär en

förklaringsgrad på 100 procent att företagets långsiktiga prestation kan förklaras helt av de valda variablerna av den verkställande direktörens karaktäristiska egenskaper. Ett problem med en ojusterad förklaringsgrad är att förklaringsgraden kommer att öka när en extra variabel läggs till i modellen. Detta innebär att modellen kan ha en förklaringsgrad över 100 procent om tillräckligt många extra variabler sammanräknas (Dougherty, 2016). För att bättre kunna förklara effekten av de oberoende variablerna används *justerat R-Square* eftersom den tar hänsyn till antalet variabler som används i regressionen.

### 3.9.4. Sammanställning av statistisk prövningsmetod

Figur 3.6 – Sammanställning av tester och förhållande av metoder för analys

Variansanalys	ANOVA-tablå
	T-test
<b>OLS-Förhållande</b>	
Modellen är linjär i parametrar	Ramsey RESET-test
Feltermen är normalfördelad	Jarque-Bera-test
Heteroskedasticitet	Whites-test
Multikollinearitet	Korrelationsmatris
	Variance Inflation Factor
Signifikansnivå	5%, 1% och 0,1%
Förklaringsgrad	Justerad R <sup>2</sup>

### 3.9.5 Inflytelserika observationer & extremvärde

I små urval kan resultatet i stor utsträckning påverkas av en eller ett fåtal observationer (MacKinlay, 1997). För att neutralisera effekten av dessa extremvärden i nedanstående analys, är hela urvalet i regressionsmodellen *Winsorized*. Tukey (1962) argumenterar för att denna metod är att föredra vilket innebär att de mest extrema observationerna byts ut mot det närmaste icke-extrema värdet. Fördelen med detta är att det inte förekommer några bortfall av observationer. Detta för att kunna utföra en mer rättvis och korrekt analys.

### 3.10 Metoddiskussion

Genomgående i studien har författarna beskrivit, motiverat och diskuterat olika val av tillvägagångssätt och uppställda hypoteser. För att kritiskt granska om tillvägagångssättet av studien hade kunnat utföras på ett annorlunda sätt så lyfts potentiella felkällor. Slutligen bedöms studiens reliabilitet och validitet.

#### Långsiktig avkastning & underprissättning

I tidigare forskning är de mest vanliga metoderna för att beräkna långsiktig avkastning buy-and-hold abnormal returns (BHAR) och cumulative monthly abnormal returns (CAR). De två metoderna har både för- och nackdelar utifrån ett ekonomiskt och statistiskt perspektiv. Fama (1998) argumenterar för att CAR-metoden är lättare att implementera än BHAR-metoden. Detta med anledning av att CAR-metoden inte tar hänsyn till ränta-på-ränta effekten och således inte representerar den faktiska utvecklingen på lång sikt. Barber och Lyon (1997) stärker detta genom att betona att CAR är en ensidig långsiktig indikator.

För en investerare representerar BHAR det exakta värdet av en placering från en tidpunkt till en annan i aktien  $i$ . Som resultat av att BHAR tar ränta-på-ränta effekten i beaktning, är det mer sannolikt att det förekommer observationer med extremvärden. Detta in sin tur förvränger sannolikhetsdistributionen som i sin tur påverkar de statistiska testerna. Mot denna bakgrund och i enlighet med tidigare forskning, väljer författarna att följa Tukey (1962) genom att justera urvalet (winsorize) för att minimera risken att påverka skevheten i sannolikhetsdistributionen. Vid beräkning av långsiktig prestation tillämpar författarna samma metod vid beräkning av BHAR som de mest framträdande forskarna på området (exempelvis Loughran & Ritter, 1995; Barber & Lyon, 1997).

Vid definition av långsiktig prestation är den vanligaste tidsperioden som studeras mellan ett och fem år (Certo et. al., 2009), varav mätperioden påbörjas från stängningspriset efter första handelsdagen. I syfte att göra denna studie jämförbar med den mest centrala forskningen (exempelvis Ritter, 1991; Loughran et. al., 1994; Schuster, 2003; Keloharju, 1993) på området mäts långsiktig prestation över en 12- respektive 36-månadersperiod. Utifrån författarnas kännedom är Jakobsen och Sørensen (2001) samt Ritter och Loughran (1995) de enda forskarna som använt en femårsperiod för beräkning av långsiktig prestation. Vidare anser författarna att risken för studiens validitet påverkas minimalt av att använda 12 respektive 36 månader vid definitionen av långsiktig prestation. Detta med anledning av att Jakobsen och

Sørensen (2001) använder ett mindre urval samt att Ritter och Loughran (1995) studerar den amerikanska marknaden med ett betydligt större urval.

Genom att justera för förstadagsavkastningen antar författarna att det sker underprissättning vid börsnoteringen, utan hänsyn till i vilken utsträckning detta förekommer. En viktig anledning till att justeringen görs är på grund av att det är svårt för investeraren att köpa företagets aktie för introduktionspriset, vilket vidare har utvecklat fenomenet *Winners Curse*. Eftersom det kan ta tid för marknaden att reagera på introduktionen, är risken att den långsiktiga prestationen ändå påverkas av underprissättningseffekter då justering endast görs för förstadagsavkastningen. Trots detta, skulle en justering utöver förstadagsavkastningen öka risken för att exkludera delar av den anormala avkastningen och därmed innebära en mindre korrekt undersökning av långsiktig prestation. Att justera bort för första dagens underprissättning vid beräkning av långsiktig prestation är standardpraxis i forskning och i enlighet med Ritter (1991). Mot denna bakgrund upplever författarna att de bidrar till att fånga effekten av långsiktig prestation efter börsnotering.

### **Jämförelsemått**

Utöver de två vanligaste typerna av jämförelseindex som diskuteras i avsnitt 3.4 - *urvalskriterier*, jämför tidigare forskning nyintroducerade företag mot redan noterade företag eller en portfölj av redan noterade företag. För denna studie innebär detta exempelvis att Alfa Laval AB som introducerades 1999-06-10 ska jämföras mot ett redan befintligt publikt företag med samma marknadsvärde och samma förutsättningar vid tillfälle för börsintroduktionen. För de flesta börsnoteringarna hade det varit möjligt att jämföra mot befintliga företag, men författarna väljer att använda branschspecifika index eftersom Loughran och Ritter (1995) bekräftar att anormal prestation historiskt sett kan förklaras av branschspecifika effekter. Att jämföra mot företag av samma karaktär blir således subjektivt för de nyintroduktioner som det inte finns jämförbara företag för. En del av urvalet i studien förekommer även i det branschspecifika jämförelseindexet och innebär att sannolikhetsdistributionen kommer att ha negativ eller positiv skevhet, vid beräkning av BHAR. Detta accepteras eftersom författarna upplever effekten som minimal med tanke på studiens omfattning.



### 3.10.1 Reliabilitet, Validitet & Generaliserbarhet

I en undersökning med god reliabilitet påverkas mätningen i liten utsträckning av tillfälligheter och studien påverkas inte av vem som utför mätningen. Detta innebär att studien ska gå att upprepa utifrån samma ovannämnda metod och uppnå samma resultat. Tillvägagångssättet diskuteras i avsnitten 3.3 och 3.4. Både Datastream och Bloomberg är välkända databaser och rangordnas bäst i klass av publik företagsspecifik information och aktiekursinformation (Derasse, 2017; Bloomberg, 2019). Detta upplever författarna som positivt då källorna är världsledande inom datainformation och finansiell forskning. Mot denna bakgrund, undviks inslag av subjektiva bedömningar vid framställning av resultatet i studien. Författarna bedömer att det är möjligt att uppnå ett identiskt resultat och upprepa studien.

Resonemanget om studiens reliabilitet leder till en naturlig övergång till studiens validitet, varav det görs skillnad på intern och extern validitet. *Intern validitet* innebär i vilken utsträckning studien mäter det den syftar till att mäta och *extern validitet* behandlar empirin, vilket innefattar i vilken grad urvalet går att generalisera till en större population (Lundahl & Skärvad, 1999). Om den verkställande direktörens karaktäristiska egenskaper inte påverkar företagets långsiktiga prestation utifrån genomförd regressionsmodell, kan inga slutsatser göras med den insamlade datan.

Tidigare forskning undersöker ett flertal olika variabler som visar sig påverka företagets långsiktiga prestation. Börsintroduktioner och långsiktig prestation är ett brett område, vilket resultera i att det råder olika meningar om vad som påverkar företagets långsiktiga prestation och hur det ska förklaras. Med avseende till denna studies karaktär, är det omöjligt att inkludera alla variabler som potentiellt kan påverka företagets långsiktiga prestation. Författarna till denna studie använder därför de variabler som påvisat ett orsakssamband mellan den verkställande direktören och företagets prestation i tidigare forskning. I enlighet med *figur 3.6* och med Gauss-Markov antagandena testas validiteten, i syfte att kontrollera studien och för att kunna testa robustheten i resultaten. Författarna är medvetna om att högre kausalitet är positivt för studien och eftersträvas för att uppnå hög generaliserbarhet. Eftersom tidigare studier inte undersöker den verkställande direktörens karaktäristiska egenskaper tillsammans med de nordiska länderna, är hög generaliserbarhet något författarna inte förväntar sig eller har som primär målsättning i denna studie.

## 4. Resultat

Kapitlet presenterar resultatet av de statistiska testerna och regressionsberäkningar som genomförts. Först redogörs för den långsiktiga prestationen med den beroende variabeln BHAR. Därefter redogörs för testerna och resultatet från regressionsmodellen. Avslutningsvis presenteras regressionsdiagnostiken med valda tester utifrån OLS-regressionsmodellen.

### 4.1 Den långsiktig prestationen

Det analyserade urvalet består av 302 observationer över tidsperioden 1997–2015. Data är hämtad från Zephyr, Datastream, Bloomberg samt företagens prospekt och årsredovisningar. Vänstra kolumnen i *Figur 4.1* presenterar variansanalys-testet och hur företaget har presterat under tidsperioden samt hur jämförelseindexet har presterat under samma period.

*Figur 4.1 – Resultat för variansanalys-testet och två-provs t-test*

Varians			Two-Sample t-test: Assuming Equal Variances	
T-test: BHR	Aktier	Index	t-stat	
BHR <sub>12</sub>	61,45%	7,93%	t Critical two-tail	1,96516
BHR <sub>36</sub>	355,23%	25,06%	P-value	0,00132**

*Signifikansnivå betecknas med asterisk på \*\*\*(0,1%) \*\*(1%) \*(5%) nivå.*

Genom att studera variansen i ovanstående tabell går det konstatera att variansen skiljer sig mellan aktier och index. Givet den höga variansen genomfördes ett två-prov t-test som presenteras i den högra kolumnen. T-testet uppvisar att nollhypotesen kan förkastas och skillnaderna är tillräckligt stora för att inte ha uppkommit av slumpen med en signifikans på 0,00132, på en 5-procents signifikansnivå. Detta innebär att det finns en signifikant skillnad i genomsnittlig avkastning mellan företagen i relation till jämförelseindex och författarna kunde undersöka den långsiktiga prestationen BHAR.

*Figur 4.2 – Resultat för en-provs t-test*

One-sample t-test: BHAR	t-stat	t Critical two-tail	P-value
BHAR <sub>12</sub>	2,71036	1,96516	0,00723**
BHAR <sub>36</sub>	3,353	1,96516	0,00091***

*Signifikansnivå betecknas med asterisk på \*\*\*(0,1%) \*\*(1%) \*(5%) nivå.*

Vid analys av BHAR utfördes därför ett en-provs t-test. Hypotesen kunde förkastas på 0,1 procent och 1 procentnivå med positiva t-värde för BHAR över både en 12- respektive 36-månadersperiod. Detta innebär att börsintroduktioner generellt överpresterat jämförelseindex

över både en 12 respektive 36-månadersperiod för hela urvalet. Vidare diskussion och analys ges i *kapitel 5 – analys*.

## 4.2 Bransch-hypotesen

För att skilja på hur företag i olika branscher presterat och i syfte att testa för överprestation i den finansiella sektorn i den slutliga OLS-regressionsmodellen, testas skillnader i genomsnittligt medelvärde mellan branscher med en ANOVA som tidigare redogjorts för i avsnitt 3.7 – *förklarande variabler*. *Figur 4.3* presenterar BHAR för varje bransch. Över en 36-månadersperiod uppvisar företag i den industriella sektorn flest positiva BHAR, vilket motsvarar att 60 procent av företagen överpresterade index. I enlighet med Ritter (1991) förekom flest negativa BHAR i olje- och gassektorn där drygt 70 procent av börsnoteringarna presterade negativt över en 36-månadersperiod.

*Figur 4.3 – Distribution av långsiktig över- och underprestation inom sektorer.*

Justerad branschindelning	BHAR <sub>12</sub>		BHAR <sub>36</sub>		Totalt
	Positivt	Negativt	Positivt	Negativt	
Basic Materials	7	6	8	5	13
Consumer Goods	11	9	11	9	20
Consumer Services	15	12	14	13	27
Financials	15	17	17	15	32
Health Care	25	19	22	22	44
Industrials	25	22	28	19	47
Oil & Gas	4	12	6	10	16
Technology	9	18	13	14	27
Övrigt	2	2	1	3	4
<b>Totalt</b>	113	117	120	110	230

*Hypotes: Det föreligger ingen signifikant skillnad mellan branschtillhörighet och långsiktig prestation.*

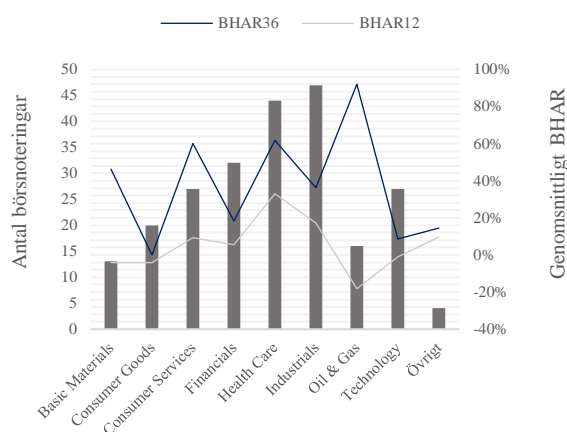
Nedanstående *Diagram 4.1* påvisar att genomsnittlig BHAR skiljer sig mellan branscher och är kraftigt volatilt. För företag i olja- och gassektorn varierade BHAR med ungefär 80 procent över en 12- respektive 36-månadersperiod. Vidare konstateras att antalet börsintroduktioner var ojämnt distribuerat med som mest 47 introduktioner i *Industrials* och som minst med 13 i *Basic Materials*, om det bortses från kategorin *Övrigt*. Kategorin *övrigt* är endast med för jämförande skäl och ska således inte ses som likvärdig variabel i studien. Givet den höga variansen testades bransch-hypotesen med ANOVA-testet, då det är sannolikt att medelvärdena *inte* signifikant skiljer sig åt.

Genom att studera kolumnerna F-stat och p-värde från *figur 4.4.1*, kunde nollhypotesen inte förkastas för någon av de två mätperioderna. Mot denna bakgrund testades inte den finansiella sektorn med beta-estimatoren  $\beta_9$  *Financials* i den slutliga regressionen, med anledning av att det inte går att påvisa någon signifikant skillnad i medelvärde för BHAR mellan branscher.

Figur 4.4.1 – Resultat av ANOVA-test.

BHAR <sub>36</sub>	Sum of Squares	Mean Square	F-stat	P-value
Between Groups	18,46	2,31	0,62	0,76
Within Groups	786,62	3,71		
<hr/>				
<b>Total</b>	805,08			
<hr/>				
BHAR <sub>12</sub>	Sum of Squares	Mean Square	F-stat	P-value
Between Groups	4,91	0,61	0,97	0,46
Within Groups	133,58	0,63		
<hr/>				
<b>Total</b>	138,49			

Diagram 4.1 – Sektor distribution & genomsnittligt BHAR.



Signifikansnivå betecknas med asterisk på \*\*\*(0,1%) \*\*(1%) \*(5%) nivå.

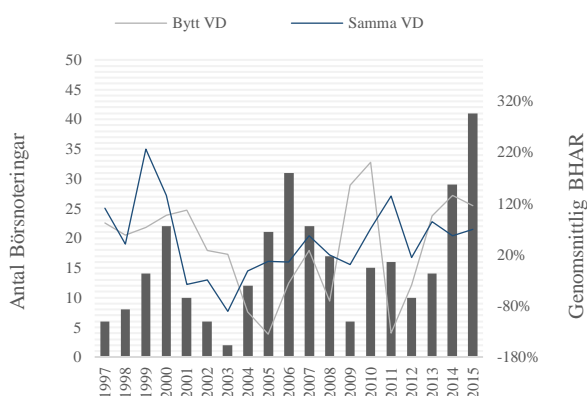
### 4.3 VD-byte

Diagram 4.2 redogör för hur den genomsnittliga BHAR skiljde sig mellan företag som vid något tillfälle bytt VD under en 36-månadersperiod efter börsnotering och företag som inte har bytt VD under perioden. För att testa för signifikanta skillnader i medelvärdet användes variansanalysen ANOVA mellan de två grupperna och resultatet presenteras i *figur 4.5*.

Figur 4.5 - Resultat av ANOVA-test.

Source of Variation	Sum of Squares	Mean Square	F-stat	P-value
Between Groups	27,32	5,46	3,93	0,00157*
Within Groups	1251,84	1,39		
<hr/>				
<b>Total</b>	<b>1279,16</b>			

Diagram 4.2 – Skillnader i genomsnittligt BHAR.



Signifikansnivå betecknas med asterisk på \*\*\*(0,1%) \*\*(1%) \*(5%) nivå.

F-statistiken och p-värdet i ovanstående ANOVA-test påvisade en signifikant skillnad med en signifikans på 0,0156 på en 5 procent signifikansnivå, vilket resulterade i att nollhypotesen förkastades. Detta innebär att det föreligger en signifikant skillnad i genomsnittligt BHAR mellan företag som bytt VD och företag som inte bytt VD. Utifrån ANOVA-tablån är det vidare inte möjligt att konstatera att den långsiktiga prestationen kan förklaras av att företaget har bytt VD, utan bara att det föreligger skillnad. I syfte att göra en rättvis och korrekt analys exkluderas de 72 företag som bytt VD, vilket resulterar i att den slutgiltiga modellen innehåller 230 företag.

## 4.4 Regressionsanalys & hypotesprövning

### 4.4.1 Deskriptiv statistik

I figur 4.6 presenteras medelvärde, standardavvikelse, minimum, median och maximum för den beroende variabeln och de oberoende variablerna för hela urvalet. Dummyvariablerna marknadsklimat och rekryterad presenteras i procentandel och marknadsvärdet presenteras efter att den naturliga logaritmiska transformationen är utförd.

Figur 4.6 – Resultatet av deskriptiv statistik för det kvarvarande urvalet på 230 observationer.

	Medelvärde	SD	Minimum	Median	Max	Antal Obs
<b>Beroende variabler</b>						
BHAR <sub>12</sub>	11%	84%	-159%	-1%	377%	230
BHAR <sub>36</sub>	42%	192%	-189%	8%	1189%	230
<b>Oberoende variabler</b>						
Ålder	53	9	28	52	85	230
Besittningsperiod	3,91	4,07	0,00	2,00	21,00	230
Aktieinnehav	1,34%	7,50%	0,00%	0,75%	47,70%	230
Utbildningsnivå	1,8	0,6	0	2	3	230
Studieriktning	3,4	1,4	0	3	7	230
lnMarknadsvärde	17,81	2,14	2,14	2,14	2,14	230
<b>Dummy variabler</b>						
Internt/Externt rekryterad	71,30%	28,70%				230
Marknadsklimat	69,57%	30,43%				230

Den deskriptiva statistiken påvisar att företag som börsintroducerats i genomsnitt överpresterade marknaden med 11 procent under de första 12 månaderna, följt av en högre avkastning på 42 procent efter de 36 första månaderna. Vidare är genomsnittsåldern för den verkställande direktören 53 år, med en maxålder på 85 år och minimum 28 år. I studien finner författarna att endast 3 procent av de börsnoterade företagens verkställande direktörer var kvinnor (detaljerad redogörelse återfinns i bilaga 6 – inkluderade företag). För

besittningsperiod har den verkställande direktören i genomsnitt innehått VD-posten i 3,91 år i företaget vid börsnotering. Vad avser utbildningsnivå har majoriteten av de verkställande direktörerna en högskoleutbildning på mastersnivå. Gymnasieutbildningen var i urvalet den lägsta utbildningsnivån som en verkställande direktör innehar. Medelvärde och median för studieinriktningen visar att flest ekonomer och jurister innehar VD-posten vid börsnotering. Att den verkställande direktören är internt rekryterad var väldigt vanligt. 71,3 procent var antingen medgrundare eller rekryterad från en annan intern position. I enlighet med tidigare forskning skedde dessutom majoriteten av börsintroduktioner när marknadsklimatet var attraktivt. Utifrån den deskriptiva statistiken var det också vanligt förekommande att den verkställande direktören ägde aktier i företaget vid börsnotering. Den VD med mest aktier innehade 47 procent av företagets aktier och den VD med minst andel hade noll procent.

#### 4.4.2 Stora & Små företag

Eftersom studien innefattar företag på de mindre listorna har urvalet sub-indelats i stora samt små företag. Indelningen utgår ifrån medelvärdet av det logaritmerade marknadsvärdet, varav företag med marknadsvärde vid börsintroduktionen under det genomsnittliga medelvärdet på 17,83188, klassificerats som ett litet företag och vice versa. Varför det är mer korrekt att utgå från det naturliga logaritmiska marknadsvärdet redogörs för under regressionsdiagnostiken.

Figur 4.7 – Resultatet av deskriptiv statistik för stora och små företag.

	Stora företag		Små företag	
	Medelvärde	Median	Medelvärde	Median
<b>Beroende variabler</b>				
BHAR <sub>12</sub>	-0,68%	-2,70%	21,43%	0,22%
BHAR <sub>36</sub>	23,28%	3,21%	63,84%	14,07%
<b>Oberoende variabler</b>				
Ålder	53	53	52	52
Besittningsperiod	3,98	2	3,86	2
Aktieinnehav	0,79%	9,30%	0,01%	0,75%
Utbildningsnivå	1,8	2	1,85	2
Studieinriktning	3,3	3	3,45	4
<b>Dummy variabler</b>				
Internt/Extern rekryterad	68,33%	31,67%	73,64%	26,36%
Marknadsklimat	25,83%	74,17%	35,45%	64,55%
<b>Observationer</b>	<b>120</b>		<b>110</b>	

Anmärkningsvärt är att resultatet uppvisar 40 procent högre BHAR i små företag än för stora företag. Detta innebär att små företag generellt överpresterar marknaden och ger en högre

avkastning än för stora företag över 12 respektive 36 månader efter börsintroduktion. Den verkställande direktörens aktieinnehav var större i stora företag relativt innehavet i små företag. Vidare uppvisar den deskriptiva statistiken att det är mer förekommande för stora företag börsintroduceras i ett attraktivt marknadsklimat.

#### 4.4.3 Regressionsresultat

Sammanlagt testas sex regressionsmodeller med BHAR som den beroende variabeln. Två med hela urvalet, två med stora företag och två med små företag. I figur 4.8 redogörs för resultaten av hypoteserna genom att använda den specificerade regressionsmodellen från kapitel 3 – metod med fokus på resultaten av stora och små företag. Urvalet är justerat med winsorize och regressionsdiagnostiken redogörs i efterföljande avsnitt.

Figur 4.8 - Koefficienterna är standardiserade beta-estimatorer, där alla regressioner har en konstant ( $\alpha$ ). T-värdet ges inom parantes och "ln" innan variabeln är när naturliga logaritmiska transformation har utförts.

Regressionsmodeller	Hela urvalet		Stora företag		Små företag	
	BHAR <sub>12</sub>	BHAR <sub>36</sub>	BHAR <sub>12</sub>	BHAR <sub>36</sub>	BHAR <sub>12</sub>	BHAR <sub>36</sub>
Ålder	0,001 (0,246)	0,002 (1,812)	-0,002 (-0,264)	-0,014 (-0,737)	0,004 (0,333)	0,003* (2,144)
Besittningsperiod	0,012 (0,869)	-0,001 (-0,556)	-0,000 (-0,026)	0,022 (0,553)	0,025 (1,033)	-0,001 (-0,380)
Aktieinnehav	-4,302 (-0,550)	-0,207 (-0,185)	-6,610 (-0,804)	-2,777 (-0,115)	-5,93 (-0,437)	0,333 (0,169)
Utbildningsnivå	-0,014 (-0,143)	0,014 (0,956)	0,018 (0,174)	-0,258 (-0,865)	-0,187 (-1,024)	0,027 (1,011)
Studieriktning	0,050 (1,123)	-0,013* (-1,984)	-0,0437 (-0,966)	-0,106 (-0,791)	0,167* (2,059)	-0,026 (-2,217)
Internt/Externt rekryterad	-0,114 (-0,970)	-0,012 (-0,712)	0,052 (0,451)	0,456 (1,327)	-0,287 (-1,362)	-0,032 (-1,032)
lnMarknadsvärde	-0,027 (-1,089)	0,007 (1,952)	0,032 (0,675)	-0,055 (-0,396)	0,057 (0,810)	0,013 (1,244)
Marknadsklimat	0,118 (0,991)	0,000 (0,023)	0,009 (0,068)	-0,654 (-1,750)	0,129 (0,639)	0,025 (0,833)
Intercept (C)	0,305 (0,572)	-0,195* (-2,561)	-0,396 (-0,420)	3,111 (1,117)	-1,167 (-0,978)	-0,371* (-0,398)
Justerad R-Square	-0,001	0,02	-0,046	0,014	0,02	-0,008
F-stat	0,753	1,532	0,344	1,205	1,281	0,383

Signifikansnivå betecknas med asterisk på \*\*\*(0,1%) \*\*(1%) \*(5%) nivå.

De oberoende variabler som uppvisar signifikant samband var ålder och studieinriktning. För små företag, är koefficienten ålder signifikant positivt på en 5-procents signifikansnivå. Detta innebär att det går att tolka koefficienten, som att när den verkställande direktörens ålder ökar med 1 år, förväntas BHAR att öka med 0,3 procent över en 36-månadersperiod. Vad avser studieinriktning finns ett samband mellan den verkställande direktörens utbildning och företagets prestation över en 12-månadersperiod efter börsnoteringen för små företag. På en 5 procent signifikansnivå förkastas därför nollhypotesen om att det inte finns något samband mellan studieinriktning och långsiktig prestation. De andra variablerna uppvisar ingen signifikans och det är således inte möjligt att förkasta hypoteserna om att det finns några samband eller skillnader i dessa valda variabler. Utifrån regressionen konstateras att alfa är negativt och skilt från noll. Förklaringsgraden för små företag varierar mellan 2 procent eller ingen alls och för stora företag varierar den mellan 1,4 procent eller ingen alls.

#### **4.5 Regressionsdiagnostik**

Nedan presenteras resultatet för förhållandena i den specificerade regressionsmodellen. För att kunna genomföra en analys är därför resultatet för samtliga tester betydelsefulla.

.

##### **4.5.1 Icke-linjäritet**

Vid test av icke-linjäritet utförs Ramsey RESET-tester på samtliga regressionsmodeller för att kunna tolka om modellen är korrekt specificerad. Om nollhypotesen förkastas innebär det tecken på misspecification och att de oberoende variablerna är icke-linjära. För små företag som egen urvalsgrupp har den verkställande direktörens studieinriktning påverkan på företagets långsiktiga prestation på 5 procent signifikansnivå. *Bilaga 2* visar p-värdena för samtliga test där resultatet uppvisar att majoriteten av modellerna är korrekt specificerade och linjära. Trots detta, behövs extra försiktighet vidtas vid analys för hela urvalet med anledning av att modellen på en 5 procent signifikansnivå uppvisar ett p-värde på 0,0132 över en 36-månadersperiod. Detta tyder på att ett linjärt samband inte kan antas för denna regressionsmodell.

##### **4.5.2 Jarque-Bera-test**

För att testa för normalfördelade feltermen och om det föreligger positiv eller negativ skevhet, genomfördes ett Jarque-Bera test på samtliga regressioner som presenteras i *bilaga 3*. Resultatet från testen uppvisar 490 med ett p-värde på 0.00 och positiv skevhet. Detta innebär att nollhypotes kan förkastas och att försiktighet vid analys av studiens resultat behövs tas i



beaktning eftersom antagandet om normalfördelade feltermer inte är tillfredsställt. Av boxploten framgår det inte något tydligt avvikande företag och för att avgöra vilka extremvärden som ska exkluderas eller justeras för blir därmed subjektivt.

De två företag som över en 12-månadersperiod avkastat mest var Transtema Group och HIQ International med 386 respektive 335 procent. Företaget som ligger närmast har under samma tidsperiod avkastat 293 procent, vilket endast skiljer sig med 14 procentenheter och därför finns det inga klart tydliga extremvärden som kan exkluderas. Trots att det är svårt att avgöra var gränsen för extremvärde ska sättas, testar författarna att använda winsorize-metoden för hela urvalet på 99, 95 och 90 procents-nivå och därefter utfört normalitetfördelnings-testet igen, men utan resultat att uppnå en lägre Jarque-Bera än 490 och positiv skevhet. Brooks (2014) argumenterar för att den centrala gränsvärdessatsen följer med tillräckligt stort urval. Detta i sin tur förklarar att ett tillräckligt stort urval resulterar i att distributionen kommer antas vara normalfördelad. I studien genomfördes testerna på 230 observationer, varav tumregeln för gränsvärde är över eller lika med 40 observationer.

### **Marknadsvärde**

*Bilaga 3* presenterar distributionen både innan och efter transformering med den naturliga logaritmen. Det dollarjusterade marknadsvärdet var initialt extremt ojämnt fördelat med ett Jarque-Bera på 53 245 och ett p-värde under 0.05. Det företag som kraftigt avvek i marknadsvärde vid börsnotering var Statoil (Equinor) då noteringen var dubbelt så stor som den näst största börsnoteringen i norden - Renewable Energy Corporation (REC Silicon). Detta resulterade i en hög positiv skevhet för urvalet och en extrem hög kurtosis på 75. En kurtosis på 3 anses som normalt (Dougherty, 2016). För att minimera risken att få missvisande resultat logaritmerades marknadsstorleken för hela urvalet. Efter transformationen genomfördes ett nytt test där nollhypotesen kan förkastas och påvisar ett Jarque-Bera på 2.00, vilket innebär att variabeln antas vara tillräckligt normalfördelad och författarna kan göra en rättvis tolkning och analys av resultatet.

### **4.5.3 Heteroskedacitet**

I *bilaga 4* presenteras de White-tester som genomförts på regressioner för test av heteroskedasticitet i feltermerna. Samtliga test uppvisar ett p-värde över 5 procent och därmed kan nollhypotesen om att det skulle föreligga heteroskedasticitet inte förkastas. Detta innebär att feltermerna antas vara homoskedastiska samt konstanta över tid. F-statistiken varierar

mellan 0.22 till 0.89 och något ytterligare White-justerat robusthetstest behövdes inte genomföras.

#### **4.5.4 Multikollinearitet**

Korrelationsmatriserna i *bilaga 5* tyder på att det i studien inte förekommer någon multikollinearitet mellan de oberoende variablerna eftersom inget värde överstiger 0,8, där de fem mest korrelerade värdena är markerade. Den högsta givna samvariationen i sub-urvalet påvisas för små företag mellan utbildningsnivå och studieinriktning på 0,5785. Detta innebär att författarna kan tolka koefficienterna som signifikanta och behöver inte testa en regression där en av variablerna har utelämnats eller transformera om variabeln till en ratio.

För att kunna tolka hur mycket variationen i koefficienten ökar vid potentiellt föreliggande multikollinearitet som testet inte fångar upp, används VIF-testet. I studien antar VIF ett värde mellan 1,0432 och 1,6295. En VIF-faktor över 10 indikerar enligt Edlund (1997) att det föreligger en hög grad av multikollinearitet, med ett gränsvärde på 5. Givet studiens VIF-värde finns det inget som tyder på någon multikollinearitet och regressionerna har robusttestats i syfte att undersöka om det föreligger någon multikollinearitet.

## 5. Analys

---

### 5.1 Den långsiktiga prestationen

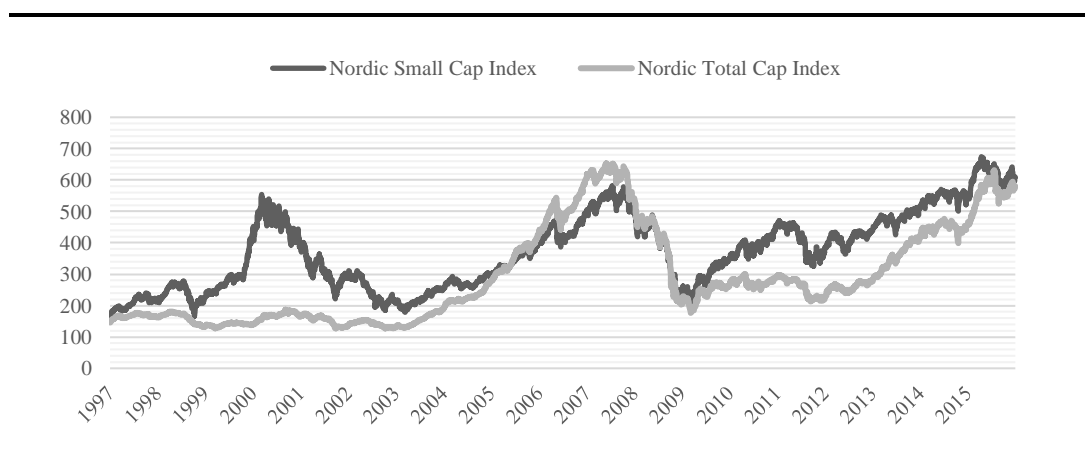
Långsiktig prestation efter börsnotering fick mest uppmärksamhet i samband med Ritters (1991) forskning som finner att börsintroduktioner i USA underpresterar relativt deras jämförelseindex på tre års sikt. Loughran, Ritter och Rydqvist (1994) bevisar i sin studie överprestation i Sverige med 1,2 procent på tre års sikt. Schuster (2003) konstaterar däremot att svenska börsnoteringar underpresterar över en treårsperiod relativt jämförelseindex. Det råder således inte konsensus om förekomsten av underprestation, och forskare hävdar att analysen och resultaten är starkt beroende av den ekonometriska mätmetoden (Ritter & Loughran, 2002). För resterande länder i Norden finner forskare enhetliga resultat. Keloharju (1993) bevisar att börsintroduktioner i Finland underpresterar med 22 procent i förhållande till marknadsindexet på tre års sikt. Detta styrker Loughran, Ritter och Rydqvist (1994) med att Finland underpresterar med snarlika -21,1 procent. I den mest omfattande studien som genomförts för danska marknaden finner Jakobsen och Sørensen (2001) att företag underpresterar med 30 procent relativt jämförelseindex på fem års sikt. Underprestation gäller även för norska börsnoteringar med -15,24 procent, på tre års sikt (Emilsen, Pedersen & Sættem, 1997).

Författarna till denna studie finner långsiktig överprestation för hela urvalsgruppen baserat på de två mätperioderna, med 11 procent och 42 procent över en 12- respektive 36-månadersperiod, samt snarlika mönster i BHAR mellan de två mätperioderna. Studiens resultat är därmed inte i linje med tidigare forskning som bevisar långsiktig underprestation (exempelvis Ritter, 1991; Schuster, 2003). En potentiell förklaring till studiens högre resultat som författarna vill lyfta är att denna studie inkluderar den mindre marknadsplatsen First North, som inte inkluderas i tidigare studier utifrån författarnas kännedom. I Sverige var det totalt 53 börsnoteringar på First North. Studiens resultat påvisade att Sverige var det land med högst genomsnittlig avkastning och är överrepresenterade i urvalet med 127 utav 230 undersökta företag. Detta innebär således att urvalet är viktat åt Sverige, vilket i sin tur påverkar hela urvalets genomsnittliga prestation.

Ytterligare en möjlig förklaring är att små företag i studien överpresterar stora företag. Små företag utgör 110 utav 230 företag, och har en genomsnittlig avkastning på 21 procent under de 12 första månaderna och 63 procent över en 36-månadersperiod efter börsnotering. I relation till stora företag är detta signifikant högre som under samma två tidsperioder hade en

genomsnittlig avkastning -0,68 procent respektive 23 procent. *Diagram 5.1* jämför hur små företag i Norden har presterat mot de fyra nordiska länderna historiskt sett. Detta visar att små företag har överpresterat börserna som helhet i de nordiska länderna under majoriteten av åren mellan 1997 till 2015. Ritter (1991) lyfter att mindre börsnoteringar på de amerikanska marknaderna tenderar att underprestera på lång sikt, samtidigt som de uppvisar en högre förstadagsavkastning. Att en högre förstadagsavkastning potentiellt kan leda till långsiktig underprestation överensstämmer således med de teorier och forskning som denna studie undersökt. I kontrast mot tidigare forskning, är det svårt att påstå att den långsiktiga underprestationen för små företag på de amerikanska marknaderna är representativt för små företag på de nordiska marknaderna, eftersom de sistnämnda historiskt sett överpresterat mellan 1997 till 2015.

*Diagram 5.1 – Jämförelse av små företag mot de nordiska länderna med olik vikt: Sverige (45%), Danmark (28%), Norge (12%) & Finland (15%). Indexen utgörs av MSCI Nordic Country & MSCI Small Cap.*



Kalesnik och Beck (2014) påvisar att små företag överpresterar relativt stora företag mellan 1982 till 2014 i Sverige och Norge, samt att volatiliteten är högre för små företag än för stora företag. Genom att mäta små företags överprestation med den genomsnittliga aritmetiska avkastningen, och givet den högre volatiliteten i små företag påverkas det genomsnittliga medelvärdet. I Danmark presterar små företag sämre än stora företag med högre volatilitet (Kalesnik & Beck, 2014).

Att Danmark är det land som genomfört minst antal börsnoteringar och därmed påverkat resultatets genomsnittliga långsiktiga prestation minst i denna studie behöver tas i beaktning. Som en konsekvens, måste författarna dra slutsatsen att studiens relativt höga BHAR påverkas av att små företag överpresterar marknaden. Författarna avstår vidare från att göra en alltför ingående jämförelse mellan resultaten av långsiktig prestation från studien och tidigare forskning. Detta på grund av att studiens resultat för långsiktig prestation är relativt hög

jämfört med tidigare forskning som berör Norden, såväl som internationell forskning. Författarna undersöker även långsiktig prestation för Norden som helhet, medan tidigare forskning har genomfört landspecifika undersökningar.

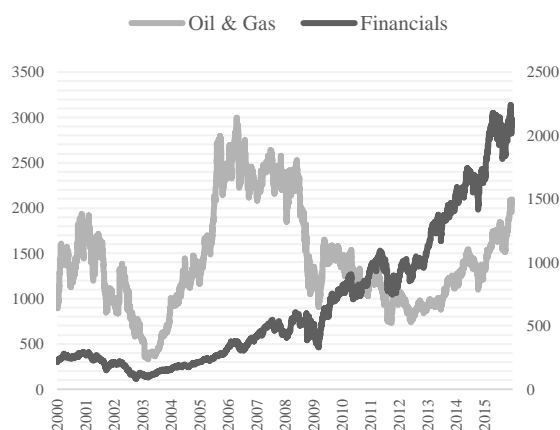
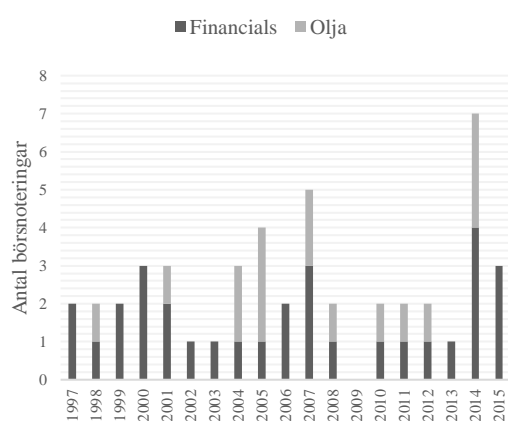
## 5.2 Bransch-hypotesen

Eftersom studiens resultat inte kan påvisa någon signifikant skillnad mellan branschtillhörighet och långsiktig prestation exkluderades koefficienten ( $\beta_9$ Financials) från regressionsmodellen. I tidigare forskning konstateras att det förekommer skillnader i långsiktig prestation mellan branscher. Exempelvis uppvisar den finansiella sektorn överprestation, medan olja och gassektorn uppvisar långsiktig underprestation (Ritter, 1998). Trots det icke-signifikanta resultatet i författarnas studie går det att föra resonemang för skillnader mellan branscher.

Sett till positivt och negativt BHAR, uppvisar företag i olja- och gassektorn i denna studie flest negativa BHAR över en 12- respektive 36-månadersperiod. *Diagram 5.2.1* visar att antalet börsintroduktioner för den finansiella sektorn är normalfördelat under hela tidsperioden 1997 till 2015 med i genomsnitt en notering per år i sektorn och som flest 4 noteringar under 2014. Till skillnad från den finansiella sektorn var börsnoteringarna inte normalfördelade för olje- och gasindustrin. Börsnoteringarna för sistnämnda sektor var koncentrerade kring åren 2004 till 2008 med 50 procent av det totala antalet börsnoteringarna i sektorn.

*Diagram 5.2.1 – Distribution av börsnotering indelat i sektor*

*Diagram 5.2.2 – Jämförelse av branschindexen*



Detta kan knytas an till konjunktur och marknadsklimat, där vissa branscher är mer konjunkturkänsliga än andra och förväntningar om specifika branscher kommer att påverka

hur branschen som helhet presterar. Ritter (1980) argumenterar för att olje- och gassektorn på lång sikt underpresterar. *Diagram 5.2.2* påvisar att en börsnotering i sektorn 2003 hade resulterat i en avsevärt hög långsiktig prestation, medan en börsnotering på toppen 2006 när sektorn gått starkt, hade resulterat i långsiktig underprestation. Motsatsvis har den finansiella sektorn varit mindre volatil med en stabilare värdeutveckling. Detta hade inneburit en positiv eller neutral långsiktig prestation oavsett när en börsnotering skett i sektorn. Givet studiens icke-signifikanta resultat avstår författarna att göra en alltför ingående branschanalys men vill belysa att tidpunkt för börsnotering, branschtillhörighet och branschspecifik konjunkturkänslighet möjligen påverkar företagets långsiktiga prestation, definierat som tre år.

### **5.3 VD-byte**

Innan den slutgiltiga regressionsmodellen genomfördes ett ANOVA-test mellan företag som bytt VD efter börsnotering jämfört med företag som inte bytt VD under en 36-månadersperiod. Studiens resultat påvisade att det finns en signifikant skillnad i genomsnittligt BHAR mellan de båda sub-kategorierna. Utifrån ANOVA-testet är det inte möjligt att konstatera att skillnaden i långsiktig prestation kan förklaras av att företaget har bytt VD. Mot denna bakgrund observerar författarna att det endast föreligger skillnad för dessa 72 företag och är därför ett område ämnat för vidare forskning.

### **5.4 Analys av regressionsresultat**

Det primära syftet med studien var att undersöka om den verkställande direktören påverkar företagets långsiktiga prestation efter börsnotering och att försöka förklara effekten genom att studera karaktäristiska egenskaper hos den verkställande direktören. De estimerade koefficienterna visar i *figur 4.8 – Regressionsresultat* att de två variabler som påvisade signifikant effekt på företagets långsiktiga prestation var ålder och studieinriktning för små företag i de nordiska länderna.

#### **5.4.1 Stora & Små företag**

I studien etablerades främst hypoteserna utan att ta hänsyn till företagets storlek. I samband med studiens datainsamling och databearbetning, kom författarna fram till att nordisk företagsstyrning är unik och transparent, och att de nordiska börsnoteringarna till stor del domineras av små och medelstora företag (SME). Resultatet av studien påvisade att både ålder och studieinriktning signifikant påverkar små företags långsiktiga prestation. Det finns således

inte något signifikant samband mellan de angivna VD-variablerna och långsiktiga prestation för stora företag.

Detta kan möjligtvis förklaras av vad Dalton och Kesner (1983) i sin forskning betonar, att den verkställande direktörens påverkan begränsas av företagets storlek, struktur och komplexitet. Vidare möter större företag ökade regulatoriska krav som resulterar i att de förväntas ge ut mer finansiell information och vara mer transparenta i utgivandet. Exempelvis tillgängliggörs information om tillväxt-prospekt, riskfaktorer, konkurrenter och industri-utsikter som kan användas för att utvärdera företaget. Investorer och andra aktörer kan därför basera sin analys på mer objektiv information för större företag än för små företag. Som resultat blir den verkställande direktören enbart en faktor av många och således tas det inte hänsyn till individens karaktäristiska egenskaper i samma utsträckning för stora företag. Detta är en potentiell anledning till studiens icke-signifikanta samband mellan den verkställande direktören och långsiktig prestation för stora företag.

#### **5.4.2 Den verkställande direktören – samband & skillnader**

##### **Samband**

Det signifikanta sambandet mellan den verkställande direktörens ålder och långsiktig prestation påvisades för små företag över en 36-månadersperiod efter börsnotering. Tidigare studiers resultat avseende vilken effekt den verkställande direktörens ålder har på företagets prestation har visat positivt samband. Medoff och Abraham (1980) studerar sambandet mellan ledarskapserfarenhet och företagets prestation för två stora företag i USA, och finner antingen inget samband eller ett svagt positivt samband. I Muth och Donaldsons (1998) studie framkommer att genomsnittlig högre ålder resulterar i en högre nivå av självständighet och har en positiv effekt på företagets prestation. Forskning vad avser hur åldern för den verkställande direktören påverkar företagets prestation har påvisat sig vara positiv. Detta resulterade i att författarna till studien formulerade ett positivt samband för den uppställda hypotesen.

En möjlig förklaring till varför ålder uppvisar positivt signifikant resultat för små företag, är att befintlig information är otillräcklig för små företag. Listningskraven för de mindre marknadsplatserna är lägre och prospekten innehåller inte samma kvantitet eller kvalitet på information som för de större listorna. Vid företagsvärdering med brist på objektiv finansiell information, blir det på så sätt oundvikligt för investerare och andra marknadsaktörer att fokusera på de ledande befattningshavarnas egenskaper. Cohen och Dean (2005) påvisar att

den verkställande direktören i dessa fall hamnar i centrum vid utvärdering av företaget. Avsaknad av finansiell information resulterar således i ett större fokus kring den verkställande direktörens mänskliga och sociala kapital. Detta i sin tur kan motiveras av det positiva sambandet mellan ålder och företagets prestation för små företag.

I hypotes 4a och 4b testar författarna för sambandet mellan utbildning och långsiktig prestation. Studieriktning påvisar positivt signifikant resultat för små företag som urvalsgrupp över en 12-månadersperiod, på en 5-procents signifikansnivå. Givet detta resultat, skiljer denna studie sig från Gottesman och Morays (2010) resultat som inte finner något samband mellan studieriktning och långsiktig prestation. Ett skäl till att denna studies deduktiva ansats och resultat med uppställd hypotes (neutral) skiljer sig, kan vara att Gottesman och Moray (2010) endast studerar sambandet på den amerikanska marknaden. Ytterligare ett skäl är att detta samband är relativt utforskat inom ramen för den verkställande direktörens påverkan på företagets långsiktiga prestation.

### **Skillnader**

Det är anmärkningsvärt att studiens urval uppvisade så få signifikanta samband mellan aktieinnehav, besittningsperiod och intern eller extern rekrytering, då detta inte är i linje med tidigare forskning.

Leland och Pyle (1997) framhåller exempelvis att den verkställande direktörens aktieinnehav är mest betydelsefull för att förstå hur denne förhåller sig till företagets visioner och mål. Resonemanget förs kring att ett utökat aktieinnehav hos den verkställande direktören har positiv påverkan på företagets långsiktiga prestation. Detta med anledning av att den verkställande direktören ges incitament att maximera företagets prestation och därmed aktieägarvärdet (Leland & Pyle, 1997).

Kopplingen kan göras till att enligt Carpenter et. al. (2010) antar agentteorin att den verkställande direktören nödvändigtvis inte prioriterar aktieägarnas finansiella mål. Antagandet provas genom att undersöka i vilken utsträckning den verkställande direktören förhåller sig till aktieägarnas finansiella mål beroende på dennes aktieinnehav. Överensstämmelse kring finansiella mål kan uppnås genom att ge den verkställde direktören monetära incitament (Carpenter et. al., 2010). Ett utökat aktieinnehav hos den verkställande direktören bör således resultera i förbättrad långsiktig prestation, då personen i fråga agerar för att maximera aktieägarvärdet. Eftersom nollhypotesen om aktieinnehav i denna studie inte



kunde förkastas, avstår författarna att vidare koppla tidigare forskning till resultatet i denna studie som påvisade ett negativt samband mellan aktieinnehav och långsiktig prestation.

Gällande besittningsperiod var koefficienten positivt relaterad till långsiktig prestation. Detta innebär att längre besittningsperiod för den verkställande direktören i företaget är positivt för långsiktig prestation. Vid börsnotering, var den genomsnittliga besittningsperioden 3,91 år i studien, vilket är mindre än Howton (2006) som finner att den verkställande direktören i genomsnitt suttit 7,38 år i företaget med positivt samband på prestation och tiden som VD. Skillnader i genomsnittlig besittningsperiod kan bero på att Howton (2006) undersöker företag med anglo-saxiskt bolagsstyrningssystem, medan författarna i denna studie undersökt företag i Norden med europeiskt bolagsstyrningssystem. Det förefaller således rimligt att den genomsnittliga besittningsperioden för den verkställande direktören är längre i USA. En stark och autonom företagsledning har troligtvis mer inflytelse, och är därmed svårare ersätta på grund av strukturella och hierarkiska förutsättningar inom organisationen. Ytterligare en potentiell förklaring författarna vill lyfta är att ett diversifierat ägarskap försvårar processen att uppnå majoritetsbeslut i bolagsstämman. Detta bör således resultera i att det blir svårare att ersätta styrelsen som i sin tur är ansvarig för att välja VD.

För variabeln internt och externt rekryterad var majoriteten av urvalets verkställande direktörer medgrundare eller internt rekryterade. Resultatet var 68 procent för stora företag och 73 procent för små företag, där regressionsresultatet uppvisade ett *negativt* samband för små företag och *positivt* samband för stora företag. Gao och Jain (2011) finner i sin forskning att medgrundare som verkställande direktör och företagets långsiktiga prestation har ett positivt samband. En förklaring till varför tidigare forskning finner en positiv effekt kan vara att Gao och Jain (2011) studerat långsiktiga prestationen för redan börsnoterade företag i högteknologiska branscher på den amerikanska marknaden. Tashakori (1980) delar in ett företags livscykel i en entreprenöriell tillväxtfas och en professionell fas, där han betonar att det är få personer i ledningen som lyckas att genomgå förändringen mellan de två faserna.

Vid börsnotering kan investerare och andra aktörer inte veta om den verkställande direktören som är medgrundare eller internt rekryterad klarar av övergången att leda ett publikt företag, eller misslyckas att anpassa sig. Som en konsekvens av denna studies negativa samband för små företag mellan internt rekryterad och långsiktig prestation, resonerar författarna att investerare och andra aktörer betraktar en börsnotering som en process där yrkeserfarenhet överträffar drivna, innovativa och entreprenöriella egenskaper. Det negativa sambandet på

långsiktig prestation för små företag förklaras således av att en VD i en entreprenöriell tillväxtfas medför ökad osäkerhet för att leda företaget genom en börsnotering, trots att storleken på företaget talar för personens fördel.

### **5.4.3 Storlek**

Den slutliga regressionsmodellen innefattade storlek i form av marknadsvärde för företaget vid börsnotering. Författarna finner inget signifikant samband i koefficienten och långsiktig prestation. Ritter (1991) påvisar i sin studie ett negativt signifikant samband mellan storlek och långsiktig prestation. I syfte att definiera storlek följer författarna Schusters (2003) metod genom att dela in stora och små företag med en dummyvariabel, med skillnaden att utgå från det genomsnittliga medelvärdet istället för ett förutbestämt marknadsvärde. I överensstämmelse med Schuster (2003) uppvisar denna studies resultat inget signifikant samband mellan marknadsvärde och långsiktig prestation, trots att sannolikheten för att uppnå signifikanta resultat har ökats genom att författarna använt det logaritmiska medelvärdet. Givet det icke-signifikanta resultatet, förefaller det rimligt att dra slutsatsen att marknadsvärdet vid börsnotering inte är en faktor som påverkar företagets långsiktiga prestation.

### **5.4.4 Marknadsklimat**

Den sista variabeln i regressionsmodellen kontrollerar för den långsiktiga prestationen i olika marknadsklimat för börsnoteringar. Studiens resultat påvisade att det finns en positiv skillnad mellan marknadsklimat och långsiktig prestation, men finner ingen signifikans. Hypotesen var uppställd i enlighet med tidigare forskning med antagandet att företag som börsnoteras i attraktiva börs klimat (exempelvis högkonjunkturer) genererar en bättre avkastning än i andra börs klimat (exempelvis lågkonjunktur).

Ritter (1980) uppvisar i sin studie att den genomsnittliga avkastningen under hot-issue markets var 48 procent och 16 procent för perioder som inte omfattades av dessa perioder. Ritters resultat verifieras av den teoretiska modellen Window of Opportunity Hypothesis, som antar att företag som går publikt under högvolymsperioder mest sannolikt är övervärderade och på lång sikt kommer utjämna dessa övervärderingar som resultat. Detta i sin tur kan tolkas som att det är de pessimistiska köparna som bidrar till utjämning, och därmed långsiktig underprestation. Eftersom studiens fokus inte är att redogöra för olika förklaringar för långsiktig prestation, testas inte Window of Opportunity Hypothesis eller den indirekta

effekten av Divergence of Opinion Hypothesis mer ingående. Författarna avstår således från att göra någon ytterligare tolkning eller koppling av de teoretiska modellerna i avsnitt 2.1 – *Långsiktig prestation*.

Från den deskriptiva statistiken i *figur 4.6* går det konstatera att majoriteten av urvalets företag börsnoterats i attraktiva börs klimat för stora och små företag med 74 respektive 64 procent, vilket är i enlighet med Ritters (1980) studie. Den genomsnittliga BHAR avkastningen för de två perioderna skiljde sig något från Ritters (1980) genomsnittliga avkastning. Resultatet för hot-issue markets var något högre, på 74 procent och 28 procent för icke-attraktiva börs klimat. En potentiell förklaring kan vara de ovan nämnda skälen i avsnitt 5.1 – *Den långsiktiga prestationen*, om att urvalet är viktat åt Sverige, inkluderar de mindre marknadslistorna och att små företag överpresterar relativt marknaden och stora företag.

### **5.5 Reliabilitet-, Validitet- & Generaliserbarhetsanalys**

Möjligheten att repetera denna studie och uppnå samma resultat uppfattas som hög. Definitioner och förklaringar av de valda variablerna förklaras i avsnitt 3.7 – *förklarande variabler*. I avsnitt 3.3–3.4 redogörs processen för databearbetningen och urvalskriterier. Hur studiens slutliga regressionsmodell är byggd presenteras och diskuteras i avsnitt 3.9.1 – *metoder av analys*.

I studien är den slutliga modellen enbart baserad på tidigare forskning inom området för hur den verkställande direktören påverkar företaget och börsintroduktioner. Med resultatet av de valda variablerna, klargörs det att koefficienterna uppvisade blandade resultat gällande de förväntade mönster som är uppställda i hypoteserna under avsnitt 3.7 – *förklarande variabler*. Eftersom studiens dataset innehåller information från olika källor innebar det en del manuellt arbete för att sammanställa det slutliga urvalet, framförallt från prospekt och årsredovisningar. Detta leder till att det finns en risk för att misstag gjorts och felaktiga värden har använts. För att försäkra sig om att det slutliga urvalet varit korrekt, har författarna kontinuerligt under sammanställningen av urvalet gjort stickprov i datafilen eller samlat in samma data två gånger.

Studiens generaliserbarhet är i viss mån överförbar på en större population men begränsas av vald tidsperiod och val av geografiskt undersökningsområde. Resultatet kan således inte appliceras på andra tidsperioder än 1997 till och med 2015 eller länder utanför Norden. Detta eftersom effekter och marknadsförhållanden som exempelvis finanskrisen 2008 i Norden nödvändigtvis inte är representativt för andra tidsperioder eller geografiska områden.

## 6. Slutsats & diskussion

---

### 6.1 Slutdiskussion

Syftet med denna studie var att utifrån valda variabler dra slutsats om hur den verkställande direktören påverkar företagets långsiktiga prestation efter börsnotering. Att undersöka hur börsintroduktioner på de nordiska marknaderna presterar i relation till valt jämförelseindex på lång sikt, blir således centralt för att förstå sambandet mellan den verkställande direktören och företagets långsiktiga prestation efter börsnotering. Författarna finner överprestation för hela urvalet, där valet av länder och marknadslistor har haft betydelse för utfallet. Den branschspecifika indelningen åstadkom inget signifikant resultat, vilket resulterade i att test för skillnader i branschavkastning inte kunde inkluderas i regressionen.

Företag som bytt VD hade en signifikant skillnad i medelvärde mot företag som inte bytt VD och således kunde dessa företagen inte inkluderas i regressionen. Signifikant samband uppnås för ålder och studieinriktning för små företag men inte för de andra variablerna med hänsyn till uppställd hypotes. Detta innebär att den verkställande direktörens studieinriktning har påverkan på företagets långsiktiga prestation på de nordiska marknaderna, för små företag som urvalsgrupp över en 12-månadersperiod. Detsamma gäller för ålder över en 36-månadersperiod. Givet denna studies resultat, är det uppenbart att fler faktorer måste tas i beaktning vid undersökning av vad som påverkar företagets långsiktiga avkastning och därför undviker författarna att dra för djupgående slutsatser om den verkställande direktörens påverkan på företagets långsiktiga prestation i alltför hög utsträckning.

Studiens analys ger ökad klarhet kring hur den verkställande direktören påverkar företagets långsiktiga prestation efter en börsnotering. I problemdiskussionen konstateras att det finns forskningsgap för sambandet mellan den verkställande direktören och långsiktig prestation efter börsnotering, som författarna avser att fylla. Genom att använda de variabler som testats i tidigare forskning, har studien utvidgat det befintliga underlaget för sambandet mellan den verkställande direktören och företagets långsiktiga prestation. Studien har bidragit till ny kunskap inom området då den undersökt sambandet mellan de två områdena på de nordiska marknaderna, där den akademiska litteraturen fortfarande är vag. Vidare omfattar studien en längre tidsperiod än tidigare jämförbara studier.

Genom att dela in urvalet mellan stora och små företag visade att det föreligger signifikanta skillnader vid jämförelse för den verkställande direktörens påverkan på företaget. I genomsnitt är den verkställande direktören lika gammal, har lika lång besittningsperiod, och andelen

företag var i lika hög grad börsnoterade i attraktiva marknadsklimat. Undantaget var att små företag hade en lite större andel internt rekryterade verkställande direktörer än stora företag och aktieinnehavet var något lägre i de små företagen. Mest intresseväckande var att den genomsnittliga BHAR var högre för små företag samt att både ålder och studieinriktning hade signifikant positiva samband mellan den verkställande direktören och företagets långsiktiga prestation för små företag. Resultatet bidrar därmed med ny kunskap och ger upphov till vidare jämförelser mellan stora och små företag.

Att den verkställande direktörens ålder har en positiv påverkan på företagets långsiktiga prestation är i enlighet med tidigare forskning. Att signifikansen kunde uppnås för små företag är intresseväckande ur ett investerarperspektiv. Det signifikanta sambandet kan vara en indikator på avsaknad av objektiv finansiell information för små företag, vilket resulterar i att det därmed läggs större fokus kring den verkställande direktörens karaktäristiska egenskaper. Detta kan användas som ett argument för att den verkställande direktören påverkar företagets långsiktiga prestation, med hänsyn till företagets storlek och tillgänglig information.

Studien finner ett statistiskt signifikant resultat mellan den verkställande direktörens studieinriktning och företagets långsiktiga prestation, och författarna vill därför betona att en empirisk pusselbit har fallit på plats. Detta eftersom resultatet skiljde sig från tidigare forskning och uppställd hypotes. Investerare borde således ta hänsyn till den verkställande direktörens ålder och individens studieinriktning vid en börsnotering av ett företag.

En mer allmän reflektion författarna önskar lyfta är att studien har bidragit med ny kunskap vad avser företagets långsiktiga prestation efter börsnotering, då den specifikt undersökt de nordiska marknaderna tillsammans. De mest grundläggande forskningarna på området har genomfört landspecifika undersökningar, dels för att utröna företagets långsiktiga prestation efter börsnotering och dels för att dra slutsats om den verkställande direktörens påverkan. Nordiska länder har inkluderats i tidigare forskning, men ett urval av alla nordiska börsnoteringar har inte tidigare undersökts tillsammans. Författarna har genom att inkludera de mindre marknadsplatserna First North och Oslo Axess fått ett större urval som bidragit till en mer genomgripande analys av börsnoteringar på de nordiska marknaderna. och med syftet att undvika *survivorship bias*. Ett inkluderande av de mindre marknadsplatserna bör ha resulterat i en högre genomsnittlig långsiktig avkastning, eftersom små företag i Norden historiskt sett överpresterat jämförelseindex. Det är således rimligt att dra slutsatsen att studiens genomsnittligt högre BHAR relativt tidigare forskning kan förklaras av att urvalet är

viktat åt Sverige och att svenska små företag utgjorde en större andel av börsnoteringar på de mindre marknadsplatserna och under tidsperioden överpresterade marknaden.

Nämnvärt är att tidigare forskning sträcker sig fram till 2010. Givet studiens tidsintervall och slutdatum för börsnoteringar har en mer övergripande och aktuell analys kunnat göras i denna studie. Författarna anser således att studiens resultat, analys och slutsatser styrks av den insamlade datan från en längre tidsperiod än tidigare studier, samt att de undersökta företagen innefattas av olika marknadsklimat, och företag med olika mål eller förutsättningar i form av storlek.

## **6.2 Robusthet**

I studien varierade den justerade förklaringsgraden mellan två och noll procent, för de sex testade regressionsmodellerna. Detta innebär att bara en liten del av den beroende variabeln BHAR kan förklaras av de valda förklarande variablerna. Författarna har reflekterat kring detta som en potentiell svaghet med studien men som tidigare diskuterat, hade det varit omöjligt att inkludera alla variabler som potentiellt påverkar företagets långsiktiga prestation. Mot denna bakgrund valdes de variabler som tidigare varit i fokus för forskning på den verkställande direktörens påverkan i företaget och börsintroduktioners långsiktiga prestation. Thorsell och Isaksson (2014) finner i sin studie som mäter den verkställande direktörens påverkan i 122 börsnoteringar för den svenska marknaden en förklaringsgrad på noll procent över en 12- respektive 24-månadersperiod. Att denna studiers förklaringsgrad varierade mellan två och noll procent, anser författarna tillräckligt och får med tidigare forskning bekräftat att området börsintroduktioner är komplext med många okända faktorer som påverkar den anormala avkastningen.

I studien finns en viss risk för typ I fel, vilket innebär att det gjorts en felaktig slutsats om att det föreligger ett statistiskt signifikant samband mellan ålder och studieinriktning på företagets prestation. Samtidigt föreligger risk för ett typ II fel, det vill säga att regressionsmodellen inte förkastar en falsk nollhypotes och misslyckas påvisa ett signifikant samband mellan någon av de oberoende variablerna och den långsiktiga prestationen. Genom att medvetet ha ökat antalet observationer i urvalet vill författarna belysa att risken är minimal men att det är statistiskt omöjligt att helt eliminera risken för att begå ett typ I eller typ II fel.

En annan potentiell svaghet är bristen på tidigare forskning vad avser den verkställande direktörens påverkan på nordiska företags långsiktiga prestation. Författarna har således valt att lyfta den forskning som innefattar de nordiska marknaderna och är relevant för studien.

Tidigare forskning på området börsintroduktioner är omfattande, vilket innebär att denna studie inte kan redogöra för all tidigare forskning. Motsatsvis, hade det varit omöjligt att inkludera all tidigare forskning som berör studiens undersökningsområde. Författarna har därför fokuserat på genomslagskraftig forskning, med välkända forskare vars forskning blivit uppmärksammas i erkända tidskrifter med många citeringar. Mot denna bakgrund anser författarna att studien redogör för och analyserar tillförlitlig forskning.

### **6.3 Vidare forskning**

Tidigare forskning som testar hur den verkställande direktören påverkar företagets långsiktiga prestation efter börsnotering är alltför otillräcklig. Landspecifika undersökningar har gjorts och det saknas därmed forskning som undersöker urval för större geografiska områden tillsammans. Att dela in urvalet i stora och små företag är också ett tillvägagångssätt som är relativt oprövat. Författarna av denna studie anser att följande förslag hade varit intressant för vidare undersökning.

1. Har den verkställande direktören som medgrundare någon påverkan på företagets långsiktiga prestation?
2. Förekommer skillnader i långsiktig prestation beroende av företagets bolagsstyrningssystem?
3. Har den verkställande direktörens incitamentsprogram någon effekt på företagets långsiktiga prestation efter börsnotering? Ger aktieinnehav och optionsinnehav upphov till att den verkställande direktören agerar för att maximera aktieägarvärdet?
4. Har den verkställande direktörens rykte eller kön påverkan på företagets långsiktiga prestation?

Avslutningsvis, har denna studie bidragit med ny kunskap och nya insikter på området eftersom delar av studiens resultat skiljde sig från de uppställda hypoteserna. Författarna önskar att en studie genomförs med syftet att undersöka variabeln studieinriktning mer ingående och dess samband med långsiktig prestation. Vidare är en studie som undersöker skillnaderna mellan företag som bytt VD och inte bytt VD under de 36 första månaderna av intresse.

# Källförteckning

---

Adams, R., Almeida, H., Ferreira, D. (2009). Understanding the relationship between Adams, R., Almeida, H. & Ferreira, D. (2009). Understanding the relationship between founder–CEOs and firm performance, *Journal of Empirical Finance*, vol. 16, no. 1, ss. 136–150.

Alvesson, M. & Sveningsson, S. (2012). *Organisationer, ledning och processer. 2:a upplagan*. Lund: Studentlitteratur.

Banerjee, S., Gatchev, V. & Spindt, P. (2007). Stock Market Liquidity and Firm Dividend Policy, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 42, no. 2, ss. 369-397.

Barber, B. & Lyon, J. (1997). Detecting Long-run Abnormal Stock Returns: The Empirical Power and Specification of Test Statistics, *Journal of Financial Economics*, vol. 43, no. 3, ss. 341-372.

Baron, D.P. (1982). A Model of the Demand for Investment Banking Advising and Distribution Services for New Issues, *The Journal of Finance*, vol. 37, no. 4, ss. 955-976.

Bass, B. M. & Yammarino, F. J. (1991). Congruence of Self and Others' Leadership Ratings of Naval Officers for Understanding Successful Performance, *Applied Psychology*, vol. 40, no. 4, ss. 437-454.

BeQuoted. (2019). *OTC-listan*. Hämtad från: <https://www.bequoted.com/otc-listan/> [Hämtad 2019-04-27]

Bloomberg L.P. (2019). *The Terminal – Bloomberg Professionell Services* (Databas tillgänglig via Ekonomihögskolan vid Lunds Universitet)

Bommel, J. V. (2002). Messages from Market to Management: The Case of IPOs, *Journal of Corporate Finance*, vol. 8, no. 2, ss. 123-138.

Brooks, C. (2014). *Introductory Econometrics for Finance. 2:a upplagan*. Cambridge: Cambridge University Press.

Brunninge, O., Nordqvist, M. & Wiklund, J. (2007). Corporate governance and strategic change in SMEs: The effects of ownership, board composition and top management teams, *Small Business Economics*, vol. 29, no. 3, ss. 295-308.



Bryman, A. & Bell, E. (2013). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. 4:e upplagan. Stockholm: Liber

Calder, B. J. (1977). Focus Groups and the Nature of Qualitative Marketing Research, *Journal of Marketing Research*, vol. 14, no. 3, ss 353-364.

Carpenter, M.A., Geletkanycz, M.A. & Sanders, W.G. (2004) Upper Echelons Research Revisited: Antecedents, Elements, and Consequences of Top Management Team Composition, *Journal of Management*, vol. 30, no. 2, ss. 749-778.

Certo, S. T. (2003), Influencing initial public offering investors with prestige: Signaling with board structures, *Academy of Management Review*, vol. 28, no. 3, ss. 432–447

Certo, S. T., Holcomb, T. R. & Holmes Jr, M. R. (2009). IPO research in management and Entrepreneurship: Moving the agenda forward, *Journal of Management*, vol. 35, no. 6, ss. 1340-1378.

Cohen, B. D. & Dean, T. J. (2005). Information Assymetry and Investor Valuation of IPOs: Top Management Team Legitimacy as a Capital Market Signal, *Strategic Management Journal*, vol. 26, no. 7, ss. 683–690.

Collins, D. B. (2001). Organizational Performance: The Future Focus of Leadership Development Programs, *Journal of Leadership & Organizational Studies*, vol. 7, no. 4, ss. 43-54.

Crutchley, C. E., Garner, J. L. & Marshall, B. B. (2002). An examination of board stability and the long-term performance of initial public offerings, *Financial Management*, vol. 31, no. 3, ss. 63-90.

Cusatis, P. J., Miles, J. A. & Woolridge, R. J. (1993). Restructuring through spinoffs: the stock market evidence, *Journal of Financial Economics*, vol. 33, no. 3, ss. 293-311.

Daboub, A. J., Rasheed, A. A., Priem, R. L. & Gray, D. (1995). Top Management Team Characteristics and Corporate Illegal Activity, *The Academy of Management Review*, vol. 20, no. 1, ss. 138-170.

Daily, C. M. & Johnson, J. L. (1997). Sources of CEO Power and Firm Financial Performance: A Longitudinal Assessment, *Journal of Management*, vol. 23, no. 2, ss. 97-117.

Dalton, D. R. & Kesner, I. F. (1983). Inside/Outside Succession and Organizational Size: The Pragmatics of Executive Replacement, *The academy of Management Journal*, vol. 26, no. 4, ss. 736-742.

Datastream (2019). Thomson Reuters (Databas tillgänglig via Ekonomihögskolan vid Lunds Universitet)

Derasse, V. (2017, 3 okt). Datastream at 50: still the best tool for macro research. *Refinitiv*. Hämtad från: <https://www.refinitiv.com/perspectives/market-insights/Datastream-at-50-still-the-best-tool-for-macro-research/> [Hämtad-04-27]

Derrien, F. (2005). IPO pricing in “Hot” market conditions: Who leaves money on the table?, *The Journal of Finance*, vol. 60, no. 1, ss. 487–521.

DiMaggio, P. J. & Powell, W. W. (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and collective Rationality in Organizational Fields, *American Sociological*, vol. 48, no. 2, ss. 144-160.

Dominic, R. (2019, 2 Maj). Tesla seeks to raise \$2.3bn after concerns it is running out of money. *The Guardian*. Hämtad från: <https://www.theguardian.com/technology/2019/may/02/tesla-elon-musk-raise-money-stocks-bonds> [Hämtad 2019-04-27]

Dougherty, C. (2016). *Introduction to Econometrics*. 5:e upplagan. Oxford: Pearson Education.

Drucker, P. F. (1954). *The Practice of Management*. New York: Harper & Row, vol. 1(1), ss. 1-20.

Emilsen, N. H., Pedersen, K. & Sættem, F. (1997). Børsintroduksjoner, *BETA Tidsskrift for Bedriftsøkonomi*, vol. 11, no. 1, ss. 1–13.

Fama, E. F. (1998). Market Efficiency, Long-term Returns, and Behavioral Finance, *Journal of Financial Economics*, vol. 49, no. 3, ss. 283-306.

Finansinspektionen. Sverige. (u.å.a). *Prospektregistret*. Hämtad från: <https://www.fi.se/sv/vara-register/prospektregistret/> [Hämtad 2019-04-28]

Finansinspektionen. Finland. (u.å.b). *Prospektregistret*. Hämtad från: [https://www.finanssivalvonta.fi/se/Noterade\\_bolag/Prospekt/Prospektregistret/Pages/Default.aspx](https://www.finanssivalvonta.fi/se/Noterade_bolag/Prospekt/Prospektregistret/Pages/Default.aspx) [Hämtad 2019-04-28]

Finanstilsynet, Danmark. (u.å.c). *Prospektregistret*. Hämtad från: <https://www.finanstilsynet.dk/Tilsyn/Prospekter> [Hämtad 2019-04-28]

Finanstilsynet, Norge. (u.å.d). *Prospektsregistret*. Hämtad från <https://www.finanstilsynet.no/en/topic/prospectuses/> [Hämtad 2019-04-28]

Finkelstein, S. & Hambrick, D. C. (1996). Strategic Leadership: Top Executives and Their Effects on Organizations, *The Academy of Management Review*, vol. 22, no. 3, ss. 802-805.

FTSE Russel (2019). Industry Classification Benchmark (ICB). Hämtad från: [https://www.ftserussell.com/sites/default/files/research/industry\\_classification\\_benchmark-final.pdf](https://www.ftserussell.com/sites/default/files/research/industry_classification_benchmark-final.pdf) [Hämtad 2019-04-28]

Gao, N. & Jain, B. A. (2011). Founder CEO management and the long-run investment performance of IPO firms, *Journal of Banking & Finance*, vol. 35, no. 7, ss. 1669-1682.

Gertner, R. & and S. Kaplan. (1996). The Value Maximizing Board. Unpublished paper, University of Chicago. Hämtad från: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.202.9802&rep=rep1&type=pdf> [Hämtad 2019-04-27]

Ghosh, C., Petrova, M., Feng, Z. & Pattanapanchai, M. (2012). Does IPO Pricing Reflect Public Information? New Insights from Equity Carve-outs, *Financial Management*, vol. 41, no. 1, ss. 1-33.

Gottesman, A. A. & Morey, R. (2010). CEO Educational Background and Firm Financial Performance, *Journal of Applied Finance*, vol. 20, no. 2, ss. 70-76.

Hambrick, D. C. & Finkelstein, S. (1987). Managerial discretion: A bridge between polar views of organizational outcomes, *Research in Organizational Behavior*, vol. 9, ss. 369-406.

Hannan, M. T. & Freeman, J. (1989). *Organizations and Social Structure*. Organizational Ecology, Cambridge, Harvard, U. Press, ss. 3-27

Howton, S. (2006). Effect of governance characteristics on the state of the firm after an initial public offering, *The Financial Review*, vol. 41, no. 3, ss. 419-433.

Ibbotson, R. G. (1975). Price performance of common stock new issues, *Journal of Financial Economics*, vol. 2, no. 3, ss. 235-272.

Jaffe, J. F. & Ibbotson, R. G. (1975). "Hot Issue" Markets, *The Journal of Finance*, vol. 30, no. 4, ss 1027-1042.

- Jakobsen, J. & Sørensen, B. (2001). Decomposing and Testing Long-term Returns: an Application on Danish IPOs, *European Financial Management*, vol. 7, no. 3, ss. 393-417.
- Jensen, M. C. & Meckling, W. H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure, *Journal of Financial Economics*, vol. 3, no. 4, ss. 305-360.
- Johnson, W. C. & Yi, S. (2013). How do founder CEOs create value, *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*, vol. 42, no. 5, ss. 10-23.
- Kalesnik, V. & Beck, N. (2014). Busting the Myth About Size, *Research Affiliates*, vol. 1, no. 1, ss. 4-6.
- Kang, H., Cheng, M. & Gray, S. J. (2007). Corporate Governance and Board Composition: diversity and independence of Australian boards, *Corporate Governance: An International Review*, vol. 15, no. 2, ss. 194-207.
- Keloharju, M. (1993). The winner's curse, legal liability, and the long-run price performance of initial public offerings in Finland, *Journal of Financial Economics*, vol. 34, no. 2, ss. 251-277.
- Kim, J., Krinsky, I. & Lee, J. (1995). The role of financial variables in the pricing of Korean initial public offerings, *Pacific-Basin Finance Journal*, vol. 3, no. 4, ss. 449-464.
- Körner, S. & Wahlgren, L. (2015). *Statistiska metoder. 3:e upplagan*. Lund. Studentlitteratur
- Lakkonen, T. & Åkesson, E. (2007). *Dual-class share structure and IPO long-run performance*, Master thesis. Stockholm: School of Economics, Stockholm. Hämtad från: <http://arc.hhs.se/download.aspx?MediumId=546> [Hämtad 2019-04-27]
- Loughran, T. & Ritter, J. R. (1995). The New Issues Puzzle, *Journal of Finance*, vol. 50, no. 1, ss. 23-51.
- Loughran, T. & Ritter, J. R. (2002). Why don't issuers get upset about leaving money on the table in IPOs?, *The Review of Financial Studies*, vol. 15, no. 2, ss. 413-444.
- Loughran, T., Ritter, J. R. & Rydqvist, K. (1994). Initial public offerings: international insights, *Pacific-Basin Finance Journal*, vol. 2, no. 2-3, ss. 165-199.
- Mackey, A. (2008). The Effect of CEOs on performance, *Strategic Management Journal*, vol. 29, no. 12, ss. 1357-1367.

MacKinlay, A. (1997). Event Studies in Economics and Finance, *Journal of Economic Literature*, vol. 35, no. 1, ss. 13-39.

Medoff, J. L. & Abraham, K. G. (1980). Experience, performance, and earnings, *The Quarterly Journal of Economics*. vol. 95, no. 4, ss. 703–736.

Meindl, J. R., Ehrlich, S. B. & Dukerich, J. M. (1985). The Romance of leadership. *Administrative Science Quarterly*, vol. 30, no. 1, ss. 78-102.

MSCI. (2019). *MSCI Nordic Countries Small Cap Index (USD)*. Hämtad från: <https://www.msci.com/documents/10199/1234563b-784c-4675-8d79-44840f10fe72> [Hämtad 2019-04-27]

Muth, M. & Donaldson, L. (1998). Stewardship theory and board structure: A contingency approach, *Corporate Governance: An International Review*, vol. 6, no. 1, ss. 5-28.

Nasdaq OMX Group. (2019a). *Indexes*. Hämtad från: <http://www.Nasdaqomxnordic.com/index/> [Hämtad 2019-04-28]

Nasdaq OMX Group. (2019b). *Listing options European markets*. Hämtad från: <https://business.Nasdaq.com/list/listing-options/European-Markets/first-north.html> [Hämtad 2019-04-28]

Nasdaq OMX Group. (2019c). *Index Methodology*. Hämtad från: <https://indexes.Nasdaqomx.com/Resource/Index/Methodology> [Hämtad 2019-04-28]

Nasdaq OMX Group. (2019c). *RULES AND REGULATIONS FOR THE NORDIC MARKETS*. Hämtad från: <https://business.Nasdaq.com/list/Rules-and-Regulations/European-rules> [Hämtad 2019-04-28]

Nyberg, A. J., Fulmer, I. S., Gerhart, B. & Carpenter, M. A. (2010). Agency theory revisited: ceo return and shareholder interest alignment, *The Academy of Management Journal*, vol. 53, no. 5, ss. 1029-1049.

Oslo Børs. (2019a). *Regulations*. Hämtad från: [https://www.oslobors.no/ob\\_eng/Oslo-Boers/Regulations](https://www.oslobors.no/ob_eng/Oslo-Boers/Regulations) [Hämtad 2019-04-28]

Oslo Børs. (2019b). The difference between Oslo Børs and Oslo Axess. Hämtad från: [https://www.oslobors.no/ob\\_eng/Oslo-Boers/Listing/Shares-equity-certificates-and-rights-](https://www.oslobors.no/ob_eng/Oslo-Boers/Listing/Shares-equity-certificates-and-rights-)

[to-shares/Oslo-Boers-and-Oslo-Axess/The-difference-between-Oslo-Boers-and-Oslo-Axess](#)  
[Hämtad 2019-04-27]

Pfeffer, J. (1977). The ambiguity of leadership, *The Academy of Management*, vol. 2, no. 1, ss. 104-112.

Pfeffer, J. & Salancik, G. (1978). *The External Control of Organizations: A Resource Dependency Perspective*. New York: Harper & Row

Pyle, D. H. & Leland, H. E. (1977). Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation, *Journal of Finance*, vol. 32, no. 2, ss. 371-387.

Ritter, J. R. (1980). The “hot issue” market of 1980, *The Journal of Business*, vol. 57, no. 2, ss. 215-240.

Ritter, J. R. (1991). The Long-Run Performance of Initial Public Offerings, *Journal of Finance*, vol. 46, no. 1, ss. 3-27.

Ritter, J. R. (1998). Initial Public Offerings, *Contemporary Finance Digest*, vol. 2, no. 1, ss. 5-30.

Rock, K. (1986). Why new issues are underpriced, *Journal of Financial Economics*, vol. 15, no. 1-2, ss. 187-212.

Rosen, L. N., Ickovics, J. R. & Moghadam, L. Z. (1990). Employment and Role Satisfaction, *Psychology of Women Quarterly*, vol. 14, no. 3, ss. 84-94.

Schuster, J. A. (2003) *IPOs: insights from seven European countries*. Discussion paper (461). Financial Markets Group, London School of Economics and Political Science, London, UK. Hämtad från: [http://eprints.lse.ac.uk/24860/1/449\\_dp461.pdf](http://eprints.lse.ac.uk/24860/1/449_dp461.pdf) [Hämtad 2019-04-28]

Schöber, T. (2008). *Buyout-Backed Initial Public Offerings*. Dissertation of the University of St. Gallen, no. 3479.

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

Squatriglia, C. (2010). TESLA IPO RAISES \$226.1M, STOCK SURGES 41 PERCENT. *Wired*. Hämtad från: <https://www.wired.com/2010/06/tesla-ipo-raises-226-1-million/?fbclid=IwAR0u7BJWmDLmNLwoaXWqqRc8->

[hWbRn5IhLCFxgNwn932bimRuOfq8F7OWZI%20%5bHämtad%202019-04-28%5d](https://www.researchgate.net/publication/332121212) [Hämtad 2019-04-28]

Stoll, H. R. & Curley, A. J. (1970). Small Business and the New Issues Market for Equity, *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 5, no. 3, ss. 309-322.

Spotify. (2018). *Going Public - Spotify Lists on NYSE as SPOT*. Hämtad från: <https://newsroom.spotify.com/2018-04-02/tomorrow/> [Hämtad 2019-04-28]

Stultz, R. (1988). Managerial control of voting rights: Financing policies and the market for corporate control, *Journal of Financial Economics*, vol. 20, no. 1-2, ss. 25-54.

Tashakori, M. (1980). *Management Succession*. Michigan: Praeger

Thorsell, A. & Isaksson, A. (2014). Director experience and the performance of IPO:s Evidence from Sweden, *Australasian Accounting Business and Finance Journal*, vol. 8, no. 1, ss. 3-24.

Tichy, N. M. & Cohen, E. (1997). *The leadership Engine*. New York: Harper Collins

Tukey, J. W. (1962). The future of data analysis, *The Annals of Mathematical Statistics*, vol. 33, no. 1, ss. 1-67.

Unesco. (2011). *International Standard Classification of Education*. Montreal: Unesco. Hämtad från: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf> [Hämtad 2019-04-28]

Vijh, A. M. (1999). Long-Term Returns from Equity Carveouts, *Journal of Financial Economics*, vol. 51, no. 2, ss. 273-308.

Welch, I. (1989). Seasoned Offerings, Imitation Costs, and the Underpricing of Initial Public Offerings, *The Journal of Finance*, vol. 44, no. 2, ss. 421-449.

Welch, I. (1992). Sequential Sales, Learning, and Cascades, *The Journal of Finance*, vol. 47, no. 2, Ss. 695-732.

Westerholm, P. J. (2006). Industry Clustering in Nordic Initial Public Offering Markets, *International Review of Finance*, vol. 6, no. 1-2, ss. 25-41.

Yukl, G.A. (2002). *Leadership in Organizations*. 5th Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River.

Zephyr (2019). Thomson Reuters (Databas tillgänglig via Ekonomihögskolan vid Lunds Universitet).

Zimmerman, B. J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects, *American Educational Research Journal*, vol. 45, no. 1, ss. 166-183.



# Appendix

## Bilaga 1 – Regressioner

Dependent Variable: BHAR\_12  
Method: Least Squares  
Date: 05/08/19 Time: 15:17  
Sample: 1 110  
Included observations: 110

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.166683	1.191895	-0.978847	0.3300
ALDER	0.003603	0.010794	0.333806	0.7392
BESITTINGSTID	0.024944	0.024136	1.033488	0.3038
AKTIEINNEHAV	-5.930394	13.55575	-0.437482	0.6627
UTBILDNINGSNIVA	-0.187234	0.182901	-1.023687	0.3084
INRIKTNING	0.166690	0.080950	2.059165	0.0421
REKRYTERAD	-0.287374	0.211053	-1.361624	0.1763
LNMARKNADSVARDE	0.056927	0.070308	0.809691	0.4200
HOT_MARKET_ISSUE	0.129349	0.202283	0.639447	0.5240
R-squared	0.092136	Mean dependent var	0.214298	
Adjusted R-squared	0.020226	S.D. dependent var	0.964250	
S.E. of regression	0.954449	Akaike info criterion	2.822911	
Sum squared resid	92.00824	Schwarz criterion	3.043860	
Log likelihood	-146.2601	Hannan-Quinn criter.	2.912529	
F-statistic	1.281274	Durbin-Watson stat	1.631371	
Prob(F-statistic)	0.261666			

Dependent Variable: BHAR\_36  
Method: Least Squares  
Date: 05/08/19 Time: 14:35  
Sample: 1 120  
Included observations: 120

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.110890	2.786227	1.116524	0.2666
ALDER	-0.013484	0.018294	-0.737053	0.4626
BESITTINGSTID	0.021574	0.039002	0.553149	0.5813
AKTIEINNEHAV	-2.776822	24.17802	-0.114849	0.9088
UTBILDNINGSNIVA	-0.258252	0.298605	-0.864860	0.3890
INRIKTNING	-0.105896	0.133865	-0.791067	0.4306
REKRYTERAD	0.455996	0.343511	1.327458	0.1871
LNMARKNADSVARDE	-0.055211	0.139508	-0.395756	0.6930
HOT_MARKET_ISSUE	-0.653539	0.373533	-1.749618	0.0829
R-squared	0.079881	Mean dependent var	0.232839	
Adjusted R-squared	0.013566	S.D. dependent var	1.725517	
S.E. of regression	1.713772	Akaike info criterion	3.987310	
Sum squared resid	326.0088	Schwarz criterion	4.196371	
Log likelihood	-230.2386	Hannan-Quinn criter.	4.072211	
F-statistic	1.204575	Durbin-Watson stat	1.881614	
Prob(F-statistic)	0.302874			

Dependent Variable: BHAR\_36  
Method: Least Squares  
Date: 05/08/19 Time: 15:37  
Sample: 1 110  
Included observations: 110

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.371410	0.173404	-2.141880	0.0346
ALDER	0.003367	0.001570	2.143849	0.0344
BESITTINGSTID	-0.001336	0.003511	-0.380464	0.7044
AKTIEINNEHAV	0.333537	1.972165	0.169123	0.8660
UTBILDNINGSNIVA	0.026896	0.026610	1.010760	0.3145
INRIKTNING	-0.026106	0.011777	-2.216646	0.0289
REKRYTERAD	-0.031685	0.030705	-1.031908	0.3046
LNMARKNADSVARDE	0.012721	0.010229	1.243604	0.2165
HOT_MARKET_ISSUE	0.024518	0.029429	0.833104	0.4068
R-squared	0.113077	Mean dependent var	-0.026779	
Adjusted R-squared	0.042826	S.D. dependent var	0.141931	
S.E. of regression	0.138859	Akaike info criterion	-1.032446	
Sum squared resid	1.947450	Schwarz criterion	-0.811498	
Log likelihood	65.78453	Hannan-Quinn criter.	-0.942828	
F-statistic	1.609609	Durbin-Watson stat	1.658032	
Prob(F-statistic)	0.131305			

Dependent Variable: BHAR\_12  
Method: Least Squares  
Date: 05/08/19 Time: 17:53  
Sample: 1 230  
Included observations: 230

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.304797	0.532727	0.572145	0.5678
ALDER	0.001498	0.006082	0.246357	0.8056
BESITTINGSTID	0.011504	0.013243	0.868674	0.3860
AKTIEINNEHAV	-4.301989	7.827986	-0.549565	0.5832
UTBILDNINGSNIVA	-0.014138	0.098825	-0.143061	0.8864
INRIKTNING	0.052030	0.044463	1.129700	0.2598
REKRYTERAD	-0.113831	0.117342	-0.970082	0.3331
LNMARKNADSVARDE	-0.027284	0.025063	-1.088616	0.2775
HOT_MARKET_ISSUE	0.117705	0.118756	0.991149	0.3227
R-squared	0.026552	Mean dependent var	0.099007	
Adjusted R-squared	-0.008686	S.D. dependent var	0.788452	
S.E. of regression	0.791869	Akaike info criterion	2.409504	
Sum squared resid	138.5796	Schwarz criterion	2.544037	
Log likelihood	-268.0929	Hannan-Quinn criter.	2.463772	
F-statistic	0.753493	Durbin-Watson stat	1.859995	
Prob(F-statistic)	0.644156			

Dependent Variable: BHAR\_12  
Method: Least Squares  
Date: 05/08/19 Time: 14:57  
Sample: 1 120  
Included observations: 120

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.395933	0.942282	-0.420185	0.6752
ALDER	-0.001634	0.006187	-0.264103	0.7922
BESITTINGSTID	-0.000347	0.013190	-0.026342	0.9790
AKTIEINNEHAV	-6.610440	8.176836	-0.808435	0.4206
UTBILDNINGSNIVA	0.017586	0.100986	0.174139	0.8621
INRIKTNING	-0.043722	0.045272	-0.965760	0.3363
REKRYTERAD	0.052389	0.116173	0.450960	0.6529
LNMARKNADSVARDE	0.031844	0.047180	0.674936	0.5011
HOT_MARKET_ISSUE	0.008628	0.126326	0.068297	0.9457
R-squared	0.024184	Mean dependent var	-0.006678	
Adjusted R-squared	-0.046146	S.D. dependent var	0.566659	
S.E. of regression	0.579586	Akaike info criterion	1.819032	
Sum squared resid	37.28707	Schwarz criterion	2.028094	
Log likelihood	-100.1419	Hannan-Quinn criter.	1.903933	
F-statistic	0.343862	Durbin-Watson stat	2.248121	
Prob(F-statistic)	0.946830			

Dependent Variable: BHAR\_36  
Method: Least Squares  
Date: 05/08/19 Time: 18:01  
Sample: 1 230  
Included observations: 230

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.195153	0.076194	-2.561259	0.0111
ALDER	0.001582	0.000870	1.818357	0.0704
BESITTINGSTID	-0.001052	0.001894	-0.555502	0.5791
AKTIEINNEHAV	-0.207023	1.119609	-0.184907	0.8535
UTBILDNINGSNIVA	0.013512	0.014135	0.955966	0.3401
INRIKTNING	-0.012620	0.006359	-1.984463	0.0484
REKRYTERAD	-0.012003	0.016783	-0.715163	0.4753
LNMARKNADSVARDE	0.006996	0.003585	1.951610	0.0522
HOT_MARKET_ISSUE	0.000383	0.016985	0.022542	0.9820
R-squared	0.052539	Mean dependent var	-0.014236	
Adjusted R-squared	0.018242	S.D. dependent var	0.114306	
S.E. of regression	0.113258	Akaike info criterion	-1.479948	
Sum squared resid	2.834861	Schwarz criterion	-1.345415	
Log likelihood	179.1941	Hannan-Quinn criter.	-1.425680	
F-statistic	1.531888	Durbin-Watson stat	1.893966	
Prob(F-statistic)	0.147323			

# Bilaga 2 – Ramsey RESET-tester

## Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED  
 Specification: BHAR\_36 C ALDER BESITNINGSTID AKTIEINNEHAV  
 UTBILDNINGSNIVA INRIKTNING REKRYTERAD LNMARKNADSVARDE  
 E HOT\_MARKET\_ISSUE C  
 Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	1.784308	220	0.0758
F-statistic	3.183754	(1, 220)	0.0758
Likelihood ratio	3.304616	1	0.0691

### F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.040440	1	0.040440
Restricted SSR	2.834861	221	0.012827
Unrestricted SSR	2.794422	220	0.012702

### LR test summary:

	Value
Restricted LogL	179.1941
Unrestricted LogL	180.8464

### Unrestricted Test Equation:

Dependent Variable: BHAR\_36  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/10/19 Time: 20:21  
 Sample: 1 230  
 Included observations: 230

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.133908	0.083228	-1.608931	0.1091
ALDER	0.001217	0.000890	1.367658	0.1728
BESITNINGSTID	-0.000905	0.001887	-0.473708	0.6319
AKTIEINNEHAV	-0.106994	1.115527	-0.095913	0.9237
UTBILDNINGSNIVA	0.010377	0.014175	0.732107	0.4649
INRIKTNING	-0.008352	0.006765	-1.234594	0.2183
REKRYTERAD	-0.011354	0.016705	-0.679707	0.4974
LNMARKNADSVARDE	0.004837	0.003767	1.284287	0.2004
HOT_MARKET_ISSUE	-0.002694	0.016990	-0.158543	0.8742
FITTED^2	-13.19267	7.393719	-1.784308	0.0758
R-squared	0.066055	Mean dependent var	-0.014236	
Adjusted R-squared	0.027848	S.D. dependent var	0.114306	
S.E. of regression	0.112703	Akaike info criterion	-1.485621	
Sum squared resid	2.794422	Schwarz criterion	-1.336139	
Log likelihood	180.8464	Hannan-Quinn criter.	-1.425323	
F-statistic	1.728884	Durbin-Watson stat	1.902624	
Prob(F-statistic)	0.083751			

## Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED  
 Specification: BHAR\_12 BESITNINGSTID ALDER AKTIEINNEHAV  
 UTBILDNINGSNIVA INRIKTNING REKRYTERAD LNMARKNADSVARDE  
 E HOT\_MARKET\_ISSUE C  
 Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.359304	110	0.7201
F-statistic	0.129099	(1, 110)	0.7201
Likelihood ratio	0.140753	1	0.7075

### F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.043710	1	0.043710
Restricted SSR	37.28707	111	0.335920
Unrestricted SSR	37.24336	110	0.338576

### LR test summary:

	Value
Restricted LogL	-100.1419
Unrestricted LogL	-100.0715

### Unrestricted Test Equation:

Dependent Variable: BHAR\_12  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/11/19 Time: 08:18  
 Sample: 1 120  
 Included observations: 120

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BESITNINGSTID	-0.000832	0.013311	-0.062540	0.9502
ALDER	-0.001703	0.006214	-0.274017	0.7846
AKTIEINNEHAV	-6.018274	8.372908	-0.718779	0.4738
UTBILDNINGSNIVA	0.011515	0.102783	0.112034	0.9110
INRIKTNING	-0.038618	0.047619	-0.810964	0.4191
REKRYTERAD	0.048339	0.117175	0.412534	0.6808
LNMARKNADSVARDE	0.032388	0.047391	0.683418	0.4958
HOT_MARKET_ISSUE	0.010200	0.126900	0.080379	0.9381
C	-0.397687	0.946013	-0.420382	0.6750
FITTED^2	-1.801339	5.013413	-0.359304	0.7201
R-squared	0.025327	Mean dependent var	-0.006678	
Adjusted R-squared	-0.054419	S.D. dependent var	0.566659	
S.E. of regression	0.581873	Akaike info criterion	1.834526	
Sum squared resid	37.24336	Schwarz criterion	2.068817	
Log likelihood	-100.0715	Hannan-Quinn criter.	1.928860	
F-statistic	0.317601	Durbin-Watson stat	2.242730	
Prob(F-statistic)	0.967727			

## Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED  
 Specification: BHAR\_12 BESITNINGSTID ALDER AKTIEINNEHAV  
 UTBILDNINGSNIVA INRIKTNING LNMARKNADSVARDE  
 HOT\_MARKET\_ISSUE REKRYTERAD C  
 Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	2.498672	220	0.0132
F-statistic	6.243363	(1, 220)	0.0132
Likelihood ratio	6.436251	1	0.0112

### F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	3.824213	1	3.824213
Restricted SSR	138.5796	221	0.627057
Unrestricted SSR	134.7554	220	0.612525

### LR test summary:

	Value
Restricted LogL	-268.0929
Unrestricted LogL	-264.8748

### Unrestricted Test Equation:

Dependent Variable: BHAR\_12  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/11/19 Time: 08:25  
 Sample: 1 230  
 Included observations: 230

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BESITNINGSTID	-0.008495	0.015342	-0.553736	0.5803
ALDER	-0.001287	0.006114	-0.210493	0.8335
AKTIEINNEHAV	-0.592395	7.877901	-0.075197	0.9401
UTBILDNINGSNIVA	-0.008190	0.007702	-0.083825	0.9333
INRIKTNING	-0.016685	0.051462	-0.324215	0.7461
LNMARKNADSVARDE	0.008857	0.028684	0.308759	0.7578
HOT_MARKET_ISSUE	-0.018908	0.129481	-0.146031	0.8840
REKRYTERAD	-0.018381	0.122103	-0.150539	0.8805
C	-0.024623	0.542773	-0.045366	0.9639
FITTED^2	6.149374	2.461057	2.498672	0.0132
R-squared	0.053415	Mean dependent var	0.099007	
Adjusted R-squared	0.014691	S.D. dependent var	0.788452	
S.E. of regression	0.782639	Akaike info criterion	2.392016	
Sum squared resid	134.7554	Schwarz criterion	2.539697	
Log likelihood	-264.8748	Hannan-Quinn criter.	2.450513	
F-statistic	1.379370	Durbin-Watson stat	1.901676	
Prob(F-statistic)	0.198663			

## Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED  
 Specification: BHAR\_36 BESITNINGSTID ALDER AKTIEINNEHAV  
 UTBILDNINGSNIVA INRIKTNING REKRYTERAD LNMARKNADSVARDE  
 E HOT\_MARKET\_ISSUE C  
 Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	1.071687	100	0.2864
F-statistic	1.148514	(1, 100)	0.2864
Likelihood ratio	1.256165	1	0.2624

### F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.022113	1	0.022113
Restricted SSR	1.947450	101	0.019282
Unrestricted SSR	1.925337	100	0.019253

### LR test summary:

	Value
Restricted LogL	65.78453
Unrestricted LogL	66.41261

### Unrestricted Test Equation:

Dependent Variable: BHAR\_36  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/11/19 Time: 08:20  
 Sample: 1 110  
 Included observations: 110

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BESITNINGSTID	-0.001842	0.003541	-0.520375	0.6040
ALDER	0.004511	0.001898	2.376676	0.0194
AKTIEINNEHAV	0.301712	1.970940	0.153080	0.8786
UTBILDNINGSNIVA	0.044514	0.031262	1.423921	0.1576
INRIKTNING	-0.038731	0.016652	-2.325931	0.0220
REKRYTERAD	-0.044078	0.032790	-1.344279	0.1819
LNMARKNADSVARDE	0.018869	0.011722	1.609812	0.1106
HOT_MARKET_ISSUE	0.045279	0.035215	1.285786	0.2015
C	-0.545544	0.237543	-2.296616	0.0237
FITTED^2	6.362144	5.936567	1.071687	0.2864
R-squared	0.123148	Mean dependent var	-0.026779	
Adjusted R-squared	0.044231	S.D. dependent var	0.141931	
S.E. of regression	0.138757	Akaike info criterion	-1.025684	
Sum squared resid	1.925337	Schwarz criterion	-0.780186	
Log likelihood	66.41261	Hannan-Quinn criter.	-0.926108	
F-statistic	1.560480	Durbin-Watson stat	1.648397	
Prob(F-statistic)	0.137575			

## Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED  
 Specification: BHAR\_36 ALDER BESITNINGSTID AKTIEINNEHAV  
 UTBILDNINGSNIVA INRIKTNING LNMARKNADSVARDE  
 HOT\_MARKET\_ISSUE REKRYTERAD C  
 Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	2.152402	110	0.0336
F-statistic	4.632836	(1, 110)	0.0336
Likelihood ratio	4.950471	1	0.0261

### F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	13.17550	1	13.17550
Restricted SSR	326.0088	111	2.937016
Unrestricted SSR	312.8333	110	2.843939

### LR test summary:

	Value
Restricted LogL	-230.2386
Unrestricted LogL	-227.7633

### Unrestricted Test Equation:

Dependent Variable: BHAR\_36  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/10/19 Time: 20:34  
 Sample: 1 120  
 Included observations: 120

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ALDER	-0.007332	0.018227	-0.402262	0.6883
BESITNINGSTID	0.004891	0.039154	0.124928	0.9008
AKTIEINNEHAV	0.731547	23.84759	0.030676	0.9756
UTBILDNINGSNIVA	-0.050477	0.309286	-0.163204	0.8707
INRIKTNING	-0.002282	0.136094	-0.237204	0.8129
LNMARKNADSVARDE	-0.040217	0.137456	-0.292580	0.7704
HOT_MARKET_ISSUE	0.190958	0.537628	0.355186	0.7231
REKRYTERAD	0.130940	0.370226	0.353677	0.7243
C	1.024781	2.907987	0.352402	0.7252
FITTED^2	1.274092	0.591939	2.152402	0.0336
R-squared	0.117067	Mean dependent var	0.232839	
Adjusted R-squared	0.044827	S.D. dependent var	1.725517	
S.E. of regression	1.686398	Akaike info criterion	3.962722	
Sum squared resid	312.8333	Schwarz criterion	4.195013	
Log likelihood	-227.7633	Hannan-Quinn criter.	4.057057	
F-statistic	1.620536	Durbin-Watson stat	1.995356	
Prob(F-statistic)	0.118002			

## Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED  
 Specification: BHAR\_12 C BESITNINGSTID ALDER AKTIEINNEHAV  
 UTBILDNINGSNIVA INRIKTNING REKRYTERAD LNMARKNADSVARDE  
 E HOT\_MARKET\_ISSUE C  
 Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.842845	100	0.4013
F-statistic	0.710387	(1, 100)	0.4013
Likelihood ratio	0.778664	1	0.3776

### F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.649005	1	0.649005
Restricted SSR	92.00824	101	0.910973
Unrestricted SSR	91.35924	100	0.913592

### LR test summary:

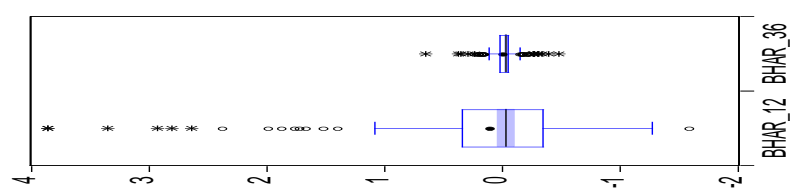
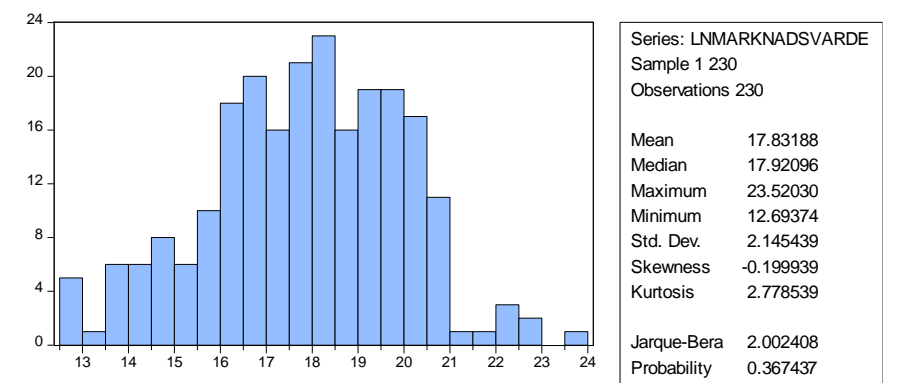
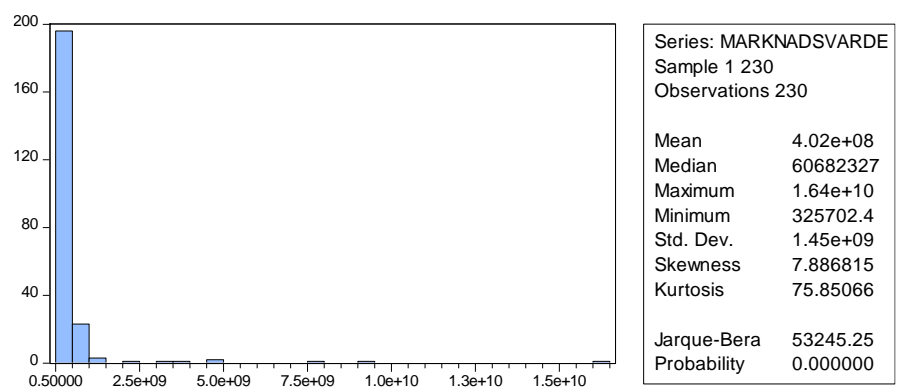
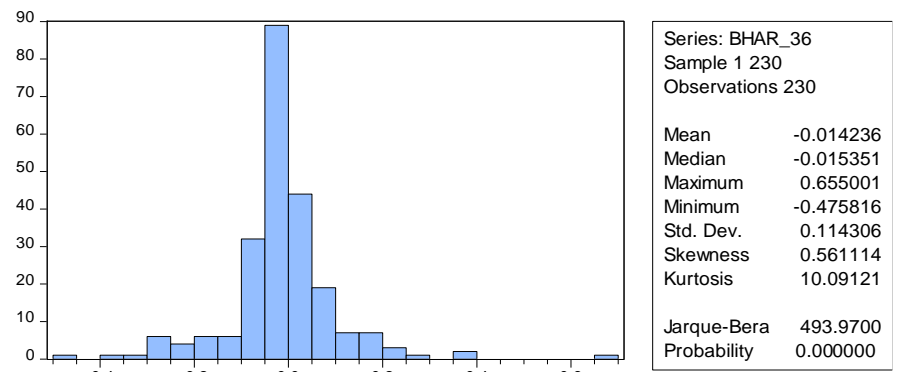
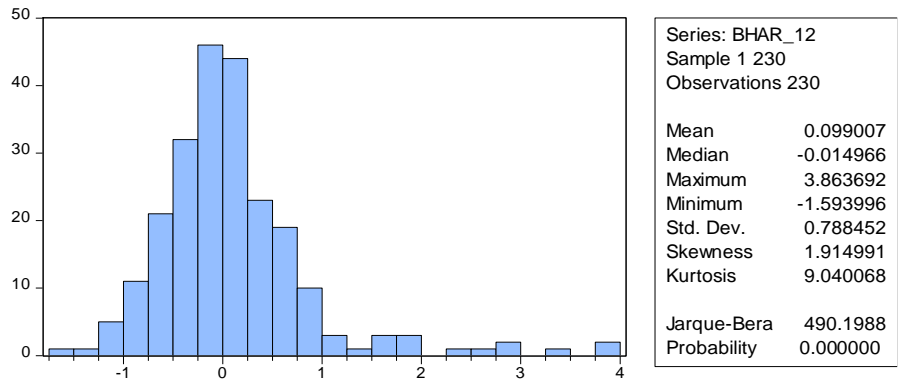
	Value
Restricted LogL	-146.2601
Unrestricted LogL	-145.8708

### Unrestricted Test Equation:

Dependent Variable: BHAR\_12  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/11/19 Time: 08:20  
 Sample: 1 110  
 Included observations: 110

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.625340	1.355442	-0.461355	0.6455

### Bilaga 3 – Jarque-Bera test, (LN) Marknadsvärde & Boxplot



# Bilaga 4 – Whites-tester

Heteroskedasticity Test: White  
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	1.029720	Prob. F(8,221)	0.4145
Obs*R-squared	8.265155	Prob. Chi-Square(8)	0.4080
Scaled explained SS	35.48122	Prob. Chi-Square(8)	0.0000

Test Equation:  
Dependent Variable: RESID^2  
Method: Least Squares  
Date: 05/11/19 Time: 21:59  
Sample: 1 230  
Included observations: 230

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.045012	0.013336	3.375341	0.0009
ALDER^2	-2.46E-06	2.63E-06	-0.936685	0.3499
BESITTINGSTID^2	9.77E-07	3.67E-05	0.026610	0.9788
AKTIEINNEHA^2	15.66708	18.97566	0.825641	0.4099
UTBILDNINGSNIVA^2	-0.000936	0.001323	-0.707239	0.4802
INRIKTNING^2	-0.000149	0.000279	-0.532519	0.5949
REKRYTERAD^2	-0.003927	0.005554	-0.707072	0.4803
LNMARKNADSVARDE^2	-6.39E-05	3.37E-05	-1.895197	0.0594
HOT_MARKET_ISSUE^2	-0.000533	0.005641	-0.094463	0.9248
R-squared	0.035935	Mean dependent var	0.012325	
Adjusted R-squared	0.001037	S.D. dependent var	0.037668	
S.E. of regression	0.037649	Akaike info criterion	-3.682696	
Sum squared resid	0.313250	Schwarz criterion	-3.548143	
Log likelihood	432.5101	Hannan-Quinn criter.	-3.628428	
F-statistic	1.029720	Durbin-Watson stat	1.948231	
Prob(F-statistic)	0.414468			

Heteroskedasticity Test: White  
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	0.445343	Prob. F(8,111)	0.8912
Obs*R-squared	3.731835	Prob. Chi-Square(8)	0.8805
Scaled explained SS	9.625700	Prob. Chi-Square(8)	0.2923

Test Equation:  
Dependent Variable: RESID^2  
Method: Least Squares  
Date: 05/11/19 Time: 22:02  
Sample: 1 120  
Included observations: 120

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.397481	0.624618	0.636358	0.5259
ALDER^2	4.69E-05	7.42E-05	0.631561	0.5290
BESITTINGSTID^2	-0.000867	0.001011	-0.856796	0.3934
AKTIEINNEHA^2	-655.8345	575.9971	-1.138607	0.2573
UTBILDNINGSNIVA^2	0.006798	0.040149	0.169329	0.8658
REKRYTERAD^2	-0.117242	0.156183	-0.750673	0.4544
LNMARKNADSVARDE^2	-7.22E-05	0.001568	-0.046044	0.9634
HOT_MARKET_ISSUE^2	-0.152970	0.171590	-0.891485	0.3746
INRIKTNING^2	0.002505	0.008067	0.310500	0.7568
R-squared	0.031099	Mean dependent var	0.310726	
Adjusted R-squared	-0.038732	S.D. dependent var	0.766165	
S.E. of regression	0.780862	Akaike info criterion	2.415201	
Sum squared resid	67.68171	Schwarz criterion	2.620263	
Log likelihood	-135.9121	Hannan-Quinn criter.	2.500102	
F-statistic	0.445343	Durbin-Watson stat	2.083864	
Prob(F-statistic)	0.891244			

Heteroskedasticity Test: White  
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	1.349338	Prob. F(8,221)	0.2204
Obs*R-squared	10.71112	Prob. Chi-Square(8)	0.2186
Scaled explained SS	36.61529	Prob. Chi-Square(8)	0.0000

Test Equation:  
Dependent Variable: RESID^2  
Method: Least Squares  
Date: 05/11/19 Time: 22:00  
Sample: 1 230  
Included observations: 230

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.124231	0.578510	1.943323	0.0532
ALDER^2	-3.01E-06	0.000114	-0.026406	0.9790
BESITTINGSTID^2	-0.000671	0.001592	-0.421786	0.6736
AKTIEINNEHA^2	85.79527	823.1815	0.104224	0.9171
UTBILDNINGSNIVA^2	-0.027518	0.057385	-0.479526	0.6320
INRIKTNING^2	0.027104	0.012118	2.236590	0.0263
REKRYTERAD^2	-0.431756	0.240917	-1.792134	0.0745
LNMARKNADSVARDE^2	-0.001502	0.001463	-1.027153	0.3055
HOT_MARKET_ISSUE^2	-0.215313	0.244707	-0.879882	0.3799
R-squared	0.046570	Mean dependent var	0.602520	
Adjusted R-squared	0.012057	S.D. dependent var	1.643168	
S.E. of regression	1.633232	Akaike info criterion	3.857343	
Sum squared resid	599.5059	Schwarz criterion	3.991877	
Log likelihood	-434.5945	Hannan-Quinn criter.	3.911612	
F-statistic	1.349338	Durbin-Watson stat	2.042099	
Prob(F-statistic)	0.220418			

Heteroskedasticity Test: White  
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	0.382413	Prob. F(8,101)	0.9278
Obs*R-squared	3.233961	Prob. Chi-Square(8)	0.9188
Scaled explained SS	9.137858	Prob. Chi-Square(8)	0.3308

Test Equation:  
Dependent Variable: RESID^2  
Method: Least Squares  
Date: 05/11/19 Time: 22:03  
Sample: 1 110  
Included observations: 110

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.032327	0.030396	1.063556	0.2901
ALDER^2	-4.01E-06	4.94E-06	-0.811960	0.4187
BESITTINGSTID^2	3.03E-05	7.25E-05	0.418482	0.6765
AKTIEINNEHA^2	29.10295	33.15615	0.877754	0.3822
UTBILDNINGSNIVA^2	-0.001792	0.002393	-0.748954	0.4556
INRIKTNING^2	-3.67E-05	0.000516	-0.071142	0.9434
REKRYTERAD^2	-0.005428	0.010335	-0.525144	0.6006
LNMARKNADSVARDE^2	1.04E-05	0.000111	0.093744	0.9255
HOT_MARKET_ISSUE^2	-0.002832	0.009962	-0.284298	0.7768
R-squared	0.029400	Mean dependent var	0.017704	
Adjusted R-squared	-0.047480	S.D. dependent var	0.046047	
S.E. of regression	0.047127	Akaike info criterion	-3.193661	
Sum squared resid	0.224317	Schwarz criterion	-2.927712	
Log likelihood	184.6513	Hannan-Quinn criter.	-3.104043	
F-statistic	0.382413	Durbin-Watson stat	2.145479	
Prob(F-statistic)	0.927763			

Heteroskedasticity Test: White  
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	0.570035	Prob. F(8,111)	0.8005
Obs*R-squared	4.735484	Prob. Chi-Square(8)	0.7854
Scaled explained SS	49.28206	Prob. Chi-Square(8)	0.0000

Test Equation:  
Dependent Variable: RESID^2  
Method: Least Squares  
Date: 05/11/19 Time: 22:01  
Sample: 1 120  
Included observations: 120

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.024278	10.91999	0.368524	0.7132
ALDER^2	-0.000826	0.001298	-0.636825	0.5256
BESITTINGSTID^2	-0.005743	0.017682	-0.324787	0.7460
AKTIEINNEHA^2	14697.16	10069.96	1.459504	0.1473
UTBILDNINGSNIVA^2	-0.860005	0.701904	-1.225246	0.2231
INRIKTNING^2	0.686703	2.730494	0.251484	0.8019
REKRYTERAD^2	0.008798	0.027408	0.321007	0.7488
LNMARKNADSVARDE^2	-0.835912	2.999854	-0.278651	0.7810
HOT_MARKET_ISSUE^2	-0.021868	0.141041	-0.155048	0.8771
R-squared	0.039462	Mean dependent var	2.716740	
Adjusted R-squared	-0.029766	S.D. dependent var	13.45280	
S.E. of regression	13.65154	Akaike info criterion	8.137621	
Sum squared resid	20686.47	Schwarz criterion	8.346682	
Log likelihood	-479.2572	Hannan-Quinn criter.	8.225222	
F-statistic	0.570035	Durbin-Watson stat	2.032002	
Prob(F-statistic)	0.800506			

Heteroskedasticity Test: White  
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	1.287432	Prob. F(8,101)	0.2585
Obs*R-squared	10.17921	Prob. Chi-Square(8)	0.2527
Scaled explained SS	22.03645	Prob. Chi-Square(8)	0.0048

Test Equation:  
Dependent Variable: RESID^2  
Method: Least Squares  
Date: 05/11/19 Time: 22:04  
Sample: 1 110  
Included observations: 110

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.245436	1.215410	-0.201937	0.8404
ALDER^2	-0.000129	0.000197	-0.655633	0.5136
BESITTINGSTID^2	-0.001005	0.002899	-0.346619	0.7296
AKTIEINNEHA^2	376.6428	1325.798	0.284088	0.7769
UTBILDNINGSNIVA^2	-0.097150	0.096676	-1.015413	0.3123
INRIKTNING^2	0.048916	0.020626	2.371553	0.0196
REKRYTERAD^2	-0.690053	0.413280	-1.669698	0.0981
LNMARKNADSVARDE^2	0.005846	0.004443	1.315783	0.1912
HOT_MARKET_ISSUE^2	-0.329616	0.398336	-0.827484	0.4099
R-squared	0.092538	Mean dependent var	0.836439	
Adjusted R-squared	0.020660	S.D. dependent var	1.904221	
S.E. of regression	1.884448	Akaike info criterion	4.183423	
Sum squared resid	358.6654	Schwarz criterion	4.404371	
Log likelihood	-221.0883	Hannan-Quinn criter.	4.273041	
F-statistic	1.287432	Durbin-Watson stat	1.736436	
Prob(F-statistic)	0.258483			

## Bilaga 5 – Korrelationsmatriser & VIF-test

Hela urvalet	BHAR12	BHAR36	Ålder	Utbildningsinriktning	Aktieinneh	Marknadsklimat	Rekryterad	Besittningstid	Marknadsvärde	
BHAR12	1									
BHAR36	0,544732	1								
Ålder	0,033141	-0,07505	1							
Utbildningsnivå	0,022957	-0,00135	0,083519	1						
Inriktning	0,090812	0,01872	0,218064	0,449845	1					
Aktieinnehav	-0,02286	0,01449	0,057424	0,064889	-0,00072	1				
Marknadsklimat	0,065258	-0,1105	0,226736	0,025523	0,043076	-0,0034	1			
Rekryterad	-0,07433	-0,00185	0,077854	0,093468	0,070289	-0,03019	-0,07505	1		
Besittningstid	0,053841	0,027491	-0,04761	0,023678	0,05966	0,171713	-0,07232	-0,09	1	
Marknadsvärde	-0,03341	-0,04748	0,047783	-0,02006	-0,01226	0,021776	0,011636	0,03	0,103327	1

Stora företag	BHAR12	BHAR36	Ålder	Utbildningsnivå	Inriktning	Aktieinnehav	Marknadsklimat	Rekryterad	Besittningstid	Marknadsvärde
BHAR12	1									
BHAR36	0,363479	1								
Ålder	-0,03492	-0,12443	1							
Utbildningsnivå	-0,01708	-0,11546	0,074729	1						
Inriktning	-0,10017	-0,09434	0,208081	0,296486	1					
Aktieinnehav	-0,0834	0,009297	0,069903	0,062037	-0,03345	1				
Marknadsklimat	0,015876	-0,20631	0,168643	0,069499	-0,02139	-0,0818	1			
Rekryterad	0,034301	0,110935	0,090331	0,082352	0,101681	0,003657	-0,08936	1		
Besittningstid	-0,02748	0,075143	-0,10346	-0,04504	0,075152	0,191784	-0,17461	-0,08	1	
Marknadsvärde	0,003334	-0,0346	0,048068	-0,00972	-0,00041	0,053803	-0,02313	0,02	0,135416	1

Små företag	BHAR12	BHAR36	Ålder	Utbildningsnivå	Inriktning	Aktieinnehav	Marknadsklimat	Rekryterad	Besittningstid	Marknadsvärde
BHAR12	1									
BHAR36	0,641092	1								
Ålder	0,093129	-0,02115	1							
Utbildningsnivå	0,033133	0,077029	0,099262	1						
Inriktning	0,194285	0,100791	0,235444	0,578546	1					
Aktieinnehav	-0,00129	0,007162	0,051165	0,061076	0,024545	1				
Marknadsklimat	0,122414	-0,01451	0,27842	-0,00082	0,111707	0,086059	1			
Rekryterad	-0,14013	-0,09676	0,057039	0,11311	0,044642	-0,06087	-0,07411	1		
Besittningstid	0,120083	-0,01501	0,018108	0,097515	0,04546	0,151794	0,03423	-0,0987	1	
Marknadsvärde	0,103349	0,088707	0,096659	0,240469	0,165168	0,095563	0,076879	0,052789	0,167314	1

Variabler - Variance Inflation Factor	Hela urvalet	Stora företag	Små företag
Ålder	1,1293	1,1554	1,1447
Besittningstid	1,0612	1,1109	1,0541
Aktieinnehav	1,0452	1,0834	1,0511
Utbildningsnivå	1,2706	1,1210	1,6295
Inriktning	1,3300	1,2056	1,6054
Rekryterad	1,0426	1,0433	1,0442
InMarknadsvärde	1,0559	1,0822	1,1182
Marknadsklimat	1,0952	1,0922	1,1307
<b>Medelvärde</b>	<b>1,1288</b>	<b>1,1118</b>	<b>1,2222</b>

# Bilaga 6 – Inkluderade företag

Företag	IPO-datum	Bransch	Marknadsvärde (USD)	Förstodagsavkastning	BHAR_12	BHAR_36	VD Vid IPO	Kön	Ålder	Rekryterad	Besittningsperiod (år)
AHLSTROM-MUNKSJÖ OYJ	1999-01-01	Basic Materials	42909792	1,95%	-7,52%	64,63%	Jan Astrom	Man	49	Intern	4
YARA INTERNATIONAL ASA	2004-03-25	Basic Materials	2038073163	3,63%	73,21%	165,23%	Thorleif Enger	Man	66	Intern	2
RENEWABLE ENERGY CORPORATION ASA (REC Silicon)	2006-05-09	Basic Materials	9451299365	6,28%	34,19%	-99,81%	Erik Thorsen	Man	49	Intern	1
BENCHMARK OIL & GAS AB (Dome Energy)	2006-06-12	Basic Materials	1232796	-6,26%	-65,66%	-54,83%	Jan Lundqvist	Man	76	Intern	7
NORDIC MINING ASA	2006-08-07	Basic Materials	32947332	21,07%	10,19%	-78,50%	Ivar S. Fossum	Man	57	Extern	1
CHERRYFÖRETAGEN AB	2006-09-12	Basic Materials	10555696	7,99%	37,94%	-15,03%	Gunnar Lind	Man	48	Intern	1
KOPPARBERG MINERAL AB (Copperstone Resources)	2007-02-22	Basic Materials	2672420	-23,07%	-40,49%	-26,50%	Thomas Lundberg	Man	47	Extern	1
ENDOMINES AB	2007-06-19	Basic Materials	953328	-7,74%	-83,89%	-40,75%	Timo Lindberg	Man	52	Intern	11
HEXPOL AB	2008-06-09	Basic Materials	307391608	23,12%	-6,91%	209,23%	Ernst Brunstam	Man	51	Extern	1
BOULE DIAGNOSTICS AB	2011-06-23	Basic Materials	2131565	-2,45%	11,71%	118,45%	Georg Westman	Man	56	Intern	5
BORREGAARD ASA	2012-10-18	Basic Materials	65604764	-3,90%	25,89%	150,00%	Per A. Sörle	Man	52	Intern	14
BIMOBJECT AB	2014-01-13	Basic Materials	5443682	37,56%	0,43%	112,65%	S Stefan Larsson	Man	53	Intern	3
BACTIGUARD HOLDING AB	2014-06-19	Basic Materials	4398322	-18,18%	-41,01%	14,66%	Christian Kinch	Man	53	Intern	8
NEW WAVE GROUP AB	1997-12-11	Consumer Goods	22344178	0,31%	6,37%	153,40%	Torsten Jansson	Man	57	Intern	2
MEKOMEN AB	2000-05-29	Consumer Goods	80484547	-5,51%	9,48%	102,72%	Owe Andersson	Man	77	Extern	1
NORWEGIAN AIR SHUTTLE ASA	2003-12-18	Consumer Goods	89534703	-2,91%	-76,41%	61,35%	Björn Kjos	Man	48	Intern	1
ADDTech AB	2005-09-29	Consumer Goods	31463759	2,67%	-23,44%	40,76%	Roger Bergqvist	Man	53	Intern	8
HUSQVARNA AB	2006-06-13	Consumer Goods	3069868824	-4,18%	20,30%	-85,56%	Fredrik Carlting	Man	48	Intern	4
FIRSTFARMS A/S	2006-11-12	Consumer Goods	84502841	-0,98%	24,79%	-124,27%	Kim Stokholm	Man	47	Intern	1
TRIGON AGRI A/S (Agromino)	2007-05-18	Consumer Goods	106219717	1,62%	19,91%	348,53%	Ulo Adanson	Man	28	Intern	3
ODD MOLLY INTERNATIONAL AB	2007-06-18	Consumer Goods	48974379	-6,31%	3,66%	65,87%	Christina Tillman	Kvinnan	44	Extern	2
DUNI AB	2007-11-14	Consumer Goods	439929	-2,30%	-42,58%	-34,60%	Fredrik von Oelreich	Man	46	Intern	2
POLARIS MEDIA ASA	2008-10-20	Consumer Goods	244083590	19,72%	-107,72%	-89,51%	Per Axel Koch	Man	58	Intern	1
BOTNIA EXPLORATION HOLDING AB	2009-12-14	Consumer Goods	41986979	-4,64%	108,40%	-88,09%	Torbjörn Gråhn	Man	60	Intern	2
JAYS AB	2010-05-18	Consumer Goods	2296766	-0,72%	78,37%	219,17%	Rune Torbjörnsson	Man	46	Intern	2
SCANDIA STANDARD AB	2014-06-27	Consumer Goods	425495713	3,09%	-15,06%	-26,40%	Leif Bergvall Hansen	Man	54	Intern	1
XXL ASA	2014-10-03	Consumer Goods	1316653379	6,52%	13,64%	-6,07%	Fredrik Steenbuch	Man	52	Intern	2
OBOYA HORTICULTURE INDUSTRIES AB	2014-11-14	Consumer Goods	30517715	0,00%	-75,66%	-77,74%	Mikael Palm Andersson	Man	55	Extern	2
THULE GROUP AB	2014-11-26	Consumer Goods	472794895	-2,23%	16,07%	113,46%	Magnus Welander	Man	53	Intern	4
NILORNGRUPPEN AB	2015-06-01	Consumer Goods	58864501	-1,24%	-16,81%	64,98%	Claes AF Wetterstedt	Man	57	Intern	6
EPH II AS (Europis)	2015-06-19	Consumer Goods	920746635	-6,74%	-26,53%	-52,30%	Pål Wibe	Man	58	Extern	15
KID ASA	2015-11-02	Consumer Goods	546506664	-3,78%	3,03%	27,96%	Kjersti Hobel	Man	50	Extern	5
STILLFRONT GROUP AB	2015-12-08	Consumer Goods	36146190	-2,61%	-3,49%	103,77%	Jörgen Larsson	Man	55	Intern	1
RAPALA NORMARK OYJ	1999-02-01	Consumer Services	237125317	-0,80%	-13,60%	-50,92%	Ari Tolpanen	Man	51	Extern	0
ALFA LAVAL AB	1999-06-10	Consumer Services	52356256	4,12%	-48,38%	39,79%	Lars Ström	Man	51	Extern	2
ENIRO AB	2000-10-10	Consumer Services	2644368	0,13%	-6,93%	-7,32%	Lars Guldstad	Man	61	Intern	4
RNB RETAIL AND BRANDS AB	2001-06-26	Consumer Services	20865422	-21,27%	335,24%	1188,86%	Mikael Solberg	Man	33	Intern	5
SUOMINEN YHTYMA OYJ	2001-10-01	Consumer Services	72459389	-3,10%	4,04%	40,76%	Kari Parviainen	Man	46	Intern	2
LERØY SEAFOOD GROUP ASA	2002-06-03	Consumer Services	118821259	-1,30%	-64,45%	-47,24%	Ole-Eirik Leroy	Man	51	Intern	1
KONGBERG AUTOMOTIVE HOLDING ASA	2005-06-24	Consumer Services	320151866	-0,38%	11,75%	-53,95%	Olav Vollad	Man	50	Intern	2
HAKON INVEST AB (ICA Gruppen)	2005-12-08	Consumer Services	804691990	-2,09%	68,74%	38,80%	Clas Göran Sylven	Man	46	Intern	2
KAPPAHL AB	2006-02-23	Consumer Services	558782709	-2,75%	24,35%	22,19%	Christian Jansson	Man	57	Intern	4
ELECTRA GRUPPEN AB	2006-05-04	Consumer Services	1977189	-2,26%	62,57%	-11,10%	Anders Dahlström	Man	47	Intern	4
AUSTEVOLL SEAFOOD ASA	2006-06-07	Consumer Services	76972275	-1,56%	-92,81%	-71,73%	Arne Møgster	Man	48	Intern	1
SWEDOL AB	2006-06-12	Consumer Services	80820555	-2,09%	69,18%	29,50%	Markku Pippio	Man	39	Intern	1
NET ENTER TAINMENT AB	2007-04-05	Consumer Services	67531727	1,11%	75,06%	583,92%	Johan Olman	Man	38	Extern	1
GRIEG SEAFOOD ASA	2007-05-29	Consumer Services	299195447	-2,28%	-69,62%	-46,65%	Per Grieg Jr	Man	53	Intern	15
NATTOPHARMA ASA	2008-01-30	Consumer Services	37286268	-18,92%	-100,19%	-102,93%	Morten Sundstø	Man	48	Extern	11
24H MOVIES SWEDEN HOLDING AB (Mavshack)	2008-10-08	Consumer Services	414427	-1,80%	-36,28%	-59,14%	Anders Librom	Man	41	Intern	1
STINGBET HOLDING AB (net Gaming)	2009-05-08	Consumer Services	2119051	4,86%	-93,45%	-119,95%	Gustaf Hagman	Man	35	Intern	3
WHITE SHARK AB (Wifog Holding)	2009-08-10	Consumer Services	6581935	-9,77%	12,54%	-126,08%	Peter Levin	Man	56	Extern	16
BAKKAFFROST P/F	2010-03-26	Consumer Services	53425807	2,17%	54,33%	113,53%	Regin Jacobsen	Man	53	Intern	21
MQ HOLDING AB	2010-06-18	Consumer Services	95506339	-4,07%	-21,21%	-45,79%	John Elfner	Man	50	Intern	1
NORWAY ROYAL SALMON ASA	2011-03-29	Consumer Services	153803133	5,12%	-47,13%	59,11%	Johan Blinde	Man	60	Intern	1
SPORTAMORE AB	2012-10-25	Consumer Services	22563528	-29,94%	39,66%	32,08%	Mats Rydning	Man	40	Intern	3
CELL IMPACT AB	2013-02-20	Consumer Services	13457032	-2,72%	25,71%	49,04%	Johan Walling	Man	56	Extern	2
MATAS A/S	2013-06-28	Consumer Services	845706369	-6,02%	4,14%	-15,18%	Terje List	Man	54	Intern	1
CHRISTIAN BERNER TECH TRADE AB	2014-10-20	Consumer Services	774625	-5,13%	24,41%	95,31%	Bo Söderqvist	Man	56	Intern	4
CLINICAL LASERTHERMIA SYSTEMS AB	2015-10-08	Consumer Services	13501500	10,60%	-27,21%	32,27%	Lars Erik Eriksson	Man	60	Intern	9
CAMURIUS AB	2015-12-03	Consumer Services	7701181	5,61%	57,60%	54,58%	Fredrik Tiberge	Man	56	Intern	13
PANDOX AB	1997-06-23	Financials	957275652	-3,15%	0,80%	109,71%	Anders Nissen	Man	62	Extern	2
CTT SYSTEMS AB	1997-11-11	Financials	109730263	3,03%	14,63%	132,13%	Torbjörn Johansson	Man	61	Intern	6
SPAREBANKEN PLUSS	1998-07-14	Financials	20181958	-1,34%	-24,29%	-11,89%	Arne Norheim	Man	52	Intern	2
SAGAX AB	1999-04-06	Financials	30073889	-7,32%	31,19%	312,50%	David Mindus	Man	53	Intern	2
KUNGSLEDEN AB	1999-04-14	Financials	143764748	0,42%	-1,82%	95,38%	Jens Engvall	Man	63	Intern	5
NUTRI PHARMA ASA (Solon Eiendom)	2000-05-05	Financials	454135148	5,88%	-81,36%	-150,93%	Graham Waters	Man	58	Intern	2
WECAN ELECTRONICS OYJ (Sievi Capital OYJ)	2000-05-22	Financials	69002613	-0,91%	-24,47%	-119,08%	Hannu Vajaoensuu	Man	39	Intern	2
MORPHIC TECHNOLOGIES AB (Amasten Fastigheter)	2000-12-22	Financials	12493458	-17,46%	-39,99%	13,47%	Martin Valfridsson	Man	36	Intern	2
CAPMAN OYJ	2001-04-02	Financials	21891057	11,30%	18,41%	-20,60%	Jorma Kasslin	Man	46	Intern	6
BILLERUD AB	2001-11-20	Financials	898306	-5,16%	67,51%	142,09%	Per Lindberg	Man	42	Intern	4
NTRUM JUSTITIA AB	2002-06-07	Financials	430335097	11,97%	78,11%	56,78%	Jan Rosendahl	Man	49	Intern	4
GUDME RAASCHOU VISION A/S (Blue Vision)	2003-06-11	Financials	1646820	0,62%	-49,42%	-147,45%	David Huang	Man	47	Intern	2
AKER ASA	2004-09-08	Financials	26133823	4,54%	138,94%	385,64%	Leif-Arne Langøy	Man	48	Intern	2
WHLBORG'S FASTIGHETER AB	2005-05-23	Financials	457223190	8,17%	-10,99%	-71,16%	Anders Jarl	Man	49	Intern	1
NORWEGIAN PROPERTY ASA	2006-06-13	Financials	890650162	-3,09%	-1,66%	-189,48%	Peter Jansen	Man	57	Extern	0
PROTECTOR FORSKRING AB	2006-06-29	Financials	246052036	7,78%	69,89%	-73,53%	Sverre Bjerklund	Man	60	Extern	3
SPAREKASSEN HIMMELAND A/S (Jutlander Bank)	2006-12-01	Financials	491638491	-1,15%	-19,98%	-100,89%	Kaj Kragelund	Man	62	Intern	2
SALMAR ASA	2007-05-08	Financials	667580705	-6,65%	-9,36%	-16,75%	Leif Inge Nordhammer	Man	46	Extern	11
NAXS NORDIC ACCESS BUYOUT FUND AB	2007-05-14	Financials	8744814	-3,67%	-50,17%	-84,23%	Jeff Bork	Man	48	Extern	1
KLIMAINVEST A/S (Copenhagen Capital)	2007-10-30	Financials	15768598	-0,65%	-28,41%	-133,49%	Per Madsen	Man	51	Intern	2
PRIME OFFICE A/S	2008-07-10	Financials	23212339	-0,46%	-14,00%	-54,22%	Mogens Møller	Man	47	Intern	2
GIENSIDIGE FORSKRIG ASA	2010-12-10	Financials	4892816097	-1,12%	13,49%	71,45%	Helge L. Baastad	Man	43	Intern	7
VOSTOK ENERGO INVESTMENT LTD	2011-08-17	Financials	87568090	-4,07%	-38,48%	-38,07%	Per Brilioth	Man	50	Intern	2
SELV AAG BOLIG ASA	2012-06-14	Financials	297350749	-6,15%	-32,03%	-72,67%	Baard Schumann	Man	61	Intern	4
PLATZER FASTIGHETER HOLDING AB	2013-11-29	Financials	323342437	-3,69%	14,93%	89,65%	Per-Gunnar Persson	Man	54	Intern	4
HEMFOSA FASTIGHETER AB	2014-03-21	Financials	995262651	-2,63%	80,27%	41,23%	Caroline Arehult	Kvinnan	46	Intern	1
VICTORIA PARK AB	2014-05-19	Financials	35204589	-9,12%	47,75%	269,44%	Peter strand	Man	53	Extern	1
ENTRA ASA	2014-10-17	Financials	14463416	2,66%	-29,82%	6,86%	Arve Regland	Man	47	Intern	1
NP3 FASTIGHETER AB	2014-12-04	Financials	184641039	-4,02%	17,21%	42,86%	Andreas Nelvig	Man	39	Intern	6
SKANDIABANKEN ASA	2015-11-02	Financials	143329402	-6,00%	34,60%	75,24%	Magnar Öyhovden	Man	46	Intern	1
DOMETIC GROUP AB	2015-11-25	Financials	455836653	8,07%	12,83%	17,88%	Roger Johansson	Man	54	Extern	3
EVLJ PANKKI OYJ	2015-12-02	Financials	56131781	-6,89%	-9,38%	3,75%	Tapani Järvinen	Man	59	Intern	8
BAVARIAN NORDIC RESEARCH INSTITUTE A/S	1998-11-05	Health Care	4192331	-0,58%	-33,56%	-81,64%	Peter Walff	Man	50	Intern	2
SECTRA AB	1999-03-03	Health Care	42445477	-0,55%	293,29%	366,44%	Jan-Olof Bruer	Man	68		

KAROLINSKA DEVELOPMENT AB	2011-04-15	Health Care	278727846	-6.18%	-45.89%	-117.65%	Torbjörn Bjerke	Man	57	Intern	6
MOBERG PHARMA AB	2011-05-26	Health Care	42729717	-6.96%	-13.27%	-57.67%	Eder Wolpert	Man	50	Intern	5
ENZYMATICA AB	2011-06-14	Health Care	19059712	65.50%	43.59%	-21.76%	Michael Edelbrog Christensen	Man	49	Intern	8
CONCENTRIC AB	2011-06-16	Health Care	269666768	-21.54%	35.21%	209.80%	David Woolley	Man	51	Intern	0
ORASOLV PRODUCTS AB (RLS Global)	2012-05-04	Health Care	1624834	-47.58%	25.23%	404.72%	Kent Hanssen	Man	48	Intern	3
XVIVO PERFUSION AB	2012-10-08	Health Care	56005666	-3.53%	17.59%	56.46%	Magnus Nilsson	Man	63	Extern	1
BUFAB HOLDING AB	2014-02-21	Health Care	443583	-2.03%	15.53%	127.64%	Jørgen Rosengren	Man	52	Extern	2
RECIPHARM AB	2014-04-03	Health Care	303380601	5.42%	65.81%	31.60%	Thomas Eldred	Man	59	Extern	4
SANIONA AB	2014-04-22	Health Care	10855585	-0.48%	236.76%	796.07%	Jørgen Drienteer	Man	54	Intern	1
NORDIC NANOVECTOR ASA	2014-07-07	Health Care	191558457	2.32%	-46.69%	95.77%	Luigi Costa	Man	44	Extern	1
CANTARGIA AB	2015-03-17	Health Care	805100	-9.82%	14.91%	7.75%	Göran Forsberg	Man	59	Extern	0
VISTIN PHARMA ASA	2015-06-10	Health Care	41717680	-2.20%	15.93%	-23.50%	Kjell-Erik Nordby	Man	49	Intern	0
REDSENSE MEDICAL AB	2015-06-17	Health Care	16691828	-13.86%	166.01%	62.04%	Patrik Byhmer	Man	53	Intern	9
SPECTRACURE AB	2015-06-29	Health Care	5465129	16.13%	-13.44%	416.04%	Masoud Khayyami	Man	56	Intern	2
BRAVIDA HOLDING AB	2015-10-16	Health Care	17672866	0.72%	49.42%	86.46%	Mattias Johansson	Man	46	Extern	0
ATTENDO AB	2015-11-30	Health Care	7742266	6.14%	-15.37%	25.40%	Pertti Karjalainen	Man	50	Intern	7
VICORE PHARMA HOLDING AB	2015-12-10	Health Care	10325994	-26.71%	186.76%	228.58%	Per Janson	Man	63	Extern	2
JAAKKO PÖYRY GROUP OYJ (Pöyry Oyj)	1997-12-02	Industrials	152524042	-0.94%	-13.51%	36.65%	Niilo Pellonmaa	Man	47	Extern	4
MALMBERGS ELEKTRISKA AB	1999-03-12	Industrials	16732213	-0.58%	25.58%	-2.86%	Jan Folke	Man	72	Intern	2
ASPCOMP GROUP OYJ	1999-10-01	Industrials	253340751	-7.39%	81.33%	-105.55%	Jarmo Niemi	Man	63	Intern	2
CLAS OHLSSON AB	1999-10-01	Industrials	380303	-8.61%	98.28%	375.54%	Gert Karnerberg	Man	76	Intern	2
ETTEPLAN OYJ	2000-04-27	Industrials	29991704	-2.27%	-34.08%	-94.49%	Erkki Järvinen	Man	50	Intern	3
BELTTON-YHTIÖT OYJ (Wulff-Yhtiöt Oyj)	2000-10-09	Industrials	7078923	-3.60%	-58.94%	26.11%	Heikki Vienvola	Man	49	Extern	1
STUDSVIK AB	2001-05-01	Industrials	36888211	16.35%	-3.57%	97.10%	Hans-Bertil Håkansson	Man	68	Extern	1
LASSILA & TIKANOJA OYJ	2001-10-01	Industrials	288390748	-2.10%	10.94%	126.40%	Jari Sarjo	Man	56	Extern	3
NOBIA AB	2002-06-19	Industrials	431463255	-6.85%	12.13%	45.67%	FREDRIK CAPPELEN	Man	45	Intern	6
ITAB INREDNING AB	2004-05-28	Industrials	38197244	11.04%	64.55%	158.20%	Jan-Ola Wirehn	Man	60	Intern	11
WILSON ASA	2005-03-17	Industrials	139404294	0.19%	-21.94%	1.12%	Öyvind Gjerd	Man	70	Extern	5
KONE OYJ	2005-06-01	Industrials	674637628	2.16%	30.87%	98.54%	Antti Herlin	Man	54	Intern	3
INDUTRADE AB	2005-10-05	Industrials	376500218	1.78%	35.29%	75.90%	Johnny Alvarsson	Man	55	Extern	1
POLYPLANK AB	2005-12-30	Industrials	14647048	1.62%	-82.33%	-27.76%	Ulf Björn	Man	49	Intern	1
CELLAVISION AB	2006-02-16	Industrials	58014649	-8.23%	107.79%	106.45%	Yvonne Mårtensson	Kvinn	54	Extern	8
THIN FILM ELECTRONICS ASA	2006-02-21	Industrials	39983724	2.98%	-73.58%	-136.11%	Johan Roger Axel Carlsson	Man	50	Intern	2
OPUS GROUP AB	2006-04-18	Industrials	9430294	-39.06%	66.37%	37.61%	Magnus Greko	Man	43	Intern	16
OUTOKUMPU TECHNOLOGY OY (Outotec Oyj)	2006-10-10	Industrials	677759109	2.56%	264.18%	84.12%	Tapani Toivo Jaarvinen	Man	63	Intern	2
AKVA GROUP ASA	2006-11-10	Industrials	184248070	-2.79%	-11.43%	-60.24%	Knut Molaug	Man	59	Intern	18
LINDAB INTERNATIONAL AB	2006-12-01	Industrials	1310594872	2.35%	26.25%	-8.46%	Kjell Åkesson	Man	57	Extern	4
NEDERMAN HOLDING AB	2007-05-16	Industrials	165192868	1.60%	9.89%	9.78%	Sven Kristansson	Man	45	Intern	6
SRV YHTIÖT OYJ	2007-06-12	Industrials	514987682	-0.62%	-44.11%	-32.44%	Mamou Lehtimäki	Man	48	Extern	0
C-RAD AB	2007-07-23	Industrials	281994564	19.01%	6.16%	79.32%	Erik Hedlund	Man	59	Intern	1
SYSTEMAIR AB	2007-10-12	Industrials	631244747	0.72%	8.18%	31.24%	Gerald Engström	Man	59	Intern	21
ERRIA A/S	2007-11-08	Industrials	85592678	-8.74%	-96.43%	-96.15%	Henrik N. Andersen	Man	53	Intern	2
EWORX SCANDINAVIA AB	2008-05-22	Industrials	124324097	6.80%	-87.30%	15.29%	Claes Ruthberg	Man	54	Extern	7
LOOMIS AB	2008-12-09	Industrials	499834327	6.57%	-6.66%	-9.91%	Lars Blecko	Man	51	Extern	1
ARISE WINDPOWER AB	2010-03-24	Industrials	176762533	-2.27%	-18.70%	-53.12%	Peter nygren	Man	52	Extern	3
BYGGMAX GROUP AB	2010-06-02	Industrials	6010268	-1.39%	30.07%	-14.04%	Magnus Ahgervald	Man	35	Intern	2
WILH WILHELMSEN ASA	2010-06-23	Industrials	774213377	-1.44%	10.48%	36.10%	Thomas Wilhelmssen	Man	65	Intern	0
DEDICARE AB	2011-05-04	Industrials	9259691	11.24%	101.82%	125.55%	Stig Ericranz	Man	50	Extern	9
SKANSKA ENERGI AB	2011-12-08	Industrials	70198841	-15.61%	-29.74%	-66.62%	Per Eliasson	Man	56	Intern	4
BRIGHTER AB	2012-02-03	Industrials	3082572	-25.81%	69.61%	161.85%	Truls Sjöstedt	Man	50	Intern	2
ASETEK A/S	2013-03-20	Industrials	3570644	-4.39%	-0.26%	-64.87%	André Sloth Ericksen	Man	46	Intern	13
OCEAN YIELD ASA	2013-07-05	Industrials	592614100	1.58%	29.64%	167.91%	Lars Solbakken	Man	67	Extern	2
ISS A/S	2014-03-13	Industrials	461755514	3.93%	-1.57%	27.14%	Jeff Gravenhorst	Man	57	Intern	4
HANZA HOLDING AB	2014-06-19	Industrials	26184531	-6.90%	-68.37%	-96.11%	Erik Stenfors	Man	53	Intern	6
ZALARIS ASA	2014-06-20	Industrials	77866176	2.45%	24.50%	77.62%	Hans-Peter Møllerud	Man	49	Intern	14
HAVYARD GROUP ASA	2014-07-01	Industrials	120476441	-2.09%	-64.31%	-76.07%	Geir Johan Bakke	Man	57	Intern	2
AQUALIS OFFSHORE HOLDING ASA	2014-08-13	Industrials	14384299	-17.76%	-35.97%	-105.09%	David Wells	Man	51	Intern	1
TROAX GROUP AB	2015-07-27	Industrials	183654194	6.57%	50.76%	189.32%	Thomas Widstrand	Man	62	Intern	7
TRANSTEMA GROUP AB	2015-05-21	Industrials	9220755	7.10%	386.37%	405.58%	Magnus Johansson	Man	56	Intern	1
MULTICONSULT AS	2015-05-22	Industrials	31929396	18.68%	-6.09%	-36.44%	Christian Nørgaard Madsen	Man	49	Extern	3
COOR SERVICE MANAGEMENT HOLDING AB	2015-06-16	Industrials	194437217	0.98%	5.29%	116.18%	Mikael Stöhr	Man	49	Extern	2
ALL-TELE ALLMÄNNAN SVENSKA TELEFON AB	2015-06-17	Industrials	797251	-11.43%	-20.97%	16.04%	Ola Norberg	Man	56	Intern	2
ALZINOVA AB	2015-11-25	Industrials	933300	-3.78%	-2.86%	105.49%	Per Wester	Man	59	Extern	0
CONSTITUTION OYJ	2015-12-11	Industrials	35722197	0.91%	41.75%	-43.66%	Timo Toivola	Man	67	Intern	1
VESTAS WIND SYSTEMS A/S	1998-04-02	Oil & Gas	702139587	-1.29%	-13.95%	1162.55%	Ditlev Engell	Man	54	Intern	8
STATOIL ASA (Equinor)	2001-06-18	Oil & Gas	16395871769	-6.43%	-36.30%	19.53%	Olav Fjell	Man	49	Extern	15
TETHYS OIL AB	2004-04-06	Oil & Gas	13201817	-9.24%	-112.07%	-131.60%	Magnus Nordin	Man	63	Extern	3
SEVAN MARINE ASA (Magnora)	2004-12-13	Oil & Gas	104942387	5.58%	151.34%	938.80%	Jan Erik Tveteraas	Man	42	Extern	3
HAVILA SHIPPING ASA	2005-03-02	Oil & Gas	94934972	-3.54%	-58.39%	95.99%	Njål Saevik	Man	50	Intern	2
EIDESVIK OFFSHORE ASA	2005-03-23	Oil & Gas	778621106	0.55%	-31.91%	-75.97%	Jan Fredrik Meling	Man	49	Intern	2
INTEROIL EXPLORATION AND PRODUCTION ASA	2005-10-06	Oil & Gas	101182996	15.42%	16.75%	-51.05%	Nils N. Trulsvik	Man	71	Intern	2
ELECTROMAGNETIC GEOSERVICES ASA	2007-03-30	Oil & Gas	49015489	-3.96%	-104.16%	-110.87%	Terje Eidesmo	Man	64	Intern	5
NORWEGIAN ENERGY COMPANY ASA	2007-07-16	Oil & Gas	680873878	-4.47%	-27.26%	-78.14%	Scott Kerr	Man	60	Extern	2
SPECTRUM ASA	2008-07-03	Oil & Gas	29595532	-2.83%	-74.79%	-66.66%	David Rowlands	Man	42	Intern	2
PANORO ENERGY ASA	2010-06-08	Oil & Gas	86176229	-17.38%	-39.39%	-84.90%	Kjetil Solbrække	Man	44	Intern	3
KVAERNER ASA	2011-07-08	Oil & Gas	679433865	-4.00%	-16.87%	-27.90%	Jan Arve Haugkan	Man	41	Extern	1
MAGSEIS ASA	2012-12-27	Oil & Gas	1412283	-1.16%	-26.16%	-177.91%	Ivar Gimse	Man	49	Intern	1
BESQAB AB	2014-06-12	Oil & Gas	14513658	3.08%	60.98%	182.84%	Anette Frumerie	Kvinn	51	Extern	2
AKER SOLUTIONS ASA	2014-09-29	Oil & Gas	14642543	-7.29%	-70.66%	-139.90%	Luis Araujo	Man	45	Intern	1
SCATEC SOLAR ASA	2014-10-02	Oil & Gas	271852386	-1.93%	91.66%	17.41%	Raymond Carlsen	Man	59	Extern	5
PROACT IT GROUP AB	1997-10-16	Technology	25334287	-1.73%	92.07%	457.27%	Henrik Holm	Man	55	Intern	2
MSC CONSULT AB (Empir Group)	1998-05-19	Technology	18612799	-2.00%	-9.60%	-0.80%	Muazzam Choudhury	Man	70	Intern	4
SOFTROMIC AB	1998-12-03	Technology	52863783	2.06%	198.01%	-1.24%	Anders Eriksson	Man	63	Intern	10
HQ INTERNATIONAL AB	1999-04-12	Technology	46240019	2.89%	586.86%	130.27%	Lars Stangero	Man	58	Intern	5
NOVOTEK AB	1999-06-30	Technology	28363914	1.70%	28.10%	134.00%	Göran Andersson	Man	75	Intern	1
MICRO SYSTEMATION AB	1999-12-01	Technology	59466729	-1.51%	-77.61%	-23.98%	JOEL BOLLÖ	Man	35	Intern	13
SATAMA INTERACTIVE OYJ (Trainers' House Oyj)	2000-03-15	Technology	84544239	8.26%	-159.40%	-182.26%	Jan Sasse	Man	50	Intern	4
RTX TELECOM A/S	2000-06-08	Technology	278569239	17.05%	-67.85%	-150.67%	Jørgen Elbak	Man	85	Intern	2
SSH COMMUNICATIONS SECURITY OYJ	2000-12-20	Technology	371361468	-26.00%	-127.07%	-160.23%	Juha Varelius	Man	53	Intern	3
APTIX ASA	2002-04-08	Technology	8599665	-3.30%	28.96%	123.50%	Alex Hawkinson	Man	41	Extern	2
ALIMAK GROUP AB	2002-05-17	Technology	368374	3.85%	-24.21%	75.16%	Tormod Gunnleiksrud	Man	59	Extern	3
OPERA SOFTWARE ASA	2004-03-11	Technology	158914097	11.66%	-37.83%	2.68%	Jon Von Tetzchner	Man	47	Intern	9
TELIO HOLDING ASA (NextGenTel)	2005-04-27	Technology	87410505	-0.04%	-7.41%	-79.27%	Antti Nilsen	Man	40	Intern	1
SYSOPEN OYJ (Digia Oyj)	2005-06-01	Technology	91592475	35.54%	-30.37%	-111.22%	JUSSI PAASO	Man	36	Intern	5
CBRAIN A/S	2006-02-22	Technology	7794907	8.09%	-9.79%	-65.65%	Per Tintes Knudsen	Man	54	Intern	2
AKER BP	2006-12-18	Technology	441612070	-1.87%	-18.74%	-56.07%	Erik Haugane	Man	53	Intern	2
BOUVET ASA	2007-05-21	Technology	19819093	-1.42%	14.26%	99.16%	Sverre Hurum	Man	63	Extern	3
HMS NETWORKS AB	2007-10-17	Technology	119670326	-0.62%	13.37%	52.73%	Nicolas Hassbjerg	Man	40	Intern	19
G5 ENTERTAINMENT AB	2008-11-19	Technology	2761410	-2.04%	70.94%	-39.99%	Vlad Sugbofov	Man	31	Intern	7
FINDADS AB (My Taste)	2009-12-07	Technology	2571909	-12.96%	-97.64%	-48.74%	Dominik Stenberg	Man	31	Intern	3
ZETADISPLAY AB	2011-04-04	Technology	15490894	-27.07%	-48.92%	-89.30%	Leif Liljebrun	Man	59	Extern	2
NEXT BIOMETRICS GROUP ASA	2013-10-10	Technology	135107861	-6.57%	-50.54%	83.37%	Tore Etholm-Ibsøe	Man	68	Extern	4
NAPATECH A/S	2013-12-06	Technology	54445913	-1.74%	-71.67%	63.64%	Henrik Brill Jensen	Man	44	Extern	8
GREATER THAN AB	2014-06-12	Technology	54979517	-33.40%	-36.62%	62.73%	Liselott Johansson	Kvinn	39	Intern	2
CENSE ASA	2014-07-01	Technology	1455045	-1.14%	-29.27%	-48.16%	Ståle Bjørnstad	Man	62	Intern	0
NNIT A/S	2015-03-06	Technology	57404536	-7.73%	-8.03%	1.78%	Per Kogut	Man	54	Extern	8

# Bilaga 7 – Exkluderade företag

Börsnoteringar efter 2015-12-28 och företag exkluderade i enlighet med avsnitt 3.3 – Databearbetning & avsnitt 3.4 urvalskriterier.						
Företag						Bytt VD
SPINTSO INTERNATIONAL AB	A-COM AB	SEAMLESS DISTRIBUTION AB	GUIDELINE OIL DRILLING TECHNOLOGY AB	VIBORG HÅNDBOLD KLUBB A/S	HOIST FINANCE AB	
BAMBUSER AB	MENNTA SVERIGE AB	CATELLA AB	BRINOVA FASTIGHETER AB	BANKTRELLEBORG A/S	NOCOM AB (L.A.R. Systems Group)	
MANTEX AB	KAROLIN MACHINE TOOL AB	XCOUNTER AB	CARL LAMM AB	FORENINGEN EI INVEST NORDISK RETAIL IT-AKTIER	POOLIA AB	
SSM HOLDING AB	TELIGENT AB	HARTELEX AB	CONNECTA AB (OLD)	MIDTINVESTNORDEN	FORMPIPE SOFTWARE AB	
QUARTERS PROPERTIES AB	HAMMAR INVEST AB	ORASOLV AB	FORMO MEDICAL AB	SYDINVEST BRIK	CENTRAL ASIA GOLD AB (Auriant Mining)	
BALCO GROUP AB	LUNCHEXPRESS I SVERIGE AB	ADOPEATOR AB	HEART of BRANDS AB	NORWEGIAN FINANS HOLDING ASA	ARC AROMA PURE AB	
BUBLAR GROUP AB	ARTIMPLANT AB	SVITHOID TANKERS AB	INDUSTRIAL & FINANCIAL SYSTEMS AB	SPAREBANK 1 OSTLANDET	GABATHER AB	
TEMPEST SECURITY AB	HEMTEX AB	GLOBAL IP SOLUTIONS (GIPS) HOLDING AB	INNATE PHARMACEUTICALS AB	ARCUS ASA	COLLECTOR AB	
ACTIC GROUP AB	Q-MED AB	INVIK & CO AB	INTERNATIONAL GOLD EXPLORATION IGE AB	BZHOLDING ASA	H LUNDBECK A/S	
NET TRADING GROUP NTG AB	FUNDIOR AB	PEAB INDUSTRI AB	MEDIROX AB	BERGENBIO ASA	TAALERI OYJ	
TIME PEOPLE GROUP AB	GULD INVEST NORDEN AB	AVEGA GROUP AB	OPTOVENT AB	CRAYON GROUP HOLDING ASA	LIFCO AB	
ZAPLOX AB	FORMPIPE AB	CYBER COM CONSULTING GROUP SCANDINAVIA AB	TOWORK SVERIGE AB	KOMPLETT BANK ASA	CAVERION OYJ	
BONAVA AB	ACTIVE CAPITAL AB	GENLINE AB	VÄRMLANDS FINANS SVERIGE AB	SELF STORAGE GROUP ASA	SI HOLDING AB (Sivers IMA)	
DIVIDEND SWEDEN AB	CONCENT HOLDING AB	GIFTTODAY SWEDEN AB	INTRA INTERNATIONAL AB	TREASURE ASA	VALMET OYJ	
HANDICARE GROUP AB	CATERING PLEASE I SKANDINAVIEN AB	MICUS AB	XACT SBX	WEBSTEP ASA	PRIME LIVING AB	
TRE KRONOR PROPERTY INVESTMENT AB	SCIROCCO AB	SYSTEMATISK KAPITALFÖRVALTNING I SVERIGE AB	REZIDOR HOTEL GROUP AB	TARGOVAX ASA	KOTIPIZZA GROUP OYJ	
INSTALCO INTRESSETER AB	TELELOGIC AB	ROXI STENHUS GRUPPEN AB	FOLLOWIT HOLDING AB	24SEVENOFFICE ASA	NOBINA AB	
CRUNCHFISH AB	COMFORT WINDOW SYSTEM AB	CHEMEL AB	SENSORI AB	ABILITY GROUP ASA	PHILALAINNA OYJ	
MULTIDOCKER CARGO HANDLING AB	LAPPLAND GOLDMINERS AB	BIOSENSOR APPLICATIONS SWEDEN AB	IMPLEMENTA HEBE AB	AKER DRILLING ASA	DWIDO AB	
SONETEL AB	LYNN AB	FRAMFAB AB	LIFEASSAYS AB	AKER DRILLING ASA	MICRONIC LASER SYSTEMS AB (Mycronic)	
BIOARCTIC AB	PROFFICE AB	JUNEBUD AB	PAYNOVA AB	AKER DRILLING PRODUCTION ASA	SCANDIC HOTELS GROUP AB	
ARJO AB	NORDIC CAMPING & SPORTS AB	ERIKSSON DEVELOPMENT AND INNOVATION COMPANY AB	RIPASSO ENERGY AB	AKER SEAFOODS ASA	GRANGES AB	
B3IT MANAGEMENT AB	CONNOVA GROUP AB	BOSS MEDIA AB	SCANDINAVIAN AIRPORT AND ROAD SYSTEMS AB	AKER YARDS ASA	TRADEDOUBLER AB	
GOLD TOWN GAMES AB	VITA NOVA VENTURES AB	BUSINESS CONTROL SYSTEMS SVERIGE AB	IQS ENERGI KOMFORT AB	ALGETA ASA	ORAVA ASUINKUNTEISTORAHASTO OYJ	
TRANSIRO INT AB	EXINI DIAGNOSTICS AB	PCQT AB	SBC SVERIGES BOSTADSRATTSCENTRUM AB	APL ASA	SERSTECH AB	
TOADMAN INTERACTIVE AB	MÄHLER INTERNATIONAL AB	DANNEMORA MINERAL AB	GEXCO AB (Sotkamo Silver)	CROWN ENERGY AB	CREADES AB	
SWEDENCARE AB	NEONET AB	SCANDINAVIAN ORGANICS AB	ALCASTON EXPLORATION AB (Arctic Minerals)	ARCHELON AB	SYSTEMSEPARATION SWEDEN HOLDING AB (Cortus Energy)	
TF BANK AB	ORC SOFTWARE AB	GLOBALFUN AB	NORDIC WATERPROOFING HOLDING A/S	TCM GROUP A/S	AROCCELL AB	
SAMTRYGG GROUP AB	FASTVNET AB	ADTAL AB	SCANDINAVIAN TOBACCO GROUP A/S	DONG ENERGY A/S	BIORGE ASA	
INTEGRUM AB	XRF ANALYTICAL AB	CARL LAMM HOLDING AB	ORPHAZYME A/S	AKADEMISK BOLDKLUBB A/S	BLOCK WATNE GRUPPEN ASA	
ACADEMEDIA AB	BASIQ NETWORKS BN AB	HI COMMUNICATION AB	AKADEMISK BOLDKLUBB A/S	ALM BRAND FORMUE A/S	BLUEWATER INSURANCE ASA	
ESSTY AB	3L SYSTEM AB	RUNAWARE AB	ATLANTIC AIRWAYS P/F	CIMBER STERLING GROUP A/S	BRIDGE ENERGY ASA	
TOPRIGHT NORDIC AB	WILSON THERAPEUTICS AB	EKOMARINE AB	COMENDO A/S	DK TRENDS INVEST A/S	CAMILLO EITZEN & CO ASA	
ADDLIFE AB	LINKMED AB	MAGIC HOUSE AB	FORMUEPLINTEE MERKUR A/S	FORMUEPLINTEE OPTIMUM A/S	CECON ASA	
GARO AB	HUMAN CARE HC AB	TRANSMODE HOLDING AB	FORMUEPLINTEE PARETO A/S	FORMUEPLINTEE PENTA A/S	CERMAQ ASA	
THREE GATES AB	GUNNEBO INDUSTRIER AB	AXIS AB	FORMUEPLINTEE SAFE A/S	FORMUEPLINTEE SAFE A/S	CLAVIS PHARMA ASA	
GLOBAL GAMING 555 AB	MYSCOP INTERNATIONAL AB	AU HOLDING AB	GRIFFIN III BERLIN A/S	GRIFFIN IV BERLIN A/S	COMROD COMMUNICATION ASA	
EYEONID GROUP AB	LIGHTLAB AB	BOREVIND AB	INVESTEA SWEDEN PROPERTIES A/S	INVESTEA SWEDEN PROPERTIES A/S	CONSEPTOR ASA	
REAL HOLDING I SVERIGE AB	NORDIC SERVICE PARTNERS HOLDING AB	STORMFÄGELN AB	KLMAX A/S	KLMAX A/S	CONSORTE GROUP ASA	
BONESUPPORT HOLDING AB	MOBWATCHER AB	ECOVISION AB	MACONOMY A/S	MACONOMY A/S	ZINZINO AB	
MOMENTUM GROUP AB	WIKING MINERAL AB	MR GREEN & CO AB	MONDO A/S	MONDO A/S	COPEINCA ASA	
SWEMET AB	HAMMARBY BANDY AB	BRANDWORLD SVERIGE AB	NETS A/S	NETS A/S	CRUDECORP ASA	
ONCOPEPTIDES AB	VIVOLINE MEDICAL AB	CONNECTA AB (OLD)	NUNA MINERALS A/S	NUNA MINERALS A/S	DEEPOCEAN AS	
HUMANA AB	PROCAST MEDIA AB	CONNECTA AB (OLD)	OW BUNKER A/S	OW BUNKER A/S	DOLPHIN INTERCONNECT SOLUTIONS ASA	
WILLAK AB	JELLO AB	DEVICOM AB	RELLA HOLDING A/S	RELLA HOLDING A/S	EASTERN DRILLING ASA	
SEATWIRL AB	NORDIC MINES AB	WATER JET SWEDEN AB	SDC DANDISC A/S	SDC DANDISC A/S	EITZEN CHEMICAL ASA	
CHROMOGENICS AB	TILGIN AB	SECURITAS DIRECT AB	SJÆLSO GRUPPEN A/S	SJÆLSO GRUPPEN A/S	ELTEK ASA	
MIFS AB	XTRACOM CONSULTING GROUP AB	SECURITAS SYSTEMS AB	SPAREKASSEN LOLLAND A/S	SPAREKASSEN LOLLAND A/S	FAKTOR EIENDOM ASA	
MEDICOVER AB	ALL CARDS SERVICE CENTER AB	ADDYOURLOGO GROUP AB	THRANE & THRANE A/S	THRANE & THRANE A/S	FARA ASA	
ALLIGATOR BIOSCIENCE AB	DGC ONE AB	CURERA SVERIGE AB	TOPOTARGET A/S	TOPOTARGET A/S	FAST SEARCH & TRANSFER ASA	
KR IMMUNE SYSTEM REGULATION HOLDING AB	MABI RENT AB	TRACTECHNOLOGY AB	TRIFORK A/S	TRIFORK A/S	FINDEXA LTD	
SERNEKE GROUP AB	LAYERLAB AB	READSOFT AB	ALDATA SOLUTION OYJ	ALDATA SOLUTION OYJ	FRED OLSEN PRODUCTION ASA	
SVENSKA BOSTADS FONDEN 14 AB	BROSTRÖM AB	BESTIN PREPACKAGED SERVICE SOFTWARE AB	BIOTIE THERAPIES OYJ	BIOTIE THERAPIES OYJ	FUTURE INFORMATION RESEARCH MANAGEMENT ASA	
MOBILATER VINNING I SVERIGE AB	COM HEM HOLDING AB	ACADEMEDIA AB	COMPTTEL OYJ	COMPTTEL OYJ	GEO ASA	
PECKAS NATURDOLINGAR AB	NORDAX GROUP HOLDING AB	LINEAR AB	EQ ONLINE OYJ	EQ ONLINE OYJ	GIENSIDIGE NOR ASA	
FERRONORDIC MACHINES AB	TRETTI AB	D CARNEGIE & CO AB	EQVOX RIFA GROUP OYJ	EQVOX RIFA GROUP OYJ	GREENLAND GROUP AS	
XSPRAY PHARMA AB	BALLINGSLOV INTERNATIONAL AB	EAST CAPITAL EXPLORER AB	FIM GROUP OYJ	FIM GROUP OYJ	HAFSLUND INFRATEK ASA	
AHLSSELL AB	ONE MEDIA HOLDING AB	RIGHT ROUTE AB (News5)	KEMIRA GROWHOW OY	KEMIRA GROWHOW OY	HJELLEGERDE ASA	
AYIMA GROUP AB	ONE MEDIA HOLDING AB	REHACT AB	OKMETIC OYJ	OKMETIC OYJ	HOL SPAREBANK	
INTERNATIONELLA ENGELSKA SKOLAN AB	UNIFLEX AB	VENDOR AB	PERLOS OYJ	PERLOS OYJ	INTERNATIONAL MARITIME EXCHANGE ASA	
VOLATI AB	1,618 STRICT AB	NEW SCIENCE SVENSKA AB	SALCOMP OYJ	SALCOMP OYJ	LIGHTHOUSE CALEDONIA ASA	
AMBEA AB	JAMES CONCEPTS AB	IRONROAD AB	SANITEC OYJ	SANITEC OYJ	LINK MOBILITY GROUP ASA	
PARADOX INTERACTIVE AB	JEEVES INFORMATION SYSTEMS AB	TETHYS OIL AB	SPONDA OYJ	SPONDA OYJ	LUXO ASA	
NGS NEXT GENERATION SYSTEMS SWEDEN AB	TIGRAN TECHNOLOGIES AB	CONFIDENCE INTERNATIONAL AB	STONESOFT OYJ	STONESOFT OYJ	MAMUT ASA	
BOOZT AB	SWEDE RESOURCES AB	SPORTOHAN AB	TRYGVESTA A/S	TRYGVESTA A/S	MEDIA & RESEARCH GROUP ASA	
MEDCAP AB	RELATION & BRAND AB	SCANDINAVIAN CLINICAL NUTRITION I SVERIGE AB	VAARDIA INSURANCE GROUP ASA	VAARDIA INSURANCE GROUP ASA	MORPOL ASA	
RESURS HOLDING AB	NEXCTE AB	ABELCO AB	LEHTO GROUP OYJ	LEHTO GROUP OYJ	NEAS ASA	
NGS GROUP AB	AUDIODEV AB	AIK FOTBOLL AB	SILMAASEMA OYJ	SILMAASEMA OYJ	NEW NORMAN ASA	
EDGEWARE AB	MUNTERS AB	ADVANCED STABILIZED TECHNOLOGIES GROUP AB	TERVEYSTALO OYJ	TERVEYSTALO OYJ	NORGANI HOTELS ASA	
FM MATTSSON MORA GROUP AB	MUNTERS AB	FRONTOFFICE NORDIC AB	DNA OYJ	DNA OYJ	NORTHERN LOGISTIC PROPERTY ASA	
XMREALITY AB	SEVAN DRILLING ASA	SKAGEN AVKASTNING	ROVIO ENTERTAINMENT OYJ	ROVIO ENTERTAINMENT OYJ	NORWAY PELAGIC ASA	
OTRUM ELECTRONICS ASA	SIMRAD OPTRONICS ASA	BERGEN GROUP ASA	TOKMANNI GROUP OYJ	TOKMANNI GROUP OYJ	NÖTTERÖ SPAREBANK	
PERTRA ASA	SIMTRONICS ASA	FRED OLSEN ENERGY ASA	QT GROUP OYJ	QT GROUP OYJ	ODIM ASA	
PETROJACK ASA	SPITS ASA	VARDA INSURANCE GROUP ASA	KAMUY OYJ	KAMUY OYJ	VACON OYJ	
PETROJARL ASA	STATOIL FUEL & RETAIL ASA	LEHTO GROUP OYJ	AFFECTOGENMAP OYJ	AFFECTOGENMAP OYJ	DIGITAL OPEN NETWORK ENVIRONMENT OYJ	
POWEL ASA	STEPSTONE ASA	SILMAASEMA OYJ	AHLSTROM OYJ	AHLSTROM OYJ	EQ HOLDING OYJ	
PRONOVA BIOPHARMA ASA	SYNNØVE FINDER MEIERIER ASA	TERVEYSTALO OYJ			EQVOX RIFA GROUP OYJ	
REC SOLAR ASA	TECO COATING SERVICES ASA	DNA OYJ			KONE CARGOTECH OYJ	
REM OFFSHORE ASA	TROLLTECH ASA	ROVIO ENTERTAINMENT OYJ			VESTCAP OYJ	
RENONORDEN ASA	UNIFIED MESSAGING SYSTEMS ASA	TOKMANNI GROUP OYJ			RESTAMAX OYJ	
REPANT ASA	WESTERN BULK ASA	QT GROUP OYJ			TECHNOPOLIS OYJ	
RESERVOIR EXPLORATION TECHNOLOGY ASA	WAVEFIELD INSEIS ASA	KAMUY OYJ			TH TIEDONHALLINTA OYJ	
REVLUS ENERGY AS	CODFARMERS ASA	AHLSTROM OYJ			A-RAKENNUSMIEST OYJ (Honkarake Oyj)	
SAFEROAD HOLDING ASA	HAVILA WBSUPPLY				SCANDINAVIAN PROPERTY DEVELOPMENT ASA	
SCAN SUBSEA ASA	INDUSTRI FINANS FORTVALTNING ASA				POLAR SEISMIKK ASA	
SCANARC ASA					AKTIA OYJ	
					TEKLA OYJ	