



**LUNDS UNIVERSITET**  
Ekonomihögskolan

Företagsekonomiska institutionen

FEKH89

Examensarbete i finansiering

VT – 17

## **Nyemissioner – Vi lägger pusslet på Stockholmsbörsen**

En studie av avvikande avkastning efter nyemissioner

**Författare:** Linn Lind

Cornelia Lindqvist

Anna Sundberg

**Handledare:** Maria Gårdängen

## ABSTRAKT

---

<b>Titel</b>	<b>Nyemissioner – Vi lägger pusslet på Stockholmsbörsen</b> En studie av avvikande avkastning efter nyemissioner
<b>Seminariedatum</b>	2017-05-31
<b>Kurs</b>	FEKH89, Examensarbete kandidatnivå i finansiering, 15 högskolepoäng
<b>Författare</b>	Linn Lind, Cornelia Lindqvist och Anna Sundberg
<b>Handledare</b>	Maria Gårdängen
<b>Nyckelord</b>	Nyemission, avvikande avkastning, kapitalspendering, Stockholmsbörsen, multipel regression
<b>Syfte</b>	Syftet med studien är att undersöka aktiekursutveckling efter nyemissioner på den svenska börsmarknaden. Vidare undersöks huruvida valda variabler kan förklara eventuella avvikelser.
<b>Metod</b>	Författarna har använt en kvantitativ ansats med ett deduktivt tillvägagångssätt. Undersökningen har utgjorts av en eventstudie, där data främst bestående av sekundärdata och har analyserats genom en multipel regression.
<b>Teoretiska perspektiv</b>	Teorier samt tidigare forskning presenteras gällande aktieavkastning efterföljande nyemissionen. Tidigare forskning är främst utförd på den amerikanska marknaden.
<b>Empiri</b>	Data från undersökningen är hämtad från Nasdaq OMX, Skatteverket samt Finansinspektionens prospektregister. Undersökningen omfattar 91 nyemissioner gjorda på Stockholmsbörsen.
<b>Resultat</b>	Resultatet visar att företag underpresterar efter en nyemission på tre års sikt. De variabler som påverkar avvikande avkastning är Totala tillgångar, Frequent Issuers, Hot or Cold Market, branscherna Basic Materials, Health Care, Technology samt Investeringar.

## ABSTRACT

---

<b>Title</b>	<b>Nyemissioner – Vi lägger pusslet på Stockholmsbörsen</b> En studie av avvikande avkastning efter nyemissioner
<b>Seminarie date</b>	2017-05-31
<b>Course</b>	FEKH89, Degree Project Undergraduate level, Corporate Finance, 15 ECTS
<b>Authors</b>	Linn Lind, Cornelia Lindqvist och Anna Sundberg
<b>Advisor</b>	Maria Gårdängen
<b>Keywords</b>	SEO, abnormal return, capital spending, Nasdaq OMX, multiple regression
<b>Purpose</b>	The purpose of this thesis is to examine the abnormal return after seasoned equity offerings (SEOs) on the Swedish stock market. Furthermore, the authors examine if chosen variables can explain the potential abnormal return.
<b>Methodology</b>	The authors have used a quantitative method based on a deductive approach. An event study has been conducted, where secondary data has been used and analyzed by a multiple regression.
<b>Theoretical Perspective</b>	Theories and previous research related to stock return following a SEO is presented. The previous research are mainly conducted on the American market.
<b>Empiric foundation</b>	Empirical material has been collected from Nasdaq OMX Stockholm, Skatteverket (The Swedish Tax Agency) and the register of prospectus issued by Finansinspektionen (The Swedish Financial Supervisory Authority). The data sample consists of 91 SEOs on the Swedish stock market.
<b>Conclusions</b>	The result of this thesis shows a significant relationship between SEOs and negative long term abnormal return three years after the SEO. The result also concludes that the explaining variables that have a significant effect on abnormal return are Total assets, Frequent Issuers, Hot or Cold Markets, Basic Materials, Health Care, Technology and Investments.

## FÖRORD

---

Uppsatsen, skriven under våren 2017, har genomförts utan att författarna stött på större problem. Den kunskap som författarna framförallt erhållit under arbetets gång är en ökad förståelse för genomförande och uppbyggnad av vetenskapliga texter samt en fördjupad kunskap inom ämnet samt. Författarna hoppas att uppsatsen ska inspirera till vidare forskning inom ämnet. De vill även tacka handledare Maria Gårdängen för den hjälp hon givit oss under arbetets gång.

Linn Lind

Cornelia Lindqvist

Anna Sundberg

## DEFINITIONER OCH BEGREPP

---

<i>Avvikande avkastning</i>	Skillnaden mellan BHAR och ett jämförbart index. I detta fall beräknat som BHAR subtraherat med Nasdaq OMX Stockholm Gross Index för den bransch där företaget är verksamt.
<i>BLUE</i>	Att de statistiska modellerna är bäst linjärt väntevärdesriktiga och därmed kan anses vara korrekta.
<i>Financials</i>	Branschkategori på Nasdaq som inkluderar finansbolag och fastighetsbolag.
<i>Frequent Issuers</i>	Företag som gjort fler än tre nyemissioner under perioden fem år innan till tre år efter den nyemission som studeras.
<i>Hot or Cold Market</i>	Då antalet nyemissioner per år understiger medelvärdet av nyemissioner ses marknaden som kall, medan marknaden de år då antalet överstiger medelvärdet klassificeras som heta. I denna studie räknas marknaden som kall de år då antal nyemissioner varit upp mindre än tolv. De år då minst tolv nyemissioner gjordes räknas marknaden som het.
<i>Index</i>	Nasdaq OMX Stockholm Gross Index har använts för respektive bransch för att mäta avvikande avkastning. Detta index visar aktiekursernas utveckling inom de branscher som har studerats i denna studie och inkluderar de utdelningar som skett.
<i>Nettonuvärde (NPV)</i>	Skillnaden mellan en investering eller ett projekts diskonterade intäkter och kostnader.
<i>Nyemission</i>	Då företag emitterar nya aktier för att få in kapital.

<i>Regressionsanalys</i>	En regressionsanalys syftar till att visa till vilken grad och till hur stor sannolikhet en eller flera oberoende variabler har ett samband med en beroende variabel, i detta fall avvikande avkastning.
<i>Stockholmsbörsen</i>	Nasdaq Stockholm. I studien inkluderas Small, Mid samt Large Cap.
<i>Under-/överavkastning</i>	Ett företags aktie sägs generera överavkastning då den presterar bättre än jämförbart index. På samma sätt kan en aktie generera underavkastning då den presterar sämre än index.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

---

1. INTRODUKTION .....	10
1.1 BAKGRUND .....	10
1.2 PROBLEMDISKUSSION .....	11
1.3 PROBLEMFÖRMULERING .....	14
1.4 SYFTE .....	15
1.5 MÅLGRUPP .....	15
1.6 AVGRÄNSNING .....	15
1.7 FORTSATT DISPOSITION .....	16
2. TEORETISKA UTGÅNGSPUNKTER .....	18
2.1 TEORETISKA REFERENSRAMAR .....	18
2.1.1 Kapitalstruktur .....	18
2.1.2 Pecking Order .....	19
2.1.3 Trade-off teorin .....	20
2.1.4 Window of Opportunity .....	21
2.2 SAMMANSTÄLLNING AV TEORIER .....	23
2.3 TIDIGARE FORSKNING .....	23
2.3.1 Loughran & Ritter (1995) - <i>The New Issue Puzzle</i> .....	23
2.3.2 Spiess & Affleck-Graves (1995) - <i>Underperformance in the long-run stock returns following seasoned equity offerings</i> .....	24
2.3.3 Bayless & Chaplinsky (1996) - <i>Is There a Window for Seasoned Equity Issuances?</i> .....	24
2.3.4 Myers (1984) - <i>The Capital Structure Puzzle</i> .....	25
2.3.5 Walker & Yost (2008) - <i>Seasoned equity offerings: What firms say, do and how the market reacts</i> .....	25
2.3.6 Titman, Wei & Xie (2004) - <i>Capital Investments and Stock Returns</i> .....	26
2.3.7 Fahlenbrach (2009) - <i>Founder-CEOs, Investment Decisions, and Stock Market Performance</i> .....	26
2.3.8 Opler, Pinkowitz, Stulz & Williamson (1999) - <i>The determinants and implications of corporate cash holdings</i> .....	27
2.3.9 Oler & Picconi (2014) - <i>Implications of Insufficient and Excess Cash for Future Performance</i> .....	27
2.3.10 Billett, Flannery & Garfinkel (2011) - <i>Frequent issuers' influence on long-run post-issuance returns</i> .....	28
2.3.11 Loughran, Ritter & Rydqvist (1994) - <i>Initial public offerings: International insights</i> .....	28
2.3.12 Övrig tidigare forskning .....	29
2.4 OBEROENDE VARIABLER OCH UTVECKLING AV HYPOTESER .....	29
2.4.1 Företagets ålder .....	29
2.4.2 Branschtillhörighet .....	30
2.4.3 Totala tillgångar .....	30
2.4.4 Frequent Issuers .....	31

2.4.5	<i>Hot or Cold Markets</i> .....	31
2.4.6	<i>Spendering av kapital</i> .....	32
2.4.7	<i>Hypotessammanställning</i> .....	33
3.	<b>METOD</b> .....	<b>34</b>
3.1	VETENSKAPLIG UTGÅNGSPUNKT OCH ANGREPPSSÄTT .....	34
3.2	URVAL .....	34
3.2.1	<i>Tidsperiod</i> .....	35
3.2.2	<i>Handelsplats</i> .....	35
3.2.3	<i>Branschindelning</i> .....	36
3.2.4	<i>Urvalsdata</i> .....	36
3.2.5	<i>Bortfallsdata</i> .....	37
3.2.6	<i>Bortfallsanalys</i> .....	37
3.3	EVENTSTUDIE.....	38
3.4	UNDERSÖKNINGSMETOD FÖR AVKASTNING .....	38
3.4.1	<i>BHAR</i> .....	39
3.4.2	<i>Index</i> .....	39
3.5	SAMMANSTÄLLNING AV OBEROENDE VARIABLER .....	40
3.5.1	<i>Kategorisering av oberoende variabler</i> .....	44
3.6	DATAINSAMLING OCH DATABEARBETNING .....	44
3.7	STATISTISK METOD.....	44
3.7.1	<i>OLS - Ordinary Least Squares</i> .....	46
3.7.2	<i>Kontroll för "BLUE"</i> .....	47
3.7.3	<i>Förklaringsgrad (<math>R^2</math>)</i> .....	48
3.7.4	<i>Signifikansnivå (<math>\alpha</math>)</i> .....	48
3.8	METODDISKUSSION.....	49
3.8.1	<i>BHAR</i> .....	49
3.8.2	<i>Index</i> .....	50
3.8.3	<i>Reliabilitet</i> .....	50
3.8.4	<i>Validitet</i> .....	51
3.8.5	<i>Metodkritik</i> .....	52
3.8.6	<i>Källkritik</i> .....	53
4.	<b>RESULTAT</b> .....	<b>54</b>
4.1	GRUNDLÄGGANDE DATA.....	54
4.1.1	<i>Beroende variabel - Avvikande avkastning</i> .....	54
4.1.2	<i>Traditionella oberoende variabler</i> .....	55
4.1.3	<i>Ålder</i> .....	55
4.1.4	<i>Branschtillhörighet</i> .....	57
4.1.5	<i>Totala tillgångar</i> .....	58
4.1.6	<i>Frequent Issuers</i> .....	59
4.1.7	<i>Hot or Cold Markets</i> .....	60
4.1.8	<i>Spendering av kapital</i> .....	60
4.2	MULTIPEL REGRESSIONSANALYS .....	62
4.2.1	<i>Hypotesutfall</i> .....	65



4.3 REGRESSIONSDIAGNOSTIK .....	65
4.3.1 Normalfördelade feltermen - Jarque Bera.....	65
4.3.2 Heteroskedasticitet - White.....	66
4.3.3 Multikollinearitet - Korrelationstest och VIF.....	66
4.3.4 Icke-linjäritet - RESET .....	66
4.3.5 Sammanfattning.....	67
<b>5. ANALYS .....</b>	<b>68</b>
5.1 BEROENDE VARIABEL – AVVIKANDE AVKASTNING .....	68
5.2 OBEROENDE VARIABLER .....	69
5.2.1 Ålder .....	70
5.2.2 Branschtillhörighet.....	71
5.2.3 Totala Tillgångar.....	72
5.2.4 Frequent Issuers .....	73
5.2.5 Hot or Cold Markets.....	74
5.2.6 Spendering av kapital.....	75
5.3 SAMMANSTÄLLNING AV DRIVANDE VARIABLER.....	77
<b>6. SLUTSATS.....</b>	<b>78</b>
6.1 REFLEKTIONER OCH VIDARE IMPLIKATIONER .....	78
6.2 FÖRSLAG TILL VIDARE FORSKNING.....	80
<b>7. KÄLLFÖRTECKNING.....</b>	<b>82</b>
<b>APPENDIX.....</b>	<b>I</b>
BILAGA 1 – SAMMANSTÄLLNING AV NYEMISSIONER.....	I
BILAGA 2 – MULTIPEL REGRESSION ÅR 1 .....	III
BILAGA 3 – MULTIPEL REGRESSION ÅR 3 .....	IV
BILAGA 4 – JARQUE-BERA ÅR 1, INKLUSIVE UTELLIGGARE.....	V
BILAGA 5 – JARQUE-BERA ÅR 1, EXKLUSIVE UTELLIGGARE.....	V
BILAGA 6 – JARQUE-BERA ÅR 3, INKLUSIVE UTELLIGGARE.....	VI
BILAGA 7 – JARQUE-BERA ÅR 3, EXKLUSIVE UTELLIGGARE.....	VI
BILAGA 8 – WHITE ÅR 1 .....	VII
BILAGA 9 – WHITE ÅR 3 .....	VIII
BILAGA 10 – KORRELATION ÅR 1 .....	IX
BILAGA 11 – KORRELATION ÅR 3 .....	X
BILAGA 12 – VIF ÅR 1.....	XI
BILAGA 13 – VIF ÅR 3.....	XI
BILAGA 14 – RESET ÅR 1 .....	XII
BILAGA 15 – RESET ÅR 3.....	XIII

## 1. INTRODUKTION

---

*Det första kapitlet behandlar den bakgrund som lett fram till att författarna intresserade sig för ämnet, samt en diskussion kring problemen inom ämnet. Författarna presenterar även studiens avgränsningar och en överblick av uppsatsens upplägg.*

### 1.1 BAKGRUND

---

Ett av företagen som du har investerat i visar sig offentliggöra ytterligare en nyemission. Du noterar dock att det är något som förekommer ofta på börsen men efter en stunds eftertanke bestämmer du dig ändå för att återinvestera. Företaget ser i dina ögon ut att ha goda framtidsutsikter och verkar kunna ge god lönsamhet i framtiden. Att företaget återigen söker kapital är kanske inte vad du hade hoppats på men du tror att denna runda av investering kan leda till att företaget lyckas med sina projekt och planer. En tid senare ser du över din investering och inser att din avkastning kunde varit bra mycket mer till belåtenhet om du hade investerat i jämförelsebara index. En känsla av missnöjdhet smyger sig på och under en kväll på puben diskuterar du problemet med dina vänner. Till din förvåning visar det sig att flera av dina vänner har upplevt precis vad du nu går igenom, även om deras investering haft positiv avkastning menar nästan samtliga att deras investering presterat sämre än benchmark.

Situationen som beskrivs ovan är fiktiv, däremot är sannolikheten att något liknande inträffat och fortfarande inträffar mycket trolig. Faktum är att företag som genomför en nyemission tenderar att underprestera, och inte verkar det förändras. Orsaker till att ta in kapital kan vara allt från en möjlighet att realisera projekt till behov av kapital på grund av en turbulent omvärld.

Ett exempel på ett massivt misslyckande i samband med nyemission erbjuds av Eniro. Företaget själva menar på att verksamheten i grunden är lönsam men att en tung finansiell ryggsäck bestående av lån komplicerar situationen. Aktien rasade hela 20 procent när behovet av en ytterligare nyemission offentliggjordes i april 2017 (Svenska dagbladet, 2017). Efter närmare undersökning visar det sig att Eniro gjort flertalet nyemissioner (Skatteverket u.å.) och att kursen idag handlas på runt 0,25 SEK till skillnad från dess topp på närmare 1000 SEK under 2001 (Nasdaq u.å.b.).

Synnerligen väcks frågan om det är så att företag som gör nyemissioner på Stockholmsbörsen generellt underpresterar, och vad det i så fall kan bero på. Författarnas förhoppning är att genom denna studie visa på ett samband mellan nyemission och aktiekursutveckling samt visa på vilka faktorer som påverkar eventuellt avvikande avkastning. Förhoppningsvis ger detta företag och investerare en ökad inblick i hur de kan tänka gällande nyemissioner.

## 1.2 PROBLEMDISKUSSION

---

Underavkastning vid nyemission är ett välkänt fenomen, vilket har visats i flera studier. Dagens forskning om nyemissioners efterföljande aktiekursutveckling grundas i Ritters (1991) studie. Ritter (1991) visar att börsintroduktioner tenderar att underprestera på lång sikt. Då fenomenet blev tydligt väcktes intresset huruvida underavkastning existerade även vid nyemissioner och inte enbart börsintroduktioner. Spiess och Affleck-Graves (1995) bygger vidare på Ritters (1991) forskning om underavkastning vid börsintroduktioner och noterar de många likheter som föreligger mellan börsintroduktioner och nyemissioner. Från en undersökning av 1247 amerikanska bolag finner de att den långsiktiga avkastningen efter en nyemission är mycket lik den från börsintroduktioner.

Samtidigt undersökte även Loughran och Ritter (1995) 3702 nyemissioner på Nasdaq, Amex och NYSE mellan åren 1970 och 1990. I studien framkom att företag som gjort nyemission underpresterade med åtta procent per år de tre till fem första åren efter nyemission, jämfört med företag som inte emitterat aktier. De båda studierna är två tidiga exempel på forskning vilka påvisar att fenomenet underavkastning efter nyemission existerar. Trots att mycket forskning bedrivits inom ämnet är det fortfarande oklart vad underavkastningen beror på. Mycket av den forskning som idag görs inom området underavkastning och nyemissioner tar sin ansats i dessa tre ovan nämnda studier.

Tidigare forskning som bedrivits av Loughran, Ritter och Rydqvist (1994) visar dock att företag på den svenska marknaden inte underpresterar efter en börsintroduktion. Tvärtom, så uppvisade företagen i studien som gjordes från 1970 till och med 1991 en positiv överavkastning efter en treårsperiod. Loughran, Ritter och Rydqvist studie från 1994 gör det därför intressant att i denna studie undersöka huruvida underprestation idag förekommer på den svenska marknaden eller inte.

Marknadens effektivitet har en stor betydelse inom ekonomisk teori och har sedan länge varit ett antagande i teorier och modeller. Redan 1970 utvecklade Fama (1970) teorin om den effektiva marknaden. Vid stark marknadseffektivitet innehåller marknaden även insiderinformation vilket innebär att informationsasymmetri inte råder (Fama, 1970). Det faktum att nyemissioner tenderar att underpresterar visar dock på att marknaden inte är starkt effektiv. Vidare, i neoklassisk ekonomisk teori anses informationsasymmetri och osäkerhet vara orsaker till att marknaden gör felaktiga bedömningar vid prissättning vilket återigen tyder på att marknaden inte är starkt effektiv. Möjligtvis kan en av anledningarna till den avvikande avkastning som efterföljer nyemissionen bero på att marknaden inte anses vara just starkt effektiv. Då flertalet ekonomiska teorier bygger på att marknaden är effektiv innebär nyemissioners avvikande avkastning problem.

Effektiviteten på marknaden är en av de tidiga teorierna kring avvikande ekonomiskt beteende och ligger till grund för flera av de teorier som idag behandlar nyemissioner och underavkastning. En teori om marknadens ineffektivitet vid nyemissioner tar sin början i Myers och Majluf (1984) som introducerade modellen att en nyemission signalerar att företagsledningen anser att företaget är övervärderat, varpå aktiekursen sjunker som en korrigering för den numera tillgängliga informationen. Att företag dessutom företrädesvis använder internt genererade medel eller extern finansiering innan de använder nyemission som en sista utväg enligt Pecking Order teorin (Myers, 1984), tyder på en viss övervärdering vid tillfället för nyemission. Teorierna (Myers & Majluf, 1984; Myers, 1984) utvecklades i takt med att allt fler forskare undersökte fenomenet. Ett par av de mest framstående är Loughran och Ritter (1995) samt Spiess och Affleck-Graves (1995) som undersökte aktieavkastningen under de tre, respektive fem efterföljande åren efter en nyemission. De kom fram till att det råder informationsasymmetri mellan investerare och företagsledning vilket de sistnämnda utnyttjar för att ta in överprissatt kapital. Detta benämner Loughran och Ritter (1995) som Window of Opportunity, vilket endast kan existera på en marknad som inte är starkt effektiv.

Det räcker inte med att nyemissioner underpresterar, det ter sig även att företag som gör upprepade nyemissioner presterar sämre, vilket Eniro är ett tydligt exempel på. Detta samband kunde även påvisas av Billett, Flannery och Garfinkel (2011). De jämförde företag som använde sig av extern finansiering, så som nyemissioner, lån och börsintroduktioner vid ett flertal tillfällen med de företag som gjorde det som en engångsföreteelse. Deras resultat

visade tydliga samband mellan underavkastning och Frequent Issuers, det vill säga de som sökte extern finansiering ofta, medan inget samband för övriga företag kunde säkerställas. Dock fann Spiess och Affleck-Graves (1995) i deras studie inget samband mellan Frequent Issuers och avvikande prestation.

Trots otaliga försök att förklara den avvikande avkastningen som efterföljer nyemissioner finns det idag ingen tydlig förklaring. Då tidigare forskning inte entydigt kan förklara avkastningen som efterföljer nyemissioner anser författarna det relevant att inkludera andra variabler än endast de traditionella. Walker och Yosts (2008) relativt nya forskning visar att det finns en tydlig skillnad i hur företag väljer att spendera sitt kapital efter en emission, vilket möjligtvis kan kopplas till nyemissioners avkastning. Investeringar, kapitalstruktur och mängden likvida medel tenderar att påverka ett företags värde (Titman, Wei & Xie, 2004; Opler, Pinkowitz, Stulz & Williamson, 1999; Oler & Picconi, 2014), varför företagets val av spendering efter nyemissionen är högst relevant.

Faktum är att nyemissioner är ett riktigt pussel som väcker många frågeställningar. Frågan är om den svenska börsmarknaden sedan 2006 reagerat på det sätt som uppdagades i Sverige innan 1994 (Loughran, Ritter & Rydqvist, 1994) eller som i USA (Spiess & Affleck-Graves, 1995; Loughran & Ritter, 1995) vad gäller nyemissioner, samt om någon av de traditionella förklaringsvariablerna, det vill säga de variabler som tidigare forskning är baserad på, kan förklara en eventuell avvikande avkastning.

Utöver det kan ett nytt perspektiv på nyemissioner behövas, i form av att analysera vad kapital från nyemissionen faktiskt går till. Eventuellt kan förändring av investeringar, kapitalstruktur och likvida medel efter en nyemission erbjuda den förklaring som idag saknas. Det denna studie framförallt bidrar med, är att i kombination med traditionella variabler introducera även dessa nya variabler. Då det idag finns mycket forskning på hur investeringar, kapitalstruktur och likvida medel påverkar ett företags värde tillför författarna av denna studie en kombination av händelsen nyemission och företagets val av spendering för att tillföra kunskap i ämnet hur dessa två opererar tillsammans.

Utöver det är tidigare forskning kring nyemissioners påverkan på aktieavkastning gjord med ett eventfönster på tre respektive fem år. Därför uppstår frågan huruvida en analys på ett års sikt skulle tillföra kunskap på något kortare sikt, som dessutom eventuellt är mer relaterat till

just nyemissionen då andra faktorer kan ha påverkat resultatet på så lång sikt som tre och fem år.

Endast lite forskning kring området nyemission har gjorts på den svenska marknaden och genom denna studie bidrar författarna till att utöka denna.

Ovanstående diskussion har lett fram till de frågeställningar som ställs, samt valet av variabler. Självklart kan fler faktorer påverka avkastning men på grund av arbetets givna ramar är det omöjligt att inkludera samtliga tänkbara faktorer som kan spela roll gällande nyemission och underavkastning. Författarna har därför valt ut några av de traditionella variabler som tidigare fått mycket uppmärksamhet och som bygger på en trovärdig teoretisk grund. Även ett icke traditionellt perspektiv har tagits an för att undersöka huruvida vidare förklaring är möjlig. Variablerna presenteras djupare i avsnitt 3.5 och är följande:

- ❖ *Företagets ålder*
- ❖ *Branschtillhörighet*
- ❖ *Totala tillgångar*
- ❖ *Frequent Issuers*
- ❖ *Hot or Cold Markets*
- ❖ *Spendering av kapital*

### 1.3 PROBLEMFÖRMULERING

---

Studien ämnar besvara följande frågor:

- ❖ *Hur presterar företag på Stockholmsbörsen efter en nyemission på ett, samt tre års sikt?*
- ❖ *Kan utvalda variabler förklara eventuell avvikande avkastning?*

## 1.4 SYFTE

---

Syftet med studien är att undersöka aktiekursutveckling efter nyemission på den svenska börsmarknaden. Vidare är syftet att undersöka relevanta variabler och dess påverkan på aktiekursen för att se om någon av dessa kan förklara eventuella avvikelser.

## 1.5 MÅLGRUPP

---

Studien riktar sig främst till akademiker med förkunskaper i ekonomi och finans. Med studien hoppas författarna inspirera till fortsatt forskning samt att bidra med nya insikter inom ämnet. Vi hoppas även väcka intresse hos personer som tidigare inte varit i kontakt med ämnet. Förhoppningen är att ge ökad förståelse för nyemissioner bland både företagare och investerare, samt att ge insikter i hur företags spendering av kapital efter nyemissionen påverkar aktiekursen.

## 1.6 AVGRÄNSNING

---

Avgränsning görs först och främst till den svenska marknaden, dels då ytterst lite forskning har genomförts i Sverige inom detta område samt på grund av tidsbegränsning. Hade författarna haft mer tid till förfogande hade det varit intressant att utvidga studien även till internationella marknader. Dessutom visar en artikel av Loughran, Ritter och Rydqvist (1994) att företag på den svenska marknaden mellan 1970 och 1991 inte underpresterade efter en börsintroduktion till skillnad från de flesta andra länder i undersökningen. Detta väcker intresse för om resultatet skulle bli detsamma gällande nyemissioner och i en undersökning gjord idag.

Studien inkluderar alla nyemissioner på Stockholmsbörsen gjorda mellan 31 oktober 2006 till och med 2013 och dess utveckling ett, samt tre år efter första handelsdag för nyemissionen. För att utesluta risken för urvals- eller samplingsfel (Bryman och Bell, 2013) väljs inte en specifik bransch eller storlek på företag ut. Samtliga företag på Nasdaq OMX Stockholm inkluderas, exklusive de företag som tillhör kategorin Financials. Samtliga prospekt är tagna från prospektregistret på Finansinspektionens hemsida och täcker samtliga nyemissioner som är offentliggjorda i registret. För att inte påbörja studien precis vid toppen av en högkonjunktur valde författarna första mätpunkt under 2006. Slutet av 2006 har OMXS30 index en nivå vilken motsvarar nivån från mitten av 2010 (Nasdaq, u.å.c.) och kan därför

anses vara neutral. 2013 är det senaste året för att kunna mäta aktiekursens utveckling eftersom flera företag inte släpper sina årsrapporter för 2016 förrän i slutet av maj 2017.

Perioden väljs för att kunna ge tillräcklig mängd data och ett tillräckligt antal emissioner. Under åren har totalt 776 emissioner gjorts (Finansinspektionen, u.å.), dock försvinner ett stort antal eftersom de inte befinner sig inom våra kriterier. Börsintroduktioner exkluderas vilket innebär att endast nyemissioner, alltså sekundäremissioner, inkluderas i studien för att jämförbarheten ska säkerställas.

Tidsperioden inkluderar perioder då Stockholmsbörsen gått både bra och dåligt, till exempel så inkluderas finanskrisen 2008–2009. Däremot har större delen av studien gjorts under en tid då börsen varit högt värderad och haft en uppåtgående trend.

Att enbart syfta till börsen är ett mycket vitt begrepp eftersom det totalt finns tio olika handelsplatser för aktier i Sverige och de olika marknadsplatserna har mycket skilda regleringar och kontroller. De så kallade börserna är reglerade marknader och ställer högre krav på företagen än handelsplattformarna, vilket innebär högre kostnader för de företag som gör emissioner på börsen (Nasdaq, 2012). Annorlunda krav innebär olika förutsättningar för företagen, vilket kan påverka nyemissioners utveckling. För att skapa ensidighet i studien har vi valt att enbart inkludera emissioner som genomförts på Nasdaqs svenska lista, vilket inkluderar Small, Mid och Large Cap. Valet görs med bakgrund i dess överlägsna storlek bland svenska börser eftersom en större börs ger ett bredare urval. Därför exkluderas exempelvis First North.

De bolag som Nasdaq definierar som Financials exkluderas i studien eftersom deras motiv till nyemission ofta skiljer sig från övriga företag. Vidare har samtliga resterande branscher inkluderats och matchats mot sitt branschindex enligt Nasdaqs branschindelning (Nasdaq, 2012).

## 1.7 FORTSATT DISPOSITION

---

Uppsatsens disposition följer de steg som Bryman och Bell (2013) har utformat för kvantitativa studier.



### ***Inledning***

I första kapitlet presenteras bakgrunden till problemet, en problemdiskussion, problemställning samt syftet med studien.

### ***Teori***

I teorikapitlet redovisas den teoretiska referensram som ligger till grund för studien och analysen samt tidigare forskning inom områdena underpresterande efter nyemission, vad kapital från nyemissionen går till samt företags val av finansiering.

### ***Metod***

Metodkapitlet beskriver samt motiverar tillvägagångssättet vid val av teori, datainsamling och analys.

### ***Resultat***

Här presenteras resultatet av studien objektivt. Genomen en regressionsanalys undersöka eventuella samband mellan valda variabler.

### ***Analys***

I analysen diskuteras resultatet samt kopplas till problemformuleringen och den teoretiska referensramen.

### ***Slutsats***

Här presenteras författarnas egna reflektioner kring resultat och tillfört kunskapsbidrag. Vidare ges förslag på fortsatt forskning.

## 2. TEORETISKA UTGÅNGSPUNKTER

---

*Teorikapitlet redogör inledningsvis för teorier om företags val av kapitalstruktur, finansiering och hur detta påverkar företags värde samt fenomen kring nyemissioner. Därefter introducerar författarna den tidigare forskning som bedrivits kring nyemissioner och underprestation. Kapitlet avslutas med en genomgång av valda oberoende variabler.*

### 2.1 TEORETISKA REFERENSRAMAR

---

---

#### 2.1.1 Kapitalstruktur

---

Modigliani och Millers proposition I och II kan anses vara grundbultar inom finansiell teori. Modigliani och Miller (1958) har haft stor betydelse för finansiell teori och deras teorier lärs ut än idag (Berk & De Marzo, 2014). Den första propositionen anses vara en av de viktigaste insikterna i företags val av kapitalstruktur (Myers, 1984).

Proposition I: *“The market value of any firm is independent of its capital structure ...”*  
(Modigliani & Miller, 1958, s. 268).

För vår studie har den första delen av teoremet haft stor betydelse. Om ett företag förändrar sin kapitalstruktur, exempelvis genom en nyemission ska inte företagets marknadsvärde påverkas, alltså aktiekursen. Modigliani och Miller (1958) menar att detta förhållande måste gälla eftersom investerare annars kan utnyttja de arbitragemöjligheter som uppstår. Om förhållandet inte gäller skulle investerare kunna köpa och sälja aktier och obligationer på så sätt att de byter inkomstströmmar mot varandra, fast till ett lägre pris. Detta sker utan ökad risk och är därför fördelaktigt för alla investerare, oberoende av deras riskbenägenhet. Eftersom investerare utnyttjar dessa arbitragemöjligheter kommer priset justeras så att övervärderade säkerheter sjunker i pris, precis som undervärderade säkerheter ökar i pris tills jämvikt uppstår (Modigliani & Miller, 1958).

Sammanfattningen av Modigliani och Millers teorem innebär att företag inte behöver bekymra sig om företagets värde vid finansieringsbeslut eftersom emissioner inte bör förändra marknadsvärdet. Modigliani och Millers (1958) första proposition förutsätter att alla investerare lånar till samma ränta, samt att varken skatter eller transaktionskostnader

förekommer vilket de i sin senare artikel "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction." (1963) reviderar. Det visar sig att belånade företag åtnjuter stora skattelättnader i form av den skatteskuld som skapas när företaget får räntekostnader vid upptagande av lån.

Teorin att kapitalstrukturen inte påverkar företags marknadsvärde har utgjort grunden i de råd företagsledare lyssnat till, trots utebliven förklaring av faktiskt finansieringsbeteende. Att företagsledare rådgivits med hjälp av teorier vilka inte motsvarar faktiskt beteende kan ifrågasättas (Myers, 1984). Myers föreslår en ny inriktning på forskning inom optimal kapitalstruktur vilket ebbar ut i två sätt att tänka kring optimal kapitalstruktur, Trade-off teorin och Pecking Order teorin (Myers, 1984).

---

### 2.1.2 Pecking Order

---

Enligt Myers (1984) innebär den traditionella Pecking Order teorin att företag hellre använder interna, snarare än externa, finansieringsmedel. Genom att anpassa utdelningar efter investeringsmöjligheter kan företag finansiera sina investeringar internt. I de fall då de interna medlen inte räcker till och företag måste söka extern finansiering, föredrar de att ta lån. Om inte det är möjligt använder företag sig av mer riskfyllda alternativ, som hybridlån. Först när dessa alternativ saknas menar Myers (1984) att emission är ett alternativ. Att ett företag genomför en nyemission kan därför enligt denna teori tolkas som att de inte har något annat alternativ, vilket i sin tur eventuellt kan ha en effekt på aktieavkastningen.

Myers (1984) modifierade Pecking Order teori innebär att företag helst undviker att vara beroende av emissioner för att finansiera investeringar. Finns ingen annan utväg riskerar de att emittera kapital när aktien är undervärderad. Kostnad för undervärdering kan leda till att kostnaderna överstiger kapitalet som emissionen genererar, vilket innebär att investeringen inte blir lönsam för företaget. Företag strävar därför mot att ha möjligheten att begränsa emittering av kapital till när de inte är undervärderade.

Enligt denna teori finns ingen optimal kapitalstruktur, istället återspeglas företags skuldsättningsgrad genom behovet av extern finansiering (Myers, 1984).

---

### 2.1.3 Trade-off teorin

---

Trade-off teorin är ursprungligen framställd av Kraus och Litzenberger (1973) och bygger på att företag balanserar de fördelar och nackdelar som olika finansieringsalternativ innehar vid val av kapitalstruktur. Valet beskrivs i teorin som en avvägning mellan den skattereduktion som erhålls vid skuldfinansiering till följd av att räntekostnader för lån är avdragsgilla, samt de konkursriskkostnader som uppkommer vid för hög belåningsgrad. Vidare påvisas att den optimala kapitalstrukturen är en trade-off mellan ovan nämnda alternativ.

*”The total value of a levered firm equals the value of the firm without leverage plus the present value of the tax savings from debt, less the present value of financial distress costs”* (Berk & DeMarzo, 2014, s. 550). Berk och DeMarzo (2014) tydliggör också att en optimal kapitalstruktur uppnås genom den kapitalstruktur som totalt sett maximerar företagets värde.

Enligt Myers (1984) kan det dock vara svårt att avgöra värdet av skatteskölden samt hur en förändring av kapitalstrukturen kan förändra ett företags kostnader. Dessa kostnader kan vara en orsak till den stora variation av skuldsättningsgrad som företag har. Berk och DeMarzo (2014) förklarar skatteskölden som den extra summa som företaget hade behövt betala i skatt om de inte hade varit skuldsatta, vilket definieras som företagsskatten multiplicerat med räntekostnaderna. Lån av främmande kapital är därför fördelaktigt eftersom skatteskölden ökar i takt med företagets skuldsättningsgrad.

Även konkursriskkostnaderna kan vara svåra att räkna ut. Det beror på sannolikheten för konkursriskkostnaderna, samt diskonteringsräntan. Dessa skiljer sig åt mellan företag och branscher beroende på volatiliteten på deras tillgångsvärden och kassaflöden, vilken typ av tillgångar de har, hur lätta de är att sälja, företags marknadsrisk, med mera. (Berk & DeMarzo, 2014).

Då ett företags kapitalstruktur ändras vid en nyemission är teorier kring detta av intresse. Till skillnad från Miller och Modiglianis proposition I och Pecking Order teorin som visar att kapitalstruktur inte påverkar marknadsvärdet visar trade off-teorin motsatsen, och kan därför vara en av anledningarna till eventuell underprestation då de eventuellt frångår sin optimala kapitalstruktur vid en nyemission.

---

#### 2.1.4 Window of Opportunity

---

Window of Opportunity är ett vitt spritt marknadsfenomen (Spiess & Affleck-Graves, 1995) vilket myntades av Loughran och Ritters (1995) som visar att nyemissioner tenderar att uppstå efter perioder av hög avkastning. Av de företag som har haft bäst avkastning, under perioder av hög avkastning, överträffas emitterande företag dramatiskt av icke emitterande företag. Dessutom tenderar graden av underprestation skifta över tiden, och de företag som genomför nyemissioner under år då emissionsaktiviteten är låg visar endast en liten avvikelser.

Loughran och Ritter (1995) kommer fram till att företagen (insiders) utnyttjar tillfällena då de är kraftigt övervärderade för att emittera aktier. Företagsledare (insiders) verkar besitta kunskapen att kunna bedöma när marknaden (outsiders) är villiga att betala ett för högt pris för företagets aktiekapital samtidigt som marknaden inte i tillräcklig grad fångar upp aktiekapitalets inkorrekt värdering (Spiess & Affleck-Graves, 1995). Vid offentliggörandet av nyemission omvärderar inte marknaden (outsiders) den kraftiga övervärdering som råder, varför aktien fortfarande är kraftigt övervärderad när nyemissionen genomförs (Loughran & Ritter, 1995). Med andra ord tolkar marknaden inte signaleringen som nyemissionen innebär på ett korrekt sätt, istället inväntas ytterligare bevis innan investerarna (outsiders) omvärderar företaget.

Det finns dock komplikationer till teorin om Window of Opportunity. Det faktum att aktiepriset inte sjunker som en direkt följd av en nyemissions offentliggörande tyder på att signaleringen om en nyemission inte är helt avslöjande (Spiess & Affleck-Graves, 1995). Om nyemissionen är en signal bör insiders känna till hela bakgrunden, som sedan leder till det sjunkande aktiepriset, och då bör insiderhandeln öka i samband med nyemission. Insiderhandeln ökar dock inte. Insiders verkar vara lika ovetande om den inkorrekt värderingen som outsiders (Lee, 1994). Däremot visar Clarke, Dunbar och Kahle (2001) i en senare studie att insiderhandeln till trots ökar inför en nyemission för att senare avta, vilket innebär att marknaden inte är starkt effektiv.

Existensen av Window of Opportunity innebär att marknaden inte är effektiv då insiders har information som outsiders inte har tillgång till. Fama (1970) delar in marknadens effektivitet i tre grader där effektiviteten avgörs av mängden information som är inkorporerad i marknadspriset. De tre graderna är svag, mellanstark och stark effektivitet. Vid stark

marknadseffektivitet håller marknaden även insiderinformation vilket innebär att aktiekursen representerar all information, inklusive insiderinformation. Fama (1998) kritiserar metoderna som använts för att visa på att informationsasymmetri råder och menar att marknaden fortfarande är starkt effektiv, trots underavkastningen som råder vid nyemission.

Ngatuni, Capstaff och Marshall (2007) och Bayless och Chaplinsky (1996) har fortsatt att undersöka huruvida Window of Opportunity existerar. Även Ngatuni, Capstaff och Marshall (2007) menar att företagen utnyttjar en tillfällig övervärdering då de i sin studie konstaterar en positiv avvikande avkastning hos de emitterande företagen före emissionen. Det innebär att den avkastning som efterföljer en nyemission gjord under en tid då övervärdering råder avviker kraftigare. Å andra sidan visar Bayless och Chaplinsky (1996) att emissioner utförda då antalet emissioner är högt har signifikant lägre avvikande avkastning än emissioner som genomförts under år då antalet emissioner varit få. Teorin om Window of Opportunity kan eventuellt hjälpa till att förklara dels motiv till att göra nyemissioner, dels hur aktieutvecklingen ser ut efteråt.

## 2.2 SAMMANSTÄLLNING AV TEORIER

---

Teori	Sammanfattning	Källa
Kapitalstruktur	Förändring av kapitalstruktur påverkar inte företags marknadsvärde, då investerare annars skulle kunna utnyttja arbitragemöjligheter.	Modigliani & Miller (1958)
Pecking Order	Företag strävar efter att finansiera sina investeringar internt. Nyemissioner ses som en sista utväg då det finns en risk att aktien är undervärderad vid emissionstillfället.	Myers (1984)
Trade-off	Den optimala kapitalstrukturen är en trade-off mellan den skattereduktion som avdragsgilla räntor medför och konkursriskkostnader. Det kan dock vara svårt att avgöra värdet på skattereduktionen respektive konkursriskkostnader.	Kraus & Litzenberger (1973)
Window of Opportunity	Företag tenderar att utföra nyemissioner efter en period av hög avkastning. Att Window of Opportunity existerar tyder på att marknaden inte är effektiv.	Spiess & Affleck-Graves (1995) m.fl. <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> - Loughran & Ritter (1995), Lee (1994), Clarke *et al.* (2001), Fama (1970), Fama (1998), Ngatuni *et al.* (2006), Bayless & Chaplinsky (1996)

*Tabell 2.1: Sammanställning av teorier*

## 2.3 TIDIGARE FORSKNING

---

### 2.3.1 Loughran & Ritter (1995) - The New Issue Puzzle

---

Loughran och Ritter (1995) undersökte prestationen över tre respektive fem år bland 4753 börsintroduktioner och 3702 nyemissioner mellan åren 1970 och 1990 på den amerikanska börsmarknaden. Författarna kom fram till att den genomsnittliga årliga avkastningen under treårsperioden var 5 procent för bolag som gjort nyemission samt 16 procent för de icke emitterande bolagen. Effekten blir att en investerare måste investera 44 procent mer om denne investerar i ett emitterande bolag för att uppnå samma rikedom efter fem år som investerare i icke emitterande bolag. Undersökningen är konsistent med det faktum att företagen utnyttjar övergående Window of Opportunity för att emittera aktier när företaget är övervärderat.

Sammanfattningsvis kommer Loughran och Ritter (1995) fram till att investeringar i företag som genomför emissioner inte är gynnsamt för investerare.

---

### 2.3.2 Spiess & Affleck-Graves (1995) - Underperformance in the long-run stock returns following seasoned equity offerings

---

Spiess och Affleck-Graves (1995) genomförde en studie på 1247 nyemissioner på den amerikanska börsmarknaden. Urvalet bestod av 974 olika företag och totalt var 826 av nyemissionerna oberoende och överlappades ej av fler nyemissioner inom femårsperioden. Liksom Loughran och Ritter (1995) blir resultatet att de emitterande företagen underpresterar jämfört med de icke emitterande. Medianen ger en avkastning på sju procent under en treårsperiod vilket gör att den årliga avkastningen hamnar under den riskfria avkastningen. Dock skiljer sig studierna åt genom att Spiess och Affleck-Graves (1995) använder sig av parametrarna storlek, branschtillhörighet och market-to-book istället för att enbart matcha företagen genom storlek.

---

### 2.3.3 Bayless & Chaplinsky (1996) - Is There a Window for Seasoned Equity Issuances?

---

I en studie av företag som gjort emissioner mellan åren 1968 och 1990 undersökte Bayless och Chaplinsky (1996) huruvida Window of Opportunity förekommer, samt om fenomenet möjligtvis beror på informationsasymmetri. Beroende på antalet emissioner som gjorts under ett visst år delar Bayless och Chaplinsky (1996) in marknaden i två olika grupper, Hot eller Cold. Att marknaden är Hot innebär att emissionsfrekvensen på marknaden varit hög, tväremot innebär Cold att emissionsfrekvensen på marknaden varit låg. Studien kunde påvisa att företag som genomfört emissioner i kalla perioder hade en signifikant kraftigare underavkastning än de som genomfört emissioner i heta perioder.

Företag önskar maximera kapitalet från en emission varför emissioner genomförs när det gagnar företagen. Då emissioner medför informationskostnader söker företagen efter perioder när den relativa informationen på marknaden är låg vilket leder till att dessa perioder får ett ökat antal emissioner (Bayless & Chaplinsky, 1996).



---

### 2.3.4 Myers (1984) - The Capital Structure Puzzle

---

Myers (1984) menar att en av de mest grundläggande kunskaperna inom kapitalstruktur är den framförd av Modigliani och Miller (1958). Utifrån teoremet har råd om optimal kapitalstruktur formats och rådgivits till företagsledare, trots att kunskapen om faktiskt finansieringsbeteende fortfarande är okänt. Myers (1984) presenterar två sätt att se på kapitalstruktur:

- ❖ The Trade-off theory
- ❖ The Pecking Order theory

Myers (1984) menar att den traditionella Pecking Order teorin är alltför simplistisk. Teorin grundas på "sticky" dividends, alltså en motvilja mot att förändra utdelningsnivå, utan att egentligen förklara vad denna motvilja beror på. Teorin saknar också en tydlig förklaring till varför, och när, företag ställer ut aktiekapital. Istället erbjuder Myers (1984) en modifierad modell vilken innebär att företag, den höga kostnaden till trots, emitterar aktier för att kunna ta sig ner för Pecking Order stegen så att de i framtiden har större möjlighet till andra val av finansiering. Nyemissioner påverkar företagets kapitalstruktur varför artikeln är relevant för studien.

---

### 2.3.5 Walker & Yost (2008) - Seasoned equity offerings: What firms say, do and how the market reacts

---

Walker och Yost (2008) har undersökt vad kapitalet från nyemissioner går till. I studien granskades 438 emissioner gjorda mellan åren 1997 och 2000. Företagen som gjorde emissionerna delades upp beroende på vad de angett att kapitalet skulle gå till: skuldminskning, investeringar eller generella företagsändamål. En jämförelse gjordes mellan året före emissionerna till året efter, samt två år efter att emissionerna hade skett. Jämfört med året innan nyemission visar studien att företagets kapitalspendering förändras efter nyemission.

Resultatet visade att oavsett angiven anledning till nyemission gick kapitalet främst till samma ändamål; investeringar i forskning och utveckling samt investeringar i anläggningstillgångar. Medianfirman i undersökningen fördubblade, eller fördubblade knappt,

sina tillgångar. Företagen som angett att kapitalet skulle gå till investeringar och generella företagsändamål hade störst tillväxt, medan de företag som emitterade för att betala tillbaka lån upplevde en mindre tillväxt. Samtidigt ökade upptagandet av lån, vilket resulterade i en bibehållen kapitalstruktur, även i de företag som angett att emissionslikviden skulle gå till att minska skuldsättningen.

---

#### 2.3.6 Titman, Wei & Xie (2004) - Capital Investments and Stock Returns

---

Titman, Wei och Xie (2004) undersökte alla "primary shares" i USA på New York Stock Exchange, American Stock Exchange och Nasdaq Stock Markets, och hämtade finansiell data mellan åren 1969 och 1995. I undersökningen visade forskarna att det förekommer ett negativt samband mellan investeringar och aktieavkastning. De företag som i högst grad investerade hade generellt sett lägre aktieavkastning under kommande fem år. Enligt Titman, Wei och Xie (2004) kan ökade investeringar i teorin ge både positiva och negativa signaler till investerare. Antingen ses det som en signal att företagen har goda investeringsmöjligheter, eller som att företaget exempelvis investerar mer än nödvändigt. Studiens resultat visar att det negativa sambandet är starkare i företag som har låg skuldsättningsgrad samt höga kassaflöden. Anledningen till detta tros vara att investerarna då till högre grad tror att företaget överinvesterar, istället för att investera som en följd av goda investeringsmöjligheter.

Titman, Wei och Xie (2004) tar även upp andra möjliga orsaker till det negativa sambandet mellan investeringar och aktieavkastning. Bland annat att det kanske inte är investeringarna som är orsaken till att aktiepriset sjunker, utan snarare att ett lågt aktiepris leder till fler investeringar. De menar att företag eventuellt passar på att investera när företags förväntade aktieavkastning, det vill säga även deras kostnad för eget kapital, är låg och att detta leder till att investeringar och aktieavkastning har ett negativt samband. Då denna studie syftar till att hitta orsaker till avvikande avkastning är detta samband intressant att studera.

---

#### 2.3.7 Fahlenbrach (2009) - Founder-CEOs, Investment Decisions, and Stock Market Performance

---

Egenskaperna i företag där grundaren även är vd skiljer sig åt från andra företag genom att de har högre grad av investeringar, investerar mer i forskning och utveckling, och gör mer

fokuserade förvärv (Fahlenbrach, 2009). I sin studie på den amerikanska börsmarknaden från 2009 visar Fahlenbrach att en investering, i företag där nuvarande vd också är grundare, överpresterat mot benchmark med 8,3 procent årligen under åren 1993 till 2002. Efter kontroll för en rad andra egenskaper hos företagen, vd:ns egenskaper och branschtillhörighet kvarstår överavkastning med 4,4 procent årligen. En sammanfattning av studien innebär att denna utmärkande investeringsstrategi gör att företagen värderas högre, och att aktiepriset går upp. Fahlenbrach (2009) menar att överavkastningen för företag som investerar mer beror på att de i högre grad tar sig an investeringar med positivt nettonuvärde.

---

#### 2.3.8 Opler, Pinkowitz, Stulz & Williamson (1999) - The determinants and implications of corporate cash holdings

---

Opler, Pinkowitz, Stulz och Williamson (1999) genomförde en undersökning av alla börsnoterade företag i USA mellan åren 1971 och 1994 för att kunna dra slutsatser om vilken nivå likvida medel ett företag bör ha. Resultatet visade att den optimala nivån är när de marginella fördelarna med att ha likvida medel är lika med de marginella nackdelarna.

Framlyfta fördelar inkluderar uteblivna transaktionskostnader av att skaffa kapital samt möjlighet till att finansiera investeringar även då det inte finns möjlighet att ta in främmande kapital eller om främmande kapital är förknippat med höga kostnader. Nackdelarna representerar utebliven avkastning på kapitalet samt eventuella nackdelar relaterade till skatt. Som ett perspektiv på en optimal mängd likvida medel är artikeln relevant för denna studie, en avvikande avkastning kan eventuellt bero på att de frångår sin optimala nivå av likvida medel då de får in kapital från en nyemission.

---

#### 2.3.9 Oler & Picconi (2014) - Implications of Insufficient and Excess Cash for Future Performance

---

Oler och Picconi (2014) bygger vidare på Opler *et al.* (1999) teori om den optimala mängden likvida medel och undersökte hur företags aktieavkastning påverkades om företag antingen har ett överskott eller underskott av likvida medel. Finansiell data hämtades från CRSP samt Compustat mellan åren 1989 och 2008. De kommer fram till att företags avvikande avkastning varit betydligt större hos företaget med både över- och underskott av likvida medel, framförallt för företag med underskott av likvida medel. Då likvida medel enligt denna

undersökning har ett samband med aktieavkastningen är det relevant att undersöka nivån av likvida medel även i denna studie.

---

#### 2.3.10 Billett, Flannery & Garfinkel (2011) - Frequent issuers' influence on long-run post-issuance returns

---

Billett, Flannery och Garfinkel (2011) undersöker effekten av hur ofta extern finansiering som till exempel nyemissioner, börsnoteringar och banklån förekommer för att försöka förklara underavkastning. De undersökte alla amerikanska företag, förutom de finansiella, med giltig avkastning från CRSP och positivt "book equity" från Compustat mellan åren 1983 och 2005. Totalt granskar de drygt en miljon månadsvisa observationer och hittar tydliga resultat. De kan visa att den negativa avkastningen till stor del inte beror på vilken typ av extern finansiering företaget använder sig av utan att företag som gör det frekvent, så kallade Frequent Issuers, och framför allt använder sig av olika finansieringskällor, presterar mycket sämre än de som gör det som en engångsföreteelse. Det finns alltså enligt teorin ett negativt samband mellan antalet externa finansieringar, bland annat nyemissioner, och aktieavkastning.

---

#### 2.3.11 Loughran, Ritter & Rydqvist (1994) - Initial public offerings: International insights

---

Stor del av den forskning som har gjorts på området har genomförts på den amerikanska marknaden, men mellan åren 1980 och 1990 genomförde Loughran, Ritter och Rydqvist (1994) en större internationell undersökning där de analyserade avvikande avkastning efter börsintroduktioner i 25 länder, varav Sverige var ett av dem. I Sverige undersöktes 231 företag mellan åren 1971 och 1990 och resultatet visade en överavkastning på i genomsnitt 1,2 procent. De förklarar att det kan bero på att Sverige har relativt hög underprissättning vid börsintroduktioner jämfört med andra länder vilket till viss del kan vara hänförligt till den höga skattenivån. Ett sätt att reducera skatt är att erbjuda aktier, som dessutom är underprissatta, till anställda istället för att ge ersättning i form av hög lön (Loughran, Ritter & Rydqvist, 1994). Att Sverige, till skillnad från de flesta teorier, överpresterar efter en börsintroduktion gör det intressant att undersöka vilken effekt nyemissioner har på aktiekursen i svenska bolag.

---

### 2.3.12 Övrig tidigare forskning

---

Inom området emissioner och avkastning har hittills mycket lite forskning gjorts på den svenska börsmarknaden. Däremot finns en del kandidatuppsatser inom ämnet, bland annat “Nyemissioner - en investerares dilemma” skriven av Andersson, Thoran och Zetterberg Bäckström (2013) och “Vi lägger pusslet” skriven av Bergman, Franzén, Hansson och Tödt (2015). Uppsatserna undersöker avkastning i samband med nyemission och börsintroduktion på den svenska börsmarknaden vilka har givit mycket inspiration i uppbyggnaden av denna uppsats.

---

## 2.4 OBEROENDE VARIABLER OCH UTVECKLING AV HYPOTESER

---

---

### 2.4.1 Företagets ålder

---

Spiess och Affleck-Graves (1995) visar att yngre företags underavkastning var kraftigare än den hos äldre företag. Däremot visar Loughran och Ritter (1995) att företag som börsintroducerades mindre än fem år före emissionen har en något högre avkastning än de företag som funnits på börser i mer än fem år vilket innebär att yngre företag tenderar att prestera bättre. Senare finner Huang, Ho, Lin och Yen (2014) liksom Spiess & Affleck-Graves (1995) att yngre företags avkastning är lägre än den av äldre företag.

Huang *et al.* (2014) förklaring till fenomenet är att yngre företag i högre grad har stora tillväxtmöjligheter vilka genom nyemissioner förverkligas, varpå möjlig tillväxttakt sjunker. Som en effekt av förverkligade tillväxtmöjligheter sjunker även volatilitet och risk för företaget vilket innebär att investerares förväntade avkastning blir lägre. Då nyemissioner domineras av yngre företag menar Huang *et al.* (2014) att ovanstående erbjuder en förklaring till underavkastning bland nyemissioner.

**Hypotes (I)** - *Det finns ett samband mellan företagets ålder och avkastning*

---

## 2.4.2 Branschtillhörighet

---

När Ritter (1991) undersökte börsintroduktioner upptäcktes en mycket tydlig skillnad mellan hur företag i olika branscher underpresterade. Spiess och Affleck-Graves (1995) samt Loughran och Ritter (1995) kan dock inte visa ett signifikant samband på att detta även gäller avkastning efter nyemission. Dock menar Loughran och Ritter (1995) att negativt avvikande avkastning borde uppvisas i exempelvis högteknologiska branscher, som är alltjämt heta och har en hög emissionsfrekvens.

Det är tidigare konstaterat att den avkastning som efterföljer en börsintroduktion är mycket lik den av en nyemission (Spiess & Affleck-Graves, 1995) varför vi i studien vill undersöka huruvida avkastning efter nyemission skiljer sig åt på Stockholmsbörsen mellan företag som har olika branschtillhörighet.

**Hypotes (II)** - *Det finns ett samband mellan företagets branschtillhörighet och avkastning*

---

## 2.4.3 Totala tillgångar

---

Spiess och Affleck-Graves (1995) har visat att mindre företag underpresterar i en större utsträckning än större företag. Detta har påvisats genom att de minsta företagen i undersökningen hade relativt lägst avkastning. Demers och Joos (2007) menar att större företag tenderar att uppleva lägre informationsasymmetri och att lägre informationsasymmetri leder till lindrigare underavkastning vilket kan vara en möjlig förklaring till fenomenet. En viss kritik har riktats mot ovan nämnda studier då Bray, Geczy och Gompers (2000) menar att de mindre företagen som medverkat i studien snedvridit resultatet.

Hart och Oulton (1996) menar att det finns det flera sätt att mäta ett företags storlek på. Ett av sätten att mäta företagets storlek är genom företagets tillgångar.

**Hypotes (III)** - *Det finns ett positivt samband mellan företagets storlek och avkastning*

---

#### 2.4.4 Frequent Issuers

---

Företag som ofta söker finansiering i form av exempelvis emissioner och lån, så kallade Frequent Issuers, tenderar att uppvisa en kraftigare underavkastning än de företag som endast söker finansiering vid enstaka tillfällen (Billett, Flannery & Garfinkel, 2011). Det anses därför relevant att titta på hur många nyemissioner de företag som undersöks gör för att se om något samband kan hittas.

**Hypotes (IV)** - *Det finns ett negativt samband mellan Frequent Issuers och avkastning*

---

#### 2.4.5 Hot or Cold Markets

---

Antalet nyemissioner tenderar att öka i tider då börsen är högt värderad liksom att antalet minskar när börsen är lågt värderad. Enligt Bayless och Chaplinsky (1996) kan marknaden för nyemissioner delas in i Hot och Cold baserat på det aggregerade antalet nyemissioner på marknaden ett visst år. Vidare visar studien att företag väljer att emittera aktiekapital under tider när marknaden är het för att maximera kapitalet från nyemissionen vilket Bayless och Chaplinsky (1996) använder som stöd för sin argumentation att Window of Opportunity existerar. Studien visade att företag som emitterar aktiekapital när marknaden är kall förlorar i genomsnitt 16 miljoner USD jämfört om marknaden varit het vilket innebär att tidpunkten för nyemission är mycket viktig för företagen, vilket förstärker trenden.

Bayless och Chaplinsky (1996) visar i sin undersökning en signifikant större genomsnittlig underavkastning som efterföljer emissioner under kalla perioder. Resultatet är dock inte entydigt, Ngatuni, Capstaff och Marshall (2007) fann i sin undersökning av den brittiska marknaden att den negativt avvikande avkastningen för företag som genomfört en nyemission under heta perioder var större.

**Hypotes (V)** - *Det finns ett samband mellan antalet nyemissioner året för nyemissionen och avkastning*

---

#### 2.4.6 Spendering av kapital

---

Titman, Wei och Xie (2004) visar i en undersökning att det finns ett negativt samband mellan investeringar och avkastning. Avkastningen var lägre för de företag som investerat i högst grad under en femårsperiod. Anledningen kan enligt forskarna vara att investerare inte alltid tror att anledningen till investeringarna är att det finns goda investeringsmöjligheter, utan att de ser det som onödiga investeringar. Samtidigt visar Fahlenbrach (2009) att en viss typ av investeringar leder till att företagen presterar bättre.

Den optimala nivån av likvida medel diskuterad av Opler *et al.* (1999) har vidare undersökts av Oler och Picconi (2014) vilkas resultat visar att företag som har över- eller underskott av likvida medel tenderar att underprestera i högre grad.

Trade-off teorin ursprungligen framtagen av Kraus och Litzenberger (1973) bygger på att det finns en optimal kapitalstruktur, vilket är en trade-off mellan skattereduktionen man får vid lån samt de konkursriskkostnader som uppkommer vid för hög belåning. Har ett företag antingen en högre eller lägre belåning än denna borde företaget enligt teorin underprestera.

Walker och Yost (2008) visar att det finns en tydlig skillnad i hur företag väljer att spendera sitt kapital efter nyemissionen jämfört med året innan nyemission. Samtidigt har valet av hur företagen spenderar kapital enligt tidigare forskning visat sig ha stor betydelse för hur aktieavkastningen utvecklar sig. Vid en nyemission får företaget in kapital och hur de väljer att spendera detta borde därför ha betydelse för hur aktieavkastningen ser ut. Samtliga ovanstående studier tyder på att undersökning på huruvida företags val av spenderingar kan påverka avkastning.

**Hypotes (VI)** - *Det finns ett samband mellan hur företaget väljer att spendera kapital efter en nyemission och dess avkastning*



## 2.4.7 Hypotessammanställning

Oberoende variabel	Hypotes	Källa
Ålder	Det finns ett samband mellan företagets ålder och avkastning	Spiess & Affleck-Graves (1995)
Branschtillhörighet	Det finns ett samband företagets branschtillhörighet och avkastning	Spiess & Affleck-Graves (1995)
Totala tillgångar	Det finns ett positivt samband mellan företagets storlek och avkastning	Hart & Oulton (1996)
Frequent Issuers	Det finns ett negativt samband mellan antalet nyemissioner per företag och avkastning	Billett, Flannery & Garfinkel (2011)
Hot or Cold Markets	Det finns ett samband mellan antalet nyemissioner året för nyemissionen och avkastning	Bayless & Chaplinsky (1996)
Spendering av kapital	Det finns ett samband mellan hur företaget väljer att spendera kapital efter en nyemission och dess avkastning	Walker & Yost (2008) m.fl. <sup>1</sup>

<sup>1</sup> - Titman, Wei och Xie (2004), Fahlenbranch (2009), Opler, Pinkowitz, Stulz och Williamson's (1999), Kraus och Litzenberger (1973), Walker och Yost (2008)

*Tabell 2.2: Sammanställning av hypoteser*

### 3. METOD

---

*Metodkapitlet beskriver studiens tillvägagångssätt samt de val som gjorts, inklusive bakomliggande motivering. Vidare följer en redogörelse över hur resultatet kommer att analyseras. Till sist diskuteras den valda metoden för undersökningen ur ett kritiskt perspektiv.*

#### 3.1 VETENSKAPLIG UTGÅNGSPUNKT OCH ANGREPPSSÄTT

---

Liksom de flesta ekonomiska studier används insamlad data, så kallad icke-experimentell data, vilken delas in i tre kategorier av vilken eventstudie är en kategori (Westerlund, 2009). Vidare antar studien en rent kvantitativ ansats (Westerlund, 2009) och utgår från forskning utförd av framförallt Ritter och Loughran (1995) samt Spiess och Affleck-Graves (1995) vilka båda visar på att företag som genomför nyemission på lång sikt har en negativt avvikande avkastning. Ovanstående forskares framstående ställning inom området anses göra denna forskning till en bra utgångspunkt för studien.

Ett deduktivt tillvägagångssätt har antagits vilket innebär att författarna studerat befintlig teori och därefter utvecklat hypoteser som sedan testats på insamlad data (Patel & Davidson, 2011). Bryman & Bell (2013) erbjuder en sammanfattning av den deduktiva arbetsprocessen enligt:



*Figur 3.1: Den deduktiva arbetsprocessen*

#### 3.2 URVAL

---

Följande visar en sammanfattning över använda urvalskriterier:

- ❖ Nyemission skedde på Stockholmsbörsen mellan 31 oktober 2006 och 31 december 2013
- ❖ Nyemission genomfördes på Nasdaq OMX Stockholm Main Market
- ❖ Apportemissioner har exkluderats från studien
- ❖ Företag med otillräcklig data har exkluderats från studien
- ❖ Företag som enligt Nasdaq kategoriseras som Financials har exkluderats från studien

Nedan förklaras och motiveras samtliga kriterier.

---

### 3.2.1 Tidsperiod

---

Studien sträcker sig över nyemissioner utförda mellan 31 oktober 2006 och 31 december 2013. Slutperioden 2013 var naturlig eftersom flertalet årsredovisningar kom ut under maj 2017 vilket gjorde 2013 till den senaste möjliga mätpunkten. Författarna är medvetna om att perioden kunde utökats bakåt i tiden, dock tillhandahåller Finansinspektionen inte prospektregister längre bak i tiden såvida man inte efterfrågar specifika handlingar. Med tanke på studiens tidsramar ansåg författarna det inte möjligt att undersöka samtliga aktiebolags eventuella emissioner tidigare än 31 oktober 2006. Valet att inte börja på 2007 grundas i att en kraftig uppgång i index skedde under hela 2007 inför finanskrisen (Nasdaq, u.å.c.), 2006 gav möjligheten till en mer neutral utgångspunkt.

För att mäta avkastning användes tidigare tillämpad praktik. Liksom Ritter och Loughran (1995) exkluderades första dagens avkastning, för att exkludera eventuell underprissättning, genom att låta respektive första mätpunkt vara senaste betalningskurs under den första handelsdagen. Studien sträcker sig över 12 respektive 36 månader. Eventfönster omfattande 36 månader har använts av bland andra Ritter (1991), Loughran och Ritter (1995) samt Spiess och Affleck-Graves (1995). På grund av förekommande kritik mot långa eventfönster (Brav, Geczy & Gompers, 2000) valde författarna att även använda ett 12 månaders perspektiv.

Studien sträcker sig över 2008 då finanskrisen började i USA och spred sig som en löpeld till resten av världen vilket gör att både uppgång och nedgång reflekteras i studien. BHAR mäts mot index och på så vis tas hänsyn till konjunktursvängningar. Dessutom inkluderas en kontrollvariabel för hög- och lågkonjunktur för att kontrollera om det påverkar resultatet i någon grad.

---

### 3.2.2 Handelsplats

---

Den svenska aktiemarknaden är begränsad i storlek. För att få ett så stort urval som möjligt valdes Nasdaq OMX Stockholm som är den största aktiemarknaden i Sverige. Endast företag vilka vid nyemissionen var listade på, eller genom emissionen listades på Main Market, det

vill säga; Small, Mid eller Large Cap, studeras vilket innebär att First North exkluderas. Exkluderingen av First North beror på att regleringarna där är mindre omfattande än på Nasdaq OMX Stockholm (Nasdaq, u.å.a.).

---

### 3.2.3 Branschindelning

---

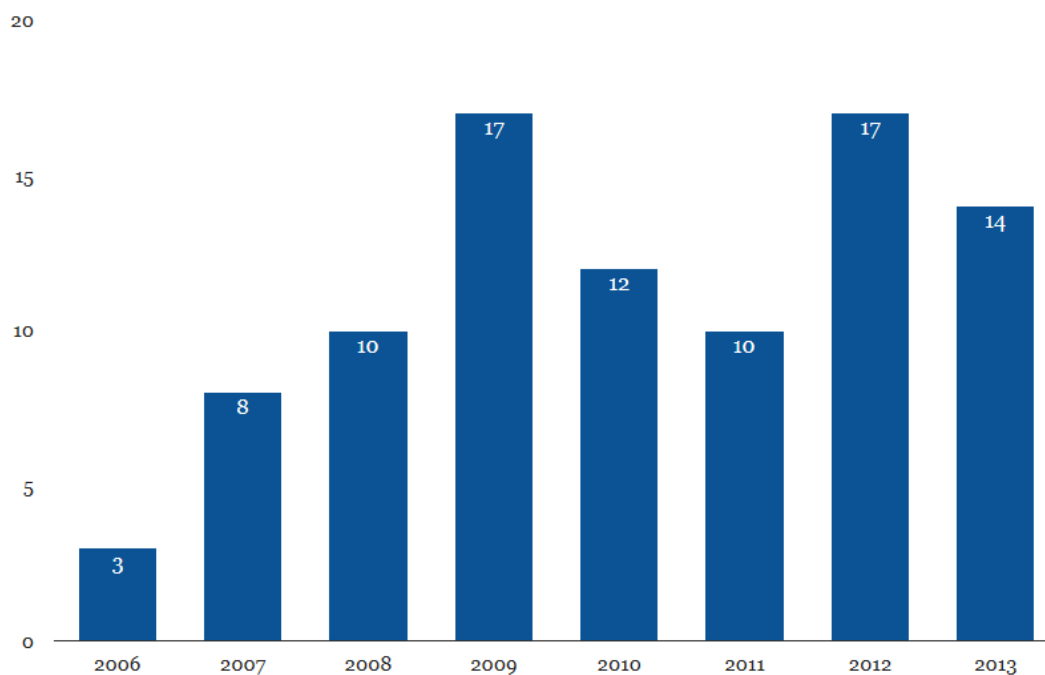
Nasdaq OMX Stockholm använder sig av ICB (Industry Classification Benchmark) vid klassificering av branscher och alla företag listade på Nasdaq följer klassificeringen. Totalt är branscherna indelade i tio grupper (Nasdaq, 2012). Genom att konsekvent dela in företagen efter Nasdaq OMX Stockholm, därmed även enligt ICB, försäkras en rättvis jämförelse.

---

### 3.2.4 Urvalsdata

---

Efter nämnda urvalskriterier återstår 91 nyemissioner som analyserats i studien. Urvalet består av 63 unika företag i totalt 8 branscher. Uteliggare har exkluderats varav 89 respektive 88 observationer kvarstår år ett respektive år tre, se avsnitt 3.8.5 samt 4.3.1. Samtliga nyemissioner har hämtats från Finansinspektionens hemsida (Finansinspektionen, u.å.). Tabell 3.1 visar fördelningen över åren.



*Tabell 3.1: Observerade nyemissioner*

---

### 3.2.5 Bortfallsdata

---

Förutom ovan nämnda kriterier saknas fullständig data för ett flertal företag vilket ledde till att en uppföljning inte var möjlig. För att inte riskera resultatet har samtliga fall med otillräcklig data exkluderats. Företag som enligt Nasdaqs indelning tillhör kategorin Financials har exkluderats då de i hög grad gör nyemissioner endast i syfte att stärka balansräkningen.

Det ursprungliga antalet nyemissioner per år var markant högre än de som kunnat användas efter valda urvalskriterier. Detta beror till stor del på att företag inom finans- och fastighetsbranschen valdes bort. En annan orsak till bortfallet var att vissa av de företag som gjort nyemissioner inte fanns på Nasdaq då studien genomfördes. 24 företag har avnoterats sedan de gjort nyemission under den studerade perioden och eftersom flera av dessa har gjort mer än en nyemission har detta inneburit ett bortfall omfattande 44 nyemissioner. 27 av nyemissionerna som faller bort beror på att de emitterande företagen har blivit uppköpta och därmed avnoterats, medan konkurs är orsaken till 10 observationers bortfall. Ett företag bytte handelsplats vilket innebar ett bortfall på fem nyemissioner. Slutligen föll en nyemission bort då det emitterande bolaget löstes upp vid en fusion och ytterligare en nyemission föll bort då företaget har likviderats.

---

### 3.2.6 Bortfallsanalys

---

Urvalet av företag har gjorts baserat på tillgänglig information samt vad som anses relevant för studiens område. Förutom ovan nämnda kriterier gällande tidsperiod, handelsplats, branschindelning och företag med otillräcklig information har vi även begränsat urvalet av nyemissioner till endast en nyemission per företag och år samt exkluderat de som var avnoterade vid tidpunkten då denna studie gjordes. Detta eftersom kurshistorik då inte är tillgänglig på Nasdaq. Detta kan påverka resultatet något då de företagen med högst risk för konkurs och med högst underavkastning eventuellt inte inkluderas i studien.

De 10 nyemissioner som inte kunde observeras då företagen gått i konkurs, samt de 27 företag som blivit uppköpta efter att nyemissionen skett har antagligen påverkat resultatet. De företag som gått i konkurs har underpresterat i mycket hög grad, samtidigt som de företag som blivit

uppköpta tvärtemot presterat bättre än genomsnittet. Styrkan i sambandet mellan avkastning och nyemissioner hade sannolikt ökat om dessa inkluderats.

Som tidigare nämnt har företag under kategorin Financials på Nasdaq exkluderats, dels på grund av att de kan göra nyemissioner endast med motiv att stärka balansräkningen men också för att investmentbolag bör exkluderas då dess aktieavkastning inte är oberoende av andra företags prestation.

---

### 3.3 EVENTSTUDIE

---

En eventstudie kommer att utföras för att undersöka hur aktiekursen påverkas av nyemissioner efter ett, samt tre år. Denna typ av studie mäter hur en viss händelse påverkar företags värde under ett eventfönster och valdes för att den händelse vi studerar, nyemissioner, påverkar priserna direkt under förutsättning att marknaden är rationell (MacKinley, 1997).

Den teoretiska referensramen för denna uppsats har ett eventfönster på 36 månader (Ritter 1991; Loughran & Ritter 1995; Spiess & Affleck-Graves 1995). Det finns dock kritik mot alltför långa eventfönster. Brav, Geczy och Gompers (2000) menar att metodens systematiska fel får en större påverkan på undersökningen desto längre tidsperiod som studeras. Långa eventfönster kan påverka resultatet, alltså avkastningen. Då långa eventfönster leder till brister i metoden (Brav, Geczy & Gompers, 2000) har vi valt att även använda oss av ett 12 månaders långt eventfönster för att minska förekomsten av systematiska fel i resultatet.

---

### 3.4 UNDERSÖKNINGSMETOD FÖR AVKASTNING

---

Det finns flera sätt att mäta över- och underavkastning, samtliga metoder har fått kritik från olika håll. Enligt Ngatuni, Capstaff och Marshall (2007) är de två vanligaste metoderna BHAR (Buy and Hold Returns) och CAR (Cumulated Abnormal Returns). Skillnaden är att vid användning av BHAR justeras inte avkastningen periodiskt till skillnad från vid användning av CAR, och avkastningen blir därför mer lik vad en investerare i praktiken skulle få om man ser till både aktieutveckling och eventuella utdelningar (Nगतuni, Capstaff &

Marshall, 2007). Denna studie kommer att använda sig av BHAR då vi vill inkludera utdelningar och få en så realistisk bild av den totala avkastningen som möjligt.

---

### 3.4.1 BHAR

---

BHAR (Buy and Hold Return) kan tolkas precis som namnet, den avkastningen du erhåller om du köper aktier och behåller dem en viss period för att sedan sälja. Denna avkastning jämförs sedan med ett matchningsföretag eller i detta fall matchningsindex som ska representera den förväntade avkastningen. Barber och Lyon (1997) använder följande formel för att beräkna skillnaden mellan avkastningen på företaget som undersöks samt matchningsföretaget/matchningsindex:

$$BHAR_{iT} = \pi^T t=1 [1 + R_{it}] - \pi^T t=1 [1 + E(R_{it})]$$

där första ledet avser avkastningen för företaget som undersöks enklare beskrivet enligt formeln:

$$BHAR_{emittent} = \frac{P_2 - P_1}{P_1}$$

där  $P_2$  avser aktiepris vid försäljning och  $P_1$  avser aktiepris vid köp. Andra ledet beskriver samma sak fast med jämförelseindex.

---

### 3.4.2 Index

---

För att beräkna den förväntade avkastningen har företagen först delats in i grupper beroende på branschtillhörighet och därefter jämförts med ett branschindex. Det anses ge en riktig bild av hur företaget borde ha utvecklat sig åren efter nyemissionen. Branschindelning samt branschindex är taget från Nasdaq. Vid val av index finns det två olika alternativ, Gross Index (GI) och Price Index (PI). Price Index tar endast hänsyn till hur aktiekursen har utvecklats medan Gross Index även tar hänsyn till utdelningar, där index visar kursen när utdelningar återinvesterats (Nasdaq, 2012).

Eftersom BHAR bygger på att du köper aktier vid ett tillfälle och säljer vid en senare tidpunkt bör investeraren då även få ta del av utdelningarna. Därför har justerad aktiekurs, där utdelningar återinvesteras, använts när aktiekurs på företagen i studien hämtats. Att utdelningen återinvesteras i Gross Index motiverar därför författarnas val av det framför Price Index som matchningsindex.

Den avvikande avkastning som beräknas i studien blir således BHAR subtraherat med Gross Index för den bransch som företaget tillhör.

### 3.5 SAMMANSTÄLLNING AV OBEROENDE VARIABLER

---

Samtliga oberoende variabler som tidigare presenterats baseras på tidigare forskning och teorier inom ämnet. Utifrån existerande forskning och teorier har författarna formulerat hypoteser för att sedan undersöka huruvida detta stämmer på den svenska marknaden. Nedan följer en beskrivning av författarnas metodbeskrivning för variablerna.

#### ***Ålder (ln)***

För att mäta ålder har författarna räknat antal år företaget varit noterat innan nyemissionen. År för notering gäller samtliga börser och är inte avgränsat till Nasdaq OMX Stockholm. Ett flertal (Ritter, 1991; Spiess & Affleck-Graves, 1995; Loughran & Ritter, 1995; Huang *et al.*, 2014) har undersökt huruvida ett samband finns mellan emissioners avkastning och företags ålder. Resultaten är något motsägelsefulla men tyder på att det fanns ett samband mellan företags ålder och avkastning efter emission. Författarna har applicerat tidigare teorier för att undersöka om det ser ut på samma sätt på den svenska marknaden. För att minska variansen bland observationernas ålder har variabeln logaritmerats med den naturliga logaritmen.

#### ***Branschtillhörighet***

Ritter (1991) har påvisat att branschtillhörighet kraftigt påverkar avkastning efter börsintroduktion samtidigt som Spiess och Affleck-Graves (1995) samt Loughran och Ritter (1995) inte kan påvisa ett signifikant samband. Dock visar Spiess och Affleck-Graves (1995) att de två fenomenen börsintroduktion och nyemission är mycket lika.



Ovan nämnda tidigare studier har dock använt sig av matchningsföretag vilket denna studie inte gör. Genom att istället jämföra nyemissioner mot relevant branschindex ges möjligheten att undersöka hur företag som gör nyemission står sig mot andra företag i samma bransch. Till viss del förekommer företag som gjort nyemission i index, däremot innebär användning av index att företagsspecifika händelser som kan påverka resultatet vid användning av matchningsföretag undviks.

För att kunna utföra regressionsanalysen krävs det att branschindelningen som inte är numerisk, görs i formatet av dummy-variabler. Dummy-variabler kan anta två värden vilka är 1 och 0. Som referensvariabel används branschen Consumer Goods vilken har lägst underavkastning efter 3 år och näst lägst avkastning efter 1 år. Samtliga övriga branschindelningar mäts mot referensvariabeln. Att valet blir just Consumer Goods motiverats med att författarna om möjligt vill kunna förkasta nollhypotesen och se ett signifikant samband mellan branscherna, och Consumer Goods var den bransch som uppvisade lägst BHAR.

I två av branscherna återfinns endast en observation, Oil & Gas samt Telecommunications. Författarna har därför gjort valet att slå samman de kategorier som annars blivit ensamma för att möjliggöra regressionsanalys. Oil & Gas slås samman med kategorin Industrials och Telecommunications med kategorin Technology. Tabell 3.2 och 3.3 visar uppdelningen mellan branscherna före, och efter sammanslagning.

<b>Ursprunglig branschindelning</b>	<b>N</b>	<b>Procent</b>
Industrials	23	25,3
Consumer Services	12	13,2
Consumer Goods	13	14,3
Health Care	19	20,9
Basic Materials	10	10,1
Technology	10	10,1
Oil & Gas	1	1,1
Telecommunications	1	1,1
<b>Totalt</b>	<b>91</b>	<b>100</b>

*Tabell 3.2: Ursprunglig branschindelning*

<b>Ny branchindelning</b>	<b>N</b>	<b>Procent</b>
Industrials	24	26,4
Consumer Services	12	13,2
Consumer Goods	13	14,3
Health Care	19	20,9
Basic Materials	10	10,1
Technology	11	12,1
<b>Totalt</b>	<b>91</b>	<b>100</b>

*Tabell 3.3: Ny branschindelning*

### ***Totala tillgångar (ln)***

Sätten att mäta företagets storlek på har varit flera, varav ett är företagets totala tillgångar. Med utgångspunkt i året före nyemissionen har Walker och Yost (2008) använt sig av företagets totala tillgångar som ett mått på företagets storlek.

Författarna av denna studie har applicerat Walker och Yosts (2008) tillvägagångssätt och företagets totala tillgångar året innan nyemissionen är det mått som använts på företagets storlek. För att minska variansen bland observationernas totala tillgångar och därmed minska heteroskedasticiteten har variabeln logaritmerats med den naturliga logaritmen.

### ***Frequent Issuers***

Tidigare forskning har varit inkonsekvent gällande vilka nyemissioner som inkluderas i studien. Spiess och Affleck-Graves (1995) undersöker bara företags första nyemission medan Loughran och Ritter (1995) till exempel tar med alla. Om ett företag gjort fler än tre nyemissioner utöver den vi undersöker, antingen fem år före eller tre år efter nyemissionen, har vi valt att benämna företaget som en Frequent Issuer. Fem år innan då företag som gjort nyemission tenderar att underpresterar i upp till fem år efter en nyemission (Loughran & Ritter, 1995) samt tre år efter då det ska inkludera hela mätperioden.

### ***Hot or Cold Markets***

Antalet emissioner för ett år avgör huruvida marknaden är het eller kall. Förutom att medelvärde använts istället för median har utförandet inspirerats av metoden i Spiess och Affleck-Graves (1999). De år då antalet emissioner varit under medelvärdet för samtliga år klassificeras som kalla, och de år då antalet emissioner varit över medelvärdet klassificeras

som heta. Medelvärde för antal nyemissioner per år var 11,375 vilket innebär att de år då antalet nyemissioner var 11 eller lägre i studien klassificeras som kalla perioder, medan de klassificeras som heta om antalet är 12 eller högre.

Liksom med branschindelningen kräver Hot or Cold Markets att formatet görs enligt dummy-variabler. De heta perioderna var 4, gentemot de kalla som var 3 och eftersom författarna vill visa på ett samband mellan antalet nyemissioner och avkastning blir referensvärdet att heta perioder råder och de får värdet 1.

### ***Spendering av kapital***

Walker och Yost (2008) visar att det finns tydliga skillnader i hur företag väljer att spendera kapital efter nyemission jämfört med året innan nyemission. Till stor del följs utförandet i denna studie av Walker och Yost (2008) och de tre kategorier som visats ha störst betydelse för företagets värde har valts ut. Kategorierna för spendering av kapital är följande:

- ❖ Investeringar
- ❖ Upptagande eller avbetalning av långfristiga skulder
- ❖ Likvida medel

För att få standardiserade siffror divideras samtliga mätpunkter med motsvarande siffra året innan emissionen (Walker & Yost, 2008). Samtliga kategorier mättes ett år innan nyemissionen, ett år efter nyemissionen samt tre år efter nyemissionen. Vidare har kategorierna delats in i två grupper varav den ena gruppen motsvarar de som ökat spenderingen i utvald kategori medan den andra gruppen minskat spenderingen i motsvarande kategori.

### ***Kontrollvariabel***

Då studien täcker in både hög- och lågkonjunktur har författarna valt att inkludera en kontrollvariabel, huruvida lågkonjunktur råder, för att skilja ut eventuell påverkan på resultatet. Kontrollvariabeln antar två värden, då lågkonjunktur råder får variabeln värdet 1, och då lågkonjunktur inte råder är värdet 0.

---

### 3.5.1 Kategorisering av oberoende variabler

---

Författarnas avsikt var att genomföra en studie med ett flertal variabler. Flera av de oberoende variablerna har undersökts upprepade gånger i samband med nyemissioner i tidigare forskning, se avsnitt 2.3. De variabler som sedan tidigare är mycket uppmärksammade kategoriseras som traditionella variabler och består av Ålder, Totala tillgångar, Frequent Issuers och Hot or Cold Markets. Enligt avsnitt 1.2 ämnade författarna även att lägga till variabeln spendering av kapital för att få en ny insikt i pusslet kring nyemissioner. Spendering av kapital kategoriseras som nya variabler.

---

## 3.6 DATAINSAMLING OCH DATABEARBETNING

---

De historiska aktiekurser som använts i studien är sekundärdata som har inhämtats från Nasdaq OMX Stockholm, där författarna även har hämtat historiska indexkurser. Information om nyemissionernas teckningsperiod har hämtats från de prospekt som finns publicerade i Finansinspektionens prospektregister. För att ta reda på vilka företag som kategoriseras som Frequent Issuers har data hämtats från Skatteverkets hemsida, vilken visar hur många nyemissioner respektive företag gjort. Detta eftersom Finansinspektionens prospektregister inte innehåller prospekt tillräckligt långt bak i tiden för att vi ska kunna se om respektive företag har gjort nyemissioner fem år före nyemissionerna som undersöks i vår studie. För att se vad företagen i studien har spenderat sitt kapital på har årsredovisningar hämtats från varje företags hemsida.

Författarna har använt EViews samt SPSS för att bearbeta framtagen data. Genom EViews genomfördes regressionsanalyser och kontroller över den statistiska säkerheten på inhämtad data. SPSS har använts för att genomföra en rad test i syfte att analysera samband och signifikans i studien.

---

## 3.7 STATISTISK METOD

---

För att förklara förhållandet mellan en beroende variabel och en eller flera oberoende variabler kan den multipla regressionsmodellen användas. I regressionsmodellen är oberoende variabler icke-stokastiska, alltså ej slumpmässiga. Den beroende variabeln ska vara stokastisk,

alltså antar den beroende variabeln ett värde av slumpen, och beror på de oberoende variablerna (Westerlund, 2009). I denna studie är avvikande avkastning den beroende variabeln medan de oberoende variablerna består av Ålder, Bransch, Totala tillgångar, Frequent Issuers, Hot or Cold Markets samt Spendering av kapital. För att öka träffsäkerheten i regressionen logaritmerades variablerna Ålder och Totala tillgångar, däremot kräver spendering av kapital ej logaritmering då variablerna standardiserats mot totala tillgångar året innan nyemission.

Först har enkel regression utförts mellan varje oberoende variabel och den beroende för att se hur varje variabel påverkar avvikande avkastning. Därefter har den multipla regressionen gjorts stegvis där de traditionella variablerna, branscherna samt spendering av kapital alla har testats gruppvis gentemot den beroende variabeln. De traditionella oberoende variablerna inklusive branscherna har även testats. Slutligen genomfördes en samlad regression där samtliga oberoende variabler inklusive kontrollvariabeln lågkonjunktur testades mot den beroende variabeln. Se avsnitt 4.2.

Det finns nästan ett oändligt antal sätt att använda stickprov för att skatta en parameter, därför finns det även en mängd sätt att skapa en estimator på. Vikten av en bra estimator är därför hög. Efter ett antal antaganden anses OLS-estimatorn vara den bästa modellen därför att den har lägst varians (Westerlund, 2009) och har också därför använts i studien. Viktiga kriterier för modellen är väntevärdesriktighet, effektivitet och konsistens (Westerlund, 2009).

Normalfördelning bland samtliga variabler är väsentligt för att regressionen ska kunna erbjuda ett förklarande resultat. Vid tillräckligt stort urval går det genom centrala gränsvärdesatsen att förutsätta att urvalet är asymptotiskt normalfördelat (Brooks, 2014). Då studien har ett relativt stort antal mätpunkter antas normalfördelning råda och därför har parametriska test använts. Nedan redovisas och förklaras samtliga statistiska test som använts.

För att testa huruvida signifikans råder inom ett stickprov kan ett "one-sample t-test" användas. Ett one-sample t-test testar för bland annat signifikans och konfidensintervall för observationerna (Wahlgren, 2012). Medelvärde är en typ av mätning för den avvikande avkastningen och t-testet behövs för att testa huruvida signifikans råder. Konfidensintervallet mäter inom vilket intervall 95 procent av observationerna befinner sig (Körner & Wahlgren,

2015). Följaktligen gjordes testet för att undersöka huruvida observerad underavkastning var signifikant, och för att se inom vilket intervall observationerna befann sig.

---

### 3.7.1 OLS - Ordinary Least Squares

---

Enligt Gauss-Markovs teorem anses OLS-estimatoren vara den bästa modellen då det är den funktion med lägst varians av samtliga väntevärdesmodeller. För att detta ska gälla krävs att modellen är BLUE - best linear unbiased, eller på svenska bäst linjärt väntevärdesriktig, och därmed statistiskt korrekt (Westerlund, 2009). Modellen som analyseras måste först och främst vara linjär, ekvationen nedan beskriver regressionslinjen:

$$y = a + bx + e_i$$

För att regressionsanalysen och Gauss-Markovs teorem ska hålla, samt för att OLS ska vara BLUE måste följande antaganden hållas för den underliggande data (Brooks, 2014):

- ❖ Väntevärdet för feltermerna är 0,  $E(e_i) = 0$
- ❖ Feltermerna ska vara normalfördelade,  $N(e_i)$
- ❖ Feltermerna har samma varians för alla oberoende variabler
- ❖ Kovariansen mellan oberoende variabels felterm är 0,  $Cov(x_1, x_2) = 0$
- ❖ Kovariansen mellan varje oberoende variabel och felterm är 0,  $Cov(x, e_i) = 0$
- ❖ Hög grad av multikollinearitet existerar ej

Den variation i beroende variabeln som inte beskrivs av utvalda oberoende variabler kallas felterm, väntevärdet för feltermerna måste alltså vara 0. Då modellen har ett intercept i y-axeln anses förhållandet vara uppfyllt (Brooks, 2014). Vidare ska feltermerna vara normalfördelade. Om feltermerna inte är normalfördelade kan detta lösas genom logaritmering av oberoende variabler eller genom att exkludera frekvent förekommande eventuella uteliggare. I de fall då urvalet är tillräckligt stort är dock icke-normalitet ofta inte ett större problem (Brooks, 2014) vilket också diskuteras i avsnitt 3.7.

Det tredje antagandet är antagandet om homoskedasticitet, alltså att feltermernas varians är konstant och given för samtliga variabler. Motsatsen till homoskedasticitet är

heteroskedasticitet, vilket innebär att den beroende variabelns oförklarade variation förändras när värdet på en oberoende variabel ändras (Brooks, 2014).

I en studie som använder tvärsnittsdata finns inte behovet för att testa det fjärde förhållandet eftersom förhållandet innebär att feltermernas värde inte över tid korrelerar med sig själva (Brooks, 2014). Det femte antagandet innebär att OLS-estimatoren fungerar även om de oberoende variablerna inte är slumpmässiga (Brooks, 2014).

Det sjätte och sista antagandet om multikollinearitet, innebär att två eller fler av de oberoende variablerna inte får vara starkt korrelerade med varandra (Brooks, 2014). Även om det i praktiken förekommer en viss grad av multikollinearitet utgör en stark grad multikollinearitet ett problem då enskilda oberoende variabelers effekt på den beroende variabeln inte går att urskilja varför resultatet inte blir tillfredsställande (Dougherty, 2011). Då multikollinearitet upptäckts kan en eller flera variabler som parvis starkt korrelerar exkluderas (Brooks, 2014).

---

### 3.7.2 Kontroll för "BLUE"

---

En rad statistiska tester har utförts för att testa huruvida regressionsanalysen är statistiskt korrekt, det vill säga om den är BLUE. Det finns en viss risk för att felaktigt utelämna relevanta variabler vid uppställandet av en regressionsmodell. En lösning på problemet är att utgå från ekonomisk teori och därifrån bestämma relevanta variabler snarare än att inkludera alla tänkbara variabler (Westerlund, 2009). För att testa förekomsten av felaktigt utelämnade variabler och icke-linjäritet är RESET-testet effektivt (Westerlund, 2009).

Det andra förhållandet, feltermens normalfördelning, behöver testas när stickprovet inte är tillräckligt stort, vilket enklast görs genom Jarque-Bera-testet (Westerlund, 2009). Då kurtosiskoefficienten för en normalfördelad felterm är tre i kombination med det faktum att feltermen inte är skev görs testet för att mäta just residualernas skevhet och kurtosis (Westerlund, 2009).

Antagandet om homoskedasticitet kan testas tack vare ekonometrikern Halbert White. White-testet är vitt förekommande vid kontroll huruvida heteroskedasticitet föreligger (Westerlund, 2009).

Ett korrelationstest för regressionsanalysens oberoende variabler utfördes för att testa förekomsten av multikollinearitet. Korrelationstestet kompletterades med ett test för VIF, Variance Inflation Factor. Den gyllene gränsen för korrelationen de oberoende variablerna inte får överstiga dras vid 0,8 (Brooks, 2014), samt 10 för VIF (Westerlund, 2009).

Tabell 3.4 sammanfattar de test som genomförts för att kontrollera huruvida OLS-estimatorns antaganden är uppfyllda

<b>Statistiskt test</b>	<b>Testar för</b>
Jarque Bera	Normalfördelning bland feltermerna
White	Heteroskedasticitet
Korrelationstest	Multikollinearitet
VIF	Multikollinearitet
RESET	Icke-linjäritet

*Tabell 3.4: Statistiska tester*

### 3.7.3 Förklaringsgrad ( $R^2$ )

För att visa vad varje specifik variabel tillför analysen genomförs enkel regression för varje variabel då det går att avläsa hur mycket av variationen i den beroende variabeln förklaras av den oberoende. Det ger förklaringsgraden för varje variabel. Eftersom de oberoende variablerna till viss del överlappar varandra blir summan av samtliga oberoende variablers förklaringsgrad inte detsamma som den totala förklaringsgraden (Westerlund, 2009). Författarna tycker det är relevant att göra dessa enkla regressionsanalyser för att undersöka vad de oberoende variablerna kan erbjuda i sin enskildhet. Dock är förklaringsgraden för de multipla regressionerna av störst intresse.

### 3.7.4 Signifikansnivå ( $\alpha$ )

Gränsen för vilken nollhypotesen förkastas bestäms genom signifikansnivån. Med signifikansnivån menas risken att förkasta nollhypotesen när den är sann. Det är underförstått att denna risken ska vara så liten som möjligt, men den är omöjlig att helt eliminera (Körner & Wahlgren, 2015). I denna studie används en signifikansnivå på ett, fem och tio procent



vilka enligt Körner och Wahlgren (2015) är ofta använda signifikansnivåer. P-värdet visar sambandets signifikans.

### 3.8 METODDISKUSSION

---

För att säkerställa reliabiliteten i studien har metodval övervägts noga och nedan följer en kritisk granskning över tillvägagångssätt vid val av teorier, metod, datainsamling och källor samt en diskussion kring hur studien kunde ha genomförts på andra sätt.

---

#### 3.8.1 BHAR

---

Som tidigare nämnts finns det en del kritik mot att använda BHAR som ett mått på avkastning, liksom även andra metoder har fått kritik. Tidigare forskare, exempelvis Barber och Lyon (1997) samt Ritter (1991) förespråkar BHAR medan till exempel Fama (1998) argumenterar för användningen av CAR framför BHAR.

Barber och Lyon (1997) som förespråkar BHAR tar ändå upp ett par negativa aspekter med metoden. Bland annat att index inkluderar även nyligen börsnoterade företag som enligt bland annat Ritter (1991) underpresterar de första åren samt att resultatet kan bli snedvridet till företagets fördel. Det är till exempel inte särskilt ovanligt att företag har en avkastning på över 100% från ett år till ett annat, men det är betydligt mindre vanligt för ett index att nå de nivåerna. Detta är en av anledningarna till att Fama (1998) anser att CAR är en bättre metod.

Dessutom balanseras ofta tillgångarna i index med jämna mellanrum vilket inte sker i företagen som undersöks. Det finns därför en risk för snedvridning av avkastningen vid användning av BHAR (Barber och Lyon, 1997). Anledningen till att Barber och Lyon (1997) ändå tycker att BHAR är en lämpligare metod bygger på deras beräkningar som innebär att CAR förutspår BHAR men inkluderar systematiska fel.

Enligt Gompers och Lerner (2003) bör valet av metod bero på strategin vid handel på börsen. För att inkludera utdelningar vilket investerare i praktiken skulle få om de köpte aktier ett år innan nyemissionen och sålde ett år respektive tre år efter nyemissionen, samt undvika

transaktionskostnader vilka en investerare i detta fall inte skulle ha, anses BHAR vara en lämpligare metod i denna studie.

---

### 3.8.2 Index

---

För att beräkna över- och underavkastning användes istället för ett matchningsföretag ett matchningsindex. Anledningen till det är främst den begränsade tidsperioden, att hitta matchningsföretag som uppfyller alla kriterier för att ge en korrekt förväntad avkastning hade tagit för lång tid. Dessutom minskar risken för att företagsspecifika händelser i matchningsföretaget påverkar resultatet vid användning av index. Dock innebär valet att välja index istället för matchningsföretag att exempelvis unga företag jämförs mot gamla liksom att mindre företag jämförs med större. Ett annat sätt att jämföra kan därför förändra dessa variablers samband med den beroende variabeln.

Som tidigare nämnt har urvalet delats upp i kategorier enligt Nasdaq för att sedan jämföras med ett branschindex. Då tidsperioden för studien sträcker sig över både låg- och högkonjunkturer där olika branscher kan ha påverkats olika ansågs det relevant att dela upp urvalet efter branschtillhörighet. Detta för att hjälpa till att eliminera relaterade fel.

---

### 3.8.3 Reliabilitet

---

Ett av de viktigaste bedömningskriterierna vid genomförandet av forskning är reliabiliteten, det vill säga om studien skulle få samma utfall om den replikerades, eller om tillfälligheter och slumpmässighet skulle göra att resultatet blev annorlunda vid en replikation (Bryman & Bell, 2013). För att säkerställa detta har författarna använt sig av ett stort urval där data inhämtats från enligt författarna objektiva källor. Skulle således studien replikeras med samma variabler borde resultatet bli detsamma. Dock kan val av variabler, avgränsningar och tidsperioder eventuellt diskuteras, men då författarnas val gällande detta är väl grundade i tidigare forskning och teorier bör reliabiliteten ändå vara hög. Hur datainsamlingen har skett samt från vilka källor information är tagen från är tydlig för att studien ska kunna replikeras med liknande resultat.

---

### 3.8.4 Validitet

---

Validitet är viktigt vid genomförande av vetenskapliga studier då det speglar studiens förmåga att visa det den faktiskt ska visa. Bryman och Bell (2013) kategoriserar validitet i bland annat intern och extern, där intern validitet har med frågor gällande kausalitet och orsakssamband att göra medan extern validitet handlar om hur tillförlitligt resultatet är utanför det urval som gjorts, det vill säga om det går att generalisera slutsatserna från urvalet till en större population.

Vad gäller den interna validiteten och kausalitet har flera statistiska tester genomförts vilka är presenterade i avsnitt 3.7.2. Testerna gjordes bland annat för att bestämma till vilken grad olika oberoende variabler är orsak till utveckling av den beroende variabelns förändring. Utöver det har faktorer som riskerar att påverka resultatet felaktigt exkluderats, till exempel företag inom området Financials och de som inte är noterade på Nasdaqs Main Market, eftersom de då inte är reglerade i samma utsträckning. Med tanke på att spendering av kapital efter nyemissionen är relativt utforskat sedan tidigare kan det vara svårare att dra slutsatser om kausalitet gällande det jämfört med de variabler som är grundade på en större mängd tidigare forskning.

Kritik gällande den ofta ganska långa tidsperioden vid eventstudier, till exempel 36 månader i bland annat undersökningar av Ritter (1991), Loughran och Ritter (1995) samt Spiess och Affleck-Graves (1995) har gjort att författarna även valt att undersöka avkastningen efter 12 månader för att se om orsakssambanden är starkare då. Detta för att stärka den interna validiteten. Användandet av BHAR som metod vid mätning av avkastning har fått kritik, det finns ingen vedertagen metod som anses ge korrekt bedömning av alla, vilket kan göra att validiteten försvagas något. Författarna anser dock att denna metod bör vara den mest lämpade i denna studie. Se avsnitt 3.8.1 för vidare diskussion kring detta val.

Extern validitet, det vill säga studiens förmåga att kunna generaliseras, försöker författarna uppnå genom att ha ett så stort urval som möjligt baserat på tillgänglig information. Då Nasdaq OMX Stockholm dock är relativt litet sett ur ett globalt perspektiv finns det gränser för i vilken utsträckning resultatet är applicerbart i andra länder. Vidare forskning bör därför göras inom området. Valet att undersöka nyemissionen under både låg- och högkonjunkturer

syftar till att stärka den externa validiteten då resultatet då blir generaliserbart oberoende av konjunkturläget.

---

### 3.8.5 Metodkritik

---

Vid val av teorier och tidigare forskning har författarna varit noga med att endast använda forskningsartiklar som blivit publicerade, med undantag för ett working paper, samt tryckt litteratur. Detta för att källorna anses ha hög tillförlitlighet.

Metodval vid test av hypoteser motiveras genom använd metod vid tidigare forskning. I de fall där tidigare forskning på området inte finns, är inkonsekvent eller då tillvägagångssätt inte specificeras används logiskt resonemang. Detta gäller fastställande av storlek på företaget, definition av Frequent Issuers och undersökning av kapitalspendering efter nyemissioner.

Tidigare forskning är inkonsekvent i hur de mäter storleken på företag. Författarna valde att använda företagets totala tillgångar som ett mått på detta, vilket även bland annat Walker och Yost (2008) gjort, men det finns även andra alternativ. Det finns ingen tydlig och konsekvent definition i tidigare forskning på vad som gör att ett företag kategoriseras som en Frequent Issuer. Författarna har som nämnt valt att titta på hur många nyemissioner företagen gjort under perioden fem år innan till tre år efter nyemissionen, men resultatet hade eventuellt blivit annorlunda om man använt sig av en annan tidsperiod. Författarna anser dock att denna indelning bör ge ett korrekt utfall då hela perioden för studien undersöks samt att alla eventuella effekter från tidigare nyemissioner inkluderas.

Då ytterst lite forskning har gjorts kring hur kapitalet från en nyemission spenderas finns det ingen tydlig tidigare beprövad metod att använda sig av. Walker och Yost (2008) undersöker som tidigare nämnt bland annat vad företag använder kapitalet till och enligt dem anger många företag att det ska gå till investeringar, för avbetalning av lån eller till generella företagsändamål. Det ansågs därför relevant att undersöka dessa. Det finns även tidigare forskning som visar på samband mellan investeringar, skulder, likvida medel och avkastning vilket gör det relevant att undersöka. Eventuellt kunde fler eller andra variabler undersökas men det överläts till vidare forskning.

Tidigare forskning i form av kandidatuppsatser har gjorts på liknande områden vilket författarna har tagit hänsyn till och i viss mån utgått från vad gäller upplägg och struktur. Däremot anses inte deras information och slutsatser tillräckligt tillförlitliga för att användas som teorier eller hypoteser i detta arbete. Istället har artiklar från erkända forskare använts för att säkerställa tillförlitligheten.

Under framtagandet av data visade sig det i undersökningen av normalfördelningar att det i samtliga observationer fanns två, respektive tre observationer med extrema värden ett respektive tre år efter nyemission. Att avkastning sällan följer en normalfördelning är vitt känt och ställer till problem för ekonometrisk modellering (Brooks, 2014) varför författarna i denna studie valt att exkludera uteliggarna. Valet är dock ej endast baserat på statistiska metoder.

Under en kort tidsperiod fanns det en viss övertro på bolag i fingeravtrycksbranschen (Uppgång, 2015) vilket gör att en kortsiktig uppgång för både Fingerprint Cards och Precise Biometrics fångades upp i studien, en uppgång som inte var normal, varför en exkludering av de båda på så vis gör att resultatet blir mer riktigt. Med facit i hand vet vi även att Fingerprint Cards idag inte befinner sig på den nivå som aktien befann sig på tre år efter den observerade nyemissionen utan den observerade toppmätningen var ej normalt för aktien (Nasdaq, u.å.b.). I de fall då samtliga observationer inte inkluderas finns det risk för att studien blir partisk och att de observationer som inte visar önskade resultat exkluderas. Därför betonar författarna vikten av att endast de observationer som avviker markant från övriga observationer har exkluderats, se avsnitt 4.5.1.

---

### 3.8.6 Källkritik

---

Källor som använts har som tidigare nämnt valts noggrant för att få ett så tillförlitligt resultat som möjligt. De mest förekommande källorna är publicerade vetenskapliga artiklar, Nasdaq, Finansinspektionen, Skatteverket, företags respektive årsredovisningar samt tryckt litteratur, vilka alla av författarna anses vara väletablerade och pålitliga.

## 4. RESULTAT

---

*I nedanstående kapitel presenteras resultatet från insamlad data och de test som gjorts för att besvara frågeställningarna. Första delen av kapitlet är av mer deskriptiv natur och beskriver faktiskt utseende på insamlad data samt enkla samband, för att senare övergå i multipel regressionsanalys. Avslutningsvis beskrivs och testas tillförlitligheten i regressionen genom regressionsdiagnostik.*

### 4.1 GRUNDLÄGGANDE DATA

---

I följande avsnitt presenteras grundläggande data, den beroende variabelns avvikande avkastning, samt enkla samband.

---

#### 4.1.1 Beroende variabel - Avvikande avkastning

---

Studiens slutliga urval består av de 91 nyemissioner som undersökts, vilka undersöktes mellan 31 oktober 2006 och 31 december 2013. En lista över samtliga företag återfinns i bilaga 1. Tabell 4.1 presenterar att av urvalet uppvisar 55 företag negativ avvikande avkastning efter ett år, samt 64 företag negativ avvikande avkastning efter tre år. Under motsvarande tidsperiod uppvisar 36 och 27 företag positiv avvikande avkastning.

	<b>Negativ avvikande avkastning</b>	<b>Positiv avvikande avkastning</b>	<b>N</b>
1 år	55	36	91
3 år	64	27	91

*Tabell 4.1: Antal företag med negativ respektive positiv avvikande avkastning*

Av orsaker som diskuteras vidare i avsnitt 4.3.1 och 3.8.5 har de 91 observationerna reducerats till 89 respektive 88 observationer för år ett respektive år tre. BHAR för studien är noll procent efter ett år, samt åtta procent efter tre år. Vid jämförelse mot index är dock avkastningen negativt avvikande, se bilaga 1. Den avvikande avkastningen mot jämförelseindex var -8 och -28 procent ett respektive tre år efter nyemissionen av vilken år tre är statistiskt säkerställt skilt från noll, se tabell 4.2 och 4.3. Oavsett om uteliggare inkluderas eller ej går det inte att ett år efter nyemission med statistisk säkerhet fastställa att avkastningen är skild från noll, se tabell 4.2, varför tolkning utifrån resultatet ska göras med försiktighet.

Avvikande avkastning	Testvärde = 0				
	t	n-1	signifikans (t-tailed)	95% konfidensintervall av skillnaden	
				Undre	Övre
Exklusive extremer	-1,414	88	0,161	-0,199	0,034
Inklusive extremer	-1,016	90	0,312	-0,215	0,069

Tabell 4.2: Statistisk undersökning avvikande avkastning år 1

Uteliggarna spelar större roll för signifikansen efter tre år. Det negativa medelvärdet på avvikande avkastning är statistiskt signifikant vid exkludering av de tre uteliggarna, se tabell 4.3. På signifikansnivån fem procent är det statistiskt säkerställt att de nyemissioner som undersökts i studien underpresterar på tre års sikt. Dessutom visar konfidensintervallet att 95 procent av observationerna ligger under noll, även då uteliggarna inkluderats.

Avvikande avkastning	Testvärde = 0				
	t	n-1	signifikans (t-tailed)	95% konfidensintervall av skillnaden	
				Undre	Övre
Exklusive extremer	-2,648	87	0,010	-0,489	-0,069
Inklusive extremer	-0,674	90	-0,502	-0,500	-0,247

Tabell 4.3: Statistisk undersökning avvikande avkastning år 3

#### 4.1.2 Traditionella oberoende variabler

Följande del beskriver och presenterar framtagna data, samt enkla sambanden mellan oberoende och beroende variabler.

#### 4.1.3 Ålder

Ålder	N	Medelvärde	Median	Standardavvikelse	p-värde	R <sup>2</sup>
0-5	25	-8,3%	-15,0%	37,6%		
6-10	27	-16,7%	-19,0%	67,5%		
11-15	22	-7,0%	-20,5%	63,5%		
16 -	15	4,9%	3,0%	43,5%		
<b>Totalt</b>	<b>89</b>				<b>0,443</b>	<b>0,007</b>

Tabell 4.4: Ålder och avvikande avkastning år 1

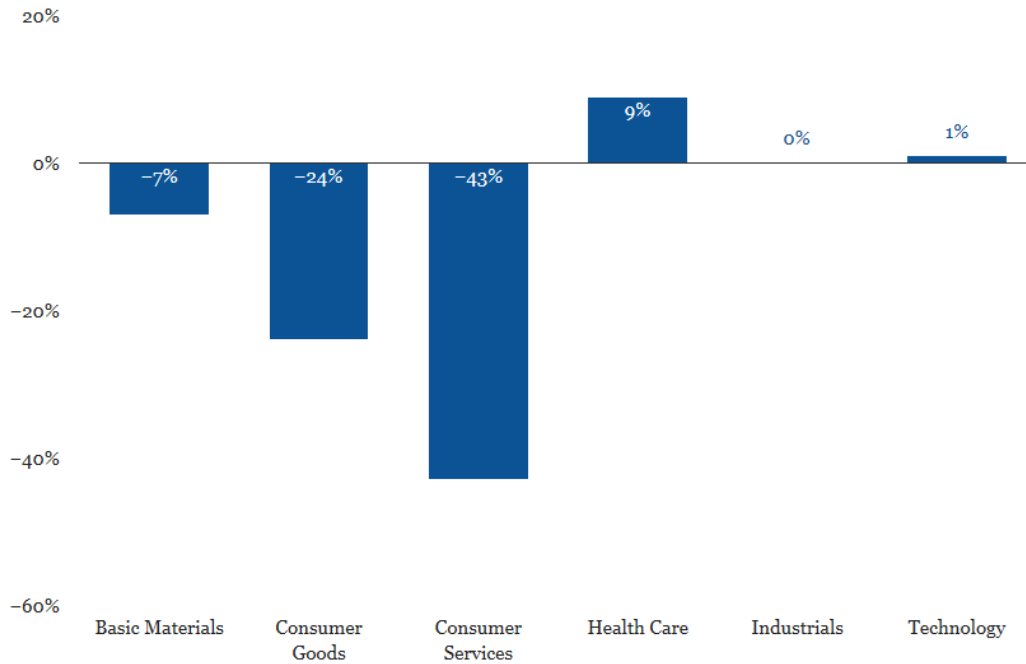
<b>Ålder</b>	<b>N</b>	<b>Medelvärde</b>	<b>Median</b>	<b>Standardavvikelse</b>	<b>p-värde</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
0-5	27	-22,0%	-44,0%	107,8%		
6-10	26	-37,9%	-75,0%	109,8%		
11-15	19	-34,5%	-50,0%	101,7%		
16 -	16	-14,1%	31,5%	61,0%		
<b>Totalt</b>	<b>88</b>				<b>0,634</b>	<b>0,003</b>

*Tabell 4.5: Ålder och avvikande avkastning år 3*

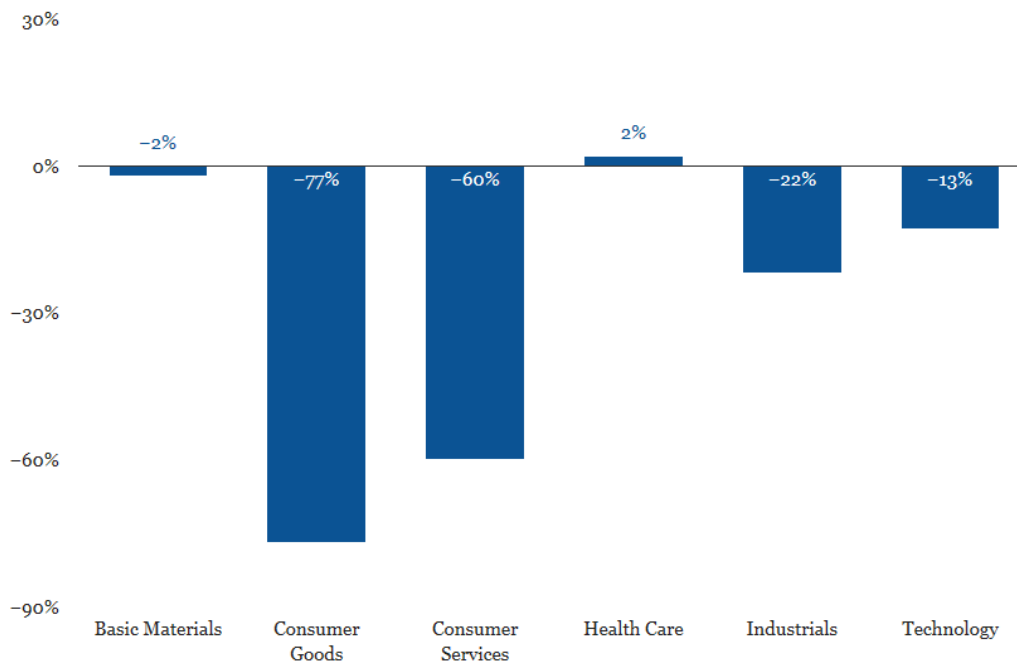
Det finns en stor variation i de studerade företagens ålder varför en uppdelning har gjorts efter hur många år de har varit noterade. Som tidigare nämnt har variabeln logaritmerats för att underlätta jämförelse företag emellan vid framtagning av p-värde och förklaringsgrad. Resultatet visar att de företag som är mellan sex och tio år har kraftigast negativt avvikande avkastning, både ett och tre år efter nyemission, se tabell 4.4 och 4.5. Medelvärdet visar att samtliga åldersspann har negativt avvikande avkastning, undantaget de företag som är över 16 år ett år efter nyemission. Regressionsanalysen som gjordes visar dock att det inte går att urskilja ett statistiskt signifikant samband mellan negativt avvikande avkastning och företagens ålder.



#### 4.1.4 Branschtillhörighet



Tabell 4.6. Avvikande avkastning indelat efter bransch år 1



Tabell 4.7. Avvikande avkastning indelat efter bransch år 3

Avvikande avkastning skiljer sig mycket åt mellan de olika branscherna. Nyemissioner inom branschen Consumer Goods och Consumer Services har kraftigast negativ avvikande avkastning vid hänsyn till medelvärden. För både ett och tre år efter nyemission uppvisar

Consumer Goods samt Consumer Services störst avvikande negativ avkastning, se tabell 4.8. Health Care visar för båda åren medelvärde som säger svagt positivt avvikande avkastning.

<b>Bransch</b>	<b>p-värde år 1</b>	<b>p-värde år 3</b>
Basic Materials	0,958	0,387
Consumer Goods	0,251	0,127
Consumer Services	0,017	0,235
Health Care	0,122	0,172
Industrials	0,453	0,727
Technology	0,563	0,607

*Tabell 4.8: Bransch och avvikande avkastning år 1 och 3*

Endast Consumer Services uppvisar ett signifikant resultat ett år efter nyemissionen när varje bransch testas för sig gentemot avvikande avkastning.

#### 4.1.5 Totala tillgångar

Totala tillgångar representerar företagets storlek året innan nyemissionen. Som nämnt tidigare har variabeln logaritmerats. Studien visar att de företag vars storlek är mellan 101 till 500 miljoner svenska kronor är den grupp som gjort flest nyemissioner. Medelvärdet tyder på att samtliga grupper underpresterar, och resultatet är signifikant ett år efter nyemissionen vilket innebär att det finns en koppling mellan företagets storlek och dess avvikande avkastning. Dock finns inget signifikant samband efter tre år, se tabell 4.9 och 4.10.

<b>Totala tillgångar</b>	<b>N</b>	<b>Medelvärde</b>	<b>Median</b>	<b>Standardavvikelse</b>	<b>p-värde</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
0 - 100	18	13,6%	-0,5%	68,5%		
101 - 500	29	-5,8%	-19,0%	57,4%		
501 – 2 000	13	-14,8%	-13,0%	48,7%		
2 001 – 10 000	15	-0,4%	-4,0%	39,6%		
10 000 –	14	-43,9%	-47,5%	36,9%		
<b>Totalt</b>	<b>89</b>				<b>0,013</b>	<b>0,068</b>

*Tabell 4.9: Totala tillgångar och avvikande avkastning år 1*

<b>Totala tillgångar</b>	<b>N</b>	<b>Medelvärde</b>	<b>Median</b>	<b>Standardavvikelse</b>	<b>p-värde</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
0 - 100	18	-12,0%	-39,0%	108,4%		
101 - 500	28	-29,6%	-34,5%	88,7%		
501 – 2 000	13	-13,4%	-67,0%	122,6%		
2 001 – 10 000	15	-31,3%	-50,0%	105,6%		
10 000 –	14	-55,0%	-71,0%	81,5%		
<b>Totalt</b>	<b>88</b>				<b>0,373</b>	<b>0,009</b>

Tabell 4.10: Totala tillgångar och avvikande avkastning år 3

#### 4.1.6 Frequent Issuers

De företag som gjort fler än tre nyemissioner fem år innan till tre år efter nyemissionen kategoriseras som Frequent Issuer. Det gör att totalt 14 nyemissioner anses vara utförda av Frequent Issuers medan de resterande nyemissionerna inte anses vara utförda av Frequent Issuers. Enligt medelvärdet presterar kategorin Frequent Issuer sämre både ett och tre år efter nyemission vilket även är statistiskt säkerställt med en signifikansnivå på fem respektive tio procent, se tabell 4.10, 4.12. Till vilken grad den avvikande avkastningen kan förklaras av hur ofta företag gör en nyemission förklaras av förklaringsgraden R<sup>2</sup>, och ligger på 3,1 samt 5,7 procent.

<b>Frequent Issuer</b>	<b>N</b>	<b>Medelvärde</b>	<b>Median</b>	<b>Standardavvikelse</b>	<b>p-värde</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
<input checked="" type="checkbox"/>	14	-30,8%	-47,5%	56,5%		
<input checked="" type="checkbox"/>	75	-4,1%	-10,0%	54,3%		
<b>Totalt</b>	<b>89</b>				<b>0,096</b>	<b>0,031</b>

Tabell 4.11: Frequent Issuers och avvikande avkastning år 1

<b>Frequent Issuer</b>	<b>N</b>	<b>Medelvärde</b>	<b>Median</b>	<b>Standardavvikelse</b>	<b>p-värde</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
<input checked="" type="checkbox"/>	14	-81,9%	-96,5%	64,4%		
<input checked="" type="checkbox"/>	74	-17,7%	-41,0%	101,4%		
<b>Totalt</b>	<b>88</b>				<b>0,025</b>	<b>0,057</b>

Tabell 4.12: Frequent Issuers och avvikande avkastning år 3

#### 4.1.7 Hot or Cold Markets

Det ter sig inte finnas något samband mellan frekvensen av nyemissioner på marknaden och avvikande avkastning ett år efter nyemission och även förklaringsgraden är låg, se tabell 4.13. Tre år efter nyemission presterar de företag som gjort nyemission då marknaden varit het kraftigt sämre, hela 57,5 procent sämre än jämförelsegruppen. På fem procents nivå är sambandet statistiskt säkerställt, förklaringsgraden är relativt andra variabler hög, se tabell 4.14.

Emissionsfrekvens	N	Medelvärde	Median	Standardavvikelse	p-värde	R <sup>2</sup>
Hot	58	-6,3%	-19,5%	64,8%		
Cold	31	-12,0%	-10,0%	30,8%		
<b>Totalt</b>	<b>89</b>				<b>0,644</b>	<b>0,002</b>

Tabell 4.13: Hot or Cold Markets och avvikande avkastning år 1

Emissionsfrekvens	N	Medelvärde	Median	Standardavvikelse	p-värde	R <sup>2</sup>
Hot	57	-48,2%	-69,0%	84,5%		
Cold	31	9,3%	-28,0%	113,6%		
<b>Totalt</b>	<b>89</b>				<b>0,009</b>	<b>0,078</b>

Tabell 4.14: Hot or Cold Markets och avvikande avkastning år 3

#### 4.1.8 Spendering av kapital

Tabell 4.15 visar att företagen tenderar att spendera mer kapital efter nyemission.

Spenderingen av kapital förändras i hög grad efter en nyemission, se bilaga 1, och i följande avsnitt presenteras hur samtliga kategorier samspelar med avvikande avkastning.

Genomsnittlig spendering	Inv <sup>1</sup> 1	LTD <sup>2</sup> 1	Likv <sup>3</sup> 1	Inv 3	LTD 3	Likv 3
Ökning (antal gånger)	2,33	11,17	14,34	7,37	9,89	4,76
<b>Totalt</b>	<b>89</b>	<b>89</b>	<b>89</b>	<b>88</b>	<b>88</b>	<b>88</b>

<sup>1</sup> – Investeringar, <sup>2</sup> – Långfristiga skulder, <sup>3</sup> – Likvida medel

Tabell 4.15: Spendering av kapital och avvikande avkastning år 1 och 3.

### ***Investeringar***

Både ett och tre år efter nyemission är det något fler företag som minskat investeringar snarare än ökat dem, fördelningen är dock relativt jämn. Resultatet visar att företag som minskat sina investeringar presterat sämre både ett och tre år efter nyemission på en signifikansnivå på fem och tio procent för ett respektive tre år efter nyemission, se tabell 4.16, 4.17. Ett år efter nyemission kan graden av investeringar förklara drygt åtta procent av den underavkastning som observerats i studien.

<b>Investeringar</b>	<b>N</b>	<b>Medelvärde</b>	<b>Median</b>	<b>Standardavvikelse</b>	<b>p-värde</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
Ökat	42	10,0%	-3,5%	54,4%		
Minskat	47	-24,6%	-34,0%	51,1%		
<b>Totalt</b>	<b>89</b>				<b>0,006</b>	<b>0,083</b>

*Tabell 4.16: Investering och avvikande avkastning år 1*

<b>Investeringar</b>	<b>N</b>	<b>Medelvärde</b>	<b>Median</b>	<b>Standardavvikelse</b>	<b>p-värde</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
Ökat	43	-51,2%	-74%	92,2%		
Minskat	45	-3,6%	-28,0%	101,1%		
<b>Totalt</b>	<b>88</b>				<b>0,057</b>	<b>0,041</b>

*Tabell 4.17: Investeringar och avvikande avkastning år 3*

### ***Långfristiga skulder***

Resultatet visar att det är vanligare att företag minskar sina skulder efter en nyemission relativt året innan emissionen. Ett år efter nyemission finns det ett signifikant samband mellan skuldsättning och nyemission, detta observeras dock inte efter tre år. Förklaringsgraden är mycket låg, framförallt efter ett år, relativt andra variabler. Enligt medelvärden uppvisar företag som minskat sina lån kraftigare underavkastning, se tabell 4.18 och 4.19.

<b>Långfristiga skulder</b>	<b>N</b>	<b>Medelvärde</b>	<b>Median</b>	<b>Standardavvikelse</b>	<b>p-värde</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
Ökat	33	-7,6%	-13,0%	39,6%		
Minskat	56	-8,7%	-16,5%	62,9%		
<b>Totalt</b>	<b>89</b>				<b>0,076</b>	<b>0,001</b>

*Tabell 4.18: Långfristiga skulder och avvikande avkastning år 1*

Långfristiga skulder	N	Medelvärde	Median	Standardavvikelse	p-värde	R <sup>2</sup>
Ökat	32	-11,75%	-40,0%	95,6%		
Minskat	56	-37,2%	-57,0%	100,61%		
<b>Totalt</b>	<b>88</b>				<b>0,111</b>	<b>0,029</b>

Tabell 4.19: Långfristiga skulder och avvikande avkastning år 3

### Likvida medel

Ur tabell 4.20 och 4.21 går det att utläsa att majoriteten företag ökar mängden likvida medel efter nyemission, även tre år efter nyemission. Oavsett om det sker en ökning eller minskning efter nyemission underpresterar nyemissionen. Det finns inget signifikant samband mellan avvikande avkastning och företagens förändring av likvida medel, förklaringsgraden är fortsatt låg.

Likvida medel	N	Medelvärde	Median	Standardavvikelse	p-värde	R <sup>2</sup>
Ökat	60	-7,2%	-14,0%	59,7%		
Minskat	29	-10,5%	-10,0%	45,3%		
<b>Totalt</b>	<b>89</b>				<b>0,608</b>	<b>0,003</b>

Tabell 4.20: Likvida medel och avvikande avkastning år 1

Likvida medel	N	Medelvärde	Median	Standardavvikelse	p-värde	R <sup>2</sup>
Ökat	55	-23,6%	-42,0%	100,7%		
Minskat	33	-35,2%	-70,0%	97,3%		
<b>Totalt</b>	<b>88</b>				<b>0,991</b>	<b>0,000</b>

Tabell 4.21: Likvida medel och avvikande avkastning år 3

## 4.2 MULTIPLE REGRESSIONSANALYS

Totalt har fem regressioner genomförts varav den sista, modell 5, förklarar 30 procent respektive 28 procent av underavkastningen ett samt tre år efter nyemissionen. De flesta oberoende variabler är inte signifikanta både ett och tre år efter nyemissionen, bryter trenden gör Frequent Issuers, branschen Health Care samt Investeringar vilka är signifikanta både ett och tre år efter nyemissionen. Utöver det är variablerna, Hot or Cold Markets samt branschen Basic Materials signifikanta tre år efter nyemission, se tabell 4.22.

Oberoende variabel	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
Ålder (ln)	0,471 (0,309)		0,539 (0,375)		0,619 (0,185)
Totala tillgångar (ln)	0,447 (0,004*)		0,949 (0,057***)		0,662 (0,055***)
Frequent Issuers	0,024** (0,032**)		0,009* (0,015**)		0,016** (0,009*)
Hot or Cold Markets	0,010** (0,591)		0,013** (0,480)		0,017** (0,564)
Basic Materials		0,069*** (0,538)	0,015** (0,388)		0,021** (0,223)
Consumer Services		0,657 (0,306)	0,679 (0,390)		0,673 (0,440)
Health Care		0,029** (0,116)	0,034** (0,125)		0,025** (0,032**)
Industrials		0,099*** (0,280)	0,100 (0,498)		0,119 (0,296)
Technology		0,112 (0,337)	0,069*** (0,604)		0,066*** (0,594)
Investeringar				0,057*** (0,007*)	0,036** (0,003*)
Långfristiga skulder				0,110 (0,753)	0,504 (0,209)
Likvida medel				0,993 (0,585)	0,646 (0,365)
Lågkonjunktur					0,648 (0,629)
Konstant	0,544 (0,236)	0,004* (0,147)	0,301 (0,949)	0,003* (0,035**)	0,215 (0,595)
R <sup>2</sup>					0,280 (0,304)
N					88 (89)

Regressioner, avvikande avkastning beroende variabel. År 1 presenteras inom parentes.

\* - signifikant på 1 procent

\*\* - signifikansnivå på 5 procent

\*\*\* - signifikansnivå på 10 procent

Tabell 4.22: Regressioner, p-värde

Tabell 4.23 visar sambandens natur, det vill säga huruvida variabeln påverkar avvikande avkastning positivt eller negativt samt hur stor påverkan är.

Oberoende variabel	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
Ålder (ln)	0,086 (0,068)		0,074 (0,063)		0,061 (0,091)
Totala tillgångar (ln)	-0,032 (-0,068)		0,003 (-0,050)		0,021 (-0,049)
Frequent Issuers	-0,640 (-0,341)		-0,741 (-0,394)		-0,691 (-0,409)
Hot or Cold Markets	-0,558 (0,064)		-0,543 (0,086)		-0,534 (0,067)
Basic Materials		0,745 (0,139)	0,962 (0,193)		0,951 (0,270)
Consumer Services		0,171 (-0,220)	0,150 (-0,179)		0,152 (-0,153)
Health Care		0,784 (0,304)	0,745 (0,301)		0,789 (0,411)
Industrials		0,549 (0,193)	0,557 (0,129)		0,526 (0,190)
Technology		0,633 (0,203)	0,708 (0,110)		0,717 (0,109)
Investeringar				0,004 (0,024)	0,004 (0,025)
Långfristiga skulder				0,003 (-0,000)	0,001 (-0,001)
Likvida medel				0,000 (-0,000)	-0,003 (-0,000)
Lågkonjunktur					-0,102 (0,059)
Konstant	0,226 (0,249)	-0,748 (0,093)	-0,494 (0,192)	-0,343 (0,087)	-0,604 (-0,142)
R <sup>2</sup>					0,280 (0,304)
N					88 (89)

Regressioner, avvikande avkastning beroende variabel. År 1 presenteras inom parentes.

Tabell 4.23: Regressioner, koefficienter



---

### 4.2.1 Hypotesutfall

---

Oberoende variabel	Förväntat samband	Signifikant (5 %)	Verkligt samband
Ålder (ln)	Samband	☒	Inget samband
Totala tillgångar (ln)	Positivt samband	☒	Inget samband
Frequent Issuers	Negativt samband	☑	Negativt samband
Hot or Cold Markets	Samband	☑*	Negativt samband
Basic Materials	Samband	☑*	Positivt samband
Consumer Services	Samband	☒	Inget samband
Health Care	Samband	☑	Positivt samband
Industrials	Samband	☒	Inget samband
Technology	Samband	☒	Inget samband
Investeringar	Samband	☑	Positivt samband
Långfristiga skulder	Samband	☒	Inget samband
Likvida medel	Samband	☒	Inget samband
Lågkonjunktur	Samband	☒	Inget samband

\* - endast signifikant efter 3 år

Tabell 4.24: Hypotesutfall

---

## 4.3 REGRESSIONSDIAGNOSTIK

---



---

### 4.3.1 Normalfördelade feltermen - Jarque Bera

---

Vid genomförandet av Jarque Bera testet observerades sammanlagt fem uteliggare. I resultatet från ett år efter nyemission har Sensys Gatso Group och Neurovive exkluderats och för tredje året efter nyemission exkluderas Fingerprint Cards, Karo Pharma samt Precise Biometrics. Vidare diskussion om exkludering av uteliggarna finns i avsnitt 3.8.5. Trots exkludering av uteliggare understiger p-värdet för Jarque Bera testet både för år ett och tre studiens valda

signifikansnivå på fem procent, se bilaga 5 och 7, vilket innebär att nollhypotesen som säger att feltermerna inte är normalfördelade fortfarande inte kan förkastas. Testets resultat förbättras dock kraftigt av exkludering av uteliggarna. Vidare gäller, som nämnt i avsnitt 3.7, centrala gränsvärdesatsen för relativt stora urval (Brooks, 2014). Det går därför ändå att förutsätta approximativ normalfördelning i denna studie.

---

#### 4.3.2 Heteroskedasticitet - White

---

Ett White-test utfördes för att undersöka huruvida residualvariansen i regressionen är heteroskedastiska. Nollhypotesen, att homoskedasticitet föreligger behålls med p-värden som för båda åren överstiger signifikansnivån på fem procent, se bilaga 8 och 9. Därmed finns det inte något i testet som tyder på att heteroskedasticitet förekommer.

---

#### 4.3.3 Multikollinearitet - Korrelationstest och VIF

---

Korrelationen mellan de oberoende variablerna understiger 0,8 både ett och tre år efter nyemission, se bilaga 10 och 11, vilket innebär att det inte förekommer en hög grad av multikollinearitet.

Totala tillgångar har det högsta VIF-värdet på 1,37 det första året efter nyemission, se bilaga 12, vilket tyder på en låg grad av korrelation då gränsen för VIF ligger på 5 eller 10. För det tredje året är VIF-värdet högre där Industrials står för ett högsta värde på 2,33, se bilaga 13, vilket tyder på en något högre korrelation. Att dummy-variabler har högre korrelation är dock naturligt och inget anmärkningsvärt.

---

#### 4.3.4 Icke-linjäritet - RESET

---

För att testa modellen för icke-linjäritet bland de oberoende variablerna genomfördes ett Ramsey RESET-test. Resultatet från testet innebär att nollhypotesen om linjäritet mellan de oberoende variablerna accepteras för både ett och tre år efter nyemissionerna på en signifikansnivå på fem procent, se bilaga 14 och 15.

---

#### 4.3.5 Sammanfattning

---

Enligt Gauss-Markovs teorem är resultatet av OLS-regressionen effektiv då samtliga ovanstående förhållanden för regressionen är uppfyllda. När samtliga modellkontroller genomförts är den linjära funktionen som bäst skattar data utan systematiska metodefel OLS (Dougherty, 2011), alltså är den BLUE.

## 5. ANALYS

---

*I analysen kopplas resultatet ihop med hypoteser, tidigare forskning och teorier med utgångspunkt i problemformuleringen. Utifrån teorier och tidigare forskning diskuteras först samtliga variabler innan en sammanställning över drivande faktorer presenteras.*

### 5.1 BEROENDE VARIABEL – AVVIKANDE AVKASTNING

---

Empirin i denna studie visar att företag som gjort nyemission på den svenska börsmarknaden mellan 31 oktober 2006 och 31 december 2013 haft en BHAR på noll respektive åtta procent, för ett respektive tre år efter nyemission. Avkastningen i relation till jämförelseindex ligger på minus 8 och minus 28 procent för ett samt tre år efter nyemission, där tredje året är signifikant, se avsnitt 4. Resultaten stämmer överens med tidigare forskning vilken också visar på att avkastning efter nyemission är negativt avvikande, se avsnitt 2.2.

I tidigare studier kunde Spiess och Affleck-Graves (1995) visa på en kraftigare underavkastning, 42 procent, samtidigt som Loughran och Ritter (1995) dokumenterat en negativ avvikande avkastning på 59 procent. Under samma tidsperiod genomförde Loughran, Ritter och Rydqvist (1994) en undersökning av nyemissioner på den svenska börsmarknaden vilka däremot tenderat att överprestera med 1,2 procent mellan åren 1970 och 1991. Resultaten i denna studie tyder på att den svenska börsmarknaden idag underpresterar efter nyemission till skillnad från 1970 till 1991. Den underavkastning som vår studie observerar är inte lika kraftig som den som uppmätts på internationell nivå, däremot jämfört med Loughran, Ritter och Rydqvist (1994) studie indikerar resultatet att den svenska börsmarknaden börjar närma sig en internationell nivå vad gäller underavkastning vid nyemissioner.

Ingen av de mest framstående forskarna inom ämnet har forskat på avvikande avkastning efter ett år. Eventfönstret har begränsats antingen till dagarna efter nyemission, eller ett längre fönster på minst 36 månader. På grund av Brav, Geczy och Gompers (2000) kritik mot alltför långa eventfönster inkluderar denna studie även ett 12 månaders eventfönster, i vilket signifikans inte går att uppvisa. Då tidigare studier inte berört ämnet är det svårt att avgöra vad som ligger till grund för att inte inkludera även ett 12 månaders fönster, se tidigare forskning. Att signifikans inte går att påvisa under ett 12 månaders fönster ställer därför till

problem, möjligheten till den lägre risk för systematiska fel som ett kortare eventfönster skulle erbjuda infinner sig inte.

Att avkastningen som efterföljer nyemissioner inte alltid är negativ ska inte tolkas som att nyemissioner är ett bra investeringsalternativ utan vidare jämförelser. Istället är det viktigt att ta hänsyn till avkastningen i relation till andra investeringsalternativ, vilka i detta fallet representeras av branschindex. Vid jämförelseindex underpresterar nyemissioner både efter ett och tre år, förutsatt en rationell investerare finns det därför bättre placeringsalternativ än nyemissioner.

Underavkastning vid nyemission förklaras delvis genom Window of Opportunity i tidigare studier och forskning, se avsnitt 2. Det faktum att vår studie visar att den svenska börsmarknaden underpresterar tyder på att fenomenet Window of Opportunity sannolikt förekommer även här, och att företagen därmed delvis säljer tillfälligt övervärderat aktiekapital även på den svenska börsmarknaden. Det innebär att investerare som väljer att delta i nyemissioner många gånger betalar ett högre pris för aktiekapitalet än det är värt, en inkorrekt värdering som senare korrigeras och leder till underavkastning. Enligt Pecking Order teorin är emission av aktier det dyraste sättet för kapitalanskaffning, vilket ökar sannolikheten för att företag endast gör nyemissioner då de själva anser sig, om inte övervärderade så åtminstone inte undervärderade. På så vis stödjer Pecking Order teorin existensen av Window of Opportunity. Efter otaliga studier som kan påvisa underavkastning vid nyemission, där Window of Opportunity är en accepterad teori inom området, är det förunderligt att investerare fortsatt investerar i företag som gör nyemission.

## 5.2 OBEROENDE VARIABLER

---

Den första delen av frågeställningen handlade om huruvida det finns en avvikelse i avkastningen hos nyemissioner relativt matchade index. Den andra delen av problemformuleringen handlade om huruvida valda variabler har förmåga att förklara denna avvikande avkastning. Resultatet visade att några av de oberoende variablerna har en påverkan på avkastningen både ett och tre år efter nyemission. Icke signifikanta variabler är dock även av intresse i studien då den inkluderar samtliga nyemissioner under tidsperioden och en analys på varför signifikans inte påvisas kan utföras. Samtliga variabler analyseras

därför. Tillsammans förklarar de valda oberoende variablerna 30 respektive 28 procent av avvikande avkastning, vilket är en nivå som korresponderar väl med, eller överstiger andra kandidatuppsatser i ämnet (Andersson, Thoran & Zetterberg Bäckström, 2013; Bergman *et al.* 2015).

---

### 5.2.1 Ålder

---

Efter en åldersindelning dras slutsatsen att gruppen med de äldsta företagen i studien presterat bäst, både ett och tre år efter nyemissionen, se avsnitt 4, men att resultaten överlag inte följer någon tydlig trend. Slutsatser ska dock göras med försiktighet då signifikanta samband inte finns i någon av modellerna.

Tidigare teorier kring samband mellan ålder och avvikande avkastning är något tvetydig. Spiess och Affleck-Graves (1995) samt Huang *et al.* (2014) visar att yngre företags underavkastning är kraftigare än för äldre företag, medan Loughran och Ritter (1995) visar på motsatsen. Huang *et al.* (2014) menar att yngre företag har större tillväxtmöjligheter vilka i samband med nyemission blir förverkligade. När tillväxtmöjligheterna förverkligats sjunker risken, volatiliteten, varpå även den förväntade aktieavkastningen sjunker. Även om tolkning ska göras med försiktighet på grund av utebliven signifikans tenderar äldre företag att prestera bättre, vilket innebär att resultatet korresponderar bättre med Huang *et al.* (2014).

Informationsasymmetri existerar på marknader som inte är starkt effektiva (Fama, 1970). Demers och Joos (2007) argumenterar för att informationsasymmetrin mellan större företag och marknaden är lägre då större finansiella spelare är kraftigt bevakade. Kraftigare bevakning innebär i detta sammanhang att graden av underavkastning bör vara lägre, det vill säga generera en mindre negativt avvikande avkastning än för mindre företag. På samma sätt bör informationsasymmetrin vara lägre hos företag väl etablerade företag som varit börsnoterade en längre period. För äldre företag bör mer information om företaget finns tillgänglig på grund av den tuffa granskning som väl etablerade företag genomgår och det går därför att koppla teorin även till ålder.

Att kunna sälja övervärderat aktiekapital genom ett Window of Opportunity bygger på att en viss grad av informationsasymmetri varför hårt granskade företag har det svårare att lyckas

sälja aktiekapital till ett övervärderat pris. Att inte kunna sälja övervärderat kapital bidrar sannolikt till mindre kraftig underavkastning när eventuell tillfällig övervärdering avtar. Möjligtvis innebär detta att äldre företag, i form av antal år på börsen, ofta presterar bättre efter nyemission just eftersom de, jämfört med sina yngre kollegor, granskas hårdare och marknaden därför innehåller mer information om dessa företag. Helt enkelt uppstår tillfälliga Window of Opportunity mer sällan för äldre företag varför de har svårare att sälja övervärderat aktiekapital vars värdering senare korrigeras.

---

### 5.2.2 Branschtillhörighet

---

Enligt regressionsanalysen finns det tydliga och signifikanta skillnader mellan olika branscher och dess påverkan på avkastningen. Då regressionen gjorts med dummyvariabler innebär det att en variabel, i detta fallet branschen Consumer Goods, används som referensvariabel. Framtagen data jämförs då mot Consumer Goods, signifikans innebär därför att en skillnad mot branschen Consumer Goods kan påvisas.

Resultatet visar att företag som tillhör branschen Health Care påverkar avkastningen positivt både efter ett och tre år jämfört med branschen Consumer Goods. Företag som tillhör branscherna Basic Materials och Technology påverkar avkastningen positivt efter tre år jämfört med branschen Consumer Goods, se bilaga 3. Sett till medelvärde underpresterar branschen Consumer Services kraftigast ett år efter nyemission medan Health Care har presterat bäst. Tre år efter nyemission presterar Consumer Goods sämst med ett medelvärde på -77 procent jämfört med index samtidigt som Health Care återigen presterar bättre än övriga branscher.

Resultatet korresponderar med Ritter (1991) som upptäckte en tydlig skillnad mellan hur företag i olika branscher underpresterat, se avsnitt 2.2. Då avkastningen från nyemission enligt tidigare studier är mycket lik den efterföljande en börsintroduktion, se avsnitt 2.2, tolkas detta som att företags branschtillhörighet är avgörande för avkastningen efterföljande nyemission. Sambandet kan dock ifrågasättas då tidigare studier av nyemissioner inte funnit samband mellan branschtillhörighet och avkastning, se avsnitt 2.2. Att Loughran och Ritter (1995) föreslår att en viss typ av branscher bör påverka avkastningen mer i en negativ riktning, i kombination med ett resultat som tyder på att skillnader mellan branscherna

existerar borgar för vidare undersökning om vad som skiljer branscherna åt i kombination med nyemission.

Om marknaden är het eller kall påverkar antalet nyemissioner på börsen, se avsnitt 2.2. Därför påverkar konjunktorens svängningar och ekonomins olika stadier volymen på nyemissioner. Branscherna påverkas dessutom olika av ekonomins stadier. Skillnaden i prestation mellan branscherna kan därför förklaras av konjunktorens skiftande påverkan på branscherna. Dock har vi i denna studie mätt avkastning mot branschindex vilket innebär att branschspecifika svängningar till viss del rensats ut. Den svenska ekonomins utveckling kan påverka branscherna på olika sätt och ett fulländat svar på varför de olika branscherna presterat olika kan därför inte ges.

---

### 5.2.3 Totala Tillgångar

---

Totala tillgångar är den variabel som besvarar huruvida den avvikande avkastningen påverkas av företagets storlek. Ett mått som totala tillgångar bör påpekas ger en förenklad och ensidig bild av företagets storlek. Den underavkastning som efterföljer de observerade nyemissionerna tenderar att blir högre desto större företaget är. Både ett och tre år efter nyemissionen är observerad underavkastning som lägst bland de minsta företagen och som högst i kategorin innehållandes de största företagen. Dock är resultatet överlag inte helt entydigt då en del kategorier inte följer detta samband, se avsnitt 4. Signifikans kan endast uppvisas ett år efter nyemissionen och då på en procents nivå i Modell 1 vilken endast inkluderar de traditionella variablerna. I Modell 3 och 5 uppvisas ett samband på 10 procents signifikansnivå.

Tidigare forskning i form av bland annat Spiess och Affleck-Graves (1995) visar till skillnad från denna studie att mindre företag underpresterar i högre grad än större. Resultatet underbyggs av Demers och Joos (2007) teori vilken menar att större företag generellt sett har lägre informationsasymmetri och att det i sin tur leder till att avkastningen efter nyemission är högre jämfört med mindre företag vilket även diskuteras i samband med den oberoende variabeln ålder.

Liksom vid företagets ålder kan Demers och Joos (2007) användas för att argumentera för att



informationsasymmetrin mellan större företag och marknaden är lägre då de är större finansiella spelare och därför kraftigt bevakade, se vidare diskussion avsnitt 5.2.1. Enligt teorin (Demers & Joos, 2007) skulle det innebära att större företag, i form av totala tillgångar, ofta presterar bättre efter nyemission just eftersom de, jämfört med sina mindre kollegor, granskas hårdare och marknaden därför innehåller mer information om dessa företag. Resultatet talar dock emot detta, då större företag presterat markant sämre än de mindre. Studiens resultat visar därför inte att större företag på den svenska börsmarknaden upplever mindre informationsasymmetri och kan liksom mindre företag utnyttja tillfälliga Windows of Opportunity och därmed sälja övervärderat aktiekapital.

---

#### 5.2.4 Frequent Issuers

---

De företag som klassificerats som Frequent Issuers, det vill säga de som gjort fler än tre nyemissioner under perioden fem år innan till tre år efter nyemissionen vi undersöker presterar signifikant sämre på fem procents nivå både ett och tre år efter nyemissionen i samtliga regressioner där variabeln är inkluderad. Även i de enskilda testen är resultaten signifikanta på fem respektive tio procents nivå.

Resultaten är entydiga med tidigare forskning. Billett, Flannery och Garfinkel (2011) visar i sin undersökning av amerikanska företag mellan åren 1983 och 2005 att företag som ofta söker extern finansiering, till exempel genom nyemissioner, presterar betydligt sämre än företag som sällan söker finansiering. Billett, Flannery och Garfinkel (2011) kan alltså visa ett tydligt negativt samband mellan antal emissioner och avvikande avkastning vilket stämmer överens med resultatet i denna studie.

Enligt Pecking Order teorin använder företag i första hand internt genererade medel som finansiering, nyemission bör därför vara aktuellt först när möjligheten till intern finansiering eller lån inte finns (Myers, 1984). Enligt teorin har det en negativ effekt att frekvent göra nyemission då upprepad finansiering genom externa medel kan tolkas som ett tecken på avsaknad av interna finansieringsmöjligheter. Att internt inte kunna generera kapital för stora projekt eller förvärv är inte nödvändigtvis negativt för företagen eftersom alltför mycket likvida medel innebär att vissa skattelättnader uteblir (Myers, 1984). Alltjämt sökande efter extern finansiering däremot signalerar upprepat otillräcklig nivå av likvida medel, och att

verksamheten inte kan generera ett positivt kassaflöde. Teorin menar på att upprepad extern finansiering är ett tecken på en verksamhet som inte är lönsam. Både teori och resultat antyder att investerares varningsklockor inte ringer för varken den första, andra eller tredje nyemissionen vilket gör att tron på företaget bibehålls. Efter passering av en tredje nyemission ringer dock klockorna gällt och förväntningarna på företaget sjunker, varpå den underavkastning för företag som gjort fler än tre nyemissioner är sämre.

---

#### 5.2.5 Hot or Cold Markets

---

Resultatet för denna studie visar ett signifikant samband mellan Hot or Cold Markets och avvikande avkastning tre år efter nyemission. Att en marknad är het innebär att fler nyemissioner görs, till skillnad från kalla perioder då färre nyemissioner görs (Bayless & Chaplinsky, 1996). De nyemissioner som görs under kalla perioder uppvisar en kraftigare negativt avvikande avkastning. Företag väljer att emittera aktier under perioder då den relativa informationen är låg och de kan ta högsta möjliga pris eftersom nyemissioner medför informationskostnader. Därför vill företag ofta utföra nyemissioner då marknaden är het. Vårt resultat kan därmed tolkas som att företagen på Stockholmsbörsen emitterar aktier då de är övervärderade samt att heta respektive kalla perioder därför har haft en påverkan på aktiekursen tre år efter att nyemission skett.

Bayless och Chaplinsky (1996) använder upptäckten om Hot or Cold Markets som ett argument för att Window of Opportunity existerar. Window of Opportunity innebär att företag tenderar att göra nyemissioner då de har haft en period av hög avkastning (Loughran & Ritter, 1995). Insiders, vilka är företagsledare, drar nytta av att företaget är övervärderat genom att emittera nya aktier. Enligt Loughran och Ritter (1995) har insiders kunskap om när aktien är övervärderad, medan outsiders, marknaden, inte omvärderar företaget vid signalering om nyemission. Att Window of Opportunity existerar tyder på att marknaden inte är starkt effektiv (Fama, 1970).

Att Hot or Cold Markets uppvisar ett samband mellan avvikande avkastning på Stockholmsbörsen indikerar även att fenomenet Window of Opportunity existerar på Stockholmsbörsen. Det skulle innebära att den svenska marknaden, liksom de internationella, inte är starkt effektiv.

---

## 5.2.6 Spendering av kapital

---

### *Investeringar*

I genomsnitt har företagen i studien ökat sina investeringar kraftigt både ett och tre år efter nyemission. En ökning på 2,33 respektive 7,37 gånger är betydligt högre än vad Walker och Yost (2008) funnit i sin undersökning, där medianföretaget fördubblade eller nästan fördubblade investeringar. I resultatet påvisas ett signifikant samband mellan investeringar och avvikande avkastning då ökade investeringar leder till svagt bättre prestation. Det är dock svårt att uttala sig om huruvida graden av investeringar hinner påverka aktiekursen redan efter ett år, varför analysen främst fokuserar på det tredje året efter nyemission.

Utfallet stämmer dock inte överens med tidigare forskning gjord av Titman, Wei och Xie (2004) som finner att företag som investerar mer har lägre aktieavkastning. Titman, Wei och Xie (2004) menar att investeringar kan tolkas både positivt och negativt ur ett investerarperspektiv, där tonvikten ligger på synsättet att investerare uppfattar en hög grad av investering som att företaget överinvesterar snarare än att investeringen sker till följd av goda investeringsmöjligheter. Även andra orsaker tas upp, som att investeringsgraden påverkas av aktiepriset snarare än tvärtom. Titman, Wei och Xie (2004) menar att företag investerar mer då aktiepriset och kapitalkostnaden är lågt varför ett negativt samband mellan investeringar och aktiekurs uppvisas.

Efter tre års sikt har även de företag som ökat sina investeringar underpresterat mot index. Kombinationen av att nyemissioner upplever en generellt kraftigt ökad investeringsgrad och underprestation tyder på att Titman, Wei och Xie (2004) är inne på rätt spår. Dock finner vi ett positivt samband mellan investeringar och avkastning även efter tre års sikt, något som kan förklaras av senare forskning. Fahlenbrach (2009) har en annorlunda synpunkt, han menar att företag vars vd även är grundare gör mer fokuserade investeringar och investerar i högre grad än andra företag. I sin studie finner även Fahlenbrach (2009) ett positivt samband mellan investeringar och aktieavkastning vilket beror på att denna typ av företag antar investeringar med positivt nettonuvärde, se avsnitt 2.2. Istället för att som Titman, Wei och Xie (2004) tolka investeringar som överinvestering menar Fahlenbrach (2009) att investerarna ser investeringar som att företagen fortfarande har goda investeringsmöjligheter och kan fortsätta växa.

Sammantaget pekar resultatet mot att investerare på den svenska börsmarknaden tolkar investeringar som något positivt och har en större tilltro till företagens investeringsbeslut än vad som fanns på den amerikanska marknaden mellan 1969 och 1995, se tidigare forskning. Det kan också innebära att företag på den svenska marknaden är bättre på att identifiera och ta sig an projekt med positivt nettonuvärde. Vi föreslår att investeringsstrategier kan ha ett finger med i spelet för att förklara varför nyemissioner på den svenska börsmarknaden presterar något bättre än den internationella marknaden.

Valet i hur företag spenderar sitt kapital efter nyemission påverkar avvikande avkastning och är en av de variabler som tidigare knappt studerats i samband med nyemission. Tidigare teorier som finns kring både hur investeringar påverkar aktieavkastning samt hur investeringar som motiv till nyemissionen påverkar aktieavkastningen finns. Trots det saknas forskning kring företags faktiska användning av kapital efter en nyemission. Företag gör nyemission för att få in kapital, och hur de sedan använder det bör rimligtvis ha tydliga samband med efterföljande avkastning.

### ***Likvida medel***

Resultatet tyder inte på att det finns något samband mellan nivån på likvida medel och avvikande avkastning. Både förklaringsgrad och signifikansnivå tyder på att det är den variabel som spelar minst roll för avkastningen, se bilaga 2 och 3. Tidigare forskning menar istället att det finns ett samband mellan likvida medel och företagets värdering. Opler *et al.* (1999) har funnit att det finns en optimal nivå av likvida medel, samt att Oler och Picconi (2014) har kunnat konstatera att de företag som avviker från sin optimala nivå av likvida medel även är de som har störst avvikande avkastning. Denna studie kan dock inte användas för att argumentera för deras resultat.

### ***Långfristiga skulder***

Empirin visar att upptagande av skuld tenderar att öka kraftigt efter en nyemission, resultatet stämmer väl överens med Walker och Yost (2008) som kan påvisa att företagen efter en nyemission kraftigt ökar upptagande av skuld. Resultatet i denna studie visar dock att företag på den svenska börsmarknaden tar upp lån i än högre grad, redan ett år efter nyemission har de långfristiga skulderna i genomsnitt drygt tiodubblats jämfört med året innan nyemission. Resultatet visar också att de långfristiga skulderna ökar i förhållande till totala tillgångar både

ett och tre år efter nyemission varför kapitalstrukturen året innan nyemission inte bibehålls. Till viss del förklaras dock ökningen av att företagen vuxit sedan året innan nyemission.

Författarna lyckas inte påvisa ett signifikant samband mellan upptagande av långfristig skuld och den avvikande avkastning som efterföljer en nyemission. Modigliani och Millers (1958) första teorem indikerar att företag är oberoende av dess kapitalstruktur, dock är deras teorem skapad i en förenklad verklighet där hänsyn varken tas till skatter eller transaktionskostnader. Resultatet från denna studie är dock intressant eftersom det går i samklang med detta första teorem, kapitalstrukturen verkar inte påverka företags värde, åtminstone inte efter nyemission.

Flertalet forskare och teorier motsätter sig Modigliani och Millers (1958) första teorem då det anses förenklat och inte motsvara faktiskt investerarbeteende. Kraus och Litzenberger (1973) menar istället att det finns en optimal kapitalstruktur där skattelättnader är högsta möjliga utan att för den delen ha en för hög grad av konkursriskkostnader. Teorin om en optimal kapitalstruktur kan då användas för att företagsledare ska kunna ta beslut om till exempel huruvida de bör ta upp lån eller inte. Idag finns det mycket forskning som påvisar att en väl avvägd kapitalstruktur påverkar företaget, dock följer vårt resultat inte teorin eftersom det inte går att påvisa att en viss typ av kapitalstruktur skulle vara bättre än någon annan, i form av marknadsvärde. Det är intressant då valet av kapitalstruktur ofta är ett viktigt beslut för företagsledare.

### 5.3 SAMMANSTÄLLNING AV DRIVANDE VARIABLER

---

Nedan ges en sammanställning över de variabler som enligt empirin är främst drivande i avvikande avkastning.

- ❖ Branschtillhörighet - företag i branschen Health Care presterar något bättre än index efter nyemission till skillnad från övriga branscher som underpresterar
- ❖ Emissionsfrekvensen året för nyemission - desto fler nyemissioner som gjordes året för nyemission, desto sämre tenderar de att prestera
- ❖ Antalet nyemissioner - desto fler nyemissioner ett företag gör, desto sämre tenderar de att prestera
- ❖ Investeringar - desto mer företagen investerar, desto bättre tenderar de att prestera

## 6. SLUTSATS

---

*Det sista kapitlet presenterar författarnas reflektioner kring studien i sin helhet och de vidare implikationer som resultatet innebär. Författarnas egna tankar och funderingar kring studien och ämnet kommer lyftas fram.*

### 6.1 REFLEKTIONER OCH VIDARE IMPLIKATIONER

---

Studiens syfte var att undersöka aktiekursutveckling efter nyemission på den svenska börsmarknaden mellan 31 oktober 2006 och 31 december 2013, samt att undersöka huruvida valda variabler kan förklara eventuell avvikande avkastning. Trots att signifikans för alla variabler inte kunnat fastställas anser författarna att syftet har uppnåtts. Första frågeställningen om hur företag presterar på Stockholmsbörsen efter nyemission besvaras genom att signifikant underavkastning kan påvisas tre år efter nyemission, dock inte på ett års sikt. Vidare undersökning av de oberoende variablerna besvarade likväl den andra frågeställningen om huruvida utvalda variabler kan förklara eventuell avvikande avkastning genom att samband mellan Totala tillgångar, Frequent Issuers, Hot or Cold Markets, Basic Materials, Health Care, Technology, Investeringar och avvikande avkastning kunnat påvisas. Bland övriga variabler fanns inget signifikant samband med avvikande avkastning.

Genom att undersöka nyemissioner på den svenska börsmarknaden tillför författarna en uppdatering från den undersökning som Loughran, Ritter och Rydqvist (1994) utförde. Utöver det är författarnas kunskapsbidrag att utöka forskningen med en ny faktor som kan påverka nyemission, samt att lägga till ett ettårigt eventfönster. Genom att koppla samman den avvikande avkastning som efterföljer nyemission med den forskning som genomförts på sambanden mellan investeringar, kapitalstruktur, likvida medel och företags värde har författarna tillfört ett nytt perspektiv på nyemissioner och avvikande avkastning. Resultatet visar att det finns belegg för att inkludera andra faktorer.

Tidigare forskning inom ämnet har valt eventfönster på tre samt fem år. Alltför långa eventfönster har dock varit omdiskuterat och det måste därför ifrågasättas hur mycket av underavkastning fem år efter nyemission som kan kopplas till just nyemission. Risken att andra händelser inträffar som påverkar avkastningen ökar desto längre fönstret blir. Författarnas val att inkludera ett ettårigt eventfönster innebär att författarna har tagit hänsyn

till den kritik som finns mot alltför långa eventfönster. Dessutom innebär det eventuellt att resultatet med större säkerhet kan kopplas till händelsen nyemission.

Att underavkastning efter ett år inte kan påvisas med statistisk säkerhet får författarna att ifrågasätta om underavkastningen egentligen går att koppla till nyemissionen, eller om det är andra händelser som de företag som gjort nyemission har gemensamt. Det skulle kunna vara så att nyemissionen döljer en annan egenskap som gör att företagen underpresterar, och som gör att det idag inte går att förklara fenomenet nyemission och underavkastning.

Företags intressenter påverkas olika av den underavkastning som efterföljer nyemission. Författarna har identifierat tre grupper som huvudsakligen påverkas av underavkastning. De är befintliga aktieägare, företagsledare och allmänna investerare. För befintliga aktieägare är det sällan bra om aktiekapitalet späds ut då det innebär att deras innehav minskar i värde. För dem är det därför bättre om aktierna säljs till ett övervärderat pris snarare än till en korrekt värdering. Övervärdering av aktieägarnas innehav leder inte till lika hög grad av utspädning för befintliga aktieägare.

Resultatet föreslår att företagsledare utnyttjar tillfällena då de är tillfälligt övervärderade för att emittera aktiekapital, då Window of Opportunity uppstår. På så vis agerar företagsledare i befintliga aktieägarnas intresse. Huruvida företagsledare faktiskt agerar enligt lagen, alltså i aktieägarnas intresse, är hett debatterat idag. För företagsledare betyder författarnas resultat att de sköter, och lyckas, med sin uppgift att agera i befintliga aktieägares intresse.

Om företagsledare utnyttjar Window of Opportunity och gynnar befintliga aktieägare betyder det att allmänna investerare missgynnas av deras beteende. Allmänna investerare bör därför vara vaksamma på framförallt nyemissioner som riktar sig mot allmänheten och inte enbart befintliga aktieägare, eftersom företagsledare annars eventuellt utnyttjar tillfällig övervärdering vilken allmänna investerare får betala för. Enligt finansiell portföljvalsteori visar resultatet dessutom att en investering i jämförelsebara index är bättre än den i nyemission, varför nyemission inte är det mest lönsamma placeringsalternativet för allmänna investerare.

Föredömligt vore att se emittering av kapital som en möjlighet för investerare att stötta lovande företag med spännande möjligheter. Genom försäljning av övervärderat aktiekapital

vilseleds investerarna till att satsa på företag som möjligtvis inte är lönsamma. Författarna ser därför problem med att avkastningen efter nyemission närmar sig en internationell nivå. Avslutningsvis uppmanar författarna därför återigen till vaksamhet vid investering i samband med nyemission. Kanske framförallt då företag gör upprepade nyemissioner eller när marknaden befinner sig i en period med hög emissionsfrekvens.

## 6.2 FÖRSLAG TILL VIDARE FORSKNING

---

- ❖ Ytterst få studier är gjorda i Sverige inom området nyemission och avvikande avkastning. I kombination med att Loughran, Ritter och Rydqvist (1994) kunnat visa svag överprestation efter nyemission hos den svenska börsmarknaden, till skillnad från denna studie, ser författarna ett behov av fler studier för att kunna avgöra huruvida den svenska börsmarknaden underpresterar eller inte. Författarna önskar även studier som sträcker sig över en längre tidsperiod och därmed inkluderar fler observationer för att ytterligare befästa resultaten.
- ❖ Knappt en tredjedel av den avvikande avkastningen förklaras i denna studie. Författarna identifierade även relativt enkelt en ny variabel som påverkar den avvikande avkastningen vilket tyder det på att det finns rum för fler, ännu upptäckta variabler. Författarna hoppas därför att resultatet ska inspirera till nytänk inom ämnet och att en kartläggning över fler möjliga variabler ska göras i vidare forskning inom ämnet.
- ❖ Kritik har förekommit kring långa eventfönster och genom att undersöka avvikande avkastning även efter ett år i denna studie har ny kunskap kring nyemissioners påverkan på kortare sikt framkommit. Resultatet visar att olika faktorer påverkar resultatet olika efter ett och tre år, vilket gör att ytterligare studier med liknande eventfönster uppmuntras. Författarna tror att fler studier på ett års sikt kan bidra till att upptäcka faktorer som har starka samband mellan nyemission och avvikande avkastning samt exkludera faktorer som inte har med nyemissionen att göra.
- ❖ Då skillnader i avvikande avkastning beroende på bransch uppdagats i denna studie föreslår författarna vidare forskning kring branschernas olika egenskaper. Även om forskning bedrivits inom branschernas likheter och olikheter önskar författarna att detta kopplas ihop med nyemission för att undersöka vidare samband.



- ❖ Att företag underpresterar efter nyemission innebär enligt teorin om Window of Opportunity att marknaden inte är starkt effektiv. Då detta kan påverka avvikande avkastning efterföljande nyemission föreslår författarna utökad forskning kring vilken betydelse marknads effektivitet har på avkastning efter nyemission.
- ❖ Trots otaliga studier kring underprestation efterföljande nyemission fortsätter investeringarna. För att förklara detta kan eventuellt vidare forskning även rikta in sig på investerares tankar och beteenden. Genom att koppla ihop de teorier som finns kring investerarbeteende och nyemission tror författarna att ny insikt kan ges.

## 7. KÄLLFÖRTECKNING

---

Andersson, C., Thoran, M., & Zetterberg Bergström, A. (2013). Nyemissioner - En investerares dilemma. Kandidatuppsats. Lund: Lunds universitet/Företagsekonomiska institutionen/Ekonomihögskolan

Barber, B.M., & Lyon, J.D. (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

Bayless, M., & Chaplinsky, S. (1996). Is There a Window of Opportunity for Seasoned Equity Issuance?, *Journal of Finance*, Vol. 51, nr.1, ss. 253–278

Bergman, V., Franzén P., Hansson, J., & Tödt. S. (2015). Vi lägger pusslet. Kandidatuppsats. Lund: Lunds universitet/Företagsekonomiska institutionen/Ekonomihögskolan

Berk, J., & DeMarzo, P. (2014). *Corporate Finance*, 3. uppl. Boston: Pearson

Billett, M.T., Flannery, M.J., & Garfinkel, J.A., (2011). Frequent issuers' influence on long-run post-issuance returns, *Journal of Financial Economics*, vol. 99 no 2, ss. 349-364

Brav, A., Geczy C., & Gompers, P.A. (2000). Is the abnormal return following equity issuances anomalous? *Journal of Financial Economics*, vol. 56 no 2, ss. 209-249

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

Bryman, A., & Bell, E. (2013). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. 2. uppl, Liber.

Clarke, J., Dunbar, C., & Kahle, K. (2001). The Long-Run Performance of Secondary Equity Issues: A Test of the Windows of Opportunity Hypothesis, *The Journal of Business*, vol. 77 no 3, ss. 575-603

Dougherty, C. (2011). *Introduction to Econometrics*. Oxford: Oxford University Press

Fahlenbrach, R. (2009). Founder-CEOs, Investment decisions, and stock market performance, *Journal of financial and quantitative analysis*, vol.44 no 2, ss. 439-466

Fama, E.F. (1970). Efficient Markets: A Review of Theory and Empirical Work, *Journal of Finance*, vol. 25 no 2, ss. 383-417

Fama, E.F. (1998). Market efficiency, long-term returns and behavioral finance, *Journal of Financial Economics*, vol. 49 no 3, ss. 283-306

Finansinspektionen (u.å.). Prospektregistret. Tillgänglig online: <http://www.fi.se/sv/vara-register/prospektregistret/> [Hämtad 12 april 2017]

Gompers, P.A., & Lerner, J. (2003). The Really Long-Run Performance of Initial Public Offerings: The Pre-Nasdaq Evidence, *Journal of Finance*, vol. 58 no 4, ss. 1355-1392

Hart, P.E., & Oulton, N. (1996). Growth and size of firms, *Economic Journal*, vol. 106 no 438, ss. 1242-1252

Huang, C-W., Ho, P-H., Lin, C-Y., & Yen, J-F. (2014). Firm age, idiosyncratic risk, and long-run SEO underperformance, *International review of Economics and Finance*, vol. 34, ss. 246-266

Kraus, A., & Litzenberger, R.H. (1973). A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage, *Journal of Finance*, vol. 28, no. 4, ss. 911-922

Körner, S., & Wahlgren, L. (2015). Statistisk Dataanalys. 5 uppl. Lund: Studentlitteratur

Lee, I. (1994). Do firms knowingly sell overvalued equity? Working paper. University of Illinois.

Loughran, T., Ritter, J.R., & Rydqvist, K. (1994). Initial public offerings: International insights, *Pacific-Basin Finance Journal*, vol 2, ss. 165-199

MacKinley, A.C. (1997). Event Studies in Economics and Finance, *Journal of Economic Literature*, vol. 35, ss. 13-39

Modigliani, F., & Miller, M.H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment, *The American Economic Review*, vol. 68, no. 3, ss. 261-297

Myers, S. (1984). The Capital Structure Puzzle, *The Journal of Finance*, vol. 39, no. 3, ss. 575-592.

Myers, S.C., & Majluf, N.S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have, *Journal of Financial Economics*, vol 13, no. 2, ss. 187-221.

Nasdaq (u.å.a.). Historiska kurser - Aktier. Tillgänglig online: <http://www.nasdaqomxnordic.com/aktier/historiskakurser> [Hämtad 7 april 2017]

Nasdaq (u.å.b.). OMX Stockholm Basic Materials GI. Tillgänglig online: [http://www.nasdaqomxnordic.com/index/historiska\\_kurser?Instrument=SE0004382646](http://www.nasdaqomxnordic.com/index/historiska_kurser?Instrument=SE0004382646) [Hämtad 7 april 2017]

Nasdaq (u.å.c.). OMX Stockholm Industrials GI. Tillgänglig online: [http://www.nasdaqomxnordic.com/index/historiska\\_kurser?Instrument=SE0004382711](http://www.nasdaqomxnordic.com/index/historiska_kurser?Instrument=SE0004382711) [Hämtad 7 april 2017]

Nasdaq (u.å.d.). OMX Stockholm Consumer Goods GI. Tillgänglig online: [http://www.nasdaqomxnordic.com/index/historiska\\_kurser?Instrument=SE0004382810](http://www.nasdaqomxnordic.com/index/historiska_kurser?Instrument=SE0004382810) [Hämtad 7 april 2017]

Nasdaq (u.å.e.). OMX Stockholm Health Care GI. Tillgänglig online: [http://www.nasdaqomxnordic.com/index/historiska\\_kurser?Instrument=SE0004382927](http://www.nasdaqomxnordic.com/index/historiska_kurser?Instrument=SE0004382927) [Hämtad 7 april 2017]

Nasdaq (u.å.f.). OMX Stockholm Consumer Services GI. Tillgänglig online:  
[http://www.nasdaqomxnordic.com/index/historiska\\_kurser?Instrument=SE0004382950](http://www.nasdaqomxnordic.com/index/historiska_kurser?Instrument=SE0004382950)  
[Hämtad 7 april 2017]

Nasdaq (u.å.g.). OMX Stockholm Telecommunications GI. Tillgänglig online:  
[http://www.nasdaqomxnordic.com/index/historiska\\_kurser?Instrument=SE0004383032](http://www.nasdaqomxnordic.com/index/historiska_kurser?Instrument=SE0004383032)  
[Hämtad 7 april 2017]

Nasdaq (u.å.h.). OMX Stockholm Technology GI. Tillgänglig online:  
[http://www.nasdaqomxnordic.com/index/historiska\\_kurser?Instrument=SE0004383222](http://www.nasdaqomxnordic.com/index/historiska_kurser?Instrument=SE0004383222)  
[Hämtad 7 april 2017]

Nasdaq (u.å.i.). OMX Stockholm Oil & Gas GI. Tillgänglig online:  
[http://www.nasdaqomxnordic.com/index/historiska\\_kurser?Instrument=SE0004382588](http://www.nasdaqomxnordic.com/index/historiska_kurser?Instrument=SE0004382588)  
[Hämtad 7 april 2017]

Nasdaq (u.å.j.) OMX Stockholm 30 Index. Tillgänglig online:  
[http://www.nasdaqomxnordic.com/index/index\\_info?Instrument=SE0000337842](http://www.nasdaqomxnordic.com/index/index_info?Instrument=SE0000337842)  
[Hämtad: 8 april 2017]

Nasdaq (u.å.k.) First North. Tillgänglig online:  
<http://www.nasdaqomxnordic.com/omoss/firstnorth>  
[Hämtad online: 13 april 2017]

Nasdaq (2012). Rules for the Construction and Maintenance of the NASDAQ OMX Nordic All-Share, List, Tradable and Sector Indexes [pdf] Tillgänglig online:  
[https://indexes.nasdaqomx.com/docs/Methodology\\_OMXNORDIC.pdf](https://indexes.nasdaqomx.com/docs/Methodology_OMXNORDIC.pdf) [Hämtad 5 april 2017]

Ngatuni, P., Capstaff, J. & Marshall, A. (2007). Long-term Performance Following Rights Issues and Open Offers in the UK, *Journal of Business Finance & Accounting*, vol. 34, no. 1-2, ss. 33-64

Opler, D.K. & Picconi, M.P. (2014). Implications of Insufficient and Excess Cash for Future Performance, *Contemporary Accounting Research*, vol. 31, no.1, ss. 253-283

Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R., & Williamson, R. (1999). The determinants and implications of corporate cash holdings, *Journal of Financial Economics*, vol. 52, no. 1, ss. 3-46

Patel, R., & Davidson, B. (2011). *Forskningsmetodikens grunder*. 4 Uppl. Lund: Studentlitteratur.

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

Skatteverket (u.å.). Aktiehistorik. Tillgänglig online:  
<https://www.skatteverket.se/privat/skatter/vardepapper/aktiehistorik.4.dfe345a107ebcc9baf80009051.html> [Hämtad 14 april 2017]

Spiess, D.K., & Affleck-Graves, J. (1999). The long-run performance of stock returns following debt offerings, *Journal of Financial Economics*, vol. 54, no. 1, ss. 45-73

Spiess, D.K., & Affleck-Graves, J. (1995). Underperformance in long-run stock returns following seasoned equity offerings, *Journal of Financial Economics*, vol. 38, no. 3, ss. 243-267

Svenska dagbladet (2017). Eniro rasar efter besked om nyemission. Tillgänglig online: <https://www.svd.se/eniro-rasar-efter-forslag-om-nyemission> [Hämtad 10 april 2017]

Titman, S. Wei, K. C., & Xie, F. (2004). Capital Investments and Stock Returns, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 39, no. 4, ss. 677-700

Uppgång (2015). Fingeravtrycksbolag är glödheta. Tillgänglig online: <http://www.uppgang.com/start/fingeravtrycksbolag-ar-glodheta-3846961.aspx> [Hämtad 2 maj 2017]

Wahlgren, L. (2012). SPSS steg för steg, 3. uppl. Lund: Studentlitteratur

Walker, M. D., & Yost, K. (2008). Seasoned equity offerings: What firms say, do and how the market reacts, *Journal of Corporate Finance*, vol. 14, no. 4, ss. 376-386

Westerlund, J (2009). Introduktion till ekonometri. Lund: Studentlitteratur

APPENDIX

Bilaga 1 – Sammanställning av nyemissioner

Företag	Av. Avk. (1)	Av. Avk. (3)	Bransch	År	Ålder	FI	Hot/Cold	TA (-1)	Inv. (1)	Inv. (3)	LTD (1)	LTD (3)	Likv. (1)	Likv. (3)
Rezidor Hotel Group	-40,76%	-73,72%	Consumer Services	2006	0	0	n/a	354	-0,89	-0,81	1,77	2,53	1,77	0,22
Fingerprint Cards 1	-10,21%	-87,09%	Industrials	2006	8	2	n/a	61	2,12	2,70	1,00	1,00	0,51	0,60
Precise Biometrics 1	-77,31%	-32,02%	Industrials	2006	7	4	n/a	126	0,54	0,34	1,00	1,00	0,18	0,69
CTT Systems	1,97%	-38,27%	Industrials	2007	19	2	Cold	42	0,64	0,36	315,19	289,87	0,41	0,10
Duroc	0,57%	-69,79%	Industrials	2007	11	0	Cold	234	0,34	0,25	4,05	2,88	0,95	0,55
Duni	-6,34%	5,73%	Consumer Goods	2007	30	0	Cold	5 313	-0,69	-1,09	0,52	0,28	1,29	0,63
Elanders	-14,57%	-76,40%	Industrials	2007	18	1	Cold	1 641	-0,21	0,99	1,50	4,05	1,90	0,67
Peab	-9,56%	-27,63%	Industrials	2007	33	0	Cold	16 513	1,33	2,03	3,60	3,70	1,08	0,89
Active Biotech 1	4,28%	59,43%	Health Care	2007	21	3	Cold	462	1,42	1,75	0,99	0,91	1,42	1,56
Björn Borg	-35,33%	-50,56%	Consumer Goods	2007	3	0	Cold	349	0,14	0,51	0,63	0,65	4,06	3,26
BioInvent	32,54%	32,95%	Health Care	2007	6	1	Cold	148	1,59	1,27	1,00	1,00	2,58	3,46
Nordic Mines 1	21,45%	170,57%	Basic Materials	2008	2	1	Cold	180	1,37	14,77	10,88	366,57	0,23	0,25
GHP Specialty Care	-24,30%	-44,46%	Health Care	2008	0	0	Cold	711	1,04	0,95	0,74	1,28	0,71	0,43
Venue Retail Group	-64,89%	-92,19%	Consumer Services	2008	11	4	Cold	412	0,02	0,38	1,58	0,84	0,79	0,48
Fingerprint Cards 2	10,71%	292,82%	Industrials	2008	10	2	Cold	74	1,23	2,70	1,00	1,00	1,18	0,60
RNB Retail and Brands 1	-32,14%	-85,71%	Consumer Services	2008	7	1	Cold	2 993	23,53	46,57	0,78	0,60	0,36	1,26
Getinge	-38,17%	-41,59%	Health Care	2008	15	1	Cold	22 991	1,16	0,99	1,62	1,62	1,55	1,35
DGC One	19,32%	65,47%	Telecommunication	2008	0	0	Cold	139	1,39	2,89	0,92	3,25	5,21	3,19
Active BioTech 2	13,29%	81,79%	Health Care	2008	22	4	Cold	489 544	1,12	1,68	0,99	0,94	1,13	3,36
Opus Group 1	-2,54%	-93,96%	Industrials	2008	2	0	Cold	68	0,63	0,22	5,77	1,37	3,80	5,71
Trention 1	-27,43%	-150,61%	Consumer Goods	2008	10	2	Cold	454	2,26	1,53	2,10	1,07	11,31	5,98
Husqvarna AB	-26,20%	-85,53%	Consumer Goods	2009	3	1	Hot	34 337	0,66	0,38	0,41	0,67	0,81	0,50
Black Earth farming Ltd. SDB 1	-64,41%	-113,36%	Consumer Goods	2009	2	1	Hot	12 543 178	0,50	0,37	1,67	1,61	0,65	0,57
Rottneros AB	-65,77%	-84,17%	Basic Materials	2009	22	0	Hot	2 032	0,64	0,29	0,01	0,02	3,44	0,58
Eniro AB 1	-97,19%	-130,00%	Consumer Services	2009	9	2	Hot	16 620	0,97	0,80	0,40	0,29	1,41	0,62
Haldex AB	10,40%	-49,84%	Consumer Goods	2009	49	0	Hot	2 464	0,20	0,21	0,78	0,52	1,08	0,80
Trelleborg AB	34,67%	98,36%	Industrials	2009	45	0	Hot	33 763	0,50	0,59	0,16	0,17	1,11	0,88
SAS 1	-95,57%	-137,35%	Consumer Services	2009	8	1	Hot	43 364	0,56	0,14	0,78	0,68	0,92	1,27
Active Biotech AB 3	123,07%	-35,26%	Health Care	2009	23	3	Hot	473	1,01	1,54	0,96	0,95	0,95	1,34
BillerudKorsnäs AB 1	22,07%	69,21%	Basic Materials	2009	8	1	Hot	9 021	0,95	11,58	0,64	2,29	1,37	1,37
Midsona AB	28,32%	-67,02%	Consumer Goods	2009	10	2	Hot	1 430	-14,33	27,83	1,33	1,50	0,97	1,97
Gunnebo AB	24,12%	-63,94%	Industrials	2009	16	1	Hot	5 262	1,59	4,15	0,30	0,60	1,11	2,06
Eolus Vind AB	32,44%	-93,85%	Oil & Gas	2009	0	0	Hot	744	39,06	-84,02	2,02	2,25	1,15	2,17
Fingerprint Cards AB 3	85,78%	150,43%	Industrials	2009	11	2	Hot	69	1,79	458,32	1,00	2,01	1,36	2,67
RNB - Retail and Brands AB 2	-20,29%	-88,36%	Consumer Services	2009	8	1	Hot	2 601	1,98	1,81	0,77	0,62	3,50	3,07
Precise Biometrics 2	-82,84%	-108,64%	Industrials	2009	10	4	Hot	34	1,85	4,24	1,00	1,00	2,16	3,10
Sintercast AB	3,07%	-40,26%	Industrials	2009	16	0	Hot	41	1,19	1,69	-1,00	-1,00	4,91	4,32
Oasmia Pharmaceutical 1	-39,73%	-95,61%	Health Care	2009	4	2	Hot	97	2,50	1,51	495,90	28,74	52,53	63,72
Ework Group	-22,48%	-7,48%	Industrials	2010	2	0	Hot	445	2,08	0,50	1,00	1,00	1,11	0,02
Eniro AB 2	-64,94%	-3,98%	Consumer Services	2010	10	3	Hot	17 192	0,88	0,71	0,47	0,32	1,59	0,32
Odd Molly International	-54,93%	-105,96%	Consumer Goods	2010	3	0	Hot	185	0,30	0,62	2,23	1,00	0,95	0,58
Softronic	-22,50%	-34,16%	Technology	2010	12	0	Hot	237	0,79	0,18	0,16	0,44	0,54	0,63
SAS 2	-43,97%	-72,70%	Consumer Services	2010	9	1	Hot	42 495	0,58	0,09	1,06	0,85	2,11	1,08
Avega Group	46,17%	-17,43%	Technology	2010	3	0	Hot	75	1,00	1,00	1,00	1,00	1,56	1,11
Note	-2,54%	-62,56%	Industrials	2010	6	0	Hot	733	1,02	0,33	0,18	0,22	1,20	1,67
Hexagon AB	-22,90%	23,58%	Technology	2010	22	1	Hot	25 426	1,79	2,47	1,78	0,13	1,46	1,77
Cellavision	-12,55%	-33,46%	Healthcare	2010	3	0	Hot	113	1,18	1,40	1,00	1,00	2,59	2,64
Nordic Mines 2	63,69%	-97,35%	Basic Materials	2010	4	4	Hot	294	15,18	1,44	33,70	0,41	1,08	2,66
Invisio Communications	-51,27%	-69,23%	Technology	2010	6	4	Hot	50 229	0,86	1,02	1,00	1,00	3,42	5,62
Oasmia Pharmaceutical 2	-37,79%	-27,80%	Health Care	2010	5	2	Hot	180	1,11	1,03	1,06	0,06	0,38	8,98
C-RAD 1	11,58%	-17,54%	Health Care	2011	4	3	Cold	68	0,29	0,22	1,09	1,95	0,41	0,39
Boule Diagnostics	-14,67%	-45,01%	Health Care	2011	0	0	Cold	201	1,68	1,32	1,68	1,45	0,90	1,28
Trention 2	-81,43%	-130,73%	Consumer Goods	2011	13	2	Cold	866 687	0,06	0,46	0,22	0,17	1,01	1,36
KappAhl AB 1	-26,83%	8,39%	Consumer Services	2011	5	1	Cold	3 359	0,69	0,49	0,45	0,04	1,75	1,64
Orexo	-13,11%	154,20%	Health Care	2011	6	0	Cold	713	1,27	1,64	1,16	4,81	1,68	2,09
Invisio Communications 1	-9,86%	99,32%	Technology	2011	7	3	Cold	47	0,79	0,97	1,00	1,04	0,33	2,23
Precise Biometrics 3	-7,87%	-26,35%	Industrials	2011	12	4	Cold	48	1,59	2,14	1,00	1,00	1,53	2,43
Hexpol AB	70,92%	277,46%	Basic Materials	2011	3	0	Cold	4 911	0,61	0,31	0,88	0,21	1,77	2,60
NIBE Industrier	-18,28%	7,20%	Industrials	2011	14	0	Cold	5 149	1,29	6,12	3,57	6,97	2,28	4,46
Swedish Orphan Biovitrum	-3,85%	218,55%	Health Care	2011	5	1	Cold	7 070	0,20	0,29	0,49	0,56	11,88	13,50
Eniro AB 3	3,40%	-83,53%	Consumer Services	2012	12	3	Hot	9 709	0,81	0,67	0,69	0,57	0,20	0,16
BillerudKorsnäs AB 2	22,90%	109,76%	Basic Materials	2012	11	1	Hot	9 335	2,00	1,29	3,16	2,77	0,52	0,20

Endomines AB	-41,41%	-157,77%	Basic Materials	2012	5	3	Hot	482	1,76	1,66	0,23	0,31	991,63	0,43
Oasmia Pharmaceutical AB 3	156,08%	126,52%	Health Care	2012	5	3	Hot	320	0,75	1,07	0,06	0,00	1,21	0,52
Image Systems 1	-44,92%	-152,07%	Industrials	2012	13	5	Hot	99	0,04	0,14	1,81	0,00	1,86	0,86
Cloetta AB	-3,66%	-11,79%	Consumer Goods	2012	4	1	Hot	1 094	18,36	33,36	18,85	18,00	0,63	0,93
Karo Pharma AB	69,69%	524,59%	Healthcare	2012	14	5	Hot	172	0,32	1,07	1,31	1,31	0,52	1,75
Precise Biometrics 4	172,91%	449,54%	Industrials	2012	13	3	Hot	64	1,28	1,44	1,00	1,00	3,50	1,81
Black Earth Farming Ltd. SDB 2	-55,86%	-135,00%	Consumer Goods	2012	5	1	Hot	10 153	0,61	0,71	0,97	0,88	2,16	1,84
Seamless Distribution AB 1	164,92%	-110,98%	Technology	2012	6	1	Hot	75	35,19	26,51	0,23	0,32	35,38	2,69
Nordic Mines 3	-99,86%	-166,70%	Basic Materials	2012	6	4	Hot	1 242	0,10	0,00	0,01	0,03	2,47	2,87
Formpipe Software AB	-18,75%	25,91%	Technology	2012	7	1	Hot	201	2,40	2,81	18,51	60,30	1,58	3,22
BioInvent International AB 1	-94,17%	-161,64%	Health Care	2012	11	3	Hot	206	0,42	0,48	1,00	1,00	5,35	3,30
Sensys Gatso Group (Traffic)	279,01%	213,88%	Industrials	2012	11	1	Hot	129	1,20	5,52	2,14	2,14	2,76	4,27
KappAhl AB 2	11,54%	127,00%	Consumer Services	2012	6	1	Hot	3 304	0,71	0,86	0,10	0,71	0,94	6,77
Trention 3	-33,96%	-49,65%	Consumer Goods	2012	14	2	Hot	976	-0,38	4,57	0,38	0,07	0,66	11,04
Bergs Timber AB	36,37%	-23,34%	Basic Materials	2012	28	0	Hot	604	9,70	11,82	1,47	0,77	18,00	167,00
Nordic Mines 4	-104,19%	-120,70%	Basic Materials	2013	7	5	Hot	1 424	0,00	1,00	1,10	0,30	1,21	0,04
Seamless Distribution AB 2	-67,56%	-77,32%	Technology	2013	7	2	Hot	179	2,94	2,90	0,19	1,02	7,52	0,62
Bong	-56,23%	-106,03%	Industrials	2013	25	0	Hot	2 137	0,07	-0,68	0,81	0,46	0,86	0,80
RNB Retail and Brands 3	-47,03%	-83,06%	Consumer Services	2013	12	2	Hot	1 802	0,46	0,72	0,75	0,75	1,35	0,81
Anoto Group	-52,45%	-102,56%	Technology	2013	13	3	Hot	217	0,82	0,25	0,12	1,92	0,72	1,02
C-RAD 2	-12,65%	-95,54%	Healthcare	2013	6	4	Hot	38	0,76	1,25	1,79	1,34	0,96	1,59
Moberg Pharma	-40,42%	-33,51%	Health Care	2013	2	1	Hot	281	0,35	5,39	0,08	14,10	1,17	1,61
Multi Q international	24,67%	49,30%	Technology	2013	14	0	Hot	61	1,51	3,45	1,26	3,28	5,74	1,72
BioInvent 2	17,61%	-23,52%	Health Care	2013	12	4	Hot	117	0,36	0,51	1,00	1,00	0,46	2,26
NeuroVive Pharmaceuticals	272,07%	-119,47%	Health Care	2013	5	4	Hot	72	3,22	3,26	1,00	1,00	1,34	2,51
Precise Biometrics 5	-67,13%	42,37%	Industrials	2013	14	3	Hot	86	1,35	1,15	1,00	1,00	1,59	3,61
Image Systems 2	-50,23%	-124,63%	Industrials	2013	14	5	Hot	131	0,06	0,14	0,07	0,00	6,00	5,50
Opus Group 2	54,57%	117,89%	Industrials	2013	7	3	Hot	926	2,88	0,22	3,19	1,37	3,94	5,71
Fingerprint Cards 4	69,52%	1230,94%	Industrials	2013	15	2	Hot	115	11,35	18,80	0,30	0,00	1,68	19,18

#### Beteckningar

Av. Avk.	Avvikande Avkastning
FI	Frequent Issuers
TA	Totala Tillgångar
Inv.	Investeringar / (TA (-1))
LTD	Långfristiga skulder / (TA (-1))
Likv.	Likvida medel / (TA (-1))

## Bilaga 2 – Multipel regression år 1

---

Dependent Variable: AVVIKANDE\_AVKASTNING

Method: Least Squares

Date: 05/08/17 Time: 12:12

Sample: 1 89

Included observations: 89

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.141500	0.264945	-0.534074	0.5949
ALDER	0.091368	0.068269	1.338356	0.1848
BASIC_MATERIALS	0.269882	0.219633	1.228783	0.2230
CONSUMER_SERVICES	-0.153114	0.197331	-0.775927	0.4402
FREQUENT_ISSUERS	-0.408787	0.152681	-2.677402	0.0091
HEALTH_CARE	0.410732	0.187964	2.185164	0.0320
HOT_OR_COLD_	0.067383	0.116260	0.579591	0.5639
INDUSTRIALS	0.190342	0.180792	1.052819	0.2958
INVESTERINGAR	0.025140	0.008300	3.028792	0.0034
LAGKUNJUNKTUR	0.058787	0.121246	0.484859	0.6292
LANGFRISTIGA_SKULDER	-0.001126	0.000889	-1.266170	0.2094
LIKVIDA_MEDEL	-0.000490	0.000538	-0.911537	0.3649
TECHNOLOGY	0.109117	0.203974	0.534956	0.5943
TOTALA_TILLGANGAR	-0.049034	0.025172	-1.947996	0.0552
R-squared	0.303869	Mean dependent var	-0.082697	
Adjusted R-squared	0.183206	S.D. dependent var	0.551881	
S.E. of regression	0.498771	Akaike info criterion	1.590120	
Sum squared resid	18.65795	Schwarz criterion	1.981591	
Log likelihood	-56.76033	Hannan-Quinn criter.	1.747911	
F-statistic	2.518333	Durbin-Watson stat	2.190005	
Prob(F-statistic)	0.006403			



### Bilaga 3 – Multipel regression år 3

Dependent Variable: AVVIKANDE\_AVKASTNING

Method: Least Squares

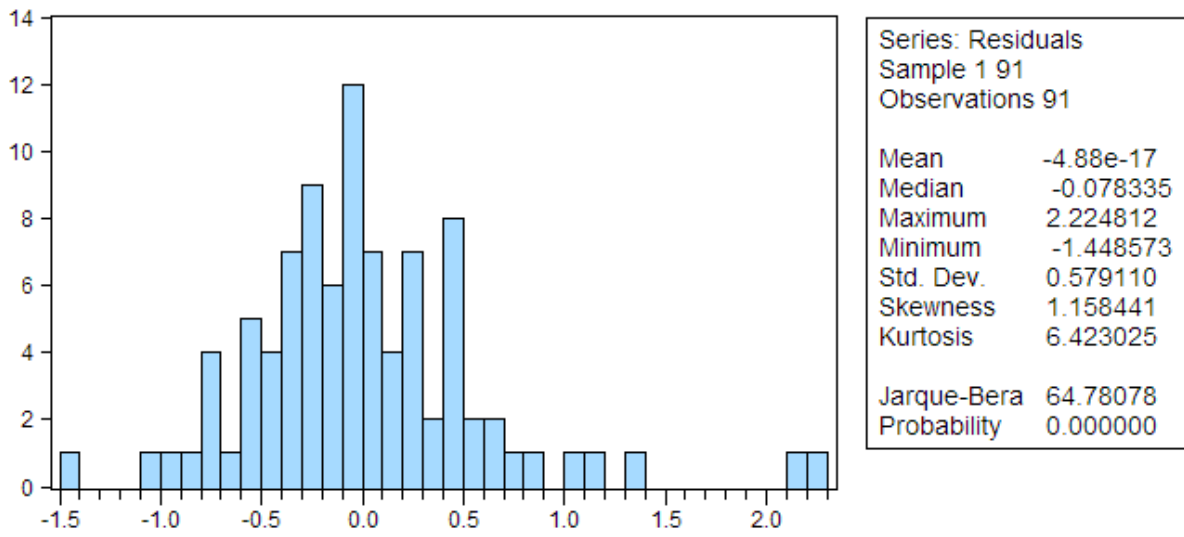
Date: 05/08/17 Time: 13:20

Sample: 1 88

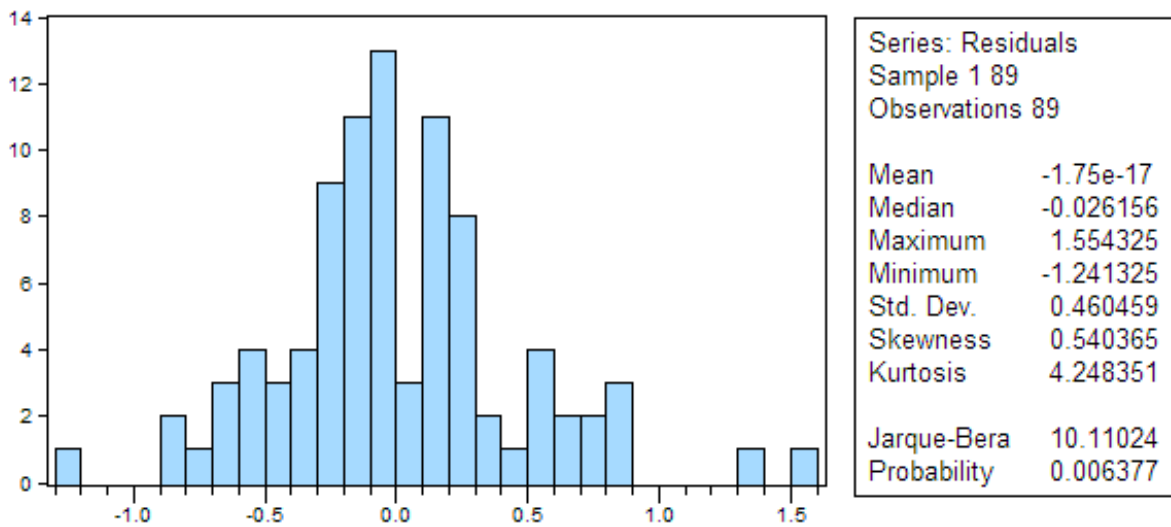
Included observations: 88

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.604483	0.482760	-1.252141	0.2145
ALDER	0.060991	0.122236	0.498960	0.6193
BASIC_MATERIALS	0.951339	0.403329	2.358721	0.0210
CONSUMER_SERVICES	0.152384	0.359265	0.424155	0.6727
FREQUENT_ISSUERS	-0.690852	0.280761	-2.460645	0.0162
HEALTH_CARE	0.788779	0.343483	2.296413	0.0245
HOT_OR_COLD_	-0.534176	0.218159	-2.448569	0.0167
INDUSTRIALS	0.525743	0.333004	1.578787	0.1187
INVESTERINGAR	0.004327	0.002026	2.136138	0.0360
LAGKONJUNKTUR	-0.102453	0.223455	-0.458496	0.6479
LANGFRISTIGA_SKULDER	0.001429	0.002129	0.671142	0.5042
LIKVIDA_MEDEL	-0.002566	0.005560	-0.461555	0.6458
TECHNOLOGY	0.717429	0.384074	1.867944	0.0657
TOTALA_TILLGANGAR	0.020797	0.047328	0.439413	0.6616
R-squared	0.279708	Mean dependent var	-0.279545	
Adjusted R-squared	0.153170	S.D. dependent var	0.990235	
S.E. of regression	0.911248	Akaike info criterion	2.796906	
Sum squared resid	61.44756	Schwarz criterion	3.191028	
Log likelihood	-109.0639	Hannan-Quinn criter.	2.955688	
F-statistic	2.210466	Durbin-Watson stat	2.308544	
Prob(F-statistic)	0.016969			

### Bilaga 4 – Jarque-Bera år 1, inklusive uteliggare

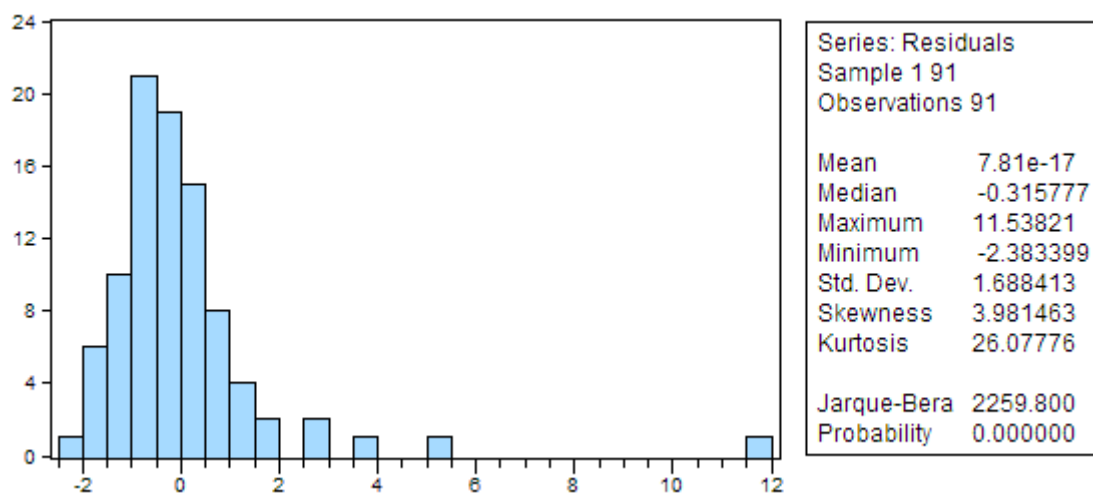


### Bilaga 5 – Jarque-Bera år 1, exklusive uteliggare



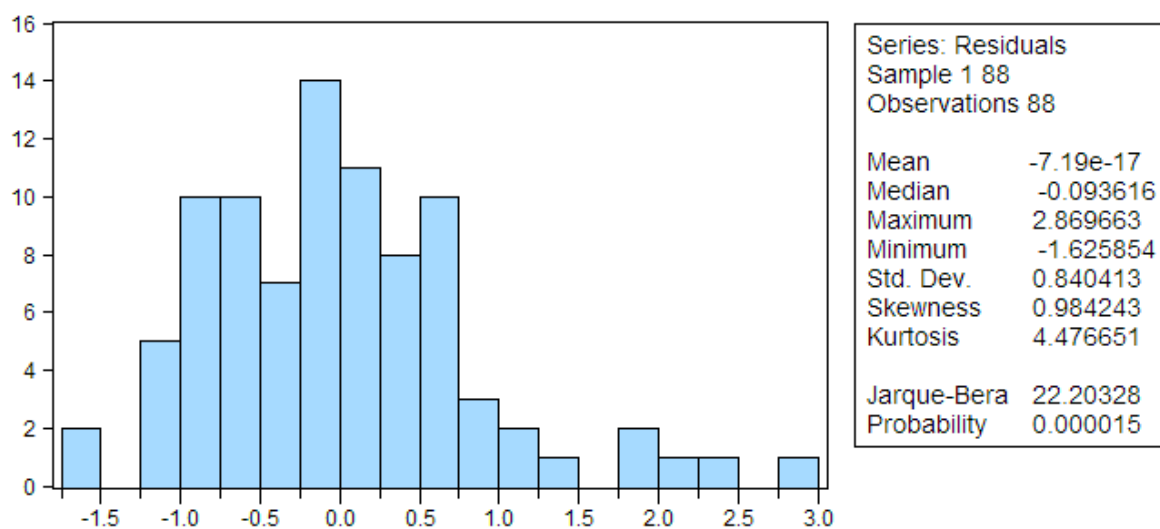
## Bilaga 6 – Jarque-Bera år 3, inklusive uteliggare

---



## Bilaga 7 – Jarque-Bera år 3, exklusive uteliggare

---



Bilaga 8 – White år 1

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.073487	Prob. F(13,75)	0.3946
Obs*R-squared	13.96234	Prob. Chi-Square(13)	0.3765
Scaled explained SS	16.10399	Prob. Chi-Square(13)	0.2436

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 05/08/17 Time: 12:21

Sample: 1 89

Included observations: 89

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.008859	0.153642	-0.057657	0.9542
ALDER^2	0.006411	0.013352	0.480138	0.6325
BASIC_MATERIALS^2	0.206811	0.169019	1.223596	0.2249
CONSUMER_SERVICES^2	0.035244	0.150899	0.233561	0.8160
FREQUENT_ISSUERS^2	-0.090349	0.114943	-0.786033	0.4343
HEALTH_CARE^2	0.260118	0.145475	1.788062	0.0778
HOT_OR_COLD_^2	0.224252	0.087665	2.558069	0.0125
INDUSTRIALS^2	0.112616	0.138443	0.813448	0.4185
INVESTERINGAR^2	0.000125	0.000198	0.631943	0.5293
LAGKUNJUNKTUR^2	-0.009250	0.093233	-0.099218	0.9212
LANGFRISTIGA_SKULDER^2	-1.62E-06	1.50E-06	-1.082867	0.2823
LIKVIDA_MEDEL^2	-4.06E-07	4.10E-07	-0.989175	0.3258
TECHNOLOGY^2	0.011580	0.154075	0.075158	0.9403
TOTALA_TILLGANGAR^2	-0.001050	0.001095	-0.959515	0.3404
R-squared	0.156880	Mean dependent var		0.209640
Adjusted R-squared	0.010739	S.D. dependent var		0.379979
S.E. of regression	0.377933	Akaike info criterion		1.035257
Sum squared resid	10.71248	Schwarz criterion		1.426728
Log likelihood	-32.06894	Hannan-Quinn criter.		1.193048
F-statistic	1.073487	Durbin-Watson stat		2.244359
Prob(F-statistic)	0.394646			

Bilaga 9 – White år 3

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.952382	Prob. F(13,74)	0.5053
Obs*R-squared	12.61302	Prob. Chi-Square(13)	0.4781
Scaled explained SS	15.50416	Prob. Chi-Square(13)	0.2769

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 05/08/17 Time: 13:22

Sample: 1 88

Included observations: 88

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.735905	0.523988	1.404429	0.1644
ALDER^2	-0.007017	0.045950	-0.152705	0.8790
BASIC_MATERIALS^2	1.324611	0.592391	2.236043	0.0284
CONSUMER_SERVICES^2	0.175406	0.517865	0.338709	0.7358
FREQUENT_ISSUERS^2	-0.794321	0.400010	-1.985754	0.0508
HEALTH_CARE^2	0.399842	0.495917	0.806267	0.4227
HOT_OR_COLD_^2	-0.381875	0.314629	-1.213732	0.2287
INDUSTRIALS^2	0.798769	0.484130	1.649905	0.1032
INVESTERINGAR^2	-5.06E-06	6.57E-06	-0.770098	0.4437
LAGKONJUNKTUR^2	-0.076455	0.324923	-0.235302	0.8146
LANGFRISTIGA_SKULDER^2	-9.47E-06	9.13E-06	-1.037434	0.3029
LIKVIDA_MEDEL^2	-5.66E-05	5.13E-05	-1.104459	0.2730
TECHNOLOGY^2	0.025135	0.551584	0.045569	0.9638
TOTALA_TILLGANGAR^2	-0.000409	0.003868	-0.105706	0.9161
R-squared	0.143330	Mean dependent var	0.698268	
Adjusted R-squared	-0.007166	S.D. dependent var	1.309436	
S.E. of regression	1.314119	Akaike info criterion	3.529121	
Sum squared resid	127.7913	Schwarz criterion	3.923243	
Log likelihood	-141.2813	Hannan-Quinn criter.	3.687903	
F-statistic	0.952382	Durbin-Watson stat	1.958575	
Prob(F-statistic)	0.505276			

## Bilaga 10 – Korrelation år 1

Covariance Analysis: Ordinary  
 Date: 05/08/17 Time: 13:26  
 Sample: 1 89  
 Included observations: 89

Correlation	_AVVIKAND...	ALDER	BASIC_MAT...	CONSUMER...	FREQUENT...	HEALTH_CA...	HOT_OR...	INDUSTRIALS	INVESTERI...	LAGKUNJU...	LANGFRISTI...	LIKVIDA_ME...	TECHNOLO...	TOTALA_TIL...
_AVVIKAND_AVK...	1.000000													
ALDER	0.051501	1.000000												
BASIC_MATERIALS	0.005638	-0.045895	1.000000											
CONSUMER_SER...	-0.251639	-0.041002	-0.140453	1.000000										
FREQUENT_ISSU...	-0.177270	0.089771	0.139443	-0.080204	1.000000									
HEALTH_CARE	0.164953	-0.140527	-0.185359	-0.205671	0.076159	1.000000								
HOT_OR_COLD	0.049696	0.145348	0.110756	0.012413	0.056768	-0.137093	1.000000							
INDUSTRIALS	0.080517	0.302994	-0.222365	-0.246732	0.073294	-0.325618	-0.067802	1.000000						
INVESTERINGAR	0.287545	-0.159461	0.044374	0.007224	-0.050475	-0.112172	0.092292	-0.081964	1.000000					
LAGKUNJUNKTUR	-0.013682	-0.034861	-0.002609	0.097291	-0.083724	-0.045573	-0.030549	-0.031774	0.038585	1.000000				
LANGFRISTIGA_S...	-0.032494	-0.018545	-0.033731	-0.065725	-0.053784	0.135645	-0.010352	0.030219	0.005041	0.093596	1.000000			
LIKVIDA_MEDEL	-0.055133	-0.058346	0.299763	-0.048400	-0.051700	-0.047606	0.084474	-0.073539	0.008385	-0.064956	0.022317	1.000000		
TECHNOLOGY	0.062190	-0.051158	-0.133609	-0.148250	-0.068482	-0.195649	0.131235	-0.158748	0.118570	-0.173557	-0.052879	-0.030296	1.000000	
TOTALA_TILLGAN...	-0.261268	0.142072	0.066078	0.271273	-0.118191	-0.131144	0.028272	-0.226011	-0.091627	0.203921	-0.156382	-0.035803	-0.146490	1.000000

## Bilaga 11 – Korrelation år 3

Covariance Analysis: Ordinary  
 Date: 05/08/17 Time: 13:25  
 Sample: 1 88  
 Included observations: 88

Correlation	AVVIKAND...	ALDER	BASIC_MAT...	CONSUMER...	FREQUENT...	HEALTH_CA...	HOT_OR...	INDUSTRIALS	INVESTERI...	LAGKONJU...	LANGFRISTI...	LIKVIDA_ME...	TECHNOLO...	TOTALA_TIL...
_AVVIKAND_AVK...	1.000000													
ALDER	0.015400	1.000000												
BASIC_MATERIALS	0.093295	-0.031197	1.000000											
CONSUMER_SER...	-0.127983	-0.024684	-0.142278	1.000000										
FREQUENT_ISSU...	-0.238439	0.067114	0.137941	0.082302	1.000000									
HEALTH_CARE	0.148822	-0.131548	-0.175206	-0.194437	0.023251	1.000000								
HOT_OR_COLD_...	-0.278967	0.115475	0.114140	0.015755	0.060606	-0.181457	1.000000							
INDUSTRIALS	0.037812	0.214500	-0.219265	-0.243332	0.082444	-0.299648	-0.082552	1.000000						
INVESTERINGAR	0.203693	0.085522	-0.021227	-0.023931	-0.053436	-0.058031	0.063778	0.119665	1.000000					
LAGKONJUNKTUR	-0.004812	-0.010547	-0.005294	0.094649	-0.087273	-0.013476	-0.025206	0.035208	0.151154	1.000000				
LANGFRISTIGA_S...	0.170874	-0.072439	0.199048	-0.073617	-0.080838	-0.062176	-0.191556	0.044749	0.004572	0.076979	1.000000			
LIKVIDA_MEDEL	-0.001192	0.121834	0.249371	-0.069816	-0.054313	0.047173	0.102254	-0.081776	0.006614	-0.019748	-0.020162	1.000000		
TECHNOLOGY	0.055662	-0.025677	-0.135333	-0.150188	-0.070457	-0.184947	0.134873	-0.231455	-0.025256	-0.176953	-0.024398	-0.052466	1.000000	
TOTALA_TILGAN...	-0.045173	0.163172	0.063324	0.289074	-0.133405	-0.091551	0.034885	-0.243827	-0.110399	0.199497	-0.151356	-0.055927	-0.150296	1.000000

## Bilaga 12 – VIF år 1

---

Variance Inflation Factors  
 Date: 05/08/17 Time: 12:26  
 Sample: 1 89  
 Included observations: 89

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.062522	22.21874	NA
ALDER	0.004691	8.268069	1.237141
CONSUMER_SERVI...	0.032214	1.543524	1.335409
FREQUENT_ISSUERS	0.022506	1.258126	1.060218
HEALTH_CARE	0.027153	2.060003	1.620227
HOT_OR_COLD_	0.013591	3.147646	1.096371
INDUSTRIALS	0.025026	2.498166	1.796434
INVESTERINGAR	6.93E-05	1.226839	1.084476
LAGKUNJUNKTUR	0.014770	1.592392	1.109307
LANGFRISTIGA_SKU...	7.96E-07	1.103799	1.069345
LIKVIDA_MEDEL	2.73E-07	1.076389	1.056864
TECHNOLOGY	0.035149	1.543831	1.353021
TOTALA_TILLGANGAR	0.000636	11.70911	1.370042

## Bilaga 13 – VIF år 3

---

Variance Inflation Factors  
 Date: 05/08/17 Time: 13:22  
 Sample: 1 88  
 Included observations: 88

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.233057	24.69855	NA
ALDER	0.014942	7.635745	1.187281
BASIC_MATERIALS	0.162674	1.959048	1.736429
CONSUMER_SERVI...	0.129071	1.865254	1.610901
FREQUENT_ISSUERS	0.078827	1.329008	1.117575
HEALTH_CARE	0.117981	2.415386	1.948777
HOT_OR_COLD_	0.047593	3.266979	1.150868
INDUSTRIALS	0.110892	3.205077	2.330965
INVESTERINGAR	4.10E-06	1.100317	1.076722
LAGKONJUNKTUR	0.049932	1.623576	1.125433
LANGFRISTIGA_SKU...	4.53E-06	1.220983	1.173977
LIKVIDA_MEDEL	3.09E-05	1.222313	1.147959
TECHNOLOGY	0.147513	1.954117	1.709852
TOTALA_TILLGANGAR	0.002240	12.37138	1.445483



## Bilaga 14 – RESET år 1

Ramsey RESET Test  
 Equation: UNTITLED  
 Specification: AVVIKANDE\_AVKASTNING C ALDER BASIC\_MATERIALS  
 CONSUMER\_SERVICES FREQUENT\_ISSUERS HEALTH\_CARE  
 HOT\_OR\_\_COLD\_ INDUSTRIALS INVESTERINGAR  
 LAGKUNJUNKTUR LANGFRISTIGA\_SKULDER LIKVIDA\_MEDEL  
 TECHNOLOGY TOTALA\_TILLGANGAR  
 Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	1.746566	74	0.0849
F-statistic	3.050494	(1, 74)	0.0849
Likelihood ratio	3.595234	1	0.0579

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.738684	1	0.738684
Restricted SSR	18.65795	75	0.248773
Unrestricted SSR	17.91927	74	0.242152

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	-56.76033	75
Unrestricted LogL	-54.96272	74

Unrestricted Test Equation:  
 Dependent Variable: AVVIKANDE\_AVKASTNING  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/08/17 Time: 12:22  
 Sample: 1 89  
 Included observations: 89

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.170055	0.261906	-0.649295	0.5182
ALDER	0.112356	0.068418	1.642199	0.1048
BASIC_MATERIALS	0.385714	0.226613	1.702083	0.0929
CONSUMER_SERVICES	-0.199233	0.196470	-1.014064	0.3139
FREQUENT_ISSUERS	-0.510083	0.161415	-3.160082	0.0023
HEALTH_CARE	0.495446	0.191684	2.584702	0.0117
HOT_OR__COLD_	0.059961	0.114781	0.522393	0.6030
INDUSTRIALS	0.267082	0.183702	1.453884	0.1502
INVESTERINGAR	0.019592	0.008783	2.230545	0.0287
LAGKUNJUNKTUR	0.062779	0.119644	0.524711	0.6014
LANGFRISTIGA_SKULDER	-0.001208	0.000878	-1.375171	0.1732
LIKVIDA_MEDEL	-0.000649	0.000538	-1.205201	0.2320
TECHNOLOGY	0.123636	0.201413	0.613843	0.5412
TOTALA_TILLGANGAR	-0.065888	0.026643	-2.472961	0.0157
FITTED^2	0.887243	0.507993	1.746566	0.0849
R-squared	0.331429	Mean dependent var		-0.082697
Adjusted R-squared	0.204943	S.D. dependent var		0.551881
S.E. of regression	0.492090	Akaike info criterion		1.572196
Sum squared resid	17.91927	Schwarz criterion		1.991629
Log likelihood	-54.96272	Hannan-Quinn criter.		1.741257
F-statistic	2.620278	Durbin-Watson stat		2.213310
Prob(F-statistic)	0.003892			

## Bilaga 15 – RESET år 3

Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED

Specification: AVVIKANDE\_AVKASTNING C ALDER BASIC\_MATERIALS  
 CONSUMER\_SERVICES FREQUENT\_ISSUERS HEALTH\_CARE  
 HOT\_OR\_COLD\_INDUSTRIALS INVESTERINGAR  
 LAGKONJUNKTUR LANGFRISTIGA\_SKULDER LIKVIDA\_MEDEL  
 TECHNOLOGY TOTALA\_TILLGANGAR

Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	1.563614	73	0.1222
F-statistic	2.444889	(1, 73)	0.1222
Likelihood ratio	2.898985	1	0.0886

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	1.991288	1	1.991288
Restricted SSR	61.44756	74	0.830372
Unrestricted SSR	59.45627	73	0.814469

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	-109.0639	74
Unrestricted LogL	-107.6144	73

Unrestricted Test Equation:

Dependent Variable: AVVIKANDE\_AVKASTNING

Method: Least Squares

Date: 05/08/17 Time: 13:23

Sample: 1 88

Included observations: 88

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.041966	0.553964	-1.880929	0.0640
ALDER	0.107358	0.124639	0.861357	0.3919
BASIC_MATERIALS	1.369296	0.480634	2.848940	0.0057
CONSUMER_SERVICES	0.318982	0.371418	0.858821	0.3933
FREQUENT_ISSUERS	-1.066913	0.367642	-2.902043	0.0049
HEALTH_CARE	1.132587	0.405054	2.796141	0.0066
HOT_OR_COLD_	-0.694987	0.239288	-2.904392	0.0049
INDUSTRIALS	0.800245	0.373615	2.141898	0.0355
INVESTERINGAR	0.002164	0.002437	0.888152	0.3774
LAGKONJUNKTUR	-0.155306	0.223872	-0.693725	0.4901
LANGFRISTIGA_SKULDER	0.000242	0.002241	0.108006	0.9143
LIKVIDA_MEDEL	-0.002615	0.005507	-0.474904	0.6363
TECHNOLOGY	1.131929	0.463639	2.441402	0.0171
TOTALA_TILLGANGAR	0.032802	0.047497	0.690607	0.4920
FITTED^2	0.593378	0.379491	1.563614	0.1222
R-squared	0.303050	Mean dependent var	-0.279545	
Adjusted R-squared	0.169388	S.D. dependent var	0.990235	
S.E. of regression	0.902480	Akaike info criterion	2.786690	
Sum squared resid	59.45627	Schwarz criterion	3.208964	
Log likelihood	-107.6144	Hannan-Quinn criter.	2.956814	
F-statistic	2.267288	Durbin-Watson stat	2.313224	
Prob(F-statistic)	0.012505			