



LUNDS UNIVERSITET  
Ekonomihögskolan

# Utgivandet av konvertibla obligationer och dess inverkan på ett företags aktiekurs

---

- *En eventstudie på den nordiska marknaden om abnorm  
avkastning och dess bestämningsfaktorer*

**Lunds Universitet**  
**Företagsekonomiska institutionen**  
**2012-01-10**

**Författare**

Johan Bruzelius 881207

Conny Kühn 870511

Markus Wulff 880127

Rickard Dahlgren 880911

**Handledare**

Göran Anderson

## Sammanfattning

- Uppsatsens titel:** Utgivandet av konvertibla obligationer och dess påverkan på ett företags aktiekurs – En *eventstudie på den nordiska marknaden om abnorm avkastning och dess bestämningsfaktorer*.
- Seminariedatum:** 13 januari 2012.
- Ämne/kurs:** FEKH95, Examensarbete kandidatnivå, 15 högskolepoäng.
- Författare:** Johan Bruzelius, Conny Kühn, Markus Wulff, Rickard Dahlgren.
- Handledare:** Göran Anderson.
- Fem nyckelord:** Konvertibel obligation, eventstudie, abnorm avkastning, annonseringseffekt, Norden
- Syfte:** Syftet med denna uppsats är att undersöka hur företags aktiekurs reagerar vid tillkännagivandet av en konvertibelemission. Bisyftet är att studera olika bestämningsfaktorer, dvs. vad som kan tänkas påverka reaktionen.
- Metod:** Genom att utföra en eventstudie undersöker vi om det förekommer abnorma avkastningar vid tillkännagivandet av en konvertibelemission. Den eventuellt abnorma avkastningen söker vi sedan förklara med olika bestämningsfaktorer.
- Teoretiska perspektiv:** Uppsatsen har sin utgångspunkt i teorin om effektiva marknader och informationsasymmetri, där signalering har en betydande inverkan på hur ett företag väljer att finansiera sin verksamhet.
- Empiri:** Med data från Thompson Reuters har 30 konvertibelemissioner på den nordiska marknaden undersökts för att identifiera om abnorm avkastning förekommer i samband med tillkännagivandet.
- Resultat:** Studien visar att den genomsnittliga abnorma avkastningen på annonseringsdagen är negativ (-2,99 %) och statistisk signifikant på 1 % -nivån. Vidare visar studien att variationen i de abnorma avkastningarna till 40,7 % kan förklaras av följande bestämningsfaktorer; utspädningseffekt, emissionsstorlek, marknadsavkastning inför emissionen och anledning till emissionen.

## Abstract

- Title:** The stock market reaction to convertible bond issues –An event study in the Nordic market of abnormal return and its determinants.
- Seminar date:** January 13, 2012.
- Course:** FEKH95, Degree Project Undergraduate level, Business Administration, Undergraduate level, 15 University Credits Points (UPC) or (ECTS-cr).
- Authors:** Johan Bruzelius, Conny Kühn, Markus Wulff, Rickard Dahlgren.
- Advisor:** Göran Anderson.
- Key words:** Convertible bond, event study, abnormal return, announcement effect, Nordic
- Purpose:** The purpose of this thesis is to examine how the stock market reacts when companies issue convertible bonds. The ulterior purpose is to study various determinants, ie. what might influence the reaction.
- Methodology:** By conducting an event study, we examine whether there are abnormal returns at the announcement of a convertible bond issue. The possible abnormal returns are then explained by various determinants.
- Theoretical perspectives:** The essay is based on the theory of efficient markets and information asymmetry, where signaling has a significant impact on how a company chooses to finance its operations.
- Empirical foundation:** With data from Thompson Reuters, 30 convertible issues in the Nordic market have been studied in an attempt to identify abnormal returns associated with the announcement.
- Conclusions:** The study shows that the company's stock price reacts negatively to the announcement of a convertible bond issuance. The average abnormal return at the announcement day is -2,99 % and is statistically significant at the 1 % level. Furthermore, the study shows that the variation in the abnormal returns to 40.7 % can be explained by the following determinants; dilution effect, issue size, market return before the announcement and the reason for the issue.
-

# Innehållsförteckning

---

<b>1. Inledning .....</b>	<b>1</b>
1.1 Bakgrund.....	1
1.2 Problematisering .....	3
1.3 Syfte .....	5
1.4 Avgränsning .....	5
1.5 Målgrupp.....	5
<b>2. Teori .....</b>	<b>6</b>
2.1 Konvertibler .....	6
2.2 Effektiva marknadshypotesen .....	7
2.3 Informationsasymmetri och signalering .....	8
2.4 Pecking order teorin.....	9
2.5 Tidigare forskning.....	9
2.5.1 Smith (1986) .....	9
2.5.2 Kang & Stulz (1996).....	10
2.5.3 De Roon & Veld (1998).....	10
2.5.4 Cheng et al. (2005).....	11
2.5.5 Ammann et al. (2005) .....	11
2.5.6 Fenech (2008) .....	12
2.5.7 Gillete & La Bruslerie (2010) .....	12
2.6 Sammanställning av tidigare forskning .....	13
2.7 Hypoteser .....	13
2.7.1 Abnorm avkastning.....	13
2.7.2 Företagets storlek .....	14
2.7.3 Emissionsstorlek .....	14
2.7.4 Skuldsättning.....	14
2.7.5 Tillväxtnöjligheter .....	15
2.7.6 Utspädningseffekt .....	15
2.7.7 Anledning till emissionen .....	15
2.7.8 Marknadsavkastning inför annonsering.....	16
2.8 Eventstudie.....	16
<b>3. Metod .....</b>	<b>17</b>
3.1 Urval .....	17

3.2	Datainsamling .....	17
3.3	Bortfall .....	18
3.4	Reliabilitet och validitet.....	18
3.5	Eventstudiens tillvägagångssätt .....	19
3.5.1	Normal avkastning .....	20
3.5.1.1	OLS- estimering.....	21
3.5.2	Abnorm avkastning.....	21
3.5.2.1	Kumulativ abnorm avkastning.....	22
3.6	Hypotesprövning.....	23
3.7	Förklaringsvariabler .....	23
<b>4.</b>	<b>Resultat .....</b>	<b>25</b>
4.1	Skattning av normal avkastning.....	25
4.2	Beräkning av abnorm avkastning.....	26
4.2.1	Hypotesprövning.....	27
4.3	Skattning av bestämningsfaktorer.....	28
<b>5.</b>	<b>Analys.....</b>	<b>30</b>
5.1	Analys av den abnormal avkastningen.....	30
5.2	Analys av bestämningsfaktorer .....	30
5.2.1	Utspädning .....	31
5.2.2	Anledning.....	32
5.2.3	Marknadsavkastning .....	32
5.2.4	Emissionsstorlek .....	34
5.3	Resterande bestämningsfaktorer .....	34
<b>6.</b>	<b>Slutsats .....</b>	<b>35</b>
6.1	Abnormt negativ avkastning vid konvertibelemissioner .....	35
6.2	Bestämningsfaktorernas påverkan på den abnormal avkastningen.....	35
6.3	Förslag till vidare forskning.....	36
<b>7.</b>	<b>Källförteckning .....</b>	<b>38-41</b>
<b>8.</b>	<b>Appendix.....</b>	<b>42-46</b>

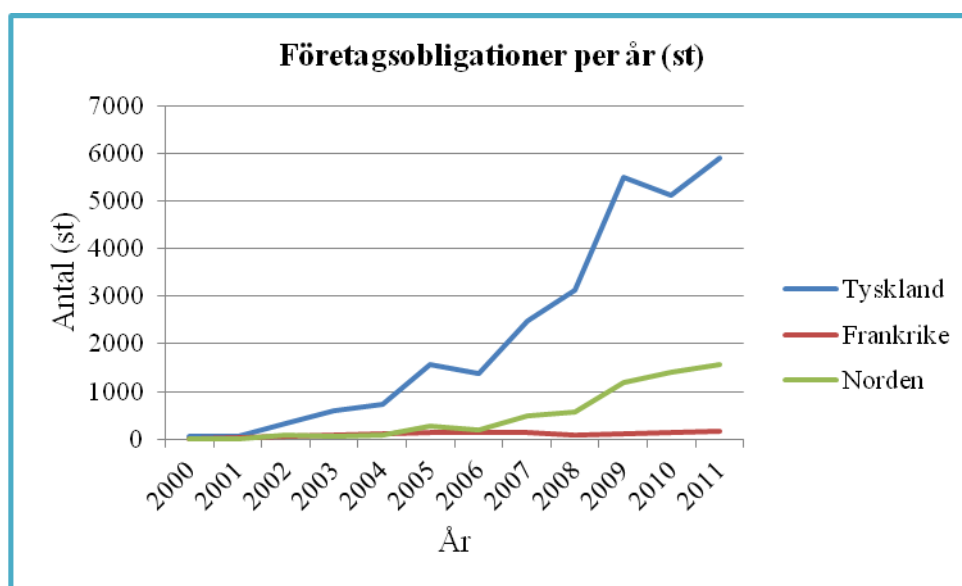
# 1 Inledning

---

## 1.1 Bakgrund

I en rapport från Sveriges Riksbank genomförd 2011 undersöks förändringar i företags lånebaserade finansiering. Enligt rapporten kan användandet av banklån komma att minska till följd av Basel III-reglerna, då en åtstramning av kreditutbudet i regel gör finansieringen dyrare. De senaste årens turbulenta finansmarknader och en åtstramning av företagsutlåningen väntas istället öka efterfrågan på andra finansieringsalternativ. (Gunnarsdottir & Lindh 2011, s. 1-2) I Europa har exempelvis användandet av företagsobligationer ökat kraftigt och allt fler nordiska företag söker idag kapital via obligationsmarknaden. (Thomson Reuters Datastream)

*I diagrammet nedan ser vi utvecklingen av antalet företagsobligationer i Norden, Frankrike och Tyskland.<sup>1</sup>*



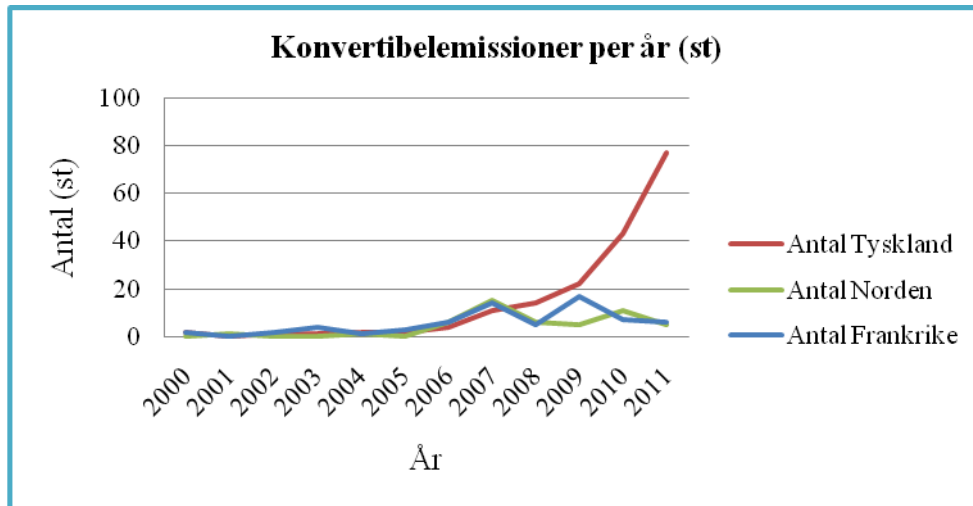
Källa: Thomson Reuters Datastream

För de företag som önskar en mer flexibel finansiering är konvertibler en variant av företagsobligationer, med skillnaden att konvertibelns kan omvandlas till aktier i det emitterande bolaget.

---

<sup>1</sup> Anledningen till att vi har *antalet* företagsobligationer på y-axeln är att vi vill poängtera den ökade användningen i Europa och Norden. Om även emissionsbeloppen beaktats hade diagrammet sett annorlunda ut. Vi jämför med Tyskland och Frankrike då det är Europas två största ekonomier.

I diagrammet nedan ser vi utvecklingen av antalet konvertibelemissioner i Norden, Frankrike och Tyskland.



Källa: Thomson Reuters Datastream

Storleken och utvecklingen på konvertibelmarknaden har varierat mellan länder och över tid. Medan Japan, en tidigare dominerande aktör, upplevt en kontinuerlig nedgång i marknadsandel har USA stadigt utgjort cirka 40 % av världsmarknaden. Sedan 1990, då Japan nådde sin topp, har europeiska länder ökat sin marknadsandel från mindre än 10 % till cirka 25 % i slutet av 2005. Bancel et al. (2009) argumenterar för att införandet av euron varit den främsta orsaken till tillväxten, då det bidragit till en fullt integrerad europeisk marknad. Mellan 1990 och 2007 emitterade exempelvis europeiska bolag konvertibla obligationer för cirka 362 miljarder USD. Det bör dock nämnas att marknaden ser väldigt annorlunda ut mellan olika länder inom Europa, beroende på hur sammansättningen av landets ekonomi och branscher ser ut. (Bancel et al. 2009, s. 1-8)

Företag som ger ut konvertibler på den amerikanska marknaden tenderar ofta att vara små och verka i en sektor med hög risk, exempelvis högteknologiska bolag. I Europa är det dock vanligare att stora och finansiellt stabila företag står för utgivningen av konvertibler. (Dutordoir & Van de Gucht 2009, s. 564) Sektorerna på den europeiska marknaden tenderar också att vara mer diversifierade och konvertibelmarknaden nyttjas mer av finansiella institutioner och statligt relaterade myndigheter. Återigen är dock skillnaderna mellan de europeiska länderna påtagliga. I Grekland och Irland har icke finansiella företag endast utgjort 9 respektive 11 % av emissionerna, medan de i Sverige och Danmark utgjort 89 respektive

96 %. Av det totala antalet konvertibelemissioner utgörs cirka 40 % av finansiella och statligt anknutna institutioner. (Bancel et al. 2009, s. 1-8)

Dutordoir & Van de Gucht (2009) menar att mysteriet kring varför företag emitterar konvertibla obligationer inte stannar vid nationsspecifika faktorer och framhåller företagsspecifika omständigheter som andra möjliga förklaringar. Till exempel tenderar mogna europeiska bolag, till skillnad från sina amerikanska motsvarigheter, att använda konvertibla obligationer trots få skuld- och aktierelaterade finansiella kostnader.

Dutordoir & Van de Gucht (2009) finner även att konvertibler i Europa används som ”sweetened debt”, snarare än som en fördröjd finansiering av det egna kapitalet. Investeraren erhåller då en exitstrategi, med anledning av konverteringsrätten, medan företaget erhåller en lägre ränta på sitt lån än vid utgivande av motsvarande företagsobligation (Cheng et al. 2005, s. 324). Detta motiv återspeglas i den skuldliknande designen av konvertibla obligationer som i hög grad används på den europeiska marknaden. (Dutordoir & Van de Gucht 2009, s. 564-565)

För närvarande (december 2011) har endast fem konvertibla obligationer utgivits under året på den nordiska marknaden (Thomson Reuters Datastream). Det förekommer dock att företag väljer att lista sina konvertibler på utländska börser. Ett exempel är Industrivärden som valt att lista sina konvertibler på Luxemburgbörsen för att på så sätt nå ut till institutionella placerare som specialiserat sig på att investera i liknande instrument (Ekelund 2010).

## 1.2 Problematisering

*“Probably there is no other area of corporate finance where real-world practitioners get as confused as they do on the reasons for issuing convertible debt.”*

(Ross et al. 2005, s. 686)

Hur ett företags aktiekurs reagerar vid användandet av olika finansieringsalternativ har analyserats flitigt i USA. Fokus har dock legat på effekten när ett företag tar upp nya lån och vid nyemissioner (Cheng et al. 2005). I en undersökning genomförd av Smith (1986) visade det sig att aktiekursen inte reagerar signifikant vid annonsering att ett företag ska ta



upp nya lån, medan kursen reagerar negativt vid annonsering att en nyemission ska genomföras. Vidare visade undersökningen att aktiekursen reagerar negativt när ett företag annonserar att de ska emittera konvertibler. Reaktionen var dock mindre än vid en nyemission. Dessa resultat bekräftar konvertibelns hybrida karaktär dvs. att den både har lån- och eget kapital liknande egenskaper. (Smith 1986, s. 1-29)

De empiriska resultaten gällande aktiekursens reaktion vid annonsering av en konvertibelemission är motstridiga. Exempelvis bekräftar en undersökning genomförd av Lewis et al. (2003) på den amerikanska marknaden Smiths (1986) resultat, att aktiekursen reagerar negativt. Reaktionen är den samma i en studie genomförd på den schweiziska och tyska marknaden av Ammann et al. (2005) samt på en studie genomförd på den japanska marknaden av Cheng et al. (2005)

Motsatt effekt, dvs. en positiv reaktion på aktiekursen, har bland annat observerats vid en undersökning i Nederländerna av De Roon & Veld (1998) samt vid en undersökning genomförd i Australien av Fenech et al. (2008).

De inkonsekventa resultaten hänvisas bland annat till skillnader mellan länder gällande den institutionella miljön. Skillnader som till exempel beror på olika skatteregler (Fenech et al. 2008, s. 90), eller skillnader när det gäller banker och andra maktsfärers inflytande och strategiska innehav på marknaden (De Roon & Veld 1998, s. 1486).

Aktiereaktionen varierar även i storlek mellan de olika undersökningarna. Duca et al. (2010) menar att den abnormt negativa avkastningen ökat från och med år 2000 då arbitrage hedgefonder började dominera konvertibelmarknaden. Dessa fonder köper konvertibeln och blankar samtidigt den underliggande aktien vilket bidrar till att pressa ner aktiekursen runt annonseringsdagen. Vidare visar studien att den negativa avkastningen ökat ytterligare då konvertibler kraftigt underprissats till följd av Lehman-kraschen 2008. (Duca et al. 2010, s. 33-34)

Enligt Ross et al. (2005, s. 686) finns det inget område inom företagsfinansieringen som förbryllar lika mycket som anledningen till att emittera konvertibler. Detta i kombination med att aktiereaktionen skiljer sig åt mellan olika marknader gör att det är ytters intressant att studera reaktionen i Norden. Då den institutionella miljön skiljer sig åt mellan länder och då

de empiriska resultaten från undersökningar som genomförts inte är konsekventa gör att det är omöjligt att dra några slutsatser angående reaktionen i Norden. För att öka intresset bland aktieägare och investerare i Norden att använda och investera i konvertibler är det därför intressant att undersöka reaktionen på denna marknad.

Om det visar sig att aktiekursen reagerar signifikant är det möjligt för företag och investerare att beakta detta vid sina finansierings- och investeringsbeslut.

- i. Hur reagerar aktiekursen vid annonserandet av en konvertibelemission på den nordiska marknaden?

### **1.3 Syfte**

Syftet med denna uppsats är att undersöka aktiereaktionen vid annonserandet av en konvertibelemission. Bisyftet är att studera olika bestämningsfaktorer, dvs. vad som kan tänkas påverka resultatet.

### **1.4 Avgränsning**

Vi kommer att undersöka konvertibla obligationer som emitterats på de nordiska ländernas obligationsmarknader. Vi fokuserar på Norden då en studie av liknande slag inte genomförts på denna marknad tidigare. För att ta hänsyn till olika konjunkturstadier samt för att samla in tillräckligt mycket data avser vi analysera konvertibelemissioner från och med år 2000 till 2011.

### **1.5 Målgrupp**

Målgrupp för denna studie är studenter och lärare i finansiering vid svenska universitet. Ytterligare målgrupper är investerare, företagsledare och intermediär som arbetar aktivt med eller har ett intresse av olika placeringsalternativ och finansieringslösningar.

## 2 Teori

---

### 2.1 Konvertibler

Ett konvertibelt lån är en hybrid finansieringsform innehållande dels en obligation, och dels en option på aktier i det emitterande bolaget. Företaget betalar ränta till innehavaren av obligationen medan optionen ger rätt att till en på förhand bestämd kurs, konverteringskursen, omvandla sina konvertibler till aktier. Har optionen inte utnyttjats under lånets löptid och förfalldatum nåtts återbetalas det nominella beloppet. I de fall emissionen riktas till utomstående investerare, kan det bli fråga om utspädning för befintliga aktieägare. (Hansson 2005, s. 96-102)

$$\text{Antalet nya aktier} = \frac{\text{Det konvertibla lånets nominella belopp}}{\text{Konverteringskurs}}$$

$$\text{Utspädning} = \frac{\text{Antalet nya aktier vid full konvertering}}{\text{Antalet gamla aktier} + \text{Antalet nya aktier vid full konvertering}}$$

Innehavaren av konvertibeln har alltså möjligheten, men inte skyldigheten, att utnyttja konverteringsrätten. Om befintliga aktieägare dock väljer att teckna konvertibler i överensstämmelse med aktiebolagslagen, det vill säga tecknar konvertibler med företräde och i förhållande till sin aktieandel, uteblir effekten av utspädning. Aktieägarnas andel av det egna kapitalet förblir då densamma. (Hansson 2005, s. 96-102)

Räntan på lånet kan vara av både fast och rörlig karaktär. Företaget som ställer ut konvertiblerna kan i villkoren exempelvis även inkludera förbehåll om förtida lösen och tvinga fram en konvertering till aktier. (Cheng 2004, s. 324)

## 2.2 Effektiva marknadshypotesen

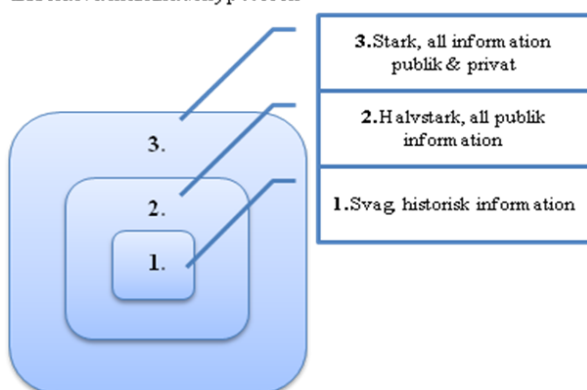
Den effektiva marknadshypotesen (EMH) innebär att prissättningen på värdepappersmarknaden alltid ger en fullständig reflektion av all tillgänglig information.

EMH grundar sig på följande tre antaganden (Fama 1970, s. 384 -387):

- i. Alla investerare är rationella aktörer vilket innebär att värderingen på marknaden sker utifrån en korrekt prissättning baserat på förväntat kassaflöde inklusive en ränta för riskgraden.
- ii. Det andra antagandet kallas ”Random Walk” och bygger på att icke rationella investerare agerar slumpmässigt och tar ut varandras handlande vilket innebär att prissättningen på marknaden inte påverkas.
- iii. Det sista antagandet grundar sig på att arbitrage uppstår då icke rationella investerare ger en felaktig prissättning vilket utnyttjas av de rationella investerarna på marknaden och eliminerar den felaktiga prissättningen.

Fama (1970) delar upp marknadseffektivitet i tre kategorier; svag, halvstark och stark marknadseffektivitet. När svag marknadseffektivitet råder återspeglas prissättningen av den historiska informationen och därför är fluktuationer på aktiekursen oberoende av varandra och det finns inget självklart mönster i fluktuationerna. En halv stark marknadseffektivitet grundar sig på att all offentlig information är återspeglad i prissättningen och det är omöjligt att använda sig av den offentliga informationen för att generera vinst. Slutligen innebär den starka marknadseffektiviteten att all information, även den icke offentliga, är tillgänglig och återspeglas i prissättningen. Det blir således omöjligt att skapa vinst genom insiderinformation. (Fama 1970, s. 384 -387)

Effektiva marknadshypotesen



(Haugen, 2001)

## 2.3 Informationsasymmetri och signalering

För att en kapitalmarknad skall fungera effektivt måste prissättningen på värdepapper fastställas utifrån en marknad där det råder full konkurrens. En kritisk faktor för en perfekt marknad är att alla aktörer har tillgång till samma information med hänsyn till värdering både nu och i framtiden. Då marknadsaktörerna inte har likvärdig tillgång till den värderelaterade informationen uppstår informationsasymmetri. Detta innebär att ett företag värderas på varierande sätt av marknadsaktörerna. För ett företag med hög informationsasymmetri tenderar värderingen att bli lägre och en snedvriden urvalskostnad riskerar uppstå. Med andra ord kan kostnaden för att emittera nya aktier skilja sig åt, beroende på om det råder informationsasymmetri eller inte. Det kan exempelvis uppstå en motvilja mot en nyemission då ledningen anser att bolaget är undervärderat. (Ogden 2003, s. 115)

Stein (1992) menar att konvertibla obligationer kan användas som ett indirekt verktyg för att integrera eget kapital till ett företag samtidigt som de negativa signaler som förknippas med en aktieemission minimeras. Om ett bolag lider av höga kostnader med anledning av en hög skuldsättningsgrad kan således konvertibler föredras framför att ta upp ny skuld. (Stein 1992, s. 4)

En snedvriden urvalskostnad uppstår då marknadsaktörer inte kan avgöra det rätta värdet av en tillgång vilket medför att investerare utgår ifrån ett genomsnittligt marknadspris. Konsekvensen är att företag med ett undervärderat marknadspris missgynnas, som i exemplet ovan, medan företag med ett övervärderat marknadspris gynnas. Detta sker på grund av att marknadsaktörer som är mer riskbenägna accepterar det genomsnittliga marknadspriset medan riskundvikande investerare inte gör det. (Bhagata et al. 2005, s. 449)

Signalering är ett fenomen som uppstår på grund av informationsasymmetri. Att marknaden inte har tillgång till all relevant information som företaget besitter innebär att aktiepriset inte återspeglar all information. (Spence 1973, s. 297) Konsekvensen av signaleringen är att aktiepriset ändras på grund av att informationsasymmetrin utjämnas. Företag med ett undervärderat marknadspris och som drabbats av en snedvriden urvalskostnad kan delvis undvika fenomenet genom att signalera till marknaden att det egna marknadsvärdet är skilt från det genomsnittliga. (Ogden 2003, s. 105-115)

Majluf & Myers (1984) menar att det finns ett negativt samband mellan annonseringseffekt och företagsrisk då annonsering av nytt externt kapital signalerar ofördelaktig information beträffande värdet av företags tillgångar. (Myers & Majluf 1984, s. 46-47)

## **2.4 Pecking order teorin**

Pecking order teorin visar hur företag prioriterar kapitalanskaffning vid finansiering av sin verksamhet. Myers (1984) fastställer att företag först och främst prioriterar internt kapital framför externt på grund av att det anses vara mindre riskfyllt och därmed mindre kostsamt. Vid extern finansiering kan räntebärande skuldebrev vara mer fördelaktigt än finansiering genom nytt eget kapital, då skuldebrevet anses mindre informationskänsligt. En emission av konvertibla obligationer prioriteras vidare framför en nyemission då det anses vara mer likt ett räntebärande skuldebrev och därmed en säkrare finansieringsform. Prioriteringen av internt genererat kapital medför att informationsasymmetrin och signaleringen till marknaden blir lägre vilket resulterar i en lägre snedvriden urvalskostnad. (Myers 1984, s. 576-584) Slutligen behöver en skuldsättningsgrad i enlighet med pecking order teorin inte nödvändigtvis vara optimal då den är beroende av tillväxtpöjligheter och branschtillhörighet. (Myers 1984, s. 589)

## **2.5 Tidigare forskning**

### **2.5.1 Smith (1986)**

Smith undersöker effekterna som uppstår då företag lyfter externt kapital på den amerikanska marknaden. Smith analyserar reaktionen som uppstår med ett två dagars intervall från och med tillkännagivandet. Smiths drar slutsatsen att marknadsreaktionen vid tillkännagivandet av en ny skuldmission inte är signifikant men att reaktionen vid tillkännagivandet av en nyemission är signifikant negativ. Vid tillkännagivandet av en emission av konvertibler är marknadsreaktionen negativ, men mindre än vid nyemission, vilket sannolikt beror på konvertibelns hybrida karaktär. (Smith 1986, s. 3-12)

### **2.5.2 Kang & Stulz (1996)**

I en studie av Kang & Stulz (1996) på den japanska marknaden uppvisades en positiv abnorm avkastning vid tillkännagivandet. Undersökningen av konvertibelemissionerna gjordes mellan åren 1985 till 1991. Kang & Stulz anger, till skillnad från de amerikanska och nederländska marknaderna, att japanska företag inte tenderar att ge ut konvertibler när aktiekursen anses övervärderad. En annan bidragande faktor till det positiva resultatet i Japan kan bero på avregleringen av finansmarknaden under 1980-talet vilket ledde till en liberalisering och att utländska aktörer fick större möjlighet att delta på marknaden. Enligt Kang & Stulz kan även skillnader i organisationsbeteendet vara en bakomliggande faktor. Bolagsledningen på amerikanska företag tenderar nämligen att maximera vinsten för nuvarande aktieägare, vilket till viss del skiljer sig från i Japan, där ledningens primära mål är att investera i projekt med positiva nettonuvarde. (Kang & Stulz 1996, s. 124-137)

Kang och Stulz förkastar vidare hypotesen att finansbubblan på den japanska marknaden under mitten av 1980 talet haft en påverkan på det positiva resultatet då undersökningen sträcker sig till 1991, vilket är två år efter att finansbubblan sprack. (Kang & Stulz 1996, s. 112-113)

### **2.5.3 De Roon & Veld (1998)**

Även De Roon & Velds undersökning på den nederländska marknaden från 1976 till 1996 resulterade i en abnormt positiv avkastning efter tillkännagivandet av en emission av konvertibla obligationer. De Roon & Velds påpekar i sin undersökning att likt amerikanska företag ger nederländska bolag ut konvertibler då det egna kapitalet anses övervärderat. Det kan bero på att företag i Nederländerna framförallt agerar i aktieägarnas intresse, till skillnad från i andra germanska länder, där nätverksorienterade system råder. I ett nätverksorienterade system, likt de i Japan och Tyskland, är det vanligt förekommande att företag är familjeägda och/eller till stor del kontrolleras av staten. Även banker tenderade, under den studerade perioden, att ha en mer framträdande roll som bland annat aktieägare och i frågor som rör bolagsstyrning. (De Roon & Veld 1998, s. 1481-1494)

Marknadsorienterade länder såsom Storbritannien, Kanada och Australien karaktäriseras av väl utvecklade finansiella marknader med många listade företag och med en spridd ägarkrets. De Roon & Velds drar dock slutsatsen att institutionella skillnader inte har någon påverkan på

marknadsreaktionen vilket skiljer sig från ovan nämnda undersökningar gjorda i Japan och USA. En möjlig anledning till den positiva reaktionen kan vara att nederländska bolag tenderar att paketera annonserandet av en konvertibelemission med andra positiva nyheter för företaget. (De Roon & Veld 1998, s. 1503,)

#### **2.5.4 Cheng et al. (2005)**

Cheng (2005) undersökte den japanska marknaden under åren 1996 till 2002 vilket resulterade i en abnorm negativ avkastning vid tillkännagivandet av en emission av konvertibler. De förkastar därmed Kang & Stulz (1996) slutsats angående att finansbubblan inte hade någon påverkan på resultatet. Cheng (2005) undersöker den abnorma avkastningen på kort sikt och sätter den i relation till företagets storlek, tillväxtmöjligheter och skuldsättning. Författarna kommer fram till att företagets tillväxtmöjligheter har en positiv inverkan på den abnorma avkastningen. Resultaten strider dock delvis mot Majluf & Myers (1984) då studien finner att storleken på företaget ökar den abnormt negativa avkastningen. Vidare har skuldsättningsgraden inget samband med den abnorma avkastningen vilket inte överensstämmer med Stein (1992). (Cheng et al. 2005, s. 324-337)

#### **2.5.5 Ammann et al. (2005)**

Ammanns undersökning på den tyska och schweiziska marknaden från 1996 till 2003 resulterade i en abnorm negativ avkastning. I Tyskland var den negativa påverkan större vilket enligt Ammann kan bero på institutionella skillnader mellan länderna. Tyska banker, försäkrings- och industriföretag tenderar att ha större och mer strategiska aktieinnehav än i Schweiz där marknaden i större utsträckning består av privata placerare och investeringsfonder med ett primärt ekonomiskt intresse. Av denna anledning kan det vara rimligt att anta att den tyska investeraren har mer information om ett företags sanna värde och dess framtida potential. Ammann drar vidare slutsatsen att den negativa effekten vid tillkännagivandet av en konvertibelemission är större under fallande marknadsperioder på grund av en större snedvriden urvalseffekt. Andra möjliga förklaringar kan vara allmän oro för konjunkturen eller rädsla för kostnader i samband med finansiell stress. (Ammann et al. 2005, s. 43-62)



### **2.5.6 Fenech (2008)**

Fenech undersöker den australienska marknaden mellan 1999 och 2007 med resultatet att aktiekursen reagerar positivt vid tillkännagivandet av en konvertibel emission. Resultatet står i strid med Majluf & Myers (1984) modell angående informationsasymmetri då en abnorm positiv avkastning uppvisas. Dock överensstämmer resultatet med Stein (1992) som visar att företag med bättre tillväxtnöjligheter associeras med positiva abnorma avkastningar. Fenech anger slutligen att de institutionella förändringar som ägt rum i Australien haft en inverkan på det positiva resultatet, där övergången till revisionsstandarden IAS år 2005 och ändringar i skattelagstiftningen ges som exempel. (Fenech 2008, s. 90-99)

### **2.5.7 Gillet & La Bruslerie (2010)**

Gillet & La Bruslerie undersöker de konsekvenser som uppstår vid utfärdandet av konvertibla obligationer och "exchangeables", på den franska marknaden mellan åren 1996 till 2003. "Exchangeable bonds" ger till skillnad från konvertibeln innehavaren rätt att byta obligationen mot aktier i ett annat företag än utgivaren, vanligtvis ett dotterbolag. Istället för att endast undersöka de kortsiktiga effekterna använder de sig av ett tidsspann på sju månader före utfärdandet till sex månader efter utfärdandedatumet. Gillet & La Bruslerie betonar vikten av den utspädningseffekt som uppstår och visar på att den abnormt negativa avkastningen som uppstått i tidigare undersökningar kan dämpas, eller till och med bli icke-signifikanta, vid mätningar på längre sikt. En ytterligare anledning till att analysera emissioner på längre sikt är att hänsyn tas till de faktiska avsikter och de strategiska motiv som företaget har vid utvärderandet av olika finansieringsalternativ. Finansiell omstrukturering kan exempelvis syfta till att få ned kostnaden för kapital och/eller vara ett sätt för företag att få in/öka andelen eget kapital. Om ett företag vidare ser möjligheter till lönsamma investeringar kan det således vara otillräckligt att endast undersöka följderna av en emission i ett kortare perspektiv. Detta då effekten av en investering ofta visar sig gradvis och efter en längre tid. De två målen som Gillet & La Bruslerie utreder, finansiell omstrukturering och finansiering av investeringar, kan alltså komma att förklara storleken på den abnorma avkastningen. (Gillet & La Bruslerie 2010, s. 1-28)

## 2.6 Sammanställning av tidigare forskning

Undersökning	Land	Antal emissioner	2-dagars Abnorm avkastning
Amannan (2005)	Tyskland/Schweiz	55	- 1,36 %
Cheng (2004)	Japan	172	- 0,92 %
De Roon & Velds (1998)	Nederländerna	47	0,16 %
Fenech (2008)	Australien	126	1,93 %
Gillet & La Bruslerie (2010)	Frankrike	59	- 1,67 % *
Kang & Stulz (1996)	Japan	561	1,05 %
Smith (1986)	USA	520	- 2,07 %

\*Endast dag 0

## 2.7 Hypoteser

### 2.7.1 Abnorm avkastning

Som nämnt har empiriska studier inte visat några entydiga resultat i hur ett företags aktiekurs bör reagera vid tillkännagivande av en emission av konvertibla obligationer. På grund av de motstridiga resultaten, med variationer över tid, och på grund av skillnader mellan marknader ställer vi upp följande tvåsidiga hypotes för att undersöka den nordiska konvertibelmarknaden:

*Hypotes 1: Aktiekursen reagerar signifikant vid tillkännagivandet av en emission av konvertibler under perioden 2000 till 2011.*

När den första hypotesen prövats och en eventuell abnorm avkastning observerats, kan ytterligare hypoteser testas för att försöka förklara resultatet. Vi väljer att testa flera olika

bestämningsfaktorer för att öka möjligheterna till att finna signifikanta samband. De bestämningsfaktorer vi kommer att testa är följande:

### **2.7.2 Företagets storlek**

Enligt Myers och Majluf (1984) finns det mer publik information tillgänglig när det gäller större företag vilket kan leda till att större företags aktiekurser reagerar mindre vid tillkännagivandet av en emission av konvertibler. Således borde beta vara negativ om aktiereaktionen är positiv och beta positiv och aktiereaktionen är negativ. Att kursen inte reagerar lika starkt har sin grund i teorin om effektiva marknader, där alltså större företag anses vara mer genomlysta relativt mindre bolag. Företagets marknadsvärde bör därmed i högre grad spegla all, för marknaden, tillgänglig information.

*Hypotes 2: Aktiekursreaktionen är negativt associerad med företagets storlek.*

### **2.7.3 Emissionsstorlek**

Kvoten av emissionsstorleken och företagets marknadsvärde kan tolkas som ett mått på mängden ofördelaktig information, där en större emission förmedlar mer negativ information och borde resultera i en större abnormt negativ avkastning. (Myers och Majluf, 1984)

*Hypotes 3: Aktiekursreaktionen är negativt associerad med storleken på emissionen.*

### **2.7.4 Skuldsättning**

Stein (1992) finner i sin undersökning att konvertibler främst används av högt skuldsatta företag och förutsäger att skuldsättningsgraden hos emittenten har ett positivt samband med de abnorma avkastningarna under annonseringsperioden. Följaktligen borde beta vara positiv. En förhöjd skuldsättningsgrad kan exempelvis signalera att ökade räntekostnader matchas med ett ökat resultat. Skatteskölden kan följaktligen absorbera de intensifierade kostnaderna hänförliga till den höjda skuldsättningsgraden. (Stein 1992, s. 18-19)

*Hypotes 4: Aktiekursreaktionen är positivt associerad med företagets skuldsättningsgrad.*

### **2.7.5 Tillväxtmöjligheter**

Företag med goda förväntade tillväxtmöjligheter förknippas enligt Stein (1992) med positiva abnorma avkastningar medan företag med begränsade tillväxtmöjligheter förknippas med negativa abnorma avkastningar. (Stein 1992, s. 14)

*Hypotes 5: Aktiekursen är positivt associerad med företagets tillväxtmöjligheter.*

### **2.7.6 Utspädningseffekt**

Ett företags aktiekurs förväntas sjunka vid tillkännagivandet av en konvertiblemission på grund av signaleringen om en eventuell utspädning. Det faktum att aktieägare inte vet om konverteringsrätten (optionen) överhuvudtaget kommer utnyttjas för med sig osäkerhet och antas medföra en negativ kursreaktion. Att utomstående aktieägare dessutom har mindre information jämfört med insynspersoner bidrar vidare till informationsasymmetri (Gillet & La Bruslerie 2008 s. 553-554). I enlighet med pecking order teorin förväntas aktiekursen falla vid nyemission. Om finansieringen däremot sker genom räntebärande skuldebrev väntas kursen inte falla (Myers & Majluf 1984, s. 220). Eftersom konvertibler är en hybrid och utspädning eventuellt blir aktuell, kan ett negativt beta möjligen förväntas (De Roon och Veld 1998, s. 2, 9).

*Hypotes 6: Aktiekursen är negativt associerad med utspädningseffekten.*

### **2.7.7 Anledning till emissionen**

Teorin om informationsasymmetri gör sig åter påmind då utomstående aktieägare inte vet företagets intentioner med emissionen. Investerares förväntade handlande beror alltså, enligt Gillet och La Bruslerie (2008), till stor del på avsikterna med emissionen, vilka kan delas in i två delsyften. Det första syftet rör bolagets förändring av kapitalstruktur, där kostnaden för emissionen bland annat i form av utspädning, kan komma att överstiga fördelarna med omstruktureringen. Det andra syftet hänförs till företagets investeringsmöjligheter, där positiva nettonuvärdesinvesteringar kan föreligga. (Gillet och La Bruslerie, 2008)

*Hypotes 7: Aktiekursen är positivt associerad när anledningen är att finansiera investeringar och negativt associerad med finansiell omstrukturering.*

## 2.7.8 Marknadsavkastning inför annonsering

Ammann et al. (2006) argumenterar för att emissioner av konvertibler är positivt korrelerade med den ekonomiska aktiviteten. I ett mer gynnsamt ekonomiskt klimat kan det exempelvis finnas fler intressanta investeringar. En betydande anledning till att emittera konvertibler i en expansiv börsfas är således att reaktionen på företagets aktiekurs tenderar att vara mindre negativ. Det omvända bör även gälla i en nedåtgående marknad, det vill säga den abnormala avkastningen kan förväntas vara mer negativ på grund av en större snedvriden urvalseffekt. (Ammann et al. 2006, s. 56-62)

*Hypotes 8: Aktiekursen är positivt korrelerad med det nordiska indexet VINX-Benchmark.*

## 2.8 Eventstudie

För att mäta effekten på ett företags värde vid en vald händelse kan eventstudiemetodik användas. Eventstudier tillämpar en ekonometrisk metod och används flitigt i finansiella undersökningar. Det kan till exempel röra sig om att undersöka värdeförändringar vid företagsfusioner, emissioner eller som i vår undersökning; vid utgivandet av konvertibler. För att en eventstudie ska bli korrekt krävs det att markanden agerar rationellt, dvs. att effekten av en händelse reflekteras omedelbart i det valda tillgångspriset. (MacKinlay 1997, s. 149)

Syftet med en eventstudie är att estimerar den abnormala avkastningen, dvs. den eventuella över- eller underavkastningen vid en vald händelse. Den abnormala avkastningen ( $AR$ ) är skillnaden mellan den skattade normala avkastningen och den observerade över- eller underavkastningen vid den valda händelsen. Den normala avkastningen ( $R_t$ ) definieras som den förväntade avkastningen om händelsen inte hade inträffat. För att kunna göra mer övergripande slutsatser om händelsen beräknas den kumulativa abnormala avkastningen (CAR) och den kumulativa genomsnittliga abnormala avkastningen (CAAR). (MacKinlay 1997, s. 151, 161)

Perioden före den valda händelsen (estimeringsfönstret) används för att skatta den normala avkastningen. Under perioden då händelsen inträffar (eventfönstret) mäts den faktiska avkastningen för att beräkna den abnormala avkastningen. Även en period efter händelsen (posteventfönstret) kan användas för att mäta eventuella följd effekter av händelsen. (MacKinlay 1997, s. 156-157)

## 3 Metod

---

### 3.1 Urval

I urvalsgruppen ingår företag som listat en konvertibelemission på någon av de nordiska ländernas handelsplatser under åren 2000 till 2011. Anledningen till denna tidsrymd är att se om det finns förändringar i antalet emissioner i hög- och lågkonjunkturer samt för att se om det finns några trender över tiden. Totalt har 50 bolag gjort sammanlagt 52 konvertibelemissioner under tidsperioden varav 30 stycken kom med i studien. (Thomson Reuters Datastream) Ingen konvertibel har listats på den isländska marknaden under den valda tidsperioden. Urvalet uppfyller följande krav:

- i. Konvertibeln skall ha varit listad på någon av de nordiska börserna under perioden 2000-2011.
- ii. Annonseringsdatum måste kunna fastställas.
- iii. Aktiedata 200 dagar före event perioden, samt 5 dagar efter annonseringsdagen måste finnas tillgängligt.

#### Sammanställning Urvalsgruppen

Land	Antal (st)	Totalt emitterat belopp (tkr)
Danmark	1	47 557
Finland	7	1 777 459
Norge	13	21 386 469
Sverige	9	3 707 000
Totalt	30 st	26 918 486 tkr

*Källa: Thomson Reuters Datastream*

En mer detaljerad sammanställning av urvalsgruppen återfinns i tabell appendix 1 och 2.

### 3.2 Datainsamling

Insamling av data sker från Thomson Reuters Datastream. I databasen finns alla bolag som genomfört emissioner inom tidsrymden, emissionsbeloppet samt aktiekursdata.

Annonseringsdatum har i huvudsak hämtats från Reuters Kobra och har även kontrollerats med respektive företags hemsida. Detta för att säkerställa att det var första gången marknaden

tilldelades den nya informationen. För att ta reda på syftet med emissionerna har företagens pressmeddelanden använts.

### 3.3 Bortfall

Av totalt 52 konvertibelemissioner under tidsrymden faller 22 stycken bort från urvalet. I flera fall har bolagen antingen gått i konkurs eller blivit uppköpta varför inhämtning av kursdata för det valda tidsintervallet begränsats. Beräkningar av exempelvis förväntad avkastning har därför inte kunnat göras. En ytterligare anledning till bortfall är att annonseringsdatum inte varit tillgängligt. Tabellen nedan visar en sammanställning av bortfallen uppdelade i land, antal och orsak. En mer detaljerad sammanställning återfinns i appendix 3.

#### Sammanställning av bortfall

Land	Antal	Orsak
Danmark	2 st	Ej aktiekursdata
Finland	1 st	Ej annonseringsdatum
Norge	17 st	Ej annonseringsdatum/ej aktiekursdata
Sverige	2 st	Ej annonseringsdatum
Totalt	22 st	

*Källa: Thomson Reuters Datastream och Reuters Kobra*

### 3.4 Reliabilitet och validitet

Reliabiliteten mäter hur stor sannolikhet det finns för slumpmässiga fel att uppstå det vill säga hur tillförlitlig undersökningen är. För att undersökningen skall vara trovärdig skall den kunna genomföras igen med samma resultat. Vid hög reliabilitet är det mindre sannolikt att resultatet är felaktigt på grund av slumpmässiga fel. För att undersökningen skall ha så hög reliabilitet som möjligt krävs att data och beräkningar kontrolleras. (Dahmström 2005, s. 334-335; Kaplan et al 2005, s. 122) För att säkerställa att vår studie har hög reliabilitet har annonseringsdatumerna hämtade från Thomson Reuters Kobra dubbelkollats mot diverse nyhetskällor och företagets hemsidor. Nyckeltalen har kontrollerats genom beräkningar samt genom granskning av företagens årsredovisningar.

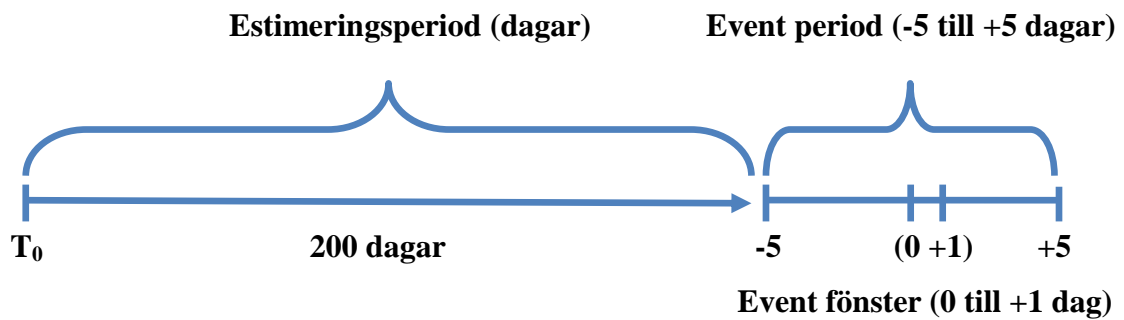
Validitet mäter det som man har för avsikt att mäta, med andra ord mäter det om det finns några systematiska fel. Om det existerar systematiska fel har det ingen betydelse om man gör om studien och får samma resultat då metoden som använts är felaktig. För att undersökningen ska bli så trovärdig som möjligt krävs hög validitet, när validiteten är hög är risken för systematiska fel låg. (Dahmström 2005, s. 334-335) Vi har valt att göra om en i sammanhanget vanlig studie som genomförts på andra marknader vilket minskar risken för systematiska fel. För att skatta den normala avkastningen har vi använt oss av marknadsmodellen som flitigt används i liknande studier på andra marknader. Marknadsmodellen är att föredra framför ekonomiska modeller och medför även en möjlig förbättring jämfört med Constant-Mean-Return Modellen. (MacKinley 1997, s. 155-156)

### **3.5 Eventstudiens tillvägagångssätt**

Den händelse vi avser att analysera i denna eventstudie är hur ett företags aktiekurs reagerar vid tillkännagivandet av att ett företag ska emittera konvertibler. För att studera reaktionen på kort sikt använder vi oss av ett eventfönster på (0 till +1 dag), där dag 0 är annonseringsdatum och utgör studiens eventdag. Anledningen till att vi analyserar effekten på enbart två dagar är för att undvika att fånga in andra eventuellt kurspåverkande faktorer, samt för att fånga upp effekten om informationen kommer marknaden till handa efter börsens stängning dag 0. (MacKinlay 1997, s. 151). Det är dock ofta en lång och tidskrävande process att organisera en konvertibelemission och det finns således risk för att uppgifter om emissionen läcker ut före annonseringsdagen. (Gillet et al. 2010, s. 561-562) Vi kommer därför även att analysera effekten under (-5 till +5 dagar) för att mäta eventuella för- och eftereffekter. Denna period benämner vi härnäst för studiens eventperiod.

För att beräkna den normala avkastningen använder vi oss av ett estimeringsfönster på 200 handelsdagar. Estimeringsperioder som är för långa kan skatta felaktiga betavärden då företagets strategi och risk kan förändras över tid (Gillet et al. 2010, s. 561-562). Det valda estimeringsfönstret ligger i linje med liknande studier, bl.a. Fenech (2008); Cheng et al. (2005) och borde därför vara användbar för att skatta den normala avkastningen.





### 3.5.1 Normal avkastning

För att skatta den normala avkastningen har vi använt oss av marknadsmodellen som relaterar avkastningen från ett valt värdepapper med avkastningen från marknadsportföljen.

Marknadsmodellen är en statistisk modell som till skillnad från ekonomiska modeller bortser från investerarens beteenden. Vid tillämpande av marknadsmodellen används ett brett aktieindex som marknadsportfölj. (MacKinley 1997, s. 154-155) Vi har använt oss av ett nordiskt aktieindex, VINX Benchmark, som marknadsportfölj då det är applicerbart på företag från samtliga nordiska länder (oslobors.no). Det är även möjligt att använda ett brett aktieindex från respektive land. Dock kan institutionella skillnader mellan respektive land påverka dessa index och vi har därför valt att använda ett nordiskt aktieindex. (Ammann et al. 2006, s.50)

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \epsilon_{it}$$

(MacKinley 1997, s. 155)

Där  $R_{it}$  är avkastningen på värdepapper  $i$  under period  $t$ ,  $R_{mt}$  marknadsportföljens avkastning under period  $t$  och  $\epsilon_{it}$  är den normalfördelade feltermen med väntevärde 0. Parametrarna  $\alpha$  och  $\beta$  skattas med OLS-estimering med  $R_{it}$  som beroende variabel och  $R_{mt}$  som oberoende variabel. Regressionsanalysen genomförs i E-Views med logaritmerade avkastningar för att uppnå en stationär tidsserie vilket är viktigt för att inte dra felaktiga slutsatser gällande variabelernas linjära samband. (Westerlund 2005, s.201)

Det finns fler statistiska modeller för att skatta den normala avkastningen. Ett exempel är Constant-Mean-Return Model som möjligtvis är den enklaste varianten. Marknadsmodellen medför dock en möjlig förbättring. Genom att ta bort den del av avkastningen som är relaterad till variationen i marknadens avkastning reduceras variansen i den abnormala avkastningen.

Detta kan underlätta och öka förmågan att upptäcka effekter med anledning av händelsen. (MacKinlay 1997, s.155)

Användandet av ekonomiska modeller likt CAPM har kritiserats och bristerna med denna modell kan undvikas genom att använda marknadsmodellen. (MacKinlay 1997, s. 156)  
Ytterligare en anledning till att vi valt att använda oss av marknadsmodellen är då den använts i liknande studier genomförda på andra marknader bl.a. Fenech (2008); Cheng et al. (2005).

### 3.5.1.1 OLS- estimering

För att ge så korrekta skattningar av  $\alpha$  och  $\beta$  som möjligt används OLS-estimering som bygger på den enkla linjära regressionsmodellen. Modellen bygger på sex antaganden:

1. Den beroende variabeln kan skrivas som en linjär funktion av ett intercept, en förklarande variabel  $x_i$  och en slumpterm  $e_i$ .

$$y_i = \beta_1 + \beta_2 x_i + e_i$$

2. Det förväntade värdet av slump termen  $e_i$  är lika med 0.

$$E(e_i) = 0$$

3. Slump termen  $e_i$  har samma varians för alla  $i$ .

$$Var(e_i) = \sigma^2 \text{ För alla } i$$

4. Kovariansen mellan varje talpar  $e_i$  och  $e_j$  är lika med 0 för alla  $i \neq j$

$$Cov(e_i, e_j) = 0 \text{ om } i \neq j$$

5. Den oberoende variabeln  $x_i$  är inte slumpmässig och antar minst två värden.

6. Slump termen  $e_i$  har en normalfördelning.

$$e_i \sim N(0, \sigma^2)$$

(Westerlund 2005, s.72)

### 3.5.2 Abnorm avkastning

Med hjälp av de skattade parametrarna,  $\alpha$  och  $\beta$ , och de observerade avkastningarna på respektive aktie och vår marknadsportfölj kan den abnormal avkastningen ( $AR$ ) för respektive aktie och dag beräknas enligt:

$$AR_{it} = R_{it} - (\alpha + \beta R_{mt})$$

(McKinlay 1997, s. 159)

Där  $R_{it}$  är den observerade avkastningen dag  $t$  och  $R_{mt}$  är marknadens avkastning samma dag. Vi beräknar även ett genomsnitt av samtliga företags abnormala avkastning under eventperioden.

$$AAR_t = \frac{1}{N} \sum AR_{it}$$

Där  $AAR_t$  är den genomsnittliga abnormala avkastningen för  $N$  värdepapper under perioden  $t$ ,  $N$  är antalet värdepapper i portföljen och  $(AR)$  är den abnormala avkastningen för varje enskilt värdepapper.

### 3.5.2.1 Kumulativ abnorm avkastning

För att möjliggöra övergripande slutsatser måste den abnormala avkastningen aggregeras. (MacKinlay 1997, s. 160.) Den kumulativa abnormala avkastningen kan ses som den samlade reaktionen på respektive värdepapper.

$$CAR_i(t_1, t_2) = \sum AR_{it}$$

(MacKinlay 1997, s. 161)

Där  $CAR_i$  är den kumulativa abnormala avkastningen för värdepapper  $i$  under perioden  $t_1$  till  $t_2$ . Vi beräknar även den kumulativa genomsnittliga abnormala avkastningen ( $CAAR$ ). För att aggregera avkastningarna från de olika aktierna och genom tid antar vi att de abnormala avkastningarna inte är korrelerade (MacKinlay 1997, s. 161).

$$CAAR(t_1, t_2) = \frac{1}{N} \sum CAR_i(t_1, t_2)$$

(MacKinlay 1997 s. 161)

### 3.6 Hypotesprövning

För att undersöka huruvida den abnormal avkastningen är statistiskt signifikant genomför vi ett t-test. Vi är intresserade att testa om den genomsnittliga abnormal avkastningen (AAR) och den kumulativa genomsnittliga abnormal avkastningen (CAAR) är statistiskt signifikant skiljd från noll under händelseperioden. Vi använder oss av ett t-test då det lämpar sig vid undersökningar med få observationer (Körner & Wahlgren 2006, s. 208). Vi genomför testen med en konfidensgrad på 95 % vilket innebär att det är 5 % risk att vi förkastar nollhypotesen trots att den är sann, ett s.k. typ 1-fel (Körner & Wahlgren 2006, s. 200).

$$H_0 : AAR_t = 0$$

$$H_1 : AAR_t \neq 0$$

Signifikansnivån beräknas med följande formel:

$$t = \frac{\bar{x}}{\sqrt{\frac{s^2}{n}}}$$

Där  $\bar{x}$  är (AAR) respektive (CAAR) i de olika testerna.  $s^2$  är variansen för den abnormal avkastningen och  $n$  är antalet observationer. Respektive värde jämförs sedan med en t-tabell där antalet frihetsgrader uppgår till  $n - 1$  (29) och  $P=0,05$ .

### 3.7 Förklaringsvariabler

För att förklara den abnormal avkastningen undersöker vi relationen mellan den eventuellt abnormal avkastningen och företagens karaktärsdrag. På detta sätt testas vi studiens hypotes nummer 2 till 8. Vi väljer att testa flera olika bestämningsfaktorer för att öka möjligheterna att finna signifikanta samband. De bestämningsfaktorer vi testas har valts ut kritiskt då irrelevanta variabler kan leda till att variansen blåses upp vilket kan innebära att vår inferens blir snedvriden (Westerlund 2005, s. 158).

För att undersöka sambandet genomför vi en multipel regressionsanalys i Eviews med CAAR under *eventfönstret* (0 +1dag) som beroendevariabel och de olika bestämningsfaktorerna som förklarande variabler. Vi ämnar skatta en funktion med så högt justerat  $R^2$  som möjligt. Vi kommer därför att testa CAAR med de valda bestämningsfaktorerna och sedan ta bort

bestämningsfaktorer som eventuellt sänker  $R^2$ -värdet vilket innebär att de inte bidrar till att öka förklaringsgraden (E-Views 7). Vi kommer även att testa om bestämningsfaktorerna är kolinjära och i så fall anpassa regressionen efter det. Den multipla regressionsmodellen ser till att börja med ut enligt följande:

$$CAAR_i = \beta_0 + \beta_1 \text{Storleki} + \beta_2 \text{emissionsstorleki} + \beta_3 \text{Skuldsättningi} + \beta_4 \text{Tillväxti} + \beta_5 \text{Utspädningi} + \beta_6 \text{Anledningi} + \beta_7 \text{Marknadsavkastningi} + \epsilon_i$$

Bestämningsfaktorerna definieras enligt följande:

- i. Storlek: Mäts genom att vi tar den naturliga logaritmen av företagets marknadsvärde vid årsskiftet före annonsering.
- ii. Emissionsstorlek: Kvoten av emissionsstorleken och företagets marknadsvärde vid årsskiftet före annonseringen.
- iii. Skuldsättning: Kvoten av totala skulder och totala tillgångar vid årsskiftet före annonsering.
- iv. Tillväxt: Kvoten av företagets marknadsvärde och det bokförda egna kapitalet vid årsskiftet före annonsering (M/B).
- v. Utspädning: Det maximala antalet nya aktier dividerat med maximalt antal nya aktier adderat med antalet aktier före emissionen.
- vi. Anledning: Delas in i två anledningar ”finansiera investeringar” och ”finansiell omstrukturering”. Dummy variabel = 1 om anledningen är ”investera finansiering”, 0 om ”finansiell omstrukturering”.
- vii. Marknadsavkastning: Avkastningen på VINX- index 200 dagar före *eventperioden* för respektive aktie.

Bestämningsvariablerna för respektive bolag återfinns i appendix 4 och 5.

## 4 Resultat

---

### 4.1 Skattning av normal avkastning

Vi skattar som tidigare nämnt alfa- och betakoefficienterna för respektive företag genom OLS-estimering. Vi börjar dock med att testa våra tidsseriernas statistiska egenskaper för att eventuellt korrigera dessa om så behövs.

Vi genomför ett Jarque-Bera test i E-Views för att kontrollera om de logaritmerade tidsserierna är normalfördelade. P-värden på nära 0,0000 på samtliga tidsserier gör att vi måste förkasta nollhypotesen att tidsserierna är normalfördelade. Att tidsserierna inte är normalfördelade bryter dock inte mot något av OLS-kriterierna och borde därför inte hämma vår analys. Vi testar sedan om de logaritmerade tidsserierna är stationära genom Argumented Dickey-Fuller test vilket är mer sofistikerat än att visuellt granska tidsserierna (Hill et al. 2001, s. 156). Resultaten på samtliga tidsserier blir ett P-värde på 0,0000 vilket innebär att vi kan förkasta nollhypotesen. Vi kan således konstatera att vi arbetar med stationära tidsserier.

För att säkerställa att våra skattningar är korrekta testar vi huruvida antagandena i den enkla linjära regressionsmodellen är uppfyllda. Vi kontrollerar om residualerna är normalfördelade enligt det sjätte OLS-kriteriet genom ett Jarque-Bera-test för varje företag. P-värden under signifikansnivån på 5 % för flertalet företag innebär att vi i dessa fall förkastar nollhypotesen; att residualerna är normalfördelade. Då vårt stickprov är tillräckligt stort (tumregel  $>30$ ) behöver dock feltermerna inte vara normalfördelade för att vi ska kunna genomföra hypotestest kring modellens parametrar (Westerlund 2005, s. 59 & 134).

För att kontrollera att det inte finns någon autokorrelation granskar vi först visuellt Durbin-Watson värdet i samtliga regressionsresultat. Det visar sig att samtliga värden ligger strax över och under 2 vilket tyder på att det inte finns någon stark autokorrelation. Vi testar detta ytterligare och genomför ett LM-test då vi inte på förhand kan utesluta negativ autokorrelation (Westerlund 2005, s. 198). LM-testet visar att det i enstaka fall förekommer autokorrelation.

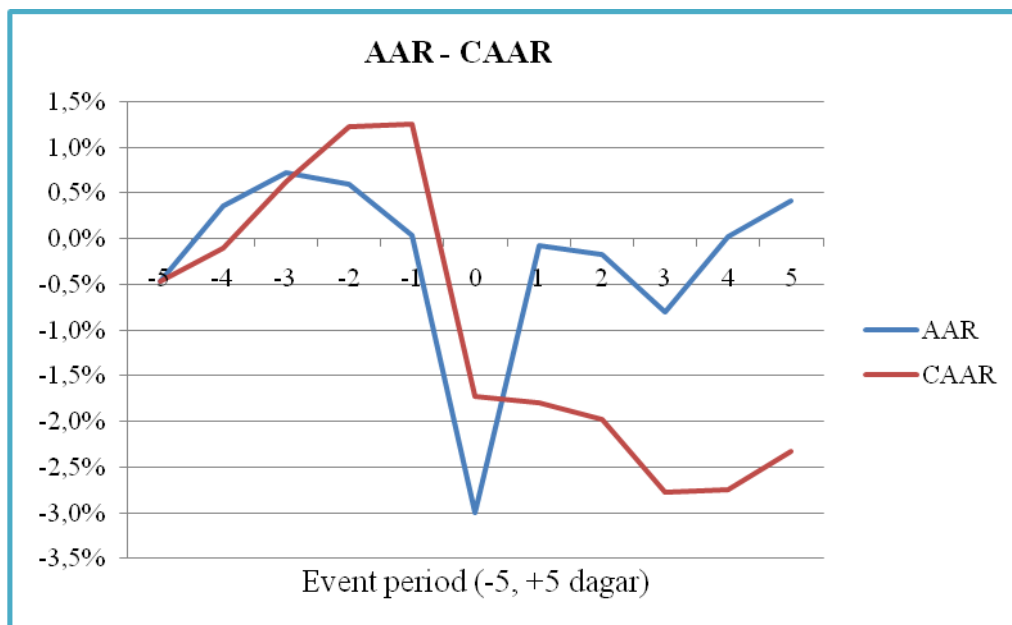
Vi testar sedan om slumptermerna är homoskedastiska och således uppfyller antagande nummer 3 i regressionsmodellen. Vi använder oss av Whites test då den kan användas för att finna alla typer av heteroskedasticitet (Westerlund 2005, s. 181). Testet visar på att vi i flera fall måste förkasta nollhypotesen på 5 % signifikansnivån vilket innebär att det förekommer

heteroskedasticitet. Detta innebär att OLS- estimering inte längre är bäst och vi kan inte beräkna konfidensintervall och testa hypoteser kring modellens parametrar baserade på den vanliga formeln för varians- kovarians- matrisen (Westerlund 2005, s. 175).

Vi korrigerar för autokorrelation och heteroskedasticitet genom att göra slumpvariablerna robusta. Detta görs genom att använda Newey-Wests estimering. Antagandena om homoskedasticitet och icke autokorrelerade slumpstermer är således uppfyllda. (Westerlund 2005, s. 191-193)

## 4.2 Beräkning av abnorm avkastning

Vi beräknar den abnorma avkastningen för respektive företag under eventperioden med hjälp av de skattade parametrarna. Vi beräknar sedan den genomsnittliga abnorma avkastningen (AAR) för respektive dag, samt den kumulativa genomsnittliga abnorma avkastningen (CAAR) för hela eventperioden. Som vi tydligt ser i diagrammet nedan är den genomsnittliga abnorma avkastningen negativ på annonseringsdagen. Vi kan även se en tydlig trend att den kumulativa genomsnittliga abnorma avkastningen är negativ från och med annonseringsdagen.



För att säkerställa dessa resultat testar vi om den abnormt negativa avkastningen är statistiskt signifikant.

## 4.2.1 Hypotestest:

$H_0 : AAR_t = 0$

$H_1 : AAR_t \neq 0$

Testet bekräftar vår första hypotes; att aktiekursen reagerar signifikant vid tillkännagivandet av en emission av konvertibler. Den genomsnittliga abnormal avkastningen på annonseringsdagen är -2,99 % och är signifikant på 1 % -nivån. Under övriga dagar är AAR inte signifikant. CAAR under eventperioden är -2,33 % och under eventfönstret -3,06 %, båda är signifikanta på 1 % -nivån.

Värdena för AAR och CAAR för respektive dag presenteras i tabellen och grafen nedan.

Dag	AAR	t-värde	CAAR	t-värde.
-5	-0,46%	-0,54	-0,46%	-0,54
-4	0,36%	0,49	-0,10%	-0,13
-3	0,72%	1,04	0,62%	0,81
-2	0,60%	1	1,22%	1,69
-1	0,04%	0,11	1,26%	1,9
0	-2,99%	<b>-3,72</b>	-1,73%	<b>-2,4</b>
1	-0,07%	-0,09	-1,80%	<b>-2,49</b>
2	-0,17%	-0,33	-1,97%	<b>-2,81</b>
3	-0,80%	-1,53	-2,77%	<b>-4,09</b>
4	0,03%	0,07	-2,74%	<b>-4,01</b>
5	0,41%	0,52	-2,33%	<b>-3,36</b>

Signifikanta värden på 95 %-nivån är markerade i grönt.

## 4.3 Skattning av bestämningsfaktorer

För att undersöka vilka faktorer som kan tänkas påverka den abnormt negativa avkastningen genomför vi en multipel regressionsanalys. Uppgifter saknas angående utspändningseffekten för fyra bolag vilket innebär att den multipla regressionsanalysen innehåller 26 observationer.

Vi börjar med att testa för multikolinjäritet genom att studera en korrelationsmatris.

Tumregeln är att man bör vidta åtgärder om korrelationen överstiger 0,8 (Westerlund 2005, s.160). Vi kan i tabellen nedan utläsa att inget av variabelparen har en korrelation som är i närheten av att överstiga 0,8 och vi vidtar därför inga åtgärder.



TABELL	CAAR	STORLEK	ANLED	EM.STOR	MAR.AVK	SKULD	TILLVÄXT	UTSPÄD
CAAR	1.000000	0.087243	-0.335529	0.155056	-0.152899	0.290139	-0.150580	-0.497993
STORLEK	0.087243	1.000000	-0.240285	-0.517835	-0.003965	0.285605	0.252023	-0.574903
ANLED	-0.335529	-0.240285	1.000000	0.023724	-0.154594	-0.194596	0.423995	0.282307
EM.STOR	0.155056	-0.517835	0.023724	1.000000	0.310550	-0.204853	-0.158899	0.404428
MAR.AVK	-0.152899	-0.003965	-0.154594	0.310550	1.000000	-0.254915	-0.145219	0.080202
SKULD	0.290139	0.285605	-0.194596	-0.204853	-0.254915	1.000000	-0.109772	-0.254851
TILLVÄXT	-0.150580	0.252023	0.423995	-0.158899	-0.145219	-0.109772	1.000000	0.058931
UTSPÄD	-0.497993	-0.574903	0.282307	0.404428	0.080202	-0.254851	0.058931	1.000000

Med CAAR under *eventfönstret* (0 till + 1 dag) som beroende variabel och samtliga bestämningsfaktorer som oberoende variabler lyckas vi skatta en signifikant modell med ett justerat  $R^2$  värde på 35,7 %. Resultatet presenteras i nedanstående tabell.

VARIABLE	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.104392	0.122557	0.851782	0.4055
STORLEK	-0.004623	0.005568	-0.830378	0.4172
ANLED	-0.020583	0.016119	-1.276882	0.2179
EMISSIONSSTORLEK	0.030711	0.014036	2.188043	0.0421
MARKNADSAVK	-0.043845	0.037029	-1.184068	0.2518
SKULD	0.035262	0.035802	0.984927	0.3377
TILLVAXT	0.000777	0.001488	0.522062	0.6080
UTSPAD	-0.223810	0.069369	-3.226374	0.0047
R-squared	<b>0.537044</b>			
Adjusted R-squared	<b>0.357005</b>			
Prob(F-statistic)	<b>0.029093</b>			

Resultatet visar att det enbart är utspädningseffekten och emissionsstorleken som är signifikanta på 5 % -nivån. Vi skattar en ny regression där vi tar bort de bestämningsfaktorer som inte bidrar till att öka det justerade  $R^2$ -värdet. Det visar sig att anledning till emissionen, emissionsstorlek, marknadsavkastning inför emissionen samt utspädningseffekten är de variabler som tillsammans ger högst  $R^2$ -värde. Dessa variabler förklarar 40,7 % av variationen i CAAR. Resultatet presenteras i tabellen på nästkommande sida.

VARIABLE	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.016253	0.011512	1.411845	0.1726
ANLED	-0.018033	0.013465	-1.339271	0.1948
EMISSIONSSTORLEK	0.034415	0.012191	2.822959	0.0102
MARKNADSAVK	-0.059183	0.033250	-1.779930	0.0896
UTSPAD	-0.205679	0.059022	-3.484796	0.0022
R-squared	<b>0.501913</b>			
Adjusted R-squared	<b>0.407039</b>			
Prob(F-statistic)	<b>0.004159</b>			

Utspädningseffekten är statistiskt signifikant på 1 % -nivån. Den negativa koefficienten bekräftar förväntningarna i vår hypotes, att större utspädningseffekt leder till större abnormt negativ avkastning. Vidare är emissionsstorleken statistiskt signifikant på 5 % -nivån men stämmer inte överrens med förväntningarna i hypotesen. Den positiva koefficienten innebär att större emissioner leder till mindre abnormt negativ avkastning. Marknadsavkastningens påverkan på den abnorma avkastningen är statistiskt signifikant på 10 % -nivån. Den negativa koefficienten står i motsats till förväntningarna i hypotesen vilket innebär att den abnormt negativa avkastningen är större vid ökande marknadsavkastning inför emissionen. Anledning till skuldupptagningen är inte statistiskt signifikant men den negativa koefficienten indikerar att CAAR är 1,8 % lägre (mer negativ) när anledningen är att ”finansiera investeringar”, vilket strider mot förväntningarna i hypotesen. Förklaringsvariablerna och deras påverkan kommer att analyseras mer utförligt i analyskapitlet.

För att kontrollera att våra resultat är statistiskt korrekta genomför vi ett Jarque-Bera test för att kontrollera om feltermerna är normalfördelade. Ett p-värde på 0,37 gör att nollhypotesen accepteras vilket innebär att antagandet är uppfyllt. Vi testar sedan för autokorrelation genom ett LM-test. Med ett p-värde på 0,59 accepteras nollhypotesen och antagandet om ingen autokorrelation är därför uppfyllt. Vi granskar sedan OLS- residualerna grafiskt och finner ingen tendens till systematisk variation i feltermernas spridning vilket tyder på att feltermerna är homoskedastiska (Westerlund 2005, s. 180). Då vi har få observationer är det inte möjligt att genomföra Whites test. Vi kontrollerar därför vår grafiska undersökning med ett ARCH-test som antar att varje felterms varians beror på kvadraten av variansen hos feltermen i närmast föregående period. Testet är användbart i finansiella tidsserier där omfattningen av residualerna ofta är relaterade till omfattningen av de föregående residualerna. (E-Views 7). Testet bekräftar vår grafiska undersökning, dvs. att feltermerna är homoskedastiska.

## 5 Analys

---

### 5.1 Analys av den abnormala avkastningen

Studien visar att aktiekursen reagerar negativt vid tillkännagivandet av en konvertibelemission. Den genomsnittliga abnormala avkastningen på annonseringsdagen är -2,99 % och signifikant på 1 % -nivån. Övriga dagar under eventperioden är AAR inte signifikant. Den kumulativa genomsnittliga abnormala avkastningen är signifikant från och med annonseringsdagen och är även signifikant för hela eventperioden (-2,33 %) och under eventfönstret (-3,06 %) på 1 % -nivån.

Att aktiekursen reagerar signifikant negativt vid annonsering stämmer överrens med studier i USA, Japan, Tyskland, Schweiz och Frankrike genomförda av Smith (1986), Cheng et al. (2004), Ammann et al. (2005) och Gillet et al. (2010), men står i motsats till studier i Japan, Australien och Nederländerna genomförda av Kang & Stultz (1996), Fenech et al. (2008) och De Roon & Velds (1998).

Då det uppstår en abnorm avkastning vid annonseringstillfället kan vi förkasta den starka formen av marknads effektivitet. Detta kan tyda på att den halvstarka formen av marknadseffektivitet råder då all offentlig information avspeglas i aktiepriset och enbart historisk data inte är tillräcklig för att förutspå kursutvecklingen framöver. Användandet av teknisk analys kan således vara överflödigt.

Den negativa reaktionen indikerar att investerare i Norden i högre grad ser konvertibelemissionen som en aktieemission vilka enligt Myers & Majluf (1994) signalerar högre grad av negativ information och att företaget är övervärderat.

Den abnormt negativa avkastningen på -2,99 % är mer negativ än vad flera studier på andra marknader visat, exempelvis Smith (1986), Cheng et al. (2004). Att resultatet är mer negativt i Norden kan tänkas bero på att det generellt sett är mindre företag som ger ut konvertibler på den nordiska marknaden, vilka enligt Myers & Majluf (1984) tenderar att i högre grad drabbas av informationsasymmetri. En annan anledning till att reaktionen är starkare i vår studie kan tänkas vara då arbitrage hedgefonder de senaste åren intensifierat sin handel på konvertibelmarknaden, samt den kraftiga underprissättningen efter Lehman-kraschen, vilket har bidragit till att pressa ner aktiekursen (Duca et al. 2010, s. 33-34).

Ammanns (2005) undersökning visar att reaktionen är mer negativ på den tyska marknaden än den schweiziska marknaden vilket enligt Ammann kan bero på att Tyskland är mer nätverksorienterat medan Schweiz är mer marknadsorienterat. Likt Tyskland är de nordiska länderna nätverksorienterade där banker, familjesfärer och industriföretag tenderar att ha ett större aktieinnehav med mer strategiska motiv. I ett nätverksorienterat system där ägarkretsen är mindre spridd kan det vara rimligt att anta att aktieägarna har mer information om företagets sanna värde och dess framtida potential än utomstående investerare. Detta leder in oss på en situation av informationsasymmetri. En hög grad av informationsasymmetri medför sannolikt att ett företags värdering blir lägre vilket kan vara ytterligare en anledning till den abnormt negativa avkastningen.

Vid informationsasymmetri uppstår en snedvriden urvalskostnad vilket gynnar företag med ett övervärderat marknadspris vilket kan vara en av anledningarna till att företag tenderar att emittera konvertibler i stigande konjunkturcykler. Tendenser till detta kan vi se då AAR dagarna före annonseringsdagen är positiv samt då antalet konvertibelemissioner ökar i tider av stigande marknadsavkastning.

Att resultatet skiljer sig åt från resultatet på den nederländska marknaden kan bero på att företag i Nederländerna tenderar att paketera annonserandet med andra, för företaget, positiva nyheter (De Roon & Velds 1995, s. 1).

## **5.2 Analys av bestämningsfaktorer**

### **5.2.1 Utspädning**

Utspädningseffekten är signifikant på 1 % -nivån och ökar den abnormt negativa avkastningen vilket bekräftar förväntningarna i vår hypotes. Vidare stämmer resultatet överrens med pecking order teorin och Myers och Majluf (1984) slutsats om att ett företags aktiekurs reagerar negativt när företag tar upp nytt eget kapital. Resultatet står i motsats till De Roon et al. (1998) undersökning vars empiriska resultat visar en positiv koefficient som dock ej är signifikant.

Allt annat lika så kommer aktiekursen att tappa i värde när företag emitterar konvertibla obligationer. För rationella investerare är denna effekt att vänta då företagets avkastning framöver, vid konvertering, kommer att delas på fler aktier. Sannolikt beaktar investerare andra aspekter som på sikt kan leda till en mindre negativ, eller positiv aktiereaktion till följd av emissionen. Det är exempelvis möjligt att emissionslikviden används till att finansiera investeringar där avkastningen på sikt kan överstiga utspädningseffekten.

Gillet et al. (2010) visar att investerare inte på förhand bör vara oroliga för utspädningseffekten vid en konvertibelemission då emissionslikviden gör det möjligt för företaget att göra lönsamma investeringar som i framtiden kan skapa mervärde för aktieägarna. Utomstående aktieägare kan dock inte vid emissionstillfället förutspå den faktiska utspädningseffekten då den bland annat avgörs av företagets okända investerings- och finansieringsbeslut. De positiva effekter som kan motverka utspädningseffekten till följd av investerings- och finansieringsbeslut förenade med emissionen äger således rum inom ramen för asymmetrisk information för utomstående aktieägare.

### **5.2.2 Anledning**

Anledning till emissionen är inte signifikant men vi kan se tendenser till att CAAR är 1,8 % mer negativ när syftet med emissionen är att finansiera investeringar än när syftet är finansiell omstrukturering vilket strider mot förväntningarna i hypotesen.

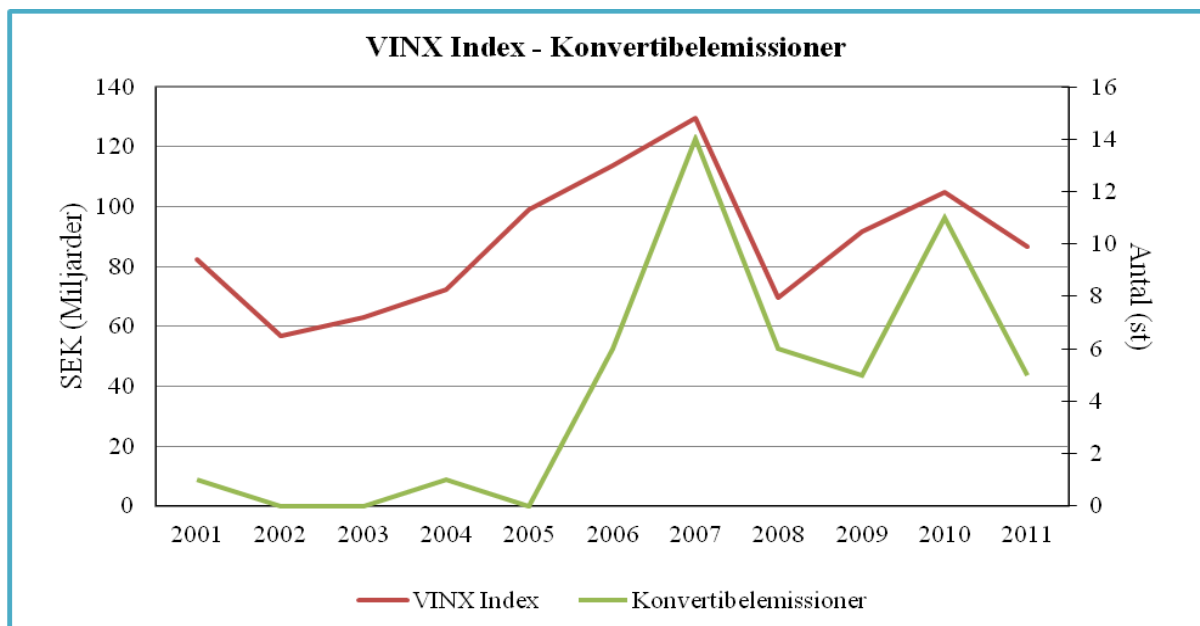
Den negativa koefficienten kan tänkas bero på att utomstående aktieägare, vid annonseringstillfället, inte vet vad företagsledningens verkliga syfte är med emissionen. Det är inget som garanterar att emissionslikviden används till det som anges vid annonseringstillfället och även om så är fallet är det inte säkert att investeringarna kommer att generera mervärde för aktieägarna. Utomstående aktieägare befinner sig i en situation med asymmetrisk information då de bara kan spekulera i den verkliga anledningen till emissionen. För att fånga upp effekterna av företagets framtida investerings- eller finansieringsbeslut bör man därför mäta effekten på längre sikt då företagets verkliga avsikt med emissionen klarnat.

### **5.2.3 Marknadsavkastning**

Marknadsavkastningens påverkan på den abnormala avkastningen är signifikant på 10 % -nivån. Den negativa koefficienten innebär att den abnormt negativa avkastningen är högre vid ökad

marknadsavkastning inför emissionen vilket står i strid med förväntningarna i hypotesen. Vidare skiljer sig resultatet från Ammanns (et al. 2005) studie på den schweiziska och tyska marknaden. Således bekräftar vår studie inte Ammanns slutsatser att den negativt snedvridna urvalseffekten är mindre vid ökad marknadsavkastning. Samt att utgivande av konvertibla obligationer under nedåtgående marknader är ett tecken på finansiell oro vilket således bör öka den abnormt negativa avkastningen.

Nämnd teori och Ammanns (et al. 2005) empiriska resultat visar att det är mer fördelaktigt att emittera konvertibler i perioder av stigande marknadsavkastning. Vi kan tydligt se att de nordiska företagen tenderar att följa detta. I diagrammet kan vi tydligt se att antalet konvertibelemissioner på den nordiska marknaden korrelerar med avkastningen på VINX-index. Att företag väljer att emittera under stigande marknadsperioder kan även tänkas bero på att det då är lättare för det emitterande företaget att få hela emissionslikviden tecknad och till förmånligare räntevillkor.



Källa: Thomson Reuters Datastream

Att denna studiers empiriska resultat skiljer sig åt från teori kan tänkas bero på att det är 19 företag som emitterat konvertibler i stigande marknadsperioder medan det enbart är 7 företag som emitterat i nedåtgående marknadsperioder. Att det är så stor majoritet som emitterat i stigande marknadsperioder kan tänkas göra det svårare att finna en skillnad där dessa emissioner minskar den abnormt negativa avkastningen.

### **5.2.4 Emissionsstorlek**

Vår hypotes angående att aktiekursreaktionen skall vara negativt associerad med emissionsstorleken förkastas. Den positiva koefficienten, signifikant på 5 % -nivån, visar att marknaden tenderar att reagera positivt ju större storleken är på emissionen. Detta står i strid med Myers and Majluf (1984) som menar att en större emission signalerar mer negativ information till marknaden och därför borde resultera i en större negativt abnorm avkastning.

Vårt resultat stämmer till viss del överrens med Fenech et al. (2008) undersökning på den australiensiska marknaden där koefficienten visar ett positivt resultat som dock ej är signifikant säkerhetsställt. En anledning till att reaktionen är positivt associerad med emissionsstorleken kan bero på att risken för att det emitterande företaget, under den närmaste framtiden, behöver ta in ytterligare kapital minskar.

### **5.3 Resterande bestämningsfaktorer**

Övriga bestämningsfaktorer (företagets storlek, skuldsättningsgrad, tillväxt) som vi undersökte var inte signifikanta och vi tog bort dem från vår multipla analys då de sänkte det justerade  $R^2$ -värdet. Att dessa faktorer inte bidrar till förklaringsgraden kan bero på flera faktorer. En orsak kan vara att marknaden inte anser att dessa variabler påverkar den abnorma avkastningen. Något som talar emot detta är att studier på andra marknader visat att dessa faktorer påverkar den abnorma avkastningen, se Fenech et al. (2008); Cheng et al. (2005). Ett annat möjligt scenario är att reaktionen under det senaste decenniet mer och mer påverkats av andra faktorer. Exempel på detta är arbitragörer och den kraftiga underprissättningen av konvertibler till följd av Lehman-kraschen (Duca et al. 2010, s. 33-34).

Då vår studie enbart belyser statistiska resultat är det svårt att förklara alla orsaker till den abnormt negativa avkastningen. Ett komplement hade kunnat vara att genomföra intervjuer med emitterande företag och konvertibelinvesterare för att ytterligare klargöra vilka faktorer som påverkar den abnorma avkastningen.

## 6 Slutsats

---

### 6.1 Abnormt negativ avkastning vid konvertibelemissioner

Undersökningens huvudsyfte är att undersöka aktiereaktionen vid en konvertibelemission. Studien visar att aktiekursen reagerar abnormt negativt vid tillkännagivandet av en konvertibelemission på den nordiska marknaden. Resultatet är statistiskt signifikant på 1 % -nivån vilket förkastar att stark marknadseffektivitet råder.

Den abnormala avkastningen (-2,99 %) är mer negativ än vad flera studier på andra marknader visat. Att resultatet är mer negativt i Norden kan bero på att det generellt sett är mindre företag som listar konvertibler på den nordiska marknaden vilka i högre grad tenderar att drabbas av informationsasymmetri. En annan anledning till den kraftigare reaktionen i vår studie kan bero på arbitrage hedgefondernas intåg på konvertibelmarknaden, samt den kraftiga underprissättningen som ägt rum efter Lehman-kraschen.

Nämnas bör även att extremfall kan få inverkan på vårt resultat då vår studie innefattar 30 emissioner. Ett exempel på extremfall är Wiking Mineral som på annonseringsdagen avkastar abnormt negativt med -17,4 %. Dessa extremfall får givetvis mer genomslag i en studie med 30 observationer än i en studie med fler observationer.

I studien kan vi även se att företag i Norden tenderar att emittera konvertibler i perioder med stigande marknadsavkastning. Att företag väljer att emittera i dessa perioder kan bero på att företag med ett övervärderat marknadspris gynnas av den snedvridna urvalseffekt som uppstår till följd av informationsasymmetri.

### 6.2 Bestämningsfaktorernas påverkan på den abnormala avkastningen

Bisyftet med studien är att undersöka vilka faktorer som påverkar den eventuellt abnormala avkastningen. Det visar sig att utspädningseffekten, emissionsstorleken, marknadsavkastning inför emissionen samt anledningen till emissionen tillsammans förklarar 40,7 % av variationen i den kumulativa genomsnittliga abnormala avkastningen under eventfönstret (dag 0 till dag +1). Övriga undersökta bestämningsfaktorer (företagets storlek, tillväxtpotentialer, skuldsättning) bidrar inte till att öka förklaringsgraden. Att dessa variabler inte bidrar till att



förklara den abnorma avkastningen kan bero på att marknaden beaktar andra faktorer vid sin prissättning av det emitterande företaget.

Det är även viktigt att nämna att andra faktorer än instrument- och företagsspecifika kan påverka aktiereaktionen. Då vår studie innehåller konvertibelemissioner mellan åren 2000 till 2011 är det sannolikt att reaktionen, likt Duca et al. (2010) studie, påverkats av arbitrage hedgefondernas dominans på konvertibelmarknaden under det senaste seklet. Det är även troligt att reaktionen påverkats av den kraftiga underprissättningen av konvertibler som skett efter Lehman-kraschen 2008. Dessa två faktorerers betydelse kan således överrumpla andra, i tidigare genomförda studiers, förklarande variabler.

Även här kan det begränsade urvalet på den nordiska marknaden påverka resultatet. Till följd av nämnda anledningar, samt förklaringsgraden på 40.7 %, kan de undersökta variablerna givetvis inte vara tillräckliga för att förklara prisrörelserna. De förklarande variablerna kan dock vara en faktor för företag att ta hänsyn till, när de beslutar sig för att emittera konvertibler, samt för aktieägare och investerare när de prissätter ett företag vid annonserandet.

### **6.3 Förslag till vidare forskning**

Vår studie bidrar till att fylla en kunskapslucka då en liknande undersökning inte genomförts på den nordiska marknaden tidigare. Vår studie mäter dock enbart effekten på kort sikt. Ett förslag till vidare forskning är att utvidga studien till att även undersöka effekten på längre sikt. En sådan studie gör det möjligt att till exempel mäta effekten när företagets verkliga avsikt med emissionen klarnat. Ett alternativ kan vara att intervjua emitterande företag och investerare för att ytterligare ta reda på vilka faktorer som avgör när i tiden ett företag väljer att emittera, samt vilka faktorer som påverkar ett företags värdering vid annonserandet.

En annan möjlighet är att undersöka hur reaktionen varierat över tid för att på så sätt belysa eventuella effekter med anledning av arbitrage hedgefondernas intåg på konvertibelmarknaden samt underprissättningen till följd av Lehman-kraschen. Det begränsade antalet konvertibelemissioner på den nordiska marknaden komplicerar dock en studie av nämnda slag.

Med anledning av det ökade intresset för konvertibler är det troligt att liknande studier kommer att efterfrågas framöver. En ny studie på den nordiska marknaden, där bland annat effekten på längre tid undersöks, kan bidra till att öka förståelsen för detta intressanta område.

## 7 Källförteckning

---

### Publicerade källor

Ammann, Manuel & Fehr, Martin & Seiz, Ralf (2006) "New evidence on the announcement effect of convertible and exchangeable bonds" *Journal of Multinational Financial Management*, Vol.16, 2006, s. 43–63.

Bancel, Franck & Mittoo, Usha R (2009) "Why do European firms issue convertible debt?". *European Financial Management*, Vol. 10, 2004, s. 339–373.

Bhagata, Sanjai & Moyena, Nathalie & Suhb, Inchul (2005) "Investment and Internal Funds of Distressed Firms". *Journal of Corporate Finance*. Vol. 11, No. 3, 2005, s. 449-472.

MacKinlay, A. Craig & Campbell, John Y & W. Lo, Andrew & (1997) "The Econometrics of Financial Markets". Upplaga 2, 1997, s. 149-178, Archetype Publishing Inc.

Cheng, Wei & Visaltanachoti, Nuttawat & Kesayan, Puspakaran (2005) "A Stock Market Reaction Following Convertible Bond Issuance: Evidence from Japan". *International Journal of Business*, Vol. 10, No. 4, 2005, s. 329-340.

Dahmström, Karin (2005) "Från data insamling till rapport – att göra en statistisk undersökning". Upplaga 4, 2005, s. 330-335. Studentlitteratur AB

De Roon, Frans & Veld, Chris (1998) "Announcement effects of convertible bond issues and warrant bond loans: an empirical analysis of the Dutch market". *Journal of Banking and Finance*, Vol. 22, 1998, s. 1481-1506.

Dutordoir, Marie & Van de Gucht, Linda (2009) "Why do Western European firms issue convertibles instead of straight debt or equity?". *European Financial Management* Vol. 15, 2009, s. 563-583.

Fama, E.F., 1970, "Efficient capital markets: A Review of Theory and Empirical Work". *Journal of Finance*, 25, 383 - 417.

Fenech, Jean Pierre (2008) ” The stock market reaction to Australian convertible debt issues: new evidence”. *Investment Management and Financial Innovations*, Vol. 5, No. 3, 2008, s. 90-100.

Gillet, Roland & de La Bruslerie, Hubert (2010) “The Consequences of Issuing Convertible Bonds: Dilution and/or Financial Restructuring?” *European Financial Management*, Vol. 16, No. 4, 2010, s. 552–584.

Gunnarsdottir, Gudrun & Lindh, Sofia ”Marknader för svenska icke-finansiella företags lånebaserade finansiering”. *penning- och valutapolitik*, 2011:2.

Hansson, S (2005), ”Aktier, optioner, obligationer – En introduktion”. Studentlitteratur, Lund, 10:e uppl.

Haugen, Robert A (2001), “Modern investment theory”. Prentice Hall

Hill, R Carter & Griffiths, William E & Judge, George G (2001) ”Using EViews For Undergraduate Econometrics”. Upplaga 2, 2001. John Wiley & Sons, Inc.

Kang & Stulz (1996) “How Different Is Japanese Corporate Finance? An Investigation of the Information Content of New Security Issues”. *The Review of Financial Studies*, Vol. 9, No 1. 1996, s. 109-139.

Kaplan, Robert M. & Saccuzzo, Dennis P. (2005) “*Psychological Testing - Principles, applications, and issues*”. Thomson Custom Publishing, 2005,.

Körner, Svante & Wahlgren, Lars (2006) ”Statistisk dataanalys”. Upplaga 4, 2006, Studentlitteratur Lund.

Lewis, Craig M (2003) “Industry conditions, growth opportunities and market reactions to convertible debt financing decisions”. *Journal of Banking & Finance*, Vol. 27, 2003, s. 153-181.

Myers, Stewart C (1984) "The Capital Structure Puzzle" *The Journal of Finance*, Vol. 39, No 3, 1984, s. 575-592.

Myers, Stewart C & Majluf, Nicholas S (1984) "Corporate Financing and Investment Decisions when Firms have Information that Investors do not have". *Journal of Financial Economics*, Vol. 13, 1984, s. 187-221.

Ogden, Joseph P & O'Connor, Philip & Jen, Frank C (2003). "Advanced Corporate Finance; policies and strategies". New Jersey: Prentice Hall 2003.

Ross, S. A, Westerfield, R. W, & Jaffe, J. (2005). "Corporate finance". Upplaga 7, McGraw Hill.

Smith, Clifford W Jr (1986) "Investment banking and the capital acquisition process". *Journal of Financial Economics*, Vol. 15, 1986, s. 3-29.

Spence, M. (1973). "Competitive and Optimal Responses to Signals: An Analysis of Efficiency and Distribution". *Journal of Economic Theory*. Vol. 7, No. 3, 296-332.

Westerlund, Joakim (2005) "Introduktion till Ekonometri". 2005, Studentlitteratur Lund

## **Databaser/ program**

Reuters Kobra 2005.

Thomson Reuters, Datastream 2005.

E-Views 7.

## Elektroniska källor

Duca, Eric & Dutordoir, Marie & Veld, Chris & Verwijmeren, Patrick (2010)

*"Why Are Convertible Bond Announcements Associated With Increasingly Negative Abnormal Stock Returns? An Arbitrage-Based Explanation"*. [www] Tillgänglig: URL [Http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1681392](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1681392) [2010]. Besökt 2012-01-05.

Ekelund, A., (2010), *"Nu blir det konvertibelfest"*, (Elektronisk) Affärsvärlden, 10 december, Tillgänglig online < <http://www.affarsvarlden.se/tidningen/article708244.ece> > [2010-05-18]. Besökt 2011-12-09.

Oslo Börs, hemsida, [Http://www.oslobors.no/ob\\_eng/Oslo-Boers/Products-and-services/Market-data/Indices/Nordic-Equity-Indices-VINX](http://www.oslobors.no/ob_eng/Oslo-Boers/Products-and-services/Market-data/Indices/Nordic-Equity-Indices-VINX) (November, 2010). Besökt 2011-12-03.

## 8 Appendix

### Appendix 1

LAND/FÖRETAG	BRANSCH	Annons.dat.	Markn. värde	Em. strl.	M/B
<b>SVERIGE</b>					
Allenex AB/LinkMed	Sjukvård	2009-11-11	485 388	85 000	0,51
Capilon AB	Risckapital	2009-09-10	15 851	43 000	0,21
ITAB	Industrivaror och tjänster	2008-06-03	1 751 295	243 000	14,08
Lappland Goldminers	Råvaror	2010-02-19	864 439	122 000	11,12
PA Resources	Energi	2008-12-04	1 672 835	1 164 000	2,83
Rorvik Timber AB	Material	2011-04-08	286 528	206 000	0,64
SAS AB	Industrivaror och tjänster	2010-03-05	9 944 019	1 600 000	0,99
Wiking Mineral	Råvaror	2009-11-12	96 782	67 000	5,09
Zodiac Television	Media	2007-10-19	464 135	177 000	-16,51
<b>NORGE</b>					
Codfarmers	Dagligvaror	2007-11-13	443 336	126 731	1,92
Frontline LTD.	Energi	2010-03-26	2 701 231	1 632 801	2,95
Golden Ocean	Industrivaror och tjänster	2007-12-07	533 336	1 280 057	3,55
Hurtigruten	Sällanköpsvaror och tjänster	2004-06-10	655 835	165 709	1,01
Marine Harvest	Dagligvaror	2010-02-24	18 712 582	2 198 108	4,06
Petrobank En.&Res.	Energi	2007-04-20	7 470 170	1 691 647	4,98
Petroleum Geo	Energi	2007-12-03	28 939 838	2 564 760	9,52
Renewable En.Corp	Energi	2009-10-02	35 261 314	3 283 542	2,11
Seadrill	Energi	2010-10-21	12 650 860	4 343 468	4
Spectrum	Energi	2011-09-09	420 299	90 931	10,35
Subsea 7 (2007)					
Subsea 7 (2009)	Energi	2009-09-24	965 125	1 870 454	1,41
TTS Group	Industrivaror och tjänster	2010-12-14	478 878	231 214	-1,81
<b>FINLAND</b>					
Aspocomp Group	Informationsteknik	2006-11-17	706 517	90 586	1,05
Biohit	Sjukvård	2010-08-03	153 049	37 517	1,93
Citycon	Finans och fastighet	2006-07-25	3 979 280	1 016 817	1,19
Componenta	Industrivaror och tjänster	2006-11-17	537 494	181 172	1,22
Glaston	Industrivaror och tjänster	2009-06-16	793 112	261 138	2,06
Neo Industrial	Industrivaror och tjänster	2011-10-25	297 304	54 755	1,5
Panostaja	Finans och fastighet	2010-12-16	674 858	135 475	-15,08
<b>DANMARK</b>					
Dicentia	Media	2008-06-04	463 236	47 557	-1,56

## Appendix 2

LAND/FÖRETAG	Skuldsättningsgrad	Anledning till emission
<b>SVERIGE</b>		
Allenex AB/LinkMed	17,8%	Finansiell omstrukturering
Capilon AB	11,1%	Finansiera investering
ITAB	44,7%	Finansiera investering
Lappland Goldminers	13,7%	Finansiera investering
PA Resources	36,2%	Finansiell omstrukturering
Rorvik Timber AB	52,8%	Finansiell omstrukturering
SAS AB	34,6%	Finansiell omstrukturering
Wiking Mineral	0,0%	Finansiera investering
Zodiac Television	30,1%	Finansiell omstrukturering
<b>NORGE</b>		
Codfarmers	1,6%	Finansiera investering
Frontline LTD.	74,0%	Finansiell omstrukturering
Golden Ocean	64,2%	Finansiera investering
Hurtigruten	62,3%	Finansiera investering
Marine Harvest	25,8%	Finansiell omstrukturering
Petrobank En.&.Res.	7,1%	Finansiell omstrukturering
Petroleum Geo	50,7%	Finansiera investering
Renewable En.Corp	21,8%	Finansiell omstrukturering
Seadrill	53,5%	Finansiera investering
Spectrum	0,8%	Finansiera investering
Subsea 7 (2007)	23,1%	Finansiell omstrukturering
Subsea 7 (2009)	17,2%	Finansiell omstrukturering
TTS Group	29,4%	Finansiell omstrukturering
<b>FINLAND</b>		
Aspocomp Group	22,3%	Finansiera investering
Biohit	32,5%	Finansiell omstrukturering
Citycon	53,1%	Finansiell omstrukturering
Componenta	52,8%	Finansiell omstrukturering
Glaston	25,0%	Finansiell omstrukturering
Neo Industrial	40,6%	Finansiell omstrukturering
Panostaja	44,7%	Finansiell omstrukturering
<b>DANMARK</b>		
Dicentia	63,4%	Finansiera investering



### Appendix 3 (bortfall)

LAND	BOLAG	ORSAK
Danmark	Griffin	Ej annons. Dat.
Finland	Panostaja	Ej annons. Dat.
Norge	Club Credit ENT and TRV EU	Ej annons. Dat.
Norge	DET Norske Oljeselskp	Ej annons. Dat.
Norge	FPS Ocean	Ej aktiekursdata
Norge	Frontier Drilling	Ej annons. Dat.
Norge	Marine Accurate Well	Ej aktiekursdata
Norge	Mosvold Supply PLC	Ej annons. Dat.
Norge	MPF Corporation	Ej aktiekursdata
Norge	Nexus Floating Production	Ej aktiekursdata
Norge	NOR Energy	Ej annons. Dat.
Norge	Norwegian Energy Company	Ej annons. Dat.
Norge	Petrobakken Energy	Ej aktiekursdata
Norge	Petroprod	Ej aktiekursdata
Norge	Polarcus	Ej aktiekursdata
Norge	Scan Geophysical	Ej aktiekursdata
Norge	Songa Floating Production	Ej annons. Dat.
Norge	Tonsbrg Magnesium International(2)	Ej annons. Dat.
Norge	Villa Organic	Ej aktiekursdata
Sverige	Procast Media AB	Ej annons. Dat.
Sverige	Varmlands Finans	Ej annons. Dat.

## Appendix 4

LAND/FÖRETAG	AAR (Dag 0)	CAAR (0, +1)	Skuldsättningsgrad	Utspädning
<b>SVERIGE</b>				
Allenex AB/LinkMed	-2,20%	-1,13%	17,8%	14,3%
Capilon AB	0,00%	2,07%	11,1%	40,0%
ITAB	0,00%	0,03%	44,7%	17,0%
Lapland Goldminers	-11,60%	-5,79%	13,7%	11,8%
PA Resources	-5,00%	-3,37%	36,2%	33,0%
Rorvik Timber AB	0,00%	1,12%	52,8%	37,5%
SAS AB	-0,70%	-0,51%	34,6%	10,0%
Wiking Mineral	-17,40%	-18,32%	0,0%	50,0%
Zodiac Television	0,10%	-0,11%	30,1%	4,2%
<b>NORGE</b>				
Codfarmers	-6,76%	-1,93%	1,6%	16,9%
Frontline LTD.	-3,00%	0,00%	74,0%	6,9%
Golden Ocean	-3,58%	-1,36%	64,2%	uppgift saknas
Hurtigruten	-2,62%	-1,46%	62,3%	uppgift saknas
Marine Harvest	-5,40%	-2,89%	25,8%	7,0%
Petrobank En.&.Res.	-0,90%	-0,53%	7,1%	16,0%
Petroleum Geo	-4,87%	-1,77%	50,7%	5,4%
Renewable En.Corp	-6,13%	-3,44%	21,8%	13,5%
Seadrill	-3,60%	-1,47%	53,5%	7,0%
Spectrum	-0,60%	-0,23%	0,8%	25,0%
Subsea 7 (2007)	0,00%	-0,51%	23,1%	13,4%
Subsea 7 (2009)	-0,20%	1,85%	17,2%	9,43%
TTS Group	-4,80%	-3,36%	29,4%	27,9%
<b>FINLAND</b>				
Aspocomp Group	0,72%	-0,36%	22,3%	16,7%
Biohit	0,63%	0,37%	32,5%	uppgift saknas
Citycon	-2,95%	1,84%	53,1%	15,6%
Componenta	-0,26%	-0,78%	52,8%	17,9%
Glaston	-0,89%	-1,14%	25,0%	5,7%
Neo Industrial	5,46%	4,32%	40,6%	0,0%
Panostaja	-2,56%	-1,79%	44,7%	uppgift saknas
<b>DANMARK</b>				
Dicentia	-10,72%	-5,25%	63,4%	25,0%

## Appendix 5

LAND/FÖRETAG	Anledning till emission	Avkastning VINX- index inför emission
<b>SVERIGE</b>		
Allenex AB/LinkMed	Finansiell omstrukturering	33,80%
Capilon AB	Finansiera investering	32,70%
ITAB	Finansiera investering	-11,80%
Lapland Goldminers	Finansiera investering	19,00%
PA Resources	Finansiell omstrukturering	-43,10%
Rorvik Timber AB	Finansiell omstrukturering	19,20%
SAS AB	Finansiell omstrukturering	19,80%
Wiking Mineral	Finansiera investering	35,90%
Zodiac Television	Finansiell omstrukturering	13,65%
<b>NORGE</b>		
Codfarmers	Finansiera investering	3,36%
Frontline LTD.	Finansiell omstrukturering	25,30%
Golden Ocean	Finansiera investering	5,58%
Hurtigruten	Finansiera investering	6,73%
Marine Harvest	Finansiell omstrukturering	15,40%
Petrobank En.&.Res.	Finansiell omstrukturering	33,24%
Petroleum Geo	Finansiera investering	-0,28%
Renewable En.Corp	Finansiell omstrukturering	26,90%
Seadrill	Finansiera investering	5,70%
Spectrum	Finansiera investering	-19,90%
Subsea 7 (2007)	Finansiell omstrukturering	30,10%
Subsea 7 (2009)	Finansiell omstrukturering	29,49%
TTS Group	Finansiell omstrukturering	10,50%
<b>FINLAND</b>		
Aspocomp Group	Finansiera investering	11,61%
Biohit	Finansiell omstrukturering	10,87%
Citycon	Finansiell omstrukturering	9,58%
Componenta	Finansiell omstrukturering	11,61%
Glaston	Finansiell omstrukturering	-13,53%
Neo Industrial	Finansiell omstrukturering	-19,46%
Panostaja	Finansiell omstrukturering	9,94%
<b>DANMARK</b>		
Dicentia	Finansiera investering	-12,67%