



**LUNDS UNIVERSITET**

Ekonomihögskolan

Företagsekonomiska institutionen

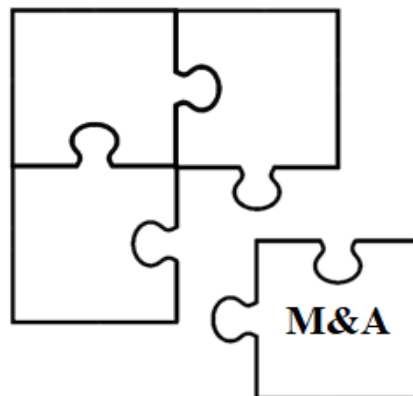
Kurskod: FEKH89

Kursens titel:

Termin: HT18

# Uppköp eller Nedköp?

*En undersökning av förvärv och börsintroduktioners långsiktiga prestation*



**Författare:**

Viggo Ericstam

Johan Eriksson

Arvid Widén

**Handledare:**

Anamaria Cociorva

# Sammanfattning

- Titel:** Uppköp eller nedköp? – *En undersökning av förvärv och börsintroduktioners långsiktiga prestation*
- Seminariedatum:** 2019-01-17
- Kurs:** FEKH89, Examensarbete i finansiering på kandidatnivå, 15 HP.
- Författare:** Viggo Ericstam, Johan Eriksson, Arvid Widén
- Handledare:** Anamaria Cociorva
- Nyckelord:** Börsintroduktion, Företagsförvärv, Långsiktig prestation, Norden, Kvantitativ studie
- Syfte:** Studiens syfte är att undersöka inverkan av förvärv på nyligen börsintroducerade företags långsiktiga prestation. Det huvudsakliga bidraget till den befintliga forskningen är det faktum att effekten ej studerats i Norden. Resultatet förväntas bidra med ökad kunskap kring det så kallade *IPO-pusslet*.
- Metod:** Författarna använder sig av en kvantitativ metod med en deduktiv forskningsansats. Sekundärdata samlas in och används i en multipel regression för att säkerställa eventuell effekt av förklarande variabler.
- Teoretiska perspektiv:** Studien kombinerar teorier om börsintroduktioners prestation på lång sikt respektive teorier om hur förvärv påverkar ett företags prestation. Även befintlig forskning som kopplar ihop dessa områden används.
- Empiri:** Antalet observationer i studien är 154 börsintroduktioner fördelade på de större börserna i Sverige, Norge, Danmark, Finland och Island. Referensportfölj är breda index tillhörande respektive börs.
- Resultat:** Studien påvisar att förvärv signifikant har inverkan på nyligen börsintroducerade företags långsiktiga prestation mätt som BHAR. Vidare tenderar nyligen börsintroducerade företag som gör regelbundna förvärv prestera sämre än nyligen börsintroducerade företag som gör oregelbundna förvärv.

# Abstract

- Title:** Uppköp eller nedköp? – *En undersökning av förvärv och börsintroduktioners långsiktiga prestation*
- Seminar Date:** 2019-01-17
- Course:** FEKH89, Corporate Finance Degree Project, Undergraduate level, 15 ECTS
- Authors:** Viggo Ericstam, Johan Eriksson, Arvid Widén
- Advisor:** Anamaria Cociorva
- Key words:** IPO, Long run performance, Acquisitions, Nordic market, Quantitative study
- Purpose:** The purpose of this study is to investigate the impact of M&A-activity on IPO long run performance. The main contribution to the current research is the fact that the effect is yet to be studied in the Nordic market. The result is expected to raise the knowledge about the *IPO-puzzle*.
- Methodology:** A quantitative method is used with a deductive approach. Secondary data is collected and used in a multiple regression to see if any conclusions can be made.
- Theoretical perspective:** This study unites the theories of IPO long run underperformance and the impact of M&A activity regarding destruction of firm value. Current research combining these areas is also used.
- Empirical foundation:** The number of observations in the study is 154 IPOs distributed among the major stock exchanges in Sweden, Norway, Denmark, Finland and Iceland. Wide indexes connected to each countries stock exchange are used as benchmarks.
- Conclusions:** The study proves that M&A-activity has a significant impact on IPO long run performance. It also shows that IPOs who's more often involved in M&A tend to underperform IPOs who's less often involved in M&A-activity.

## **Förord**

Denna uppsats skrivs som ett avslutande moment på Ekonomie Kandidatprogram vid Lunds Universitet. Arbetet har gått bra och författarna har fått fördjupad kunskap inom området. Författarna vill även passa på att tacka handledaren Anamaria Cociorva för vägledning under resans gång.

Trevlig läsning,

*Viggo Ericstam, Johan Eriksson & Arvid Widén*

## Definitioner och begrepp

**Börsintroduktion:** Ett företag börsintroduceras när deras aktier för första som introducerats på börsen (Initial Public Offering)

**Förvärv:** Med förvärv avses i detta arbete både förvärv och fusioner

**Lång sikt:** 36 månader

**Prestationsmått:** Överavkastning mätt som Buy-and-Hold-Abnormal-Return (BHAR)

# Innehållsförteckning

1. INLEDNING.....	8
1.1 BAKGRUND.....	8
1.2 PROBLEMBESKRIVNING.....	8
1.3 OMFÅNG OCH SYFTE.....	10
1.4 AVGRÄNSNINGAR.....	11
1.5 UPPSATSENS DISPOSITION .....	11
2. TIDIGARE FORSKNING.....	12
2.1 BÖRSINTRODUKTIONER OCH UNDERPRESTATION .....	12
2.2 FÖRVÄRV OCH UNDERPRESTATION.....	15
3. METOD .....	18
3.1 METODVAL OCH URVALSPROCESS .....	18
3.1.1 DATAINSAMLING OCH URVALSPROCESS .....	18
3.1.2 FÖRDELNING AV BÖRSINTRODUKTIONER .....	20
3.2 REFERENSPORTFÖLJ .....	22
3.3 BEROENDE VARIABEL.....	22
3.4 FÖRKLARANDE VARIABLER.....	24
3.5 EFFEKTIVISERING GENOM MULTIPEL REGRESSIONSANALYS.....	24
3.5.1 KONTROLLVARIABLER .....	25
3.6 RELIABILITET OCH VALIDITET .....	28
4. RESULTAT .....	29
4.1 SKILLNADER I GENOMSNITTLIG AVKASTNING .....	29
4.2 MULTIPEL REGRESSIONSANALYS.....	30
4.2.1 FÖRDELNINGEN AV REGRESSIONENS VARIABLER .....	30
4.2.2 UTFALL AV EFFEKTESTIMERING.....	32
5. ANALYS .....	34
5.1 BÖRSINTRODUKTIONER I NORDEN JÄMFÖRT MED INDEX .....	34
5.2 FÖRSTA-ÅRS-FÖRVÄRVARE JÄMFÖRT MED ICKE-FÖRVÄRVARE.....	34
5.3 FLER-ÅRS-FÖRVÄRVARE JÄMFÖRT ICKE-FÖRVÄRVARE .....	35
6. SLUTSATS OCH DISKUSSION.....	37
6.1 SLUTSATS.....	37
6.2 MÖJLIGA SVAGHETER .....	38
6.3 VIDARE FORSKNING.....	39

REFERENSLISTA .....	40
BILAGOR.....	43
BILAGA 1. REGRESSIONSDIAGNOSTIK .....	43
APPENDIX.....	45
A. VARIABELN LOG_BOOK_TO_MKT FÖRE WINSORIZING .....	45
B. VARIABELN LOG_BOOK_TO_MKT EFTER WINSORIZING .....	45
C. UTFALL AV REG. MODELL 1 - FÖRKLARANDE VARIABEL ACQUIRE .....	46
D. UTFALL AV REG. MODELL 2 - FÖRKLARANDE VARIABEL ACQUIRE_1_AND_2 .....	47
E. RAMSEY'S RESET-TEST AV REGRESSIONSMODELL 1.....	48
F. RAMSEY'S RESET-TEST AV REGRESSIONSMODELL 2.....	49
G. VARIANCE INFLATION FACTORS - REGRESSIONSMODELL 1 .....	50
H. VARIANCE INFLATION FACTORS - REGRESSIONSMODELL 2 .....	51
I. WHITE-TEST AV HETEROSKEDASTICITET I REGRESSIONSMODELL 1.....	52
J. WHITE-TEST AV HETEROSKEDASTICITET I REGRESSIONSMODELL 2 .....	53
K. HISTORISK VÄRDEUTVECKLING FÖR RESPEKTIVE GI-INDEX.....	54

# 1. INLEDNING

## 1.1 BAKGRUND

I och med en börsintroduktion görs företagets aktier tillgängliga för allmänheten och möjliggör för företaget att resa kapital för investeringar och driva tillväxt. Detta i kombination med ökad likviditet i företagets aktie anses vara en stor anledning till varför företag börsnoteras (Ritter & Welch, 2002). Det har även visat sig att nyligen börsnoterade bolag i stor utsträckning gör företagsuppköp (Brau & Fawcett, 2006) och att tillgången till publika aktier för att göra dessa uppköp är en viktig drivkraft bakom ett företags beslut om börsintroduktion (Brau & Fawcett, 2006).

Samtidigt visar flertalet studier att börsintroduktioners marknadsmässiga prestation ofta är undermålig när den studeras över en treårsperiod efter introduktionstidpunkten och har bland annat förklarats som ett resultat av informationsasymmetri, marknadsförhållanden, underprissättning och mognadsgrad (Ritter, 1991). Även eventuellt stöd av Private Equity (PE) och Venture Capital (VC) har ansetts kunna inverka på prestationen hos nyintroducerade företag på börsen (Levis, 2011).

Förvärv är också ofta en viktig del i ett företags strategi för fortsatt tillväxt, men studier konstaterar även här att förvärv på lång sikt tenderar att förstöra snarare än skapa värde (Loughran & Vijh, 1997; Rau & Vermaelen, 1998). När denna underprestation betraktas med hänsyn till de många börsintroduktioner som genomför förvärv uppenbarar sig en ytterligare tänkbar förklaring till börsintroduktioners underprestationer. Omfattande studier har försökt förklara börsintroduktioners långsiktiga prestation utifrån en mängd faktorer men trots det gör få någon koppling mellan den underprestation som tycks präglade både förvärvande bolag och börsintroduktioner.

## 1.2 PROBLEMBESKRIVNING

Sammantaget finns det forskning som visar (1) att börsintroduktioner tenderar att underprestera på lång sikt, (2) att förvärv är en bidragande faktor till beslut om börsintroduktion samt (3) att förvärv i många fall förstör värde. Däremot är studierna av förvärv som en förklarande variabel av börsintroduktioners underprestation hittills få.



Det är först relativt nyligen som de företagsbeslut som följer efter börsintroduktioner, företrädesvis emissioner och förvärv, fått uppmärksamhet av forskare. Detta efter att Brau och Fawcett (2006) visade att tillgången till publika aktier för att göra förvärv är en av huvudanledningarna för företag att börsintroduceras. Detta ledde till frågan hur förvärv påverkar börsintroduktioners långsiktiga prestation. Brau, Couch och Sutton (2012) tycks vara de första som gör denna koppling och visar att amerikanska företag som genomför företagsförvärv inom ett år efter börsintroduktionen underpresterar signifikant mot motsvarande företag som inte genomfört något förvärv. Analysen visar att förvärv och fusioner spelar en större roll i att förklara börsintroduktioners underprestation än vad många andra antagit och bör således vara en betydande del vid försöken att lägga det så kallade "IPO-pusslet".

Tidigare studier har visat att det finns vissa skillnader i prestationen mellan europeiska och amerikanska börsintroduktioner (Loughran, Ritter och Rydqvist, 1994; Schuster, 2003) och vidare att det för europeiska företag inte finns något särskilt som föranleder beslutet om börsintroduktion på samma sätt som för amerikanska (Bancel och Mittoo, 2009). Mot bakgrund av dessa upptäckter kan man därför misstänka att även att den prestationsmässiga påverkan av förvärv skiljer sig åt mellan europeiska och amerikanska börsintroduktioner. Norden är en relativt homogen europeisk marknad med små inbördes skillnader jämfört med många andra Europeiska regioner men samtidigt avsevärt annorlunda än den amerikanska marknaden (Mathisen & Ornelas Camas, 2012). Detta motiverar både undersökningen och valet av geografiskt område.

Brau, Couch & Sutton (2012) undersöker endast prestationspåverkan av förvärv under det första året på börsen. Aktas, Bodt & Roll (2007) visar med den så kallade "*Lärande-hypotesen*" att företag som förvärvar mer upprepande blir mer skickliga genom att göra fler förvärv. Det finns således anledning att misstänka att påverkan av förvärv på börsintroduktionens långsiktiga prestation beror även på senare års förvärv.

Mot bakgrund av ovan finns alltså ett behov av att vidare utreda förhållandet mellan förvärv och börsintroduktioners långsiktiga prestation och lägger grunden för en studie av den nordiska marknaden som ser till dels den variabel som Brau, Couch & Sutton (2012) använder – förvärv inom ett år efter introduktionsdagen (första-års-förvärvare) och dels en variabel för en utökad

förvärvshorisont om två år – Förvärv inom ett- och två år efter introduktionsdagen (*fler-års-förvärvare*).

### 1.3 OMFÅNG OCH SYFTE

Denna studie undersöker om de förvärv som gjorts efter en börsintroduktion påverkar emittentens långsiktiga prestation. Studien tar över stafettpippen från den förmodat enda tidigare studien av fenomenet. Medan Brau, Couch & Sutton (2012) undersöker börsintroduktioner på den amerikanska marknaden undersöks i detta arbete nordiska börsintroduktioner och adderar variabeln återkommande förvärv (*fler-års-förvärvare*). Arbetet ämnar följaktligen att besvara följande frågeställningar:

- (1) *Kan den långsiktiga prestationen för nordiska börsintroduktioner förklaras av de förvärv som företagen gör inom ett år efter att de introducerats på börsen?*
- (2) *Kan den långsiktiga prestationen för nordiska börsintroduktioner förklaras av de förvärv som företagen gör inom ett och två år efter att de introducerats på börsen?*

Uppsatsens huvudsakliga bidrag till den befintliga forskningen är det faktum att effekten av förvärv av börsintroduktioner ej studerats i Norden. Det finns inga tidigare studier på den nordiska marknaden som undersöker om förvärvsaktivitet efter börsintroduktion är en förklaring till den långsiktiga underprestation som karakteriserar börsintroduktioner. Brau, Couch och Sutton (2012) finner signifikanta resultat på den amerikanska och därför är det värdefullt att ta reda på om samma effekter gäller även i Norden. Uppsatsen kommer även fokusera på en mer aktuell tidsperiod, 2003-2018, jämfört med Brau, Couch och Sutton (2012) som undersöker perioden 1985-2003. Vidare adderas ytterligare en variabel genom att undersökningen även jämför prestationen mellan *fler-års-förvärvare* och *icke-förvärvare* för att fånga effekten av återkommande förvärv. Frågorna är viktiga för såväl nordiska företagsledare som investerare som båda har nytta av informationen om förvärv verkligen påverkar den långsiktiga marknadsprestationen. Likaså kan investerare dra nytta av informationen när de överväger att investera i ett förvärvande företag som står inför börsintroduktion. För akademiker kan studien stärka hypotesen om förvärvs betydelse vid börsintroduktioner som en ytterligare förklaring till det så kallade "*IPO-pusslet*".

## 1.4 AVGRÄNSNINGAR

Denna studie avgränsar sig till företag som noterades på någon av det nordiska huvudbörserna (Nasdaq OMX Stockholm, Nasdaq OMX Helsinki, Nasdaq OMX Copenhagen, Nasdaq OMX Iceland och Oslo Børs - benämns härnäst som: "*de nordiska huvudbörserna*") mellan åren 2003 och 2015. Tidsomfånget är begränsat till börsintroduktioner vars första handelsdag ägde rum inom perioden 1 januari 2003 till 31 december 2015 och prestationen mäts efter det i tre år för respektive börsintroduktion. Börsintroduktion avgränsas till att vara rena börsintroduktioner där *spin-offs*, *carve-outs* och listförändringar exkluderas. Ingen skillnad görs mellan fusioner och förvärv utan båda transaktioner definieras som förvärv. Förvärv avgränsas till uppköp som innebär ett majoritetsäggande. Oregelbundna- respektive återkommande förvärvare baseras på om de enbart genomför förvärv första året efter börsintroduktion (oavsett antal) eller om de upprepar och genomför förvärv under de andra året likväl som de första (oavsett antal). Ingen hänsyn tas till transaktionsdetaljerna kring förvärven, exempelvis om de sker inom samma industri, inom samma land eller detaljer om finansiering och betalningsmedel.

## 1.5 UPPSATSENS DISPOSITION

Uppsatsen inleds i kapitel två med en redogörelse för befintlig forskning vad gäller den långsiktiga prestationen för såväl börsintroduktioner som för företag i allmänhet efter förvärv. I kapitel tre diskuteras det metodval och de antaganden som ligger till grund för arbetet. Även processerna för datainsamling och urval presenteras i detta kapitel. Resultatet för undersökningen presenteras i kapitel fyra. Mot bakgrund av vad som redogjorts för i kapitel fyra analyseras med referenser till tidigare forskning i kapitel fem resultatets implikationer för de nordiska börsintroduktionerna. Kapitel sex innehåller en diskussion kring de ovan angivna frågeställningarna och undersökningens gångbarhet. Kapitel och tillika uppsatsen avslutas sedan med en sammanfattning av undersökningen och förslag på vidare forskning.

## 2. TIDIGARE FORSKNING

### 2.1 BÖRSINTRODUKTIONER OCH UNDERPRESTATION

I sin omfattande studie undersöker Ritter (1991) den långsiktiga prestationen för företag som introducerats mellan åren 1975-1984 på de amerikanska börserna NYSE (*New York Stock Exchange*) samt AMEX (*American Stock Exchange*) och finner att de 1 526 undersökta börsintroduktioner i genomsnitt underpresterar med 27 procentenheter. Av studien framgår även, i motsats till vad som tidigare antagits vara fallet, att börsintroduktioner på den amerikanska marknaden är överprissatta snarare än underprissatta.

Ritter (1991) finner även att antalet genomförda börsintroduktioner ett givet år inverkar på den långsiktiga prestationen för börsintroduktioner och argumenterar för att ju fler börsintroduktioner som sker ett givet år, desto sämre presterar företagen som börsintroducerats detta år. Med uttrycket "*Windows of Opportunity Hypothesis*" förklarar Ritter (1998) fenomenet som att företag tenderar att introduceras på börsen vid goda ekonomiska förhållanden då sannolikheten för övervärdering är som störst och företagsledningen på så vis kan generera som mest värde åt ägarna. Vid dessa förhållanden är investerarens förväntningar om företagets framtid överoptimistiska och investerare betalar ett högt pris med en framtida tro på tillväxt. När tillväxtförväntningarna inte realiserar och investerare inser sin felbedömning justeras företagets värde och tillika aktiepris ner. Denna hypotes styrks vidare av andra studier som visar ett negativt samband mellan antalet börsintroduktioner och den långsiktiga efterföljande prestationen (Ritter, 1991; Loughran & Ritter, 1995; Loughran, Ritter & Rydqvist, 1994).

Vid sidan av "*Windows of Opportunity Hypothesis*" presenterar Ritter (1998) genom uttrycket "*The divergence of Opinion Hypothesis*" en alternativ förklaring till börsintroduktioners underprestation genom att se till investerarens förväntningar. När en börsintroduktion kännetecknas av stor osäkerhet är optimistiska investerarens värdering av den högre än pessimistiska investerarens värdering. När informationsasymmetrin minskar allt eftersom mer information görs tillgänglig minskar även skillnaden mellan investerarens bedömningar och så även aktiepriset (Ritter, 1998). Ritter (1991) förklarar även prestationen som beroende av industritillhörigheten och menar att olika industrier påverkas olika mycket av yttre faktorer såsom råvarupriser och räntor. Till exempel underpresterade företag verksamma inom olja och

gas medan finansiella institutioner överpresterande till följd av låga oljepriser och låga räntor under den undersökta perioden (Ritter, 1998).

Schuster (2003) undersöker den finansiella prestationen för nyintroducerade företag i länder med de största marknaderna i Europa och Sverige. Schuster (2003) undersöker börsintroduktioner under perioden 1988-1998 och finner att börsintroduktioner underpresterar i sin helhet men att underprestationen varierar mellan de undersökta länderna. Svenska börsintroduktioner tycks särskilt underprestera i förhållande till undersökningens referensportfölj (*Affärsvärldens Generalindex*). Schuster (2003) förklarar börsintroduktioners långsiktiga prestation som beroende av företagets storlek. Genom att kategorisera företaget som litet, medium eller stort finner Schuster (2003) att små företag underpresterar i förhållande till referensportföljen i större utsträckning än vad stora företag gör. I linje med Ritter (1991) finner Schuster (2003) även stöd för att industritillhörigheten inverkar på börsintroduktioners långsiktiga prestation.

Loughran, Ritter och Rydqvist (1994) gör också en internationell studie av börsintroduktioners prestation och finner utifrån observationer från 25 länder i linje med Schuster (2003) stöd för att börsintroduktioner i genomsnitt underpresterar och att underprestationen skiljer sig länder emellan. Studien görs bland annat på observationer från de nordiska länderna och Loughran, Ritter och Rydqvist (1994) finner att det föreligger en signifikant skillnad mellan svenska och finska börsintroduktioners långsiktiga prestation. I genomsnitt underpresterar finska börsintroduktioner med 21,1 procentenheter medan svenska börsintroduktioner i genomsnitt överpresterar 1,2 procentenheter i förhållande till respektive referensportfölj.

Loughran (1993) studerar avkastningen på de amerikanska börserna NYSE och NASDAQ respektive den långsiktiga prestationen för företag som introducerats på dessa börser åren 1973-1991 och finner att börsintroduktioner underpresterar över en sexårsperiod efter introduktionstidpunkten. I likhet med Ritter (1991, 1998) förklarar Loughran (1993) prestationen hos företagen på respektive börs som beroende av bland annat tillväxtförväntningarna på företagen genom att se till företagets *Book-to-Market-värde*. Loughran (1993) finner utifrån sin kategorisering av företagen som antingen tillväxtföretag eller stabila företag skillnad i den långsiktiga prestationen för börsintroduktioner. Vidare ger studien stöd för att underprissättningen vid introduktionstidpunkten delvis kan förklaras som en konsekvens av om företaget är stabilt eller ett tillväxtföretag.

Det har vidare gjorts studier huruvida riskkapital (Venture Capital och Private Equity) kan förklara börsintroduktioners långsiktiga prestation. Levis (2011) studerar den långsiktiga prestationen för 454 börsintroduktioner på den brittiska marknaden under perioden 1992-2005 och finner att de företag som haft stöd av endera typen av riskkapital vid introduktionstillfället presterar signifikant bättre över en treårsperiod än börsintroduktioner utan något stöd av riskkapital om mellan 14 och 20 procent beroende på om överavkastningen mäts som BHAR eller CAR. Studien ger stöd för en positiv korrelation mellan andelen riskkapital och överavkastning och Levis (2011) menar att den observerade överprestationen kan förklaras genom stödet av riskkapital. Brav och Gompers (1997) replikerar studien av Loughran och Ritter (1995) och undersöker 934 börsintroduktioner på den amerikanska marknaden under 1972 till 1992 och finner att börsintroduktionerna under en treårsperiod underpresterar med i genomsnitt 44 procentenheter i förhållande till studiens referensportfölj (börsindexet *S&P 500*) men även att börsintroduktioner med stöd av riskkapital, i enlighet med Levis (2011), i genomsnitt presterar bättre än börsintroduktioner utan sådant stöd. Brav och Gompers (1997) förklarar underprestationen som ett resultat av informationsasymmetri hos investerare.

Källor i detta kapitel har valts i syfte att utgöra det teoretiska ramverket i studien och fungera som stöd för senare analys av studiens resultat. Källor har valts med hänsyn till relevansen för studien, främst kopplat till användning av olika variabler, och det erkännande som de fått inom forskningsområdet. Ritters (1991) studie om den långsiktiga prestationen för börsintroduktioner är en av de mest välciterade studierna inom området och därav relevant. Studierna av Schuster (2003) och Loughran, Ritter och Rydqvist (1994) är främst relevanta för att de inkluderar nordiska länder i sina studier. Schuster (2003) använder även ett brett index som jämförelsetal i sin mätning av prestation vilket är i likhet med denna studie. Resonemang kring huruvida tidigare forskning liknar varandra och hur väl anpassad den är för denna studie kan föras på olika sätt. CAR och BHAR är de två vanligaste måtten att mäta långsiktig prestation på och dessa mäter på olika sätt vilket gör att resultaten inte blir samma. Då denna studie använder BHAR som prestationsmått blir det i vissa fall irrelevant att använda artiklar som mäter med CAR då resultaten inte går att jämföra på ett optimalt sätt. Det råder även skillnad i vilken typ av jämförelsetal som används i olika studier för att mäta prestation. Ritter (1991) använder ett industri- och storleksanpassat jämförelsetal medan Levis (2011) dels använder ett storleksanpassat jämförelsetal och dels ett industrianpassat jämförelsetal för att mäta prestation.

## 2.2 FÖRVÄRV OCH UNDERPRESTATION

Utifrån en undersökning baserad på svar från 336 finansdirektörer finner Brau och Fawcett (2006) att den huvudsakliga anledningen till att börsintroduceras för amerikanska bolag är att skapa förutsättningar för framtida förvärv. Vidare visar Bancel och Mittoo (2009), med en liknande studie från 12 europeiska länder, att det inte finns någon enskild orsak i Europa som kan förklara beslutet om börsintroduktion på samma sätt som i USA. Studierna bekräftar sambandet mellan börsintroduktioner och förvärv. Brau, Couch och Sutton (2012) är först med att göra denna koppling och visar med sin studie att företag som genomför företagsförvärv inom ett år efter börsintroduktionen underpresterar signifikant jämfört med företag som noteras men inte genomför förvärv inom sitt första börsår. Genom att undersöka 3 547 börsintroduktioner gjorda under åren 1985-2003 finner de att bolag som genomför förvärv inom sitt första år på börsen underpresterar signifikant på lång sikt i förhållande till motsvarande bolag som inte genomför några sådana förvärv (Brau, Couch & Sutton, 2012). Studien är den första som beaktar förvärv efter börsintroduktion som en förklarande variabel till långsiktig underprestation.

Loughran och Vijh (1997) undersöker 947 företagsförvärv på den amerikanska marknaden under åren 1970-1989 och finner signifikanta skillnader i prestation mellan förvärvande företag hänförliga till det betalningsmedel som används vid förvärvet. Studien visar att förvärvare som finansierat affären med aktier i regel underpresterar med 25 procentenheter medan förvärvare som betalat med kontanta medel i regel överpresterar med 61,7 procentenheter. Betydelsen av betalningsmedlet vid företagsuppköp undersöks av Martynova och Renneboog (2008). De finner, i enlighet med Loughran och Vijh (1997), att valet av betalningsmedel vid företagsuppköp har stor betydelse för den efterföljande finansiella prestationen men även att betalning med aktier är den dominerande finansieringsformen bland förvärvare. Martynova och Renneboog (2008) visar att ungefär 50 % av köparna uppvisar negativ kumulativ avkastning (CAR) efter förvärv.

Rau och Vermaelen (1998) visar att förvärvande företag på lång sikt underpresterar signifikant och förklarar detta med förvärv som genomförs av så kallade "glamour"-företag, företag med hög tillväxt, karakteriserade av ett lågt *book-to-market*-värde. Studien finner att förvärvande företag med hög tillväxt presterar signifikant sämre än förvärvande företag med låg tillväxt (Rau & Vermaelen, 1998). Deras slutsats är, till skillnad från andra studier, oberoende av

betalningsmetoden då förvärvande företag underpresterar signifikant efter förvärven oavsett om de finansierat uppköpet med aktier eller kontanter. Rau och Vermaelen (1998) tolkar resultatet som att personer i ledande ställning i *glamour-företag*, i högre utsträckning än hos stabila företag, uppvisar en övertro på sin förmåga att genomföra lyckade företagsförvärv och att marknadens investerare tycks vara överdrivet optimistiska inför denna lednings förmåga (Rau & Vermaelen, 1998).

En vanligt förekommande förklaring till uppköpande företags långsiktiga underprestation är den s.k. "*Hubris Hypothesis*" (*Hybris-hypotesen*) (Roll, 1986). Denna innebär att ledningen hos uppköpande företag drabbas av överdrivet självförtroende när det gäller dess förmåga att hitta potentiella uppköpskandidater. Detta får till följd att köpeskillingen överstiger det värde som det uppköpta företaget förväntas tillföra och verkar då värdeförstörande för det uppköpande företaget och återspeglas i prisutvecklingen i dess aktiekurs (Roll, 1986). *Hybris-hypotesen* stöds ytterligare av Mueller (1969) som fann att lönen för en person i ledande ställning i företag är direkt positivt korrelerad med företagets storlek och komplexitet. Eftersom företagsförvärv driver tillväxten av företag menade Mueller (1969) att det finns incitament för ledningen att driva igenom ett företagsförvärv. Vidare fann Harford och Li (2007) i en liknande studie att ersättningen för en verkställande direktör i ett företag ökade efter ett företagsförvärv även om förvärvet sedan visade sig vara ett mindre lyckat beslut.

Aktas, Bodt och Roll (2007) presenterar en annan vinkel för förvärv i den så kallade "*Learning Hypothesis*" (*Lärande-hypotesen*), där de visar sig att Vd och ledning ändrar sitt budbeteende baserat på investerarens reaktioner på de tidigare förvärv som de har gjort. Aktas, Bodt och Roll (2007) finner att företag som förvärvar mer frekvent blir mer skickliga genom att göra fler förvärv. Denna hypotes skiljer sig från *Hybris-hypotesen* som förklarar förvärv huvudsakligen som värdeförstörande på lång sikt medan Aktas, Bodt och Roll (2007) visar att det nödvändigtvis inte är så. Aktas, Bodt och Roll (2007) konstaterar att Vd:ars erfarenhet av affärer påverkar lärandeprocessen då de lär sig av marknadssignalerna.

Källorna i detta kapitel har utvärderats på samma grunder som nämnts i *kapitel 2.1 Börsintroduktioner och underprestation*. Brau, Couch och Sutton (2012) är nyckelstudien till denna uppsats och stora delar av metoden kommer efterliknas i denna studie då den mäter underprestation för nyligen introducerade företag och inverkan av förvärv. Rau och Vermaelen (1998) mäter prestation för företag som gör förvärv med avseende på företags *book-to-market*



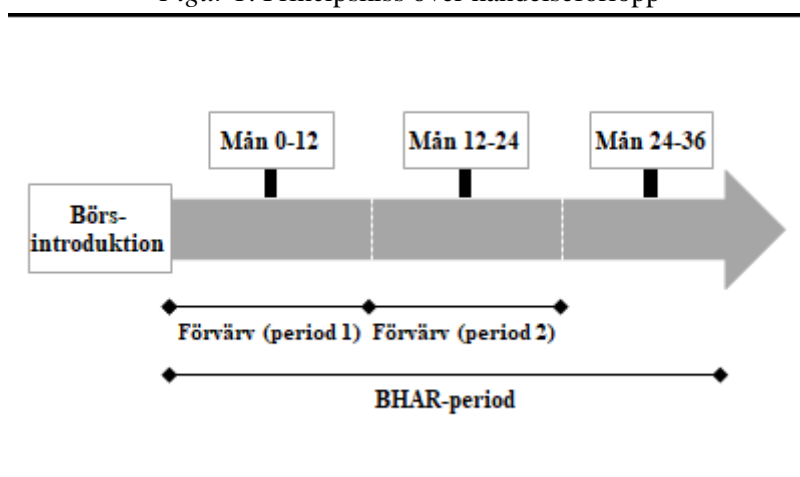
*value* vilket i denna studie kommer vara en kontrollvariabel. Roll (1986) och Aktas, Bodt och Roll (2007) har använts då stöd åt förevarande studies resultat skulle kunna finnas i de förklaringsmodeller som studierna ger.

### 3. METOD

#### 3.1 METODVAL OCH URVALSPROCESS

I en deduktiv forskningsansats (Bryman & Bell, 2017) görs i arbetet en eventstudie av börsintroduktioners prestation mätt som överavkastning. Överavkastningen beräknas som Buy-and-Hold Abnormal Return (BHAR) för respektive observerat företag över tidsperioder om 12, 24 respektive 36 månader efter respektive företags introduktionsdag på börsen (se Figur 1).

Figur 1. Principskiss över händelseförlopp



##### 3.1.1 DATAINSAMLING OCH URVALSPROCESS

Data om nordiska börsintroduktioner gjorda mellan 2003-01-01 och 2015-12-31 insamlas genom Bloombergers databas (BLP Professional). Data om företagsspecifik data såsom kursutveckling, räkenskaper och lands- respektive industritillhörighet inhämtas även den från Bloomberg men för perioden 2003-01-01 till och med 2018-12-31. Denna tidsperiod är längre än tidsperioden för förvärv för att prestation ska kunna mätas i upp till 36 månader efter börsintroduktion. Utifrån inhämtad data identifieras företagets landstillhörighet enligt landet för den börs på vilken det introducerats och industritillhörigheten enligt respektive företags *Standard Industry Classification*-kod (SIC) för den industri som företaget är verksamt inom.

Börserna där data hämtas från är de huvudsakliga börserna i respektive nordiskt land (Nasdaq OMX Stockholm, Nasdaq OMX Helsinki, Nasdaq OMX Copenhagen, Nasdaq OMX Iceland och Oslo Børs). Data om indexutveckling hämtas från Nasdaq OMX Group (u.å.a) för alla länder bortsett från Norge där datan hämtas från Oslo Børs (u.å). Mindre börser, som Nasdaq First North etc. på respektive börs, exkluderas då kraven för att bli noterad på dessa börser är

lägre. De följer ett mindre strikt regelverk som leder till ett sämre investerarskydd (Nasdaq OMX Group, u.å.b). Författarna anser att detta har betydelse för resultaten i studien och en ytterligare fördel med att enbart använda de större börserna i respektive land är att det finns tillhörande index vilket är en förutsättning för genomförandet av denna studie (se avsnitt 3.2 Referensportfölj).

Data för förvärvshistorik hämtas därefter för perioden 2003-01-01 till och med 2017-12-31 från S&P Capital IQ. Data för förvärvsaktivitet hämtas för de börsintroduktioner som gjort förvärv inom två år efter börsintroduktion. Motivet till att använda både ett och två år är dels baserat på nyckelreferensen Brau, Couch och Sutton (2012) som använder en tidsperiod på ett år och dels för att utvidga befintlig forskning genom att testa effekten av återkommande förvärv över tid påverkar effekten av förvärv (jfr. Aktas, Bodt & Roll (2007)).

Urvalet i studien utgörs av de totalt 365 företag som listats på någon av de nordiska börserna under perioden. Av dessa exkluderas 184 observationer som var listade på de mindre börserna och faller utanför ramen för denna studie. Därefter utesluts 15 liständringar och spin-offs. Dessa typer av börsintroduktioner har tidigare varit publika företag eller en del av ett publikt företag vilket gör de icke jämförbara med privatägda bolag som börsnoteras för första gången då tillgången till information skiljer sig. Studien exkluderar även de 12 företag som beslutat att avlistas eller blivit uppköpta inom 36 månader efter börsintroduktionen. Om företag som blivit uppköpta inkluderas kan jämförelsen potentiellt bli snedvriden då exempelvis 12 månaders avkastning jämförs 36 månaders avkastning för dessa bolag samt för att budpremien ger en högre värdering än den aktuella marknadsvärderingen. Däremot har 5 företag som inom 36 månader efter börsintroduktion gått i konkurs inkluderats för att eliminera risken för *survivorship bias*, det vill säga att resultaten hade blivit missvisande positiva om dessa inte inkluderats (Ritter, 1991).

Inhämtad data sorteras därefter utifrån kriteriet om företaget genomfört förvärv inom sitt första år efter börsintroduktion eller ej. Från detta bildas grupperna *icke-förvärvare* respektive *första-års-förvärvare*. Därefter samlas de företag som genomfört förvärv både under första- och andra året efter börsintroduktion i ytterligare en grupp som benämns *fler-års-förvärvare*.

Tabell 1. Urvalsprocessen

Kriterium	Företag	Exkluderade
1 Samtliga nya bolag på de nordiska börserna	365	
2 Enbart de huvudsakliga listorna för respektive land	181	184
3 Rena IPOs: Inga listförändringar eller spin-offs och carve-outs	166	15
4 Företag som varit listade under hela perioden (149) alternativt gott i konkurs (5)	154	12
<b>Slutgiltigt antal observationer</b>	<b>154</b>	<b>199</b>

### 3.1.2 FÖRDELNING AV BÖRSINTRODUKTIONER

Av Tabell 2 Panel A framgår att utav det slutliga antalet observationer är 54 st. (35 %) *första-års-förvärvare* och 28 st. (18 %) *fler-års-förvärvare*. De observationer som inte gjort något förvärv, 100 st. (65 %), är därmed *icke-förvärvare*. Sett till industrier framgår det att *Manufacturing* (24 % av observationerna) och *Finance, Insurance & Real Estate* (21 % av observationerna) är överrepresenterade och utgör tillsammans 45 % av observationerna. *Manufacturing* är även den industrin med flest antal *första-års-förvärv*, 19 st. (35%) samt *fler-års-förvärv*, 9 st. (17 %).

Sett till fördelningen mellan de nordiska länderna framgår det av Tabell 2 Panel B att Sverige med 62 börsintroduktioner (40 %) är den största marknaden följt av Norge med 47 börsintroduktioner (31 % av observationerna) och utgör tillsammans 71 % av det totala antalet observationer. Sverige är även det land med flest *första-års-förvärvare*, 21 st. (39 %), och *fler-års-förvärvare*, 9 st. (32 %). Förvärvsaktiviteten är som högst 2015 med 39 (25 %) förvärv följt av 2007 med 19 (12 %) förvärv.

Tabell 2. Fördelning av studiens observationer

<b>Panel A: Antal börsintroduktioner (första-års-förvärvare) (fler-års-förvärvare)* fördelat på industri och år</b>									
År	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	Tot
2003	0 (0) (0)*	1 (0) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	1 (0) (0)*
2004	1 (1) (1)*	0 (0) (0)*	3 (2) (1)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	1 (1) (0)*	1 (1) (1)*	0 (0) (0)*	6 (5) (3)*
2005	0 (0) (0)*	3 (1) (0)*	3 (0) (0)*	1 (1) (0)*	0 (0) (0)*	1 (0) (0)*	0 (0) (0)*	2 (1) (0)*	10 (3) (0)*
2006	0 (0) (0)*	6 (3) (2)*	1 (1) (0)*	1 (1) (1)*	2 (0) (0)*	3 (2) (0)*	1 (0) (0)*	3 (0) (0)*	15 (6) (3)*
2007	1 (0) (0)*	5 (4) (0)*	3 (1) (0)*	2 (1) (0)*	1 (0) (0)*	5 (1) (0)*	1 (0) (0)*	1 (0) (0)*	19 (7) (0)*
2008	1 (0) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	1 (0) (0)*	0 (0) (0)*	1 (0) (0)*	1 (0) (0)*	1 (0) (0)*	5 (0) (0)*
2009	0 (0) (0)*	1 (0) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*
2010	2 (0) (0)*	1 (0) (0)*	1 (0) (0)*	0 (0) (0)*	3 (0) (0)*	1 (0) (0)*	0 (0) (0)*	2 (0) (0)*	10 (0) (0)*
2011	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	1 (0) (0)*	2 (0) (0)*	1 (0) (0)*	1 (0) (0)*	0 (0) (0)*	3 (1) (0)*	8 (1) (0)*
2012	1 (0) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	2 (0) (0)*	1 (1) (1)*	0 (0) (0)*	4 (1) (1)*
2013	1 (0) (0)*	0 (0) (0)*	2 (1) (0)*	0 (0) (0)*	2 (2) (2)*	4 (2) (2)*	2 (0) (0)*	0 (0) (0)*	11 (5) (4)*
2014	2 (1) (1)*	8 (3) (2)*	1 (1) (0)*	1 (0) (0)*	3 (0) (0)*	5 (0) (0)*	1 (1) (1)*	2 (0) (0)*	21 (5) (4)*
2015	0 (0) (0)*	12 (8) (5)*	2 (2) (1)*	0 (0) (0)*	8 (4) (3)*	9 (2) (1)*	2 (1) (1)*	6 (2) (2)*	39 (19) (13)*
<b>Tot</b>	<b>9 (2) (2)*</b>	<b>37 (19) (9)*</b>	<b>17 (8) (2)*</b>	<b>8 (3) (1)*</b>	<b>20 (6) (5)*</b>	<b>32 (8) (3)*</b>	<b>10 (4) (4)*</b>	<b>20 (4) (2)*</b>	<b>154 (54) (28)*</b>

1. Food & Kindred Products 2. Manufacturing 3. Transportation, Communications, Electric, Gas & Sanitary Service  
 4. Wholesale Trade 5. Retail Trade 6. Finance, Insurance & Real Estate 7. Consumer Services 8. Services-Health Services

<b>Panel B: Antal börsintroduktioner (första-års-förvärvare) (fler-års-förvärvare)* fördelat på land och år</b>						
År	NOR	SWE	DEN	FIN	ICE	Tot
2003	1 (0) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	1 (0) (0)*
2004	4 (4) (2)*	2 (1) (1)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	6 (5) (3)*
2005	3 (0) (0)*	5 (3) (0)*	1 (0) (0)*	1 (0) (0)*	0 (0) (0)*	10 (3) (0)*
2006	4 (4) (2)*	6 (1) (1)*	4 (0) (0)*	1 (0) (0)*	2 (2) (0)*	15 (6) (3)*
2007	7 (3) (0)*	7 (2) (0)*	4 (1) (0)*	1 (1) (0)*	0 (0) (0)*	19 (7) (0)*
2008	2 (0) (0)*	2 (0) (0)*	1 (0) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	5 (0) (0)*
2009	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*
2010	3 (0) (0)*	4 (0) (0)*	3 (0) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	10 (0) (0)*
2011	2 (0) (0)*	4 (1) (0)*	1 (0) (0)*	0 (0) (0)*	1 (0) (0)*	8 (1) (0)*
2012	2 (0) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	1 (1) (1)*	1 (0) (0)*	4 (1) (1)*
2013	3 (1) (0)*	1 (0) (0)*	3 (1) (1)*	2 (1) (1)*	2 (2) (2)*	11 (5) (4)*
2014	9 (2) (2)*	12 (3) (2)*	2 (1) (0)*	0 (0) (0)*	0 (0) (0)*	21 (5) (4)*
2015	7 (2) (1)*	19 (10) (8)*	3 (1) (1)*	7 (5) (3)*	3 (1) (0)*	39 (19) (13)*
<b>Tot</b>	<b>47 (16) (7)*</b>	<b>62 (21) (12)*</b>	<b>23 (4) (2)*</b>	<b>13 (8) (5)*</b>	<b>9 (5)</b>	<b>154 (54) (28)*</b>

Tabell 2. Panel A beskriver studiens observationer utifrån: antalet börsintroduktioner (första-års-förvärvare) (fler-års-förvärvare)\* fördelat på industri och år. Panel B beskriver studiens observationer utifrån: antalet börsintroduktioner (första-års-förvärvare) (fler-års-förvärvare)\* fördelat på land och år.

### 3.2 REFERENSPORFÖLJ

En tillgångs överavkastning är den justerade avkastning som erhållits med avdrag för avkastningskravet på motsvarande tillgångar. Beräkning av överavkastning kräver följaktligen att värdeutvecklingen av den undersökta tillgången sätts i förhållande till värdeutvecklingen av en referensportfölj (Barber & Lyon, 1997). Som proxy för de undersökta företagens referensportfölj används i detta arbete ett bruttojusterat index för den börs där det observerade företaget är noterat, nämligen OMX Stockholm GI, OMX Helsinki GI, OMX Copenhagen GI, OMX Iceland GI eller Oslo Børs GI (se *Appendix K*). I likhet med tidigare studier (Ritter, 1991; Brau, Couch & Sutton, 2012) används ett utdelningsjusterat index då det motsvarar en mer verklig värdeutveckling på de underliggande aktierna eftersom det återspeglar den utveckling som åtnjuts om aktiernas utdelning återinvesteras (Nasdaq OMX Group, u.å.a). Bortsett från den effekt som eventuell information om framtida utdelningar har, justerar användandet av ett bruttoindex för eventuell aktiekurspåverkan från faktiska utdelningar (Barber & Lyon, 1997). Referensportföljens värdeutveckling har mätts under samma 12-, 24- och 36-månadsperioder som för respektive observerat företags aktie och är följaktligen individuellt för respektive observation.

### 3.3 BEROENDE VARIABEL

Överavkastning mäts i tidigare eventstudier av börsintroduktioner alltsomoftast som antingen *Buy- and Hold Abnormal Return* (BHAR) eller *Cumulative Abnormal Return* (CAR) på det observerade företags aktie (Ritter & Welch, 2002). Brown och Warner (1985) menar att valet av mått beror på den avsedda mätperioden och att det vid långsiktiga undersökningar är mer lämpligt att använda BHAR. Barber och Lyon (1997) menar dessutom att BHAR ofta ger en mer rättvisande bild av en akties värdeutveckling. Å andra sidan ska det nämnas att det samtidigt finns forskare som argumenterar för motsatsen och föreslår CAR som mått vid långsiktiga undersökningar (Fama & French, 1996). Gompers och Lerner (2003) hävdar vidare att det är volatiliteten i den studerade tillgången som ska avgöra valet av prestationsmått. Ju högre volatilitet, desto mindre lämpligt blir det att använda CAR som metod (Gompers & Lerner, 2003). Eftersom börsintroduktioner ofta kännetecknas av hög volatilitet motiveras BHAR som mätmetod vid undersökningar av börsintroduktioner ytterligare (Berk & DeMarzo, 2013).

I linje med flertalet tidigare undersökningar av börsintroduktioners långsiktiga prestation (Loughran, Ritter & Rydqvist, 1994; Ritter, 1991; Schuster, 2003) används *Buy-and-Hold*

*Abnormal Return* (BHAR) som undersökningens beroende variabel och är vidare en förutsättning för att resultaten ska vara jämförbara (Bryman & Bell, 2017).

Överavkastningen för börsintroduktionerna mäts i enlighet med bland annat Loughran, Ritter och Rydqvist (1994) och Schuster (2003) över 12, 24, och 36 månader som skillnaden mellan *Buy-and-Hold Return* (BHR) för företaget och BHR för företagets referensportfölj (se kapitel 3.3 Referensportfölj) enligt:

$$BHAR_{0,12}^i = \prod_{t=0}^{12} (1 + BHR_{i,t}) - \prod_{t=0}^{12} (1 + BHR_{m,t})$$

och

$$BHAR_{0,24}^i = \prod_{t=0}^{24} (1 + BHR_{i,t}) - \prod_{t=0}^{24} (1 + BHR_{m,t})$$

samt

$$BHAR_{0,36}^i = \prod_{t=0}^{36} (1 + BHR_{i,t}) - \prod_{t=0}^{36} (1 + BHR_{m,t})$$

där BHR är den avkastning som erhålls från att köpa tillgången vid en viss tidpunkt ( $P_t$ ) och sedan sälja den vid en förutbestämd framtida tidpunkt ( $P_{t+1}$ ) oberoende av kursutvecklingen och beräknas enligt:

$$BHR_{i,t} = \frac{P_{i,t+1} - P_{i,t}}{P_{i,t}}$$

I enlighet med Ritter (1991) beräknas BHR för respektive observation från och med stängningskursen för aktien den första dagen för börshandel Stängningskursen justeras för eventuella utdelningar och splittar för att göra kurserna jämförbara. Detta stärker såväl undersökningens validitet som reliabilitet (Bryman & Bell, 2017). För det fall då ett företag går i konkurs inom det undersökta tidsintervallet infereras sista kända aktiekurs vid senare tillgängliga mätpunkter. Detta återigen för att eliminera effekten av *Survivorship Bias* i undersökningen nämnt ovan (Ritter, 1991).

Skillnader i genomsnittlig BHAR beräknas sedan för de observerade börsintroduktionerna som helhet, för gruppen *icke-förvärvare* respektive *första-års-förvärvare* samt för gruppen *icke-*

*förvärvare* respektive *fler-års-förvärvare*. Eventuella skillnader i undersökningen testas därefter genom att utföra ett tvåsidigt t-test av skillnaderna med antagande om heterogen varians<sup>1</sup> (Anderson, Sweeney och Williams, 2015 s. 584).

### 3.4 FÖRKLARANDE VARIABLER

*Förvärv inom ett år efter börsintroduktion (första-års-förvärvare)*

Som en av undersökningens två förklarande variabler för börsintroduktioners långsiktiga prestation används dummy-variabeln ACQUIRE för att indikera om företaget är en *första-års-förvärvare*, det vill säga om företaget genomfört förvärv inom sina första 12 månader på börsen. Se avsnitt 3.1.1 *Datainsamling och urvalsprocess* för en närmare beskrivning av vad som avses med förvärv och kapitel för en beskrivning av hur urvalsprocessen för detsamma går till. Variabeln ACQUIRE antar ett värde om ett (1) för *första-års-förvärvare* och värdet noll (0) för övriga observationer.

*Förvärv inom ett- och två år efter börsintroduktion (fler-års-förvärvare)*

Undersökningens andra förklarande variabel för börsintroduktioners långsiktiga prestation är dummy-variabeln ACQUIRE\_1\_AND\_2. Denna används för att indikera om företaget är en *fler-års-förvärvare*, det vill säga om företaget genomfört förvärv inom både sina första 12 respektive följande 12 månader på börsen. Se avsnitt 3.1.1 *Datainsamling och urvalsprocess* för en närmare beskrivning av hur urvalsprocessen för vad som anses utgöra en *fler-års-förvärvare* går till. Variabeln ACQUIRE\_1\_AND\_2 antar ett värde om ett (1) för *fler-års-förvärvare* och värdet noll (0) för övriga observationer.

### 3.5 EFFEKTESTIMERING GENOM MULTIPEL REGRESSIONSANALYS

Utifrån eventuellt funna skillnader i den beroende variabeln mellan olika grupper av förvärvare tillämpas två regressionsmodeller av typen *Ordinary Least Square (OLS)* för att estimeras effekten av undersökningens förklarande variabler på den beroende variabeln. Denna estimering görs för att testa om skillnaderna med säkerhet kan förklaras av variablerna.

---

<sup>1</sup>Valet av antagande om heterogen varians i stickprovet grundar sig i att ett sådant antagande resulterar i ett högre p-värde (sämre signifikansgrad) än vad ett antagande om homogen varians resulterar i. Ett eventuellt signifikant resultat med antagande om heterogen varians är därför signifikant även om variansen faktiskt vore homogen.



I linje med Brau, Couch och Sutton (2012) inkluderas i båda regressionsmodeller ett antal ytterligare variabler för att testa robustheten i den förklarande variabeln genom att kontrollera för den eventuella effekt som dessa har på den beroende variabeln BHAR. Valet av kontrollvariabler har gjorts på grundval av tidigare studier av börsintroduktioners prestation och beskrivs närmare i följande avsnitt.

I den första modellen används variabeln ACQUIRE för förvärv inom företags första år på börsen som förklarande variabel enligt

$$[1] \quad \begin{aligned} BHAR_i = & \alpha + \beta_1 ACQUIRE_i + \beta_2 PE_{VC\_BACKED}_i + \beta_3 LOG\_BOOK\_TO\_MKT_i + \beta_4 PRICING_i + \\ & \sum \beta_{5-7} DUMMY\_SIZE_i + \sum \beta_{8-15} DUMMY\_INDUSTRY_i + \sum \beta_{16-21} DUMMY\_COUNTRY_i + \\ & \sum \beta_{22-33} DUM\_YEAR_i + \varepsilon_i \end{aligned}$$

och för att utvärdera betydelsen av upprepade förvärv på den finansiella prestationen används i modell två istället variabeln ACQUIRE\_1\_AND\_2 för förvärv inom det första och andra året som förklarande variabel enligt

$$[2] \quad \begin{aligned} BHAR_i = & \alpha + \beta_1 ACQUIRE\_1\_AND\_2_i + \beta_2 PE\_VC\_BACKED_i + \beta_3 LOG\_BOOK\_TO\_MKT_i + \\ & \beta_4 PRICING_i + \sum \beta_{5-7} DUMMY\_SIZE_i + \sum \beta_{8-15} DUMMY\_INDUSTRY_i + \\ & \sum \beta_{16-21} DUMMY\_COUNTRY_i + \sum \beta_{22-33} DUM\_YEAR_i + \varepsilon_i \end{aligned}$$

I ekvationerna ovan representerar termen alpha ( $\alpha$ ) modellens intercept och beta ( $\beta$ ) variabelns regressionskoefficient vars värde förklarar styrkan och riktningen på variabelns effekt på den undersökta variabeln. Epsilon ( $\varepsilon$ ) är i ekvationerna ovan regressionens felterm (Körner & Wahlgren, 2015, s. 71).

Tillförlitligheten i OLS-modellen förutsätter att ett antal antaganden är uppfyllda. I arbetet testas sedan uppfyllandet av dessa antaganden och resultatet återfinns i bilaga 1. *Regressionsdiagnostik.*

### 3.5.1 KONTROLLVARIABLER

#### *Tillväxtförväntningar*

Börsintroduktioners långsiktiga prestation har även förklarats som beroende av tillväxtförväntningarna hos investerare (Ritter, 1991, 1998; Loughran, 1993). Loughran (1993)

menar att företagets *Book-to-Market-värde* fungerar som en proxy för tillväxtförväntningarna hos investerare och där ett värde om mindre än ett innebär förväntningar om tillväxt. Med ovan anledning inkluderas *BOOK\_TO\_MKT* som variabel i regressionsmodellerna för att kontrollera för eventuell effekt av tillväxtförväntningar och logaritmeras i enlighet med Loughran (1993) inför regressionsestimeringen<sup>2</sup> enligt:

$$LOG\_BOOK\_TO\_MKT_i = \ln \left( \frac{\text{Bokföringsmässigt värde av företaget}_{i,t=0}}{\text{Marknadsmässigt värde av företaget}_{i,t=0}} \right)$$

### *Prissättning*

Tidigare studier förklarar börsintroduktioners långsiktiga prestation som beroende av börsintroduktionens under- eller överprissättning mätt som aktiens förstadaysavkastning (Ritter, 1991, 1998; Loughran, Ritter & Rydqvist, 1994; Brav, 2000). Variabeln *PRICING* inkluderas därför i de två regressionsmodellerna för att kontrollera för effekter av eventuell över- och underprissättning. *PRICING* definieras i enlighet med tidigare studier som avkastningen på företagets aktie första dagen för handel enligt:

$$UNDERPRICE_i = \frac{P_{i,t+1} - P_{i,t}}{P_{i,t}}$$

där  $P_t$  och  $P_{t+1}$  benämner aktiens öppningskurs respektive stängningskurs första dagen för handel (Ritter, 1991).

### *Storlek*

Mot bakgrund av vad Schuster (2003) finner inkluderas variabeln *DUM\_SIZE* i regressionsmodellerna för att kontrollera för storlekens effekt på börsintroduktioners långsiktiga prestation. *DUM\_SIZE* är en dummyvariabel och definieras utifrån storleken av företagets marknadsmässiga värde av aktierna vid introduktionstidpunkten. Ett företag med ett marknadsvärde om mindre än 400 000 000 kategoriseras som litet, ett företag med ett marknadsvärde om mer än 2 000 000 000 som stort och ett företag med ett marknadsvärde däremellan som medium-stort (Schuster, 2003). I regressionen motsvarar värdena 1, 2, och 3 företagsstorlekarna litet, medium-stort respektive stort.

---

<sup>2</sup> I ett försök att förbättra normalfördelningen i variabeln justerades den inför regressionsestimeringen genom att använda ett Winsorized mean med den 5:e respektive 95:e percentilen som gränsvärden. Skillnaden i normalfördelning var i princip obefintlig varför variabeln i slutändan lämnades ojusterad i den slutgiltiga estimeringen. Se Appendix A och B för en graf över fördelningen före och efter justering.

### *Industri och Land*

Tidigare studier visar att börsintroduktioners långsiktiga prestation beror på landspecifika såväl som industrispecifika faktorer (Ritter, 1991; Loughran, Ritter & Rydqvist, 1994; Schuster, 2003). Exempelvis finner Schuster (2003) att mer teknikintensiva industrier presterar bättre än andra industrier och Loughran, Ritter och Rydqvist (1994) finner att det finns en signifikant skillnad i den långsiktiga prestationen mellan svenska och finska börsintroduktioner. I regressionsmodellerna inkluderas därför dummy-variablerna DUM\_COUNTRY och DUM\_INDUSTRY på nivåerna industri och land för att kontrollera för den eventuella effekt som skillnader mellan de nordiska länderna och olika industrier har på börsintroduktionernas prestation. Företagets landstillhörighet kategoriseras enligt landet för den börs på vilken det introducerats på medan företagets industritillhörighet har kategoriserats utifrån dess *Standard Industry Classification*-nummer (SIC).

### *År*

Tidigare studier finner att antalet börsintroduktioner är högre när det konjunkturella läget är förmånligt och lägre när det är mindre förmånligt (Ritter, 1991; Loughran, Ritter & Rydqvist, 1994). Ritter (1991, 1998) finner att även börsintroduktioners långsiktiga prestation varierar från år till år och förklarar även prestationen som en konsekvens av det konjunkturella läget. Mot denna bakgrund inkluderas slutligen dummy-variabeln DUM\_Y\_IPO för att kontrollera för den i Tabell 2 framträdande variationen i börsintroduktioner och företagsförvärv den undersökta perioden. Genom att inkludera en dummyvariabel för år kontrolleras inte bara för variationen i antalet börsintroduktioner och avkastning utan även andra makroekonomiska faktorer. Särskilt med tanke på att den undersökta perioden sträcker sig över eftergångningarna av It-bubblan under det senaste sekelskiftet samt över finanskrisen blir denna kontroll nödvändig.

### *Stöd av riskkapital vid introduktionstidpunkten*

Det har i flera studier visat sig att stöd av riskkapital kan förklara börsintroduktioners långsiktiga prestation (Levis, 2011; Brav & Gompers, 1997). Därför inkluderas dummy-variabeln PE\_VC\_BACKED i regressionsmodellerna för att kontrollera för effekten av eventuellt stöd av riskkapital. I enlighet med Levis (2011) definieras företag med stöd av Private Equity som företag där investerarna av riskkapitalet innehar en kontrollerande andel i företagets aktier vid introduktionstidpunkten och företag med stöd av Venture Capital som företag som före börsintroduktionen rest riskkapital för att starta upp, utveckla eller expandera.

Dummy-variabeln PE\_VC\_BACKED skiljer emellertid inte på effekten av Private Equity eller Venture Capital utan antar ett värde om ett (1) om företaget har stöd av endera form av riskkapital och ett värde om noll (0) om företaget saknar sådant stöd. Även om Venture Capital och Private Equity i flera avseenden skiljer sig åt har de ofta gemensamt en särskild industrikännedom och operationell expertis (Berk & DeMarzo, 2013). Det är särskilt denna eventuella effekt som regressionsmodellerna avser att fånga. Valet att slå samman de två typerna av riskkapital i variabeln motiveras ytterligare av att tidigare studier finner störst skillnad i prestationen mellan företag med respektive utan stöd av något riskkapital.

### **3.6 RELIABILITET OCH VALIDITET**

Ett arbete anses ha reliabilitet om det är väl utfört och under lika förutsättningar kan replikeras och generera samma resultat (Bryman & Bell, 2017). I detta arbete presenteras detaljerade beräkningar och tillvägagångssätt vid varje moment och eventuella val motiveras genomgående i förhållande till tidigare gjorda undersökningar. Detta grundar arbetets reliabilitet. Likaså används uteslutande välciterade källor som också presenteras i nära anslutning till kritik av densamma. Detta styrker arbetets reliabilitet ytterligare. Data har vid varje tillfälle insamlats från välrenommerade och professionellt använda databaser och programvaror (Bloomberg BLP och S&P Capital IQ) vilket borgar för att data är uppdaterad och noga presenterad.

Vidare står förevarande arbete i nära anknytning till tidigare studier gjorda på området på så sätt att varje moment sätts i förhållande till denna och använder återkommande samma definitioner och mätmetoder. Detta grundar arbetets validitet (Bryman & Bell, 2017). Vidare görs undersökningen på ett relativt stort antal observationer och testas utifrån väl beprövade metoder. Dessutom görs i anslutning till estimeringen av regressionsmodellerna ett antal diagnostiska tester för att försäkra dels modellens lämplighet för de valda variablerna, dels resultatets tillförlitlighet. Detta styrker studiens validitet ytterligare. Samtidigt innebär alltid undersökningar likt denna att nödvändiga förenklingar görs för att data ska bli hanterbar och resultat generaliserbart. Med anledning av sådana förenklingar kan därför validiteten diskuteras. Detta är emellertid inget unikt för denna undersökning varför studiens validitet i sin helhet får anses vara hög.

## 4. RESULTAT

### 4.1 SKILLNADER I GENOMSNITTLIG AVKASTNING

I Tabell 3 Panel A presenteras resultatet av beräknad genomsnittlig avkastning (BHR) för de observerade börsintroduktionerna som helhet respektive referensportföljerna och skillnaden däremellan för 12, 24 och 36 månader efter introduktionstidpunkten. Panel B presenterar resultatet av beräknad överavkastning (BHAR) för *icke-förvärvare* respektive *första-års-förvärvare* och skillnaden mellan dem medan Tabell 3 Panel C presenterar motsvarande beräkningar men för *icke-förvärvare* och *fler-års-förvärvare*.

Av Panel A framgår att börsintroduktionerna underpresterar gentemot referensportföljen om 3,9 respektive 16,0 procentenheter under 12 respektive 36 månader samt överpresterar med 7,3 procentenheter över 24 månader. Varken skillnaden över 12 eller 24 månader är statistiskt signifikant vilket däremot skillnaden över 36 månader är. Utifrån detta kan konstateras att börsintroduktioner i genomsnitt underpresterar tre år efter introduktionstidpunkten.

Av Panel B framgår att *första-års-förvärvare* i genomsnitt underpresterar signifikant både de 12 och 36 första månaderna, motsvarande 17,5 procentenheter respektive 16,4 procentenheter, jämfört med *icke-förvärvare*. *Första-års-förvärvare* överpresterar däremot med en procentenhet de första 24 månaderna, skillnaden är dock inte signifikant.

Av Panel C framgår att *fler-års-förvärvare* underpresterar *icke-förvärvare* samtliga mätperioder med 25,0, 13,4 respektive 29,8 procentenheter. Skillnaden i överavkastning för 12 respektive 36 månader är signifikanta.

Tabell 3. Paneler över prestationsmätning

Panel A: BHR för totalt antal undersökta börsintroduktioner och referensportfölj												
Börsintroduktioner						Referensportfölj						
Månad	N	Min	Max	Median	Genomsnitt (O)	N	Min	Max	Median	Genomsnitt (O)	Diff. O	p-värde
0-12	154	238,1%	-65,3%	13,8%	20,7%	154	161,4%	-39,7%	21,2%	24,6%	-0,0386	0,3973
0-24	154	469,2%	-96,8%	21,4%	28,2%	154	244,5%	-89,4%	13,9%	20,9%	0,0728	0,3659
0-36	154	189,2%	-99,8%	8,9%	16,2%	154	200,6%	-112,2%	32,5%	32,2%	-0,1599	0,0160**

Panel B: BHAR för icke-förvärvande företag och förstaårsförvärvare												
Icke-förvärvare						Första-års-förvärvare						
Månad	N	Max	Min	Median	Genomsnitt (O)	N	Max	Min	Median	Genomsnitt (O)	Diff. O	p-värde
0-12	100	210,9%	-116,1%	0,70%	2,3%	54	103,4%	-151,9%	-7,3%	-15,2%	-0,1747	0,0300**
0-24	100	250,2%	-141,1%	2,54%	6,9%	54	385,1%	-243,4%	8,9%	8,0%	0,0116	0,9393
0-36	100	172,1%	-147,3%	-9,49%	-10,2%	54	77,5%	-158,1%	-20,5%	-26,7%	-0,1642	0,0348**

Panel C: BHAR för icke-förvärvare respektive flerårsförvärvare												
Icke-förvärvare						Fler-års-förvärvare						
Månad	N	Max	Min	Median	Genomsnitt (O)	N	Max	Min	Median	Genomsnitt (O)	Diff. O	p-värde
0-12	100	210,9%	-116,1%	0,70%	2,3%	28	31,3%	-151,9%	-15,1%	-22,7%	-0,2498	0,0129**
0-24	100	250,2%	-141,1%	2,54%	6,9%	28	265,8%	-243,4%	8,6%	-6,5%	-0,1335	0,4795
0-36	100	172,1%	-147,3%	-9,49%	-10,2%	28	-8,0%	-124,4%	-28,3%	-40,1%	-0,2984	0,0402**

Tabell 3. Panel A beskriver avkastningen mätt som BHR för undersökningens alla observationer (börsintroduktioner) i jämförelse med index. Panel B beskriver BHAR för icke-förvärvande företag och första-års-förvärvare samt skillnaden mellan dessa. Panel C beskriver BHAR för icke-förvärvande företag samt fler-års-förvärvare och skillnader mellan dessa. I samtliga paneler redovisas prestation på 12, 24 och 36 månaders basis. N står för antalet observationer, Min står för det minsta observerade värdet, Max står för det högsta observerade värdet, och genomsnitt för det genomsnittliga värdet av observationerna. Diff.  $\phi$  är i Panel A skillnaden mätt som procent och i Panel B och C mätt som skillnaden i procentenheter. För skillnaden i genomsnitt har ett tvåsidigt t-test med antagande om heterogen varians beräknats. P-värdet för skillnaden i genomsnitt tilldelats en, två eller tre asterisk (\*) vid signifikansnivå om 10 %, 5 % respektive 1 %. Avrundningsfel från formatering kan förekomma.

## 4.2 MULTIPEL REGRESSIONSANALYS

### 4.2.1 FÖRDELNINGEN AV REGRESSIONENS VARIABLER

Tabell 3 innehåller deskriptiv statistik för de i avsnitt 3.5.1 *Kontrollvariabler* redovisade variabler som inkluderats i uppsatsens två regressionsmodeller. Av de undersökta företagen är 35 % *första-års-förvärvare* medan 18 % av företagen är *fler-års-förvärvare*. Av Tabell 4 framgår att den genomsnittliga börsintroduktionen utsätts för relativ liten underprissättning (0,2 %) men spridningen i variabeln är stor. Som mest är underprissättningen 25,8 % medan den mest överprissatta aktien har en förstadagsavkastning om - 18,2 %. Stora företag med ett marknadsvärde om mer än 2 000 000 000 SEK motsvarar 40,9 % av de undersökta börsintroduktionerna och är den grupp av företag som förekommer mest frekvent bland observationerna följt av medel-stora företag (35,7 %) och småföretag (23,4 %). Av de totala observationerna har 36 (23,4 %) börsintroduktioner stöd av riskkapital och den genomsnittliga börsintroduktionen har ett "Book-to-Market" värde om mindre än ett och kännetecknas därför av tillväxtförväntningar (Loughran, 1993). Emellertid finns det bland observationerna företag med betydligt lägre tillväxtförväntningar och framgår av variabelns max-värde om 2,694. Detta

är en inte obetydlig skillnad och återspeglas i variabelns standardavvikelse om 0,467. Gällande resterande variabler motsvaras fördelningen av den fördelning som också står angiven i värden som presenteras i Tabell 2 och står beskriven i anslutning till denna.

Tabell 4. Fördelningen av regressionens variabler

Variabel	N	Medelvärde	Median	Max	Min	SD	Skevhets	Kurtosis
<b>1. BHAR</b>	154	-0,160	-0,145	1,721	-1,581	0,468	-0,468	5,098
<b>2. AQUIRE</b>	154	0,351	0	1	0	0,478	0,626	1,392
<b>3. AQUIRE_1_2</b>	154	0,24026	0	1	0	0,429	1,216	2
<b>4. VC_PE_BACKED</b>	154	0,234	0	1	0	0,425	1,258	2,583
<b>5. BOOK_TO_MKT</b>	154	0,607	0,471	2,694	0,040	0,467	1,346	5,100
<b>6. PRICING</b>	154	0,002	-0,003	0,258	-0,182	0,056	0,766	7,196
<b>7. SIZE</b>								
1. SMALL	154	0,234	0	1	0	0,425	-	-
2. MEDIUM	154	0,357	0	1	0	0,481	-	-
3. BIG	154	0,409	0	1	0	0,493	-	-
<b>8. YEAR</b>								
2003	154	0,006	0	1	0	0,081	-	-
2004	154	0,039	0	1	0	0,194	-	-
2005	154	0,065	0	1	0	0,247	-	-
2006	154	0,110	0	1	0	0,314	-	-
2007	154	0,123	0	1	0	0,330	-	-
2008	154	0,038	0	1	0	0,178	-	-
2009	154	0,006	0	1	0	0,081	-	-
2010	154	0,065	0	1	0	0,247	-	-
2011	154	0,052	0	1	0	0,223	-	-
2012	154	0,026	0	1	0	0,160	-	-
2013	154	0,071	0	1	0	0,258	-	-
2014	154	0,149	0	1	0	0,358	-	-
2015	154	0,253	0	1	0	0,436	-	-
<b>9. COUNTRY</b>								
1. NOR	154	0,149	0	1	0	0,358	-	-
2. SWE	154	0,084	0	1	0	0,279	-	-
3. DEN	154	0,058	0	1	0	0,235	-	-
4. FIN	154	0,305	0	1	0	0,462	-	-
5. ICE	154	0,403	0	1	0	0,492	-	-
<b>10. INDUSTRY</b>								
1. Food and Kindred Products	154	0,058	0	1	0	0,235	-	-
2. Manufacturing	154	0,240	0	1	0	0,429	-	-
3. Transportation, Communications, Electric, Gas and Sanitary Service	154	0,110	0	1	0	0,314	-	-
4. Wholesale Trade	154	0,052	0	1	0	0,223	-	-
5. Retail Trade	154	0,130	0	1	0	0,337	-	-
6. Finance, Insurance, Real Estate	154	0,214	0	1	0	0,412	-	-
7. Consumer Services	154	0,065	0	1	0	0,247	-	-
8. Services-Health Services	154	0,130	0	1	0	0,337	-	-

Tabell 4. Resultat för deskriptiv statistik i den multivariata regressionsmodellen. "N" står för antalet observationer, "Max" står för det högsta observerade värdet, "Min" står för det minsta observerade värdet och "SD" står för standardavvikelse. Skevhets och Kurtosis beskriver normalfördelningsgraden för en viss variabel.

Tilläggs ska att inte någon variabel i tabellen har en kurtosis om tre (3) och därför inte heller kan anses vara fullständigt normalfördelad. Emellertid motsvarar undersökningens antal observationer mer än 40 % av den undersökta populationen vilket gör antalet observationer

tillräckligt stort för att avsaknaden av fullständig normalfördelning inte inverkar mer än marginellt på resultatet (Brooks, 2014).

#### 4.2.2 UTFALL AV EFFEKTESTIMERING

I Tabell 5 presenteras resultatet av estimeringen av undersökningens två regressionsmodeller av typen *Ordinary Least Square (OLS)*. I modell 1 används variabeln för förvärv inom företagets första år på börsen (ACQUIRE) som förklarande variabel medan modell 2 använder variabeln för förvärv inom företagets första och andra år på börsen (ACQUIRE\_1\_2) som förklarande variabel. Eftersom regressionen estimeras i syfte att isolera effekten av de förklarande variablerna på den beroende variabeln snarare än att genomföra en undersökning av vad som möjligen förklarar börsintroduktionernas prestation har regressionsvärden för dummy-variablerna SIZE, INDUSTRY, COUNTRY och Y\_IPO utelämnats från tabellen<sup>3</sup>. Estimeringen av modellerna finns i sin helhet i Appendix C och D.

Tabell 5. *Regressionsestimering - Beroende variabel BHAR för börsintroduktioner mån. 0-36*

Oberoende variabel	Modell 1			Modell 2		
	Koefficient	Standardfel	p-värde	Koefficient	Standardfel	p-värde
ACQUIRE	-0,200	0,07802	0,0115**	-	-	-
ACQUIRE_1_AND_2	-	-	-	0,026	0,0849	0,7595
<b>Kontrollvariabler</b>						
PE_VC_BACKED	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
LOG_BOOK_TO_MKT	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
PRICING	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
DUMMY-SIZE						
DUMMY-INDUSTRY	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
DUMMY-COUNTRY	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
DUMMY-YEAR	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Intercept	-1,472	0,452	0,0015***	-1,422	0,4633	0,0026***
Antal observationer	154			154		
R2 (justerat)	0,280			0,242		
F-värde	3,050			2,686		
p-värde (F)	0,0000***			0,0001***		

Tabell 5. Regressionsestimering beskriver de två modellerna som används i regressionen.

Effekttestimeringen av den första förklarande variabeln ACQUIRE resulterar i en signifikant koefficient om -0,20 för den förklarande variabeln även med hänsyn till eventuell effekt från

<sup>3</sup> I båda modeller är överavkastningen (BHAR) för 36 månader den beroende variabeln. I båda regressionsmodeller har företagsstorleken *SMALL (1)* för dummy-variabeln SIZE, industrin *Food and Kindred Products* för dummy-variabeln INDUSTRY, landet Danmark (DEN) för dummy-variabeln COUNTRY samt 2003 för variabeln Y\_IPO utelämnats från estimeringen och motsvarar därför koefficientens referensvärde. Se Appendix C och D.



inkluderade kontrollvariabler. Att förvärv inom företagets första börsår resulterar i en 20 procentenheter lägre överavkastning tre år senare får i allra högsta grad ses som ekonomiskt signifikant och motsvarar även den effekt som Brau, Couch och Sutton (2012) finner i sin studie. Resultatet av första effekttestimeringen innebär att den signifikanta skillnad i prestation som beskrivs i avsnitt 4.1 *Skillnader i genomsnittlig avkastning* mellan *första-års-förvärvare* och *icke-förvärvare* med statistisk säkerhet kan förklaras av de förvärv som gruppen *första-års-förvärvare* gör sitt första år på börsen. Vidare innebär signifikansen i koefficienten att resultatet inte bara gäller de observerade börsintroduktionerna utan kan göras gällande för den genomsnittliga nordiska börsintroduktionen.

Effekttestimeringen av undersökningens andra förklarande variabel ACQUIRE\_1\_2 resulterar i en koefficient om 0,026 och ska tolkas som att förvärv under företagets första respektive andra år på börsen ökar prestationen det tredje året med 2,6 procentenheter. Resultatet saknar emellertid signifikans varför några sådana inferenser inte kan göras. Avsaknaden av signifikans innebär även att den signifikanta underprestation som beskrivs i avsnitt 4.1 *Skillnader i genomsnittlig avkastning* mellan *icke-förvärvare* och *fler-års-förvärvare* inte med säkerhet kan förklaras av att företaget genomfört förvärv under sitt första och andra år på börsen. Underprestationen kan istället förklaras av slumpen eller av någon annan variabel som inte undersöks. Mot denna bakgrund besvaras arbetets första frågeställning jakande medan arbetets andra frågeställning besvaras nekande.

## 5. ANALYS

### 5.1 BÖRSINTRODUKTIONER I NORDEN JÄMFÖRT MED INDEX

Inledningsvis visar resultatet att de undersökta börsintroduktioner som gjorts mellan 2003 och 2015 i genomsnitt har en treårig signifikant negativ BHAR om 16,0 procentenheter (Tabell 2, Panel A) och är vidare i linje med tidigare studier som visat att börsintroduktioner underpresterar på lång sikt. Resultatet är jämförbart med Ritter (1991) Loughran, Ritter och Rydqvist (1994) och Brav (2000) m.fl. Resultaten varierar något och men tyder samtliga på att börsintroduktioner underpresterar mot respektive index.

### 5.2 FÖRSTA-ÅRS-FÖRVÄRVARE JÄMFÖRT MED ICKE-FÖRVÄRVARE

Studiens första frågeställning rör prestationen för företag som genomför förvärv inom ett år efter introduktionstidpunkten underpresterar jämfört med börsintroduktioner som inte genomför förvärv under sitt första år på börsen. Resultatet visar att *första-års-förvärvare* över en 12-månadersperiod uppvisar en negativ BHAR om 15,2 % medan *icke-förvärvare* visar en positiv BHAR om 2,3 % (se Tabell 3, Panel B). Skillnaden är signifikant och det kan därför konstateras att *första-års-förvärvare* underpresterar *icke-förvärvare* på 12 månaders sikt. Dessutom är skillnaden om 17,5 procentenheter av större ekonomisk signifikans än den skillnad om 8,7 procentenheter som Brau, Couch och Sutton (2012) finner mellan *första-års-förvärvare* och *icke-förvärvare* på den amerikanska marknaden. Att *första-års-förvärvare* underpresterar under första året jämfört med *icke-förvärvare* kan möjligen förklaras av transaktionskostnader direkt kopplade till förvärvet. Transaktionskostnader tynger resultatet under året och därför har företaget svårigheter att leverera det förväntade resultatet vilket kan leda till att aktiepriset sjunker i takt med att investerare sänker sina förväntningar.

När prestationen istället mäts över en 24-månadersperiod efter börsintroduktionen visar resultatet för *första-års-förvärvare* en positiv BHAR om genomsnitt om 8,0 %. Detta ska jämföras med *icke-förvärvare* som uppvisar en positiv BHAR om 6,9 % (se Tabell 3, Panel B). Skillnaden om 1,2 procentenheter är emellertid inte statistiskt signifikant varför det med säkerhet inte går att utesluta att slumpen ligger bakom resultatet. En tänkbar förklaring till fenomenet skulle trots osäkerheten i skillnaden kunna vara att såväl investerares som företagsledningens övertro på förvärvets potentiella synergieffekter justeras in i aktiepriset. När engångskostnaderna från det föregående året redan realiserats ges resultatet en "boost" gentemot föregående år. Återigen innebär avsaknaden av statistisk signifikans att resultatet

måste tolkas restriktivt men att förklara över prestationen som ett resultat av investerarens förväntningar och riskjustering av priser styrks av det som Loughran (1993), Ritter (1991, 1998) och Loughran och Ritter (1995) finner.

Resultatet för börsintroduktionernas prestation för de första 36 månaderna på börsen påvisar en negativ BHAR om 26,7 % för *första-års-förvärvare* och en negativ BHAR om 10,2 % *icke-förvärvare*. Differensen om 16,4 % är signifikant och tyder på att de förvärvande företagen inte presterat i takt med marknadens förväntningar (jfr. Ritter, 1998). Brau, Couch & Sutton (2012) finner signifikant stöd för att förvärvare inom det första året på börsen underpresterar icke-förvärvare. Resultatet från effekttestimeringarna i avsnitt 4.2.2 *Utfall av effekttestimering* visar att skillnaden i prestation även i denna undersökning kan förklaras av undersökningens första förklarande variabel motsvarandes av variabeln för förvärv inom det första året på börsen. Brau, Couch & Sutton (2012) förklarar det som att nyligen noterade bolag som blir förvärvare är mer mottagliga för överoptimism och skulle kunna förklara resultatet även i denna undersökning. En ytterligare tänkbar förklaring ges av *Hybris-hypotesen*, nämligen att det finns en övertro hos företagsledningen om att genomföra lyckade förvärv samtidigt som marknadens investerare tycks vara överdrivet optimistiska inför företagsledningens förmåga. När det genomförda förvärvet sedan inte lever upp till investerarnas förväntningar försämras företags prestation. Resultaten från denna undersökning är även i linje med Rau och Vermaelen (1998) som finner att förvärvande bolag underpresterar långsiktigt efter att över en treårsperiod.

Sammanfattningsvis innebär studiens resultat att företag som gör förvärv inom sitt första år på börsen presterar signifikant sämre de första 12 respektive 36 månaderna efter börsintroduktionen än de företag som inte genomför några förvärv inom sitt första år på börsen. Således har förvärv inom ett år har påverkan på nyligen börsnoterade företags långsiktiga prestation.

### **5.3 FLER-ÅRS-FÖRVÄRVARE JÄMFÖRT ICKE-FÖRVÄRVARE**

Studiens andra frågeställning berör huruvida nyligen börsnoterade företag som genomfört förvärv under det första- och andra året på börsen underpresterar mot nyligen noterade företag som inte genomför förvärv. Resultatet i Tabell 3 Panel C visar att *fler-års-förvärvande* börsintroduktioner underpresterar *icke-förvärvande* börsintroduktioner under alla mätperioder och att denna skillnad är statistiskt signifikant för de först 12 respektive 36 månaderna på börsen då skillnaderna mellan dem var 25,0 respektive 29,9 procentenheter. Emellertid visar

effekttestimeringen i avsnitt 4.2.2 *Utfall av effekttestimering* att den signifikanta skillnaden i prestation *fler-års-förvärvare* och *icke-förvärvare* inte med säkerhet kan sägas bero på undersökningens andra förklarande variabel, nämligen om företaget gör förvärv inom både sitt första och andra år på börsen. Skillnaden mellan prestationen för *fler-års-förvärvare* och *icke-förvärvare* finns där men beror snarare på slumpen eller någon annan i arbetet ej undersökt variabel.

## 6. SLUTSATS OCH DISKUSSION

### 6.1 SLUTSATS

Efter att ha beräknat Buy-and-Hold-Return för 154 börsintroduktioner under perioden 2003-01-01 och 2018-12-31 konstateras inledningsvis att nyligen börsnoterade företag på de nordiska huvudbörserna signifikant underpresterar mot jämförbara index. Vidare identifieras signifikanta skillnader i den långsiktiga prestationen dels mellan första-års-förvärvare och icke-förvärvare och dels mellan fler-års-förvärvare och icke-förvärvare. Genom att estimerar effekten av undersökningens första förklarande variabler besvaras arbetets första frågeställning om den långsiktiga prestationen för nordiska börsintroduktioner kan förklaras av de förvärv som företagen gör inom ett år efter att de introducerats på börsen jakande. Vidare konstateras att en sådan skillnad är i linje med många av de tidigare studier som gjorts på förvärvstransaktioner och långsiktig prestation. Den estimerade effekten av undersökningens andra förklarande variabel saknar signifikans. Det konstateras därmed att de signifikanta skillnaderna som identifierats i den långsiktiga prestationen mellan fler-års-förvärvare och icke-förvärvare inte kan uteslutas bero på slumpen eller någon i arbetet ej undersökt variabel. Därmed besvaras arbetets andra frågeställning om den långsiktiga prestationen för nordiska börsintroduktioner kan förklaras av de förvärv som företagen gör inom det första respektive andra året efter börsintroduktion nekande.

Det huvudsakliga syftet med uppsatsen har varit att vidareutforska det redan studerade området om börsintroduktioner prestationer genom att använda förvärv som den förklarande variabeln för att undersöka dess inverkan på prestationen. I studien jämfördes långsiktig avkastning för nyligen börsintroducerade företag mot jämförelseindex för 154 nordiska börsintroduktioner från 2003 till 2018 för att mäta deras prestation. Börsintroduktionerna delades in i grupperna icke-förvärvare, första-års-förvärvare och fler-års-förvärvare för att kunna analysera inverkan av förvärvsaktivitet på den långsiktiga prestationen. Studiens resultat visar att nyligen börsintroducerade företag, i enlighet med tidigare forskning, generellt sett presterar sämre än jämförelseindex under en treårsperiod efter börsintroduktion. Fler-års-förvärvare underpresterar i större utsträckning mot icke-förvärvare jämfört med första-års-förvärvare. Effektestimeringen av undersökningens första förklarande variabel resulterar i en negativ koefficient om -0,2 och motsvarar en förändring i treårig BHAR om -20 procentenheter för den genomsnittliga första-års-förvärvaren. Således kan man konstatera att förvärv i allra högsta grad har en inverkan på prestationen hos nyligen börsintroducerade företag. Kopplingen mellan förvärv, som ett av huvudargumenten för börsintroduktion, och värdeförstöring vid förvärv

med nyligen noterade bolags prestation förefaller därför som en rimlig förklaring till varför nyligen noterade bolag tenderar att underpresterar på lång sikt även i Norden. Sammantaget visar undersökningen att börsintroduktioner i Norden underpresterar mot index och att förvärv är en variabel som ska tas med i beaktning vid förklaring av detta. Tidigare forskning av Brau, Couch och Sutton (2012) visar att förvärv påverkar börsintroduktioners prestation negativt på lång sikt i USA, och utifrån denna studie kan liknande slutsatser dras även för Norden. Utöver att ha applicerat studien av Brau, Couch och Sutton (2012) på ett nytt geografiskt område har även denna studie undersökt om det finns skillnad mellan första-års-förvärvare och fler-års-förvärvare. Studien visar en signifikant skillnad i prestationen mellan fler-års-förvärvare och första-års-förvärvare men kan inte utifrån detta konstatera att det beror på just att de förvärvar även under andra året på börsen.

Resultatet lyfter ett varningens finger till att ledningen i företag som står inför ett eventuellt beslut om förvärv kort efter börsintroduktion förvärv. Även investerare som överväger att investera i ett förvärvande företag som står inför börsintroduktion bör ta dessa resultat i beaktning. För den akademiska världen har studien stärkt hypotesen om betydelsen av förvärv vid börsintroduktioner och hjälpt till att lägga ännu en bit i ”*IPO-pusslet*”.

## **6.2 MÖJLIGA SVAGHETER**

Det är rimligt att föra en diskussion kring hur studien definierar variabeln som ska undersöka de mer återkommande förvärvarna (fler-års-förvärvare) med att företagen genomför förvärv under de två efterföljande åren efter börsintroduktion. Detta är en av flera tänkbara metoder. Antalet förvärv under respektive år är inget som tas i beaktning, vilket skulle kunna vara en potentiell svaghet. Ett företag som genomför flera förvärv under första året men inget under det andra året, hamnar i den grupp som representerar de företag som förvärvar mer sällan. Ännu ett alternativ hade varit att se till historiska förvärv (innan börsintroduktion) för att sen klassificera återkommande- och mer sällsynta uppköpare. Författarna ansåg det vara viktigare att fånga uppköpsbeteende under en längre period efter börsintroduktion i definitionen eftersom detta är vad undersökningen huvudsakligen ville se effekten av.

En annan möjlig svaghet är att inte använda några separata kontrollvariabler för förvärv i modellen. Uppsatsen klassificerar variabeln förvärv som ett kontrollerande förvärv (se *1.4 Avgränsningar*) vars påverkan självfallet styrs av exempelvis storlek på affären, aktie- eller kontant betalning, vertikalt eller horisontellt förvärv etc. Då huvudsyftet var att generellt se

vilken inverkan förvärv har på börsintroduktioners långsiktiga prestation gjordes denna förenkling.

### **6.3 VIDARE FORSKNING**

Ett naturligt nästa steg för vidare forskning är att följa diskussionen ovan. Att fördjupa studien i variabeln förvärv med en utvecklad modell för att kontrollera för variabler som kan påverka inverkan från förvärv som aktie- eller kontant betalning, storlek på förvärvet och ifall förvärvet är vertikalt eller horisontellt. Vidare är det geografiska området ett möjligt fortsatt forskningsområde. Tidigare forskning, är såvitt författarna vet, uteslutande gjord på den amerikanska marknaden, varför studier gjorda på andra än de amerikanska, och nu nordiska, marknaderna hade varit välkomnat.

## REFERENSLISTA

- Aktas, N., Bodt, E. D. & Roll, R. (2007). *Is European M&A Regulation Protectionist?\**. *The Economic Journal*, 117: 1096-1121.
- Anderson, D.R., Sweeney, D.J. & Williams, T.A.(2015). *Modern business statistics with Microsoft Excel, 5th edition. ed. Cengage, Stamford, CT*
- Andersson, G., Jorner, U. & Ågren, A. (2007). *Regressions- och tidsserieanalys. (3., [utök. och uppdaterade] uppl.) Lund: Studentlitteratur.*
- Bancel, F. & Mittoo, U. R. (2009). *Why Do European Firms Go Public?. European Financial Management*, 15: 844-884.
- Barber, B. & Lyon, J. (1997). *Detecting Long-run Abnormal Stock Returns: The Empirical Power and Specification of Test Statistics. Journal of Financial Economics*, vol. 43, ss. 341-372.
- Berk, J. & DeMarzo, P. (2013). *Corporate Finance. 3 uppl., Pearson Education Limited.*
- Bloomberg (BLP Professional). *Databas tillgänglig via LINC-labbet.*
- Brav, A. (2000). *Inference in Long-Horizon Event Studies: A Bayesian Approach with Application to Initial Public Offerings. The Journal of Finance*, 55: 1979-2016.
- Brav, A. & Gompers, P. A. (1997). *Myth or Reality? The Long-Run Underperformance of Initial Public Offerings: Evidence from Venture and Non-Venture Capital-Backed Companies, Journal of Finance*, vol. 52, no. 5, pp. 1791-1821.
- Brau, J., Couch, R. & Sutton, N. (2012). *The Desire to Acquire and IPO Long-Run Underperformance. The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 47(3), 493-510.
- Brau, J. & Fawcett, S. (2006). *Initial Public Offerings: An Analysis of Theory and Practice, Journal of Finance*, vol 61, pp. 399-436
- Brooks, C. (2014). *Introductory Econometrics For Finance. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University*
- Brown, S. & Warner, J. (1985). *Using Daily Stock Returns: The Case of Event Studies. Journal of Financial Economics*, vol 14(1), ss. 3-31.
- Bryman, A. & Bell, E. (2017). *Företagsekonomiska forskningsmetoder. (Upplaga 3). Stockholm: Liber.*



- Dougherty, C. (2011). *Introduction to Econometrics*. 4 uppl., Oxford University Press.
- Fama, E.F. & French K.R. (1996). *Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies*. *Journal of Finance*, Vol. 50(1): 131-155
- Gompers, P. A. & Lerner, J. (2003). *The really Long-Run Performance of Initial Public Offerings: the pre-Nasdaq Evidence*, *The Journal of Finance*, vol. 58(4), ss. 1355-1392
- Harford, J. & Li, K. (2007). *Decoupling CEO Wealth and Firm Performance: The Case of Acquiring CEOs*. *The Journal of Finance*, 62: 917-949.
- Körner, S. & Wahlgren, L. (2015), *Statistiska metoder*, 3. uppl. edn, Studentlitteratur, Lund
- Levis, M. (2011). *The Performance of Private Equity-Backed IPOs*. *Financial Management*, 40(1), 253-277.
- Loughran, T. (1993). *NYSE vs NASDAQ Returns - Market Microstructure or the Poor Performance of Initial Public Offerings?*, *Journal of Financial Economics*, vol. 33, pp. 241-260.
- Loughran, T. & Ritter, J. (1995). *The New Issues Puzzle*. *The Journal of Finance*, 50: 23-51.
- Loughran, T., Ritter, J. & Rydqvist, K. (1994). *Initial Public Offerings: International Insights*, *Pacific-Basin Finance Journal*, vol. 2(2-3), ss. 165-199. Updated May 21, 2015.
- Loughran, T. and Vijh, A.M. (1997). *Do long-term shareholders benefit from corporate acquisitions?*, *The Journal of Finance*, vol. 52, no. 5, pp. 1765-1790.
- Martynova, M., & Renneboog, L. (2008). *A century of corporate takeovers: What have we learned and where do we stand?*. *Journal of Banking & Finance*, 32(10), 2148-2177.
- Mathisen, P. F., & Ornelas Camas, P. (2012). *Post IPO performance of private equity backed entities: empirical evidence of the Nordic market*
- Mueller, D. C. (1969). *A Theory of Conglomerate Mergers*, *The Quarterly Journal of Economics*, 83, issue 4, p. 643-659.
- Nasdaq OMX Group (u.å.a). *Indexes*. <http://www.nasdaqomxnordic.com/indexes>[2018-12-12]
- Nasdaq OMX Group (u.å.b). *First North*. <http://www.nasdaqomxnordic.com/omoss/firstnorth> [2018-12-12]
- Oslo Börs (u.å)  
[shttps://www.oslobors.no/ob\\_eng/markedsaktivitet/#/details/OSEAX.OSE/overview](https://www.oslobors.no/ob_eng/markedsaktivitet/#/details/OSEAX.OSE/overview)  
 [2018-12-12]

*Rau, R. & Vermaelen, T. (1998). Glamour, value and the post-acquisition performance of acquiring firms, Journal of Financial Economics, 49, issue 2, p. 223-253.*

*Ritter, J. (1991). The Long-Run Performance of Initial Public Offerings. Journal of Finance, vol. 46(1), ss. 3-27.*

*Ritter, J. (1998). Initial public offerings. Contemporary Finance Digest. 2. 5-30.*

*Ritter, J. & Welch, I. (2002). A review of IPO activity, pricing, and allocations. The journal of Finance, 57(4), 1795-1828.*

*Roll, R. (1986). The Hubris Hypothesis of Corporate Takeovers. The Journal of Business, 59(2), 197-216.*

*Schuster, J. (2003). IPOs: Insights from Seven European Countries. London School of Economics.*

*SP Capital IQ. Databas tillgänglig via LINC-labbet.*

# BILAGOR

## BILAGA 1. REGRESSIONSDIAGNOSTIK

### MULTIKOLLINEARITET

För att testa förekomsten av multikollinearitet i regressionsmodellerna används VIF-värden och Pearsons korrelationskoefficient. Som framgår av Tabell 6 understiger samtliga undersökta variabler ett VIF-värde om 10, vilket borgar för att multikollinearitet inte föreligger (Andersson, Jorner och Ågren, 2007 s.119). Samtliga variabler i modellerna har vidare en korrelationskoefficient mindre än 0,8 och större än -0,8 och får därför anses uppfylla kravet för vad som anses som godtagbart för att inte multikollinearitet ska föreligga (Anderson, Sweeney & Williams 2015 s. 714). Utifrån dessa testresultat kan skevhet i resultatet till följd av multikollinearitet uteslutas.

Korrelationskoefficienterna ger även en fingervisning av relationen mellan undersökningens variabler (Körner & Wahlgren, 2015). Den förklarande variabeln ACQUIRE är signifikant korrelerad med variabeln BHAR och är i linje med regressioner visat. Korrelationen mellan förstadagsavkastningen (PRICE) och den finansiella prestationen (BHAR) är även den signifikant och i linje med resultatet från regressionerna i avsnitt 4.2.2.

Tabell 6. Korrelationsmatris över regressionens variabler

	Modell 1	Modell 2	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. BHAR	-	-	1,000					
2. ACQUIRE	1,353	-	-0,168**	1,000				
3. ACQUIRE_1_AND_2	-	1,222	-0,020	-0,031	1,000			
4. VC_PE_BACKED	1,669	1,667	0,066	0,109	-0,023	1,000		
5. LOG_BOOK_TO_MKT	1,240	1,248	-0,032	-0,003	-0,079	-0,130	1,000	
6. PRICING	1,865	1,194	0,152**	0,087	-0,118	0,132	0,157	1,000

Tabell 6 presenterar VIF och Pearson's korrelationskoefficienter för undersökningens variabler. VIF-värde för BHAR saknas eftersom det är den beroende variabeln och VIF-värdet för ACQUIRE respektive ACQUIRE\_1\_AND\_2 förekommer endast i en av modellerna eftersom de var för sig endast är inkluderade i en modell. Med anledning av den intrinsikala korrelationen i flertalet dummyvariabler har variablerna SIZE, COUNTRY, INDUSTRY och Y\_IPO utelämnats från tabellen. Beräknade VIF-värden presenteras i sin helhet i Appendix G. och H. P-värdet för respektive korrelationskoefficient har tilldelats en, två eller tre asterisk (\*) vid respektive signifikansnivå om 10 %, 5% och 1 %. Avrundningsfel från formatering kan förekomma.

## LINJÄRITET

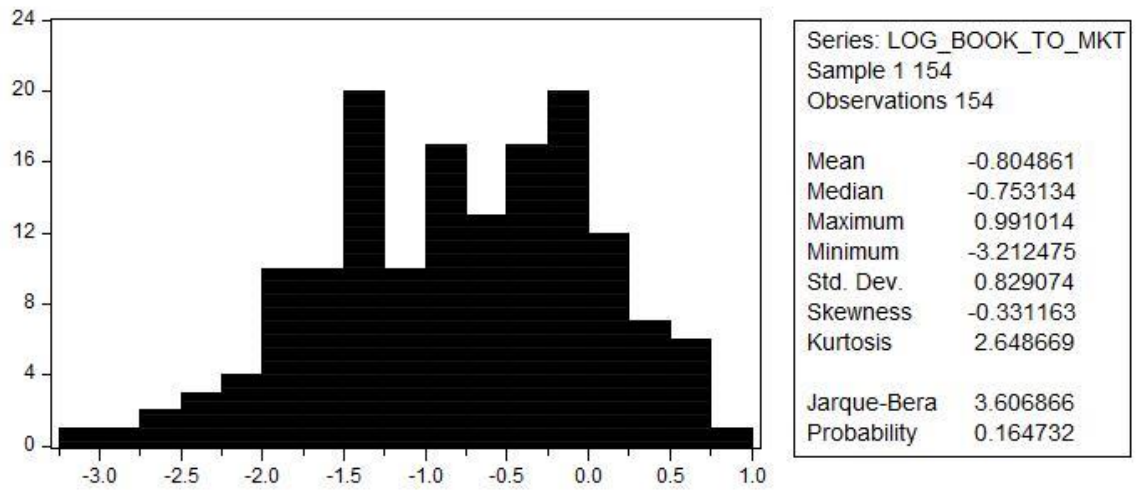
Regressionsmodellerna testats för icke-linjäritet genom att tillämpa Ramsey's RESET-test i statistikprogrammet EViews. Testet ger ett markant större p-värde än 0,05 för båda modeller vilket innebär att ett antagande om linjäritet i sambandet mellan variablerna håller och att linjära modeller likt de som estimerats lämpligen förklarar sambandet (*Dougherty, 2011*). Ett utdrag av testet återfinns i *Appendix E och F*.

## HETEROSKEDASTICITET

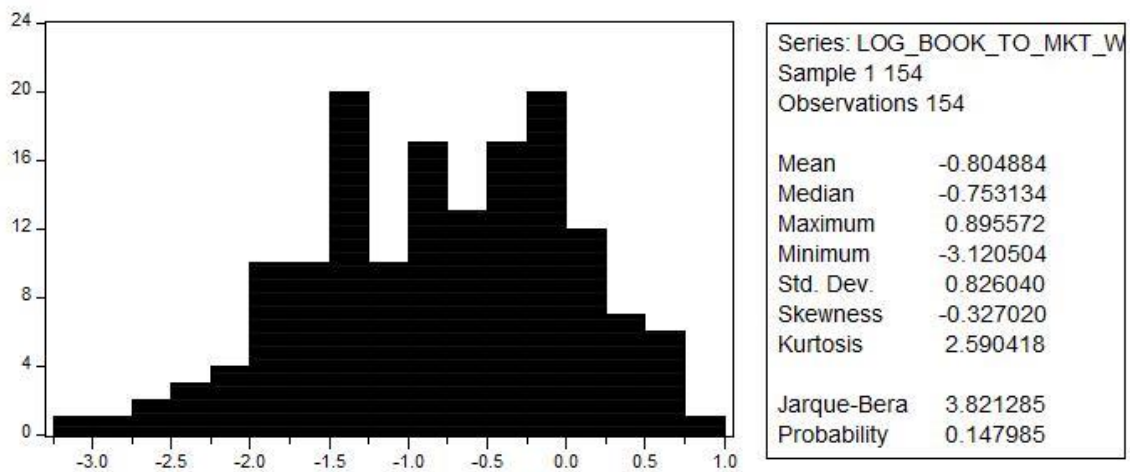
I en ansats att testa förekomsten av heteroskedasticitet i regressionsmodellernas residualfördelning har modellernas testats genom att tillämpa White's test i statistikprogrammet EViews. Testet gav genomgående ett p-värde större än 0,05 för båda modeller och innebär att antagandet om homoskedasticitet inte kan förkastas. Således är förekomsten av heteroskedasticitet med relativt stor säkerhet obefintlig (se *Appendix I och J*).

# APPENDIX

## A. VARIABELN LOG\_BOOK\_TO\_MKT FÖRE WINSORIZING



## B. VARIABELN LOG\_BOOK\_TO\_MKT EFTER WINSORIZING



### C. UTFALL AV REG. MODELL 1 - FÖRKLARANDE VARIABEL ACQUIRE

Dependent Variable: BHAR  
 Method: Least Squares  
 Date: 01/11/19 Time: 20:28  
 Sample: 1 154  
 Included observations: 154

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ACQUIRE	-0.200129	0.078016	-2.565222	0.0115
PE_VC_BACKED	-0.049175	0.097681	-0.503418	0.6156
LOG_BOOK_TO_MKT	-0.057060	0.043114	-1.323486	0.1881
PRICING	1.199491	0.625430	1.917868	0.0574
C	-1.471769	0.452042	-3.255825	0.0015
DUM_SIZE=2	0.118520	0.108452	1.092833	0.2766
DUM_SIZE=3	0.078379	0.116529	0.672610	0.5024
INDUSTRY=3000	-0.015345	0.167093	-0.091838	0.9270
INDUSTRY=4000	-0.204146	0.176594	-1.156021	0.2499
INDUSTRY=5000	0.087314	0.213042	0.409842	0.6826
INDUSTRY=5200	0.012417	0.175311	0.070827	0.9436
INDUSTRY=6000	-0.112379	0.159757	-0.703438	0.4831
INDUSTRY=7000	-0.206924	0.189426	-1.092373	0.2768
INDUSTRY=8000	-0.009372	0.172490	-0.054335	0.9568
COUNTRY="FI"	0.169175	0.159491	1.060718	0.2909
COUNTRY="IC"	-0.101057	0.183400	-0.551018	0.5826
COUNTRY="NO"	0.058942	0.118736	0.496411	0.6205
COUNTRY="SW"	0.170588	0.112801	1.512300	0.1330
Y_IPO=2004	0.824133	0.451961	1.823463	0.0706
Y_IPO=2005	1.334687	0.429269	3.109213	0.0023
Y_IPO=2006	1.476830	0.421121	3.506905	0.0006
Y_IPO=2007	1.535489	0.420451	3.652005	0.0004
Y_IPO=2008	1.409922	0.455238	3.097107	0.0024
Y_IPO=2009	0.204408	0.583919	0.350062	0.7269
Y_IPO=2010	1.086848	0.432502	2.512931	0.0133
Y_IPO=2011	0.950620	0.438056	2.170087	0.0319
Y_IPO=2012	1.204738	0.462898	2.602596	0.0104
Y_IPO=2013	1.020078	0.436763	2.335540	0.0211
Y_IPO=2014	1.073289	0.417062	2.573450	0.0112
Y_IPO=2015	1.331019	0.419382	3.173762	0.0019
R-squared	0.416348	Mean dependent var	-0.159872	
Adjusted R-squared	0.279849	S.D. dependent var	0.467937	
S.E. of regression	0.397099	Akaike info criterion	1.163678	
Sum squared resid	19.55329	Schwarz criterion	1.755292	
Log likelihood	-59.60323	Hannan-Quinn criter.	1.403990	
F-statistic	3.050187	Durbin-Watson stat	1.863647	
Prob(F-statistic)	0.000010			

## D. UTFALL AV REG. MODELL 2 - FÖRKLARANDE VARIABEL ACQUIRE\_1\_AND\_2

Dependent Variable: BHAR  
 Method: Least Squares  
 Date: 01/11/19 Time: 22:17  
 Sample: 1 154  
 Included observations: 154

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ACQUIRE_1_AND_2	0.026058	0.084938	0.306790	0.7595
PE_VC_BACKED	-0.058984	0.100135	-0.589041	0.5569
LOG_BOOK_TO_MKT	-0.049438	0.044371	-1.114200	0.2673
PRICING	1.086638	0.643665	1.688205	0.0939
C	-1.422477	0.463282	-3.070432	0.0026
DUM_SIZE=2	0.127441	0.111617	1.141776	0.2557
DUM_SIZE=3	0.049599	0.118981	0.416866	0.6775
INDUSTRY=3000	-0.060953	0.170955	-0.356548	0.7220
INDUSTRY=4000	-0.219789	0.181097	-1.213656	0.2272
INDUSTRY=5000	0.054274	0.218275	0.248648	0.8040
INDUSTRY=5200	0.010650	0.179971	0.059178	0.9529
INDUSTRY=6000	-0.098051	0.163782	-0.598671	0.5505
INDUSTRY=7000	-0.226085	0.194177	-1.164329	0.2465
INDUSTRY=8000	-0.012970	0.176934	-0.073305	0.9417
COUNTRY_STRING="FI"	0.110359	0.161919	0.681572	0.4968
COUNTRY_STRING="IC"	-0.152038	0.188004	-0.808693	0.4202
COUNTRY_STRING="NO"	0.044661	0.121957	0.366198	0.7148
COUNTRY_STRING="SW"	0.161282	0.116556	1.383733	0.1689
Y_IPO=2004	0.627202	0.459335	1.365456	0.1746
Y_IPO=2005	1.266299	0.440857	2.872360	0.0048
Y_IPO=2006	1.392237	0.431122	3.229332	0.0016
Y_IPO=2007	1.440864	0.430397	3.347755	0.0011
Y_IPO=2008	1.386718	0.466945	2.969768	0.0036
Y_IPO=2009	0.202069	0.599858	0.336862	0.7368
Y_IPO=2010	1.068644	0.444019	2.406752	0.0176
Y_IPO=2011	0.906167	0.449046	2.017983	0.0458
Y_IPO=2012	1.127321	0.478286	2.357001	0.0200
Y_IPO=2013	0.921264	0.446495	2.063325	0.0412
Y_IPO=2014	1.008321	0.428353	2.353946	0.0201
Y_IPO=2015	1.238231	0.429370	2.883835	0.0046
R-squared	0.385841	Mean dependent var	-0.159872	
Adjusted R-squared	0.242208	S.D. dependent var	0.467937	
S.E. of regression	0.407345	Akaike info criterion	1.214627	
Sum squared resid	20.57531	Schwarz criterion	1.806241	
Log likelihood	-63.52627	Hannan-Quinn criter.	1.454939	
F-statistic	2.686285	Durbin-Watson stat	1.883097	
Prob(F-statistic)	0.000086			

## E. RAMSEY'S RESET-TEST AV REGRESSIONSMODELL 1

Ramsey RESET Test  
 Equation: UNTITLED  
 Specification: BHAR ACQUIRE PE\_VC\_BACKED LOG\_BOOK\_TO\_MKT  
 PRICING @EXPAND(DUM\_SIZE,@DROPFIRST) @EXPAND(INDUST  
 RY,@DROPFIRST) @EXPAND(COUNTRY,@DROPFIRST)  
 @EXPAND(Y\_IPO,@DROPFIRST) C  
 Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.706644	123	0.4811
F-statistic	0.499346	(1, 123)	0.4811
Likelihood ratio	0.623931	1	0.4296

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.079060	1	0.079060
Restricted SSR	19.55329	124	0.157688
Unrestricted SSR	19.47423	123	0.158327

LR test summary:

	Value
Restricted LogL	-59.60323
Unrestricted LogL	-59.29126

Unrestricted Test Equation:

Dependent Variable: BHAR  
 Method: Least Squares  
 Date: 01/11/19 Time: 20:34  
 Sample: 1 154  
 Included observations: 154

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ACQUIRE	-0.183169	0.081775	-2.239902	0.0269
PE_VC_BACKED	-0.047843	0.097897	-0.488706	0.6259
LOG_BOOK_TO_MKT	-0.051104	0.044015	-1.161038	0.2479
PRICING	1.185753	0.626998	1.891160	0.0610
C	-0.881515	0.950201	-0.927715	0.3554
FITTED^2	-0.321275	0.454649	-0.706644	0.4811
DUM_SIZE=2	0.115194	0.108774	1.059026	0.2917
DUM_SIZE=3	0.069368	0.117459	0.590573	0.5559
INDUSTRY=3000	-0.012701	0.167473	-0.075840	0.9397
INDUSTRY=4000	-0.168985	0.183814	-0.919324	0.3597
INDUSTRY=5000	0.083421	0.213545	0.390649	0.6967
INDUSTRY=5200	0.017547	0.175816	0.099800	0.9207
INDUSTRY=6000	-0.110073	0.160114	-0.687466	0.4931
INDUSTRY=7000	-0.179113	0.193847	-0.923993	0.3573
INDUSTRY=8000	-0.003497	0.173039	-0.020210	0.9839
COUNTRY="FI"	0.143893	0.163770	0.878625	0.3813
COUNTRY="IC"	-0.079858	0.186204	-0.428871	0.6688
COUNTRY="NO"	0.040641	0.121763	0.333774	0.7391
COUNTRY="SW"	0.158275	0.114364	1.383959	0.1689
Y_IPO=2004	0.409966	0.740686	0.553495	0.5809
Y_IPO=2005	0.752389	0.929543	0.809419	0.4198
Y_IPO=2006	0.903770	0.914176	0.988617	0.3248
Y_IPO=2007	0.963407	0.912638	1.055629	0.2932
Y_IPO=2008	0.858395	0.904015	0.949536	0.3442
Y_IPO=2009	0.176333	0.586448	0.300680	0.7642
Y_IPO=2010	0.527865	0.901976	0.585232	0.5595
Y_IPO=2011	0.411743	0.879891	0.467948	0.6406
Y_IPO=2012	0.647701	0.914624	0.708161	0.4802
Y_IPO=2013	0.519630	0.832520	0.624165	0.5337
Y_IPO=2014	0.529975	0.875100	0.605617	0.5459
Y_IPO=2015	0.759866	0.910979	0.834120	0.4058
R-squared	0.418708	Mean dependent var	-0.159872	
Adjusted R-squared	0.276930	S.D. dependent var	0.467937	
S.E. of regression	0.397903	Akaike info criterion	1.172614	
Sum squared resid	19.47423	Schwarz criterion	1.783948	
Log likelihood	-59.29126	Hannan-Quinn criter.	1.420936	
F-statistic	2.953255	Durbin-Watson stat	1.883547	
Prob(F-statistic)	0.000015			



## F. RAMSEY'S RESET-TEST AV REGRESSIONSMODELL 2

Ramsey RESET Test  
 Equation: UNTITLED  
 Specification: BHAR ACQUIRE\_1\_AND\_2 PE\_VC\_BACKED  
 LOG\_BOOK\_TO\_MKT PRICING @EXPAND(DUM\_SIZE,@DROPFIRST  
 T) @EXPAND(INDUSTRY,@DROPFIRST) @EXPAND(COUNTRY\_ST  
 RING,@DROPFIRST) @EXPAND(Y\_IPO,@DROPFIRST) C  
 Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.720329	123	0.4727
F-statistic	0.518874	(1, 123)	0.4727
Likelihood ratio	0.648281	1	0.4207

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.086432	1	0.086432
Restricted SSR	20.57531	124	0.165930
Unrestricted SSR	20.48888	123	0.166576

LR test summary:

	Value
Restricted LogL	-63.52627
Unrestricted LogL	-63.20213

Unrestricted Test Equation:  
 Dependent Variable: BHAR  
 Method: Least Squares  
 Date: 01/11/19 Time: 22:20  
 Sample: 1 154  
 Included observations: 154

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ACQUIRE_1_AND_2	0.029637	0.085248	0.347658	0.7287
PE_VC_BACKED	-0.057510	0.100351	-0.573086	0.5676
LOG_BOOK_TO_MKT	-0.042326	0.045541	-0.929412	0.3545
PRICING	1.061593	0.645853	1.643705	0.1028
C	-0.725060	1.073715	-0.675282	0.5008
FITTED^2	-0.383190	0.531965	-0.720329	0.4727
DUM_SIZE=2	0.116762	0.112812	1.035015	0.3027
DUM_SIZE=3	0.036831	0.120523	0.305590	0.7604
INDUSTRY=3000	-0.050042	0.171956	-0.291016	0.7715
INDUSTRY=4000	-0.177031	0.190912	-0.927294	0.3556
INDUSTRY=5000	0.065572	0.219262	0.299058	0.7654
INDUSTRY=5200	0.013709	0.180371	0.076006	0.9395
INDUSTRY=6000	-0.092644	0.164272	-0.563968	0.5738
INDUSTRY=7000	-0.191333	0.200447	-0.954532	0.3417
INDUSTRY=8000	-0.008712	0.177377	-0.049115	0.9609
COUNTRY_STRING="FI"	0.082905	0.166651	0.497478	0.6197
COUNTRY_STRING="IC"	-0.123246	0.192564	-0.640027	0.5233
COUNTRY_STRING="NO"	0.028125	0.124332	0.226206	0.8214
COUNTRY_STRING="SW"	0.154285	0.117186	1.316586	0.1904
Y_IPO=2004	0.153788	0.802339	0.191675	0.8483
Y_IPO=2005	0.581854	1.047837	0.555291	0.5797
Y_IPO=2006	0.712124	1.038291	0.685862	0.4941
Y_IPO=2007	0.761078	1.037576	0.733515	0.4646
Y_IPO=2008	0.728435	1.026661	0.709519	0.4793
Y_IPO=2009	0.166410	0.603061	0.275943	0.7831
Y_IPO=2010	0.407261	1.020271	0.399169	0.6905
Y_IPO=2011	0.267591	0.994143	0.269167	0.7883
Y_IPO=2012	0.469296	1.031572	0.454933	0.6500
Y_IPO=2013	0.335358	0.928294	0.361263	0.7185
Y_IPO=2014	0.361419	0.995350	0.363107	0.7171
Y_IPO=2015	0.564425	1.029600	0.548198	0.5845
R-squared	0.388421	Mean dependent var	-0.159872	
Adjusted R-squared	0.239256	S.D. dependent var	0.467937	
S.E. of regression	0.408138	Akaike info criterion	1.223404	
Sum squared resid	20.48888	Schwarz criterion	1.834739	
Log likelihood	-63.20213	Hannan-Quinn criter.	1.471727	
F-statistic	2.603962	Durbin-Watson stat	1.907389	
Prob(F-statistic)	0.000123			

## G. VARIANCE INFLATION FACTORS - REGRESSIONSMODELL 1

Variance Inflation Factors  
 Date: 01/11/19 Time: 20:35  
 Sample: 1 154  
 Included observations: 154

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
ACQUIRE	0.006087	2.084324	1.353457
PE_VC_BACKED	0.009542	2.178349	1.669125
LOG_BOOK_TO_MKT	0.001859	2.415627	1.239670
PRICING	0.391162	1.188609	1.186497
C	0.204342	199.5628	NA
DUM_SIZE=2	0.011762	4.102437	2.637281
DUM_SIZE=3	0.013579	5.425170	3.205783
INDUSTRY=3000	0.027920	6.551159	4.977180
INDUSTRY=4000	0.031185	3.362031	2.990898
INDUSTRY=5000	0.045387	2.302629	2.183012
INDUSTRY=5200	0.030734	3.898076	3.391833
INDUSTRY=6000	0.025522	5.341164	4.196629
INDUSTRY=7000	0.035882	2.275523	2.127762
INDUSTRY=8000	0.029753	3.773618	3.283538
COUNTRY="FI"	0.025437	2.097102	1.920074
COUNTRY="IC"	0.033636	1.919748	1.807555
COUNTRY="NO"	0.014098	4.202096	2.919638
COUNTRY="SW"	0.012724	5.002835	2.988707
Y_IPO=2004	0.204268	7.772387	7.469567
Y_IPO=2005	0.184272	11.68584	10.92702
Y_IPO=2006	0.177343	19.11894	17.00841
Y_IPO=2007	0.176779	21.30032	18.67236
Y_IPO=2008	0.207242	6.571275	6.357922
Y_IPO=2009	0.340961	2.162253	2.148212
Y_IPO=2010	0.187058	11.86256	11.09227
Y_IPO=2011	0.191893	9.735349	9.229617
Y_IPO=2012	0.214275	5.435424	5.294244
Y_IPO=2013	0.190762	13.30720	12.35669
Y_IPO=2014	0.173941	25.37066	21.58153
Y_IPO=2015	0.175881	43.49972	32.48356

## H. VARIANCE INFLATION FACTORS - REGRESSIONSMODELL 2

Variance Inflation Factors  
 Date: 01/11/19 Time: 23:22  
 Sample: 1 154  
 Included observations: 154

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF
ACQUIRE_1_AND_2	0.007700	1.608608
PE_VC_BACKED	0.010656	2.165885
LOG_BOOK_TO_MKT	0.002101	2.430991
PRICING	0.442118	1.196075
DUM_SIZE=2	0.012814	3.978970
DUM_SIZE=3	0.014816	5.270154
INDUSTRY=3000	0.027006	5.641607
INDUSTRY=4000	0.033189	3.185553
INDUSTRY=5000	0.049019	2.214104
INDUSTRY=5200	0.032012	3.614829
INDUSTRY=6000	0.026231	4.887228
INDUSTRY=7000	0.037465	2.115271
INDUSTRY=8000	0.030487	3.442535
COUNTRY_STRING="F"	0.027556	2.022532
COUNTRY_STRING=""	0.037639	1.912608
COUNTRY_STRING=""	0.015418	4.091399
COUNTRY_STRING=""	0.014320	5.012747
Y_IPO=2004	0.059733	2.023499
Y_IPO=2005	0.053302	3.009415
Y_IPO=2006	0.041366	3.970390
Y_IPO=2007	0.036019	3.863907
Y_IPO=2008	0.059960	1.692672
Y_IPO=2009	0.214900	1.213322
Y_IPO=2010	0.043743	2.469729
Y_IPO=2011	0.054489	2.461166
Y_IPO=2012	0.079361	1.792285
Y_IPO=2013	0.043373	2.693696
Y_IPO=2014	0.038454	4.993600
Y_IPO=2015	0.039219	8.635713

# I. WHITE-TEST AV HETEROSKEDASTICITET I REGRESSIONSMODELL 1

Heteroskedasticity Test: White  
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	0.742943	Prob. F(29,124)	0.8219
Obs*R-squared	22.79691	Prob. Chi-Square(29)	0.7858
Scaled explained SS	35.63361	Prob. Chi-Square(29)	0.1845

Test Equation:  
Dependent Variable: RESID^2  
Method: Least Squares  
Date: 01/11/19 Time: 20:59  
Sample: 1 154  
Included observations: 154

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.207288	0.327105	-0.633706	0.5274
ACQUIRE^2	-0.049278	0.056472	-0.872612	0.3846
PE_VC_BACKED^2	-0.092960	0.070686	-1.315119	0.1909
LOG_BOOK_TO_MKT^2	0.005847	0.014414	0.405652	0.6857
PRICING^2	-3.900353	3.552352	-1.097964	0.2743
(DUM_SIZE=2)^2	-0.004078	0.077652	-0.052522	0.9582
(DUM_SIZE=3)^2	0.001391	0.083209	0.016718	0.9867
(INDUSTRY=3000)^2	0.135335	0.120718	1.121084	0.2644
(INDUSTRY=4000)^2	0.074440	0.127474	0.583964	0.5603
(INDUSTRY=5000)^2	0.018843	0.151550	0.124336	0.9013
(INDUSTRY=5200)^2	0.216465	0.126077	1.716918	0.0885
(INDUSTRY=6000)^2	0.015843	0.115857	0.136742	0.8915
(INDUSTRY=7000)^2	0.010433	0.137637	0.075798	0.9397
(INDUSTRY=8000)^2	0.131483	0.124541	1.055741	0.2931
(COUNTRY_STRING="FI")^2	-0.040763	0.114666	-0.355490	0.7228
(COUNTRY_STRING="IC")^2	0.128195	0.131949	0.971550	0.3332
(COUNTRY_STRING="NO")^2	0.079050	0.085148	0.928381	0.3550
(COUNTRY_STRING="SW")^2	0.013524	0.080583	0.167828	0.8670
(Y_IPO=2004)^2	0.569867	0.326957	1.742941	0.0838
(Y_IPO=2005)^2	0.260123	0.309708	0.839896	0.4026
(Y_IPO=2006)^2	0.211913	0.303941	0.697215	0.4870
(Y_IPO=2007)^2	0.159446	0.303722	0.524974	0.6005
(Y_IPO=2008)^2	0.406796	0.332180	1.224626	0.2230
(Y_IPO=2009)^2	0.104417	0.422697	0.247026	0.8053
(Y_IPO=2010)^2	0.230822	0.312674	0.738218	0.4618
(Y_IPO=2011)^2	0.169716	0.315959	0.537144	0.5921
(Y_IPO=2012)^2	0.245292	0.334398	0.733532	0.4646
(Y_IPO=2013)^2	0.270514	0.315408	0.857664	0.3927
(Y_IPO=2014)^2	0.237812	0.301122	0.789754	0.4312
(Y_IPO=2015)^2	0.287691	0.302811	0.950070	0.3439
R-squared	0.148032	Mean dependent var	0.126969	
Adjusted R-squared	-0.051219	S.D. dependent var	0.279718	
S.E. of regression	0.286791	Akaike info criterion	0.512817	
Sum squared resid	10.19892	Schwarz criterion	1.104431	
Log likelihood	-9.486881	Hannan-Quinn criter.	0.753129	
F-statistic	0.742943	Durbin-Watson stat	1.986723	
Prob(F-statistic)	0.821894			

## J. WHITE-TEST AV HETEROSKEDASTICITET I REGRESSIONSMODELL 2

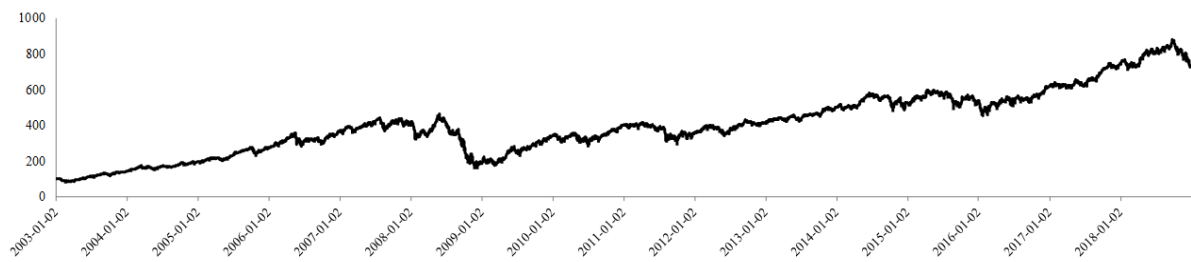
Heteroskedasticity Test: White  
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	0.676536	Prob. F(29,124)	0.8887
Obs*R-squared	21.03760	Prob. Chi-Square(29)	0.8578
Scaled explained SS	32.99512	Prob. Chi-Square(29)	0.2779

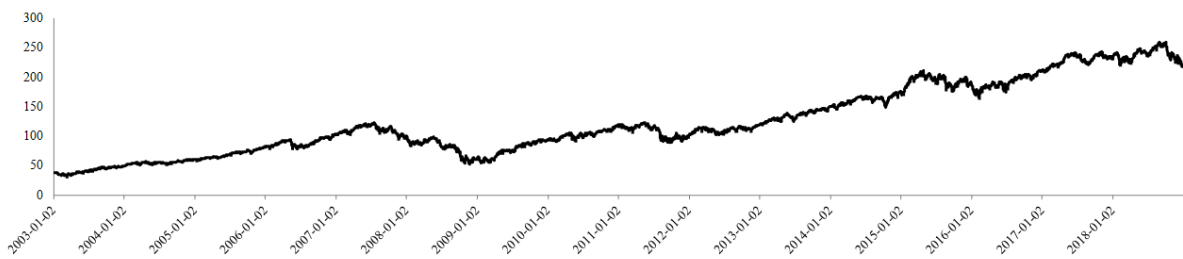
Test Equation:  
Dependent Variable: RESID^2  
Method: Least Squares  
Date: 01/11/19 Time: 22:20  
Sample: 1 154  
Included observations: 154

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.162597	0.346878	-0.468743	0.6401
ACQUIRE_1_AND_2^2	-0.062668	0.062732	-0.998991	0.3197
PE_VC_BACKED^2	-0.097623	0.074939	-1.302701	0.1951
LOG_BOOK_TO_MKT^2	0.002699	0.015258	0.176865	0.8599
PRICING^2	-4.196713	3.761137	-1.115809	0.2667
(DUM_SIZE=2)^2	-0.012415	0.082867	-0.149817	0.8812
(DUM_SIZE=3)^2	-0.004760	0.087728	-0.054260	0.9568
(INDUSTRY=3000)^2	0.117738	0.128034	0.919585	0.3596
(INDUSTRY=4000)^2	0.044052	0.135265	0.325674	0.7452
(INDUSTRY=5000)^2	0.002819	0.160858	0.017527	0.9860
(INDUSTRY=5200)^2	0.226593	0.133856	1.692814	0.0930
(INDUSTRY=6000)^2	0.007797	0.122717	0.063538	0.9494
(INDUSTRY=7000)^2	-0.010061	0.145998	-0.068915	0.9452
(INDUSTRY=8000)^2	0.124924	0.132146	0.945353	0.3463
(COUNTRY_STRING="FI")^2	-0.063378	0.120233	-0.527125	0.5990
(COUNTRY_STRING="IC")^2	0.147227	0.140010	1.051549	0.2951
(COUNTRY_STRING="NO")^2	0.060677	0.090410	0.671130	0.5034
(COUNTRY_STRING="SW")^2	-0.002944	0.085871	-0.034287	0.9727
(Y_IPO=2004)^2	0.539328	0.343464	1.570258	0.1189
(Y_IPO=2005)^2	0.238419	0.328895	0.724910	0.4699
(Y_IPO=2006)^2	0.212115	0.321907	0.658931	0.5112
(Y_IPO=2007)^2	0.145822	0.321503	0.453565	0.6509
(Y_IPO=2008)^2	0.399957	0.352241	1.135463	0.2584
(Y_IPO=2009)^2	0.093012	0.448788	0.207251	0.8362
(Y_IPO=2010)^2	0.238488	0.332046	0.718237	0.4740
(Y_IPO=2011)^2	0.168266	0.334990	0.502299	0.6163
(Y_IPO=2012)^2	0.262037	0.357547	0.732875	0.4650
(Y_IPO=2013)^2	0.256781	0.333631	0.769656	0.4430
(Y_IPO=2014)^2	0.236936	0.319839	0.740800	0.4602
(Y_IPO=2015)^2	0.288741	0.320704	0.900334	0.3697
R-squared	0.136608	Mean dependent var	0.133606	
Adjusted R-squared	-0.065315	S.D. dependent var	0.294836	
S.E. of regression	0.304313	Akaike info criterion	0.631417	
Sum squared resid	11.48317	Schwarz criterion	1.223032	
Log likelihood	-18.61914	Hannan-Quinn criter.	0.871730	
F-statistic	0.676536	Durbin-Watson stat	1.988967	
Prob(F-statistic)	0.888673			

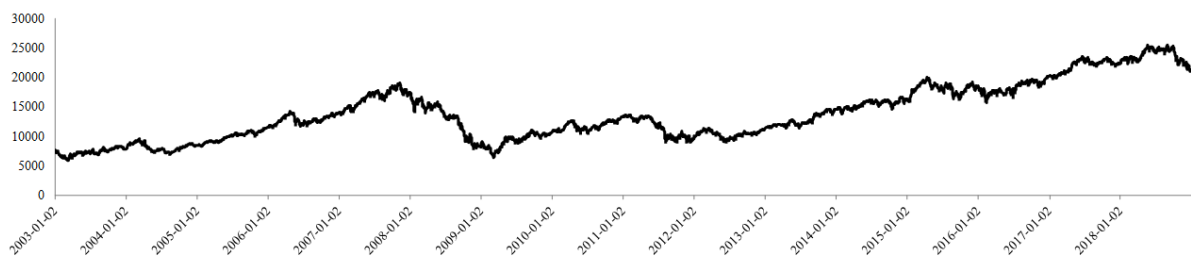
## K. HISTORISK VÄRDEUTVECKLING FÖR RESPEKTIVE GI-INDEX



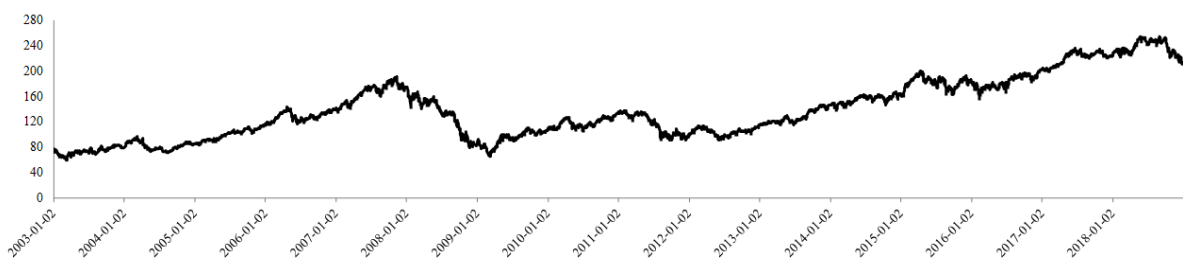
Utvecklingen för Oslo Børs GI, från 2003-01-01 till 2018-12-31 (Oslo Børs, u.å)



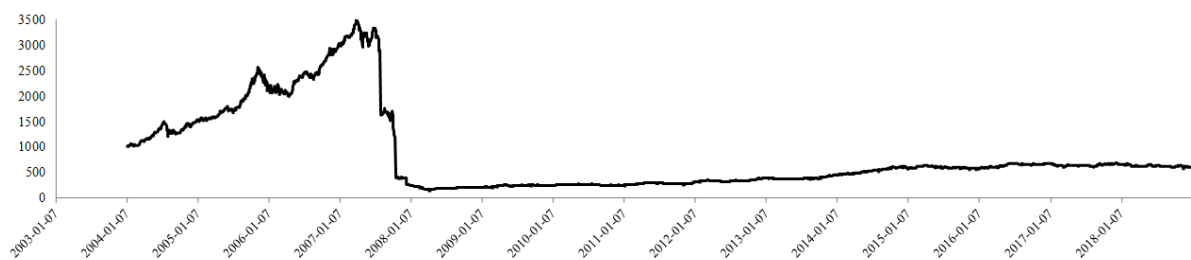
Utvecklingen för OMX Stockholm GI från 2003-01-01 till 2018-12-31 (Nasdaq OMX Group, u.å.a)



Utvecklingen för OMX Helsinki GI från 2003-01-01 till 2018-12-31 (Nasdaq OMX Group, u.å.a)



Utvecklingen för OMX Copenhagen GI 2003-01-01 till 2018-12-31 (Nasdaq OMX Group, u.å.a)



Utvecklingen för OMX Iceland GI från 2003-01-01 till 2018-12-31 (Nasdaq OMX Group, u.å.a)