



**LUNDS UNIVERSITET**

Ekonomihögskolan

Företagsekonomiska institutionen

FEKH89

Examensarbete i finansiering på kandidatnivå

Vårterminen 2013

# Företagsförvärv eller företagsfördärv?

En långsiktig studie på den skandinaviska förvärvsmarknaden

## **Författare:**

Erik Hedman

Anton Norrman

Axel Walin

## **Handledare:**

Tore Eriksson

## Abstrakt

- Titel:* Företagsförvärv eller företagsfördärv? – En långsiktig studie på den skandinaviska förvärvsmarknaden
- Seminariedatum:* 2013-06-03
- Ämne/kurs:* FEKH89, Examensarbete i företagsekonomi (kandidatnivå)  
15 högskolepoäng
- Författare:* Erik Hedman, Anton Norrman & Axel Walin
- Handledare:* Tore Eriksson
- Nyckelord:* Förvärv, BHAR, onormal avkastning, multipel regression, Skandinavien
- Syfte:* Studiens syfte är att med hjälp av statistiska metoder undersöka huruvida aktiekursen för skandinaviska företag som förvärvat utvecklar sig bättre än givna matchningsföretag. Vidare syftar studien till att undersöka hur en uppsättning förklarande variabler kan förklara den eventuella skillnaden.
- Metod:* Studien är av kvantitativ karaktär och har en deduktiv ansats. Med hjälp av en regressionsanalys har studiens sekundärdata tolkats och jämförts med tidigare forskning och teorier.
- Teoretiskt ramverk:* Den underliggande teorin baseras på tidigare forskning om olika variablers påverkan på det förvärvande företags aktiekurs. Majoriteten av den tidigare forskningen kommer främst från den amerikanska marknaden och studerar en annorlunda tidsperiod än denna studie.
- Empiri:* Empirin är baserad på data från 54 företag som förvärvat mellan åren 2003-2008. På dessa företag har 9 förklarande variabler testas.
- Slutsats:* Studien finner att förvärvande företag signifikant underpresterar gentemot deras matchningsföretag på både 24- och 36 månadersbasis. Vidare lyckas studien också visa att en av de nio variablernas påverkan på avkastningen kan säkerställas statistiskt.

## Abstract

- Title:* Företagsförvärv eller företagsfördärv? – En långsiktig studie på den skandinaviska förvärvsmarknaden
- Seminar date:* 2012-06-03
- Course:* FEKH95, Degree Project Undergraduate level, Business Administration, Undergraduate level, 15 ECTS-credits
- Authors:* Erik Hedman, Anton Norrman & Axel Walin
- Advisor:* Tore Eriksson
- Key words:* Acquisitions, BHAR, abnormal return, multiple regression, Scandinavia
- Purpose:* The purpose of this thesis is to, through statistical analysis, investigate whether the stock price of Scandinavian acquiring firms develops differently compared to benchmark. The thesis also researches if a set of variables can explain the eventual difference.
- Methodology:* This thesis is of quantitative nature and the authors have used a deductive approach. Through a regression analysis the thesis secondary data has been analyzed and compared to earlier research and theories.
- Theoretical perspective:* The theory of this thesis is mainly based on earlier research about the effect that different variables have on an acquiring companies stock prices. The majority of this research mainly comes from the American market and studies a different time period than this thesis.
- Empiric foundation:* The thesis' empirical evidence is based on data from 54 acquiring firms between 2003-2008. Nine independent variables has been tested on these companies
- Conclusion:* This thesis finds that acquiring firms significantly underperforms compared to benchmark on both a 24- and 36-month basis. The thesis also finds that the underperformance can be explained by one of the nine variables.

## Definitionslista

<i>BHAR</i>	”Buy and Hold Abnormal Return” – benämns även som onormal avkastning. Räknas ut som skillnaden i aktieavkastning mellan det undersökta företaget och dess matchningsföretag.
<i>Matchning</i>	Vital del av användandet av BHAR. Varje undersökt företag matchas mot ett liknande företag i syfte att eliminera ”brus” i aktiekursen.
<i>Förvärv</i>	Ordet som används i studien för att beteckna de händelser som vanligtvis klassificeras som ”Mergers & Acquisitions”.
<i>Fokuserat förvärv</i>	Förvärv inom en liknande bransch. Branscher klassificeras utifrån NACE-koder, den övergripande branschklassificeringen inom EU. Motsatsen kallas diversifierat förvärv.
<i>Tillväxtföretag</i>	Företag med högt marknadsvärde relativt det bokförda värdet. Motsatsen kallas värdeföretag.
<i>Paneldata</i>	Data från samma urvalsgrupp som undersöks vid minst två tidpunkter

## **Förord**

Denna studie har genomförts under våren 2013 utan några större motgångar. Med tanke på att det här är vår första vetenskapliga rapport har vi lärt oss ofantligt mycket om forskningsmetodik och dessutom utvecklat stor kunskap om ett område som vi tidigare hade ringa kunskap om. Vi hoppas att dessa nya kunskaper på ett tydligt och koncist sätt kommer framgå till läsaren.

Utan alla goda råd och tankar hade denna uppsats inte varit möjlig att genomföra och vi vill därför passa på att tacka vår handledare Tore Eriksson som bistått med ovärderlig handledning. Han har dessutom bjudit på en och annan trevlig anekdot för att lätta upp stämningen.

Detta examensarbete har varit enormt givande och markerar en perfekt avslutning på våra första tre år i Lund.

Trevlig läsning!

*Erik Hedman*

*Anton Norrman*

*Axel Walin*

1. Inledning.....	8
1.1 Bakgrund.....	8
1.2 Problemdiskussion.....	9
1.3 Problemformulering.....	11
1.4 Syfte.....	12
1.5 Avgränsningar.....	12
1.6 Målgrupp.....	13
2. Teori.....	14
2.1 Den effektiva marknadshypotesen.....	14
2.2 Varför sker företagsförvärv?.....	15
2.2.1 Neoklassiskt ekonomiska.....	16
2.2.2 Maximera egennyta.....	17
2.2.3 Ytterligare förklaringar.....	17
2.3 Referensstudier.....	18
2.3.1 ”The Post-Merger Performance of Acquiring Firms: A Re-examination of an Anomaly”.....	18
2.3.2 ”Do Long-Term Shareholders Benefit From Corporate Acquisitions”.....	19
2.3.3 ”The long-term performance of acquiring firms: A re-examination of an anomaly”.....	20
2.4 Övriga studiers resultat.....	21
2.5 Sammanfattning av studier.....	22
2.6 Beroende variabel – BHAR.....	23
2.6.1 Matchningsprincipen.....	23
2.7 Förklarande variabler.....	24
2.7.1 Tillväxt.....	24
2.7.2 Relativ storlek.....	25
2.7.3 Fokusering.....	25
2.7.4 Inhemsk eller gränsöverskridande.....	26
2.7.5 Betalningssätt.....	26
2.7.6 Konjunkturvariabler.....	27
2.7.7 Tid efter förvärv.....	28
2.8 Hypotessammanfattning.....	29
3. Metod.....	30
3.1 Metodologiska överväganden.....	30
3.2 Arbetsgång.....	31
3.2.1 Kvantitativ metod.....	31
3.2.2 Datainsamling och analys.....	31
3.2.3 Val av undersökningspopulation.....	32
3.2.5 Val av estimeringsfönster.....	33
3.3 Hantering av den beroende variabeln BHAR.....	34
3.3.1 Matchning.....	34
3.4 Hantering av de förklarande variablerna.....	35
3.4.1 Tillväxt.....	35
3.4.2 Relativ storlek.....	35
3.4.3 Fokusering.....	36
3.4.5 Betalningssätt.....	36
3.4.6 Företagsspecifik konjunkturvariabel – RR/TS.....	37
3.4.7 Allmän konjunkturvariabel 1 – BNI-tillväxt.....	37
3.4.8 Allmän konjunkturvariabel 2 - PMI.....	37
3.4.9 Tid efter förvärv.....	38
3.5 Statistisk undersökningsmetodik.....	38
3.5.1 T-test och hypotesprövning.....	38
3.5.2 Multipel regression.....	38
3.5.3 Modellantaganden.....	40
3.5.4 Tolkning av regressionsmodell.....	41
3.6 Metoddiskussion.....	41
3.6.1 Reliabilitet och Validitet.....	41
3.6.2 BHAR.....	42
3.6.3 Matchningsprincip.....	44
3.6.4 Databortfall.....	44
4. Resultat.....	45
4.1 Grundläggande data om undersökningsföretagen.....	45

4.1.1 Jämförbarhet mellan urval- och matchningsgrupp .....	45
4.1.2 Urvalets representativitet .....	46
4.2.1 Alternativa hypotesprövningar.....	50
4.2.2 BHAR .....	52
4.3 Regressionsanalys .....	54
4.3.1 Regressionsdiagnostik.....	56
5. Analys.....	58
5.1 Onormal aktieavkastning .....	58
5.2 Regressionsanalys .....	60
5.2.1 Signifikanta variabler.....	61
5.2.2 Icke-signifikanta variabler .....	63
6. Slutsats.....	67
6.1 Slutsatser och kunskapsbidrag.....	67
6.2 Förslag till vidare forskning.....	69

## Källförteckning

### Appendix

- Bilaga 1: Lista över förvärvsföretag och målföretag
- Bilaga 2: Lista över förvärvsföretag och matchningsföretag
- Bilaga 3: Histogram
- Bilaga 4: Jarques-Beras test
- Bilaga 5: Multikollinearitet
- Bilaga 6: Heteroskedasticitetstest

# 1. Inledning

*I följande kapitel introduceras läsaren för studiens valda ämnesområde. Vidare förklaras syftet med studien samt vilka avgränsningar som görs. Kapitlet avslutas med att nämna vilken målgrupp studien riktar sig till.*

## 1.1 Bakgrund

Sedan ett par år tillbaka arbetar du som rådgivare på en av Sveriges största banker. En morgon år 2005 nås du av ett pressmeddelande som kommer att leda till oanade konsekvenser, Eniro köper Findexa. Inledningsvis är du tveksam, vad kommer det här innebära för företaget och dess aktieägare? Du minns mycket väl från din tid på universitet att ett kritiskt förhållningssätt till förvärv är viktigt att ha. Du bestämmer dig därför för att göra vidare efterforskningar. På Eniros hemsida hittar du en kort intervju med företagets VD som får dig på andra tankar. Personen ger ett självsäkert intryck och lyfter fram de effektiviseringar som kommer göras möjliga genom förvärvet. Det talas om stora synergieffekter som kommer kunna realiseras inom bara några år. Såld på VD:ns övertygelse ökar du Eniros andel i dina kunders långsiktiga portföljer, lutar dig tillbaka och låter tiden ha sin gång.

Graf 1. Eniros kursutveckling mot index. Före och efter förvärv.



Källa: Avanza



Med åren sjunker Eniros aktiekurs och det börjar det trilla in klagomål från olika kunder. De menar att du helt felaktigt och vårdslöst placerat deras pengar och de hotar med att ta deras kapital någon annanstans. Du inser ditt misstag och börjar fundera, hur kunde det här ske?

Aktiviteten på förvärvsmarknaden går i vågor. Tiden mellan 2000-talets ekonomiska kriser var en högperiod och benämns i litteraturen som den ”sjätte vågen”. När finanskrisen bröt ut i mitten av 2008 ersattes högperioden med en lågperiod och det är först under det sista kvartalet av 2012 som förvärvsmarknaden verkar ha vaknat ur sin dvala. I Affärsvärlden går det att läsa:

*”Under fjärde kvartalet 2012 vaknade transaktionsmarknaden till liv igen, såväl globalt som i Europa och Sverige. Det sammanlagda värdet av företagsförvärv och sammanslagningar globalt steg till den högsta nivån på fyra år, enligt en sammanställning från Bloomberg.” - Elofsson, 2013*

Tendensen till en uppvaknad förvärvsmarknad väcker givetvis liv i några av de frågor som alltid varit intressanta för företagsförvärv. Är förvärven lyckade för det förvärvande företags aktieägare? Vilka faktorer påverkar utfallet? Med den här studien ämnar författarna vidare undersöka ett flitigt diskuterat ämne, företagsförvärv.

## **1.2 Problemdiskussion**

Att hävda att syftet med företagsförvärv är att skapa synergieffekter och mervärde för aktieägare är inte särskilt kontroversiellt. Problemet är att det sällan observeras några positiva effekter, varken på lång- eller kort sikt. Det finns flertalet teorier kring varför det ser ut på det här viset och varför företag fortsätter att köpa upp andra bolag trots tydliga resultat. Många forskare menar att ledningens övertro på sin egen förmåga (Roll, 1986) i kombination med tveksamma motiv såsom Empire Building-teorin (Trautwein, 1990) leder till en förvärvsmarknad som är mer aktiv än den hade varit om endast de ”teoretiskt riktiga” förvärven skulle genomföras.

*”We find that stockholders of acquiring firms suffer a statistically significant loss of about 10 % over the five-year post-merger period, a result robust to various specifications” - Agrawal et al, 1992*

En majoritet av forskningen visar att företagsförvärv på lång sikt snarare är värdeförstörande än värdeskapande. Agrawal *et al* (1992) publicerade en inflytelserik studie där man tittar på prestation efter förvärv på den amerikanska marknaden under tidsperioden 1955 - 1987. Studien visar att aktieägarna hos det förvärvande företaget i genomsnitt upplever cirka 10 % lägre avkastning än matchningsföretagen under den femårsperiod som följer förvärvet. André *et al* genomförde 2004 en liknande studie på den kanadensiska marknaden där även de kommer fram till att det förvärvande företaget underpresterar på lång sikt. Vidare kommer man även fram till att faktorer såsom betalningsmetod och om affären är gränsöverskridande påverkar graden av underprestation. Loughran och Vjih (1997) gjorde liknande fynd och finner samband mellan vilken betalningsmetod som använts och onormal avkastning. De finner även att förvärv som betalats kontant presterade bättre än förvärv där aktier använts som betalning.

När det kommer till den europeiska, och mer specifikt den skandinaviska marknaden, vilka inte är lika utförligt undersökta, är frågan om resultaten observerade på den nordamerikanska marknaden även gäller här. En studie av Martynova *et al* (2006) på långsiktig aktieavkastning för 155 förvärv i Kontinentaleuropa och Storbritannien mellan 1997 - 2001, finner inte något signifikant samband mellan varken betalningsmetod, geografi eller om företaget tjänar på ett förvärv. En av få studier som gjorts på den svenska marknaden är en magisteruppsats av Hagströmer och Hegestam från 2007 i vilken de undersöker 18 svenska Large Cap-bolags aktiekurser mellan åren 1997 till 2004. De finner en positiv onormal avkastning under de första tre åren efter uppköpet, men tester visar att resultatet inte kan säkerställas statistiskt. Däremot kan de säkerställa samband mellan avkastning och betalningssätt, storleken på det förvärvade företaget samt vilken bransch företaget tillhör.

Med ovanstående problemdiskussion som grund ämnar studien bidra med nya perspektiv på huvudsakligen två sätt, ett annorlunda fokus och ett par tidigare otestade förklarande variabler.

1. Fokus kommer skilja sig från tidigare studier när det kommer till geografiskt område samt tidsram. De flesta studier är förhållandevis gamla och utförda på den nordamerikanska marknaden och därför kommer en period, 2003 - 2007, där det inte hunnit göras särskilt många studier att undersökas. Perioden är också intressant med tanke på den globala finanskrisen som startade hösten 2008. Vidare differentieras studien geografiskt genom att fokusera på den skandinaviska marknaden med anledning av att marknaden inte nödvändigtvis behöver uppvisa samma resultat som den nordamerikanska, då marknaderna skiljer sig åt på flera vis exempelvis regelverk, storlek, skattesystem och makroekonomiskt klimat.
2. Givet tidshorisonten, där finanskrisen kommer i spel, undersöks tre konjunkturvariabler, något som inte gjorts i studiens referensstudier. Detta i ett försök att förklara onormal avkastning under krisåren. En rad kontrollvariabler som använts i tidigare forskning kommer också att testas.

### **1.3 Problemformulering**

Med anledning av den ovan förda problemdiskussionen ämnar denna uppsats att svara på två huvudsakliga frågor:

1. *Går det att påvisa någon onormal avkastning på lång sikt för förvärvande företag?*
2. *Vilka av de valda variablerna kan tänkas förklara den eventuella onormala avkastningen?*

## 1.4 Syfte

Syftet med den här studien är att bidra med förståelse kring företagsförvärv och undersöka om dessa uppvisar en onormal aktieavkastning. Detta genom att undersöka huruvida det finns någon skillnad när det kommer till långsiktig avkastning för företag som ägnat sig åt företagsförvärv och företag som inte gjort det på den skandinaviska marknaden, samt vilka faktorer som påverkar denna skillnad, skulle den observeras. Förhoppningen är att studien kan addera en dimension till ett redan väl kartlagt område genom att fokusera på en marknad och en tidsperiod som än så länge inte är särskilt utförligt utforskade.

## 1.5 Avgränsningar

Studien kommer endast att behandla skandinaviska företag där den striktare definitionen av Skandinavien med endast Sverige, Norge och Danmark används. Anledningen till att detta geografiska område valts är, utöver en brist på tidigare forskning, att ett snävare fokus passar bättre givet studiens korta tidsram.

En ytterligare begränsning som gjorts är att studien endast undersöker förvärv som har skett under den sjätte vågen (2003 – 2007). Detta har flera fördelar. (1) För det första är teorin om de olika vågorna väldigt etablerad då förvärvsmarknaden är cyklisk, vilket innebär att det kommer finnas fler förvärv att undersöka under högperioderna än under lågperioderna. (2) Då studien ämnar undersöka onormal avkastning över tid är en andra fördel att den här tidshorisonten möjliggör att titta flera år fram i tiden utan att riskera databortfall på grund av ofullständiga estimeringsperioder.

I studien används årliga nedslagspunkter med tillkännagivandedatumet som utgångspunkt. Tillkännagivandedatumet anses vara den rätta utgångspunkten då studien utgår från den effektiva marknadshypotesen (Fama, 1970) om att marknaden är effektiv och att all information som finns tillgänglig på marknaden avspeglas i aktiepriset.

Fokus kommer att ligga på aktieavkastningen för det förvärvande företaget och huruvida förvärv kan vara önskvärda ur andra perspektiv, än det rent ekonomiska, kommer därför inte alls att beröras.

## **1.6 Målgrupp**

Studiens målgrupp är professorer, ekonomistudenter samt personer som är yrkesverksamma inom finanssektorn.

## 2. Teori

*I detta avsnitt redogörs för den mest centrala teoribildningen inom studiens valda område. Dessutom redogörs för referensstudiernas huvudsakliga innehåll och resultat. Avsnittet avslutas med en redogörelse av studiens beroende respektive förklarande variabler.*

Innan det vidare redogörs för teorier specifika för företagsförvärv är det av stor vikt att redogöra för en av de mest grundläggande teorierna inom finans, den effektiva marknadshypotesen.

### 2.1 Den effektiva marknadshypotesen

Fama (1970) beskriver i sin hypotes en marknad vars priser helt reflekterar den tillgängliga informationen. När ny information offentliggörs reagerar marknaden omedelbart och priser justeras till nya jämviktsnivåer. Enligt Fama måste tre villkor vara uppfyllda för att en marknad ska kunna vara effektiv: (1) Handeln med tillgångar är fri från transaktionskostnader, (2) alla investerare har kostnadsfri tillgång till all tillgänglig information på marknaden och (3) alla investerare på marknaden är överens om den tillgängliga informationen och dess påverkan på tillgångspriset.

Vidare skiljer Fama på graden av effektivitet och delar in marknadseffektiviteten i tre olika kategorier. I detta avsnitt representeras marknaden av en aktiemarknad.

- *Svag effektivitet* - En marknad där aktiepriset enbart återspeglar information om historiska priser anses vara en svagt effektiv marknad.
- *Medelstark effektivitet* - På en medelstark effektiv marknad återspeglar aktiepriset, förutom historiska priser, även all tillgänglig information för

allmänheten. Med tillgänglig information för allmänheten avses till exempel pressmeddelanden från företag eller information från årsredovisningar.

- *Stark effektivitet* - En marknad sägs vara effektiv när aktiepriset återspeglar all information samt eventuell insiderinformation. På en starkt effektiv marknad nås alla investerare av informationen samtidigt och det finns därför ingen möjlighet att generera en bättre avkastning relativt marknaden på lång sikt.

Om en marknad präglas av stark effektivitet skulle det innebära att all relevant information om företagsförvärv och dess värde för det förvärvande företaget återspeglas i aktiepriset utan fördröjning. På en starkt effektiv marknad torde således ingen långsiktig onormal avkastning kunna observeras i samband med förvärv. Fama (1998) förklarar sambandet mellan förvärv och långsiktig onormal avkastning som något slumpartat och icke händelserelaterat (i studiens fall ett förvärv).

## 2.2 Varför sker företagsförvärv?

Ett företag kan uppnå tillväxt organiskt eller genom att förvärva andra företag, och förvärv är i regel ett snabbare sätt att uppnå tillväxt på (Firth, 1980). Firth anser vidare att det går att urskilja två teoribildningar som kan förklara varför företag genomför förvärv, samt att man med hjälp av dessa kan förutse hur ett företag kommer att prestera efter ett genomfört förvärv.

Den *neoklassiska ekonomiska teorin om vinstmaximering* är en övergripande förklaring till varför förvärv sker. Teorin säger att konkurrens på marknaden motiverar företag att maximera aktieägarvärde. Teorin menar således att företag kommer att genomföra förvärv om dess egna aktieägare gynnas av det.

Den andra huvudsakliga förklaringen till varför företagsförvärv sker är enligt Firth på grund av att *personer i företagsledning önskar maximera sina egennyttor*. Dessa förvärv gynnar således inte aktieägarna i lika stor utsträckning som neoklassiskt ekonomiska förvärv.

Nedan kommer det att redogöras för de förklaringar till förvärv som anses vara mest relevanta för denna studies syfte. Förklaringarna kommer i sin tur kategoriseras utifrån om de är neoklassiskt ekonomiska eller om de syftar till att maximera någons egennyttan. Värt att poängtera är att det, sedan Firth publicerade sin artikel 1980, har tillkommit andra förklaringar och motiv till förvärv som inte lika lätt kan kategoriseras i de två undergrupperna nedan. Dessa kommer att behandlas som ytterligare förklaringar.

### 2.2.1 Neoklassiskt ekonomiska

Många är förespråkarna för att det är synergieffekter som är den troligaste förklaringen till varför företagsförvärv sker. Grundläggande här är tron på att en kombination av två företag skapar mer aktieägarvärde än om bolagen fortsätter att fungera som två skilda enheter. Trautwein (1990) väljer att kalla detta för *effektivitetsteorin* och lyfter fram finansiella synergieffekter, operationella synergieffekter och ledarskapssynergier som de vanligaste synergieffekterna i samband med företagsförvärv

Ytterligare en teori är *monopolteorin* som förklarar förvärv som en del i företagens mål att uppnå större marknadsandelar (*ibis*). Med större marknadsandelar kan företag utforma villkoren på marknaden på ett annat sätt, så att det bättre gynnar företag och dess egna aktieägare.

Ytterligare en förklaring till företagsförvärv är *störningsteorin*. Störningsteorin utgår från att det är makroekonomiska faktorer och förändringar i dessa som tvingar fram företagsförvärv (*ibis*). Med makroekonomiska faktorer eller industriella chocker avses till exempel avregleringar, teknologiska innovationer, finansiella innovationer eller höjda priser på insatsvaror. Förvärven i sig ses som en respons på förändrade marknadsförutsättningar och sker i syfte att effektivisera företaget för att på så sätt skapa värde för aktieägarna (Mitchell & Mulherin, 1996).



### 2.2.2 Maximera egennyttan

*Empire Building-teorin* har sin utgångspunkt i att företagsförvärv sker i ett självuppfyllande syfte för företagsledningen i det förvärvande bolaget. Kortfattat innebär det att ledare i företag vill styra över stora imperier för att på så sätt höja sin ersättningsnivå och maximera sin egennyttan (Trautwein, 1990). Firth (1980) menar även att företagsledare önskar att styra över stora imperier för att på så sätt minimera risken för att de ska kunna bli av med sina jobb.

### 2.2.3 Ytterligare förklaringar

Ett annat motiv till varför företagsförvärv sker grundar sig i en eventuell informationsasymmetri som kan råda mellan ledningen i det förvärvande bolaget och aktörer på marknaden. Trautwein (1990) kallar detta för *värderingsteorin* och menar att ett förvärvande bolags ledning kan inneha viss unik information om ett målföretag som kan utnyttjas på ett effektivt och värdeskapande sätt vid en sammanslagning. Således tillmäter det förvärvande bolaget ett annat värde för målföretaget än det som råder på marknaden.

Värderingsteorin är nära besläktad med *hybrishypotesen* (Roll, 1986). Roll menar att enskilda individer inte agerar rationellt när det kommer till att fatta beslut i situationer som är förknippade med en viss osäkerhet. Roll anser att detta är något som går att applicera på området företagsförvärv, då det ofta är enskilda individer i en ledningsgrupp som tar beslut om ett förvärv ska genomföras eller inte. Skulle personerna i ledningsgruppen anse sig besitta en överlägsen förmåga att exempelvis värdera målföretaget och eventuella synergivinster vid en sammanslagning kan man säga att personerna i ledningen har drabbat av hybris.

Nedan följer en figur som är en bearbetning av en illustration som framgår i Trautwein (1990). Intressant här är tydliggörandet av vilka typer av förvärv som gynnar det förvärvande företagens aktieägare respektive vilka typer av förvärv som gynnar det förvärvande företagens ledning på bekostnad av aktieägarna.

Figur 1. Sammanfattning av förvärvsmotiv

<i>Förvärv gynnar det förvärvande företags aktieägare</i>	Vinster genom synergier	Effektivitetsteorin
	Vinster genom omfördelningar	Monopolteorin
	Vinster genom asymmetrisk information	Värderingsteorin
<i>Förvärv gynnar det förvärvande företags ledning</i>		Empire Building-teorin
Förvärv som respons på en industriell chock		Störningsteorin
Förvärv till följd av övertro på egen förmåga		Hybrishypotesen

## 2.3 Referensstudier

Denna studie bygger främst på tidigare forskning gjord av Agrawal *et al* (1992), Loughran & Vijh (1997) och Dutta och Jog (2009). Dessa studier undersöker den långsiktiga onormala avkastningen för förvärvande företag. Då denna studie har för avsikt att undersöka den långsiktiga onormala avkastningen för skandinaviska företag mellan 2003 – 2007 anser författarna att dessa studier utgör en tydlig referensstomme för denna studies angreppssätt och upplägg. Det är därför av stor vikt att i följande avsnitt redogöra för referensstudiernas innehåll mer i detalj.

### 2.3.1 ”The Post-Merger Performance of Acquiring Firms: A Re-examination of an Anomaly”

Agrawal *et al* (1992) har i sin studie undersökt 937 företagsförvärv som har genomförts i USA mellan perioden 1955 – 1987. Författarnas undersökningsperiod sträcker sig över de fem år som följer ett genomfört förvärv. Studien visar att företag som förvärvar uppvisar en statistiskt signifikant onormal avkastning två, tre, fyra respektive fem år efter genomfört förvärv. Den onormala avkastningen är som störst (- 10.26 %) fem år efter förvärvet.

Vidare undersöker författarna om den onormala avkastningen för förvärvande företag skiljer sig nämnvärt mellan olika decennium. Författarna ställer upp en hypotes om att

den onormala avkastningen torde minska med tiden allt eftersom marknader blir mer effektiva. De jämför onormal avkastning mellan till exempel 1950- och 1980-talet för att kunna upptäcka skillnader men finner att företag som genomför förvärv underpresterar ungefär lika mycket under respektive decennium. Författarna kunde således inte påvisa att marknaden hade blivit mer effektiv med åren.

Författarna undersöker även fokuserade respektive diversifierade förvärv. Till skillnad från tidigare forskning (Singh & Montgomery, 1987), kommer författarna fram till att diversifierade förvärv är mer lyckade än fokuserade förvärv.

### **2.3.2 ”Do Long-Term Shareholders Benefit From Corporate Acquisitions”**

Loughran & Vjih (1997) undersöker den långsiktiga onormala avkastningen för NYSE-, AMEX- och Nasdaqnoterade företag som genomförde förvärv någon gång under perioden 1970 – 1989. Författarna kommer bland annat fram till att den genomsnittliga skillnaden i avkastning mellan förvärvande företag och matchningsföretag är 15,9 % större för matchningsföretagen under det femåriga estimeringsfönster författarna undersöker.

Vidare finner författarna ett samband mellan det förvärvande bolagets onormala avkastning och sättet ett företag väljer att finansiera förvärvet med. Ett företag som väljer att finansiera förvärv med utgivandet av nya aktier ger i genomsnitt en 24,2 % lägre avkastning än matchningsföretaget under de fem år som följer efter ett genomfört förvärv. Ett omvänt samband gäller dock för de företag som finansierar förvärv med kontanta medel. Dessa företag ger i genomsnitt en 18,5 % högre avkastning jämfört med matchningsföretagen.

Detta resultat ligger i linje med Myers & Majluf (1984) hypotes i sin inflytelserika studie om informationsasymmetri och vad det kan få för konsekvenser på finansieringssätt i företag. De kommer bland annat fram till att företag rent generellt bör utfärda obligationer istället för aktier då det ses som en säkrare tillgång med lägre avkastningskrav. Vidare menar de att ett företags aktiepris kommer att falla om det väljer att finansiera ett projekt, exempelvis ett förvärv, med utgivandet av nya aktier.

Vidare testar Loughran & Vijh (1997) sambandet mellan långsiktig onormal avkastning och målföretagets storlek relativt förvärvsföretaget. Författarna kommer fram till att den onormala avkastningen minskar och så småningom blir negativ då målföretagets relativa storlek ökar.

### **2.3.3 ”The long-term performance of acquiring firms: A re-examination of an anomaly”**

Dutta & Jog (2009) har i sin studie undersökt 1300 Kanadensiska företagsförvärv genomförda under tidsperioden 1993 – 2002. Författarna undersöker, likt många andra tidigare studier, förvärv- och företagspecifika variabler som fokuserade eller diversifierade förvärv, finansieringsmetod och målföretagets storlek relativt förvärvsföretaget. Undersökningsperioden sträcker sig över de tre år som följer ett genomfört förvärv.

I motsats till tidigare forskning kommer Dutta & Jog (2009) fram till att det inte går att observera någon långsiktig onormal avkastning hos förvärvande företag. Författarna finner heller ingen signifikans för förklarande variabler såsom fokuserat/diversifierat förvärv eller tillväxt- respektive värdeföretag. Däremot finner författarna att företag som finansierar förvärv med aktier samt förvärv där målföretagets storlek är stor relativt förvärvsföretaget underpresterar på lång sikt. Någon ytterligare analys av resultaten framgår inte i studien.

Att vidare redogöra för resultaten i denna studie skulle vara att upprepa mycket av det som tidigare har skrivits om i de två andra referensstudierna. Dutta & Jog (2009) är dock intressant för denna studies syfte då den undersöker långsiktig onormal avkastning för förvärvande företag på en marknad som tidigare är relativt utforskad. Dessutom är det intressant att lyfta fram att all akademisk forskning på området inte är överens om att det råder ett samband mellan förvärv och långsiktig onormal avkastning.

## 2.4 Övriga studiers resultat

Franks *et al* (1991) undersöker förvärv genomförda i USA mellan 1975 – 1984 samt om dessa har lett till någon onormal avkastning i det förvärvande företaget. Författarna kommer fram till olika resultat beroende på vilken matchningsprincip de använder. Den onormala avkastningen varierar från att vara både positiv och negativ. Vidare kommer författarna bland annat fram till att företag som finansierar förvärv med aktier presterar sämre än de företag som använder kontanta medel. Författarna kan dock inte backa upp detta påstående med någon statistisk signifikans.

Rau & Vermaelen (1998) undersöker 3169 förvärv och kommer fram till att företag som förvärvar underpresterar och i genomsnitt uppvisar en statistisk signifikant onormal avkastning om - 4 %. Vidare undersöker författarna bland annat förvärvande företags B/M- ration och om olikheter i dessa skulle kunna påverka den onormala avkastningen. Författarna kommer fram till att företag med lägre B/M-ration presterar sämre på lång sikt relativt de företagen med höga B/M-ration.

Ytterligare en undersökning om förvärv och långsiktig onormal avkastning är André *et al* (2004). Författarna undersöker 267 förvärv genomförda på den Kanadensiska marknaden mellan 1980 - 2000. Bland annat kommer man fram till att den onormala avkastningen för förvärvande företag är negativ och signifikant. Vidare finner författarna belegg för att förvärv som finansierats med aktier presterar sämre relativt kontantfinansierade förvärv. Dessutom finner författarna stöd för att gränsöverskridande förvärv underpresterar på lång sikt.

## 2.5 Sammanfattning av studier

Tabell 1. Sammanfattning av studier

<i>Studie</i>	<i>Data</i>	<i>Undersökningsperiod</i>	<i>Estimeringsfönster</i>	<i>Resultat</i>
<b>Agrawal et al (1992)</b>	937 förvärv i USA Företag noterade på NYSE/AMEX	1955 – 1987	5 år	- 10,26 % genomsnittlig onormal avkastning under 5 år
<b>Loughran &amp; Vijh (1997)</b>	947 förvärv i USA Företag noterade på NYSE/AMEX/NASDAQ	1970 – 1989	5 år	- 15,9 % genomsnittlig onormal avkastning under 5 år
<b>Dutta &amp; Jog (2009)</b>	1300 förvärv i Kanada Företag noterade på TSX	1993 – 2002	3 år	0,1 % genomsnittlig onormal avkastning under 3 år
<b>Rau &amp; Vermaelen (1998)</b>	3169 förvärv i USA Företag noterade på NYSE/AMEX/NASDAQ	1980 – 1991	3 år	- 4 % genomsnittlig onormal avkastning under 3 år
<b>André et al (2004)</b>	267 förvärv i Kanada	1980 – 2000	3 år	- 1 % genomsnittlig onormal avkastning/månad under 3 år
<b>Franks et al (1991)</b>	399 förvärv i USA Företag noterade på NYSE/AMEX	1975 – 1984	3 år	Ingen signifikant onormal avkastning

## 2.6 Beroende variabel – BHAR

För att mäta långsiktig onormal aktieavkastning undersöker man skillnader i aktieavkastning mellan ett urvalsföretag och ett matchningsföretag som uppkommer på grund av en specifik händelse. Hur man mäter denna är ett flitigt omdebatterat ämne bland akademiker.

I studien används *Buy and Hold Abnormal Return*, förkortat BHAR. Metoden jämför avkastningen för en specifik tillgång eller portfölj med en, utifrån vissa kriterier, matchande tillgång eller portfölj. Enligt bland andra Barber & Lyon (1997) och Lyon *et al* (1999) är BHAR en enkel och kraftfull modell som dessutom leder till mindre snedvridning i undersökningarna än jämförbara modeller och som bättre speglar verkligheten. Även Conrad & Kaul (1993) menar att BHAR är det rätta sättet att mäta avkastning på lång sikt.

Fama (1998) menar å andra sidan att användandet av BHAR kan leda till så kallade ”bad-model problems”. Barber & Lyon (1997) medger att modellen leder till vissa snedvridningar, nämligen ”new listing bias”, ”rebalancing bias” och ”skewness bias”. För en mer utförlig diskussion om Fama’s kritik av modellen se 3.6.2 *BHAR*.

### 2.6.1 Matchningsprincipen

Matchningsprincipen är central när det kommer till BHAR. Eftersom modellen fungerar genom att jämföra företags aktieavkastning med en benchmark, är det av stor vikt att matchningen görs på rätt sätt. Det finns två huvudsakliga sätt att välja mellan när det kommer till matchning av urvalet (Lyon *et al*, 1999). Antingen matchar man alla företag med en portfölj, exempelvis ett index. Alternativt matchar man varje företag med ett liknande företag. Den senare metoden har valts då den eliminerar de snedvridningar som associeras med BHAR, vilka redogörs för mer ingående i metoddiskussionen.

## 2.7 Förklarande variabler

I följande avsnitt kommer det att redogöras för teorierna bakom de valda variablerna. För behandling av variablerna, se 3.4 *Hantering av de förklarande variablerna*.

### 2.7.1 Tillväxt

Det har visat sig att tillväxtföretag ofta presterar sämre efter förvärv än motsvarande värdeföretag (Rau & Vermaelen, 1998). Agrawal *et al* (1992) menar, i enlighet med Rau & Vermaelen, att en anledning till detta är att ledningen i tillväxtbolag ofta har en ogrundad övertro på sin förmåga att driva företag vilket leder till irrationella förvärv. Detta fenomen, som även tas upp i avsnittet om fokusering, beskrivs noggrant av Roll (1986). Forskningen är dock inte unison, Dutta & Jog (2009) finner exempelvis ingen signifikant skillnad mellan tillväxtföretag och värdeföretag när det kommer till långsiktig avkastning.

Rau & Vermaelen (1998)<sup>1</sup> klassificerar bolag med höga M/B-ratio som tillväxtföretag. Dessa företag har en historia med hög avkastning och tillväxt i kassaflöde och vinst bakom sig. Det antas att ledningen i tillväxtföretag ofta har en övertro på sin egen förmåga att driva företag vilket leder till irrationella förvärv som kan förstöra aktieägarvärde. Företag med en låg M/B-ratio, också kallade värdeföretag, har en mindre framgångsrik historia bakom sig. Beslutet om att genomföra ett förvärv kan mycket väl riskera företagets framtida existens och därför är det vanligare att ledningen i dessa bolag fattar ett klokare och mer rationellt beslut än tillväxtföretag i en förvärvssituation.

*Hypotes 1: Det finns ett negativt samband mellan M/B-ratio och BHAR*

---

<sup>1</sup> Viktigt att poängtera är att Rau & Vermaelen använder sig av book/market-ratio i sin studie. Detta ger samma resultat som användandet av market/book-ratio, men skillnaden blir att klassificeringen av företag blir omvänd.



### 2.7.2 Relativ storlek

*”The acquisition of a relatively large target is likely to be a more important economic event for the acquirer than is the acquisition of a relatively small target.”*

*- Agrawal et al, 1992*

Det råder ingen enighet kring huruvida den relativa storleken av ett förvärv påverkar ett företags långsiktiga prestation på ett positivt eller ett negativt sätt. Seth (1990) menar att förvärv där den relativa storleken mellan målföretag och förvärvande företag är lika har större sannolikhet att skapa mervärde. Vidare menar Seth att om köparen är för stor kan det hindra skapandet av mervärde. Även Dutta & Jog (2009) finner att relativt stora förvärv presterar sämre än mindre. Anledningen till detta tros vara svårigheten i att driva väldigt stora företag (Martynova *et al*, 2006). Capron (1999), Linn & Switzer (2001) och Larsson & Finkelstein (1999) menar å andra sidan att relativt större förvärv innebär större möjligheter att realisera synergier genom sänkta kostnader och bättre ”organizational fit” och därmed presterar bättre än mindre förvärv.

*Hypotes 2: Det finns inget samband mellan ett förvärvs relativa storlek och BHAR*

### 2.7.3 Fokusering

En allmänt rådande mening när det kommer till fokuserande företagsförvärv är att förvärv där två företag inom samma bransch går ihop skapar mer värde för aktieägarna än om två företag från två helt olika branscher slås ihop (Jensen, 1986). Vidare menar Jensen att diversifierande förvärv har en större chans att misslyckas eftersom ledningen i det förvärvande företaget saknar kompetens om målföretaget och dess industri.

Tittar man på forskning gjord på området finns det studier (Agrawal *et al*. 1992; Martynova & Renneboog, 2006; Lubatkin, 1987) som finner högre avkastning för diversifierade förvärv än för fokuserade, och det finns studier som inte finner något samband alls mellan fokuseringsgrad och onormal aktieavkastning (André *et al*, 2004;

Dutta & Jog, 2009; Martynova *et al*, 2006). Vad denna diskrepans mellan teori och verklighet beror på kan man endast spekulera kring men en vanlig förklaring är en från ledningens sida, övertro på sig själv och sin förmåga att driva målföretaget (Roll, 1986).

*Hypotes 3: Det finns inget samband mellan fokusering och BHAR*

#### **2.7.4 Inhemsk eller gränsöverskridande**

Om transaktionsföretagen kommer från samma land eller inte är en variabel som ofta finns med i studier om företagsförvärv. De flesta studierna visar att det tillkommer en negativ effekt när affärerna är gränsöverskridande. Moeller & Schlingemann (2005) och Aw & Chatterjee (2004) finner i en studie på den amerikanska- respektive den engelska marknaden belägg för att gränsöverskridande affärer leder till sämre resultat än inhemska affärer. Martynova *et al* (2006) finner dock ingen skillnad mellan inhemska och gränsöverskridande förvärv på den europeiska marknaden. De finner inte någon skillnad mellan länder de undersöker utan deras resultat gäller för alla länder representerade i deras urval.

*Hypotes 4: Det finns inget samband mellan inhemska förvärv och BHAR*

#### **2.7.5 Betalningssätt**

Flera studier stödjer hypotesen att förvärv betalda med kontanter har en positiv inverkan på långsiktig avkastning. Studierna visar dessutom att förvärv som finansieras med en blandning av kontanter och aktier presterar bättre än de som endast utbyter aktier med varandra (Linn & Switzer, 2001; Gregory, 1997; Loughran & Vijh, 1997). Logiken bakom detta tros vara att ett kontant bud signalerar en tro på målföretaget från förvärvarens sida, de vill helt enkelt inte dela med sig av vinsten med de gamla aktieägarna.

Kontanta bud signalerar också att ett företag har lyckats bra med att generera kassaflöde internt som det i sin tur kan använda till att finansiera förvärvet. Kontanta bud sänder således ut positiva signaler om företaget med stigande aktiekurser som följd.

*Hypotes 5: Det finns ett positivt samband mellan betalningssätt och BHAR*

### **2.7.6 Konjunkturvariabler**

Efter omfattande efterforskningar kan det konstateras att det har gjorts få försök att förklara ett förvärvs onormala avkastning med hjälp av konjunkturvariabler. Både Martin (1996) och Faccio & Masulis (2005) undersöker huruvida konjunkturen påverkar valet av betalningssätt. Resultaten är liknande, Martin (1996) påvisar ett svagt samband mellan betalningssätt och en variabel knuten till ett aktieindex men i övrigt är resultaten inte signifikanta. De variabler som används i de studierna är dock inte specifika för just det syftet utan de skulle kunna användas även för att undersöka onormal avkastning.

#### **2.7.6.1 Företagsspecifik variabel – RR/TS**

Då konjunkturen påverkar företag på olika sätt, beroende på exempelvis bransch och nationalitet har ett företagsspecifikt mått för konjunkturens påverkan identifierats. Måttet kommer från en uppsats av Hjalmarsson *et al* (2012), vilka använder räntekostnader på räntebärande skulder genom totala skulder. Då BNP är ett något fördröjt mått, riksbankens styrränta endast justeras kvartalsvis och att STIBOR-räntan inte är företagsspecifik är dessa inte optimala variabler enligt (*ibis*). Med anledning av att cirka 75 % av svenska företag har lån med rörlig ränta, och att en konjunkturförändring därmed snabbt bör påverka företagens räntekostnader, passar istället räntekostnaderna bättre som variabel (*ibis*). Variabeln tar dessutom inte hänsyn till geografi, vilket innebär att resultaten mellan studiens urvals företag blir jämförbara.

*Hypotes 6: Det finns ett negativt samband mellan RR/TS och BHAR*

### **2.7.6.2 Generell variabel 1 – BNI-tillväxt**

För att komplettera den företagsspecifika variabeln studeras även två mer generella variabler varav den första är årlig BNI-tillväxt. Anledningen till att BNI används istället för BNP är för att varken Datastream eller Eikon tillhandahöll ett enhetligt BNP-mått för de tre länderna. BNI-måttet var däremot enhetligt för alla undersökta länder. BNI skiljer sig dessutom endast från BNP genom att ta med primära nettointkomster från utlandet (Fregert & Jonung, 2010) och måtten får därför anses vara starkt korrelerade.

Då BNI likt BNP visar effekterna av konjunkturen något fördröjt får det anses otroligt att något samband med BHAR kommer att påvisas.

*Hypotes 7: Det finns inget samband mellan BNI-tillväxt och BHAR*

### **2.7.6.3 Generell variabel 2 - PMI**

Ett möjligt problem med alla BNP-baserade mått är som tidigare nämnt att effekterna av en konjunkturförändring påvisas något fördröjt. Detta kan innebära att konjunkturreffekterna inte avspeglas korrekt och därför kommer även den mer direkta konjunkturvariabeln inköpschefsindex (PMI) testas. Då indexet bland annat använts i en uppsats av Fredriksson & Larsson (2012) i syfte att undersöka konjunktrens påverkan på sourcingstrategier anses det att måttet passar bra som ett komplement till de andra konjunkturvariablerna.

*Hypotes 8: Det finns ett positivt samband mellan PMI och BHAR*

### **2.7.7 Tid efter förvärv**

Med tanke på att studiens regressionsanalys kommer att göras på paneldata, kommer även variabeln tid efter förvärv att testas. Det ligger i paneldatans natur att undersöka samma beroende variabel vid flera tidpunkter och således bör denna variabel inkluderas i analysen. Vidare är det negativt för resultatet om den beroende variabeln

beror på tid då en förutsättning för att OLS ska vara den bästa modellen för att skatta koefficienterna är att datan är stationär vilket betyder att datan inte i sig beror på tiden (Dougherty, 2011).

*Hypotes 9: Det finns ett negativt samband mellan tid och BHAR*

## 2.8 Hypotessammanfattning

---

*Hypotes 1: Det finns ett negativt samband mellan M/B-ratio och BHAR*

*Hypotes 2: Det finns inget samband mellan ett förvärvs relativa storlek och BHAR*

*Hypotes 3: Det finns inget samband mellan fokusering och BHAR*

*Hypotes 4: Det finns inget samband mellan inhemska förvärv och BHAR*

*Hypotes 5: Det finns ett positivt samband mellan betalningssätt och BHAR*

*Hypotes 6: Det finns ett negativt samband mellan RR/TS och BHAR*

*Hypotes 7: Det finns inget samband mellan BNI-tillväxt och BHAR*

*Hypotes 8: Det finns ett positivt samband mellan PMI och BHAR*

*Hypotes 9: Det finns ett negativt samband mellan tid och BHAR*

---

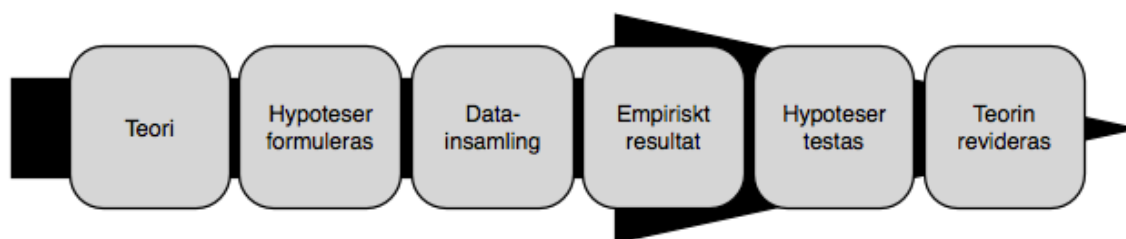
## 3. Metod

*I detta kapitel kommer det tillvägagångssättet som används för att uppnå studiens syfte beskrivas och motiveras. Konstruktionen av urvalet, hanterandet av studiens variabler samt andra generella metodologiska överväganden förklaras.*

### 3.1 Metodologiska överväganden

Med anledning av syftet och att studien grundar sig på befintliga teorier lämpar sig en deduktiv ansats bäst. En deduktiv ansats innebär att man utifrån en teoretisk referensram prövar och omformulerar hypoteser och teori. Tillvägagångssättet styr även datainsamlingen (Bryman & Bell 2007). Arbetsmetodiken kan beskrivas enligt figuren nedan och går i stora drag ut på att utifrån hypotestester ompröva befintlig teori under studiens gång.

*Figur 2. Deduktiv ansats*



Enligt Jacobsen (2002) kan en nackdel med den deduktiva metoden vara att forskare blir begränsade i sin insamling av data vilket kan få konsekvensen att information eller data negligeras. För att överbygga problemet är det därför viktigt att ha en stor urvalspopulation, många variabler och att man har god kännedom om tidigare forskning samt om den teoretiska referensramen.

## 3.2 Arbetsgång

### 3.2.1 Kvantitativ metod

Denna studie är av kvantitativ karaktär då den behandlar finansiell sekundärdata. Genom statistisk bearbetning analyseras sedan data för att svara på de frågor som formuleras i problemdiskussionen.

### 3.2.2 Datainsamling och analys

Som ovan nämnt används sekundärdata i den här studien då det lämpar sig bäst för en kvantitativ undersökning. Bryman & Bell (2007) framhåller även att det finns flera fördelar med sekundärdata såsom att man sparar tid och pengar, får tillgång till redan högkvalitativ data och kan studera stora urvalsgrupper. Några potentiella nackdelar kan vara att man hanterar komplex och svårtolkad data samt att man inte själv har någon kontroll över datans kvalitet. Grunden för datainsamlingen är databasen Zephyr. Ur Zephyr hämtas bland annat grundläggande information om vilka förvärv som skett, vilken storlek de haft och när de skett. Thompson Reuters Datastream och Eikon används för att få fram de olika företagens aktiekurs vid givna nedslagspunkter samt de siffror som rör de förklarande variabler som inte hämtas från Zephyr. Till sist används CapitalIQ för att matcha företag. Detta för att CapitalIQ möjliggjorde en sortering efter historiska börsvärden.

Tabell 2. Sammanfattning av databaser

<b>Zephyr</b>	Grundläggande information om förvärven, relativ storlek, typ av förvärv, betalningsätt
<b>Datastream</b>	Aktiekurser, <i>market-to-book</i> -ratio, räntekostnader på totala skulder
<b>Eikon</b>	Inköpschefsindex & BNI-tillväxt
<b>CapitalIQ</b>	Matchning

I syfte att genomföra statistiska beräkningar och identifiera de mest effektiva regressionsmodellerna av den insamlade datan kommer SPSS och EViews användas. Bägge program är väl ansedda och använda inom forskarvärlden.

### 3.2.3 Val av undersökningspopulation

Studien bygger på data hämtad från databasen Zephyr, enligt egen utsago världens mest omfattande databas när det kommer till information om förvärv och sammanslagningar. För att få fram en lämplig urvalsgrupp sätts en rad kriterier upp vilka sammanfattas i tabellen nedan.

- 1. Det förvärvande företaget måste vara och förbli börsnoterat under de tre år som följer förvärvet*
- 2. Det förvärvade företaget måste förbli i det förvärvande företags ägo under tre år efter förvärvet*
- 3. Bara händelser kategoriserade som "mergers" och "acquisitions" togs i beaktande.*
- 4. Förvärvet omfattar minst 50 % av målföretaget.*
- 5. Transaktionen är genomförd inom tidsramen, 2003-01-01 till 2007-12-31.*
- 6. Det förvärvande företaget är svenskt, norskt eller danskt.*
- 7. Företag som verkar inom finans- eller fastighetsbranschen utesluts*
- 8. Transaktionen har ett värde på minst 100 miljoner SEK.*
- 9. Transaktioner värda mindre än 5 % av det förvärvande företags marknadsvärde ett år innan transaktionen utesluts.*
- 10. Om ett företag har genomfört flera transaktioner under tidsperioden tas endast den största med.*

Det första kriteriet är att endast ta med börsnoterade företag (1), detta på grund av svårigheterna associerade med att hitta relevant data för företag som inte är noterade på någon börs, då dessa inte har samma omfattande krav på transparens. Av samma anledning tas företag som försvinner från börsen inom tre år, räknat från förvärvsdagen, bort då fokus i studien är på lång sikt och för att det därför behövs data som sträcker sig över tid. Det förvärvade företaget måste även vara kvar i det förvärvande företags ägo under studiens tidsperiod för att undvika att en försäljning eller avyttring påverkar aktiekursen (2). Även storleken på transaktionerna beaktas då det är svårt att på ett givande sätt analysera händelser som antingen i sig själva är för små (4)(8) eller om de är för små i förhållande till det förvärvande företaget (9). Studien förutsätter helt enkelt att stora förvärv har större inverkan på aktiekursen än

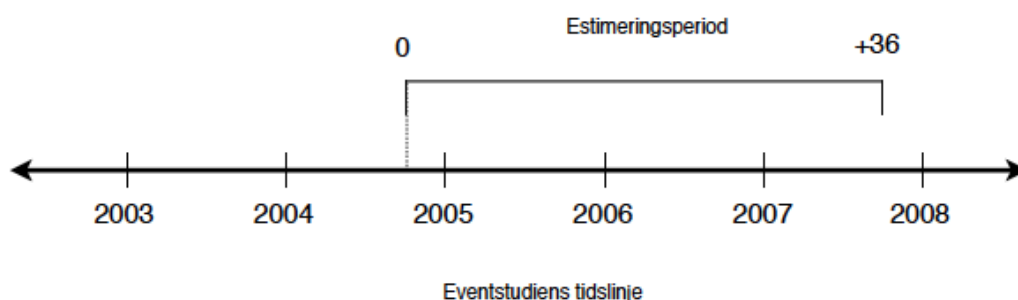


små, något som även poängteras på i 2.7.2 *Relativ storlek*. Vidare tittar studien endast på respektive företags största transaktion (10) då detta eliminerar risken för överlappning, samtidigt som det anses vara mest rättvisande att fokusera på de allra största händelserna då kausalitetssambanden mellan dessa och onormal avkastning sannolikt är större än sambanden med små förvärv. Till slut utesluts även företag verksamma inom finans- eller fastighetsbranschen (7). Detta på grund av särskilda redovisningsprinciper vilka gör dessa företag svåra att jämföra med företag från andra branscher.

### 3.2.5 Val av estimeringsfönster

Studiens estimeringsfönster sträcker sig från den dag som ett förvärv tillkännages och 36 månader framåt. Regressioner görs på data där 12-, 24- och 36-månader är representerade.

Figur 3. Eventstudiens tidslinje



För studier som har ett längre tidsperspektiv är det vanligast att antingen undersöka tre- eller femårsperioder. Att studien fokuserar på tre år kan förklaras av att det för det första innebär att urvalet blir större då en längre estimeringsperiod innebär mer tid för utvalda företag att falla bort. Dessutom blir det svårare att dra slutsatser kring kausala samband om man tittar över fem år då det under perioden kan ha hänt andra viktiga händelser. Till sist reduceras effekten av "the skewness bias", en snedvridning som innebär att långsiktiga onormala avkastningar tenderar att vara positivt skeva se 3.4.2 *BHAR*.

### 3.3 Hantering av den beroende variabeln BHAR

Att studien undersöker BHAR som beroende variabel har flera anledningar. (1) Metodens enkelhet är av stor vikt då uppsatsens tidsram är begränsad. (2) Det finns ingen metod som i tidigare forskning är unisont använd samt okritiserad. (3) Metoden används också i mycket av den tidigare forskning som legat till grund för denna studie exempelvis Loughran & Vijh (1997) samt Dutta & Jog (2009). Enligt Barber & Lyon (1997) tas BHAR fram genom att räkna ut differensen mellan  *Holding Period Return* för de förvärvande företagen samt deras respektive matchningsföretag.  *Holding Period Return* definieras som avkastningen man får när man ”köper” en tillgång som man sedan håller under en viss period. Formeln ser ut som följer där P2 är aktiepriset vid undersökningstidpunkten och P1 är aktiepriset vid tillkännagivandet:

$$HPR = (P2 - P1)/P1$$

Detta räknas ut för det förvärvande företaget och dess matchningsföretag. Skillnaden mellan dessa avkastningar blir periodens onormala avkastning, BHAR.

$$BHAR = HPR_{Förvärv} - HPR_{Match}$$

#### 3.3.1 Matchning

För att få fram matchningsföretag sätts två huvudkriterier upp. (1) Matchningsföretaget ska vara av samma nationalitet som det förvärvande företaget. Trots många likheter mellan länderna representerade i urvalet antas likheterna mellan företagen inom nationernas gränser vara större. (2) Matchningsföretaget ska inte ha genomfört något förvärv, utifrån de kriterier som användes för att komma fram till urvalet se 3.2.3  *Val av urvalspopulation*.

När dessa kriterier uppfylls väljs det företag som har det närmast större marknadsvärdet, ett år innan tillkännagivandet, till matchningsföretag. Detta tillvägagångssätt har frångåtts i några fall då det inte fanns något företag med större

marknadsvärde som inte redan fanns med i urvalsgruppen. I dessa fall väljs företaget med närmast mindre marknadsvärde till matchningsföretag.

### **3.4 Hantering av de förklarande variablerna**

#### **3.4.1 Tillväxt**

För att klassificera företag som tillväxtföretag eller värdeföretag tittar man ofta på ett företags *market-to-Book-ratio* (Berk & DeMarzo, 2011). Detta mått räknas ut som produkten av ett företags marknadsvärde (antal aktier \* aktiekurs) och dess bokförda värde. Studien kommer behandla variabeln som kontinuerlig och lägger därmed ingen värdering i var gränsen går mellan värde- och tillväxtföretag.

$$\text{Mätenhet: } \frac{\text{Marknadsvärde}}{\text{Bokfört värde}}$$

#### **3.4.2 Relativ storlek**

Den mätenhet som vanligtvis används för att undersöka huruvida ett förvärvs relativa storlek påverkar långsiktig prestation är marknadsvärdet av målföretaget genom marknadsvärdet av det förvärvande företaget. I studien kommer en något omarbetad version av denna mätenhet användas då urvalet inte är begränsat till börsnoterade målföretag. Därför mäts istället förvärvspriset i förhållande till det förvärvande företags marknadsvärde 12 månader innan händelsen (Travlos, 1987). Den enda skillnaden blir att kostnaden av förvärvet används istället för marknadsvärdet. Enligt Berk & DeMarzo (2011) är förvärvspriset = marknadsvärdet + prisprium vilket innebär att resultaten kommer att vara jämförbara med tidigare forskning, om än något blygsamma på grund av det prisprium som ofta betalas.

$$\text{Mätenhet: } \frac{\text{Förvärvspris}}{\text{Marknadsvärde förvärvande företag } t=-12}$$

### 3.4.3 Fokusering

Det finns flera sätt att bestämma huruvida ett förvärv är fokuserat eller inte. Då studiens urval innehåller företag från tre olika länder används NACE-klassificering, vilken är en europeisk standard för branschindelning (Europeiska Kommissionen, 2013). De fyra första siffrorna i alla NACE-koder är samma i hela Europa. Det innebär att hela urvalet kan klassificeras med samma metod vilket gör resultaten jämförbara över de olika nationernas gränser.

I studien kommer alla förvärv där målföretag och förvärvande företag har samma två första siffror enligt NACE-klassificeringen klassas som fokuserade och tilldelas värdet 1.

***Mätenhet: Fokusering = 1 eller 0 (dummyvariabel)***

### 3.4.4 Inhemskt eller gränsöverskridande

Variabeln inhemsk mäts som en dummyvariabel. Alla förvärv där förvärvare och målföretag är av samma nationalitet klassificeras som inhemska och tilldelas värdet 1.

***Mätenhet: Inhemsk = 1 eller 0 (dummyvariabel)***

### 3.4.5 Betalningssätt

Variabeln betalningssätt mäts även den som en dummyvariabel. Alla förvärv där hela betalningen skett kontant tilldelas värdet 1. Alla förvärv som använt andra betalningsmedel, aktier, lån och blandningar mellan olika betalningsmedel tilldelas värdet 0. Som nämnt i teorin är logiken bakom detta tillvägagångssätt den starka signaleringseffekt som tros vara inbyggd i kontanta förvärv. Alla andra betalningssätt kan således klumpas ihop då de saknar denna effekt.

***Mätenhet: Kontant betalning = 1 eller 0 (dummyvariabel)***

### 3.4.6 Företagsspecifik konjunkturvariabel – RR/TS

Den företagsspecifika variabel som undersöks är ett räntemått. Tanken bakom detta är att den rörliga räntan snabbt justeras vid konjunkturförändringar vilket således innebär att effekten av konjunkturen bör kunna bli observerbar väldigt snabbt.

Variabeln mäts genom att dividera företags räntekostnader genom dess totala skulder.

$$\text{Mätenhet: } \frac{\text{Räntekostnader på räntebärande skulder (RR)}}{\text{Totala skulder (TS)}}$$

### 3.4.7 Allmän konjunkturvariabel 1 – BNI-tillväxt

Det första generella konjunkturmåttet som testas är BNI-tillväxt. Denna räknas ut för alla observationer med respektive tillkännagivande som utgångspunkt. Den första årliga tillväxten räknas ut som  $BNI_1 - BNI_0 / BNI_0$  där  $BNI_0$  är BNI vid tillkännagivandet. De följande årens tillväxt räknas ut enligt samma modell.

$$\text{Mätenhet: Årlig BNI-tillväxt}$$

### 3.4.8 Allmän konjunkturvariabel 2 - PMI

Enligt Silf (2013) syftar PMI till att snabbt mäta den rådande konjunkturen genom att varje månad inhämta uppgifter kring orderingång, produktion och sysselsättning från cirka 200 inköpschefer inom den svenska industrin. Måttet finns i alla de länder som är representerade i urvalet och absoluta värden hämtas in för respektive land i syfte att få ett jämförbart resultat.

$$\text{Mätenhet: PMI}$$

### 3.4.9 Tid efter förvärv

Eftersom studien undersöker BHAR vid tre tidpunkter, 12, 24 och 36 månader efter förvärv inkluderas variabeln *tid efter förvärv*. Behandlingen av variabeln är väldigt simpel. Det som mäts är antal månader efter förvärvet.

***Mätenhet: Antal månader efter tillkännagivandet***

## 3.5 Statistisk undersökningsmetodik

### 3.5.1 T-test och hypotesprövning

Den första undersökningen man gör bör vara ett t-test (Barber & Lyon, 1997). Detta för att undersöka om det överhuvudtaget finns en skillnad i avkastning värd att undersöka vidare. För att genomföra ett t-test formulerar man hypoteser som sedan testas. Vanligt är att formulera dessa i form av nollhypoteser. Dessa testas på olika signifikansnivåer (1-, 5-, och 10 %) vilka representerar chansen att felaktigt förkasta nollhypotesen. Förkastar man nollhypotesen på 5 % -nivån är det således 5 % chans att man gjort detta felaktigt (Dougherty, 2011).

T-testerna genomförs i SPSS. Framförallt testas BHAR för att undersöka huruvida skillnaden i medelavkastning mellan urvals- och matchningsföretag är signifikant. Först när detta är gjort går det att dra någon slutsats kring huruvida det finns en säkerställd skillnad mellan företag som förvärvat och de som inte gjort det.

$$t_{value} = \bar{X} / \left( \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \right)$$

### 3.5.2 Multipel regression

I ett försök att svara på problemformuleringens andra fråga, "*Vilka av de valda variablerna kan tänkas förklara den eventuella onormala avkastningen*" görs en multipel regression. Grunden i den multipla regressionen är att man undersöker hur en uppsättning förklarande variabler gemensamt och enskilt påverkar den beroende

variabeln (Dougherty, 2011). I denna studie är BHAR den beroende variabeln och de förklarande variablerna är olika företagskaraktäristiska. Modellen nedan avser avspegla det verkliga förhållandet som råder mellan BHAR och de förklarande variablerna:

$$Y_i = C + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_n X_{ni} + u_i$$

$Y_i$  = Beroende variabel (BHAR),  $C$  = Konstant,  $\beta_i$  = koefficienten,  $X_i$  = förklarande variabel (företagskaraktäristiska),  $U_i$  = Slumpterm

För att skatta  $B$ , vilken indikerar hur mycket BHAR påverkas av de förklarande variablerna ställs en estimerande modell upp där estimatorerna  $b_1$  och  $b_2$  är de skattade värdena för  $\beta$ -parametrarna (Dougherty, 2011).

$$\hat{Y}_i = c + b_1 X_{1i} + b_2 X_{2i} + \dots + b_n X_{ni}$$

Studiens fullständiga regressionsmodell (se *modell 9* i tabell 18) vilken inkluderar alla testade variabler, kommer att se ut som följer:

$$BHAR = C + \beta_1 \log\left(\frac{Market}{Book}\right) + \beta_2 \log\left(\frac{Förvärvspris}{Marknadsvärde}\right) + \beta_3 FOKUS + \beta_4 INHEMSK + \beta_5 BETSÄTT + \beta_6 \log\left(\frac{Ränteskulder}{Totalaskulder}\right) + \beta_7 \left(\frac{BNI - BNI_{t-12}}{BNI_{t-12}}\right) + \beta_8 (PMI) + \beta_9 (TID)$$

Regression baseras på paneldata, alltså data från samma urvalsgrupp som undersöks vid minst två tidpunkter (Dougherty, 2011), i studiens fall tre. Genom att använda paneldata reduceras risken av att någon variabls inverkan över- eller undertolkas då studien endast kommer att presentera en uppsättning av modeller för att förklara den beroende variabeln.

EViews har flera sätt att behandla paneldata. I studien kommer OLS användas precis som vanligt. Det finns dock specialfunktioner i EViews för paneldata, vilka inte kommer att användas i studien då upplägget med relativa tidpunkter inte följer det format för tid som EViews kräver (absoluta tidpunkter krävs, exempelvis årtal).

### 3.5.3 Modellantaganden

För att den multipla regressionsmodellen skall hålla måste sex stycken antaganden uppfyllas, enligt Gauss-Markov teoremet (Dougherty 2011). Westerlund (2005) menar dock att det räcker med att de fem första antagandena uppfylls. I syfte att testa dessa antaganden görs flera tester. Resultaten av dessa återfinns i bilaga 4, 5 och 6.

- (1) *Den beroende variabeln kan skrivas som en linjär funktion av ett intercept, en förklarande variabel  $x_i$  och en slumpterm  $u_i$ ,*

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

I syfte att uppnå ett mer linjärt samband har variablerna *market-to-book*, relativ storlek och den företagsspecifika konjunkturvariabeln logaritmerats.

- (2) *Det förväntade värdet av slumptermen  $u_i$  är lika med 0.  $E(u_i) = 0$*

- (3) *Slumptermen har samma varians för alla  $i$ .  $Var(u_i) = \sigma^2$  för alla  $i$ .*

Om detta antagande uppfylls sägs modellen vara homoskedastisk. För att testa detta görs ett Breusch-Pagan-Godfrey-test.

- (4) *Kovariansen mellan varje talpar  $u_i$  och  $u_j$  är lika med 0 för alla  $i \neq j$*

Om detta inte uppfylls sägs det att slumptermen är autokorrelerad med sig själv. Då detta framför allt uppstår i tidsseriedata kommer det inte att beröras vidare i den här studien.

- (5) *Den förklarande variabeln  $x_i$  är inte slumpmässig och antar minst två värden.*

Antagandet behandlar de värden som den förklarande variabeln  $x_i$  kan anta. Om flera förklarande variabler är högt korrelerade kan det vara svårt att separera effekterna av de individuella regressionsparametrarna vilket i sin tur sänker variablernas förklaringsgrad. För att undersöka om x-variablerna är för lika varandra utförs två tester för att upptäcka multikollinearitet.



(6) *Slumptermen  $u_i$  följer en normalfördelning.  $u_i \sim N(0, \sigma^2)$*

Detta testas genom ett Jarque-Beras test. Enligt Westerlund (2005) krävs det inte att detta antagande uppfylls för att OLS ska vara den mest effektiva estimatorn.

### 3.5.4 Tolkning av regressionsmodell

Grundtanken med OLS är att man minimerar kvadratsumman av residualerna (den observerade slump termen) för att på så sätt få den mest effektiva regressionsmodellen. När minimeringen av kvadratsummorna är gjord genereras ett värde kallat R-squared, vilket tar värden mellan 0 och 1. Värdet på R-squared visar hur stor del av variansen i den beroende variabeln som kan förklaras av variansen i de förklarande variablerna. Ett R-squared på exempelvis 0,3 innebär att 30 % av den beroende variabelns varians kan förklaras av de förklarande variablerna.

$$R^2 = \frac{\text{Varians hos } Y \text{ förklarad av regression}}{\text{Total varians hos } Y}$$

I syfte att identifiera vilka variabler som leder till högst R-squared adderas variabler stegvis till modellen för att se vilka som har högst förklaringsgrad. En möjlighet hade istället varit att plocka bort variabler en efter en men då detta mest används för att eliminera överflödiga variabler har författarna valt att bortse från denna metod.

## 3.6 Metoddiskussion

### 3.6.1 Reliabilitet och Validitet

För att en studie likt denna skall uppnå sitt syfte är det viktigt med hög tillförlitlighet, på akademiskt språk kallat reliabilitet. Att uppnå hög reliabilitet innebär kortfattat att resultaten är replikerbara givet samma data och är speciellt viktigt vid en kvantitativ studie (Bryman & Bell 2007). Ett möjligt reliabilitetsproblem med användandet av sekundärdata kan vara att forskaren inte har någon kontroll över kvalitén på datan. Då

studien använder sig av väl ansedda källor såsom Thompson Reuters Datastream och Zephyr anses reliabilitetskravet vara uppfyllt.

Genom att jämföra siffror som borde vara lika, exempelvis börsvärde vid ett visst tillfälle, har författarna dock blivit varse om att siffrorna kan skilja sig åt beroende på var de inhämtats ifrån. Anledningen till detta tros exempelvis vara att olika växelkurser används och författarna väljer därför konsekvent att inte blanda data från olika databaser i syfte att ytterligare stärka uppsatsens reliabilitet.

Ett annat viktigt begrepp är validitet. Validitet, vilket enklast kan beskrivas som giltighet, är enligt Bryman & Bell (2007) ett mått på att de variabler man använt sig av verkligen mäter det man önskar mäta. Då de undersökta variablerna samt studiens tillvägagångssätt hämtas från tidigare forskning och litteratur kan studien betraktas ha hög validitet. Vidare anses även källor såsom Datastream ytterligare bidra till att uppfylla kraven på validitet då källorna är väl använda i tidigare studier och är allmänt vedertagna.

### **3.6.2 BHAR**

Tidigare har problemen med BHAR belysts på ett kortfattat sätt. Att modellen kan leda till vissa snedvridningar är något som såväl förespråkare som motståndare är väl medvetna om. Dessa snedvridningar, ”new listing bias”, ”rebalancing bias” och ”skewness bias” förklaras mer ingående nedan (Barber & Lyon 1997):

*The new listing bias* - En snedvridning som uppstår på grund av att referensportföljen kan inkludera företag som listats efter de första händelserna ägt rum. Denna skevhet elimineras genom att använda enskilda matchningsföretag då dessa måste ha varit listade under samma period som företaget studien ämnar undersöka.

*The rebalancing bias* - Vid användning av en matchningsportfölj såsom ett index, ombalanseras vikterna i denna varje månad, vilket inte är önskvärt vid undersökningar på lång sikt. Även denna snedvridning elimineras genom att matcha urvals företag med enskilda matchningsföretag.

*The skewness bias* - Långsiktiga onormala avkastningar uppvisar tecken på att vara positivt skeva.

De två första snedvridningarna elimineras alltså av vårt val av matchningssätt medan den tredje förblir en faktor.

Fama (1998) menar som sagt att BHAR leder till "bad-model-problems". Han menar att det är väldigt svårt att säkerställa kausalitetssamband på lång sikt. Långsiktig under- eller överreaktion i en aktie kan alltså lika gärna bero på slumpen. Vidare menar han att enligt den effektiva marknadshypotesen kommer aktiekurser på längre sikt vara heteroskedastiska, vilket i detta fall kommer innebära att observationerna uppvisar tendenser på ökad spridning desto längre tidsperspektiv man har. Detta menar Fama är en troligare förklaring till onormal avkastning än att marknaden är trög och därmed behöver tid för att ta in ny information.

Ganesan (2012) och Santos (2011) tar upp ytterligare ett problem med BHAR, nämligen tendensen att generera outliers, observationer som är extrema och som därmed snedvrider resultatet. Det finns två huvudsakliga sätt att hantera outliers på: trimming och winsorizing (Lien & Balakrishnan, 2005).

Trimming - Datapunkter som klassas som outliers plockas bort. Används när man misstänker att datan är direkt felaktig.

Winsorizing - Datapunkter som klassas som outliers flyttas till det närmsta värde som inte klassas som en outlier, exempelvis de yttre gränserna i ett konfidensintervall. Används när datapunkter är extrema men inte på grund av felaktig inmatning. Lämnas dessa orörda finns dock chansen att de snedvrider resultatet kraftigt.

Den senare av de två metoderna ovan förespråkas av både Ganesan (2012) och Santos (2011) när man hanterar BHAR.

### 3.6.3 Matchningsprincip

Tittar man på vilka kriterier som är vanligast att matcha efter är det tydligt att storleken dominerar. Såväl (Dutta & Jog, 2009; Loughran & Vih, 1997; Martynova *et al*, 2006) använder storlek som ett matchningskriterium. De ovan nämnda studierna adderar dock minst ett kriterium till, exempelvis M/B-ratio.

Författarna är medvetna om att ju fler kriterier som uppfylls desto bättre blir matchningen och därmed resultatet. Men med hänsyn till de skandinaviska börsernas karaktär, där det både finns ett relativt litet antal företag men också ett antal jättar som t.ex. Statoil, Maersk och Ericsson, skulle ett matchningskriterium såsom bransch leda till stora problem. Branschklassificeringarna får dessutom anses vara relativt godtyckligt även om man går efter SIC- eller NACE-koder då företag nästan uteslutande har flera affärsområden och därmed flera klassificeringar. De två problemen ovan, godtyckligheten, samt att börsernas litenhet gör det svårt att hitta storleksmässigt jämförbara matchningsföretag inom samma bransch, gör att författarna väljer att inte använda bransch som ett matchningskriterium trots att det var deras ursprungliga intention.

Ett ytterligare val som görs och som kan kritiseras är att matchningen sker ett år innan tillkännagivandet. Syftet med detta är att eliminera alla effekter i aktiekursen hänförliga till förvärvet, exempelvis informationsläckage och ryktesspridning, och därmed få en "ren" matchning med aktiekurser utan spår av det senare undersökta förvärvet. Detta tillvägagångssätt skapar ett problem, nämligen att matchningen vid tillkännagivandet inte nödvändigtvis längre är representativ då aktiekurser och därmed börsvärden kan förändras mycket på ett år.

### 3.6.4 Databortfall

Då ett par företag ändrat företagsstruktur under undersökningsperioden försvinner dessa från vårt urval. Bortfallet kan innebära problem om det visar sig vara systematiskt, exempelvis genom att företag med gemensamma nämnare såsom bransch, storlek eller nationalitet plockats bort. Någon sådan systematik kan dock inte upptäckas och databortfallet antas därför vara slumpmässigt.

## 4. Resultat

*I följande kapitel introduceras den data som samlats in samt resultatet av de statistiska tester som utförts. Kapitlet inleds med en beskrivning av data som samlats in följt av de statistiska huvudspår studien följer, nämligen ett t-test och en regressionsanalys av den beroende variabeln BHAR.*

### 4.1 Grundläggande data om undersökningsföretagen

Studien baseras på 54 förvärv genomförda på den skandinaviska marknaden mellan 2003 - 2007 där 30 är svenska, 16 är norska och 8 är danska. Urvalet görs utifrån tydligt definierade och tidigare använda kriterier som beskrivs närmare i 3.2.3 *Val av urvalspopulation*. Dessa företag matchas mot liknande företag vilka även de väljs utifrån tydliga kriterier. En för studien viktig faktor är således att matchningen blir bra och att företagen liknar sina respektive matchningsföretag då såväl analys som slutsatser förutsätter att matchningen är tillförlitlig. En komplett lista med alla förvärvsföretag samt dess matchningsföretag återfinns i bilaga 2.

#### 4.1.1 Jämförbarhet mellan urval- och matchningsgrupp

För att säkerställa att studiens matchningsföretag på ett bra sätt representerar urvalsföretagen testas det kriterium utifrån vilket matchningen är gjord, börsvärdet ett år innan respektive förvärv tillkännages. Värt att notera är att det genomsnittliga börsvärdet för matchningsgruppen är 1871 MSEK större än urvalsgruppen, något som förklaras av det faktum att urvalsföretagen matchades till det närmast större företaget i den mån sådan matchning var möjlig. Det är också denna skillnad som testas i ett t-test för att undersöka huruvida differensen är skild från noll.

Tabell 3. Sammanfattande statistik över urval- och matchningsföretag, börsvärde.

	N	Medel	Median
Börsvärde -12 urval	54	20107,6	2022,0
Börsvärde -12 match	54	21978,2	2147,0
Börsvärde diff	54	-1870,63	-33,80

Kommentar: Värden i MSEK

Resultatet av ovan nämnda t-test redovisas i tabell 4 nedan. Enligt t-testet finns det ingen signifikant skillnad mellan urvals- och matchningsföretagens börsvärde vilket tydligast observeras genom konfidensintervallet. Detta sträcker sig från -9436 till 5695 och täcker således in värdet 0.

Tabell 4. T-test på skillnad mellan urval- och matchningsföretag, börsvärde.

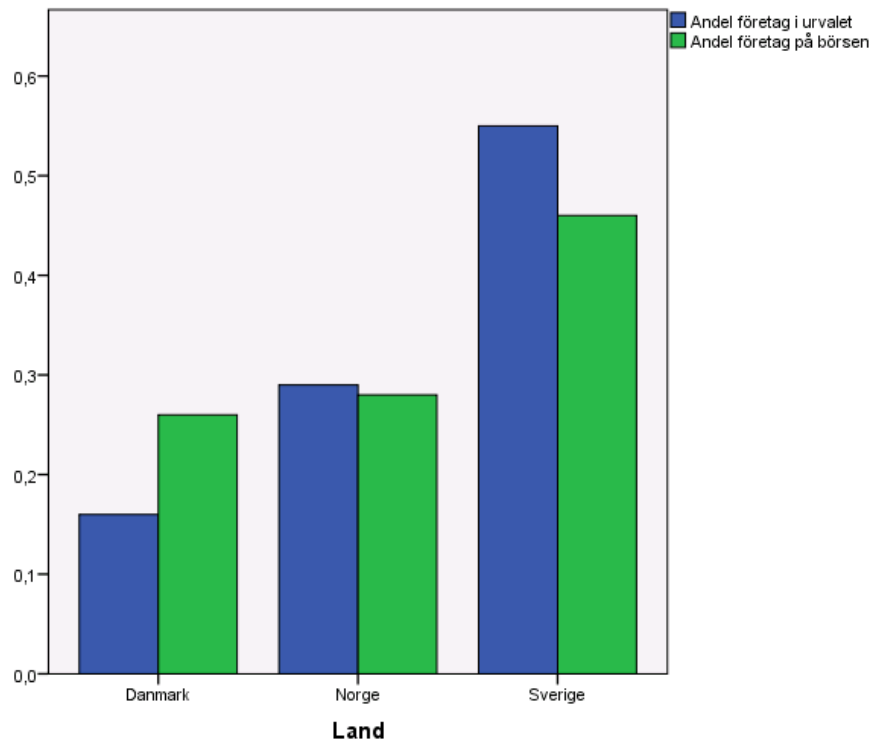
One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Börsvärde diff	-,496	53	,622	-1870,62778	-9436,4757	5695,2202

#### 4.1.2 Urvalets representativitet

För att kunna dra generella slutsatser kring studiens geografiskt diversifierade urvalsgrupp undersöks urvalets representativitet gentemot "Skandinavien" som sammansatt marknad. Trots stora likheter mellan marknaderna finns det betydande faktorer såsom EU-medlemskap som skiljer och som nödvändiggör en diskussion kring huruvida urvalet tillåter slutsatser att dras kring Skandinavien som enhetlig marknad.

Som diagrammet nedan visar är fördelningen mellan länderna något snedvriden. Svenska företag är något överrepresenterade samtidigt som danska företag är något underrepresenterade i studiens urval. Snedvridningen kan dock inte anses vara så pass stor att den omöjliggör en enhetlig tolkning av resultatet men det är värt att notera att en överhängande del av förvärven skett på den svenska marknaden.

Diagram 1. Andel företag i urvalet och andel företag på en hypotetisk skandinavisk marknad



Kommentar: Antal företag på börsen är hämtat från Datastream. Andel företag på börsen är beräknat som antal företag på respektive lands börs genom totalt antal företag på en hypotetisk skandinavisk börs.

#### 4.1.3 Urvalsdata

I tabellen nedan sammanfattas den mest grundläggande informationen om förvärven. Tittar man på de svenska förvärven som finns med i studien är de spridda över studiens år på ett jämnt sätt medan de danska förvärven alla återfinns under studiens sista tre år, något som dock inte påverkar studien då förvärvsår inte är en variabel som testas.

Tabell 5. Sammanfattande statistik om förvärven, år och land.

		År				
		2003	2004	2005	2006	2007
Land		Antal förvärv	Antal förvärv	Antal förvärv	Antal förvärv	Antal förvärv
Danmark		0	0	1	5	2
Norge		2	1	3	6	4
Sverige		5	3	9	5	8

I följande tabeller (6, 7 och 8) framgår statistik om de variabler som senare kommer att testas i en regressionsanalys. Tabellerna visar i tur och ordning dummyvariablerna, de kontinuerliga variablerna och till sist konjunkturvariablerna.

Tabell 6 nedan sammanfattar de tre dummyvariablerna *fokusering*, *inhemsk* samt *betalningssätt*. Dessa variabler är relativt standardiserade och flitigt använda i tidigare forskning.

Tabell 6. Sammanfattande statistik om dummyvariablerna.

		N	%
Fokusering	Fokuserade (1)	36	66,7%
	Diversifierade (0)	18	33,3%
Inhemsk	Inhemska (1)	16	29,6%
	Gränsöverskridande (0)	38	70,4%
Betalningssätt*	Kontant betalning (1)	20	38,5%
	Övriga betalningssätt (0)	32	61,5%

\*Det saknas information från två förvärv, därav endast 52 observationer.

Då såväl *market-to-book* som *relativ storlek* i följande regressionsanalys kommer att behandlas i logaritmerad form (i syfte att öka regressionsmodellens passform) redovisas här variablernas absoluta värden, detta för att ge en överblick över variablerna. Dessutom kan man i tabell 7 nedan observera ett problem med värdena, nämligen att spridningen i variablerna är väldigt stor då maximumvärdena är 54 och 22 gånger större än respektive medianvärde. För att inte riskera att dessa värden snedvrider resultatet av kommande regressionsanalys undersöks variablerna mer ingående i bilaga 3.

Tabell 7. Sammanfattande statistik om de kontinuerliga variablerna.

	Medel	Minimum	Median	Maximum
Market-to-book	3,1788	,0000	1,6700	89,6800
Relativ storlek	,5138	,0612	,2058	4,4770

Tabellen nedan summerar de konjunkturvariabler som introducerats i ett försök att undersöka konjunktrens påverkan på BHAR. De värden som får anses vara av



särskilt intresse är de olika ”extremvärdena” vilka borde representera svackor i konjunkturen. För räntekostnader på total skuld är maximum mer än 25 procentenheter större än medianvärdet, för BNI-tillväxt är minimumvärdet dryga 13 procentenheter lägre än medianvärdet och för inköpschefsindex är minimumvärdet 44 % av medianvärdet.

Tabell 8. Sammanfattande statistik om konjunkturvariablerna.

	Medel	Minimum	Median	Maximum
Räntekostnader på total skuld	,0604	,0000	,0550	,3173
BNI-tillväxt	,0433	-,0765	,0571	,2097
Inköpschefsindex	53,1	24,8	56,0	65,9

## 4.2 Hypotesprövning

För att kunna besvara den första frågan, *går det att påvisa någon onormal avkastning på lång sikt för förvärvande företag*, testas nollhypotesen att  $BHAR = 0$ . Går denna att förkasta innebär det att BHAR antingen är positivt eller negativt skild från noll. Tester görs på tre tidpunkter, 12, 24 och 36 månader efter det att förvärvet tillkännagavs, samt för alla datapunkterna tillsammans. Detta på grund av att regressionsanalysen som följer görs på paneldata av alla avläsningspunkterna.

Som tabellerna nedan visar går det inte att påvisa någon signifikans för BHAR varken 12, 24 eller 36 månader efter förvärv på 5 % -nivån. Däremot visar paneldatan redan här signifikans på 5 % -nivån.

Tabell 9 & 10. T-test av BHAR

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
BHAR12	54	-,0493865	,52147452	,07096369
BHAR24	54	-,1547599	,71617548	,09745914
BHAR36	54	-,2374151	1,09076467	,14843427
BHARpanel	162	-,1471872	,80992900	,06363403

### One-Sample Test

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
BHAR12	-,696	53	,490	-,04938652	-,1917217	,0929486
BHAR24	-1,588	53	,118	-,15475988	-,3502382	,0407184
BHAR36	-1,599	53	,116	-,23741511	-,5351366	,0603063
BHARpanel	-2,313	161	,022	-,14718717	-,2728522	-,0215222

## 4.2.1 Alternativa hypotesprövningar

För att undersöka om eventuella outliers bidrar till att snedvrیدا studiens resultat skapas ett 90 % -igt konfidensintervall för respektive tidpunkter. Utifrån detta testas BHAR igen enligt metoderna winsorizing och trimming vilka förklaras i 3.6.2 BHAR.

Tabell 11. Konfidensintervall över BHAR (90 %).

		Statistics		
		BHAR12	BHAR24	BHAR36
N	Valid	54	54	54
	Missing	0	0	0
Percentiles	5	-,7885389	-1,3904842	-2,9941369
	95	1,0925806	1,2674505	1,5788584

Kommentar: Då det inte finns något unisont sätt att klassificera outliers används ett 90 % -igt konfidensintervall. Datapunkter utanför intervallet behandlas som outlier, vilket i studiens fall innebar att 4 observationer av 54 klassificeras som outliers.

### 4.2.1.1 Winsorizing

Efter att winsorizing utförts och outliers normaliserats görs ett nytt t-test på de olika tidsperiodernas BHAR. I detta fall visar BHAR ingen signifikans på 5 % -nivån efter 12 månader. Däremot observeras ett signifikant negativt resultat (5 %) för BHAR såväl efter 24 som 36 månader. Efter winsorizing är paneldatan signifikant negativ på 1 % -nivån.

Tabell 12 & 13. T-test av BHAR. Winsorizing.

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
BHAR12winsor	54	-,0362170	,46822720	,06371765
BHAR24winsor	54	-,1656021	,59188578	,08054545
BHAR36winsor	54	-,2589535	,92368802	,12569802
BHARwinsorpanel	162	-,1535908	,69047533	,05424887

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
BHAR12winsor	-,568	53	,572	-,03621698	-,1640184	,0915844
BHAR24winsor	-2,056	53	,045	-,16560209	-,3271558	-,0040484
BHAR36winsor	-2,060	53	,044	-,25895347	-,5110718	-,0068352
BHARwinsorpanel	-2,831	161	,005	-,15359084	-,2607219	-,0464597

#### 4.2.1.2 Trimming

T-testet efter trimmingen visar på liknande resultat som efter winsorizing. Den enda skillnaden är att signifikansen ökat på grund av att de extrema värdena tagits bort istället för att normaliseras.

Tabell 14 & 15. T-test av BHAR. Trimming.

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
BHAR12trim	50	-,0512760	,40223515	,05688464
BHAR24trim	50	-,1739289	,48352461	,06838071
BHAR36trim	50	-,2230146	,69142558	,09778234
BHARtrimpanel	150	-,1494065	,54088990	,04416348

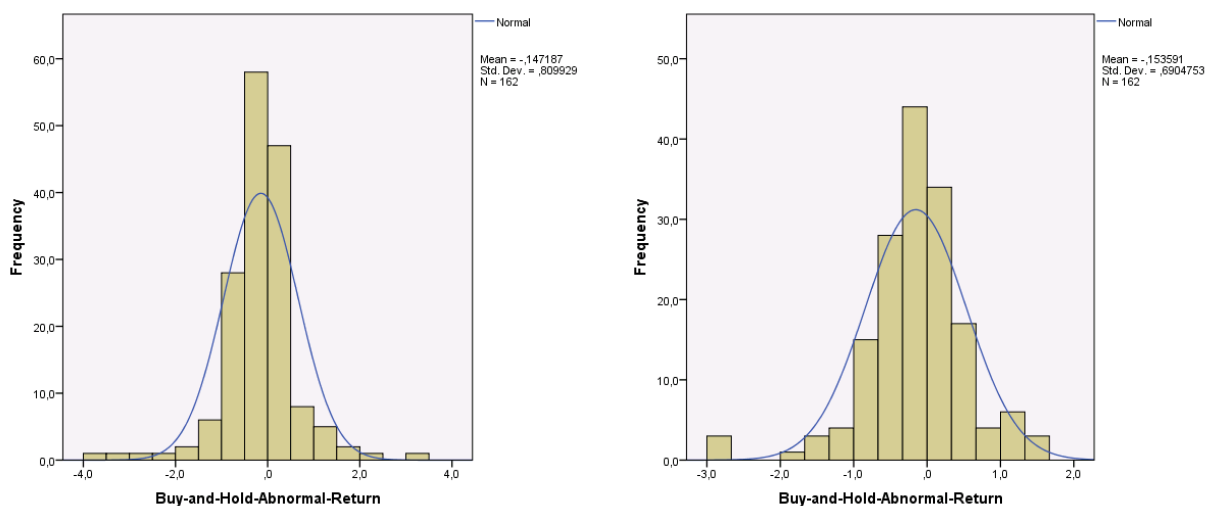
One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
BHAR12trim	-,901	49	,372	-,05127600	-,1655900	,0630380
BHAR24trim	-2,544	49	,014	-,17392891	-,3113451	-,0365127
BHAR36trim	-2,281	49	,027	-,22301460	-,4195156	-,0265136
BHARtrimpanel	-3,383	149	,001	-,14940650	-,2366741	-,0621389

## 4.2.2 BHAR

Med utgång ifrån de ovan redovisade testerna samt det i teori grundade faktum att BHAR har en tendens att generera outliers kommer studien i fortsättningen att behandla den winsorizade datan. Detta då författarna inte finner belägg för att det skulle ha begåtts fel i datainsamlingen (i vilket fall metoden trimming hade föredragits).

I diagrammen nedan illustreras BHAR före och efter winsorizing. Rent visuellt verkar den winsorizade datan följa normalfördelningen betydligt bättre än den obehandlade datan, vilken som förutspått har genererat flera outliers. Detta är något som ytterligare stärker uppfattningen om att det winsorizade resultatet är mer rättvisande, då dessa outliers hade gjort regressionsanalysen mindre träffsäker om de hade tillåtits förbli obehandlade.

Diagram 2 & 3. Histogram över BHAR, innan och efter Winsorizing.



### 4.2.2.1 Tidiga samband

Genom att sätta BHAR i relation till vissa av variablerna kan ett tidigt samband observeras. Dessa samband kommer att testas mer utförligt i regressionsanalysen som följer. I tabell 16 nedan visas de olika dummyvariablerna i relation till BHAR.

Tabellen tyder på att det kan finnas ett samband mellan fokusering och BHAR då medelvärdet för fokuserade förvärv i absoluta termer, verkar vara betydligt större än medelvärdet för diversifierade förvärv. När det kommer till inhemska förvärv och betalningssätt finns det i tabellen inget som tyder på samband mellan variablerna och BHAR.

Tabell 16. BHAR för de olika dummyvariablerna.

	Fokusering		Inhemska		Betalningssätt	
	0	1	0	1	0	1
	Medelvärde	Medelvärde	Medelvärde	Medelvärde	Medelvärde	Medelvärde
Buy-and-Hold-Abnormal-Return	-,2523	-,1042	-,1509	-,1599	-,1184	-,1449

Utifrån t-testerna tas tabellen nedan fram. Som redan slagits fast är BHAR signifikant skilt från noll såväl 24 som 36 månader efter förvärv. Med tanke på att studiens regressionsanalys görs på paneldata, som inte är knuten till en och samma tidpunkt, kommer variabeln tid efter förvärv att testas. Resultatet av variabeln tid visas nedan och visar upp samma tendenser som t-testerna nämligen att BHAR minskar med tiden.

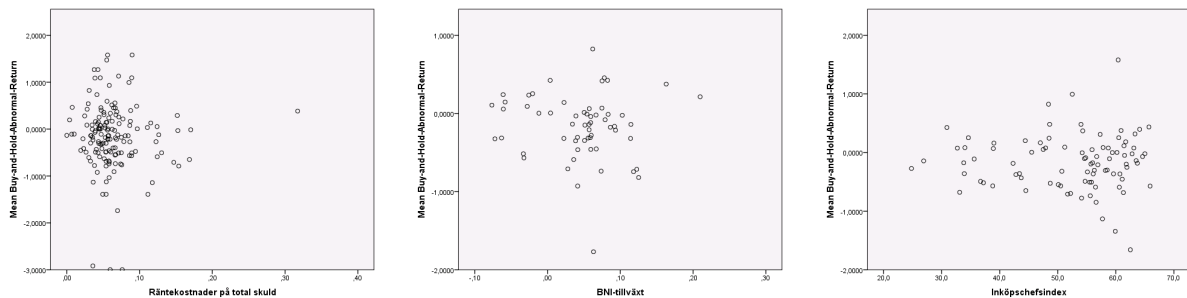
Både resultaten efter 24 och 36 månader visar att de förvärvande företagen upplever en signifikant negativ avkastning relativt matchningsföretagen. Efter 24 månader uppgår skillnaden till 16,6 % och efter 36 månader till 25,9 %.

Tabell 17. BHAR för de olika tidpunkterna.

	Tid efter förvärv (månader)		
	12	24	36
	Medelvärde	Medelvärde	Medelvärde
Buy-and-Hold-Abnormal-Return	-,0362	-,1656	-,2590

I diagrammen nedan visas de olika konjunkturvariablernas samband med BHAR visuellt i syfte att ge en förning om eventuella samband.

Diagram 4, 5 och 6. Visuella samband mellan BHAR och konjunkturvariablerna



### 4.3 Regressionsanalys

Regressionens nio första modeller bygger på stegvisa förändringar, ett tillvägagångssätt som är flitigt använt och som redogörs för i 3.5.4 *Tolkning av regressionsmodell*. Dessutom har en tionde modell konstruerats i syfte att undersöka en modell där endast de variablerna med störst förklaringsgrad finns med. Som tabell 18 visar har Modell 10 (0,0752) nästan lika hög förklaringsgrad som Modell 9 (0,0784) men med fyra färre förklarande variabler. Bortplockandet av variabler har även detta gjorts stegvis med utgång i Modell 9. Utifrån denna har den variabel med högst P-värde eliminerats tills dess att en dramatisk förändring sker i förklaringsgraden. Syftet med detta tillvägagångssätt är att eliminera den utspädande effekt som variabler med väldigt låg förklaringsgrad kan ha på regressionsmodellen.

Utifrån tabellerna nedan kan man läsa att förklaringsgraden har ökat för varje ny modell förutom Modell 7 vilken marginellt sänkte förklaringsgraden. I den fullständiga modellen kan 7,84 % av variansen i BHAR förklaras av variansen i de förklarande variablerna.

Den enda variabeln som uppvisar signifikans i alla testade modeller är *market-to-book* i logaritmerad form. Variabeln är signifikant ända ner på 1 % -nivån i alla modeller förutom Modell 6. Tolkningen av logaritmerade variabler är att 1 % förändring i den

underliggande variabeln *market-to-book*, leder till 0,002 % förändring i BHAR (0,2/100) för Modell 9.

Förutom *market-to-book* är det endast variabeln *PMI* som överhuvudtaget uppvisar någon signifikans, vilket den gör i Modell 10 på 5 % -nivån.

Tabell 18. Sammanfattning av regressionsanalys,

Modell:	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6	Modell 7	Modell 8	Modell 9	Modell 10
Beroende variabel:	BHAR	BHAR	BHAR	BHAR	BHAR	BHAR	BHAR	BHAR	BHAR	BHAR
C	<b>-0.224751</b> (0.0510)***	<b>-0.139122</b> (0.0724)*	<b>-0.213101</b> (0.0947)**	<b>-0.199805</b> (0.1151)*	<b>-0.228373</b> (0.1191)*	-0.338610 (0.2460)	-0.292909 (0.2524)	-0.121988 (0.3970)	0.130130 (0.4471)	0.642433 (0.4103)
LOGM2B	<b>0.141976</b> (0.0497)***	<b>0.175170</b> (0.0567)***	<b>0.163412</b> (0.0547)***	<b>0.165426</b> (0.0575)***	<b>0.171365</b> (0.0585)***	<b>0.162008</b> (0.0623)**	<b>0.192788</b> (0.0685)***	<b>0.211145</b> (0.0754)***	<b>0.203346</b> (0.0740)***	<b>0.207235</b> (0.0631)***
LOGRELSTL		0.076668 (0.0562)	0.074529 (0.0567)	0.076216 (0.0607)	0.042499 (0.0651)	0.043456 (0.0721)	0.046409 (0.0723)	0.049383 (0.0745)	0.045441 (0.0726)	0.077520 (0.0569)
FOKUS			0.117223 (0.1074)	0.112581 (0.1072)	0.148604 (0.1056)	0.132434 (0.1144)	0.106182 (0.1159)	0.110510 (0.1172)	0.117215 (0.1149)	0.124772 (0.1051)
INHEMSK				-0.030305 (0.1423)	-0.062265 (0.1348)	-0.097533 (0.1509)	-0.127835 (0.1552)	-0.129753 (0.1568)	-0.128948 (0.1542)	
BETSATT					-0.016040 (0.1127)	-0.036079 (0.1176)	-0.055504 (0.1162)	-0.050632 (0.1176)	-0.055482 (0.1177)	
LOGRR_TS						-0.051252 (0.0660)	-0.064858 (0.664)	-0.071444 (0.0682)	-0.082791 (0.0712)	
BNIGROWTH							-1.439810 (1.0649)	-1.130110 (1.3520)	-1.216237 (1.3560)	
PMI								-0.004029 (0.0076)	-0.005906 (0.0077)	<b>-0.011687</b> (0.0057)**
TID									-0.007725 (0.0066)	-0.010731 (0.0066)
Observationer:	158	158	158	158	152	143	143	143	143	158
R-squared:	0.0224	0.0359	0.0422	0.0426	0.0544	0.0511	0.0653	0.0672	0.0784	0.0752
F-statistic:	3.5817	2.8888	2.2630	1.7022	1.6793	1.2209	1.3468	1.2068	1.2577	2.4732

White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

\*\*\*  $P < 0,01$  \*\*  $P < 0,05$  \*  $P < 0,1$

Tabell 19. P-värden

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6	Modell 7	Modell 8	Modell 9	Modell 10
C	<b>0.0000***</b>	<b>0.0564*</b>	<b>0.0259**</b>	<b>0.0845*</b>	<b>0.0572*</b>	0.1710	0.2479	0.7591	0.7715	0.1195
LOGM2B	<b>0.0049***</b>	<b>0.0024***</b>	<b>0.0033***</b>	<b>0.0046***</b>	<b>0.0039***</b>	<b>0.0103**</b>	<b>0.0056***</b>	<b>0.0058***</b>	<b>0.0068***</b>	<b>0.0013***</b>
LOGRELSTL		0.1745	0.1910	0.2113	0.5148	0.5480	0.5221	0.5085	0.5324	0.1747
FOKUS			0.2769	0.2953	0.1613	0.2489	0.3613	0.3476	0.3095	0.2370
INHEMSK				0.8317	0.6448	0.5192	0.4116	0.4093	0.4045	
BETSATT					0.8870	0.7594	0.6339	0.6675	0.6380	
LOGRR_TS						0.4385	0.3307	0.2969	0.2470	
BNIGROWTH							0.1786	0.4047	0.3726	
PMI								0.5985	0.4464	<b>0.0405**</b>
TID									0.2441	0.1036

White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

\*\*\*  $P < 0,01$  \*\*  $P < 0,05$  \*  $P < 0,1$

### 4.3.1 Regressionsdiagnostik

Då OLS kräver att vissa kriterier uppfylls testas regressionsmodellens robusthet genom en rad diagnostiserande tester vilka finns redovisade i bilaga 4, 5 och 6. Alla diagnostiserande tester utgår ifrån Modell 9 eftersom det är den modellen som innefattar mest och vilken därför bör visa tecken på eventuella problem eller skevheter.

#### 4.3.1.1 Normalitetstest på residualerna

Ett av de grundläggande kraven som ställs upp för att OLS ska gälla är att residualerna är normalfördelade. Detta testas med Jarques-Bera's test (bilaga 4). I ursprungsläget uppvisar inte modellen normalitet och nollhypotesen att residualerna är normalfördelade kan förkastas. I ett försök att åtgärda detta görs två ytterligare test, ett där två extrema outliers plockas bort vilket visserligen sänker kurtosisen, vilken indikerar att det kan förekomma outliers, men utan att förändra resultatet. Dessutom görs ett test där dessa outliers plockas bort samtidigt som BHAR logaritmeras i syfte att platta till fördelningen (då det finns negativa värden logaritmeras BHAR+3). Även detta test görs utan att kunna påvisa något annat resultat är ursprungstestet. Som nämnts i 3.5.3 *Modellantaganden* menar dock Westerlund (2005) att det inte är



nödvändigt med normalfördelning och vi kan därför fortsätta utifrån förutsättningen att OLS är den mest effektiva estimatorn.

#### **4.3.1.2 Multikollinearitet**

Det finns inget i regressionsanalysen som tyder på multikollinearitet. Detta illustreras både i en korrelationsmatris och med hjälp av ett VIF-test (bilaga 5). Korrelationsmatrisen visar att den högsta korrelationen finns mellan variablerna LOGM2B och PMI. Dessa har en korrelation på 0,46, vilket är klart inom ramarna för vad som anses godtagbart. Samma slutsats kan dras utifrån VIF-tabellen. Alla värden i alla modeller är klart under den kritiska gränsen för vad som anses acceptabelt.

#### **4.3.1.3 Heteroskedasticitet**

Genom att genomföra Breusch-Pagan-Godfrey's heteroskedasticitetstest kan det konstateras att modellen lider av heteroskedasticitet. Utifrån p-värdena i bilaga 6 kan det utläsas att variablerna BETSATT och TID båda visar tecken på att göra modellen heteroskedastisk, något som bekräftas genom att upprepa testet utan de nämnda variablerna. Heteroskedasticiteten motverkas i EViews genom att använda White's heteroskedasticitets-konsekventa standardfel och kovarians.

## 5. Analys

*I analysen kommer resultaten av regressionsmodellerna analyseras och jämföras med de uppställda hypoteserna. Vidare kommer nedanstående avsnitt jämföra resultaten mot den tidigare redogjorda forskningen för att se vilka eventuella skillnader och likheter som kan påträffas.*

### 5.1 Onormal aktieavkastning

*Går det att påvisa någon onormal avkastning på lång sikt för förvärvande företag?*

Den första frågan som ställs i problemformuleringen är om det råder någon skillnad i aktieavkastning mellan skandinaviska företag som förvärvar kontra de valda matchningsföretagen som inte har gjort något förvärv under samma tidsperiod. För att kunna besvara detta har en långsiktig eventstudie genomförts vilken har sträckt sig över 36 månader efter att ett förvärv har tillkännagetts.

Studiens empiri visar att skandinaviska företag som genomfört ett förvärv mellan 2003 - 2007 signifikant underpresterar relativt matchningsföretagen. Resultaten visar att de förvärvande företagen uppvisar en 16,6 % lägre avkastning efter 24 månader och 25,9 % lägre avkastning efter 36 månader. Resultatet ligger i linje med exempelvis Agrawal *et al* (1992), Loughran & Vjih (1997) och André *et al* (2004). En fråga som är naturlig att ställa i sammanhanget är varför situationen ser ut som den gör. Författarna anser det vara orealistiskt att tro att företagsledningar är omedvetna om forskningen kring förvärvs negativa påverkan på aktiekursen. Trots detta fortsätter "dåliga" och ur aktieägarperspektiv förstörande förvärv att ske

I teoriavsnittet tas flera potentiella förklaringar till förvärv upp. Motiven kan krasst kategoriseras i två grupper, neoklassisk ekonomisk samt maximerande av ledningens

egennyttan. Studiens resultat indikerar att maximerandet av egennyttan kan ha varit en faktor. Författarna ser det inte som troligt att motivet är uttalat utan snarare att det är en faktor när ledningsgrupper ställs inför beslut om huruvida ett förvärv ska ske eller ej. Det kan exempelvis finnas enskilda individer i en ledningsgrupp som vill styra över stora företagsimperier för att på så sätt driva upp sina ersättningsnivåer, något som kan tänkas påverka vid ett viktigt beslut och som kan tänkas leda till beslut som inte ligger i linje med aktieägarnas intresse.

Roll (1986) hävdar att företagsledningarna kan drabbas av hybris och utveckla en tro på att de besitter överlägsen kunskap och information om exempelvis värdet på andra företag. I dessa lägen kan förvärv baseras på orationella grunder och ske till orimliga priser, något som i längden skadar det förvärvande företagets aktieägare. Studiens resultat ligger onekligen i linje med hybrishypotesen

Resultaten skulle också kunna tolkas som att motsatsen råder, det vill säga att ledningens motiv bakom förvärven har varit att skapa synergieffekter eller monopolställning i syfte att öka värdet för aktieägarna. Intentionen har varit god men ledningen kan ha saknat förmågan att på ett effektivt sätt ta tillvara på de möjligheter ett förvärv medför. En andra förklaring till varför en negativ onormal avkastning kan observeras, trots goda intentioner, är att företagen har misslyckats med att uppnå monopolställning på grund av hårda konkurrensregler.

Studios resultat väcker också frågan huruvida Famas teori om effektiva marknader håller. Hade det rått stark effektivitet på den skandinaviska marknaden hade all tillgänglig information avspeglats i företagets aktiepris vid tillkännagivandet av förvärvet och det hade inte uppstått några, härledda till förvärvet, skillnader i aktiepriset på lång sikt. Detta hade för studien varit fatalt och Fama (1998) har just belyst det faktum att långsiktiga studier blir meningslösa om effektiva marknader råder. Det faktum att det i studien observerats en onormal avkastning innebär alltså att marknaderna inte är effektiva då en tydlig fördröjning i reaktionen har kunnat påvisas. Skulle den effektiva marknadshypotesen hålla hade helt enkelt marknadens reaktion på ett förvärv observerats vid tillkännagivandet och inte på lång sikt vilket skett i studien.

## 5.2 Regressionsanalys

*Vilka av de valda variablerna kan tänkas förklara den onormala avkastningen?*

Den andra delen av studien tar sin grund i att försöka förklara det som slagits fast ovan, nämligen att förvärv leder till en negativ BHAR sett över en treårsperiod. Tabellen nedan sammanfattar de variabler som har testats och dess samband med BHAR.

Tabell 20. Förväntade och observerade samband

Variabel	Beteckning	Förväntat samband med BHAR	Observerat samband med BHAR
Tillväxt	LOGM2B	-	+
Relativ storlek	LOGRELSTL	0	Ej signifikant
Fokuserande eller diversifierande	FOKUS	0	Ej signifikant
Inhemsk eller gränsöverskridande	INHEMSK	0	Ej signifikant
Betalningssätt	BETSATT	+	Ej signifikant
Företagsspecifik konjunkturvariabel	LOGRR/TS	-	Ej signifikant
Generell konjunkturvariabel 1	BNIGROWTH	0	Ej signifikant
Generell konjunkturvariabel 2*	PMI	+	-
Tid efter förvärv	TID	-	Ej signifikant

\*Endast signifikant i Modell 10

Det första som bör nämnas är att modellen estimerats för att förklara BHAR som mest kan förklara 7,84 % av dess varians, vilket rent krasst innebär att modellen inte alls på ett bra sätt förklarar den onormala avkastning som uppstår efter förvärv. En tänkbar förklaring till den låga förklaringsgraden är komplexiteten i aktiekursen, vilken BHAR grundar sig i. Det är orealistiskt att tro att nio, visserligen väl etablerade, variabler skulle förklara en betydande del av en aktiekurs varians. Författarna är också medvetna om att flera av de avgränsningar som satts upp för studien kan ha påverkat förklaringsgraden, framförallt genom ett mindre urval. Genom att exempelvis endast beakta företags, under perioden största förvärv har brus skapats. Även om det största förvärvet troligen påverkar aktiekursen mest är inte de bortplockade förvärven obetydande.

## 5.2.1 Signifikanta variabler

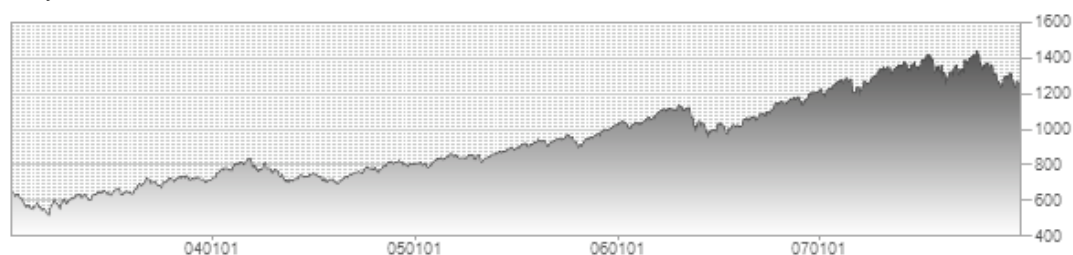
### 5.2.1.1 Tillväxt (*market-to-book*)

Vad kan då förklara den avvikande aktiekursen för förvärvande företag? Utifrån regressionsanalysen går det att utläsa att det endast är *market-to-book* i logaritmerad form som är signifikant i alla modeller. Den uppvisar som lägst ett p-värde på 0,0013 i modell 9, vilket innebär att variabeln i stor grad samvarierar med BHAR. Som redogjorts för i resultat 4.3 *Regressionsanalys* är tolkningen av variabeln att 1 % förändring i den underliggande variabeln *market-to-book* leder till 0,002 % förändring i BHAR. Konkret innebär det att ett högre marknadsvärde jämfört med bokfört värde verkar generera högre BHAR, och därför också högre avkastning relativt företag med låg M/B-ratio.

Att resultatet uppvisar detta signifikanta samband är mycket intressant då det adderar ytterligare en dimension till debatten kring om företag med hög *market-to-book* presterar sämre än företag med låg sådan. Som redogjorts för i teoriavsnittet har en del av forskningen kommit fram till att tillväxtföretag presterar sämre (Rau & Vermaelen, 1998) samtidigt som en del hävdar att det inte existerar något signifikant samband (Dutta och Jog, 2009).

En tänkbar förklaring till varför resultatet visar ett positivt samband mellan *market-to-book* och BHAR, är att tillväxtföretag (hög M/B-ratio) har högre volatilitet vilket i en tid präglad av ekonomisk återhämtning skulle kunna leda till att dessa företag presterar bättre relativt matchningsföretagen. Då studiens tidsram sammanfaller med en tillväxtperiod skulle tillväxtföretags högre volatilitet kunna förklara varför studiens resultat går emot mycket av det som tidigare studier visat. Det går helt enkelt inte att utesluta att variabeln är defekt och att sambandet beror på något annat, i det här fallet sambandet mellan hög volatilitet och aktieavkastning.

Graf 2. OMX Nordic 40 – OMX N40



Källa: NASDAQ OMX Nordic

### 5.2.1.2 Inköpschefsindex (PMI)

Den andra variabel som i någon modell uppvisade signifikans var PMI eller inköpschefsindex. Denna visade ett negativt samband med BHAR i Modell 10 (tabell 18). Resultatet är något förvånande då ett högt PMI-värde signalerar framtidstro och god konjunktur vilket enligt författarnas förväntningar borde associeras med en ökning av BHAR. En möjlig förklaring till det observerade sambandet skulle kunna vara att företagsledningar får övertro på sin egen förmåga i goda tider.

Högkonjunkturen som sammanföll med studiens tidshorisont (vilket också tydligt avspeglas i högt PMI), kan i enlighet med hybrishypotesen ha förvillat företagsledningar till att tro att framgångarna berodde på deras egna förmågor och expertis, snarare än en omfattande ekonomisk uppsving. Med en övertro på sin egen förmåga och en historik som bevittnar goda resultat, har man varit övertygade om att synergieffekter har varit relativt lätta att realisera, och därför genomfört förvärv som i svåra tider hade tänkts igenom mer och kanske undvikits.

Även om resonemanget ovan är rimligt bör man dock inte fästa allt för stor vikt resultatet av två anledningar. (1) Variabeln visade endast tecken på signifikans i den något begränsade Modell 10. (2) Variabeln baseras på människors uppfattning om framtiden, något som visserligen kan stämma väl överens med verkligheten men som samtidigt ofta slår väldigt fel, något som exempelvis kan observeras vid alla ekonomiska bubblor. Hade inte människors framtidstro präglats av förhoppningar snarare än logiskt tänkande så hade ekonomiska bubblor sällan om ens någonsin uppstått. Det författarna vill ha sagt med detta resonemang är helt enkelt att den

mänskliga faktorn i *PMI* innebär att den i många fall är en bra konjunkturindikator men inte när det kommer till att förutspå en förändring.

## **5.2.2 Icke-signifikanta variabler**

### **5.2.2.1 Relativ storlek**

Något signifikant samband mellan relativ storlek och BHAR kan inte observeras i denna studie. Resultatet indikerar dock att det råder ett positivt samband utan att kunna säkerställa det statistiskt. Nya, mer effektiva, kommunikationsmetoder har gjort det lättare för företag att inkorporera enheter i en befintlig organisation, oberoende av storlek. Med dagens teknologi kan dessutom möten, service och annan kommunikation skötas oberoende av vart individer befinner sig. Detta skulle kunna vara en förklaring till varför studiens resultat tyder på ett positivt samband. Det kan helt enkelt ha blivit lättare att hantera stora organisationer, något som ansetts problematiskt i tidigare forskning.

Att variabeln detta till trots inte är signifikant ser författarna inte som oväntat då det i andra studier visat sig vara ett väldigt komplext mått. Exempelvis menar Seth (1990) att företag med liknande storlek har större möjligheter att realisera synergieffekter samtidigt som "för stora" köpare får problem. Utöver denna studie finns det flera studier exempelvis (Martynova *et al*, 2006; Capron 1999) som menar att större förvärv presterar sämre på grund av svårigheter att driva stora imperier och flera (Linn & Switzer, 2001; Larsson & Finkelstein, 1999) som hävdar motsatsen, att större förvärvare har större möjlighet att lyckas, exempelvis genom skalfördelar.

Till sist är spridningen i variabeln stor (bilaga 3) vilket har en direkt koppling till större konfidensintervall och därmed svagare statistiska samband. Anledningen till den stora spridningen är Retail and Brands' förvärv av JC men då det inte fanns skäl att utesluta förvärvet får dess snedvridande effekter accepteras.

### 5.2.2.2 Fokusering

Utifrån tabell 16 skulle man kunna tänka sig att det finns ett signifikant samband mellan fokusering och BHAR men så är inte fallet. Som lägst uppnåddes ett p-värde om 0,17 vilket även om det tyder på att sambandet är relativt starkt inte innebär att det går att statistiskt säkerställa det. Sambandet som antyds i resultatet är det väntade, nämligen att fokuserade förvärv presterar bättre än diversifierade.

Jensen (1986) skriver att diversifierade förvärv löper en större risk att misslyckas då ledningen tros sakna kompetens inom det förvärvade företags bransch. Tittar man på Europa och även Skandinavien finns det en faktor som innebär att det Jensen skriver kan ifrågasättas, nämligen en historia av stora familjeägda företagsgrupper. Med tiden kan det antas att det byggts upp mycket kunskap och erfarenhet inom dessa organisationer, vilket i kombination med ett koncentrerat ägande kan leda till bättre drift av stora diversifierade företagsgrupper.

Det koncentrerade ägandet kan genom större incitament för ägarna att aktivt delta i driften av företaget och större möjlighet att kontrollera förloppet, innebära att den kunskap och erfarenhet som ägarna besitter leder till bättre synergirealisation vid förvärv.

### 5.2.2.3 Inhemsk

Dummyvariabeln *inhemsk* uppvisade ej någon signifikans och nådde som bäst ett p-värde på 0,4045. Detta resultat skulle man redan genom att titta på tabell 16 gissa sig till då medeltalet för BHAR för respektive grupp skiljde sig åt med så lite som 0,9 %.

Intressant är att notera att resultaten verkar ha ändrats med tiden. Forskning gjord lite längre bakåt i tiden (Moeller & Schlingeman, 2005; Aw & Chatterjee, 2004) finner att inhemska förvärv presterar bättre. Den forskning som ligger närmare den här studiens tidshorisont (Martynova *et al*, 2006) finner inte någon skillnad mellan inhemska och gränsöverskridande förvärv.



En bidragande orsak till denna förändring skulle kunna vara globaliseringen. Användandet av internet exploderade under 90-talet vilket innebar bättre kommunikationsmöjligheter. Dessutom karaktäriseras tiden av en krympande värld där både kultur- och språkbarriärer minskat. Vidare kan även utvecklandet av olika frihandelsavtal (såsom North American Free Trade Agreement, NAFTA) och unioner såsom EU, ha bidragit till att överbrygga de skillnader som finns mellan länder.

#### **5.2.2.4 Betalningssätt**

Det mest förvånande resultatet anser författarna vara att variabeln betalningssätt inte uppvisade ett signifikant samband med BHAR. Detta indikerades redan i tabell 16 och befästes i regressionsanalysen (p-värde mellan 0,63 och 0,88 i de olika modellerna).

I tabell 6 går det att utläsa att en majoritet av förvärven har finansierats med andra medel än kontanter. Detta trots att mycket av tidigare forskning (Loughran & Vijh, 1997; Franks et al, 1991) kommer fram till att företag som finansierar förvärv med andra medel än kontanter presterar betydligt sämre än de företag som finansierar förvärv med kontanta medel. Anledningen till detta tros vara att det finns en starkt inbyggd signaleringseffekt i kontanta förvärv.

Varför förvärven representerade i den här studien i stor utsträckning använder andra, mindre optimala betalningssätt än kontanter, och varför de kontanta förvärven som genomförts i genomsnitt presterar mellan 2,5 - 3 % sämre relativt övriga betalningssätt, är frågor som författarna ställer sig. Antingen så har det skett en förändring i storleken på företags kassa, eller så har signaleringseffektens betydelse urholkats.

#### **5.2.2.5 Konjunkturvariablerna**

Ett för studien relativt unikt angreppssätt är undersökandet av konjunktrens påverkan på förvärv. Efter regressionsanalysen går det att slå fast en av två saker. (1) De estimat som användes för att representera konjunktren var felaktiga. Eller (2), konjunktren har inte större påverkan på företag som förvärvar än de som inte gör det.

Vid en första anblick över diagram 4, 5 och 6 kan det antas att påstående (2) stämmer. Det är utifrån diagrammen relativt uppenbart att det inte finns något samband mellan någon av variablerna och BHAR. Detta visuella samband visar sig även gälla efter regressionsanalysen. För att kunna dra några slutsatser om konjunktorens påverkan på BHAR måste dock estimaten antas vara rättvisande.

Tittar man på de olika konjunkturvariablernas koefficienter är det endast *räntekostnader på total skuld* i logaritmerad form som visar upp ett förväntat samband med BHAR. Både *BNI-tillväxt* och *Inköpschefsindex* indikerar att BHAR skulle minska när de ökar, något som författarna ifrågasätter. Det är dock viktigt att poängtera att inga av resultaten är signifikanta (bortsett från PMI i den begränsade Modell 10) vilket gör att det inte med säkerhet går att säga huruvida koefficienterna faktiskt stämmer. Författarna anser med detta resonemang i ryggen att påstående (1) ovan stämmer. De estimat som använts har inte visat konjunkturpåverkan på ett bra sätt vilket i förlängningen innebär att inga slutsatser om konjunktorens påverkan på BHAR kan dras.

### 5.2.2.3 Tid efter förvärv

Att hur lång tid som gått sedan förvärvet var en variabel som skulle uppvisa signifikans var något som författarna trodde. Tittar man i tabell 17 förstärks denna tro och även om koefficienten är negativ (förväntat) så är p-värdet i den fullständiga Modell 9 relativt högt (0,24). Värt att nämna är dock att detta p-värde är det näst lägsta i den fullständiga modellen.

Att variabeln inte uppvisar signifikans kan dock anses vara ett viktigt robusthetstecken då variabler som beror på tiden inte är stationära vilket för studien skulle innebära att BHAR inte förklarades av de testade variablerna utan i större grad av tiden.

## 6. Slutsats

*Följande kapitel ämnar presentera studiens slutsatser. Kapitlet syftar också till att knyta ihop teori, empiri och analys för att bidra till ytterligare diskussion kring ämnet. Studien avslutas med en redogörelse för författarnas förslag till vidare forskning.*

### 6.1 Slutsatser och kunskapsbidrag

Denna studies syfte var att bidra med förståelse kring företagsförvärv genom att dels undersöka om det finns någon långsiktigt onormal avkastning för förvärvande företag gentemot icke förvärvande företag och i så fall utröna vilka variabler som påverkar denna skillnad. Resultatet visar att det finns en negativ onormal avkastning för förvärvande företag. Vad den onormala avkastningen beror på har inte författarna lyckats förklara, bortsett från en variabel. Resultatet är beklagligt men relativt väntat. Att en enkel statistisk modell skulle kunna förklara något så komplext som ett företags värde är inte rimligt, då fler faktorer än vad denna studie haft möjlighet att undersöka påverkar. Med detta sagt anser författarna att studien är jämförbar med tidigare forskning då studien använt sig av liknande tillvägagångssätt som tidigare forskning och väl grundad teori.

Precis som mycket tidigare forskning på området visat kommer även den här studien fram till att förvärv på lång sikt är värdeförstörande ur ett aktieägarperspektiv. Författarna ställer sig frågan om inte detta resultat skulle kunna bli en självuppfyllande profetia i takt med att fler och fler studier visar på samma sak. Författarna ser det inte som otänkbart att investerare i framtiden drar sig för att placera pengar i företag som är kända som "förvärvare" då forskningen tydligt visar att förvärvande företag på lång sikt underpresterar. Denna tveksamhet skulle i sin tur innebära att aktiekursen för dessa sjunker. Författarna skulle till exempel kunna tänka sig ett scenario där institutionella placerare med långsiktiga placeringshorisonter

undviker att investera i företag med en utpräglad förvävsstrategi, något som skulle vara mycket kännbart för dessa företag då den nordiska marknaden karaktäriseras av väldigt starka institutionella investerare.

Slutsatsen är således att både den enskilde aktiespararen genom sjunkande aktiekurser, och de förvärvande företagen genom minskad tillgång på kapital kan tänkas drabbas negativt av företagsförvärv.

I analysen diskuteras också de variabler som testats mot BHAR. Med en låg förklaringsgrad för modellen i sig och endast en variabel som visade signifikans är författarna väl medvetna om att den estimerade modellen inte är bra. Resultatet är inte särskilt uppiggande men samtidigt relativt väntat då aktiekursen avspeglar oerhörda mängder information. Genom att använda matchningsföretag som benchmark var syftet att undvika detta problem genom att neutralisera alla inputs förutom förvärvet. Då detta i praktiken är omöjligt (företag är inte identiska och därmed går det inte att eliminera alla inputs) uppstår det självklart brus som påverkar den beroende variabeln BHAR och således de estimerade modellernas förklaringsgrad negativt.

När det kommer till *market-to-book*, den enda variabel som faktiskt uppvisade signifikans, ställer författarna sig frågan om resultatet är tillförlitligt. Med tanke på att studiens tidshorisont sammanfaller med en tillväxtperiod för ekonomin kan en tänkbar förklaring till varför ett positivt samband observerats vara att tillväxtföretag ofta har högre volatilitet och därmed presterar bättre i goda tider (och sämre i dåliga). Författarna ser det alltså som troligt att det positiva sambandet är ett skensamband och att aktiekursen för tillväxtföretag (hög *market-to-book*) påverkats mer av de goda tiderna än av framgångsrika förvärv, något som också skulle förklara varför sambandet är motsatt det som observerats i merparten av den tidigare forskningen.

I denna studie ämnade författarna bidra med kunskap kring konjunktorens påverkan på ett förvärvande företags aktiekurs. Något sådant bidrag anser dock inte författarna att man kan ge då de tilltänkta konjunkturvariablerna uppfattas som alltför bristfälliga estimatorer för konjunkturen.

Slutligen anser författarna att tiden är inne för en revidering av vilka företagskaraktäristika som påverkar huruvida ett förvärv blir lyckat eller ej. Mycket har hänt sedan forskningen på området tog fart. Faktorer såsom globalisering, IT-revolutionen och nya rön vad gäller optimal företagsstruktur har gjort att världen idag ser ut på ett helt annat sätt än den gjorde för bara 20 år sedan. Den observerade utvecklingen visar inga tendenser på att upphöra vilket leder författarna till att tro att världen kommer fortsätta sin homogeniseringsprocess. Detta skulle innebära att mycket av den forskning som tidigare gjorts behöver ses över då dess relevans i dagens samhälle måste ifrågasättas.

## **6.2 Förslag till vidare forskning**

Som tidigare nämnt, är aktiekursen ett väldigt komplext mått och det vore därför intressant att undersöka förvärvens påverkan på andra mått av mer operationell karaktär. Ett förslag vore att t.ex. undersöka förvärvens påverkan på kassaflöde eller diverse nyckeltal.

Ett annat perspektiv gentemot denna studie hade kunnat vara att kvalitativt undersöka vilka faktorer som påverkat hur lyckat ett förvärv blir. Detta hade kunnat göras genom intervjuer hos både förvärvande och förvärvade företag och hade förhoppningsvis kunnat leda till bättre förklaringar än vad vår kvantitativa modell lyckades åstadkomma.

Genom att sätta matchningen i fokus skulle man kunna tänka sig att ett BHAR med minimalt brus skulle kunna fås fram. Genom att använda 6-7 matchningskriterier (exempelvis land, bransch, börsvärde, M/B, prestationsmått före förvärv, ägarstruktur och kassa) och inte göra så snäva avgränsningar för studien i stort så skulle man kunna få fram ett urval med förvärv som hade varit heterogena i vissa hänseenden men som delar egenskapen att de har väldigt "rena" BHAR, vilket skulle kunna underlätta sökandet efter en generell modell för onormal avkastning efter företagsförvärv.

# Källförteckning

## Artiklar

Agrawal, A., Jaffe, J. & Mandelker, G., (1992), "The Post-Merger Performance of Acquiring Firms: A Re-examination of an Anomaly", *The Journal of Finance*, Vol. 47, No. 4, s. 1605 - 1621

André, P., Kooli, M. & L'Her, J-F., (2004), "The Long-Run Performance of Mergers and Acquisitions: Evidence from the Canadian Stock Market", *Financial Management*, Vol.33, No. 4, s. 27 - 43

Aw, M. & Chatterjee, R., (2004), "The performance of UK firms acquiring large cross-border and domestic takeover targets", *Applied Financial Economics*, Vol. 14, s. 337 - 349

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, s. 341 - 372

Capron, L., (1999), "The long-term performance of Horizontal Acquisitions", *Strategic Management Journal*, Vol. 20, s. 987 - 1018

Conrad, J. & Kaul, G., (1993), "Long-Term Market Overreaction or Biases in Computed Returns?" *The Journal of Finance*, Vol. 48, No. 1, s. 39 - 63

Dutta, S. & Jog, V., (2009), "The long-term performance of acquiring firms: A re-examination of an anomaly", *Journal of Banking & Finance*, Vol.33, s. 1400 - 1412

Faccio, M. & Masulis, R., (2005), "The Choice of Payment Method in European Mergers and Acquisitions", *The Journal of Finance*, Vol. 60, No. 3, s. 1345 - 1388

Fama, E., (1970), "Efficient capital markets: A review of theory and empirical work", *Journal of Finance*, Vol. 25, No. 2, s. 383 - 417

Fama, E., (1998), "Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance", *Journal of Financial Economics*, Vol. 49, s. 283 - 306

Firth, M., (1980), "Takeovers, shareholder returns, and the theory of the firm", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 94, s. 235 - 260

Franks, J., Harris, R. & Titman, S., (1991), "The postmerger share-price performance of acquiring firms", *Journal of Financial Economics*, Vol. 29, s. 81 - 96

Fredriksson, K. & Larsson, L., (2012), "Att välja sourcingstrategi: Vad har konjunkturen med det att göra? : En empirisk studie av svenska tillverkningsföretag, Magisteruppsats i företagsekonomi, Linköpings Universitet

Gregory, A., (1997), "An examination of the long run performance of UK acquiring firms", *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 24, Upplaga 7 & 8, s. 971 - 1002

Hagströmer, J & Hegestam, J, (2007), "Företagsförvärv – En studie om onormal avkastning", Magisteruppsats i finansiering, Ekonomihögskolan, Lunds Universitet

Hjalmarsson, P, Kinnunen, R & Parlov, T (2012), "Vad påverkar utdelningsnivån i svenska börsnoterade företag? – En studie om de bakomliggande orsakerna före, under och efter finanskrisen 2008", Kandidatuppsats i finansiering, Ekonomihögskolan, Lunds Universitet

Jensen, M., (1986), "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers", *American Economic Review*, Vol. 76, No. 2, s. 323 - 329

- Larsson, R. & Finkelstein, S., (1999), "Integrating Strategic, Organizational, and Human Resource Perspectives on Mergers and Acquisitions: A Case Survey of Synergy Realization", *Organization Science*, Vol. 10, No. 1, s. 1 - 26
- Lien, D. & Balakrishnan, N., (2005) "On Regression Analysis with Data Cleaning via Trimming, Winsorization and Dichotomization", *Communications in Statistics – Simulation and Computation*, Vol 34, s. 839-849
- Linn, C. & Switzer, J., (2001), "Are cash acquisitions associated with better postcombination operating performance than stock acquisitions?", *Journal of Banking & Finance*, Vol. 25, s. 1113 - 1138
- Loughran, T. & Vijh, A., (1997), "Do Long-Term Shareholders Benefit From Corporate Acquisitions?", *The Journal of Finance*, Vol. 52, No. 5, s. 1765 - 1790
- Lubatkin, M., (1987), "Merger Strategies and Stockholder Value", *Strategic Management Journal*, Vol. 8, No. 1, s. 39 - 53
- Lyon, J., Barber, B. & Tsai, C-L., (1999), "Improved Methods for Tests of Long-Run Abnormal Stock Returns", *The Journal of Finance*, Vol. 54, No. 1, s. 165 - 201
- Martin, K., (1996), "The Method of Payment in Corporate Acquisitions, Investment Opportunities, and Management Ownership", *The Journal of Finance*, Vol. 51, No. 4, s. 1227 - 1246
- Martynova, M. & Renneboog, L., (2006), "Mergers and Acquisitions in Europe", *ECGI Working Paper Series in Finance*, No. 114, s. 1 - 77
- Martynova, M., Oosting, S. & Renneboog, L., (2006), "The long-term operating performance of European mergers and acquisitions", *ECGI Working Paper Series in Finance*, No. 137, s. 1 - 39
- Mitchell, M. & Mulherin, H., (1996), "The impact of industry shocks on takeover and restructuring activity", *Journal of Financial Economics*, Vol. 41, s. 193 - 229
- Moeller, S. & Schlingemann, F., (2005), "Global diversification and bidder gains: A comparison between cross-border and domestic acquisitions", *Journal of Banking & Finance*, Vol. 29, s. 533 - 564
- Myers, S. & Majluf, N., (1984), "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have", *Journal of Financial Economics*, Vol. 13, s. 187 - 221
- Raghavendra Rau, P. & Vermaelen, T., (1998), "Glamour, value and the post-acquisition performance of acquiring firms", *Journal of Financial Economics*, Vol. 49, s. 223 - 253
- Roll, R., (1986), "The Hubris Hypothesis of Corporate Takeovers", *The Journal of Business*, Vol. 59, No. 2, Part 1, s. 197 - 216
- Seth, A., (1990), "Sources of Value Creation in Acquisitions: An Empirical Investigation", *Strategic Management Journal*, Vol. 11, No. 6, s. 431 - 446
- Singh, H. & Montgomery, C., (1987), "Corporate Acquisition Strategies and Economic Performance", *Strategic Management Journal*, Vol. 8, Upplaga 4, s. 377 - 386
- Trautwein, F., (1990), "Merger motives and merger prescriptions", *Strategic Management Journal*, Vol. 11, s. 283 - 295
- Travlos, N., (1987), "Takeover Bids, Methods of Payment, and Bidding Firms' Stock Returns", *The Journal of Finance*, Vol. 42, No. 4, s. 943 - 963

## Elektroniska källor

Avanza., (2013), Eniros aktiekurs, senast hämtad 2013-06-01  
<https://www.avanza.se/aza/aktieroptioner/kurslistor/aktie.jsp?orderbookId=176688>

Elofsson, J., (2013) ”Uppköpstrenden sätter ny fart i år”, publicerad 2013-01-15,  
senast hämtad 2013-04-28  
<http://www.affarsvarlden.se/tidningen/article3617632.ece>

Europeiska Kommissionen, (2013), ”Economic and financial affairs”, senast uppdaterad 2013-05-30,  
senast hämtad 2013-05-30  
[http://ec.europa.eu/economy\\_finance/db\\_indicators/surveys/time\\_series/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/economy_finance/db_indicators/surveys/time_series/index_en.htm)

NASDAQ OMX Nordic, (2013), OMX Nordic 40, senast hämtad 2013-05-27  
[http://www.nasdaqomxnordic.com/index/historiska\\_kurser/?Instrument=SE0001809476](http://www.nasdaqomxnordic.com/index/historiska_kurser/?Instrument=SE0001809476)

Silf, (2013), ”PMI – Inköpschefsindex”, senast hämtad 2013-05-10  
<http://www.silf.se/sv/Medlemmar/PMI--Purchasing-Managers-Index/>

## Litterära källor

Berk, J. & DeMarzo, P., (2011) *Corporate Finance – global edition*, USA, Pearson Education, upplaga 2

Bryman, A. & Bell, E., (2007), *Business research models*, USA; Oxford University Press, upplaga 2

Dougherty, C., (2011), *Introduction to Econometrics*, USA, Oxford University Press, upplaga 4

Fregert, K. & Jonung, L., (2010), *Makroekonomi: Teori, politik och institutioner*, Studentlitteratur AB, upplaga 3

Ganesan, S., (2012), ”Handbook of Marketing and Finance”, Cheltenham, UK, Northampton, USA, Edward Elgar Publishing

Jacobsen, D-I., (2002), *Vad, hur och varför? : Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsekonomiska ämnen*, Studentlitteratur AB, upplaga 1

Körner, S. & Wahlgren, L., (2012), *Praktisk Statistik*, Studentlitteratur AB, upplaga 4:1

Santos, F., (2011), *Essays in Financial Economics*, USA, Stanford University

Wahlgren, L., (2008), *SPSS steg för steg*, Studentlitteratur AB, upplaga 2:1

Westerlund, J., (2005), *Introduktion till ekonometri*, Studentlitteratur AB

## Databaser

CapitalIQ (S&P)

Thomson Reuters Eikon

Thomson Reuters Datastream

Zephyr (Bureau Van Dijk)



## Appendix

### Bilaga 1: Lista över förvärvsföretag och målföretag

*Datum* = Tillkännagivandedatum av förvärv

*Förvärvskostnad* = Förvärvskostnad uttryckt i MSEK

*M.Värde förvärvare* = Marknadsvärde uttryckt i MSEK, 12 månader innan förvärv har tillkännagivits

Datum	Förvärvsföretag	Land	Målföretag	Land2	Förvärvskostnad	M.Värde förvärvare
2006-12-18	STATOIL ASA	NO	NORSK HYDRO ASA'S OIL AND GAS ACTIVITIES	NO	225785,51	503639,47
2005-06-10	AP MØLLER-MÆRSK A/S	DK	ROYAL P&O NEDLLOYD NV	NL	21496,49	99 599
2005-09-19	NORSK HYDRO ASA	NO	SPINNAKER EXPLORATION COMPANY	US	20492,4	78 721
2005-10-25	TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON	SE	MARCONI CORPORATION PLC'S TELECOMMUNICATIONS EQUIPMENT AND INTERNATIONAL SERVICES BUSINESS	GB	16138,27	235 356
2006-07-31	TELENOR ASA	NO	MOBI 63	CS	14020,55	179 108

2005-09-26	ENIRO AB	SE	FINDEXA LTD	NO	7816,16	2 755
2003-09-08	BOLIDEN AB	SE	OUTOKUMPU'S MINING AND SMELTING OPERATIONS WITHIN ZINC AND COPPER	N/A	7714,03	37 389
2004-11-19	SCANIA AB	SE	AINAX AB	SE	7486	61 880
2005-09-07	NORSKE SKOGSINDUSTRIER ASA	NO	PAN ASIA PAPER CO., PTE LTD	SG	7460,46	2 998
2005-08-08	MEDA AB	SE	VIATRIS GMBH & CO. KG	DE	6995,32	15 475
2003-07-21	TRELLEBORG AB	SE	POLYMER SEALING SOLUTIONS LTD	GB	6377,26	17 247
2007-04-20	FLSMIDTH & CO A/S	DK	GROUPE LAPERRIÈRE & VERREAULT INC.'S PROCESS GROUP	CA	6120,65	21 462
2004-03-26	SVENSKA CELLULOSA AB	SE	CARTER HOLT HARVEY LTD'S TISSUE BUSINESS	NZ	5048,56	64 113
2007-11-05	GETINGE AB	SE	BOSTON SCIENTIFIC CORPORATION'S CARDIAC SURGERY AND VASCULAR SURGERY BUSINESSES	US	4817,85	38 784

2006-02-24	DSV A/S	DK	KONINKLIJKE FRANS MAAS GROEP NV	NL	4036,24	30 825
2006-06-12	SAAB AB	SE	ERICSSON MICROWAVE SYSTEMS AB	SE	3800	13 191
2007-12-28	KONGBERG AUTOMOTIVE HOLDING ASA	NO	TELEFLEX INC.'S COMMERCIAL BUSINESS SEGMENT	US	3630,42	17 687
2006-03-27	COLOPLAST A/S	DK	MENTOR CORPORATION'S UROLOGY BUSINESS	US	3542,39	41 385
2006-04-24	SOLAR A/S	DK	NORDISK SOLAR COMPAGNI A/S	DK	3197,24	26 688
2006-05-09	RNB RETAIL AND BRANDS AB	SE	JC AB	SE	2243	501
2006-04-27	JASON SHIPPING*	NO	FOUQUET SACOP SA	FR	2023,23	3 053
2005-01-18	ELEKTA AB	SE	IMPAC MEDICAL SYSTEMS INC.	US	1695,09	24 972
2006-02-14	NOBIA AB	SE	HYGENA CUISINES SA	FR	1260,32	10 561

2007-02-26	LERØY SEAFOOD GROUP ASA	NO	VESTSTAR HOLDING AS	NO	1234,48	12 346
2007-04-12	NEW WAVE GROUP AB	SE	CUTTER & BUCK INC.	US	1093,89	1 844
2006-05-24	SJÆLSØ GRUPPEN A/S	DK	IKAST BYGGEINDUSTRI A/S	DK	1000,42	984
2006-02-01	ATEA	NO	TOPNORDIC A/S	DK	961,7	6 392
2005-05-04	DOF ASA	NO	GEOCONSULT AS	NO	931,23	5 135
2007-10-15	OREXO AB	SE	BIOLIPOX AB	SE	856	955
2007-04-30	TTS GROUP ASA	NO	SENSE EDM AS	NO	686,31	646
2003-05-23	FARSTAD SHIPPING ASA	NO	INTERNATIONAL OFFSHORE SERVICES	GB	673,48	7 778
2003-04-01	HÖGANÄS AB	SE	SCM METAL PRODUCTS INC.	US	549,15	8 973

2006-05-08	ÅNGPANNEFÖRENINGEN AB	SE	BENIMA AB	SE	525	4 519
2007-12-18	CYBERCOM GROUP AB	SE	PLENWARE OY	FI	518,34	704
2007-03-05	NOLATO AB	SE	CERBO GROUP AB	SE	437	1 954
2005-09-23	VBG GROUP AB	SE	EDSCHA AG'S SLIDING ROOFS FOR TRUCKS AND TRAILERS DIVISION	N/A	350,91	1 272
2007-03-12	SEMCON AB	SE	IVM AUTOMOTIVE BETEILIGUNGS GMBH	DE	335,9	533
2007-01-31	ELANDERS AB	SE	SOMMER CORPORATE MEDIA GMBH & CO. KG	DE	318,49	505
2003-05-07	RIEBER & SØN ASA	NO	NOPAL AS	NO	311,42	4 137
2005-11-04	FAGERHULT AB	SE	WHITECROFT LIGHTING HOLDINGS LTD	GB	299,4	2 062
2003-10-14	BIOTAGE **	SE	BIOTAGE LLC	US	271	593

2006-04-10	PARKEN SPORT & ENTERTAINMENT A/S	DK	FITNESS DK HOLDING A/S	DK	243,49	304
2005-05-19	SKISTAR AB	SE	TRYSILFJELLET ALPIN AS	NO	234	3 643
2005-02-17	ASPIRO AB	SE	SCHIBSTED MOBILE AS	NO	228,17	201
2005-12-15	B&B TOOLS	SE	RUUSKA GROUP OY	FI	217,33	3 105
2006-08-04	BTS GROUP AB	SE	ADVANTAGE PERFORMANCE GRUOP LLC	US	166,11	1 014
2006-09-11	APPTIX ASA	NO	M18 CORPORATION	US	154,48	1 803
2006-04-06	WILSON ASA	NO	NESSKIP HF	IS	147,39	866
2003-05-14	ACANDO***	SE	ACANDO AB	SE	134,4	954
2007-09-26	KNOW IT AB	SE	OBJECTNET AS	NO	119,46	1 259

2007-12-13	DALHOFF LARSEN & HORNEMAN A/S	DK	PALMA BYGGGROSSISTEN AB	SE	118,77	586
2004-11-22	BIRDSTEP TECHNOLOGY ASA	NO	ALICE SYSTEMS AB	SE	112,7	93
2004-05-06	SIGMA AB	SE	RKS AB	SE	103	471
2007-08-22	NAVAMEDIC ASA	NO	VITAFLO SCANDINAVIA AB	SE	100	57

\* Tidigare Camillo Eitzen & CO ASA

\*\* Tidigare Pyrosequencing AB

\*\*\* Tidigare Frontec AB

## Bilaga 2: Lista över förvärvsföretag och matchningsföretag

*Datum* = Tillkännagivandedatum för förvärv

*M.Värde* = Marknadsvärde uttryckt i MSEK, 12 månader innan förvärv har tillkännagivits

*BHAR +12* = Skillnaden i avkastning mellan förvärvsföretag och matchningsföretag 12 månader efter tillkännagivande av förvärv

*BHAR +24* = Skillnaden i avkastning mellan förvärvsföretag och matchningsföretag 24 månader efter tillkännagivande av förvärv

*BHAR +36* = Skillnaden i avkastning mellan förvärvsföretag och matchningsföretag 36 månader efter tillkännagivande av förvärv

<i>Datum</i>	<i>Förvärvsföretag</i>	<i>M.Värde - 12</i>	<i>Matchningsföretag</i>	<i>M.Värde - 12</i>	<i>BHAR +12</i>	<i>BHAR+24</i>	<i>BHAR+36</i>
2006-12-18	STATOIL ASA	392 309,9	DNB ASA	112 753,1	-0,0287	0,3559	0,0790
2005-06-10	AP MØLLER-MÆRSK A/S	219 741,4	NOVO NORDISK	120 168,9	-0,3151	-0,6998	-1,0344
2005-09-19	NORSK HYDRO ASA	129 462,7	DNB ASA	75 956,2	-0,1428	0,3837	-0,0321
2005-10-25	TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON	314 013,4	ASTRAZENECA	468 930,3	-0,2690	-0,1456	-0,3980
2006-07-31	TELENOR ASA	116 408,4	DNB ASA	108 909,4	0,3953	0,1665	0,0527



2005-09-26	ENIRO AB	10 462,4	RATOS	10 672,8	-0,7417	-1,3905	-1,7387
2003-09-08	BOLIDEN AB	1 307,6	ATRIUM LJUNGBERG	1 332,4	-0,3023	-0,7766	3,4415
2004-11-19	SCANIA AB	41200	INVESTOR AB	52 012,1	-0,4142	-0,1066	0,4627
2005-09-07	NORSKE SKOGINDUSTRIER ASA	16707	DNB ASA	76 347,5	-0,1378	-0,4608	-0,5424
2005-08-08	MEDA AB	1 797,6	MICRONIC MYDATA	2 075,8	0,9307	2,3408	1,4718
2003-07-21	TRELLEBORG AB	7 321,6	AXFOOD	7 585,1	0,0287	0,0847	-0,1395
2007-04-20	FLSMIDTH & CO A/S	18555	KOBENHAVNS LUFTHAVN	18 752,6	0,2576	-0,0005	0,4550
2004-03-26	SVENSKA CELLULOSA AB	62 864,7	TELIA SONERA	80 732,3	-0,3052	-0,3215	-0,5910
2007-11-05	GETINGE AB	25 991,3	KINNEVIK	26 385,6	0,2381	0,1612	0,0070

2006-02-24	DSV A/S	10 304,2	TOPDANMARK A/S	10 774,3	-0,4845	-0,0682	-0,2716
2006-06-12	SAAB AB	13098	LUNDIN PETROLEUM	14 911,2	0,2802	-0,1219	-0,4314
2007-12-28	KONGBERG AUTOMOTIVE HOLDING ASA	2 770,8	AGR GROUP	2 969,2	-0,2190	0,0334	-0,2090
2006-03-27	COLOPLAST A/S	17 010,3	JYSKEBANK	17 832,4	-0,2163	0,0041	0,4521
2006-04-24	SOLAR A/S	1 010,7	DIBA BANK A/S	1 074,5	-0,0224	0,1474	0,1673
2006-05-09	RNB RETAIL AND BRANDS AB	913,5	KABE HUSVAGNAR	918	0,5928	-0,1866	-0,2175
2006-04-27	JASON SHIPPING*	2 840,3	SOLSTAD OFFSHORE	2 848,7	-0,4867	-0,2681	-0,5537
2005-01-18	ELEKTA AB	4 300,5	NCC	5 622,3	0,1423	0,1153	0,0826
2006-02-14	NOBIA AB	7 150,9	INVESTMENT AB LATOUR	7 855,7	0,3040	-0,4165	-0,6069

2007-02-26	LERØY SEAFOOD GROUP ASA	4 025,6	SEVAN MARINE ASA	4137	-0,7447	0,2526	0,8239
2007-04-12	NEW WAVE GROUP AB	5 500,1	INTRUM JUSTITIA	5 612,9	-0,4901	-0,4922	-0,4539
2006-05-24	SJÆLSØ GRUPPEN A/S	1 952,6	MONBERG & THORSEN A/S	1 961,5	0,1950	-0,1094	-0,1427
2006-02-01	ATEA	700,9	PHOTOCURE	707,3	1,3203	0,9941	0,2896
2005-05-04	DOF ASA	1 249,6	SPAREBANK 1 NORD-NORGE	1 317,5	1,1072	1,6832	1,9000
2007-10-15	OREXO AB	1 890,9	BILIA	2 172,8	0,2642	-0,0148	-0,5653
2007-04-30	TTS GROUP ASA	912,4	SKIENS AKTIEMÖLLE	921,8	0,1303	-0,4764	-0,7090
2003-05-23	FARSTAD SHIPPING ASA	2 386,5	SPAREBANK 1 SR-BANK	3 009,2	-0,5053	-1,1310	-0,6328
2003-04-01	HÖGANÄS AB	6 693,5	NCC	7 507,7	-0,1388	-1,3905	-3,7855

2006-05-08	ÅNGPANNEFÖRENINGEN AB	819,8	GL BEIJER	821.5	-0,8689	-0,9076	-0,9215
2007-12-18	CYBERCOM GROUP AB	478,1	VENUE RETAIL GROUP	486.7	0,0755	0,5554	0,4873
2007-03-05	NOLATO AB	2 091,4	BEIJER ALMA	2 121,3	-0,1216	-0,2980	-0,2063
2005-09-23	VBG GROUP AB	343,8	PROFILGRUPPEN	360,2	0,4510	1,1289	0,7341
2007-03-12	SEMCON AB	1 108,7	REDERI AB TRANSATLANTIC (PUBL)	1 126,3	0,3365	-0,1757	0,0872
2007-01-31	ELANDERS AB	1 067,2	MIDWAY HOLDING	1080	0,0246	-0,1747	-0,2323
2003-05-07	RIEBER & SØN ASA	5 005,4	HAFSLUND ASA B	5 403,1	0,0770	-0,2972	-2,9170
2005-11-04	FAGERHULT AB	1 128,4	ACTIVE BIOTECH	1164	-0,0381	0,1441	0,5145
2003-10-14	BIOTAGE**	180,8	VITROLIFE AB	183.9	-0,5898	-0,5048	-0,5089

2006-04-10	PARKEN SPORT & ENTERTAINMENT A/S	930,9	DANTHERM A/S	973.2	1,0877	0,5409	0,4013
2005-05-19	SKISTAR AB	1 706,2	ACTIVE BIOTECH	1 737,6	-0,6833	-0,4917	0,3062
2005-02-17	ASPIRO AB	14.3	FORSSTROM HIGH FREQUENCY AB	19.3	0,1443	-0,1499	-0,8017
2005-12-15	B&B TOOLS	2 472,4	AXIS	2 487,4	0,2157	-1,1238	-0,6780
2006-08-04	BTS GROUP AB	460	NOTE AB	466.8	-0,7618	-0,5098	0,3694
2006-09-11	APPTIX ASA	480,7	DIAGENIC ASA	512.7	-0,2665	-0,6863	-0,6492
2006-04-06	WILSON ASA	1 040,7	AF GRUPPEN ASA	1 046,7	-0,1824	-0,0037	-0,1105
2003-05-14	ACANDO***	197,8	AB NOVESTRA	201,2	-1,6616	-2,2941	-3,2257
2007-09-26	KNOW IT AB	527,8	LAMMHULTS DESIGN GROUP AB	528	0,0016	0,1126	0,4236

2007-12-13	DALHOFF LARSEN & HORNEMAN A/S	2 303,7	UNITED INTERNATIONAL ENTERPRISES LIMITED	2408	0,0052	-0,5689	-0,7377
2004-11-22	BIRDSTEP TECHNOLOGY ASA	249,1	SPAREBANKEN PLUSS	249,7	0,3755	-0,0204	-0,3243
2004-05-06	SIGMA AB	90.9	AQ GROUP AB	91.1	-0,0042	-0,4015	-1,1417
2007-08-22	NAVAMEDIC ASA	80.6	INDRE SOGN SPAREBANK	85.3	-0,5053	-0,3760	-0,3191

\* Tidigare Camillo Eitzen & CO ASA

\*\* Tidigare Pyrosequencing AB

\*\*\* Tidigare Frontec AB

### Bilaga 3.

Diagram 7 och 8. Histogram på Market-to-book, absoluta och logaritmerade värden

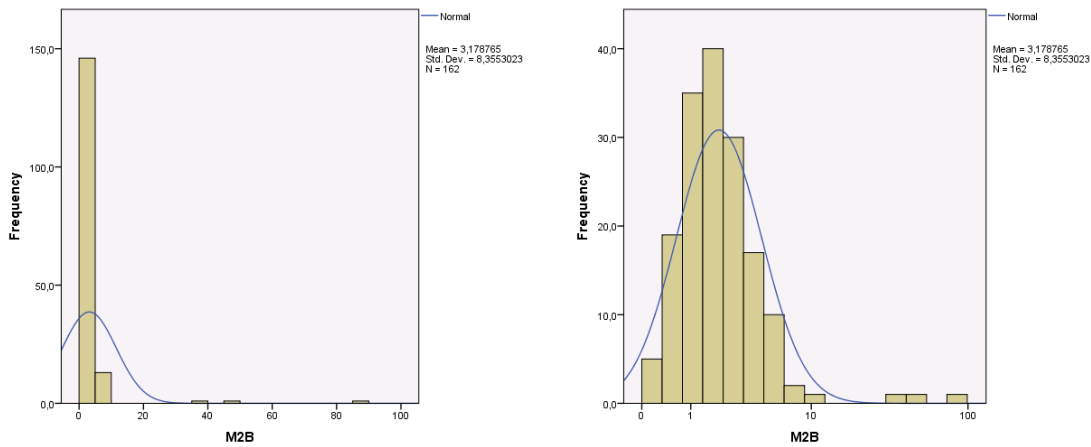
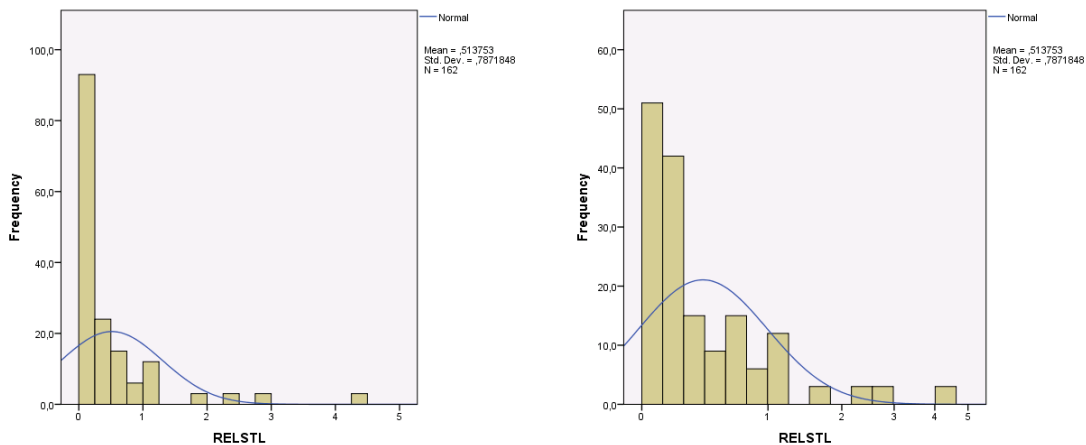


Diagram 9 och 10. Histogram på Relativ storlek, absoluta och logaritmerade värden



Utifrån histogrammen ovan observeras två företag vilka genererat dessa outliers:

- (1) BTS Groups värden för market-to-book
- (2) Retail And Brands värden för relativ storlek

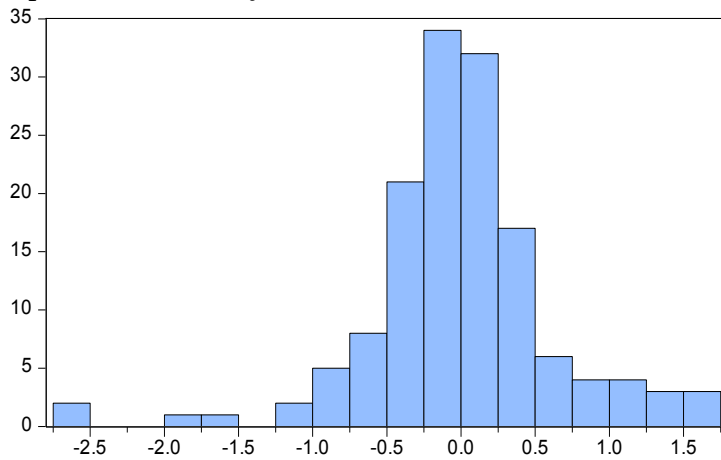
Efter övervägande plockas BTS Groups värden för M/B bort då det verkar som att Datastream mätt dessa värden fel. Det går att observera ett uppenbart hopp, vid årsskiftet 2004/2005 där Datastream anger att BTS M/B gått från 3,04 till 46,83. Jämför man dessa värden med uppgifter från företagets årsredovisningar dras slutsatsen att dessa värden inte stämmer (BTS Group, 2004 & 2005).

Retail and Brands värden för relativ storlek plockas **inte** bort då inga skäl för detta finns.

## Bilaga 4. Jarques-Beras test

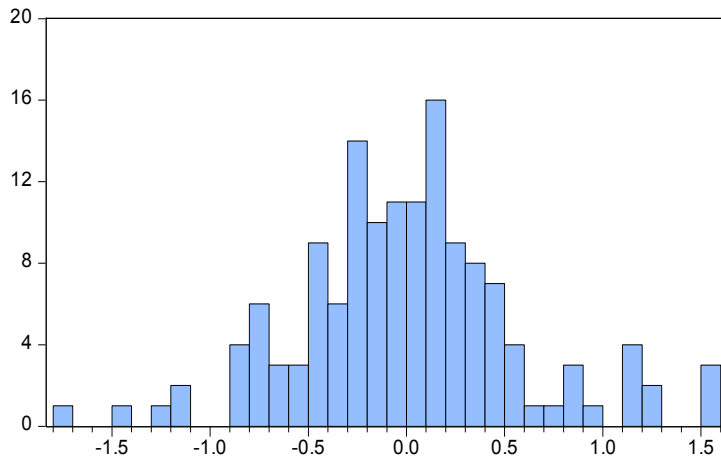
$H_0$  = Residualerna är normalfördelade

$H_1$  = Residualerna är ej normalfördelade



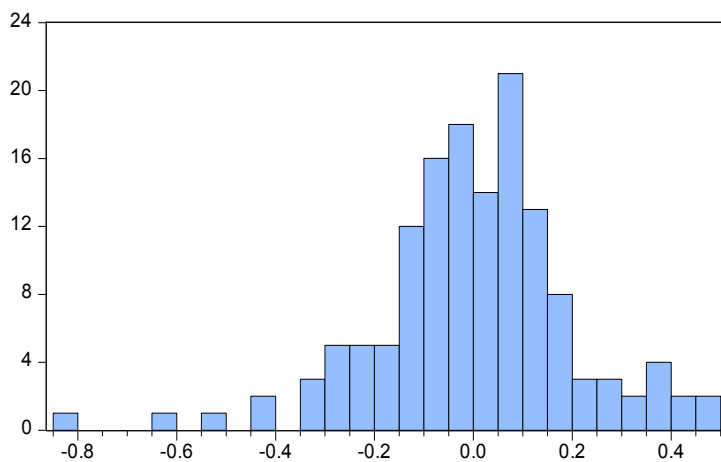
Series: Residuals	
Sample 1 160	
Observations 143	
Mean	1.33e-16
Median	-0.030534
Maximum	1.739389
Minimum	-2.610303
Std. Dev.	0.650169
Skewness	-0.466886
Kurtosis	6.241050
Jarque-Bera	67.78398
Probability	0.000000

Utän två outliers, i syfte att minska den absoluta spridningen



Series: Residuals	
Sample 1 160	
Observations 141	
Mean	5.91e-17
Median	-0.032180
Maximum	1.592443
Minimum	-1.716304
Std. Dev.	0.568238
Skewness	0.256172
Kurtosis	3.976045
Jarque-Bera	7.139058
Probability	0.028169

Utän två outliers samt Log(BHAR+3), i syfte att "platta till" fördelningen



Series: Residuals	
Sample 1 160	
Observations 141	
Mean	-1.26e-16
Median	0.016655
Maximum	0.473253
Minimum	-0.815376
Std. Dev.	0.200853
Skewness	-0.562871
Kurtosis	4.967241
Jarque-Bera	30.18180
Probability	0.000000



## Bilaga 5. Multikollinearitet

### Bilaga 5.1 Korrelationsmatris

	BEISATT	BNIGROWTH	FOKUS	INHEMSK	LOGM2B	LOGRELSTL	LOGRR_TS	PMI	TID
BEISATT		-0.055135	-0.013154	-0.403488	-0.020027	-0.347909	-0.074074	0.016379	-0.007295
BNIGROWTH	-0.055135		-0.082317	-0.064531	0.251858	-0.033221	-0.076042	0.549622	-0.213588
FOKUS	-0.013154	-0.082317		-0.165217	0.103701	0.071361	-0.051191	0.063780	0.024273
INHEMSK	-0.403488	-0.064531	-0.165217		0.039569	0.136342	-0.179923	-0.043781	0.030827
LOGM2B	-0.020027	0.251858	0.103701	0.039569		-0.272734	-0.110263	0.457299	-0.175200
LOGRELSTL	-0.347909	-0.033221	0.071361	0.136342	-0.272734		0.023898	-0.053351	-0.006426
LOGRR_TS	-0.074074	-0.076042	-0.051191	-0.179923	-0.110263	0.023898		-0.171750	-0.033735
PMI	0.016379	0.549622	0.063780	-0.043781	0.457299	-0.053351	-0.171750		-0.295087
TID	-0.007295	-0.213588	0.024273	0.030827	-0.175200	-0.006426	-0.033735	-0.295087	

### Bilaga 5.2 Variance Inflation Factor

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6	Modell 7	Modell 8	Modell 9	Modell 10
LOGM2B	1.000000	1.090946	1.115426	1.127234	1.136095	1.132984	1.215029	1.428691	1.435336	1.425941
LOGRELSTL		1.090946	1.092769	1.111405	1.312512	1.265416	1.266934	1.278201	1.281612	1.104678
FOKUS			1.022445	1.048801	1.046669	1.070083	1.094146	1.098933	1.100913	1.023878
INHEMSK				1.043313	1.183888	1.317669	1.348727	1.349638	1.349666	
BETSATT					1.373861	1.392292	1.406536	1.413099	1.414219	
LOGRR_TS						1.083284	1.092915	1.109440	1.117892	
BNIGROWTH							1.115137	1.492912	1.497945	
PMI								1.759664	1.825440	1.349575
TID									1.116304	1.102653

## Bilaga 6. Heteroskedasticitetstest

### Bilaga 6.1 Breusch-Pagan-Godfrey

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

---

---

F-statistic	2.874404	Prob. F(9,133)	0.0039
Obs*R-squared	23.28549	Prob. Chi-Square(9)	0.0056
Scaled explained SS	52.78432	Prob. Chi-Square(9)	0.0000

---

---

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 05/22/13 Time: 17:11

Sample: 1 160

Included observations: 143

---

---

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.842510	0.660018	-1.276496	0.2040
LOGM2B	0.013960	0.122209	0.114230	0.9092
LOGRELSTL	-0.090768	0.081453	-1.114359	0.2671
FOKUS	0.093823	0.168556	0.556628	0.5787
INHEMSK	0.144754	0.189617	0.763402	0.4466
BETSATT	-0.468520	0.183727	-2.550089	0.0119
LOGRR_TS	0.078997	0.139141	0.567748	0.5712
BNIGROWTH	1.826004	1.584064	1.152734	0.2511
PMI	0.013496	0.010542	1.280264	0.2027
TID	0.027102	0.008236	3.290649	0.0013

---

---

R-squared	0.162836	Mean dependent var	0.419763
Adjusted R-squared	0.106185	S.D. dependent var	0.964356
S.E. of regression	0.911720	Akaike info criterion	2.720396
Sum squared resid	110.5539	Schwarz criterion	2.927588
Log likelihood	-184.5083	Hannan-Quinn criter.	2.804589
F-statistic	2.874404	Durbin-Watson stat	1.739234
Prob(F-statistic)	0.003927		

---

---