



**EKONOMI  
HÖGSKOLAN**  
Lunds universitet

Lunds universitet  
Företagsekonomiska institutionen  
7 januari 2008

# **Företagsförvärv på kort sikt**

*En eventstudie om huruvida onormal avkastning  
genereras vid nyhet om förvärv*

Författare:  
Karel Babor  
Magdalena Drakulic  
Linda Norrman

Handledare:  
Göran Anderson

## Sammanfattning

**Examensarbetets titel:** Företagsförvärv på kort sikt – *en eventstudie om huruvida onormal avkastning genereras vid nyhet om förvärv*

**Seminariedatum:** 15 januari 2008

**Kurs:** FEKK01, Examensarbete kandidatnivå, 15 poäng

**Författare:** Karel Babor, Magdalena Drakulic, Linda Norrman

**Handledare:** Göran Anderson

**Fem nyckelord:** Företagsförvärv, Eventstudie, Onormal avkastning, Multipel regressionsanalys, Effektiva marknadshypotesen

**Syfte:** Syftet med denna studie är att undersöka huruvida onormal avkastning genereras eller ej på kort sikt hos ett uppköpande företag då pressreleasen angående företagsförvärv släpps. Studien kommer även att undersöka signifikansnivån på valda koefficienter.

**Metod:** Genom en eventstudie undersöks huruvida onormal avkastning i samband med pressrelease angående företagsförvärv genereras i händelsefönstret hos det förvärvande företaget. Vidare testas valda koefficienters signifikansnivå för den onormala avkastningen genom en multipel regressionsanalys.

**Teoretiskt perspektiv:** Den grundläggande teorin för denna studie är den effektiva marknadshypotesen. Vidare förklaras teorier kring företagsförvärv, aktietyper och beta.

**Empiri:** Undersökningarna baseras på 88 förvärv och 133 aktiekurser under perioden 2005-2007. Förvärvsföretagen vilka undersöks är idag noterade på OMXS30-listan.

**Resultat:** Studien finner att underavkastning genereras i samband med pressrelease angående bud om uppköp. Endast beta visar sig av valda variabler ha en signifikant påverkan för den onormala avkastningen, här underavkastningen.

## Abstract

**Title:** Acquisition in a short run perspective – *an Event Study about wheter abnormal return is generated from the news about acquisition*

**Seminar date:** 15 january 2008

**Course:** FEKK01, Business Administration, Undergraduate level, 15 University Credits Points (UPC)

**Authors:** Karel Babor, Magdalena Drakulic, Linda Norrman

**Advisor:** Göran Anderson

**Key word:** Acquisition, Event Study, Abnormal return, Multiple regression, Efficient market hypothesis.

**Purpose:** The purpose with this study is to investigate wheter abnormal return is generated or not. This is done by looking on acqiering companys in a short run perspective, when the pressrelease concerning the acquisition is released. The significance levels on our choosen coefficients will also be investigated in this study.

**Methodology:** By using an Event Study the relationship between the acqiering companys abnormal return and the pressrelease concerning the acquisition will be investigated in the eventwindow. Furthermore the significance level, on chosen coefficients, will test abnormal return through a multiple regression.

**Theoretical perspectives:** The fundamental theory for this study is the Efficient Market Hypothesis. Furtheron, theories concerning acquisition, type of shares and beta are explained.

**Empirical foundation:** The investigation is based upon 88 acquisitions and 133 share prices during the time period 2005-2007. The acqiering companies are listed at the OMXS30-list today.

**Conclusions:** The study finds that negative return is generated when the pressrelease concerning the aquisition is announced. Only beta from the chosen coefficients has a significant influence on the abnormal return.

# Innehållsförteckning

KAPITEL 1, INLEDNING .....	6
1.1 Bakgrund .....	6
1.2 Problemdiskussion .....	7
1.3 Forskningsfråga .....	8
1.4 Syfte .....	8
1.5 Avgränsningar .....	8
1.6 Målgrupp .....	9
KAPITEL 2, METOD .....	10
2.1 Metodval .....	10
2.2 Eventstudie .....	10
2.2.1 Steg 1 – händelse och händelsefönster definieras. ....	11
2.2.2 Steg 2 – urval .....	12
2.2.3 Steg 3 – beräkning av normal- och onormal avkastning .....	12
2.2.3.1 Faktisk avkastning .....	12
2.2.3.2 Normal avkastning .....	13
2.2.3.3 Onormal avkastning .....	13
2.2.4 Steg 4 – uppskattning .....	13
2.2.5 Steg 5 – testprocedur .....	14
2.2.5.1 Multipel regressionsanalys .....	14
2.3 Datainsamling .....	16
2.4 Källkritik .....	16
2.5 Reliabilitet .....	16
2.6 Validitet .....	17
KAPITEL 3, TEORI .....	18
3.1 Företagsförvärv .....	18
3.2 Aktier .....	19
3.3 Beta .....	20
3.4 Effektiva marknadshypotesen .....	20
3.4.1 Svag marknadseffektivitet .....	21
3.4.2 Mellanstark marknadseffektivitet .....	21
3.4.3 Stark marknadseffektivitet .....	21
KAPITEL 4, EMPIRI .....	22
4.1 CAAR .....	22
4.2 Teckentest .....	23
4.3 Multipel regressionsanalys .....	23
KAPITEL 5, ANALYS .....	30
5.1 CAAR och teckentest .....	30
5.2 Multipel regressionsanalys .....	32
5.3 Den uppmärksammade trenden på den svenska marknaden .....	33
KAPITEL 6, SLUTSATS .....	34
6.1 CAAR och teckentest .....	35
6.2 Multipel regressionsanalys .....	35
6.3 Den uppmärksammade trenden på den svenska marknaden .....	36

6.4 Förslag till vidare forskning .....	36
<b>KAPITEL 7, KÄLLFÖRTECKNING .....</b>	<b>38</b>
7.1 Litteratur .....	38
7.2 Vetenskapliga tidskrifter .....	39
7.3 Elektroniska källor .....	40
Bilaga 1 .....	41
Bilaga 2 .....	46
Bilaga 3 .....	47
Bilaga 4 .....	49
Bilaga 5 .....	50

# KAPITEL 1

## Inledning

---

*Följande kapitel presenterar bakgrund och problemdiskussion som leder vidare till studiens forskningsfråga och syfte. Kapitlet avslutas med avgränsningar och målgrupper studien riktas till.*

---

### 1.1 Bakgrund

Företagsförvärv sker mer periodvis. Dessa perioder kallas i litteraturen för ”merger waves” och de karaktäriseras av cyklisk aktivitet under en period för att följas av en period av relativt få företagsförvärv. En tänkbar orsak till detta är att företag ur ett ekonomiskt perspektiv vill växa för att kunna svara upp mot en ökad efterfrågan i ekonomin, vilket de snabbast gör via företagsförvärv än genom organisk tillväxt (Gaughan, A.P. 2007 s. 29f). Så sent som 1998 inträffade en våg av företagsförvärv i Europa, året efter skedde nästan lika många förvärv i Europa som i USA (Gaughan A.P. 2007 s. 63).

Efter börsrasen år 2000 har mycket hänt på den svenska börsmarknaden. Statistiken visar att efter år 2000, som följdes av några negativa börsår, har marknaden för företagsförvärv stigit radikalt. Förra året (2006) uppskattas det att det gjordes affärer nationellt för drygt 14 miljarder kronor. (Brunnberg, Peter, [www.realtid.se](http://www.realtid.se)) Data visar även att under förra året har 359 stycken förvärv av företag och uppköp tagit plats i Sverige ([www.forvarv-fusioner.nu](http://www.forvarv-fusioner.nu)). En anledning till att många förvärv ägde rum förra året kan tänkas vara att konjunkturen gick upp 2005 (konjunkturbarometern, [www.scb.se](http://www.scb.se)) samtidigt som räntan sjönk till lägsta nivån på cirka 20 år (Reporänta, in- och utlåning, [www.riksbanken.se](http://www.riksbanken.se)). Detta följdes av stark framtidstro. En annan orsak till att företagsförvärv sker är att ledningen vill slippa påtryckningar från aktieägarna om ökad utdelning. I dagsläget har allt fler företag stora nettokassor (Ekelund, A. [www.affarsvarlden.se](http://www.affarsvarlden.se)). Vid stora kassor väljer företagsledningen hellre att investera inför framtiden genom exempelvis företagsförvärv (Arnold, G. 2005 s.1056).

Marknaden har enligt tidigare forskning visat sig reagera på rykten om uppköp (O’Sullivan, N; Tuch, C. 2007) och tilltron på synergieffekter har varit stor under den senaste tiden (Ekelund, A., [www.affarsvarlden.se](http://www.affarsvarlden.se)). Två aktuella exempel på marknadens tilltro på

företagsförvärv är bland annat Biliass företagsförvärv av Hans Perssons bil, där aktien omedelbart steg med cirka fem procent på förvärvsdagen. Ett annat exempel är företagsförvärvet av 3M:s europeiska läkemedelsdivision av läkemedelsföretaget Meda, som medförde att Medas aktie steg med cirka 40 procent (Ekelund, A. [www.affarlsvarlden.se](http://www.affarlsvarlden.se)).

Frågan är om denna positiva reaktion stämmer överlag på marknaden på kort sikt eller kan reaktionen även bli den omvända?

## 1.2 Problemdiskussion

Enligt den effektiva marknadshypotesen ska aktiekursen spegla *all tillgänglig* information (Fama E.F. 1991). Kan detta appliceras i verkligheten eller fungerar det bara i teorin? När tenderar aktiekursen att stiga, sker detta enligt den effektiva marknadshypotesen först när pressreleasen från förvärvsföretaget släpps eller kan det märkas av redan dagarna innan?

Tidigare eventstudier som utförts på den amerikanska och engelska marknaden behandlar företagsförvärvs olika effekter på förvärvsföretagens prestationer på kort respektive lång sikt (Tuch, C; O'Sullivan, N. 2007). Flertalet resultat visar en icke signifikant påverkan som bästa utfall på aktieägarvärdet på kort sikt (Lang et al 1989 and 1991; Walker 2000). Resultatet av ett långsiktigt perspektiv visar emellertid en negativ påverkan på aktieägarvärdet (Loughran and Vijh 1997). Studier om företagsförvärv, däribland ovannämnda, har inte lyckats bevisa att aktieägarvärdet förbättrats av företagsförvärv, både vad gäller på kort- och på lång sikt. Definitioner av vad kort- och lång sikt innebär varierar. Craig MacKinlay använder sig av eventperioden 20 dagar innan pressreleasen, pressreleasedagen och 20 dagar därefter i sitt exempel på kort sikt (MacKinlay, A.C 1997). Andra författare använder sig av allt från dagar till månader före och efter pressreleasen (Lang et al.1991; Higson and Elliot 1998). Definitionen av vad lång sikt innebär varierar likaså från författare till författare. Loughran och Vijh (1997) använder sig i sin studie av eventperioden 0 dagar före pressreleasen till 5 år efter pressreleasen. Även nyare eventstudier som fokuserar på den kortsiktiga effekten visar, som tidigare nämnts, att förvärvsföretaget påverkas negativt av företagsförvärv (Walker 2000). Dock visar studier gjorda i andra delar av världen, däribland Europa, en mer positiv påverkan (Campa & Hernando 2004).

Få studier har gjorts på den svenska marknaden angående hur börskursen påverkas i samband med pressreleasen angående förvärv (Jonsson, T. 1995 s. 7). Studier gjorda på den engelska- och amerikanska marknaden har därför observerats då utbudet där är större. Dessa studier kan

dock inte direkt appliceras på den svenska marknaden utan modifiering, då det finns skillnader mellan den svenska och den amerikanska börsen. De största skillnaderna är det faktum att Sverige har rösträttsdifferentierade aktier i form av A- och B aktier samt icke röstdifferentierade aktier där alla aktier har samma röstvärde (aktiekurser, [www.avanza.se](http://www.avanza.se)). A-aktien har i regel fler röster än B- aktien vid bolagsstämman (ordlista, [www.avanza.se](http://www.avanza.se)). I och med det faktum att de flesta svenska företag har röstdifferentierade aktier, innebär detta även att makten är annorlunda fördelad. Detta är två anledningar till varför fler studier behövs på den svenska marknaden, varför vårt intresse för detta ämne uppkom.

### **1.3 Forskningsfråga**

*Hur påverkas aktiekursen, och genereras därmed en onormal avkastning, på kort sikt i förvärvsföretag, noterade på Stockholmsbörsens OMXS30-lista, i samband med pressrelease angående företagsförvärv.*

### **1.4 Syfte**

Syftet med denna studie är att undersöka huruvida onormal avkastning genereras eller ej på kort sikt hos ett uppköpande företag då pressreleasen angående företagsförvärv släpps. Studien kommer även att undersöka signifikansnivån på valda koefficienter.

### **1.5 Avgränsningar**

- Data inhämtas från perioden 2005-2007.
- Perioden innefattar 88 stycken förvärv och 133 stycken aktiekurser.
- Händelseperioden avser fem dagar innan händelsen, händelsedagen och fem dagar därefter. Händelsen definieras som dagen då pressreleasen angående företagsförvärv släpps.
- Förvärvsföretaget måste vara noterat på OMXS30-listan och företaget måste vara noterat idag.
- Målföretaget kan vara noterat på vilken börs som helst i världen.
- Förvärvet måste innefatta 51 procent av antingen koncern eller dotterbolag.
- Målföretaget måste ligga utanför den egna koncernen.
- Förvärvet måste vara avslutat.



## **1.6 Målgrupp**

Studien riktar sig till förvärvsföretagens aktieägare, vilka är intresserade av vad som händer med företagets aktiekurs på kort sikt vid pressrelease angående företagsförvärv. Studien riktar sig även till övriga finansiella aktörer som finner intresse i hur aktiekursen och börsen generellt reagerar vid pressrelease angående företagsförvärv. Studien kan även vara intresseväckande för finansstudenter som vill få en djupare förståelse för sambandet mellan aktiekursen och pressrelease angående företagsförvärv.

# KAPITEL 2

## Metod

---

*Följande kapitel presenterar studiens metodval samt eventstudiens tillvägagångssätt där multipel regressionsanalys och residualanalys förklaras ingående. Vidare behandlar kapitlet studiens datainsamling, källkritik, reliabilitet och validitet.*

---

### 2.1 Metodval

Studiens tillvägagångssätt bör väljas så att de problem som förs fram i problemdiskussionen och bakgrunden på enklaste sätt kan besvaras (Rienecker & Jörgensen 2002 s. 166). Metod har valts utifrån studiens syfte och med hänsyn tagen till de problem som lyfts fram i problemformuleringen. Studien fördjupar sig inte i enskilda köp då syftet är att undersöka huruvida onormal avkastning genereras på kort sikt hos förvärvsföretag när pressreleasen angående uppköp släpps. Detta innebär att studien ser på alla företag på Stockholmsbörsens OMXS30-lista under sammanlagt ett år (estimeringsfönstret) och elva dagar (händelsefönstret), ett år innefattar 250 börsdagar. OMXS30-listan väljs därför att de 30 mest omsatta aktierna är noterade här och detta finner det vara av intresse då antagas kan att aktiviteten är som störst på denna lista. En eventstudie genomförs, i enlighet med tidigare observerade studier, vilket innebär att kvantitativ data i form av statistik används.

Då studien använder sig av en kvantitativ metod tillämpas en deduktiv ansats, vilket innebär att studien utifrån valda teorier testar teoriernas hållbarhet, därefter bekräftas eller avvisas framkommen data. (Rienecker & Jörgensen 2002 s. 160)

### 2.2 Eventstudie

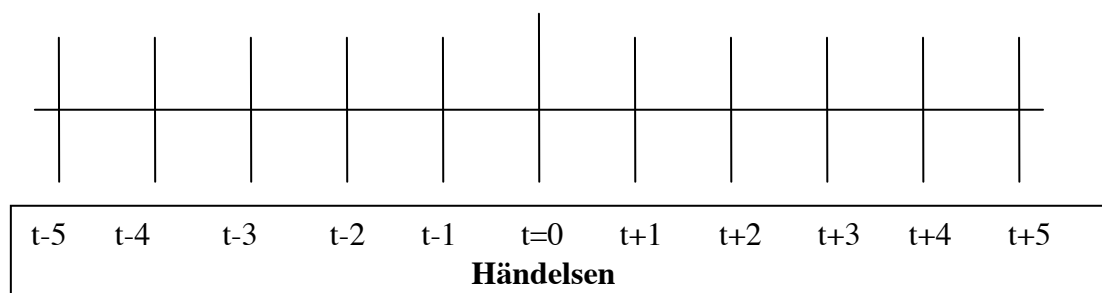
För att mäta den onormala avkastningen, vilket här definieras som över- och underavkastning, vid pressrelease angående företagsförvärv genomförs en eventstudie. En eventstudie mäter hur aktiekursen påverkas av händelser från den finansiella marknaden. I Famas studie från 1970 poängteras det att marknaden är effektiv, vilket innebär att all tillgänglig data reflekteras direkt i aktiepriset (Fama, E.F. 1970). Detta innebär i sin tur att studien kan genomföras på kort sikt. Eventstudien introducerades 1969 av Fama, Fisher, Jensen och Roll. Tillvägagångssättet är i princip den samma än idag.

Eventstudien genomförs i sju steg, samma struktur som Campbell, Lo och MacKinlay (1997 s. 150-155) presenterar.<sup>1</sup>

- 1) **Händelse och händelsefönster definieras.**
- 2) **Urval** över vilken data som ska användas i studien definieras.
- 3) **Beräkning av normal- och onormal avkastning.**
- 4) **Uppskattning**, de variabler, här alfa och beta, som ska användas för att beräkna normal avkastning definieras.
- 5) **Testprocedur**, onormal avkastning beräknas och nollhypotesen och tekniken som ska användas för beräkning av summa onormal avkastning definieras.
- 6) **Resultat**, det empiriska resultatet redovisas.
- 7) **Analys**, det empiriska resultatet tolkas och slutsatser fastställs.

### 2.2.1 Steg 1 – händelse och händelsefönster definieras

När ett företag beslutar om att genomföra ett förvärv, meddelas allmänheten om detta i samband med en pressrelease. Händelsen definieras här som den tidpunkt då pressreleasen släpps. Händelsefönstret är perioden kring detta datum som ska studeras då nyfikenhet finns kring huruvida onormal avkastning genereras omkring datumet för händelsen. Vid val av händelsefönster har författarna haft i åtanke att en kortare tidsperiod antagligen rensar för andra händelser som inte ämnar ingå i denna studie. Författarna har valt händelseperioden fem dagar innan pressreleasen, händelsedagen och fem dagar därefter, vilket är sammanlagt elva dagar. Denna tidsperiod anser författarna vara en tillräcklig period för att få med hela händelsen utan att den påverkas av andra faktorer, i enlighet med Lang et al. (1991).



<sup>1</sup> Eventstudiens steg är huvudsakligen hämtade från Campbell, J.Y. et al. "The econometrics of financial markets". Allt som inte är direkt källhänvisat i texten är hämtat ur denna bok, s. 150-155.

### **2.2.2 Steg 2 – urval**

Författarna har valt att avgränsa studien till att enbart studera förvärvsföretag noterade på Stockholmsbörsens OMXS30-lista. Företagsförvärv definieras i denna studie som ett uppköp där förvärvsföretaget köper 51 procent av målföretaget. Enligt Gaughan, P.A. (2007 s. 555) räcker det med ett förvärv av 51 procent då det ger köparen kontroll över majoriteten av företaget. Målföretaget kan antingen vara en koncern eller ett dotterbolag, dock måste målföretaget ligga utanför den egna koncernen och kan vara listat på vilken börs som helst då det inte finns tillräckligt med förvärv där förvärvsföretag och målföretag ligger listade på OMXS30. Förvärvsföretagen måste vara noterade på OMXS30-listan idag eftersom det är svårt att hitta data från företag som bytt lista eller avregistrerats. Data hämtas från perioden 2005-2007 då författarna anser denna period vara av intresse då räntan sjönk (Reporänta, in- och utlåning, [www.riksbanken.se](http://www.riksbanken.se)) och konjunkturen gick upp (konjunkturbarometern, [www.scb.se](http://www.scb.se)) vilket i sin tur innebär att företag har haft stora nettokassor under denna period (Ekelund, A. [www.affarsvarlden.se](http://www.affarsvarlden.se)). Perioden kring pressreleasen är begränsad till den ovan fastställda perioden. Författarna finner intresse i det kortsiktiga perspektivet då de endast är intresserade av vad som händer dagarna runtomkring pressreleasen. Detta därför att författarnas intresse begränsar sig till hur ett aktieinnehav påverkas på kort sikt vid företagsförvärv. Studiens utgångspunkt för inhämtning av aktiekurser är databasen Datastream medan pressreleaser hämtas från Dagens Industri och information om företag som genomgått förvärv tas från OMXgroup. Vidare hämtas data angående förvärv från databasen Reuters. De aktiekurser som gäller är stängningskursen respektive dag då Datastreams historiska kurser är stängningskurser och stängningskursen innefattar hela dagens händelser. Således är  $t=0$  stängningskursen för dagen då pressreleasen släpptes.

### **2.2.3 Steg 3 – beräkning av normal- och onormal avkastning**

För att kunna beräkna onormal avkastning måste faktisk- och normal avkastning först beräknas.

#### **2.2.3.1 Faktisk avkastning**

Vid beräkning av den faktiska avkastningen används varje företags stängningskurs, därefter räknas logaritmen ut för  $P_n$  dividerat med  $P_{n-1}$  för alla dagar i händelsefönstret.

Formel:  $\log(p_n / p_{n-1})$

### 2.2.3.2 Normal avkastning

Vid beräkning av normal avkastning (den avkastning som hade uppstått om händelsen aldrig ägt rum) tillämpas en statistisk modell. Två av de mest förekommande statistiska modellerna är enligt Campel et al. (1997 s. 156) marknadsmodellen och medelvärdesmodellen. Denna studie tillämpar marknadsmodellen då den är en förbättring av medelvärdesmodellen. En annan vanlig modell för beräkning av normal avkastning är enligt Campel et al. (1997 s. 156) CAPM. Användningen av denna modell har dock nästan helt avtagit då validiteten i modellen ifrågasatts och ersatts av marknadsmodellen då den är mer tillförlitlig.

Marknadsmodellen

$$\text{Formel: } R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it}$$

$R_{it}$  = aktiens avkastning för perioden t

$R_{mt}$  = marknadsportföljens avkastning (här OMXS30-index då all övrig data är hämtad från OMXS30) för perioden t

$\beta$  = *beta* visar aktiens risk i förhållande till marknaden

$\alpha$  = *alfa* visar avkastning som inte kan förklaras av marknaden

$\varepsilon_{it}$  = statistiskt fel vid regressionsanalys, vi bortser här ifrån denna term

### 2.2.3.3 Onormal avkastning

Den onormala avkastningen beräknas genom att aktiens verkliga avkastning subtraheras med aktiens normala avkastning (MacKinlay, A.C. 1997).

$$\text{Formel: } AR_{it} = R_{it} - E(R_{it}|X_t)$$

### 2.2.4 Steg 4 – uppskattning

De variabler i marknadsmodellen som krävs för att normal avkastnings ska kunna beräknas definieras, här alfa och beta. Aktiekurser och OMXS30:s marknadsindex hämtas genom databasen Datastream och en enkel linjär regressionsanalys är nödvändig att genomföra för att konstatera värdet på alfa och beta. Alfa och beta hämtas från estimeringsfönstret på 250 börsdagar före händelsefönstret, vilket innebär att de hämtas 255 börsdagar tillbaka i tiden. Detta görs för att alfa och beta inte ska vara påverkade av händelsen.

### 2.2.5 Steg 5 – testprocedur

Den kumulerade genomsnittliga onormala avkastningen (CAAR) räknas ut. CAAR räknas ut inom händelsefönstret för att utvärdera om händelsen genererar en onormal avkastning eller ej (MacKinlay, A.C. 1997). Då resultatet av CAAR inte är noll, är marknaden inte normalfördelad. I och med detta utförs ett ickeparametriskt test i form av teckentestet. Teckentestet väljs då en parvis observation genomförs och därefter konstateras vilka dagar som har signifikant betydelse för händelsen. Därefter accepteras eller förkastas nollhypotesen (Körner, S; Wahlgren, L. 2006 s. 329). Därefter genomförs en multipel regressionsanalys för att avgöra hur signifikanta var och en av valda koefficienter är för den genererade onormala avkastningen (Andersson, G. et al. 1996 s. 82).

$$\text{Formel: } CAAR_t = (1/N) \sum_{i=1}^N AR_{it}$$

H<sub>0</sub>= ingen onormal avkastning genereras för förvärvsföretaget vid pressrelease angående företagsförvärv (nollhypotes).

H<sub>1</sub>= onormal avkastning genereras för förvärvsföretaget vid pressrelease angående företagsförvärv (mothypotes).

#### 2.2.5.1 Multipel regressionsanalys

Under datainsamlingen uppmärksammas att det förekommer A-, B- och C aktier samt icke röstdifferentierade aktier. Författarna observerar även att C aktier inte förekommer i stor utsträckning, författarna inkluderar dem dock i de röstdifferentierade aktier i denna studie. Röstdifferentierade och icke röstdifferentierade aktier ordnas som dummyvariabler, detta därför att kvalitativa koefficienter ej kan användas i en multipel regressionsanalys. Röstdifferentierade aktier får dummyvariabel ett medan icke röstdifferentierade aktier får dummyvariabel noll (Körner, S; Wahlgren, L. 2006 s. 400). Författarna inser att betaeffekten är av intresse att studera då företag med högre beta betingar en högre avkastning då dessa är behäftade med högre risk (Arnold, G. 2005 s. 345). Flertalet av företagen har offentliggjort köpeskillings storlek varför även detta testas. Aktietyp, beta och köpeskillning definieras i denna studie som valda koefficienter.

Följande nollhypoteser testas:

H<sub>0</sub>= köpeskillningen har ingen signifikant påverkan på den onormala avkastningen.

H<sub>1</sub>= köpeskillningen har signifikant påverkan på den onormala avkastningen.

$H_0$ = beta har ingen signifikant påverkan på den onormala avkastningen.

$H_1$ = beta har signifikant påverkan på den onormala avkastningen.

$H_0$ = aktietyp har ingen signifikant påverkan på den onormala avkastningen.

$H_1$ = aktietyp har signifikant påverkan på den onormala avkastningen.

Innan den multipla regressionen genomförs testas det om multikollinearitet föreligger genom en korrelationsmatris. Studien utgår ifrån att stark korrelation föreligger vid värden som överstiger 0.8 (Hill Carter, R. et al. 2001 s. 189f). Studiens korrelationsmatris (se bilaga 5) visar att multikollinearitet inte förekommer mellan valda koefficienter. Den multipla regressionsanalysen genomförs därefter i Eviews.

För att utvärdera den multipla regressionen genomförs en residualanalys som består av sex antaganden vilka alla måste vara uppfyllda (Westerlund, J. 139f).<sup>2</sup>

1. Första antagande innebär att studien testar hur linjär modellen är genom att Ramseys RESET-test utförs för att testa om antagandet håller eller ej (se bilaga 2). Författarna utgår ifrån att  $p > 0.05$  innebär att vår modell är linjär (Hill Carter, R. 2001 s. 188). Författarna finner alla dagar linjära utom dag 0 och dag 2, varför slutsatsen dras att modellen är linjär och antagandet är uppfyllt.
2. Andra antagandet innebär att slumptermerna för varje variabel, från dag till dag ska vara nära 0 (se bilaga 1). Antagandet uppfylls.
3. Antagande tre innebär att förekomsten av hetroskedasticitet undersöks. Detta görs genom att spridningen av residualerna kring medelvärdet undersöks från dag till dag. Författarna finner att hetroskedasticitet förekommer dag -2, dag 0 och dag 2, varpå Whites test genomförs för att justera för detta (se bilaga 3). Därmed är antagandet uppfyllt.
4. Antagande fyra innebär att förekomsten av autokorrelation undersöks. Detta görs genom att Durbin-Watson's test genomförs (se bilaga 1) och studien utgår från signifikansnivåerna:  
D nära 2 är ej signifikant  
 $D < 1$  positiv autokorrelation  
 $D > 3$  negativ autokorrelation (Andersson, G. et al 1996 s. 168f)

---

<sup>2</sup>Alla antaganden är hämtade ur Westerlund, J. "Introduktion till ekonometri". Allt som inte är direkt källhänvisat i texten är hämtat ur denna bok, s. 139f.

Författarna finner ingen autokorrelation varpå antagande tre är uppfyllt.

5. Femte antagandet innebär att de oberoende variablerna inte är slumpmässiga och antar minst två värden. Antagande fem är uppfyllt.
6. Sjätte antaganden säger att slumptermerna måste vara normalfördelade. Antagandet uppfylls inte (se bilaga 4), dock är det inte nödvändigt att beakta detta antagande enligt Westerlund, J., studien bortser därför från detta antagande.

## **2.3 Databasinsamling**

Data i form av aktiekurser och aktieindex inhämtas från databasen Datastream. Data angående förvärven erhålls från databasen Reuters. Pressreleaser erhålls från Dagens Industri och förvärvsföretagens hemsidor. Information till studiens teoretiska referensram inhämtas främst genom forskningsartiklar som hämtas via Lunds Universitets databas Elin och litteratur. Information har även hämtats från Internet, såsom Affärsvärlden, Statistiska centralbyrån, Riksbanken, Förvärv och fusioner och OMXgroup.

## **2.4 Källkritik**

Författarna anser att Datastream, Reuters och OMXgroup är tre tillförlitliga källor då de är direkt knutna till börsen och dess aktivitet. Ovannämnda källor är dessutom erkända källor då marknadsaktörer kontinuerligt använder sig av dessa. Vad gäller forskningsartiklar får de anses tillförlitliga i den mån de användes som utgångspunkt, dock bör ha i åtanke, att detta är författarens åsikter och tolkningar. Samma sak gäller affärstidningar såsom Dagens Industri, detta är författarens tolkningar, därför är det viktigt att vara objektiv.

## **2.5 Reliabilitet**

Tillförlitligheten i denna studie är beroende av att det inte inträffar andra händelser under mätperioden. Denna risk minimeras genom att mätperioden begränsas till ett fåtal dagar. Stickprov görs dessutom i databasinsamlingen för att kontrollera att framtagen data angående aktiekurser och datum för pressrelease stämmer.

Författarna anser att studien har hög reliabilitet och att studien ska kunna genomföras av annan part eller i en annan tid och generera samma resultat, så länge samma data och tidsperiod används (Bryman & Bell 2005 s. 48). Dock är det inte säkert att resultatet blir densamma då annan part eventuellt kan tolka resultatet på annat sätt (Bryman & Bell 2005 s.



93f). Studien skiljer sig åt från tidigare observerade studier då en residualanalys utförs här, vilket innebär att hög reliabilitet bör erhållas då residualanalys genomförs för att konstatera att den multipla regressionsanalysen är korrekt.

## **2.6 Validitet**

I denna studie är det av stor betydelse att vald metod mäter hur aktiekursen påverkas hos ett förvärvsföretag i samband med pressrelease och hur signifikanta valda koefficienter är för den onormala avkastningen (Bryman & Bell 2005 s. 48). Beprövade metoder används, såsom eventstudie, enkel linjär regressionsanalys och multipel regressionsanalys för att pröva studiens syften. I och med att studiens syften undersöks med beprövade och erkända metoder, anser författarna att studien bör ha hög validitet. Validiteten är dock beroende av att insamlad data är korrekt, denna studie utgår från att datainsamlingen är korrekt, vilket bidrar till att undersökningen bör ha hög validitet.

# KAPITEL 3

## Teori

---

*Följande kapitel presenterar relevanta teorier för fortsatt analys. Företagsförvärv nämns generellt, även motiv, budform, finansieringssätt samt förvärvsform berörs. Vidare förklaras aktietyp och beta. Kapitlet avslutas med den effektiva marknadshypotesen.*

---

### 3.1 Företagsförvärv

Ett företagsförvärv ses som en transaktion och-/eller en affärsuppgörelse mellan två företag där målföretaget upphör att existera. Målföretagets tillgångar och skulder tillfaller således förvärvsföretaget. Ett annat sätt att se på företagsförvärv är att målföretaget i och med förvärvet blir dotterbolag till det förvärvande företaget. (Gaughan, A.P. 2007 s. 12)

Processen vid företagsförvärv inleds med att det förvärvande företaget lägger ett bud på målföretaget. Bud sker genom två tillvägagångssätt, antingen är budet vänligt sinnat eller icke vänligt sinnat (Gaughan, A.P. 2007 s. 19). Företaget har i detta stadium klart för sig hur köpet ska finansieras. Ett företagsförvärv kan finansieras genom kontant betalning, genom aktier eller en kombination av dessa (Gaughan, P.A. 2007 s. 14). Förvärvsföretag med hög kassalikviditet föredrar kontant betalning, vilket oftast sker vid vänligt sinnade bud samtidigt som kontant betalning även innebär en smidigare förvärvsprocess då bud från andra företag på målföretaget kan förhindras. (Martin, K.J. 1996). Författarna har i studien observerat att det i Sverige under vald tidsperiod endast förekommer vänligt sinnade bud och majoriteten av förvärven, där information finns tillgänglig angående betalningssätt, finansieras med kontant betalning (se bilaga 5). Konsekvensen av detta innebär att denna studie inte kan testa betalningssätt och budform då resultatet inte kan säkerställas statistiskt eftersom för få observationer finns tillgängliga (Andersson, G. et al. 1996 s. 57). Vidare diskussion förs i analysen.

Förvärv delas in i tre olika former, dessa benämns horisontellt-, vertikalt- och konglomerat förvärv. Det gemensamma för dessa tre former är att det mest fundamentala motivet till förvärv är att förvärvsföretaget vill öka sin tillväxt antingen inom sin affärsrörelse eller utanför affärsrörelsen. Fördelen med en oorganisk tillväxt via företagsförvärv är att denna process sker snabbare än om företaget hade haft en organisk tillväxt. Nackdelen med detta förfarande är dock att osäkerheten ökar. (Gaughan, A.P. 2007 s. 117) Det förvärvande

företaget vill även uppnå synergier i form av ökad vinst, reducerade kostnader och sänkt kapitalkostnad (Gaughan, P.A. 2007 s. 124f). Författarnas ambition var inledningsvis att testa hur signifikanta dessa tre former är för den onormala avkastningen. När datainsamlingen var klar insågs att majoriteten av förvärven i Sverige är av horisontell karaktär (se bilaga 5), varför detta ej testas, dock tas ämnet upp i analysen.

Ett horisontellt förvärv innebär att ett företag köper upp ett annat företag inom samma verksamhetsområde. Ett sådant förvärv resulterar i ökad marknadskraft. Hur stor marknadskraften blir beror på hur stort förvärvsföretaget är och hur många konkurrenter det finns inom verksamhetsområdet. (Gaughan, P.A. 2007 s. 145) Vid ett vertikalt förvärv befinner sig förvärvsföretaget och målföretaget inom samma verksamhetsområde dock inte inom samma produktionskedja. Det förvärvande företaget vill möta kundernas efterfrågan genom att till exempel köpa upp en leverantör och på så sätt få en smidigare produktion och kortare leveranstid (Bhuyan, S. 2002). Vid ett konglomerat förvärv ingår förvärvsföretaget eller målföretaget inte inom samma bransch och har ingen koppling i produktionsledet. Vid ett konglomerat förvärv vill förvärvsföretaget diversifiera sig. (Gaughan, P.A. 2007 s. 13)

### **3.2 Aktier**

En aktie är en andel av ett företag, vilket betyder att en aktieinnehavare är delägare i det företag denne innehar aktier i. En aktie ger innehavaren rätt till att aktivt delta i bolagsstämmans beslutsfattande samtidigt som innehavaren även ges rätt till avkastning. (Sandström, T. 2007. S. 136)

Rättigheten att utöva kontroll över ett företag kan variera då aktier ges ut av olika slag och med olika förmåner. Detta kan ses som ett incitament för företaget att locka fler investerare. A- respektive B aktier är de vanligaste röstdifferentierade aktierna, där den första är röststark och den senare röstsvag (den maximala röstvärdesdifferensen är 1:10). Genom röstdifferentierade aktier kan en stabil ägarstruktur uppnås med koncentrerad röstmakt. Starka majoritetsägare kan få ett stort inflytande över företagsledningen. I nystartade företag kan en entreprenör lyckas behålla makten över ett företag genom att behålla A-aktierna och ge ut B-aktier till de externa finansiärerna. Risken är stor att felbeslut fattas i företag där A-aktierna innehas av ägarfamiljer med svag affärskompetens. (Sandström, T. 2007 s. 139f)

Somliga företag väljer att inte ha sina A-aktier ute för handel, utan endast tillhandahåller B-aktierna på börsen då de därigenom behåller kontrollen. (Holmén, M. 1998 s. 62) På Stockholmsbörsen finns ett fåtal stora ägare, så kallade maktsfärer. Familjen Wallenberg är den största maktsfären, dock finns även banker och industrigrupper med. Dessa maktsfärer kontrollerar de största företagen på börsen (Holmén, M. 1998 s. 60).

Tack vare A-aktiens styrka kan makten över ett företag förbli i svenska händer trots att de flesta aktier förvärvats av utländska ägare. A-aktierna ses främst som en försvarsåtgärd mot fientliga uppköpsförsök (Bergström, C; Samuelsson, P. 2001 s. 173). Sverige har idag röstdifferentierade aktier i form av A-, B- och C aktier samt icke röstdifferentierade aktier (Sandström, T 2007 s. 139f). I Sverige märks en trend av att allt fler företag tar avstånd från röstdifferentierade aktier. Nya företag, vilka söker sig till börsen väljer allt oftare att inte utnyttja aktier med röstdifferentiering (Bergström, C; Samuelsson, P. 2001 s. 173). Detta kan tänkas bero på att kapitalmarknaden blir alltmer internationell varpå företagen måste anpassa sig efter dessa förhållanden. Detta talar en internationell kapitalmarknad för, företagen handlar allt mer med utlandet, varför man måste anpassa sig. (Sandström, T. 2007 s. 139f)

### **3.3 Beta**

I denna studie avser beta ett mått på risk hos en aktie, i förhållande till ett index. Studien utgår från OMXS30-index då detta index är förenligt med studiens data som hämtats från OMXS30. Marknadens beta har alltid värdet ett, detta innebär att ett beta som överstiger ett medför en högre risk, därför kräver marknaden en högre förväntad avkastning för att kompensera risken, vilket marknaden sägs generera. Ett beta som understiger ett har en lägre risk, detta medför att aktien då genererar en lägre avkastning än vad marknaden gör. En aktie som har samma beta som marknaden, det vill säga ett, sägs vara perfekt korrelerad med marknadens avkastning. (Arnold, G. 2005 s. 343ff)

### **3.4 Effektiva marknadshypotesen**

Enligt den effektiva marknadshypotesen ska aktiepriset spegla all tillgänglig information på marknaden för att marknaden ska ses som effektiv (Fama 1970). Claesson menar att aktiemarknaden bör vara mer effektiv än andra marknader då aktiemarknaden har mycket god tillgång på information (Claesson 1987 s. 2).

Det är vanligt att placerare tror att information angående de aktier de tänker köpa är irrelevant och att de kan välja aktier slumpmässigt. Det är viktigt att ha i åtanke att den effektiva marknadshypotesen endast säger att all tillgänglig information är avspeglad i aktiekursen, dock säger hypotesen ingenting om att marknaden bestämmer aktiens kurs och med detta dess avkastning. Det är viktigt att följa med i informationsflödet från de företag man är intresserad av att köpa aktier i, på så sätt är det möjligt att identifiera de aktier som har hög förväntad avkastning. Ett annat vanligt missförstånd vad gäller den effektiva marknaden är att det är möjligt att förutsäga aktiers framtida aktiekurser. Detta påstående stämmer inte då ny information om företag når marknaden slumpmässigt och varje gång ny information når marknaden anpassar sig aktierna efter informationen (Claesson 1987 s. 4f).

Fama (1970) delar in marknadseffektiviteten i tre olika kategorier: svag marknadseffektivitet, mellanstark marknadseffektivitet och stark marknadseffektivitet.

### **3.4.1 Svag marknadseffektivitet**

Svag marknadseffektivitet reflekterar all historisk prisinformation i aktiepriset. För att överavkastning ska kunna genereras krävs det att placeraren har tillgång till mer information än endast historisk prisinformation. (Fama 1970).

### **3.4.2 Mellanstark marknadseffektivitet**

Mellanstark marknadseffektivitet reflekterar all historisk information och all offentligt tillgänglig information i aktiepriset. Exempel på offentlig information kan vara en pressrelease, finansiella rapporter och annan information som offentliggjorts i media. För att en placerare ska kunna generera överavkastning måste denne ha tillgång till information som inte är offentlig, närmare bestämt insiderinformation. Denna studie studerar den mellanstarka marknadseffektiviteten då utgångspunkten är att marknaden är mellanstark. (Fama 1970)

### **3.4.3 Stark marknadseffektivitet**

Stark marknadseffektivitet reflekterar förutom historisk information och all offentligt tillgänglig information även insiderinformation. I denna form går det alltså inte att generera någon överavkastning då aktiepriset speglar all information som finns. (Fama 1970)

# KAPITEL 4

## Empiri

---

*Följande kapitel presenterar studiens resultat från eventstudien, såsom händelseperiodens kumulerade genomsnittliga överavkastning, teckentestet och resultaten från den multipla regressionsanalysen.*

---

Som nämnts i metodavsnittet definieras händelseperioden som fem dagar innan pressreleasen släpps, dagen då pressreleasen släpps och fem dagar därefter. Alla aktiekurser avser stängningskursen respektive dag. Avsikten med eventstudien är att mäta huruvida onormal avkastning genereras varje enskild dag under händelseperioden. Studien undersöker även hur signifikant köpeskillning, betavärde och aktietyp är för överavkastningen.

För att testa våra hypoteser utgår studien från följande signifikansnivåer i enlighet med Körner, S; Wahlgren, L. (2006 s. 208)

\*\*\*  $p < 0,1$  procent, mycket starkt stöd för mothypotesen

\*\*  $p < 1$  procent, starkt stöd för mothypotesen

\*  $p < 5$  procent, stöd för mothypotesen

N.S  $p > 5$  procent finns ingen statistisk signifikans

### 4.1 CAAR

Följande diagram visar den kumulerade genomsnittliga onormala avkastningen för dagarna -5 till +5. 88 stycken företagsförvärv och 133 stycken aktiekurser har observerats under perioden. Diagrammet visar tydligt att överavkastning redan genereras dag -5 och dag -4 för att sedan dala dag -3, återhämta sig dag -2 och sedan dalar rejält dag -1 för att sedan genererar överavkastning dag +1 och dag +2. Efter detta dalar aktiekursen återigen och återhämtar sig inte under dessa dagar. Observeras bör dock att intervallet på y-axeln är mycket litet, följaktligen är den genererade onormala avkastningen mycket liten.

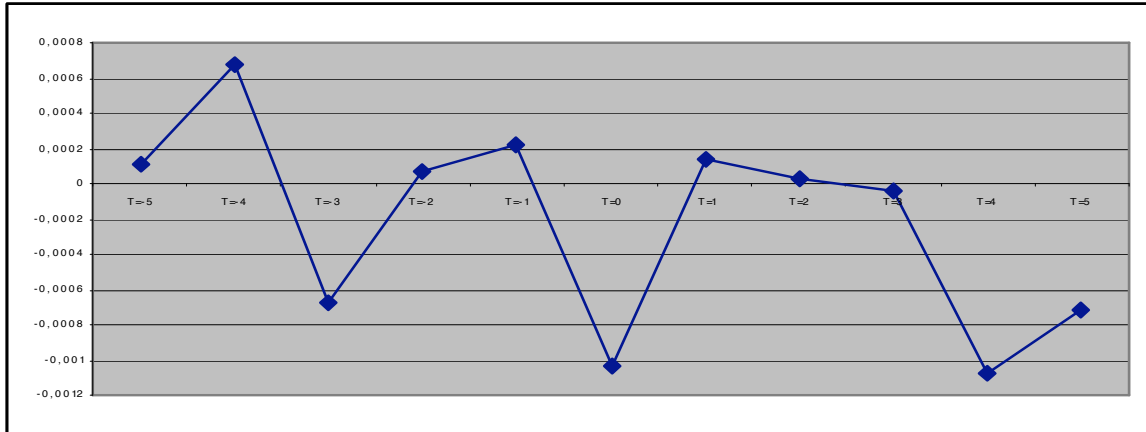


Diagram 4.1: Intervallet på y-axeln är skrivet i decimalform, inte procent, vilket bör beaktas i vidare analys.

## 4.2 Teckentest

Följande test presenterar vilka dagar händelsen har en signifikant betydelse för den onormala avkastningen, vilken genereras. Teckentestet visar inget genomsnitt utan här summeras alla dagars sammanlagda över- och underavkastningar.

Signifikansnivåerna som gäller är de ovan nämnda. Vi ser i tabellen att nollhypotesen förkastas dag 0 och dag +5 då underavkastning genereras.

Dag	T=-5	T=-4	T=-3	T=-2	T=-1	T=0	T=1	T=2	T=3	T=4	T=5
Signifikansnivå (%)	72,9	11,9	22,5	60,3	60,3	1,5	29,8	60,3	100	48,8	0,9
Statistiska stjärnor	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	**

Tabell 4.1: Teckentest för onormal avkastning samtliga dagar.

## 4.3 Multipel regressionsanalys

Multipel regressionsanalys genomfördes för att testa valda koefficienters signifikans för den onormala avkastningen. Regression genomförs en för varje dag i händelsefönstret. Ingen av valda koefficienter visar signifikant påverkan på den onormala avkastningen någon av dagarna förutom beta, vilken visar signifikant påverkan dag 0 och dag +5.  $R^2$ -värdet för respektive dag visar att valda koefficienter för varje dag inte förklarar variationen för den onormala avkastningen nämnvärt någon av dagarna (Andersson, G. et al. 1996 s. 89) Koefficienten kan tolkas som så att för varje enhet koefficienten ökar, ökar eller minskar avkastningen med värdet under koefficientkolumnen. Följande resultat presenteras:

## Dag -5

Valda koefficienter visar ingen signifikant påverkan på underavkastningen. Endast 0,94 procent av variationen i underavkastningen kan förklaras av valda koefficienter.

	Koefficient	Medelfel	t-Statistik	Sannolikhet
ONORMAL AVKASTNING	0.002130	0.003145	0.677105	0.5013
KÖPESKILLING	-3.37E-13	6.23E-13	-0.541752	0.5903
BETA	-0.000278	0.002580	-0.107937	0.9145
AKTIETYP	-0.001085	0.002018	-0.537520	0.5932

$R^2$	0.009438
-------	----------

*Tabell 4.2: Valda koefficienters signifikansnivå för den onormala avkastningen dag -5.*

## Dag -4

Valda koefficienter visar ingen signifikant påverkan på överavkastningen. Endast 4,2 procent av variationen i överavkastningen kan förklaras av valda koefficienter.

	Koefficient	Medelfel	t-Statistik	Sannolikhet
ONORMAL AVKASTNING	0.001290	0.002760	0.467353	0.6422
KÖPESKILLING	5.08E-13	5.46E-13	0.930272	0.3564
BETA	0.001933	0.002264	0.853940	0.3970
AKTIETYP	-0.001686	0.001771	-0.952309	0.3453

$R^2$	0.042218
-------	----------

*Tabell 4.3: Valda koefficienters signifikansnivå för den onormala avkastningen dag -4.*



### Dag -3

Valda koefficienter visar ingen signifikant påverkan på underavkastningen. Endast 1,9 procent av variationen i underavkastningen kan förklaras av valda koefficienter.

	Koefficient	Medelfel	t-Statistik	Sannolikhet
ONORMAL AVKASTNING	0.000189	0.002513	0.075247	0.9403
KÖPESKILLING	1.28E-13	4.97E-13	0.258196	0.7973
BETA	-0.001850	0.002061	-0.897750	0.3734
AKTIETYP	0.000434	0.001612	0.269454	0.7886

R <sup>2</sup>	0.018778
----------------	----------

*Tabell 4.4: Valda koefficienters signifikansnivå för den onormala avkastningen dag -3.*

### Dag -2

Valda koefficienter visar ingen signifikant påverkan på underavkastningen. Dagen är justerad för hetroskedasticitet. Endast 1,7 procent av variationen i underavkastningen kan förklaras av valda koefficienter.

	Koefficient	Medelfel	t-Statistik	Sannolikhet
ONORMAL AVKASTNING	-0.001325	0.004008	-0.330582	0.7423
KÖPESKILLING	-4.20E-13	4.17E-13	-1.007084	0.3185
BETA	0.001094	0.003612	0.302959	0.7631
AKTIETYP	-0.001453	0.001920	-0.756982	0.4524

R <sup>2</sup>	0.016942
----------------	----------

*Tabell 4.5: Valda koefficienters signifikansnivå för den onormala avkastningen dag -2, Justerat för hetroskedasticitet genom Whites test.*

## Dag -1

Valda koefficienter visar ingen signifikant påverkan på överavkastningen. Endast 8,1 procent av variationen i överavkastningen kan förklaras av valda koefficienter.

	Koefficient	Medelfel	t-Statistik	Sannolikhet
ONORMAL AVKASTNING	-0.003474	0.002738	-1.268684	0.2101
KÖPESKILLING	2.92E-13	5.42E-13	0.538552	0.5925
BETA	0.001478	0.002246	0.658270	0.5132
AKTIETYP	0.003359	0.001757	1.911974	0.0613

R <sup>2</sup>	0.081214
----------------	----------

*Tabell 4.6: Valda koefficienters signifikansnivå för den onormala avkastningen dag -1.*

## Dag 0:

Valda koefficienter visar ingen signifikant påverkan på underavkastningen, dock ligger betavärdets p-värde mycket nära signifikansnivån  $p < 0,05$  varför betavärdet kommer att analyseras för dag 0 och nollhypotesen förkastas. Signifikansnivån är dock endast en stjärnig, vilket innebär svagt stöd för mothypotesen. Dagen är justerad för hetroskedasticitet. Dessutom minskar koefficienten när beta ökar med en enhet. Endast 8,9 procent av variationen i underavkastningen kan förklaras av valda koefficienter.

	Koefficient	Medelfel	t-Statistik	Sannolikhet
ONORMAL AVKASTNING	0.003850	0.002581	1.491772	0.1417
KÖPESKILLING	-1.20E-12	1.39E-12	-0.860686	0.3933
BETA	-0.005631	0.002824	-1.994215	<b>0.0513</b>
AKTIETYP	0.001737	0.002859	0.607553	0.5461

Beta= \*

R <sup>2</sup>	0.089109
----------------	----------

*Tabell 4.7: Valda koefficienters signifikansnivå för den onormala avkastningen dag 0, Justerat för hetroskedasticitet genom Whites test.*

**Dag +1:**

Valda koefficienter visar ingen signifikant påverkan på överavkastningen. Endast 2,7 procent av variationen i överavkastningen kan förklaras av valda koefficienter.

	Koefficient	Medelfel	t-Statistik	Sannolikhet
ONORMAL AVKASTNING	-0.003360	0.004189	-0.802170	0.4260
KÖPESKILLING	6.01E-13	8.29E-13	0.724936	0.4717
BETA	0.003821	0.003436	1.112005	0.2712
AKTIETYP	-0.000334	0.002688	-0.124411	0.9015

$R^2$	0.027367
-------	----------

*Tabell 4.8: Valda koefficienters signifikansnivå för den onormala avkastningen dag +1.*

**Dag +2:**

Valda koefficienter visar ingen signifikant påverkan på överavkastningen. Endast 8,5 procent av variationen i överavkastningen kan förklaras av valda koefficienter.

	Koefficient	Medelfel	t-Statistik	Sannolikhet
ONORMAL AVKASTNING	-0.004465	0.002903	-1.538217	0.1299
KÖPESKILLING	9.98E-13	7.25E-13	1.376304	0.1745
BETA	0.001342	0.001695	0.791434	0.4322
AKTIETYP	0.003211	0.002793	1.149899	0.2553

$R^2$	0.085481
-------	----------

*Tabell 4.9: Valda koefficienters signifikansnivå för den onormala avkastningen dag +2, Justerat för hetroskedasticitet genom Whites test.*

**Dag +3:**

Valda koefficienter visar ingen signifikant påverkan på underavkastningen. Endast 11,5 procent av variationen i underavkastningen kan förklaras av valda koefficienter.

	Koefficient	Medelfel	t-Statistik	Sannolikhet
ONORMAL AVKASTNING	-0.001918	0.002024	-0.947497	0.3477
KÖPESKILLING	-6.97E-13	4.01E-13	-1.740388	0.0876
BETA	0.000823	0.001660	0.495804	0.6221
AKTIETYP	0.001540	0.001299	1.185569	0.2411

$R^2$	0.114850
-------	----------

**Tabell 4.10:** Valda koefficienters signifikansnivå för den onormala avkastningen dag +3.

**Dag +4:**

Valda koefficienter visar ingen signifikant påverkan på underavkastningen. Endast 1,4 procent av variationen i underavkastningen kan förklaras av valda koefficienter.

	Koefficient	Medelfel	t-Statistik	Sannolikhet
ONORMAL AVKASTNING	-0.001397	0.002782	-0.502235	0.6176
KÖPESKILLING	4.53E-13	5.51E-13	0.822643	0.4144
BETA	-0.000119	0.002282	-0.051973	0.9587
AKTIETYP	0.000357	0.001785	0.200085	0.8422

$R^2$	0.013575
-------	----------

**Tabell 4.11:** Valda koefficienters signifikansnivå för den onormala avkastningen dag +4.

### Dag +5:

Beta-värdet visar sig vara signifikant för underavkastningen. Här finner vi stöd för mothypotesen, varför nollhypotesen förkastas. Dock är signifikansnivån endast en stjärnig, vilket tyder på låg signifikansnivå. Dessutom minskar koefficienten när beta ökar med en enhet. Endast 10,9 procent av variationen i underavkastningen kan förklaras av valda koefficienter.

	Koefficient	Medelfel	t-Statistik	Sannolikhet
ONORMAL AVKASTNING	0.003086	0.001866	1.653419	0.1042
KÖPESKILLING	7.11E-14	3.69E-13	0.192397	0.8482
BETA	-0.003262	0.001531	-2.130831	<b>0.0378</b>
AKTIETYP	-0.000791	0.001198	-0.660574	0.5117

Beta= \*

R <sup>2</sup>	0.108925
----------------	----------

*Tabell 4.12: Valda koefficienters signifikansnivå för den onormala avkastningen dag +5.*

Efter den multipla regressionsanalysen genomförs en residualanalys i sex steg. Resultatet från denna presenteras i bilaga 1-4. Tillvägagångssättet beskrivs i metodavsnittet.

# KAPITEL 5

## Analys

---

*Följande kapitel lägger fram författarnas analys av det empiriska resultatet.*

---

### 5.1 CAAR och teckentest

CAAR visar att överavkastning genereras dag -5, dag -4, dag -2, dag -1 och dag +1. Även dag +2 antas överavkastning genereras, resterande dagar genereras underavkastning. Teckentestet visar att händelsen har en signifikant påverkan på dag 0 och dag +5. Dag 0 har en signifikansnivå på 98,5 procent och dag +5 har en signifikansnivå på 99,1 procent. Detta innebär att nollhypotesen endast kan förkastas dessa två dagar. Då dag 0 och dag +5 visar sig vara signifikanta för händelsen, tyder detta på att marknaden dessa dagar är mellanstarkt effektiv då de speglar all tillgänglig information, resterande dagar kan författarna inte uttala sig om då dessa inte visar sig vara signifikanta för händelsen enligt teckentestet. Den effektiva marknadshypotesen kan ifrågasättas då intervallet på y-axeln i CAAR är mycket litet, nära noll, varför analys bör ske med försiktighet. Görs intervallet på y-axeln större, säg hela procent, är det möjligt att på ett tydligare sätt se hur nära värdena i CAAR i själva verket ligger på x-axeln. Om värdena i CAAR skilt sig betydligt mer från noll, där den onormala avkastningen blivit mer tydlig, vore en mer vågad analys möjlig att genomföras. Då händelsen endast visar sig vara signifikant för dag 0 och dag +5, enligt teckentestet, kan slumpmässig underavkastning uteslutas. Dock kan inte slumpmässig onormal avkastning uteslutas övriga dagar då teckentestet visar att de dagarna inte har någon signifikant påverkan på händelsen.

Då intervallet på y-axeln i CAAR är mycket litet, dag 0 genereras -0,0103 procent underavkastning medan dag +5 genereras -0,0071 procent underavkastning, tyder detta på att förvärvsföretagets avkastning inte påverkas nämnvärt vid nyhet angående förvärv, detta i enlighet vad tidigare studier konstaterat. Detta kan tänkas bero på att det under 2005-2007 råder högkonjunktur i Sverige och företagen innehar stora nettokassor, varpå de flesta av de befintliga aktieägarna visar förtroende för förvärvsföretaget. Detta förtroende kan även grunda sig på det faktum att alla förvärvsföretag tillhör de 30 mest omsatta i Sverige och är därmed stora och etablerade företag. Då rörelsen på y-axeln i CAAR är mycket liten kan detta tänkas innebära att marknaden inte reagerar på det faktum att företagets kassa minskar vid förvärv med kontant betalning, på vilket sätt majoriteten av förvärven i studien är finansierade. Vidare kan tänkas att aktieägarna ser investeringen som mervärdesskapande på lång sikt och därför

inte reagerar på att eventuell utdelning minskar då kassan minskar. Att ingen överavkastning genereras tyder på att de flesta av de befintliga aktieägarna behåller sina aktier vid nyhet om förvärv medan den resterande delen av marknaden, den del som inte äger aktier i det förvärvande företaget, avvaktar. Tänkas kan även att marknaden får kännedom om nyheten dagarna innan händelsefönstret varför ingen märkbar onormal avkastning genereras. Härigenom kan valt händelsefönster ifrågasättas, ett större händelsefönster kan eventuellt fånga upp detta. Observeras bör dock att nyhet angående förvärv påverkar företagets onormala avkastning negativt, även om det är ytterst lite. Dag 0 visar att marknaden reagerar mer på informationen från pressreleasen än den information vilken kan tänkas bli offentlig dag +5. Detta kan tänkas bero på att ytterligare information blir offentlig dag +5, vilken inte ses som lika riskfylld av marknaden. Informationen kan tänkas innefatta ytterligare information från förvärvsföretaget gällande förvärvet eller information angående målföretagets respons. Trots det låga intervallet på y-axeln i CAAR bör nämnas att testet visar att marknaden tenderar reagera negativt på risk och osäkerhet vid ny information då dag 0 och dag +5 genererar underavkastning. Med ovan nämnda fakta konstaterar författarna, i enlighet med tidigare studier, att händelsen inte påverkar aktiviteten nämnvärt i händelsefönstret.

Om resultatet av CAAR, som tidigare nämnts, visat ett större intervall på y-axeln, säg hela procent, och den onormala avkastningen skiljt sig betydligt mer från noll och varit mer märkbar, vore en mer vågad analys möjlig att genomföra. På så sätt vore det möjligt att spekulera kring om marknaden är mellanstark effektiv, då dag 0 och dag +5 visar sig generera onormal avkastning, varför tolkas kan att insiderinformation läcker ut. Vidare kan en mer vågad analys, analysera varför underavkastning genereras. Då förvärvsföretaget vid pressreleasen meddelar om uppköp, kan detta innebära, att marknaden blir osäker på förvärvsföretagets framtid och därför säljer delar eller hela sitt aktieinnehav för att undgå eventuell förlust. Som tidigare nämnts är majoriteten av förvärven, där information finns tillgänglig, finansierade med kontant betalning (se bilaga 5). Då företagen 2005-2007 har haft stora nettokassor, antar vi därför att de flesta förvärv finansierats med kontant betalning. Detta kan vid en mer vågad analys, där den onormala avkastningen skiljer sig betydligt mer från noll och då underavkastning genereras tolkas som att aktieägare säljer av delar eller hela sitt aktieinnehav. Detta då de associerar följden av en minskad kassa med lägre utdelning och högre risk. Osäkerheten kan även innefatta osäkerhet angående om målföretaget är ett lönsamt objekt att förvärva och huruvida aktieägarvärdet kan påverkas i framtiden. De aktieägare som

inte tror på uppköpet och dess konsekvenser kan välja att sälja hela eller delar av sitt aktieinnehav för att istället satsa sitt kapital i företag de ser som säkrare.

## 5.2 Multipel regressionsanalys

Endast beta visar en signifikant påverkan på underavkastningen. Dag 0 är signifikansnivån 94,87 procent och dag +5 är signifikansnivån 96,22 procent. Resterande koefficienter visar ingen signifikant påverkan på den onormala avkastningen någon av dagarna.  $R^2$  visar för alla dagar att variationen i den onormala avkastningen inte nämnvärt kan förklaras av valda koefficienter. Detta innebär att den onormala avkastningen kan förklaras av andra koefficienter, vilka inte ingår i denna studie.

Köpeskillingen visar ingen signifikant påverkan på den onormala avkastningen. Detta kan bero på att köpeskillingen inte är satt i relation till exempelvis målföretagets- eller förvärvsföretagets storlek. Detta kan tänkas bero på att det är svårare att endast relatera till en summa, bättre vore en procentsats som beskriver en relation. Dessvärre uppstod problem vid datainsamlingen då många målföretag, i och med ett förvärv, upphört att existera, varför tillräcklig data ej finns tillgänglig i Datastream. Vad gäller förvärvsföretagets storlek insågs det för sent att även denna kan användas och sättas i relation till köpeskillingen. Tyvärr fanns inte tillräcklig tid för att komplettera befintlig data.

Aktietyper visar även det ingen signifikant påverkan på den onormala avkastningen. Detta kan tänkas bero på att de flesta företag innehar röstdifferentierade aktier där storägarna ofta äger A-aktierna, varför A-aktierna inte påverkas hos förvärvsföretaget vid uppköp hos det förvärvande företaget. Många företag har endast sina B-aktier ute för handel på börsen eftersom ägarna innehar A-aktierna, detta är anledningen till varför vi tror att aktietyper inte har någon signifikant påverkan på den onormala avkastningen. Vi har insett att aktietyper inte spelar någon roll, det vill säga om företaget innehar röstdifferentierade eller icke röstdifferentierade aktier. Detta kan bero på att flera företag genomför förvärv dagligen och aktieägarna kan helt enkelt inte sälja och köpa delar eller hela aktieinnehav så fort en händelse inträffar. Tänkas kan att aktieägarna reagerar mer vid större förvärv, dock har vi inte avgränsat oss till endast stora målföretag, målföretaget kan därför även vara ett mindre bolag, vilket kan påverka det slutliga resultatet. Dessutom bör tilläggas att aktiviteten under



hänselfönstret, vilket CAAR visar, är låg. Detta kan tänkas vara ytterligare en anledning till varför aktietyp inte visar någon signifikant betydelse för underavkastningen.

Beta kan antas ha en signifikant påverkan på den onormala avkastningen då beta mäter risk och tänkas kan att aktieägare främst ser till risk och avkastning vid aktieinnehav. Dag 0 släpps pressreleasen angående att förvärvsföretaget vill förvärva målföretaget, detta medför en ökad risk för aktieägarna varför vi tror att beta får en signifikant påverkan på den onormala avkastningen. Teorin säger att högre risk betingar en högre förväntad avkastning, dock är detta endast en teori och det är inte säkert att detta alltid stämmer i verkligheten, vilket det inte gör i denna studie. Resultatet av den multipla regressionsanalysen visar att för varje enhet beta ökar, minskar den onormala avkastningen. Detta kan tydas genom att se på kolumnen under "koefficient" (se bilaga 1). Detta säger emot det som skrivits i teoriavsnittet, då den onormala avkastningen här minskar och inte ökar. Beaktas bör dock att koefficienten minskar mycket lite och ligger nära noll båda dagarna, koefficienten är dock negativ. Att den onormala avkastningen inte förändras nämnvärt med när beta ökar med en enhet, kan tänkas bero på att avkastningen till aktieägarna inte kan förändras varje enskild gång ett förvärv genomförs då företag kan genomföra förvärv dagligen. Dag +5 antar vi, vilket nämnts tidigare, att ytterligare information släpps angående förvärvet varför beta även här visar en signifikant påverkan på avkastningen. Varför beta har en högre signifikansnivå dag +5 går inte att fastslå. Detta kan bero på olika faktorer, vilka marknaden reagerar på. Då CAAR visar att lägre underavkastning genereras dag +5 kan tänkas att beta denna dag visar en högre signifikansnivå då någon form av information släpps som marknaden ser mer positivt på än den information, vilken blir tillgänglig dag 0. Tänkas kan att denna information är mer tydlig än den information, vilken släpps dag 0 och innefattar lägre uppfattad risk. Spekuleras kan om vad för information det är som blir offentlig dag +5, dock är detta bara spekulationer, varför vi inte analyserar detta.

### **5.3 Den uppmärksammade trenden på den svenska marknaden**

Under vald tidsperiod har uppmärksamats att det i Sverige endast sker uppköp med vänligt sinnade bud, majoriteten av de förvärv där tillgänglig information finns, betalas kontant och de flesta uppköp är av horisontell karaktär (se bilaga 5). Vad kan detta tänkas bero på? Att det endast sker uppköp med vänligt sinnade bud kan tänkas bero på att flertalet av målföretaget ligger på Stockholmsbörsen, där ägarna i ett företag ofta innehar så pass många A-aktier att

ett förvärvsföretag inte kan uppnå maktposition genom ett förvärvande av endast B-aktier. Detta medför att ett förvärvande företag inte kan gå bakom ledningens rygg och därmed förvärva ett företag fientligt. I de fall målföretaget inte är listat på Stockholmsbörsen kan ett vänskalpligt uppköp tyda på hög moral hos förvärvsföretaget, i detta fall svenska företag. Att svenska företag har hög moral angående detta kan tänkas bero på att de själva innehar röstdifferentierade aktier varpå de tvekar inför fientliga uppköp. Då flertalet uppköp finansieras genom kontant betalning, tyder det på att företagen under tidsperioden 2005-2007 har stora kassor, vilket även nämns i bakgrunden, och hellre investerar inför framtiden än att ge aktieägarna högre utdelning. Vilket nämns i teoriavsnittet, medför kontant betalning en snabbare och smidigare uppköpsprocess för det förvärvande företaget. Detta då andra företag inte hinner lägga bud på målföretaget innan förvärvsprocessen är avslutad. Att de flesta förvärv är av horisontell karaktär kan tänkas bero på att företagen är nöjda med sina leverantörer och så vidare och känner inget behov av att förvärva företag utanför sitt verksamhetsområde. Istället fokuserar företagen på att växa inom sin bransch för att nå marknadsandelar och bli marknadsledande

# KAPITEL 6

## Slutsats

---

*Följande kapitel presenterar konstaterade slutsatser från föregående kapitel. Förslag till vidare forskning och författarnas egna kommentarer kommer även att beröras.*

---

Sammanfattningsvis kan nämnas att resultaten visar att dag 0 och dag +5 har signifikant betydelse för händelsen, vilka båda genererar underavkastning. Som tidigare nämnts bör dock observeras att intervallet på y-axeln i CAAR är mycket litet, varför alltför drastiska slutsatser bör dras med försiktighet. Vidare konstateras att endast beta är signifikant för den onormala avkastningen.

### 6.1 CAAR och teckentest

Endast dag 0 och dag +5 visar sig, enligt teckentestet, ha signifikant betydelse för händelsen, varför nollhypotesen förkastas dessa två dagar. CAAR visar att händelsen inte påverkar aktiviteten nämnvärt i händelsefönstret hos förvärvsföretaget. Dag 0 visar en underavkastning på -0,0103 procent och dag +5 visar en underavkastning på -0,0071 procent. Slutsats dras med försiktighet, marknaden verkar spegla mellanstark effektivitet, dock är intervallet på y-axeln i CAAR, vilken tidigare nämnts, mycket litet, vilket beaktas i denna slutsats. Sammanfattningsvis bör dock marknads effektivitet ifrågasättas. Slutsats dras att marknaden över lag inte reagerar nämnvärt på nyheten angående förvärv på kort sikt. Författarna fastslår dock att marknaden reagerar starkast på nyheten om förvärv då underavkastningen är lägst dag 0.

### 6.2 Multipel regressionsanalys

Endast beta visar en signifikant påverkan på den onormala avkastningen. Slutsats dras att marknaden främst reagerar på risk och avkastning medan aktietyp och köpeskilling inte har någon signifikant påverkan på den onormala avkastningen. Nämnas bör likaså att den onormala avkastningen här sjunker i takt med att beta ökar, vilket går emot det faktum att aktieägare kräver högre förväntad avkastning med högre beta.

Vidare konstateras att den svenska marknaden, i denna studie, inte skiljer sig åt från den amerikanska- och den engelska marknaden trots att Sverige har röstdifferentierade aktier och därmed olik maktfördelning. Studien visar på liknande resultat som tidigare studier från den amerikanska- och den engelska marknaden kommit fram till. Tidigare studier visar som bäst på en icke signifikant påverkan på aktieägarvärdet hos det förvärvande företaget. Även negativa samband har uppmärksammats, vilket även denna studie visar på. Reliabiliteten bör vara något högre i denna studie då författarna utfört en residualanalys för att konstatera att den multipla regressionsanalysen är korrekt, vilket inte görs i studier som observerats.

### **6.3 Den uppmärksammade trenden på den svenska marknaden**

Under datainsamlingen konstateras att det under 2005-2007 endast sker uppköp med vänligt sinnade bud. Vidare konstaterar författarna att majoriteten är av horisontell karaktär och majoriteten av förvärven finansieras med kontanta medel, där data finns tillgänglig. Då insamlad data inte kunnat säkerställas statistiskt har detta dock inte kunnat testas.

### **6.4 Förslag till vidare forskning**

Då valda variabler inte visar någon signifikant påverkan på den onormala avkastningen förutom beta dag 0 och dag +5, bör man till vidare forskning testa andra variabler. Förslag till variabler är:

- Målföretagets och-/eller förvärvsföretagets storlek för att testa storlekseffekten.
- Vilken påverkan har förvärvsföretagets kapitalstruktur?
- För att testa vilken betydelse typen av förvärv har för den onormala avkastningen, det vill säga om förvärvet är horisontellt, vertikalt eller konglomerat bör man se till företag internationellt för att få ett statistiskt korrekt resultat.
- Finansieringsformens betydelse för den onormala avkastningen är även av intresse, även här bör undersökningarna utföras på internationell nivå eller längre tillbaka i tiden, för att resultatet ska bli statistiskt korrekt.
- Vilken typ av bud som läggs, om budet är av fientlig- eller vänskaplig karaktär, bör även det vara av intresse. Även här bör undersökningarna ske internationellt för att resultatet ska bli statistiskt korrekt

På kort sikt kan eventfönstret utökas till fler dagar än elva dagar då det kan tänkas att fler dagar blir påverkade av händelsen. Även den tidsperiod under vilken data har samlats kan utökas till flera år eller andra år än 2005-2007 kan väljas. Även andra börser kan beaktas för att se eventuella skillnader i resultatet. Studien kan även utföras på lång sikt. Tänkas kan att resultatet av studien blir annorlunda.

# KAPITEL 7

## Källförteckning

### 7.1 Litteratur

Andersson, G; Jorner, U; Ågren, A. (1996), *Regressions- och tidsserieanalys*, Studentlitteratur, 2:a upplagan

Arnold, G. (2005) *Corporate Financial Management*, Pearson Education Inc, 3:e upplagan

Bergström, C; Samuelsson, P. (2001) *Aktiebolagets grundproblem*, Norstedts juridik AB, 2:a upplagan

Bryman, A; Bell, E. (2005) *Företagsekonomiska forskningsmetoder*, Liber AB, 1:a upplagan

Campbell, J.Y; Lo, A.W; MacKinlay, A.C. (1997) *The Econometrics of Financial Markets*, Princeton University Press

Claesson, K. (1987) *Effektiviteten på Stockholms fondbörs*, Ekonomiska forskningsinstitutet vid Handelshögskolan i Stockholm

Gaughan, P.A. (2007) *Mergers, acquisitions, and corporate restructurings*, John Wiley & Sons, Inc, 4:e upplagan

Hill Carter, R; Griffiths E. William; Judge G. George. (2001) *Undergraduate econometrics*, John Wiley & Sons Inc, 2:a upplagan

Holmén, M. (1998) *Essays on corporate acquisitions and stock market introductions*, Nationalekonomiska institutionen Handelshögskolan vid Göteborgs universitet

Jonsson, T. (1995) *Value creation in mergers and acquisitions: a study of swedish domestic and foreign takeovers*, Företagsekonomiska institutionen Uppsala Universitet

Kim, K.A.; Nofsinger, J.R. (2007) *Corporate Governance*, Pearson Education Inc, 2:a upplagan

Körner, S; Wahlgren, L. (2006) *Statistisk Dataanalys*, Studentlitteratur, 4:e upplagan

Riecker, L; Jörgensen, P.S. (2002) *Att skriva en bra uppsats*, Liber AB, 1:a upplagan

Sandström, T. (2007) *Svensk aktiebolagsrätt*, Norstedts Juridik AB, 2:a upplagan

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

## 7.2 Vetenskapliga tidsskrifter

Burnett, J.E; Carroll, C; Thistle, P. (1995) "Implications of multiple structural changes in Event studies", *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol. 35, 1995, s. 467-481

Campa, J.M; Hernando, I. (2004) "Shareholder value creation in European M&A", *European Financial Management*, Vol. 10, 2004, s. 47-81

Fama, E.F; Fisher, L; Jensen, M; Roll, R. (1969) "The adjustment of stock prices to new information", *International Economic review*, Vol. 10, 1969, s. 1-21

Fama, E.F. (1970) "Efficient capital markets: a review of theory and empirical work", *The Journal of Finance*, Vol. 25, 1970, s. 383-417

Fama, E.F. (1991) "Efficient capital markets: II", *The Journal of Finance*, Vol. 46, 1991, s. 1575-1617

Higson, C; Elliot, J. (1998) "Post-takeover returns: the UK evidence", *Journal of Empirical Finance*, Vol. 5, 1998, s. 27-46

MacKinlay, A.C. (1997) "Event studies in economics and finance", *Journal of Economic Literature*, Vol. 35, 1997, s. 13-39

Martin, K.J. (1996) "The method of payment in corporate acquisitions, investment opportunities, and management ownership", *The Journal of Finance*, Vol. 51, 1996, s. 1227-1246

Lang, L; Stulz, R.M; Walking, R.A. (1989) "Managerial performance, Tobin's q and gains from successful tender offers", *Journal of Financial Economics*, Vol. 24, 1989, s. 137-154

Lang, L; Stulz, R.M; Walking, R.A (1991) "A test of the free cashflow hypothesis: the case of bidder returns", *Journal of Financial Economics*, Vol. 29, 1991, s. 315-355

Loughran, T; Vihj, A.M. (1997) "Do long term shareholders benefit from corporate acquisitions?", *Journal of Finance*, Vol. 52, 1997, s. 1759-1790

Bhuyan, S. (2002) "Impact of vertical mergers on industry profitability: an empirical evaluation", *Review of Industrial Organization*, Vol. 20, s. 61-79

Tuch, C; O'Sullivan, N. (2007) "The impact of acquisitions on firm performance: A review of the evidence", *International Journal of Management Reviewers*, 2007, s. 141-170

Walker, M. (2000) "Corporate takeovers, strategic objectives and acquiring firm shareholder wealth", *Financial Management*, Vol. 20, s. 53-66

### 7.3 Elektroniska källor

Vi har hämtat data ur följande databaser:

Datastream

Reuters

Ävenså

Förvärv & fusioner

Förvärvsmarknaden, senast besökt 2007-11-19

<http://www.forvarv-fusioner.nu>

Affärsvärlden

Ekelund, Anna, *Uppköp vägen till kurslyft*, 2007-02-05, senast besökt 2007-11-19

<http://www.affarsvarlden.se/art/162945>

Dagens Industri

Aktiekurser, senast besökt 2007-12-10

[www.di.se](http://www.di.se)

Realtid

Brunnberg, Peter, *M&A*, 2006-06-30, senast besökt 2007-11-20

[http://www.realtid.se/ArticlePages/200606/30/20060630104749\\_Realtid601/20060630104749\\_Realtid601.dbp.asp](http://www.realtid.se/ArticlePages/200606/30/20060630104749_Realtid601/20060630104749_Realtid601.dbp.asp)

Riksbanken

Reporänta, in- och utlåning, senast besökt 2007-12-10

<http://www.riksbank.se/templates/Page.aspx?id=8912>

Avanza

Ordlista, senast besökt 2007-11-23

<http://www.avanza.se/aza/kunskapscenter/ordlista.jsp?action=disp&id=41>

Aktiekurser, senast besökt 2007-12-11

<http://www.avanza.se/aza/aktieroptioner/kurslistor/kurslistor.jsp>

OMXgroup

Uppköp, senast besökt 2007-12-04

<http://www.omxgroup.com/nordicexchange/nyheterochstatistik/corporateactions/bud>

Statistiska centralbyrån

Konjunkturbarometern, senast besökt 2007-12-10

[http://www.scb.se/templates/tableOrChart\\_\\_\\_\\_64200.asp](http://www.scb.se/templates/tableOrChart____64200.asp)



# Bilaga 1

## Multipel regressionsanalys

Dependent Variable: T=-5				
Method: Least Squares				
Date: 12/17/07 Time: 13:48				
Sample (adjusted): 6 132				
Included observations: 57 after adjustments				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002130	0.003145	0.677105	0.5013
KOPESKILLING	-3.37E-13	6.23E-13	-0.541752	0.5903
BETA	-0.000278	0.002580	-0.107937	0.9145
AKTIETYP	-0.001085	0.002018	-0.537520	0.5932
R-squared	0.009438	Mean dependent var		0.000751
Adjusted R-squared	-0.046632	S.D. dependent var		0.005642
S.E. of regression	0.005772	Akaike info criterion		-7.404155
Sum squared resid	0.001765	Schwarz criterion		-7.260783
Log likelihood	215.0184	Hannan-Quinn criter.		-7.348435
F-statistic	0.168324	Durbin-Watson stat		1.981350
Prob(F-statistic)	0.917289			

Dependent Variable: T=-4				
Method: Least Squares				
Date: 12/17/07 Time: 14:00				
Sample (adjusted): 6 132				
Included observations: 57 after adjustments				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001290	0.002760	0.467353	0.6422
KOPESKILLING	5.08E-13	5.46E-13	0.930272	0.3564
BETA	0.001933	0.002264	0.853940	0.3970
AKTIETYP	-0.001686	0.001771	-0.952309	0.3453
R-squared	0.042218	Mean dependent var		0.002285
Adjusted R-squared	-0.011996	S.D. dependent var		0.005034
S.E. of regression	0.005064	Akaike info criterion		-7.665715
Sum squared resid	0.001359	Schwarz criterion		-7.522343
Log likelihood	222.4729	Hannan-Quinn criter.		-7.609996
F-statistic	0.778724	Durbin-Watson stat		2.021767
Prob(F-statistic)	0.511091			

Dependent Variable: T=-3				
Method: Least Squares				
Date: 12/17/07 Time: 14:05				
Sample (adjusted): 6 132				
Included observations: 57 after adjustments				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000189	0.002513	0.075247	0.9403
KOPESKILLING	1.28E-13	4.97E-13	0.258196	0.7973
BETA	-0.001850	0.002061	-0.897750	0.3734
AKTIETYP	0.000434	0.001612	0.269454	0.7886
R-squared	0.018778	Mean dependent var		-0.001334
Adjusted R-squared	-0.036763	S.D. dependent var		0.004529
S.E. of regression	0.004611	Akaike info criterion		-7.852971
Sum squared resid	0.001127	Schwarz criterion		-7.709599
Log likelihood	227.8097	Hannan-Quinn criter.		-7.797252
F-statistic	0.338093	Durbin-Watson stat		1.854133
Prob(F-statistic)	0.797844			

Dependent Variable: T=-2				
Method: Least Squares				
Date: 12/17/07 Time: 14:10				
Sample (adjusted): 6 132				
Included observations: 57 after adjustments				
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.001325	0.004008	-0.330582	0.7423
KOPESKILLING	-4.20E-13	4.17E-13	-1.007084	0.3185
BETA	0.001094	0.003612	0.302959	0.7631
AKTIETYP	-0.001453	0.001920	-0.756982	0.4524
R-squared	0.016942	Mean dependent var		-0.001604
Adjusted R-squared	-0.038703	S.D. dependent var		0.006030
S.E. of regression	0.006146	Akaike info criterion		-7.278595
Sum squared resid	0.002002	Schwarz criterion		-7.135223
Log likelihood	211.4400	Hannan-Quinn criter.		-7.222876
F-statistic	0.304472	Durbin-Watson stat		1.337402
Prob(F-statistic)	0.822024			

Dependent Variable: T=-1				
Method: Least Squares				
Date: 12/17/07 Time: 14:17				
Sample (adjusted): 6 132				
Included observations: 57 after adjustments				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.003474	0.002738	-1.268684	0.2101
KOPESKILLING	2.92E-13	5.42E-13	0.538552	0.5925
BETA	0.001478	0.002246	0.658270	0.5132
AKTIETYP	0.003359	0.001757	1.911974	0.0613
R-squared	0.081214	Mean dependent var		0.000979
Adjusted R-squared	0.029207	S.D. dependent var		0.005100
S.E. of regression	0.005025	Akaike info criterion		-7.681324
Sum squared resid	0.001338	Schwarz criterion		-7.537952
Log likelihood	222.9177	Hannan-Quinn criter.		-7.625605
F-statistic	1.561606	Durbin-Watson stat		1.504294
Prob(F-statistic)	0.209548			

Dependent Variable: T=0				
Method: Least Squares				
Date: 12/17/07 Time: 14:22				
Sample (adjusted): 6 132				
Included observations: 57 after adjustments				
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.003850	0.002581	1.491772	0.1417
KOPESKILLING	-1.20E-12	1.39E-12	-0.860686	0.3933
BETA	-0.005631	0.002824	-1.994215	0.0513
AKTIETYP	0.001737	0.002859	0.607553	0.5461
R-squared	0.089109	Mean dependent var		-0.001437
Adjusted R-squared	0.037549	S.D. dependent var		0.007172
S.E. of regression	0.007036	Akaike info criterion		-7.007831
Sum squared resid	0.002624	Schwarz criterion		-6.864459
Log likelihood	203.7232	Hannan-Quinn criter.		-6.952111
F-statistic	1.728270	Durbin-Watson stat		2.822107
Prob(F-statistic)	0.172343			

Dependent Variable: T=1				
Method: Least Squares				
Date: 12/17/07 Time: 14:25				
Sample (adjusted): 6 132				
Included observations: 57 after adjustments				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.003360	0.004189	-0.802170	0.4260
KOPESKILLING	6.01E-13	8.29E-13	0.724936	0.4717
BETA	0.003821	0.003436	1.112005	0.2712
AKTIETYP	-0.000334	0.002688	-0.124411	0.9015
R-squared	0.027367	Mean dependent var		0.000777
Adjusted R-squared	-0.027688	S.D. dependent var		0.007583
S.E. of regression	0.007687	Akaike info criterion		-6.830993
Sum squared resid	0.003132	Schwarz criterion		-6.687621
Log likelihood	198.6833	Hannan-Quinn criter.		-6.775273
F-statistic	0.497090	Durbin-Watson stat		1.842917
Prob(F-statistic)	0.685873			

Dependent Variable: T=2				
Method: Least Squares				
Date: 12/17/07 Time: 14:29				
Sample (adjusted): 6 132				
Included observations: 57 after adjustments				
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.004465	0.002903	-1.538217	0.1299
KOPESKILLING	9.98E-13	7.25E-13	1.376304	0.1745
BETA	0.001342	0.001695	0.791434	0.4322
AKTIETYP	0.003211	0.002793	1.149899	0.2553
R-squared	0.085481	Mean dependent var		0.000163
Adjusted R-squared	0.033716	S.D. dependent var		0.005652
S.E. of regression	0.005556	Akaike info criterion		-7.480460
Sum squared resid	0.001636	Schwarz criterion		-7.337088
Log likelihood	217.1931	Hannan-Quinn criter.		-7.424741
F-statistic	1.651317	Durbin-Watson stat		2.548254
Prob(F-statistic)	0.188641			

Dependent Variable: T=4				
Method: Least Squares				
Date: 12/17/07 Time: 14:37				
Sample (adjusted): 6 132				
Included observations: 57 after adjustments				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.001397	0.002782	-0.502235	0.6176
KOPESKILLING	4.53E-13	5.51E-13	0.822643	0.4144
BETA	-0.000119	0.002282	-0.051973	0.9587
AKTIETYP	0.000357	0.001785	0.200085	0.8422
R-squared	0.013575	Mean dependent var		-0.000953
Adjusted R-squared	-0.042261	S.D. dependent var		0.005001
S.E. of regression	0.005105	Akaike info criterion		-7.649564
Sum squared resid	0.001381	Schwarz criterion		-7.506192
Log likelihood	222.0126	Hannan-Quinn criter.		-7.593845
F-statistic	0.243119	Durbin-Watson stat		1.323868
Prob(F-statistic)	0.865852			

Dependent Variable: T=3				
Method: Least Squares				
Date: 12/17/07 Time: 14:33				
Sample (adjusted): 6 132				
Included observations: 57 after adjustments				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.001918	0.002024	-0.947497	0.3477
KOPESKILLING	-6.97E-13	4.01E-13	-1.740388	0.0876
BETA	0.000823	0.001660	0.495804	0.6221
AKTIETYP	0.001540	0.001299	1.185569	0.2411
R-squared	0.114850	Mean dependent var		-0.000240
Adjusted R-squared	0.064747	S.D. dependent var		0.003841
S.E. of regression	0.003715	Akaike info criterion		-8.285469
Sum squared resid	0.000731	Schwarz criterion		-8.142097
Log likelihood	240.1359	Hannan-Quinn criter.		-8.229749
F-statistic	2.292290	Durbin-Watson stat		1.948896
Prob(F-statistic)	0.088650			

Dependent Variable: T=5  
 Method: Least Squares  
 Date: 12/17/07 Time: 14:41  
 Sample (adjusted): 6 132  
 Included observations: 57 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.003086	0.001866	1.653419	0.1042
KOPESKILLING	7.11E-14	3.69E-13	0.192397	0.8482
BETA	-0.003262	0.001531	-2.130831	0.0378
AKTIETYP	-0.000791	0.001198	-0.660574	0.5117
R-squared	0.108925	Mean dependent var		-0.000952
Adjusted R-squared	0.058487	S.D. dependent var		0.003530
S.E. of regression	0.003425	Akaike info criterion		-8.447939
Sum squared resid	0.000622	Schwarz criterion		-8.304567
Log likelihood	244.7663	Hannan-Quinn criter.		-8.392219
F-statistic	2.159580	Durbin-Watson stat		1.205167
Prob(F-statistic)	0.103672			

## Bilaga 2

### Ramsey RESET Test

Ramsey RESET Test:			
F-statistic	0.150200	Prob. F(2,51)	0.8609
Log likelihood ratio	0.334756	Prob. Chi-Square(2)	0.8459
Dependent Variable: T=-5			

Ramsey RESET Test:			
F-statistic	0.912103	Prob. F(2,51)	0.4081
Log likelihood ratio	2.003202	Prob. Chi-Square(2)	0.3673
Dependent Variable: T=-4			

Ramsey RESET Test:			
F-statistic	0.064729	Prob. F(2,51)	0.9374
Log likelihood ratio	0.144504	Prob. Chi-Square(2)	0.9303
Dependent Variable: T=-3			

Ramsey RESET Test:			
F-statistic	0.339173	Prob. F(2,51)	0.7140
Log likelihood ratio	0.753153	Prob. Chi-Square(2)	0.6862
Dependent Variable: T=-2			

Ramsey RESET Test:			
F-statistic	0.055027	Prob. F(2,51)	0.9465
Log likelihood ratio	0.122870	Prob. Chi-Square(2)	0.9404
Dependent Variable: T=-1			

Ramsey RESET Test:			
F-statistic	4.241561	Prob. F(2,51)	0.0198
Log likelihood ratio	8.770417	Prob. Chi-Square(2)	0.0125
Dependent Variable: T=0			

Ramsey RESET Test:			
F-statistic	2.195706	Prob. F(2,51)	0.1217
Log likelihood ratio	4.708138	Prob. Chi-Square(2)	0.0950
Dependent Variable: T=1			

Ramsey RESET Test:			
F-statistic	5.843203	Prob. F(2,51)	0.0052
Log likelihood ratio	11.76018	Prob. Chi-Square(2)	0.0028
Dependent Variable: T=2			

Ramsey RESET Test:			
F-statistic	2.149982	Prob. F(2,51)	0.1269
Log likelihood ratio	4.613958	Prob. Chi-Square(2)	0.0996
Dependent Variable: T=3			

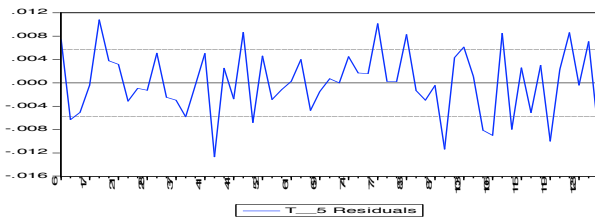
Ramsey RESET Test:			
F-statistic	0.947925	Prob. F(2,51)	0.3943
Log likelihood ratio	2.080457	Prob. Chi-Square(2)	0.3534
Dependent Variable: T=4			

Ramsey RESET Test:			
F-statistic	0.875878	Prob. F(2,51)	0.4227
Log likelihood ratio	1.924971	Prob. Chi-Square(2)	0.3819
Dependent Variable: T=5			

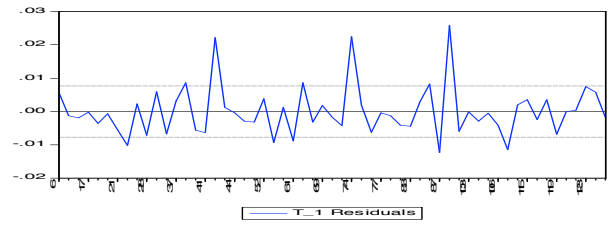
# Bilaga 3

## Residualer

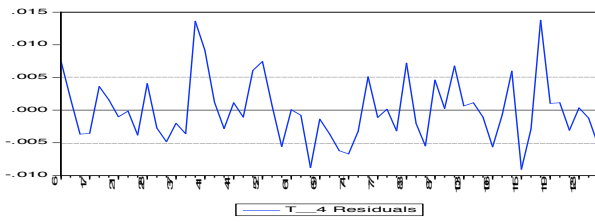
T=-5



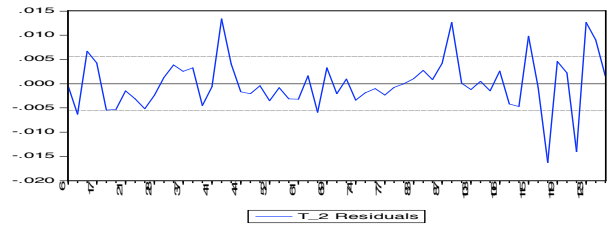
T=1



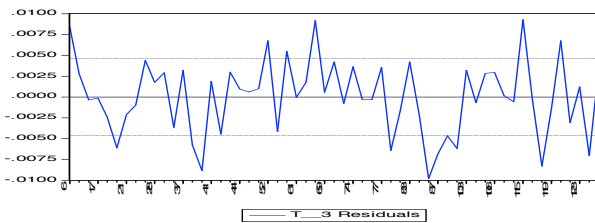
T=-4



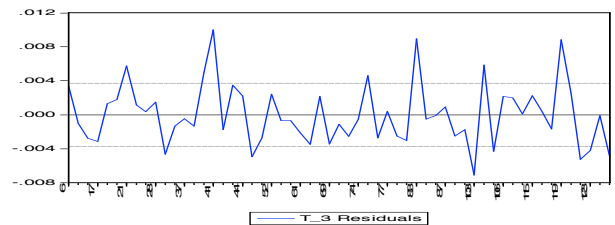
T=2



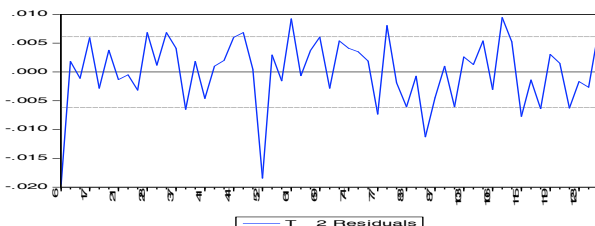
T=-3



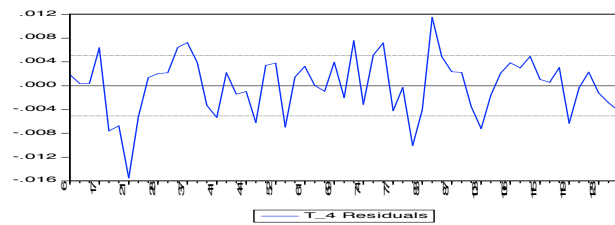
T=3



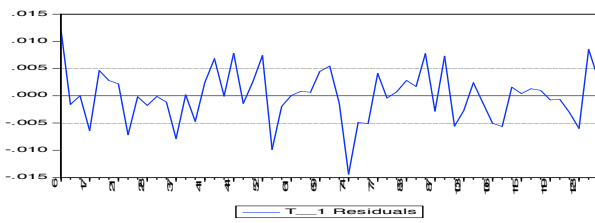
T=-2



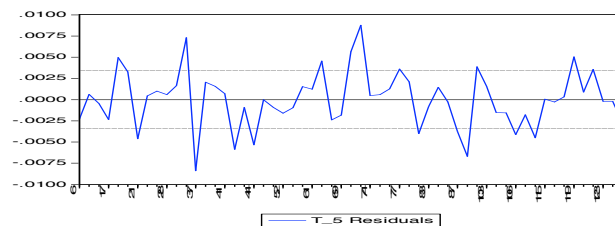
T=4



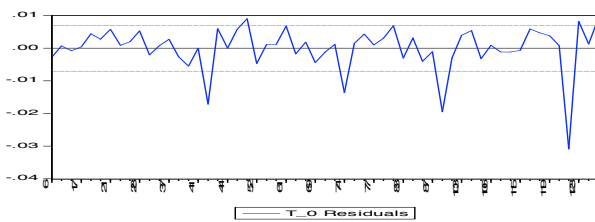
T=-1



T=5



T=0

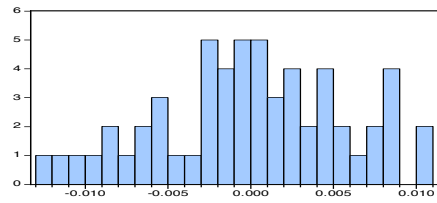




# Bilaga 4

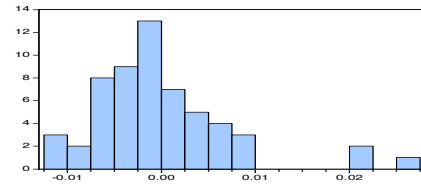
## Normalitetstest

T=-5



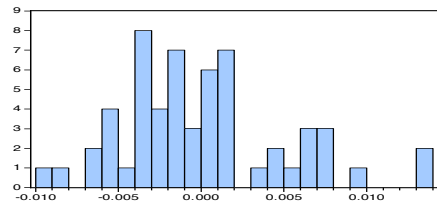
Series: Residuals	
Sample 6 132	
Observations 57	
Mean	2.43e-19
Median	1.17e-05
Maximum	0.010801
Minimum	-0.012670
Std. Dev.	0.005615
Skewness	-0.167587
Kurtosis	2.481014
Jarque-Bera	0.906508
Probability	0.635557

T=1



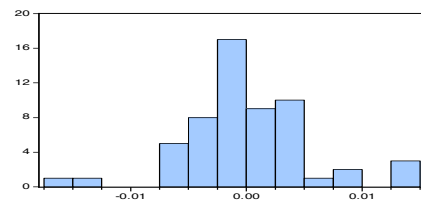
Series: Residuals	
Sample 6 132	
Observations 57	
Mean	4.30e-19
Median	-0.000697
Maximum	0.025815
Minimum	-0.012362
Std. Dev.	0.007478
Skewness	1.466544
Kurtosis	6.075591
Jarque-Bera	42.89788
Probability	0.000000

T=-4



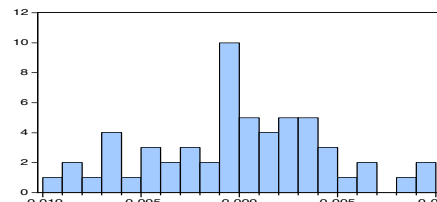
Series: Residuals	
Sample 6 132	
Observations 57	
Mean	5.02e-19
Median	-0.000764
Maximum	0.013765
Minimum	-0.009078
Std. Dev.	0.004927
Skewness	0.759739
Kurtosis	3.540120
Jarque-Bera	6.176287
Probability	0.045587

T=2



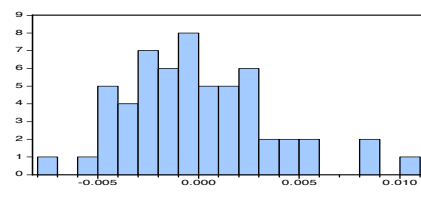
Series: Residuals	
Sample 6 132	
Observations 57	
Mean	1.07e-18
Median	-0.000625
Maximum	0.013403
Minimum	-0.016238
Std. Dev.	0.005405
Skewness	0.054188
Kurtosis	4.657228
Jarque-Bera	6.550602
Probability	0.037805

T=-3



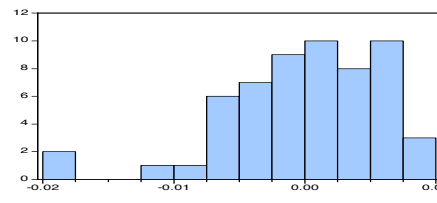
Series: Residuals	
Sample 6 132	
Observations 57	
Mean	-7.61e-20
Median	-6.28e-05
Maximum	0.009288
Minimum	-0.009737
Std. Dev.	0.004486
Skewness	-0.136181
Kurtosis	2.637132
Jarque-Bera	0.488904
Probability	0.783134

T=3



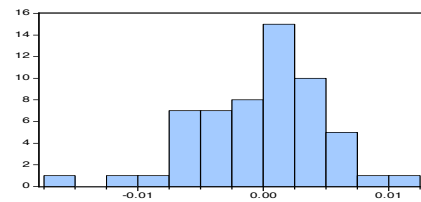
Series: Residuals	
Sample 6 132	
Observations 57	
Mean	3.04e-19
Median	-0.000522
Maximum	0.010016
Minimum	-0.007114
Std. Dev.	0.003514
Skewness	0.734735
Kurtosis	3.502957
Jarque-Bera	5.729230
Probability	0.057005

T=-2



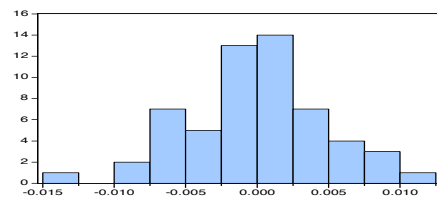
Series: Residuals	
Sample 6 132	
Observations 57	
Mean	-4.72e-19
Median	0.001031
Maximum	0.009448
Minimum	-0.019522
Std. Dev.	0.005979
Skewness	-1.064039
Kurtosis	4.678844
Jarque-Bera	17.44968
Probability	0.000162

T=4



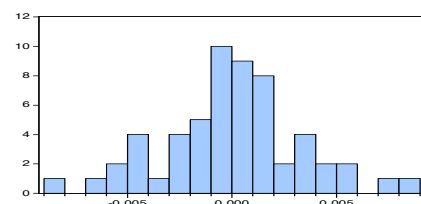
Series: Residuals	
Sample 6 132	
Observations 57	
Mean	3.20e-19
Median	0.000589
Maximum	0.011485
Minimum	-0.015532
Std. Dev.	0.004966
Skewness	-0.496667
Kurtosis	3.525386
Jarque-Bera	2.99018
Probability	0.223240

T=-1



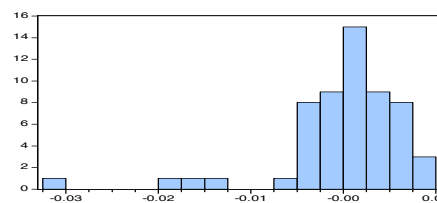
Series: Residuals	
Sample 6 132	
Observations 57	
Mean	4.49e-19
Median	3.14e-05
Maximum	0.011923
Minimum	-0.014388
Std. Dev.	0.004888
Skewness	-0.186932
Kurtosis	3.501618
Jarque-Bera	0.929562
Probability	0.628273

T=5



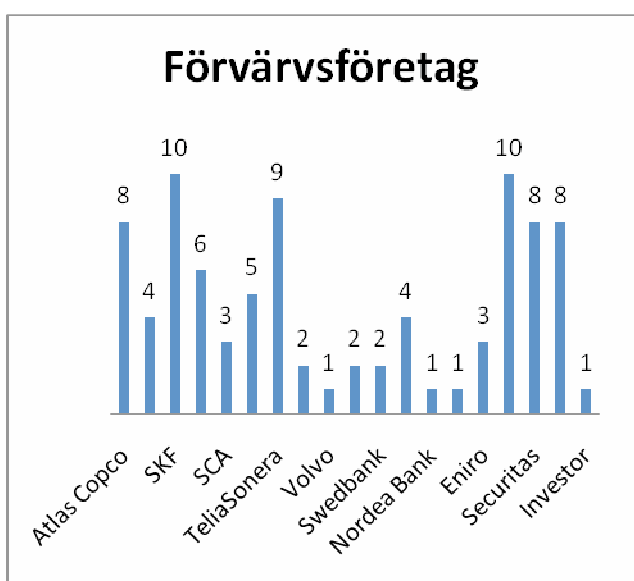
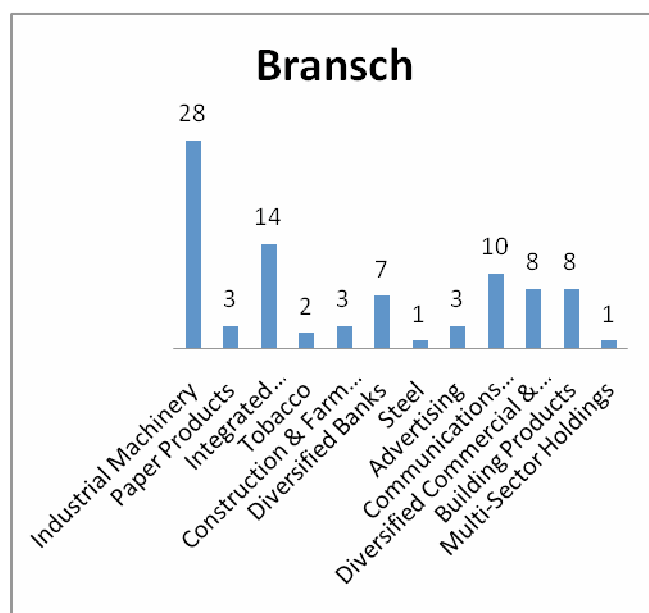
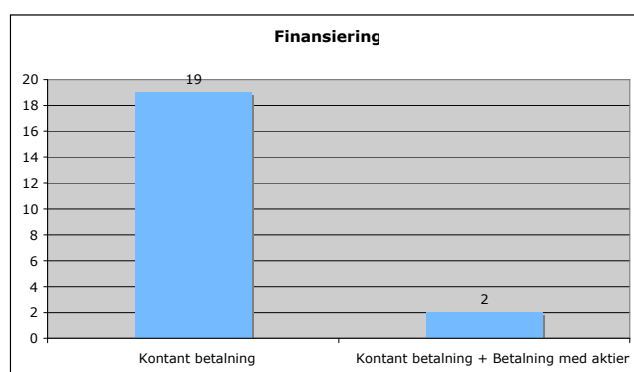
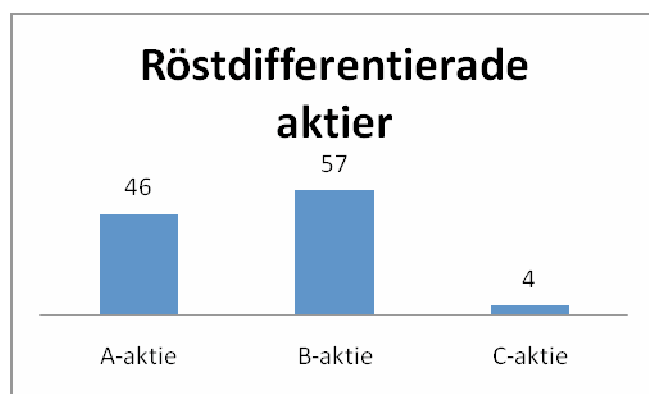
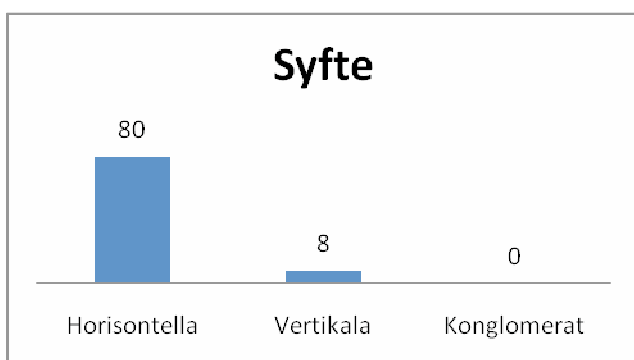
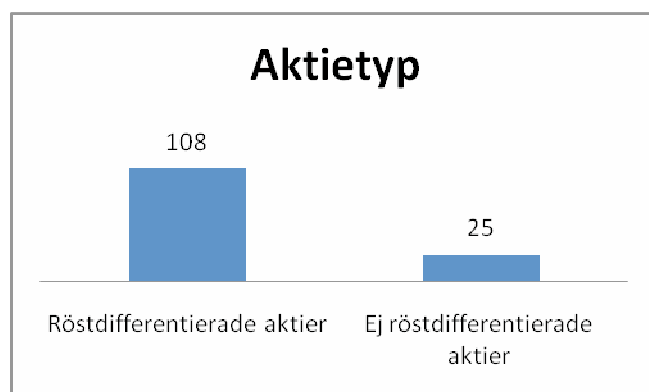
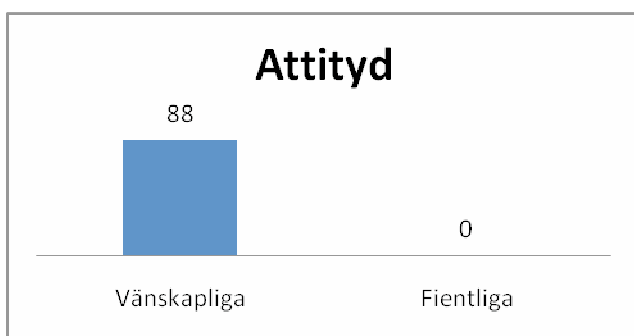
Series: Residuals	
Sample 6 132	
Observations 57	
Mean	3.04e-20
Median	5.15e-05
Maximum	0.008782
Minimum	-0.008387
Std. Dev.	0.003332
Skewness	0.048618
Kurtosis	3.396725
Jarque-Bera	0.396258
Probability	0.820264

T=0



Series: Residuals	
Sample 6 132	
Observations 57	
Mean	-3.65e-19
Median	0.000914
Maximum	0.009087
Minimum	-0.030876
Std. Dev.	0.006845
Skewness	-2.275152
Kurtosis	9.977863
Jarque-Bera	164.8151
Probability	0.000000

## Bilaga 5



### Korrelationsmatris

	KOPESKILLING	BETA	AKTIETYD
KOPESKILLING	1.000000	-	-0.220614
BETA	-0.248156	1.000000	0.222321
AKTIETYD	-0.220614	0.222321	1.000000

