



LUNDS UNIVERSITET
Ekonomihögskolan

Företagsekonomiska institutionen

FEKH89

Examensarbete i finansiering på kandidatnivå

HT18

Fastighetsaffär eller fastighetsbesvär?

En studie av företagsförvärv inom fastighetssektorn i Västeuropa 1998-2018

Författare:

Markus Nero

Dino Tufek

Viktor Wir

Handledare:

Anamaria Cociorva

Förord

Först och främst vill vi rikta ett stort tack till vår ansvariga handledare Anamaria Cociorva för hennes goda rådgivning och engagemang. Vi vill även tacka Anamaria för hennes statistiska vägledning och pedagogiska förmåga. Vidare vill vi tacka våra medstudenter som agerat opponenter och med konstruktiv kritik hjälpt oss att nå ett ännu bättre resultat.

Studien har genomförts under hösten 2018 och har varit mycket givande och gett oss nya insikter inom ett spännande område. Arbetet med uppsatsen har präglats av högt engagemang och hög delaktighet, vilket har resulterat i en uppsats som vi är stolta över.

Trevlig läsning!

Sammanfattning

Titel: Fastighetsaffär eller fastighetsbesvär? - En studie av företagsförvärv inom fastighetssektorn i Västeuropa 1998-2018

Seminariedatum: 2019-01-17

Kurs: FEKH89, Företagsekonomi: Examensarbete i finansiering på kandidatnivå, 15 högskolepoäng

Författare: Markus Nero, Dino Tufek, Viktor Wir

Handledare: Anamaria Cociorva

Fem nyckelord: Förvärv, CAAR, fastighetssektorn, Västeuropa, multipel regression

Syfte: Syftet med denna studie är att undersöka om någon abnormal avkastning kan identifieras för budbolag och målbolag i samband med att ett företagsförvärv offentliggörs inom fastighetssektorn i Västeuropa. Vidare syftar studien till att med hjälp av en multipel regressionsanalys försöka belysa vilka faktorer som kan ha en inverkan på budbolagets abnormala avkastning.

Metod: Studien tillämpar en deduktiv ansats och använder en kvantitativ metod för eventstudien. Vidare har en multipel regressionsanalys genomförts där sekundärdata analyserats mot utvalda variabler och dess signifikans mot den abnormala avkastningen.

Teoretiska perspektiv: Studiens teoretiska perspektiv baseras på tidigare studier kring abnormal avkastning, teorier om marknadseffektivitet och motiv till förvärv samt tidigare studier kring de utvalda variablernas påverkan på den abnormala avkastningen.

Empiri: Empirin utgår ifrån dataurval från 593 fastighetsbolag inom Västeuropa som förvärvat mellan 1998 – 2018. Dataurvalet har inhämtats från databaserna Bloomberg, Wharton Research Data Services (WRDS) och Zephyr.

Resultat: Studien påvisar att både målbolag och budbolag inom fastighetssektorn i Västeuropa uppvisar positiv abnormal avkastning. Vidare resulterar studien i statistisk signifikans hos fem av de åtta variablerna.

Abstract

Title: Real estate business or real estate problems? - A study of M&A in the real estate sector in Western Europe 1998-2018

Seminar date: 2019-01-17

Course: FEKH89, Degree Project Undergraduate level, Business Administration Corporate Finance, 15 ECTS

Authors: Markus Nero, Dino Tufek, Viktor Wir

Advisor: Anamaria Cociorva

Key words: Mergers and Acquisition, CAAR, real estate sector, Western Europe, multiple regression

Purpose: The purpose of this study is to investigate whether any abnormal returns can be identified for acquirer and target companies in connection with a company acquisition being published in the real estate sector in Western Europe. Furthermore, the study aims to try to illustrate, with the aid of a multiple regression analysis, which factors may have an impact on the acquirer company's abnormal return.

Methodology: The study applies a deductive approach and uses a quantitative method for the event study. Furthermore, a multiple regression analysis has been performed where secondary data is analyzed against selected variables and its significance against the abnormal return.

Theoretical perspectives: The study's theoretical perspective is based on previous studies on abnormal returns, theories of market efficiency and motives for acquisitions, as well as previous studies on the selected variables' impact on the abnormal return.

Empirical foundation: The empirical data is based on data selection from 593 real estate companies in Western Europe, which have been involved in M&As during 1998 - 2018. The data selection has been obtained from the databases Bloomberg, Wharton Research Data Services (WRDS) and Zephyr.

Conclusions: The study shows that both target companies and acquirer companies in the real estate sector in Western Europe show positive abnormal returns. Furthermore, the study results in statistical significance in five of the eight variables.

Definitionslista

Förvärv - Studiens svenska beteckning för händelser som på engelska definieras som “Mergers & Acquisitions” (M&A).

AAR - Måttet står för Average Abnormal Returns och består av den abnormala avkastningen på annonseringsdagen.

CAAR - Måttet står för Cumulative Average Abnormal Returns och består av den totala genomsnittliga abnormala avkastningen som bolagen får över studiens eventfönster.

Bull Market - Studiens beteckning på ett positivt marknadssentiment.

Bear Market - Studiens beteckning på ett negativt marknadssentiment.

Budbolag - Det bolag som avser att förvärva ett annat bolag, betecknas acquirer på engelska.

Målbolag - Det bolag som är föremål för ett förvärv, betecknas target på engelska.

Abnormal avkastning - Skillnaden mellan förväntad normalavkastning och realiserad avkastning.

BHAR – Är ett långsiktigt mått som står för Buy & Hold Abnormal Return och består av skillnaden i aktieavkastning mellan undersökt bolag och dess matchningsbolag.

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Problemdiskussion	2
1.3 Syfte	4
1.4 Problemformulering	4
1.5 Avgränsningar	4
1.6 Målgrupp	5
2. Teoretiskt Ramverk	6
2.1 Uppköp och sammanslagningar	6
2.2 Motiv för förvärv	6
2.2.1 Synergieffekter	6
2.2.2 Skalfördelar	7
2.2.3 Förstärkt marknadsposition	7
2.2.4 Ledningens motiv till förvärv	7
2.3 Effektiva marknadshypotesen	8
2.4 Signalteorin	8
2.5 Hybrishypotesen	9
2.6 Tidigare studier	10
2.6.1 "Shareholder Value Creation in European M&As"	10
2.6.2 "M&As performance in the European financial industry"	10
2.6.3 "The Post-Merger Performance of Acquiring Firms: A Re-examination of an Anomaly"	11
2.6.4 "The Wealth Effects of Merger Activities: Further Evidence from Real Estate Investment Trusts"	12
2.6.5 "The Returns to Acquiring Firms in Tender Offers: Evidence from Three Decades"	12
2.7 Beroende variabel	14
2.8 Förklarande variabler	14
2.8.1 Relativ storlek	14
2.8.2 Förvärvsvärde	15
2.8.3 Kategorisering av förvärvsvärde	15
2.8.4 P/E-tal	16
2.8.5 Rörelsemarginal	16
2.8.6 Inflation	16
2.8.7 Betalningsmetod	17
2.8.8 Bull&Bear	17
2.8.9 Hypotessammanställning	18
3. Metod	19
3.1 Introduktion	19
3.2 Metodval	19
3.3 Urval	20
3.3.1 Datainsamling	20
3.3.2 Bortfall av data	20
3.4 Eventstudie	21
3.4.1 Inledning	21
3.4.2 Definition av event	22
3.4.3 Definition av eventfönster	22
3.4.4 Estimeringsfönster	22
3.4.5 Modell för beräkning av normalavkastning	23
3.4.6 Den abnormala avkastningen (AR)	24
3.4.7 Den genomsnittliga abnormala avkastningen (AAR)	24
3.4.8 Den kumulativa abnormala avkastningen (CAR)	24
3.4.9 Den genomsnittliga kumulativa abnormala avkastningen (CAAR)	24
3.5 Statistisk undersökningsmetodik	25
3.5.1 Hypotesprövning med t-test och p-värde	25
3.6 Multipel regressionsanalys	26
3.6.1 Studiens regressionsmodell	26
3.6.2 Hantering av extremvärden och residualfördelningen	27
3.6.3 Heteroskedasticitet	28
3.6.4 Multikollinearitet	29
3.6.5 Regressionsmodellens förklaringsgrad	30

3.7 Regressionens variabler	30
3.7.1 Hantering av den beroende variabeln.....	30
3.7.2 Behandling av förklarande variabler.....	31
3.7.3 Kontrollvariabler.....	32
3.8 Metoddiskussion.....	33
3.8.1 Reliabilitet.....	33
3.8.2 Validitet.....	34
3.8.3 Metodkritik.....	34
3.8.4 Data/källkritik.....	35
4. Resultat	36
4.1 Urvalsbeskrivning.....	36
4.2 Eventstudiens resultat	37
4.2.1 Övergripande resultat.....	37
4.2.2 Resultat för budbolag och målbolag	38
4.2.3 Resultat uppdelat på förvärvsvärde.....	39
4.2.4 Resultat uppdelat på marknadsfaser Bull&Bear	40
4.3 Resultat av multipel regressionsanalys.....	42
4.3.1 Oberoende variabler.....	42
4.3.2 Kontrollvariabler.....	43
5. Analys	44
5.1 Analys eventstudie.....	44
5.1.1 Analys av samtliga events.....	44
5.1.2 Budbolag och målbolag	44
5.1.3 Förvärvsvärde.....	45
5.1.4 Marknadsfaser	46
5.2 Om Regressionsanalysen.....	46
5.2.1 Modellens förklaringsgrad	46
5.2.2 Signifikanta variabler.....	47
5.2.3 Icke signifikanta variabler.....	49
6. Slutsats	52
6.1 Slutsatser.....	52
6.2 Vidare forskning.....	54
Referenslista.....	55
Bilagor.....	59

1. Inledning

I studiens första avsnitt presenteras studiens ämnesområde för läsaren. Bakgrund och problemdiskussion leder fram till studiens syfte och frågeställningar. Därtill presenteras de avgränsningar som tillämpats.

1.1 Bakgrund

Uppköp och sammanslagningar är ett fenomen som växt i betydelse under det senaste århundradet. Tilltagande globalisering och den accelererande tekniska utvecklingen har lett till ökad konkurrens vilket företagen har valt att möta med tillväxt. Företag kan växa organiskt genom volymökningar i befintlig verksamhet eller strukturellt genom företagsförvärv.

Syftet med förvärv är att skapa mervärde för företagets aktieägare genom så kallade synergieffekter. Det är dock omdiskuterat huruvida förvärv generellt skapar något mervärde för det förvärvande bolaget i form av bättre finansiell avkastning. Motiven för att genomföra ett företagsförvärv kan vara många. Ofta motiveras initierandet av ett företagsförvärv med att få åtkomst till nyckelkompetens, att utnyttja potentiella skalfördelar eller att öka närvaron på nya marknader.

Under det senaste århundradet har utvecklingen skett i sex vågor av företagsförvärv. De tidigare med mer lokal eller regional påverkan och de senare med allt mer globala effekter. Idag är det rådande ekonomiska läget runt om i världen präglad av låga räntor, vilket har varit en bidragande faktor till strömmen av kapital till länder med tillväxt.

Enligt en rapport från Baker & Mckenzie (2017) förväntas de globala förvärven accelerera ytterligare under 2018 efter en inbromsning 2016 beroende på en avvaktande marknad inför Brexit och presidentval i USA. I rapporten rankas samtidigt 37 länder utifrån attraktionskraft på investeringar. Västeuropa har fem länder som rankas bland topp tio, däribland Sverige på femte plats (Baker & Mckenzie, 2017).

Den västeuropeiska förvärvsmarknaden kännetecknas av en hög intensitet och ett ekonomiskt klimat som gynnar investeringar och förvärv. Företag investerar årligen mycket kapital i olika

former av företagsköp, den västeuropeiska marknaden omsatte år 2017 enligt IMAA (2018) omkring 950 miljarder euro. Året innan finanskrisens utbrott omsattes över 1600 miljarder euro i samma region, vilket innebär en betydande upphämtning sedan bottennoteringen efter finanskrisen.

En av de stora transaktionerna under 2017 var förvärvet av fastighetsbolaget Westfield som köptes av Unibail-Rodamco, till ett värde av ca 21 miljarder euro (Financial Times, 2017). Transaktionsaktiviteten på den europeiska marknaden för kommersiella fastigheter beskrivs som intensiv i en rapport avseende år 2017 utgiven av Real Capital Analytics. Rapporten fastslår att den globala transaktionsvolymen för 2017 ökade med sex procent till en nivå av 580 miljarder euro (IPE, 2018).

Fastighetssektorn har under de senaste 20 åren präglats av förvärv och under de senaste åren av en växande internationalisering. Ökningen av den internationella aktiviteten har medfört ny och hårdare konkurrens på ett flertal västeuropeiska marknader. Sedan 2014 har även de svenska fastighetsbolagen kraftigt ökat sin närvaro på den nordiska och västeuropeiska marknaden (Fastighetsvärlden, 2018).

Fastighetsmarknaden är intressant att studera eftersom den har ett antal karaktäristiska drag, inte minst att det råder begränsad tillgång till fastigheter i attraktiva lägen. Fastighetsbranschen är samtidigt konjunktur och räntekänslig, följaktligen blir det intressant att studera noterade fastighetsbolag och hur marknaden reagerar på förvärvsaktivitet.

1.2 Problemdiskussion

Företagsledningens främsta syfte är att skapa värde för aktieägarna. Förvärven motiveras i regel av att budbolagets ledning identifierat betydande synergieffekter som affären ska ge upphov till. Trots detta har empiriska undersökningar visat att förvärven gynnar målbolagets aktieägare medan budbolaget ofta upplever en svag eller negativ abnormal avkastning (Gaughan, 2011). Mycket av forskningen härstammar från 90-talet då man upplevde stora misslyckade förvärv. Enligt Christophe (1997) och Denis, Denis och Yost (2002) hade upp till 80 procent av de studerade förvärven en värdeförstörande effekt. Studier gjorda av Agrawal, Jaffe & Mandelker (1992) indikerar att budbolagen statistiskt sett upplever negativ abnormal avkastning i ett till fem år efter förvärv. Utifrån att tidigare studier inom ämnet påvisat att budbolaget sällan

åtnjuter några större positiva effekter av genomförandet av ett förvärv, väcks frågan om varför förvärv genomförs i så stor omfattning.

Den effektiva marknadshypotesen anför att marknadens pris reflekterar all tillgänglig information om företaget. En budpremie över detta aktiepris indikerar att marknaden inte är effektiv och att företagsledningen i budbolaget besitter kunskaper eller insikter som marknaden i övrigt saknar. Alternativa förklaringar till att företagsledningen, utan att besitta specifik information, väljer att betala ett överpris kan kopplas till irrationellt handlande och hybris (Roll, 1986).

Fastigheter betraktas generellt som en relativt säker investering. Fastighetsbolagens huvudsakliga affärsidé grundar sig på att förvalta fastigheter, generera avkastning i form av hyresintäkter och realiserandet av eventuell värdeökning vid en framtida avyttring. Beroende på det specifika bolagets specialisering, upplåts fastigheterna till bostäder eller kommersiella ytor. Bostadssektorn präglas av låg risk och vakansgrad, medan den kommersiella sektorn tillämpar längre avtal. Fastighetsbolagens primära intäkt består av hyresintäkter som i sin tur är fastställda genom olika avtal, vilka löper över flera år och ibland även på obestämd tid. Då intäkterna i fastighetsbolag i stor utsträckning är avtalsbundna och stabila över tid är värderingen av bolagens framtida kassaflöden enklare än i flertalet andra branscher.

Till skillnad från absoluta värderingsmodeller, använder en relativ värderingsmodell branschens eller konkurrerande företags multiplar för att estimerar värdet på det undersökta bolaget. Enligt Damodaran (2002) finns det anledning att anta att relativa värderingsmodeller fungerar mer effektivt när de appliceras på bolag i fastighetsbranschen än andra branscher. Olika multiplar på risk och tillväxt som ofta används i modellerna varierar i större utsträckning i andra branscher än i fastighetsbranschen för bolag som förvaltar fastigheter i samma geografiska område.

Huvudfokus för företagsledningen och investerare vid värdering av ett fastighetsbolag riktas därför mot frågan hur effektivt bolaget kan förvalta fastighetsbeståndet och skapa värde till aktieägarna. En effektivare fastighetsförvaltning leder till större operationella synergier vid förvärv. Fastighetsbolag som är effektivare i sin förvaltning är mer benägna att agera budbolag. Detta borde premieras av investerare i enlighet med relativa värderingsmodeller. Dessutom borde en relativt effektivare värdering resultera i en mer effektiv prissättning i enlighet med den

effektiva marknadshypotesen. Därav blir det intressant att studera hur förvärvsaktiviteten inom fastighetssektorn påverkar värdet av de involverade parterna. Trots Europas attraktionskraft finns det bara ett fåtal studier som behandlar kombinationen av fastighetssektorn och Västeuropa vilket gör det intressant att studera.

1.3 Syfte

Syftet med denna studie är att undersöka om någon abnormal avkastning kan identifieras för budbolag och målbolag i samband med att ett företagsförvärv offentliggörs inom fastighetssektorn i Västeuropa.

Vidare syftar studien till att med hjälp av en multipel regressionsanalys försöka belysa vilka faktorer som kan ha en inverkan på budbolagets abnormala avkastning.

1.4 Problemformulering

Syftet leder till följande två frågeställningar:

1. Går det att påvisa någon abnormal avkastning för budbolaget eller målbolaget inom fastighetssektorn i Västeuropa vid företagsförvärv?
2. Vilka av de utvalda variablerna kan förklara den abnormala avkastningen för budbolaget?

1.5 Avgränsningar

Studien avgränsas genom att endast studera bolagsaffärer mellan börsnoterade företag i Västeuropa. De företagsförvärv som har studerats har kommunicerats på marknaden under perioden 1998-2018 vilket innebär att den studerade tidsperioden sträcker sig över flera marknadsfaser.

Vår eventstudie analyserar total abnormal avkastning och delar sedan in den på mål- respektive budbolag. Då utvecklingen för målbolagen styrs av budpremien har vi valt att enbart fokusera vår regressionsanalys på vilka variabler i ett förvärv som påverkar värdet på budbolaget. Vi finner även detta mer intressant då budbolagen i tidigare forskning upplever en markant sämre utveckling än målbolagen.

1.6 Målgrupp

Studien riktas i första hand till personer som besitter grundläggande kunskaper inom finansiell teori, men även till olika intressenter som är verksamma inom förvärvs och transaktionsaktiviteter i fastighetsbranschen.

2. Teoretiskt Ramverk

I detta avsnitt presenteras grundläggande teori om företagsförvärv och vilka motiv som ligger till grund för genomförandet av ett förvärv. Vidare presenteras den effektiva marknadshypotesen, signaleringsteorin och hybrishypotesen. Därefter presenteras en genomgång av tidigare forskning inom studiens område följt utav en presentation av de förklarande variabler som har inkluderats i regressionsanalysen. Avslutningsvis sammanställs hypoteser för studiens förklarande variabler.

2.1 Uppköp och sammanslagningar

Uppköp och sammanslagningar sker principiellt mellan två parter. Den ena parten, det så kallade budbolaget är den part som förvärvar målbolaget. Detta kan göras genom att förvärva målbolagets aktier genom en bolagsaffär eller genom att köpa bolagets tillgångar och skulder i ett så kallat inkråmsförvärv. Enligt Berk & DeMarzo (2017) finns det två förfaranden för att förändra ägandet och kontrollen av bolaget genom en bolagsaffär, nämligen uppköp och sammanslagningar. Båda förfarandena kommer för enkelhetens skull betraktas som ett förvärv i studien. I samband med förvärv kan det förvärvade bolaget ersättas med antingen kontanter eller andra betalningsmedel. Vanliga motiv för genomförandet av företagsförvärv kommer att presenteras i nästa avsnitt.

2.2 Motiv för förvärv

Uppköp och sammanslagningar är ett omskrivet ämne där fokus ofta har riktats mot vilka motiv som ligger till grund för genomförandet av ett förvärv. Några av de vanligaste motiven är synergieffekter, skalfördelar, förstärkt marknadsposition och motiv kopplade till ledningens egna intressen (Walker, 2000).

2.2.1 Synergieffekter

När en företagsledning står inför att fatta förvärvsbeslut behöver effekterna som följer av beslutet beaktas. De beslut som förväntas resultera i inga eller negativa effekter för företaget bör logiskt sett undvikas, till förmån för investeringar som skapar ekonomisk nytta för företaget och dess ägare. Berk & DeMarzo (2017) anför att företag vid granskning av potentiella förvärv ofta identifierar så kallade synergieffekter som kan uppstå i samband med sammanslagningar.

Synergieffekterna delas upp i två delar, kostnadsreducering samt intäktsökning. Kostnadsreduceringar syftar till de besparingar som två bolag kan tillgodogöra sig när de kombinerar verksamheterna. Exempelvis skulle företag kunna effektivisera personalstyrkor eller dela på olika former av administration och affärsstöd vilket leder till besparingar. Ökningen av intäkterna kan exempelvis nås genom att förvärv skapar möjligheter till expansion (Berk & DeMarzo, 2017). Detta stöds även av Trautwein (1990) som lyfter fram finansiella synergieffekter, operationella synergieffekter och ledarskapssynergier som vanliga synergieffekter i samband med företagsförvärv.

2.2.2 Skalfördelar

Ett motiv för genomförandet av företagsförvärv är de skalfördelar som förväntas uppnås (Walker, 2000). Större företag har generellt ett starkare utgångsläge när olika avtal skall förhandlas med leverantörer och andra intressenter. Inom fastighetssektorn innebär förvärv av bolag ofta skalfördelar. När ett fastighetsbolag förvärvar ett annat bedöms skalfördelar ofta föreligga i möjligheter att sänka kostnaderna i form av effektiviserad förvaltning och sänkta administrationskostnader. De fasta kostnaderna fördelas rimligtvis på en större volym i ett stort bolag, jämfört med när två företag har två separata enheter.

2.2.3 Förstärkt marknadsposition

Det är enligt Berk & DeMarzo (2017) vanligt att beslut kring uppköp och sammanslagningar motiveras med att genomförandet av ett sådant skulle leda till en förstärkt konkurrenskraft gentemot andra aktörer på marknaden. När stora marknadsaktörer slås samman kan de gemensamt erhålla en allt mer dominerande marknadsposition, vilket leder till en monopolliknande ställning. Eftersom samhället i stort får bära kostnaderna för monopoliserade marknader finns det lagstiftning och tillsynsmyndigheter som reglerar om förvärvet skall tillåtas eller inte.

2.2.4 Ledningens motiv till förvärv

I regel grundar sig motiven för att genomföra ett förvärv i de ekonomiska effekter som förväntas gynna det förvärvande bolagets aktieägare. Studier har dock visat att företagsledningar ibland tycks ha motiv som inte går att härleda till att de skulle resultera i ett ökat aktieägarvärde. Budbolag genomför alltså förvärv trots att empirisk fakta pekar på att förvärv i genomsnitt inte gynnar budbolaget i nämnvärd utsträckning. Förvärvarens aktie presterar sämre i samband med

att ett bud offentliggörs på marknaden, jämfört med hur målbolagets aktie presterar (Berk & DeMarzo, 2017). Vidare resonerar Trautwein (1990) för att det finns en risk att personer i ledande ställning bortser från aktieägarnas bästa i syfte att tillskansa sig själv bättre ersättning samt ökad prestige. Detta är en potentiell risk av att styra ett större bolag jämfört med ett mindre.

2.3 Effektiva marknadshypotesen

I den effektiva marknadshypotesen anför Fama (1970) att marknadens nivå av effektivitet återspeglar hur väl tillgänglig information är diskonterat i priset på en tillgång. Fama (1970) lyfter fram tre faktorer som ska vara uppfyllda på en effektiv marknad. Handeln med tillgångar ska vara fri från transaktionskostnader, alla investerare ska ha tillgång till all information kostnadsfritt och slutligen ska alla investerare förstå informationen på samma sätt och vara överens om hur informationen påverkar priset på tillgången.

När ny information som påverkar bolaget offentliggörs på marknaden bör detta direkt återspeglas i marknadspriset. I vilken utsträckning priset korrigeras med hänsyn till den nya informationen kan beskrivas i tre olika nivåer. Nivåerna definieras som svag, medelstark respektive stark marknadseffektivitet.

När marknadseffektiviteten är svag, tas hänsyn endast till tillgångarnas historiska kursutveckling. Vid medelstark nivå tar marknaden hänsyn till all publik information som finns tillgänglig på marknaden, exempelvis information i kvartalsrapporter och nya affärer som påverkar bolagets ekonomiska ställning. När marknadseffektiviteten är stark baseras prissättningen av en tillgång på all tillgänglig information inklusive insiderinformation (Fama, 1970).

2.4 Signalteorin

Signalteorin relaterar till den effektiva marknadshypotesen och har sitt ursprung i att det råder informationsasymmetri på marknaden (Trautwein, 1990). Teorin behandlar interaktionen mellan två parter som besitter olika nivåer av information. Förvärv är oftast drivna av företagsledningarna som anser sig ha mer information om målbolagets värde än investerare på marknaden generellt. Aktiepriset på målbolaget reflekterar således all publik information men icke publik information som budbolaget besitter beaktas inte. Informationsasymmetrin leder

till att investerare saknar möjlighet att göra fullständigt rationella beslut (Connelly, Certo, Ireland & Reutzel, 2011).

Genom att annonsera ett förvärv till marknaden, skickar budbolaget ut signaler till marknads aktörer. Vid en annonsering av ett företagsförvärv är således företagsledningen avsändare och investerare mottagare av signalen. Det annonserade budet indikerar att budbolaget besitter icke publik information. Signalen kring förvärvet leder till att investerare omvärderar sin uppfattning kring värdering av både målbolaget och budbolaget. Effekten av annonsering blir således ett förändrat aktievärde för de inblandade bolagen som reflekterar investerares tolkning av signalen. Investerare utvärderar signalen i form av den satta premien på målbolaget och förtroendet för företagsledningen i budbolaget samt framtida synergieffekter av förvärvet. Om ledningen i budbolaget besitter ett högt förtroende från marknaden, så blir det lättare att övertyga investerare om framtida synergieffekter (Connelly et al. 2011).

2.5 Hybrishypotesen

Roll (1986) argumenterar i sin artikel "The Hubris Hypothesis of Corporate Takeovers" att de tänkta positiva effekterna vid förvärv och sammanslagningar ofta uteblir för det uppköpande företaget. Författaren diskuterar förekomsten av hybris hos individuella företagsledare som överskattar sin egna förmåga och värdeskapandet som förvärvet kan generera. Företagsledningen bedömer att deras värdering av målföretaget är bättre än marknads och är därför beredda att betala mer än vad marknaden anser vara motiverat.

Antagandet om rationella individer ifrågasätts då en enskild individs beslut har stor påverkan på beslutet om ett förvärv ska verkställas. Detta kan leda till att budbolaget betalar ett för högt pris och för hög premie vid förvärvet. Den för höga premien resulterar i en förlust för det uppköpande bolagets aktieägare i de fall då synergierna som motiverade den höga premien inte realiseras. Enligt Roll (1986) är det även många företagsledare som endast ser till egen vinning och väljer att expandera med hänsyn till personliga skäl istället för att skapa synergieffekter för företaget. Goergen och Renneboog (2004) påvisar att företagsledare påverkades av hybris i mer än 30 procent av alla stora europeiska förvärv under 90-talet.

2.6 Tidigare studier

2.6.1 "Shareholder Value Creation in European M&As"

Campa & Hernando (2004) undersöker i sin artikel "Shareholder Value Creation in European M&As" det värde som genereras till ett företags aktieägare genom tillkännagivandet av företagsförvärv i länder inom den europeiska unionen under åren 1998-2000. Författarna beskriver att abnormal avkastning uppstår vid ett företagsförvärv då det återspeglar företagets förväntade värde som följer av framtida synergier och återspeglar förändringar i förväntade framtida kassaflöden som kommer att tillfalla målbolagets aktieägare. Studien kommer fram till att de studerade målbolagets aktieägare i genomsnitt får en positiv och signifikant abnormal avkastning. Vid undersökning av abnormal avkastning med ett eventfönster på en månad resulterade det i en positiv CAAR på 9 procent för målbolagets aktieägare. Budbolagets aktieägare får enligt studien en CAAR som i genomsnitt inte var signifikant. Studien undersöker även CAAR på kort sikt för inhemska förvärv inom den europeiska unionen, en dag innan eventet samt en dag efter eventet. Campa & Hernando (2004) kommer fram till att de studerade målbolaget får en positiv CAAR på 3,86 procent medan budbolagen får en CAAR på 0,61 procent. Vid kombination av målbolagets och budbolagets abnormala avkastning finner författarna en positiv CAAR som uppgick till 1,33 procent.

Studiens slutsatser är att den abnormala avkastningen i stor grad påverkas negativt ifall bolagen tillhör tidigare reglerade branscher. Vidare redogör författarna för att den negativa effekten på CAAR förstärks i de fall då företagen härstammar från olika länder inom EU, vilket förklaras med att marknaderna ställer sig mer skeptiska till huruvida förvärvet kan komma att slutföras. Marknadens skepsis grundar sig i att det föreligger barriärer mellan länder och att marknaderna inom EU inte är finansiellt integrerade.

2.6.2 "M&As performance in the European financial industry"

Campa & Hernando (2006) kompletterar och utvidgar sin tidigare forskning två år senare i sin artikel "M&As performance in the European financial industry". Studien undersöker graden av CAAR som målbolag och budbolag i finanssektorn inom den europeiska unionen får vid tillkännagivandet av företagsförvärv, adderat med affärstransaktionens påverkan på abnormal avkastning.

Författarna gör en distinktion mellan små och stora transaktioner. De små affärstransaktionerna utgörs av de transaktioner som finns i undre kvartilen av urvalet definierat som det samlade värdet av de förvärvande bolagens marknadsvärde. Med ett eventfönster på en dag innan eventet samt en dag efter eventet resulterar studien i en positiv CAAR på 0,34 procent för små transaktioner för målbolagen. Stora transaktioner uppvisar ett negativt resultat för målbolagen med CAAR på -0,49 procent. Vidare undersöker studien budbolagens abnormala avkastning vid stora och små transaktioner. Affärstransaktioner som definieras som små uppvisar för budbolagen en negativ CAAR som uppgick till -0,34 procent. Stora affärstransaktioner får enligt studien svag positiv CAAR på 0,03 procent.

2.6.3 “The Post-Merger Performance of Acquiring Firms: A Re-examination of an Anomaly”

I sin undersökning ”The Post-Merger Performance of Acquiring Firms: A Re-examination of an Anomaly” studerar Agrawal et al. (1992) graden av abnormal avkastning som tillfaller budbolagen avseende 937 st företagsförvärv. Undersökningen är utförd mellan åren 1955-1987 och tar sikte på den amerikanska förvärvsmarknaden. Studien undersöker abnormal avkastning med en eventstudie på kort sikt och lång sikt, för att jämföra skillnader över de studerade decennierna. Vid den kortare undersökningsperioden studerar Agrawal et al. (1992) budbolagen upp till fem år efter det att förvärv skett. Författarna påvisar att de studerade budbolagen upplever en negativ abnormal avkastning upp till fem år efter ett genomfört förvärv. Studien resulterar i en CAAR på -1,53 procent efter ett år och -10,26 procent efter fem år.

Agrawal et al. (1992) kommer vid sin undersökning över decennier fram till att aktieägarna i budbolagen erhöll en signifikant negativ CAAR på 10 procent under 50-, 60- och 80-talen. Under 70-talet uppvisade de undersökta budbolagen en CAAR som inte var signifikant. Undersökningens resultat indikerar på att marknaden inte hade blivit mer effektiv under den studerade tidsperioden. Detta resultat står i kontrast till författarnas tes som var att den abnormala nedgången skulle minska med tiden då marknadernas effektivitet förväntas tillta. Författarna konstaterar även att hypotesen om marknadens tröghet i att anpassa sig till de nya förutsättningarna inte tycks överensstämma med deras resultat. Agrawal et al. (1992) studerar vidare förvärv och målbolagens relativa storlek. Författarna argumenterar för att ett förvärv av ett relativt stort målbolag är mer betydelsefullt för budbolaget jämfört med när relativt små förvärv äger rum.

2.6.4 “The Wealth Effects of Merger Activities: Further Evidence from Real Estate Investment Trusts”

I sin artikel *The Wealth Effects of Merger Activities: Further Evidence from Real Estate Investment Trusts* beskriver McIntosh, Officer & Born (1989) effekterna av en annonsering av uppköp på målbolagets aktieägarvärde. De finner, i enlighet med andra undersökningar, en abnormal positiv avkastning för målbolagets aktieägare. Med ett eventfönster på 10 dagar innan event och 10 dagar efter event så uppvisar studien en CAAR på 16,52 procent för målbolagen. Författarna förklarar den abnormala avkastningen med att delar av den förväntade framtida avkastningen för målbolaget inkluderas i priset. Detta gör att en stor del av de fördelar som uppköpet skapar tillfaller målbolagets aktieägare. Detta faktum förklarar, enligt författarna, avsaknaden av positiv abnormal avkastning för budbolagets aktieägare.

Utöver undersökningen av den abnormala avkastningen undersöker McIntosh et al. (1989) om det föreligger några skillnader mellan uppköp som lyckas eller misslyckas efter annonseringen. De finner ingen signifikant skillnad mellan dessa grupper men kan dock påvisa svaga bevis för att marknaden i viss utsträckning kan bedöma huruvida uppköpet har förutsättningar att lyckas eller inte. De konstaterar även att det föreligger svaga bevis för att ett bud från en fastighetsstiftelse tas emot mer positivt än ett bud från ett annan företagsform eller företag. En affär mellan två REIT har således större chans att lyckas. Författarna förklarar detta med att det kan föreligga skillnader i budets villkor alternativt att parterna eftersträvar och föredrar en ren fastighetsaffär (McIntosh et al. 1989).

2.6.5 “The Returns to Acquiring Firms in Tender Offers: Evidence from Three Decades”

I sin artikel undersöker författarna Jarrell & Poulsen (1989) hur den abnormala avkastningen för budbolag har utvecklats under tre decennier. De konstaterar att det finns en stor mängd bevis för att målbolag upplever en positiv abnormal värdetillväxt vid uppköp men att bilden för budbolagen är mer diversifierad och komplicerad. Tidigare forskning ger en blandad bild av svagt positiv, neutral eller svagt negativ abnormal avkastning för budbolag. Författarna har vidare undersökt vilka komponenter i ett företagsförvärv som påverkar hur värdet utvecklas för budbolaget med fokus på relativ storlek, budsituation med fler intressenter och betalningssätt. Undersökningen utgår från 450 st förvärv på den amerikanska marknaden

mellan 1963-1986. I ett eventfönster av -20 dagar till +10 dagar från eventet får budbolaget en positiv CAAR på 1,29 procent medan målbolagen uppnår en CAAR på 28,99 procent.

Undersökningen visar att den relativa storleken för målbolag gentemot budbolag spelar en signifikant roll för hur den abnormala avkastningen fördelar sig mellan parterna. Om målbolaget är litet i förhållande till budbolaget har förvärvet ingen direkt effekt på det förvärvande bolagets aktiekurs. Synergier och värdeskapande får inte något genomslag utan kamoufleras av det större bolagets befintliga värde. När målbolaget ökar i relativt värde konstateras en signifikant ökning för budbolagets genomsnittliga CAR. Undersökningen konstaterar även att motsatsen gäller, när målbolagets relativa värde ökar så sjunker den abnormala avkastningen för målbolaget. Detta förklaras med att det är enklare att köpa ett stort företag med ett mer diffust ägandeskap än ett litet företag med färre ägare. Det spridda ägandeskapet leder till en lägre budpremie.

Jarrell & Poulsen (1989) konstaterar även att betalningssätt har betydelse för den abnormala avkastningen. Budbolag som betalar med aktier upplever en signifikant lägre avkastning än företag som betalar förvärv med kontanter. Tveksamheter angående finansieringen med aktier kan motverka de positiva synergier som budbolaget försöker kommunicera i samband med förvärvet. Andra orsaker till utebliven positiv CAAR härleder författarna i sin artikel till dåliga investeringsbeslut vilket kan grunda sig i Rolls (1986) hybrishypotes med en företagsledning i budbolaget som har en överdriven tilltro till sin egen förmåga.

Författare	Geografiskt område	Period	Eventfönster	Typ av bolag	Abnormal avkastning (CAAR)
Campa & Hernando (2004)	EU	1998-2000	$t_{-1} - t_{+1}$	Målbolag	+ 3,86%
				Budbolag	+ 0,61%
				Målbolag/Budbolag	+ 1,33%
Campa & Hernando (2006)	EU	1998-2002	$t_{-1} - t_{+1}$	Målbolag små	+ 0,34%
				Målbolag stora	- 0,49%
				Budbolag små	- 0,34%
				Budbolag stora	+ 0,03%
Agrawal et al. (1992)	U.S	1955-1987	$t_{30} - t_{365}$ $t_{4y} - t_{5y}$	Budbolag	- 1,53%
				Budbolag	- 10,26%
McIntosh et al. (1989)	U.S	1969-1986	$t_{-10} - t_{+10}$	Målbolag	+ 16,52%
				Målbolag lyckade förvärv	+ 11,51%
				Målbolag misslyckade förvärv	+ 22,94%
Jarrell & Poulsen (1989)	U.S	1963-1986	$t_{-20} - t_{+10}$	Målbolag	+ 28,99%
				Budbolag	+ 1,29%

Tabell 1. Sammanställning av tidigare studier

2.7 Beroende variabel

Mycket av tidigare forskning inom M&A fokuserar på hur förvärvet påverkar värdet av involverade bolag både på kort och långt sikt. De tilltänkta förvärvssynergierna kan ta olika lång tid att realiseras och reflekteras i värderingen. Målbolagets värdeförändring styrs utifrån budbolagets premie som skapar ett nytt värde för målbolaget och bestämmer den abnormala avkastningen. Eftersom målbolagets värdeförändring ofta styrs av budbolagets premie så blir marknads fokus koncentrerad på hur värdet av budbolaget bör förändras vid ett förvärv. Marknaden kan enligt signalteorin anta att budbolaget besitter icke publik information vilket påverkar hur marknaden värderar potentiella synergier. Denna värdering tillsammans med förtroendet för budbolagets ledning avspeglar sig i budbolagets abnormala avkastning. Av denna anledning kommer studien att fokusera på budbolagets abnormala avkastning som beroende variabel.

Vidare antar vi att den västeuropeiska marknaden enligt den effektiva marknadshypotesen fungerar på en mellanstark nivå där signalen av förvärv snabbt diskonteras i budbolagets aktievärde. Detta är anledningen till att studien väljer att utvärdera abnormal avkastning i form av ett kortare eventfönster i anslutning till annonseringen av förvärvet (CAR) istället för ett mer långsiktigt mått (BHAR). Studien använder alltså budbolagens CAR som en beroende variabel i regressionen och budbolagens CAAR är det mått som används för att testa nedanstående hypotes genom eventstudien.

Hypotes: Det går att påvisa abnormal avkastning för de studerade budbolagen inom fastighetssektorn i Västeuropa.

2.8 Förklarande variabler

2.8.1 Relativ storlek

Tidigare studier visar på viss oenighet huruvida förvärvets relativa storlek påverkar den abnormala avkastningen. Agrawal (1992) & Jarrell & Poulsen (1989) argumenterar för att ett förvärv av ett relativt sett stort bolag är en mer betydelsefull händelse för förvärvaren, jämfört då ett relativt litet förvärv genomförs. Även Capron (1999) anför att det finns bevis för att den relativa storleken mellan bud och målbolaget är avgörande för huruvida det studerade förvärvet kommer att skapa värde eller inte. Författaren argumenterar vidare att bolag som förvärvar

bolag av liknande storlek har större sannolikhet att uppnå operationella synergier. Dutta & Jog (2009) kommer till en annan slutsats i sin studie där relativt stora förvärv tenderar att prestera sämre än förvärv av mindre storlek.

Hypotes 1: Det finns ett samband mellan relativ storlek och abnormal avkastning.

2.8.2 Förvärvsvärde

En faktor som påverkar sannolikheten för att budbolaget ska lyckas realisera de förväntade synergieffekterna är förvärvsvärdets storlek. Det allmänna antagandet är att större förvärv ger potential till större synergier vilket tyder på en positiv korrelation mellan värdeskapande och storleken på förvärvet. Detta kan förklaras med att större förvärv relativt sett skapar skalfördelar i större utsträckning än ett litet.

I en studie av Clark & Ofek (1994) finner författarna belägg för att företag som genomför stora förvärv ofta upplever svårigheter kopplade till den komplexitet som är förknippad med styrningen av större bolag. Till följd av att större förvärv är mer utmanande att framgångsrikt inkorporera, uteblir ofta de förväntade positiva effekterna i form av både kostnadsbesparingar och intäktsökningar.

Personer i ledande ställning för stora företag kan enligt hybrishypotesen drabbas av hybris, vilket innebär att företagsledningen har en övertro på sin egna förmåga och överskattar de potentiella synergieffekter som förvärvet kan ge upphov till. I förlängningen leder detta till att budbolagets aktieägare får en negativ abnormal avkastning.

Hypotes 2: Det finns ett negativt samband mellan förvärvsvärde och abnormal avkastning.

2.8.3 Kategorisering av förvärvsvärde

I ett försök att ytterligare belysa hur den abnormala avkastningen påverkas av affärens storlek ämnar vi att inkludera en kontrollvariabel som kategoriserar förvärven utifrån storlek. Capron (1999) argumenterar för att större förvärv har bättre förutsättning för att realisera de förväntade synergier, jämfört med när mindre förvärv genomförs. Uppdelningen mellan små och stora storleksförvärv har även tillämpats i tidigare studier av Campa & Hernando (2006).

Hypotes 3: De förvärv som kategoriseras som stora har ett positivt samband med den abnormala avkastningen.

2.8.4 P/E-tal

P/E-tal är ett enkelt värderingsmått som indikerar till vilken multipel marknaden värderar bolagets vinst per aktie. Ett högt P/E-talet reflekterar större förväntningar på bolagets tillväxt och intjäningsförmåga. Ett flitigt omskrivet ämne inom finansiell litteratur är P/E-effekten, som säger att bolag med låga P/E-tal tenderar att generera högre genomsnittlig avkastning än marknaden i sig (Basu, 1977). P/E-effekten stöds också av Derman & Berry (1995) som gör gällande att investerare ofta övervärderar framtida utsikter hos bolag med höga P/E-tal på grund av en bra utvecklingshistorik. Det finns även studier av Johnson, Fiore & Zuber (1989) som har kritiserat P/E-effekten och redovisat resultat med omvänd P/E-effekt. Merparten av tidigare litteratur stödjer det negativa sambandet.

Hypotes 4: Det finns ett negativt samband mellan P/E-tal och abnormal avkastning.

2.8.5 Rörelsemarginal

Rörelsemarginalen visar ett företags rörelseresultat i förhållande till dess omsättning. Detta mått kan användas för att jämföra bolag inom samma bransch och inom olika branscher (Berk & DeMarzo, 2017). Måttet ger insyn i hur företaget presterar och i regel indikerar en hög rörelsemarginal på att företaget har en kostnadseffektiv styrning, vilket medför en större resultat efter att kostnaderna subtraherats från intäkterna. Företagsledningen primära syfte är att skapa värde för sina aktieägare och strävar efter att nå en så hög lönsamhet som möjligt. Detta leder till höga rörelsemarginaler vilket torde öka sannolikheten för abnormal avkastning (Stevens, 1973).

Hypotes 5: Det finns ett positivt samband mellan rörelsemarginal och abnormal avkastning.

2.8.6 Inflation

Finansiella och reala tillgångar tenderar att reagera snarlikt på förändringar i makroekonomiska variabler. Det finns en makrovariabel som får finansiella och reala tillgångar att reagera i motsatt riktning, inflation (Fama & Schwert, 1977). I studien visar författarna att alla undersökta tillgångspriser reagerar negativt på en ökning av inflationen bortsett från de reala

tillgångarna, i form av bostadsfastigheter. Obligationspriser och aktiepriser visade ett klart negativt samband vid stigande inflation. I studiens dataurval ingår endast noterade fastighetsbolag vars marknadsvärde utgörs av både reala tillgångar och immateriella tillgångar.

Hypotes 6: Det finns ett negativt samband mellan inflation och abnormal avkastning.

2.8.7 Betalningsmetod

Betalningsmetoden som har tillämpats vid förvärvet har i tidigare studier visat sig ha en påverkan på den abnormala avkastningen. Loughrans & Vijhs (1997) studie har visat att budbolaget upplever en högre avkastning i de fall då kontanter används för betalning, jämfört med då andra betalningsmedel används. Även en studie av Conn, Cosh, Guest & Hughes (2005) har visat att betalningssättet påverkar avkastningen på samma vis som den ovan nämnda studien. Affärer som genomförs med kontanter genererar alltså en högre avkastning för förvärvaren. Vidare skulle betalning med kontanter kunna ge indikationer till marknaden om att målbolaget bedöms undervärderat av budbolaget, något som kan tolkas som signalering till marknaden. För att undersöka betalningsmetoden påverkan kommer betalningsmetoden att inkluderas som en kontrollerande variabel i regressionen.

Hypotes 7: Det finns ett samband mellan betalningssätt och den abnormala avkastningen.

2.8.8 Bull&Bear

Tidigare forskning visar att specifika företagsevent ger olika starka signaler i olika marknadsfaser. Ett företagsevent av positiv karaktär tas emot som en starkare positiv signal i en negativ marknad, Bear market samtidigt som ett event med negativ karaktär tas emot som en svagare signal i en positiv marknad, Bull market. Exempelvis finner Baker & Wurgler (2006) i sin studie att bolag med positiva resultat, stabila utdelningar och lång historik avkastar högre på en positiv företagsspecifik nyhet under en negativ marknad. Författarna antar att merparten av fastighetsbolagen i studiens urval delar samma karaktäristika som Baker & Wurglers (2006) studie. Studien antar att företagsförvärv inom fastighetsbranschen är en signal av positiv karaktär.

Hypotes 8: De förvärv som genomförs under en Bear market har ett positivt samband med den abnormala avkastningen.

2.8.9 Hypotessammanställning

	Hypotes	Variabel	Förväntat samband med CAR
Hypotes 1:	Det finns ett samband mellan relativ storlek och abnormal avkastning	Relativ storlek	+ / -
Hypotes 2:	Det finns ett negativt samband mellan förvärvsvärde och abnormal avkastning	Förvärvsvärde	-
Hypotes 3:	De förvärv som kategoriseras som stora har ett positivt samband med den abnormala avkastningen	Kategorisering av förvärvsvärde	+
Hypotes 4:	Det finns ett negativt samband mellan P/E-tal och abnormal avkastning	P/E-tal	-
Hypotes 5:	Det finns ett positivt samband mellan rörelsemarginal och abnormal avkastning	Rörelsemarginal	+
Hypotes 6:	Det finns ett negativt samband mellan inflation och abnormal avkastning	Inflation	-
Hypotes 7:	Det finns ett samband mellan betalningsätt och den abnormala avkastningen	Betalningsmetod	+ / -
Hypotes 8:	De förvärv som genomförs under en <i>Bear market</i> har ett positivt samband med den abnormala avkastningen	Bull&Bear	+

Tabell 2. Hypotessammanställning förklarande variabler

3. Metod

Detta avsnitt presenterar studiens metodik för läsaren. Här redogörs för hur datainsamlingen genomförts och hur eventstudien har utformats. Vidare beskrivs den ekonometriska metodiken tillsammans med en redogörelse för den statistiska diagnostik som tillämpats i studien. Slutligen förs en kritisk metoddiskussion.

3.1 Introduktion

Inom forskningsmetodik görs vanligtvis en uppdelning mellan kvalitativ och kvantitativ metod, även om det är möjligt att kombinera de båda är det vanligast att en av huvudinriktningarna tillämpas. Kvalitativ metodik lägger vikt vid att kartlägga erfarenheter och uppfattningar av ett fenomen, snarare än kvantifiering av data som avses att analyseras statistiskt (Bryman & Bell, 2017).

Vidare åtskiljs metoderna genom att den kvantitativa metoden antar ett deduktivt synsätt, vilket syftar till hur man förhåller sig till teori i forskningen. Det deduktiva synsättet fokuserar huvudsakligen på prövning av utvalda teorier och baseras på den naturvetenskapliga modellens normer och antaganden (Bryman & Bell, 2017). Den kvalitativa metoden tar avstånd från den kvantitativa modellen och fokuserar istället på hur olika individer upplever och beskriver verkligheten. Genom att anta ett perspektiv där individens upplevelser står i centrum beskrivs den kvalitativa metoden sträva efter att generera teorier som ska kunna förklara verkligheten.

3.2 Metodval

I denna studie tillämpas en kvantitativ metod med deduktiv ansats eftersom att det bedöms lämpligt med hänsyn till att studien avser att använda utvalda teorier för att formulera hypoteser som sedan provas i studien. Då metodval i stor utsträckning styr insamlingen av data så finns det enligt Jacobsen (2002) en risk att den deduktiva metoden begränsar arbetet på grund av avgränsningar i informationsinsamlingen. Detta kan till viss del överbryggas genom att se till att urvalet är så stort som möjligt och att variablerna är många och väl motiverade.

3.3 Urval

3.3.1 Datainsamling

Studiens urvalsdata är baserad på finansiell sekundärdata. Sekundärdata lämpar sig bra till den kvantitativa metod som tillämpas i studien. Datainsamlingen har skett genom olika databaser som Zephyr av Bureau van Dijk, Wharton Research Data Services (WRDS) och Bloomberg.

Zephyr är en omfattande och välrenommerad databas som innehåller affärsinformation avseende globala företagsförvärv. Studien har inhämtat majoriteten av urvalsdatan i Zephyr. Datan avser annonsering av företagsförvärv, involverade bud- och målbolag, förvärvsvärde samt betalningsmetod.

Följande kriterier har använts i Zephyr för att filtrera ut urvalsdata för studien:

- Transaktionen ska klassificeras som ett förvärv i Zephyr (uppköp eller sammanslagning)
- Tidsperioden när förvärvet annonserades till marknaden är mellan 1 januari 1998 till och med 23 november 2018
- Förvärvet måste motsvara minst 50 procent av målbolagets röstberättigade aktier
- I varje transaktion ska budbolaget och målbolaget vara verksamma under branschindelning 68 - Real Estate i enlighet med NACE Rev.2
- Bud- och/eller målbolaget ska ha sitt säte i någon av länderna i Västeuropa
- Bud- och/eller målbolaget ska vara eller ha varit börsnoterat under perioden då förvärvet ägt rum
- Förvärven behöver endast vara annonserade, ej helt genomförda och bekräftade

WRDS och Bloomberg har använts för att hämta aktiekursdata och indexdata. Bloomberg har också använts för insamling av data till studiens förklarande variabler.

3.3.2 Bortfall av data

Enligt Bryman & Bell (2017) är insamling av sekundärdata ett kostnadseffektivt sätt att få tillgång till relevant och kvalitativ data för stora urvalsgrupper. Nackdelen med sekundärdata och stora urval är brist på kontroll över urvaldatans kvalitet.

Vi har valt att filtrera ut delar av vårt urvalsdata för att öka relevansen och kvaliteten i dataurvalet. Följande steg har applicerats på studiens urvalsdata:

- Kontaminering av data - i det studerade dataurvalet finns det bolag som inom 180 dagar ägnat sig åt flera företagsförvärv (events) vars effekter överlappar varandra. För att undvika kontaminerad data och missvisande resultat har vi i vårt urval valt att endast inkludera det senaste eventet.
- Avsaknad av relevant aktiekurs - aktiekursen för perioden runt eventet saknas i Bloomberg och WRDS.
- Statisk aktiekurs - ingen rörelse sker i aktiekursen mellan handelsdagarna. I studien har vi valt att filtrera ut events där kursen är statisk för mer än $\frac{2}{3}$ av den undersökta perioden.
- Oregelbundna aktiekursnoteringar - aktiekurser där kursnoteringar sker med ett tidsmellanrum på mer än 15 handelsdagar har filterats ut från urvalsdatan.

Studien består av 593 observationer som presenteras i Tabell 3 nedan.

	Budbolag	Målbolag	Total
Antal förvärv från dataurval i Zephyr	1171	415	1586
Kontaminerade förvärv	-342	-84	-426
Avsaknad av relevant aktiekurs	-297	-149	-446
Statisk aktiekurs	-51	-35	-86
Oregelbundna aktiekursnoteringar	-23	-12	-35
Totalt antal förvärv i urvalet	458	135	593

Tabell 3. Databortfall

3.4 Eventstudie

3.4.1 Inledning

En eventstudie kan tillämpas för att undersöka om och hur en specifik företagshändelse såsom meddelandet av ett företagsförvärv påverkar ett företags värdeutveckling, i form av abnormal avkastning. Eventstudiens användbarhet grundar sig i antagandet om att marknaden är rationell och att effekten av en ekonomisk händelse på kort tid antas återspeglas i tillgångens pris (MacKinlay, 1997). Antagandet att den nya informationen på marknaden prisas in i aktiekursen överensstämmer med antagandet om den effektiva marknaden. Detta innebär att en eventstudie i grund och botten är ett test av marknadseffektivitet (Fama, 1991).

Eventstudien följer ett fördefinierad tillvägagångssätt. Definition av estimeringsfönster och eventfönster, estimering av den normala avkastningen samt beräkning av den abnormala avkastningen och slutligen ett signifikanstest av den abnormala avkastningen.

Eventstudier är en frekvent använd metod vid studier av aktieutveckling till följd av att företagsförvärv kommunicerats ut till marknaden. Majoriteten av kvantitativa studier inom området för M&A har använt sig av liknande metoder. Följaktligen bedöms en eventstudie vara en lämplig metod för undersökningen.

3.4.2 Definition av event

I vår studie är ett event definierat som tillkännagivandet av ett uppköp i enlighet med de selektionskriterier vi fastslagit i *avsnitt 3.3.1*. Det är således annonseringen av ett företagsförvärv som utgör grunden för ett event.

3.4.3 Definition av eventfönster

Den första handelsdagen då ett företagsförvärv annonseras fastställs som eventdagen, (t_0). Det innebär att eventdagen tidigast kan vara samma dag som annonseringsdagen för ett förvärv. Om eventdagen inträffar på en icke marknadsdag, så räknas efterföljande marknadsdag som eventdagen. Enligt MacKinlay (1997) kan även dagarna som föregår eventet vara av intresse att studera, eftersom att det finns en risk att delar av marknaden nåtts av nyheten om förvärvet redan innan den offentliggjorts. I syfte att inkludera kursutvecklingen innan och efter händelsen inkluderas även de fem tidigare handelsdagarna (t_{-5}) samt de fem efterkommande dagarna (t_{+5}), således utgörs eventfönstret av totalt elva dagar.

3.4.4 Estimeringsfönster

Eventstudiemetoden använder ett estimeringsfönster för att estimeras en förväntad normalavkastning under eventfönstret. Normalavkastningen behöver beräknas för att bilda en uppfattning om hur aktien hade utvecklats ifall att eventet inte hade ägt rum. Generellt sett är det vanligt att tidsbestämma estimeringsfönstret så att det inte överlappar med eventfönstret, i syfte att förhindra kontaminering av estimeringen (MacKinlay, 1997). I studien har vi valt ett estimeringsfönster på 120 dagar i direkt anslutning till eventfönstret. Det innebär att estimeringsfönstret löper från t_{-125} till t_{-6} .



Figur 1. Estimering- & eventfönster

3.4.5 Modell för beräkning av normalavkastning

Det finns ett flertal metoder som kan tillämpas för att estimeras en tillgångs normalavkastning baserat på historisk kursdata. Ett av de enklare tillvägagångssätten baseras på aktiens medelvärde. I studier av Brown & Warner (1980, 1985) har det påvisats att medelvärdesmetoden trots sin simplicitet inte avviker nämnvärt från mer sofistikerade modeller. Ett annat något mer avancerat tillvägagångssätt är att använda sig av Capital Asset Pricing Model, CAPM (MacKinlay, 1997). CAPM-modellen estimerar normalavkastningen genom att kontrollera för marknadspremien. Varje event relaterar till marknaden via ett alfa- och betavärde. Vi har i denna studie valt att använda CAPM modellen för estimering av den normala avkastningen. I syfte att bäst matcha dataurvalet mot en marknadsportfölj så har vi använt indexet MSCI Europe som är ett brett aktieindex baserat på 442 kurser i femton olika utvecklade västeuropeiska länder. Vidare har 3-månaders Euriborränta för justering av den riskfria räntan använts. CAPM sammanfattas i formel (1). Estimering av den normala avkastningen sker enligt formell (2).

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$E[R_{it}] = \alpha + \beta * R_{mt} \quad (2)$$

R_{it} = normalavkastning för aktien i under tidsperioden.

R_{mt} = avkastningen för marknadsportföljen under tidsperioden

α = idiosynkratisk risk för aktie i

β = systematisk risk för aktie i

ε_{it} = felterm

i = tillgång

t = period

3.4.6 Den abnormala avkastningen (AR)

För att beräkna den abnormala avkastningen subtraheras den estimerade avkastningen från den faktiska avkastningen. Måttet utgör således differensen mellan den förväntade normalavkastningen och det faktiska utfallet, vilket illustreras i formel (3) (MacKinlay, 1997).

$$AR_{it} = R_{it} - E[R_{it}] \quad (3)$$

3.4.7 Den genomsnittliga abnormala avkastningen (AAR)

Genomsnittet för den abnormala avkastningen erhålls genom att summera AR för alla events i studien och dividera summan genom antalet observationer i urvalet (N). Detta sammanfattas i formel (4) (MacKinlay, 1997).

$$AAR = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_i \quad (4)$$

3.4.8 Den kumulativa abnormala avkastningen (CAR)

Den kumulativa abnormala avkastningen utgör den ackumulerade avkastningen över en given tidsperiod. Den kumulativa abnormala avkastningen i vår studie gäller över eventfönstret enligt 3.4.3. De abnormala avkastningarna summeras enligt formel (5) (MacKinlay, 1997).

$$CAR_i = \sum_{t=-1}^{t=1} AR_{it} \quad (5)$$

3.4.9 Den genomsnittliga kumulativa abnormala avkastningen (CAAR)

Genomsnittet för den kumulativa abnormala avkastningen erhålls genom att summera CAR för alla event i studien och dividera summan genom antalet events. Detta sammanfattas i formel (6) (MacKinlay, 1997).

$$CAAR = \frac{1}{N} \sum_{i=t}^N CAR_i \quad (6)$$

3.5 Statistisk undersökningsmetodik

3.5.1 Hypotesprövning med t-test och p-värde

W.S Gosset publicerade under pseudonymen Student (1908) en artikel som gav upphov till t-fördelningen då det visade sig att ett mindre urval av kvantitativ mätdata hade en annan fördelning än den förväntade normalfördelningen. Vid stora stickprov (över 100 observationer) är t-fördelningen och normalfördelningen i princip identiska. Vid mindre stickprov ger t-fördelningen en riktigare beskrivning av verkligheten. Konklusionen blir att antagandet om t-fördelning är att föredra vid signifikansanalys av kvantitativ data oavsett antal observationer i urvalet. T-testet anses vara ett vedertaget sätt för att prova signifikansnivån i kvantitativa studier där t-fördelningen antas föreligga.

I vår studie genomförs t- test för att undersöka om den abnormala avkastningen är signifikant. Vi väljer att genomföra t-testet enligt formel (7) på den abnormala avkastningen för annonseringsdagen. Vidare tillämpas t-test enligt formel (8) på den totala genomsnittliga kumulativa avkastningen över hela eventfönstret. Resultatet av t-testet beräknas om till ett p-värde för att enklare tolka signifikansnivåerna i studiens resultat.

$$t_{AAR_t} = \sqrt{N} \frac{AAR_t}{S_{AAR_t}} \quad (7)$$

$$t_{CAAR} = \sqrt{N} \frac{CAAR}{S_{CAAR}} \quad (8)$$

T-testet används av urvalets standardavvikelse som visar observationernas genomsnittliga avvikelse från medelvärdet, dessa beräknas enligt formlerna (9) & (10).

$$S_{AAR_t}^2 = \frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (AR_{i,t} - AAR_t)^2 \quad (9)$$

$$S_{CAAR}^2 = \frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (CAR_{i,t} - CAAR)^2 \quad (10)$$

3.6 Multipel regressionsanalys

Hypotesprövning via t-test kan endast statistiskt förkasta eller bekräfta hypotesen om abnormal avkastning. I enlighet med problemformuleringen, syftar studien att djupare förstå de bakomliggande orsakerna till en eventuell abnormal avkastning. I syfte att förstå vilka faktorer som kan tänkas förklara variationen i budbolagens CAR, tillämpas en multipel regressionsanalys.

En multipel regression baseras på att flera förklaringsfaktorer, så kallade oberoende variabler, analyseras statistisk för att på så vis identifiera hur de oberoende variablerna påverkar den beroende variabeln (Westerlund, 2005). Multipel regression baserar sig på följande formel (11).

$$y_i = \beta_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \dots + \beta_k x_{ki} + e_i \quad (11)$$

y_i = beroende variabel

β = koefficienten

x = förklarande variabel

e_i = felterm

3.6.1 Studiens regressionsmodell

Den beroende variabeln i vår studie är budbolagens CAR från eventstudien. Studiens oberoende variabler ställs upp i följande regressionsmodell (12) för denna studie:

$$CAR = C + \beta_1 RELSTL + \beta_2 PE + \beta_3 KPI + \beta_4 FV + \beta_5 RM + \beta_6 BM + \beta_7 BB + \beta_8 KFV + \varepsilon \quad (12)$$

Regressionanalysen baseras på Gauss-Markov teoremet. Det innebär att regressionen tillämpar OLS-estimering som beräknar hur den rätta linjen i ekvationen skall anpassas utefter dataurvalet på det effektivaste sättet. Vidare bygger Gauss-Markov teoremet på sex antaganden som presenteras nedan (Westerlund, 2005).

1. Linjäritet - modellen antas ha linjära variabler där sambandet kan förklaras i en linjär funktion med intercept, förklarande variabler och en residual
2. Icke linjäritet mellan de oberoende variablerna - förklaringsvariablerna X_1, X_2, X_3, \dots är inte slumpmässiga och variablerna skall ej vara linjära funktioner med varandra
3. Residualernas förväntade värde skall vara lika med 0 - $E(e_i) = 0$

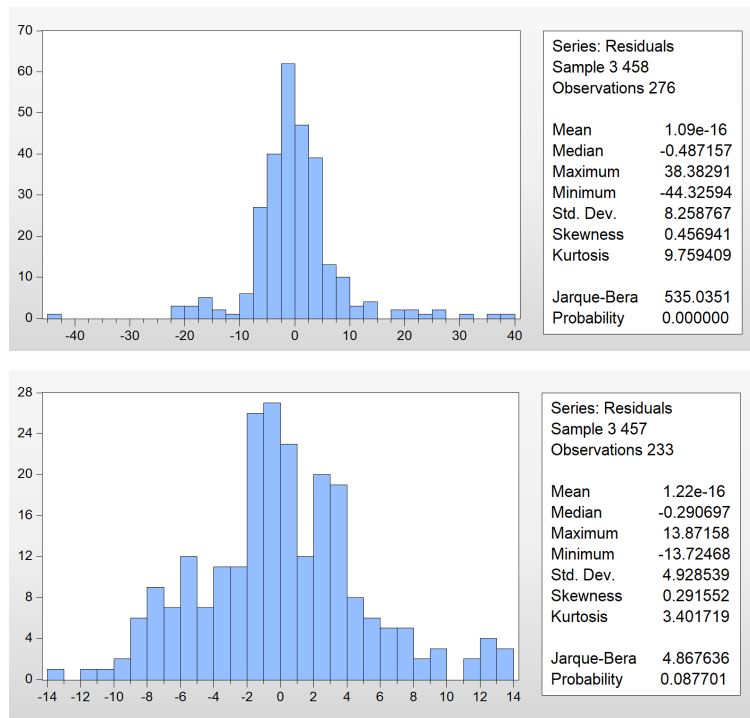
4. Residualen är homoskedastisk – residualen e_i har samma varians för samtliga i , vilket uttrycks: $\sigma^2 = \text{Var}(e_i)$
5. Residualen e_i är normalfördelad – $e_i \sim N(0, \sigma^2)$
6. Residualen, e_i , är inte autokorrelerad med sig själv - $\text{Cov}(e_i, e_j) = 0$ om $i \neq j$

3.6.2 Hantering av extremvärden och residualfördelningen

För att undersöka ifall modellen uppfyller de grundläggande antagandena för regressionsanalysen som presenterats ovan har statistikan undersökts. Residualerna ska enligt det femte regressionsantagandet vara normalfördelade, vilket har testats genom att genomföra ett normalitetstest för residualerna i eViews. Som tidigare beskrivits så har insamling av sekundärdata sina fördelar och nackdelar. En stor mängd sekundärdata ökar risken för extremvärden som avviker markant från övriga datapunkter.

För varje förklarande variabel har författarna studerat den deskriptiva statistiken avseende variablerna i eViews. Histogrammen gav en klar indikation om att det fanns extremvärden i dataunderlaget, vilket resulterade i att variablerna inte var godtagbart normalfördelade. Ytterligare belägg för att extremvärden var vanligt förekommande finns i den deskriptiva sammanfattningen (bilaga 1). Det visade sig att de flesta variablerna nådde en bättre normalfördelning efter att de logaritmerats. Således tolkas de logaritmerade variablerna genom att dividera koefficienten med 100.

För att hantera extremvärden har författarna valt att använda winsorizing på samtliga variabler i modellen. Winsorizing innebär att extremvärden värderas om till det yttersta värdet i konfidensintervallet. Det innebär att variabeln behåller antalet observationer och att medelvärdet på variabeln inte höjs lika starkt som om extremvärdet hade behållit sitt ursprungliga värde. Till skillnad från trimming, som avlägsnar datapunkter, så bibehåller winsorizing antalet observationer och ger ett mer signifikant resultat i regressionsmodellen (Lien & Balakrishnan, 2005). I histogrammet nedan illustreras modellens residualfördelning då regressionen estimerats utifrån obehandlade variabler samt efter att hanteringen av extremvärden genomförts.



Figur 2. Residualfördelning före & efter behandling

3.6.3 Heteroskedasticitet

I syfte att kontrollera om det fjärde kriteriet i Gauss-Markov teoremet är uppfyllt har modellen testats för heteroskedasticitet. Ett problem som följer av heteroskedasticitet är att OLS-estimatoren inte tillämpar en estimation som resulterar i lägst varians, vilket estimatoren är avsedd att göra. När heteroskedasticitet finns i modellen innebär detta att estimatoren inte är optimal. En icke-optimal estimator innebär att inferensen kommer att vara missvisande. Heteroskedasticitet påverkar alltså resultatet och behöver därför mätas och korrigeras eftersom att heteroskedasticitet vid OLS-baserade regressioner potentiellt kan påverka resultatet negativt.

I syfte att testa modellen för heteroskedasticitet har Whites test tillämpats eftersom att det enligt Westerlund (2005) testar generellt för heteroskedasticitet, vilket flera andra tester inte gör. Whites test för heteroskedasticitet (bilaga 2) har påvisat att modellens residualer inte har samma varians, vilket innebär att modellen är heteroskedastisk. Vidare indikerar Whites test att variabeln förvärvsvärde har ett lågt p-värde vilket påvisar en problematik kopplat till heteroskedasticitet. För att justera variansen och hantera heteroskedasticitet har HC1 White-Hinkley's heteroskedasticitets-konsekventa standardfel och kovarians justering tillämpats i

regressionen. Resultatet efter denna justering presenteras i uppsatsens resultatdel och är det slutliga resultatet av studiens regressionmodell.

3.6.4 Multikollinearitet

När fler än en förklarande variabel inkluderas i en regressionsmodell kan det uppstå en risk att de olika variablerna är systematiskt korrelerade. Till följd av att två eller flera variabler förklarar samma sak i regressionen uppstår en svårighet i att separera de observerade effekterna för varje enskild variabel. Problematiken benämns multikollinearitet och är vanligt förekommande i regressioner med flera förklarande variabler. Det faktum att variablerna är systematiskt beroende av varandra innebär dock inte att de bör exkluderas ur modellen. För att studera till vilken grad de förklarande variablerna korrelerar bör korrelationen mellan variablerna undersökas, som tumregel är en korrelation under 0,8 mellan variablerna acceptabel (Westerlund, 2005).

För att testa om modellen uppfyller det andra antagandet i Gauss-Markov teoremet har modellen testats för multikollinearitet på två sätt, dels genom att samtliga förklarande variabler ställts upp i en korrelationsmatris men också genom att ett Variance Inflation Factors (VIF) test har tillämpats i eViews (bilaga 3). Korrelationsmatrisen visar på att variablerna relativ storlek och förvärvsvärde har en relativt hög korrelation på 0,75, vilket kan anses vara ett gränsfall med hänsyn till den gräns för korrelation på 0,8 som anförs av Westerlund (2005).

	CAR	Förvärvsvärde	Inflation	P/E-tal	Relativ storlek	Rörelsemarginal
CAR	1,00	-0,17	-0,03	-0,12	-0,07	-0,13
Förvärvsvärde	-0,17	1,00	-0,11	-0,08	0,75	0,22
Inflation	-0,03	-0,11	1,00	0,09	0,04	-0,27
P/E-tal	-0,12	-0,08	0,09	1,00	0,00	-0,27
Relativ storlek	-0,07	0,75	0,04	0,00	1,00	-0,02
Rörelsemarginal	-0,13	0,22	-0,27	-0,27	-0,02	1,00

Tabell 4. Korrelationsmatris

Det så kallade VIF-testet tillämpas likt korrelationsmatrisen för att identifiera eventuell förekomst av multikollinearitet, ett värde nära 1 indikerar att variablerna inte är starkt korrelerade. Även här avviker variablerna relativ storlek och förvärvsvärde från de övriga, då de har värden på 2,8 respektive 3,6. För att utvärdera effekten av den starka korrelationen har

författarna testat att exkludera variablerna, först en åt gången och därefter tillsammans. Varken förklaringsgrad eller signifikansnivå förändrades nämnvärt och därför behålls variablerna trots den relativt höga korrelationen.

3.6.5 Regressionsmodellens förklaringsgrad

OLS-estimering minimerar kvadratsumman av residualerna. Dessa ligger till grund för beräkning av regressionens förklaringsgrad, R^2 -värde. R^2 är ett mått på hur stor del av variansen på den beroende variabeln som kan förklaras av varianserna i de oberoende variablerna. Den kan anta värden mellan 0 och 1, där extremvärdet 1 tyder på 100 procentig förklaring mellan den beroende och de oberoende variablerna.

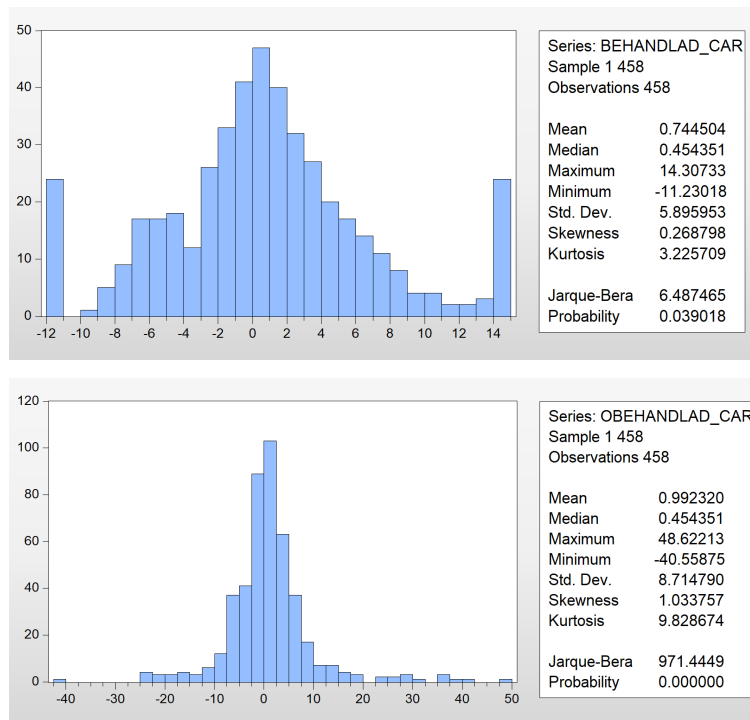
Förklaringsgraden R^2 kommer att öka då man adderar fler oberoende variabler i regressionsmodellen, även om dessa variabler inte har någon logisk koppling till den beroende variabeln. Det är mer korrekt att använda sig av ett mått på förklaringsgraden som är justerat för antalet frihetsgrader, så kallat justerat R^2 värde. Det justerade R^2 värdet ökar endast om den nya tillagda oberoende variabeln har en signifikansnivå som uttrycks i att t-värdet är större än ett. Om den tillagda variabelns t-värde är under ett så kommer det justerade R^2 värdet inte följa ökningen av ojusterat R^2 (Dougherty, 2011).

Förklaringsgraden i studiens slutgiltiga regressionsmodell kommer vidare att behandlas under uppsatsens resultatavsnitt.

3.7 Regressionens variabler

3.7.1 Hantering av den beroende variabeln

Histogrammen nedan illustrerar skillnaden i normalfördelningen mellan den beroende variabeln CAR i obehandlad form samt när den genomgått winsorizing. Resultatet indikerar bättre normalfördelning efter att extremvärden hanterats, även efter winsorizing kvarstår dock uteliggare men i en mindre utsträckning än tidigare. Värdet avseende kurtosis har sjunkit från 9,8 till 3,2, ett värde på 3 indikerar enligt Westerlund (2005) på normalfördelning. Jarque-Bera testet är följaktligen 971 innan winsorizing och 6,49 efter. Fördelningen illustreras i figur 3 nedan.



Figur 3. CAR före & efter winsorizing

3.7.2 Behandling av förklarande variabler

3.7.2.1 Relativ storlek

Variabeln beräknas genom att värdet för det aktuella förvärvet divideras med marknadsvärdet för budbolaget. Data avseende marknadsvärdet har inhämtats från Bloomberg som länkar till den senaste tillgängliga årsredovisningen som föregick eventet.

$$RELSTL = \log\left(\frac{\text{Förvärvsvärde}}{\text{Budbolagets marknadsvärde}}\right)$$

3.7.2.2 Förvärvsvärde

Variabeln förvärvsvärde utgörs av affärens annonserade värde och visar affärens absoluta värde. Datan har inhämtats från databasen Zephyr i enlighet med tidigare beskrivning av dataurval.

$$FV = \log(\text{Förvärvsvärde})$$

3.7.2.3 P/E-tal

Data avseende värderingsmultipeln P/E-tal har inhämtats avseende sista tillgängliga uppgift per det år som föregick året då eventet inträffat.

$$PE = \log\left(\frac{\text{Aktiepris}}{\text{Vinst per aktie}}\right)$$

3.7.2.4 Rörelsemarginal

Variabeln rörelsemarginal räknas ut genom att ta ett företags rörelseresultat dividerat med dess omsättning. Samtliga rörelseresultat och omsättning har inhämtats från det aktuella företags senaste balans och resultaträkning.

$$RM = \log\left(\frac{\text{Rörelseresultat}}{\text{Omsättning}}\right)$$

3.7.2.5 Inflation

Studiens variabel för inflation definieras som Europeisk kärninflationsindex uttryckt på årsbasis (Eurostat Eurozone Core MUICP YOY). Tidsserien för inflationen uppdateras månadsvis och den har inhämtats från databasen Bloomberg. Varje observation har tilldelats ett inflationsvärde från den närmaste noteringen innan dagen för offentliggörandet.

$$KPI = \text{Inflationsnivå EU KPI}$$

3.7.3 Kontrollvariabler

3.7.3.1 Betalningsmetod

Variabeln betalningsmetod hanteras som en kontrollvariabel. Alla företagsförvärv som är betalda kontant tilldelas värdet 1. Övriga betalningsmedel så som betalningar med egna aktier, aktieutdelningar, obligationer, kombinationer av olika betalningssätt samt företagsförvärv genom lånebetalningar tilldelas värdet 0.

$$BM: \text{Kontantbetalning} = 1, \quad \text{Övriga betalningssätt} = 0$$

3.7.3.2 Bull&Bear

Studien använder utvecklingen på ett brett Västeuropeiskt index (MSCI Europe) för att bestämma perioder då marknaden befinner sig i en positiv trend, Bull market eller negativ trend, Bear market. Vi anser att denna variabel kan användas som en proxy för konjunkturläget för perioden som studien omfattar. Under studiens period 1998-2018, är det endast åren mellan 2001-2002 och 2008-2009 som avser en Bear market. Variabel Bull&Bear hanteras som en kontrollvariabel.

$$BB = Bear = 1, \quad Bull = 0$$

3.7.3.3 Kategorisering av förvärvsvärde

Kontrollvariabeln förvärvsvärde har utformats genom en kategorisering av förvärven i två storleksklasser. Förvärvsvärde större eller mindre än 50 miljoner euro, eftersom att detta var medianen i urvalet samt att antalet observationer fördelade sig jämnt till antal mellan de två grupperna.

$$KFV = FV > 50 \text{ milj. euro} = 0, \quad FV < 50 \text{ milj. euro} = 1$$

3.7.3.4 Deskriptiv statistik förklarande variabler

Deskriptiv statistik avseende samtliga förklarande variabler före och efter behandling summeras i bilaga 1.

3.8 Metoddiskussion

3.8.1 Reliabilitet

Reliabiliteten syftar till att uttrycka hur tillförlitlig en studies resultat är, genom att utvärdera pålitligheten samt dess överensstämmelse med studier av samma sort. Ifall att studien hade genomförts igen på ett identiskt tillvägagångssätt, hade då samma resultat uppnåtts? Det finns en risk för att resultatet påverkats av tillfälligheter vid tidpunkten då studien genomfördes, vilket sänker pålitligheten (Bryman & Bell, 2017).

3.8.2 Validitet

Enligt Bryman & Bell (2017) är validitet ett centralt begrepp inom metodläran som beskriver hur väl ett specifikt mått faktiskt mäter det som avses att mätas. Ifall att ett mått inte beskriver det som det är avsett att beskriva, är resultatet av mätningen oanvändbart och tillför ingen kunskap. Författarna exemplifierar genom att jämföra med hur väl ett intelligenstest ger en bild av en persons intelligens, eftersom att det föranleder frågan om hur väl intelligenstestet beskriver just det som det är avsett att beskriva.

3.8.3 Metodkritik

När en studie utformas behöver metodvalet baseras på den specifika metodens lämplighet att studera de fenomen som ska studeras. Oavsett vilken metod som tillämpas, kommer det alltid att finnas styrkor och brister kopplade till metodens egenskaper. Utifrån ett kritiskt perspektiv anser författarna att de metoder som tillämpas, med bakgrund i det som presenterats tidigare i avsnittet, ha vissa svagheter som kräver medvetenhet. En sådan svaghet är exempelvis att eventstudien tillämpar CAPM-modellen för estimering av normalavkastningen, som i sin tur ligger till grund för beräkningen av den abnormala avkastningen.

Modellen är en förenkling av verkligheten och således en fråga om uppskattningar med viss osäkerhet, vilket i sin tur riskerar att leda till något snedvridna resultat. Därtill så estimerar CAPM-metoden normalavkastningen med hjälp av ett index som skall representera marknadsportföljen, vilket föranleder frågan till vilken grad det valda indexet MSCI Europe verkligen ger en rättvisande bild av utvecklingen gentemot de studerade dataurvalet. Dock är eventstudien en vedertagen metod för att studera de ekonomiska effekterna av exempelvis ett företagsförvärv (MacKinley, 1997).

Vidare kan valet av EURIBOR som skall representera den riskfria räntan i CAPM-modellen diskuteras. Sett till att studien behandlar länder i Västeuropa, men även länder som har en egen styrränta från den inhemska centralbanken, och inte berörs av EURIBOR, skulle valet av ränta kunna ifrågasättas. Av praktiska skäl och det faktum att studien genomförs på begränsad tid anses effekterna av att inte använda individuell riskfri ränta för varje lands observationer som försumbar.

De faktorer som diskuteras ovan är faktorer kopplade till metoden som kan tänkas ha en direkt inverkan på studiens resultat, sett till att beräkningen av den abnormala avkastningen spelar en central roll i att besvara studiens frågeställning.

3.8.4 Data/källkritik

Som tidigare redogjorts så baseras studien på sekundärdata inhämtad från externa databaser. Till följd av att vissa selektionskriterier ställts upp vid insamlingen av datan för att filtrera bort irrelevant och bristfällig data så har en del förvärv exkluderats ur studien. Detta bortfall kan möjligen ha en viss effekt på nivån av reliabilitet, eftersom att författarna till följd av studiens tidsbegränsning inte har haft möjlighet att manuellt kontrollera ifall databasens information varit korrekt. Den genomgående kvaliteten i datamaterialet kan alltså till följd av att den är sekundär inte säkerställas fullt ut, men eftersom att databaserna anses välrenommerade bedöms datan som relativt tillförlitlig.

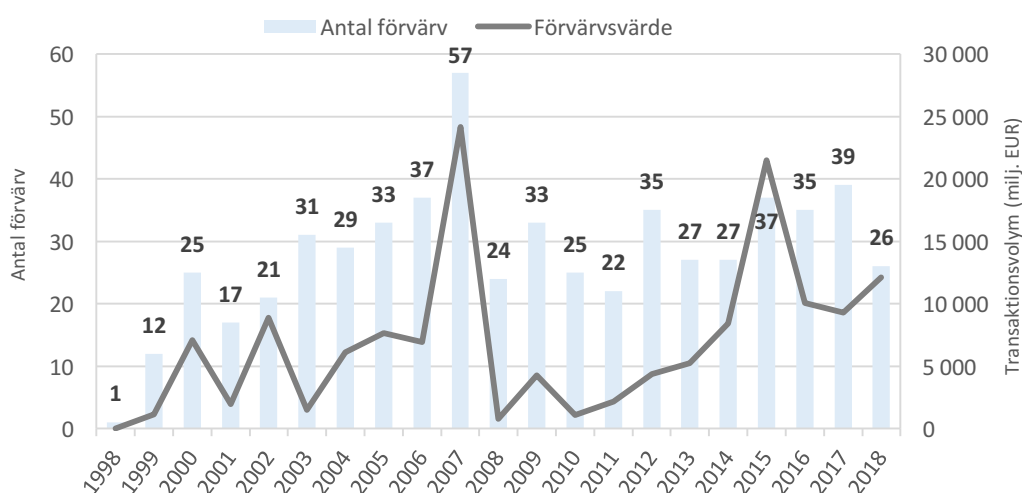
4. Resultat

Under följande kapitel redovisas studiens empiriska resultat. Vi inleder med att presentera den deskriptiva statistiken för urvalsdatan. Kapitlet fortsätter med redovisning av resultat för eventstudien. Avslutningsvis följer en redogörelse av resultatet för regressionsanalysen.

4.1 Urvalsbeskrivning

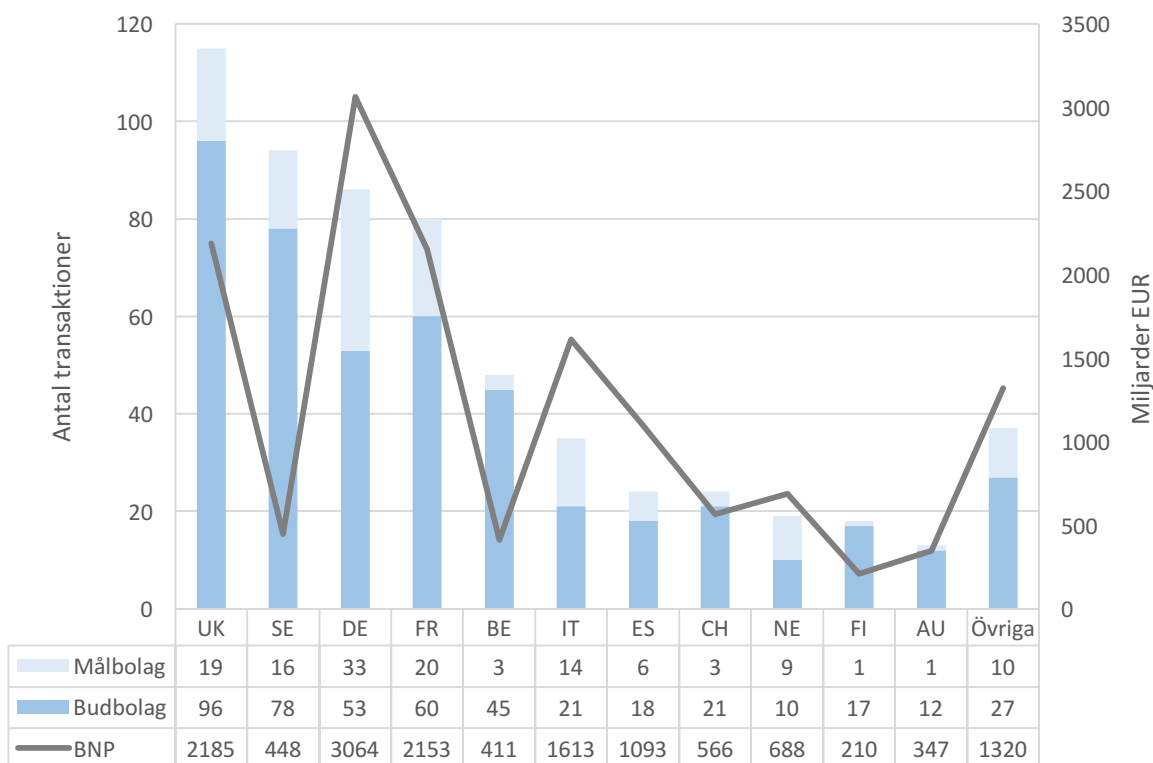
Studien baseras på 593 st observationer i form av förvärvstransaktioner inom fastighetssektorn i Västeuropa. Dataurvalet har definierats och samlats in utifrån tidigare specificerade kriterier som återfinns i 3.3 Dataurval.

Figur 4 nedan visar hur förvärvstransaktionerna fördelar sig över studiens undersökningsperiod tillsammans med den aggregerade årsvisa transaktionsvolymen. Resultatet visar på stora variationer i såväl antal transaktioner som transaktionsvolym. Det går att utläsa viss korrelation mellan antal transaktioner och transaktionsvolym, sambandet är dock inte konsekvent. Vi kan utläsa en tydlig korrelation mellan M&A aktivitet i den västeuropeiska fastighetssektorn och finansiella marknadspriser i allmänhet. Framförallt är det tydligt med en toppnotering i både aktivitet och volym under året 2007 innan krisåren år 2008-2009. Vi noterar även att transaktionsvolymen har ökat stadigt sen 2010 men att den verkar ha toppat under 2015. Trenden i volym är i linje med rapporten från Baker & Mckenzie (2017). Det finns ingen tydlig trend i antal förvärvstransaktioner sedan 2008, vilket var fallet under studiens tidiga period från år 2001 till 2007.



Figur 4. Urvalets frekvens & volym

Figur 5 visar den geografiska fördelningen av de undersökta målbolagen och budbolagen kopplat till respektive lands BNP. De stora ekonomierna i Västeuropa så som England, Tyskland och Frankrike dominerar antalet förvärv både som budbolag och målbolag. Sverige och Belgien står ut som länder med ett oproportionerligt stort antal förvärv inom fastighetssektorn i förhållande till landets BNP-storlek.

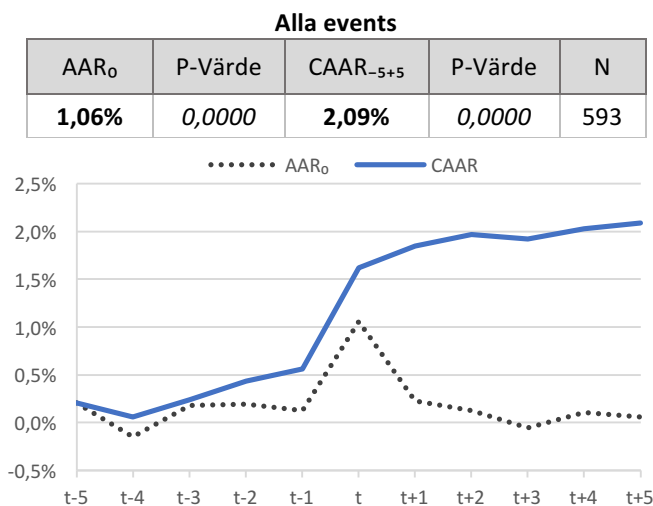


Figur 5. Urvalets landsfördelning & BNP

4.2 Eventstudiens resultat

4.2.1 Övergripande resultat

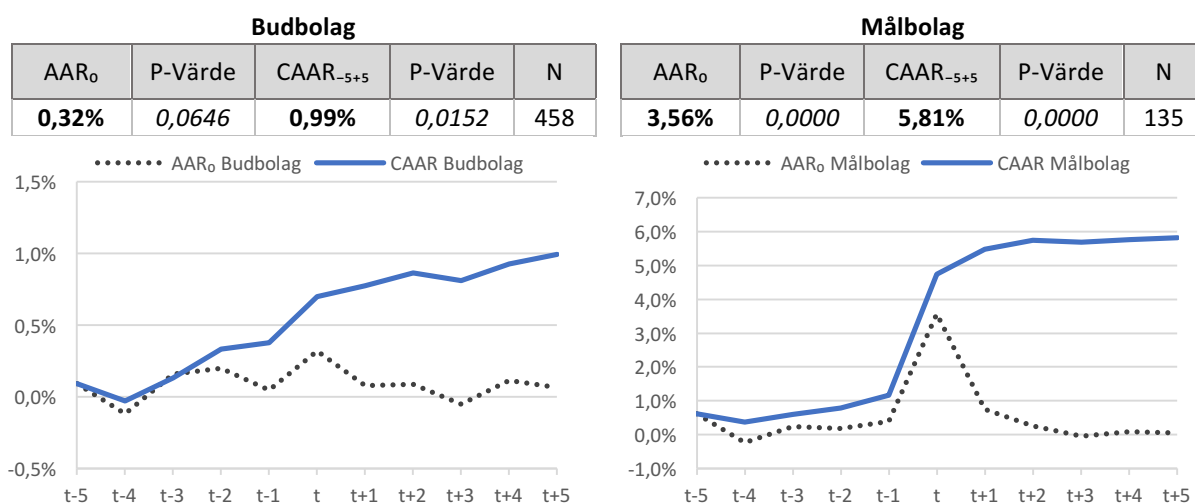
Resultatet av eventstudien på det totala urvalet av 593 st företagsförvärv inom fastighetssektorn i Västeuropa mellan åren 1998-2018 visar på en total signifikant CAAR på 2,09 procent. Den abnormala avkastningen på annonseringsdagen, AAR_0 , under samma tidsperiod avseende det totala urvalet resulterar i en abnormal avkastning på 1,06 procent. Både CAAR och AAR_0 resulterar i statistisk signifikans på trestjärnig nivå.



Figur 6. Sammanvägd CAAR samtliga events

4.2.2 Resultat för budbolag och målbolag

Den kumulativa abnormala avkastningen, CAAR, är för de 135 st observerade målbolagen 5,81 procent och AAR₀ är 3,56 procent. Båda är statistiskt signifikanta på trestjärnig nivå. För de 458 st observerade budbolagen är den kumulativa abnormala avkastningen, CAAR, 0,99 procent och AAR₀ resulterar i en positiv avkastning på 0,32 procent. CAAR för budbolagen uppfyller enstjärnig signifikans medan AAR₀ inte är statistiskt signifikant.



Figur 7. CAAR uppdelad på bud- & målbolag

4.2.3 Resultat uppdelat på förvärvsvärde

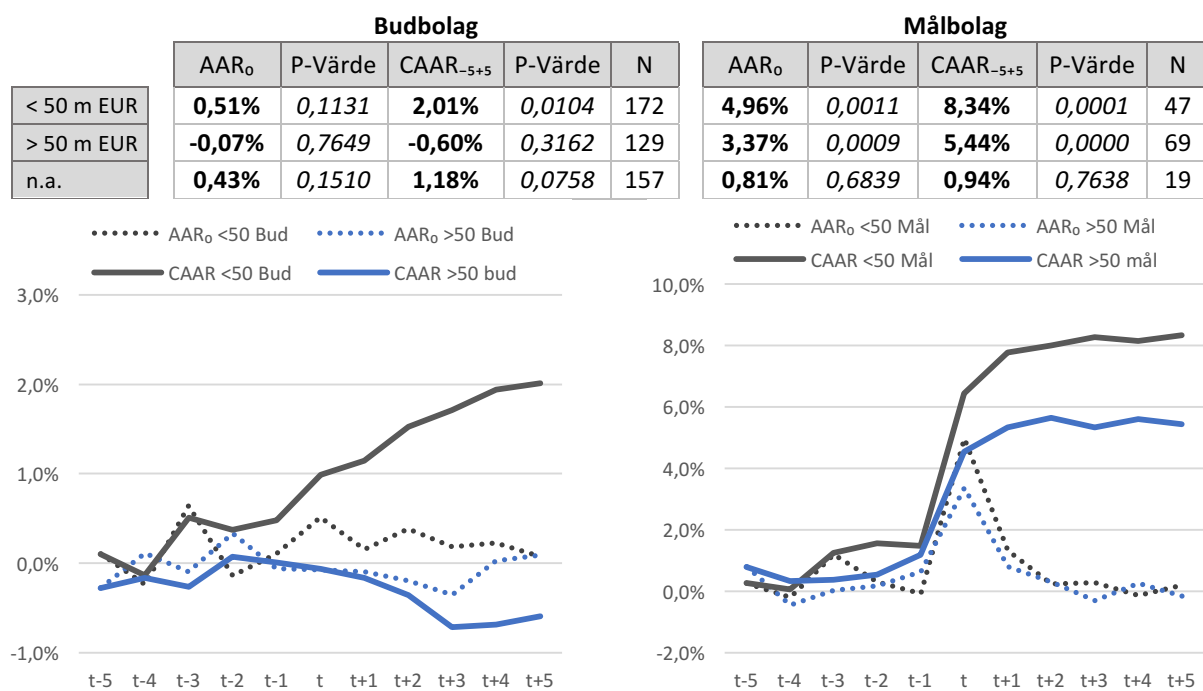
Resultatet av eventstudien avseende förvärvets storlek visar att de 219 st observerade transaktionerna med ett värde under 50 miljoner euro uppvisar en CAAR på 3,37 procent medan AAR_0 är 1,47 procent. Både CAAR och AAR_0 är signifikanta på trestjärnig nivå. Vidare visar vår studie att de 198 st observerade transaktionerna med ett värde som överstiger 50 miljoner euro uppvisar en positiv CAAR på 1,51 procent medan AAR_0 är positiv på 1,13 procent. CAAR är statistiskt signifikant på enstjärnig nivå medan AAR_0 har tvåstjärnig signifikans.

Alla events					
	AAR_0	P-Värde	$CAAR_{-5+5}$	P-Värde	N
< 50 milj. EUR	1,47%	0,0005	3,37%	0,0000	219
> 50 milj. EUR	1,13%	0,0044	1,51%	0,0130	198
n.a.	0,47%	0,1631	1,15%	0,0879	176

Tabell 5. Sammanvägd CAAR uppdelad på över/under 50 milj. euro

Eventstudien visar vidare att vid events med transaktionsvärden under 50 miljoner euro uppdelat på budbolag och målbolag uppvisar de 172 st studerade budbolagen en positiv CAAR på 2,01 procent samtidigt som AAR_0 är 0,51 procent. CAAR för budbolagen uppfyller enstjärnig signifikans medan AAR_0 inte är signifikant. De 47 st studerade målbolagen med ett transaktionsvärde under 50 miljoner euro uppvisar enligt eventstudien en CAAR på 8,34 procent och AAR_0 på 4,96 procent. CAAR är signifikant på trestjärnig nivå medan AAR_0 uppvisar tvåstjärnig signifikans.

Vid förvärv som överstiger 50 miljoner euro upplever de 129 st observerade budbolagen en CAAR på -0,60 procent samtidigt som AAR_0 är -0,07 procent. Varken CAAR eller AAR_0 är statistiskt signifikanta. Vidare uppvisar de 69 st studerade målbolagen med ett transaktionsvärde överstigande 50 miljoner euro en CAAR på 5,44 procent och AAR_0 på 3,37 procent. Både CAAR och AAR_0 är statistiskt signifikanta på trestjärnig nivå.



Figur 8. CAAR för bud- och målbolag uppdelat på över/under 50 milj. euro

4.2.4 Resultat uppdelat på marknadsfaser Bull&Bear

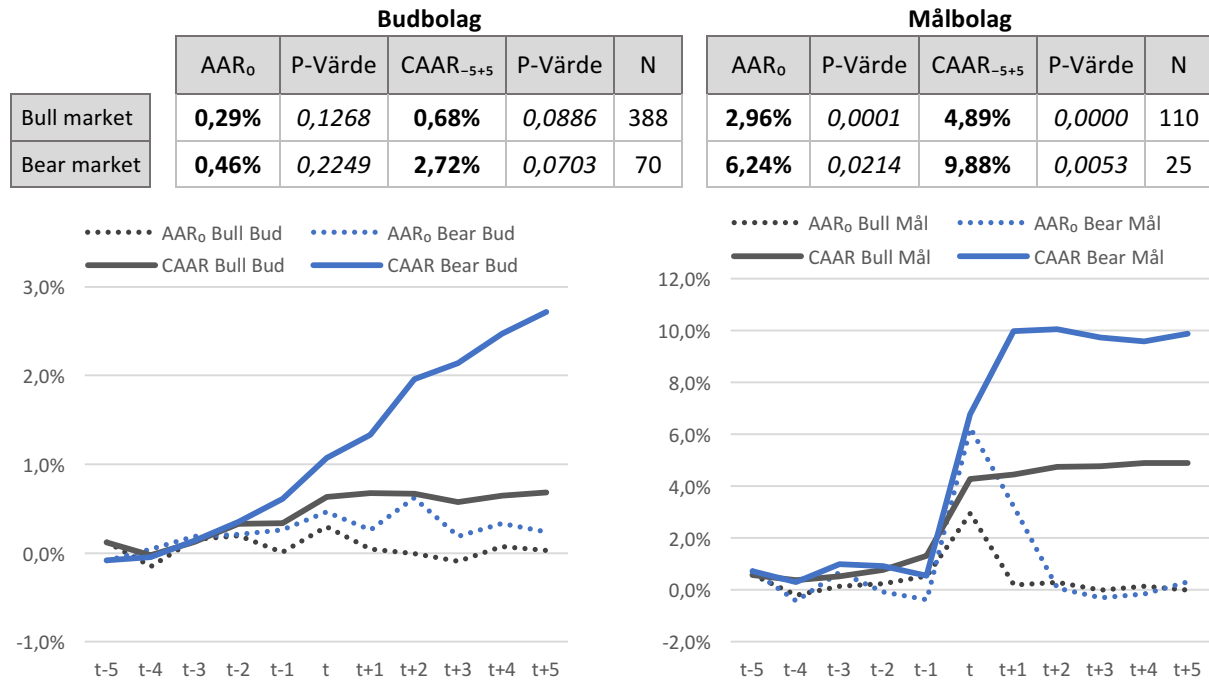
Under den undersökta tidsperioden visar eventstudiens resultat på att under *Bull market* så uppvisar de 498 st observerade bolagen en CAAR på 1,61 procent och AAR₀ på 0,88 procent. Både CAAR och AAR₀ uppvisar ett signifikant resultat på trestjärnig nivå. Studiens 95 st observationer under *Bear market* uppvisar vidare en CAAR på 4,60 procent och AAR₀ på 1,98 procent. CAAR och AAR₀ uppvisar tvåstjärnig statistisk signifikans.

	Alla events				
	AAR ₀	P-Värde	CAAR ₋₅₊₅	P-Värde	N
Bull market	0,88%	0,0001	1,61%	0,0000	498
Bear market	1,98%	0,0106	4,60%	0,0015	95

Tabell 6. Sammanvägd CAAR uppdelad i marknadsfaser

Eventstudiens 388 st budbolag uppvisar under *Bull market* en CAAR på 0,68 procent och AAR₀ på 0,29 procent. Resultaten uppfyller inte statistisk signifikans. Målbolagen under *Bull market* får en CAAR på 4,89 procent och AAR₀ på 6,24 procent. Både CAAR och AAR₀ för målbolagen uppvisar trestjärnig signifikans. Vidare visar studien att under *Bear market* får budbolagen en CAAR på 2,72 procent och AAR₀ på 0,46 procent. Varken CAAR eller AAR₀

är statistiskt signifikanta. Under *Bear market* får de studerade målbolagen CAAR på 9,88 procent och AAR_0 på 6,24 procent. Både CAAR och AAR_0 är statistiskt signifikanta på enstjärnig nivå.



Figur 9. CAAR för bud- & målbolag uppdelad på marknadsfaser

4.3 Resultat av multipel regressionsanalys

I detta avsnitt redovisas resultatet från regressionen där nedanstående modell har estimerats.

$$CAR = C + \beta_1 RELSTL + \beta_2 PE + \beta_3 KPI + \beta_4 FV + \beta_5 RM + \beta_6 BM + \beta_7 BB + \beta_8 KFV + \varepsilon$$

Utifrån tabell 7 kan man utläsa att den justerade förklaringsgraden R^2 uppgår till 0,085, vilket innebär att modellen kan förklara 8,5 procent av den totala variansen i den beroende variabeln CAR. Nedanstående tabell sammanfattar regressionsresultatet.

Variabel	Koefficient	Std. Fel	t-statistik	P-värde
Inflation	-1,95	0,85	-2,31	0,0220
Förvärvsvärde	-0,18	0,34	-0,55	0,5857
P/E-tal	-1,34	0,55	-2,45	0,0151
Relativ storlek	0,30	0,35	0,87	0,3861
Rörelsemarginal	-1,00	0,48	-2,08	0,0386
Konstant (C)	13,85	4,60	3,01	0,0029
Betalningsmetod	0,57	0,97	0,59	0,5557
Bull&Bear	2,55	1,18	2,15	0,0326
Förvärvsvärdeskategori	-2,15	1,07	-2,01	0,0452

R^2	11,68%
Justerad R^2	8,52%
F-statistik	3,7024
P-Värde (F-stat)	0,0004

Tabell 7. Regressionsmodellens resultat

4.3.1 Oberoende variabler

Regressionen resulterar i en negativ koefficient för rörelsemarginal på -1,00 som har ett p-värde på 0,0386, den är således signifikant på enstjärnig nivå. Variabeln inflation får en koefficient på -1,95 med ett p-värde på 0,022. Slutligen visar variabeln P/E-tal en signifikant koefficient på -1,34 och ett p-värde på 0,0151. Utav de fem oberoende variablerna har således tre av dem uppvisat en negativ koefficient samt enstjärnig signifikans. Variablerna förvärvsvärde och relativ storlek är icke signifikanta, där förvärvsvärde har en negativ koefficient på -0,18 och den relativa storleken en positiv koefficient på 0,30.

4.3.2 Kontrollvariabler

Regressionsanalysens resultat uppvisar att två av tre kontrollvariabler är signifikanta. Kontrollvariabeln Bull & Bear får enligt regressionsresultatet en positiv koefficient på 2,55 och p-värde på 0,0326. Variabeln uppvisar således enstjärnig signifikans. Vidare får kontrollvariabeln kategorisering av förvärsvärde en negativ koefficient på -2,1 procent och ett p-värde på 0,0452. Variabeln är signifikant på enstjärnig nivå. Kontrollvariabeln betalningsmetod får ett p-värde på 5,56 procent och är således inte signifikant. Regressionen resulterar i att variabeln får en positiv koefficient på 0,57.

5. Analys

I detta avsnitt kommer studiens resultat från både eventstudien och regressionen att analyseras, med utgångspunkt i den teori och tidigare forskning som presenterats tidigare. Därefter testas de uppställda hypoteserna och författarna analyserar möjliga förklaringar till utfallen.

5.1 Analys eventstudie

5.1.1 Analys av samtliga events

Studiens totala resultat, där målbolag och budbolag är sammanräknade, visar att det förekommer positiv abnormal avkastning vid förvärsaktivitet inom fastighetssektorn. Eventstudien finner en AAR_0 på 1,06 procent och en CAAR över hela eventfönstret på 2,09 procent.

Det sammanräknade resultatet går i linje med tidigare forskning där författarna har räknat på en kombinerad effekt mellan målbolag och budbolag. Campa & Hernando (2004) finner exempelvis en positiv kombinerad CAAR på 1,33 procent baserat på samma metodik och inom europeiska unionen. Studiens resultat satt i förbindelse till den effektiva marknadshypotesen gör att författarna tolkar marknadseffektiviteten i urvalet som svag till medelstark. Kommande analys kommer ha sitt huvudfokus på eventstudiens resultat uppdelat på budbolag och målbolag, storlek och marknadsfaser.

5.1.2 Budbolag och målbolag

Resultaten av eventstudien påvisar att merparten av total CAAR kan härledas från målbolagets utveckling under eventfönstret, 5,81 procent avseende målbolag jämfört med 0,99 procent för budbolag. Resultatet ligger i linje med tidigare forskning där målbolagens CAAR är högre och signifikant i jämförelse med budbolagen. Studiens resultat för målbolagen ligger i linje med tidigare forskning gjord av Campa & Hernando (2004) samt McIntosh (1989).

Att målbolagen visar en betydligt positivare CAAR är inte kontroversiellt eftersom att de åtnjuter en värdestegring som står i ungefärlig proportion till det aktuella budets premie. Premien som budbolaget betalar är fastställd utifrån de uppskattade synergieffekterna som förväntas uppstå när de olika bolagen genomgår en sammanslagning (Berk & DeMarzo, 2017).

Eventstudien visar på en positiv signifikant AAR_0 och CAAR då endast budbolagen studeras. Eventstudiens hypotes är huruvida det går att påvisa någon abnormal avkastning för budbolagen avseende de undersökta företagsförvärven. Det signifikanta resultatet leder till att vi accepterar hypotesen om att det förekommer abnormal avkastning för budbolagen i samband med annonserandet av ett förvärv. Det positiva resultatet för endast budbolagen går i linje med tidigare forskning av Jarrell & Poulsen (1989). Däremot går resultatet emot tidigare studie av Agrawal et al. (1992) som påvisar negativ CAAR för de studerade budbolagen.

En förklaring till att budbolagens CAAR är positiv kan härledas till skillnader i faktorer som påverkar vanligt tillämpade värderingsmodeller inom fastighetsbranschen. Fastighetsbolagens huvudsakliga intäkter kommer från uthyrning av ytor, lämpade för både boende och kommersiella verksamheter. Dessa intäkter anses vara relativt enkla att prognostisera jämfört med i andra branscher, där intäkter är mer volatila och inte är avtalsgrundade på samma sätt. Studiens problemdiskussion berör att fastighetsbolags underliggande tillgångar och rörelse är föremål för relativt enkel värdering, jämfört med när företag i komplexare branscher inom exempelvis R&D intensiva branscher skall värderas (Damodaran, 2002). Till följd av att synergier inom fastighetssektorn bedöms enklare att värdera rättvisande, anses således också marknads utmaning i att utvärdera effekten av ett förvärv som enklare. Med bakgrund av detta resonemang kan man hävda att budpremien för fastighetsbolag inte tenderar att vara överprissatt, vilket marknaden premierar i form av en positiv CAAR för budbolagen.

5.1.3 Förvärvsvärde

Eventstudiens resultat visar högre AAR_0 och CAAR när mindre förvärv genomförts. Detta gäller genomgående för alla events och även när resultatet delats upp mellan budbolag och målbolag. Det finns viss oenighet i den tidigare forskningen gällande hur storleken av förvärvet påverkar CAAR. Exempelvis har Campa & Hernando (2006) påvisat resultat som ligger i linje med det egna resultatet avseende målbolagen. Däremot skiljer sig resultaten åt gällande budbolagen där ovan nämnda författares resultat visar på ett omvänt förhållande, det vill säga att stora förvärv resulterar i högre CAAR.

Vår ansats är att vid större förvärv ökar sannolikheten för att ledningen i budbolaget har överskattat synergieffekter. Framförallt underskattar man komplexiteten och riskerna vid stora förvärv vilket enligt hybrishypotesen leder till att budbolaget betalar ett för högt pris. Enligt

vårt resultat tycks marknaden värdera signalen av stora förvärv med mer försiktighet vilket leder till mindre positivt CAAR. Motsatsen tycks råda för mindre förvärv, där integreringen av förvärvet anses mindre problematisk.

5.1.4 Marknadsfaser

Eventstudiens resultat visar högre positiv AAR_0 och CAAR under en *Bear market*, vilket också kan uttryckas som mindre positiv AAR_0 och CAAR i en *Bull market*. Resultatet är i enlighet med tidigare studier av Baker & Wurgler (2006) där ett positivt företagsevent så som ett företagsförvärv, ger en relativt sett starkare signal i en negativ marknad.

Vidare visar Baker & Wurgler (2006) i sin studie att bolag med positiva resultat, stabila utdelningar och lång historik avkastar bättre på en positiv företagsspecifik nyhet under negativ marknad relativt till hur de hade avkastat under en positiv marknad, allt annat lika. Författarna bedömer det rimligt att anta att de studerade budbolagen delar samma bolagskaraktäristika som är beskriven i Baker & Wurglers (2006) studie. Följaktligen tolkas detta som att marknaden mottar nyheter om förvärv i fastighetssektorn på ett mer positivt sätt i en *Bear market*.

Resultatet mellan olika marknadsfaser kan också förklaras genom hybrishypotesen då företagsledare tenderar att agera med större riskvilja under en *Bull market*. När aktiemarknaden går bra överskattar ledare sin egen förmåga och de potentiella synergieffekter som förvärvet förväntas skapa överskattas.

5.2 Om Regressionsanalysen

5.2.1 Modellens förklaringsgrad

Som tidigare presenterats under resultatavsnittet uppgick den slutgiltiga regressionsmodellens justerade R^2 värde, förklaringsgraden, till 8,5 procent. Detta innebär att modellen med hjälp av de förklarande variablerna kan förklara 8,5 procent av variationen i den beroende variabeln CAR. Förklaringsgraden avviker inte drastiskt jämfört med tidigare studier av exempelvis Campa & Hernando (2006) där nivån uppgick till 10,7 procent. Dock är resultatet något lägre än den nivån som Jarrell & Poulsens (1989) uppvisat på 15 procent. Studiens förklaringsgrad är inte någon direkt överraskning då företagsvärdet är beroende av en mängd ingående komponenter som är komplicerade att förutse. Investerares rationalitet kan i vissa fall ifrågasättas samtidigt som händelser i omvärlden påverkar såväl tilltro som grad av optimism.

Det faktum att studien har lyckats med att hitta signifikanta samband i fem av åtta variabler visar dock att de valda variablerna i stor utsträckning är relevanta för hur budbolagens värde utvecklas i samband med förvärv.

5.2.2 Signifikanta variabler

5.2.2.1 Inflation

Den signifikanta variabeln inflation visar ett negativt samband mot budbolagens CAR. En procentenhets ökning i KPI har en negativ inverkan på CAR med 1,95 procentenheter. Följaktligen accepteras hypotesen om att ett negativt samband mellan KPI och CAR föreligger.

Enligt makroekonomiska teorier finns det en koppling mellan penningmängden, inflation och räntor. Vidare finns det väldokumenterade negativa samband mellan inflationsnivån och priser på fastigheter (Fama & Schwert, 1977). Generellt gäller sambandet att högre inflation leder till högre räntor, som i sin tur leder till lägre fastighetspriser. Sambandet borde således indikera att vid lägre fastighetspriser så ökar budbolagets abnormala avkastning då det borde vara billigare att förvärva fastigheter. Detta skulle resultera i en positiv koefficient i regressionsmodellen.

Vår tolkning av den negativa koefficienten i regressionsanalysen är att en ökning i inflation indikerar högre räntor samt ett positivt konjunkturläge. I en högkonjunktur är värderingen på bolag överoptimistiska och de positiva synergier i ett förvärv är dyrare att förvärva. Vi anser att effekten av en högre ränta inte är tillräcklig för att dämpa de optimistiska värderingarna av bolagen. Exempelvis är medelvärdet på europeisk 3-månadersränta (EURIBOR) över studiens undersökningsperiod i snitt 1,94 procent, vilket är historiskt lågt. Bristen på högre räntetryck under högkonjunktur leder till att budbolagen betalar ett högre pris för förvärven. Ökad sannolikhet för överpris kan orsaka viss skepsis på marknaden kring möjligheten att effektivt uppnå synergier. Därav en negativ koefficient mellan inflationsmättet KPI och budbolagens CAR.

5.2.2.2 P/E-tal

Värderingsmultipeln P/E-tal visar ett negativt samband gentemot budbolagens CAR. Sambandet är statistiskt signifikant. Ökning av P/E-tal med en procentenhet motsvarar en sänkning av CAR med 0,0134 procentenheter. Den negativa koefficienten leder till att hypotesen accepteras, då motsatsen inte bevisats.

Resultatet stödjer tidigare studier av Basu (1977) samt Derman & Berry (1995) om forskning kring P/E-effekten, där bolag med relativt lägre P/E-tal tenderar att avkastningsmässigt överträffa marknaden jämfört med bolag med relativt höga P/E-tal.

Förutom den observerade P/E-effekten så kan en möjlig förklaring till det negativa förhållandet härledas till att större anspråk görs på bolag med relativt höga P/E-tal. Det innebär att man som investerare kräver mer positiva effekter från synergier vid förvärv drivna av ett bolag med relativt höga P/E-tal. Vi tolkar resultatet som att marknaden ofta är skeptisk till förvärv drivna av högt värderade budbolag inom fastighetssektorn och är skeptisk till huruvida synergier kan komma att realiseras.

5.2.2.3 Rörelsemarginal

Variabeln rörelsemarginal visar ett signifikant negativt samband mot budbolagens CAR. Den negativa koefficienten leder till förkastning av hypotesen om att ett positivt samband föreligger mellan rörelsemarginal och CAR.

Studiens resonemang kring hypotesen är att fastighetsbolag med hög rörelsemarginal åtnjuter högre förtroende hos investerare på marknaden. Annonserandet av ett förvärv från ett lönsammare budbolag borde tolkas som en mer positiv signal till marknaden än om det kommer från bolag med sämre lönsamhet. Både tidigare studier av Stevens (1973) och signalteorin stödjer denna ansats.

En förklaring till det negativa sambandet är att bolag med högre rörelsemarginal besitter en starkare finansiell ställning och kan vara mer benägna att betala överpriser för förvärv. Antingen är det ledningens övertro som leder till att budbolaget betalar överpriser på målbolag enligt hybrishypotesen eller så är det en budstrid som leder till att det vinnande bolaget har betalat ett överpris.

5.2.2.4 Kategorisering av förvärvsvärde

Kontrollvariabeln för förvärvsvärde där en distinktion mellan förvärv under och över 50 miljoner euro gjorts visar på en koefficient på -2,15, vilket är statistiskt säkerställt. Detta tolkas

som att de förvärven som tillräknas den större gruppen i snitt resulterar i en negativ effekt på CAR med -2,15 procentenheter. Till följd av resultatet förkastas den uppställda hypotesen.

Vårt resultat skiljer sig från Campa & Hernandos (2006) studie, där författarna inte kunde identifiera att storlekskategorin hade en märkbar effekt på CAR vilket vår studies resultat har påvisat.

En tänkbar anledning till att förvärven i den större storlekskategorin leder till en negativ utveckling av CAR kan tänkas finnas inom området för organisatoriska utmaningar. En företagskultur är en central del av en organisation. Att framgångsrikt implementera företagskulturen inom det förvärvade bolaget borde rimligtvis vara svårare i de fall då ett större förvärv skall implementeras, jämfört med ett mindre förvärv.

5.2.2.5 Bull&Bear

Kontrollvariabeln Bull&Bear visar en signifikant koefficient mot budbolagens CAR. Koefficienten tyder på att budbolagen får en i genomsnitt högre CAR med 2,55 procentenheter om förvärvet sker under en negativ marknad. Den uppställda hypotesen om ett positivt samband mellan *Bear market* och CAR accepteras.

Därmed överensstämmer resultatet med Baker & Wurglers (2006) studie gällande hur företagsspecifika nyheter mottages av marknaden, beroende på vilken marknadsfas som råder. Den signifikanta koefficienten bekräftar även resultatet från eventstudien där dataurvalet fördelades i olika marknadsfaser. Således har både eventstudien och regressionsanalysen renderat i samma resultat, oberoende av tillämpad metod.

Det innebär att studien bekräftar analysen av eventstudien där resultatet analyseras med utgångspunkt i signalteorin och hybrishypotesen för att förklara skillnaden i CAAR mellan *Bull* och *Bear market*, se avsnitt 5.1.4.

5.2.3 Icke signifikanta variabler

5.2.3.1 Förvärvsvärde

Vår studie påvisar att det finns ett icke signifikant negativt samband mellan förvärvsvärde och CAR. Hypotesen för denna variabel är att det finns ett negativt samband mellan variablerna,

vilket är i enlighet med regressionsanalysens resultat. Hypotesen förkastas dock till följd av att variabeln inte kan säkerställas statistiskt.

Förvärvsvärdets negativa samband med CAR indikerar på att desto större värde på affären, desto sämre utfall på den abnormala avkastningen. Resultatet överensstämmer med tidigare studier av Clark & Ofek (1994).

Studiens utfall kan kopplas till de utmaningar som är förknippade med styrningen av större bolag och integreringsprocessen av större förvärv. De tänkta positiva synergierna med företagsförvärvet så som kostnadsreduceringar uteblir då budbolagen inte lyckas inkorporera större förvärv på ett tillfredsställande sätt. Svårigheten med stora förvärv är ett välkänt fenomen vilket föranleder att investerare bedömer dessa förvärv med större skepsis.

Vid större förvärvsvärden ökar även sannolikheten för att personer i ledande positioner överskattar den egna kapaciteten och de potentiella synergieffekter som förvärvet var tänkt att medföra för budbolaget uteblir. Detta är i enlighet med det Roll (1986) benämner hybrishypotesen.

5.2.3.2 Relativ storlek

Regressionsmodellen visar på ett positivt insignifikant förhållande mellan den relativa storleken på förvärvet och budbolagets CAR. Den tvåsida hypotesen om att det finns ett samband mellan dessa variabler förkastas till följd av att resultatet inte är statistiskt säkerställt.

Det observerade positiva sambandet i regressionsanalysen är i enlighet med studier gjorda av Agrawal et al. (1992) och Capron (1999). Däremot står det i kontrast till Dutta & Jogs (2009) resultat. Det positiva sambandet kan vara ett resultat av att relativt stora fastighetsbolag får ta del av synergieffekter när de förvärvar relativt mindre bolag. Utfallet indikerar på att stora bolag genom förvärv har möjligheter att skapa skalfördelar genom kostnadsreducering och kostnadseffektivitet. Negativa samband kan kopplas till ledningens motiv till förvärv. Vid högre förvärvsvärden och vid manövrering av större bolag finns det risk att företagsledare agerar med hög prestige och ser till egen vinning snarare än aktieägarnas bästa (Berk & DeMarzo, 2017).

5.2.3.3 Betalningsmetod

Kontrollvariabeln betalningsmetod uppvisar en positiv icke signifikant korrelation mellan kontantförvärv och budbolagens CAR. Den tvåsidiga hypotesen om att det finns ett samband mellan dessa variabler förkastas, till följd av att resultatet inte är statistiskt säkerställt.

Vår regressionsanalys indikerar på att bolag som betalar sina förvärv med kontanter upplever högre abnormal avkastning vilket är i linje med tidigare forskning på området. Enligt studier gjorda av Loughran & Vijh (1997), Jarrell & Poulsen (1989) & Conn et al. (2005) upplever budbolagen högre positiv abnormal avkastning när kontanta medel används vid betalning jämfört med när andra betalningsmedel används. Vi finner att detta grundar sig i att det finns en påtaglig signaleffekt med att betala med kontanta medel. Kontanta företagsförvärv sänder ut positiva signaler om att ledningen i budbolaget besitter kunskaper och information som marknaden i övrigt saknar. Detta leder till positiv abnormal avkastning.

	Hypotes	Variabel	Förväntat samband med CAR	Observerat samband med CAR
Hypotes 1:	Det finns ett samband mellan relativ storlek och abnormal avkastning	Relativ storlek	+ / -	icke signifikant
Hypotes 2:	Det finns ett negativt samband mellan förvärvets storlek och abnormal avkastning	Förvärvsvärde	-	icke signifikant
Hypotes 3:	De förvärv som kategoriseras som stora har ett positivt samband med den abnormala avkastningen	Kategorisering av förvärvsvärde	+	-
Hypotes 4:	Det finns ett negativt samband mellan P/E-tal och abnormal avkastning	P/E-tal	-	-
Hypotes 5:	Det finns ett positivt samband mellan rörelsemarginal och abnormal avkastning	Rörelsemarginal	+	-
Hypotes 6:	Det finns ett negativt samband mellan inflation och abnormal avkastning	Inflation	-	-
Hypotes 7:	Det finns ett samband mellan betalningssätt och den abnormala avkastningen	Betalningsmetod	+ / -	icke signifikant
Hypotes 8:	De förvärv som genomförs under en Bear market har ett positivt samband med den abnormala avkastningen	Bull&Bear	+	+

Tabell 8. Förväntade och observerade samband med CAR

6. Slutsats

I detta avsnitt presenteras de mest centrala resultaten av studien. Därefter presenteras förslag till vidare forskning som författarna finner intressanta för att skapa ytterligare kunskap beträffande företagsförvärv inom fastighetssektorn.

6.1 Slutsatser

Det övergripande syftet med uppsatsen var att undersöka huruvida det går att identifiera abnormal avkastning vid företagsförvärv inom fastighetssektorn i Västeuropa. Vidare var syftet att försöka identifiera vilka faktorer som påverkar den abnormala avkastningen.

Eventstudiens resultat indikerar på en positiv sammanvägd abnormal avkastning där både budbolag och målbolag upplever positiv abnormal avkastning, CAAR. Det gör att vi ifrågasätter huruvida det råder en stark marknadseffektivitet inom det undersökta området, enligt den effektiva marknadshypotesen. Resultatet tyder också på att merparten av CAAR tilldelas målbolagets aktieägare vilket överensstämmer med tidigare studier. En central slutsats är att vi finner en signifikativt positiv CAAR för studiens budbolag. Resultatet i sig är inte unikt men står i kontrast till majoriteten av studier som påvisar negativ värdeutveckling för budbolaget vid förvärvsaktivitet på både kort och långt sikt.

En av de viktigaste drivande faktorerna för budbolagens CAAR förklaras av möjligheten att enklare värdera bolag och synergier korrekt inom fastighetssektorn. Med hjälp av relativa värderingsmodeller och homogen sektor så finns möjlighet för investerare att enklare upptäcka och värdera synergier inför förvärv. En relativt sett enklare värdering, jämfört med andra sektorer, bedöms leda till att budbolagen åtnjuter ett större förtroende av marknaden vilket premieras med högre CAAR.

Studien visar också klara skillnader i den abnormala avkastningen då urvalet delas upp i förvärvsvärdets storlek. Ett mindre förvärv hyser bättre förutsättning att avkasta bättre, oavsett om det gäller budbolag eller målbolag. Resultatet bekräftas av regressionsmodellens kontrollvariabel för storlek. Stora förvärv innebär en större komplexitet och högre risker som

marknaden möter med en skepsis. Samtidigt premieras mindre förvärv främst då de anses enklare att integrera i organisationen och realisera potentiella synergieffekter.

Det finns även klara skillnader när urvalet delas upp i olika marknadsfaser. Det bekräftas av både eventstudiens uppdelning samt via en signifikant kontrollvariabel Bull&Bear i regressionen. En tydlig observation är att den abnormala avkastningen är starkast i en Bear market. Även här är resultatet konstant ur bud- och målbolagsperspektivet. Resultatet har en stark koppling till signalteorin.

Signalteorin är genomgående en central teori i studien. Frågan kring abnormal avkastning avgörs i stor utsträckning kring styrkan och tolkningen som ett företagsförvärv signalerar till marknaden. Bolagets förtroende hos investerare samlat via ledningens kompetens och den historiska utvecklingen har en stark påverkan kring hur investerare tolkar signalen om företagsförvärv. Det gäller för budbolaget att övertyga marknaden om att synergieffekterna av ett förvärv kommer realiseras och bli lönsamma i längden.

I ett försök att förklara vad som driver den abnormala avkastningen hos budbolagen i studien har en multipel regressionsanalys genomförts. Totalt har fem av åtta inkluderade variabler uppvisat statistisk signifikans. De signifikanta variablerna resulterade i värderingsmått i form av P/E-tal, lönsamhetsmått i form av rörelsemarginal, inflationsmått i form av KPI samt kontrollvariabler för förvärvsvärdets storlek och marknadsfas.

Både P/E-tal och rörelsemarginal bekräftar författarnas tentativa konklusion gällande antagande kring vikten av signalteorin. Investerare på marknaden ställer högre krav på synergieffekter vid förvärvsaktivitet av bolag med relativt höga P/E-tal & rörelsemarginaler. Regressionen har resulterat i negativa koefficienter för dessa variabler.

Trots sitt signifikanta negativa utfall så har studiens inflationsvariabel varit den svåraste att tolka. Studiens slutsats är att högre KPI medför både högre konjunkturläge och räntenivå på marknaden, där konjunkturläget är den starkare kraften som höjer värderingen på fastighetsbolagen och leder till dyrare synergieffekter vid förvärvsaktivitet. Detta resulterar i lägre CAR.

Slutligen finner författarna att företagsförvärv inom fastighetssektorn tenderar att skapa aktievärde för både målbolag och budbolag. Bolagens ledning borde koncentrera förvärvsaktiviteten på mindre förvärv, genomföra transaktionen under sämre marknadsfaser samt betala förvärvet kontant för att maximera värdeutvecklingen. Marknaden kommer att premiera detta i form av högre avkastning.

6.2 Vidare forskning

Vid vidare forskning hade det varit intressant att studera variabler som kan öka regressionsanalysens förklaringsgrad för att bättre kunna identifiera vad som påverkar den abnormala avkastningen för bud- och målbolag. Det hade även varit intressant att undersöka CAR under samma premisser men en längre tidsperiod för att se på den långsiktiga effekten hos de studerade bolagen.

En jämförelse av fastighetssektorn med andra branscher hade möjliggjort ett bredare perspektiv på området. Det hade varit intressant att studera en sektor med mer osäker bolagsvärdering än fastighetssektorn och om det resulterar i mer negativ påverkan på budbolagets abnormala avkastning.

Vidare hade även stabiliteten i ett målbolags intäkter varit intressant att inkludera i budbolagens regressionsmodell för att på så vis undersöka om och hur intäktsvolatilitet påverkar marknadens reaktion vid ett förvärv.

Referenslista

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, pp. 1605-1621

Baker McKenzie (2017). Global transactions forecast: From apprehension to appetite [pdf]. Tillgänglig online: <https://www.bakermckenzie.com/-/media/images/insight/publications/2017/01/gtf/globaltransactions2017.pdf?la=en> [Hämtad 20 november 2018]

Baker, M., & Wurgler, J. (2006). Investor sentiment and the cross-section of stock returns, *The Journal of Finance*, vol. 61, no. 4, pp. 1645-1680

Basu, S. (1977). Investment performance of common stocks in relation to their price-earnings ratios: A test of the efficient market hypothesis, *The Journal of Finance*, vol. 32, no. 3, pp 663-682

Berk, J., & DeMarzo, P. (2017). *Corporate Finance global edn*, 5:e uppl, Harlow:Pearson

Brown, S. J., & Warner, J. B. (1980). Measuring security price performance, *Journal of Financial economics*, vol. 8, no.3, pp. 205-258

Brown, S. J., & Weinstein, M. I. (1985). Derived factors in event studies, *Journal of Financial Economics*, vol. 14, no. 3, pp. 491-495

Bryman, A., & Bell, E. (2017). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*, 2:a uppl, Stockholm:Liber

Campa, J. M., & Hernando, I. (2004). Shareholder value creation in European M&As, *European financial management*, vol.10, no. 1, pp. 47-81

Campa, J. M., & Hernando, I. (2006). M&As performance in the European financial industry, *Journal of Banking & Finance*, vol. 30, no. 12, pp. 3367-3392

Capron, L. (1999). The long-term performance of horizontal acquisitions, *Strategic management journal*, vol. 20, no. 11, pp. 987-1018

Christophe, S. E. (1997). Hysteresis and the Value of the U.S. Multinational Corporation, *Journal of Business*, vol. 70, no.3, pp. 435-462

Clark, K., & Ofek, E. (1994). Mergers as a means of restructuring distressed firms: An empirical investigation, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 29, no. 4, pp. 541-565

Conn, R. L., Cosh, A., Guest, P. M., & Hughes, A. (2005). The impact on UK acquirers of domestic, cross- border, public and private acquisitions, *Journal of Business Finance & Accounting*, vol. 32, no. 5- 6, pp. 815-870

Connelly, B. L., Certo, S. T., Ireland, R. D., & Reutzel, C. R. (2011). Signaling theory: A review and assessment, *Journal of management*, vol.37, no. 1, pp. 39-67

Damodaran, A. (2002). *Investment valuation: tools and techniques for determining the value of any asset*, 2. ed. New York: Wiley

Denis, D. J., Denis, D.K., & Yost, K. (2002). Global diversification, industrial diversification, and firm value, *The Journal of Finance*, vol. 57, no.5, pp. 1951-1979

Dougherty, C. (2011). *Introduction to econometrics*, 4:e uppl, Oxford:Oxford University Press

Dreman, D. N., & Berry, M. A. (1995). Overreaction, underreaction, and the low-P/E effect, *Financial Analysts Journal*, vol. 51, no. 4, pp. 21-30

Dutta, S., & Jog, V. (2009). The long-term performance of acquiring firms: A re-examination of an anomaly, *Journal of Banking & Finance*, vol. 33, no. 8, pp. 1400-1412

Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work, *The Journal of Finance*, vol. 25, no. 2, pp. 383-417

Fama, E. F. (1991). Efficient capital markets: II, *The journal of Finance*, vol. 46, no. 5, pp. 1575-1617

Fama, E. F., & Schwert, G. W. (1977). Asset returns and inflation, *Journal of Financial economics*, vol.5, no. 2, pp 115-146

Fastighetsvärlden (2018). Lister: Svenskt så in i Norden – se vilka bolag som förvärvar. Tillgänglig online: <https://www.fastighetsvarlden.se/notiser/svenskt-sa-norden/> [Hämtad 27 november 2018]

Financial Times (2017). Westfield sells to France's Unibail to create \$72bn shopping mall group, Tillgänglig online: <https://www.ft.com/content/c5671cd2-df07-11e7-8f9f-de1c2175f5ce> [Hämtad 5 januari 2018]

Gaughan, P.A. (2011). *Mergers, Acquisitions, and Corporate Restructuring*, 5:e uppl., New Jersey: John Wiley & Sons

Goergen, M., & Renneboog, L. (2004). Shareholder wealth effects of European domestic and cross- border takeover bids, *European Financial Management*, vol. 10, no. 1, pp 9-45

IMAA (2018). Merger & acquisitions statistics, Tillgänglig online: <https://imaa-institute.org/mergers-and-acquisitions-statistics/> [Hämtad 28 november 2018]

IPE (2018). European mega deals boost 2017 Real estate transaction volumes. Tillgänglig online: <https://www.ipe.com/real-estate/european-mega-deals-boost-2017-real-estate-transaction-volumes/realassets.ipe.com/real-estate/european-mega-deals-boost-2017-real-estate-transaction-volumes/10022988.fullarticle> [Hämtad 28 november 2018]

Jacobsen, D.I. (2002). Vad, hur och varför: om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen, Lund:Studentlitteratur

Jarrell, G. A., & Poulsen, A. B. (1989). The returns to acquiring firms in tender offers: Evidence from three decades, *Financial management*, vol. 18, no. 3, pp. 12-19

Johnson, R. S., Fiore, L. C., & Zuber, R. (1989). The Investment Performance of Common Stocks in Relation to Their Price–Earnings Ratios: An Update of the Basu Study, *Financial Review*, vol. 24, no. 3, pp. 499-505

Johnson, R. S., Fiore, L. C., & Zuber, R. (1989). The Investment Performance of Common Stocks in Relation to Their Price–Earnings Ratios: An Update of the Basu Study, *Financial Review*, vol. 24, no. 3, pp. 499-505

Lien, D., & Balakrishnan, N. (2005). On regression analysis with data cleaning via trimming, winsorization, and dichotomization, *Communications in Statistics—Simulation and Computation*, vol. 34, no. 4, pp. 839-849

Loughran, T., & Vijh, A. M. (1997). Do long- term shareholders benefit from corporate acquisitions?, *The Journal of Finance*, vol. 52, pp 5, pp. 1765-1790

MacKinlay, A. C. (1997). Event studies in economics and finance, *Journal of economic literature*, vol.35, no. 1, pp. 13-39

McIntosh, W., Officer, D., & Born, J. (1989). The wealth effects of merger activities: Further evidence from real estate investment trusts, *Journal of Real Estate Research*, vol. 4, no. 3, pp. 141-155

Roll, R. (1986). The hubris hypothesis of corporate takeovers, *Journal of business*, vol. 59, no. 2, pp. 197-216

Stevens, D. L. (1973). Financial characteristics of merged firms: A multivariate analysis, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 8, no. 2, pp. 149-158

Student. (1908). The probable error of a mean. *Biometrika*, pp. 1-25.

Trautwein, F. (1990). Merger Motives and Merger Prescriptions, *Strategic Management Journal*, vol. 11, no. 4, pp. 283-295

Walker, M. M. (2000). Corporate takeovers, strategic objectives, and acquiring-firm shareholder wealth, *Financial management*, vol. 29, no. 1, pp. 53-66

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

Bilagor

Bilaga 1. Deskriptiv statistik av förklarande variabler före och efter behandling

	CAR	FV	KPI	PE	RELSTL	RM
Mean	0.955643	238212.4	1.365217	14.76537	0.371033	38.97282
Median	0.315628	41318.24	1.400000	10.19125	0.078028	54.40320
Maximum	48.62213	4953200.	2.600000	220.8000	12.69726	443.7076
Minimum	-40.55875	3.000000	0.600000	0.000000	4.97E-05	-3668.600
Std. Dev.	9.079522	634481.4	0.438286	23.85866	1.070063	242.5724
Skewness	1.246860	5.187578	0.316382	5.760301	7.342415	-13.20300
Kurtosis	10.90299	34.41606	2.397764	43.31146	72.51662	200.0345
Jarque-Bera	789.7732	12588.04	8.775411	20213.99	58054.35	454478.4
Probability	0.000000	0.000000	0.012429	0.000000	0.000000	0.000000
Sum	263.7574	65746625	376.8000	4075.242	102.4050	10756.50
Sum Sq. Dev.	22670.37	1.11E+14	52.82609	156539.9	314.8844	16181372
Observations	276	276	276	276	276	276

Bilaga 1a. Deskriptiv statistik obehandlade variabler före behandling

	CAR	FV	KPI	PE	RELSTL	RM
Mean	0.619443	10.66913	1.354077	2.426961	-2.603971	3.940248
Median	0.266544	10.73857	1.400000	2.384819	-2.586342	4.128748
Maximum	14.30733	14.18126	2.000000	3.866119	0.490730	5.111454
Minimum	-11.23018	7.012883	0.800000	1.408240	-5.382599	1.773437
Std. Dev.	5.244271	1.927339	0.403106	0.624131	1.627271	0.808275
Skewness	0.356743	-0.075958	0.052839	0.447872	0.005626	-0.798955
Kurtosis	3.607748	2.320975	1.630266	2.750796	2.141420	3.043572
Jarque-Bera	8.527990	4.700319	18.32291	8.392478	7.157828	24.80685
Probability	0.014066	0.095354	0.000105	0.015052	0.027906	0.000004
Sum	144.3302	2485.907	315.5000	565.4819	-606.7253	918.0777
Sum Sq. Dev.	6380.553	861.7959	37.69863	90.37330	614.3385	151.5678
Observations	233	233	233	233	233	233

Bilaga 1b. Deskriptiv statistik obehandlade variabler efter behandling

Bilaga 2. Whites test för heteroskedasticitet

Heteroskedasticity Test: White

Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	1.343696	Prob. F(41,191)	0.0966
Obs*R-squared	52.16079	Prob. Chi-Square(41)	0.1136
Scaled explained SS	57.89227	Prob. Chi-Square(41)	0.0419

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 01/10/19 Time: 19:50

Sample: 3 457

Included observations: 233

White-Hinkley (HC1) heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Collinear test regressors dropped from specification

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-624.2409	348.8102	-1.789629	0.0751
KPI^2	-14.36320	22.47867	-0.638970	0.5236
KPI*FV	7.737616	6.384718	1.211896	0.2270
KPI*PE	15.56959	11.35402	1.371284	0.1719
KPI*RELSTL	-5.039395	7.009023	-0.718987	0.4730
KPI*RM	-19.44331	10.23051	-1.900521	0.0589
KPI*(BM="Cash")	-15.91629	14.62213	-1.088507	0.2777
KPI*(BB="Bear")	20.21754	23.37048	0.865089	0.3881
KPI*(KFV="Large")	-4.555082	20.21890	-0.225288	0.8220
KPI	-11.67234	118.8380	-0.098221	0.9219
FV^2	-5.705149	2.656910	-2.147287	0.0330
FV*PE	-6.809120	4.163940	-1.635259	0.1036
FV*RELSTL	4.390310	3.238854	1.355513	0.1769
FV*RM	3.535428	4.203975	0.840973	0.4014
FV*(BM="Cash")	-6.023242	5.914661	-1.018358	0.3098
FV*(BB="Bear")	-9.000872	10.48976	-0.858063	0.3919
FV*(KFV="Large")	28.37260	15.64579	1.813433	0.0713
FV	108.8804	53.85373	2.021780	0.0446
PE^2	-6.242971	6.021513	-1.036778	0.3012
PE*RELSTL	-1.861466	3.688015	-0.504734	0.6143
PE*RM	-0.580330	5.365038	-0.108169	0.9140
PE*(BM="Cash")	9.103207	15.99290	0.569203	0.5699
PE*(BB="Bear")	14.55393	23.74850	0.612836	0.5407
PE*(KFV="Large")	13.08603	11.81240	1.107821	0.2693
PE	70.22248	56.91355	1.233845	0.2188
RELSTL^2	1.296201	2.442738	0.530635	0.5963
RELSTL*RM	3.965098	4.458376	0.889359	0.3749
RELSTL*(BM="Cash")	-2.840375	8.111975	-0.350146	0.7266
RELSTL*(BB="Bear")	-7.543128	7.213589	-1.045683	0.2970
RELSTL*(KFV="Large")	-11.70589	9.518652	-1.229785	0.2203
RELSTL	-29.94211	40.73772	-0.734997	0.4632
RM^2	-4.603022	4.759491	-0.967125	0.3347
RM*(BM="Cash")	-8.135827	11.30023	-0.719970	0.4724
RM*(BB="Bear")	-1.221877	11.83284	-0.103261	0.9179
RM*(KFV="Large")	-17.45014	13.02032	-1.340224	0.1818
RM	34.68888	45.32609	0.765318	0.4450
(BM="Cash")^2	89.29965	120.8897	0.738687	0.4610
(BM="Cash")*(BB="Bear")	18.84251	21.77390	0.865371	0.3879
(BM="Cash")*(KFV="Large")	20.95088	20.01928	1.046535	0.2966
(BB="Bear")^2	4.800426	120.2846	0.039909	0.9682
(BB="Bear")*(KFV="Large")	14.32631	33.48151	0.427887	0.6692
(KFV="Large")^2	-298.6569	180.7038	-1.652742	0.1000
R-squared	0.223866	Mean dependent var	24.18624	
Adjusted R-squared	0.057261	S.D. dependent var	37.56327	
S.E. of regression	36.47196	Akaike info criterion	10.19271	
Sum squared resid	254068.9	Schwarz criterion	10.81479	
Log likelihood	-1145.451	Hannan-Quinn criter.	10.44356	
F-statistic	1.343696	Durbin-Watson stat	1.963205	
Prob(F-statistic)	0.096615			

Bilaga 3. Variance Inflation Factors (VIF)

Variance Inflation Factors

Date: 01/10/19 Time: 19:55

Sample: 1 458

Included observations: 233

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
KPI	0.716612	14.58935	1.202816
FV	0.114456	151.4715	3.595396
PE	0.299072	20.21909	1.173738
RELSTL	0.122969	15.49916	2.805373
RM	0.232865	48.60367	1.320588
C	21.12922	241.5861	NA
BM="Cash"	0.937275	1.250842	1.048496
BB="Bear"	1.404028	1.388394	1.260045
KFV="Large"	1.134618	5.403425	2.742526