



LUNDS UNIVERSITET
Ekonomihögskolan

Företagsekonomiska institutionen

FEKH89

Examensarbete i finansiering på kandidatnivå

VT – 14

En flock av insiders

En studie om utomstående investerares möjlighet till överavkastning genom att imitera
insynspersoners flocktransaktioner

Handledare:

Rolf Larsson

Författare:

Anton Hansson

Isabella Lendt

Petter Lindkvist

Abstract

| | |
|----------------------------------|--|
| Title: | A herd of insiders – A study of outsiders' possibility to obtain abnormal returns by mimicking insiders' herd transaction |
| Seminar Date: | 2014-06-04 |
| Course: | FEKH89, Bachelor Thesis, Business Administration, 15 ECTS |
| Authors: | Anton Hansson, Isabella Lendt, Petter Lindkvist, |
| Supervisor: | Rolf Larsson |
| Key words: | Insider trading, Abnormal Returns, Herd transactions, Call transactions, Nasdaq OMX Small Cap, Event Study, Efficient market hypothesis, Information asymmetry. |
| Purpose: | The purpose of this thesis is to determine to what extent, if any, outsiders are able to obtain abnormal returns by imitating insiders' transactions. |
| Methodology: | An event study is implemented with a deductive and quantitative method. The market model is used to estimate the expected return. A separation is made between individual insiders' transactions and transactions performed by three or more insiders. |
| Theoretical perspectives: | Theories included are: the efficient market hypothesis, information asymmetry and the signaling hypothesis |
| Empirical foundation: | The study is based on the call transactions performed by insiders at companies listed at Nasdaq OMX Small Cap during the period 2009-01-01 – 2013-12-31. |
| Conclusion: | The result from this study suggests that outsiders can obtain abnormal returns by mimicking insiders' herd transactions in short-term. |

Sammanfattning

| | |
|-------------------------------|--|
| Titel: | En flock av insiders - En studie om utomstående investerares möjlighet till överavkastning genom att imitera insynspersoners flocktransaktioner |
| Seminariedatum: | 2014-06-04 |
| Kurs: | FEKH89, Examensarbete i Finansiering på kandidatnivå, 15 hp |
| Författare: | Anton Hansson, Isabella Lendt, Petter Lindkvist |
| Handledare: | Rolf Larsson |
| Nyckelord: | Insynshandel, Överavkastning, Flocktransaktioner, Köptransaktioner, NASDAQ OMX Small Cap, Eventstudie, Effektiva marknadshypotesen, Informationsasymmetri. |
| Syfte: | Syftet med denna uppsats är att undersöka om det är möjligt att generera överavkastning genom att imitera insynspersoners aktiehandel. |
| Metod: | En eventstudie utförs med deduktiv och kvantitativ metod. Marknadsmodellen används för att beräkna den förväntade avkastningen. Separation görs mellan enskilda insynspersoners transaktioner och tre eller fleras. Två statistiska utförs för att avgöra om resultaten är signifikanta. |
| Teoretiska perspektiv: | Teorier som inkluderas är: effektiva marknadshypotesen, informationsasymmetri och signaleringshypotesen. |
| Empiri: | Undersökningen baseras på köptransaktionerna utförda av insynspersoner på företag listade på Nasdaq OMX Small Cap under perioden 2009-01-01 – 2013-12-31. |
| Slutsats: | Studien konstaterar att det som utomstående investerare går att generera överavkastning genom att imitera insynspersoners flocktransaktioner på kort sikt. |

Begreppsförklaring

Insynsperson

Begreppet insynsperson innebär en person som genom sin koppling till ett företag har särskilt goda förutsättningar att få tillgång till information som ej offentliggjorts.

De personer som anses ha insynsställning är bland annat:

- Ledamot eller suppleant i företagets eller moderbolagets styrelse
- VD eller vice VD i företaget eller moderbolaget
- Revisor eller revisorssuppleant i företaget eller moderbolaget
- Större aktieägare som äger minst tio procent av aktiekapitalet

Dessa är även skyldiga att anmäla närståendes innehav av aktier i bolag. Närstående innefattar till exempel:

- Make eller sambo
- Omyndiga barn
- Andra närstående (gemensamt hushåll sedan minst ett år tillbaka)

(FI, 2014)

Insynshandel

Insynshandel innebär den handel som insynspersoner utför när de ökar eller minskar sitt innehav av värdepapper i bolaget de har en insynsposition i. All insynshandel måste anmälas till Finansinspektionens insynsregister (FI, 2014).

Innehållsförteckning

| | | |
|-------|---|----|
| 1. | INLEDNING..... | 7 |
| 1.1 | Problembakgrund..... | 7 |
| 1.2 | Problemdiskussion | 8 |
| 1.3 | Syfte..... | 9 |
| 1.4 | Frågeställningar | 10 |
| 1.5 | Avgränsningar..... | 10 |
| 1.6 | Målgrupp | 10 |
| 1.7 | Disposition..... | 11 |
| 2. | LAGAR, REGELVERK OCH MYNDIGHETER | 12 |
| 2.1 | Myndigheter..... | 12 |
| 2.1.1 | Finansinspektionen (FI) | 12 |
| 2.1.2 | Ekobrottsmyndigheten..... | 12 |
| 2.2 | Lagar och regler..... | 13 |
| 2.2.1 | SFS (2000:1087) Lagen om anmälningsskyldighet för vissa innehavare av finansiella instrument..... | 13 |
| 2.2.2 | SFS (2005:377) Lagen om straff för marknadsmissbruk vid handel med finansiella instrument..... | 13 |
| 2.3 | Kapitalförsäkring och Individuellt Pensionssparande | 14 |
| 3. | TEORETISK REFERENSRAM | 15 |
| 3.1 | Finansiella teorier..... | 15 |
| 3.1.1 | Effektiva marknadshypotesen..... | 15 |
| 3.1.2 | Informationsasymmetri..... | 17 |
| 3.1.3 | Signaleringshypotesen..... | 18 |
| 3.2 | Tidigare studier..... | 18 |
| 3.2.1 | Internationella studier..... | 18 |
| 3.2.2 | Nordiska studier | 22 |
| 3.3 | Sammanfattning, diskussion och undersökningsmodell..... | 24 |
| 4. | METOD | 28 |
| 4.1 | Forskningsansats | 28 |
| 4.1.1 | Induktiv och deduktiv ansats..... | 28 |
| 4.1.2 | Forskningsmetod..... | 28 |
| 4.2 | Data | 29 |
| 4.2.1 | Datainsamling..... | 29 |

| | | |
|-------|---|----|
| 4.2.2 | Urval och begränsningar | 29 |
| 4.3 | Eventstudie..... | 31 |
| 4.3.1 | Tillvägagångssätt i en eventstudie | 31 |
| 4.4 | Marknadsmodellen och beräkningar | 34 |
| 4.4.1 | Förväntad avkastning | 35 |
| 4.4.2 | Faktisk avkastning..... | 35 |
| 4.4.3 | Överavkastning..... | 36 |
| 4.4.4 | Genomsnittlig överavkastning..... | 36 |
| 4.4.5 | Varians för genomsnittlig överavkastning..... | 36 |
| 4.4.6 | Kumulativ genomsnittlig överavkastning | 36 |
| 4.4.7 | Varians för kumulativ genomsnittlig överavkastning..... | 37 |
| 4.5 | Statistisk analys | 37 |
| 4.5.1 | Hypotestest | 37 |
| 4.5.2 | Normalitetstest..... | 38 |
| 4.5.3 | Signifikanstest..... | 38 |
| 4.6 | Validitet och reliabilitet..... | 40 |
| 5. | RESULTAT..... | 43 |
| 5.1 | Presentation av resultat | 43 |
| 5.2 | Tabeller och diagram..... | 43 |
| 5.3 | Tidsseriedata | 45 |
| 6. | ANALYS | 48 |
| 6.1 | Analys av enskilda insynstransaktioner..... | 48 |
| 6.2 | Analys av flocktransaktioner | 51 |
| 7. | SLUTSATS..... | 54 |
| 7.1 | Avslutande diskussion | 54 |
| 7.2 | Förslag till vidare forskning | 57 |
| | REFERENSER | 59 |
| | BILAGOR | 62 |
| | Bilaga 1 - Urval..... | 62 |
| | Bilaga 2 - Bortfall | 63 |
| | Bilaga 3 – Normalitetstest enskilda insynstransaktioner | 64 |
| | Bilaga 4 – Normalitetstest flocktransaktioner..... | 64 |
| | Bilaga 5 – Normalitetstest flocktransaktioner uppdelade | 64 |
| | Bilaga 6 - Students t-test enskilda insynstransaktioner | 65 |

| | |
|---|----|
| Bilaga 7 – Students t-test flocktransaktioner | 65 |
| Bilaga 8 – Students t-test flocktransaktioner uppdelade..... | 66 |
| Bilaga 9 - Wilcoxon's teckenrangtest enskilda insynstransaktioner | 66 |
| Bilaga 10 – Wilcoxon's teckenrangtest flocktransaktioner | 66 |
| Bilaga 11 – Wilcoxon's teckenrangtest flocktransaktioner uppdelade..... | 67 |

1. INLEDNING

Studiens inledning syftar till att ge läsaren en introduktion till ämnet. De intressanta aspekterna och problemen med ämnet presenteras och förklaras. Detta leder vidare till syftet med studien, bidraget till forskningen och slutligen avgränsningar.

1.1 Problembakgrund

Finns det ett effektivt sätt att generera överavkastning på aktiemarknaden? Enligt effektiva marknadshypotesen ska det inte vara möjligt att systematiskt slå marknaden, då den information som finns tillgänglig redan ska vara inräknad i den aktuella aktiekursen (Fama, 1970). Som motsägelse till detta finns dock det svenska fondbolaget Insiderfonder AB. Grundarna av fondbolaget, Erik Lidén och Markus Rosenberg, fann efter en omfattande studie att insynspersoner lyckades uppnå fyra gånger så hög avkastning som börsen. Deras modell bygger på att den ”placerar systematiskt efter vinstgivande mönster i insiderhandeln” (Insiderfonder, 2014).

Överavkastning i samband med insynshandel är ett ämne som debatterats och studerats länge. Som en del av ett företags operationella och strategiska verksamhet har en insynsperson information om bolaget som kan påverka aktiekursen i framtiden. Exempel på detta är information om framtida vinster, kontrakt, förhandlingar om uppköp och liknande. Därav torde insynspersoner ha goda möjligheter till att förutspå den framtida kursutvecklingen för aktien. När en insynsperson genomför en stor transaktion med bolagets aktier kan detta sända starka signaler till marknaden, vilket har lett till att det blivit en investeringsstrategi att imitera insynspersoner för att uppnå överavkastning gentemot marknaden (Östlund, 2014).

Slutsatserna avseende överavkastning har dock varit olika beroende på en rad faktorer, bland annat studerad marknad, tidshorisont och val av metod. Många studier har konstaterat att insynspersoner kan generera överavkastning (till exempel Jaffe 1974; Seyhun 1986; Firth et al 2011; Dardas 2012) men också motsatsen har bevisats. Eckbo och Smith (1998) fann att det med portföljmodellen inte fanns någon möjlighet för insynspersoner att generera överavkastning.

Slutligen är ett stort problem med insynshandel att avgöra om den är legal eller inte, då det är svårt att säga om en insynsperson agerar utifrån företagsspecifik information eller endast offentlig. För att minska missbrukandet av information om bolag och för att öka transparensen mot marknaden har insynspersoner anmälningsplikt. Denna anmälningsplikt innebär att all handel med värdepapper inom bolaget måste rapporteras till Finansinspektionen inom fem arbetsdagar (SFS 2000:1087).

1.2 Problemdiskussion

Att insynspersoner kan ha möjlighet att använda sitt informationsövertag för att generera överavkastning är klarlagt. Hur är det då med utomstående investerare? Kan de imitera insynspersoners transaktioner och få någon vinning ut av det?

Det finns ett antal studier (Seyhun 1986; Lakonishok & Lee 2001; Dardas 2012) som studerar insynshandel och överavkastning i samband med den. Skillnaden i studierna är deras fokus och avgränsningar, till exempel typ av transaktion, studerad marknad och utomstående investerares respektive insynspersoners möjlighet till överavkastning.

Jaffe (1974), Seyhun (1986 & 1988), Jeng et al (2003), Dardas (2012) och Degryse et al (2013) har alla funnit att insynspersoner kan generera överavkastning gentemot marknaden. Jeng et al och Degryse et al har dessutom specifikt funnit denna möjlighet avseende köptransaktioner. Lakonishok & Lee (2001) fann också att insynspersoners köptransaktioner är informativa medan säljtransaktionerna inte är det. Detta är något intuitivt då insynspersoner kan sälja på grund av en rad olika anledningar men huvudsakligen köper för eget vinstintresse. Genom att fokusera på köptransaktioner ökar chansen att i studien erhålla positiv överavkastning.

Seyhun (1986), Lakonishok & Lee (2001) och Jeng et al (2003) konstaterar även att möjligheten till överavkastning endast finns för mindre bolag, det vill säga att en storlekseffekt finns. Degryse et al (2013) fann att detta oftast beror på att ledningen har större inflytande och större informationsövertag än i stora bolag. Detta tros bero på att större bolag blir mer genomlysta och övervakade av media och analytiker och att informationsasymmetrin därmed är större i mindre bolag (Storey, 1994). Småbolagen har inte undersökts för sig i tidigare svenska studier och därför kan denna studie förbättra kunskapen kring avkastning på insynshandel i dessa bolag..

En stor del av de tidigare studier som publicerats har fokuserat på den amerikanska marknaden och där har sambandet mellan insynspersoner och överavkastning oftast varit positivt. På den nordiska marknaden är studierna färre där till exempel Eckbo & Smiths (1998) forskning visar på att det inte finns någon möjlighet till överavkastning. Utöver det finns det till vår kännedom endast två studier av relevans utförda på den svenska marknaden; Rundfelt (1989) och Schöld (2005). Rundfelts forskning (1989, kap. 3) visar också på att det inte finns någon möjlighet till överavkastning. Det kan finnas flera olika anledningar till att resultaten inte överensstämmer med studier på utländska marknader och flera olika faktorer kan spela in. Exempelvis så skiljer sig marknaderna åt avseende ägarstruktur, insynslagar, aktiebolagslagar, likviditet i och storleken på bolagen. Att studierna undersökt överavkastning under olika tidsperioder har självklart också gjort att skillnader i resultat uppkommit.

Inga tidigare studier har heller undersökt om det finns ett positivt samband mellan antal insynspersoner som genomför köptransaktioner inom loppet av sju dagar och överavkastning. Rundfelt (1989, s. 61) nämner dock en hypotes om att resultatutvecklingen bör vara positiv om flera insynspersoner genomfört transaktioner av samma typ inom en bestämd tidsperiod. Schöld har studerat en liknande frågeställning, nämligen insynspersoners förmåga att generera överavkastning då två eller flera insynspersoner köper aktier i företaget på samma gång. Denna studie ämnar därför undersöka dessa frågeställningar vidare och bidra med en ny del till forskningen inom insynshandel i Sverige. Vidare gör studien en ansats att förbättra och fördjupa kunskapen om möjligheten att som utomstående investerare generera överavkastning genom att imitera insynspersoners transaktioner på OMX Small Cap. En tydligare definition av dessa avgränsningar följer i avsnitt 1.4.

1.3 Syfte

Syftet med denna uppsats är att undersöka om det är möjligt att generera överavkastning genom att imitera flera insynspersoners aktiehandel.

1.4 Frågeställningar

1. Kan man som utomstående investerare generera överavkastning gentemot marknaden genom att imitera enskilda insynspersoners offentliga köptransaktioner?
2. Är överavkastningen större om tre eller fler än tre insynspersoner utför köptransaktioner inom en given tidsram än om en enskild insynsperson gör det?

1.5 Avgränsningar

Studieområdet har begränsats till de företag som är listade på NASDAQ OMX Stockholm Small Cap i vilka det förekommit insynshandel från januari 2009 fram till december 2013. Detta då studien ska baseras på så aktuell data som möjligt samtidigt som att det är ett intervall där tillräckligt många transaktioner utförts för att kunna dra några slutsatser.

I Finansinspektionens insynsregister registreras innehavsförändringar till följd av köp och försäljning av aktier, aktielån, fondemissioner, splittar, omvända splittar och gåvor. Denna studie begränsas till köptransaktioner av aktier, då tidigare forskning (Lakonishok & Lee 2001; Seyhun 1986) anser att det är inom detta område man kan finna störst resultat.

Nästa avgränsning som gjorts är transaktionsstorlek. Endast transaktioner som är lika med eller större än 25 000 SEK tas med i studien. Detta har valts för att endast inkludera transaktioner som kan tänkas ha ett större signalvärde (Lakonishok & Lee, 2001). Transaktionskostnader har inte heller tagits med i beräkandet, då de kan variera mellan aktiemäklarna och försvårar analysen.

1.6 Målgrupp

Målgruppen för denna studie är huvudsakligen andra studenter inom finansiering och investerare i allmänhet som har ett intresse för att slå marknaden och erhålla överavkastningar. Studien kan även läsas för att öka kunskapen i olika fundamentala ekonomiska teorier, framför allt teorier relaterade till informationsasymmetri, överavkastning och effektiva marknader.

1.7 Disposition



2. LAGAR, REGELVERK OCH MYNDIGHETER

I detta kapitel presenteras de lagar, regelverk och myndigheter som är av relevans för denna studie. Två av de mest centrala lagarna tas upp, vilka bland annat reglerar vem som är en insynsperson och insynspersoners anmälningsplikt och även reglerande och kontrollerande myndighetsorgan avseende insynshandel behandlas. Slutligen presenteras vilka sätt det finns att undkomma regelverket kring insynshandel.

2.1 Myndigheter

De två myndigheter som berör insynshandel är Finansinspektionen och Ekobrottsmyndigheten. Nedan följer dessa myndigheters funktioner samt ansvarsområden.

2.1.1 Finansinspektionen (FI)

Finansinspektionen är en statlig myndighet som har uppgiften att bidra till ett stabilt finansiellt system med väl fungerande marknader samt upprätthålla ett högt skydd för konsumenter på finansmarknaden. De har ansvar för tillsyn av de finansiella marknaderna samt övervakning av företagen på finansmarknaden. Utöver detta ska de även arbeta för att utveckla den finansiella lagstiftningen (FI, 2014).

Insynshandel ska enligt lagen anmälas till FI som publicerar denna information på hemsidan. FI har även i uppdrag att se till att denna anmälningskyldighet efterföljs (SFS 2005:377).

Vid misstänkta lagöverträdelser har FI i uppdrag att utreda dessa. Om utredningen tyder på att brott begåtts överlämnas ärendet till åklagare på Ekobrottsmyndigheten (Ekobrottsmyndigheten, 2014).

2.1.2 Ekobrottsmyndigheten

Ekobrottsmyndigheten är en åklagarmyndighet med ansvar för ekobrottsbekämpning i Sverige. De arbetar med utredning och lagföring av misstänkta ekobrott. Relevant för denna studie är att de arbetar med brott som hotar de finansiella marknaderna, där bekämpning av insynshandel är en viktig del (Ekobrottsmyndigheten, 2014).

2.2 Lagar och regler

I den svenska lagstiftningen finns det ett antal lagar och regler som behandlar insynshandel. Relevanta lagar för denna studie är lag (SFS 2000:1087) om anmälningsskyldighet för vissa innehavare av finansiella instrument samt lag (SFS 2005:377) om straff för marknadsmissbruk vid handel med finansiella instrument. Nedan följer de paragrafer som kommer beröras i denna studie.

2.2.1 SFS (2000:1087) Lagen om anmälningsskyldighet för vissa innehavare av finansiella instrument

Denna lag reglerar vilka som måste rapportera innehav och förändring av dessa innehav i finansiella instrument samt under vilka förhållanden anmälningsskyldighet föreligger.

3 § stipulerar vilka fysiska personer som anses ha insynsställning i ett aktiebolag. Dessa inkluderar främst VD, vice VD, personer i annan ledande befattning, styrelse, revisorer samt ägare med mer än tio procent av aktiekapitalet.

Enligt 4 § ska insynspersoners innehav av aktier och förändringar i detta innehav anmälas till Finansinspektionen. Detta gäller även insynspersoners familj och närstående enligt 5 §. Dessa transaktioner ska enligt 6 § rapporteras till Finansinspektionen senast inom fem arbetsdagar.

15 § förbjuder ovanstående personer att genomföra några transaktioner 30 dagar innan finansiella rapporter släpps för bolaget.

2.2.2 SFS (2005:377) Lagen om straff för marknadsmissbruk vid handel med finansiella instrument

Denna lag reglerar straff för brott mot de olika lagarna rörande insynshandel.

I 10 § och 16 § stipuleras att all insynshandel skall rapporteras till Finansinspektionen, vilka har skyldighet att se till så att lagen följs. Om de misstänker att någon försöker utföra illegal insynshandel måste de rapportera detta vidare till Ekobrottsmyndigheten.

2.3 Kapitalförsäkring och Individuellt Pensionssparande

Det finns huvudsakligen två sparformer i Sverige som möjliggör för insynspersoner att undvika anmälningsplikten – Kapitalförsäkringar och Individuellt Pensionssparande (IPS).

Kapitalförsäkringar är en sparform som skiljer sig markant från många andra placeringsformer. Anledningen till detta är att den enda skatt investeraren betalar är en avkastningsskatt på cirka en procent som tas ut den 1 januari varje år. En kapitalförsäkring kan snarare ses som ”ett avgiftsbelagt konto än en försäkring” som Blennow (2007) uttrycker det i sitt reportage *Kapitalförsäkring - hur, när och för vem?* När investeraren satt in pengar på aktuellt konto kan denna köpa och sälja värdepapper utan att de måste deklarerar och investeraren behöver inte heller betala någon reavinstskatt. Då tjänstepension kan placeras i denna typ av försäkringsdepå har många insynspersoner en stor del av sitt kapital placerat där (Blennow, 2007).

Anmälningsplikten kan undgås då en insynsperson genom sin kapitalförsäkring kan köpa aktier i ett aktiemarknadsbolag som denne har insynsställning i utan att behöva anmäla sitt innehav, eftersom försäkringsgivaren är den lagliga ägaren till aktierna (Aktiespararna, 2009).

IPS innebär att den sparande själv bestämmer var pensionspengarna placeras, antingen i en bank eller i ett värdepappersbolag, det vill säga att det är en form av privat pensionssparande (Pensionsmyndigheten, 2014). Max avdragsgillt belopp per år uppgår till 12 000 kronor. IPS omfattas inte av anmälningsplikt, då värdepapperna inte registreras hos spararen (Riksbanken, 2014).

För denna studie är det relevant att nämna dessa sparformer då en viktig del av de förtroendeskapande reglerna inom finansvärlden kan kringgås genom att insynstransaktioner utförs utan rapportering och registrering hos Finansinspektionen. Detta leder i sin tur till en sämre förmåga för utomstående placerare att följa insynspersoner. Det är dock svårt att uppskatta omfattningen av dessa osynliga insynstransaktioner då inga data finns att tillgå.

3. TEORETISK REFERENS RAM

Den teoretiska referensramen syftar till att presentera de finansiella teorier som är relevanta för denna studie. Detta följs av en presentation av tidigare relevant forskning i ämnet och en diskussion av denna.

3.1 Finansiella teorier

3.1.1 Effektiva marknadshypotesen

Effektiva marknadshypotesen utvecklades 1970 av Eugene Fama. Hypotesen tar upp i vilken grad information reflekteras i aktiekursen. I denna hypotes görs tre antaganden:

1. Det existerar inga transaktionskostnader vid värdepappershandel.
2. All relevant information rörande företaget finns tillgänglig för alla marknadsaktörer.
3. Alla marknadsaktörer tolkar informationen på samma sätt.

Under dessa förhållanden menar Fama (1970) att information reflekteras fullt ut i aktiepriset och att marknaden är starkt effektiv. I verkligheten är dock inte dessa antaganden uppfyllda, men Fama påpekar att det inte är nödvändigt för att stark marknadseffektivitet skall råda. Marknadseffektiviteten kan även klassificeras som halvstark eller svag.

Svag marknadseffektivitet

Historisk data är inkorporerad i aktiepriset i en svagt effektiv marknad. Detta betyder att investerare inte kan erhålla överavkastning genom exempelvis teknisk analys, det vill säga att man försöker förutspå aktiens framtida prestation baserat på dess historiska pris. Dock inkorporeras varken privat eller offentlig information rörande företaget direkt, vilket även gör det möjligt att använda sig av fundamental analys för att förutspå kursrörelser och generera överavkastning.

Halvstark marknadseffektivitet

Om marknadseffektiviteten är halvstark är all offentlig information som rör företaget redan inkorporerad i aktiens pris. Exempel på sådan information är finansiella rapporter och pressmeddelanden. Information som inte är offentlig reflekteras däremot inte i aktiens pris, vilket implicerar att individer med insynsinformation kan använda sig av denna för att generera överavkastning.

Stark marknadseffektivitet

Är marknadens effektivitet stark reflekteras all företagsspecifik information, såväl offentlig som privat, i aktiepriset direkt. Detta betyder att man ej kan erhålla överavkastning som investerare baserat på information oavsett om den är offentlig eller privat. Råder en stark marknadseffektivitet går det alltså inte att som insynsperson erhålla överavkastning genom investeringar som är baserade på privat information.

En anhängare till den effektiva marknadshypotesen är Malkiel. Han hävdar i artikeln *The Efficient Market Hypothesis and Its Critics* (2003) att det förekommer anomalier på aktiemarknaden, men att dessa tenderar att försvinna i samband med att de upptäcks. Detta betyder att en investerare kan förutspå aktiepriset under rätt omständigheter, men endast under en kortare period och att marknaden i allmänhet är effektiv.

Kritik mot effektiva marknadshypotesen

Det har under årens lopp förekommit kritik mot den effektiva marknadshypotesen. I en studie från 2000 kunde Lo, Mamaysky & Wang bevisa att vissa modeller och mönster som används vid teknisk analys i viss grad kan förutspå framtida aktiepriser. Detta skulle betyda att marknaden inte ens är svagt effektiv enligt effektiva marknadshypotesen.

En annan forskare som studerat marknadseffektivitet är Robert Shiller (2003). I sin artikel *From Efficient Market Hypothesis to Behavioral Finance* hävdar han att marknaden kan vara ineffektiv och pekar på en rad olika anomalier som inte kan förklaras med effektiva marknadshypotesen. Ett samlingsnamn för detta är Behavioral Finance som tar sin grund i att den individuella investeraren inte alltid tar rationella beslut. För att studera marknaden måste man ta hänsyn till olika beteendemässiga aspekter som har grund i psykologiska och sociologiska teorier snarare än ekonomiska. Ett exempel på en anomali som kan uppstå är att

investerare omedvetet söker information för att bekräfta sina befintliga övertygelser (Montier, 2002).

Den effektiva marknadshypotesen är av stor relevans för denna studie. Om marknaden skulle vara starkt effektiv innebär detta att det inte skulle vara möjligt för en utomstående investerare att erhålla överavkastning genom att imitera flera insynspersoners köptransaktioner. Om överavkastning däremot identifieras går det att argumentera för att en svagare form av marknadseffektivitet råder eller att marknaden är ineffektiv.

3.1.2 Informationsasymmetri

Ett välkänt begrepp i finansvärlden är informationsasymmetri. Enligt Investorwords är definitionen av informationsasymmetri när någon part är bättre informerad än andra parter. Informationsasymmetri orsakar därigenom ineffektiva marknader, då inte alla deltagare har tillgång till samma information vid beslutsfattande (Investorwords, 2014).

Idén om att insynshandel kan generera överavkastning baseras på teorin om informationsasymmetri. Teorin går ut på att det finns en hög grad av informationsasymmetri mellan insynspersoner och utomstående aktörer. Insynspersoner har oftast tillgång till bättre information och kunskap om företaget som kan påverka dess aktiekurs vilket de kan utnyttja och på så vis generera överavkastning i förhållande till marknaden.

Intressant är perspektivet som Hillier et al (2008, kap. 19) tar upp. De behandlar olika anledningar till att informationsasymmetrin uppstår. Exempel som tas upp är: att företag inte vill avslöja delar av deras mest värdefulla information till konkurrenter, undvika risk för stämning på grund av falsk informationsdelning i ett för tidigt stadiet och signalerna insynspersoner sänder till marknaden när de förändrar sitt innehav vilket leder till att de måste vara lite restriktiva när de förmedlar information till utomstående.

Kopplingen till den finansiella marknaden och specifikt insynspersoner är att de innehar ett informationsövertag gentemot utomstående parter. De kan på ett mer korrekt sätt bedöma aktiens korrekta värde och kan därför agera i eget vinstintresse när aktien är felaktigt värderad.

3.1.3 Signaleringshypotesen

Det finns olika hypoteser om hur information påverkar aktiekurser och en av de mer kända är signaleringshypotesen som utvecklades av bland annat Spence (1974). Denna teori utgår från att företag har ett informationsövertag över marknaden och utifrån sitt agerande därför kan signalera och påverka värdet på ett företag (Levy et al, 1995).

Det finns en mängd olika åtgärder företag kan vidta för att skicka olika signaler. Ökad utdelning och ökad skuldsättningsgrad är exempel på åtgärder som brukar ha en positiv effekt på marknaden. Företaget signalerar framtidstro då de förväntas kunna hålla denna utdelningsnivå och betala de ökade räntekostnaderna i framtiden. På motsatt sätt har en reducerad utdelning vanligtvis en negativ effekt på marknaden och aktiekursen (Hillier et al, 2008).

Relevant för denna studie är de signaler som insynspersoner skickar genom sina transaktioner samt hur marknaden tolkar dem. Olika studier har kommit fram till olika slutsatser angående signalvärdet av transaktionerna. Generellt kan dock sägas att köptransaktioner brukar tolkas som att aktien är undervärderad och kommer stiga i värde i framtiden. På motsatt sätt brukar säljtransaktioner signalera att aktier är övervärderad. Det är dock viktigt att komma ihåg att det kan finnas andra skäl till dessa transaktioner än förhoppning om framtida avkastning. Insynspersoner kan till exempel sälja aktier för att frigöra kapital eller diversifiera sin aktieportfölj. Köptransaktioner kan genomföras för att öka sig ägarandel och därmed inflytande i bolaget (Jeng et al, 2003).

Senare forskning har bekräftat att transaktioner från insynspersoner ger signalerings effekter för externa investerare (MacKinlay, 1997).

3.2 Tidigare studier

Nedan presenteras tidigare publicerade studier av relevans för denna undersökning. Forskningen presenteras i kronologisk ordning och är uppdelad avseende studerad marknad.

3.2.1 Internationella studier

En av de tidiga forskarna inom området insynshandel är Jaffe (1974). Jaffe studerade dels om insynspersoner kan generera överavkastning och dels om utomstående investerare kan göra detta genom att imitera insynspersoner. Undersökningen pågick under åren 1962-1968 och inkluderade 200 företag. Två urval av alla transaktioner gjordes sedan: de största

transaktionerna och de månader med störst handelsfrekvens. Därefter mättes överavkastningen under tre tidshorisonter: en månad, två månader samt åtta månader. Jaffe (1974) fann att insynspersoner innehar särskild information och därmed kan generera överavkastning. Efter justering för transaktionskostnader var det dock endast transaktionerna som genomförts under månader med störst handelsfrekvens som erhöll statistiskt stora avkastningar, och detta endast under eventfönstret på åtta månader. Jaffe (1974) konstaterade även att utomstående investerare kan erhålla överavkastning i fall med företag med intensiv handel, även med transaktionskostnader inkluderade. Företag med intensivt handlade aktier definierades som aktier där antalet köptransaktioner överstigit antalet säljtransaktioner med tre under en månad eller vice versa.

Jaffe är en av de stora forskarna inom området som många efterkommande studier refererar till, bland annat Jeng (2003). Intressant för denna studie är att han redan 1974 berörde området intensivt handlade aktier, vilket denna studie också gör. Dock är Jaffes studie utförd på en annan marknad och under en annan tidsperiod, vilket gör att hans resultat förmodligen inte kan tillämpas i dagens samhälle.

Även Seyhun (1986) undersökte om insynspersoner kan generera överavkastning och om det är möjligt för utomstående investerare att imitera dessa transaktioner för att också erhålla överavkastning. Studien undersökte 60 000 transaktioner under åren 1975-1981 och distinktioner gjordes baserat på om transaktionen var av typen köp eller sälj, vilken typ av insynsperson som gjorde transaktionen och storleken på företaget. Seyhun använde sig av marknadsmodellen vid genomförandet av studien till skillnad från bland annat Jaffe (1974) som använde sig av CAPM. Detta eftersom Banz (1981) och Reinganum (1981) båda hade påvisat att CAPM kunde ge ett snedvridet resultat vid denna typ av studier.

Seyhun kom fram till att överavkastning kan genereras av insynspersoner. Exempelvis var den ackumulerade överavkastningen 3 procent för köptransaktioner efter 100 dagar och vid säljtransaktioner -1,7 procent. En annan slutsats som drogs är att möjligheterna till överavkastning var större i småbolag än i stora. Utöver ovanstående undersökte han även utomståendes möjligheter att generera överavkastning genom att imitera insynspersoners handel. Efter att ha tagit hänsyn till transaktionskostnader konstaterade Seyhun att detta inte var möjligt.

I sin studie *The Information Content of Aggregate Insider Trading* (1988) utvecklade Seyhun resonemanget från sin tidigare studie till att undersöka om insynshandel kan ”avslöja” effekter

av makroekonomiska faktorer som ännu inte reflekterats i aktiepriset eller om det endast är effekter av företagsspecifik information som gör att överavkastning kan erhållas. Resultatet visade på en positiv korrelation mellan insynshandel och avkastning på marknaden vilket motsäger effektiva marknadshypotesen då detta inte bör vara möjligt på en starkt effektiv marknad.

Seyhun uppfattas som en av de mest insatta och specialiserade inom ämnet insynshandel. Att han även konstaterade att möjligheterna till överkastning är större i småbolag förstärker författarnas val av OMX Small Cap. I sin studie från 1988 motbevisar han också effektiva marknadshypotesen, vilket gör denna studie än mer relevant för denna undersökning.

Lakonishok & Lee (2001) har studerat insynshandel i USA under perioden 1975-1995. De har undersökt hur aktiekursen utvecklas efter köp- och säljtransaktioner och fokuserar främst på långsiktig avkastning. Trots den stora uppmärksamhet som insynstransaktioner får kunde de inte hitta några större kursrörelser på kort sikt. Studien visade dock att insynshandel kan användas som ett verktyg för att förutspå kursrörelser på längre sikt. Detta resultat gäller dock bara för köptransaktioner och de hittade inget samband mellan säljtransaktioner och framtida kursrörelser. Detta förklarar författarna främst med att det kan finnas flera olika anledningar att sälja sina aktier utöver framtidsförväntningar. Förmågan till att generera överavkastning beror till stor del på företagets storlek. Precis som flera tidigare studier kom de fram till att större företag är mer korrekt prissatta än mindre företag.

I studien är en av avgränsningarna som gjorts att endast fokusera på köptransaktioner. Detta val backas upp av Lakonishok & Lees studie då de endast finner en effekt på köptransaktioner. Även Lakonishok & Lees studie diskuterar småbolagseffekten, därav styrks resonemanget om att välja endast OMX Small Cap- listan än mer.

Jeng et al (2003) undersökte insynspersoners möjlighet att erhålla överavkastning på amerikanska marknaden och mätte denna under en sexmånadersperiod genom att använda sig av en portföljmodell. Deras resultat visade att insynspersoner kan generera en överavkastning på minst sex procent vid köptransaktioner och att cirka hälften av överavkastningen är hänförlig till den första månaden. Jeng et al fann även att transaktioner med högre volym genererar en högre överavkastning än de med längre volym.

Forskningen är relevant för denna studie då de finner att den största delen av överavkastningen genereras under den första månaden, samt att större transaktioner generellt

genererar en högre överavkastning. Detta stödjer studiens val att undersöka effekten på såväl kort som lång sikt samt att begränsa urvalet till transaktioner överstigande 25 000 SEK.

Firth et als studie (2011) granskade den legala insynsverksamheten som ledningar i noterade bolag på Hong Kong Exchange utfört. Urvalet bestod av 33 675 insynstransaktioner gjorda av ledningen under perioden 1993-1999. I motsats till forskning i USA och Storbritannien konstaterade Firth et al att insynspersoners säljtransaktioner mer informativa än deras köptransaktioner. Firth et al fann också att insynspersoner kan generera en hög överavkastning på varje transaktion, medan utomstående investerare som imiterar dessa transaktioner genererar en minimal avkastning. Slutligen kom Firth et al fram till att ett typiskt börsnoterat företag i Hong Kong har en koncentrerad ägarstruktur där en individ och dennes familj har majoritet av röster och sitter i styrelsen.

Denna studie konstaterar att säljtransaktioner är mer informativa än köptransaktioner, men relevansen till författarnas studie grundar sig främst i att ägarstrukturer ser olika ut på olika marknader och att detta självklart kan ha påverkan på resultat och slutsatser.

Dardas (2012) studie undersökte om det går att identifiera de mest informativa insynstransaktionerna, det vill säga där mest överavkastning gick att erhålla. Studien genomfördes i 17 länder i Västeuropa och tidsperioden sträckte sig från 2002 till 2008. Dardas använde sig av en portföljbaserad metod där potentiell överavkastning mättes genom att subtrahera den genomsnittliga avkastningen för alla företag i en portfölj från avkastningen för de företag i portföljen där insynshandel inträffat.

För att identifiera aktierna som var mest informativa räknades ett förväntat värde fram för perioden efter insynstransaktionen. De med högst förväntat värde ansågs vara mest informativa. Överavkastningen på dessa blev 7,67 procent efter 6 månader och 14,43 procent efter 12 månader.

Dardas relevans för denna studie bygger på att undersökningen utförts med en portföljbaserad metod och därav blir det intressant att kunna jämföra vad denna metod konstaterar i jämförelse med en eventstudie, som författarna utför.

Degryse et als studie (2013) undersökte insynshandel i Nederländerna under perioden 1999-2008. Författarna genomförde undersökningen med en eventstudie där de mätte en till en och en halv månad efter transaktionsdatumet, i motsats till vissa studier som fokuserar på väldigt kortsiktiga effekter.

Studien visade att legal insynshandel avslöjar information och att köptransaktioner normalt följs av överavkastning. Denna effekt är som störst för personer i ledningsgruppen vilka i genomsnitt erhöll en riskjusterad överavkastning på två procent den första månaden efter transaktionen. De fann även att resultaten är större för småbolag än stora, vilket styrker tidigare studiers resultat.

Degryse et als bidrag till denna studie är att de fokuserar på ett längre tidsperspektiv, vilket talar för att det kan vara bra att både ha ett kort- och långsiktigt eventfönster. Dessutom är studien endast ett år gammal och gjord på den europeiska marknaden, vilket kan förmodas vara lättare och mer relevant att jämföra framkomna resultat med.

3.2.2 Nordiska studier

Rundfelt (1989, kap. 3) testade i sin bok, *Insiders Affärer*, om det finns ett positivt samband mellan aktier där insynshandel ägt rum och överavkastning. Detta testades genom att samla alla aktier där insynshandel förekommit i en portfölj och sedan jämföra avkastningen på denna med Affärsvärldens generalindex. Studien genomfördes på svenska företag och resultatet visade att ingen större skillnad kan identifieras i termer av avkastning och att det således inte finns något positivt samband.

Intressant i denna studie är att Rundfelt presenterade en hypotes angående skillnad i resultatutveckling då flera insynspersoner genomförde transaktioner av samma typ inom en bestämd tidsperiod. Inledande tester genomfördes och av resultatet drogs slutsatsen att detta är ett område där ytterligare studier bör utföras.

Rundfelts forskning är relevant för denna studie då han är erkänd inom området i Sverige och fick ett tydligt resultat om att inget positivt samband mellan insynspersoner och överavkastning kunde säkerställas. Dessutom nämnde han redan 1989 hypotesen om flockbeteende som i dagsläget ingen förutom Schöld (2005) berört. Att bygga vidare på detta finner författarna därför som sitt största bidrag till forskningen.

I en annan studie undersökte Eckbo et al (1998) insynstransaktioner på Oslo Stock Exchange under perioden 1985-1992. Författarna utförde dels en traditionell eventstudie men undersökte även avkastningen genom att skapa fiktiva portföljer baserade på insynspersonernas aktieinnehav. Eventstudien visade i likhet med tidigare forskning att överavkastning kan erhållas under en kortare period efter insynstransaktionerna. Denna effekt

försvann dock när de istället jämförde insynspersoners fiktiva portföljer med de aktivt förvaltrade portföljerna.

Relevansen av Eckbo et als studie i denna undersökning är främst att studien är utförd på den nordiska marknaden, mer specifikt den norska marknaden, vilket rent logiskt bör likna den svenska marknaden mer än den amerikanska.

Schöld (2005, s. 31-32) studerade samtliga insynstransaktioner i Sverige mellan 1998 och 2002 och studerade sedan utvecklingen för dessa transaktioner över sex månader. I boken påvisade Schöld att insynspersoner kan erhålla en riskjusterad avkastning på upp till 20 procent bättre än index.

Schölds relevans för denna undersökning är att den är gjord på svenska marknaden och i motsats till Rundfelt fann att insynspersoner kan generera överavkastning. Schöld studerade även så kallade kluster, som av honom definieras som perioder då två eller flera insynspersoner köper aktier i företaget på samma gång. Schöld studerade dock insynspersoners egen förmåga att generera överavkastning och tittade inte på perspektivet om utomstående investerare också kan generera överavkastning. Denna studie ämnar bygga vidare på och utveckla den svenska forskningen inom detta ämne.

Tabell 3.1 Sammanställning av tidigare forskning

| Forskare | Land | Tidsintervall | Modell | Möjlighet till överavkastning | Storlekseffekt |
|-------------------------|---------------|---------------|----------------------------|---|------------------------|
| Jaffe (1974) | USA | 1962-1968 | Eventstudie | Ja | - |
| Seyhun (1986) | USA | 1975-1981 | Eventstudie | Ja | Större effekt småbolag |
| Seyhun (1988) | USA | 1975-1982 | Eventstudie | Ja | - |
| Lakonishok & Lee (2001) | USA | 1975-1995 | Portföljmodell | Ja, för köptransaktioner | Större effekt småbolag |
| Jeng (2003) | USA | 1976-1996 | Portföljmodell | Ja | Större effekt småbolag |
| Firth et al (2011) | Hong Kong | 1993-1999 | Eventstudie | Ja, större effekt för säljtransaktioner | - |
| Dardas (2012) | Västeuropa | 2002-2008 | Portföljmodell | Ja | - |
| Degryse et al (2013) | Nederländerna | 1999-2008 | Eventstudie | Ja, för köptransaktioner | Större effekt småbolag |
| Rundfelt (1989) | Sverige | 70 & 80-talet | Portföljmodell | Nej | - |
| Eckbo et al (1998) | Norge | 1985-1992 | Eventstudie/Portföljmodell | Ja vid eventstudie/Nej vid portföljmodell | - |
| Schöld (2005) | Sverige | 1998-2002 | - | Ja | - |

Tabell 3.2 Sammanfattning av tidigare forskning

| Forskare | Viktigaste slutsatserna |
|-------------------------|---|
| Jaffe (1974) | Utomstående investerare kan replikera insynspersoners transaktioner för att generera överavkastning i fall med intensiv handel även med transaktionskostnader inkluderade. |
| Seyhun (1986) | Överavkastning kan genereras av insynspersoner och möjligheterna till överavkastning är större i småbolag än i stora. |
| Seyhun (1988) | Positiv korrelation mellan insynshandel och avkastning på marknaden, vilket är en motsägelse av effektiva marknadshypotesen. |
| Lakonishok & Lee (2001) | Köptransaktioner är mer informativa än säljtransaktioner och möjligheten till överavkastning minskar med storleken på företaget. |
| Jeng (2003) | Insynspersoner kan generera överavkastning främst vid köptransaktioner och störst del av överavkastningen sker under första månaden. |
| Firth et al (2011) | Insynspersoner kan generera stora överavkastningar på varje transaktion, men för utomstående investerare är denna chans minimal. |
| Dardas (2012) | Insynspersoner kan generera överavkastning både på sex och tolv månaders tidshorisont. |
| Degryse et al (2013) | Köptransaktioner följs normalt av anormalt stor avkastning och effekten är störst i ledningsgrupper. Resultaten är även större för småbolag än stora. |
| Rundfelt (1989) | Insynspersoner kan ej generera överavkastning, men resultatutvecklingen bör vara positiv om flera insynspersoner genomfört transaktioner av samma typ inom ett visst tidsintervall. |
| Eckbo et al (1998) | Eventstudie visar att överavkastning kan erhållas under en kortare period efter insynstransaktioner, medan denna effekt försvinner med fiktiva portföljer. |
| Schöld (2005) | Insynspersoner kan generera överavkastning på upp till 20 % bättre än index på sex månaders tid. |

3.3 Sammanfattning, diskussion och undersökningsmodell

Ovan summerades de tidigare studier som anses vara relevanta och även varför de är relevanta för denna studie. I följande avsnitt diskuteras och granskas därför dessa studier för att sedan utmytna i vår undersökningsmodell.

Det man bör beakta gällande tidigare studier är att lagstiftningen kring rapportering av insynshandel kan skilja sig åt beroende på land. Även att länders ägarstruktur, aktiebolagslagar, aktiens likviditet och storleken på bolagen skiljer sig åt bör tas i åtanke då detta kan ha betydelse för hur resultatet blir. Beaktas bör också att en del internationell

forskning börjar bli gammal och att såväl reglering som datainsamling då och nu skiljer sig åt avsevärt. Dessutom spelar val av modell, studerad marknad, tidsperiod, typ av transaktion och storlek på bolagen roll för hur resultaten kan skilja sig åt.

Många av studierna har kommit fram till slutsatsen att insynspersoner genererar överavkastning genom att använda sig av sitt relativa informationsövertag (till exempel Jaffe 1974; Seyhun 1986; Lakonishok & Lee 2001; Jeng et al 2003; Dardas 2012). Styrkan i dessa studier ligger i att resultaten är från olika marknader samt att forskarna använt sig av olika modeller och trots det har de kommit till liknande resultat. Sett till samtliga studier är resultaten dock motsägande och forskarna har ej nått konsensus.

De två modeller som är mest frekventa för att mäta resultatet är portföljmodeller och eventstudier. Portföljmodellen har använts av bland annat Eckbo et al (1998) och författarna motiverar detta med att det är ett mer korrekt sätt att mäta överavkastning på än eventstudier. Eventstudier är dock den vanligast förekommande modellen och användes av bland annat Jaffe (1974), Seyhun (1986), Firth et al (2011) samt Degryse et al (2013). Fördelen med en eventstudie är att effekten av en händelse omedelbart reflekteras i aktiepriset, och därför kan den ekonomiska inverkan studeras över en relativt kort tidsperiod (MacKinlay, 1997). Eftersom detta är vad denna studie ämnar att göra har författarna valt att använda sig av denna modell.

Det finns även olika typer av modeller för att mäta förväntad avkastning för aktierna. Jaffe (1974) använde sig av CAPM för att mäta avkastning medan senare studier, såsom Seyhun (1986) och Degryse et al (2013), använde sig av marknadsmodellen. Detta då forskning visat att CAPM tenderar att överdriva resultatet. Att Seyhun (1986) och Degryse et al (2013) använt sig av marknadsmodellen och att deras studier ligger närmst vad författarna avser att undersöka, gör att valet föll på denna modell.

En del av dessa studier har även studerat utomstående investerares möjlighet att generera överavkastning genom att imitera insynspersoners transaktioner (Jaffe 1974; Seyhun 1986; Firth et al 2011). Jaffe fann att utomstående investerare kan erhålla överavkastning även med transaktionskostnader inkluderade, dock endast under vissa omständigheter. Seyhun (1986) och Firth et al (2011) fann däremot att när transaktionskostnader är inräknade blir möjligheten för utomstående investerare att generera överavkastning liten eller försvinner. Av dessa är dock endast Firth et al skriven i modern tid vilket bör tas i beaktning, då Jaffes och Seyhuns förklaringsvärde för dagens marknad kan vara tvivelaktigt. Trots att det finns motsägelser

om huruvida överavkastning kan nås när transaktionskostnader är borträknade gör författarna ett aktivt val att inte inkludera transaktionskostnader, dels på grund av tidsbrist och dels på grund av att överavkastningsmöjligheten ändå kvarstår hos några av de stora forskarna inom ämnet.

Några av studierna konstaterade att småbolag ger större överavkastning än stora (Seyhun 1986; Lakonishok & Lee 2001; Jeng et al 2003). Enligt Lakonishok & Lee finns det många möjliga förklaringar till detta resultat. Insynspersoner i mindre företag kan inneha mer värdefull information än insynspersonerna i större företag, och enligt författarna kan de även ha fler möjligheter att utnyttja denna information. Generellt så har tidigare studier i ämnet även visat att större företag är mer effektivt prissatta än mindre företag (Lakonishok & Lee, 2001). Detta resulterade i att författarna anser att störst effekt bör potentiellt finnas på OMX Small Cap och då denna marknad inte blivit specifikt studerad faller valet än lättare.

Studierna har även undersökt skillnad i överavkastning mellan köp- och säljtransaktioner. Lakonishok & Lee (2011) samt Degryse et als (2013) studier kommer båda fram till att det finns större möjlighet till överavkastning vid köptransaktioner. Detta förklarar författarna främst med att det kan finnas flera olika anledningar att sälja sina aktier utöver framtida förväntad kursutveckling. Firth et al (2011) kommer fram till motsatt resultat då studien visar att insynspersoners säljtransaktioner är mer informativa än deras köptransaktioner i både USA och Storbritannien. En av anledningarna till dessa motstridiga resultat är att de är genomförda på olika marknader och under olika tidsintervall, vilket påverkar resultaten. Författarna till denna studie har valt att positionera sig på Lakonishok & Lee samt Degryse et als sida då författarna anser att det är mest troligt att köptransaktioner är mer informativa på den svenska marknaden, dessutom är det fler studier som visar på detta än som visar på motsatsen.

Resultaten från tidigare studier är ofullständiga och det är inte mycket forskning som gjorts i de nordiska länderna, och framför allt är ingen av dessa genomförda nyligen. Denna studie har utifrån ovanstående argument genererat följande hypoteser:

H0(1): Utomstående investerare kan ej generera överavkastning (CAAR) genom att imitera enskilda insynspersoners transaktioner.

H1(1): Utomstående investerare kan generera överavkastning (CAAR) genom att imitera enskilda insynspersoners transaktioner.

H0(2): Utomstående investerare kan ej generera överavkastning (CAAR) genom att imitera insynspersoners flocktransaktioner.

H1(2): Utomstående investerare kan generera överavkastning (CAAR) genom att imitera insynspersoners flocktransaktioner.

Eventstudie och marknadsmodellen diskuteras vidare i kapitel 4.

4. METOD

I detta kapitel redogörs för tillvägagångssätt, modeller, beräkningar och val av undersökningsmetod som används för att uppnå syftet. Forskningsansats, datainsamling och urval diskuteras också. Slutligen reflekteras över studiens validitet och reliabilitet.

4.1 Forskningsansats

4.1.1 Induktiv och deduktiv ansats

Enligt Bryman & Bell (2011, s.11) finns det två ansatser att förhålla sig till gällande empiri: en deduktiv eller induktiv ansats. En deduktiv ansats innebär att forskaren, med utgångspunkt i vad som är känt om ett visst område och av teoretiska överväganden i relation till det området, härleder en hypotes som sedan måste genomgå en empirisk granskning. En induktiv ansats innebär att forskaren härleder slutsatser från empiriska erfarenheter. Detta innefattar att undersökningsresultaten analyseras och konsekvenser dras utifrån dem, vilka sedan leder till att en sannolik slutsats induceras.

4.1.2 Forskningsmetod

Enligt Bryman & Bell (2011, kap. 4) finns det två sätt att konstruera en studie: kvantitativt och kvalitativt. En kvantitativ studie innebär en deduktiv ansats där man testar teorier och studerar fenomenet objektivt. En kvantitativ studier innebär även att man har en positivistisk syn på kunskap, det vill säga att kunskap baseras på empiriska metoder. I motsats till det innehåller oftast en kvalitativ studie en induktiv ansats där betoningen ligger på att generera teorier och studera fenomenet genom att försöka undersöka hur individer upplever den studerade händelsen (Bryman & Bell, kap. 1).

Då denna studie är baserad på empirisk och kvantifierbar data och utifrån valda teorier formulerar hypoteser som sedan testas är den kvantitativa metoden med en deduktiv ansats mest lämplig. Hypoteserna kommer att testas med ett 95 procentigt konfidensintervall, då det är ett vanligt konfidensintervall i statistiska undersökningar (Körner & Wahlgren, 2006, kap. 8).

4.2 Data

4.2.1 Datainsamling

De vetenskapliga artiklar som använts i denna studie har antingen hämtats från Lunds Universitets biblioteks sökfunktion, LUBsearch eller från Google Scholar, Googles sölmotor inriktad på vetenskapliga artiklar.

Datastream

Thompson Reuters Datastream är en databas där historisk information om företag finns lagrad. I uppsatsen användes programmet för att hitta historiska betavärden samt kurser för aktierna. Aktiekurserna som användes var justerade vilket betyder att hänsyn tagits till om exempelvis splittar eller utdelningar ägt rum. Då Datastream är en känd databas som används av flera välrenommerade universitet runt om i världen kan informationen hämtad därifrån anses vara mycket tillförlitlig.

Insynsregistret

Tidigare i uppsatsen beskrevs att personer med insynsställning i ett företag var tvungna att rapportera sina transaktioner till Finansinspektionen. Detta publiceras av FI på deras hemsida i det så kallade insynsregistret. Detta register har använts för att få data över de insynstransaktioner som inträffat i de studerade bolagen. Då insynsregistret är skött av Finansinspektionen som är en statlig myndighet anser författarna att informationen besitter en hög trovärdighet. Dock kan fel ha inträffat under sorteringen och för att upptäcka dessa gjordes stickprovstester genomgående.

NASDAQ OMX Stockholm

Från denna börs hemsida hämtades ojusterad aktiekursdata för att beräkna storleken på insynstransaktionerna och identifiera de transaktioner som uppfyller studiens avgränsningar. Även denna källa får anses trovärdig då detta är plattformen där kursen först presenteras och således har ingen bearbetning skett.

4.2.2 Urval och begränsningar

Företagens storlek

En viktig aspekt att ta hänsyn till är storleken på företagen som ingår i studien. Många tidigare studier har undersökt om det finns någon korrelation mellan företagens storlek och

insynspersoners förmåga att generera överavkastning (Seyhun 1986; Lakonishok & Lee 2001; Jeng 2003). Dessa tre studier visar att insynspersoner i småbolag har större möjlighet att generera överavkastning jämfört med insynspersoner i större bolag. Mot bakgrund av denna information kommer denna studie att fokusera på NASDAQ OMX Stockholm Small Cap.

Typ av transaktioner

Ett annat viktigt urvalskriterium är vilka typer av transaktioner som ska ingå i studien. I insynsregistret ingår alla typer av transaktioner som påverkar insynspersonens innehav av aktier eller andra finansiella instrument i bolaget (FI, 2013). Exempel på vanligt förekommande transaktioner är köp, försäljning och tilldelning av de olika finansiella instrumenten. Denna studie kommer endast att undersöka effekten av köptransaktioner, främst på grund av att flera tidigare studier har visat att det finns större möjlighet att erhålla överavkastning genom att imitera dessa transaktioner (Lakonishok & Lee 2001; Degryse et al, 2013). En förklaring till detta är att en försäljning kan ske av en rad olika anledningar, såsom likviditetsskäl och skatteskal. Köp sker generellt endast av en anledning, nämligen att tjäna pengar (Lakonishok & Lee, 2001). Vi kommer även att begränsa oss till aktier och inte inkludera obligationer, teckningsrätter, konvertibler eller andra instrument.

Transaktionernas storlek

I likhet med många tidigare studier har vi valt att exkludera transaktioner understigande ett visst belopp. Detta görs för att endast inkludera transaktioner som kan tänkas ha ett större signalvärde (Lakonishok & Lee, 2001.) Endast transaktioner som överstiger 25 000 SEK ingår i studien och uträkningen baseras på stängningskursen dagen då transaktionen genomförts.

Urval av enskilda insynstransaktioner

Urvalet av enskilda insynstransaktioner har skett genom att slumpmässigt välja ut 97 stycken av de insynstransaktioner som inträffat under den angivna perioden. Detta slumpmässiga urval har genomförts med Excel.

Urvalskriterier specifika för flocktransaktioner

Då syftet med denna uppsats är att undersöka möjligheten att generera överavkastning genom att imitera event där flera insynspersoner köper aktier under en bestämd tidsperiod har vi definierat ett antal urvalskriterier för dessa event. I studien ingår således alla event där tre

eller fler insynspersoner har köpt aktier under en period på sju dagar. Med dessa kriterier identifierades 95 stycken event att undersöka under den angivna tidsperioden.

4.3 Eventstudie

Eventstudier används för att mäta hur en specifik händelse påverkar ett företags aktiekurs. Det finns flera olika användningsområden för eventstudier, främst inom finansforskning, men metoden används även vid studier inom nationalekonomi och juridik (MacKinlay, 1997).

4.3.1 Tillvägagångssätt i en eventstudie

Figur 4.1 Tillvägagångssätt i en eventstudie



Definition av event och tidsperiod

Det första som bör göras vid en eventstudie är att definiera vilket event som ska undersökas. I vår studie är eventen definierade på två olika sätt:

1. En enskild insynsperson genomför en köptransaktion
2. Tre eller fler insynspersoner genomför köptransaktioner inom sju dagar

Anledningen till detta är att en jämförelse ska göras mellan de två grupperna för att studera om någon skillnad i överavkastning kan identifieras. Eventdagen, τ_0 , är enligt Benninga (2008) oftast satt till några dagar före händelsen för att undvika risken för att information redan läckt ut och reflekterats i aktiepriset. Då denna studie ska fokusera på om det går att generera överavkastning genom att imitera insynspersoners transaktioner är τ_0 satt till publiceringsdatumet för insynstransaktionen.

Ett eventfönster ska också identifieras och är den tidsperiod då den eventuella överavkastningen undersöks. I studien sträcker sig eventfönstret mellan eventdagen (τ_0) och tio dagar framåt i tiden (τ_{0+10}). Längden på detta eventfönster är baserat på tidigare forskning, bland annat Jaffe (1974) samt Friederich et al (2002). Post-eventfönstret beskrivs av Benninga (2008) som en mer långsiktig period än eventfönstret och kommer i denna studie att benämnas som eventfönster två. Detta inträffar mellan eventdagen (τ_0) och 80 dagar framåt i tiden (τ_{0+80}). Längden på detta eventfönster har bestämts med hänsyn till tillgänglig data då vi ville ha med hela 2013 och aktien endast handlats 80 dagar efter detta då studien genomförs. Ett långsiktigt eventfönster har valts på grund av att flera tidigare studier (Degryse et al, 2013) har påvisat att det går att generera överkastning genom att följa insynspersoner även på lång sikt.

Det finns kritik mot att använda långsiktiga eventfönster för att mäta det långsiktiga resultatet. Fama (1998) menar att en stor del av resultatet i långsiktiga eventsfönster kan bero på slumpen och att resultatet försvinner om andra metoder används. Fama är dock även en stark förespråkare för effektiva marknadshypotesen, enligt vilken det ej är möjligt att erhålla överavkastning på lång sikt. Han kan därför anses vara partisk i denna fråga och hans kritik är därför inte helt objektiv. Dessutom har flera andra forskare (Jaffe 1974; Seyhun 1986; Firth et al 2011) använt sig av långsiktiga eventfönster vid liknande undersökningar.

Urval

För urvalet har en rad olika kriterier använts. Urvalet kommer, som nämnts tidigare, att bestå av företag som är listade på NASDAQ OMX Stockholm Small Cap och vidare har endast köptransaktioner inkluderats. För en komplett lista över samtliga företag som ingår i urvalet, se bilaga 1.

Bortfall

I denna studie ingår alla bolag registrerade på NASDAQ OMX Stockholm Small Cap den 31 december 2013. Detta uppgår till sammanlagt 102 bolag. Författarna har identifierat event som uppfyller kriterierna för flockhandel i 75 stycken av dessa bolag. Insynshandel från resterande 37 stycken bolag ingår således inte i studien på flockhandel. Då anledningarna till bortfall inte kan kopplas till några speciella egenskaper hos företaget, anser författarna inte heller att bortfallet bör påverka resultatet eller orsaka minskad tillförlitlighet. En komplett lista över bortfall finns bifogat i bilaga 2.

Förväntad avkastning och överavkastning

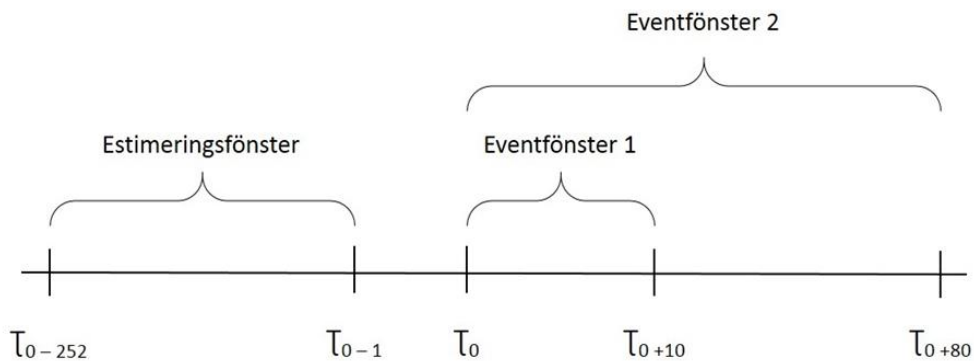
För att kunna göra en bedömning om eventet påverkat aktiekursen krävs det att man jämför avkastningen om eventet ägt rum respektive om eventet inte inträffat (MacKinlay, 1997). Den förväntade avkastningen kommer att beräknas med marknadsmodellen och sedan jämföras med den faktiska avkastningen. Det finns flera anledningar till att den här modellen valdes över exempelvis CAPM, vilket kommer beskrivas i avsnitt 4.4 där även modellen i sig beskrivs i detalj.

Estimeringar

När marknadsmodellen används krävs att vissa estimeringar görs och data för dessa estimeringar samlas in under en period benämnd estimeringsfönstret. Estimeringsfönstret som valts ut sträcker sig från dagen innan eventdagen och ett år bakåt i tiden, denna period består av 252 handelsdagar och är enligt Benninga (2008, s. 371-396) den vanligast förekommande tidsperioden för ett estimeringsfönster. Estimeringarna som görs är framförallt för att kunna räkna ut ett betavärde, som är en essentiell parameter i marknadsmodellen.

Nedan illustreras estimeringsfönstret samt de två eventfönsterna:

Figur 4.2 Tidsfönster för eventstudie



Statistiska tester

För att undersöka om resultatet är statistiskt signifikant krävs att statistiska tester genomförs. I denna studie kommer dels ett parametriskt test och dels ett icke parametriskt att utföras. Dessa beskrivs närmre i avsnitt 4.2

Resultat

I kapitel fem presenteras studiens empiriska resultat.

Slutsatser

När ett resultat genererats ska detta tolkas och slutsatser dras. I kapitel sex diskuteras författarnas tankar och funderingar kring resultatet och potentiella anledningar att studien liknar/avviker från tidigare studier.

4.4 Marknadsmodellen och beräkningar

Som tidigare nämnts kommer studien att utföras med hjälp av marknadsmodellen. Detta är en så kallad enfaktorsmodell (MacKinlay 1997). Det finns även multifaktormodeller som tar hänsyn till flertalet variabler. Fördelarna med att använda dessa modeller är dock, enligt MacKinlay (1997), begränsade eftersom ytterligare variabler har en låg förklaringsgrad. Tillfällen då fler variabler anses fördelaktigt är när företagen i urvalet uppvisar samma karaktäristika, vilket inte är fallet i denna studie.

En annan modell som använts i tidigare studier av exempelvis Jaffe (1974) är CAPM. Bland annat Banz (1981) har dock visat att denna modell kan ge ett snedvridet resultat för att mäta överavkastning. Seyhun (1988) var medveten om detta, men testade trots allt att använda CAPM i en studie. Då resultatet konfirmerade bristerna i CAPM kommer denna modell inte att användas i denna studie.

4.4.1 Förväntad avkastning

Den förväntade avkastningen $E(R_{it})$ beräknas genom att multiplicera aktiens betavärde med marknads avkastning under eventfönstret. Betavärdet mäter företagets marknadsrisk och för att få fram detta har veckovisa mätningar under estimeringsfönstret använts.

Ekvation 4.1 Förväntad avkastning

$$E(R_{it}) = \alpha_i + \beta_i * R_{Mkt}$$

| | | | |
|-------------|---|----------------------------|----------------------|
| $E(R_{it})$ | = | förväntad | avkastning |
| α_i | = | | koefficient |
| β_i | = | betavärdet, | riktningskoefficient |
| R_{Mt} | = | faktisk marknadsavkastning | |

(Benninga, 2008)

4.4.2 Faktisk avkastning

När faktisk avkastning beräknas för aktien används den logaritmerade avkastningen. Sannolikheten för att avkastningen blir normalfördelad är då högre än om man inte logaritmerar kvoten. Detta underlättar vid senare signifikanstest och ger en mer korrekt bild av kumulativ genomsnittlig avkastning över längre tidsperioder (Strong, 1992). Genomgående i studien valdes aktiernas stängningskurs, då detta medför att hela dagens kursrörelser reflekteras i resultatet.

Ekvation 4.2 Faktisk avkastning

$$R_{it} = \log \frac{(Pris \text{ vid tidpunkt } t_0)}{(Pris \text{ vid tidpunkt } t_{0-1})}$$

(Strong, 1992)

4.4.3 Överavkastning

Överavkastningen betecknas som AR efter engelskans ”abnormal return” och beräknas genom att subtrahera den förväntade avkastningen från den faktiska.

Ekvation 4.3 Överavkastning

$$AR_{it} = r_{it} - E(R_{it})$$

(MacKinlay, 1997)

4.4.4 Genomsnittlig överavkastning

Den genomsnittliga överavkastningen betecknas AAR efter engelskans ”average abnormal return” och beräknas genom att dividera den kumulativa överavkastningen med antal dagar sedan eventet.

Ekvation 4.4 Genomsnittlig överavkastning

$$AAR_{it} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{it}$$

(MacKinlay, 1997)

4.4.5 Varians för genomsnittlig överavkastning

I nästa steg beräknas variansen för den genomsnittliga överavkastningen eftersom detta behövs vid Students t-test.

Ekvation 4.5 Varians för genomsnittlig överavkastning

$$var(AAR_{it}) = \frac{1}{N^2} \sum_{i=1}^N \sigma_{\varepsilon_i}^2$$

(MacKinlay, 1997)

4.4.6 Kumulativ genomsnittlig överavkastning

Den kumulativa genomsnittliga överavkastningen för eventfönstret räknas ut genom att summera den genomsnittliga överavkastningen under eventfönstrets alla dagar. Detta är det mått som används i studien för att undersöka om överavkastning ägt rum, då det är ett vanligt förekommande mått som används av bland annat MacKinlay (1997). I denna studie används

två tidsperioder för att mäta den kumulativa genomsnittliga överavkastningen. Dessa benämns som eventfönster ett och eventfönster två.

Ekvation 4.6 Kumulativ genomsnittlig överavkastning

$$CAAR_{(t_1, t_2)} = \sum_{t=t_1}^{t_2} AAR_t$$

(MacKinlay, 1997)

4.4.7 Varians för kumulativ genomsnittlig överavkastning

Variansen för den kumulativa genomsnittliga överavkastningen beräknas genom att variansen för den genomsnittliga överavkastningen summeras över eventperiodens alla dagar. Även detta mått behövs för Students t-test.

Ekvation 4.7 Varians för kumulativ genomsnittlig överavkastning

$$var(CAAR_{(t_1, t_2)}) = \sum_{t=t_1}^{t_2} var(AAR_t)$$

(MacKinlay, 1997)

4.5 Statistisk analys

Statistisk inferens syftar till användandet av olika metoder för att kunna dra någon slutsats om en population utifrån ett stickprov. För att undersöka om resultaten i studien är signifikanta måste en rad statistiska tester utföras vilka beskrivs nedan (Körner och Wahlgren, 2006 kap. 8).

4.5.1 Hypotestest

Hypotesprövning följer ett antal steg som är baserade på Körner & Wahlgren (2006).

1. Definiera en nollhypotes (H_0) och en mothypotes (H_1). Dessa hypoteser formuleras så att de överensstämmer med studiens syfte. Nollhypotesen (H_0) är alltid att ingen skillnad mellan stickproven kan identifieras. I denna studie innebär detta att ingen överavkastning kan genereras. Mothypotesen (H_1) i denna studie är därför att överavkastning kan genereras.

2. Reflektera över vilka statistiska grunder testet är baserat på; till exempel om stickprovet ska följa en normalfördelning.
3. Välj testet som ska användas, skapa statistiken för detta test och jämför med testets distribution. I denna studie används SPSS för de statistiska testerna. De tester som används i denna studier är två normalitetstest, Students t-test och Wilcoxons teckenrangtest.
4. Bestäm signifikansnivå, α . I denna studie används 5 procentsnivån som kritiskt område.
5. Acceptera eller förkasta nollhypotesen. Acceptera om p-värdet är högre än α , förkasta den annars.

Vid hypotesprövning finns det två olika fel som kan uppstå. Dessa är (Körner & Wahlgren, 2006):

- Typ I-fel, vilket innebär att man felaktigt förkastar nollhypotesen.
- Typ II-fel, vilket innebär att man felaktigt accepterar nollhypotesen även om mothypotesen är korrekt.

Sannolikheten att göra typ I-fel mäts via testets signifikansnivå (5 procent) eller storlek. Typ II-fel handlar om hur starkt ett statistiskt test är. Det är en liten risk att göra typ II-fel om testet är starkt, det vill säga att det har en låg tendens att acceptera nollhypotesen när denna är felaktig (Körner & Wahlgren, 2006).

4.5.2 Normalitetstest

För att undersöka om urvalen är normalfördelade har denna studie använt sig av två olika normalitetstest. Dessa tester är Kolmogorov-Smirnov samt Shapiro-Wilk, vilka båda utförts i SPSS. Shapiro-Wilk brukar anses vara mer pålitligt när antalet observationer understiger 50 stycken och i annat fall brukar Kolmogorov-Smirnov rekommenderas. Anledningen till att vi använder båda tester är att vi har urval som både över- och understiger 50 stycken observationer (Shapiro et al, 1968).

4.5.3 Signifikanstest

Hypotestest brukar delas upp i två olika typer, parametriska och icke-parametriska. Parametriska test gör antaganden om den underliggande distributionen på de data som

analyseras (Körner & Wahlgren, 2006, kap. 7). Icke-parametriska test är byggda på lösare grunder, det vill säga att de inte gör lika strikta antaganden om distributionen av aktuell data (Körner & Wahlgren, kap. 12). Parametriska och icke-parametriska test används ofta tillsammans för att kunna konstatera hur robust slutsatsen blir vid användande av det parametriska testet.

Om den studerade populationen inte är normalfördelad eller om urvalet är litet så är användandet av icke-parametriska metoder att föredra. Om däremot förutsättningarna för parametriska test är uppfyllda så ger icke-parametriska test alltid en lägre effektivitet. Därav kan det konstateras att förutsättningarna i försökssituationen är den avgörande faktorn i val av testmetod. (Körner och Wahlgren, 2006 kap. 12)

I denna studie kommer vi använda oss av det parametriska Students t-test och det icke-parametriska Wilcoxon's teckenrangtest. Wilcoxon's teckenrangtest förutsätter till skillnad från Students t-test inte att urvalet är normalfördelat. Genom att använda två olika test, ett parametriskt och ett icke-parametriskt, förbättras graden av relevans i det statistiska testandet och samtidigt ökar också tillförlitligheten för resultaten i jämförelse med om bara en metod hade använts.

Students t-test

För att bestämma signifikansen av den kumulativa genomsnittliga överavkastningen används Students t-test. Detta är ett vanligt förekommande test som används vid den här typen av studier. Två exempel på detta är Jaffe (1974) och Dardas (2012). Metoden bygger i grunden på att observationerna är normalfördelade men eftersom det är en robust metod innebär det att den är relativt okänslig för skiftningar i förutsättningarna. Metoden fungerar alltså ganska väl om materialet inte är alltför snett fördelat och innehåller många extremvärden (Körner & Wahlgren, 2006 kap. 7).

Ekvation 4.8 T-värde för Students t-test

$$t = \frac{X - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

(Körner & Wahlgren, 2008)

Ekvation 4.9 Standardavvikelse för Students t-test

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (X_i - X)^2}$$

(Körner & Wahlgren, 2008)

Wilcoxon's teckenrangtest

Teckenrangtest används vid parvisa observationer när man vill undersöka om två populationer följer samma fördelning. Fördelen med denna metod är att den till skillnad från t-testet inte förutsätter att observationerna är normalfördelade. En annan fördel med denna metod är att den eliminerar effekten av extremvärden.

För att utföra Wilcoxon's teckenrangtest ordnas alla enskilda event efter storleken på överavkastningen och tilldelas ett nummer mellan 1 och n, där 1 är det lägsta värdet och n det högsta. Detta urval jämförs med 0 för att avgöra om det finns någon statistiskt säkerställd överavkastning. Beräkningarna för detta test genomförs i SPSS (Körner & Wahlgren, 2006 kap. 12).

Ekvation 4.10 Wilcoxon's teckenrangtest

$$Z_w = \frac{[W \frac{n(n+1)}{4}]}{\frac{\sqrt{n(n+1)(2n+1)}}{24}}$$

(Körner, 2000)

4.6 Validitet och reliabilitet

I denna typ av studie bör potentiella felkällor minimeras för att uppnå ökad validitet och reliabilitet. Med validitet menas om studien undersökt det den faktiskt ämnat göra och om den beskriver händelsen på ett relevant sätt. Validitet kan delas upp i en inre och en yttre del. Med inre validitet menas hur väl undersökningen mäter det som är avsett att mätas och med yttre validitet kontrolleras uppsatsens källor och källhantering. Med reliabilitet menas hur väl man kan lita på resultaten och huruvida resultaten är repeterbara. För att få en hög reliabilitet måste systematiska och slumpmässiga fel undvikas i så stor utsträckning som möjligt (Bryman & Bell, 2011, kap. 2).

I denna studie finns ett antal potentiella felkällor. Studien får dock anses ha en hög inre validitet då metoderna som använts, såsom marknadsmodellen och eventstudie, är erkända och etablerade metoder för denna sorts undersökning. Detta styrks ytterligare då metoderna är använda i tidigare forskning av samma slag (Seyhun 1986, McKinlay 1997, Firth et al 2011).

Vidare har de flesta forskningsartiklarna letats upp via databasen LUBSearch. Denna databas innehåller endast välrenommerade tidskrifter och får därför anses pålitlig. Forskningsartiklarna är från tidskrifter så som The Journal of Financial Economics och The Journal of Finance. Högre yttre validitet bör studien få då artiklarna är byggda både på svensk och på internationell forskning. En potentiell felkälla är dock författarnas tolkning av artiklarna.

Data som blivit insamlad i denna studie är sekundärdata, det vill säga att den är insamlad av någon annan. Främsta källan för insamling av betavärden och stängningskurser har varit Datastream. Denna källa får anses som pålitlig, då den används på flera välrenommerade universitet som Lunds Universitet, Harvard University och Wharton University of Pennsylvania och därför får de potentiella felkällorna anses försumbara. Utöver Datastream har data hämtats från Finansinspektionens insynsregister. Dessa data får anses pålitliga då Finansinspektionen är en myndighet. En potentiell felkälla finns dock i att inmatningen av data sker manuellt i insynsregistret, vilket kan påverka studiens reliabilitet.

En annan potentiell felkälla i samband med insynsregistret utgör IPS och kapitalförsäkringar, då det är oerhört svårt att bedöma hur stor del av handeln som sker härigenom. Poängteras bör dock att studien undersöker utomstående investerares möjlighet att generera överavkastning genom att imitera de insynstransaktioner som publiceras i insynsregistret, vilket resulterar i att det ej bör ha någon påverkan på studiens resultat.

Författarnas inmatning och formelberäkningar i Excel är också en potentiell felkälla beroende på den mänskliga faktorn. För att förbättra validiteten har dock dessa inmatningar och formelberäkningar kontrollerats åtskilliga gånger.

Slutligen är det index som använts för studien hämtat från NASDAQ OMX Small Cap index. NASDAQ OMX Small Cap index får ses som en trovärdig källa då det är primärdata.

Utefter ovanstående resonemang betraktas validiteten i denna studie vara god.

Studiens data har bearbetats i Excel och SPSS, vilket innebär att undersökningen utan vidare problem bör kunna repeteras med samma uppnådda resultat. Därav får reliabiliteten i undersökningen anses vara god.

5. RESULTAT

I kapitel fem presenteras studiens resultat i form av tabeller och diagram med kommentarer för att underlätta tolkningen av resultatet. På dessa data görs även statistiska analyser för att undersöka om resultaten går att säkerställa statistiskt. Vidare presenteras resultaten i form av tidsseriedata, där utvecklingen under hela eventfönstret illustreras. Kapitlet avslutas med en sammanfattning av samtliga hypoteser och resultat.

5.1 Presentation av resultat

Studiens resultat är indelade efter de kontrollvariabler som presenterats i tidigare avsnitt. Resultaten bygger på studiens två eventfönster där det kortsiktiga omfattar de första 10 dagarna efter eventdagen och det långsiktiga omfattar de första 80 dagarna efter eventdagen. Samtliga hypoteser som testats i studien bygger på formuleringen att nollhypotesen accepteras då den faktiska avkastningen inte skiljer sig från den förväntade avkastningen och i annat fall accepteras mothypotesen. Författarna har valt att använda sig av ett konfidensintervall på 95 procent vilket är en vanlig förekommande gräns vid liknande studier (Körner & Wahlgren, 2006).

5.2 Tabeller och diagram

Nedanstående två tabeller visar den kumulativa genomsnittliga överavkastningen (CAAR) för enskilda insynstransaktioner samt insynstransaktioner i flock. Respektive diagram är dessutom uppdelat på kort respektive lång sikt samt innehåller information om de statistiska tester som utförts på dessa data.

Tabell 5.1 Kumulativ genomsnittlig överavkastning för enskilda insynstransaktioner

| Eventfönster | CAAR | Students t-test | | Wilcoxons | | Normalfördelat |
|--------------|--------|-----------------|-------------------------|-----------|-------------------------|----------------|
| | | p-värde | Statistiskt säkerställt | p-värde | Statistiskt säkerställt | |
| 10 dagar | 0,85% | 0,165 | Nej | 0,449 | Nej | Nej |
| 80 dagar | -0,09% | 0,954 | Nej | 0,739 | Nej | Ja |

Som kan utläsas ur tabell 5.1 går det att finna en kortsiktig överavkastning på knappt en procent, men denna försvinner dock på lång sikt.

De utförda testerna visar att urvalet för enskilda insynspersoner inte är normalfördelat på kort sikt och Wilcoxons teckenrangtest används därför för att analysera detta resultat. På lång sikt är urvalet däremot normalfördelat och såväl Students t-test som Wilcoxons teckenrangtest kan användas för att analysera detta resultat. Testerna visar med ett konfidensintervall på 95 procent att resultaten inte är statistiskt säkerställda, vilket innebär att inga tillförlitliga slutsatser kan dras om överavkastning, varken på kort eller lång sikt. Detta betyder således att $H_0(1)$ accepteras och att utomstående investerare ej kan generera överavkastning genom att imitera enskilda insynstransaktioner.

För komplett information avseende normalitetstester och statistiska tester, se bilaga 3, 6 samt 9.

Tabell 5.2 Kumulativ genomsnittlig överavkastning för insynstransaktioner i flock

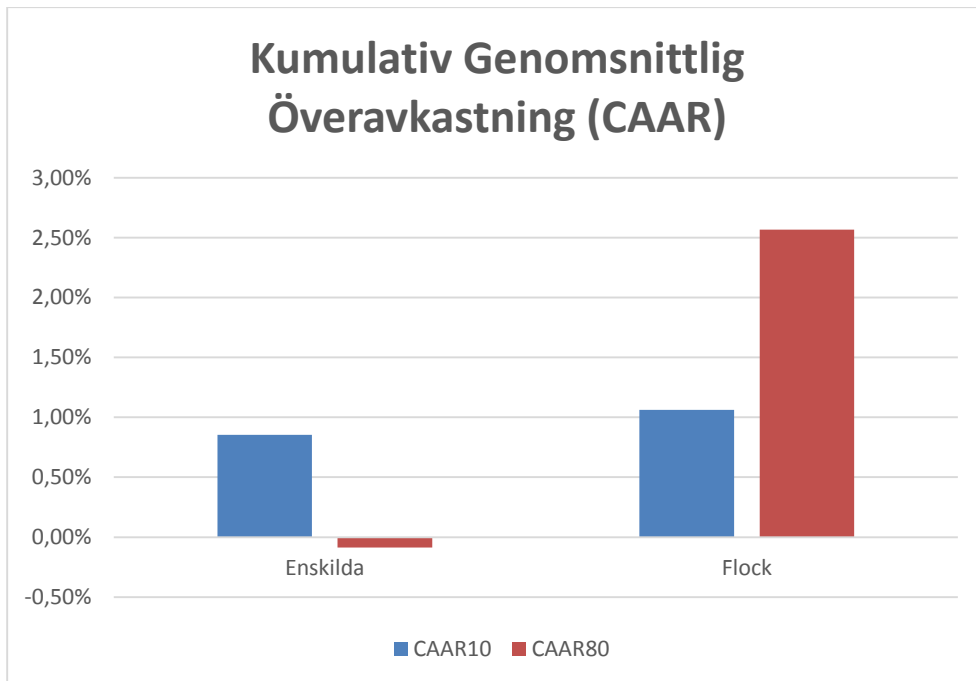
| Eventfönster | CAAR | Students t-test | | Wilcoxons | | Normalfördelat |
|--------------|-------|-----------------|-------------------------|-----------|-------------------------|----------------|
| | | p-värde | Statistiskt säkerställt | p-värde | Statistiskt säkerställt | |
| 10 dagar | 1,06% | 0,025 | Ja | 0,029 | Ja | Ja |
| 80 dagar | 2,57% | 0,049 | Ja | 0,045 | Ja | Ja |

Tabell 5.2 visar att det går att finna såväl kortsiktig som långsiktig överavkastning för insynstransaktioner i flock. På kort sikt uppgår överavkastningen (CAAR) till 1,06 procent och på lång sikt uppgår denna till 2,57 procent.

Urvalet för flocktransaktioner är dessutom normalfördelat och statistiskt säkerställt genom såväl Students t-test som Wilcoxons teckenrangtest. Utifrån ovanstående data kan slutsatsen dras att överavkastningen för flocktransaktioner är positiv på såväl kort sikt som lång sikt vid ett konfidensintervall på 95 procent. Undersökningen visar därför att en utomstående investerare kan generera överavkastning genom att imitera insynspersoner flocktransaktioner och $H_1(2)$ accepteras.

För komplett information avseende normalitetstester och statistiska tester, se bilaga 4, 7 samt 10.

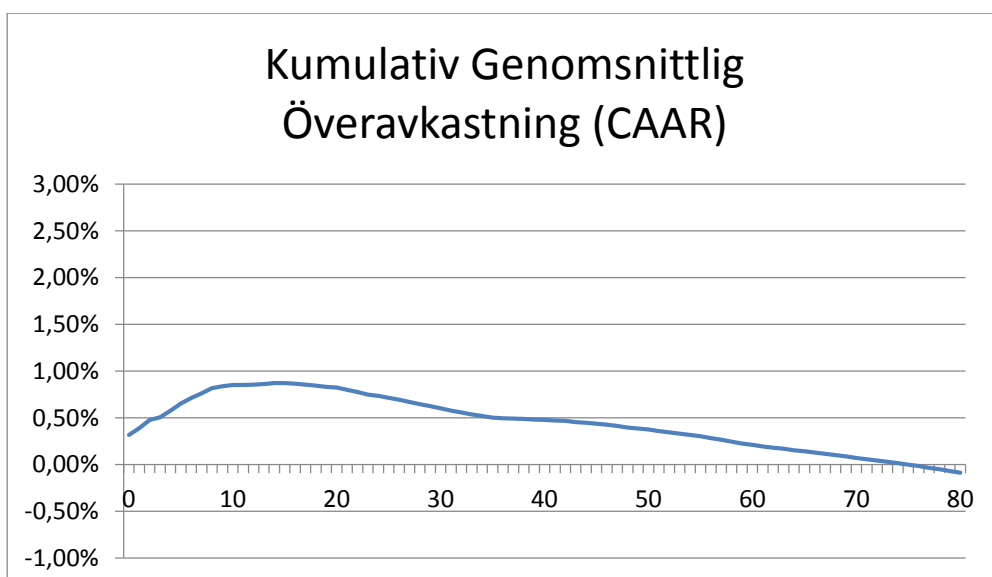
Diagram 5.1 Kumulativ genomsnittlig överavkastning



I diagram 5.1 illustreras ovanstående resultat i diagramform uppdelat på enskilda insynstransaktioner respektive insynstransaktioner i flock.

5.3 Tidsseriedata

Diagram 5.2 Kumulativ genomsnittlig överavkastning för enskilda insynstransaktioner



Vid enskilda insynspersoners köptransaktioner uppstod initialt en uppgång i CAAR. Denna avstannade runt dag 10 och mellan dag 20 och 80 uppstod istället en nedåtgående trend. Som nämndes i föregående avsnitt är dock inte överavkastningen signifikant på varken kort eller lång sikt.

Diagram 5.3 Kumulativ genomsnittlig överavkastning för insynstransaktioner i flock

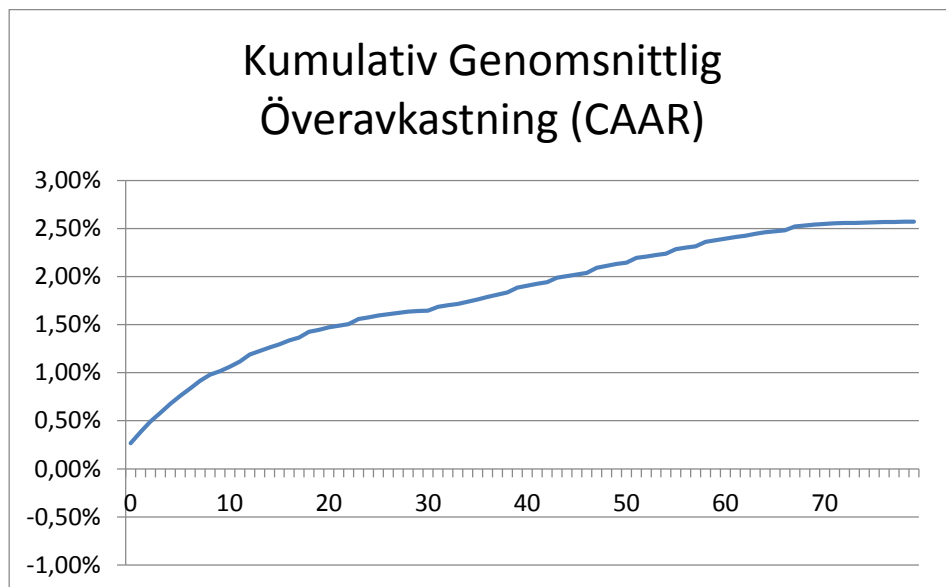
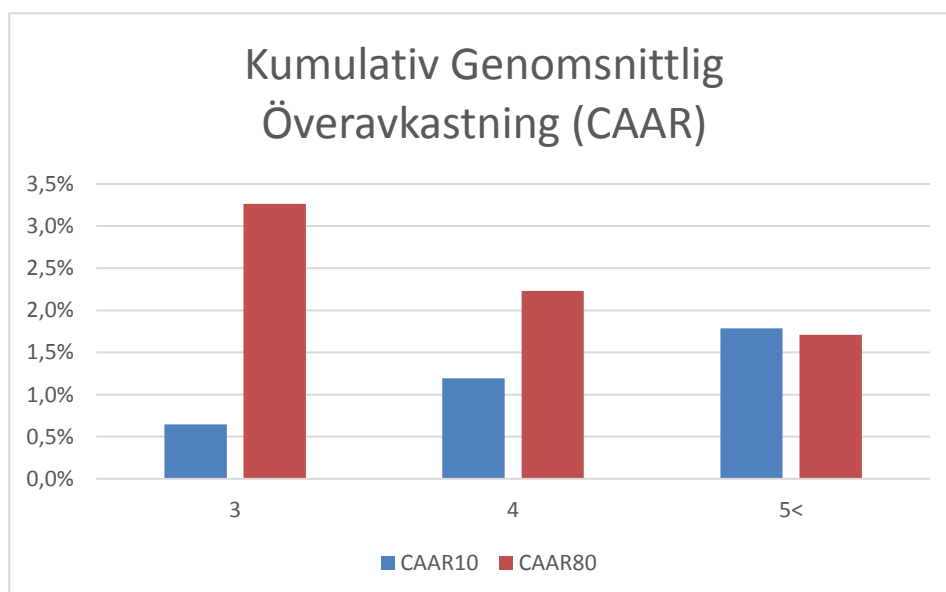


Diagram 5.3 illustrerar överavkastningen (CAAR) när tre eller fler personer med insynsställning genomfört köptransaktioner. Under hela den studerade perioden kan en uppåtgående trend utläsas och högst överavkastning erhålls efter 80 dagar.

Diagram 5.4 Kumulativ genomsnittlig överavkastning uppdelad på antal insynspersoner i flock



Ovanstående diagram visar den genomsnittliga kumulativa överavkastningen (CAAR) efter 10 och 80 dagar när tre, fyra och fem eller fler insynspersoner genomfört köptransaktioner inom sju dagar. Att döma av diagrammet kan två trender urskiljas. Den kortsiktiga kumulativa genomsnittliga överavkastningen, CAAR 10, ökar med antalet insynspersoner som genomfört köptransaktioner. Den långsiktiga överavkastningen, CAAR 80, går däremot i motsatt riktning, det vill säga minskar med antalet insynspersoner. Genomförda signifikanstester med Students t-test samt Wilcoxon's test visar dock att dessa resultat inte är statistiskt säkerställda. Se bilaga 5, 8 samt 11.

Tabell 5.3 Sammanställning av studiens hypoteser och resultat

| Hypotes | Testar om | Resultat |
|---------|---|------------|
| H0(1) | Utomstående investerare kan ej generera överavkastning (CAAR) genom att imitera enskilda insynspersoners transaktioner. | Accepteras |
| H1(1) | Utomstående investerare kan generera överavkastning (CAAR) genom att imitera enskilda insynspersoners transaktioner. | Förkastas |
| H0(2) | Utomstående investerare kan ej generera överavkastning (CAAR) genom att imitera insynspersoners flocktransaktioner. | Förkastas |
| H1(2) | Utomstående investerare kan generera överavkastning (CAAR) genom att imitera insynspersoners flocktransaktioner. | Accepteras |

Ovan visas en sammanfattande tabell av studiens hypoteser samt resultatet av undersökningen.

Utifrån studiens resultat accepterar vi H0(1) och konstaterar att en utomstående investerare inte kan generera någon överavkastning genom att imitera enskilda insynspersoner transaktioner på varken kort eller lång sikt. För flocktransaktioner förkastar vi H0(2) och konstaterar därför att en utomstående investerare kan generera en signifikant säkerställd överavkastning genom att imitera insynspersoners flocktransaktioner.

6. ANALYS

Analysdelen syftar till att jämföra studiens resultat med tidigare forskning samt att diskutera de teorier studien bygger på i förhållande till resultatet. Dessa teorier bestod av effektiva marknadshypotesen, teorin om informationsasymmetri samt signaleringshypotesen

6.1 Analys av enskilda insynstransaktioner

Resultatet visar att utomstående investerare kan generera överavkastning gentemot marknaden genom att imitera enskilda insynspersoner på kort sikt men att effekten avtar på lång sikt. Det ska dock tilläggas att dessa resultat inte är statistiskt säkerställda och därför kan de inte heller ligga till grund för några slutsatser. Att de inte kan säkerställas statistiskt kan bero på att antalet observationer är för få. För studien innebär detta att nollhypotesen accepteras och således att utomstående investerare inte kan generera någon överavkastning genom att imitera enskilda insynspersoners transaktioner.

Detta ligger i linje med de resultat som till exempel Seyhun (1986) kom fram till, det vill säga att utomstående investerare inte kan generera överavkastning genom att följa insynspersoner. Även Firth et al (2011) konstaterade att chansen till överavkastning för utomstående investerare är minimal. Viktigt att ta hänsyn till här är dock att det finns, som tidigare nämnts, skillnader i olika nationers marknader och därför kan det vara en anledning till att olika resultat uppnåtts, då exempelvis Eckbo et al (1998) fann att varken insynspersoner eller utomstående investerare kunde erhålla överavkastning.

Vårt resultat implicerar att marknaden enligt effektiva marknadshypotesen är starkt effektiv, det vill säga att marknaden inkorporerar all information i aktiepriset direkt, även den information som insynspersoner har. Detta innebär att det inte går att erhålla någon överavkastning på kort eller lång sikt.

Nästa aspekt som är intressant att analysera är storlekseffekt för bolagen. Då större bolag är utsatta för en mer omfattande övervakning och granskning är det uppenbart att marknads information och kunskap om bolag skiljer sig åt beroende på storleken. Som diskuterats har tidigare studier (Lakonishok & Lee 2001, Jeng et al 2003 och Degryse et al 2013) konstaterat

att insynspersoner i småbolag har större möjlighet att generera överavkastning i jämförelse med insynspersoner i större bolag. Tidigare studier har även påvisat att större företag är mer effektivt prissatta än mindre företag. Lakonishok & Lees studie kunde också bevisa att småbolags insynstransaktioner är mest informativa. Detta talar för att det ej bör gå att få någon överavkastning på till exempel Large Cap- marknaden, utan att det istället bara är möjligt på en marknad med småbolag. Detta motsäger studiens resultat, då det inte kunnat statistiskt säkerställas att utomstående investerare kan generera överavkastning.

Vidare skulle det utifrån argumenten att småbolag har möjlighet att utnyttja insynsinformation bättre och att det inte är lika genomlysta och kontrollerade som stora bolag finnas anledning att anta att marknaden behöver tid för att inkorporera nyheterna i aktiepriset. Detta innebär att överavkastning bör gå att finnas fram till dess, vilket även det talar emot vårt resultat. Anledningen till att vi inte kan identifiera någon överavkastning är troligen att tidigare forskares studier såsom Degryse et al, även om de är utförda i modern tid, är utförda på helt andra marknader än den svenska. Det finns även tidigare studier som konstaterar att säljtransaktioner är mest informativa (Firth et al, 2011) vilket skulle kunna implicera att vårt resultat skulle kunna bli annorlunda om även dessa inkluderats.

Ytterligare en anledning till att ingen överavkastning påträffats kan vara att vi enbart valt att fokusera på utomstående investerares förmåga att uppnå överavkastning istället för att även undersöka insynspersoners egen förmåga att generera överavkastning. Denna frågeställning medför att eventdagen bestämdes till publiceringsdagen och inte det datum då insynstransaktionerna genomfördes. Lagen om anmälningsskyldighet för vissa innehavare av finansiella instrument (SFS 2000:1087) hävdar att registrering ska ske senast fem arbetsdagar efter att en transaktion genomförts, men under studiens gång upptäcktes att så inte var fallet vid ett flertal tillfällen. Med denna fördröjning i åtanke kan det innebära att den kortsiktiga överavkastningen redan inträffat innan transaktionen är publicerad. Utomstående investerare missar således möjligheten att erhålla denna överavkastning.

Att ingen överavkastning identifierades implicerar även att enskilda insynstransaktioner inte sänder några signaler avseende bolagets värdering i förhållande till marknaden. Detta betyder att marknaden inte har förtroende för att en enskild insynsperson har bättre förmåga att bedöma bolagets värde än marknaden i övrigt. Signaleringshypotesens tillämpning i vår studie får därför anses ohållbar för enskilda insynstransaktioner.

Vidare kan vi utifrån teorin om informationsasymmetri dra slutsatsen att insynspersoners informationsövertag i förhållande till marknaden inte är tillräckligt stort för att en utomstående investerare ska kunna erhålla överavkastning genom att följa enskilda insynspersoners köptransaktioner. Det är dock fortfarande tänkbart att insynspersonerna själva har denna möjlighet men att den försvinner innan insynstransaktionerna publiceras och utomstående investerare kan ta del av informationen.

En annan möjlig förklaring till att vi inte lyckas finna någon överavkastning är att denna studie inkluderat alla typer av insynspersoner (se begreppsförklaring). Tidigare studier (Seyhun 1986 och Degryse et al. 2013) har visat att verkställande direktörer och andra i ledningsgruppen erhåller en högre överavkastning jämfört med andra typer av insynspersoner såsom större ägare, revisorer, anhängiga och så vidare. Det är tänkbart att personer i ledningsgruppen innehåller mer information och att en del av överavkastningen försvinner när alla personer som omfattas av begreppet insynsperson studeras. Anledningen till detta bör vara att det är mindre sannolikt att gruppen av insynspersoner, som innefattar större ägare, revisorer, anhängiga med flera, har en högre grad av kurspåverkande information och att åtminstone större ägare bryr sig mer om en långsiktig än en kortsiktig avkastning. Detta bör rent logiskt dra ner resultaten och därmed kunde vårt resultat ha blivit annorlunda om de olika grupperna av insynspersoner delats upp och studerats och jämförts var för sig. Dardas (2012) argumenterar dock för att insynspositionens roll för att generera överavkastning skiljer sig åt beroende på land och då VD och personer i ledningsgruppen är mer bevakade kan de vara mindre benägna att utnyttja den informations fördel de har.

I det inledande kapitlet beskrevs hur insynspersoner i Sverige kan genomföra transaktioner genom kapitalförsäkringar och IPS, genom vilka de kan undgå anmälningsplikten. Det är omöjligt att ta reda på hur stor del av insynshandeln som utgörs av kapitalförsäkringar och IPS:er, men risken finns att de mest informativa transaktionerna genomförts på detta vis och att utomstående investerare således går miste om den potentiella överavkastningen. Dock har IPS inte funnits så länge och det maximala avdragsgilla beloppet uppgår idag till 12 000 kronor per år, vilket gör att den största delen av dold insynshandel bör återfinnas i kapitalförsäkringar.

6.2 Analys av flocktransaktioner

Om man istället studerar insynspersoners flocktransaktioner finner vi en statistiskt säkerställd överavkastning på 1,06 procent på kort sikt (10 dagar) och 2,57 procent på lång sikt (80 dagar). Jämför man med tidigare forskning är detta helt i linje med vad Jaffe (1974) kom fram till redan för 40 år sedan, nämligen att avkastningen är högre i aktier med intensiv insynshandel jämfört med avkastningen för enskilda insynstransaktioner.

Dessa resultat kan motsäga föregående avsnitts resonemang om att marknaden skulle vara starkt effektiv. Istället kan det röra sig om en semistark marknad, där insynsinformation inte reflekteras direkt i aktiens pris och att det därmed tar lite längre tid innan all information är inkorporerad i aktiepriset. Malkiel (2003) menade dessutom att anomalier kunde uppstå även på en starkt effektiv marknad, men att dessa försvinner då de uppmärksammas. Med detta som utgångspunkt kan det antas att marknaden inte uppfattat denna anomali och att det således tar tid innan information avspeglas fullt ut i aktiepriset. Detta skulle även kunna vara en förklaring till att överavkastningen är högre på lång sikt. Dock bör det tas i beaktning att Fama påpekar (1998) att avkastningen på lång sikt kan påverkas av en rad faktorer utöver det specifika event som undersökts. I den här studiens fall avser det insynstransaktionen och att resultatet därför kan bli missvisande.

Då resultatet visar att utomstående investerare kan generera överavkastning på både kort och lång sikt går det även att argumentera för att marknaden skulle vara ineffektiv och att beteendemässiga aspekter spelar in. Fama menar att över- och underreaktionen kan förekomma när ny information släpps, men att aktier inte kan trenda, det vill säga att kursreaktionen inte ska pågå under en längre period. Detta skulle således kunna förklara varför vi finner en överavkastning på kort sikt (10 dagar), men den långsiktiga överavkastningen under hela eventfönstret borde enligt effektiva marknadshypotesen inte vara möjlig (Fama, 1970).

Jengs et als studie (2003) kom fram till att den största delen av överavkastningen är hänförlig till den första månaden efter transaktionen. I denna studie är emellertid inte detta fallet eftersom överavkastningen för flocktransaktioner är högst efter 80 dagar. Att resultatet skiljer sig åt kan ha flera olika anledningar. De mest självklara anledningarna torde vara att marknaden och tidsperioden skiljer sig åt, men även att vår studie undersökte alla typer av insynspersoners transaktioner.

I stycket om enskilda insynstransaktioner konstaterades det att insynspersoner, avseende signaleringshypotesen, inte kan använda sig av enskilda köptransaktioner för att signalera att aktien är undervärderad. När flocktransaktioner studeras går det istället att argumentera för att insynspersoner genom sina transaktioner kan signalera att företaget är undervärderat, eftersom att överavkastning faktiskt erhålls efter insynstransaktionen. Detta tyder på att marknaden på grund av transaktionen anser att företaget är undervärderat och att aktiekursen justeras för att korrigera detta. Signaleringseffekten kan förstärkas av den teori inom Behavioral Finance som tidigare nämnts och som berör att investerare ibland agerar efter sina övertygelser snarare än efter vad som är rationellt. Om övertygelsen är att aktien är köpvärd och insynstransaktionen tolkas som en god nyhet, stärker detta deras redan positiva syn på bolaget och investerarna kan då ta beslutet att köpa aktien. Betydelsen av detta för vår uppsats är att om flera investerare resonerar på detta sätt så kommer aktiekursen att stiga vilket medför att en överavkastning genereras.

När flocktransaktioner studeras kan det konstateras att informationsasymmetrin skiljer sig åt i jämförelse med enskilda transaktioner. Informationsasymmetrin borde vara högre eftersom dessa köptransaktioner grundas på flera insynspersoners kunskap och information om bolagen. Detta bekräftas även i studien då en högre procentuell grad av överavkastning påträffades för flocktransaktioner jämfört med enskilda transaktioner.

En annan faktor som kan påverka resultatet är valet av modell att mäta överavkastning med. I författarnas studie användes en eventstudie, som tidigare använts av bland annat Degryse et al (2013). Eckbo et al (1998) jämförde överavkastningen när en portföljmodell användes som metod med om en eventstudie användes. De kom fram till att resultatet skiljde sig åt i termer av överavkastning då eventstudien visade att överavkastning uppnåts medan portföljmodellen inte gjorde det. Detta kan tolkas på två sätt, antingen att eventstudier visar en för hög överavkastning eller att portföljmodeller uppvisar en för låg överavkastning. Ingen studie har undersökt detta närmare, men det bör tas i beaktande att olika modeller ger olika resultat.

I diagram 5.4 delades flocktransaktionerna upp i grupper om tre, fyra och fem eller fler insynstransaktioner inom sju dagar. Då dessa resultat inte är statistiskt säkerställda visar diagrammet endast indikationer och därmed kan inga generella slutsatser dras utifrån dessa data. Indikationerna visar att fem eller fler insynspersoners köptransaktioner är mest informativa på kort sikt, det vill säga att de genererar högst överavkastning. Detta implicerar att utomstående investerare bör följa dessa på kort sikt för att på så sätt också generera

överavkastning. På lång sikt gäller det motsatta, det vill säga att det genererar högst överavkastning när tre insynspersoner gjort köptransaktioner. Dessa resultat ger stöd för vad Rundfelt (1989) antydde redan för 25 år sedan, nämligen att en positiv resultatutveckling bör gå att finna då flera insynspersoner genomför transaktioner av samma typ. Vad Jaffe (1974) konstaterade om intensivt handlade aktier av insynspersoner ligger också i linje med vårt resultat. Dessutom bygger Schöld (2005) upp en investeringsstrategi baserad på när två eller fler insynspersoner genomfört köptransaktioner och visar på att det sänder starka köpsignaler. Det får också anses logiskt att om flera insynspersoner utför samma typ av köptransaktion, medför detta att det borde finnas skäl att som utomstående investerare att göra detsamma.

7. SLUTSATS

I detta kapitel för vi en avslutande diskussion kring studiens resultat. Vi reflekterar över potentiella anledningar och orsaker som lett till vårt resultat samt analyserar effekten i ett stort perspektiv. Slutligen presenteras förslag till vidare forskning inom insynshandel.

7.1 Avslutande diskussion

Syftet med denna studie var att undersöka om det gick att generera överavkastning genom att imitera flera insynspersoners köptransaktioner. Eftersom insynspersoner har tillgång till information som potentiellt kan påverka aktiekursen framöver kan deras köptransaktioner ge starka signaler till övriga investerare på marknaden. Med detta i åtanke delades vårt syfte upp i två frågeställningar som löd:

1. Kan man som utomstående investerare generera överavkastning gentemot marknaden genom att imitera enskilda insynspersoners offentliga köptransaktioner?
2. Är överavkastningen större om tre eller fler än tre insynspersoner utför köptransaktioner inom en given tidsram än om en insynsperson gör det?

Studien kom fram till att utomstående investerare inte kunde generera överkastning genom att imitera enskilda insynspersoner baserat på köptransaktioner publicerade i Finansinspektionens insynsregister, varken på kort eller lång sikt. Anledningar till detta kan vara att insynspersoner inte endast handlar baserat på specifik information de har om företaget utan att de istället köper aktier för att stärka sitt ägande. Insynstransaktioner kan även ske utav en rad andra anledningar såsom inlösen av optioner eller konvertibler. De kan även vara förpliktigade att vänta en viss tid innan inlösen eller försäljning av erhållna aktier och kan även sälja för att frigöra kapital. Eftersom dessa transaktioner inte baseras på aktiva beslut bör de inte heller generera någon överavkastning och bör således inte tas hänsyn till för att generera maximal överavkastning. Då informationen avseende anledningen till att transaktionerna utförts inte särskilt ofta framgår tydligt är det svårt att ta hänsyn till detta i undersökningen.

Att följa en flock som inkluderar alla typer av insynspersoner genererar däremot en positiv överavkastning både på kort och lång sikt. Det är intuitivt att mer information överförs till aktiemarknaden när flera insynspersoner gör transaktioner som grundas på deras information om bolaget. Det är däremot förvånande att inte fler tidigare studier undersökt effekten av flockbeteende i insynshandel. Många tidigare studier utförda på andra marknader än den svenska har lyckats erhålla en överavkastning även för enskilda insynstransaktioner. Därmed borde effekten av flocktransaktioner vara större än om man jämför med den svenska/nordiska marknaden där resultaten snarare visat på att det inte går att generera överavkastning och vi trots detta hittar en signifikant överavkastning för insynspersoners flocktransaktioner.

Att slå ihop olika typer av insynspersoner till en grupp kan påverka resultatet, då de olika insynspersonerna har olika mycket information om bolaget. Då flera tidigare studier konstaterat att insynstransaktioner utförda av VD:s och ledningsgrupper är mer informativa hade en sådan uppdelning antagligen påverkat överavkastningen positivt. Dock bör signaleringshypotesen finnas i åtanke, då VD och ledning är medvetna om att deras transaktioner sänder starka signaler till aktiemarknaden och därför kan de också använda denna makt för att påverka utomstående investerare. Vi anser dock att det faktum att överavkastning förekommer för utomstående investerare när tre eller fler insynspersoner genomför köptransaktioner gör att detta med fördel kan användas som investeringsstrategi. Som även nämndes i början av studien finns det redan fonder som följer insynstransaktioner, vilket ytterligare styrker vår slutsats.

Om vi istället diskuterar den effektiva marknadshypotesen bör man emellertid inte använda sig av denna typ av investeringsstrategi om man tror på att marknaden är starkt effektiv, då anomalier enligt denna hypotes försvinner när de upptäcks. Utgår vi ifrån att marknaden inte är starkt effektiv så inkorporeras inte insynsinformationen i aktiepriset direkt, men även i de lägre graderna av marknadseffektivitet anpassar sig aktiekursen till dess verkliga värde på lång sikt, vilket bör resultera i att en investeringsstrategi som denna inte fungerar på lång sikt.

Vårt resultat visar dock motsatsen, nämligen att överavkastningen blir högre på lång sikt. Frågan vad detta beror på är dock svårt att avgöra, då Fama (1998) hävdar att en rad andra faktorer än det specifika event som undersökts spelar in, vilket talar emot överavkastning på lång sikt. Utifrån detta drar vi slutsatsen att följa insynspersoners flocktransaktioner är en bra investeringsstrategi på kort sikt, men att det är tveksamt om den är hållbar även på lång sikt.

En annan aspekt att ha i åtanke är att all forskning som diskuterats i tidigare avsnitt endast undersökt insynshandel fram till 2008. Detta innebär att de inte grundas på data efter senaste finanskrisen, och därmed är frågan hur denna potentiella påverkan på aktiemarknaden har betydelse för de resultat vi fått. Seyhun kom i sin studie från 1988 fram till att det inte finns någon skillnad i möjlighet till överavkastning beroende på konjunkturen och att det därmed är svårt att avgöra när transaktioner är mest informativa. Det går att argumentera för att insynspersoner bör kunna utnyttja sitt relativa informationsövertag i en högre grad i en osäker och volatil marknad. Å andra sidan är insynspersoner antagligen inte bättre lämpade än utomstående investerare att förutspå makroekonomiska faktorer, vilket talar emot att möjligheten till att överavkastning skulle vara likvärdig eller större än vid goda tider. Dock har ekonomin fortfarande inte repat sig helt efter finanskrisen 2008, vilket får oss att fundera på om marknaden och insynspersoner handlat försiktigare de senaste åren än tidigare. Dessutom återstår också frågan om antal säljtransaktioner ökat i jämförelse med antal köptransaktioner, vilket skulle kunna förklara att vårt resultat skiljer sig åt i jämförelse med vad tidigare forskning visat (Seyhun, 1986; Dardas 2012 etc.), åtminstone vad det gäller enskilda insynspersoners köptransaktioner.

En annan aspekt som är viktig att ta hänsyn till då vi analyserar resultaten är effekten av vilket jämförelseindex som används för att räkna ut den förväntade avkastningen. Ett brett index som inkluderar alla företag på Stockholm Small Cap påverkas av en rad olika faktorer som ej behöver vara av betydelse för alla studerade företag. Genom att använda sig av smalare och mer relevanta branschindex hade undersökningens resultat kunnat anses än mer tillförlitliga. Sådana index är dock svåra att tillgå och undersökningens komplexitet hade också ökat avsevärt. Med tanke på undersökningens tidsbegränsning har detta inte varit möjligt att genomföra.

Ytterligare en aspekt som bör beaktas är faktumet att transaktionskostnader inte inkluderats i studien. När Seyhun (1986) undersökte utomstående investerares möjligheter till överavkastning togs även hänsyn till transaktionskostnader, vilket ledde till att möjligheten till överavkastning försvann. Detta stöds även av Firth et al (2011). Anledningen till att vi inte inkluderat transaktionskostnader är att courtaget skiljer sig åt mellan olika mäklare samtidigt som courtagets inverkan på den totala avkastningen till stor del beror på hur mycket kapital som investerats i den specifika transaktionen. Bid-ask spreaden har inte heller tagits i beaktning, det vill säga skillnaden mellan köp- och säljkurs för aktien. Likviditeten är lägre på Small Cap än på större marknader som Mid- och Large Cap, vilket bör medföra att spreaden

blir större och denna transaktionskostnad blir då högre. Hade dessa två transaktionskostnader räknats in hade överavkastningen troligen sjunkit, men det är osäkert hur stor påverkan detta hade haft för våra resultat, vilket gör att vi anser att vår studie är tillförlitlig trots allt.

Avslutningsvis drar vi slutsatsen att den svenska aktiemarknaden inte är starkt effektiv enligt effektiva marknadshypotesen, vilket öppnar upp för möjligheten att generera överavkastning för insynspersoner. Därmed konstaterar vi att även utomstående investerare kan generera överavkastning genom att imitera insynspersoners flocktransaktioner, åtminstone på kort sikt.

Detta konstaterande innebär att insynspersoners flocktransaktioner med fördel kan användas som investeringsstrategi. Dock har denna studie bara rört vid ytan inom detta ämnesområde, vilket mynnar ut i våra förslag till vidare forskning i nästa stycke.

7.2 Förslag till vidare forskning

Denna studie har konstaterat några nya slutsatser kring utomstående investerares möjlighet att imitera insynspersoners köptransaktioner, både avseende enskilda transaktioner och flocktransaktioner. Det återstår dock ett antal otestade delar och delar som kan förbättras.

- En begränsning denna uppsats gjort på grund av tidsramen är att exkludera transaktionskostnader. I vidare forskning hade det varit intressant att inkludera dessa kostnader, såsom courtage och Bid-Ask spread, för att se huruvida utomstående investerares möjlighet att generera överavkastning förändras. Detta skulle öka studiens tillförlitlighet.
- Denna studie har endast omfattat bolagen listade på NASDAQ OMX Small Cap under åren 2009-2013. Framtida forskning skulle kunna göra en liknande studie fast på någon/några andra marknader för att se om resultaten håller även där. Marknaderna som studeras skulle kunna vara svenska, såsom Mid- och Large Cap, men även internationella marknader. Det hade också varit intressant att gå djupare in på orsakerna till varför de olika marknaderna potentiellt skiljer sig åt.
- Då denna studie valt att inrikta sig på NASDAQ OMX Small Cap bör det tas i beaktning att en del av bolagens aktier inte handlas lika frekvent som stora bolags aktier. Därav hade det varit spännande att göra en jämförelse med en studie som studerar större företag, där både fler och större transaktioner äger rum.

- I denna studie har marknadsmodellen använts för att bestämma aktiens förväntade avkastning. Framtida studier skulle kunna använda kombinationer av kapitalprissättningsmodeller för att beräkna förväntad avkastning och sedan jämföra resultatet metoderna emellan. Ett exempel på en sådan är en portföljmodell som använts i flera tidigare studier. Detta skulle kunna förbättra och utveckla resultatet.
- En annan intressant aspekt på vidare forskning skulle även vara att använda sig av en portföljmodell istället för en eventstudie. Detta då tidigare forskning visat att de olika metoderna kommit fram till olika resultat.
- Då konjunkturen generellt påverkar aktiemarknaden hade en ny aspekt kunnat vara att se om insynspersoners agerande och utomstående investerares möjlighet att generera överavkastning genom att imitera dessa personer förändras då aktiemarknaden förändras. En lämplig jämförelse hade varit att ta en period före finanskrisen 2008 och jämföra den med en period efter finanskrisen.
- Istället för att använda sig av en femårsperiod skulle det vara intressant att använda sig av en längre tidsperiod för att få ett större urval. Ett större urval skulle bidra till möjligheten att undersöka flera variabler och dess påverkan på överavkastningen.
- Undersökningens tillförlitlighet kan ökas genom att använda sig av smalare och mer relevanta branschindex för att på ett mer korrekt sätt beräkna aktiernas förväntade avkastning. Därför skulle det vara intressant att i vidare forskning undersöka hur detta påverkar slutresultaten.

REFERENSER

- Akerlof G. (1970). *The market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism*. The Quarterly Journal of Economics, 84: 488-500.
- Aktiespararna. (2009). *Kapitalförsäkring skapar förvirring och osäkerhet*. Aktiespararna, 20 augusti. <http://www.aktiespararna.se/opinion0907>. Hämtad (2014-04-12).
- Banz, R.W. (1981). *The relationship between return and market value of common stocks*. Journal of Financial Economics, 9: 3-18.
- Benninga, S. (2008). *Financial Modeling*. (3e uppl.). Cambridge: MIT Press.
- Blennow, E. (2007). *Kapitalförsäkring – Hur, när och för vem*. Aktiespararna, 25 juli. <http://www.aktiespararna.se/Artikelarkiv/Repotage/2007/juli/Kapitalforsakring---hur-nar-och-for-vem/>. Hämtad (2014-04-12).
- Bryman, A. Bell, E. *Business Research Methods*. (3e uppl.). New York: Oxford University Press.
- Dardas, K. (2012). *Identifying Profitable Insider Transactions*. The Journal of Investing, 21(2): 61-75.
- Degryse, H. Jong, F. Lefebvre, J. (2013). *An Empirical Analysis of Legal Insider Trading in the Netherlands*. De Economist, 162: 71–103.
- Eckbo, E. B. Smith, D. C. (1998). *The Conditional Performance of Insider Trades*. The Journal of Finance, 53 (2): 467-498.
- Ekobrottsmyndigheten. (2014). *Frågor och svar*. <http://www.ekobrottsmyndigheten.se/om-oss/fragor-och-svar/>. (Hämtad 2014-04-10).
- Ekobrottsmyndigheten. (2014). *Om oss*. <http://www.ekobrottsmyndigheten.se/om-oss/>. Hämtad (2014-04-10).
- Fama, E.F. (1970). *Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work*. The Journal of Finance, 25(2): 383-417.
- Fama, E. (1998). *Market Efficiency, Long Term Returns and Behavioral Finance*. Journal of Financial Economics, 49: 283-306
- FI (Finansinspektionen). (2014). *Berörda personer*. <http://www.fi.se/Regler/Borsbolag/Insynsstillning/Berorda-personer/>. Hämtad (2014-05-13)
- FI (Finansinspektionen). (2014). *Insynshandel*. <http://www.fi.se/Rapportering/Insynshandel/>. Hämtad (2014-05-13)
- FI (Finansinspektionen). (2014). *Verksamhet*. <http://fi.se/Om-FI/Verksamhet/>. Hämtad (2014-04-10).
- FI (Finansinspektionen). (2014). *Vårt uppdrag*. <http://fi.se/Om-FI/Vart-uppdrag/>. Hämtad (2014-04-10).

- FI (Finansinspektionen). (2013). *Vägledning Börsbolag*. 16 oktober. http://www.fi.se/upload/30_Regler/60_Vagledning/B%C3%B6rsbolag/2013/vagledning_2013_131016.pdf. Hämtad (2014-04-24).
- Firth, M. Leung, T. Y. Rui, O. M. (2011). *Insider Trading in Hong Kong: Tests of Stock Returns and Trading Returns*. *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, 14 (3): 505-533.
- Friederich, S, Gregory, A, Matatko, J, and Tonks, I. (2002). *Short-run returns around the trades of corporate insiders on the London Stock Exchange*. *European Financial Management*, 8: 7–30.
- Hillier, D. Grinblatt, M. Titman, S. (2008). *Financial Markets and Corporate Strategy*. Berkshire: McGraw-Hill.
- Insiderfonder AB. (2014). *Om oss - Historia*. <http://insiderfonder.se/om-oss/historia/>. Hämtad (2014-04-23).
- Insiderfonder AB, (2014). *Om oss*. <http://insiderfonder.se/om-oss/insider-fonder-aktiebolag/>. Hämtad (2014-04-23).
- Investorwords. (2014). http://www.investorwords.com/2461/information_asymmetry.html. Hämtad (2014-04-08).
- Jaffe, J. F. (1974). *Special Information and Insider Trading*. *Journal of Business*, 47 (3): 410-428.
- Jeng, L. A. Metrick, A. Zeckhauser, R. (2003). *Estimating the Returns to Insider Trading*. *Review of Economics & Statistics*, 85 (2): 453-471.
- Körner, S. (2000). *Tabeller och formler för statistiska beräkningar*. Lund: Studentlitteratur AB
- Körner, S., Wahgren, L. (2006) *Statistisk dataanalys*. (4e uppl.). Lund: Studentlitteratur AB.
- Lakonishok, J. Lee, I. (2001). *Are Insider Trades Informative?*. *Review of Financial Studies*, 14(1): 11-79.
- Levy, H. Lazarovich-Porat, E, (1995). *Signalling Theory and Risk Perception: An experimental Study*. *Journal of Economics and Business*, 47: 39-57.
- Lo, A.W. Mamaysky, H. & Wang, J. (2000). *Foundations of Technical Analysis: Computational Algorithms, Statistical Inference and Empirical Implementation*. *Journal of Finance*, (4): 1706-1765.
- MacKinlay, A.C. (1997). *Event Studies in Economics and Finance*. *Journal of Finance*, 35 (2): 13-39.
- Malkiel, B. (2003). *The Efficient Market Hypothesis and Its Critics*. *Journal of Economic Perspectives*, 17 (1): 59-82.
- Montier, J. (2002). *Behavioral finance insights into irrational minds and markets*. London: John Wiley & Sons

- Pensionsmyndigheten. (2014). *Pensionsordlista*.
<http://secure.pensionsmyndigheten.se/Pensionsordlista.html>. Hämtad (2014-04-12).
- Reinganum, M.R. (1981). *Misspecification of capital asset pricing: Empirical anomalies based on earnings' yields and market values*. *Journal of Financial Economics* 9: 19-46.
- Riksbanken. (2014). *Etiska Regler*. Riksbanken, 29 januari.
http://www.riksbank.se/Documents/Riksbanken/Lagar_regler_policy/2014/rb_regl_etiskaregl_er_140301_sve.pdf. Hämtad (2014-04-13).
- Rundfelt, R. (1989). *Insiders affärer: om bruk och missbruk av information av börsbolag*. Stockholm: SNS Förlag.
- Salvatore, D., Reagle, D. (2002) *Statistics and Econometrics*. New York: McGraw-Hill.
- Schöld, C. (2005). *Insideranalys: från beteendebaserad finansiell teori till praktisk tillämpning*. Malmö: Holmbergs i Lund AB
- Seyhun, H.N. (1986). *Insiders' profits, costs of trading and market efficiency*. *Journal of Financial Economics*, 16: 189-212.
- Seyhun, H. N. (1988). *The Information Content of Aggregate Insider Trading*. *Journal of Business*, 61(1): 1-24.
- SFS (2000:1087). *Lagen om anmälningsskyldighet för vissa innehav av finansiella instrument*. Stockholm: Finansdepartementet.
- SFS (2005:377). *Lagen om straff för marknadsmissbruk vid handel med finansiella instrument*. Stockholm: Finansdepartementet.
- Shapiro, S.S., Wilk, M.B. och Chen, H.J. (1968). *A Comparative Study of Various Tests for Normality*. *Journal of the American Statistical Association*, 63 (324): 1343-1372
- Shiller, R.J. (2003). *From Efficient Market Hypothesis to Behavioral Finance*. *Journal of Economic Perspectives*, 17 (1): 83-104
- Spence, M. (1974). *Market Signaling: informational transfer in hiring and related screening processes*. Cambridge: Harvard University Press.
- Storey D.J. (1994.) *Understanding the Small Business Sector*. London: Routledge.
- Strong, N. (1992). *Modelling Abnormal Returns: A Review Article*. *Journal of Business Finance & Accounting*, 19(4): 535.
- Östlund, A. (2014). *Lönsamt att ta rygg på börspiloter*. *Dagens industri*. 14 januari.
<http://www.di.se/artiklar/2014/1/13/lonsamt-att-ta-rygg-pa-borspiloter/>. Hämtad (2014-04-24)

BILAGOR

Bilaga 1 - Urval

Bolag

| | | |
|-----------------------|--------------------------|-------------------------|
| Acando | Hemtex | Odd Molly International |
| Addnode Group | HMS Networks | Opcon |
| AllTele | I.A.R Systems Group | Ortivus |
| Availo | Image Systems | PA Resources |
| BE Group | Intellecta B | PartnerTech |
| Beijer Electronics | KABE B | Poolia |
| Biotage | Karo Bio | Precise Biometrics |
| Björn Borg | Karolinska Development | Prevas |
| Bong | KnowIT | Pricer |
| BTS Group | Lammhults Design Group | Proact IT Group |
| CellaVision | Micronic Mydata AB | Profilgruppen |
| Cision | Midsona | Raysearch Laboratories |
| Connecta | Midway | RNB RETAIL |
| CTT Systems | Moberg Pharma | Rörvik Timber |
| Cybercom Group | MQ Holding | Seamless Distribution |
| DORO | MSC Konsult | Semcon |
| Elanders B | NAXS Nordic Access | Stockwik Förvaltning |
| Electra Gruppen | NeuroVive Pharmaceutical | Studsvik |
| Elos | NeuroVive Pharmaceutical | Svedbergs |
| Enea | Nordic Mines | Svolder |
| Feelgood Svenska | Nordic Service Partners | Traction |
| FormPipe Software | NOTE | TradeDoubler |
| Geveko B | Novestra | Venue Retail Group |
| Global Health Partner | NOVOTEK | Vitec Software Group |
| Havsfrun Investment | Oasmia Pharmaceutical | Vitrolife |

Bilaga 2 - Bortfall

| Bolag | Orsak |
|-------------------------|----------------------------|
| ACAP Invest | Ingen insynshandel (flock) |
| Allenex | Ingen insynshandel (flock) |
| Anoto Group | Ingen insynshandel (flock) |
| Arctic Paper | Ingen insynshandel (flock) |
| Arise | Ingen insynshandel (flock) |
| Aspiro | Ingen insynshandel (flock) |
| Avega Group | Ingen insynshandel (flock) |
| Bergs Timber | Ingen insynshandel (flock) |
| BioInvent International | Ingen insynshandel (flock) |
| Boule Diagnostics | Ingen insynshandel (flock) |
| Concordia Maritime | Ingen insynshandel (flock) |
| Consilium | Ingen insynshandel (flock) |
| Dedicare | Ingen insynshandel (flock) |
| DGC One | Ingen insynshandel (flock) |
| Duroc | Ingen insynshandel (flock) |
| Endomines | Ingen insynshandel (flock) |
| Etrion | Ingen insynshandel (flock) |
| eWork Scandinavia | Ingen insynshandel (flock) |
| FinnvedenBulten | Ingen insynshandel (flock) |
| Malmbergs Elektriska | Ingen insynshandel (flock) |
| Micro Systemation | Ingen insynshandel (flock) |
| MultiQ International | Ingen insynshandel (flock) |
| Net Insight | Ingen insynshandel (flock) |
| Probi | Ingen insynshandel (flock) |
| ReadSoft | Ingen insynshandel (flock) |
| Rederi AB Transatlantic | Ingen insynshandel (flock) |
| Rejlers | Ingen insynshandel (flock) |
| Rottneros | Ingen insynshandel (flock) |
| Sensys Traffic | Ingen insynshandel (flock) |
| Shelton Petroleum | Ingen insynshandel (flock) |
| SinterCast | Ingen insynshandel (flock) |
| Softronic | Ingen insynshandel (flock) |

| | |
|------------------------|----------------------------|
| Transcom WorldWide SDB | Ingen insynshandel (flock) |
| Trigon Agri | Ingen insynshandel (flock) |
| Uniflex | Ingen insynshandel (flock) |
| VBG GROUP | Ingen insynshandel (flock) |
| XANO Industri | Ingen insynshandel (flock) |

Bilaga 3 – Normalitetstest enskilda insynstransaktioner

| Tests of Normality | | | | | | |
|--------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| CAAR10E | ,121 | 97 | ,001 | ,931 | 97 | ,000 |
| CAAR80E | ,089 | 97 | ,057 | ,974 | 97 | ,052 |

a. Lilliefors Significance Correction

Bilaga 4 – Normalitetstest flocktransaktioner

| Tests of Normality | | | | | | |
|--------------------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|------|
| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| CAAR10F | ,040 | 95 | ,200* | ,995 | 95 | ,985 |
| CAAR80F | ,071 | 95 | ,200* | ,976 | 95 | ,077 |

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Bilaga 5 – Normalitetstest flocktransaktioner uppdelade

| Tests of Normality | | | | | | |
|--------------------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|------|
| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| CAAR10.3 | ,106 | 38 | ,200* | ,976 | 38 | ,594 |
| CAAR80.3 | ,121 | 38 | ,176 | ,961 | 38 | ,207 |

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|----------|---------------------------------|----|-------------------|--------------|----|------|
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| CAAR10.4 | ,095 | 43 | ,200 [*] | ,987 | 43 | ,894 |
| CAAR80.4 | ,098 | 43 | ,200 [*] | ,972 | 43 | ,366 |

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|----------|---------------------------------|----|-------------------|--------------|----|------|
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| CAAR10.5 | ,221 | 14 | ,063 | ,887 | 14 | ,074 |
| CAAR80.5 | ,157 | 14 | ,200 [*] | ,958 | 14 | ,687 |

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correctio

Bilaga 6 - Students t-test enskilda insynstransaktioner

One-Sample Test

| | Test Value = 0 | | | | | |
|---------|----------------|----|-----------------|-----------------|---|-------|
| | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | Lower | Upper |
| CAAR10E | 1,400 | 96 | ,165 | ,00853 | -,0036 | ,0206 |
| CAAR80E | -,057 | 96 | ,954 | -,00086 | -,0304 | ,0287 |

Bilaga 7 – Students t-test flocktransaktioner

One-Sample Test

| | Test Value = 0 | | | | | |
|---------|----------------|----|-----------------|-----------------|---|-------|
| | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | Lower | Upper |
| CAAR10F | 2,278 | 94 | ,025 | ,01062 | ,0014 | ,0199 |
| CAAR80F | 1,992 | 94 | ,049 | ,02567 | ,0001 | ,0512 |

Bilaga 8 – Students t-test flocktransaktioner uppdelade

| One-Sample Test | | | | | | |
|-----------------|----------------|----|-----------------|-----------------|---|-------|
| | Test Value = 0 | | | | | |
| | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | Lower | Upper |
| CAAR10.3 | ,809 | 37 | ,424 | ,00647 | -,0097 | ,0227 |
| CAAR80.3 | 1,373 | 37 | ,178 | ,03265 | -,0155 | ,0808 |
| CAAR10.4 | 1,974 | 42 | ,055 | ,01193 | -,0003 | ,0241 |
| CAAR80.4 | 1,445 | 42 | ,156 | ,02229 | -,0088 | ,0534 |
| CAAR10.5 | 1,258 | 13 | ,231 | ,01785 | -,0128 | ,0485 |
| CAAR80.5 | ,457 | 13 | ,655 | ,01709 | -,0637 | ,0978 |

Bilaga 9 - Wilcoxon's teckenrangtest enskilda insynstransaktioner

| Hypothesis Test Summary | | | | |
|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|------|-----------------------------|
| | Null Hypothesis | Test | Sig. | Decision |
| 1 | The median of CAAR10E equals 0,000. | One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test | ,449 | Retain the null hypothesis. |
| 2 | The median of CAAR80E equals 0,000. | One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test | ,739 | Retain the null hypothesis. |

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Bilaga 10 – Wilcoxon's teckenrangtest flocktransaktioner

| Hypothesis Test Summary | | | | |
|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|------|-----------------------------|
| | Null Hypothesis | Test | Sig. | Decision |
| 1 | The median of CAAR10F equals 0,000. | One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test | ,029 | Reject the null hypothesis. |
| 2 | The median of CAAR80F equals 0,000. | One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test | ,045 | Reject the null hypothesis. |

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Bilaga 11 – Wilcoxon's teckenrangtest flocktransaktioner uppdelade

Hypothesis Test Summary

| | Null Hypothesis | Test | Sig. | Decision |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|------|-----------------------------|
| 1 | The median of CAAR10.3 equals 0,000. | One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test | ,491 | Retain the null hypothesis. |
| 2 | The median of CAAR80.3 equals 0,000. | One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test | ,249 | Retain the null hypothesis. |
| 3 | The median of CAAR10.4 equals 0,000. | One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test | ,082 | Retain the null hypothesis. |
| 4 | The median of CAAR80.4 equals 0,000. | One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test | ,093 | Retain the null hypothesis. |
| 5 | The median of CAAR10.5 equals 0,000. | One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test | ,109 | Retain the null hypothesis. |
| 6 | The median of CAAR80.5 equals 0,000. | One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test | ,683 | Retain the null hypothesis. |

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.