



**Examensarbete, 15 hp, för
Kandidatexamen i företagsekonomi: Bank och finans
VT 2017**

Hur resonerar marknaden?

- En kvantitativ studie om aktiemarknadens
prissättning vid publicering av insynshandel

Filip Herlin och Anton Åkesson

Författare

Filip Herlin och Anton Åkesson

Titel

Hur resonerar marknaden?

Handledare

Manuchehr Irandoust

Medbedömare

Timurs Umans

Examinator

Sven-Olof Yrjö Collin

Sammanfattning

Insynshandel är en vanligt förekommande företeelse på den svenska aktiemarknaden. Året 2015 genomfördes 9 996 insynstransaktioner av olika karaktär. Något som för många låter som en otillåten handling har enligt tidigare forskning visat sig vara hälsosamt för marknadseffektiviteten.

Tidigare litteratur beskriver vikten av insynspersonens befattning för möjligheten att generera överavkastning. Olika befattningar har tillgång till olika information samtidigt som befattningar tillsätts efter individens kompetens. Detta är faktorer som antas påverka individens investeringsbeslut. Litteraturen diskuterar även skillnader mellan män och kvinnors förmåga att åstadkomma överavkastning. Man menar att kvinnor och män har olika arbetssätt vilket påverkar förmågan att vidhålla och utnyttja information.

Denna uppsats syftar till att undersöka marknadens prissättning vid publicering av genomförda insynstransaktioner. Uppsatsen baseras på den svenska aktiemarknaden för att skapa en bättre förståelse för hur marknaden resonerar kring betydelsen för insynspersoners befattning och kön.

En eventstudie genomförs för att studera en eventuell reaktion på marknaden vid publicering av insynstransaktioner. För att tolka och analysera eventstudiens resultat genomförs olika hypotestester samt en multipel regressions. Författarnas ansats är deduktiv och studien har utgått från en större mängd kvantitativ data som sedan testats mot teorin.

Resultaten visar inga signifikanta skillnader i marknadens reaktion då män respektive kvinnors insynstransaktioner publiceras. Studien finner liknande resultat för insynspersonernas befattning. Slutsatsen är att den svenska aktiemarknaden inte värderar insynspersonens befattning eller kön i samband med insynshandel. Studien finner inte heller några signifikanta samband mellan ackumulerad abnormal avkastning, insynspersoners kön och befattning. Således förkastas uppsatsens två hypoteser.

Ämnesord

Eventstudie, insynshandel, abnormal avkastning, insynsperson, Stockholmsbörsen

Author

Filip Herlin and Anton Akesson

Title

How does the stockmarket reason?

Supervisor

Manuchehr Irandoust

Co-examiner

Timurs Umans

Examiner

Sven-Olof Yrjö Collin

Abstract

Insider trading is a common occurrence in the Swedish stock market. In 2015, 9 996 transactions were carried out of different types. According to previous research, something that to many sounds like an unlawful act has proven to be healthy for market efficiency.

Earlier literature describes the importance of the insider's position for the ability to generate excess return. Various positions have access to different information while positions are being appointed according to the individual's competence. These are factors that are believed to affect the individual's investment decisions. The literature also discusses differences between men and women's ability to achieve excess returns. It is believed that women and men have different working methods, which affect the ability to maintain and utilize information.

The purpose of this thesis is examining market pricing when publishing insider trades. The study is based on the Swedish stock market to provide a better understanding of how the market values the insider position and gender.

An event study is being conducted to study a possible reaction to the market. In order to interpret and analyze the results of the event study, various hypothesis tests and a multiple regression are performed. The authors' approach is deductive and the study has been based on a bigger amount of quantitative data that has then been tested against the theory.

The results show no significant differences in the market response when men and women's insider trades are being published. The study finds similar results for the insider's position. The conclusion is that the Swedish stock market does not value the insider's position or gender in conjunction with insider trading. The study also finds no significant correlation between accumulated abnormal returns and insiders' gender and position. Thus, the essay's two hypotheses are rejected.

Keywords

Event study, insider trading, abnormal return, insider, Stockholm stock exchange

Förord

Vi vill till en början tacka vår handledare Manuchehr Irandoust som har bistått oss med handledning under uppsatsens gång. Ett tack ska också riktas till Pierre Carbonnier för den hjälp vi fått med den statistiska metoden. Vi vill även tacka Ola Olsson för de tidsbesparande tips vi fått gällande vår datahantering.

Våra kurskamrater och Kristianstad's Finest ska inte bara tackas för den värdefulla hjälp och vägledning vi fått utan också för den otroligt positiva energi de delat med sig av.

Stort tack!

Filip Herlin

Kristianstad, 26 maj 2017

Anton Åkesson

Kristianstad, 26 maj 2017

Ordlista

Insynsperson: En person som genom sin ställning i ett börsbolag innehar kurspåverkande information som ännu inte är offentlig. Insynsperson är det samma som person i ledande ställning

Eventstudie: En statistisk metod för att kunna bedöma en händelses påverkan på aktiepriset

Eventfönster: De dagar innan och efter den specifika händelsen ägt rum. Eventfönster används för att fånga en eventuell reaktion. Denna studie använder ett eventfönster som omfattar nio handelsdagar

Estimeringsperiod: Perioden innan eventfönstret som används för att estimerera värden. Denna studie använder en estimeringsperiod om 100 dagar för att estimerera betavärden

Faktisk avkastning: Den avkastning som uppstår under eventfönstret.

Förväntad avkastning: Den avkastning som förväntas utefter de betavärde som estimerats.

Abnormal avkastning: Differensen mellan faktisk och förväntad avkastning

Kumulativ abnormal avkastning (CAR): Abnormal avkastning som ackumulerats under eventfönstret

Insynsinformation: Kurspåverkande information som en insynsperson innehar

Den effektiva marknadshypotesen (EMH): En grundläggande teori inom finansiell ekonomi som behandlar beteendet kring prissättning av finansiella tillgångar när ny information når marknaden.

Informationsasymmetri: Innebär att parter har tillgång till olika information vid ingående av avtal

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Problematisering	2
1.3 Forskningsfråga	6
1.4 Syfte	6
1.5 Disposition	6
2. Litteratur	7
2.1 Den effektiva marknadshypotesen	7
2.2 Informationsasymmetri	9
2.3 Insynshandel	10
2.3.1 Kön och insynshandel	11
2.3.2 Befattning och insynshandel	12
3. Metod	14
3.1 Vetenskaplig metod	14
3.1.1 Forskningsfilosofi	14
3.1.2 Vetenskaplig ansats	14
3.1.3 Forskningsmetod	15
3.1.4 Teorival	15
4. Empirisk metod	16
4.1 Eventstudie	16
4.1.1 Definition av event och eventfönster	17
4.1.2 Urvalskriterier och bortfall	19
4.1.3 Estimeringsperiod	20
4.1.4 Förväntad avkastning	21
4.2 Datainsamling	22
4.3 Studiens variabler	23
4.3.1 Beroende variabel	23
4.3.2 Oberoende variabler	23
4.3.3 Kontrollvariabel	24
4.3.4 Validitet, reliabilitet och generaliserbarhet	25
4.5 Testmetoder	26
4.5.1 Normalfördelning	27
4.5.2 T-test	27
4.5.3 Envägs ANOVA-test	27
4.5.4 Mann-Whitney test	28
4.5.5 Kruskal-Wallis	28
4.5.6 Multipel regression	28
5. Analys	29
5.1 Deskriptiv statistik	29
5.2 Materialets normalfördelning	32
5.3 Hypotesprövning	33
5.3.1 Hypotes 1	33
5.3.2 Hypotes 2	34
5.4 Korrelationsanalys	35
5.5 Multipel regressionsanalys	37
5.5.1 Resultat av multipel regression	37
5.6 Konsekvenser för studiens hypoteser	40
6. Slutsats	41
6.1 Slutsats och diskussion	41

6.2 Självkritik.....	44
6.3 Studiens bidrag.....	45
6.4 Förslag till framtida forskning	46
Litteraturlista.....	47
Bilagor	51
<i>Bilaga 1. Regression med flera variabler</i>	<i>51</i>
<i>Bilaga 2. Test för normalfördelning av CAR.....</i>	<i>51</i>
<i>Bilaga 3. Normalfördelningstest av residualer.....</i>	<i>51</i>

FIGURFÖRTECKNING

FIGUR 1. STUDIENS EVENTFÖNSTER.....	19
FIGUR 2. STUDIENS ESTIMERINGSPERIOD OCH EVENTFÖNSTER.....	20

TABELLFÖRTECKNING

TABELL 1. KÖNSFÖRDELNING I DATAURVALET.....	29
TABELL 2. VARIABEL BEFATTNING	30
TABELL 3. KONTROLLVARIABEL BRANSCH	30
TABELL 4. KONTROLLVARIABEL LISTA.....	31
TABELL 5. KONTROLLVARIABEL BELOPP	31
TABELL 6. VÄRDEN FÖR CAR.....	31
TABELL 7. RESULTAT AV T-TEST.....	34
TABELL 8. RESULTAT ENVÄGS ANOVA-TEST	35
TABELL 9. KORRELATIONSTABELL.....	36
TABELL 10. RESULTAT AV MULTIPEL REGRESSIONS	38

1. Inledning

I detta kapitel förklaras bakgrunden till uppsatsen samt dess problematisering. Därefter presenteras forskningsfrågan och uppsatsens syfte.

1.1 Bakgrund

Enligt effektiva marknadshypotesen (EMH), en central grundsats inom finansiell ekonomi, speglar aktiekursen värdet på all tillgänglig information. En tillgång är då alltid korrekt prissatt. Denna studie fokuserar på beteendet vid prissättning av ny information genom att studera transaktioner gjorda av insynspersoner på den svenska aktiemarknaden Nasdaq OMX Stockholm och den reaktion marknaden har i samband med publicering av dessa. Detta studeras för att bättre förstå marknadens prissättning av olika information ur en svensk kontext. Informationen uppsatsen fokuserar på är insynspersonernas befattning i bolaget samt deras kön.

När ny information når marknaden ska den prissättas direkt om marknaden är effektiv (Fama, 1970). Ett exempel är när New Waves vice VD Göran Härstedt köpte aktier i bolaget för 7 miljoner kronor. Dagen informationen nådde marknaden steg priset på bolagets aktie med 3,2 procent (DI, 2016). Hur marknaden reagerar beror på hur bolagets intressenter tolkar den nya informationen.

En majoritet av de vetenskapliga artiklar som publicerats den senaste tiden behandlar insynshandel som något oetiskt och kriminellt. Ordet insynshandel förknippas lätt med ekonomisk brottslighet (McGee, 2007). Insynshandel är lagligt så länge de lagar och regler som reglerar handeln efterföljs. Flera forskare menar även att insynshandel gynnar marknaden i olika hänseenden (Aktas, Bodt, Van Oppens 2007; Degryse, de Jong, Lefebvre 2015).

När en person med särskild insyn i ett bolag handlar finansiella instrument med det specifika bolaget som underliggande tillgång måste transaktionen registreras hos Finansinspektionen och aktiebolaget, detta enligt lagen om anmälningsskyldighet för vissa innehav av finansiella instrument (SFS 2000:1087) och lagen om handel med finansiella instrument (SFS 1991:980). Finansinspektionen tillhandahåller ett offentligt insynsregister där alla transaktioner publiceras och var man kan se alla insynspersoners aktuella innehav (Finansinspektionen,

2017). Dessa personer har tillgång till information som ännu inte offentliggjorts av bolaget. Att som investerare fatta beslut baserat på sådan information är olagligt, om informationen kan anses vara väsentligt kurspåverkande (Europeiska unionen, 2014).

Verkställande direktörer för börsbolag, styrelsemedlemmar och andra anställda inom ett visst bolag har möjlighet till en bättre förståelse för det egna bolaget och den bransch de verkar i (Degryse, de Jong & Lefebvre, 2015). Det finns även intern information som exempelvis prognoser och planer som inte anses vara kurspåverkande men ändå kan ha betydelse som beslutsunderlag, något som ger insynspersonerna en fördel gentemot utomstående. Det existerar därmed en informationsasymmetri (Akerlof, 1970). Det är viktigt att skilja på dessa sorters information, men det kan många gånger vara svårt att veta vad som anses vara väsentligt kurspåverkande och inte.

Hillier, Korczak och Korczak (2014) menar även att insynspersoner kan överprestera gentemot utomstående av den anledningen att de innehar en hög ekonomisk kompetens. Genom sin ekonomiska kompetens har de fått en position högre upp i den organisatoriska hierarkin, vilket möjliggör en förbättrad insyn i bolagets räkenskaper och framtidsutsikter. Överavkastningen behöver alltså inte bero på tillgången till information utan istället insynspersonens höga ekonomiska kompetens.

Det har visat sig att insynspersoners avkastning varierar. Både beroende av insynspersonens specifika befattning i bolagen men även beroende på insynspersonens kön. Man menar i flera fall att de signaler som kvinnliga insynspersoner sänder ut tolkas som svagare av marknaden och att de då underskattas. Resultaten ifrån tidigare studier är inte enhälliga vare sig det gäller marknaden reaktioner kring insynspersoners befattning eller kön. Det är därmed intressant att studera detta närmare på den svenska marknaden.

1.2 Problematisering

Faktumet att insynsaffärer följs av en abnormal avkastning tyder på att insynspersoner innehar privat information som ännu inte inkorporerats i aktiens pris vid det tillfället affären görs. Att imitera insynspersoners affärer på längre sikt gynnar utomstående med sämre beslutsunderlag. Mellan åtta månader och tre år avkastar insynspersoner 3 till 30 procent abnormal avkastning, något utomstående då också har möjlighet att göra om de imiterar insynspersonernas köp- och säljtransaktioner (Seyhun, 1986). Information om insynstransaktioner är som tidigare nämnts

offentlig information. Att kunna skapa abnormal avkastning med hjälp av offentlig information säger emot den effektiva marknadshypotesen som bygger på att marknaden alltid är korrekt prissatt efter den information som finns tillgänglig (Fama, 1970). Insynspersoner har även en bra uppfattning om kurspåverkande förändringar i närtid vilket möjliggör en abnormal avkastning även på kortare sikt (Jeng, Metrick och Zeckhauser, 2003). Det kan också vara så att insynspersoner är medvetna om att utomstående som följer och imiterar deras handel gör det i tillräckligt stora volymer för att påverka marknadspriset (Jeng *et al.*, 2003). Att skapa avkastning genom att följa insiders blir då en självuppfyllande profetia.

Insynspersoners handlingar iakttas noga i det finansiella forumet. Insynspersoner i högre befattningar får mer uppmärksamhet, något som enligt Seyhun (1986) hämmar deras handel. Tidigare forskning har resulterat i slutsatsen att insynspersoner innehar bättre beslutsunderlag än övriga investerare på marknaden. Investerare på marknaden känner också till denna informationsasymmetri vilket bidrar till att stor uppmärksamhet riktas på insynspersoners agerande. Flera analyshus och analystjänster bevakar insynshandeln på den svenska börsen och förmedlar denna information till sina kunder som agerar på den svenska marknaden. Att följa insynspersoner underlättas av finansinspektionens insynsregister, ett insynsregister som då innehåller information om framtida kursutveckling (Jaffe, 1974). Att utnyttja en insynspersons agerande i ett så tidigt stadium som möjligt ökar möjligheten till en större avkastning, vilket antas vara anledningen till det fokus som läggs på insynshandel.

Det råder däremot en osäkerhet huruvida marknaden tar hänsyn till insynspersonens specifika befattning. Tidigare studier visar att insynspersonens befattning har en betydelse för dess avkastning (Seuhun, 1986; Hillier *et al.*, 2014). Egenskaper som VD och CFO besitter i form av expertis och kompetens kan vara anledningen till deras förmåga överprestera gentemot marknaden och inte nödvändigtvis den ökade tillgången på insynsinformation som befattningarna fört med sig (Hillier *et al.*, 2014). Seyhun (1986) menar även att styrelsemedlemmar tillhör de som presterar bäst. Förutsatt att en individ innehar insynsinformation ska denne även vara villig att utnyttja den, något som talar för att det nödvändigtvis inte är de som har tillgång till bäst information som skapar bäst avkastning. Kewston och Nofsinger (2014) beskriver ekonomichefen som den som skapar högst abnormal avkastning av den anledning att de ofta är villiga att utnyttja information. Det skulle annars kunna vara så att ekonomichefen har möjlighet att planera och manipulera resultat för att på så vis gynna sina egna affärer, något som förekommer bland chefer (Ke *et al.*, (2003). Hur

den specifika befattningen påverkar avkastningen är således oklar och även hur marknaden ställer sig till detta.

Attityder mot manliga respektive kvinnliga chefer inom organisationer är ett välstuderat område. Hur aktiemarknaden tar hänsyn till deras relativa förmågor är däremot mindre utforskat. En tidigare studie gjord på den Australiensiska marknaden visar att marknaden inte tar hänsyn till vilket kön insynspersonen har, marknadsreaktionen är densamma (Zhong, Faff och Hodgson, 2013). Däremot visar ett par andra studier att marknaden underskattar kvinnor då marknadsreaktionen är svagare vid deras insynsaffärer (Lee & James, 2007), Gregory, Jeanes, Tharyan och Tonks (2013) menar också att kvinnor har minst lika bra uppfattning om företagets kommande prestation samtidigt som marknaden reagerar svagare. Deras studie är genomförd i Storbritannien. En annan studie som är genomförd i USA av Seyhun, Bharath och Narayanan (2009) visar ett annat resultat, nämligen att män presterar bättre än kvinnor i sin insynshandel. Presterar män bättre ska också marknaden prissätta mäns insynshandel högre än kvinnor såvida investerarna är rationella.

Resultaten är alltså tvetydiga. En anledning till att kvinnor underskattas som investerare kan kopplas till *"the glass ceiling"*, en barriär kvinnor upplever när de kandiderar till seniora befattningar inom organisationer. Barriären existerar på grund av stereotyper och fördomar gentemot kvinnor, att de inte presterar lika bra som män. Dessa stereotyper och fördomar är oförankrade antaganden snarare än resultat av systematiska bedömningar av beteende och förmågor. Det socialt konstruerade könet är nödvändigtvis inte detsamma som det biologiska könet. En kvinna kan agera "manligt" men ändå placeras som kvinna i de manliga och kvinnliga stereotyperna (Gregory *et al.*, 2013). Det kan alltså vara så att detta icke rationella beteende även finns hos investerare på marknaden och att prissättningen vid insynshandel då påverkas av detta fenomen.

Det finns tre anledningar till att studera insynshandel, ur ett forskningssyfte, ur ett vinstsyfte och ur ett rättsligt syfte. Forskningsmässigt kan en bättre förståelse kring insynshandel utveckla diskussionen kring marknadseffektivitet och prissättning. Ur ett vinstsyfte kan förståelse genom empiriskt insamlad data hjälpa till att utveckla mer framgångsrika investeringsstrategier, liksom Erik Lidén och bolaget Insider fonder (Insider fonder, 2017). Ur ett rättsligt perspektiv kan en ökad förståelse för insynshandel bidra till att bättre kunna utvärdera

de lagar och regler som reglerar insynshandeln och även se vilken effekt de har på marknaden.

De finansiella marknaderna runt om i världen skiljer sig från varandra på olika sätt. Detta försämrar generaliserbarheten och det är inte givet att forskningsresultat är applicerbara på andra marknader än på just den marknaden resultatet visat sig (Öhrner & Ohlson, 2014). Det är av den anledningen intressant att även studera insynshandeln specifikt på den svenska aktiemarknaden. Antalet bolag som handlas på marknadsplatserna varierar och likviditeten i aktiehandeln ser olika ut. Det gör att prissättningen blir annorlunda när ny information tillfaller marknaden. Även de företagskulturella miljöerna skiljer sig gentemot varandra, inom olika branscher men även mellan olika marknader. Företags transparens varierar och de delger olika mängder information till marknaden (Cooke, 2012). Detta innebär att insynspersoner i olika kontexter har olika förutsättningar att generera en abnormal avkastning, marknadsreaktionen bör därmed bli annorlunda.

Finansinspektionen är den svenska myndighet som övervakar den svenska finansmarknaden. Myndigheten utgår ifrån svenska lagar, förordningar och riktlinjer. Finansinspektionen följer även de EU-riktlinjer som är uppsatta av ESMA, den europeiska värdepappersmyndigheten (Finansinspektionen, 2016). Andra marknader regleras av sina nationers myndigheter. Den amerikanska finansmarknaden övervakas exempelvis av SEC, United States Securities and Exchange Commission. Dessa myndigheter reglerar och övervakar marknaderna med olika förutsättningar och riktlinjer.

Bland annat skiljer sig den tid insynspersoner har på sig att rapportera sina transaktioner. I Sverige kräver finansinspektionen att insynspersoner rapporterat till insynsregistret inom 3 handelsdagar, innan år 2016 gällde 5 handelsdagar (Finansinspektionen, 2016). SEC kräver att ett ”form 4” är inlämnat senast dagen efter transaktionen (United States Securities and Exchange Commission, 2017). Det finns då en större sannolikhet för att information angående en insynstransaktion ”läcker” innan den blir offentlig och att marknadsreaktionen på så vis blir mer utspädd och svårobserverad.

1.3 Forskningsfråga

Hur reagerar marknaden vid en köptransaktion genomförd av en insynsperson på Nasdaq OMX Stockholm, med kön och befattning i bolaget som oberoende variabler?

1.4 Syfte

Studien syftar till att förklara marknadens reaktion vid köptransaktioner genomförda av insynspersoner, med kön och befattning som oberoende variabler.

1.5 Disposition

Kapitel 1: Inledning

I det första kapitlet presenteras studiens bakgrund och problematisering. Därefter följer uppsatsens forskningsfråga samt syfte. Första kapitlet avslutas med uppsatsens disposition.

Kapitel 2: Litteratur

Det andra kapitlet inleds med en beskrivning av effektiva marknadshypotesen och informationsasymmetri. Detta följs sedan av en presentation av relationen mellan insynshandel, kön och befattning. Vidare presenteras de hypoteser som ligger till grund för uppsatsens analys.

Kapitel 3: Vetenskaplig metod

I det tredje kapitlet presenteras först studiens vetenskapliga metod. Därefter följer uppsatsens forskningsfilosofi, vetenskapliga ansats, val av forskningsmetod, teorival och avslutningsvis studiens empiriska metod.

Kapitel 4: Empirisk metod

Detta kapitel beskriver studiens empiriska metod och valet av en eventstudie som undersökningsmetod. I denna del presenteras även studiens variabler samt en diskussion kring studiens validitet och reliabilitet.

Kapitel 5: Analys

Studien använder tre olika metoder för att testa och undersöka studiens hypoteser. I detta kapitel presenteras och tolkas resultatet av dessa tester.

Kapitel 6: Slutsats

Utefter de resultat som framkommit i analysen presenteras och diskuteras studiens slutsatser där även forskningsfrågan besvaras. Uppsatsen avslutas med ett avsnitt om självkritik, studiens bidrag och förslag till framtida forskning.

2. Litteratur

I detta kapitel diskuteras först två grundläggande teorier inom finansiell ekonomi, EMH och informationsasymmetri. Fokus läggs sedan på relationen mellan insynshandel, kön och befattning. Vidare presenteras de hypoteser som ligger till grund för uppsatsens analys.

2.1 Den effektiva marknadshypotesen

EMH är en av de mest grundläggande teorierna inom finansiell ekonomi. Teorin behandlar beteendet kring prissättning av information, vilket gör den högst relevant för denna uppsats då studien syftar till att undersöka marknadens beteende vid tillkännagivandet av insynstransaktioner. Enligt Fama (1965) är det inte möjligt att förutspå framtiden genom att studera historiska händelser. Framtida priser bör enbart bero på framtida information, detta eftersom marknaden omedelbart korrigerar priser för en tillgång när ny information tillfaller marknaden (Fama, 1965). *The random walk theory* utgår ifrån att marknaden är effektiv och att det är omöjligt att förutspå aktiepriser (Malkiel, 1973). Dagliga avkastningar är således oberoende av historiska prisrörelser och mönster.

I motsats till ovanstående antaganden och teorier är det enligt *the dow theory* möjligt att vara tillbakablickande för att förutspå en akties framtida pris (Hamilton, 1922). Det grundläggande antagandet är att en akties tidigare prishistorik är fylld med information om dess framtida beteende (Dimand & Viloce, 2010).

De förutsättningar som ligger till grund för en effektiv marknad är att all information är allmän på marknaden, att det inte finns några transaktionskostnader samt att kostnaden att få tillgång till information är obefintlig (Fama, 1991). Är dessa tre kriterier uppfyllda återspeglar priserna den information som finns tillgänglig och marknaden anses då som starkt effektiv. I verkligheten är det sällan som dessa villkor är uppfyllda men enligt Fama (1970) räcker det att ett tillräckligt stort antal aktörer på marknaden har tillgång till samtlig information, för att en marknad ska karakteriseras som effektiv. Dock betyder inte olika tolkningar av

informationen att marknaden är ineffektiv. För att marknaden ska anses vara ineffektiv krävs det att dessa aktörer kontinuerligt utvärderar informationen bättre än marknaden och därför erhåller en abnormal avkastning (Fama, 1970). Fama (1991) nämner även en annan parameter som är viktig för att marknaden ska anses vara effektiv, nämligen förutsättningen att det finns ett stort antal rationella investerare som är vinstmaximerande.

Fama (1970) delar in EMH i tre grader av marknadseffektivitet: svag form, halvstark form och stark form. Ju mer information som återspeglas i marknadspriset och ju snabbare marknaden prissätter ny information desto starkare marknadseffektivitet (De Ridder, 2003; Fama, 1970).

I en svag form av marknadseffektivitet går det inte att erhålla någon överavkastning genom att enbart studera historiska aktiekurser, det vill säga att den historiska informationen är inkluderad i priset. Detta kallas för ”random walk”, när aktiekurser rör sig slumpartat och inte följer något historiskt mönster (Malkiel, 1973). Aktiekurser går en oförutsägbar väg eftersom de endast påverkas av aktuella händelser som antas vara slumpartade (De Ridder, 2003). En halvstark marknadseffektivitet karakteriseras av att priser på aktiemarknaden snabbare anpassar sig när ny information når marknaden än vad den gör i en svagare form av marknadseffektivitet. Det som skiljer den starka formen från de tidigare två är att insynsinformation nu är inkorporerad i priset på tillgången. Detta innebär att en aktör som har insiderinformation inte kan erhålla någon överavkastning (Fama, 1970).

Utifrån EMH är de finansiella marknaderna effektiva, vilket innebär att priset på en tillgång återspeglar all tillgänglig information. Enligt hypotesen är det inte möjligt att konsekvent avkasta mer än marknaden eftersom alla investerare har tillgång till samma information. Med andra ord innebär det att i en effektiv marknad kommer det faktiska priset på det enskilda värdepappret vara en god uppskattning om dess egenvärde (Fama, 1970; Fama, 1991). Enligt denna teori vinner alltid marknaden om all information är tillgänglig.

2.2 Informationsasymmetri

Insynspersoner handlar aktier precis som övriga individer i ett över tiden värdemaximerande syfte. Vid specifika tillfällen görs transaktioner av olika anledningar. Det kan vara i syfte att diversifiera portföljen, av skattemässiga skäl för att eventuellt kunna kvitta förluster eller på grund av andra personliga preferenser. Tidigare forskning visar att svenska insynspersoner prioriterar diversifiering av sin portfölj i hög grad (Kallunki *et al.*, 2007).

Anledningen till att använda informationsasymmetri som teoretisk utgångspunkt är att uppsatsens problemformulering till stor del knyter an till detta. Syftet med uppsatsen är att undersöka prissättningen av denna informationsasymmetri och om marknaden tar hänsyn till kön och befattning.

Även om ett antal olika skäl kan vara anledningen att en insynsperson handlar beror det till största del på det informationsövertag insynspersonerna har (Huddart & Ke, 2007; Öhrner & Källström, 2014; Lakinshok & Lee, 2001). Informationsasymmetri existerar när en part i en affär har tillgång till mer information än motparten. Detta bidrar till ett informationsövertag och ett övertag i affären då den ena parten har ett bättre beslutsunderlag och därmed bättre förutsättningar att fatta rätt beslut.

George A. Akerlof publicerade 1970 studien "The market for Lemons: Quality uncertainty and the market mechanism" där man beskriver informationsasymmetris betydelse i olika kontexter. I vissa fall kan endast säljaren ha kunskap om kvaliteten på en vara. Värdet på informationsasymmetrin är då differensen mellan det verkliga värdet och värdet marknaden är villig att betala (Akerlof, 1970). Enligt Akerlof (1970) tenderar kvaliteten på varorna som handlas på en marknad sjunka samtidigt som hela marknaden minskar i omfattning, då det råder osäkerhet kring kvaliteten och andra har bättre kunskap om denna än andra. Akerlof (1970) beskriver då hur interventioner från myndigheter kan vara nödvändigt för att förbättra förutsättningarna för alla parter på marknaden. Man har med hjälp av regler och lagstiftning minskat möjligheten till att utnyttja detta informationsövertag på de finansiella marknaderna. Bland annat genom att tvinga personer med särskild insyn i bolag att registrera sina transaktioner samt införa handelsförbud under särskilda perioder (Riksdagen, 2000). Tidigare litteratur visar däremot varierande resultat vad gäller den effekt som lagstiftning har på insynshandeln, marknaden och övriga aktörer på denna (Howden, 2014). Anledningen till

detta kan vara de olika kontexter som studierna genomförts i då olika marknader regleras på olika sätt. Det blir därför svårt att presentera generella slutsatser (Öhrner & Ohlson, 2014).

Värdet av den specifika information som en person innehar och som bidrar till informationsasymmetri kan även utnyttjas för att sända signaler till marknaden. Michael Spence (1973) publicerade studien "Job market signaling" som beskriver hur personliga attribut hos arbetssökande sänder signaler till arbetsgivare, vilket ger en bild av förväntad nytta (Spence, 1973). Dessa signaler har stor betydelse när det råder en osäkerhet, som vid anställning av personal men även vid handel av icke-standardiserade varor på en marknad. I fallet med anställningar som Spence (2013) använder sig av har den arbetssökande ett informationsövertag gentemot arbetsgivaren. Den arbetssökande har en bättre uppfattning om sin egen inlärningsförmåga och vilja att arbeta. För att öka sina chanser för anställning och en bättre lön är det i dennes intresse att signalera en positiv bild av sig själv för att påverka beslutsfattaren. Detta kan göras genom exempelvis utbildning och erfarenhet, något som påverkar beslutsfattarens uppfattning om den arbetssökandes förväntade nytta.

Denna signalteori kan appliceras vid informationsasymmetri. På en marknad där varorna som handlas inte är standardiserade, råder det en osäkerhet. Akerlof (1970) använder en fruktmarknad som exempel. Säljarna har en bättre uppfattning om kvaliteten på sina frukter än köparna, förutsatt att det är första gången de handlar på marknaden. Köparna kan här iakttä säljarnas signaler för att få en bättre uppfattning om kvaliteten på varorna. Om handlarna privat köper frukt från ett speciellt stånd kan det sända signaler till marknaden, att det standet har bäst kvalitet på sin frukt i förhållande till priset. Dessa teorier kan tas i beaktning även på de finansiella marknaderna där insynspersonerna kan ha bättre förståelse för de icke standardiserade varorna.

2.3 Insynshandel

Tidigare studier har enhälligt kommit fram till att insynspersoner skapar abnormal avkastning (Jaffe, 1974; Hillier *et al.*, 2014; Zhong *et al.*, 2013; Seyhun, 1986; Lakinshok & Lee, 2001; Ravina & Sapienza, 2010, Finnerty, 1976).

Jaffe (1974) kommer i sin studie fram till att det finns mycket information relaterad till bolagets framtida utveckling i de insynsregister som förs. Dessa insynsregister innehåller då data om transaktioner gjorda av insynspersoner som i sin tur innehåller information om

framtiden, något som Jaffe (1974) lyfter upp som kritik mot diskussionen om effektiva marknader.

Den abnormala avkastning som skapas vid tillkännagivandet av en insynstransaktion är högre då insynspersonen genomför ett köp än vid en säljtransaktion. Detta beror på att säljtransaktioner ofta genomförs på grund av likviditetsskäl eller för diversifiering och därmed är dessa transaktioner mindre drivna av privat information (Hilier *et al.*, 2014; Zhong *et al.*, 2013; Jeng *et al.*, 2003). De innehåller då inte samma mängd information om framtiden som en köptransaktion och är mer svårtolkad. Detta innebär vid diversifiering att insynspersoner är mer benägna att sälja aktier när innehavet i det egna företaget är stort och mer benägna att köpa när innehavet är litet (Huddart & Ke, 2007). Den starkare marknadsreaktionen vid köptransaktioner gjorda av insynspersoner beror på att signalvärdet för denna händelse är starkare än vid säljtransaktioner. Detta eftersom insynspersonen utsätter sin egen förmögenhet för en risk (Zhong *et al.*, 2013).

Seyhun (1986) kommer likt de övriga fram till att insynspersoner presterar bättre än utomstående och åstadkommer en abnormal avkastning. Däremot resulterar studien i slutsatsen att utomstående inte kan åstadkomma denna abnormala avkastning genom imitation om man inkluderar de transaktionskostnader som uppstår. Att använda sig av en mer selektiv strategi baserad på identitet, handelsvolym och bolagsstorlek bidrar inte heller till en positiv abnormal avkastning av utomstående (Seyhun 1986). Här menar däremot Jeng *et al.* (2003) att volymen av transaktionen spelar en betydande roll för insynspersonens lönsamhet i insynstransaktionen. I deras studie finner de ett positivt samband mellan volym på transaktionen och lönsamhet efter sex månader. Detta är slutsatser som är intressanta i diskussionen kring effektiva marknader.

2.3.1 Kön och insynshandel

Marknaden reagerar positivt på insynshandel, oavsett om insynspersonen är man eller kvinna. Vilket kön som sedan presterar bäst och i vilken utsträckning marknaden tar hänsyn till detta råder det delade meningar om. Zhong *et al.* (2013), som genomförde sin studie om kön och insynshandel i en australiensisk kontext, menar att marknaden reagerar positivt utan hänsyn till kön. Zhong *et al.* (2013) kom även fram till att marknaden underskattar kvinnors insynsköp då de har bättre förutsättningar för att utnyttja insynsinformation. Detta samtidigt

som författarna argumenterar för att män i sin insynshandel borde prestera sämre av olika anledningar, bland annat då de tenderar att vara mer upptagna och därför sämre på att erhålla och utnyttja insynsinformation. Ett annat argument är att män tenderar att ha en högre lön då de många gånger åtar sig flera uppdrag och därigenom har ett lägre incitament att utnyttja privat information (Zhong *et al.*, 2013).

Gregory, Jeanes, Tharyan och Tonks (2013) kommer i sin studie, genomförd i Storbritannien, fram till att marknadsreaktionen är mindre positiv i samband med att kvinnliga insynspersoner handlar i förhållande till män. Detta trots att kvinnor enligt studien skapar en bättre avkastning på kort sikt. På längre sikt, tre månader till ett år, är det inte längre någon skillnad mellan de båda könen avkastning. Gregory, Jeanes, Tharyan, Tonks (2013) beskriver också hur kvinnor har en bättre förståelse för ett bolags prestation på en längre sikt.

Seyhun, Bharath och Narayanan (2009) kommer däremot fram till slutsatsen att manliga insynspersoner presterar bättre än kvinnor. Detta finner de i deras studie genomförd i USA mellan 1975 och 2008. De finner även att män insynshandlar mer frekvent och i högre volymer, vilket medför ett högre värde i investeringarna. Innan redovisningsmässiga tillkännagivanden handlar män däremot inte mer än kvinnor. Författarnas slutsats är att män innehar mer och bättre privat information än sina kvinnliga kollegor. Dessa skillnader finner de bland alla toppositioner i företagen, för chefer, styrelse men även för CFO och VD.

Denna teoretiska bakgrund leder till följande hypotesformulering:

H_0 = Ingen skillnad i marknadsreaktion mellan kön

H_1 = Skillnad i marknadsreaktion mellan kön

2.3.2 Befattning och insynshandel

En rationell värdemaximerande investerare imiterar handel som genererar en högre avkastning. Insynspersoner genererar en abnormal avkastning, det är därför vanligt förekommande att marknaden följer deras handel. Det är då också önskvärt att veta vilka insynspersoner som presterar bäst för att ytterligare kunna öka sin avkastning. Marknadsreaktionen blir starkast vid de fall där flera investerare på marknaden härmar insynspersonen. Det genererar i sin tur avkastning till insynspersonen. Det kan vara så att insynspersoner känner till detta och då

genomför lönsamma transaktioner utan att egentligen inneha någon speciell information (Jeng *et al.*, 2003)

Kvaliteten på den information som insynspersoner innehar varierar mellan olika befattningar. Det finns enligt Seyhun (1986) en informationshierarki där personer högre upp i den organisatoriska hierarkin innehar mer användbar insynsinformation såsom styrelsemedlemmar och verkställande direktörer. Samtidigt visar en studie att det är just ekonomichefer som presterar bäst, jämfört med verkställande direktörer och andra operativa chefer (Kewston & Nofsinger, 2014). Ekonomicheferna presterar inte bättre på grund av sin ekonomiska kompetens utan för sin vilja att utnyttja privat information. Hilier, Korczak och Korczak (2014) menar ändå att insynspersoner högt upp i hierarkin kan överprestera av den anledningen att de ofta besitter en hög kompetens och att det är av den anledningen de fått jobbet som exempelvis ekonomichef.

Det kan möjligtvis även vara så att ekonomichefer har möjlighet att planera och manipulera olika resultat för att gynna sina personliga affärer i det egna bolagets aktier. Det är något Ke *et al.* (2003) menar förekommer bland chefer. Denna möjlighet har troligtvis inte alla insynspersoner vilket borde innebära att vissa insynspersoners transaktioner innehåller mer information till marknaden än andra, det är då också mer önskvärt att imitera just dessa insynspersoner. Vilka befattningar detta gäller är däremot svårt att veta och kan möjligtvis även skilja sig mellan bolag. Jeng *et al.* (2003) menar slutligen att det inte förekommer några skillnader bland ledande befattningshavares avkastningar.

Denna diskussion leder till följande hypotesformulering:

H_0 = Ingen skillnad i marknadsreaktion mellan olika befattningar

H_1 = Skillnad i marknadsreaktion mellan olika befattningar

3. Metod

I detta kapitel presenteras den vetenskapliga metoden som sedan följs av ett avsnitt där den empiriska metoden för studien redogörs.

3.1 Vetenskaplig metod

I följande avsnitt kommer studiens forskningsfilosofi och vetenskaplig ansats att beskrivas. Därefter presenteras uppsatsens forskningsmetod och teorival.

3.1.1 Forskningsfilosofi

Epistemologi, eller kunskapsteori är läran om kunskap. Epistemologin består av två huvudsakliga inriktningar, hermeneutik och positivism (Davidson & Patel, 2011). Hermeneutiken handlar om tolkningar av individers sociala interaktioner där forskaren försöker förstå detta sociala samspel (Bryman & Bell, 2015). Syftet med denna forskningsfilosofi är att fånga upplevelser, uttrycka, tolka och förstå sammanhang samt förklara dessa. Positivism är ett objektiva synsätt som grundar sig på teorier om att kunskap ska präglas av naturvetenskaplig teori. Utgångspunkten för denna kunskapsteori är att endast observerbara företeelser som kan kvantifieras är legitim kunskap (Davidson & Patel, 2011). Positivismen syftar till att forma hypoteser som kan prövas utifrån befintlig teori. Enligt Bryman & Bell (2015) är den stora skillnaden mellan dessa forskningsfilosofier att hermeneutiken handlar om att förstå medan positivismen handlar om att förklara.

Den positivistiska forskningsfilosofin kommer vara utgångspunkt för denna studie. Davidson och Patel (2011) menar att en fördel med den positivistiska forskningsfilosofin är att upprepad forskning ska komma att finna samma resultat, vilket stärker tillförlitligheten till forskningsprojektet. Anledningen till detta är att denna filosofi strävar efter att kunskap ska grundas på fakta, och att forskare genom att utgå ifrån samma empiri kommer att finna samma resultat.

3.1.2 Vetenskaplig ansats

Denna uppsats har en deduktiv ansats, vilket innebär att utifrån olika teorier härleda hypoteser som sedan driver insamlingen av empirisk data (Bryman & Bell, 2015). Ansatsen karakteriseras alltså av behovet att förklara orsakssamband mellan variabler (Christensen, Engdahl, Gräas & Haglund, 2016), behovet av att välja tillräckligt stora stickprov för att kunna dra en generaliserad slutsats (Saunders *et al.*, 2015; Körner & Wahlgren, 2015) och

även forskarens oberoende av vad som studeras. Fördelen med den deduktiva ansatsen är att risken för subjektivitet i analysen av data minimeras då empirin grundar sig på tidigare forskning och teorier. Detta leder enligt Davidson och Patel (2011) till att studien får ökad objektivitet.

Utöver den deduktiva ansatsen finns även induktiv och abduktiv forskningsansats (Davidson & Patel, 2011). Den induktiva ansatsen utgår istället från insamlad data, där valet av teori blir ett resultat av empirin. Denna ansats är mer flexibel då den tillåter forskaren att ändra forskningens betoning löpande. Ansatsen karaktäriseras av att forskaren är en del i forskningsprocessen (Davidson & Patel, 2011).

En abduktiv ansats är en kombination av deduktiv och induktiv forskningsansats där forskaren pendlar mellan teori och praktik. Denna ansats används ofta då forskare vill utveckla och identifiera olika teoretiska begrepp (Davidson & Patel, 2011). Gemensamt för dessa tre ansatser är att de syftar till att undersöka studiens forskningsproblem genom användande av olika modeller.

3.1.3 Forskningsmetod

Eftersom denna uppsats har en positivistisk position samt en deduktiv ansats blir den vetenskapliga metodansatsen således kvantitativ. I en kvantitativ metod skapas hypoteser utifrån olika teorier som sedan analyseras (Denscombe, 2016). För att möjliggöra en generalisering av slutsatser krävs stora mängder data (Saunders *et al.*, 2015). Stora volymer av data stärker den kvantitativa analysen, vilket ger bra förutsättningar för att skapa en välgrundad undersökning.

Motsatsen till kvantitativ metod är kvalitativ metod. Kvalitativ metod karaktäriseras enligt Denscombe (2016) av icke-numerisk empiri. Således är inte kvalitativ metod relevant för denna uppsats, delvis eftersom denna studie inte kommer ta hänsyn till ord eller visuella bilder.

3.1.4 Teorival

De två teorier som har valts till uppsatsen är EMH och informationsasymmetri. Valet av informationsasymmetri som teoretisk utgångspunkt grundar sig på det informationsgap som existerar mellan insynspersoner och övriga marknaden. Uppsatsens utgångspunkt är att

insynspersoner kan skapa abnormal avkastning eftersom de innehar ett informationsövertag. Det finns flera studier som påvisar detta samband (Jaffe, 1974; Seyhun, 1986; Finnerty, 1976; Hillier *et al.*, 2014). Studien fokuserar på två oberoende variabler vid prissättning av insynsinformation, nämligen kön och position. Forskning påvisar att en högre position i bolaget bidrar till bättre förutsättningar att skapa abnormal avkastning (Seyhun, 1986). Tidigare studier visar varierande resultat kring vilket kön som skapar högst avkastning genom insynshandel (Seyhun *et al.*, 2009; Gregory *et al.*, 2013).

Vid stark marknadseffektivitet speglar aktiekursen värdet på all tillgänglig information. Således är marknaden alltid perfekt prissatt och det går inte att skapa abnormal avkastning för insynspersoner. Tidigare studier kring insynshandel talar emot stark marknadseffektivitet, då forskningen resulterat i slutsatsen att insynspersoner skapar abnormal avkastning, genom existerande informationsasymmetri. Teorin om informationsasymmetri bidrar till ökad förståelse för hur insynspersoner skapar abnormal avkastning under rådande marknadseffektivitet på de finansiella marknaderna.

4. Empirisk metod

I detta kapitel presenteras valet av en eventstudie som undersökningsmetod och metodens tillvägagångssätt. Slutligen beskrivs studiens variabler samt en diskussion kring studiens validitet och reliabilitet.

4.1 Eventstudie

När man mäter en specifik ekonomisk händelse är en eventstudie en lämplig metod att använda sig utav (MacKinlay, 1997). Metodologin är utvecklad för just detta, för att kunna bedöma en händelses påverkan på aktiepriset (McWilliams, Siegel & Teoh, 1999). En eventstudie är den metod som är mest förekommande vid studier om hur priset på en tillgång justeras vid särskilda händelser (Binder, 1998). Metodologin är vanligt förekommande inom redovisning samt finans och de studerade evenen kan vara kvartalsrapporter, fusioner, förvärv, lagändringar, produktanseringar och andra betydande ekonomiska händelser (McWilliams *et al.*, 1999).

En nackdel med eventstudier är att resultaten ofta kan sakna signifikans. McWilliams *et al.* (1999) studerar i en artikel olika eventstudier inom *management* där tre av fem saknar

signifikans. De finner att en förlängning av kortare eventfönster ökar signifikansen. Eventstudier är alltså känsliga för vilken design och i vilken kontext studien genomförs. Olika längder på eventfönster används för att vara lämpliga vid olika specifika event. Detta kan försämra jämförbarheten mellan eventstudier (McWilliams *et al.*, 1999).

Eventstudier kan utformas på olika sätt. Vid beräkning av tillgångens förväntade avkastning kan olika ekonomiska eller statistiska modeller användas. Den statistiska metoden kan genomföras antingen med *Constant Mean Return Model* eller *Market Model* (MacKinlay, 1997). Försättningsvis benämns *Market Model* som marknadsmodellen. Marknadsmodellen valdes som metod eftersom det är den modell som är vanligast förekommande vid liknande undersökningar (Zhong *et al.*, 2013; Dyckman *et al.*, 1984). Även MacKinlay (1997) rekommenderar marknadsmodellen framför *Constant Mean Return Model* eftersom den reducerar avkastning som är relaterad till marknadens avkastning och på så sätt reduceras variansen i tillgångens abnormala avkastning.

I MacKinlays (1997) artikel "Event studies in Economics and Finance" beskrivs utförligt olika tillvägagångssätt för eventstudier. Denna studie följer samma struktur som MacKinlay (1997) med marknadsmodellen som utgångspunkt vid beräkning av förväntad avkastning.

- Definition av event (4.1.1)
- Urvalskriterier (4.1.2)
- Estimeringsperiod (4.1.3)
- Beräkning av normal och abnormal avkastning (4.1.4)

4.1.1 Definition av event och eventfönster

Händelsen som studien syftar till att studera är tillfället då information om att en köptransaktion genomförts av en insynsperson offentliggörs. Offentliggörandet görs genom en publicering i Finansinspektionens insynsregister. Dagen insynstransaktionen publiceras i insynsregistret är eventdagen och benämns t_0 .

En eventstudie förutsätter att man fastställer ett eventfönster för att mäta en eventuell marknadsreaktion som den specifika händelsen kan generera inom ett specifikt tidsintervall. Att fastställa ett korrekt eventfönster kan vara problematiskt då det är av största vikt att

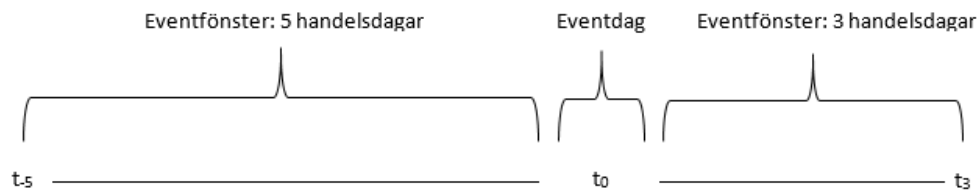
eventfönstret fångar de reaktioner den specifika händelsen kan skapa i tillgångens pris, detta samtidigt som det är viktigt att undvika andra händelser på marknaden som kan påverka priset. Skulle eventfönstret fånga det planerade eventet och en ytterligare händelse kan man inte urskilja vilken händelse som påverkat priset och i vilken utsträckning. Genom att använda ett kortare eventfönster minskar risken för att mäta flera prispåverkande händelser i samma fönster. Däremot minskar sannolikheten att fånga hela marknadsreaktionen för den planerade händelsen om det råder en osäkerhet när reaktionen äger rum. Det är med detta sagt utmanande att lyckas konstruera ett perfekt eventfönster (McWilliams *et al.*, 1999).

För att säkerställa att en eventuell marknadsreaktion fångas är det vanligt att förlänga eventfönstret och mäta prisjusteringar under en längre period, utöver dagen då händelsen inträffar. Detta är vanligt när det råder en osäkerhet om när information når marknaden och hur snabbt den prissätts. En anledning till att börja mäta marknadsreaktionen innan eventdagen är att man vill undvika läckage av information och på så vis missa den eventuella reaktionen (McWilliams *et al.*, 1999).

I mitten av 2016 trädde nya regler i kraft som reglerar rapportering för insynspersoner. Tidigare hade insynspersoner möjligheten att rapportera sina insynstransaktioner fem handelsdagar efter att transaktionen ägt rum. Idag har detta ändrats och insynspersoner har möjligheten att rapportera sina transaktioner högst tre handelsdagar efter att en transaktion har genomförts (Finansinspektionen, 2016).

Att eventfönstret börjar innan eventdagen är enligt McKinlay (1997) önskvärt om marknaden kan prissätta information innan offentliggörande. Då denna studie baseras på data från 2015 finns risken att marknaden nås av och prissätter insynstransaktionen upp till fem dagar innan publicering i Finansinspektionens insynsregister. Därav appliceras ett eventfönster innan eventdagen om fem handelsdagar.

Då det även råder en osäkerhet om hur fort marknaden prissätter informationen används ett eventfönster även efter eventdagen (MacKinlay, 1997). Vid valet av längd på detta eventfönster har problematiken kring eventfönsters längd tagits i beaktning. I studien appliceras ett kortare eventfönster om tre dagar, i enlighet med MacKinlay (1997).



Figur 1. Studiens eventfönster

4.1.2 Urvalskriterier och bortfall

Studien baseras på de bolag vars aktier handlades på någon av Stockholmsbörsens tre listor, *Small Cap*, *Mid Cap* och *Large Cap* under hela år 2015. Aktier som noterades på handelsplatsen samt de som flyttades från denna under året 2015 har därmed exkluderats. För att underlätta datainsamlingen har även de bolag som noterats sent under år 2014 exkluderats då en estimeringsperiod om 100 dagar inte är möjlig till första handelsdagen 2015. Även aktier som avnoterats efter 2015 har exkluderats från studien på grund av svårigheten att erhålla historiska dagsavslut för dessa.

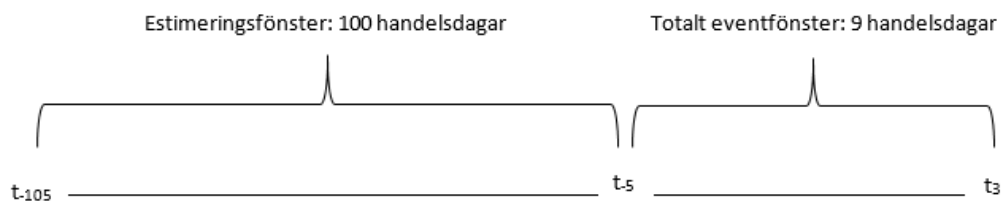
Studien utgår från data för helåret 2015. Detta då författarna strävar efter att undersöka så nya data som möjligt samtidigt som det är önskvärt att undersöka data för ett helt kalenderår. Möjligheten att genomföra studien för helåret 2016 är begränsad då bland annat antalet dagar från att en insynstransaktion är genomförd tills den måste rapporteras ändrades under året. För att undvika denna förändring undersöker studien data för helåret 2015.

I Finansinspektionens insynsregister år 2015 är 9 996 transaktioner registrerade varav 2 592 stycken är köptransaktioner med aktier. Transaktioner som genomförts samma dag, av olika insynspersoner i samma bolag har sedan exkluderats från studien. Detta på grund av svårigheten att bedöma vilken av insynspersonernas transaktion som bidragit till marknadens reaktion. Transaktioner genomförda på samma dag, av samma person i samma bolag har ackumulerats till en transaktion. Transaktioner genomförda med aktier utan ISIN-beteckning eller med en ISIN-beteckning som inte finns registrerad på Nasdaq OMX Stockholm har exkluderats eftersom möjligheten att säkerställa dessa aktiers identitet försämras. Det slutgiltiga urvalet består av 1 041 observerade köptransaktioner.

4.1.3 Estimeringsperiod

Denna period används för att kunna möjliggöra en uppskattning av de förväntade dagliga avkastningarna. Under estimeringsperioden beräknas ett betavärde för den aktie som sedan observeras under eventet. Estimeringsperioden sträcker sig fram till handelsdagen innan eventfönstret börjar. Detta för att inte betavärdet ska påverkas av den händelse studien syftar till att mäta (MacKinlay, 1997).

Längden på estimeringsperioden skiljer sig åt likt eventfönstren i tidigare studier (Hillier *et al.*, 2014; Zhong *et al.*, 2013). Det finns både fördelar och nackdelar vad gäller längden. Ett längre eventfönster bidrar till ett mer generellt betavärde som blir mindre känsligt för unika störningar samtidigt som en kortare estimeringsperiod bidrar till ett betavärde som är mer baserat på det aktuella förhållandet mellan aktien och marknaden. Vid användandet av en kortare period undviker man även att betavärdet baseras på irrelevant information. Denna studie använder sig av en estimeringsperiod om 100 handelsdagar likt Zhong *et al.* (2014) eftersom de i deras studie testat liknande hypoteser.



Figur 2. Studiens estimeringsperiod och eventfönster

4.1.4 Förväntad avkastning

Genom tillämpning av marknadsmodellen beräknas den förväntade avkastningen dag för dag under det totala eventfönstret. Den förväntade avkastningen beräknas för att uppskatta avkastningen utan den specificerade händelsens påverkan. För att beräkna den förväntade avkastningen används det betavärde som beräknats under estimeringsperioden, aktiens avkastning samt marknads avkastning. Denna studie använder indexet OMXSPI som marknadsindex. OMXSPI innehåller samtliga bolag noterade på Stockholmsbörsen och är viktat efter bolagens marknadsvärde. Det representerar utvecklingen på hela Stockholmsbörsen (Nasdaq, 2017). Den förväntade avkastningen är en förutsättning för att sedan kunna beräkna den abnormala avkastningen.

Beräkning av förväntad avkastning:

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

- R_{it} = Förväntad avkastning för aktie_i under tidpunkt t
- α_i = Osystematisk risk för aktie_i
- β_i = Systematisk risk för aktie_i
- R_{mt} = Avkastning för marknadsportfölj
- ε_{it} = Felvariabel, antas vara 0

4.1.4.2 Abnormal avkastning

Detta avkastningsmått visar skillnaden mellan den faktiska avkastningen och den förväntade avkastningen. Abnormal avkastning kan förklara hur stor betydelse den studerade händelsen haft på aktiekursen. Vi beräknar den abnormala avkastningen i enlighet med MacKinlay (1997).

Beräkning av abnormal avkastning:

$$AR_{it} = R_{it} - (\alpha_i + \beta_i R_{mt})$$

- AR_{it} = Abnormal avkastning för aktie_i under period t
- R_{it} = Faktisk avkastning för aktie_i under period t
- α_i = Osystematisk risk för aktie_i
- β_i = Systematisk risk för aktie_i
- R_{mt} = Avkastning för marknadsportfölj

4.1.4.3 Kumulativ abnormal avkastning

I denna studie beräknas den kumulativa avkastningen (CAR) genom att ackumulera den abnormala avkastningen dag för dag under eventperioden.

Beräkning av kumulativ avkastning:

$$CAR (T_1, T_2) = \sum_{t=1}^{T_2} AR_t$$

- $CAR (T_1, T_2)$ = Kumulativ abnormal avkastning mellan tidpunkt t_1 och t_2
- AR_t = Abnormal avkastning för tidpunkt t_1

4.2 Datainsamling

Studiens datainsamling består främst av registrerade transaktioner i Finansinspektionens insynsregister för året 2015. Ur dessa data har sedan relevant data för studien extraherats. Det är dessa data som utgör studiens observationer. Data från Finansinspektionens insynsregister finns tillgängliga i flera databaser. Studiens data har mottagits efter kontakt med Finansinspektion för högre validitet och då utdrag från Finansinspektionens register inte kan genomföras för perioder tidigare än 2016 på grund av förändringar i datalagringen.

För att kunna beräkna de olika avkastningsmått har dagliga stängningskurser för varje bolags aktie noterade på Stockholmsbörsen under 2015 hämtats från Nasdaqs hemsida (Nasdaq OMX Nordic, 2017). För att avgöra vilka bolags aktier som handlades på Nasdaq OMX Stockholm under 2015 har författarna mottagit omsättningslistor från Nasdaq. Samtliga data har sedan sammanställts och behandlats i kalkylbladsprogrammet Excel.

Utöver de variabler som krävs för att testa studiens hypoteser önskade författarna även kontrollera ytterligare aspekter i form av socialt kapital och ekonomisk kompetens. Dessa aspekter var planerade att mätas genom antalet aktiva styrelseuppdrag samt antal år av studier. För att mäta dessa variabler krävs det att författarna med säkerhet kan identifiera insynspersoner och på så vis kunna söka ut antal aktiva styrelseuppdrag samt ålder. För möjligheten att identifiera mindre offentliga insynspersoner i olika befattningar krävs det personnummer. Efter upprepad kontakt med Finansinspektionen blev författarna medvetna om att myndigheten inte har möjlighet att söka ut och extrahera dessa data för att göra den tillgänglig för oss. Detta innebär att studien inte kan ta hänsyn till dessa aspekter.

4.3 Studiens variabler

I detta avsnitt omvandlar vi hypoteserna till mätbara variabler. Operationalisering bidrar till att skapa en förståelse för vad variablerna mäter (Saunders, Lewis & Thornhill, 2015).

Studien söker efter samband mellan olika variabler och hur de oberoende variablerna påverkar den beroende variabeln CAR.

4.3.1 Beroende variabel

Studios beroende variabel är den kumulativa abnormala avkastningen, CAR. Denna variabel mäter den svenska aktiemarknadens ackumulerade reaktion mätt över en specificerad tidsperiod. Den abnormala avkastningen mäts för möjligheten att testa våra hypoteser och göra våra variabler jämförbara.

För att mäta den abnormala avkastningen har vi valt att ha en estimeringsperiod innan eventfönstret på 100 dagar för beräkna den förväntade avkastningen, det vill säga den avkastning som skulle ha uppstått om insynstransaktionen inte hade skett. Den abnormala avkastningen beräknas dag för dag under eventfönstrets nio dagar för att sedan ackumuleras till variabeln CAR, *cumulative abnormal return*. Den abnormala avkastningen är differensen av den faktiska avkastningen och den förväntade avkastningen.

4.3.2 Oberoende variabler

Studien syftar till att undersöka om marknaden tar hänsyn till insynspersoners kön och befattning vid prissättningen av publicerade insynstransaktioner. Författarna gör därmed antagandet att kön och befattning påverkar CAR och inte tvärt om. Befattning och kön blir således studiens oberoende variabler. De båda variablerna är dummyvariabler, indelade i flera kategorier.

- Variabeln kön innehåller två kategorier.
 - Man
 - Kvinna
- Variabeln befattning innehåller sju kategorier. Befattningarnas kategoriindelning presenteras nedan.
 - VD/vice VD, kodad som dummyvariabel
 - Styrelseledamot/styrelsesuppleant, kodad som dummyvariabel

- Större innehavare, kodad som dummyvariabel
- Annan befattning, kodad som dummyvariabel
- Flera befattningar, kodad som dummyvariabel
- VD dotterbolag, kodad som dummyvariabel
- Befattning dotterbolag, kodad som referens

4.3.3 Kontrollvariabel

Användandet av relevanta kontrollvariabler ökar testers pålitlighet och styrka. Dessutom medför användandet av relevanta kontrollvariabler att risken för att felaktiga slutsatser dras om huvudsambandet minskar (Pallant, 2016). Fyra kontrollvariabler har använts i studiens regressionsanalys, belopp, bransch, första köp och lista.

- Variabeln första köp är en dummyvariabel som visar om det är insynspersons första transaktion. Författarna gör antagandet att det ger ett starkare positivt signalvärde om en insynsperson genomför sitt första köp än att en insynsperson ökar sitt innehav i bolagets aktie.
- Variabeln belopp är en kontinuerlig variabel som anger det belopp insynspersonen betalar i samband med transaktionen. Beloppet beräknas genom att multiplicera transaktionens antal aktier med köpkursen samma dag. Transaktionens belopp antas innehålla ett signalvärde om insynspersonens förhoppningar i bolaget. Tidigare studier har visat ett positivt samband mellan insynstransaktioners volym och informationsinnehåll. Insynstransaktioner med högre belopp tenderar att generera högre avkastningar (Jeng *et al.*, 2002). Seyhun *et al.* (2009) menar samtidigt att män handlar i större volymer än kvinnor. Detta kontrolleras bort genom användandet av kontrollvariabeln belopp.
-
- Variabeln Bransch innehåller de branscher som används i Nasdaqs branschindelning. Detta för att kunna se om CAR påverkas av vilken bransch bolagen verkar i. Enligt Cooke (2012) kommunicerar bolag i olika branscher olika till marknaden, en effekt som är av intresse att kontrollera bort. Branschernas kategoriindelning presenteras nedan.

- Financials, kodad som dummyvariabel
 - Basic Materials, kodad som dummyvariabel
 - Technology, kodad som dummyvariabel
 - Telecommunications, kodad som dummyvariabel
 - Industrials, kodad som dummyvariabel
 - Consumer Goods, kodad som dummyvariabel
 - Consumer Services, kodad som dummyvariabel
 - Health Care, kodad som dummyvariabel
 - Utilities, kodad som referens
- Variabeln lista är också den en dummyvariabel med tre kategorier. De olika kategorierna är de olika listor bolag tillhör på Stockholmsbörsen, där Large Cap innehåller de bolag med högst marknadsvärde, Small Cap de med lägst och Mid Cap de bolagen däremellan. Enligt Hilier *et al.* (2014) skapar insynspersoner högst abnormal avkastning i mindre bolag, något som är önskvärt att kontrollera för.
 - Small Cap, kodad som dummyvariabel
 - Large Cap, kodad som dummyvariabel
 - Mid Cap, kodad som referens

4.3.4 Validitet, reliabilitet och generaliserbarhet

Graden av validitet beskriver hur de valda måtten i studien mäter det som avser att mätas. Detta innebär att det krävs en koppling mellan empiri och teori för att undersökningen ska bli meningsfull (Bryman & Bell, 2015). Bryman och Bell (2015) förklarar att man kan uppnå en högre grad av validitet genom att använda sig utav beprövade metoder. Tidigare studier som undersöker marknadsreaktioner använder sig i hög utsträckning av eventstudier, bland annat ”The role of board gender on the profitability of insidertrading” (Zhong *et al.*, 2013). En publicerad artikel där författarna undersöker marknadens reaktion vid insynstransaktioner och jämför om marknaden reagerar olika beroende på insynspersonens kön, likt denna uppsats. Deras studie använder sig även av samma tillvägagångssätt och genomförs likt MacKinlays (1997) artikel ”Event Studies in Economics and Finance”. Detta är ett tillvägagångssätt som är vanligt förekommande i studier som undersöker olika reaktioner på aktiemarknaden.

En studie kan även uppnå högre validitet genom sitt sätt att härleda hypoteser utifrån tidigare teorier som är relevanta för studien (Bryman & Bell, 2015). Denna studies hypoteser grundar sig i diskussionen kring kvinnor och mäns prestation vid insynshandel och deras förmåga att utnyttja insynsinformation. Uppsatsen diskuterar även hurvida insynspersoners prestation beror på personernas finansiella kompetens eller deras befattning i bolaget, en diskussion som idag är aktuell (Hillier et. al., 2014). Eftersom studiens formulerade hypoteser är grundade i teorier som är vetenskapligt publicerade bidrar detta till att hypoteserna uppnår en högre grad av validitet. Studiens första hypotes är kopplad till diskussionen kring kvinnor och mäns insynsprestation och återfinns även i ”The role of board gender on the profitability of insidertrading” (Zhong *et al.*, 2013).

Reliabilitet handlar om hur pålitlig studien är och om samma resultat uppnås oavsett vem som utför studien. Bryman och Bell (2015) beskriver att hög reliabilitet uppnås när data som en studie grundar sig på inte kan tolkas på olika sätt. Som tidigare nämnts är studiens data objektiv då den är hämtad från Finansinspektionen samt Nasdaq OMX Stockholm. Detta bidrar till att studiens data till stor del inte kan tolkas på olika sätt vilket i sin tur leder till att reliabiliteten blir högre. Vi använder oss av tidigare beprövade modeller för att beräkna den förväntade avkastningen samt abnormal avkastning, något som anses höja reliabiliteten då risken för att data behandlas felaktigt minskas.

Generaliserbarhet, även benämnd extern validitet, talar om i vilken utsträckning resultatet är generaliserbart (Bryman & Bell, 2015). Det är svårt att dra generaliserade slutsatser om studien utförs på små stickprov, det vill säga om antalet observationer är mindre än 30 till antalet (Pallant, 2016). Eftersom eventstudier kan utformas på olika sätt kan de ge olika resultat och därmed försämrar jämförbarheten mellan studierna (McWilliams *et al.*, 1999).

4.5 Testmetoder

Detta steg innefattar en redogörelse för de statistiska test som är möjliga för författarna att utföra. Alla test utförs i datorprogrammet SPSS.

Vid beräkning av de statistiska metoderna finns en risk att acceptera ett felaktigt resultat och således förkasta det korrekta. Denna risk kan justeras genom att välja signifikansnivå på de test som genomförs. I denna studie används en signifikansnivå om 5 % vilket betyder att sannolikheten för att stickprovet representerar populationen är 95 %. Enligt Körner och

Wahlgren (2016) anses detta vara tillräckligt tillförlitligt. Andra vanligt förekommande signifikansnivåer är 1 % samt 0,1 %.

4.5.1 Normalfördelning

Normalfördelningen är en teoretisk modell för att illustrera hur vissa typer av mätvärden varierar. Normalfördelningen kan se ut på olika sätt, men för alla normalfördelningar gäller att kurvan är symmetrisk kring sitt medelvärde (Körner & Wahlgren, 2015). För studien är det relevant att fastställa hurvida materialet är normalfördelat för att veta vilka hypotestester som är lämpliga att utföra.

Flera test kan utföras för att bedöma materialtes normalfördelning. Detta kan vara test såsom Anderson-Darling, Chi-square, Shapiro-Wilk samt Kolmogorov- Smirnov test. Vid större stickprov är det inte alltid nödvändigt att utföra dessa tester eftersom en större mängd slumpmässiga värden antas vara normalfördelade enligt den centrala gränsvärdessatsen (Ruggieri, 2015). Det går även att göra en uppskattning om materialets fördelning genom att studera värdenas variation i ett histogram.

4.5.2 T-test

T-test är en parametrisk metod som används för att studera skillnader mellan två grupper medelvärden och för att säkerställa en eventuell statistisk signifikant skillnad mellan dessa (Pallant, 2016). Syftet med att göra detta test är att undersöka om det finns någon signifikant skillnad i CAR mellan män och kvinnor. Detta test kommer att användas om materialet är normalfördelat. Det finns två olika t-test, ett för oberoende stickprov och ett för beroende. Då testet ska användas för att pröva hypotes 1 och skillnaden i medelvärde för män och kvinnor används det oberoende t-testet eftersom de två grupperna testas samtidigt oberoende av varandra. Ett beroende t-test används när samma grupp testas vid två olika tillfällen.

4.5.3 Envägs ANOVA-test

Envägs ANOVA, *analysis of variance*, är en parametrisk metod som motsvarar t-test med skillnaden att det kan användas för att undersöka flera grupper samtidigt. Detta test utförs vid ett normalfördelat material för att testa hypotes 2. Denna hypotes syftar till att undersöka olika befattningars medelvärde, en variabel indelad i sju kategorier.

4.5.4 Mann-Whitney test

Detta test utförs då datamaterialet inte är normalfördelat. Mann-Whitney testet är ett icke-parametriskt test som används när man vill jämföra två olika grupper som är oberoende av varandra. Istället för att jämföra medelvärdet av två grupper som ett oberoende t-test gör undersöker Mann-Whitney testet medianen mellan grupperna.

4.5.5 Kruskal-Wallis

Detta test är även icke-parametriskt och genomförs om datamaterialet inte är normalfördelat. Testet är ett alternativ till ett envägs ANOVA-test. Skillnaden mellan Mann-Whitney testet och Kruskal-Wallis är att detta test kan jämföra medianen mellan fler än endast två grupper.

4.5.6 Multipel regression

Regressionsanalyser kan genomföras som både enkla och multipla. Skillnaden mellan dessa är att en enkel regression endast innehåller två variabler, en beroende variabel och en oberoende variabel medan det i multipel regressionsanalys kan ingå fler oberoende variabler. I denna studie kommer en multipel regressionsanalys att utföras eftersom studien undersöker sambandet mellan flera variabler. Regressionen är ämnad till att studera sambandet mellan beroende variabeln CAR och de oberoende variablerna. Variablerna som testas i regressionen är belopp, bransch, kön och befattning. Anledningen till att CAR används som beroende variabel är att den antas påverkas av de oberoende variablerna och inte tvärtom.

Risken att använda multipel regressionsanalys med flertalet oberoende variabler är att flera av dessa kan korrelera högt med varandra, vilket kan skapa osäkra regressionsskattningar. Problematiken som uppstår då är att det inte går att utreda vilka variabler som medför effekter på den beroende variabeln. För att undvika detta kommer därför variabler med hög korrelation emellan varandra att exkluderas i regressionsanalysen. Det problem som författarna vill undvika kallas för multikollinearitet (Körner & Wahlgren, 2015).

5. Analys

I detta kapitel presenteras studiens analys och de tester som genomförts. Kapitlet inleds med deskriptiv statistik följt av en presentation av materialets normalfördelning, korrelationsanalys och slutligen hypotesprövning.

5.1 Deskriptiv statistik

Det ursprungliga materialet bestod av totalt 9 996 insynstransaktioner. Dessa transaktioner har sedan matchats mot studiens urvalskriterier. Vid de fall då samma insynsperson genomfört upprepade transaktioner i samma aktie under samma dag har dessa ackumulerats till en transaktion. Det slutgiltiga antalet transaktioner som observerats i studien är 1 041 stycken.

Könsfördelningen i materialet presenteras i tabell 1. Andelen kvinnor i materialet uppgår till 196 stycken vilket motsvarar 18,2 procent. Andelen män är 845 stycken vilket utgör 81,2 procent.

Tabell 1. Könsfördelning i dataurvalet

Kön	Antal	Procent
Kvinna	196	18,2
Man	845	81,2
Totalt	1041	100

I samtliga insynstransaktioner är insynspersonens befattning specificerad. Vilka de olika befattningarna är och antalet individer i varje kategori kan utläsas ur tabell 2. Befattningarna VD och vice VD har sammanslagits för att minska antalet kategorier. 14,6 procent av transaktionerna är genomförda av insynspersoner med fler än en insynsgrundande befattning. Dessa individer har kategoriserats till flera befattningar. En ytterligare åtgärd för att minska antalet kategorier är att slå samman de olika befattningar som är kopplade till dotterbolag och bilda kategorin befattning dotterbolag. VD dotterbolag har kategoriserats för sig själv och används som referenskategori.

Tabell 2. Variabel befattning

Befattning	Antal	Procent
VD/Vice VD	59	5,7
Styrelseledamot/Styrelsesuppleant	286	27,5
Större innehavare	146	14
Annan befattning	322	30,9
Flera befattningar	152	14,6
Befattning dotterbolag	53	5,1
VD dotterbolag	23	2,2
Totalt	1041	100

Uppsatsen utgår ifrån Nasdaqs branschindelning bestående av tio kategorier. Branschkategori Oil & Gas innehåller endast en observation, den enskilda observationen har då tilldelats kategorin Industrials. Se tabell 3.

Tabell 3. Kontrollvariabel bransch

Bransch	Antal	Procent
Basic Materials	61	5,9
Consumer Goods	122	11,7
Consumer Services	96	9,2
Financials	216	20,7
Health Care	105	10,1
Industrials	353	33,8
Technology	50	4,8
Telecommunications	29	2,8
Utilities	9	0,9
Totalt	1041	100

Stockholmsbörsen delar in bolagen efter marknadsvärde. Flest observerade insynstransaktioner har genomförts i bolag listade på Mid Cap, 380 stycken. Se tabell 4.

Tabell 4. Kontrollvariabel lista

Lista	Antal	Procent
Large Cap	352	33,8
Mid Cap	380	36,5
Small Cap	309	29,7
Totalt	1041	100

Beloppen av de observerade investeringar insynspersoner genomfört skiljer sig med variationsbredden 168,50 kr till 167 800 000,00 kr. Se tabell 5.

Tabell 5. Kontrollvariabel belopp

	Belopp
Minsta värde	168,50 kr
Största värde	167 800 000,00 kr
Medelvärde	2 211 326,40 kr
Standardavvikelse	11 542 988,43 kr

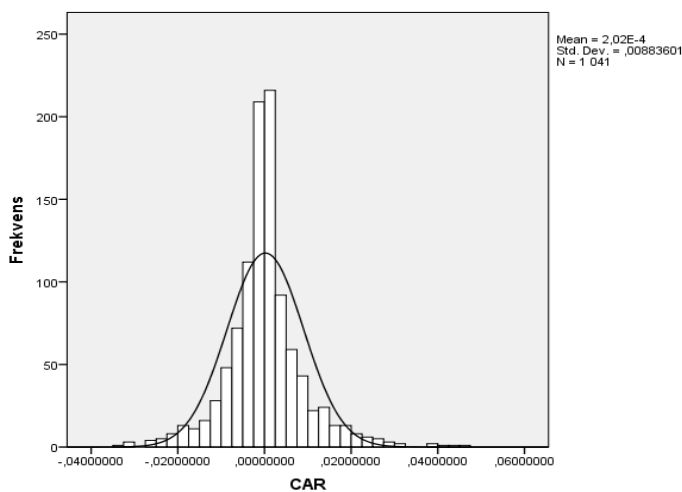
Beroende variabeln CAR har beräknats för samtliga 1 041 observationer. Variabeln antar värden i intervallet -0,034367 och 0,046960. Se tabell 6.

Tabell 6. Värden för CAR

	CAR
Minsta värde	-0,034367
Största värde	0,04696
Medelvärde	0,000202
Standardavvikelse	0,008836

5.2 Materialets normalfördelning

Enligt den centrala gränsvärdesatsen rör sig materialet mot normalfördelning då man adderar ett större antal värden (Ruggieri, 2015). Det totala antalet observationer i urvalet är 1 041 vilket utgör ett stort stickprov. Eftersom stickprovet är betydligt större än 30 kan man anse att materialet är normalfördelat (Pallant, 2016). I nedanstående tabell redovisas variabeln CAR och dess fördelning.



Figur 3. Histogram över fördelningen av CAR

Trots ovanstående påstående om materialets normalfördelning har författarna valt att testa den beroende variabeln CAR genom ett Kolmogorov-Smirnov test. Detta test resulterar i ett p-värde om 0,000 (se bilaga 2). Detta innebär att variabeln enligt testet inte är normalfördelad. Författarna väljer trots detta resultat att beakta variabelns värden som normalfördelade på grund av det större antalet samt tolkningen med hjälp av normalfördelningskurvan i histogrammet i figur 3. Författarna kan därmed använda testmetoderna t-test och envägs ANOVA-test.

5.3 Hypotesprövning

Marknadsreaktionen vid insynshandeln mäts genom variabeln CAR, den kumulativa abnormala avkastningen. CAR har som tidigare nämnts beräknats genom att ackumulera de dagliga abnormala avkastningarna för hela eventfönstret. Variabeln beskriver den abnormala avkastning och marknadsreaktion som genereras i perioden kring eventet. Dagen då insynstransaktionen publiceras är eventdagen (t_0).

För att testa studiens formulerade hypoteser genomförs en hypotesprövning för respektive hypotes. Hypotestesten används för att jämföra medelvärden mellan variablers olika kategorier. Eftersom författarna utgår ifrån att materialet är normalfördelat används parametriska testmetoder. Detta utförs med signifikansnivån 5 % och ett konfidensintervall om 95 %.

5.3.1 Hypotes 1

H_0 = Ingen skillnad i marknadsreaktion mellan kön

H_1 = skillnad i marknadsreaktion mellan kön

Tabell 4 presenterar medelvärdet för CAR i de båda kategorierna. Medelvärdet för män i stickprovet är lägre. För att jämföra medelvärden mellan två populationer används oberoende t-test. För att besvara hypotes 1 testas skillnaden i medelvärdet för CAR i variabeln köns två olika kategorier. Resultatet av testet presenteras i tabell 4. Testets p-värde är 0,165 vilket är högre än signifikansnivån 5 %. Vi kan därmed inte påvisa någon signifikant skillnad i medelvärde mellan de båda könen. Genom att studera testets konfidensintervall kan det även från det utläsas att resultatet inte kan anses vara signifikant. Detta då konfidensintervallet sträcker sig från ett negativt tal, förbi värdet noll till ett positivt tal. Vi accepterar därmed nollhypotesen. Det förekommer ingen signifikant skillnad i marknadsreaktionen mellan män och kvinnor.

Tabell 7. Resultat av t-test

	Antal	Medelvärde CAR	95 % konfidensintervall		Signifikansnivå
Man	845	0,000107	Lägsta värde	Högsta värde	0,165
Kvinna	196	0,000610	-0,001878	0,000872	

5.3.2 Hypotes 2

H_0 = Ingen skillnad i marknadsreaktion mellan olika befattningar

H_1 = Skillnad i marknadsreaktion mellan olika befattningar

För att besvara hypotes 2 har ytterligare en hypotesprövning genomförts. Då hypotesen skiljer sig i utformning gentemot hypotes 1 kan inte samma hypotestest genomföras. Detta på grund av att hypotes 2 syftar till att undersöka skillnaden i CAR mellan flera grupper till skillnad från hypotes 1 där variabeln kön endast innehåller två grupper, män och kvinnor. Testet som genomförts är ett envägs ANOVA-test.

I tabell 8 kan de olika befattningarnas medelvärde och konfidensintervall av CAR i stickprovet utläsas. Det framgår att VD dotterbolag är den befattning med högst medelvärde, följt av befattning dotterbolag och VD/Vice VD. Lägst CAR med ett negativt värde återfinns i kategorin annan befattning.

Tabell 8. Resultat envägs ANOVA-test

ANOVA	Konfidensintervall		
	Medelvärde	Lägsta värde	Högsta värde
VD/Vice VD	0,000894	-0,001055	0,002844
Styrelseledamot	0,000488	-0,000509	0,001484
Större innehavare	0,000462	-0,00112	0,002045
Annan befattning	-0,000271	-0,001209	0,000666
Flera befattningar	-0,000738	-0,002313	0,000837
Befattning dotterbolag	0,001721	0,000021	0,003421
VD dotterbolag	0,00256	-0,002412	0,003421
Signifikansnivå			0,356

För att med statistisk signifikans kunna uttala sig om det råder skillnader i medelvärde mellan de olika grupperna behöver testet visa ett signifikant resultat. Resultatet av testet presenteras i tabell 5. Variansanalysen resulterar i ett p-värde om 0,356. Detta värde överstiger signifikansnivån om 5 %. Det går därmed inte att påtala statistiskt signifikanta skillnader mellan grupperna. En begränsning i envägs ANOVA-test är att det inte går att urskilja mellan vilka grupper medelvärdena skiljer sig. För detta krävs det ett post hoc-test (Pallant, 2016). Eftersom inga signifikanta skillnader kan påvisas är ett post hoc-test inte av betydelse för studien och har därför inte genomförts.

5.4 Korrelationsanalys

Vid beräkning av korrelation för variabler som är normalfördelade har Pearsons korrelationstest genomförts (Pallant, 2016). Denna korrelationsberäkning har utförts för att undersöka styrkan av sambandet mellan studiens variabler. Sambandet kan vara både positivt och negativt, vilket innebär att korrelationskoefficienten kan anta värden mellan -1 och 1. Pallant (2016) klassificerar korrelationskoefficienterna i olika intervall beroende på hur starkt sambandet är. 0,10 till 0,29 indikerar ett svagt samband, 0,30 till 0,49 antyder ett medelstarkt samband och värden mellan 0,50 till 1 indikerar på ett starkt samband. Här nedan illustreras korrelationstabellen.

Tabell 9. Korrelationstabell

Variabler	1. CAR	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
2. Kön	-0,022																
3. Styrelseledamot	0,020	-0,199															
4. Större innehavare	0,012	0,195	-0,186														
5. Annan befattning	-0,036	-0,130	-0,301	-0,201													
6. Flera befattningar	-0,044	0,164	-0,191	-0,128	-0,206												
7. VD dotterbolag	0,030	0,074	-0,072	-0,048	-0,078	-0,049											
8. Belopp	0,043	0,082	-0,056	0,052	-0,096	0,195	-0,027										
9. Basic Materials	0,064	-0,016	-0,094	-0,078	0,085	-0,035	0,051	-0,019									
10. Consumer Goods	0,018	0,046	0,035	-0,013	0,074	0,048	-0,024	0,009	-0,071								
11. Consumer Services	0,032	-0,008	0,065	0,022	-0,017	0,081	0,115	-0,001	-0,062	-0,090							
12. Financials	-0,060	-0,105	0,035	-0,085	0,015	0,257	-0,045	0,054	-0,098	-0,142	-0,125						
13. Health Care	-0,029	-0,035	0,021	-0,077	0,191	-0,063	-0,019	-0,049	-0,065	0,094	-0,083	-0,131					
14. Industrials	-0,008	0,100	0,052	0,360	0,023	-0,079	0,007	0,007	-0,133	-0,194	0,170	-0,268	-0,178				
15. Technology	0,068	0,028	0,146	-0,045	-0,002	0,003	0,032	-0,014	-0,044	-0,064	-0,056	-0,088	-0,059	-0,120			
16. Telecommunications	-0,056	-0,068	-0,054	-0,053	0,095	-0,006	0,057	-0,025	-0,033	-0,048	-0,042	0,067	-0,044	-0,091	-0,030		
17. Large Cap	-0,006	-0,128	0,110	-0,148	0,179	0,071	0,033	0,085	0,063	0,103	0,015	0,307	-0,102	-0,052	-0,066	0,225	
18. Small Cap	0,006	0,103	0,216	-0,093	0,064	-0,01	0,005	-0,077	0,185	0,064	0,051	-0,125	0,167	-0,015	0,256	-0,059	-0,335

Korrelationen mellan de oberoende variablerna och CAR är i samtliga fall lägre än 0,1, vilket indikerar på att det inte finns något samband mellan beroende variabeln och övriga variabler. Den variabel med högst korrelation med CAR är Basic Material vars korrelation är 0,064. Det innebär att variabeln CAR ökar då insynstransaktionen genomförs i ett bolag som tillhör kategorin Basic Materials på Stockholmsbörsen. Variabeln med lägst korrelation gentemot CAR är Small Cap vars korrelation är 0,006.

Signifikansnivån anger inte hur variablerna samvarierar med varandra, utan indikerar hur mycket förtroende det finns i korrelationsresultatet (Pallant, 2016). Korrelationsmatrisen påvisar ingen signifikant korrelation för någon av variablerna gentemot CAR. Variabeln med lägst signifikansnivå gentemot CAR är Basic Materials vars värde är 0,038. Detta innebär att när vi påstår att det finns ett linjärt samband mellan Technology och CAR, är sannolikheten att vi har fel när vi påstår detta 2,9 %. Large Cap är den variabeln med högst signifikansnivå om 0,841 gentemot CAR. Detta innebär att det linjära sambandet mellan CAR och större innehavare har en felmarginal om 84,1 %. Detta beror på att korrelationen är låg mot CAR.

Anledningen till att korrelationsanalysen genomförs innan den multipla analysen är för att se om några av de oberoende variablerna har hög korrelation med en eller flera oberoende variabler. Detta kontrolleras för att undvika multikollinearitet, det vill säga att två variabler har hög samvariation med varandra. Eftersom det inte finns något samband mellan variablerna uppstår inte detta problem, vilket gör att vi kan ha med samtliga variabler i

regressionsmodellen utan att regressionens tillförlitlighet minskar. Den högsta korrelationen, -0,335 uppmättes mellan dummyvariablerna Financials och Small Cap.

5.5 Multipel regressionsanalys

För att öka förståelsen för varje oberoende variabels relativa påverkan på den beroende variabeln används multipel regressionsanalys. De tidigare parametriska testerna används för att kunna besvara studiens hypoteser, de bidrar däremot inte till någon djupare förståelse för hur den beroende variabeln CAR påverkas av de övriga oberoende variablerna.

Alla variabler har implementerats i modellen vid samma tillfälle. Resultatet visar sedan de oberoende variablernas påverkan på den beroende variabeln. Flera modeller har testats där olika oberoende variabler använts. De mest intressanta modellerna presenteras i uppsatsen varav en i den löpande texten och en i bilaga 1.

5.5.1 Resultat av multipel regression

För att närmre undersöka hur de olika oberoende variablerna, befattning och kön påverkar den beroende variabeln CAR testades de olika kontrollvariablerna lista, bransch, första köp och belopp var för sig tillsammans med de båda oberoende variablerna. Variabeln första köp bidrog inte till att någon modell förbättrades varav denna variabel vidare bortses i studien. Branschen Industrials försämrade modellen genom höga VIF-värde, därav exkluderas även denna variabel. Högst signifikans uppnår den modell innehållande samtliga variabler bortsett från första köp och branschen Industrials. Denna modell presenteras nedan i tabell 10.

Tabell 10. Resultat av multipel regression

Variabler	Betakoefficient	Std. Error
Kön	-,001	,001
Belopp	4,126E-11†	,000
Large Cap	-2,145E-05	,001
VD/Vice VD	-,001	,002
Styrelseledamot/ Styrelsesuppleant	-,002†	,001
Större innehavare	-,002	,001
Annan befattning	-,003*	,001
Flera befattningar	-,003*	,001
VD dotterbolag	-,001	,002
Basic Materials	,003*	,001
Consumer Goods	,001	,001
Consumer Services	,001	,001
Financials	-,001	,001
Health Care	,000	,001
Technology	,003*	,001
Telecommunications	-,003†	,002
Small Cap	-,001	,001
Sig.	0,041	
Adj. R ²	0,11	
Högsta VIF-värde	5,067	

*** p < 0.001; ** p < 0.01; * p < 0.05; † p < 0.10

Regressionsmodellen i tabell 10 är signifikant. Det går att utläsa genom modellens signifikansnivå om 0,041. Modellens förklaringsgrad är 0,011. Det betyder att 1,1 procent av variationen i den kumulativa överavkastningen beror på vilken befattning insynspersonen har, insynspersonens kön, vilken bransch och lista bolaget tillhör samt vilket belopp som är anknutet till transaktionen. Resterande del, 98,9 procent kan förklaras av andra faktorer eller slumpen. Det högsta VIF-värdet i modellen uppgår till 5,067 vilket genererades av variabeln Annan befattning. Det finns flera olika tumregler för hur höga VIF-värden som kan accepteras. I denna studie väljer författarna att använda variabeln Annan befattning med VIF-värdet 5,067 trots att 5,0 ibland anses vara ett gränsvärde. Andra förekommande gränsvärden är 10,0 och 20,0 (O'Brien, 2007).

I modellen är endast variablerna Annan befattning, Flera befattningar, Basic Materials och Technology signifikanta med värdena 0,048, 0,034, 0,045 och 0,02. Detta innebär att modellen ska tolkas med stor försiktighet trots att modellen i sig är signifikant. Att modellen är signifikant kan bero på det stora antalet variabler som inkluderats.

De signifikanta variablerna har samtliga betakoefficienter om 0,003 i absoluta tal. Annan befattning och Flera befattningar har negativa koefficienter medan koefficienterna för Basic materials och Technology är positiva. Det innebär att CAR i genomsnitt ökar med 0,003 då insynstransaktionen sker i bolag som tillhör de branscherna. Att den specifika branschen bolaget tillhör kan påverka CAR är i linje med Cooke (2012) som menar att transparens och delgivning av information kan skilja sig mellan olika branscher. Det är av den anledningen inte överraskande att marknaden reagerar olika beroende i vilken bransch insynstransaktionen genomförs.

Tidigare studier visar att befattningen har en betydelse för insynspersoners avkastning (Hilier *et al.*, 2014; Seyhun, 1986; Kewston & Nofsinger, 2014). De två signifikanta variablerna Flera befattningar och Annan befattning ger en svag indikation på att marknadsreaktionen ändå kan skilja sig beroende på vilken befattning insynspersonen har. Resterande befattningar är inte signifikanta och några slutsatser om att befattning påverkar CAR kan därmed inte dras. Detta resultat stämmer överens med resultatet från det tidigare ANOVA-testet som inte kunde påvisa några skillnader i CAR mellan de olika befattningarna. Regressionen visar inte att CAR heller skulle påverkas av kön, vilket också är i linje med det tidigare t-testet som inte kunde påvisa några signifikanta skillnader på CAR mellan de på båda könen.

Ett Kolmogorov-Smirnov test har genomförts för att testa hurvida regressionsmodellens residualer är normalfördelade. Resultatet av testet visar ett p-värde om 0,000 (se bilaga 3). Detta innebär att resultatet av regressionen bör tolkas med än mer försiktighet.

5.6 Konsekvenser för studiens hypoteser

I avsnitt 2.3.1 samt 2.3.2 presenterades studiens två hypoteser. Dessa hypoteser har testats genom t-test och ensidigt ANOVA-test. För att ytterligare öka förståelsen för sambandet mellan beroende variabeln och de oberoende variablerna genomfördes även multipel regressionsanalys. För att testa hypotes 1 genomfördes ett t-test för att jämföra medelvärdet i CAR mellan insynspersoners kön, män och kvinnor. Det resulterade i ett p-värde högre än signifikansnivån om 5 %, därmed accepteras nollhypotesen. Envägs ANOVA-testet som användes för att besvara hypotes 2 och jämföra CAR mellan olika insynspersoners befattningar resulterade även det i ett p-värde högre än signifikansnivån 5 %, därmed accepteras nollhypotesen.

Hypotes 1

H_0 = Ingen skillnad i marknadsreaktion mellan kön - *Accepteras*

H_1 = skillnad i marknadsreaktion mellan kön - *Förkastas*

Hypotes 2

H_0 = Ingen skillnad i marknadsreaktion mellan olika befattningar – *Accepteras*

H_1 = Skillnad i marknadsreaktion mellan olika befattningar - *Förkastas*

6. Slutsats

I detta avslutande kapitel presenteras studiens slutsats och en diskussion kring denna där studiens forskningsfråga besvaras. Sedan presenteras självkritik samt studiens bidrag. Avslutningsvis anges förslag till framtida forskning.

6.1 Slutsats och diskussion

Syftet med uppsatsen är att förklara marknadens reaktion i samband med att insynstransaktioner registreras och offentliggörs via Finansinspektionens insynsregister. En stor mängd litteratur behandlar insynshandelns olagliga aspekter och dess påverkan på det finansiella systemet. Denna uppsats har främst fokuserat på den litteratur som behandlar insynshandeln som den accepterade och lagliga funktion den fyller. I den litteratur som uppsatsen tar avstamp från råder det en enhällighet om att insynspersoner har en påverkan på aktiemarknaden. Denna påverkan består av effektiviseringar i olika slag, både i handeln på marknadsplatsen samt den delgivning av information som insynstransaktionerna innebär. Utöver tidigare litteratur som behandlar insynshandel har även uppsatsen den effektiva marknadshypotesen och informationsasymmetri som teoretisk utgångspunkt. Vid effektiva marknader finns inte möjligheten att skapa en överavkastning, något som litteraturen om insynsinformation talar emot på grund av den informationsasymmetri som råder mellan insynspersoner och övriga aktörer på aktiemarknaden.

Det råder en osäkerhet kring relationen mellan kön och insynshandel. Litteraturen argumenterar för att män och kvinnor har olika förmåga att vidhålla och utnyttja information som kan bidra till överavkastning. Vilket kön som skapar högst överavkastning genom egna insynstransaktioner råder det delade meningar om. En överavkastning som enligt den effektiva marknadshypotesen talar för att aktiemarknaderna oftast inte är effektiva. Diskussionen om befattning och avkastning är mer entydig. En högre ledande befattning bidrar till en högre avkastning. Detta på grund av att dessa personer har tillgång till bättre informationsunderlag om företagets framtidsutsikter. En ytterligare anledning till deras tendens till överavkastning är enligt tidigare litteratur även insynspersonernas ekonomiska kompetens. En kompetens som kan ha bidragit till att individen blivit erbjuden en mer ansvarsfull befattning. En medvetenhet hos insynspersoner om att deras transaktioner kan bli kursdrivande genom utomstående som imiterar deras investeringsbeslut kan också vara en anledning till den överavkastning som skapas.

Då insynspersoner skapar överavkastning innehåller publicering av insynstransaktioner ytterligare signalvärde. Detta värde består av information om framtida utveckling för aktiekursen och bolagets status. Studiens syfte är att undersöka hur marknaden tar hänsyn till insynspersonens befattning och kön vid prissättningen av denna information. Genom att beräkna den abnormala dagliga avkastningen och sedan ackumulera denna för tidsperioden som är i fokus mäter studien denna prissättning.

För att mäta hurvida den svenska aktiemarknaden tar hänsyn till om det är en man eller kvinna som genomför insynstransaktionen har medelvärdena av den ackumulerade abnormala avkastningen CAR jämförts mellan de båda könen genom ett t-test. Testet presenterade ett resultat utan signifikans. Stickprovet visade ett högre medelvärde i CAR för kvinnor än män, ett resultat som inte går att generalisera på grund av p-värdet om 0,165. Därmed accepteras nollhypotesen och studien kan inte påvisa någon signifikant skillnad i marknadsreaktion mellan könen. Detta resultat stämmer överens med vad Zhong *et al.* (2003) också kommer fram till i sin studie. Marknaden reagerar positivt men utan hänsyn till kön. De menar att kvinnor underskattas eftersom att deras studie visar att kvinnor presterar bättre i sin insynshandel, något som även Gregory *et al.* (2013) poängterar. Som tidigare nämnts skiljer sig resultaten åt vid tidigare studier och Seyhun *et al.* (2009) presenterar ett resultat som visar att män skapar högre överavkastning. Detta borde resultera i att marknaden reagerar mer positivt när män genomför insynstransaktioner.

Studien syftar även till att undersöka om marknaden tar hänsyn till insynspersonens befattning i det berörda bolaget. För att testa hypotes 2 genomfördes ett envägs ANOVA-test för att avgöra om marknaden prissätter publiceringen av insynstransaktioner olika beroende på insynspersonens befattning. Resultatet av detta test är ett p-värde om 0,356. Vi kan därmed inte påvisa någon signifikant skillnad i marknadsreaktion mellan de olika befattningarna. Detta resultat är inte i linje med Hillier *et al.* (2014) som menar att olika befattning skapar olika mycket överavkastning. Jeng *et al.* (2003) hittar däremot inget samband mellan befattning och överavkastning när de jämför avkastningar mellan ledande befattningar. Denna uppsats data utgörs av Finansinspektionen insynsregister där insynspersonernas befattningar klassificerats och publicerats vid varje enskild transaktion. Urvalet av befattningar omfattar endast ledande befattningar likt de Jeng *et al.* (2003) jämför mellan. Övriga insynspersoner som inte tillhör dessa kategorier har i datamaterialet klassificerats som övrig befattning.

Något som omöjliggör ett jämförande mellan ledande toppositioner och befattningar längre ner i hierarkin. Detta kan vara en av anledningarna till att studiens resultat är detsamma som Jeng *et al.* (2003) finner och inte i linje med Hillier *et al.* (2014).

För att undersöka förhållandet vidare mellan kön, befattning och CAR genomfördes en regressionsanalys. Modellen uppnådde inte önskvärd signifikans om 5 %. Resultatet ska därmed tolkas med försiktighet och likaså de enskilda variablerna som i de flesta fall också saknar signifikans. Dummyvariabeln kön kodad som 1 har en negativ betakoefficient om -0,001 vilket likt t-testet tyder på att män kan ha en negativ effekt på CAR. Samtliga befattningar utom VD dotterbolag uppvisar en negativ betakoefficient och endast flera befattningar uppvisar signifikans. Det är i linje med resultatet i envägs ANOVA-testet som inte påvisade något samband mellan befattning och CAR. Studeras korrelationen mellan CAR och övriga variabler finns det inga samband, inga av korrelationerna är heller signifikanta (se tabell 6). Slutsatsen blir således att inga samband finns mellan CAR, kön och befattning. Marknaden prissätter inte publicering av insynsinformation annorlunda beroende på insynspersonens kön och befattning.

Denna typ av studie är relativt ny i en svensk kontext. Däremot är variablerna kön och befattning vanligt förekommande i litteratur om insynshandel. Att studien genomförs i en ny kontext kan vara en anledning till att resultaten kan skilja sig gentemot andra studier. De olika länder som studier har genomförts i har olika ekonomiska miljöer och regelverk, något som kan påverka insynspersoners agerande. Studier har även genomförts under olika tidsperioder och under olika lång tid vilket även kan påverka resultaten. Sentimentet på marknaden kan påverka resultatet på flera olika sätt. Denna studie har använt marknadsmodellen som metod för att beräkna en förväntad avkastning. En akties betavärde har skattats under 100 dagar innan eventfönstrets första dag. Det innebär att klimatet på aktiemarknaden påverkar variabeln CAR. Valet av estimeringsperiod är också något som påverkar resultatet likt eventfönstret för beräkningen av CAR. Olika studier använder olika längd på dess eventfönster. Ett längre eventfönster kan resultera i mer signifikanta resultat (Hillier *et al.*, 2014). Det innebär också en risk att effekter av andra händelser påverkar CAR vilket blir ett problem då det blir svårt att härleda effekten till den specifika händelse man önskar att undersöka (McWilliams *et al.*, 1999).

6.2 Självkritik

Det är önskvärt att använda så aktuell data som möjligt för att göra studiens resultat mer aktuellt. Författarnas utgångspunkt var att genomföra studien med data från kalenderåret 2016. Eftersom en lagändring trädde i kraft i mitten av 2016 blev det problematiskt att genomföra. Hade däremot eventfönstret utformats annorlunda och ingen hänsyn tagits till de dagar insynspersonen har på sig att rapportera sin transaktion hade studien kunnat genomföras för helåret 2016. Nackdelen med denna utformning av eventfönster är att eventuella läckage av information kan nå marknaden innan eventfönstrets början och på så vis går studien miste om denna reaktion.

Som tidigare nämnts var målsättningen att inkludera fler relevanta kontrollvariabler för studien i form av ålder och socialt kapital. Tidigare studier visar ett samband mellan insynspersoners ålder och överavkastning. För att kontrollera för en eventuell effekt i form av att yngre insynspersoners transaktioner prissätts annorlunda är ålder en relevant kontrollvariabel. Eftersom tidigare studier menar att en anledning till insynspersoners överavkastning är tillgången till information inom bolaget är effekten av extern information relevant att kontrollera. Detta hade kunnat göras genom en kontrollvariabel som mäter insynspersoners externa affärsnätverk och sociala kapital. Denna variabel hade kunnat mätas genom antalet aktiva styrelseuppdrag eller kontakter på webbtjänster för professionella nätverk som LinkedIn. För att kunna samla in data till dessa kontrollvariabler krävs personnummer för alla insynstransaktioner som ligger till grund för studiens data. Finansinspektionen har inte möjlighet att söka efter och extrahera denna information.

Identifiering av insynspersoner hade kunnat genomföras genom bolags årsredovisningar och sociala medier. En begränsning vid identifiering genom årsredovisningar är att endast ledande befattningshavare och styrelse presenteras i dessa. Personer med insynsställning via dotterbolag eller andra befattningar kan därmed inte identifieras på detta sätt. Personer med ovanliga namn kan möjligtvis identifieras via sociala medier med en effekt av lägre reliabilitet i datamaterialet. Denna begränsning hade kunnat upptäckas i ett tidigare skede och åtgärdats genom att finna alternativa kontrollvariabler.

Eftersom en stor mängd data har bearbetats finns en risk att mindre felaktigheter i databehandlingen har förekommit. 9 996 insynstransaktioner har sorterats, bearbetats och matchats mot studiens urvalskriterier. Det slutgiltiga datamaterialet består av 1 041

köptransaktioner. Författarna strävade efter användandet av så stor mängd data som möjligt. Detta kan ha medfört en större risk för felaktig behandling.

Slutligen hade uppsatsen kunnat bli mer solid om vi hade haft en bättre planering under uppsatstidens gång. Det hade varit mer gynnsamt om vi börjat i ett tidigare skede med datainsamlingen i Excel då det visade sig ta längre tid än förväntat. Dessutom dedikerade vi mycket tid åt att utföra våra tester i datorprogrammet SPSS. Hade vi varit bättre förberedda från början om vilka tester som skulle genomföras och hur hade denna process kunnat påskyndas.

6.3 Studiens bidrag

Som nämndes i sista stycket avsnitt 1.2 finns det flera anledningar till att studera insynshandeln. Studier av detta slag bidrar till en ökad förståelse för insynshandelns påverkan på den svenska aktiemarknaden. Uppsatsens teoretiska bidrag är undersökningen och diskussionen kring prissättningen av publicering av insynsinformation och hur den svenska aktiemarknaden tar hänsyn till insynspersonens kön och befattning. Studien bidrar även i ett praktiskt perspektiv genom en ökad förståelse för marknadens resonemang kring prissättning av insynsinformation. Trots studiens brist på signifikanta resultat bidrar studien till att resultat från tidigare studier diskuteras och uppmärksammas. Genom en ökad förståelse för marknadens reaktion finns förbättrade möjligheter till att utveckla investeringsstrategier som utnyttjar denna.

Insynshandel är ett kontroversiellt ämne som ofta i första hand tolkas som något negativt och otillåtet. Genom att studera insynshandel ökar också kunskapen om insynspersoners vanor och metoder på de finansiella marknaderna. På så sätt går det att utvärdera regelverk och dess effekt på insynshandeln.

6.4 Förslag till framtida forskning

Vår förhoppning är att denna studie ska inspirera andra att fortsätta där vi avslutat för att modifiera och testa vår modell. Intressanta bolagsspecifika aspekter att studera kan vara hur vida bolagsstorleken samt den bransch bolaget verkar i spelar roll vid prissättningen av insynstransaktioner. Det kan också vara av intresse att studera insynspersonens agerande och undersöka om marknaden tar hänsyn till om det är insynspersonens första köp i bolaget eller om återkommande transaktioner genomförs. Även transaktionernas volym och förhållande till tidigare ägarandel kan vara av intresse att undersöka. Detta kan göras genom mer omfattande regressionsanalyser för att utöka förståelsen för vad som påverkar CAR.

Ett ytterligare förslag till framtida forskning är att undersöka insynspersoners eventuella överavkastning på den svenska aktiemarknaden. Denna litteratur är nödvändig för att bättre kunna tolka eventuella reaktioner på marknaden vid insynshandel. Den existerande litteratur som behandlar området utgår i dagsläget inte från en svensk kontext vilket gör studier som denna uppsats mer svårtolkade. För att kunna göra en generalisering med större tillförlitlighet över vårt resultat krävs det liknande undersökningar som utförs för andra årtal och under längre tidsperioder, detta eftersom studiens resultat till stor del beror på det aktuella klimatet på aktiemarknaden och i ekonomin som helhet.

Ett sista förslag till vidare forskning är att jämföra toppositioners avkastning genom insynshandel med befattningar längre ner i hierarkin, till exempel redovisningsekonomer, chefer och övriga anställda med insynsställning. För att detta ska vara möjligt behövs tillgång till bättre data från Finansinspektionen i form av bland annat personnummer och mer specifika uppgifter om insynspersoners befattningar. Det skulle också kunna bidra till bättre förutsättningar för att kunna undersöka hur informativa olika befattningars agerande är.

Litteraturförteckning

- Adams, R., & Ferreira, D. (2009). Women in the boardroom and their impact on governance and performance. *Journal of Financial Economics*.
- Akerlof, G. A. (1970). The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84 (3), 488-500.
- Aktas, N., de Bodt, E., & Van Oppens, H. (2008). Legal insider trading and market efficiency. *Journal of Banking & Finance*, 32 (7), 1379-1392.
- Bane, K. D. (1997). Gaining control by losing it? The dilemma of entrepreneurial information. *Academy of Management Executive*, 2.
- Bharath, S. T., Narayanan, M. P., & Seyhun, H. N. (2009). Are Women Executives Disadvantaged? *Ross School of Working Paper* (1128).
- Binder, J. (den 01 01 1998). The Event Study Methodology Since 1969. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, ss. 111-137.
- Bryman, A., & Bell, E. (2015). *Business Research Methods*. Oxford: Oxford University Press.
- Christensen, L., Engdahl, N., Gräas, C., & Haglund, L. (2016). *Marknadsundersökning: en handbok*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Cooke, T. E. (2012). The Impact of Size, Stock Market Listing and Industry Type on Disclosure in the Annual Reports of Japanese Listed Corporations. *Accounting and Business Research*, 22 (87), 229-237.
- Dagens industri. (den 2 December 2016). *New Waves vice vd storköper aktier*. Hämtat från <http://www.di.se/nyheter/new-waves-vice-vd-storkoper-aktier/> den 15 Mars 2017
- De. Ridder, A. (2003). *Finansiell ekonomi - Om företaget och finansmarknaden* (2:a upplagan uppl.). Stockholm: Nordstedts Juridik.
- Degryse, H., de Jong, F., & Lefebvre, J. (2016). Legal Insider Trading and Stock Market Liquidity. *De Economist*, 164 (1), 83-104.
- Denscombe, M. (2016). *Forskningshandboken*. Leicester: Studentlitteratur AB.
- Dimand, W. R., & Veloce, W. (2010). Alfred Cowles and Robert Rhea on the Predictability of Stock Prices. 9 (1), ss. 65-64.
- Dyckman, T., Philbrick, D., & Stephan, J. (den 01 01 1984). A Comparison of Event Study Methodologies Using Daily Stock Returns: A Simulation Approach. *Journal of Accounting Research*, 22, s. 30.
- Europeiska unionen. (den 16 04 2014). *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 596/2014*. Hämtat från EUR-Lex: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A32014R0596&from=SV> den 30 03 2017
- Fama, E. (1991). Efficient Markets II. *Journal of Finance*, ss. 1575-1717.
- Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical work. *The Journal of Finance*, 25 (2), 383-417.
- Fama, E. F., Fisher, L., Jensen, M. C., & Roll, R. (den 01 02 1969). The adjustment of stock prices to new information. *International Economic Review*, 10 (1), ss. 1-21.
- Fama, E. (1965). Random Walks in Stock Market Prices. *Financial Analysts Journal*.
- Fama, E. (2014). Two Pillars of Asset Pricing. *American Economic Review*, ss. 1467-1485.
- Finansinspektionen. (den 27 December 2016). *FI tillämpar två nya EU-riktlinjer om marknadsmissbruksförordningen (Mar)*. Hämtat från <http://www.fi.se/sv/publicerat/nyheter/2016/fi-tillampar-tva-nya-eu-riktlinjer-om-marknadsmissbruksforordningen-mar/> den 31 Juli 2017
- Finansinspektionen. (den 24 01 2017). *Insynsregistret*. Hämtat från Finansinspektionen: <http://www.fi.se/sv/vara-register/insynsregistret/> den 30 03 2017

Finansinspektionen. (den 21 04 2016). Nya regler för rapportering av insynshandel och loggbok. Stockholm, Sverige.

Finnerty, J. E. (September 1976). Insiders and Market Efficiency. *The Journal of Finance* , 31 (4), ss. 1141-1148.

Givoly, D., & Palmon, D. (1985). Insider Trading and the Exploitation of Inside Information: Some Empirical Evidence. *The Journal of Business* , 58, ss. 69-87.

Gregory, A., Jeanes, E., Tharyan, R., & Tonks, I. (2013). Does the Stock Market Gender Stereotype Corporate Boards? Evidence from the Market's Reaction to Directors Trades. *British Journal of Management* , 24 (2), 174-190.

Hamilton, W. (1922). The stock market barometer: A study of its forecast value based on Charles H. Dow's theory of the price movements.

Hillier, D., Korczak, A., & Korczak, P. (2015). The impact of personal attributes on corporate insider trading. *Journal of Corporate Finance* , 30, 150-167.

Hillman, A. J. (2015). Board diversity: Beginning to Unpeel the Onion. *Corporate Governance: An International Review* .

Howden, D. (2014). Knowledge flows and insider trading . *The Review of Austrian Economics* , 27 (1), 45-55.

Huddart, S., & Ke, B. (2007). Information asymmetry and cross-section variation in insider trading. *Forthcoming, Contemporary Accounting Research* , 24 (1), 195-232.

Jaffe, F. J. (1974). Special Information and Insider Trading . *The Journal of Business* , 47 (3), 410-428.

Jeng, L. A., Metrick, A., & Zeckhauser, R. (2003). Estimating the Returns to Insider Trading: A Performance-Evaluation Perspective. *The Review of Economics and Statistics* , 85 (2), 453-471.

Körner, S., & Wahlgren, L. (2015). *Statistiska metoder*. Lund: Studentlitteratur AB.

Kaplan, S. N., Klebanov, M. M., & Sorensen, M. (2012). Which CEO Characteristics and Abilities Matter? *The Journal of Finance* , 67 (3), 973-1007.

Ke, B., Huddart, S., & Petroni, K. (2003). What insiders know about future earnings and how they use it: Evidence from insider trades. *Journal of Accounting and Economics* , 35, 315-346.

Kewston, H. S., & Nofsinger, J. R. (2014). Why are CFO insider trades more informative? *Managerial Finance* , 40 (2), ss. 157-175.

Lakonishok, J., & Lee, I. (2001). Are Insider Trades Informative? *The Review of Financial Studies* , 14 (1), 79-111.

Lee, P. M., & James, E. H. (2007). She'-e-os: gender effects and investor reactions to the announcements of top executive appointments. *Strategic Management Journal* , 28 (3), 227-241.

MacKinlay, C. A. (1997). Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature* , XXXV, 13-39.

Malkiel, B. (1973). *A Random Walk Down Wall Street*. W. W Norton & Company.

Malkiel, B. G. (2003). The Efficient Market Hypothesis and Its Critics. *Journal of Economic Perspectives* , 17, ss. 59-82.

McGee, R. B. (2008). Applying Ethics to Insider Trading. *Journal of Business Ethics* , 77 (2), 205-217.

McWilliams, A., Siegel, D., & Teoh, S. H. (den 1 Oktober 1999). Issues in the Use of the Event Study Methodology: A Critical Analysis of Corporate Social Responsibility Studies. *Organizational Research Questions* , 2 (4), ss. 340-365.

Nasdaq Inc. (2017). *Industries, segment and indexes*. Hämtat från Nasdaq: <http://business.nasdaq.com/list/listing-options/European-Markets/nordic-main-market/industries-segment-indexes> den 18 Maj 2017

Nasdaq OMX Nordics . (den 01 05 2017). *Nasdaq* . Hämtat från Nasdaq OMX Nordics: <http://www.nasdaqomxnordic.com/aktier/historiskakurser> den 01 05 2017

Nasdaq. (u.d.). *Vad är ett index?* Hämtat från <http://www.nasdaqomxnordic.com/utbildning/aktier/vadaraktieindex?languageId=3> den 18 maj 2017

O'Brien, R. M. (Oktober 2007). A Caution Regarding Rules of Thumb for Variance Inflation Factors. *Quality & Quantity*, 41 (5), ss. 673–690.

Ohrner, J., & Ohlson, C. (2014). Informationsasymmetri och Insiderhandel.

Pallant, J. (2016). *SPSS Survival Manual*. Berkshire: Open University Press.

Patel, R., & Davidsson, B. (2011). *Forskningsmetodikens grunder: att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Linköping: Studentlitteratur AB.

Retriever Business. (den 01 05 2017). *Retriever Business*. Hämtat från Retriever Business: <http://web.retriever-info.com/services/businessinfo.html?> den 01 05 2017

Rhea, R. (1932). The Dow Theory. *New York: Barron's* .

Riksdagen. (den 16 Juni 1991). *Lag (1991:980) om handel med finansiella instrument*. Hämtat från Dokument & lagar: https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-1991980-om-handel-med-finansiella_sfs-1991-980 den 07 April 2017

Riksdagen. (den 30 November 2000). *Lag (2000:1087) om anmälningsskyldighet för vissa innehav av finansiella instrument*. Hämtat från Dokument & lagar: https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-20001087-om-anmalningsskyldighet-for-vissa_sfs-2000-1087 den 7 April 2017

Ruggieri, E. (den 29 December 2015). Visualizing the Central Limit Theorem Through simulation. *Primus; Problems, Resources, and Issues in Mathematics Undergraduate Studies*, 26 (3), ss. 229-240.

Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2015). *Research Methods for Business Students*. London: Pearson Education Limited.

Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2015). *Research Methods for Business Students*. Harlow New York: Pearson.

Seyhun, H. N. (den 01 10 1985). Insiders profits, costs of trading and market efficiency. *Journal of Financial Economics* .

Shleifer, A. (2000). Inefficient markets: An introduction to behavioral finance. *Journal of Financial Economics* , ss. 1303-1331.

Spence, M. (1973). Job Market Signaling. *The Quarterly Journal of Economics* , 87 (3), 355-374.

Sreedhar , S. T., Narayanan, M. P., & Seyhun, N. H. (2009). Are Women Executives Disadvantaged? *Ross School of Business Working Paper* .

Tethys Oil AB. (2017). *Om Tethys Oil*. Hämtat från Thetys Oil: <http://www.tethysoil.com/om-tethys-oil> den 17 Maj 2017

United States Securities and Exchange Commission. (2017). *FORM 4*. Hämtat från U.S. SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION: <https://www.sec.gov/files/form4data%2C0.pdf> den 16 Augusti 2017

United States Securities and Exchange Commission. (den 15 Januari 2013). *Forms 4, 5, 6*. Hämtat från U.S. SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION: <https://www.sec.gov/fast-answers/answersform345htm.html> den 16 Augusti 2017

Zhong, T., Faff, R., & Hodgson, A. (den 05 03 2013). The role of board gender on the profitability of insider trading. *International Journal of Accounting & Information Management* .

Bilagor

Bilaga 1. Regression med flera variabler

Variabler	Betakoefficient	Standardavvikelse
Kön	-0,026	0,001
VD/Vice VD	-0,028	0,002
Styrelseledamot/Styrelsesuppleant	-0,082	0,001
Större innehavare	-0,061	0,001
Annan befattning	-0,121†	0,001
Flera befattningar	-0,118*	0,001
VD dotterbolag	0,001	0,002
Belopp	0,055*	0

*** p < 0.001; ** p < 0.01; * p < 0.05; † p < 0.10

Sig.	0,27
Adj. R ²	0,01

Bilaga 2. Test för normalfördelning av CAR

Kolmogorov-Smirnov			
	Statistic	df	Sig.
CAR	0,117	1041	0,000

Bilaga 3. Normalfördelningstest av residualer

Kolmogorov-Smirnov			
	Statistic	df	Sig.
Residualer	0,113	1041	0,000