



Handelshögskolan

Karlstad Business School

Ludvig Bodén & Martin Nilsson

Insynshandel – en falsk signal?

Eventstudie av insynshandel på stockholmsbörsen

Insider trading – a false signal?

Event-study of insider trading on the Stockholm exchange market

Nationalekonomi

Examensarbete - Civilekonomprogrammet

Termin: VT 2023
Handledare: Dinky Daruvala

Förord

Detta är ett examensarbete på Civilekonomprogrammet vid Karlstad Universitet. Uppsatsen omfattar 30 högskolepoäng och skrivs inom inriktningen nationalekonomi.

Vi vill rikta ett stort tack till Karl-Markus Modén och vår handledare Dinky Daruvala som bidragit med värdefulla synpunkter och kunskap under examensarbetets gång. Vi vill även rikta ett stort tack till Karlstads Universitet och Handelshögskolan för kunskapen vi fått dessa fyra år.

Sammanfattning

I alla börsnoterade företag finns det personer som har nära band till verksamheten, antingen som anställda eller styrelseledamöter, eller indirekt genom relationer med företaget. Sådana individer namnges vanligtvis som insynspersoner och har ofta information om företagets framtidsutsikter som ännu inte har offentliggjorts eller avspeglas i aktiens pris. Denna informationsasymmetri mellan insynspersoner och externa investerare kan skapa ett signalvärde när insynspersoner handlar i företagets aktie. Tolkningen och värderingen av insynshandeln av externa investerare kan då påverka aktiekursen, både positivt eller negativt beroende på typ av handel.

Tidigare studier visar olika resultat angående om insynshandel genererar abnormal avkastning eller inte. Vissa studier har visat att det inte finns någon systematisk lönsamhet att följa insynshandel, medan andra har visat att det kan generera en abnormal avkastning.

Syftet med denna studie är att undersöka om insynshandel genererar abnormal avkastning och undersöka om den abnormal avkastningen skiljer sig åt beroende på befattning, år och transaktionstyp. Studien genomförs i form av en eventstudie för att utreda effekten som insynshandel har på ett företags aktiekurs. Resultatet från denna studie visar att insynshandel inte genererar någon abnormal avkastning för eventperioden eller för eventdagen men att det däremot förekommer signifikanta skillnader i CAAR mellan köp och säljtransaktioner. Resultatet visar även att det inte finns någon skillnad i abnormal avkastning mellan olika befattningar eller mellan olika år.

Nyckelord: AAR, abnormal avkastning, CAAR, eventstudie, Insynshandel

Abstract

In all listed companies, there are people who have close ties to the business, either as employees or directors, or indirectly through relationships with the company. Such individuals are usually named as insiders and often have information about the company's prospects that has not yet been made public or reflected in the stock's price. This information asymmetry between insiders and external investors can create a signal value when insiders trade in the company's stock. The interpretation and valuation of insider trading by external investors can then affect the share price, both positively or negatively depending on the type of trade.

Previous studies show different results regarding whether insider trading generates abnormal returns or not. Some studies have shown that there is no systematic profitability in following insider trading, while others have shown that it can generate an abnormal return.

The purpose of this study is to investigate whether insider trading generates abnormal returns and to investigate whether the abnormal return differs depending on position, year and transaction type. The study is conducted in the form of an event study to investigate the effect that insider trading has on a company's share price. The results of this study show that insider trading does not generate any abnormal return for the event period or for the event day, but that there are significant differences in CAAR between buy and sell transactions. The result also shows that there is no difference in abnormal returns between different positions or between different years.

Keywords: AAR, abnormal return, CAAR, event study, Insider-trading

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	1
1.1 Problemdiskussion.....	2
1.2 Syfte.....	3
1.3 Metod.....	3
1.4 Avgränsningar.....	3
1.5 Disposition.....	3
2. Regler för insynshandel.....	5
3. Teoretisk bakgrund.....	6
3.1 Effektiva marknadshypotesen.....	6
3.1.1 Svag form.....	6
3.1.2 Semi-stark form.....	7
3.1.3 Stark form.....	7
3.2 Informationsasymmetri.....	8
3.3 Signalteorin.....	9
4. Metod.....	11
4.1 Eventstudie.....	11
4.2 Abnormal avkastning (AR).....	13
4.3 Kumulativ abnormal avkastning (CAR).....	14
4.4 T-test.....	14
4.5 Parvisa t-test.....	16
4.6 Anova-test.....	16
4.7 Multipel linjär regression.....	17
5. Litteraturstudie.....	18
5.1 Studier som visar att insynshandel inte genererar abnormal avkastning.....	18
5.2 Studier som visar att insynshandel genererar abnormal avkastning.....	19
6. Data och hypoteser.....	21
6.1 Datainsamling.....	21
6.2 Urvalskriterier.....	21
6.3 Signifikansnivå.....	21
6.4 Frågeställningar.....	22
7. Resultat.....	23
7.1 Deskriptiv statistik.....	23
7.2 Urvalet i sin helhet.....	24
7.3 Hypotes 1: Genererar insynshandel en signifikant abnormal avkastning?.....	26

7.4 Hypotes 2: Finns det en signifikant skillnad i abnormal avkastning mellan köp och sälj?	28
7.5 Hypotes 3: Finns det en signifikant skillnad i abnormal avkastning mellan olika befattningar?	29
7.6 Hypotes 4: Finns det en signifikant skillnad i abnormal avkastning mellan olika år?	33
7.7 Summering av hypotesresultaten	35
8. Analys	36
8.1 Analys av urvalet	36
8.2 Genererar insynshandel en signifikant abnormal avkastning?	36
8.3 Finns det en signifikant skillnad i abnormal avkastning mellan köp och sälj?	37
8.4 Finns det en signifikant skillnad i abnormal avkastning mellan olika befattningar?	38
8.5 Finns det en signifikant skillnad i abnormal avkastning mellan olika år?	39
9.1 Förslag till framtida forskning	42
Referenser.....	43
Bilagor.....	47

1. Inledning

Elon Musk, VD för Tesla, skapade den 9 november 2021 stora rubriker när han sålde aktier till ett värde av ca 3,3 miljarder dollar i företaget. I ett Twitter-inlägg bad Musk sina följare att rösta om huruvida han skulle sälja 10 % av sina aktier eller inte, med majoriteten som röstade för försäljningen. Enligt Musk var anledningen till avyttringen att betala skatt relaterad till hans innehav av köpoptioner. Effekten av detta beslut var signifikant och Teslas börsvärde drabbades där aktiekursen sjönk med 12 % bara under den dagen. Fluktuationerna i Teslas aktiekurs var tydliga under de följande månaderna, eftersom Musk fortsatte att handla med företagets aktier. Detta extrema exempel belyser den potentiella inverkan som insynshandel kan ha på ett företags aktiekurs. Musks status som VD för Tesla, i kombination med hans stora ägarandel, innebär att hans handelsaktivitet följs noga av både investerare och analytiker. När han säljer stora mängder aktier kan det utlösa ett negativt svar från marknaden, vilket leder till en nedgång i aktiekurs och börsvärde. Trots Musks beslut att sälja aktier motiverades av hans personliga skatteförpliktelser, understryker det behovet av transparens och ansvarsskyldighet i insynshandeln och just ämnet insynshandel har varit intressant för forskare under en längre tid.

Den svenska aktiemarknadens roll för den svenska ekonomin och människors privata sparande är stor. Allt fler svenskar föredrar att placera sitt kapital på aktiemarknaden framför andra alternativ, i syfte att uppnå högre avkastning. Nybörjare inom aktiemarknaden har vanligtvis mindre expertis och istället för att genomföra sina egna analyser, förlitar de sig på externa källor som nyheter och råd från bekanta när de fattar sina investeringsbeslut. Personer i ledande befattningar i företag har tillgång till mer information än utomstående vilket resulterar i att deras handelsaktivitet ofta påverkar aktiekursen efter att transaktionen offentliggjorts. Informationsasymmetri är ett vanligt kännetecken för många marknader, där en part har tillgång till mer information än den andra. Detta kan vara problematiskt för de inblandade parterna, till exempel att en låntagare har en bättre förståelse för sin återbetalningsförmåga än långgivaren, en bilförsäljare har mer kunskap om en bil än en köpare eller en VD vet mer om sin verksamhet än sina investerare. Även om det skulle gynna alla parter att ha tillgång till samma information, är detta vanligtvis inte fallet.

1.1 Problemdiskussion

På finansmarknaderna kan informationsasymmetri leda till ineffektivitet och dålig marknadsprestanda. En effektiv marknad är en marknad där all tillgänglig information är tillgänglig och återspeglas i aktiekursen. Detta innebär att investerare kan observera all information de behöver i priset och att aktien har en korrekt värdering. På en effektiv marknad existerar inte informationsasymmetri eftersom alla parter har tillgång till samma information.

Insynshandel är ett område där informationsasymmetri kan förekomma. På en effektiv marknad har insiderinformation teoretiskt inget värde, och det är omöjligt för insiders att generera en abnormal avkastning. Men i verkligheten skickar insynshandeln ut signaler som kan hjälpa investerare att bygga en uppfattning om företagets situation. De signaler som skickas ut i samband med informationsasymmetrin mellan två parter har ett värde, som nobelpristagaren och ekonomen Michael Spence (1973) fastslår i sin teori om signaler på arbetsmarknaden.

Om en person som besitter en typ av insynsinformation investerar i företaget, tas den signalen emot positivt av utomstående investerare. Det innebär att signalvärdet mellan insynspersoner och tredje part avgör hur aktiekursen påverkas av en rapporterad insynshandel. Om signalvärdet finns betyder det att insiders kan generera abnormal avkastning genom att handla företagets aktier. Det innebär också att externa investerare kommer att försöka generera abnormal avkastning genom att följa signalerna från insynshandeln. Där abnormal avkastning innebär hur väl en investering har presterat jämfört med förväntningarna eller marknadsindexet.

Efterfrågan på insynshandelsinformation är stor där media och nätmäklare är snabba att rapportera om större insynsköp och sälj, även Finansinspektionens register uppdateras dagligen. Detta beror på att högt uppsatta inom företag har information som allmänheten ännu inte har tillgång till, vilket kan påverka aktiekursen avsevärt. Transparent information kan innebära stora skillnader i aktiekursens nuvarande värde jämfört med det faktiska värdet där all information ingår. Investerare försöker därför generera abnormal avkastning genom att imitera insynspersoners aktivitet på marknaden, och därför värderas information om insynshandel högt.

1.2 Syfte

Syftet med denna studie är att undersöka om insynshandel genererar abnormal avkastning och även undersöka om den abnormala avkastningen skiljer sig åt beroende på befattning, år och transaktionstyp.

1.3 Metod

Studien genomförs i form av en eventstudie (beskrivs på sida 9) för att klargöra effekten insynshandel har på företags aktiekurs. Studien utförs med en kvantitativ metod och baseras på sekundärdata som hämtas in online. Informationen om insynshandeln som används i studien kommer från Finansinspektionens (FI) insynsregister, dit insynshandel i Sverige rapporteras.

1.4 Avgränsningar

I studien undersöks endast insynshandel som skett av personer med anmälningsskyldighet till Finansinspektionen på den svenska marknaden. Studien avser endast perioden 2017 till 2022 med anledning av det nya regelverket med tre dagars anmälningsskyldighet som infördes 2016. Studien omfattar enbart insynshandel av karaktärerna köp och säljtransaktion, alltså exkluderas all handel av annan karaktär från studien.

1.5 Disposition

Studiens andra kapitel ger läsaren en summering av lagar och regler kring insynshandel för att skapa en förståelse om ämnet. Det tredje kapitlet beskriver sedan den teoretiska bakgrund som studien utgår ifrån i form av den effektiva marknadshypotesen och dess tre former, informationsasymmetri och signalteorin. Fjärde kapitlet går igenom de metoder och statistiska tester som används för att svara på studiens hypoteser. Kapitlets syfte är att ge läsaren tillräckligt med kunskap för att kunna förstå de avslutande kapitlen resultat, analys och slutsats. Det femte kapitlet presenterar en litteraturstudie som visar tidigare arbeten inom ämnet, där presenteras både studier som visat att insynshandel genererar abnormal avkastning och studier som visar motsatsen. Det sjätte kapitlet presenterar data och hypoteser som ligger till grund för resultat och analys. Det sjunde kapitlet presenterar resultaten från de t-test, ANOVA-test och regressioner som ligger till underlag för att svara på studiens hypoteser. Testerna presenteras i form av ett antal tabeller. Det åttonde kapitlet presenterar analyser baserat på

resultaten från kapitel sju. Det presenteras även jämförelser mellan resultaten i kapitel sju och tidigare studier inom ämnet, samt presenteras analyser grundade på den teoretiska bakgrunden. Till sist presenteras det nionde kapitlet där slutsatsen av studien och dess syfte besvaras. Kapitlet presenterar även kritik mot studien och hur dess slutsats kan bidra till att stärka tidigare forskning.

2. Regler för insynshandel

Finansinspektionen (FI) är den statliga myndighet som har till uppgift att reglera finansmarknaden. FI strävar efter ett pålitligt finansiellt system som ska stödja långsiktig tillväxt och effektivt konsumentskydd. FI skapar regelverk för de finansiella företagen och övervakar företagens steg mot att följa dem. FI undersöker också risker som kan orsaka instabilitet i det finansiella systemet. (Finansinspektionen 2023)

Insynshandeln i Sverige regleras i huvudsak tre EU-bestämmelser och två svenska bestämmelser:

- EU:s marknadsmissbruksförordning (EU) 596/2014
- Kommissionens delegerade förordning (EU) 2016/522
- Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2016/523
- Lag (2016:1306) med kompletterande bestämmelser till EU:s marknadsmissbruksförordning
- FI:s riktlinjer för sanktionsavgifter för vissa överträdelse av artikel 19 i EU:s marknadsmissbruksförordning FI Dnr 18-3401 (2019-10-15)

De som har en ledande ställning hos en emittent eller någon handlare av utsläppsrätter är skyldiga att rapportera alla transaktioner de har gjort med sina värdepapper. Enligt lagen Mar från artikel 3.1.25 i EU-förordningen om marknadsmissbruk definieras en person i ledande ställning som medlem i företagets administrations-, lednings- eller kontrollorgan. En ledande befattningshavare är också en person i ledande ställning då de ofta har tillgång till insiderinformation. Att rapportera alla transaktioner med värdepapper gäller även en persons närstående som innehar en ledande ställning. Både den aktuella emittenten och FI:s insynsregister ska ta emot denna anmälan. Anmälningsskyldigheten inkluderar transaktioner med aktier, skuldinstrument, derivat eller andra finansiella instrument kopplade till dem. Varje transaktion som involverar utsläppsrätter, produkter som säljs på auktion baserade på utsläppsrätter eller tillhörande derivat omfattas även av anmälningsskyldigheten. (Finansinspektionen 2022)

Den 3 juli 2016 stiftade FI även en regel som innebär att insiders ska rapportera eventuella förändringar i sitt innehav senast tre arbetsdagar efter en transaktion. Dessförinnan var anmälan tvungen att lämnas in senast fem arbetsdagar efter transaktionsdatumet. Däremot görs ett

undantag för transaktioner som sammanlagt understiger 5 000 euro under ett enda kalenderår. (Finansinspektionen 2016)

3. Teoretisk bakgrund

3.1 Effektiva marknadshypotesen

Eugene F. Fama presenterade i artikeln "*Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work*" (1970) den effektiva marknadshypotesen. Den effektiva marknadshypotesen bygger på antagandet att priset på värdepapper hela tiden till fullo återspeglar all tillgänglig information på marknaden. En marknad där priserna alltid till fullo återspeglar tillgänglig information kallar Fama "effektiv".

Om priserna på värdepapper omedelbart prissätts till korrekta nivåer baserat på all tillgänglig information, är det bara ny information som kan få priset att stiga eller falla. Per definition måste ny kunskap vara oväntad och oförutsägbar. Detta på grund av att om den gick att förutse skulle prognosen då ingå i dagens information. Aktiekurserna måste därför fluktuera oförutsägbart som svar på ny information som tidigare var oförutsedd. Detta är ett argument för att priset på till exempel aktier följer en så kallad "*random walk*". Med *random walk* menas att en akties pris från dag till dag helt slumpmässigt fluktuerar upp och ner, vilket i sin tur gör det omöjligt för investerare att kunna förutspå framtida kurser och var investeringarna bör ske, om de inte lyckas få tag på information som de övriga marknaden inte har tillgång till (Bodie, Kane & Marcus 2014).

Den effektiva marknadshypotesen delas regelbundet in i tre olika versioner: den svaga, den semi-starka och den starka formen av hypotesen. Det som skiljer de tre versionerna är att deras föreställningar om vad "all tillgänglig information" betyder.

3.1.1 Svag form

Den svaga formen av hypotesen säger att aktiekursen redan reflekterar all information som kan skapas genom att undersöka data över marknadshandel, såsom tidigare priser, handelsvolymmer eller korräntor. Den svaga formen av hypotesen säger alltså att en trendanalys är meningslös.

Tidigare aktiekursdata är allmänt tillgängliga och enkla att få tag på. Den svaga hypotesen menar därför att om sådan data någonsin förmedlade tillförlitliga signaler om framtida resultat, skulle alla investerare redan ha lärt sig att utnyttja signalerna. Det skulle i sin tur leda till att alla investerare agerar på samma sätt och därför skulle dessa signaler förlora sitt värde då resultatet av detta leder till direkt kursförändring (Bodie, Kane & Marcus 2014).

3.1.2 Semi-stark form

Enligt den semi-starka versionen av hypotesen ska aktiekursen redan spegla all information som är offentligt tillgänglig om ett företags framtid. Förutom tidigare priser täcker denna information nyckelfakta om företagets produktlinje, ledningens effektivitet, balansräkning, patentinnehav, resultatprognoser och redovisningsrutiner. Likaså skulle man förutse att aktiekurserna kommer att återspegla sådan information som investerare har tillgång till från allmänt tillgängliga källor (Bodie, Kane & Marcus 2014).

3.1.3 Stark form

Den starka versionen av den effektiva marknadshypotesen säger att priset på en aktie ska återspegla all relevant information för företag, det vill säga även information som bara är tillgänglig för företagets ledning. Denna version av hypotesen är relativt extrem och den säger att företagsledare har tillgång till viktig information långt innan allmänheten och därför kan dra vinst av att handla aktier innan informationen publiceras för allmänheten. Ett problem med detta är att skillnaden mellan privat och insiderinformation ibland kan vara liten (Bodie, Kane & Marcus 2014).

Det som bör noteras är att de tre versionerna av den effektiva marknadshypotesen har en sak gemensam, de alla säger att aktiekurser ska återspegla "all tillgänglig information". Viktigt är också att förstå att investerare alltid vill ha mer information än den som faktiskt är tillgänglig och att investerare inte är övermänskliga, utan ibland kommer marknaden värdera något företag orimligt högt och någon annan gång det motsatta. Men om marknaden är rationell så kan vi förvänta oss att de genomsnittligen har rätt (Bodie, Kane & Marcus 2014).

Anledningen till att inkludera den effektiva marknadshypotesen i detta arbete är att arbetets resultat kan stärka eller motbevisa de tre formerna. Utifrån arbetets frågeställning är effektiva marknadshypotesen också intressant då insynspersoner i företag har mer information än

allmänheten och på så sätt innehar möjligheten att handla på information som ingen annan har tillgång till, vilket i sin tur leder till en ineffektiv marknad.

3.2 Informationsasymmetri

År 1970 publicerade ekonomen George Akerlof en framstående studie med titeln "*The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism*" där han först presenterade idén om informationsasymmetri. Akerlof betonade i sin uppsats informationsasymmetriens skadliga inverkan på konsumenternas välfärd och marknadseffektivitet. Den sida med mindre information kan sluta göra bedömningar som inte ligger i deras bästa intresse när en part har tillgång till mer information än den andra. Detta kan inträffa när konsumenter och säljare har olika kunskapsnivå om varornas kvalitet. I sin artikel använder Akerlof ett exempel med en begagnad bil marknad för att illustrera problemet med informationsasymmetri. Akerlof menar att på en marknad där kvaliteten på begagnade bilar är osäker och varierar stort har säljare som har bilar av låg kvalitet (citroner) en fördel framför säljare som har bilar av hög kvalitet (plommon). Anledningen till detta är att köpare inte lätt kan skilja mellan högkvalitativa och lågkvalitativa bilar och därför är de villiga att betala ett genomsnittspris för alla bilar som erbjuds. Som ett resultat av detta kan säljare av högkvalitativa bilar ta beslutet att inte sälja sina bilar på marknaden eftersom de inte kommer att få ett rimligt pris. Detta kan i slutändan leda till en "marknad för citroner" där endast bilar av låg kvalitet säljs, och marknaden för högkvalitativa bilar kollapsar (Akerlof 1970).

På en effektiv marknad förklarade Eugene Fama (1970) att alla försök att dra nytta av bättre information snabbt kommer att absorberas in i priserna och elimineras eftersom all tillgänglig information redan återspeglas i tillgångsvärden. Eftersom alla fördelar som en sida förvärvar snart undergrävs av marknadskonkurrens, bör informationsasymmetri inte existera på effektiva marknader. Möjligheten till informationsasymmetri finns i praktiken och det kan leda till ineffektivitet på marknaden, särskilt på marknader med låg transparens eller där information är svår att komma åt. Detta understryker även Aboody & Lev (2000), som undersökte informationsasymmetri inom bolag med investeringar inom forskning och utveckling, också kallat R&D (research and development). Denna typ av information är mer unik än materiella och finansiella tillgångar i ett företag, vilket gör det svårare att få information om.

Fama (1970) påpekar att vissa investerare, insynspersoner eller experter, har mer och bättre kunskap om bolagets verksamhet som de kan utnyttja till sin fördel på bekostnad av andra investerare. Aboody & Lev (2000) kom även fram till slutsatsen att företag med höga nivåer av R&D hade större informationsasymmetri och att vinsterna för insiders var högre i dessa typer av företag.

3.3 Signalteorin

Signalteorin har sina grunder i informationsasymmetri. Signalteorin är en deskriptiv redovisningsteori som kan användas för att förklara olika företeelser inom redovisning som till exempel redovisningsval. Signalteori kan betraktas som en variant av agentteorin som fokuserar på situationer där en principal delegerar ansvar och befogenheter till en agent för att utföra specifika uppgifter eller agera på dess vägnar. Signalteorin handlar om att signalera något till omgivningen genom att ge information. Signalens funktion betonas, det handlar alltså om att signalera rätt saker. Ett exempel kan vara att signalera att det går bra för företaget genom att publicera goda resultat till banken som kan leda till lägre ränta, eller signalera om hållbarhetsfokus i årsredovisningen för att skapa starkare legitimitet. Tanken med teorin är att kostnaden av signalen är lägre än den möjliga belöning som kan erhållas. En nackdel kan bli att företag signalerar utan grund, till exempel utges ha en god finansiell ställning när så inte är fallet. Detta kan vara vilseledande information eller som i denna studies fall handla aktier från en insider position för att driva upp kursen, trots att det underliggande i företaget inte är bra (Frostenson 2021).

Signalteorin är starkt kopplad till informationsasymmetri där agenten som i denna studie är insynspersonen har information som principalen inte har. Någon person som befinner sig utanför det operativa arbetet i verksamheten har ingen automatisk insyn i hur företaget faktiskt går och kan därför basera sina beslut på de signaler som företagen skickar ut. Detta är någonting som ger företagen och insynspersoner ett övertag mot investerarna (Frostenson 2021). En vanlig signal som företag skickar ut är just insynshandel. Det är vanligt att investerare stirrar sig blinda på signalen av insynshandel och agerar utifrån detta. Det som investerare då bör tänka på är att det finns en mängd motiv till insynshandel, det är alltså inte bara goda tider så fort en insynsperson köper aktier eller sämre tider i företaget så fort aktier säljs. Det gäller alltså för investerare att vara försiktiga med att agera på de signaler företag sänder ut. Exempel på detta är att flera företag kräver att nyutnämnda chefer och ledamot besitter ett visst aktieinnehav,

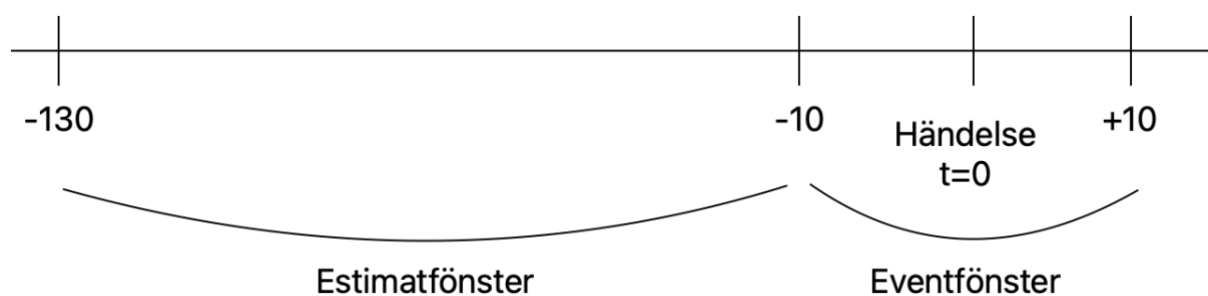
vilket i sin tur kan generera handel utan att någonting positivt i bolaget har skett. Andra exempel kan vara att vissa insynspersoner enbart köper aktier för att driva publicitet mot företaget, säljer aktier för att diversifiera sitt innehav eller säljer aktier för att betala en välförtjänt resa. Alltså finns det många motiv till insynshandel trots att allt underliggande i företaget är oförändrat (McClure 2022).

4. Metod

4.1 Eventstudie

Framstående studier i slutet av 1960-talet av Ray Ball, Philip Brown och Eugene Fama introducerade metodiken som i huvudsak kom att kallas eventstudie (Fama 1970), något som kom att bli ett viktigt verktyg inom finansvetenskap (De Jong 2007). En eventstudie är en teknik inom finansiell forskning som gör det möjligt att klargöra effekten som en viss händelse har på ett företags aktiekurs, samtidigt som den testar den effektiva marknadshypotesen. Händelsen kan till exempel vara uppköp av andra företag, sammanslagningar, utdelningsförändringar, VD-byten eller, som detta arbete studerar, insynshandel. En eventstudie uppbyggt på följande sätt (Bodie, Kane & Marcus 2014):

1. Bestäm en speciell händelse som uppfattas intressant och ta ett urval av företag som varit med om denna händelse.
2. Identifiera för varje företag i urvalet det exakta datumet då marknaden fick reda på nyheten om händelsen. Denna dagen kommer i eventstudien att benämnas som eventdagen.
3. Beräkna marknadsmodellen för en tidsperiod som ligger långt före eventdagen för att få estimat för parametrarna. Ett vanligt mått på estimatfönstret är 120 dagar (Mackinlay 1997).
4. Bestäm ett tidsintervall runt eventdagen och sedan använda parametrarna för att estimerade de så kallade residualerna under eventperioden.
5. Beräkna den "genomsnittliga abnormala avkastningen" för alla dagar under eventfönstret.
6. Beräkna den "kumulativa genomsnittliga abnormala avkastningen" under eventfönstret.



Figur 1, tidslinje för eventstudien. (Mackinlay 1997).

Tidslinje för eventstudien:

- Estimatfönster: 120 dagar vilket ger en bra skattning av hur det verkliga värdet ser ut (-130, -10).
- Eventfönster: 10 dagar innan och 10 dagar efter eventdagen vilket ger oss en möjlighet att plocka upp även sådana läckage som kan ske innan transaktionsdagen som gör att information läcker ut. I och med att insynshandel måste rapporteras inom tre dagar från transaktionsdatumet anser vi att tio dagar är en rimlig period (-10, +10).
- Eventdagen: Publikationsdagen (t=0)

Perioden som valts att undersökas är åren mellan 2017 fram till 2022, då detta ger en bra överblick över hur det kan se ut för olika marknadsförhållanden. Urvalet är 30 köptransaktioner och 30 säljtransaktioner som är slumpmässigt utvalda genom kommandot SLUMP.MELLAN i Excel.

Ett problem som komplicerar eventstudier är att det frekvent kan förekomma läckage av information redan innan nyheten publiceras på eventdagen. Läckage uppstår då en liten grupp av investerare får tillgång till viktig information innan den officiellt hunnit offentliggöras till övriga investerare på marknaden. Detta kan leda till att aktiekursen drivs upp då insynshandeln kan ses som att bra nyheter är på väg att publiceras. Eventuell abnormal avkastning på eventdagen är då en dålig indikator på den totala effekten av informationsgivningen (Bodie, Kane & Marcus 2014).

4.2 Abnormal avkastning (AR)

Det finns flera olika sätt att mäta en akties abnormala avkastning, men det vanligaste och enklaste sättet är att använda marknadsmodellen som är uppbyggd på följande sätt:

$$R_i = a_i + \beta_i(R_m) + \varepsilon_i \quad (1)$$

R_i är avkastningen på aktien i som blir analyserad (Sherif 2012), a_i och β_i är regressionskoefficienter där a_i är den genomsnittliga avkastningen aktien skulle ha i en period med en marknadsavkastning som är noll och där β_i mäter känsligheten mot marknadsavkastning. R_m är avkastningen på det breda marknadsindex och ε_i är feltermen för period i (Bodie, Kane & Marcus 2014). OMXSPI är det breda marknadsindex som används under arbetet och går även under namnet Stockholm All-Share. Anledningen är att det är ett index som väger samman värdet på alla aktier som är noterade på Stockholmsbörsen och skapar därför den bästa helhetsbilden över utvecklingen på Stockholmsbörsen (Avanza 2023). Den abnormala avkastningen (AR) mäts genom att ta skillnaden mellan den faktiska avkastningen (R_{it}) och marknadsindex (NR_{it}) där i representerar tillgången och t representerar dagen (De Jong 2017).

$$AR_{it} = R_{it} - NR_{it} \quad (2)$$

För att studera förändringar i aktiekursen runt en händelse är det möjligt att separat kontrollera varje företags avkastningsdata och analysera den. Det är dock inte särskilt informativt eftersom flera rörelser i aktiekursen kan orsakas av annan information förutom den som studeras och kan därför ge en otydlig bild. Analysens kvalitet förbättras däremot avsevärt genom att välja ut ett antal företag att undersöka. Genom en stickprovsstorlek på $N \geq 30$ kan normalfördelning antas utifrån den centrala gränsvärdessatsen och alltså skapa högre trovärdighet i arbetet. Ett oviktat *cross section* medelvärde av abnormal avkastning under perioden ser ut på följande sätt (De Jong 2017):

$$AAR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{it} \quad (3)$$

“Average Abnormal Return” (AAR_t) är den genomsnittliga avkastningen för dag t , där N representerar antalet företag i stickprovet. Stor avvikelse från noll av AAR indikerar abnormal avkastning. Eftersom alla dessa abnormala avkastningar är centrerade kring en specifik

händelse, bör genomsnittet återspegla effekten av den specifika händelsen. Resterande information, som inte är relaterat till evenemanget, bör inte användas (De Jong 2017).

4.3 Kumulativ abnormal avkastning (CAR)

Generellt för eventstudier så är det inte bara prestationen på just eventdagen som är intressant, utan även perioden runt eventdagen. Det vanligaste sättet att studera prestationen som sker runt eventdagen är att möta den genomsnittliga kumulativa avkastningen (CAAR) där den abnormala avkastningen för företag i sammanställs för eventfönstrets alla 21 dagar enligt följande ekvation:

$$CAR_i = AR_{i,t_1} + \dots + AR_{i,t_2} = \sum_{t=t_1}^{t_2} AR_{it} \quad (4)$$

Precis som för AR så skapas ett genomsnitt av CAR enligt följande ekvation där summan av alla CAR adderas ihop för att sedan multipliceras med $\frac{1}{N}$ där N representerar antalet företag i stickprovet (De Jong 2017):

$$CAAR = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CAR_i \quad (5)$$

4.4 T-test

Nivån på statistisk signifikans för de lika viktade kumulativa abnormala avkastningarna testas med hjälp av tvärsnitts-t-test och Z-test. Skillnaderna i abnormal avkastning i mål- och förvärvande företag testas med hjälp av två stickprovs skillnader i tvärsnitts-t-test (Sherif 2012). Om det beräknade t-värdet är mindre än det kritiska värdet är det möjligt att förkasta noll hypotesen på den valda signifikansnivån på 5 % (Gujarati & Porter 2009). Om det är möjligt att förkasta nollhypotesen, går det att påstå med 95 % säkerhet att den genomsnittliga abnormala avkastningen skiljer sig från noll, vilket då innebär att det genereras en abnormal avkastning för urvalet vilket säger att insynshandel genererar abnorm avkastning (De Jong 2017).

Det vanligaste sättet att testa nollhypotesen, om att det inte finns en abnormal avkastning, är ett t-test. I och med en stickprovsstorlek över 30 kan normalfördelning antas enligt den centrala gränsvärdessatsen. Antagandet, enligt nollhypotesen, om ett medelvärde på noll antas med varians σ^2 . Om σ^2 var känt hade teststatistikan för $H_0: E(AR_{it})=0$ sett ut på följande sätt:

$$Z = \sqrt{N} \frac{AAR_t}{\sigma} \sim N(0,1) \quad (6)$$

I själva verket är σ^2 inte känt, så en estimering av σ^2 skapas utifrån *cross section* variansen av den abnormala avkastningen för period t :

$$s_t = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (AR_{it} - AAR_t)^2} \quad (7)$$

Detta ger följande teststatistika för den genomsnittliga abnormala avkastningen:

$$G = \sqrt{N} \frac{AAR_t}{s_t} \sim t_{N-1} \quad (8)$$

Alltså om stickprovsstorleken N är tillräckligt stor kan kvantilerna för normalfördelningen användas som kritiska värden för t-testet. I eventstudier är $N > 30$ oftast tillräckligt för att normalfördelning ska kunna antas. För ett dubbelsidigt test på 5 % signifikansnivå, som i denna studie, är det kritiska värdet 1,96. Detta innebär att nollhypotesen kan förkastas om $G > 1,96$ eller om $G < -1,96$.

Förutom att testa signifikansen för abnormal avkastning är det även intressant att testa signifikansen för den kumulativa abnormala avkastningen (CAR). Detta då CAR mäter en längre period och inte bara en specifik dag som AR. Nollhypotesen som då testas är $H_0: E(CAR_i) = 0$. På ett liknande sätt som för AR testas det på följande sätt:

$$G = \sqrt{N} \frac{CAAR}{s} \approx N(0,1) \quad (9)$$

Där standardavvikelsen beräknas enligt följande:

$$s = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (CAR_i - CAAR)^2} \quad (10)$$

Det kritiska t-värdet fungerar på samma sätt som för AR där en tillräckligt stor stickprovsstorlek ($N > 30$) ger antagandet om normalfördelning och där det kritiska värdet för att förkasta nollhypotesen är 1,96 (De Jong 2017).

4.5 Parvisa t-test

Parvisa t-test jämför medelvärdet mellan två olika grupper. Parvisa t-test kan även jämföra medelvärdet för en enda grupp och jämföra dem utifrån statistik från två olika perioder. Det parvisa t-testet utgår ifrån följande hypotes:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$$

Nollhypotesen förkastas beroende på det signifikansvärde som testet ger, där ett p-värde under 0,05 indikerar statistisk signifikans och att nollhypotesen kan förkastas (Ross & Wilson 2017). Det parvisa t-testet används för att undersöka denna studiens andra hypotes som bygger på frågeställningen ifall det finns skillnader i abnormal avkastning mellan köp och säljtransaktioner.

4.6 Anova-test

ANOVA, som står för “*Analysis of Variance*”, kallas även variansanalys och är en av de mest använda metoderna för att säkerställa om det finns skillnader i medelvärde mellan tre eller flera oberoende variabler. ANOVA-test är likt ett t-test, och det som skiljer dem åt är att t-tester jämför medelvärdet på två variabler till skillnad från ANOVA-testet som jämför medelvärdet mellan tre eller flera oberoende variabler (Kim 2017). ANOVA-test grundas på följande antaganden:

- Urvalsgrupperna är approximativt normalfördelad
- Observationerna är oberoende
- Populationens varians är lika
- Responsen för en given grupp är oberoende

ANOVA-testet bygger på hypotesen $H_0: \mu_1 = \mu_2 \dots = \mu_K$ och alternativhypotesen H_a : alla ej lika där nollhypotesen förkastas om p-värdet från ANOVA-testet är under den förbestämda signifikansnivån (Abenius 2012). ANOVA-testet används i denna studie för att besvara den tredje och fjärde hypotesen, vilket undersöker om det finns skillnader i abnormal avkastning mellan olika befattningar samt om det finns skillnader i abnormal avkastning mellan de olika

åren som studien innefattar. Variabeln *befattning* delas in i VD, chef, ledamot och övrigt och variabeln *år* har delats in i 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 och 2022.

4.7 Multipel linjär regression

Multipel linjär regression innebär att en beroende variabel sätts i förhållande till två eller flera oberoende förklarande variabler för att analysera det linjära samband som finns mellan dem. En multipel linjär regression kan beskrivas av följande matematiska ekvation:

$$Y = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + \varepsilon \quad (11)$$

Där α är skärningspunkten på y-axeln vilket är det uppskattade Y-värdet när alla de oberoende variablerna är lika med noll. β är de olika regressionskoefficienterna som visar lutningen och är det genomsnittliga värde som den beroende variabeln ökar med när den oberoende variabeln ökar med en standardavvikelse, samtidigt som de andra oberoende variablerna i regressionen hålls konstanta. ε är modellens felterm som återspeglas i residualerna som är värden från regressionslinjen. Modellen bygger på nollhypotesen $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$ och alternativhypotesen $H_a: \text{minst en } \beta_i \neq 0$ där nollhypotesen kan förkastas vid p-värde lägre än 0,05 på 5 % signifikansnivå. Ett viktigt mått för att undersöka regressionens styrka är r-kvadrat. R-kvadrat är procenten av variansen i den beroende variabeln som förklaras av de oberoende variablerna (Gujarati & Porter 2009). I studien används multipel linjär regression för att förklara två hypoteser, dels för att beskriva de oberoende variablernas *befattning* påverkan på den beroende variabeln CAR och dels för att beskriva de oberoende variablernas *år* påverkan på den beroende variabeln CAR.

5. Litteraturstudie

Tidigare studier inom ämnet visar att det inte finns ett självklart svar på frågan om insynshandel genererar abnormal avkastning och resultaten från tidigare studier visar att det inte finns något konsensus för frågeställningen. I följande kapitel presenteras först studier som visar att abnormal avkastning genereras följt av studier som visar på motsatsen.

5.1 Studier som visar att insynshandel inte genererar abnormal avkastning

Artikeln *The conditional performance of insider trade* av Eckbo och Smith (1998) är en tidigare studie som analyserat om insynshandel genererar abnormal avkastning. Eckbo & Smiths studier granskade bolag på Oslobörsen under perioden 1985-1992. Studien är genomförd under en period med lösa regler för insynshandel och med dålig tillsyn. Studien bygger på att bilda portföljer av månatligt sammanlagda insynspersoners innehav, som återspeglar insynspersoners faktiska innehavsperioder i sina respektive aktier. Det jämförs sedan mot resultatet för förvaltade fondportföljer på Oslobörsen under samma tidsperiod. Resultatet från studien visar att positiv abnormal avkastning inte förekommer vid insynshandel. Det som däremot framkommer i studien är att när den klassiska modellen för en eventstudie appliceras på data, går det att hitta en del bevis som tyder på att abnormal avkastning förekommer över en fyra-månaders period efter publiceringsdatumet, men Eckbo och Smith menar att anledningen till det är att de abnormala avkastningen är mer driven av metodiken själv (Eckbo & Smith 1998).

Även Lakonishok och Lee (2001) i artikeln *Are inside trades informative?* konstaterar att insynshandel inte genererar abnormal avkastning. Lakonishok och Lee genomförde en omfattande undersökning av informationsinnehållet i insideraffärer och marknadens reaktion på dessa. De använde en omfattande databas med miljoner observationer för perioden 1975 till 1995. Det som var förvånande för dem var att trots den omfattande täckningen om insynshandel var det så att marknaden nästan fullt ut ignorerade det. Deras slutsats var att det är väldigt lite aktivitet på marknaden runt händelsen för insynshandeln och att det inte genererar någon abnormal avkastning. Författarna kommenterar dock att insynshandel kan vara fördelaktigt att studera, detta på grund av att marknaden i genomsnitt går bra när insiders handlar mycket och tenderar att gå dåligt när handeln är låg (Lakonishok & Lee 2001)

Även resultatet från artikeln av Gebka, Korczak, Korczak & Traczykowski (2017) *Profitability of insider trading in Europe: A performance evaluation approach* visar att insynshandel inte genererar någon abnormal avkastning. Studiens syfte var att svara på om insynspersoner i företag från 18 olika länder i Europa kan tjäna pengar på att handla aktier i det bolag de är aktiva i. Specifikt så testade författarna om portföljer som nära efterliknar rapporterade insynspersoners köp- eller säljtransaktioner, slår respektive aktiemarknad. Resultatet från studien går emot tidigare forskning gjord i USA och säger att det inte finns någon systematisk lönsamhet för portföljerna som använts i studien. Författarna kom däremot fram till att de efterliknande portföljerna i ett fåtal länder genererar statistiskt signifikanta resultat, men att det snarare är undantag än regel.

Jeng (2003) presenterar en liknande slutsats i artikeln *Estimating the returns to insider trading: a performance-evaluation perspective*. Studien visar att insynshandel i många fall kan vara informativ och ge investerare vägledning men att det nödvändigtvis inte innebär att abnormal avkastning genereras. Studien lyfter även fram frågan “om högt uppsatta chefer genererar högre abnormal avkastning än andra anställda”. Studiens svar på denna fråga är att, så är inte fallet och de finner ingen signifikant skillnad i abnormal avkastning beroende på befattningen. Studien gav också slutsatsen att säljtransaktioner är mindre informativa än köptransaktioner.

5.2 Studier som visar att insynshandel genererar abnormal avkastning

Artikeln *Market efficiency and insider trading: New evidence* av Rozeff och Zaman (1998) är en av många artiklar som säger att insynshandel genererar abnormal avkastning. Studien är baserad på insynshandel från 1973 till 1982. Metoden som Rozeff och Zaman (1998) använder sig av i studien för att mäta abnormal avkastning är den klassiska marknadsmodellen. Utöver det tar de även in i beräkningarna att aktieavkastning har en tendens att bero på marknadsvärdet av eget kapital och värdet på E/P. De kom fram till att utomstående investerare kan agera på insynshandel av personer i ledande ställning och göra vinster genom att köpa aktier vid samma tidpunkt. De kom dock även fram till att dessa vinster kraftigt sjunker och blir nästan uttraderade av transaktionskostnaderna, då de istället för den klassiska marknadsmodellen använder en justerad abnormal avkastningsmätning (Rozeff & Zaman 1998).

Dardas och Güttler (2010) i artikeln *Are Directors' Dealings Informative? Evidence from European Stock Markets* kom också fram till slutsatsen att insynshandel genererar abnormal

avkastning. I studien analyserades kortsiktiga annonseringseffekter för 2782 företag från åtta europeiska länder, däribland Sverige. Fönstret för observationerna var mellan 2003 och 2009. Studiens huvudsakliga resultat visar att det fanns abnormal avkastning i fyra av de åtta länderna som studien innefattade efter att styrelserapporter hade avslöjats. Författarna upptäckte även att omfattningen av effekten vid tillkännagivande var högre för köp än för försäljning och de upptäckte även att för Frankrike, Irland och Sverige fanns det bevis för att en insiders position i företaget var kopplad till storleken på den tillkännagivande effekten (Dardas & Güttler 2010).

Även i artikeln *Insiders profits, costs of trading, and market efficiency* publicerad av Seyhun (1986) finns det bevis för att insynshandel genererar abnormal avkastning. Studien av Seyhun är gjord på 60 000 observationer av insynshandel under perioden 1975-1981. Syftet med studien är att ta reda på om insynshandel genererar abnormal avkastning och om det i så fall skiljer sig bland olika befattningar i företagen. Det undersöktes även om det var möjligt för utomstående att följa efter och agera på samma sätt. Slutsatsen som Seyhun kom fram till var att insynshandel genererar abnormal avkastning och att storleken på den är beroende av befattningen på den som handlar. Seyhun konstaterade att personer med de högsta befattningarna, som till exempel chefer eller ledarmöten, hade tillgång till mer information och därför skapade högre abnormal avkastning än de lägre rankade personerna med mindre information (Seyhun 1986).

Tabell 1. Sammanfattning av tidigare studier om insynshandel

Författare	Marknad	Tidsperiod	Visar studien signifikanta resultat?	Föreliggande faktorer
Eckbo & Smith (1998)	Norge	1985–1992	Nej på kort sikt, ja på fyra månaders sikt	-
Lakonishok & Lee (2001)	USA	1975–1995	Nej	-
Gebka, Korczak & Traczykowski (2017)	Europa		Nej	-
Jeng et al, (2003)	USA	1975–1996	Ja för köp, Nej för sälj	Befattning
Rozeff & Zaman (1998)	USA	1973–1982	Ja	Utomstående investerare
Dardas & Güttler (2010)	Europa	2003–2009	Ja	Befattning
Seyhun (1986)	USA	1975–1981	Ja	Befattning

6. Data och hypoteser

6.1 Datainsamling

Datainsamlingen för insynshandel är gjord från Finansinspektionens insynsregister där all insynshandel i Sverige rapporteras och publiceras. Data från Finansinspektionen har exporterats till Microsoft Excel där den sedan sammanställts. Datainsamlingen från Finansinspektionen gav statistik angående insynshandeln under perioden 2017 till 2022. Statistiken visar att det totala antalet insynstransaktioner var 97215 under den valda perioden, varav 13007 av dessa uppfyllde de kriterier som studien valt att använda för det slumpmässiga urvalet. Data för aktiekurser exporterades från Börldata till Excel där den sedan användes till beräkningar. Även data för OMXSPI hämtades in från Börldata.

6.2 Urvalskriterier

Studiens urval består av totalt 60 transaktioner, varav 30 köptransaktioner och 30 säljtransaktioner som uppfyller följande kriterier. Transaktionen får endast vara av karaktären köp eller sälj av aktier. Transaktionen ska ha ägt rum mellan januari 2017 och december 2022, och ska dessutom vara registrerad i Finansinspektionens insynsregister. Transaktionen ska även vara gjord i svenska kronor till ett minimibelopp om en miljon kronor, vilket gav följande statistik.

Insynshandel statistik totalt:

- Totalt: 97215
- Köp & sälj transaktioner: 74154
- Köp & sälj i SEK: 71429
- Minst en miljon SEK: 13007

6.3 Signifikansnivå

Studien utgår från fyra olika hypotesprövningar, där varje hypotesprövning bygger på en nollhypotes (H_0) och en alternativhypotes (H_a). Signifikansnivån avgör ifall nollhypotesen ska förkastas i favör för alternativhypotesen eller om den ska behållas. Inom tidigare forskning av ämnet används oftast en signifikansnivå på fem procent vilket även kommer användas i denna studie.

6.4 Frågeställningar

För att besvara syftet med studien har ett antal frågeställningar att utföra hypotestester på tagits fram. Under följande rubrik presenteras studiens frågeställningar.

Frågeställning 1: Genererar insynshandel en signifikant abnormal avkastning?

Frågeställning 2: Finns det en signifikant skillnad i abnormal avkastning mellan köp och sälj?

Frågeställning 3: Finns det en signifikant skillnad i abnormal avkastning mellan olika befattningar?

Frågeställning 4: Finns det en signifikant skillnad i abnormal avkastning mellan olika år?

7. Resultat

7.1 Deskriptiv statistik

Den deskriptiva statistiken ger en sammanfattning av data som använts i studien. Den ger en överblick över fördelningen av köp och säljtransaktioner som totalt är 60 observationer, där antalet köptransaktioner är 30 och antalet säljtransaktioner också är 30, vilket alltså är 50 % av de totala observationerna vardera. Tabell 3 visar att flest observationer från det slumpmässiga urvalet ägde rum under 2022, vilket motsvarade 14 stycken eller 23 %. Fördelningen av olika befattningar som genomfört insynshandel under studiens period summeras i tabell 4. Studiens totala observationer är 60 som delats upp i fyra kategorier. Utifrån tabell 4 går det att se att den befattning med flest observationer från det slumpmässiga urvalet är "ledamot" med 24 stycken vilket motsvarar 40 % av de totala observationerna.

Tabell 2. Summering av urvalet

Transaktionstyp	Antal	Andel
Köp	30	50 %
Sälj	30	50 %
Totalt	60	100 %

Egna beräkningar baserat på data från Finansinspektionen.

Tabell 3. Summering av transaktioner per år

År	Antal transaktioner	Andel
2017	12	20 %
2018	8	13 %
2019	12	20 %
2020	5	8 %
2021	9	15 %
2022	14	23 %
Totalt	60	100 %

Egna beräkningar baserat på data från Finansinspektionen.

Tabell 4. Summering av transaktionernas fördelning per befattning

Befattning	Antal transaktioner	Andel
Chef	6	10 %
Ledamot	24	40 %
VD	14	23 %
Övrigt	16	27 %
Totalt	60	100 %

Egna beräkningar baserat på data från Finansinspektionen.

7.2 Urvalet i sin helhet

För att få en bra bild över data som använts i studien presenteras AAR för eventfönstrets alla dagar i tabell 5 och CAAR för tre olika intervall i tabell 6. Negativ AAR existerar för 10 av 21 dagar under eventfönstret och positiv AAR förekommer för 11 av de 21 dagarna. På eventdagen är AAR -0,05 % med ett G-värde på -0,038. Det låga G-värdet innebär att det inte är statistiskt signifikant på grund av att värdet inte är större än 1,96 eller mindre än -1.96, vilket är den kritiska gränsen för att förkasta nollhypotesen. Samma antagande går att göra för de andra 20 dagarna som eventfönstret innefattar, då inget av G-värdena är större än 1,96 eller mindre än -1.96.

Tabell 5. AAR och G-värde för evenfönstrets alla dagar

Dag	Genomsnittlig avkastning (AAR)	abnormal G-värde
-10	-0,29	-0,892
-9	0,55	0,595
-8	0,46	1,109
-7	-0,61	-0,941
-6	0,14	0,365
-5	0,01	0,020
-4	-0,45	-0,686
-3	-0,02	-0,029
-2	0,26	0,282
-1	-0,60	-0,966
0	-0,05	-0,038
1	-0,16	-0,531
2	0,31	0,556
3	0,44	1,846
4	-0,31	-0,358
5	-0,02	-0,071
6	0,06	0,177
7	0,07	0,147
8	0,38	0,678
9	0,96	1,583
10	-0,25	-0,626

Egna beräkningar baserat på data från Finansinspektionen och börldata.se.

Tabell 6 visar CAAR för tre olika eventfönster. Tabellen visar CAAR för eventfönster 10 dagar innan eventdagen fram till 10 dagar efter eventdagen, 5 dagar innan till 5 dagar efter och 3 dagar innan till 3 dagar efter eventdagen. Utifrån tabellen går det att se att ju kortare runt eventdagen eventfönstret blir ju lägre tenderar CAAR att bli. Tabellen visar ett positivt CAAR på 0,79 % för eventfönstret -10, +10, ett negativt CAAR på -0,56 % för -5, +5 och ett negativt CAAR för eventfönstret -3, +3 på -0,10 %. G-värdet för de tre eventfönstrena är mindre än 1,96 och större än -1,96 vilket tyder på att inget av fönstren är statistiskt signifikanta och nollhypotesen $H_0: E(CAAR_i) = 0$ går ej att förkasta.

Tabell 6. CAAR och G-värde för tre olika eventfönster

Dag	CAAR	G-värde
-10, +10	0,008	0,102
-5, +5	-0,006	-0,056
-3,+3	-0,001	-0,014

Egna beräkningar baserat på data från Finansinspektionen och börldata.se.

7.3 Hypotes 1: Genererar insynshandel en signifikant abnormal avkastning?

H_0 : Händelsen (insynshandeln) har inte någon effekt på avkastningen

H_a : Händelsen (insynshandeln) har någon effekt på avkastningen

I tabell 7 och 8 presenteras resultatet till hypotes 1. Utifrån de tester som gjorts påvisar resultaten att inget av testerna är statistiskt signifikanta och därför kan nollhypoteserna $H_0: E(CAAR_i) = 0$ och $H_0: E(AAR_i) = 0$ inte förkastas. Tabell 7 visar att AAR för eventdagen är -0,05 %. G-värdet är -0,038 vilket indikerar att testet inte är signifikant på 5 % signifikansnivå då $G > 1,96$ eller $G < -1,96$. Alltså går det inte att förkasta nollhypotesen $H_0: E(AAR_i) = 0$ i förmån för alternativhypotesen $H_a: E(AAR_i) \neq 0$ för köp och säljtransaktioner kombinerat. Tabell 7 ger även svar ifall köp och sälj transaktioner isolerat från varandra genererar abnormal avkastning. Köptransaktioner genererar -0,1 % AAR för eventdagen. G-värdet för köptransaktioner är -0,208 vilket indikerar att testet inte är signifikant på 5 % signifikansnivå. För säljtransaktioner är AAR 0,0 2%, med ett G-värde på 0,015 vilket indikerar att testet inte är signifikant på 5 % signifikansnivå. Alltså kan inte nollhypotesen förkastas i fördel för alternativhypotesen för varken köp, sälj, eller köp kombinerat med sälj vilket indikerar att insynshandel inte genererar någon abnormal avkastning på eventdagen.

Tabell 7. AAR, G-värde och standardavvikelse baserat på transaktionstyp

Transaktionstyp	AAR	G-värde	Standardavvikelse
Köp och Sälj	-0,047 %	-0,038	0,096
Köp	-0,112 %	-0,208	0,030
Sälj	0,019 %	0,015	0,067

Egna beräkningar baserat på data från Finansinspektionen och börldata.se.

Tabell 8 visar att CAAR för eventfönstret -10, +10 dagar för köp och sälj kombinerat och köp respektive sälj isolerat från varandra. CAAR för köp och sälj kombinerat ger ett värde på 0,8 % med ett G-värde som är 0,102. I och med att $G < 1,96$ och $G > -1,96$ kan nollhypotesen $H_0: E(CAAR_i) = 0$ inte förkastas på 5 % signifikansnivå. Alltså går det inte att förkasta nollhypotesen $H_0: E(CAAR_i) = 0$ i förmån för alternativhypotesen $H_a: E(CAAR_i) \neq 0$ för köp och säljtransaktioner kombinerat. Tabell 8 ger även svar ifall köp respektive sälj transaktioner isolerat från varandra genererar abnormal avkastning. Köptransaktioner genererar 3,8 % CAAR för eventperioden -10, +10 med G-värdet 0,985. G-värdet indikerar att det inte är statistiskt signifikant och därför kan nollhypotesen ej förkastas. Säljtransaktioner genererar -2,2 % CAAR med G-värdet -0,349 vilket indikerar att nollhypotesen inte går att förkasta i fördel för alternativhypotesen. Det innebär att insynshandel inte genererar någon CAAR för eventperioden -10, +10.

Tabell 8. CAAR, G-värde och standardavvikelse baserat på transaktionstyp

Transaktionstyp	CAAR	G-värde	Standardavvikelse
Köp och Sälj	0,795 %	0,102	0,602
Köp	3,759 %	0,985	0,209
Sälj	-2,169 %	-0,349	0,340

Egna beräkningar baserat på data från Finansinspektionen och börldata.se.

7.4 Hypotes 2: Finns det en signifikant skillnad i abnormal avkastning mellan köp och sälj?

H_0 : Det finns inte skillnader i abnormal avkastning mellan köp och säljtransaktioner

H_a : Det finns skillnader i abnormal avkastning mellan köp och säljtransaktioner

Tabell 9 och 10 visar resultatet från de parvisa t-test som gjordes för att svara på hypotes 2. Tabell 9 visar att det inte finns några skillnader mellan AAR för köp och säljtransaktioner. P-värdet för testet är ca 0,90 vilket är större än 0,05 och därför kan testet inte bedömas som statistiskt signifikant. Nollhypotesen $H_0: \mu_1 = \mu_2$ kan alltså inte förkastas och vi kan därför inte påstå att det finns en signifikant skillnad i AAR på eventdagen mellan köp och säljtransaktioner.

Tabell 9. Parvis t-test för AAR för köp- och säljtransaktioner

AR	N	Medelvärde	Standardavvikelse
Köp	30	0,142 %	0,032
Sälj	30	-0,077 %	0,049
P-värde			0,904

Egna beräkningar baserat på data från Finansinspektionen och börldata.se.

Tabell 10 visar att det finns skillnader i CAAR mellan köp och säljtransaktioner. P-värdet för testet är ca 0,034 vilket är mindre än 0,05 och därför kan testet antas vara statistiskt signifikant på 5 % signifikansnivå. För CAAR kan alltså nollhypotesen $H_0: \mu_1 = \mu_2$ förkastas och vi kan anta skillnader i abnormal avkastning mellan köp och säljtransaktioner. Där köptransaktioner har en positiv CAAR med ett medelvärde på 0,042 och säljtransaktioner har en negativ CAAR med ett medelvärde på -0,022.

Tabell 10. parvis t-test för CAAR för köp- och säljtransaktioner

CAAR	N	Medelvärde	Standardavvikelse
Köp	30	4,247 %	0,086
Sälj	30	-2,244 %	0,111
P-värde			0,034

Egna beräkningar baserat på data från Finansinspektionen och börldata.se.

7.5 Hypotes 3: Finns det en signifikant skillnad i abnormal avkastning mellan olika befattningar?

H_0 : Det finns inte skillnader i abnormal avkastning mellan olika befattningar

H_a : Det finns skillnader i abnormal avkastning mellan olika befattningar

I tabell 11 och 12 summeras ANOVA-tester som gjordes för att undersöka om det finns skillnader i medelvärde och varians i AAR för eventdagen mellan olika befattningar. ANOVA-testen påvisar att det inte finns några skillnader i abnormal avkastning mellan olika befattningar då p-värdena för testen inte är statistiskt signifikanta. Enligt tabell 11 har befattningarna VD och övrigt en positiv genomsnittlig abnormal avkastning och befattningarna ledamot och chef har en negativ genomsnittlig abnormal avkastning. P-värdet för ANOVA-testet är ca 0,85 som är ett större värde än 0,05 vilket innebär att testet inte är signifikant på 5 % signifikansnivå och det går därför inte att dra slutsatsen om att det förekommer en signifikant skillnad i AAR mellan olika befattningar.

Tabell 11. AAR för köp- och säljtransaktioner

Befattning	Antal	Summa	AAR
Chef	6	-0,059	-0,010
Ledamot	24	-0,135	-0,007
VD	14	0,030	0,002
Övrigt	16	0,050	0,003
P-värde			0,847

Egna beräkningar baserat på data från Finansinspektionen och börldata.se.

ANOVA-testet i tabell 12 isolerar säljtransaktioner från köp för att se om det finns en signifikant skillnad i abnormal avkastning mellan olika befattningar för enbart säljtransaktioner. Anledningen till att ett sådant test utförs är att på grund av att det fanns skillnader i CAAR mellan köp och säljtransaktioner, och därför kan det finnas skillnader även mellan befattningar för köp och säljtransaktioner. Precis som i tabell 11 genererar befattningarna VD och övrigt en positiv genomsnittlig abnormal avkastning samtidigt som ledamot och chef genererar en negativ genomsnittlig abnormal avkastning. P-värdet i ANOVA-testet är ca 0,48 vilket är större än 0,05 vilket innebär att testet inte är statistiskt signifikant och nollhypotesen $H_0: \mu_1 = \mu_2 \dots = \mu_K$ kan därför inte förkastas. Det som går att utläsa från tabell 12 är att p-värdet är närmare att vara signifikant då säljtransaktioner är isolerade jämfört med när både köp och säljtransaktioner vägdes samman.

Tabell 12. AAR för enbart säljtransaktioner

Befattning	Antal	Summa	AAR
Chef	6	-0,059	-0,010
Ledamot	9	-0,181	-0,006
VD	6	0,0004	0,002
Övrigt	9	0,083	0,0003
P-värde			0,476

Egna beräkningar baserat på data från Finansinspektionen och börldata.se.

I tabell 13 och 14 summeras ANOVA-testet som gjordes för att undersöka om det finns skillnader i medelvärde och varians i kumulativ genomsnittlig abnormal avkastning för eventperioden mellan olika befattningar. Enligt tabellen har tre av fyra befattningar positiv CAAR, där ledamot är den enda befattningen som har en negativ CAAR. P-värdet för ANOVA-testet är ca 0,33 vilket är större än 0,05. Testet är alltså inte statistiskt signifikant på 5 % signifikansnivå vilket innebär att nollhypotesen $H_0: \mu_1 = \mu_2 \dots = \mu_K$ inte kan förkastas.

Tabell 13. CAAR för köp- och säljtransaktioner

Befattning	Antal	Summa	AAR
Chef	6	0,017	0,003
Ledamot	24	-0,464	-0,019
VD	14	0,541	0,039
Övrigt	16	0,384	0,024
P-värde			0,332

Egna beräkningar baserat på data från Finansinspektionen och börldata.se.

ANOVA-testet i tabell 14 isolerar säljtransaktioner från köp för att undersöka om det finns en signifikant skillnad i CAAR mellan olika befattningar för enbart säljtransaktioner. Anledningen till att ett sådant test utförs är på grund av att det fanns skillnader i abnormal avkastning mellan köp och säljtransaktioner och därför kan det även finnas skillnader mellan befattningar för köp och säljtransaktioner. Tabell 14 visar att befattningarna VD och chef har en genomsnittlig positiv CAAR och befattningarna ledamot och övrigt har en genomsnittlig negativ CAAR. P-värdet är ca 0,47 vilket är större än 0,05 som betyder att testet inte är statistiskt signifikant på 5 % signifikansnivå och därför kan nollhypotesen $H_0: \mu_1 = \mu_2 \dots = \mu_K$ inte förkastas.

Tabell 14. CAAR för bara säljtransaktioner

Befattning	Antal	Summa	AAR
Chef	6	0,017	0,003
Ledamot	9	-0,618	-0,069
VD	6	0,076	0,013
Övrigt	9	-0,126	-0,014
P-värde			0,467

Egna beräkningar baserat på data från Finansinspektionen och börldata.se.

För att kunna styrka ANOVA-testerna i tabell 11, 12, 13 och 14 har linjär regression genomförts enligt ekvation (11) i dataprogrammet SPSS som ser ut på följande sätt $Y = 0,002 - 0,026x_1 - 0,059x_2 + 0,026x_3 + 0,041x_4 + \varepsilon$. Den linjära regressionen i tabell 15 visar de oberoende variablerna chef, ledamot, övrigt och VD:s påverkan på den beroende variabeln AR. Regressionsanalysen visar att ingen av befattningens påverkan är statistisk signifikant då signifikansnivån överskrider 0,05 som är det kritiska värdet. Regressionsanalysens R-square

uppgick till 0,006 vilket motsvarar 0,6 %. Det innebär att 0,6 % av variationen i CAR förklaras av de oberoende variablerna och de övriga 99,4 % av andra faktorer.

Tabell 15. Regression för befattningarnas påverkan på AR

Oberoende variabel	Standardiserad koefficient	P-värde
Chef	-0,026	0,844
Ledamot	-0,059	0,662
VD	0,026	0,847
Övrigt	0,041	0,759
R-squared		0,006

Egna beräkningar baserat på data från Finansinspektionen och börldata.se.

En linjär regression har även genomförts för CAR för att undersöka befattningarnas påverkan för eventfönstret som ser ut på följande sätt $Y = 0,039 + 0,008x_1 - 0,131x_2 + 0,184x_3 + 0,122x_4 + \varepsilon$. Den linjära regressionen i tabell 16 visar de oberoende variablerna chef, ledamot, övrigt och VD:s påverkan på den beroende variabeln CAR. Regressionsanalysen visar att ingen av befattningens påverkan är statistisk signifikant då signifikansnivån överskrider 0,05 som är det kritiska värdet. Regressionsanalysens R-square uppgick till 0,066 vilket motsvarar 6,6 %. Det innebär att 6,6 % av variationen i CAR förklaras av de oberoende variablerna och de övriga 93,4 % av andra faktorer.

Tabell 16, Regression för befattningarnas påverkan på CAR

Oberoende variabel	Standardiserad koefficient	P-värde
Chef	0,008	0,949
Ledamot	-0,131	0,314
VD	0,184	0,160
Övrigt	0,122	0,348
R-squared		0,066

Källa, egna beräkningar baserat på data från Finansinspektionen och börldata.se.

7.6 Hypotes 4: Finns det en signifikant skillnad i abnormal avkastning mellan olika år?

H_0 : Det finns inte skillnader i abnormal avkastning mellan olika år

H_a : Det finns skillnader i abnormal avkastning mellan olika år

I tabell 17 och 18 summeras ANOVA-testet som gjorts för att undersöka om det finns skillnader i medelvärde och varians i AAR för eventdagen och CAAR för eventperioden mellan olika år. ANOVA-testen påvisar att det inte finns några skillnader i abnormal avkastning mellan olika år då p-värdena för testen inte är statistiskt signifikanta. Tabell 17 visar en positiv AAR för åren 2017, 2018 och 2020 och en negativ AAR för 2019, 2021 och 2022. P-värdet för testet är ca 0,54 vilket är större än 0,05 som är signifikansnivån. Det innebär att testet inte är statistiskt signifikant på 5 % signifikansnivå och därför kan nollhypotesen $H_0: \mu_1 = \mu_2 \dots = \mu_K$ ej förkastas.

Tabell 17. AAR per år

År	Antal	Summa	AAR
2017	12	0,187	0,016
2018	8	0,010	0,001
2019	12	-0,129	-0,011
2020	5	0,067	0,013
2021	9	-0,015	-0,002
2022	14	-0,148	-0,011
P-värde			0,538

Egna beräkningar baserat på data från Finansinspektionen och börldata.se.

Tabell 18 visar skillnaden i CAAR för eventperioden under perioden 2017 till 2022. ANOVA-testet visar att det förekommer positiv CAAR åren 2018, 2021 och 2022 där den största CAAR återfinns år 2021 på 3,7 %. Testet visar också på negativ CAAR för åren 2017, 2019 och 2020 där den lägsta CAAR återfinns 2019 på -2,8 %. Testets p-värde är ca 0,65 vilket är större än 0,05 som är testets kritiska värde vilket innebär att testet inte är statistiskt signifikant på 5 % signifikansnivå och nollhypotesen $H_0: \mu_1 = \mu_2 \dots = \mu_K$ kan inte förkastas.

Tabell 18. CAAR per år

År	Antal	Summa	AAR
2017	12	-0,088	-0,007
2018	8	0,265	0,033
2019	12	-0,341	-0,028
2020	5	-0,011	-0,002
2021	9	0,331	0,037
2022	14	0,321	0,023
P-värde			0,653

Egna beräkningar baserat på data från Finansinspektionen och börldata.se.

För att kunna styrka ANOVA-testerna i tabell 17 och 18 har en linjär regression genomförts i dataprogrammet SPSS. Den linjära regressionen i tabell 19 visar de oberoende variablerna år 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 och 2022:s påverkan på den beroende variabeln AR och ser ut på följande sätt $Y = -0,002 - 0,033x_1 + 0,120x_2 - 0,126x_3 - 0,006x_4 + 0,142x_5 + 0,110x_6 + \varepsilon$. Regressionsanalysen visar att ingen av befattningens påverkan är statistisk signifikant då signifikansnivån överskrider 0,05 som är det kritiska värdet. Det året med lägst signifikansvärde är 2017 med 0,186. Regressionsanalysens R-square uppgick till 0,072 vilket motsvarar 7,2 %. Det innebär att 7,2 % av variationen i CAR förklaras av de oberoende variablerna och de övriga 92,8 % förklaras av andra faktorer.

Tabell 19, regression för års påverkan på AR

Oberoende variabel	Standardiserad koefficient	P-värde
2017	0,176	0,186
2018	0,011	0,931
2019	-0,121	0,361
2020	0,097	0,465
2021	-0,015	0,909
2022	-0,129	0,329
R-squared		0,072

Källa, egna beräkningar baserat på data från Finansinspektionen och börldata.se.

En linjär regression har även genomförts för CAR för att undersöka årens påverkan för eventperioden som ser ut på följande sätt. Den linjära regressionen i tabell 20 visar de oberoende variabelernas påverkan på den beroende variabeln CAR. Regressionsanalysen visar att inget av årens påverkan är statistisk signifikant då signifikansnivån överskrider 0,05 som är det kritiska värdet. Regressionsanalysens R-square uppgick till 0,064 vilket motsvarar 6,4 %. Det innebär att 6,4 % av variationen i CAR förklaras av de oberoende variabelerna och de övriga 93,6 % av andra faktorer.

Tabell 20. regression för års påverkan på CAAR

Oberoende variabel	Standardiserad koefficient	P-värde
2017	-0,033	0,805
2018	0,120	0,367
2019	-0,126	0,341
2020	-0,006	0,965
2021	0,142	0,286
2022	0,110	0,409
R-squared		0,064

Egna beräkningar baserat på data från Finansinspektionen och börldata.se.

7.7 Summering av hypotesresultaten

I tabell 21 nedan summeras resultaten från hypotestesterna för att ge en klar bild av dem. Resultaten visar att det endast förkommer signifikanta resultat av CAAR för hypotes två.

Tabell 21. summering av hypotesresultat

	AAR	CAAR
<i>Hypotes 1:</i> Händelsen (insynshandeln) har inte någon effekt på avkastningen	Ej signifikant resultat	Ej signifikant resultat
<i>Hypotes 2:</i> Det finns inte skillnader mellan köp och säljstransaktioner	Ej signifikant resultat	Signifikant resultat
<i>Hypotes 3:</i> Det finns inte skillnader mellan olika befattningar	Ej signifikant resultat	Ej signifikant resultat
<i>Hypotes 4:</i> Det finns inte skillnader mellan olika år	Ej signifikant resultat	Ej signifikant resultat

8. Analys

8.1 Analys av urvalet

Hur förklaras då resultatet från tabell 5 respektive 6? I hypotesen om marknadseffektivitet som Fama (1970) presenterade, ska all information som finns tillgänglig om ett specifikt företag speglas i företagets aktiekurs. Alltså, om priserna på värdepapper omedelbart prissätts till korrekta nivåer baserat på all tillgänglig information är det bara ny information som kan få priset att stiga eller falla. Per definition måste ny kunskap vara oväntad och oförutsägbar. Det bör alltså inte finnas något tecken på abnormal avkastning innan eventdagen då ingen ny information borde komma ut, men om tecken på abnormal avkastning visas kan läckage av information skett. I detta fall visar tabell 5 och 6 inte på att abnormal avkastning förekommit under någon av dagarna i eventfönstret som leder upp till eventdagen och inte heller för något av de tre eventfönster som testades. Denna undersökning ger därför stärkande bevis till den starka formen av den effektiva marknadshypotesen håller. Studien ger också underlag för att tro att en akties kurs följer en så kallad "*random walk*", där den från dag till dag helt slumpmässigt fluktuerar upp och ner, vilket i sin tur gör det omöjligt för investerare att kunna förutspå framtida kurser och vart investeringarna bör ske. Undantagsvis är om de lyckas få tag på information som övriga marknaden inte har tillgång till (Bodie, Kane & Marcus 2014).

8.2 Genererar insynshandel en signifikant abnormal avkastning?

Utifrån resultatet kan studien inte påvisa att insynshandel genererar en signifikant abnormal avkastning för eventdagen eller för eventperioden -10, +10. De icke statistiskt signifikanta resultaten är i linje med vad Gebka et al. (2017) kom fram till när de undersökte abnormal avkastning för företag i 18 olika länder i Europa. Det som däremot går att se utifrån tabell 7 och 8 är att köptransaktioner isolerade från säljtransaktioner tenderar att ha ett G-värde närmare det kritiska värdet både när det gäller AAR och CAAR. Det är ett liknande resultat som både Dardas och Gütter (2011) och Jeng (2003) kom fram till då båda studierna drar slutsatsen att omfattningen av den tillkännagivande effekten är högre hos köp än hos säljtransaktioner.

Däremot går resultaten mot tidigare studier av Rozeff & Zaman och Seyhun (1986). Anledningen till att resultaten från studierna skiljer sig åt finns möjligtvis i tidpunkterna som de genomförts. Både Rozeff & Zaman och Seyhun studier genomfördes på 70/80-talet då

regelverket för insynshandel såg annorlunda ut, då det på den tiden fanns det färre regler och lagar för insynshandel. I och med de icke signifikanta resultaten från eventstudien ger den alltså bevis för att den effektiva marknadshypotesen håller. Detta då studien påvisar att det inte förekommer någon abnormal avkastning vare sig på under eventperioden eller på eventdagen, vilket innebär att inget läckage av information har skett. Studien påvisar alltså precis som teorin säger att priset på en aktie följer en så kallad “*random walk*” som säger att aktiepriset från dag till dag helt slumpmässigt fluktuerar upp och ner, vilket i sin tur gör det omöjligt för investerare att kunna förutspå framtida kurser.

8.3 Finns det en signifikant skillnad i abnormal avkastning mellan köp och sälj?

Utifrån resultatet från de parvisa t-test som genomförts för att fastställa om det finns skillnad i abnormal avkastning mellan köp och säljtransaktioner påvisar studien att det inte finns signifikant skillnad i abnormal avkastning mellan köp och säljtransaktioner på eventdagen. Detta då det parvisa t-testet för AAR uppvisar ett p-värde på 0,904 från tabell 9 som överskrider det kritiska värdet på 0,05. Däremot visar det parvisa t-testet för CAAR att det förekommer skillnader mellan köp och säljtransaktioner för eventfönstret -10, +10. Detta då testets p-värde är 0,034, vilket är lägre än det kritiska värdet 0,05. Det innebär att nollhypotesen $H_0: \mu_1 = \mu_2$ går att förkasta i favör för alternativhypotesen $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$, att det finns skillnader i medelvärde. Resultaten från t-testerna visar med andra ord att det inte finns skillnad i abnormal avkastning mellan köp och säljtransaktioner på eventdagen men det finns skillnader mellan dem för eventfönstret -10, +10. Studien visar att köp har en positiv effekt på CAAR med 4,2 % och sälj har en negativ effekt på CAAR med -2,2 %. Vilket innebär att köptransaktioner i genomsnitt genererar högre effekt jämfört med säljtransaktioner. Studien påvisar alltså att signalen insynspersonerna sänder ut när de handlar aktier i dess egna bolag är större för köptransaktioner än de är för sälj. Detta då medelvärdet i CAAR skiljer sig åt mellan transaktionstyperna. Kopplingen går då att göra till signalteorin som handlar om att signalera något till omgivningen. Alltså är det mer fördelaktigt för insynspersoner att köpa aktier om syftet är att signalera att företaget går bra än det är att sälja aktier om företaget går mindre bra.

Precis som i Dardas & Güttler (2010) visar denna studie att det förekommer skillnad i abnormal avkastning mellan köpa och säljtransaktioner och Dardas & Güttler konstaterade även de att

tillkännagivandet av köp genererar en högre abnormal avkastning än den för en säljtransaktion, vilket matcher studiens resultat.

8.4 Finns det en signifikant skillnad i abnormal avkastning mellan olika befattningar?

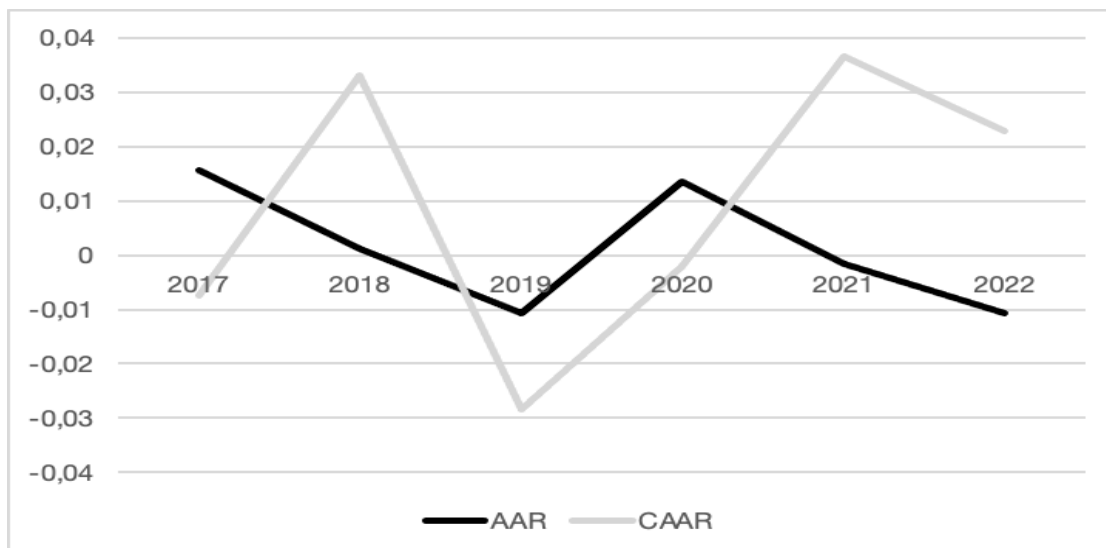
Utifrån resultaten i ANOVA-testen i tabell 11-14 kan studien inte påvisa att det finns en signifikant skillnad i abnormal avkastning mellan olika befattningar. Anledningen är att inget av de fyra ANOVA-testen visade ett p-värde under det kritiska värdet 0,05 och därför går det inte att förkasta nollhypotesen om skillnader i medelvärde mellan befattningarna på 5 % signifikansnivå. Testen visar att det varken förekommer skillnader i abnormal avkastning på eventdagen eller under eventperioden -10, +10.

Frågan om det finns en signifikant skillnad i abnormal avkastning mellan olika befattningar återkommer i många tidigare studier och svaret på frågan är splittrad. Lakonishok & Lee (2001) och Jeng et al. (2003) drar slutsatsen att det inte finns någon skillnad i abnormal avkastning beroende på insynspersoners befattning och denna studie hjälper till att stärka detta då den inte heller finner signifikanta skillnader. Samtidigt visar studier av Dardas & Güttler (2010) och Seyhun (1986) att befattningen spelar roll för storleken på den abnormal avkastningen. De konstaterar att informationsasymmetrin som förekommer i företag där titeln på befattningen genererar bättre insyn och mer information företaget och ger därför en möjlighet att skapa högre abnormal avkastning. De menar att titeln VD genererar högre abnormal avkastning än till exempel titeln ledamot. Även om resultatet från ANOVA-testen i denna studie inte är statistiskt signifikanta så är det ändå möjligt att se från de linjära regressionerna att VD är den befattning som genererar högst påverkan på CAR och näst högst påverkan på AR. Utifrån regressionerna som utförts går det även att se att ledamot är den befattning som genererar lägst påverkan på både AR och CAR. Kopplingen till signalteorin blir på så vis att signalen från lägre rankade befattningar i företaget också genererar lägre påverkan på den AR och CAR. Grunden till detta blir informationsasymmetrin där högre uppsatt anställda med mer eftertraktad titel också besitter mer information än övriga medarbetare. Det skulle i sin tur innebära att när de väl handlar aktier i företaget är det på information som övriga möjligtvis inte har och därför skulle incitamentet för investerare att följa dem vara högre då de förutsätter att informationen ska generera avkastning.

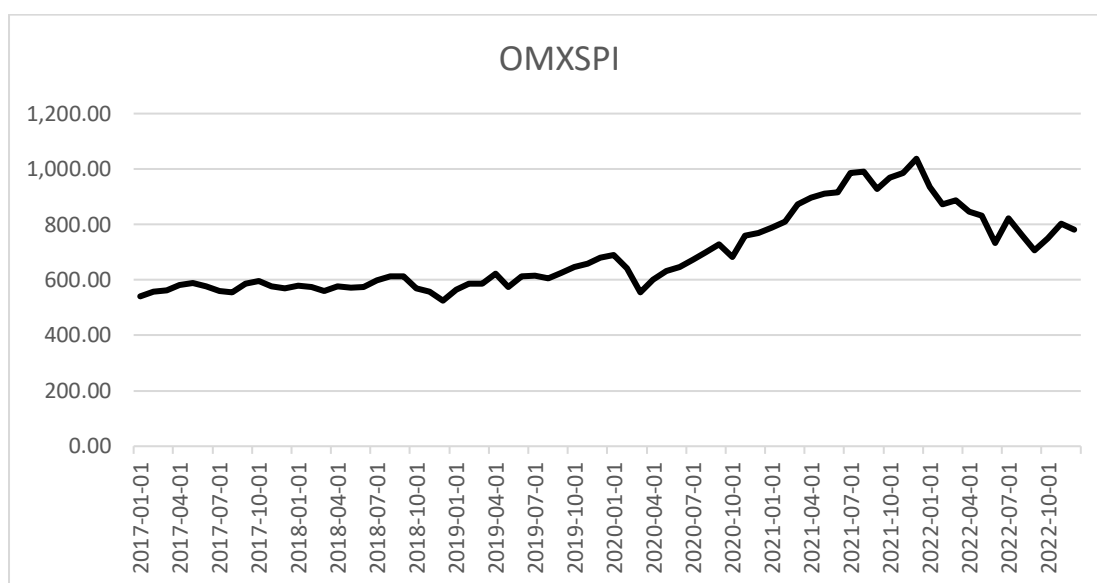
8.5 Finns det en signifikant skillnad i abnormal avkastning mellan olika år?

Utifrån resultatet i ANOVA-testet i tabell 17 och 18 och den linjära regressionen i tabell 19,20 kan studien inte påvisa att det finns signifikanta skillnader i abnormal avkastning mellan de olika åren som studien omfattar. Anledningen till det är att p-värden, som ANOVA-testerna för AAR och CAAR uppgick till, överskred det kritiska värdet på 0,05. Utifrån den linjära regressionen i tabell 16 går det också att se att inget p-värde för något år är lägre än 0,05. Det innebär att inget av värdena kan antas vara statistiskt signifikant. Den linjära regressionen visar även ett R-square värde på 0,072 AAR som innebär att 7,2 % av variationen i AAR förklaras av de oberoende variablerna, och regressionen för CAAR visar ett R-square på 6,4 % vilket också är en låg förklaringsgrad.

Då få tidigare studier valt att undersöka om den abnormal avkastningen skiljer sig åt mellan åren som studierna omfattar, är det svårt att jämföra med tidigare arbeten. Något intressant är däremot att Lakonishok & Lee i sin studie konstaterar att den abnormal avkastningen tenderar att följa marknaden i stort och att det därför är fördelaktigt att kolla på hur insynspersoner handlar. De menar att marknaden i genomsnitt går bra när insiders handlar mycket och dåligt när handeln är låg. Detta går att se i figur 2 och 3, då AAR och CAAR tenderar att följa marknaden. Figureerna följer ungefär samma mönster där en dipp 2019/2020 till följd av pandemin som bröts ut och kraschade aktiemarknaden följs av en uppgång 2020 för att sedan vända nedåt igen. I och med de liknande mönstren på graferna kan det antas att det under goda tider på börsen då OMXSPI stigit tenderade AAR och CAAR också att stiga vilket ger underlag för att tro att ett större antal köptransaktioner ägd rum under goda marknadsförhållanden samtidigt som fler antal säljtransaktioner ägd rum under sämre marknadsförhållanden. Anledningen till detta påstående är att studien tidigare påvisat skillnader i medelvärde för CAAR mellan köp och säljtransaktioner där studien påvisade en positiv CAAR för köp och negativ CAAR för sälj.



Figur 2. CAAR och AAR 2017-2022. Egen konstruerad graf från Excel baserat på data från Finansinspektionen och börndata.se.



Figur 3. OMXSPI utveckling perioden 2017-2022. Egen konstruerad graf från Excel baserat på data från börndata.se.

9. Slutsats och framtida forskning

Syftet med studien var att undersöka om insynshandel genererar abnormal avkastning och i så fall om den abnormal avkastningen skiljer sig åt beroende på befattning, år och transaktionstyp. Studiens resultat är framtaget genom en eventstudie som bygger på den klassiska marknadsmodellen. Resultatet från studien visar att insynshandel inte genererar någon abnormal avkastning för eventfönstret eller för eventdagen, något som ger underlag för att tro att den starka versionen av den effektiva marknadshypotesen håller. Studien visar däremot att det förekommer signifikanta skillnader i CAAR mellan köp och säljtransaktioner, vilket ger underlag för att tro att signalen från en köptransaktion väger högre än den från en säljtransaktion.

Studien visar även icke signifikanta resultat för hypotesen om det finns skillnad i abnormal avkastning mellan olika befattningar. Trots de icke signifikanta resultaten påvisar studiens resultat underlag för att det finns skillnader mellan de olika befattningarna då denna studie precis som tidigare studier visar att ju högre rankad titel insynspersonen har desto högre abnormal avkastning genererar den vid handel, vilket ger underlag för att dra slutsatsen att högre grad av informationsasymmetri för högt rankade titlar ger dess köp respektive säljtransaktioner ett högre signalvärde med mer tillförlitlighet.

Hypotesen om det finns en signifikant skillnad i abnormal avkastning mellan studiens år ger icke signifikanta resultat som ger underlag för att påstå att skillnader inte förekommer. Trots de icke signifikanta resultaten påvisar de årliga graferna för AAR och CCAR att de följer utvecklingen av OMXSPI vilket ger ytterligare bevis till tidigare studier som visar att abnormal avkastningen tenderar att följa marknaden i stort och att det därför är fördelaktigt att kolla på hur insynspersoner handlar.

Studien är konstruerad och uppbyggd på liknande sätt som tidigare studier inom ämnet. Detta för att på ett så enkelt sätt som möjligt kunna jämföra med liknande arbeten. Ett intervall på 21 dagar valdes ut som eventfönster för att med säkerhet kunna fånga upp läckage och ge en rättvisande bild. Urvalet på 60 transaktioner kan ses som ett litet urval i jämförelse med tidigare forskning inom ämnet och kan därför göra resultaten mindre tillförlitliga. Studiens tillförlitlighet hade alltså kunnat höjas genom ett större urval av transaktioner.

9.1 Förslag till framtida forskning

Förslag till framtida forskning med möjlighet att göra liknande studie med samma metod är framför allt att basera studien på ett större urval för att ge studien än mer tillförlitlighet. En process som givetvis är mer tidskrävande men som sannoligen ger ett mer realiserbart resultat.

Till framtida forskning hade det även varit intressant att vara mer specifik, och rikta in studien på en specifik marknad, enskilda företag eller jämföra marknader i olika länder. Möjligtvis kolla på om det finns skillnader i abnormal avkastning mellan Large cap, Mid cap och Small cap-bolag på den svenska aktiemarknaden, eller möjligtvis jämföra olika tidsspann för att klargöra om den hårdare regleringen påverkat den abnormal avkastningen vid insynshandel.

Det hade även varit intressant att kolla den avkastningen för längre och fler eventfönster för att på så sätt ta reda på om effekten från insynshandel visar sig för olika tidshorisonter.

Referenser

Abenius, T. (2012). Envägs variansanalys (ANOVA) för test av olika väntevärde i flera grupper. Göteborg. Chalmers

<http://www.math.chalmers.se/Stat/Grundutb/CTH/lma136/1112/25-ANOVA.pdf>

Aboody, D. and Lev, B. (2000). "Information Asymmetry, R&D, and Insider Gains." *The Journal of Finance*, 55(5).

<http://raw.rutgers.edu/docs/intangibles/Papers/InformationAsymmetry.pdf>

Akerlof, G. A. (1970). "The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism." *The Quarterly Journal of Economic*, 84(3), 488–500.

<https://personal.utdallas.edu/~nina.baranchuk/Fin7310/papers/Akerlof1970.pdf>

Ross, A. & Wilson, V. (2017). *Paired Samples T-Test*. USA. Texas A&M University

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-6351-086-8_4

Avanza. (2023).

<https://www.avanza.se/index/om-indexet.html/18988/omx-stockholm-pi>

Bodie, Z., Kane, A. & Marcus, A. (2014). *Investments*. 10.ed. New York. McGraw-Hill Education.

<http://www.mim.ac.mw/books/Bodie%27s%20Investments,%2010th%20Edition.pdf>

Dardas, K. & Güttler, A. (2010). "Are Directors' Dealings Informative? Evidence from European Stock Markets." *European business school*.

<https://deliverypdf.ssrn.com/delivery.php?ID=080024092024096111124100108113095110032078062093055026025127004112114070070020107113098018058015020038053117006110086072084104054075021079031074097072115095065026052008016027095083082099077067124092089020002001114071092072085010070064117126112006120&EXT=pdf&INDEX=TRUE>

- De Jong, F. (2007). *Event studies methodology*. Tilburg University.
- Eckbo, B. & Smith, D. (1998). "The conditional performance of insider trades." *Journal of finance*.
<https://www-jstor-org.bibproxy.kau.se/stable/117359?seq=30>
- Fama, E. (1970). "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work." *New York. American Finance Association*.
<https://www.jstor.org/stable/pdf/2325486.pdf>
- Finansinspektionen. (2022). *Insynshandel*. Senast uppdaterad: 2022-03-16
<https://www.fi.se/sv/marknad/investerare/insynshandel/>
- Finansinspektionen. (2016). *Nya regler för rapportering av insynshandel och loggbok*.
<https://www.fi.se/sv/publicerat/nyheter/2016/nya-regler-for-rapportering-av-insynshandel-och-loggbok/>
- Finansinspektionen. (2023). *Om Finansinspektionen*.
<https://www.fi.se/sv/om-fi/>
- Frostenson, M. (2021). *Redovisningsteori*. Lunds universitet.
- MacKinlay, A. (1997). "Event studies in economics and finance." *University of Pennsylvania*.
<https://www.bu.edu/econ/files/2011/01/MacKinlay-1996-Event-Studies-in-Economics-and-Finance.pdf>
- Gebka, B., Korczak, A., Korczak, P. & Traczykowski, J. (2017). "Profitability of insider trading in Europe: A performance evaluation approach." *Journal of Empirical Finance* https://research-information.bris.ac.uk/ws/portalfiles/portal/122650918/GKKT_20170511.pdf

- Gujarati, D. & Porter, D. (2009). *Basic econometrics*. 5.ed. New York.
https://cbpbu.ac.in/userfiles/file/2020/STUDY_MAT/ECO/1.pdf
- Jeng, L., Metrick, A. & Zeckhauser, R. (2003). “Estimating the returns to insider trading: a performance-evaluation perspective.” *Boston. Harvard university*
https://scholar.harvard.edu/files/rzeckhauser/files/insider_trading.pdf
- Lakonishok, J. & Lee, I. (2001). “Are insider trades informative?” *University of Illinois*.
<https://www.jstor.org/stable/2696757?seq=30>
- McClure, B. (2022). *When Insiders Buy Should Investors Join Them?* Investopedia.
<https://www.investopedia.com/articles/02/121002.asp>
- Nasdaq. (2023). *Stockholmsbörsen*. Senast uppdaterad: 2023-05-08
<https://www.nasdaqomxnordic.com>
- Rozeff, M. & Zaman, M. (1998). “Market efficiency and insider trading: new evidence.”
University of Iowa.
https://www-jstor-org.bibproxy.kau.se/stable/2352978?searchText=&searchUri=&ab_segments=&searchKey=&refreqid=fastly-default%3Afcdbf05cc3ae59a33f05fc97d536427c&seq=19
- Seyhun, H. (1986). “Insiders profits, costs of trading, and market efficiency.” *USA. University of Michigan*.
<https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/26147/0000224.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sherif, M. (2012). “Gains and payment of mergers and acquisitions: further evidence from the UK.” *Edinburgh. Heriot-Watt university*.
https://virtusinterpress.org/IMG/pdf/10-22495_cocv9i3c2art6.pdf

Spence, M. (1973). "Job Market Signaling." *Quarterly Journal of Economics*.

<https://web.archive.org/web/20151222105516/http://leopolds.com/files/papers/Job.Market.Signaling.1973.Spencer.pdf>

Tae, K. (2017). "Understanding one-way ANOVA using conceptual figures." *Korea. Pusan National University Yangsan Hospital and School of Medicine*

<https://synapse.koreamed.org/articles/1156679>

Bilagor

Publiceringsdatum	Företag	Karaktär	Belopp SEK
2021-06-18 08:31	SkiStar AB	Avyttring	2012500
2021-08-02 13:31	AFRY AB	Avyttring	3448649,05
43880,58791	AB Electrolux	Avyttring	1391952
2022-08-17 13:20	COINSHARES INTERNATIONAL LIMITED	Avyttring	2565000
2017-10-20 13:44	SECTRA AB	Avyttring	2095290
2017-05-19 16:03	Husqvarna AB	Avyttring	1861533,3
2022-06-17 09:19	Aros Bostadsutveckling AB	Avyttring	3333288
2019-06-05 14:59	Nolato AB	Avyttring	6188000
43875,36007	Addnode Group AB	Avyttring	5062000
44183,74284	TF Bank AB	Avyttring	2892500
2018-11-06 15:00	Kinnevik AB	Avyttring	669870000
2019-03-06 16:23	Transferator A	Avyttring	1973551,3
2022-11-30 07:09	Hexatronic Group AB	Avyttring	3648750
2018-03-01 10:54	NIBE Industrier AB	Avyttring	3921305
2021-11-23 14:51	Railcare Group AB	Avyttring	15000000
44118,43253	Systemair AB	Avyttring	1292671,972
2017-03-02 09:37	BIMobject AB	Avyttring	21000000
2021-12-08 13:40	OEM International AB	Avyttring	7744000
2019-11-28 21:12	Sdiptech AB (publ)	Avyttring	13603140
2017-11-02 12:55	NOTE AB (publ)	Avyttring	3445680
2019-05-11 14:08	Stendörren Fastigheter AB	Avyttring	1511670
2018-05-15 10:47	Lagercrantz Group AB	Avyttring	4794633,36
2018-06-13 15:46	Loomis AB	Avyttring	2052000
2021-02-15 12:38	BHG Group AB	Avyttring	1293513,39
2022-09-19 10:30	Collector Bank AB	Avyttring	146346200
2017-05-15 10:00	Indutrade AB	Avyttring	2424510
2017-09-01 11:35	Nepa AB (publ)	Avyttring	3840000

2022-11-11 09:19	ATLAS COPCO AKTIEBOLAG	Avyttring	5703452,16
2019-05-24 14:09	Attendo AB	Avyttring	15000000
2017-01-13 11:47	Hexagon AB	Avyttring	37000000
2022-02-28 11:21	Wallenstam AB	Förvärv	3266515,8
2018-11-20 15:23	Fastighets AB Balder	Förvärv	1490585
2017-02-24 13:34	Lundbergföretagen AB, L E	Förvärv	2700000
2022-12-13 11:54	Securitas AB	Förvärv	1064607,5
2017-11-20 14:48	NP3 Fastigheter AB (publ)	Förvärv	1733022
2021-02-01 13:50	Intrum AB	Förvärv	1271149,5
2019-11-21 09:53	Industrivärden, AB	Förvärv	111932500
2021-05-05 08:04	Sandvik Aktiebolag	Förvärv	3291827,3
2019-08-16 10:06	Wallenstam AB	Förvärv	2581250
2022-11-04 19:53	Bambuser AB	Förvärv	4295000
44082,75014	EQT AB	Förvärv	35209755
2022-07-01 17:43	Backaheden Fastighets AB	Förvärv	25000000
2018-08-20 17:53	Catena Media PLC	Förvärv	1097643
2022-10-31 12:13	Cloetta AB	Förvärv	19825000
2017-12-27 11:49	Catella AB	Förvärv	2850000
2019-11-04 17:41	Wallenstam AB	Förvärv	1429650
2022-05-09 14:13	INVISIO AB	Förvärv	2481500
2018-07-11 14:46	Hennes & Mauritz AB, H & M	Förvärv	94010853,44
2022-03-21 18:37	AB Sagax	Förvärv	6130912,8
2022-10-28 11:01	MBRS Group AB	Förvärv	3430895187
2017-07-26 10:26	Nolato AB	Förvärv	1575000
2019-02-05 09:33	Hennes & Mauritz AB, H & M	Förvärv	358462581,6
2019-04-16 21:21	Avanza Bank Holding AB	Förvärv	2265000
2019-06-04 10:13	Investor AB	Förvärv	2595338,7
2017-02-09 14:45	Cantargia AB	Förvärv	1500005
2022-02-25 09:07	MOMENT GROUP AB	Förvärv	1746600
2021-11-30 15:29	Balco Group AB	Förvärv	25000000

2021-09-21 07:52	HANZA Holding AB	Förvärv	13000000
2018-01-02 01:28	Oscar Properties Holding AB (publ)	Förvärv	6012000
2019-06-11 15:30	EatGood Sweden AB	Förvärv	1000000