
Kandidatuppsats

Vårterminen 2014

FÖREKOMMER INSIDER TRADING PÅ STOCKHOLMSBÖRSEN?

Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet

Ermin Keric 910927-

Rejhan Kolasinac 920817-

Handledare: Zia Mansouri



UNIVERSITY OF GOTHENBURG
SCHOOL OF BUSINESS, ECONOMICS AND LAW

Abstract

We have investigated whether insider trading occurs on Nasdaq OMX Stockholm, the Stockholm Stock Exchange. Insider trading refers to transactions made by persons, or those closest to them, within a company that has insight and access to information that is either confidential or has not yet been communicated to the market. There is disagreement on whether insider trading is harmful to the marketplace as a whole. Some theories claim that the companies' cost of capital increases when insider trading occurs while others say insiders increases the efficiency of market pricing. Despite the difficulty in finding clear evidence that insider trading affects other investors negatively, chances are that only the suspicion might be enough to scare away other investors from investing as long as insider trading occurs. This would reduce market liquidity and impair firms' ability to attract new capital from outside investors. This is one of the reasons that insiders of Swedish listed companies are prohibited, by Act (2005:377) on penalties for market abuse when trading financial instruments, to use the confidential information they possess when taking decisions on share transactions. We have performed our study by testing for the presence of abnormal returns for insiders in companies listed on each of the Stockholm Stock Exchange's three lists: Large Cap, Mid Cap and Small Cap during 2013. The outcome we of our study shows that insiders manage to get abnormal returns over a six month period following a stock transaction. It is mainly through purchase transactions that insiders manage to get a higher return than would normally be expected based on the Dimson-March model we used to generate expected returns. We also found that there is a big difference between the abnormal returns made by insiders due to their inside company's size measured by capitalization. Our results indicate that confidential information in small companies is most valuable because it is among the insiders of small cap companies that the largest abnormal returns occurred in our study.

Sammanfattning

Vi har undersökt om det förekommer insider trading på Nasdaq OMX Stockholm, Stockholmsbörsen. Insider trading avser transaktioner som görs av personer, eller personer i deras närhet, inom ett företag som har insyn och tillgång till information som antingen är hemlig eller ännu inte hunnit kommuniceras ut till marknaden. Det finns delade meningar om huruvida insider trading är skadligt för marknadsplatsen i sin helhet. Vissa teorier påstår att bolagens kapitalkostnad ökar när insider trading förekommer medan andra säger att insiders ökar effektiviteten i marknadens prissättning. Trots svårigheten att hitta klara bevis för att insider trading påverkar övriga investerare negativt finns risken att bara misstanken kan skrämja bort övriga investerare från att handla så länge som insider trading förekommer. Detta skulle minska marknadens likviditet och försämra företagens möjlighet att attrahera nytt kapital från privata investerare. Detta är en av anledningarna till att det enligt Lag (2005:377) om straff för marknadsmissbruk vid handel med finansiella instrument är olagligt för insiders i Sverige att använda sig av insynsinformation när man tar beslut om aktietransaktioner. Vi har gjort vår studie genom att testa för förekomsten av abnorma avkastningar för insiders i bolag noterade på var och en av Stockholmsbörsens tre listor: Large Cap, Mid Cap och Small Cap under år 2013. Resultatet vi fått är att insiders lyckas få abnorma avkastningar över en sexmånaders period följande sin transaktion. Det är främst genom köptransaktioner insiders lyckas få högre avkastning än vad som vore normalt att vänta sig baserat på Dimson-Mars modellen vi använt för att generera förväntad avkastning. Vi fann också att det är stor skillnad mellan de abnorma avkastningar insiders får beroende på deras insynsbolags storlek sett till marknadsvärde. Resultaten tyder på att insynsinformation i små bolag är mest värdefull då det är bland small cap bolagens insiders som de största abnorma avkastningarna förekom i vår studie.

Innehållsförteckning

1.	Inledning.....	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Problemdiskussion.....	3
1.3	Syfte.....	5
2.	Teori	6
2.1	Random Walk Hypothesis.....	6
2.2	Sammanfattning och kritik av RWH	7
2.3	Efficient-Market Hypothesis	7
2.4	Sammanfattning och kritik av EMH	9
2.5	Innebörd av valda teorier på vår studie.....	9
2.6	Tidigare forskning	10
3.	Metod	13
3.1	Generell motivering och ansats av metodval	13
3.2	Struktur Event studies	14
3.3	Datainsamling.....	22
3.4	Reabilitet och validitet.....	25
4.	Resultat och analys.....	27
5.	Slutsats och diskussion	36
6.	Förslag på framtida studier.....	39
	Referenser	40

1. Inledning

Vi inleder detta avsnitt med att presentera bakgrunden till det ämne vi valt som är insider trading. Avsnittet fortsätter sedan med en diskussion kring ämnets omfattning, specificering av de problem vi granskat och vårt syfte med granskningen.

1.1 Bakgrund

Idén till vårt uppsatsämne kom i samband med den tyska fordonskoncernen Volkswagens anbud på den svenska lastbils- och busstillverkaren Scania under våren 2014. Detta bud, som lades med en premie på 35 % mot den dåvarande aktiekursen för Scania, skedde kort tid efter att flera personer i Scantias ledningsgrupp gjort större aktieköp. Detta medförde viss debatt i svensk media om huruvida dessa transaktioner genomförts med tillgång till vid den tiden icke publicerad information om kommande bud (Spängs, 2014).

När vi talar om insider trading avser vi transaktioner som görs av personer, eller personer i deras närhet, inom ett företag som har insyn och tillgång till information som antingen är hemlig eller ännu inte hunnit kommuniceras ut till marknaden (Elofsson et al., 2013). Det föreligger alltså en assymetrisk informationsfördelning där insiders har ett informationsövertag på resten av marknaden, outsiders. Detta är inget konstigt då ledning och styrelse behöver tillräcklig information för att kunna ta goda beslut för ett bolags räkning. Insiders har rätt att handla i företagets aktier men endast så länge de inte använder sig av sådan information som inte är publik men som skulle påverka aktiekursen om den blev det. Av denna anledning finns lagstiftning som är till för att förhindra att den assymetriska informationsfördelningen som finns inte ska missbrukas av insynspersoner till att tjäna högre avkastning på bekostnad av övriga investerare (Elofsson et al., 2013). Vi kommer framöver, om inte annat specifikt anges, att avse den olagliga delen när vi talar om insider trading. Ett exempel kan vara att man inom ett noterat oljeprospekteringsföretag får reda på att en borrhning lett till ett fynd. Det skulle då vara olagligt för VD eller någon annan inom företaget som nås av denna information att köpa aktier baserat på kännedom om det nya fyndet innan dess att resultatet har publicerats till marknaden. Detta gör området till något av en gråzon då det är svårt att i praktiken avgöra vilken information en insider använt till att ta affärsbeslutet. Av den anledningen finns bestämmelser om att informationen ska publiceras snabbt efter att den kommit till företagets kännedom och i kanaler där det kommer den stora massan till godo simultant, på så vis minskar tiden under vilken brott kan begås. Finansinspektionen (FI) har också ett insynsregister där de offentligt publicerar när en insider

köper eller säljer aktier i ett företag de har insyn i. Transaktioner måste meddelas FI inom fem dagar efter att de utförts. Det finns också andra regler som att personer med tillgång till viss ekonomisk information inte får handla i aktien en viss tid, vanligtvis en månad, före eller efter en rapport för att ytterligare försvåra denna typ av brott (Finansinspektionen, 2013).

Det har skett en drastisk ökning av antalet anmälningar till Finansinspektionen angående misstänkta insiderbrott på Stockholmsbörsen de senaste åren (Nygårds, 2013). Men antalet fall som faktiskt leder till åtal är fortfarande väldigt lågt, 2010 och 2011 var siffran noll. Enligt Finansinspektionen, som är ansvariga för övervakningen av den svenska börsen, var antalet anmälningar till åklagare om misstänkta insiderbrott 164 stycken 2013. Av dessa 164 visar ekobrottsmyndighetens årsredovisning för 2013 att endast fem ledde till åtal, vilket är två fler än året innan. Ett problem med lagstiftningen är förutom svårigheten att bevisa brott vid faktiska transaktioner att det är helt omöjligt att åtala och fälla för de fall där insiders tack vara insynsinformation har avstått från att handla. Lag (2005:377) om straff för marknadsmissbruk vid handel med finansiella instrument som bland annat har för avsikt att stävja insiderbrott har fått kritik på grund av kryphål den lämnat. Det rör sig bland annat om att 2§ i lagen slår fast följande: "Den som får insiderinformation och som för egen eller någon annans räkning, genom handel på värdepappersmarknaden, förvärvar eller avyttrar sådana finansiella instrument som informationen rör döms för insiderbrott till fängelse i högst två år.". I en intervju med Dagens Industri (2012) säger advokat Mårten Knuts bland annat att detta lämnar ett kryphål för en person som inte har fått utan istället själv genererat informationen att kunna handla utan påföljder. Detta skulle då rent teoretiskt kunna röra sig om en VD eller annan toppbefattning som själv tar beslut som kommer bli kursdrivande när de förmedlas till marknaden. De som kanske främst har till intresse att få till hårdare regler med fler åtal är enligt Haddock & Macey (1987) professionella investerare och analytiker. Detta eftersom man kan anta att de är tvåa i "näringskedjan", med ett övertag på privata investerare i att samla in och analysera information, och därmed de som skulle tjäna mest på minskad konkurrens från insiders.

Vi vill poängtera att även om det pågår en utredning av Ekobrottsmyndigheten kring insiders köp i Scania i samband med Volkswagens uppköpserbjudande så finns i dagsläget ingen information om att transaktionerna på något sätt ska ha genomförts på ett otillåtet vis.

1.2 Problemdiskussion

Bhattacharya & Daouk (2002) kommer i sin studie fram till att kostnaden för en marknad av att inte ha fungerande lagar mot insider trading är att kapitalkostnaden blir 5% högre för bolagen. Enligt Bhattacharya & Daouk kommer marknadsaktörer som är ansvariga för att garantera likviditet i aktiehandeln kräva ett högre säljpris och erbjuda ett lägre pris vid köp för att kompensera sig för den högre risk de tar när det finns insiders som har ett informationsövertag på dem. På detta vis blir de övriga investerarna drabbade av en större spread och lägre likviditet i aktien. För att kompenseras höjer outsiders i sin tur sitt avkastningskrav, vilket innebär högre kapitalkostnad för bolagen. Om Bhattacharya & Daouk har rätt i detta resonemang kan de högre kapitalkostnaderna enligt Blundell-Wignall & Roulet (2013) göra att företag i längden investerar mindre och hela samhällets tillväxt avtar.

Enligt Manne (1966) och Khanna (1997) är insider trading positivt. Khanna skriver att insider trading medför effektivare prissättning där insiders genom sina investeringar kan signalera till marknaden att ett bolag går en ljus framtid till mötes och att kapital allokeras till de bästa bolagen. Enligt Manne har marknader med förbud mot insider trading högre kapitalkostnad då företagen där är svårare att värdera. I en intervju 2003 med CNBC sa nobelprisvinnaren i ekonomi Milton Friedman: "You want more insider dealing, not less. You want to give people most likely to have knowledge about deficiencies of the company an incentive to make the public aware of that". Enligt Friedman skulle detta hjälpa till att minska antalet bedrägerier i börsbolag. Genom att legalisera insider trading ges insiders ett ekonomiskt incitament att blåsa i visslan och underrätta marknaden, i en slags signaleringseffekt, genom att sälja sina innehav i företaget.

Insider trading anses tillhöra den kategori brott där det är svårt att hitta något direkt offer som kan vara målsägande enligt McArdle (2011). Dolgoplov (2008) beskriver det som ett nollsummespel eftersom en investerare som köper av en insider med stor sannolikhet köpt oavsett vem som varit motpart i transaktionen. Men detta innebär inte nödvändigtvis att det är oskadligt. En liknelse är farliga miljöutsläpp som inte nödvändigtvis drabbar en enskild person men som ändå är skadliga för samhället i stort. En studie av Coleman (2001 s.48) pekar bland annat på att så kallade "White-Collar crimes" som begås av personer i högt uppsatta positioner kostar samhället mångdubbelt mer än gatubrott. Redan 1910 lyckades Wilgus sätta fingret på varför insider trading ofta uppfattas som fel. Personer som är anställda av företaget arbetar på uppdrag av aktieägarna som deras agenter. Wilgus menade

på att de har till uppdrag att skapa värden för aktieägarna och därför bör deras lojalitet ligga hos de samma. När en insider gör köp baserat på information han eller hon förvärvat genom sin position inom företaget så blir dennes vinning enligt Wilgus på bekostnad av aktieägaren, insiders huvudman. Insidern gör på så sätt anspråk på avkastning som tillhör aktieägarna som satsat sitt kapital på bolaget. Enligt Clark (2009) är därför tillit mellan marknaden och investeraren att handeln sker under rättvisa förhållanden vitalt för att privata investerare ska vilja använda sig av börser.

Niemeyer (2001) påpekar i sin rapport till Finansinspektionen att en insidertransaktion trots bristen på konkreta bevis på skada kan uppfattas som orättvis av investerare. I en marknad där outsiders inte vill delta skulle likviditeten sjunka drastiskt. Låg likviditet medför en högre risk och detta följs då ofta av att investerare kräver en likviditetspremie för att bära denna risk (Investopedia, 2014). Risken finns därför att även om insider trading skulle leda till effektivare prissättning, som snabbare reflekterar bolagens verkliga värde, på kort sikt att priserna på lång sikt blir mindre effektiva än från början på grund av likviditetspremien. Detta drabbar i så fall företagen i form av högre kapitalkostnad och, som vi tidigare skrivit, i slutändan samhället genom lägre investeringstakt och tillväxt (Blundell-Wignall & Roulet, 2013). Med detta som bakgrund tyckte vi att det skulle vara intressant att ***kvantitativt undersöka om och i så fall under vilka förutsättningar otillåten insider trading, där insynspersoner drar fördel av sin unika information, förekommer på Nasdaq OMX Stockholm*** eller i folkmun mer benämnt som Stockholmsbörsen.

Enligt Lakonishok & Lee (2001) lyckas insiders få positiv abnorm avkastning på sina köptransaktioner i framförallt små bolag på den amerikanska börser. Abnorm avkastning är avkastning som skiljer sig från den förväntade baserat på till exempel Capital Asset Pricing Model (CAPM) eller någon annan prissättningsmodell (Investopedia, 2014). Lakonishok & Lees förklaring till att det är på köptransaktioner är att insiders enda avsikt med köp är att tjäna pengar medan de kan ha olika avsikter med försäljningar. De tror att informationen insiders i små bolag besitter är mer värd än insynsinformation i genomsnitt då den är mer unik. Vi tänker förutom vår huvudfråga om insider trading förekommer även undersöka om Lakonishok & Lee's upptäckt överensstämmer med förhållandena på Stockholmsbörsen genom att ***studera om bolagens storlek, mätt i marknadsvärde, påverkar förekomsten av abnorma avkastningar för insiders och om det är någon skillnad mellan köp och säljtransaktioners avkastning***. Eftersom den data och de test vi kommer använda för dessa

tre frågor bara kräver mindre justering för att ***göra ett marknadseffektivitetstest så kommer vi också utföra ett sådant för att testa om det finns något signaleringsvärde i insiders transaktioner för resten av marknaden*** vilket vore i linje med de teorier från Manne (1966) och Khanna (1997) vi nämnt tidigare.

1.3 Syfte

Vår studie har som syfte att undersöka om det finns tecken på att det förekommer insider trading på Stockholmsbörsen trots lagförbudet. Det finns många tidigare studier skrivna på ämnet insider trading men då de flesta är på den amerikanska marknaden ser vi ett behov av att utreda förhållandena även för den svenska. Vi tycker också att det saknas mer förklarande studier av under vilka förutsättningar som insider trading förekommer. Denna lucka hoppas vi fylla i vår studie med hjälp av de två första delfrågorna som vi hoppas ska ge oss ett bättre grepp om vilka faktorer som påverkar eventuell förekomst och omfattning av insider trading. Den sista delfrågan har vi med avsikten att undersöka om det är lönsamt för outsiders att följa publiceringen av insynsregistret och ta transaktionerna som en signal om bolagens framtida utveckling.

2. Teori

Vi har valt att börja med en redogörelse för några av de viktigaste teorierna om marknadseffektivitet eftersom de kommer ligga till grund för antaganden vi gör i vår undersökning och den metod vi kommer använda. Vi tror att en genomgång av teorin i detta skede kommer att underlätta förståelsen av de efterföljande kapitlen.

2.1 Random Walk Hypothesis

Random walk hypothesis (RWH) tros ha haft förespråkare redan under andra hälften av 1800-talet men blev mer välkänd i samband med artiklar av Kendall (1953), där han visar att vid användning av en tidserie av priser med korta intervall så dominerar slumpfaktorn all systematisk trend, men ännu mer efter Fama (1965). RWH har sin utgångspunkt i att marknaden är effektiv. Detta kännetecknas av att på den agerar ett stort antal rationella aktörer (investorer) som alla vill nytto-maximera genom att få så hög avkastning som möjligt. Man tänker sig också att aktuell information är lättillgänglig för alla. På detta vis så kommer konkurrensen leda till att priserna reflekterar all känd info och marknads förväntningar på företaget. Alla företag värderas därmed till sitt sanna inneboende värde (Fama, 1965).

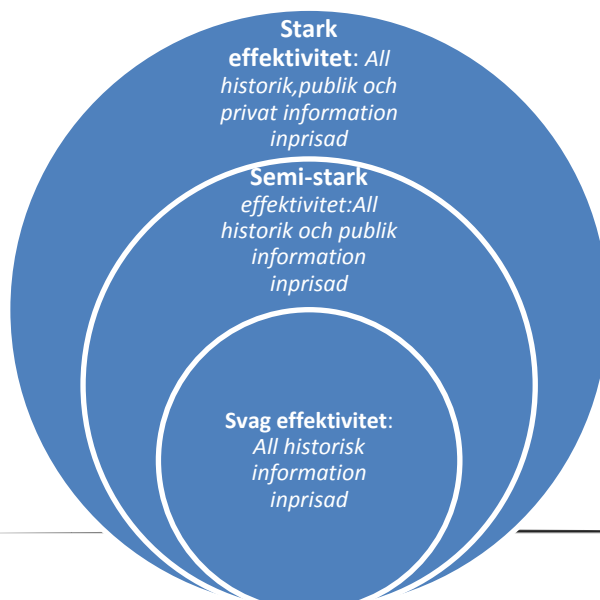
När man för in osäkerhet om framtiden i bilden så uppstår viss oenighet om företagets sanna värde och det är enligt Fama här som RWH kommer in och säger att tack vare de många aktörerna på marknaden så kommer priset att röra sig slumpmässigt runt sitt dolda verkliga värde. Om så inte vore fallet utan det fanns något mönster i rörelserna så skulle alla rationella investerare använda sig av detta för att öka sin avkastning, på detta sätt tar de ut varandra och rörelserna blir åter slumpmässiga. Fama (1965) skriver också att när en värddeförändrande händelse sker i bolagets verksamhet så präglas också justeringen av bolagets totalvärde av en slumpfaktor om värdet av händelsen är osäker. Då är sannolikheten för att marknaden först överjusterar lika stor som att rörelsen initialt blir för liten. Enligt Fama är även eventuell form av beroende mellan en rörelse till en annan så litet att rörelserna domineras av slumpfaktorn. Detta leder till Famas slutsats att alla försök till att på ett sofistikerat sätt anpassa transaktionstidpunkt utefter marknadsrörelser är utdömda. Eftersom rörelserna är slumpmässiga visar empirisk forskning att slumpmässigt välja sitt köptillfälle och hålla aktierna under perioden slår försök att förutse rörelserna och gå in och ut ur marknaden, detta till och med när man bortser från transaktionskostnaderna som uppstår av en mer aktiv strategi.

2.2 Sammanfattning och kritik av RWH

RWH får kritik av användare av teknisk analys då de menar att de statistiska tester som används, till exempel seriell korrelation mellan rörelser, inte alls fångar de komplexa metoder de använder sig av i sina grafer. När det gäller fundamental analys, som är när man exempelvis genom användandet av nyckeltal eller kassaflödesanalyser försöker värdera ett företags sanna värde, så lämnar Fama en lucka för att de bästa analytikerna skulle kunna vara bättre på att sätta rätt inneboende värde i ett bolag och på så vis få en bättre avkastning. Men även här blir det ett problem att alla analytiker anser sig vara bättre än marknaden över tid annars skulle de, som rationella investerare, sluta göra egna analyser och istället investera i index. Det kan därför antas att de ligger rätt nära varandra i förmåga och på så sätt blir marknadspriset som är deras genomsnittliga värdering minst lika bra i genomsnitt som att göra en egen analys (Fama, 1965). I det fall en investerare faktiskt upptäcker en felprissättning så är upptäckten fortfarande inget värd om inte resten av marknaden också upptäcker den och priset justeras. Med andra ord blir även fundamental analys ett slöseri av tid. Dock gäller självklart att om ingen skulle lägga sin tid på att analysera aktien så skulle marknaden bli mindre effektiv och det skulle uppstå möjligheter till att göra stora vinster. Men för varje enskild investerare framstår det som fördelaktigt att använda sig av en köp och håll strategi framför mer sofistikerade värderingsmetoder (Fama, 1965).

2.3 Efficient-Market Hypothesis

Från RWH och Famas artikel 1965 kom sedan en ny variant som är känd som Efficient-market hypothesis (EMH). Den har sitt ursprung i University of Chicago där Fama är professor och fick sitt genombrott efter hans artikel *Efficient Capital Markets: A review of theory and empirical work* 1970. EMH säger att den finansiella marknaden, i vårt fall Nasdaq OMX Stockholm, är informationseffektiv. Med detta menas att den återspeglar all information som



Figur 1: Det är ofta såhär de tre effektivitetsnivåerna i EMH illustreras grafiskt. För varje ny nivå måste föregående nivåer vara uppfyllda.

Källa: Bodie, Kane & Marcus (2009), rekonstruktion och översättning av oss

finns tillgänglig och därför går det inte att slå marknaden över tid med hänsyn tagen till risk. I artikeln 1970 så delar Fama också upp en marknadseffektivitet i tre stycken nivåer, dessa är svag, semi-stark och stark. Nedan kommer en sammanfattning av de tre nivåerna som Fama beskriver dem.

2.3.1 Svag effektivitet

En marknad som är svagt effektiv har prisat in all tidigare historik av aktierna. Det innebär att det inte är möjligt att göra bättre resultat än marknaden över tid genom att använda sig av aktiernas tidigare utveckling. På en sådan marknadsplats är det lönlöst att använda sig av teknisk analys som bygger på att historien brukar upprepa sig och att man då med hjälp av grafer på hur utvecklingen gått historiskt i samma situation ska kunna prognostisera även framtida utveckling. I en svagt effektiv marknad har dessa mönster redan prisats in och reflekteras i aktiekurserna.

2.3.2 Semi-stark effektivitet

Nästa nivå, den semi-starka marknaden, har förutom allt som ingår i den svagt effektiva marknaden även priser som fullt ut reflekterar all offentlig information. Offentlig information är sådan som är tillgänglig för alla investerare, till exempel årsredovisningar men även Finansinspektionens insynsregister. På en marknad som är semi-stark blir det också omöjligt att över tid slå marknaden genom att använda sig av fundamental analys av aktier.

2.3.3 Stark effektivitet

På den högsta nivån av marknadseffektivitet som är en starkt effektiv marknad är alla priser satta med hänsyn till all information som finns, det vill säga all historisk, publik och privat (insider) information. Precis som innan är det omöjligt att slå marknaden över tid genom att använda sig av teknisk eller fundamental analys, men på denna nivå blir det även omöjligt för insiders att göra det med hjälp av unik insynsinformation. För att uppnå denna nivå måste alltså användandet av insynsinformation vid värdering av bolagen tillåtas.

2.4 Sammanfattning och kritik av EMH

EMH kan sammanfattas med att förespråkarna för teorin anser att marknaden är rationell. Priserna på marknaden kan aldrig vara fel, om de skulle vara det skulle någon omedelbart köpa eller sälja värdepappret tills felprissättningen försvann. Men motståndarna pekar på flera olika mönster som tyder på att EMH är överoptimistisk till marknads rationalitet. Ett sådant mönster som beteendevetaren och nobelprisvinnaren i ekonomi Shiller (2003) pekat på är att rörelserna på marknaden under vissa perioder kan styras till stor del av psykologi hos investerarna. Bland annat lyfts It-bubblan i början av milleniet fram som ett exempel där även de flesta professionella investerarna följde vad som kan liknas vid ett flockbeteende som fick aktiekurser på praktiskt taget allt inom IT att skjuta i höjden. Vissa går till och med så långt som att anklaga EMH för att ha varit orsaken till de senaste 30 årens bubbler i bostäder, aktier och banker (Nocera, 2009). Enligt Nocera anser man att EMH varit så starkt etablerad att även politiker bortsett från alla tecken på överhettning i sektorer för att man tagit för givet att marknaden är effektiv och vet vad den gör. Försvarna menar å andra sidan att man måste inse att teorin som de flesta andra teorier är en förenkling av verkligheten och att även om den inte är perfekt så visar statistik att det är ytterst sällsynt med investerare som slår marknaden på längre sikt vilket talar för att marknaden trots allt är effektiv (Fama & French 2008). Till vilken grad EMH varit en bidragande orsak till kriserna är en fråga där åsikterna går isär. Men vad som inte ska glömmas bort är att stora bubbler uppstått och spruckit även långt före EMH.

2.5 Innebörd av valda teorier på vår studie

Innebörden av RWH och EMH för vår studie blir att över tid ska ingen slå index om marknaden är fullständigt effektiv. Hur effektiv marknaden egentligen är råder det långt ifrån konsensus om. Svårigheten ligger i att mätningar av marknadseffektivitet kräver någon form av mått på förväntad avkastning. Detta är inget som kan observeras direkt utifrån data. Istället används olika modeller så som till exempel CAPM till att uppskatta vad förväntad avkastning borde vara baserat på aktiens beta, dess exponering mot marknadsrisk. På detta vis blir tester av marknadseffektivitet alltid osäkra då man inte vet om det är marknaden som är ineffektiv eller om CAPM eller annan vald modell gett oss rätt förväntad avkastning (Fama, 1991). De flesta forskare inklusive Fama är dock överrens om att den inte är starkt effektiv. Som stöd för det har de flertalet olika anomalier som till exempel Januarieffekten som varit en återkommande trend där småbolag överavkastar resten av index den första veckan i

januari (Haug & Hirschey, 2006). Dessa typer av trender borde en effektiv marknad neutralisera omedelbart genom att investerarna förutser vad som väntar i januari och därför handlas småbolagens aktiepriser upp redan på förhand. Det finns även åsikter om att i en riktigt effektiv marknad så borde bubblor likt de vi varit med om de senaste 25 åren inte vara möjliga, de borde upptäckas av marknaden långt tidigare. Eftersom det i Sverige finns lagar som stävjar insider trading så blir det egentligen även i teorin omöjligt att uppnå stark effektivitet då den privata informationen inte får användas.

Om marknaden är semi-starkt effektiv ska det inte vara möjligt att slå den över tid såvida man inte har någon unik information som inte är tillgänglig för alla investerare. Denna information blir då implicit insider information som enligt svensk lag inte ska få användas till att ta investeringsbeslut. Om vi förlitar oss till de studier som finns på fondförvaltare, som kan antas tillhöra de mest professionella och kompetenta investerarna, och deras resultat mot index så ser vi att det är ytterst ovanligt att de lyckas slå marknaden över tid (Fama & French 2008). Detta innebär att vi har något som kan liknas vid en semi-stark marknadseffektivitet enligt EMH. Då kan man slå index över tid endast genom att använda sig av icke publik information eftersom allt annat redan är inprisat i dagens värdringar. EMH antar en normalfördelning av avkastningar runt medelvärdet, index avkastning. Av den anledningen kommer ungefär hälften av investerarna slå index varje enskilt år. Över allt längre tidshorisont kommer det dock bli allt färre som hamnar längst ut i fördelningen och lyckas. Överhuvudtaget skriver Fama (1998) att anomalier som finns på kort sikt försvinner när man ökar det undersökta tidsintervallet.

2.6 Tidigare forskning

Det har gjorts en hel del liknande studier tidigare varav de flesta är på den amerikanska marknaden. Det är när vi läst dessa som vi kommit fram till de hypoteser vi velat pröva i vår egen studie. Detta är endast en kort sammanfattning av de som haft mest inverkan på oss. De hypoteser vi nämner att vi ska använda här presenteras sedan i mer klartext under avsnitt *3.2.5 Definition av hypoteser och statistiskt test.*

Tre amerikanska studier som vi har tittat närmare på är Jaffe (1974), Rozeff & Zaman (1988) och Lakonishok & Lee (2001). De kommer i sina studier fram till att insiders i USA lyckas få abnorma avkastningar. De använder detta resultat som ett bevis på att insider trading förekommer i USA. Den första hypotesen vi kommer testa är därför om insiders på

Stockholmsbörsen får abnorma avkastningar då detta ger oss svar på vår huvudfråga om insider trading förekommer i Sverige.

Jaffes och Rozeff & Zamans resultat är också att outsiders som agerar på Securities and Exchange Commission's (SEC), den amerikanske motsvarigheten till Finansinspektionen, insynsregister även de lyckas få abnorma avkastningar. De abnorma avkastningarna minskar dock för båda grupperna, insiders och outsiders, när Rozeff & Zaman kontrollerar för företagets storlek och deras vinst/pris kvot. Även i Lakonishok & Lee (2001) påverkar företagsstorleken insider möjligheter att få abnorma avkastningar. Resultatet att företagets storlek påverkar förekomsten av insider trading tycker vi är intressant och vi vill med hjälp av vår andra hypotes testa om det är en påverkande faktor även på Stockholmsbörsen.

När Rozeff & Zaman gör ett antagande om transaktionskostnader på två procent så försvinner outsiders abnorma avkastningar helt. För insiders blir de abnorma avkastningarna i intervallet 3 – 3,5 % efter att hänsyn tagits till transaktionskostnaderna. Detta blir fortfarande statistiskt signifikant i deras studie men eftersom de anser att transaktionskostnaderna är svåra att uppskatta finns risk att den abnorma avkastningen är ännu mindre. Dessa låga abnorma avkastningar tolkar de som att insiders antingen inte har tillgång till så mycket privat och värdefull information som man tidigare trott eller att SEC lyckas stävja användandet av informationen bra. Enligt Lakonishok & Lee är det framförallt i köptransaktioner som insiders fortfarande lyckas få abnorma avkastningar. Detta är tvärtemot vad tidigare studier som Givoly & Palmon (1985) trott då de har kommit fram till att det är säljtransaktioner som är de mest lönsamma. På grund av oklarheten vill vi med hjälp av vår tredje hypotes undersöka om transaktionstyp påverkar förekomsten av insider trading.

Jaffe (1974) kontrollerar aldrig för storlek och vinst/pris kvot men får i princip samma resultat som Rozeff & Zaman. Efter att transaktionskostnader, även Jaffe antar två procent, har tagits i beräkning så minskar men kvarstår ändå en abnorm avkastning för insiders. För outsiders försvinner den för gruppen som helhet. Men om handel bara sker i de aktier som är intensivt handlade i någon riktning en månad, detta kriterium anses uppfyllt om minst tre fler insiders köper än säljer aktien(eller omvänt), så får även outsiders abnorm avkastning trots transaktionskostnaderna. Om outsiders lyckas få abnorma avkastningar med hjälp av offentlig information, som ett insynsregister är, så bryter det mot den semi-starka

effektivitetsnivån i EMH. Det innebär också att det finns ett signalvärde insiders ger ifrån sig till resten av marknaden när de handlar. Vi vill testa om svenska insiders transaktioner också har något signalvärde för resten av marknaden, därför är vår fjärde och sista hypotes i avsikt att testa just detta.

Jaffes studie är gjord med en variant av Capital Asset Pricing Model (CAPM) som använts till att räkna fram förväntad avkastning medan Rozeff & Zaman använt marknadsmodellen. Som tidigare nämnts gör behovet att uppskatta förväntad avkastning att även om tester ger statistiskt signifikanta resultat så går det fortfarande inte att med säkerhet förkasta att marknaden är effektiv (Fama, 1991). Detta eftersom vi inte med säkerhet vet om resultatet beror på att marknaden är ineffektiv eller på en dålig uppskattning av förväntade värden.

En svensk masteruppsats från 2009 av Hassler & Eliass undersöker vilken inverkan lagändringen 2005 haft på förekomsten av insider trading. Deras slutsats är att det innan lagändringen förekom abnormala vinster för insiders men att de efter lagändringen minskat till den nivå att de blir obefintliga efter justering för transaktionskostnader. De kommer också fram till att den övervägande delen av den abnormala avkastning som förekommer sker under de första två veckorna efter köpet. Detta skulle kunna förklaras av en signalteori att deras handlingar, i form av insiders, uppfattas av marknaden som en signal om företagets framtid. Detta leder i sin tur till att andra investerare tar rygg på deras investeringsbeslut vilket gör att aktiepriset drivs åt "rätt" håll för insidern efter köpet som en slags självuppfyllande profetia även om de inte baserat sitt köp på någon unik information.

3. Metod

Vi kommer nu att i korthet redogöra för hur vi ska undersöka om det förekommer insider trading, detta följs av ett utdrag ur den forskning som redan finns på området och avslutningsvis går vi mer konkret igenom de specifika metoder, antaganden och datamaterial vi har använt i vår undersökning.

3.1 Generell motivering och ansats av metodval

Det finns två ansatsmetoder som brukar användas, dessa är induktiv och deduktiv. Den induktiva metoden går ut på att man genom observation av sitt valda studieområde drar slutsatser (Greener 2008). När man använder sig av deduktion blir arbetsprocessen lite den omvända. Då använder man sig enligt Greener istället först av teori för att producera hypoteser som sedan kan testas mot empirisk data. Med vår problematisering har vi egentligen bara möjligheten att ha en hypotetisk deduktionsmetod som ansatsmetod. Vi kommer räkna fram faktisk avkastning för alla aktier på Stockholmsbörsen över en tidsperiod. Med dessa värden som nollhypotes testar vi om de faktiska utfallen för insiders avkastning, med hjälp av marknadsdata (verkligheten), är i linje med marknaden eller om de är statistiskt signifikant skilda. Om vi antar att EMH stämmer till den semi-starka nivån, vilket vi tycker är ett rimligt antagande baserat på de fakta vi presenterat i teoridelen, ska det inte vara möjligt att slå index över tid såvida man inte har insiderinfo. Kommer vi till slutsatsen att förkasta nollhypotesen innebär detta att insiders lyckats tjäna abnorma avkastningar under vårt testintervall vilket i sin tur tyder på att insider trading förekommer.

Vi har valt att använda kvantitativ historisk data eftersom vi anser att kvalitativ information av hög trovärdighet vore svår att få fram. Detta med anledning av frågans känsliga karaktär, inte minst med tanke på att det är en brottslig handling vi utreder. På grund av vår avsaknad av personliga kontakter som är listade som insiders till noterade bolag tror vi att det även med ett löfte om anonymitet skulle vara svårt att få någon djupare diskussion med eventuella intervjuobjekt. Med anledning av detta har vi fått ett mer generellt resultat, till skillnad från kvalitativa undersökningar som enligt Greener (2008) är mer djupgående och specificerade tack vare ett mindre urval av individer och en mer personlig och subjektiv förhållning till frågeställningen.

Ett problem med alla studier som görs på insider trading är att den empiriska delen blir lidande av att ämnet rör en brottslig handling på de flesta marknader. Den datakälla vi i vårt fall får förlita oss på är de transaktioner företagen och insiders själva rapporterar in till Finansinspektionens insynsregister. Med tanke på konsekvenserna av att använda sig av otillåten information så får vi ha i åtanke att det är sannolikt att eventuellt brottsliga transaktioner inte kommer rapporteras in av insiders själva. Det finns även goda anledningar att misstänka att i många av de fall där brott faktiskt begås så görs de med användning av en utomstående person som utför transaktionen på uppmaning av insiders.

För att kunna använda oss av den typ av hypotesprövande deduktionsmetod som vi valt krävs att det finns tillräckligt med tidigare kunskap inom området för att möjliggöra för oss att dra slutsatser av vad våra utfall innebär i verkligheten. Vi bedömer att detta krav är uppfyllt då det finns många tidigare studier på liknande områden så som Jaffe (1974) och Rozeff & Zaman (1988), som vi kommer presentera närmare i nästa delavsnitt, för att nämna några. En metod som är vanligt förekommande och som vi kommer använda oss av för att studera utfall och abnorma avkastningar på finansmarknaden är så kallade event studies (Corrado, 2011). Metoden går ut på att man använder sig av tidigare händelsehistorik, till exempel en höjning av utdelningen, och sedan i största mån kontrollerar för andra brusfaktorer som också är kursdrivande för att kvantitativt fastställa konsekvensen av händelsen. Eftersom varje nyhet som presenteras av media eller företagen själva kan betraktas som en påverkande händelse kan det enligt MacKinlay (1997) krävas flera kontrollvariabler. Men lyckas man på ett bra sätt är det ansett som en av de bästa metoderna till att mäta marknadseffektivitet. Bland annat skriver Fama (1970): "*The cleanest evidence on market-efficiency comes from event studies, especially event studies on daily returns*".

3.2 Struktur Event studies

Även om det saknas något officiellt tillvägagångsätt när man gör event studies så brukar de följa ett ganska generellt mönster. Vi har utformat vår studie enligt de steg som läggs fram i Mackinlay (1997). De är sammanfattade i sju steg av Hassler & Eliass (2009) vilka vi har använt som mall men med viss modifikation för att passa vår studie.

Stegen är:

1. Definiera "event"
2. Definiera urvalskriterier för vilka händelser som ska tas med
3. Definiera vad som är abnorm avkastning

4. Definiera vilken metod som används för att uppskatta förväntad avkastning
5. Definiera hypoteser och hur dessa testas
6. Redovisa resultatet av testerna
7. Analysera resultaten

Av dessa så kommer vi redogöra för de fem första stegen här i metodavsnittet medan de sista två kommer gemensamt under avsnitt 5. *Resultat och Analys*.

3.2.1 Definition av "event"

Som vi tidigare skrivit i vår problemformulering vill vi undersöka om det förekommer insider trading på Stockholmsbörsen. Detta har vi gjort genom att granska insiders aktietransaktioner för att undersöka om de får abnormal avkastning på sina investeringar. Därför utgör varje aktietransaktion som är inrapporterad till Finansinspektionen under vår urvalsperiod en händelse i vår event study. Den urvalsperiod vi valt är 120 handelsdagar på börsen vilket motsvarar cirka sex månader. Vi har sedan följt upp utvecklingen för aktien i flera olika tidsintervall. Det längsta är 120 dagar före och efter händelsen för att se om insidern fått någon abnormal avkastning. De andra två tidsintervallen är 20 handelsdagar före/efter händelsen vilket motsvarar en månad, samt 5 dagar före/efter då det enligt lag är den tiden man har på sig att rapportera in transaktionen till Finansinspektionen. Anledningen till att vi valt att även studera tiden som leder fram till händelsen är att Seyhun (1986) påpekar att insiders inte bara har möjligheten att tjäna pengar på att de har tillgång till unik information om bolagets framtidsutsikter. De kan även tjäna på att tidsmässigt anpassa sina transaktioner. Detta kan ske genom att de avstår från att köpa tills efter att dålig information släppts till marknaden, eller omvänt avstå från att sälja tills efter att positiva nyheter släpps som driver aktiepriset uppåt. Genom att ta med de sex månaderna innan transaktionen ger det på så sätt en indikation på om denna typ av tajming förekommer.

3.2.2 Definition av urvalskriterier för "event"

För att en transaktion ska komma med i vår studie krävs att den blivit inrapporterad till Finansinspektionen och publicerats i deras insynsregister. Vi använder oss enbart av aktietransaktioner då det för detta värdepappersslag finns mer data på prisutveckling att tillgå än för till exempel teckningsrätter. Bolaget i vilket transaktionen sker måste också vara listat på någon av Nasdaq OMX Stockholms tre listor small-, medium- och large Cap. Vi har valt att hålla oss till dessa tre listor då det är för dem som det finns tillräcklig data för att

kunna utföra studien. Även transaktioner som görs av personer som inte har direkt insyn i företaget men som är registrerade som insiders för att de står i närhet till en sådan person, exempelvis en make, har tagits med.

3.2.3 Definition av abnorm avkastning

Då vi upprepade gånger nämnt att vi ska mäta förekomsten av abnorma avkastningar för insiders i syfte att kontrollera om det förekommer insider trading så är det på sin plats att vi mer ingående förklarar vad som egentligen menas med abnorm avkastning. Abnorm avkastning är en, i vårt fall, akties faktiska avkastning över den tidsperiod som vår event studie sträcker sig minus den "normala" eller förväntade avkastningen. Vi har använt daglig avkastning av den anledningen att vi tycker att det ger en tydligare bild av hur aktiekursen har rört sig över vår tidshorisont. Det är också det som rekommenderas av Fama (1970). Nackdelen är dock att om vår uppskattning av förväntad avkastning är fel så aggregeras detta och leder till ett större fel ju längre tidshorisont vi kollar på. Den dagliga abnorma avkastningen för en aktie mäts enligt formel 1.

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t}) \quad (1)$$

Vi har använt oss av de engelska förkortningarna för enkelhetsskull då flera av dem är allmänt vedertagna.

$AR_{i,t}$ = Abnorm avkastning för aktie i på dag t

$R_{i,t}$ = Faktisk avkastning för aktie i på dag t

$E(R_{i,t})$ = Förväntad avkastning för aktie i på dag t

Alla abnorma avkastningar på säljtransaktioner är multiplicerade med -1 då det kan ses som en slags vinst när en insider säljer aktien och den sedan får en negativ utveckling. På så vis blir ett fall i kursen en positiv abnorm avkastning för insiders som sålt och lyckats undvika detta fall.

Den faktiska avkastningen räknar vi fram genom formel 2.

$$R_{i,t} = \ln\left(\frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}}\right) \quad (2)$$

Vi har använt oss av den logaritmiska avkastningen då det är brukligt i denna typ av studier. Fördelen är att logaritmiska avkastningar är additiva vilket gör det lätt att ändra mellan olika tidshorisonter.

Nästa steg i processen, efter att de abnormala avkastningarna räknats för alla dagar och alla bolag, är att räkna ut den genomsnittliga abnormala avkastningen per dag vilket vi gjort med hjälp av formel 3.

$$AAR_t = \frac{\sum_{i=1}^n AR_{i,t}}{n} \quad (3)$$

AAR_t = Genomsnittlig abnormal avkastning på dag t

n = Antal bolag där vi har data på insidertransaktioner

Slutligen räknas den ackumulerade genomsnittliga abnormala avkastningen ut enligt formel 4. Den ger oss den totala abnormala avkastningen en insider fått på sin investering över valt tidsintervall.

$$CAAR_{(t_1,t_2)} = \sum_{t=t_1}^{t_2} AAR_t \quad (4)$$

$CAAR_{(t_1,t_2)}$ = Genomsnittlig ackumulerad abnormal avkastning över tidsperioden t_1 till t_2

3.2.4 Definition av metod för uppskattning av förväntad avkastning

Som det framgår i formel 1 så är alla typer av studier på abnormala avkastningar beroende av en förväntad avkastning för att kunna uttala sig om när en faktisk avkastning är abnormal. I vårt fall är det omöjligt att observera förväntad avkastning då det inte syns i någon marknadsstatistik. Istället måste vi själva uppskatta vad den förväntade avkastningen var. Av denna anledning är detta den klart svåraste delen i denna typ av undersökningar. Trots de många tester som har utförts så råder inget konsensus om vilken metod för uppskattning av förväntad avkastning som är att föredra. De vanligast förekommande i event studies är CAPM och Marknadsmodellen enligt Dimson & Marsh (1986). I de tre tidigare studierna vi refererat till användes CAPM i Jaffe (1974) och marknadsmodellen i Rozeff & Zaman (1988) och Hassler & Eliass (2009).

Nackdelen med CAPM är enligt Banz (1981) att modellen tenderar att systematiskt underskatta den riskjusterade avkastning för små bolag. Samtidigt som det omvända sker för stora bolag vilket ger negativa avvikelser för faktiskt avkastning kontra väntad för stora bolag i CAPM. Eftersom vi skulle använt CAPM till en större mängd dagliga avkastningar och de systematiskt fått denna snedvridning så hade detta gett en snedvridning i våra test. Även om

insiders inte skulle ha någon unik information men nettoköper i små bolag och nettosäljer i stora så skulle ett test som använt CAPM som prissättningsmodell ge ett resultat som indikerar abnormala vinster. Av den anledningen valde vi att inte använda oss av CAPM.

Marknadsmodellen som är väldigt lik ex post CAPM blev då nästa alternativ. Fördelen med den är att dess alfa antas inkapsla även effekten att små bolag brukar få högre avkastning. Effekten i sig har förklarats med flera olika teorier, en av dem är att investerare i småbolag även kräver kompensation i form av en likviditetspremie utöver den operativa risken. Men Dimson & Marsh (1986) lyfter fram att detta antagandes giltighet bygger på att alfa ska vara konstant över tiden. De hänvisar till flera studier som visar att denna effekt varierar över tiden och därmed gör alfa detsamma. Inte nog med detta så lyfter de fram att effekten även har ett säsongsmässigt mönster i USA vilket ytterligare ökar risken för att få snedvridningar. Hur allvarliga effekten blir på uppskattningen av förväntad avkastning beror på hur stark och volatil den är. Om studien görs på en marknad där småbolagseffekten är försumbar så skulle det inte innebära något egentligt problem att använda sig av till exempel marknadsmodellen. Dimson & Marsh anser att detta scenario snarare torde vara att se som ett undantag än regel. Vi har inte lyckats hitta någon motsvarighet till dessa studier på den svenska marknaden som undersöker om vi har samma säsongsmässiga mönster som till exempel en januarieffekt som nämnts i Haug & Hirschey (2006) för den amerikanska marknaden. Men på grund av denna osäkerhet och det faktum att en del av vårt urval sker just i början av året så har vi valt bort även marknadsmodellen.

Vi har valt att följa de slutsatser Rozeff & Zaman (1988) gör att det är viktigt att kontrollera för storlek när man studerar abnormal avkastningar för insiders. Men istället för marknadsmodellen har vi valt att använda oss av en icke-parametrisk modell för våra hypotesprövningar. Den har egentligen inget officiellt namn av vad vi lyckats hitta men i enstaka studier har den refererats till som Dimson-Marsh metoden vilket även vi kommer referera till den som då det är i deras studie 1986 som den har sin grund. Genom att använda en icke-parametrisk modell slipper vi problemet med att CAPM och Marknadsmodellen är känsliga för den uppskattning vi gör och dataperiod vi väljer. Med Dimson-Marsh som vi använt behöver inga parametrar uppskattas vilket vi anser gör den mer robust. Dimson & Marsh menar också på att specifikt kontrollera för risk är överflödigt efter att man redan kontrollerat för storlek i form av marknadsvärde. Enligt dem finns inga bevis på att flerfaktormodeller skulle ge bättre resultat.

I Dimson-Marsh räknas abnorm avkastning ut enligt formel 5.

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - R_{Sp,t} \quad (5)$$

$R_{Sp,t}$ = Faktisk avkastning på en likviktad portfolio bestående av företag i samma storleksklass som företaget i

Formel 5 är väldigt lik formel 1 men med skillnaden att det nu är definierat vilken avkastning vi kommer använda som förväntad avkastning för aktien. Dimson & Marsh använde sig egentligen av deciler men då Stockholmsbörsen har färre listade bolag än den brittiska börsen som de använt i sin studie så har vi valt att endast dela upp det i tre storlekskategorier för att varje enskild kategori inte ska bli för liten. De tre grupperna är baserade på de tre listorna på Stockholmsbörsen. Genom att ha en kontrollportfolio som är kopplad till samma storlek som företaget vi undersöker får vi med en aktuell småbolagspremie om en sådan existerar. Detta då företagets dagliga avkastning jämförs mot samma dags avkastning för bolag i samma storleksklass sett till marknadsvärde. Därmed elimineras risken för att vi ska få ett föråldrat alfa. Varje företags avkastning är likviktad i portföljen för större händelser i enskilda bolag inte ska snedvrída hela gruppens avkastning. En risk som dock kvarstår är att det kan finnas andra faktorer som vi inte får med när vi använder Dimson-Marsh. Det skulle kunna röra sig om att det på en börs som är väldigt exponerad mot någon viss naturresurs skulle förbättra uppskattningen om man även använde fluktuationer i resursens pris. Det skulle även gå att kontrollera mer specifikt för varje enskild bransch och företag. Tillexempel skulle en uppskattning av förväntad eller "normal" avkastning för Electrolux kunna göras genom att plocka ihop ett antal konkurrenter som Huskvarna, Whirlpool och General Electric med flera för att få vad avkastningen var för bolag med liknande verksamhet under testperioden. Sen komplettera detta med hur det gick för Large Cap på Stockholmsbörsen i allmänhet för att även få med eventuella faktorer som påverkat svenska storföretag specifikt. Men en sådan mer ingående studie bedömer vi, trots vikten av bra uppskattningar för att få korrekta resultat i vår undersökning, som alltför omfattande och tidskrävande för att vara genomförbar på den tid vi haft.

3.2.5 Definition av hypoteser och statistiskt test

Eftersom vi har en huvudfråga samt flera delfrågor vi vill besvara så har vi fått använda oss av flera hypoteser, dessa har utkristalliserats vid genomgången av tidigare forskning men upprepas och renskrivs här. För huvudfrågan "Förekommer insider trading på Stockholmsbörsen?" har vi använt oss av följande hypoteser:

H_0 : Insiders får inga abnormal avkastningar

H_1 : Insiders får positiva abnormal avkastningar

För de tre delfrågorna har dessa hypoteser använts:

Påverkar bolagets storlek förekomsten av insider trading?

H_0 : Bolagets storlek påverkar inte förekomsten av insider trading

H_1 : Bolagets storlek påverkar förekomsten av insider trading

Är det någon skillnad på förekomsten av insider trading beroende på om det gäller köp eller säljtransaktioner?

H_0 : Transaktionstyp påverkar inte förekomsten av insider trading

H_1 : Transaktionstyp påverkar förekomsten av insider trading

Har insiders transaktioner något signaleringsvärde för resten av marknaden?

H_0 : Insider transaktioner har inget signaleringsvärde för resten av marknaden

H_1 : Insiders transaktioner har signaleringsvärde för resten av marknaden

Vi använder ett ensidigt test och prövar endast för positiva abnormal avkastningar eftersom negativa abnormal avkastningar inte har något förklaringsvärde till vår frågeställning. Vi vill i vår studie undersöka om insiders använder sig av insynsinformation vid beslutande om sina transaktioner. I de fall det ej går att hitta statistik signifikans för att så skulle vara fallet är det ointressant för oss om de får en slumpmässig svag positiv eller negativ abnormal avkastning. Vi kan heller inte se någon logisk förklaring till att de skulle få en statistiskt säkerställd negativ abnormal avkastning enbart av den anledningen att de har insynsinformation. Som kontrollportfolio kommer vi använda oss av prisutvecklingen för bolag noterade på samma aktielista. Det statistiska test vi kommer använda för att undersöka om insiders avkastning är statistiskt signifikant högre än börsens investerare som helhet är ett t-test. När man använder sig av ett t-test gör man oftast antagandet att man har normalfördelad data. Den centrala gränsvärdessatsen säger att stickprov tagna ur valfri fördelning rör sig mot normalfördelning med tillräckligt många observationer (Siegrist 1997). Tack vare detta så är det ett rimligt antagande även för oss att anta att data är normalfördelad då vi i de flesta fall har fler än 25 observationer. T-testet anses även vara ganska robust för just antagandet om

normalfördelad data vilket gör att i de fall data inte är fullt normalfördelad så ska testet ändå ge samma utfall (Snijders 2011).

Formeln för t-testet ser ut enligt följande:

$$t = \frac{CAAR - H_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

s = Stickprovets standardavvikelse

n = Antal observationer

Stickprovets standardavvikelse har vi fått genom:

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

CAR = Ackumulerad abnorm avkastning för företag i

Varje CAR har subtraherats från det $CAAR$ som tillhör det företagets kontrollportfolio. Vi har räknat ut en standardavvikelse och t-värde för varje enskild tidsperiod och storleksklass vi använder oss av samt gjort detta separat för köp och säljtransaktioner. Eftersom vi har räknat i abnormala avkastningar så blir väntat värde (H_0 i t-testet) per definition alltid lika med noll.

Om vi får ett t-värde som är stort tyder det på att sannolikheten att eventuell skillnad mellan vårt testvärde och nollhypotesen är slumpmässig är låg. På så vis ger höga t-resultat i vårt fall en antydning, med RWH och EMH som grund, att insiders använder sig av icke publik information till att ta investeringsbeslut. Enligt vad de båda teorierna säger ska detta nämligen vara det enda sättet att slå marknaden över tid. Vid små t-värden kan vi inte förkasta nollhypotesen som är att insiders inte lyckas få abnormal avkastning på Stockholmsbörsen.

Om insiders använder sig av den unika information de har så borde en semi-effektiv marknad prisa in denna nya information så fort transaktionen blir allmänt känd. Därför kan vi göra ett försök att testa om Stockholmsbörsen är semi-effektiv genom att använda oss av denna kunskap. Om vi får fram ett resultat som visar på att insiders lyckats få abnormal avkastning så kan vi prova om det även varit möjligt för en outsider, som imiterar den transaktion insidern gjort så fort den blivit publik, att få en abnorm avkastning. Eftersom regeln är att alla insidertransaktioner ska rapporteras in till FI inom fem dagar och vi vet att vissa rapporteras in omgående medan vissa rapporteras in för sent så har vi för enkelhets skull antagit att rapportering i snitt sker på den femte dagen. Om vi kommer till slutsatsen att en strategi av

detta slag skulle ge en abnorm avkastning så tyder detta på att Stockholmsbörsen inte är semi-effektiv. Det innebär i så fall samtidigt att det finns ett värde i att följa insynsregistret för outsiders och ta de insidertransaktioner som publiceras där som en signal om bolagens kommande utveckling.

Vi har i våra beräkningar antagit att det inte finns några transaktionskostnader eller kostnader för att förvärva publik information. Detta då de är svåra att uppskatta, förutom själva kostnaden i form av courtage så utgör bland annat den tid som läggs ner på att förvärva och tillgodogöra sig information en kostnad. De abnorma vinster vi får fram blir i verkligheten mindre på grund av dessa transaktionskostnader. Teorin om marknadseffektivitet säger att det inte ska vara möjligt med lönsamhet i denna typ av strategier med hänsyn tagen till kostnader, därför får vi vara försiktiga med de slutsatser vi drar baserat på våra resultat och skilja på abnorma avkastningar och lönsamhet då dessa två inte nödvändigtvis är förbundna.

3.3 Datainsamling

Nästan all tidigare forskning som har gjorts på insider handel har koncentrerats på den amerikanske marknaden eftersom det där finns tillgång till mycket mer information. Den mindre mängden data om den svenska börsen gör att risken att våra utfall präglas av slumpen blir större, vilket är en stor nackdel. Det kan bland annat leda till att vi inte får tillräckliga urval för att uppnå högre statistisk signifikans i våra tester. Vi har använt oss av sekundärdata både när det gäller insidertransaktioner och marknadsdata. Detta innebär att vi använt data som inte är direkt observerad av oss själva utan av en utomstående källa som kan ha haft andra användningsområden till datamaterialet (Greener, 2008). Av den anledningen kan datamaterialet vara i behov av vidare bearbetning för att passa till vår studie. Anledningen till att vi använt oss av sekundärdata när det gäller insidertransaktioner är att vi inte har möjlighet att själva observera dessa. När det gäller marknadsdata så är den utvald för att passa det intervall insidertransaktionerna sker. Då detta intervall redan varit så var vi tvungna att använda oss av kurshistorik insamlad av en utomstående källa.

3.3.1 Dataunderlag - insidertransaktioner

Den data vi har samlat in på insidertransaktioner kommer från Finansinspektionens insynsregister. Enligt reglerna ska alla transaktioner rapporteras in senast fem dagar efter genomförande. Dessa data har vi antagit har en hög trovärdighet eftersom den kommer från en statlig myndighet. Problemet är snarare avsaknaden av data på de transaktioner som görs av utomstående via tips av insiders samt de transaktioner som inte rapporteras in. Det finns anledning att tro att detta utgör en stor portion av den otillåtna delen av insider trading.

För insidertransaktionerna har vi valt att använda oss av ett intervall på 120 dagar handelsdagar, vilket motsvarar ca sex månader. Perioden vi valt är januari-juni 2013 för att ha tillräckligt med data före och efter periodens slut att kunna följa upp hur kurserna utvecklats. Därför har vi ur Finansinspektionens insynsregister hämtat hem data på alla transaktioner av insiders som genomfördes mellan 1 januari 2013 till 26:e juni (120 handelsdagar). I rådata finns bland annat namn på insider, befattning/intresse i bolaget, innehav, datum för transaktionen, transaktionens värde, antal av värdepappret som överförts, typ av transaktion och möjlighet till en kortare kommentar kring transaktionen om insidern vill klargöra något. Vi utgår från det datum då transaktionen ägde rum när vi avgör om en transaktion är inom vårt intervall. Totalt antal transaktioner i vår rådata uppgår till 4840 stycken. Av dessa är det en stor variation på olika slags transaktioner så som arv, tilldelningar och aktiesparplaner samt givetvis vanliga köp och sälj transaktioner. Till vår studie är vi endast intresserade av dessa vanliga köp och sälj transaktioner av aktier, därför har vi sorterat bort alla andra typer av transaktioner. Detta då vi har för avsikt att testa om insiders lyckas få abnorm avkastning, vilket skulle vara ett tecken på att de använder sig av insynsinformation. Vi anser att det därför vore missvisande att ta med transaktioner som sker regelbundet så som aktiesparplaner då dessa görs obundet till den insynsinformation insidern innehar.

Efter denna första sortering får vi kvar 1630 transaktioner, men även dessa är i behov av vidare bearbetning. När en och samma insynsperson har flera transaktioner i samma bolag under samma dag har vi summerat dessa till en nettoförändring för dagen för att undvika att de dubbelräknas. I de transaktioner som rör handel med sig själv där insynspersonen flyttat aktier från ett konto till ett annat har vi helt plockat bort transaktionen då den inte påverkar totalt innehav. I vissa fall kan vi endast uppmärksamma transaktioner som ska tas bort om en kommentar har getts av insidern till transaktionen som i fallet med handel mellan egna

konton. Vi kan inte säkerställa att kommentarer finns till alla transaktioner som egentligen borde sällas bort. Då vi i grund och botten vill få ner data till att endast innehålla transaktioner där insiders handlar direkt mot marknaden i syfte att spekulera har vi också använt oss av ett intensivhandels kriterium liknande Jaffe (1974). Detta har i vårt fall inneburit att för att transaktionen ska komma med så ska det finnas minst två stycken fler insiders som köper aktier i bolaget än säljer, eller omvänt, under vårt tidsintervall. För att undvika dubbelräkning rensade vi bort alla utom den transaktion som var störst till omsättning för varje företag som uppnådde kriteriet. Vi valde att använda oss av hela intervallet i vårt kriterium istället för att handeln skulle ske under en månad som i Jaffe (1974) av den anledningen att vi annars riskerade att få ett väldigt lågt antal observationer. I de fall flera insiders handlar i samma riktning, samtidigt som de gör det på eget initiativ, så kan man misstänka att de har någon typ av unik information som gör att de uppfattar aktien som mer köp/säljvärd än vad resten av marknaden anser. Det minskar samtidigt risken att vi får med enskilda transaktioner av en insider som är avsedda att endast diversifiera den enskilda portföljen eller i syfte att frigöra likviditet. Efter alla justeringar fick vi kvar 140st observationer på handel av insynspersoner. Dessa fördelades på 94köp och 46säljtransaktioner och mellan de olika storleksklasserna enligt följande tabell:

Antal observationer	Köptransaktioner	Säljtransaktioner
Large Cap	30	16
Mid Cap	27	21
Small Cap	37	9
Totalt	94	46

3.3.2 Dataunderlag - marknadsdata

Vi behövde även kurshistorik för att kunna jämföra hur de insidereköpta/sålda aktierna har klarat sig mot resten av marknaden. Data på aktiernas kurshistorik har vi samlat in via Yahoo Finance. Vi ser inte någon anledning till att misstänka att data skulle vara förvanskad då det är en välanvänd sida globalt av såväl privata som professionella investerare. Det finns heller ingen subjektivitet i kurser så dessa hade varit de samma om vi tagit vår historik från en annan plattform. Vi har samlat in kurshistorik för alla företag på Stockholmsbörsen. Vi använder oss av data som sträcker sig 120 handelsdagar, ca sexmånader, före till 120 dagar efter vårt intervall för insidertransaktioner. Detta gör att det totala intervallet med kurshistorik blir från 11:e juli 2012 till den 10:e december 2013, varav insidertransaktionerna i vår data sker under perioden 1:a januari 2013 till 26:e juni 2013. Eftersom vårt intervall blir så långt har vissa bolag där det saknas fullständig historik för hela perioden fått plockas bort.

Som ett exempel kan nämnas bostadsbolaget Platzer som blev introducerat på börsen först i slutet av vårt intervall och således saknas historiska kurser för stor del av perioden med följd att bolaget plockats bort från data. När vi har upptäckt att ett företag saknar fullständigt historik för perioden har vi också plockat bort eventuella insidertransaktioner som skett i företaget. Ett problem i vårt datamaterial kan vara att vissa företag på Small Cap, listan med de minsta av Nasdaq OMX Stockholms noterade bolag, har låg likviditet i aktien. Detta gör att även mindre transaktioner i aktien påverkar aktiekurserna och får de mer volatila. Vi använder oss av stängningskurserna och av de utdelningsjusterade priserna för att inte få någon påverkan av utdelningar som skett under perioden, på detta vis får vi total avkastning. Då vi ville testa om skillnaden i abnorm avkastning för insiders skiljer beroende på företagsstorlek och typ av transaktion, med andra ord om det är köp eller sälj, så har vi delat upp företagen utefter båda kategorierna för sig. Storleken är uppdelad efter vilken lista på Stockholmsbörsen bolaget tillhör. Det finns totalt tre listor, dessa är Small Cap, Mid Cap och Large Cap. Vilken lista ett företag tillhör avgörs av företagets marknadsvärde. För att tillhöra Large Cap ska marknadsvärdet överstiga en miljard euro, Mid Cap kräver ett marknadsvärde mellan 150miljoner och 1miljard euro och allt där under hamnar på Small Cap. Vi har delat upp företagen efter den lista de tillhör när vi hämtade data i april 2014 då det var svårt att hitta en sammanställning av vilka bolag som bytt lista under vårt intervall. Vi tror dock inte att detta påverkar vårt resultat nämnvärt då det är ganska ovanligt att företag byter lista.

3.4 Reabilitet och validitet

En förutsättning för att resultat som genererats i kvantitativa studier som vår ska ha något värde är att de har god reabilitet och validitet. De två begreppen syftar till i vilken utsträckning rätt sorts data är insamlad och att denna insamling är gjord på ett tillförlitligt sätt. Där validitet syftar till datamaterialets relevans för den frågeställning man vill undersöka och reabilitet till om data och därmed i anslutning till detta resultatets tillförlitlighet. (Greener, 2008)

Vi anser att vår studie håller en hög reabilitet då vi noga redogjort för de formler vi använt vid uträkning av abnorma avkastningar. Vi har också i detalj beskrivit var vi samlat in vår data och utefter vilka kriterier den har bearbetats. Detta borde sammantaget innebära att det finns goda möjligheter för utomstående att reproducera vår studie och få samma resultat. Dock finns alltid risk för att vi kan ha gjort misstag i vår behandling av datamaterialet då vi använt oss av ett väldigt omfattande datamaterial ursprungligen där vi samlat in nästan 5000

insidertransaktionstillfällen och 72 000 dagliga avkastningar som sedan i sig har bearbetats i flera steg till att slutligen bli kumulativa abnorma avkastningar. Vi har använt oss av Excel som hjälpmedel och har också sökt efter eventuella extremvärden för att kontrollera dessa. Trots dessa säkerhetsåtgärder kan fel ha förekommit men eftersom vi använder oss av genomsnittliga värden senare i studien ska enskilda fel ha nästintill ingen inverkan på det totala resultatet.

Eftersom event studies och tester på abnorma avkastningar är standard för forskning inom området insider trading anser vi att vårt tillvägagångssätt medfört att vi fått en hög validitet. Vi tycker att vi har gjort en klar koppling med hjälp av vår inledande diskussion och vår teoretiska genomgång till varför abnorma avkastningar är ett bra sätt att mäta förekomst och omfattning av insider trading. Den modell vi använt för att uppskatta förväntad avkastning är en av flera som används. Vi inser att det inte går att med säkerhet säga vilken, om någon av modellerna, som ger den mest rättvisande bilden av förväntad avkastning. Vi har därför argumenterat för det val vi gjort och på det viset gett läsaren en egen möjlighet att avgöra om detta är riktiga antaganden.

4. Resultat och analys

I följande avsnitt presenterar och analyserar vi de resultat vi fått i vår studie av insider trading på Stockholmsbörsen. Anledningen till att vi sammanfogat presentationen av resultaten med analysen är att vi tycker att detta underlättar förståelsen för läsaren då det framgår tydligt vilka analyser vi gör av varje enskilt resultat.

Diagram 1 visar den ackumulerade genomsnittliga avkastningen för insidertransaktioner som ägde rum under vårt valda intervall som var den 1:a januari 2013 till och med den 26:e juni 2013. Det visar utvecklingen för de insiderhandlade aktierna 120 dagar före transaktionen sker fram till 120 dagar efter.

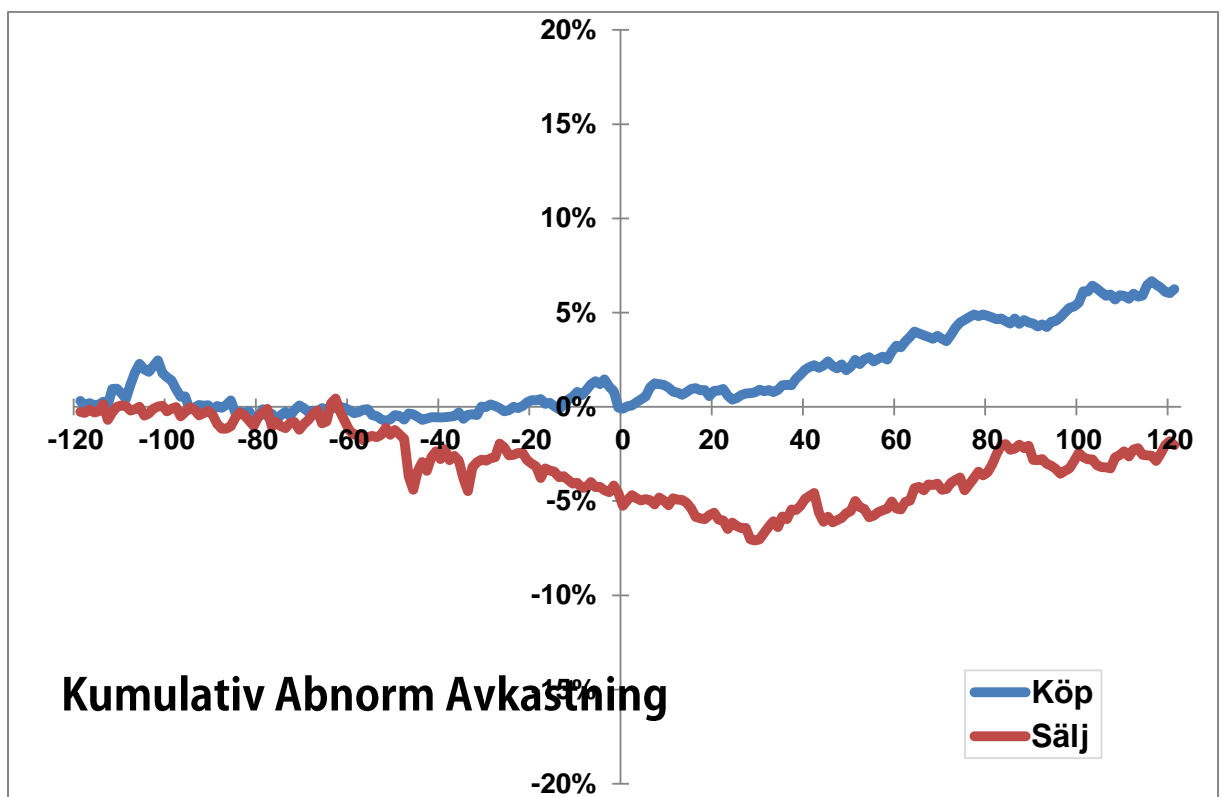


Diagram 1: Abnorm avkastning för insiderhandlade aktier 120 handelsdagar före och efter insidertransaktioner

I diagram 1 ser vi att insiders överlag tycks få en positiv abnorm avkastning vid sina transaktioner. För köptransaktionerna ser vi en utveckling i linje med förväntad avkastning fram till insiders köper för att sedan avvika uppåt och ge en positiv abnorm avkastning. När abnorm avkastning är 0 % innebär det per definition att avkastningen är i linje med förväntad avkastning. Säljtransaktionerna anses ge abnorm avkastning i de fall insiders genom försäljning av aktier undviker att ta del av en sämre avkastning än vad som är att förvänta av aktien baserat på utvecklingen av dess kontrollportfolio. I diagrammet är resultatet av

	Aktielista			
	Totalt	Small	Mid	Large
CAAR för insiderköpta aktier under tidsperiod:				
-120:0	0,03%	2,55%	2,47%	-5,28%
+1:+120	6,21%***	16,29%***	-1,35%	0,59%
CAAR för insidersålda aktier under tidsperiod:				
-120:0	-4,95%	-5,42%	-5,50%	-3,96%
+1:+120	2,91%*	11,17%*	2,78%*	-1,56%

Tabell 1: Abnorm avkastning för insiders totalt och baserat på vilken lista deras insynsbolag handlas. Tidsperiod 120 dagar före fram till transaktionsdag samt dagen efter transaktionsdag till 120 dagar efter. Signifikant vid nivån: *=20%, *=5%**

För att tydligare kunna se resultaten av vårt test har vi också sammanställt insiders abnorma avkastningar i tabellform där vi även visar vid vilken nivå de är statistiskt signifikanta (se Tabell 1). Vi kan i Tabell 1 se att precis som diagrammen antydde så lyckas insiders överlag få en positiv abnorm avkastning över en sex månaders period efter sin transaktion. Under vår undersökta tidsperiod ser vi att de varit mer framgångsrika med köp än säljtransaktioner. Detta är i linje med Lakonishok & Lee (2001) men omvänt mot vad de flera andra studier fått när de delat upp transaktionstyperna för sig. I Givoly & Palmon (1985) kommer de fram till att det är i säljtransaktioner som insiders tjänar mest genom att undvika nedgångar. Detta är även mer i linje med tanken att investerare är riskaverta. Alltså att de föredrar att undvika förluster framför möjligheten att vinna. Genom att sälja när de får reda på negativ och ännu ej offentlig information kan insiders undvika nedgångar i sina tillgångars värden. De borde då enligt teorin om riskaverta investerare vara mer benägna att sälja för att undvika nedgångar än att handla på insynsinformation för att tjäna högre vinster. Lakonishok & Lee (2001) förklarar sina resultat med att köptransaktioner ger högre abnorm avkastning med att insiders enda mål med att köpa aktier är att tjäna pengar medan de kan ha många anledningar till försäljning.

Vidare ser vi att det mesta av de abnorma avkastningarna kommer från bolagen noterade på Small Cap. Detta resultat är i linje med Lakonishok & Lee (2001) och annan tidigare forskning men den abnorma avkastningen för insiders i småföretagen är större än tidigare påvisat och detta med statistisk signifikans på 5 %. Detta kan bero på att mycket av resultaten vi jämför med till största del är från den amerikanska marknaden. Att insiders lyckas få så pass mycket högre avkastning små bolag kan bero på att det är en mindre genomlyst marknad med färre professionella analytiker och förvaltare som aktivt granskar och förmedlar information till sina kunder om de minsta företagen på börsen. Detta gör att insynsinformation blir extra värdefull då det är färre personer som har mycket kunskap om företaget. På säljsidan ser vi

samma mönster men ett problem med vår studie att vi fick för få observationer på insiders som sålde intensivt i enskilda bolag under perioden. Framförallt i de små bolagen blev kategorin underrepresenterad vilket minskade möjligheterna att få någon högre statistisk signifikans. Om vi bortser från den statistiska signifikansen och bara ser till resultaten vi fick så är det endast vid köptransaktioner i Mid Cap bolag som resultaten inte utvecklas i samma riktning som insiders har spekulerat. På säljsidan går till exempel bolagen där insidertransaktioner sker i samtliga storlekskategorier bättre än sin kontrollportfolio innan insiders säljer för att sedan i alla fall utom ett gå sämre än sin kontrollportfolio de följande 120 handelsdagarna. Men även i undantaget Large Cap där insiderportföljen fortsätter gå bättre än kontrollportfolion efter försäljning så gör den det i mindre utsträckning än tidigare. Detta ger en fingervisning om att insiders har god förmåga att tidsmässigt anpassa sina transaktioner för att få ut maximalt av sina investeringar på sex månaders sikt. En annan möjlig förklaring kan vara att de i form av insynspersoner har förmågan att, tack vare marknadens tilltro till deras kunskap, påverka kursernas riktning i något som kan liknas vid en självuppfyllande profetia. När de säljer ses detta som en säljsignal av hela marknaden vilket gör att kurserna drivs nedåt och det framstår som att insiders handlat på insynsinformation även om transaktionen gjorts av annan anledning än en förändrad framtidstro om företaget.

	Aktielista			
	Totalt	Small	Mid	Large
CAAR för insiderköpta aktier under tidsperiod:				
-20:0	-0,33%	0,68%	-0,78%	-1,19%
+1:+20	0,97%*	3,51%***	-1,50%	0,05%
CAAR för insidersålda aktier under tidsperiod:				
-20:0	-1,94%	-1,19%	-3,65%	-0,11%
+1:+20	-0,25%	-0,22%	-0,13%	-0,42%

Tabell 2: Abnorm avkastning för insiders totalt och baserat på vilken lista deras insynsbolag handlas. Tidsperiod 20 dagar före fram till transaktionsdag samt dagen efter transaktionsdag till 20 dagar efter. Signifikant vid nivån: *=20%, ***=5%

Vi har också undersökt i vilken utsträckning den abnorma avkastning vi hittat för insiders är kortsiktiga tradingvinster eller om det verkar vara information av mer strukturell karaktär som ligger till grund för att de lyckas slå marknaden. I Hassler & Eliass (2009) kommer de fram till att majoriteten av den abnorma avkastningen kommer under de två första veckorna efter ett köp, detta överensstämmer inte med vårt resultat. Tabell 2 visar utvecklingen ca en månad, 20 handelsdagar, efter att en insidertransaktion ägt rum. På köpsidan ser vi ett liknande mönster som på ett halvårssikt men med lägre statistisk signifikans för total kolumnen. För de små bolagen är det dock fortfarande en hög signifikans och tyder på att

insiders här lyckas tidsmässigt pricka in sina inköp bra med kommande uppgångar. För stora och medelstora företag hittar vi inga tecken på att så skulle vara fallet, vi kan därmed dra slutsatsen av båda tidsperioderna att vi inte hittar några tecken på att insiders i stora och medelstora företag lyckas få abnorma vinster på sina köptransaktioner. På säljsidan hittar vi inga tecken för någon av kategorierna att insiders lyckas tjäna kortsiktiga abnorma vinster. Snarare är det så att insiders tycks sälja för tidigt då deras aktier fortsätter att slå marknaden den påföljande månaden efter en försäljning.

En insidertransaktion ska vara inrapporterad till Finansinspektionen inom fem dagar, en regel vi antar följs i genomsnitt då vissa kommer rapportera in direkt medan andra någon dag sent. Om så är fallet borde vårt resultat för utvecklingen på kort sikt innebära att den tidigare teorin vi framfört, att insiders handlingar tas emot som en signal från marknaden och driver kurser åt samma riktning som insiders handlar, försvagas. Med dagens tillgång till internet borde informationen om de transaktioner insiders gjort nå marknaden snabbt efter att de publicerats av Finansinspektionen. Denna information borde följaktligen då hunnit prisas in i kursen under de kommande 15 handelsdagarna som ingår i vårt intervall. Om en försäljning av en insider ses av marknaden som en stark säljsignal borde detta återspeglas i kurserna redan på kort sikt vilket det i vår studie inte har gjort. Det i kombination med att insiders lyckas få abnorma avkastningar på längre sikt tyder på att de besitter och även använder sig insynsinformation och att den abnorma avkastningen på sex månaders sikt inte förklaras av att insiders handlingar automatiskt driver kurserna som en slags köp- eller säljsignal.

Med indikationerna på att insiders lyckas få abnorma avkastningar testade vi om det vore möjligt för en outsider att tjäna pengar på denna vetskap. Detta skulle innebära att insiders transaktioner har ett signalvärde för resten av marknaden. I en rationell marknad borde investerare ha lärt sig att följa insiders transaktioner och direkt reagera på deras handlingar då de får abnorm avkastning på längre sikt. För att testa om en sådan strategi, att följa insiders och omedelbart ta rygg på deras transaktioner, är lönsam så har vi testat för abnorma avkastningar för perioden efterföljande publicering av transaktionerna i insynsregistret. Vi antar återigen att transaktionerna rapporteras in och publiceras i insynsregistret i genomsnitt fem dagar efter att de har genomförts.

	Aktielista			
	Totalt	Small	Mid	Large
CAAR för insiderköpta aktier under tidsperiod:				
+5:+25	0,09%	1,88%**	-1,86%	-0,38%
+5:+120	5,71%***	14,96%***	-1,25%	0,55%
CAAR för insidersålda aktier under tidsperiod:				
+5:+25	-1,54%	0,46%	-2,06%	-1,99%
+5:+120	2,86%*	11,25%*	2,76%*	-1,73%

Tabell 3: Abnorm avkastning för en portfolio som imiterar insiders transaktioner när dessa publicerats i insynsregisteret. Den första tidsperioden är en månad och den andra ca sex månader efter transaktionen. Signifikant vid nivån: *=20%, **=10%, *=5%**

I tabell 3 ser vi att denna strategi hade varit lönsam när det gäller både köp och säljtransaktioner på sex månaders sikt under vår testperiod. Detta är i strid med EMHs andra nivå, semi-stark effektivitet. Enligt teorin ska det inte gå att få abnorm avkastning med hjälp av offentlig information, vilket Finansinspektionens insynsregister är, på en semi-starkt effektiv marknad. Även med hänsyn tagen till transaktionskostnader som i de tidigare studier vi refererat till uppskattats till ca 2 % så förblir strategin lönsam. Till detta ska även tilläggas att dessa studier gjordes innan möjligheterna att använda sig av lågprismäklare på nätet till värdepappershandel fanns. Med hänsyn till detta bör transaktionskostnaden för en vanlig privatinvestor i Sverige vara betydligt lägre idag än då, förmodligen omkring eller under 0,3% per transaktion i rena courtageavgifter (Avanza, 2014). Även om strategin är lönsam totalt så ser vi att vinsterna blir större om man enbart håller sig till att imitera insiders i företag noterade på Small Cap. Ett problem kan dock vara likviditeten i aktierna för de bolag som är noterade på Stockholmsbörsens småbolags lista. Risken finns att möjligheten att köpa och sälja aktier i önskad mängd vid önskad tidpunkt kan vara begränsad. Detta är något vi inte har tagit hänsyn till i vår studie och som kan påverka lönsamheten av strategin.

Våra resultat tyder på att det råder olika effektivitetsnivåer på Stockholmsbörsen beroende på aktielista. I samtliga test har nollhypotesen att insiders inte lyckas få abnorma avkastningar eller att imitera en sådan portfölj inte ger det förblivit oförkastade för de stora bolagen, såvida man inte använder en väldigt hög statistisk felmarginal. För de små bolagen är det däremot omvänt, där har vi kunnat förkasta nollhypotesen för köptransaktioner med 5 % signifikans för alla tre intervallen efterföljande en insidertransaktion. Resultaten på säljsidan för de små bolagen tyder på att det är likadant där, men det låga antalet observationer gör dessvärre slutsatser baserat på vår studie statistiskt ganska osäkra. För Mid Cap bolagen har resultaten varit tvetydliga och haft relativt låg signifikans. Vi kan därmed inte slå fast att insiders får abnorm avkastning i den storlekskategorin.

Överlag är vår uppfattning baserad på vår studie att insider trading förekommer på Stockholmsbörsen. Signifikansen för de abnorma avkastningarna är så pass hög för köptransaktionerna på sex månaders sikt att vi anser det rättfärdigt att förkasta nollhypotesen att denna typ av handel inte förekommer. Även på säljsidan är indikationerna tydliga men där kan det låga antalet observationer inverka på att significansen blir för låg för att dra en statistiskt säkerställd slutsats. När det kommer till vår första delfråga om bolagets storlek är en påverkande faktor till hur stor abnorm avkastning insiders får så pekar resultaten på att det spelar en stor roll. Skillnaderna är markanta och även i linje med tidigare studier där små bolags insiders får högre abnorma avkastningar därför förkastas nollhypotesen som säger att bolagets storlek inte har någon inverkan på förekomsten av insider trading.

När det gäller den andra delfrågan rörande skillnader mellan köp och säljtransaktioner så indikerar resultaten att köptransaktioner skulle vara lönsammare. Resultaten från tidigare studier som granskat skillnaden mellan köp- och säljtransaktioner har varit blandade. Men vanligast är att säljtransaktioner anses vara den typ av transaktioner där insiders får störst abnorma avkastningar. Vårt resultat att det istället är vid köp går emot teorin med riskaverta investerare som använder sin insynsinformation för att undvika kommande förluster. En förklaring som nämnts tidigare är att det kan vara för att insiders har ett tydligare vinstsyfte med köptransaktioner. Det finns helt enkelt ingen annan anledning för en rationell investerare att köpa aktier än att få avkastning. Vid försäljningar kan det däremot finnas fler olika motiv, annat än att man misstänker en kommande nedgång i aktiekursen, som ligger bakom så som att man vill diversifiera sin investeringsportfölj eller ett behov av likvida medel. En annan förklaring till vårt resultat kan ligga i den lägre andelen säljtransaktioner som uppfyllde vårt intensiva handelskriterium vilket gör att resultaten på den sidan fått en något lägre signifikans. Tvetydigheten gör att vi inte kan förkasta nollhypotesen att transaktionstyp inte påverkar förekomsten av insider trading även om resultaten tyder på att den är mer omfattande för köptransaktioner.

Slutligen har vi hittat fog för att imitera insiders transaktioner när dessa publiceras i insynsregistret då denna typ av strategi ger en statistiskt signifikant abnorm avkastning på sex månaders sikt vid signifikansnivån 5 % för köptransaktioner. Vi kan därmed förkasta nollhypotesen att insiders transaktioner inte har något signalvärde för resten av marknaden.

Det innebär också att Stockholmsbörsen inte uppfyller den semi-starka effektivitetsnivån enligt Famas definition.

Överlag har vi blivit överraskade över de höga abnormala avkastningar vi har funnit för insiders på Stockholmsbörsen. Baserat på de tidigare studier vi läst på den amerikanska marknaden hade vi väntat oss att abnormala avkastningar i intervallet 3-8 % skulle kunna förekomma. Det är också i linje med det resultat vi fick för marknaden i helhet, men som vi visat har skillnaderna varit stora mellan listorna. Även om det är i linje med tidigare studier att små bolags insiders är de som får högst abnormala avkastningar är det uppseendeväckande att det blev en så stor skillnad och att resultaten för Small Cap dessutom i flera fall är signifikanta vid 5 %. Detta visar på att det trots den uppdaterade lagstiftningen i mitten på det förra decenniet fortfarande är vanligt förekommande att insiders använder sig av insynsinformation till att ta beslut kring aktietransaktioner. Då vi inte är jurister och heller inte har tillräcklig kunskap för att gå in i en djupare diskussion i den juridiska aspekten av våra resultat så tänker vi heller inte göra det. Men vi väljer ändå att lyfta fram att från vår aspekt finns det tre möjliga förklaringar till att omfattningen av insider trading är så stor, speciellt på den minsta aktielistan. Den första är att lagstiftningen har lämnat för många kryphål som behöver bearbetning. Den andra är att implementeringen av insiderlagstiftningen och bekämpningen av insider trading inte prioriteras av ansvariga organ och den tredje och sista är att det helt enkelt är väldigt svårt att påvisa brott. Det som också skall tilläggas är att de abnormala avkastningar vi lyckats påvisa endast är på för Finansinspektionen kända transaktioner. Det finns goda anledningar att tro att det förekommer ett stort mörkertal av transaktioner som görs på tips och uppdrag av insynspersoner. Dessa transaktioner har vi inte haft möjlighet att tillgå men de hade med största sannolikhet höjt de abnormala avkastningarna ytterligare. Vi tror att en mer offentlig diskussion och publicering av resultat som de vi nått mycket väl skulle kunna innebära att privata investerares förtroende för Stockholmsbörsen som handelsplats skulle minska. Möjliga konsekvenser av ett sådant scenario är mindre möjligheter för svenska bolag att attrahera nytt kapital via börsen och lägre likviditet i aktiehandeln. Av den anledningen tycker vi att resultaten är oroande och att de behöver få en prioriterad status hos inblandade parter som staten, Nasdaq OMX Stockholm och bolagen själva.

5. Slutsats och diskussion

Vi diskuterar i detta avsnitt de slutsatser vi kommit fram till med hjälp av resultatet i vår studie

Vi har undersökt om det förekommer insider trading på Nasdaq OMX Stockholm, Stockholmsbörsen. Detta har vi gjort genom att testa för förekomsten av abnorma avkastningar för insiders i bolag noterade på var och en av Stockholmsbörsens tre listor: Large Cap, Mid Cap och Small Cap under år 2013. En abnorm avkastning är avkastning utöver den av marknaden förväntade. I denna typ av tester är alltid val av metod för uppskattning av förväntad avkastning en central fråga då det har stor inverkan på det utfall testet ger. Vi har använt oss av tre olika kontrollportfolier baserade på storlek, en för varje lista på Stockholmsbörsen bestående av bolagen noterade på respektive lista. Den genomsnittliga avkastningen för de likviktade bolagen i portföljen för varje dag har använts som förväntad avkastning.

Resultatet vi fått är att insiders lyckas få statistiskt signifikanta abnorma avkastningar över en sexmånaders period följande sin transaktion vilket gör att vi kunnat förkasta vår första nollhypotes att insiders inte får några abnorma avkastningar. Det innebär också att vi kan dra slutsatsen att insider trading förekommer på Stockholmsbörsen. Vi fann en stor skillnad mellan förekomsten av abnorma avkastningar beroende på vilken lista bolaget var noterat. Den övervägande delen kom från bolag noterade på Small Cap där fick till exempel insiders 16,29 % i abnorm avkastning på köptransaktioner, medan förekomsten bland Large Cap bolagens insiders var nästintill obefintlig med 0,59 % för samma transaktioner. Detta skulle kunna förklaras av att bolagen på de små listorna är mindre belysta och har färre professionella analytiker som följer bolagen. Innebörden blir att den kunskap insiders besitter blir relativt sett än mer unik och de lyckas då lättare tjäna abnorma avkastningar. Resultatet innebar att även den andra nollhypotesen att bolagets storlek inte påverkar förekomsten av insider trading kunde förkastas då slutsatsen av våra resultat är att det är vanligare bland små bolag. Vi fann i vår studie att köptransaktioner genererade högre abnorm avkastning än säljtransaktioner för insiders vilket är omvänt mot vad de flesta tidigare studier har kommit fram till. Det ska dock nämnas att vi hade relativt få observationer av säljtransaktioner vilket gjort att vi fått lägre statistisk signifikans i resultat rörande dessa. Att säljtransaktioner skulle vara lönsammare kan annars vara mer intuitivt om man antar att individer överlag är riskaverta. Insiders skulle då vara mer benägna att använda sin insynsinformation till att undvika förluster än till att tjäna större vinster.

Förklaringen kan ligga i att insiders enda avsikt med köp av aktier är avkastning medan de kan ha varierande anledning till försäljningar. Resultaten tyder på att typ av transaktionstyp har en påverkande roll i förekomsten av insider trading men vi har inte funnit en statistiskt signifikant skillnad och kan därför inte förkasta den tredje nollhypotesen att transaktionstyp inte påverkar förekomsten av insider trading.

Vi gjorde även samma test för den kortare tidsperioden av en månad och fann då samma mönster som på ett halvårs sikt för köptransaktionerna. Det vill säga statistiskt signifikanta resultat som tyder på att insiders i små bolag lyckas tjäna abnorma avkastningar även på kortare sikt. Däremot visade inte våra resultat på några sådana tecken för säljtransaktioner. Överlag tyder resultaten för de båda tidsperioderna på att insiders lyckas få abnorma avkastningar på Stockholmsbörsen. Om detta beror på att de använder sig av insynsinformation eller att resten av marknaden ser deras aktioner som köp respektive säljsignaler går inte att säga med säkerhet. Men då vi, framförallt, på säljsidan ser en avsaknad av abnorma vinster på kort sikt för insiders medan de finns på längre sikt verkar den sistnämnda teorin inte stämma. Under de 15 handelsdagar som följer efter att transaktionen offentliggjorts borde marknaden ha hunnit reagera om det är så att priserna drivs automatiskt av insiders handlingar, alltså verkar teorin att insiders aktioner blir en självuppfyllande signal som driver kursen i vart fall inte fullt ut förklara den abnorma avkastning insiders lyckas få. Detta stärker ytterligare vårt resultat att insider trading förekommer på Stockholmsbörsen.

Slutligen testade vi även för möjligheterna för en investerare att tjäna abnorm avkastning genom att följa Finansinspektionens insynsregister och imitera de transaktioner insiders gjort när dessa publiceras för allmänheten. Detta test gjordes för att se om det finns något signalvärde för resten av marknaden i insiders transaktioner. Vi fann då att även efter hänsyn tagen för transaktionskostnader på 2 % så skulle strategin vara lönsam. Slutsatsen av detta är att den fjärde nollhypotesen att insider transaktioner inte har något signaleringsvärde för resten av marknaden ska förkastas. Men precis som för de tidigare testen är det mest lönsamt att enbart följa de transaktioner som görs i företag noterade på Small Cap. Det faktum att det går att tjäna abnorm avkastning med hjälp av offentlig information bryter mot den semi-effektiva nivån av Efficient-Market Hypothesis. Men den stora skillnaden mellan de abnorma avkastningarna beroende på vilken lista bolagen är noterade gör att det verkar troligt att det råder olika effektivitetsnivåer på de olika listorna.

Vårt teoretiska bidrag till forskningen kring insider trading är främst att vi lyckats visa att de tidigare teorier som fanns för den amerikanska börsen till stor del även är applicerbara till den svenska. Detta då resultaten har varit i linje med vad tidigare forskning har visat även om upptäckten att köptransaktioner är lönsammare var något överaskande. Praktiskt bidrar vår studie till att visa att Finansinspektionen och Ekobrottsmyndigheten inte lyckas stävja förekomsten av insider trading. Att vissa abnorma avkastningar skulle kunna förekomma var väntat men vi blev väldigt överaskade av de mer än tvåsiffriga resultat vi upptäckte för insiders i små bolag på Stockholmsbörsen. Om anledningen till de få åtal som väcks är kryphål i lagstiftningen, svag implementering av lagarna eller att det helt enkelt är väldigt svårt att bevisa att insider brott har begåtts kan vi med hjälp av vår studie däremot inte göra några uttalanden om. Vår studie är endast gjord på transaktioner som är kända för Finansinspektionen, det finns goda anledningar att misstänka att det även finns ett stort mörkertal av transaktioner som görs på tips eller uppdrag av insiders vilket ytterligare hade höjt insiders abnorma avkastning mot resten av börsen.

6. Förslag på framtida studier

I detta avslutande avsnitt ger vi förslag på några möjliga ämnen för framtida studier. Detta är både förslag på fördjupningar av den studie vi gjort men även möjliga uppföljningar som vi skulle tycka vore intressanta.

Nu när vi lyckats påvisa resultat som indikerar att insider trading faktiskt förekommer även på Stockholmsbörsen så vore det intressant med en undersökning av vad detta har för faktisk ekonomisk verkan på den svenska börsen. Påverkar det till exempel privata investerares inställning att använda sig av börsen som ett sparverktyg? Påverkar det svenska bolags kapitalkostnad?

Men vi tycker också att det finns utrymme för fler djupgående studier av vilka faktorer som påverkar förekomsten och omfattningen av abnormal avkastningar för insiders. Vi har två frågor på området vi funderade över men som vi på grund av tidsbrist inte hann undersöka. Den ena är om bolagens branschtillhörighet påverkar omfattningen av abnormal avkastningar för insiders. Den andra är om de högst styrande i bolagen, i form av att de rimligen är de som har den mest värdefulla informationen, får högre abnormal avkastningar än insiders generellt.

Referenser

Avanza 2014, 'Prislista Bas', *Avanza*

<https://www.avanza.se/prislista/bas/start.html> (hämtad 2014-05-26)

Banz, Rolf 1981, 'The relationship between return and market value of common stocks', *Journal of Financial Economics*, 9, 1, pp. 3-18

Bhattacharya, Utpal & Daouk, Hazem 2002, 'The World Price of Insider Trading', *Journal Of Finance*, 57, 1, pp. 75-108

Blundell-Wignall, Adrian & Roulet, Caroline 2013, 'Long-term investment, the cost of capital and the dividend and buyback puzzle', *OECD Journals: Financial Market Trends*, Vol. 2013, No. 1

Bodie. Z, Kane. A & Marcus. A 2009, 'Investments' Uppl.8, New York, *McGraw-Hill/Irwin*

Clark, Josh 2009, 'How Insider Trading Works', *HowStuffWorks.com*, 26 augusti
<http://money.howstuffworks.com/insider-trading.htm> (hämtad 2014-05-22)

Coleman, James William 2001, 'The Criminal Elite: Understanding White-Collar Crime', New York: St Martin's Press

Corrado, Charles 2011, 'Event studies: A methodology review', *Accounting and Finance*, Vol.51, pp. 207–234

Dagens Industri 2012, 'Kryphål öppnar för insiderhandel', *Dagens Industri*, 18 januari
<http://www.di.se/artiklar/2012/1/17/kryphal-oppnar-for-insiderhandel/>
(hämtad 2014-03-28)

Dimson, Elroy & Marsh, Paul 1986, 'Event study methodologies and the size effect : The case of UK press recommendations', *Journal of Financial Economics*, 17, 1, pp. 113-142

Dolgoplov, Stanislav 2008, 'Insider Trading', *The Concise Encyclopedia of Economics*, 2.ed, Library of Economics and Liberty, <http://www.econlib.org/library/Enc/InsiderTrading.html>

Ekobrottsmyndigheten 2014, 'Årsredovisning 2013', *Ekobrottsmyndigheten*
<http://www.ekobrottsmyndigheten.se/Documents/%C3%85rsredovisningar/%C3%85rsredovising%202013.pdf> (hämtad 2014-03-28)

Elofsson. S, Engstedt. R, Falck. M, Ljung. F 2013, 'Insiderinformation: Hantering och kontroll',
Stockholm: *Nordstedts Juridik*

Fama, Eugene 1965, 'Random Walks in Stock Market Prices', *Financial Analysts Journal*, 21, 5,
pp. 55-59

Fama, Eugene 1970, 'Efficient Capital Markets: A review of theory and empirical work',
Journal Of Finance, 25, 2, pp. 383-417

Fama, Eugene 1991, 'Efficient Capital Markets: II', *The Journal of Finance*, 46, 5, pp. 1575–
1617

Fama, Euguene 1998, 'Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance', *Journal
of Financial Economics*, Vol. 49, 3, pp. 283-306

Fama, Eugene & French, Kenneth 2008, 'Mutual fund performance', *Journal of Finance*, 63,
pp. 389-416

FI (Finansinspektionen) 2013, 'Vägledning Börsbolag', *Finansinspektionen*, 16 oktober
http://www.fi.se/upload/30_Regler/60_Vagledning/B%C3%B6rsbolag/2013/vagledning_2013_131016.pdf (hämtad 2014-05-25)

FI (Finansinspektionen) 2014, 'Anmält till åklagare sedan 1998', *Finansinspektionen*,
<http://www.fi.se/Tillsyn/Statistik/Marknadsmisbruk/Anmalt-till-aklagare/Anmalt-till-aklagare-sedan-1998/> (hämtad 2014-03-27)

Friedman, Milton 2003, 'Trust markets to weed out corporate wrongdoers', *CNBC's Power
Lunch*, 12 mars

Givoly, Dan & Palmon, Dan 1985, 'Insider Trading and the Exploitation of Inside Information: Some Empirical Evidence', *Journal Of Business*, 58, 1, pp. 69-87

Greener, Sue 2008, 'Business Research Methods' Uppl.1, *Bookboon.com*

Haddock, David & Macey, Jonathan 1987, 'Regulation on Demand: A Private Interest Model, with an Application to Insider Trading Regulation', *Journal of Law and Economics*, 30, pp. 311–352.

Hassler, Anton & Eliass, David 2009, 'Insider trading: Is the regulatory change a toothless tiger?' *Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet*

Haug, Mark & Hirschey, Mark 2006, 'The January Effect', *Financial Analysts Journal*, 62, 5, pp. 78-88

Investopedia, 'Liquidity Premium', *Investopedia*
<http://www.investopedia.com/terms/l/liquiditypremium.asp> (hämtad 2014-05-24)

Investopedia, 'Abnormal Return', *Investopedia*
<http://www.investopedia.com/terms/a/abnormalreturn.asp> (hämtad 2014-05-24)

Jaffe, Jeffrey 1974, 'Special Information and Insider Trading', *Journal Of Business*, 47, 3, pp. 410-428

Kendall, Maurice George 1953, 'The Analysis of Economic Time-Series-Part I: Prices', *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, Vol. 116, No. 1 (1953), pp. 11-34

Khanna, Naveen 1997, 'The Use of Finance and Economics in Securities Regulation and Corporation Law', *Managerial and Decision Economics*, Vol. 18, No. 7/8 (Nov.-Dec. 1997), pp. 667-679

Lakonishok, Josef & Lee, Inmoo 2001, 'Are Insider Trades Informative?', *The Review of Financial Studies*, Vol. 14, No. 1 (Spring, 2001), pp. 79-111

MacKinlay, A. Craig 1997, 'Event Studies in Economics and Finance', *Journal Of Economic Literature*, 35, 1, pp. 13-39

Manne, Henry 1966, 'Insider Trading and the Stock Market', New York: *The Free Press*

McArdle, Megan 2011, 'Capitol Gains', *The Atlantic*, 3 oktober,
<http://www.theatlantic.com/magazine/archive/2011/11/capitol-gains/308692/>
(hämtad 2014-05-20)

MSCI, 'MSCI USA IMI Sector Indexes',
http://www.msci.com/products/indexes/sector/usa_imi_sector_indexes/index.html
(hämtad 2014-04-10)

Niemeyer, Jonas 2001, 'Where to go after the Lamfalussy report? An economic analysis of securities regulation and supervision', *Finansinspektionen*

Nocera, Joe 2009, 'Poking Holes in a Theory on Markets', *The New York Times*, 5 juni
<http://www.nytimes.com/2009/06/06/business/06nocera.html> (hämtad 2014-03-29)

Nygårds, Olle 2013, 'Fler misstankar om insiderbrott på börsen'. *Svenska Dagbladet*, 5 augusti
http://www.svd.se/naringsliv/nyheter/sverige/fler-misstankar-om-insiderbrott-pa-borsen_8397444.svd (hämtad 2014-03-24)

Riksdagen 2013, 'Lag (2005:377) om straff för marknadsmissbruk vid handel med finansiella instrument', *Riksdagen*
http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Lag-2005377-om-straff-for-m_sfs-2005-377/?bet=2005:377 (hämtad 2014-03-29)

Rozeff, Michael & Zaman, Mir 1988, 'Market Efficiency and Insider Trading: New Evidence', *Journal of Business*, 61, 1 (January), pp. 25-44

Seyhun, H. Nejat 1986, 'Insiders' profits, costs of trading, and market efficiency', *Journal of Financial Economics*, 16, pp. 189-212

Shiller, Robert 2003, 'From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance', *The Journal of Economic Perspectives*, Vol.17, No.1 (Winter), pp. 83-104

Siegrist, Kyle 1997, 'The Central Limit Theorem', *University of Alabama in Huntsville*
<http://www.math.uah.edu/stat/sample/CLT.html> (hämtad 2014-05-06)

Snijders, Tom A.B. 2011, 'Statistical Methods: Robustness', *University of Oxford*,
http://www.stats.ox.ac.uk/~snijders/SM_robustness.pdf (hämtad 2014-05-06)

Spängs, Thorbjörn 2014, 'Scaniachefer köpte stora aktieposter innan Volkswagen-budet',
Dagens Nyheter, 25 februari
<http://www.dn.se/ekonomi/scaniachefer-kopte-stora-aktieposter-innan-volkswagenbudet/>
(hämtad 2014-03-24)

Wilgus, Horace La Fayette 1910, 'Purchase of Shares of Corporation by a Director from a Shareholder', *Michigan Law Review*, Vol. 8, No.4 (1909-1910), pp.267-297