

Handelsstopp på Stockholmsbörsen

Innebär handelsstoppen på Stockholmsbörsen en trygg handel och en effektiv marknad?

Mikaela Hillman¹ och Marielle Borgström²

¹ 22006@student.hhs.se

² 22036@student.hhs.se

Abstract

This paper examines if trading suspensions on Nasdaq OMX Nordic – Stockholm work as a contributing factor in creating a secure trading. This has been made through an event study and examination of abnormal returns. Our results for plus tick suspensions indicate that suspensions fulfill their purpose in creating a more secure trading since the trend of abnormal return we observe prior to a suspension is disrupted. Thus, the suspension is warranted. The conclusion is that the market cannot be completely safe; as the law and practice is structured today an abnormal return is inevitable. Due to the positive significant CAAR for long periods observed prior to the suspension we suggest improvement in the operation of suspensions that could decrease the time period in which insider trading occurs. No significant results are found for minus tick suspensions which are interpreted as no insider trading takes place and security is obtained. From a perspective of market efficiency the market is not efficient in either strong or semi-strong form for plus tick suspensions, which however are not true for minus tick suspensions. Although, we can conclude that new price-sensitive information is disseminated during the suspension for both positive and negative suspensions.

Keywords: trading suspensions, event study, market efficiency, abnormal return

Handledare: Henrik Andersson

Vi vill ge ett speciellt tack till vår handledare Henrik Andersson för goda råd och vägledning i arbetet. Uppskattning ges även till Joakim Strid, chef på handelsövervakningen på Stockholmsbörsen, som erbjudit ovärderlig kunskap och tillgänglighet. Vi tackar även Nikita Koptyug som återkommit med snabb respons och entusiasm i de frågor och funderingar vi har haft under arbetets gång.

Innehåll

1. Inledning.....	5
1.2 Syfte och frågeställning.....	6
1.3 Vad vi bidrar med genom denna studie.....	7
1.4 Avgränsningar och antaganden	7
1.5 Disposition.....	7
2. Handelsstopp	8
2.1 Definition handelsstopp.....	8
2.1.1 Förändring av lagen 2007 avseende handelsstopp och dess påverkan	9
2.2 Exempel på handelsstopp och tillvägagångsätt	10
2.3 Forskningsläget	12
3. Marknadseffektivitet	14
3.1 Olika former av marknadseffektivitet	15
4. Kursutveckling kring handelsstopp	16
4.1 Hypotesformulering.....	19
5. Metod	20
5.1 Uppdelning på positiva och negativa handelsstopp.....	20
5.2 Eventstudiens genomförande	20
5.2.1 Definition av event och eventfönster.....	20
5.2.2 Beräkning av normal och anormal avkastning	21
5.2.3 Beräkning av AAR_t och $CAAR(t_1, t_2)$	25
5.2.4 Test för signifikans	26
6. Dataavsnitt.....	27
6.1 Insamling av data.....	27
6.1.1 DataStream	28
6.2 Bortfall	28
6.3 Vår data	28
6.3.1 Branchspecifikt.....	31
6.3.2 Nyheter som offentliggörs vid upphävning.....	32
7 Resultat.....	33
7.1 Förkastning av hypoteser.....	33
7.1.1 Positiva handelsstopp	35
7.1.2 Negativa handelsstopp.....	38
8 Analys.....	39
8.1 Positiva handelsstopp	40
8.1.1 Under.....	40

8.1.2 Före.....	41
8.1.3 Efter.....	44
8.2 Negativa handelsstopp.....	45
8.2.1 Under.....	45
8.2.2 Före.....	45
8.2.3 Efter.....	46
9. Slutsats	47
9.1 Känslighetsanalys.....	47
9.2 Kritik	48
9.3 Förslag till framtida studier	49
10. Källförteckning.....	50
Appendix	53
Appendix 1 Specificerad information om datan.....	53
Appendix 2 Resultat för alla handelsstopp.....	58
Appendix 3 Resultat för negativa handelsstopp	62

1. Inledning

1.1 Bakgrund

De finansiella marknaderna har genomgått en stor förändring historiskt i och med ny innovation i datateknik och system som möjliggör snabbare handel, direkt från tv-soffan. Med endast ett klick så kan du bli aktieägare i ett företag, och lika snabbt kan du välja att kliva av karusellen. I och med att den snabba handeln möjliggjorts så ställs också fler krav på en rättvis handel. (European Commission, 2011a) Hur kan vi lita på att en övervakningsenhet på en finansiell marknad hinner upptäcka om något lur är på gång? Hur ska investerare kunna känna sig säkra på att allt går rättvist till?

Det finns flera sätt att säkerhetsställa en rättvis och trygg handel, ett av dessa är handelsstopp, vilka är föremål för denna studie. Nyligen handelsstoppades aktierna för det börsnoterade företaget Metro, känd gratistidning i Stockholm. Tumult period innan stoppet beskrivs i en artikel i Dagens Industri (Pletzin, 2012); ”Under förmiddagen blev det känt att banken SEB Enskilda gillar Metro-aktien och att den är köpvärd till ett pris vida högre än dagens kursnivåer. Det fick raketfart på aktien. Före börsstoppet hade B-aktien, den mest handlade, stigit med nästan 24 procent i värde.” Stockholmsbörsen informerade om att stoppet infördes på grund av att alla inte hade lika information på lika villkor. Det var alltså inte kursrusningen i sig som orsakade stoppet.

När handelsstoppas en aktie? Innebär ett handelsstopp att marknaden får tillgång till ny information och vad har denna information för effekt på aktiekursen? Debatt om önskvärldheten av handelsstopp diskuteras av reglerare, marknadsaktörer och akademiker. Förespråkare argumenterar för att handelsstopp ger investerare information på lika villkor och ingen specifik intressegrupp ska kunna dra orättmätig fördel i aktiehandel. De menar också att osäkerhet reduceras då aktiepriser blir mer informativa och att investerare skyddas från volatila prISRörligheter. Å andra sidan menar kritiker att handelsstopp försenar prisjusteringar och gör en börs mindre attraktiv då investerare berövas handelsmöjligheter. (Kabir och Engelen, 2002) Åsikterna i debatten är många men när det kommer till kritan så måste de fördelar av att tillåta fortsatt handel vägas mot fördelen att förhindra en otrygg handel.

Blir handeln tryggare genom ett handelsstopp eller stör det enbart den fria handeln? Frågorna som uppkommer är många och genom att behandla dessa så studeras om handelsstoppen uppfyller sitt syfte att säkerhetsställa trygg handel. Vid ett handelstopp är marknaden inte i jämvikt vad gäller information varpå effektivitet i kursanpassningar även blir intressant att studera.

1.2 Syfte och frågeställning

Syftet med denna uppsats är att undersöka hur väl handelsstoppen på Stockholmsbörsen (officiellt namn Nasdaq OMX Nordic - Stockholm) fungerar. Ett handelsstopp grundar sig i att handeln stoppas för att ny information på ett rättvist sätt ska spridas till investerare och för att på så sätt bidra till en tryggare handelsplats med aktuell information kring företag och minskad informationsasymmetri. (2007:528) För att undersöka detta så kommer handelsstoppet att studeras i tre olika tidsskeden:

1. Före

Det är relevant att undersöka perioden före handelsstoppen för att kunna göra en bedömning om de är befogade och om de sker i rätt tidpunkt, vilka är pusselbitar för att kunna avgöra om handelsstoppen bidrar till en trygg handel.

2. Under

För att öka förståelsen kring vad som händer under handelsstoppen kommer vi att undersöka huruvida informationen som släpps under handelsstoppen är materiell och kurspåverkande.

3. Efter

För att se om den information som ges ut under handelsstoppen på ett korrekt sätt reflekteras i aktiekurserna undersöks perioden efter stoppen.

Handelsstopp är dessutom ett event som lämpar sig väl för att undersöka de teorier som finns om marknadseffektivitet eftersom att kursrörelser kring såväl privat som publik information kan undersökas. Perioderna kring handelsstoppen kommer därför att undersökas för att utvärdera huruvida marknaden kan sägas vara effektiv kring handelsstopp på Stockholmsbörsen. Med effektiv menar vi utifrån den teori som finns om marknadseffektivitet.

Frågeställning:

Innebär handelsstoppen på Stockholmsbörsen en trygg handel och en effektiv marknad?

1.3 Vad vi bidrar med genom denna studie

Denna studie komplementerar den rådande litteraturen på flera sätt. För det första kan vi konstatera att resultaten för flera av de tidigare studier som utförts på olika aktiemarknader går isär och att många av dem utfördes för ett flertal år sedan. Handelsstoppen på Stockholmsbörsen undersöktes senast av De Ridder 1990 och mycket har hänt kring förutsättningar i att sprida information, övervaka handeln och att handla sedan dess. Vi anser det därför relevant att utföra en ny studie med data från en ny tidsperiod och utnyttja de studier som gjorts av De Ridder (1988; 1990) för jämförelse historiskt.

För det andra så ämnar vår studie att bidra till en djupare förståelse kring handelsstoppen på Stockholmsbörsen och insikt i den effekt dessa handelsstopp har på aktiekursen. Vi kommer genom denna undersökning utvärdera huruvida marknaden är effektiv kring handelsstoppen och om de verkar bidra till en mer rättvis och trygg marknadsplats. Vi vill bidra med slutsatser kring om dagens hantering av handelsstopp kan sägas vara tillfredställande utifrån det syfte stoppen har eller om förändringar gällande dessa stopp är på sin plats, vilket är en aspekt som inte diskuterats i tidigare studier.

1.4 Avgränsningar och antaganden

Vi kommer att begränsa vår studie till handelsstopp som skett på Stockholmsbörsen (ibland nämnd som börsen) och vi inkluderar inte data från andra aktiemarknader i Sverige, det vill säga Burgundy, Nordic Growth Markets (NGM) och Aktietorget. (Finansportalen, 2012) Fokus riktas på undersökning av handelsstopp som sker enligt lagen om värdepappersmarknaden (2007:528) och vi inkluderar inte automatiska spärrar som stoppar handeln i upp till 3 minuter på grund av onormal prISRörlighet eller handelsvolym. (Jönsson, 2012) Då vi studerar om handelsstoppen bidrar till en trygg handel och om det råder effektivitet vid informationsspridningen undersöker vi endast anormal avkastning och väljer att inte titta på volatilitet i pris, omsättnings- eller handelsvolym.

1.5 Disposition

Studien är organiserad på följande sätt: I sektion två och tre presenterar vi de underliggande teorier som bidrar till att besvara vår frågeställning. Sektion fyra sammanför dessa och leder till formulering av hypoteser. Under metodkapitlet beskrivs vårt tillvägagångssätt och följs åt av en beskrivning av vårt datamaterial. Uppsatsen avslutas med presentation av resultat följt av analys och slutsats.

2. Handelsstopp

Marknadsmissbruk definieras som en situation där investerare använder information som inte är offentlig till deras fördel eller där priser manipuleras genom missvisande information. Detta betyder att övervakning av kommande publiceringar av ny information, särskilt de ad-hoc priskänsliga nyheterna, är av väsentlig vikt för att säkerställa marknadsintegritet och marknadens kvalité. (European Commission, 2011a)

Stockholmsbörsen har ett ansvar att säkerhetsställa handel på lika villkor. Övervakningsenhetens huvudsakliga uppgifter är bland annat realtidsövervakning, fri tillgång till handel, identifiera marknadsmissbruk, uppfylla det lagstadgade ansvaret de har och se till att noterade instrument uppfyller marknadens krav. (Nasdaq OMX Nordic, 2011a) Övervakningsenheten har därmed flera funktioner, det som dock blir synligt för allmänheten är främst handelsstopp.

2.1 Definition handelsstopp

Handelsstopp är en allmänt känd mekanism för att reglera avslöjande av ny information till kapitalmarknaden och definieras som ett temporärt avbrott i den officiella handeln av en individuell noterad aktie på en börs. (2007:528) Det innebär att en person som tänker köpa eller sälja en aktie inte kan göra det om handel för den aktien i fråga inte äger rum. Aktiepriset under en specifik period är inte längre tillåten att bestämmas av den vanliga marknadsmekanismen, där utbud och efterfrågan justerar priset.

Handelsstopp används speciellt när man tror att investerare inte har tillgång till lika information eller om det har funnits en oförmåga eller ett avsiktligt beteende hos ett noterat företag att inte få ut ny information. Handelsstopp anses vara en väsentlig regleringsmetod i syfte att upprätthålla en rättvis och ordnad marknad där alla investerare kan handla på lika villkor. Handeln får dock inte avbrytas om det skulle äventyra investerarnas intressen på ett negativt sätt eller skapa ett hinder för en fungerande marknad. (2007:528)

I lagen om värdepappersmarknaden (2007:528) fastställs att en börs eller Finansinspektionen är de som kan införa ett handelsstopp. Finansinspektionen ska underrättas när börsen tar beslut om ett handelsstopp som beror på att:

- ”1. investerarna inte har tillgång till information om det finansiella instrumentet på lika villkor,*
 - 2. investerarna inte i tillräcklig omfattning har tillgång till information om emittenten,*
 - 3. emittentens ställning är sådan att handeln skulle skada investerarnas intressen,*
 - 4. det finansiella instrumentet inte uppfyller de krav som följer av den reglerade marknadens regler,*
eller
 - 5. det annars finns särskilda skäl hänförliga till emittenten eller det finansiella instrumentet.”*
- (2007:528, kap. 22 1 §)

De handelsstopp som kan hänföras till lagen är vad Strid (2012), övervakningschef på Stockholmsbörsen, benämner som ”riktiga handelsstopp” och som de utgår ifrån vid beslut av ett handelsstopp. Det är genom att förhindra punkt 1-5, vilket sker genom informationsspridning, som ett handelsstopp kan bidra till en trygg handel varför vi i vår studie definierar trygg handel som en handel där ingen av dessa punkter förekommer. Begreppen säker handel och rättvis informationsspridning syftar också tillbaka till denna definition.

2.1.1 Förändring av lagen 2007 avseende handelsstopp och dess påverkan

År 2007 kom en ny reform, kallad MiFID (*Markets in Financial Instruments Directive*), som gjorde det möjligt att handla aktier på andra europeiska marknader. I och med den nya reformen ville man skydda investerare på ett bättre sätt inom Europa. Rutinerna kring handelsstopp förblev desamma men vad som tillkom i lagen var att Finansinspektionen ska underrättas om ett handelsstopp sker enligt lagen om värdepappersmarknaden och bedöma om handelsstoppet behöver ske på övriga europeiska marknader. (Strid, 2012) I och med att ingen förändring i hanteringen av handelsstoppen skett så behövs ingen särskild hänsyn tas till att handelsstopp från såväl före som efter 2007 undersöks. Möjligheten att identifiera marknadsmissbruk har dock försvårats i och med att handel öppnades upp inom Europa. (European Commission, 2011b) Vi kommer dock inte att kunna uttala oss om ifall aktier handelsstoppas för sällan utan vi kan endast observera de handelsstopp som skett och göra vår bedömning utifrån dessa.

2.2 Exempel på handelsstopp och tillvägagångsätt

För att tydliggöra innebörden av de fem punkterna i lagen specificeras i tabell 2.1 exempel på när ett handelsstopp är nödvändigt.

Tabell 2.1: Exempel på handelsstopp enligt de fem punkter som specificeras i lagen

Lagen om värdepappersmarknaden (2007:528 kap. 22 §)	Exempel på handelsstopp
1. investerarna inte har tillgång till information om det finansiella instrumentet på lika villkor,	Ex. 1 Börsen kanske blir uppringd och får tips om att vederbörande har fått information som inte är publik om att ett företags resultat är sämre än väntat. Börsen kontaktar då företaget och om de bekräftar att så är fallet så har inte alla längre tillgång till lika information på lika villkor varför ett handelsstopp är på sin plats. Ex. 2 För några år sedan skulle Handelsbanken publicera en kvartalsrapport på morgonen nästa dag och hade dagen innan lagt upp rapporten via sin hemsida på en icke offentlig länk. Denna länk gick dock att komma åt för offentligheten fastän den inte offentliggjorts enligt den fastställda publikationen och alla hade inte längre tillgång till lika information på lika villkor.
2. investerarna inte i tillräcklig omfattning har tillgång till information om emittenten,	Ex. 1 Bolaget ska släppa en kvartalsrapport men av olika anledningar inte har kunnat kommunicera detta till offentligheten. Ex. 2 Ett bolag blev oväntat av med patent och ingen på marknaden känner till detta men informationen är avgörande för bolagets värdering. Då måste börsen införa ett handelsstopp.
3. emittentens ställning är sådan att handeln skulle skada investerarnas intressen,	Kan avse konkurssituationer, dock kan det även hänföras till punkt 2 i lagen eftersom att allt beror på information. Ex. 1 Om en bank blir av med sina finansiella tillstånd så kan inte verksamheten fortgå och fortsatt handel skulle därför skada investerarna.
4. det finansiella instrumentet inte uppfyller de krav som följer av den reglerade marknadens regler,	De som inte uppfyller de krav som följer av den reglerande marknadens regler blir föremål för disciplinnämnden. Det sker sällan ett handelsstopp. Reglerna avser de krav som är grundläggande för ett publikt företag. Ex. 1 Ett företag måste ha en fungerande ekonomiavdelning. Om de inte har det så innebär det att de inte kan delge information till marknaden vilket är oerhört allvarligt. Ex. 2 Om ett företag inte har någon VD under en period.
5. det annars finns särskilda skäl hänförliga till emittenten eller det finansiella instrumentet.	Ex. 1 Om ett ränteinstrument finns under en begränsad tidsperiod och borde ha avnoterats på sitt slutdatum men av någon anledning inte gjorde det så bör är ett handelsstopp införas så att handel inte kan ske med ett instrument som inte finns.

(Strid, 2012)

Ovan har Stockholmsbörsen försett oss med exempel på situationer som enligt lag kräver ett handelsstopp men de påpekar också att de vanligaste situationerna är uppköp, förändring av ett bolags verksamhet eller avyttring av ett verksamhetsområde. De flesta handelsstopp kan hänföras till punkt 1 eller 2 i lagen, resterande punkter 3-5 avser oftast specialfall. Ett handelsstopp beror därför oftast på att informationsasymmetri råder eller att väsentlig information som är avgörande för ett företag ännu ej offentliggjorts. (Strid, 2012)

Detta medför att det finns två sätt att identifiera behovet av ett handelsstopp. Det första är om en emittent i enlighet med emittenreglerna hör av sig till börsen med information om förändringar i verksamheten. Emittentreglerna kräver att företaget kontaktar börsen när väsentlig information behöver förmedlas eller när förändringar ska genomföras. (Nasdaq OMX Nordic, 2012b) Börsen tar även emot utomstående tips som berör emittenterna. Detta möjliggör att börsen kan införa ett handelsstopp baserat på denna information eller övervaka aktierna särskilt för det företaget. (Strid, 2012)

Det andra är om börsen genom sitt larmsystem upptäcker behovet av ett handelsstopp på grund av onormala kursrörelser eller handelsvolym. Om larmet visar en tillräckligt stor förändring som börsen vill följa upp så kontaktar de oftast det gällande företaget innan beslut om stopp tas. Även om information tidigare erhållits vill man stämma av vad fluktuationen kan bero på för att avgöra om ej offentlig information verkar ha läckt ut på marknaden. Börsen behöver ta kontakt med företaget innan ett handelsstopp införs för att med säkerhet veta att det finns information att delge vid stoppet och för att meddela företaget i fråga att handeln i aktien stoppas tills dess att ett pressmeddelande formulerats och den icke publika information som används i handeln offentliggjorts. Börsen vill inte stoppa utan att veta att man kan ta upp handel igen eftersom att syftet med börsen är att kunna handla. Enligt lag ska stoppet vara så kort som möjligt för att inte hindra fri handel mer än nödvändigt och därför är kommunikationen med företagen av stor vikt. Det som avgör hur långt stoppet blir är hur lång tid det tar för företaget att formulera sitt pressmeddelande eller få ut sin kurspåverkande nyhet. Oftast tar detta endast några timmar under en dag eller sträcker sig över två dagar. Handeln öppnas upp i samband med att meddelandet från företaget kommer ut. (Strid, 2012) När vi härnäst skriver om information som ges ut under ett handelsstopp menar vi den information som ges ut vid upphävningen av ett handelsstopp.

2.3 Forskningsläget

Vi har diskuterat när och varför ett handelsstopp anses nödvändigt på en finansiell marknad utifrån ett trygghetsperspektiv. Tidigare studier har valt att undersöka handelsstoppen med marknadseffektivitet som bakomliggande teori då handelsstopp innebär en möjlighet att studera hur en marknad reagerar kring offentliggörande av information. Utifrån deras resultat finns inte några tydliga bevis för att införande av ett handelsstopp skapar en återställd marknad, vilket är ett av stoppets syfte. Resultaten från tidigare studier går isär och vi tycker därför att det är av vikt att presentera studierna och vad de kommit fram till. Det är dock svårt att jämföra de empiriska resultaten då handelsstoppen delats upp på olika sätt i olika studier. I tabell 2.2 presenteras en sammanfattning från tidigare studier vilka vi finner ger en relevant bakgrund till vår studie.

Tabell 2.2: Tidigare studier om handelsstopp

Studie	Land	Period	Antal	Data	Resultat och slutsats utifrån aktiekursens rörelser		
					Före	Under	Efter
Hopewell och Schwartz (1978)	USA (NYSE)	1974-1975	948	Dag	Positiva: Successiv justering uppåt	Positiva: Positiv prisreaktion	Positiva: Successiv justering uppåt
					Negativa: Ingen justering	Negativa: Negativ prisreaktion	Negativa: Successiv justering nedåt
Kryzanowski (1979)	Kanada	1967-1973	119	Vecka	Positiva: Successiv justering uppåt	Positiva: Positiv prisreaktion	Positiva: Korrekt prisjustering
					Negativa: Successiv prisjustering uppåt	Negativa: Negativ prisreaktion	Negativa: Successiv justering nedåt
Howe och Schlaubbaum (1986)	USA (SEC)	1959-1979	49	Vecka	Ingen justering	Negativ prisreaktion	Successiv prisjustering nedåt
Kabir (1994)	Storbritannien	1970-1978	426	Månad	Successiv prisjustering uppåt	Positiv prisreaktion	Successiv justering uppåt
Kabir och Engelen (2002)	Belgien	1992-2000	102	Dag	Ingen justering	Positiv prisreaktion	Korrekt prisjustering
De Ridder (1988)	Sverige	1980-1988	289	Dag	Ingen justering	Positiv prisreaktion	Korrekt prisjustering
De Ridder (1990)	Sverige	1988-1990	166	Dag	Alla handelsstopp: Dag -1 sker en mindre successiv justering uppåt	Alla handelsstopp: Positiv prisreaktion	Alla handelsstopp: Dag 1 sker en mindre successiv justering nedåt
			58		Uppköpskandidater: Successiv justering uppåt	Uppköpskandidater: Positiv prisreaktion	Uppköpskandidater: Dag 1 sker en mindre successiv justering nedåt

I tabell 2.2 ser vi att Hopewell och Schwartz (1978) upptäckte gradvisa justeringar i aktiekursen både innan och efter ett handelsstopp men vad som ska nämnas är att dessa var små i förhållande till den reaktion de observerade i kursen under handelsstoppet. Trots succesiva justeringar drog de därför slutsatsen att marknaden kan anses effektiv. I uppdelning av positiva och negativa stopp så delade författarna in beroende på positiv eller negativ kursreaktion under handelsstoppet. Resterande studier som har gjort en uppdelning gör istället denna utifrån typ av nyhet som ges ut och vad den normalt ger för kursreaktion.

Vid undersökning av relativt längre handelsstopp (genomsnittlig längd på 12 veckor) beslutade av SEC (*the Securities and Exchange Commission*, motsvarande Finansinspektionen) i USA fann Howe och Schlarbaum (1986) väsentlig nedjustering i värde för handelsstoppade aktier så väl under som efter stoppet. Utifrån deras resultat kan ett handelsstopp generellt tolkas som negativa nyheter vilket skiljer sig från många tidigare studier, där resultatet ofta indikerar på att ett handelsstopp tolkas positivt av marknaden vilket har lett oss till att tro att det förmodligen presenteras mestadels positiva nyheter vid ett handelsstopp. Kryzanowski (1979) undersökte även han handelsstopp av längre slag. Han observerade en uppåtgående trend i aktiepriset innan stoppet vilket han menar tyder på handel med privat information, vilket vi liknar vid det engelska begreppet *inside information*. Efter stoppet kom han fram till liknande resultat som Howe och Schlarbaum (1986) att en investerare tjänar negativ anormal avkastning efter ett handelsstopp som publicerat negativa nyheter, medan han dock inte observerade det motsatta för positiva nyheter. Full prisjustering observerades vilket tyder på att handelsstoppet varit lyckosamt i att sprida den nya informationen till intressenterna. Resultaten från båda dessa studier tyder på att handelsstoppen inte varit effektiva i dess syfte att sprida ny information när negativa nyheter publicerats.

Studier kring handelsstopp har även gjorts på icke-amerikanska marknader. Kabir (1994) konstaterade efter studien på *London Stock Exchange* att det genomsnittliga aktiepriset gradvis ökade efter ett handelsstopp vilket han ansåg bero på att man inte har delgett all information under stoppet eller att anpassning av aktiepriset skett gradvis vilket är svårt att acceptera på en effektiv marknad. Kabir kom fram till att han inte kunde uttala sig om hur kursrörelser särskiljer sig åt före eller efter beroende på om handelsstoppet var positivt eller negativt eftersom att han inte har gjort denna uppdelning. För att möjliggöra en djupare analys kommer vi i vår studie att göra en uppdelning på positiva och negativa stopp, där uppdelningen görs i likhet med Hopewell och Schwartz (1978). Kabir tillsammans med Engelen (2002) utförde en ny studie på Bryssels marknad och kom då fram till att handelsstopp är ett effektivt sätt att sprida information. Aktiepriser justerades direkt vid publicering av ny information under ett handelsstopp. Resultaten från båda dessa studier kommer fram till olika slutsatser angående en effektiv marknad kring handelsstopp.

Det kan noteras att det är svårt att dra en klar slutsats kring handelsstopps förmåga att bidra till effektivitet på marknaden, både på grund av att olika slutsatser dras men även på grund av att studierna utförts på olika geografiska marknader vilka inte direkt kan jämföras med varandra. Endast en tidigare studie och en uppföljning till denna har gjorts på den svenska aktiemarknaden. De Ridder (1988) studerade aktiemarknaden före, under och efter ett handelsstopp mellan 1980-88 på Stockholmsbörsen. Då resultatet under ett handelsstopp i genomsnitt innebar en positiv prisreaktion indikerar detta att informationen som delges i genomsnitt tolkas positivt av marknaden. Eftersom att

prisreaktionen skedde först under stoppet visar det att ny information som marknaden inte förutsett har delgetts. I perioden efter handelsstoppet fann De Ridder ingen anormal avkastning. De flesta av handelsstoppen var relaterade till fusion eller uppköp, samt majoriteten av handelsstopp var relativt korta (några timmar under en dag). Till skillnad från andra aktiemarknader noterade han att mindre privat information utnyttjas på Stockholmsbörsen då han inte upptäckte anormal avkastning perioden innan stoppet. Detta är något som för oss kommer att bli intressant att se om så fortfarande är fallet då vi analyserar handelsstopp införda i ett nytt århundrande. 1990 utförde han en ny studie, där fokus istället riktades mot handelsvolym för att undersöka om kursutveckling samverkar med volymen. De Ridder (1990) upptäckte då att handelsvolymen ökade tre till fyra dagar före ett stopp. Han delade även in handelsstoppen i olika kategorier utifrån den information som orsakat stoppet, där nästan hälften berodde på uppköp (vilka ofta ger en positiv kursreaktion vid offentliggörande). Positiv anormal avkastning för denna kategori noterades innan stoppet och De Ridder argumenterade för att detta kan bero på handel med privat information likväl som spekulation kring uppköp för ett visst företag. Denna observation motsäger hans tidigare argument om att mindre privat information på den svenska marknaden tycks utnyttjas vilket vi hoppas bringa klarhet i.

Sammantaget kan vi se att flera studier har undersökt om marknaden är effektiv kring handelsstoppen. Anledningen till att många studier har denna infallsvinkel är på grund av att handelsstopp lämpar sig väl för att testa teorin om marknadseffektivitet, vilken redogörs i nästa sektion.

3. Marknadseffektivitet

Priset på en aktie varierar beroende på hur marknaden tolkar ny information. Fenomenet att aktiepriser ska reflektera all tillgänglig information brukar kallas *Efficient Market Hypothesis*, marknadseffektivitet. All information som kan användas för att förutspå aktiepriser har redan exploaterats vilket innebär att den redan reflekteras i aktiepriserna. I en effektiv marknad ska inte innehav och bearbetning av denna information ge en systematisk anormal avkastning, vilket är skillnaden mellan den faktiska och den förväntade avkastningen som bestäms utifrån den risk investeringen innebär. Detta innebär också att aktiepriser enbart justeras för ny, icke förutsägbar information. För att förenkla utvärderingen av om aktiepriser kan sägas spegla all tillgänglig information har marknadseffektiviteten delats in i olika former baserat på vad som menas med tillgänglig information. (Fama, 1970)

3.1 Olika former av marknadseffektivitet

Formerna definierades av Fama (1970) som svag, semi-stark och stark form av marknadseffektivitet. Dessa former innebär att det ges möjlighet att utvärdera på vilken nivå marknaden faktisk är effektiv. Nedan följer en utredning av dessa olika former och hur de är aktuella i vår studie.

Svag form

Svag form av marknadseffektivitet innebär att aktiekursen reflekterar all information som kan fås ut av att studera historisk information i form av aktiedata. Analys av historisk data ska alltså inte kunna ge anormal avkastning. (Fama, 1970) Fama (1991) redogör för att flera studier som gjorts tyder på att marknaden är effektiv i sin svaga form. Då vi undersöker publiceringen av ny information kommer vi i vår studie inte att testa denna form av effektivitet.

Semi-stark form

Den semi-starka formen av marknadseffektivitet innebär att nuvarande aktiepriser förutom den information som anges i den svaga formen även reflekterar all publik information. Fundamental analys av publik information ska inte kunna ge anormal avkastning, vilket bekräftats av flera studier. (Fama, 1970) I denna studie kommer avkastningen i aktier att studeras kring tillkännagivandet av ny information vilket gör att vi kan testa den semi-starka formen av marknadseffektivitet. Denna form av marknadseffektivitet kallas även för *event studies* eftersom att det vanligaste sättet att testa om marknaden är effektiv i den semi-starka formen är genom att se hur aktiekurser reagerar kring kurbåverkan händelser. (Fama, 1991) Vi kommer att undersöka om information som offentliggörs vid handelsstopp inkluderas i aktiepriset direkt eller med fördröjning. Om det senare är fallet finns möjlighet för investerare att förutspå framtida priser från offentlig information och tjäna anormal avkastning. För att marknaden ska anses vara semi-starkt effektiv vid ett handelsstopp ska en omedelbar justering ske till det pris som på ett korrekt sätt kan anses spegla den information som delgavs under stoppet.

Stark form

Den starka formen av marknadseffektivitet innebär att all information om ett företag ska speglas i dess aktiepris, både publik och privat. Utöver den information som anges i svag och semi-stark form hör hit även den information som bara finns hos interna inom företaget. Om marknaden är effektiv i stark form innebär det att handel med privat information inte ska ge upphov till anormal avkastning. Denna

information ska redan vara inkluderad i aktiepriset. Den starka formen av effektivitet är svår att utvärdera eftersom att det kräver kontroll över såväl publik som privat information. (Fama, 1970) För att marknaden ska anses effektiv i den starka formen vid ett handelsstopp ska den information som delges vid handelsstoppet inte vara väntad, reaktionen i aktiekursen ska komma först när informationen delges, inte innan. (De Ridder, 1988) Utvärdering av huruvida anormal avkastning förekommer innan ett handelsstopp kommer att kunna kopplas till denna form av effektivitet.

Om utnyttjandet av privat information ger upphov till anormal avkastning kan marknaden inte sägas vara effektiv i den starka formen. Detta innebär också att investerare med privat information innehar en fördel utifrån denna information gentemot övriga investerare. En aktie handelsstoppas främst för att aktörer ska få ta del av information på lika villkor vilket reducerar möjligheten för vissa aktörer att utnyttja privat information. (De Ridder, 1988) På så sätt skyddar ett handelsstopp de investerare som inte har tillgång till denna information.

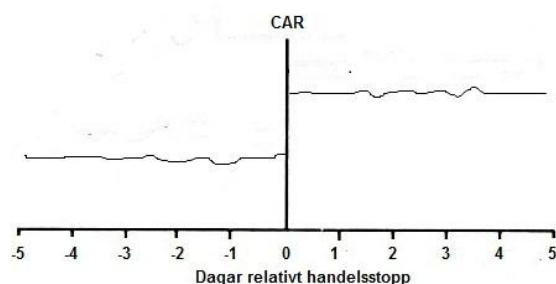
4. Kursutveckling kring handelsstopp

Vi vill undersöka kursutvecklingen före, under samt efter ett handelsstopp. Detta kommer att göras genom en eventstudie där den anormala avkastningen studeras kring ett event. En anormal avkastning kan sägas vara en direkt konsekvens av eventet eftersom att den indikerar hur mycket aktiekursen rör sig utöver vad som var förväntat om eventet inte skulle ha inträffat. (MacKinlay, 1997)

Handelsstoppet definieras som dag 0, dagen innan som -1, dagen efter som 1 och så vidare. Den anormala avkastningen för den aktuella aktien, AR_{it} (*Abnormal Return*), beräknas för varje dag i anslutning till handelsstoppet. För att kunna dra slutsatser kring successiva anpassningar i aktiekursen över tid summeras AR_{it} över tidsperioden och den kumulerade anormala avkastningen, $CAR(t_1, t_2)$ (*Cumulative Abnormal Return*), erhålls. (MacKinlay, 1997)

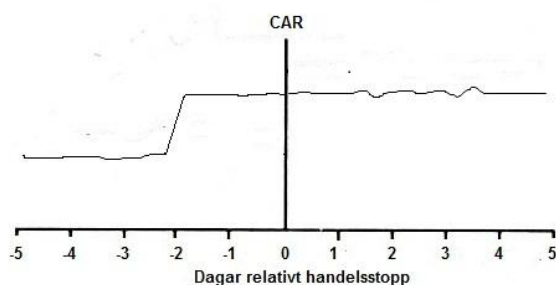
Det finns olika tänkbara scenarier för hur kursen kan tänkas anpassa sig i samband med ett handelsstopp. Ett handelsstopp innebär en positiv eller negativ anormal avkastning under handelsstoppet beroende på om den nya informationen som ges ut har en positiv eller negativ effekt på aktiekursen. Figur 4.1 - 4.4 illustrerar ett handelsstopp för en aktie där informationen som ges ut tolkas positivt av marknaden. Genom att studera $CAR(t_1, t_2)$ för olika perioder kring och under ett handelsstopp hoppas vi kunna utvärdera hanteringen av handelsstopp och om de kan sägas bidra till en trygg handel men också om marknaden kan anses vara effektiv i semi-stark och stark form vid ett handelsstopp.

Figur 4.1: Kursutveckling kring handelsstopp, scenario 1



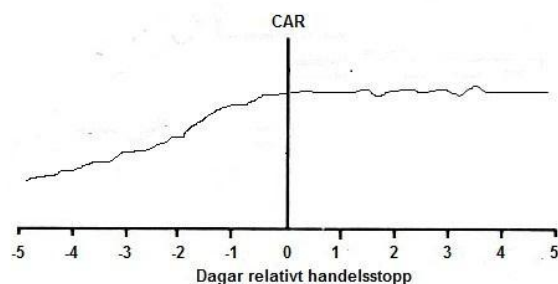
I figur 4.1 ser vi hur CAR hålls relativt konstant för att sedan justeras upp till en ny jämvikt vid handelsstoppet. Den positiva anomala avkastningen under eventet är inte i strid med marknadseffektiviteten utan påvisar att ny kurspåverkande information nått marknaden. (Brown och Warner 1980) Det sker inte någon förändring efter handelsstoppet och marknaden kan sägas vara effektiv i den semi-starka formen eftersom att justeringen till det nya jämviktspriset sker omedelbart när informationen görs publik. Det finns ingen anormal avkastning innan stoppet vilket tyder på att marknaden är effektiv i sin starka form och att handelsstoppet inte föregås av en period där vissa investerare har orätmätig fördel i informationstillgång. Handeln kan därför anses vara trygg.

Figur 4.2: Kursutveckling kring handelsstopp, scenario 2



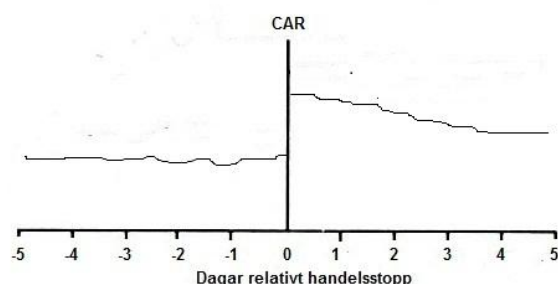
Figur 4.2 visar ett scenario där ny information når marknaden några dagar innan handelsstoppet och att kursen reagerar omedelbart. Ingen ny information presenteras under handelsstoppet eftersom att ingen prisjustering sker och handelsstoppet kan anses onödigt. Detta bryter dock inte mot en effektiv marknad i den semi-starka formen då marknaden reagerar på ny information som gjorts publik eller i den starka formen då vi inte ser någon möjlighet till att tjäna en anormal avkastning innan informationen offentliggjorts. Alla verkar ha haft tillgång till lika information på lika villkor eftersom att vi inte ser några successiva justeringar innan prishoppet.

Figur 4.3: Kursutveckling kring handelsstopp, scenario 3



Det finns också möjlighet att upptäcka ineffektivitet i kursanpassningen kring ett handelsstopp. Om den successiva justeringen i CAR beror på att privat information utnyttjas och ger upphov till anormal avkastning visar justeringen innan handelsstoppet i figur 4.3 ett scenario där marknaden inte är effektiv i stark form. Detta exemplifierar när trygg handel för investerarna inte uppnås. Marknaden är dock fortfarande semi-starkt effektiv efter handelsstoppet.

Figur 4.4: Kursutveckling kring handelsstopp, scenario 4



I det scenario som visas i figur 4.4 sker en överreaktion under stoppet eftersom att kursen justeras ned perioden efter. Detta är inte förenligt med den semi-starka formen av marknadseffektivitet.

Som redan nämnts så kan ett handelsstopp tolkas positivt eller negativt av marknaden beroende på vad det är för typ av information som ges ut vid upphävning. Resultat för alla handelsstopp sammantaget kan innebära att effekterna av de positiva och negativa handelsstoppen tar ut varandra och försvårar analysen. Vi har därför valt att göra en uppdelning mellan dessa handelsstopp på positiva och negativa beroende på hur intressenterna tolkar informationen som delges vid handelsstoppet. Flera tidigare studier har presenterat resultat för handelsstopp då ingen uppdelning gjorts och för den som är intresserad finns detta resultat för vår studie i Appendix 2. Vi anser däremot att analys av dessa resultat inte bidrar till att besvara vår frågeställning eftersom att både trygg handel och effektivitet blir

svårt att diskutera i detta resultat. Resultat och analys görs därför endast då handelsstoppen delats upp på positiva och negativa stopp.

Att undersökning görs utifrån AR_{it} gör att reaktionen vid olika handelsstopp kan jämföras trots olika aktier och olika marknadslägen. (Vinell och De Ridder, 1990) För att kunna dra generella slutsatser över anormal avkastning och informationsspridning kring handelsstopp på Stockholmsbörsen grupperas handelsstoppen baserat på tidpunkten relativt handelsstopp och den genomsnittliga anormala avkastningen per dag, AAR_t (*Average Abnormal Return*), erhålls. Genom att summera AAR_t över tidsperioder erhålls den kumulerade genomsnittliga anormala avkastningen, $CAAR(t_1, t_2)$ (*Cumulative Average Abnormal Return*). (Campbell, Lo och MacKinlay, 1997)

4.1 Hypotesformulering

Vi har valt att göra flera hypoteser över olika perioder för att kunna analysera handelsstoppens funktion och effektivitet både vad gäller på längre och kortare sikt. Flera perioder möjliggör att vi kan analysera justeringar som sker nära handelsstoppet men också justeringar som eventuellt är långsamma och därav först kan observeras för längre perioder. Då vi med stor säkerhet kan avgöra när stoppet inträffar studeras inte dag 0 i form av $CAAR(t_1, t_2)$.

Utifrån tidigare resonemang förväntar vi oss en AAR under men inte före eller efter stoppet. Detta medför att vi förväntar oss en trygg handel och en semi-stark och stark form av effektivitet kring handelsstoppen. Vi har vissa förväntningar för de resultat vi kan tänkas få men hypoteserna baseras på MacKinlays (1997) resonemang kring att det naturliga testet som görs vid en eventstudie är att se om det finns signifikanta skillnader i hur aktiekursen rör sig i eventfönstret i jämförelse med om eventet inte hade inträffat. Detta testas genom att undersöka om $CAAR(t_1, t_2)$ i eventfönstret är signifikant skilt från noll. Nollhypotesen i alla perioder i vårt eventfönster är därför att $CAAR(t_1, t_2)$ inte är skild från noll. Hypoteserna kommer att vara dubbelsidiga för samtliga analysperioder både före, under och efter då vi inte med säkerhet kan förvänta oss positiva eller negativa reaktioner i $CAAR(t_1, t_2)$.

Tabell 4.5: Hypoteser

	Före	Under	Efter
Uppdelning	Positiva Negativa	Positiva Negativa	Positiva Negativa
Hypoteser	$H_0: CAAR(-5, -1) = 0$ $H_1: CAAR(-5, -1) \neq 0$	$H_0: AAR_0 = 0$ $H_1: AAR_0 \neq 0$	$H_0: CAAR(1, 5) = 0$ $H_1: CAAR(1, 5) \neq 0$
	$H_0: CAAR(-10, -1) = 0$ $H_1: CAAR(-10, -1) \neq 0$		$H_0: CAAR(1, 10) = 0$ $H_1: CAAR(1, 10) \neq 0$
	$H_0: CAAR(-20, -1) = 0$ $H_1: CAAR(-20, -1) \neq 0$		$H_0: CAAR(1, 20) = 0$ $H_1: CAAR(1, 20) \neq 0$

5. Metod

5.1 Uppdelning på positiva och negativa handelsstopp

För att avgöra om en nyhet som delges under ett handelsstopp tolkas positivt eller negativt av marknaden har vi valt att använda oss av den faktiska avkastningen under handelsstoppet, alltså från den sista stängningskursen före stoppet till den första stängningskursen efter handelsstoppets upphävning. En positiv avkastning tolkas då som att positiv information gavs ut under handelsstoppet och negativ som att negativ information gavs ut. Denna metod är i enlighet med den metod som används av Hopewell och Schwartz (1978). Stoppen enligt denna uppdelning benämns ibland som positiva och negativa handelsstopp.

5.2 Eventstudiens genomförande

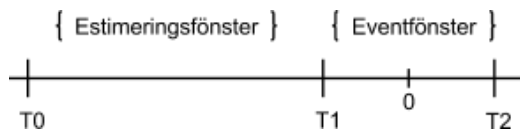
En eventstudie innebär att prisjusteringen i form av anormal avkastning kring ett event studeras. Denna metod kommer därför att hjälpa oss att utreda handelsstoppens syfte att säkerhetsställa trygg handel och effektivitet då analysen kommer att göras utifrån den eventuella anormala avkastningen som kan komma att upptäckas.

Detta är en allmänt känd metod som har använts i samtliga av de tidigare studier som nämns i 2.3 Forskningsläget. Givet en effektiv marknad ska effekten av ett event omedelbart reflekteras i aktiepriserna vilket innebär att ett events effekt på de utställda aktierna kan undersökas genom att använda aktiepriser ett fåtal dagar kring det aktuella eventet. Detta utnyttjas i eventstudier och är anledningen till att metoden anses så användbar. (MacKinlay, 1997) I eventstudier undersöks i huvudsak om avkastningen kring eventet skiljer sig från den förväntade avkastning, vad vi kallar den anormala avkastningen. (Brown och Warner, 1980)

5.2.1 Definition av event och eventfönster

Eventet i denna studie är de specifika handelstoppen som sker i företagsspecifika aktier. Eventfönstret visas i figur 5.1 och definieras som den period i vilken aktiepriserna i det aktuella företaget kommer att undersökas. (Campbell, Lo and MacKinaly, 1997)

Figur 5.1: Event- och estimeringsfönster



(Campbell, Lo och MacKinlay, 1997, s. 157)

När ett event undersöks sätts tidpunkten för eventet som $t = 0$. Även om ett handelsstopp sträcker sig över flera dagar benämns samtliga av dessa dagar som $t = 0$. Ofta används ett eventfönster med en viss period före och efter eventet för att kunna utvärdera aktiekursens eventuella justeringar kring eventet. (MacKinlay, 1997)

Vi har valt att använda oss av 20 dagar innan och efter eventet vilket resulterar i ett eventfönster på 41 dagar. Eventfönstret sträcker sig från T1 till T2 i figur 5.1 vilket motsvaras av $t = -20$ till $t = 20$ där dagar definieras som börsdagar. Ju längre eventfönstret är desto större är risken att andra kurspåverkande händelser påverkar kursutvecklingen i eventfönstret varför ett alltför långt fönster bör undvikas. Genom att använda oss av 41 dagar hoppas vi täcka in de effekter ett handelsstopp kan tänkas ha på aktiekursen utan att med allt för hög sannolikhet få in effekter orsakade av andra händelser i vår undersökning. Längden på eventfönstret är i enlighet med Kabir och Engelen (2002) som studerat handelsstopp på en europeisk marknad.

5.2.2 Beräkning av normal och anormal avkastning

För att utvärdera effekten av ett event mäts den anormala avkastningen i eventfönstret. Den anormala avkastningen definieras som skillnaden mellan den faktiska avkastningen och den normala avkastningen där den normala avkastningen definieras som den förväntade avkastning om eventet inte hade inträffat. (MacKinlay, 1997) Den normala avkastningen benämns i fortsättningen som den förväntade avkastningen.

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

AR_{it} = anormal avkastning för aktie i vid tiden t

R_{it} = faktisk avkastning för aktie i vid tiden t

$E(R_{it})$ = normal avkastning för aktie i vid tiden t

(Campbell, Lo och MacKinlay, 1997, s. 151)

Modeller för att beräkna den förväntade avkastningen

Vid en eventstudie finns ingen generell modell som används för att beräkna den förväntade avkastningen. Den huvudsakliga kategoriseringen på modellerna som används är statistiska och ekonomiska. Statistiska modeller förlitar sig på statistiska antaganden vad gäller avkastningen och vanliga exempel är marknadsmodellen och *Constant Mean Return Model*. Ekonomiska modeller bygger förutom på statistiska antaganden även på ekonomiska antaganden om investerares beteenden. CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) är en av de vanligaste förekommande ekonomiska modellerna för eventstudier. (MacKinlay, 1997)

Marknadsmodellen är en enfaktormodell som relaterar avkastningen på en aktie linjärt till marknadens avkastning. Marknadsmodellen anses ha en bättre förmåga att förklara den förväntade avkastningen i en aktie jämfört med *Constant Mean Return Model* där den genomsnittliga avkastningen antas vara konstant över tid. Andra statistiska modeller som i flera studier föreslagits för att uppskatta den förväntade avkastningen är multifaktormodeller. (MacKinlay, 1997). Brown och Warner (1980) visar dock i sin studie att det inte finns någon fördel med att använda en multifaktormodell i en eventstudie då de inte bevisats bidra med en väsentlig förbättring i att förklara den förväntade avkastningen.

CAPM är en jämviktsteori där förväntad avkastning på en specifik aktie är beroende av dess kovarians med marknadsportföljen. CAPM bygger på en rad antaganden, både statistiska och ekonomiska. De extra ekonomiska antaganden som CAPM lägger på marknadsmodellen har ifrågasatts vilket har gjort att marknadsmodellen ses som ett bättre alternativ. (MacKinlay, 1997) Med anledning av detta har vi valt att använda marknadsmodellen i vår studie för beräkning av den förväntade avkastningen.

När den förväntade avkastningen används uppkommer ett problem känt som *joint-hypothesis*, att marknadseffektivitet måste testas tillsammans med den modell som används för att beräkna den förväntade avkastningen. Eventstudier är ett effektivt sätt att komma runt detta problem i och med att marknaden ofta studeras ett fåtal dagar kring ett event. Då ett events påverkan på avkastningen de fåtal dagar som studeras ofta är stor och den dagliga förväntade avkastningen är liten så får modellen inte någon väsentlig påverkan på de hypoteser som ställs kring anormal avkastningen. (Brown och Warner 1985)

Aktier som sällan handlas på en aktiemarknad försvårar mätning i systematisk risk vilket gör att uträkning för förväntad avkastning inte blir korrekt. Vi har valt att inte justera för tunn marknad då den förväntade avkastningen som redan nämnts blir liten per dag och därför inte får en stor påverkan på resultatet. Tidigare studier har justerat för detta och inte upptäckt nämnvärd förändring i resultaten. (Kabir, 1994)

Marknadsmodellen för att beräkna den förväntade avkastningen

När modellen för att beräkna den förväntade avkastningen valts estimeras parametrarna i denna modell. För att estimeras parametrarna i marknadsmodellen måste den period där dessa estimeras väljas, det så kallade estimeringsfönstret. (MacKinlay, 1997) Vi har valt ett estimeringsfönster om 120 dagar i anslutning till eventfönstret vilket är i enlighet med vad MacKinlay (1997) rekommenderar. Detta är också den längd som Kabir och Engelen (2002) använder som estimeringsfönster. Detta motsvaras av $t = -140$ till $t = -21$ relativt eventtidpunkten. Om eventfönstret inkluderas i estimeringsfönstret kan eventet få en stor påverkan på estimeringen av parametrarna som används för att beräkna den förväntade avkastningen. Om detta är fallet påverkas både den anormala avkastningen och den förväntade avkastningen av eventet. Detta skulle vara ett problem eftersom att eventstudie som metod bygger på att effekten av eventet fångas av den anormala avkastningen. (MacKinlay, 1997)

Marknadsmodellen specificeras som:

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

Med antagande om att:

$$E(\varepsilon_{it}) = 0$$

$$\text{var}(\varepsilon_{it}) = \sigma_{\varepsilon_i}^2$$

Där

R_{it} = enligt tidigare definition

R_{mt} = marknadsportföljens avkastning vid tiden t

α_i = slumpmässig felterm för aktie i vid tiden t

(MacKinlay, 1997 s 18)

α_i , β_i och $\sigma_{\varepsilon_i}^2$ är företagsspecifika parametrar i marknadsmodellen. Som marknadsportfölj används ett brett representativt aktieindex. (MacKinlay, 1997) Vi har valt att använda oss av OMXSPI vilket är ett aktieindex som inkluderar alla aktier noterade på Stockholmsbörsen och är därför väl anpassat för oss. Aktieindexets syfte är att reflektera nuvarande ställning och förändringar på Stockholmsbörsen. (Nasdaq OMX Nordic, 2012c)

För estimering av parametrarna i marknadsmodellen görs OLS-regressioner. Antaganden om normalfördelade, oberoende och likafördelade avkastningar över tid måste införas för att

marknadsmodellen ska få statistisk relevans. Antagandena är starka men empiriskt rimliga och resultaten tenderar ändå att vara robusta för eventuella avvikelser från dessa antaganden. (MacKinlay, 1997) α_i och β_i estimeras genom regressioner av aktiers avkastning på marknadens avkastning i programmet STATA men formlerna för dessa är:

$$\hat{\beta}_i = \frac{\sum_{T_0}^{T_1} (R_{it} - \hat{\mu}_i)(R_{mt} - \hat{\mu}_m)}{\sum_{T_0}^{T_1} (R_{mt} - \hat{\mu}_m)^2}$$

$$\hat{\alpha}_i = \hat{\mu}_i - \hat{\beta}_i \hat{\mu}_m$$

Där

$$\hat{\mu}_i = \frac{1}{(T_1 - T_0)} \sum_{T_0}^{T_1} R_{it}$$

$$\hat{\mu}_m = \frac{1}{(T_1 - T_0)} \sum_{T_0}^{T_1} R_{mt}$$

(MacKinlay, 1997, s. 21)

Beräkning av AR_{it}

När den förväntade avkastning beräknats kan AR_{it} beräknas genom:

$$AR_{it} = R_{it} - (\hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i R_{mt})$$

Där ”^” innebär OLS-estimerade värden.

(MacKinlay, 1997, s. 20)

Aktiernas dagliga avkastning i eventfönstret beräknas genom stängningspris för den aktuella dagen och stängningspris för dagen innan:

$$R_{it} = \frac{(P_{it} - P_{it-1})}{P_{it-1}}$$

Där

P_{it} = Stängningspris för aktie i dag t

P_{t-1} = Stängningspris för aktie i dag t-1

(Vinell och De Ridder, 1990, s. 35)

Vi har inte manuellt justerat för utdelningar då detta är löpande är gjort i de aktiepriser vi använt oss av.

Avkastningen under handelsstoppet, dag $t = 0$, beräknas genom att använda det första stängningspriset efter att handeln återupptagits och det sista stängningspriset innan handeln stoppades. För att kunna jämföra olika handelsstopp tas hänsyn till hur många dagar stoppet varat. För handelsstopp som varat i mer än en dag justeras beräkning av AR_{it} dag $t = 0$. Denna justering görs i enlighet med den justering Kryzanowski (1979, s.1193) gör för att justera för stopp med olika tidslängder. AR_{it} behöver endast justeras för tidpunkt 0 för att tiden för de olika handelsstoppen ska bli jämförbara. $AR_{i,0}$ ges av:

$$AR_{i,0} = R_{i,0} - s_i \alpha_i - \beta_i R_{m,0}$$

Där

$AR_{i,0}$ = den anormala avkastningen för tidpunkten $t = 0$

$R_{i,0}$ = den faktiska avkastningen för tidpunkten $t = 0$

s_i = tiden i dagar som motsvarar handelsstoppets längd

$R_{m,0}$ = avkastningen på marknaden mätt under samma period som $R_{i,0}$.

α_i, β_i = enligt tidigare definition

5.2.3 Beräkning av AAR_t och $CAAR(t_1, t_2)$

AAR_t erhålls genom att aggregera AR_{it} för varje tidpunkt i eventfönstret:

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

Där N är antalet handelsstopp. AAR_t beräknas för varje dag i eventfönstret, $t = -20$ till $t = 20$.

För att beräkna $CAAR(t_1, t_2)$ summeras AAR_t i eventfönstret från t_1 till t_2 :

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

(MacKinlay 1997, s. 24)

CAAR(t_1, t_2) beräknas för det totala eventfönstret, CAAR(-20, 20), samt för de delperioder som specificerats i våra hypoteser.

5.2.4 Test för signifikans

För att testa våra hypoteser görs utvärderingar med hjälp av t-test. Antaganden som görs för att genomföra detta test är att AR_{it} följer en normalfördelning, är jämt fördelade över tid och att de kan sägas vara ömsesidigt oberoende. (Brown och Warner 1980) Dessa antaganden för AR_{it} medför att detsamma även gäller för AAR_t samt CAAR(t_1, t_2). Ett stort antal observationer gör att vi antar normalfördelning och ett stort antal dagar i event- och estimeringsfönster gör det rimligt att anta att observationerna är ömsesidigt oberoende. (MacKinlay 1997)

För AAR_t utformas detta test som:

$$t = \frac{AAR_t}{\hat{s}_{AAR_t}}$$

Där $\hat{s}_{AAR_t}$ är ett estimat för standardavvikelsen i AAR_t , σ_{AAR_t} . Givet att observationerna är oberoende gäller att $\hat{s}_{AAR_t}^2$ kan beräknas utifrån den estimerade variansen i AR_{it} enligt:

$$\hat{s}_{AAR_t}^2 = \frac{1}{N^2} \sum_{i=1}^N \hat{s}_{AR_{it}}^2$$

Standardavvikelsen, $\hat{s}_{AR_{it}}$, är ett estimat för $\sigma_{AR_{it}}$ och beräknas genom att använda tidsseriedata från estimeringsfönstret enligt:

$$\hat{s}_{AR_{it}} = \sqrt{\frac{\sum_{t=-141}^{t=-21} \left(AR_{it} - \frac{\sum_{t=-141}^{t=-21} AR_{it}}{(T1 - T0)} \right)^2}{(T1 - T0) - 2}}$$

(Brown och Warner, 1980, s. 253; MacKinlay 1997, s. 24)

Där (T1-T0) motsvarar estimeringsfönstrets längd i dagar. Genom användandet av marknadsmodellen blir antalet frihetsgrader (T1-T0)-2. (Campbell, Lo och MacKinlay 1997, s. 160)

För att testa signifikansen i CAAR(t_1, t_2) görs följande t-test:

$$t = \frac{CAAR_{t1,t2}}{\hat{s}_{CAAR(t1,t2)}}$$

Där estimatet av variansen i CAAR(t_1, t_2), givet antagandet om oberoende, beräknas genom:

$$\hat{S}_{CAAR(t_1, t_2)}^2 = \sum_{t_1}^{t_2} \hat{S}_{AAR_t}^2$$

(MacKinlay 1997, s. 24)

Vi har ett stort antal observationer och långa eventfönster vilket innebär att vi har en del överlappande eventfönster, detta trots att handelsstoppen är relativt jämt fördelade över tid. Överlappande eventfönster gör det mindre troligt att antagandet om ömsesidigt oberoende håller. (MacKinlay, 1997)

Vi har valt att inte justera t-testet för detta då Brown och Warner (1980) menar att skillnaden i förkastning med ett vanligt t-test och ett t-test som justerar för beroende mellan AR_{it} inte ger någon marginell skillnad i förkastningsfrekvensen i det fall marknadsmodellen används.

Konfidensintervallet bestämmer förmågan att upptäcka AAR skild från 0 när en eventstudie görs. Signifikansnivån, α , anger med vilken sannolikhet nollhypotesen förkastas även om den är sann. Eftersom att anormala avkastningen kan anta både positiva och negativa värden görs ett två-sidigt hypotestest för både AAR_t och $CAAR(t_1, t_2)$. Nollhypoteserna att AAR_t och $CAAR(t_1, t_2)$ är skilt från noll förkastas inom följande kritiska värden:

$$t < c\left(\frac{\alpha}{2}\right) \text{ eller } t > c\left(1 - \frac{\alpha}{2}\right)$$

För en t-fördelning med $\alpha = 5\%$ är dessa kritiska värden $\pm 1,96$. (Newbold, Carlson och Thorne, 2010)

6. Dataavsnitt

6.1 Insamling av data

Data över handelsstopp är hämtad från Stockholmsbörsens hemsida. (Nasdaq OMX Nordic, 2012d) Handelsstoppen har sorterats ut utifrån börsmeddelanden som publicerats på hemsidan avseende handelsstopp i specifika aktier en viss tidpunkt. Om inte annat angivits i börsmeddelandet har införandet samt upphävningen av handelsstoppet antagits vara den tid då börsmeddelandena publicerats, vilket är ett rimligt antagande enligt Strid (2012). Totalt återfanns 144 handelsstopp för perioden 2003-06-04 till 2012-02-13, vilket är så långt registret över börsmeddelanden på hemsidan sträckte sig vid insamlandet av datan 2012-03-08.

6.1.1 DataStream

Stängningskurser per dag i svenska valuta för de handelsstoppade aktierna samt det svenska indexet OMXSPI har hämtats från DataStream.

6.2 Bortfall

Tabell 6.1: *Bortfall*

Anledning till bortfall	Antal
Data från DataStream för estimeringsperioden saknas	1
Längd på stopp överskrider sju börsdagar	2
Flera aktier för samma dag stoppas, då väljs den aktie som är minst omsatt bort	12
Avnoterade företag	9
Summa:	24

I tabell 6.1 återfinns totala antalet bortfall över handelsstopp som exkluderats från vår data av olika anledningar. Nio företag (6,25 %) avnoterades efter att handelsstoppet inträffat och då ingen upphävning skett inkluderas dessa stopp inte i vår data. För ett företag (0,69 %) återfanns inga stängningspriser från DataStream för den handelsstoppade aktien varför den valts bort. Vi har valt att utesluta två stopp (1,39 %) ur studien där stoppen varar i 33 respektive 14 dagar eftersom att dessa särskiljer sig från de övriga handelsstoppen som är av kortare karaktär.

I tolv fall (8,33 %) så har fler än en aktie för samma företag handelsstoppats samma dag. Då dessa aktier stoppas av samma anledning och då vi observerat liknande kursrörelser i de båda aktierna har vi valt att endast ta med en av dem. Vi har då valt den mest omsatta aktien då aktiepriset är mer uppdaterat och korrekt då denna aktie handlas mer frekvent. (Wrede, 2011)

Mer specifik information angående vilka företag bortfallen avser återfinns i Appendix 1.

6.3 Vår data

Efter alla bortfall kvarstår 120 handelsstopp associerade med 112 företag som vi använder oss av i vår undersökning (mer detaljerad information finns i Appendix 1). Antalet observationer är i linje med tidigare studier utförda på de europeiska marknaderna där antalet sträcker sig från 49-289 stycken. (De Ridder, 1988; 1990; Kabir, 1994; Kabir och Engelen, 2002)

Tabell 6.2: Fördelning per år

År	Antal börsstopp	Antal företag
2003	21	20
2004	12	12
2005	11	10
2006	15	14
2007	16	13
2008	9	9
2009	8	8
2010	19	18
2011	6	6
2012	3	3
Totalt	120	112

I tabell 6.2 återfinns antalet handelsstopp per år samt antal unika företag per år. 104 (86,67 %) företag handelsstoppades endast en gång, 14 (11,67 %) avbröt handel två gånger, ett (0,83 %) företag stoppades vid tre tillfällen och ett (0,83 %) företag handelsstoppades fem gånger under 2003 till 2012. Handelsstoppen är relativt jämnt fördelade över tid, vilket även gäller vid uppdelning för positiva och negativa handelsstopp som kan ses i tabell 6.3. Vi kan se en tendens för minskat antal handelsstopp per år, både vad gäller vår egen data (med undantag för år 2010) och vid jämförelse med De Ridders studie från 1988 där antalet handelsstopp över ungefär samma antalet år var mer än dubbelt så stor.

Vid uppdelning av positiva och negativa handelsstopp fann vi att avkastningen dag 0 var noll för åtta av handelsstoppen. Detta betyder att den nyhet som presenterades under handelsstoppet inte påverkat aktiekursen och vi kan därför inte kategorisera den nyhet som gavs ut som positiv eller negativ. Detta medför att dessa observationer inte inkluderas när denna uppdelning görs. Tabell 6.3 visar fördelningen över antalet handelsstopp beroende på vilken avkastning som företagets aktie i fråga hade dag 0 och vi kan notera att det sker fler positiva än negativa handelsstopp. Detta innebär att det kan sägas att ett handelsstopp ger ut fler positiva nyheter under stoppet vilket även är en trend vi kan se historiskt. (De Ridder, 1988, 1990)

Tabell 6.3: Fördelning per år efter uppdelning

År	Antal handelsstopp	varav positiva	varav negativa	varav noll
2003	21	11	4	6
2004	12	9	3	0
2005	11	7	4	0
2006	15	11	4	0
2007	16	13	3	0
2008	9	5	4	0
2009	8	4	3	1
2010	19	13	5	1
2011	6	3	3	0
2012	3	1	2	0
Totalt	120	77	35	8

Tabell 6.4: Handelsstoppens olika tidslängd

Längd	1 dag	2 dagar	3 dagar	4 dagar	Summa
Totalt	82	34	3	1	120
varav positiva	54	23	0	0	77
varav negativa	22	9	3	1	35
varav noll	6	2	0	0	8
	68,33%	28,33%	2,50%	0,83%	

Tidslängden för de handelsstoppade aktierna presenteras i tabell 6.4. Handelsstoppens längd är beräknade på börsdagar, dagar då börsen varit öppen för handel. För alla handelsstopp kan vi konstatera att vid 82 (68,33 %) tillfällen varar stoppet en dag, eller några timmar under en dag, 34 handelsstopp (28,33 %) pågår under två dagar, tre stycken (2,50 %) varar i 3 dagar och en (0,83 %) under 4 dagar. Vid uppdelning av positiva och negativa stopp kan vi se att det stopp som är av längre karaktär är ett stopp som presenterat en negativ nyhet. Majoriteten av de handelsstopp vi undersöker är på endast ett antal timmar under en viss dag, medelvärde på hur många timmar under en dag ett stopp varar är 2 timmar och 12 minuter. Trenden att ett handelsstopp i Sverige är relativt kort kan vi se historiskt då De Ridder i sina undersökningar 1988 och 1990 mestadels observerar stopp som varar en dag eller endast några timmar under en dag. Om vi jämför både med Europa och i världen, baserat utifrån tidigare studier, så varierar längden på stoppen där vi observerat att många studier kan ha väldigt långa stopp som varar allt ifrån en vecka upp till flera månader.

Då vi inte fått tillgång till intradagskurser har vi valt att använda oss av stängningskurser per dag. Detta har medfört att längden på handelsstoppet också definierats efter längd i dagar, även om ett handelsstopp varar några timmar under en dag räknas det som ett endagarsstopp, likaså definieras ett stopp som varar några timmar in på nästa börsdag som ett tvådagarsstopp. Då flera andra studier använt stängningskurser per dag trots att handelsstopp varar i några timmar anser vi att det är godtagbart att utföra en studie med stängningskurser per dag vilket även kommer att underlätta jämförelser med tidigare studier.

6.3.1 Branchspecifikt

Tabell 6.5: Handelsstopp per bransch

Bransch	Positiva	%	Negativa	%	Total	%
Bygg och Byggmateriel	1	1,30%	0	0,00%	1	0,89%
Banker och finanstjänster	9	11,69%	5	14,29%	14	12,50%
Bilar och transportutrustning	1	1,30%	1	2,86%	2	1,79%
Bygg och Byggmateriel	0	0,00%	1	2,86%	1	0,89%
Detaljhandel	1	1,30%	1	2,86%	2	1,79%
Fastigheter	1	1,30%	1	2,86%	2	1,79%
Försäkring	1	1,30%	1	2,86%	2	1,79%
Gruvdrift och metaller	2	2,60%	2	5,71%	4	3,57%
IT, informationsteknologi	10	12,99%	1	2,86%	11	9,82%
Konsumentprodukter – ej livsmedel	2	2,60%	1	2,86%	3	2,68%
Konsumentprodukter – mat, dryck	1	1,30%	1	2,86%	2	1,79%
Media	2	2,60%	1	2,86%	3	2,68%
Olika tjänster	17	22,08%	3	8,57%	20	17,86%
Olja och gas	1	1,30%	1	2,86%	2	1,79%
Rymdteknik och försvar	1	1,30%	0	0,00%	1	0,89%
Sjukvård och läkemedel	9	11,69%	5	14,29%	14	12,50%
Telekommunikation	5	6,49%	5	14,29%	10	8,93%
Tillverkning	9	11,69%	5	14,29%	14	12,50%
Transport	1	1,30%	0	0,00%	1	0,89%
Underhållning och fritid	3	3,90%	0	0,00%	3	2,68%
Summa:	77	100,00%	35	100,00%	112	100,00%

Vi har undersökt om handelsstopp är vanligare för företag i vissa branscher. Resultaten visas i tabell 6.5. Vi har använt en befintlig branschuppdelning som hämtats från euroland.com (2012). Kategorin Olika tjänster är väldigt bred och innehåller en mängd olika tjänster som ett företag kan erbjuda, allt ifrån säkerhetstjänster till design. Vi kan notera att just denna kategori är den mest dominerade för positiva handelsstopp och följs åt av IT och informationsteknologi, sjukvård och läkemedel, tillverkning samt banker och finanstjänster. Alla dessa branscher kan sägas vara känsliga för konjunkturcyklar och förändringar i omvärlden.

Vanligaste branscherna för negativa stopp liknar de vi ser för positiva. Det som dock särskiljer är att företag inom telekommunikation är mer representerad för de negativa stoppen än för de positiva. Utifrån detta så kan det sägas att företag inom telekommunikation ofta presenterar negativ information under ett handelsstopp. I några av de exempel vi nämnt tidigare på när ett handelsstopp är på sin plats har just dessa branscher varit involverade: patentberoende företag som mister patent och finansiella företag som blir av med sina tillstånd är båda typiska exempel på när kursen skulle reagera negativt och är hänförliga till punkt 2 och 3 i lagen om värdepappersmarknaden.

6.3.2 Nyheter som offentliggörs vid upphävning

Tidigare har vi diskuterat och delgett flera av de vanligaste orsakerna till att ett handelsstopp sker samt vad för nyheter det ofta gäller. Efter att ha kontrollerat detta har vi kommit fram till att en klar majoritet av de positiva handelstoppen rör nyheter om uppköp, det vill säga det uppköpta företaget får en positiv kurspåverkan. För de negativa nyheterna kan inte en klar trend ses men det som bland annat förekommer är avyttring eller förändring av verksamhet. Dessa exempel behöver dock inte nödvändigtvis tolkas negativt av marknaden utan vår slutsats för dessa är därför att det beror på den aktuella situationen som företaget i fråga befinner sig i. Det kan även nämnas att vi inte identifierat en klar majoritet av köpande företag inom denna kategori trots att vi funnit en klar majoritet av uppköpta företag för positiva handelsstopp. Detta är en förklaring till att vi identifierar färre negativa stopp.

7 Resultat

I följande sektion presenteras de resultat som erhållits från de metoder som beskrivits tidigare tillsammans med kommenterar för de signifikanta resultaten. Först presenteras tabell 7.1 och 7.2 vilka är resultatet utifrån våra hypotesformuleringar som sedan följs åt av mer detaljerad information för de positiva och negativa handelsstoppen där de olika perioderna vi ställt upp i hypoteserna står i fokus.

7.1 Förkastning av hypoteser

Tabell 7.1: Resultat utifrån hypoteser

Resultat för CAAR

Handelsstopp med positiv avkastning dag 0			Handelsstopp med negativ avkastning dag 0		
Period	CAAR	t-värde	Period	CAAR	t-värde
<i>Före</i>			<i>Före</i>		
(-5, -1)	0,02483	3,39232 **	(-5, -1)	-0,00486	-0,35849
(-10, -1)	0,02972	2,87108 **	(-10, -1)	-0,00996	-0,51950
(-20, -1)	0,03079	2,10346 *	(-20, -1)	0,03202	1,18078
<i>Efter</i>			<i>Efter</i>		
(1, 5)	0,00483	0,65996	(1, 5)	0,00649	0,47881
(1, 10)	-0,02340	-2,26040 *	(1, 10)	-0,00488	-0,25455
(1, 20)	-0,02218	-1,51525	(1, 20)	0,01751	0,64569

Handelsstopp med positiv avkastning dag 0			Handelsstopp med negativ avkastning dag 0		
Period	AAR	t-värde	Period	AAR	t-värde
<i>Under</i>			<i>Under</i>		
0	0,17171	52,45802 **	(0, 0)	-0,13134	-21,65942 **

* signifikant på 5 % - nivå

** signifikant på 1 % - nivå

Tabell 7.2: Förkastning av hypoteser

Före		
Nollhypotes	Positiva	Negativa
H0: CAAR(-5, -1) = 0	Förkastas	Förkastas ej
H0: CAAR(-10, -1) = 0	Förkastas	Förkastas ej
H0: CAAR(-20, -1) = 0	Förkastas	Förkastas ej
Under		
Nollhypotes	Positiva	Negativa
H0: AAR0 = 0	Förkastas	Förkastas
Efter		
Nollhypotes	Positiva	Negativa
H0: CAAR(1, 5) = 0	Förkastas ej	Förkastas ej
H0: CAAR(1, 10) = 0	Förkastas	Förkastas ej
H0: CAAR(1, 20) = 0	Förkastas ej	Förkastas ej

Utifrån våra resultat kan vi nu med klarhet se vilka hypoteser som förkastas, vilket visas i tabell 7.2. Vi kan se att inga perioder varken före eller efter för de negativa handelsstoppen kan förkastas medan under stoppet sker en klar förkastning av nollhypotesen. Under handelsstoppet för de negativa stoppen identifieras från tabell 7.1 en starkt negativ AAR_0 som därmed är signifikant skild från noll. Även för de positiva handelsstoppen förkastas nollhypotesen under stoppet men nu till förmån för en starkt positiv AAR_0 som därmed är signifikant skild från 0. Vad som här kan observeras är att perioden innan stoppet så förkastas hypotesen om att CAAR är noll, inom ett 99 % konfidensintervall för CAAR(-5, -1) och CAAR(-10, -1) till förmån för en positiv trend. För en relativt längre period om 20 dagar så förkastas även nollhypotesen att CAAR(-20, -1) är noll till förmån för att den är positiv, då inom ett konfidensintervall på 95 %. För perioderna efter positiva handelsstopp så kan vi endast förkasta vår nollhypotes om att CAAR är noll för en 10 dagarsperiod, CAAR(1, 10). Förkastningen görs till förmån för en negativ CAAR. För den kortare och längre perioden efter förkastas dock inte nollhypotesen att CAAR är noll.

7.1.1 Positiva handelsstopp

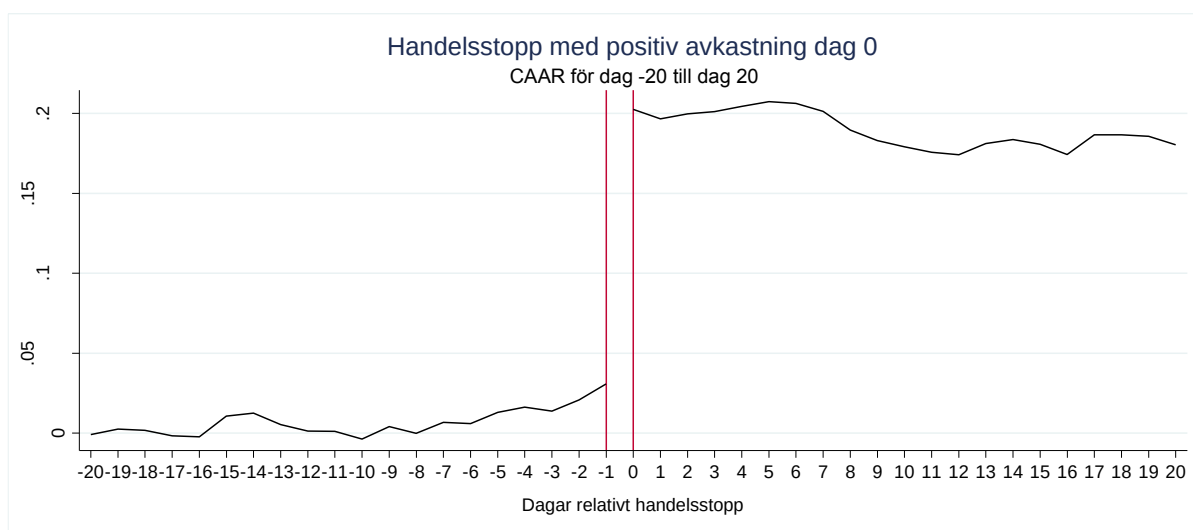
Tabell 7.3: AAR och CAAR för positiva handelsstopp

Dag	AAR	t-värde	CAAR	t-värde
-20	-0,00090	-0,27564	-0,00090	-0,27564
-19	0,00338	1,03264	0,00248	0,53528
-18	-0,00078	-0,23688	0,00170	0,30029
-17	-0,00335	-1,02351	-0,00165	-0,25170
-16	-0,00064	-0,19605	-0,00229	-0,31280
-15	0,01296	3,96059 **	0,01067	1,33136
-14	0,00182	0,55668	0,01250	1,44300
-13	-0,00708	-2,16253 *	0,00542	0,58524
-12	-0,00406	-1,24015	0,00136	0,13838
-11	-0,00029	-0,08733	0,00107	0,10367
-10	-0,00479	-1,46225	-0,00371	-0,34204
-9	0,00782	2,39019 *	0,00411	0,36251
-8	-0,00425	-1,29839	-0,00014	-0,01182
-7	0,00684	2,08866 *	0,00670	0,54683
-6	-0,00073	-0,22451	0,00596	0,47032
-5	0,00709	2,16610	0,01305	0,99691
-4	0,00326	0,99592	0,01631	1,20869
-3	-0,00249	-0,75999	0,01382	0,99550
-2	0,00695	2,12312 *	0,02077	1,45603
-1	0,01002	3,06030	0,03079	2,10346 *
0	0,17171	52,45802 **	0,20250	13,50005 **
1	-0,00592	-1,80926	0,19658	12,80393 **
2	0,00321	0,98097	0,19979	12,72703 **
3	0,00132	0,40279	0,20111	12,54128 **
4	0,00336	1,02699	0,20447	12,49330 **
5	0,00286	0,87421	0,20733	12,42213 **
6	-0,00103	-0,31559	0,20630	12,12919 **
7	-0,00494	-1,50811	0,20136	11,62562 **
8	-0,01173	-3,58338 **	0,18963	10,75800 **
9	-0,00660	-2,01503 *	0,18304	10,20929 **
10	-0,00393	-1,20162	0,17910	9,82746 **
11	-0,00348	-1,06290	0,17562	9,48479 **
12	-0,00147	-0,44965	0,17415	9,26170 **
13	0,00710	2,16990 *	0,18125	9,49662 **
14	0,00238	0,72591	0,18363	9,48267 **
15	-0,00298	-0,91083	0,18065	9,19823 **
16	-0,00643	-1,96345	0,17422	8,75029 **
17	0,01232	3,76484 **	0,18655	9,24513 **
18	0,00000	-0,00007	0,18654	9,12582 **
19	-0,00087	-0,26553	0,18568	8,96904 **
20	-0,00536	-1,63659	0,18032	8,60339 **

* signifikant på 5 % - nivå

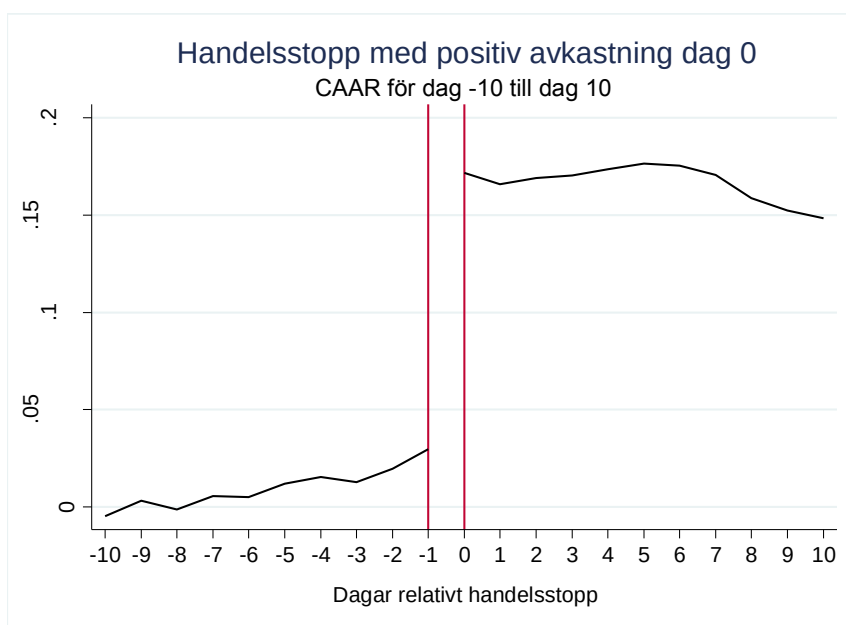
** signifikant på 1 % - nivå

Figur 7.1: CAAR(-20, 20) för positiva handelsstopp



Från tabell 7.1 för dag -20 till dag -1 är CAAR 3,08 % och signifikant på en 5 % - nivå och vi ser i figur 7.1 och tabell 7.3 att kursrörelserna successivt ökar närmare handelsstoppet. Under eventet ser vi en starkt signifikant uppgång i CAAR orsakat av AAR_0 på 17,17 % som är i likhet med De Ridders resultat från 1990 för kategorin uppköpskandidater på 17,50 %. Detta resultat är något högre än vad Hopewell och Schwartz (1978) kommer fram till för de positiva stoppen där de ser en AAR_0 på 13,06 % under handelsstoppet. Efter eventet för denna längre period så kan vi inte se ett signifikant resultat.

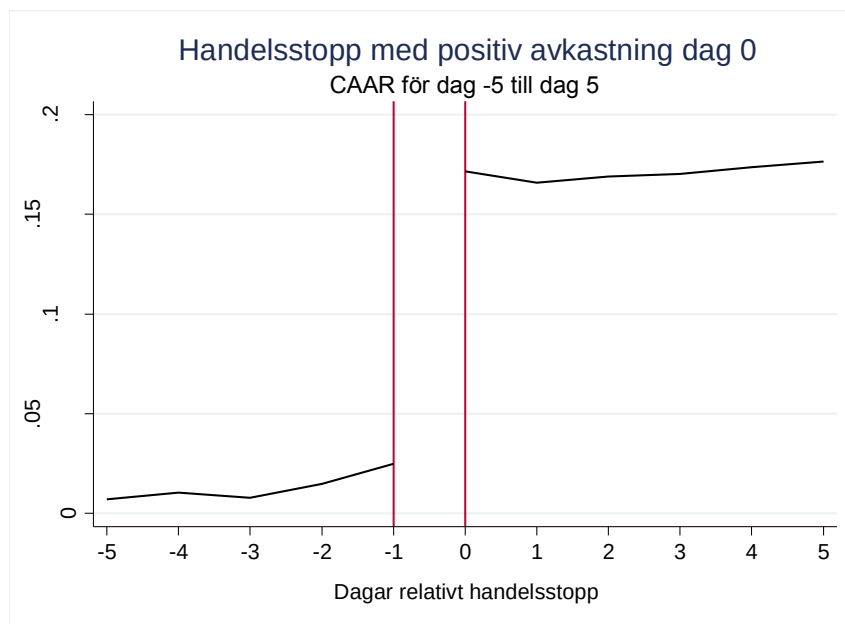
Figur 7.2: CAAR(-10, 10) för positiva handelsstopp



Ser vi till en kortare period efter eventet, från dag 1 till dag 10, så kan vi däremot konstatera utifrån signifikanta resultat i tabell 7.1 att det sker en successiv nedjustering över tid i aktiekursen. Efter att en positiv nyhet har publicerats sjunker CAAR med -2,34 % de 10 efterföljande dagarna. De Ridder

(1990) ser även för kategorin uppköpskandidater, som kan sägas publicera i genomsnitt positiva nyheter, en liknande nedgång dag 1 där AAR1 sjunker med -0,61 %. Vårt resultat för positiva handelsstopp skiljer sig från tidigare studier där de flesta antingen observerar en justering uppåt eller ingen justering alls. (Hopewell och Schwartz, 1978; Kryzanowski, 1979; De Ridder, 1988; 1990; Kabir, 1994; Kabir och Engelen, 2002) För perioden innan för dag -10 till dag -1 så ser vi fortfarande en successiv trend uppåt i aktiepriset på 2,97 % vilket syns i tabell 7.1. Denna förändring i CAAR är i likhet med De Ridders resultat från 1990 för uppköpskandidater på 3,14 %.

Figur 7.3: CAAR(-5, 5) för positiva handelsstopp



Figur 7.3 visar den brantaste förändringen i CAAR innan ett handelsstopp vilket är det som sker från dag -5 till -1 där CAAR har en signifikant förändring på 2,48 %, Denna är även signifikant på 1 % -nivå, vilket tabell 7.1 presenterar. Denna förändring i CAAR påminner om den förändring som Hopewell and Schwartz (1978) kommer fram till då de ser en ökning i CAAR på 4,32 % från dag -5 till dag -1. Relativt sett har de alltså ett större läckage innan än vad vi har i vår studie men mönstret är ändå liknande. Kryzanowski (1979) ser också en positiv succesiv förändring innan ett positivt handelsstopp. Denna studie görs dock på veckodata och på ett längre eventfönster varför resultaten inte blir helt jämförbara. Vad som kan sägas genomgående för flera tidigare studier är att flertalet observerar en successiv prisjustering innan ett handelsstopp. För denna kortare period efter ett stopp finns ingen signifikant CAAR som vi kan se i tabell 7.1, utan först om man använder en längre period efter.

7.1.2 Negativa handelsstopp

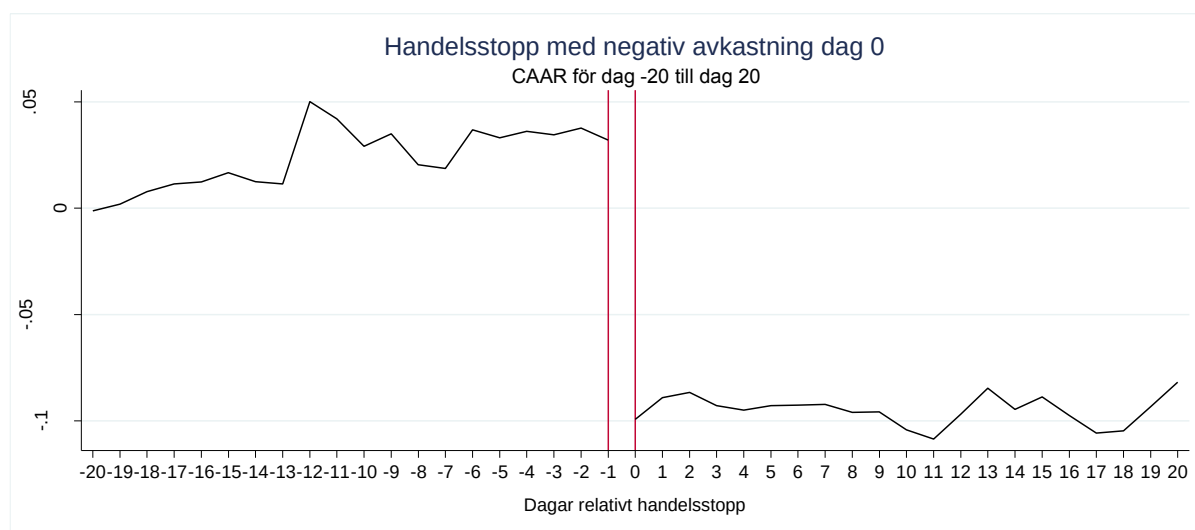
Tabell 7.4: AAR och CAAR för negativa handelsstopp

Dag	AAR	t-värde	CAAR	t-värde
-20	-0,00121	-0,19982	-0,00121	-0,19982
-19	0,00313	0,51681	0,00192	0,22414
-18	0,00587	0,96879	0,00780	0,74234
-17	0,00356	0,58747	0,01136	0,93662
-16	0,00098	0,16081	0,01233	0,90966
-15	0,00434	0,71532	0,01667	1,12243
-14	-0,00416	-0,68630	0,01251	0,77977
-13	-0,00111	-0,18375	0,01140	0,66444
-12	0,03868	6,37889 **	0,05008	2,75274 **
-11	-0,00809	-1,33482	0,04198	2,18937 *
-10	-0,01287	-2,12191 *	0,02912	1,44771
-9	0,00592	0,97670	0,03504	1,66802
-8	-0,01459	-2,40575 *	0,02045	0,93535
-7	-0,00175	-0,28835	0,01870	0,82426
-6	0,01818	2,99811 **	0,03688	1,57042
-5	-0,00378	-0,62364	0,03310	1,36464
-4	0,00310	0,51093	0,03620	1,44782
-3	-0,00164	-0,27010	0,03456	1,34336
-2	0,00318	0,52397	0,03774	1,42774
-1	-0,00572	-0,94277	0,03202	1,18078
0	-0,13134	-21,65942 **	-0,09932	-3,57415 **
1	0,01028	1,69480	-0,08904	-3,13065 **
2	0,00246	0,40580	-0,08658	-2,97722 **
3	-0,00629	-1,03685	-0,09287	-3,12618 **
4	-0,00210	-0,34585	-0,09496	-3,13219 **
5	0,00214	0,35275	-0,09283	-3,00218 **
6	0,00021	0,03410	-0,09262	-2,93950 **
7	0,00041	0,06818	-0,09220	-2,87364 **
8	-0,00384	-0,63258	-0,09604	-2,94113 **
9	0,00033	0,05402	-0,09571	-2,88183 **
10	-0,00849	-1,39934	-0,10420	-3,08630 **
11	-0,00436	-0,71830	-0,10855	-3,16467 **
12	0,01175	1,93763	-0,09680	-2,77906 **
13	0,01223	2,01650 *	-0,08458	-2,39206 **
14	-0,01006	-1,65952	-0,09464	-2,63815 **
15	0,00593	0,97746	-0,08871	-2,43834 **
16	-0,00874	-1,44147	-0,09745	-2,64214 **
17	-0,00825	-1,36094	-0,10571	-2,82791 **
18	0,00103	0,17019	-0,10467	-2,76417 **
19	0,01134	1,86955	-0,09334	-2,43380 **
20	0,01153	1,90150	-0,08181	-2,10697 **

* signifikant på 5 % - nivå

** signifikant på 1 % - nivå

Figur 7.4: CAAR(-20, 20) för negativa handelsstopp



I figur 7.4 ser vi kursrörelserna för negativa stopp för vårt eventfönster, mer detaljerade grafer finns i Appendix 3. För negativa stopp ser vi inga signifikanta perioder för CAAR varken innan eller efter ett handelsstopp, som kan ses i tabell 7.1 samt tabell 7.4. Under eventet, dag 0, ser vi ett negativt hopp i kursen då negativ information offentliggörs. Kursjusteringen orsakar en AAR0 på -13,13 % som är statistiskt signifikant även på 1 %-nivå, vilket visas i tabell 7.1 Detta är i likhet med Hopewell och Schwartz (1978) som för de negativa nyhetsstoppen observerar en AAR0 på -10,60 % under stoppet.

8 Analys

Genom att undersöka kursutveckling i form av anormal avkastning kring och under handelsstopp på Stockholmsbörsen hoppas vi bringa klarhet i om handelsstoppen på Stockholmsbörsen bidrar till en trygg handel och om marknaden reagerar effektivt kring publiceringen av information vid ett handelsstopp. Vi kommer att utvärdera om resultaten påvisar att förändringar i handelsstoppens hantering skulle kunna bidra till en mer säker handel. Å andra sidan kan handelsstoppen ses som onödiga om marknaden trots fortsatt handel skulle kunna sprida informationen på ett effektivt sätt. Detta är dock väldigt svårt att bedöma och kan endast avgöras om ett handelsstopp aldrig införts för att se kursutvecklingen då.

Analysdelen delas in i två delar där vi diskuterar positiva respektive negativa handelsstopp för perioden under, samt före och efter.

8.1 Positiva handelsstopp

8.1.1 Under

Förkastningen av nollhypotesen under handelsstoppet och figur 7.1 gör det uppenbart att ett positivt handelsstopp innebär en positiv AAR_0 och därmed en positiv justering i CAAR under stoppet. Informationen som gavs ut under handelstoppet var ny i den mening att kursen reagerade. Det är svårt att uttala sig om ifall marknaden kunnat hantera denna omedelbara prisjustering utan ett handelsstopp. De positiva nyheterna som ges ut vid ett handelsstopp rör oftast uppköpssituationer och vi kan ana att dessa ofta sker till premium och har en starkt positiv effekt på aktiekursen. En intressant upptäckt är att den AAR_0 vi observerar för positiva handelsstopp är väldigt lik den AAR_0 De Ridder (1990) observerade under handelsstoppet för stopp orsakade av nyheter som rör uppköp. Uppköp är idag den situation som är den vanligaste orsaken till att en aktie handelsstoppas (Strid, 2012) och det var även den vanligaste orsaken till handelsstopp 1980-1990 då De Ridder undersökte handelsstopp i två studier. (De Ridder, 1980; 1990) Uppköp är en situation där flera parter ofta är inblandade och medvetna om situationen redan under förhandlingsfasen. Trenden att handelsstopp oftast orsakas av uppköp tyder på att detta är en situation där privat information förmodligen orättmätigt utnyttjas på marknaden. Ett handelsstopp införs ofta när börsen anser att alla investerare inte har tillgång till lika information på lika villkor, och privat information om uppköp verkar vara lockande för många att utnyttja på marknaden, kanske på grund av den positiva AAR_0 som utvisas.

Vi kan se att nyheten vid handelstopp innebär en positiv AAR_0 men vi kan först vid analys av perioden innan uttala oss om ifall handelsstoppet var befogat. Detta eftersom att det ska finnas informationsasymmetri eller väsentlig alternativt saknad information för att börsen ska ha rätt att avbryta handeln. (2007:528) Det först när perioden efter handelsstoppet analyseras som vi kan avgöra om prisjusteringen under handelsstoppet var semi-starkt effektiv eftersom att det är då det avgörs om den nya informationen omedelbart inkluderas i priserna eller om det sker med fördröjning. Det är också först då vi kan avgöra om det skapades ett nytt jämviktspris och att marknaden tolkade informationen på ett korrekt sätt.

8.1.2 Före

Samtliga nollhypoteser som ställts upp för perioden innan ett positivt handelsstopp förkastas till förmån för att CAAR är signifikant positiv. Då både CAAR innan och AAR_0 är positiva kan det tolkas som att CAAR som observeras före ett handelsstopp har ett samband med den information som ges ut under stoppet. Detta kan förklaras av att en del investerare spekulerar i positiva nyheter om aktien, att handel med privat information förekommer eller att det förekommer informationsläckage i den mening att en del av informationen redan gjorts publik innan handelsstoppet. Vårt resultat kan inte särskilja vad som orsakar den positiva CAAR innan ett handelsstopp utan vi kan endast visa att det faktiskt finns en signifikant positiv CAAR innan ett handelsstopp.

Synvinkel utifrån marknadseffektivitet

Om den successiva justeringen uppåt beror på informationsläckage innan ett handelsstopp är denna förenlig med en effektiv marknad i semi-stark form eftersom att priset justeras till ny information. Då den successiva justeringen är liten i förhållande till prisreaktionen under stoppet så anser vi det inte troligt att justeringen beror på att information läcker ut innan handelsstoppet. Detta eftersom att justeringen skulle ha varit större då vi ser att nyheterna i genomsnitt har en starkt positiv påverkan. En positiv CAAR kan också bero på att vi observerar en försenad prisjustering till tidigare nyheter som släppts vilket inte skulle vara förenligt med en effektiv marknad i semi-stark form som innebär att priser omedelbart ska justeras. Detta argument anses inte troligt ju närmre eventet den successiva justeringen sker.

Om den positiva CAAR som observeras före ett handelsstopp beror på handel med privat information kan marknaden inte sägas vara effektiv i den starka formen. En annan anledning till att vi ser en successiv prisjustering innan kan vara att det är intressenter som spekulerar. Spekulation kan inte sägas bryta mot den starka formen av effektivitet men vi anser att det inte är troligt då det bedöms osannolikt att flertalet intressenter lyckas spekulera liknande och påverka kursen i samma riktning. Det är mer sannolikt att det faktiskt finns information hos intressenter som gör att denna trend blir synlig. Kryzanowski (1979) argumenterar som vi för att en successiv prisjustering innan stoppet beror på handel med privat information.

Vi drar slutsatsen att den mest troliga förklaringen till den positiva CAAR innan ett handelsstopp är att privat information utnyttjas och att marknaden inte är effektiv i stark form. Utifrån detta blir det intressant att analysera Stockholmsbörsens förmåga att genom handelsstopp bidra till en tryggare marknadsplats.

Stockholmsbörsens hantering av handelsstopp

Enligt punkt 1 i lagen ska ett handelsstopp ske om investerare inte har tillgång till lika information på lika villkor. Utnyttjandet av privat information som ger en anormal avkastning tillförs denna punkt. En positiv CAAR innan ett handelsstopp tyder på att privat information utnyttjas och handeln inte kan anses trygg. En helt trygg handel enligt punkt 1 skulle innebära att det inte finns någon CAAR innan ett handelsstopp.

Den information som börsen får från emittenterna gällande förändringar kan leda till handelsstopp om den är förenlig med någon av punkterna i lagen. Det blir då vad för slags information det rör sig om som blir avgörande för att utvärdera om handelsstoppet bidrog till en trygg handel. Vi kan inte avgöra om ett sådant handelsstopp bidrar till en trygg handel eller om stoppet var befogat genom att undersöka anormal avkastning utan för detta skulle information som gavs ut under handelsstoppet behövas.

Ett handelsstopp kan också ske genom att börsen upptäcker onormala kursrörelser genom ett larmsystem och vid tillräckligt stor förändring kontaktas företaget i fråga för att sedan eventuellt handelsstoppa aktien om det visar sig att kursrörelserna troligen samrör med information som ännu inte gjorts publik. Stoppet sker då i enlighet med punkt 1 eftersom att investerare då inte har tillgång till lika information på lika villkor. Om börsen handelsstoppar en aktie utan att vara säkra på att det finns en bakgrund till de onormala kursrörelserna i form av information så hindras handel utan stöd i lagen vilket är olagligt. De måste vara säkra på att det finns information som kan ges ut i samband med ett handelsstopp för att de ska kunna öppna upp för handel igen när informationsasymmetrin är åtgärdad. Larmsystemet används för att upptäcka behovet av ett stopp enligt punkt 1 och anormal avkastning innan ett handelsstopp blir därmed ett krav för att stoppet ska anses befogat utifrån lagen.

Anormal avkastning innan ett stopp innebär att stoppet är befogat men för att ändå bidra till en så trygg handel som möjligt bör inte denna period vara längre än nödvändigt. Det kan alltså diskuteras hur lång period en anormal avkastning kan fortgå innan ett stopp är på sin plats. Bara för handelsstoppet i Metro hade kursen hunnit stiga hela 24 % innan stoppet infördes. (Pletzin, 2012) Då vi ser en signifikant successiv justering uppåt för CAAR (-20, -1) så är det oroväckande om börsen låter denna trend fortgå under så lång tid. Vi tror att för längre perioder är sannolikheten större att andra kurspåverkande händelser bidrar till signifikansen i CAAR. Det är dessutom så att stora AAR_t i början av eventfönstret kan bidra till att CAAR blir signifikant på långa perioder. Även CAAR för en tiodagarsperiod är signifikant positiv och frågan är om denna trend indikerar att ett handelsstopp är på sin plats tio dagar innan det faktiskt sker. Det är en fråga som är svår att besvara men om vi ser till

figur 7.3 så visar grafen den tydligaste trenden precis några dagar innan eventet, då ser vi en mycket tydlig brant kurva och kursrörelserna kan därför sägas med stor sannolikhet ha med handelsstoppet att göra. Resultaten tyder därför på att det förekommer anormal avkastning flera dagar innan ett handelsstopp vilket känns långt. Vi har konstaterat att handelsstoppen är befogade och därmed gör handeln tryggare men frågan är om det kan ske förbättringar i systemet för handelsstopp som kan förhindra den anormala avkastningen tidigare.

Om kommunikation effektiviseras mellan börsen och företagen finns en möjlighet att handelsstoppen kan ske tidigare och därmed förhindra en eskalerad anormal aktivitet. Som systemet kring handelsstopp ser ut idag så ser vi att det finns två parter, antingen företaget eller börsen, som orsakar att perioden av anormal avkastning innan stoppet är för lång. Om det är företagets ansvar som brister så beror det antingen på att straffen för att bryta mot emittentreglerna inte är hårda nog vilket gör att starkare sanktioner bör införas eller att emittentreglerna inte är tillräckliga och behöver utvecklas eller förändras till att mer i detalj beskriva vilket ansvar företagen har och i vilka situationer börsen ska kontaktas. Om det istället är börsen som inte gör tillräckligt så behöver informationen man får in om emittenterna på ett mer medvetet sätt användas i övervakningen för att man på så sätt snabbare ska kunna avgöra när onormala kursrörelser beror på att icke publik information används i handeln. Något som börsen bör vara extra vaksamma på är nyheter som rör uppköp eftersom att det idag men även historiskt har varit den vanligaste anledningen till handelsstopp. Enligt Strid (2012) så kontaktar börsen företagen i fråga så fort onormala kursrörelser utvisas, och frågan är då om de väntar för länge innan de anser att en för onormal kursrörelse utvisas eller om detta fortgår för länge då börsen saknar personal/kompetens/utrustning/resurser som krävs och att det då är dessa som måste utökas.

Det verkar som att utifrån den lag och praxis som idag finns kommer en anormal avkastning att behövas innan ett handelsstopp för att det ska vara legitimt att handelsstoppa aktien. Även om de inblandade parterna gör sitt jobb på ett bra sätt kommer dagens hantering av handelsstopp inte att kunna innebära en anormal avkastning som är, eller så när som är noll, vilket var vår förväntning i början av denna studie. Effektivare kommunikation och hantering kan eventuellt innebära en minskad anormal avkastning men med dagens regler och hårda lagar i att inte förhindra handel i onödan kommer den inte att kunna undvikas. Frågan som väcks är om detta nödvändigtvis är fel, det kanske är mer värt att se en anormal avkastning en kort period innan ett handelsstopp än att aktier handelsstoppas för frekvent. Syftet med börsen är att möjliggöra handel, men samtidigt så ska den vara trygg och säker för investerarna. Om det bästa är att behålla det hårda lagkravet eller att möjliggöra fler handelsstopp är lika svårt att besvara som om det bästa kanske är att inte införa handelsstopp från första början vilket vissa kritiker argumenterar för. (Kabir och Engelen, 2002)

Det bör tilläggas att förändringen i CAAR innan ett handelsstopp är förhållandevis liten om man jämför

både med den positiva AAR_0 som görs under tiden då aktien är handelsstoppad och med tidigare studier. (Hopewell och Schwartz, 1978; Kryzanowski, 1979; Kabir, 1994) De Ridder (1988) argumenterar för att mindre privat information utnyttjas på de svenska marknaderna eller att svenska analytiker saknar kunskapen utifrån den aspekten att han inte identifierar anormal avkastning före ett handelsstopp vid analys av alla handelsstopp. Vi däremot kan inte kommentera detta ställningstagande då vi inte vet om investerare i Sverige på ett sämre sätt lyckas skapa systematiska anormala avkastningar, vi skulle hellre vilja se det utifrån den aspekten att vi i Sverige förhindrar anormal avkastning innan ett handelsstopp snabbare jämfört med andra geografiska marknader. Utifrån detta perspektiv kan vi därför ändå konstatera att vi i Sverige har ett bra skydd som säkerställer tryggare handel för investerare.

8.1.3 Efter

Synvinkel utifrån marknadseffektivitet

Vid användning av ett kort eventfönster så är tolkningen att marknaden är effektiv i sin semi- starka form eftersom att vi inte kan förkasta nollhypotesen för $CAAR(1, 5)$. När $CAAR$ utvidgas till tio dagar efteråt ser vi dock att vi har en signifikant negativ trend vilket tyder på att vi ser en långsam nedjustering i kursen efter ett handelsstopp. Att $CAAR(1, 20)$ inte är signifikant beror troligen på att nedjusteringen var liten i storlek och inte blir signifikant när den sprids ut på många dagar eller för att andra händelser har påverkat.

Tolkningen blir därför att det sker en långsam drift nedåt i kursen inom en period på tio dagar efter handelsstoppet vilket tyder på att marknaden har överreagerat på nyheten som publicerades. Den successiva nedjustering är inte förenlig med den semi-starka formen av marknadseffektivitet. Frågan som uppkommer är om det är handelsstoppet i sig som bidrar till en överreaktion. Dock tror vi inte att detta är fallet eftersom att tidigare studier då borde ha påvisat liknande resultat. Dessa visar istället en trend för korrekt prisjustering för positiva handelsstopp och i vissa fall kan en successiv justering uppåt noteras. (Hopewell och Schwartz, 1978; Kryzanowski, 1979; Kabir, 1994; Kabir och Engelen, 2002; De Ridder, 1988) Vi kommer inte att kunna avgöra om nedjusteringen i kursen beror på nyheten som publiceras vid handelsstoppet eller på handelsstoppet i sig eftersom att det då behövs kunskap i hur kursen skulle ha reagerat vid publiceringen av liknande nyheter utan införandet av ett handelsstopp.

8.2 Negativa handelsstopp

8.2.1 Under

Den signifikanta negativa AAR_0 innebär att ny negativ kurspåverkande information publiceras under handelsstoppet. Kursreaktion under ett handelsstopp när en negativ nyhet publiceras är i genomsnitt mindre än när en positiv nyhet publiceras.

8.2.2 Före

Synvinkel utifrån marknadseffektivitet

Marknaden kan sägas vara effektiv i sin starka form då ingen signifikant period av negativ CAAR förekommer innan ett handelsstopp när en negativ nyhet publiceras. Hopewell och Schwartz (1978) har också kommit fram till att marknaden är effektiv vid ett negativt handelsstopp utifrån att ingen signifikant CAAR erhållits för perioden innan.

Stockholmsbörsens hantering av handelsstopp

Då ingen signifikant period för CAAR innan ett negativt handelsstopp återfinns och nollhypotesen inte kan förkastas får det antas att det inte sker något läckage, att handel med privat information inte utnyttjas eller att ingen efterjustering från tidigare event verkar ta plats. Detta skiljer sig från det resultat vi fått för positiva handelsstopp där vi identifierade en positiv CAAR innan eventet. Utifrån vår argumentation i analysen för perioden före för dessa så borde vi observera en negativ justering i CAAR innan ett negativt handelsstopp. En förklaring till att så inte är fallet kan vara att vi har för få observationer för dessa handelsstopp för att kunna urskilja signifikanta trender. Om analysen ändå ska föras utifrån att nollhypotesen att CAAR är noll inte kan förkastas kan vi tolka det som att mindre privat information utnyttjas på marknaden vid en negativ nyhet. En rimlig förklaring är att det inte är lika många inblandade parter vid en negativ nyhet som vid en positiv nyhet, där majoriteten rör uppköp. Det finns då färre personer som innehar privat information. En annan förklaring kan vara att negativa handelsstopp mer sällan är hänförliga till punkt 1 i lagen utan snarare att handelsstoppet sker utifrån punkt 2 eller 3, det vill säga ett handelsstopp införs när det kan bedömas att investeraren inte har tillräcklig information om emittenten eller att väsentlig information måste ges ut till allmänheten. Ett exempel vi tidigare nämnt som rör detta är om ett patentberoende företag mister sitt patent. Det är dock svårt att föra detta resonemang vidare då vi inte kunnat se någon klar trend i vad för slags negativ nyhet som ofta kräver ett handelsstopp. Det blir också väldigt svårt att avgöra om handelsstoppet var

befogat eller inte då det för negativa stopp beror på vad för typ av nyhet som ges ut och om den kan hänföras till lagen. Vi kan därför inte göra någon bedömning utifrån om Stockholmsbörsen agerat korrekt och om handelsstoppet kan anses vara nödvändigt i detta fall. Vi kan endast konstatera att handeln kan anses vara trygg då ingen investerare verkar kunna dra orättmätig fördel i handel med privat information.

8.2.3 Efter

Synvinkel utifrån marknadseffektivitet

Efter handelsstoppet upphävs kan vi konstatera att korrekt prisjustering sker då CAAR för olika tidsperioder efter handelstoppet inte har någon signifikant förändring, vilket är i likhet med Hopewell och Schwartzs (1978) resultat. Samtliga nollhypoteser kan inte förkastas och CAAR är inte skilt från noll. Marknaden kan därför sägas vara effektiv i sin semi-starka form. Dock är detta resultat inte i linje med vad många tidigare studier identifierat vilka snarare ser en successiv prisjustering nedåt efter eventet för negativ information som publiceras vid upphävning. (Hopewell och Schwartz, 1978; Kryzanowski 1979) Aktiemarknader i både USA och Kanada kan därför tolkas vara långsamma i sin reaktion till negativ information som publiceras vid upphävning av ett handelsstopp vilket inte är förenligt med den semi-starka formen av effektivitet. Detta mönster är inget vi observerar på den svenska marknaden. Då vi endast har 35 observationer som har identifierats som negativa handelsstopp kan det vara en stor bidragande faktor i att resultaten inte visar på en signifikant trend. Det vore intressant att se om vårt resultat skulle förändras, både för perioden innan och efter, och om vi skulle få mer liknande resultat som tidigare studier om fler observationer för negativa stopp inkluderats i studien.

9. Slutsats

I denna uppsats undersöktes handelsstoppens funktion och effektivitet. Mer specifikt så utfördes en eventstudie för att klargöra om ett handelsstopp bidrar till en trygg handel, om ny information delges till marknaden vid ett handelsstopp och om marknaden kan sägas vara effektiv kring ett handelsstopp på Stockholmsbörsen. För att åstadkomma detta användes aktiers kursrörelser i form av anormal avkastning för analys.

Vi kan säga att de positiva handelsstoppen bidrar till en tryggare handel i den mening att de avbryter den trend av anormal avkastning vi observerar innan ett stopp. Vi kan också utifrån detta säga att handelsstoppet var befogat. Vad vi också insett är att marknaden inte kan bli helt trygg, att anormal avkastning inte kommer att kunna undvikas helt, med den lag och praxis som finns idag. Vi har också kommit fram till att trenden av en positiv CAAR finns för långa perioder vilket innebär att det finns förbättringsmöjligheter i hanteringen som skulle kunna korta ned den tidsperiod icke rättvis handel förekommer. Vi har också uppmärksammat att även om det förekommer långa perioder av anormal avkastning innan ett handelsstopp är den liten till storlek både i förhållande till den AAR_0 vi observerar under handelsstoppet men också i förhållande till tidigare studier på andra marknader. (Hopewell och Schwartz, 1978; Kryzanowski, 1979; Kabir, 1994) För negativa handelsstopp då inga signifikanta resultat erhållits är vår slutsats att det inte förekommer handel på privat information och handeln för investerare kan anses trygg. Utifrån marknadseffektivitet kommer vi fram till att marknaden inte är effektiv i varken den starka eller den semi-starka formen vid ett positivt handelsstopp men däremot effektiv i båda formerna vid ett negativt handelsstopp. Vad vi dock kan konstatera är att det är ny kurspåverkande information som ges ut under ett handelstopp, oavsett om det är positiva eller negativa nyheter som publiceras.

9.1 Känslighetsanalys

För att testa tillförlitligheten i våra resultat har en känslighetsanalys genomförts baserat på att se om vissa handelsstopp haft en onormalt stor påverkan, oavsett om slumpmässig eller hänförlig till eventet, både vad gäller innan, under och efter. Detta för att kontrollera om vårt resultat beror på avvikande avkastning som påverkat resultaten i viss riktning och dess signifikans. Ett fåtal sådana handelsstopp upptäcktes och sorterades bort., närmare bestämt åtta observationer.

Resultaten påverkades inte anmärkningsvärt efter att dessa handelsstopp sorterats bort varken för positiva eller negativa handelsstopp och slutsatserna blir fortfarande desamma. För positiva handelsstopp blir perioden CAAR(-20, -1) ej längre signifikant vilket kan tolkas som att den signifikans vi hade innan beror på slumpmässiga reaktioner som troligen inte har med handelsstoppet att göra. CAAR(-5, -1) är fortfarande signifikant, dock är det lite lägre positiv justering innan stoppet jämfört med tidigare. Efteråt ser vi liknande resultat som tidigare; en successiv justering nedåt i priset vilket styrker vårt argument om en överreaktion i samband med handelsstoppet. Under eventet så ser vi att det positiva hoppet blir något mindre (13,67 %), vilket är rimligt då vi har tagit bort ett handelsstopp som i jämförelse med andra observationer hade en onormalt stor AR_0 .

För de negativa handelsstoppen ser vi fortfarande inga perioder som är signifikanta varken innan eller efter. Under stoppet så ser vi liknande resultat, det vill säga nyheterna tolkas negativt då AAR_0 sjunker till -12,60 % vilket är liknande med tidigare resultat (-13,13 %). Utifrån denna kontroll för både positiva och negativa handelsstopp så förlitar vi oss på de resultat och slutsatser vi kommit fram till.

9.2 Kritik

För att kunna testa den statistiska signifikansen med ett t-test krävs flera starka antaganden. Att AR_{it} kan sägas följa en normalfördelning är centralt för t-testet. Om AR_{it} inte kan sägas följa en normalfördelning kan det innebära att nollhypotesen, om den är sann, förkastas med annan frekvens än vad som anges av signifikansnivån. Att använda ett icke parametriskt test, så som *Sign test* eller *Wilcoxon signed rank* för de AR_{it} som inte följer en normalfördelning skulle förstärka tillförlitligheten i resultaten. (Brown och Warner, 1980)

Överlappande eventfönster gör det mindre troligt att antagandet om ömsesidigt oberoende håller. (MacKinlay, 1997) T-testet kunde därför ha justerats för att ta hänsyn till detta. För de resultat som är signifikanta på 1 % - nivå skulle förkastningen dock med ganska stor sannolikhet inte förändras om t-testen skulle ha justerats.

För att få ett mer rättvisande resultat borde intradagskurser ha använts då majoriteten av våra handelsstopp varar några timmar, dock har inga tidigare studier som också haft stopp av kortare karaktär använt sig utav det (Hopewell och Schwartz, 1978; Kabir och Engelen, 2002; De Ridder, 1988; 1990) samt att det är data som i dagsläget är svår att få tag på. Användandet av stängningskurser hindrar oss från att studera den anormala avkastning som eventuellt finns strax intill införande och upphävning av ett handelsstopp.

Vi har inte kontrollerat om det har skett några andra kurspåverkande händelser inom eventfönstret som i sådana fall kan ha påverkat vårt resultat vilket kan ses som en brist med studien.

9.3 Förslag till framtida studier

Då vi baserat vår uppdelning för positiva och negativa handelsstopp beroende på avkastning dag 0 så vore det intressant som flera andra studier att undersöka vad för typ av nyhet som gavs ut under handelsstoppet. Detta för att undersöka om olika typer av nyheter innebär olika förutsättningar att säkerhetsställa trygg handel och effektivitet kring handelsstoppen. Detta är något vi uppmuntrar till då det skulle möjliggöra en vidare ekonomisk tolkning och kunna lyfta de slutsatser vi har dragit utifrån vår uppdelning på positiva och negativa handelsstopp.

Andra intressanta infallsvinklar är att undersöka hur likviditet och handelsvolym påverkas kring ett handelsstopp; om de orsakar ett onormalt beteendemönster hos intressenterna och om ett handelsstopp eventuellt skapar osäkerhet på marknaden. Många amerikanska studier har undersökt detta (Lee, Ready och Seguin, 1994; Kryzanowski och Nemiroff 1998; Corwin och Lipson, 2000) och endast en tidigare studie på svensk marknad har utförts. (De Ridder, 1990)

En annan intressant infallsvinkel skulle vara att studera marknadsintegritetens förändring vid införandet av MiFID. Reformen öppnade upp för konkurrens mellan de finansiella marknaderna, där vissa tidigare innehaft en monopolställning. Finansinspektionen (2011) menar att den ökade konkurrensen mellan aktiemarknaderna i Europa för med sig en risk att mindre fokus och resurser läggs på övervakning på varje handelsplats. Detta kan ha kommit att innebära en situation där aktier handelsstoppas för sällan till förmån för att kunna erbjuda kunderna handel. I och med möjligheten att en svensk aktie nu kan handlas på andra marknader i Europa så har det även försvårat överblicken i handelsövervakningen och dess syfte att upptäcka marknadsmissbruk. (European Commission, 2011b) Undersökningen skulle kunna bidra till ytterligare kunskap i hur arbetet kan förbättras för att skapa trygg handel genom handelsstopp.

10. Källförteckning

- (2007:528). *Lag (2007:528) om värdepappersmarknaden. 22 kap. Avbrytande av handel m.m.*
[Elektronisk] (2012-02-10) Tillgänglig: <<http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/20070528.htm>>
[Användes 2012-02-10]
- Brown, S.J. & Warner, J.B. 1985, "Using daily stock returns: The case of event studies", *Journal of Financial Economics*, [Elektronisk], vol. 14, no. 1, pp. 3-31. Tillgänglig genom: ScienceDirect [Elektronisk resurs]. [Användes 2012-03-01].
- Brown, S.J. & Warner, J.B. 1980, "Measuring security price performance", *Journal of Financial Economics*, [Elektronisk], vol. 8, no. 3, pp. 205-258. Tillgänglig genom: ScienceDirect [Elektronisk resurs]. [Användes 2012-03-01].
- Campbell, J.Y., Lo, A.W. och MacKinlay, A.C., 1997. *The econometrics of financial markets*. New Jersey: Princeton University Press
- Corwin, S.A. & Lipson, M.L. 2000, "Order Flow and Liquidity around NYSE Trading Halts", *The Journal of Finance*, [Elektronisk], vol. 55, no. 4, pp. 1771-1805. Tillgänglig genom: Jstor [Elektronisk resurs]: the scholarly journal archive. [Användes 2012-03-20].
- De Ridder, A. 1988, *Börsstopp och kursutveckling på Stockholmsbörsen*. Stockholm: Desk Top Publishing.
- De Ridder, A. 1990, *Kurspåverkande information - en analys av börs- och noteringsstopp*, Stockholm: Desk Top Publishing.
- Engelen, P. & Kabir, R. 2002, "Empirical Evidence on the Role of Trading Suspensions in Disseminating New Information to the Capital Market", *Journal of Business Finance & Accounting*, [Elektronisk], vol. 33, no. 7-8, pp. 1142-1167. Tillgänglig genom: Wiley Online Library [Elektronisk resurs]. [Användes 2012-01-25].
- euroland.com, 2012. [Elektronisk] Tillgänglig: <<http://www.euroland.com/>> [Användes 2012-04-20]
- European Commission, 2011a. *Proposals for a Regulation on Market Abuse and for a Directive on Criminal Sanctions for Market Abuse: Frequently Asked Questions*. [Elektronisk] (2011-10-20) Tillgänglig:
<<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/11/715&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>> [Användes 2012-02-10]
- European Commission, 2011b. *New rules for more efficient, resilient and transparent financial markets in Europe*. [Elektronisk] (2011-10-20) Tillgänglig:
<<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/11/1219&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>> [Användes 2012-03-12]
- Fama, E.F. 1991, "Efficient Capital Markets: II", *The Journal of Finance*, [Elektronisk], vol. 46, no. 5, pp. 1575-1617. Tillgänglig genom: Jstor [Elektronisk resurs]: the scholarly journal archive. [Användes 2012-02-10].

- Fama, E.F. 1970, "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", *The Journal of Finance*, [Elektronisk], vol. 25, no. 2, Papers and Proceedings of the Twenty-Eighth Annual Meeting of the American Finance Association New York, N.Y. December, 28-30, 1969, pp. pp. 383-417. Tillgänglig genom: Jstor [Elektronisk resurs]: the scholarly journal archive. [Användes 2012-02-10].
- Finansinspektionen, 2011. *Finansinspektionen, Risker i det finansiella systemet 2011, 15 november 2011*. [pdf] (2011-11-15) Tillgänglig:
http://www.fi.se/upload/43_Utredningar/20_Rapporter/2011/riskrapport2011_helaNY.pdf
 [Användes 2012-03-07]
- Finansportalen, 2012. *Börsöppettider – vilka öppettider har de olika börserna?* [Elektronisk] (2012-03-07) Tillgänglig: <<http://www.finansportalen.se/borsoppettider.htm>> [Användes 2012-03-07]
- Hopewell, M.H. & Schwartz, A.L., Jr. 1978, "Temporary Trading Suspensions in Individual NYSE Securities", *The Journal of Finance*, [Elektronisk], vol. 33, no. 5, pp. 1355-1373. Jstor [Elektronisk resurs]: the scholarly journal archive. [Användes 2012-01-25].
- Howe, J.S. & Schlarbaum, G.G. 1986, "SEC Trading Suspensions: Empirical Evidence", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, [Elektronisk], vol. 21, no. 03, pp. 323. Tillgänglig genom: Jstor [Elektronisk resurs]: the scholarly journal archive. [Användes 2012-01-25].
- Jönsson, A., 2012. FOKUS Ekobrott. Jagar börsens manipulatörer. *Affärsvärlden*. [Elektronisk] (2012-01-25) Tillgänglig genom: Affärsdata. [Användes 2012-01-28]
- Kabir, R. 1994, "Share price behaviour around trading suspensions on the London Stock Exchange", *Applied Financial Economics*, [Elektronisk], 24, 289-295. Tillgänglig genom: Routledge [Elektronisk resurs]. [Användes 2012-01-25].
- Kryzanowski, L. 1979, "The Efficacy of Trading Suspensions: A Regulatory Action Designed to Prevent the Exploitation of Monopoly Information", *The Journal of Finance*, [Elektronisk], vol. 34, no. 5, pp. pp. 1187-1200. Tillgänglig genom: Jstor [Elektronisk resurs]: the scholarly journal archive. [Användes 2012-01-25].
- Kryzanowski, L. & Nemiroff, H. 2001, "Market Quote and Spread Component Cost Behavior Around Trading Halts for Stocks Interlisted on the Montreal and Toronto Stock Exchanges", *Financial Review*, [Elektronisk], vol. 36, no. 2, pp. 115-138. Tillgänglig genom: Wiley Online Library [Elektronisk resurs]. [Användes 2012-01-25].
- Kryzanowski, L. & Nemiroff, H. 1998, "Price discovery around trading halts on the Montreal Exchange using trade-by-trade data", *Financial Review*, [Elektronisk], vol. 33, no. 2, pp. 195-212. Tillgänglig genom: Wiley Online Library [Elektronisk resurs]. [Användes 2012-01-25].
- Lee, C.M.C., Ready, M.J. & Seguin, P.J. 1994, "Volume, Volatility, and New York Stock Exchange Trading Halts", *The Journal of Finance*, [Elektronisk], vol. 49, no. 1, pp. pp. 183-214. Tillgänglig genom: Jstor [Elektronisk resurs]: the scholarly journal archive. [Användes 2012-01-25].
- MacKinlay, A.C. 1997, "Event Studies in Economics and Finance", *Journal of Economic Literature*, [Elektronisk], vol. 35, no. 1, pp. pp. 13-39. Tillgänglig genom: Jstor [Elektronisk resurs]: the scholarly journal archive. [Användes 2012-01-25].

- Nasdaq OMX Nordic, 2011a. *Nasdaq OMX Nordic Surveillance Annual Report 2011*. [pdf] (2012-03-01) Tillgänglig:
<http://nasdaqomx.com/digitalAssets/77/77684_nordic_surveillance_report_2011.pdf>
[Användes 2012-03-02]
- Nasdaq OMX Nordic, 2012b. *Nasdaq OMX Stockholm, Regelverk för emittenter, 1 februari 2012*.
[pdf] Tillgänglig:
<http://www.nasdaqomx.com/digitalAssets/77/77308_nasdaq_omx_stockholms_regelverk_for_emittenter_2012_02_01.pdf> [Användes 2012-03-16]
- Nasdaq OMX Nordic, 2012c. *Nasdaq OMX Indexes*. [Elektronisk] (2012-03-01) Tillgänglig:
<<https://indexes.nasdaqomx.com/Data.aspx?IndexSymbol=OMXSPI>> [Användes 2012-03-01]
- Nasdaq OMX Nordic, 2012d. *Börsmeddelanden Stockholm*. [Elektronisk] (2012-03-08) Tillgänglig:
<<http://www.nasdaqomxnordic.com/Nyheter/Borsmeddelanden/stockholm>> Sökväg för handelsstopp: Halt. Sökväg för upphävning: Resumed. [Användes 2012-03-08]
- Newbold, P., Carlson, W.L. & Thorne, B. 2010, *Statistics for Business and Economics*, 7:e upplagan, Global Edition, Pearson Education.
- Pletzin, R., 2012. Börsen om stoppet i Metro: Alla hade inte samma information. *Dagens Industri*. [Elektronisk] (2012-02-03) Tillgänglig genom: Affärsdata. [Användes 2012-03-01]
- Strid, J., 2012. (Chef för handelsövervakningen på Stockholmsbörsen) *Frågor kring handelsstopp på Stockholmsbörsen*. Intervjuad av Marielle Borgström. [telefon] (Telefonsamtal, 2012-03-12)
- Thomson DataStream [Elektronisk resurs]. [Användes 2012-03-08]
- Vinell, L., De Ridder, A., 1990. *Aktiers avkastning och risk : teori och praktik*. Stockholm: Norstedt
- Wrede, G., 2011. Varför är det prisskillnad på A- och B-aktier? *Placera.nu*. [Elektronisk] (2011-03-16) Tillgänglig: <https://www.avanza.se/aza/press/press_article.jsp?article=200139> [Användes 2012-04-10]

Appendix

Appendix 1 Specificerad information om datan

Tabell Appendix 1.1: Specificerade bortfall

Företag	Datum handelsstopp	Datum upphävt	Anledning till bortfall
Wise Group	2007-03-27	2007-03-27	Data från DataStream för estimeringsperioden saknas
Seven Marine ASA	2011-09-30	2011-10-19	Längd på stopp överskrider sju börsdagar, total längd på 14 börsdagar
Bure Equity	2003-06-04	2003-07-18	Längd på stopp överskrider sju börsdagar, total längd på 33 börsdagar
Metro	2012-02-03	2012-02-06	Flera aktier för samma dag stoppas, då har A-aktien valts bort vilken är minst omsatt
Husqvama	2011-11-14	2011-11-14	Flera aktier för samma dag stoppas, då har A-aktien valts bort vilken är minst omsatt
Stora Enso Oyj	2010-09-02	2010-09-02	Flera aktier för samma dag stoppas, då har A-aktien valts bort vilken är minst omsatt
Holmen	2010-09-02	2010-09-02	Flera aktier för samma dag stoppas, då har A-aktien valts bort vilken är minst omsatt
Ortivus	2010-01-08	2010-01-08	Flera aktier för samma dag stoppas, då har A-aktien valts bort vilken är minst omsatt
Skandinaviska Enskilda Banken	2009-02-03	2009-02-03	Flera aktier för samma dag stoppas, då har C-aktien valts bort vilken är minst omsatt
SSAB	2007-05-03	2007-05-03	Flera aktier för samma dag stoppas, då har B-aktien valts bort vilken är minst omsatt
Scania	2006-10-09	2006-10-09	Flera aktier för samma dag stoppas, då har A-aktien valts bort vilken är minst omsatt
Scania	2006-09-12	2006-09-13	Flera aktier för samma dag stoppas, då har A-aktien valts bort vilken är minst omsatt
Gambro	2006-04-03	2006-04-03	Flera aktier för samma dag stoppas, då har A-aktien valts bort vilken är minst omsatt
Gambro	2004-12-06	2004-12-07	Flera aktier för samma dag stoppas, då har A-aktien valts bort vilken är minst omsatt
Kinnevik Investment	2004-02-16	2004-02-16	Flera aktier för samma dag stoppas, då har A-aktien valts bort vilken är minst omsatt
NovaCast Technologies AB	2011-03-03	-	Avnoterat företag
Borås Wärfveri AB	2010-11-03	-	Avnoterat företag
AudioDev AB	2009-06-15	-	Avnoterat företag
Carnegie AB	2008-11-10	-	Avnoterat företag
Teligent AB	2008-10-29	-	Avnoterat företag
Svithoid Tankers	2008-10-13	-	Avnoterat företag
Zodiak Television AB	2007-12-13	-	Avnoterat företag
ScanMining AB	2007-10-22	-	Avnoterat företag
Tivox AB	2005-08-23	-	Avnoterat företag

Tabell Appendix 1.2: Handelsstoppade företag

År 2003

Företag	Datum handelsstopp	Datum upphävt	Längd
<i>Handelsstopp med positiv avkastning dag 0</i>			
Cash Guard	2003-06-04	2003-06-04	1
OMX	2003-06-04	2003-06-04	1
Kaupthing banki hf	2003-06-04	2003-06-04	1
Biotage	2003-08-07	2003-08-07	1
Havsfrun	2003-09-29	2003-09-29	1
Biotage	2003-10-14	2003-10-14	1
Tornet, Fastighets	2003-10-17	2003-10-20	2
Dimension	2003-11-24	2003-11-25	2
ProAct IT Group	2003-11-24	2003-11-25	2
LGP Allgon Holding	2003-12-01	2003-12-01	1
Hoist International	2003-12-19	2003-12-19	1
<i>Handelsstopp med negativ avkastning dag 0</i>			
Klövern	2003-06-04	2003-06-04	1
LGP Allgon Holding	2003-06-04	2003-06-04	1
Graninge	2003-08-14	2003-08-14	1
Senea	2003-12-03	2003-12-04	2
<i>Handelsstopp med noll avkastning dag 0</i>			
Diffchamb	2003-06-04	2003-06-04	1
Epsilon	2003-06-04	2003-06-04	1
Allgon	2003-06-04	2003-06-04	1
Capinordic A/S	2003-06-04	2003-06-05	2
Mandamus Fastigheter	2003-06-04	2003-06-04	1
Celtica Fastighets	2003-06-12	2003-06-13	2

År 2004

Företag	Datum handelsstopp	Datum upphävt	Längd
<i>Handelsstopp med positiv avkastning dag 0</i>			
Kinnevik Investment	2004-02-16	2004-02-16	1
Industriförvaltningens Kinnevik	2004-02-16	2004-02-16	1
Sigma	2004-05-06	2004-05-06	1
RKS	2004-05-06	2004-05-06	1
Finnveden	2004-11-15	2004-11-16	2
Gambro	2004-12-06	2004-12-07	2
IAR Systems	2004-12-22	2004-12-22	1
TurnIT	2004-12-22	2004-12-22	1
Lundin Mining Corporation SDB	2004-12-30	2004-12-30	1
<i>Handelsstopp med negativ avkastning dag 0</i>			
Rottneros	2004-09-16	2004-09-16	1
Biolin Scientific	2004-10-21	2004-10-21	1
North Atlantic Natural Resources	2004-12-30	2004-12-30	1

År 2005

Företag	Datum handelsstopp	Datum upphävt	Längd
<i>Handelsstopp med positiv avkastning dag 0</i>			
Skandia Försäkrings	2005-05-13	2005-05-13	1
Intentia International	2005-06-02	2005-06-02	1
HQ	2005-06-20	2005-06-20	1
Unibet Group Plc, SNB	2005-08-19	2005-08-19	1
CTT Systems	2005-08-22	2005-08-23	2
Eniro	2005-09-26	2005-09-26	1
Optimail	2005-11-22	2005-11-22	1
<i>Handelsstopp med negativ avkastning dag 0</i>			
Klippan	2005-06-02	2005-06-02	1
HQ Fonder	2005-06-20	2005-06-20	1
Skandia Försäkrings	2005-09-02	2005-09-02	1
Venue Retail Group	2005-12-01	2005-12-02	2

År 2006

Företag	Datum handelsstopp	Datum upphävt	Längd
<i>Handelsstopp med positiv avkastning dag 0</i>			
Klippan	2006-01-20	2006-01-23	2
Trio	2006-02-08	2006-02-08	1
Strålfors	2006-03-13	2006-03-14	2
Entraction Holding	2006-03-28	2006-03-29	2
Gambro	2006-04-03	2006-04-03	1
JC	2006-05-09	2006-05-09	1
Biacore International	2006-06-20	2006-06-20	1
BTS Group	2006-08-03	2006-08-04	2
WM-data	2006-08-21	2006-08-21	1
Scania	2006-09-12	2006-09-13	2
Nobel Biocare Holding AG	2006-12-06	2006-12-06	1
<i>Handelsstopp med negativ avkastning dag 0</i>			
Teligent	2006-02-08	2006-02-08	1
Phonera	2006-03-13	2006-03-15	3
RnB Retail and Brands	2006-05-09	2006-05-09	1
Scania	2006-10-09	2006-10-09	1

År 2007

Företag	Datum handelsstopp	Datum upphävt	Längd
<i>Handelsstopp med positiv avkastning dag 0</i>			
Pergo	2007-01-12	2007-01-15	2
Academedia	2007-01-31	2007-02-01	2
Sardus	2007-02-16	2007-02-19	2
Lundin Mining Corporation	2007-04-04	2007-04-04	1
OMX	2007-08-17	2007-08-17	1
Nefab	2007-08-27	2007-08-27	1
Tanganyika Oil Company Ltd. SDB	2007-09-11	2007-09-11	1
OMX	2007-09-19	2007-09-20	2

OMX	2007-09-26	2007-09-26	1
Hexagon	2007-10-08	2007-10-08	1
Phonera	2007-10-29	2007-10-29	1
Boss Media	2007-11-07	2007-11-08	2
Securitas Direct	2007-11-13	2007-11-13	1

Handelsstopp med negativ avkastning dag 0

SSAB	2007-05-03	2007-05-03	1
OMX	2007-05-24	2007-05-25	2
ScanMining	2007-06-27	2007-06-27	1

År 2008

Företag	Datum handelsstopp	Datum upphävt	Längd
----------------	---------------------------	----------------------	--------------

Handelsstopp med positiv avkastning dag 0

Alliance Oil SDB	2008-01-15	2008-01-15	1
Sigma	2008-03-27	2008-03-28	2
Karo Bio	2008-08-01	2008-08-04	2
SAS	2008-09-12	2008-09-12	1
Peab Industri	2008-10-15	2008-10-15	1

Handelsstopp med negativ avkastning dag 0

Gant Company	2008-01-30	2008-01-31	2
Securitas Direct	2008-02-04	2008-02-05	2
Image Systems	2008-10-06	2008-10-08	3
Peab	2008-10-15	2008-10-15	1

År 2009

Företag	Datum handelsstopp	Datum upphävt	Längd
----------------	---------------------------	----------------------	--------------

Handelsstopp med positiv avkastning dag 0

Skandinaviska Enskilda Banken	2009-02-03	2009-02-03	1
Q-Med	2009-04-22	2009-04-22	1
Skanditek Industriförvaltning	2009-09-21	2009-09-21	1
Biovitrum	2009-11-05	2009-11-05	1

Handelsstopp med negativ avkastning dag 0

Vostok Gas Ltd. SDB	2009-01-07	2009-01-07	1
Bure Equity	2009-09-21	2009-09-21	1
DNO International	2009-09-22	2009-09-24	3

Handelsstopp med noll avkastning dag 0

Tandberg ASA	2009-10-30	2009-10-30	1
--------------	------------	------------	---

År 2010

Företag	Datum handelsstopp	Datum upphävt	Längd
----------------	---------------------------	----------------------	--------------

Handelsstopp med positiv avkastning dag 0

Ticket Travel Group	2010-01-05	2010-01-05	1
Ortivirus	2010-01-08	2010-01-08	1
Neonet	2010-01-22	2010-01-25	2

Coastal Contacts Inc	2010-04-15	2010-04-16	2
AcadeMedia	2010-04-22	2010-04-22	1
AcadeMedia	2010-04-28	2010-04-28	1
Aspiro	2010-06-29	2010-06-29	1
Stora Enso Oyj	2010-09-02	2010-09-02	1
Holmen	2010-09-02	2010-09-02	1
Prevas	2010-09-10	2010-09-10	1
Munters	2010-10-13	2010-10-13	1
Biolin Scientific	2010-11-26	2010-11-29	2
Image Systems	2010-12-30	2010-12-30	1

Handelsstopp med negativ avkastning dag 0

Orc Software	2010-01-22	2010-01-25	2
Rörvik Timber	2010-04-07	2010-04-07	1
HQ	2010-08-31	2010-09-03	4
Diamyd	2010-09-13	2010-09-14	2
Eniro	2010-10-06	2010-10-06	1

Handelsstopp med noll avkastning dag 0

ÅF	2010-09-10	2010-09-10	1
----	------------	------------	---

År 2011

Företag	Datum handelsstopp	Datum upphävt	Längd
----------------	---------------------------	----------------------	--------------

Handelsstopp med positiv avkastning dag 0

Sensys Traffic	2011-07-22	2011-07-22	1
Aerocrine	2011-09-01	2011-09-02	2
Husqvarna	2011-11-14	2011-11-14	1

Handelsstopp med negativ avkastning dag 0

PSI Group	2011-04-29	2011-04-29	1
Active Biotech	2011-11-02	2011-11-02	1
Investment Öresund	2011-12-19	2011-12-19	1

År 2012

Företag	Datum handelsstopp	Datum upphävt	Längd
----------------	---------------------------	----------------------	--------------

Handelsstopp med positiv avkastning dag 0

Metro International S.A	2012-02-03	2012-02-06	2
-------------------------	------------	------------	---

Handelsstopp med negativ avkastning dag 0

EpiCept Corporation	2012-01-24	2012-01-25	2
Karo Bio	2012-02-13	2012-02-14	2

Appendix 2 Resultat för alla handelsstopp

Tabell Appendix 2.1: Hypoteser, alla handelsstopp

	Före	Under	Efter
Uppdelning	Alla	Alla	Alla
Hypoteser	$H_0: CAAR(-5, -1) = 0$ $H_1: CAAR(-5, -1) \neq 0$	$H_0: AAR_0 = 0$ $H_1: AAR_0 \neq 0$	$H_0: CAAR(1, 5) = 0$ $H_1: CAAR(1, 5) \neq 0$
	$H_0: CAAR(-10, -1) = 0$ $H_1: CAAR(-10, -1) \neq 0$		$H_0: CAAR(1, 10) = 0$ $H_1: CAAR(1, 10) \neq 0$
	$H_0: CAAR(-20, -1) = 0$ $H_1: CAAR(-20, -1) \neq 0$		$H_0: CAAR(1, 20) = 0$ $H_1: CAAR(1, 20) \neq 0$

Tabell Appendix 2.2: Resultat utifrån hypoteser

Resultat för CAAR

Alla handelsstopp

Period	CAAR	t-värde
<i>Före</i>		
(-5, -1)	0,01413	2,21090 *
(-10, -1)	0,01581	1,74873
(-20, -1)	0,02879	2,25172 *
<i>Efter</i>		
(1, 5)	0,00621	0,97078
(1, 10)	-0,01485	-1,64285
(1, 20)	-0,00809	-0,63305

Resultat för AAR dag 0

Alla handelsstopp

Period	AAR	t-värde
<i>Under</i>		
0	0,07111	24,87572 **

* signifikant på 5 % - nivå

** signifikant på 1 % - nivå

Tabell Appendix 2.3: Förkastning av hypoteser

Före	
Nollhypotes	Alla handelsstopp
$H_0: CAAR(-5, -1) = 0$	Förkastas
$H_0: CAAR(-10, -1) = 0$	Förkastas ej
$H_0: CAAR(-20, -1) = 0$	Förkastas
Under	
Nollhypotes	Alla handelsstopp
$H_0: AAR_0 = 0$	Förkastas
Efter	
Nollhypotes	Alla handelsstopp
$H_0: CAAR(1, 5) = 0$	Förkastas ej
$H_0: CAAR(1, 10) = 0$	Förkastas ej
$H_0: CAAR(1, 20) = 0$	Förkastas ej

Sammantaget för alla handelsstopp gemensamt under dag 0 kan vi förkasta vår nollhypotes inom ett 95 % konfidensintervall, AAR är skilt från noll och påvisar en positiv reaktion.

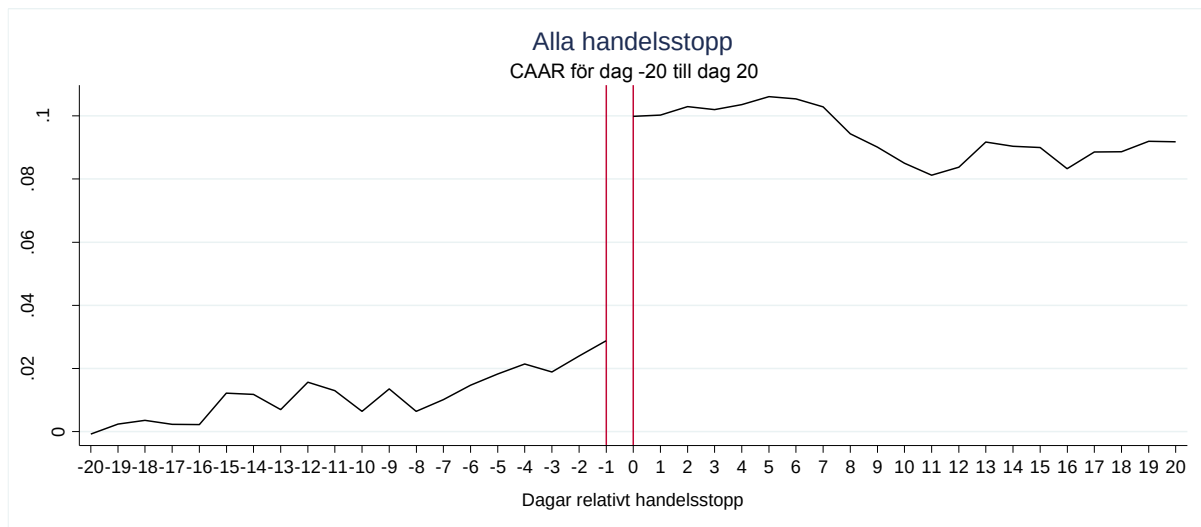
Tabell Appendix 2.4: AAR och CAAR för alla handelsstopp

Dag	AAR	t-värde	CAAR	t-värde
-20	-0,00082	-0,28580	-0,00082	-0,28580
-19	0,00314	1,09677	0,00232	0,57345
-18	0,00121	0,42416	0,00353	0,71311
-17	-0,00129	-0,45039	0,00224	0,39237
-16	-0,00002	-0,00651	0,00222	0,34804
-15	0,00993	3,47466 **	0,01216	1,73624
-14	-0,00043	-0,15057	0,01173	1,55053
-13	-0,00478	-1,67190	0,00695	0,85928
-12	0,00867	3,03433 **	0,01562	1,82158
-11	-0,00264	-0,92472	0,01298	1,43569
-10	-0,00655	-2,29219 *	0,00643	0,67775
-9	0,00705	2,46705 *	0,01348	1,36107
-8	-0,00713	-2,49259 *	0,00635	0,61636
-7	0,00371	1,29947	0,01007	0,94123
-6	0,00459	1,60450	0,01465	1,32360
-5	0,00356	1,24656	0,01822	1,59321
-4	0,00315	1,10351	0,02137	1,81328
-3	-0,00253	-0,88653	0,01884	1,55323
-2	0,00512	1,78974	0,02395	1,92240
-1	0,00483	1,69043	0,02879	2,25172 *
0	0,07111	24,87572 **	0,09990	7,62578 **
1	0,00036	0,12717	0,10026	7,47757 **
2	0,00272	0,95246	0,10298	7,51180 **
3	-0,00098	-0,34202	0,10201	7,28383 **
4	0,00158	0,55186	0,10358	7,24704 **
5	0,00252	0,88126	0,10610	7,27913 **
6	-0,00067	-0,23534	0,10543	7,09777 **
7	-0,00256	-0,89428	0,10287	6,80087 **
8	-0,00849	-2,97039 **	0,09438	6,13100 **
9	-0,00421	-1,47214	0,09017	5,75917 **
10	-0,00513	-1,79374	0,08505	5,34336 **
11	-0,00383	-1,33943	0,08122	5,02243 **
12	0,00253	0,88507	0,08375	5,09981 **
13	0,00803	2,80868 **	0,09178	5,50594 **
14	-0,00139	-0,48746	0,09038	5,34432 **
15	-0,00036	-0,12683	0,09002	5,24843 **
16	-0,00672	-2,35003 *	0,08330	4,79068 **
17	0,00531	1,85737	0,08861	5,02853 **
18	0,00007	0,02554	0,08869	4,96773 **
19	0,00326	1,14030	0,09194	5,08554 **
20	-0,00014	-0,04916	0,09180	5,01546 **

* signifikant på 5 % - nivå

** signifikant på 1 % - nivå

Figur Appendix 2.1: CAAR(-20, 20) för alla handelsstopp



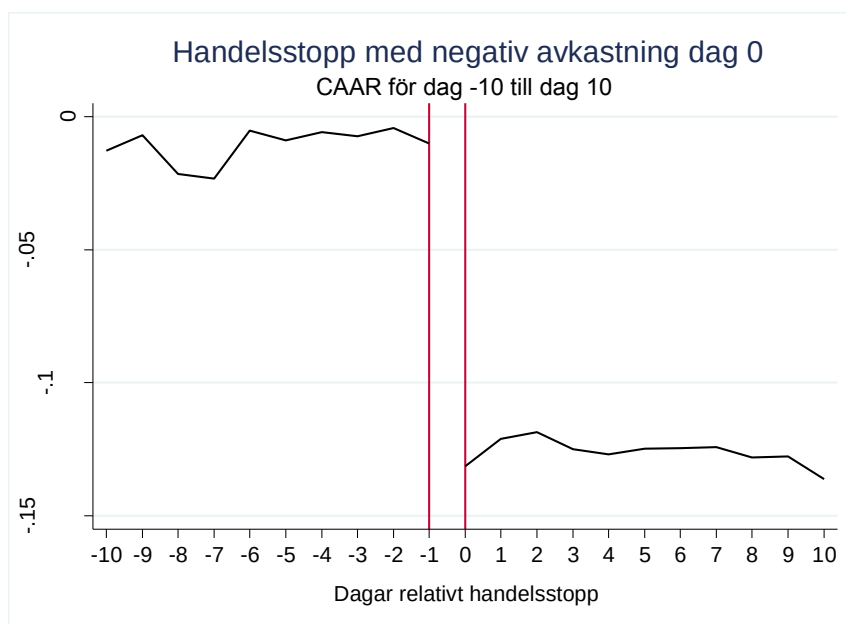
Figur Appendix 2.1 visar kursrörelser i form av CAAR för alla handelsstopp sammanlagt och från tabell Appendix 2.2 kan vi utläsa att CAAR ökar med 7,11 % dag 0 vilket direkt innebär att AAR dag 0 är 7,11 %. Detta är något högre än De Ridders resultat 1988 som då upptäcker en AAR på 4,70 % dag. Vi har också uppmärksammat vårt resultat dag 0 är väldigt likt det resultat de Ridder fick 1990 då han har en AAR dag 0 på 7,20 %.

Vi har en signifikant positiv AAR under tidpunkten för handelsstoppet. Det innebär att det var ny kurspåverkande information som gavs ut under handelsstoppet och att denna information inte var väntad av marknaden eftersom att det inte var inkluderat i priset innan handelsstoppet. En aktie handelsstoppas på Stockholmsbörsen för att ny kurspåverkande information ska spridas till investerare. Vi kan genom vårt resultat om att det förekommer en signifikant positiv AAR dag 0 komma fram till att handelsstoppet har uppfyllt sitt syfte i den mening att ny kurspåverkande information faktiskt ges ut till marknaden.

I genomsnitt innebär ett handelsstopp att information som ges ut tolkas positivt av marknaden vilket är förenligt med flera tidigare studier. Detta orsakas av att det oftare sker handelsstopp som avser positiva nyheter vilket även var fallet på Stockholmsbörsen 1980-1988 då De Ridder utförde en studie om handelsstopp.

Appendix 3 Resultat för negativa handelsstopp

Figur Appendix 3.1: $CAAR(-10, 10)$ för negativa handelsstopp



Figur Appendix 3.2: $CAAR(-5, 5)$ för negativa handelsstopp

