



Företagsekonomiska Institutionen
Ekonomihögskolan vid Lunds Universitet

Kandidatuppsats
Januari 2008

Företag och miljö

– Utsläpp påverkar klimatet men påverkar det
aktiekursen?

Handledare:
Maria Gårdängen

Författare:
Susanne Lundin
Erik Persson
Gustaf Sköld
Henrik Wahlfors

”...för att kunna driva förändring krävs kunskap
om förutsättningarna...” (Naturvårdsverket 2007 s.10)

Sammanfattning

Examensarbetets titel: Företag och miljö – Utsläpp påverkar klimatet men påverkar det aktiekursen?

Seminariedatum: 2008-01-17

Ämne/kurs: FEKK01, Examensarbete kandidatuppsats, 15 poäng

Författare: Susanne Lundin, Erik Persson, Gustaf Sköld, Henrik Wahlfors

Handledare: Maria Gårdängen

Nyckelord: Folksams Klimatindex, eventstudie, Corporate Social Responsibility (CSR) och Effektiva marknadshypotesen (EMH)

Syfte: Denna kandidatuppsats har i syfte att undersöka huruvida det går att identifiera avvikande aktieavkastning hos företag vilka erhåller ett förändrat betyg i Folksams Klimatindex mellan åren 2004 och 2005. Identifieras avvikande avkastning undersöks marknadens värdering av förbättrade respektive försämrade betyg.

Metod: Eventstudie är den metod som används för att undersöka marknadens respons på publiceringen av Folksams Klimatindex. En uppdelning i sex steg görs för att enklare förklara metodens gång. Eventstudien omfattar de företag vilka förbättrat eller försämrat sina betyg i Folksams rapport.

Teoretiska perspektiv: Utifrån syftet används teorierna Effektiva marknadshypotesen och Corporate Social Responsibility för att analysera empiriskt resultat.

Empiri: Uppsatsens empiriska material består av kvantitativ data såsom avvikande och ackumulerat avvikande avkastning för de 140 företag som ingår i studien.

Slutsats: Signifikant avvikande avkastning identifierats i aktier hos företag som erhåller ett förändrat betyg i Folksams Klimatindex. Resultatet påvisar att betygsförändringar, oavsett karaktär, värderas negativt av marknaden. Att marknaden skulle värdera informationen om förbättrade respektive försämrade betyg på samma sätt strider mot teorin om Corporate Social Responsibility. Några generella slutsatser kring hur marknaden värderar betygsförändringar i Folksams Klimatindex mellan år 2004 och 2005 kan ej dras.

Abstract

Title: Corporations and Environment – Pollution affect the environment but does it affect the stock

Seminar date: 2008-01-17

Course: FEKK01, Degree Project Undergraduate level, Business Administration, Undergraduate level, 15 University Credits Points (UPC) or ECTS-cr)

Authors: Susanne Lundin, Erik Persson, Gustaf Sköld, Henrik Wahlfors

Advisor: Maria Gårdängen

Key words: Folksam's Klimatindex, event study, Corporate Social Responsibility (CSR) and Efficient Market Hypothesis (EMH)

Purpose: The purpose of this thesis is to examine whether it is possible to identify an abnormal return on stocks amongst the companies whom received a change in grade by Folksam's Klimatindex between the years 2004-2005. If an abnormal return is identified, a study of how the market values the improved or deteriorated grades respectively will be performed.

Methodology: An Eventstudie is used as method to examine the market response to the publication of the Folksam's Klimatindex. The chapter has been divided up into six parts to make it easier to overview. The event study handles those companies within Folksam's reports that have improved or deteriorated their grade.

Theoretical perspectives: On the basis of the purpose, the Effective market hypothesis and Corporate Social Responsibility are used as theories to enable an analysis of the empirical foundation.

Empirical foundation: The empirical foundation of this thesis contains of quantitative data such as abnormal and accumulative abnormal return for the 140 companies that are included in this study.

Conclusions: Significant abnormal returns are identified in stocks amongst companies that have obtained a change of grade in Folksam's Klimatindex. The result shows that a change of grade, regardless of characteristic, is negatively valued by the market. That the market should value the information about improved or deteriorated grades equally contradicts the theory Corporate Social Responsibility. Any general conclusions of how the market values changes of grades in Folksam's Klimatindex between 2004 and 2005 can not be made.

Innehållsförteckning

1. INLEDNING.....	6
1.1 BAKGRUND.....	6
1.2 PROBLEMDISKUSSION.....	7
1.3 FORSKNINGSFRÅGA.....	9
1.4 SYFTE.....	9
1.5 MÅLGRUPP.....	9
1.6 AVGRÄNSNINGAR.....	9
1.7 DISPOSITION.....	10
2. VETENSKAPLIG UTGÅNGSPUNKT.....	11
2.1 FÖRFÖRSTÅELSE & KUNSKAPSSYN.....	11
2.2 FORSKNINGSANSATS & METODVAL.....	12
2.3 TIDIGARE FORSKNING.....	13
3. TEORETISK REFERENSRAM.....	15
3.1 EFFEKTIVA MARKNADSHYPOTEBEN.....	15
3.2 CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY.....	18
3.3 BORTVALD TEORI - SIGNALERINGSTEORI.....	19
4. METOD.....	21
4.1 METODIK FÖR INSAMLING AV KÄLLOR.....	21
4.2 EVENTSTUDIE.....	22
4.3 METODKRITIK.....	28
4.4 KÄLLKRITIK.....	29
5. RESULTAT & EMPIRI.....	31
4.5 RESULTAT.....	31
4.6 FÖRBÄTTRAT BETYG.....	32
4.7 FÖRSÄMRAT BETYG.....	34
6. ANALYS.....	37
4.8 FÖRBÄTTRAT BETYG.....	37
4.9 FÖRSÄMRAT BETYG.....	38
4.10 BORTFALLSANALYS.....	38
4.11 SAMMANSTÄLLNING.....	39
4.12 BRISTER OCH REFLEKTIONER.....	40
7. SLUTSATS & FRAMTIDA FORSKNING.....	42
7.1 SLUTSATS.....	42
7.2 FRAMTIDA FORSKNING.....	43
8. KÄLLFÖRTECKNING.....	44
8.1 TRYCKTA KÄLLOR.....	44
8.2 ELEKTRONISKA KÄLLOR.....	46
8.3 PERSONLIGA KÄLLOR.....	46
8.4 ÖVRIGA KÄLLOR.....	46
9. BILAGA 1 – EMPIRISKT MATERIAL.....	47

1. INLEDNING

I det första och inledande kapitlet introduceras ämnet för undersökningen. Först presenteras bakgrunden och problemdiskussionen vilket följs av undersökningens huvudsakliga fråga och syfte. Kapitel ett avslutas med argument för de avgränsningar som görs, följt av en disposition över arbetet.

1.1 Bakgrund

Debatten kring mänsklighetens inverkan på jordens klimat har fått ett ökat medialt utrymme under senare decennier. Mätningar visar att den globala medeltemperaturen har ökat med 0,6 grader Celsius under 1900-talet, vilket i klimatsammanhang är en stor och snabb ökning¹. USA:s forne vicepresident och tillika mottagare av 2007 års Nobels Fredspris, Al Gore, är en man som aktivt arbetat för en förbättrad miljö. I sin prisbelönta dokumentär *En obekvämsanning* belyser Gore hur människans levnadssätt har påverkat växthuseffekten och ökat den globala uppvärmningen. Den före detta vicepresidenten menar att det finns tydliga bevis för att klimatet på jorden konstant förändras utöver den naturliga variationen. Filmen visar hur temperaturförändringen, vilken människan bidrar till, ger konsekvenser i form av en allt påtagligare torka i Afrika, smältande isar i Arktis, samt ett ökat antal orkaner, för att nämna ett fåtal exempel.²

Inom området finns det dock en minoritet forskare vilka motsätter sig tanken på ett globalt miljöhot. En av dem är professor Richard Lindzen som är kritisk till de både Al Gore och FN:s klimatpanel. Lindzen anser inte att miljön är hotad, utan menar att dagens debatt grundar sig i människans tro på jordens undergång om de inte räddar den omedelbart. Professorn hävdar att personer som Al Gore underblåser denna hysteri baserat på historiskt normala

¹ <http://www.smhi.se/sgn0106/klimat/klimatforandring.htm>

² Gore, (2006)

klimatförändringar.³ Lindzen är dock, som tidigare nämnts en av få som ej tror att miljöhotet är verkligt.

”FN:s klimatpanel, IPCC, blir allt säkrare på att det är människans aktiviteter som bidrar till en klimatförändring. Osäkerheten handlar istället mer om hur stor den förstärkta växthuseffekten kan komma att bli, hur snabbt den kan komma att utvecklas och vilka områden på jorden som kan komma att drabbas mest.”
(Energimyndigheten & Naturvårdverket 2004 s.7)

Innan 1960-talet var det allmänna och politiska medvetandet gällande miljöfrågor, väldigt lågt. Rachel Carson, Georg Borgström och Kenneth Boulding var några utav de nyckelpersoner som med sin forskning under mitten av 1960-talet bidrog till att miljön sattes på dagordningen.⁴ Dessa forskare blev stora och inflytelserika västvärlden över. År 1967 utsågs Borgström av tidningen Expressen till "den viktigaste svensken i världen" och denne man lär även ha kallats för "mannen som skapade den moderna miljödebatten" samt "den mest pessimistiska av pessimister".⁵

Sedan 1960-talet har miljödebatten successivt fått ett ökat utrymme och idag förekommer den frekvent i såväl dagspress som tv. Då opinionen lägger allt större vikt vid debatten har det lett till att många företag hanterat miljö- och ansvarsfrågor med en allt större angelägenhet, kanske främst ur en strategisk synvinkel.⁶ Även om företagens arbete i första hand grundar sig på konkurrensfördelar gör deras miljöarbete skillnad för klimatet. För att se hur mycket svenska företag arbetar för en förbättrad miljö har försäkringsbolaget Folksam sammanställt en årlig jämförande rapport över deras utsläpp.

1.2 Problemdiskussion

Folksams Klimatindex, vilket publicerats sedan 1997 behandlar svenska företags koldioxidutsläpp.⁷ Lars Hassel, professor vid Umeå Universitet och forskare inom ämnet, menar att Klimatindex är den mest omfattande rapporten på området i Sverige.

³ <http://www.moderna-myter.se/2007/04/klimatintervju-med-professor-lindzen.html>

⁴ Kända verk: Carson (Silent Spring 1962), Borgström (Jorden – vårt öde 1953) & Boulding (The Economics of the Coming Spaceship Earth 1966)

⁵ <http://www.omvarldsbilder.se/2000/000511.html>

⁶ Bergström (2006:204)

⁷ <http://www.folksam.se/testergodarad/klimatindex/tidigarerapporter>

Naturvårdsverket hänvisar också till Folksams Klimatindex som den mest användbara källan för jämförelse av svenska företags miljöarbete⁸. Klimatindex 2004 och 2005 avser företagens verksamhetsår 2003 samt 2004.

”Klimatförändringarna beror på människans utsläpp av växthusgaser. Problemen drabbar oss alla. En förutsättning för att bromsa utvecklingen är att öka kunskapen och engagemanget. Här spelar näringslivet och den offentliga sektorn en viktig roll.” (www.naturvardsverket.se/sv/Klimat-i-forandring/)

Syftet med Klimatindex är enligt Folksam att belysa hur olika företags arbete för en långsiktig hållbar klimatpåverkan bedrivs och utvecklas. Rapportens analyser är byggda på formulär som årligen skickats ut till samtliga bolag noterade på Stockholmsbörsen. Formuläret fylls i av företagen själva utifrån egen avläsning av koldioxidutsläpp. Erhållna data utgör stommen i Folksams undersökningar och kompletterats vid behov med analys av företags årsredovisningar, miljöredovisningar samt direkt kontakt med berörda företag. Baserat på denna information har Folksam sedan betygsatt samtliga företags miljöarbete på en sexgradig skala.⁹

Intressant är hur den finansiella marknaden reagerar på publiceringen av Folksams Klimatindex. Traditionell information så som vinster och aktieutdelningar är marknaden van vid att tolka medan utvärdering av ett företags miljöarbete får anses flerdimensionellt och mer svårtolkat. Vad Klimatindex bidrar till är en mer konkret värdering av miljöarbete vilket bör underlätta för marknaden att tolka informationen.

Tidigare har undersökningar på hur miljöpublikationer och företags miljöarbete påverkat företags aktiekurser genomförts i USA och Nya Zeeland.¹⁰ Vad kan urskönjas så har ingen liknande studie utförts på den svenska marknaden, varvid en sådan studie ämnar genomföras.

⁸ <http://www.naturvardsverket.se/sv/Klimat-i-forandring/Minska-utslappen/Verktogs-lada-for-kommuner-och-foretag/>

⁹ <http://www.folksam.se/testergodarad/klimatindex/tidigarerapporter>

¹⁰ Aarts & Vos (2001) samt Shane & Spicer (1983)

1.3 Forskningsfråga

Vilken effekt har publiceringen av Folksams Klimatindex år 2005 haft på de medverkande företagens aktiekurs på kort sikt?

1.4 Syfte

Denna kandidatuppsats har i syfte att undersöka huruvida det går att identifiera avvikande aktieavkastning hos företag vilka erhåller ett förändrat betyg i Folksams Klimatindex mellan åren 2004 och 2005. Identifieras avvikande avkastning undersöks marknadens värdering av förbättrade respektive försämrade betyg.

1.5 Målgrupp

Uppsatsen riktar sig först och främst till företagen som berörs av Folksams rapporter. Dessa företag kan efter denna undersökning se om deras arbete inom miljöförbättring ger utfall i aktiekursen vilket är viktigt för framtida investeringar inom området. Resultatet bör även intressera både offentliga kapitalplacerare och privata investerare, vilka får tillgång till hur marknaden värderar företagens miljöarbete.

1.6 Avgränsningar

Undersökningen baseras på Folksams Klimatindex utgivna under åren 2004 och 2005. Tidigare utgivna Klimatindex av Folksam väljs bort för att undersöka så aktuell information som möjligt. Klimatindex som gavs ut år 2006 väljs även den bort då dess analys var baserad på andra kriterier samt ett mindre antal bolag än 2004 och 2005. En jämförelse med rapporten publicerad år 2006 anses därför ej genomförbar. Trots bortfallet anses en representativ analys av rapporternas effekt på aktiemarknaden kunna presenteras.

Undersökningen kommer uteslutande att genomföras ur ett kortsiktigt perspektiv.

1.7 Disposition

Kapitel 1 – Inledning

Första avsnittet i uppsatsen startar med en bakgrund till ämnet och fortsätter med en problemdiskussion vilken mynnar ut i forskningsfrågan, följt av rapportens syfte. Som avslutning tas även avgränsningar med i kapitel ett.



Kapitel 2 – Vetenskaplig utgångspunkt

Andra kapitlet presenterar den förförståelsen och syn på världen vilken forskaren har inför studien. Tidigare forskning avslutar kapitlet.



Kapitel 3 – Teoretisk referensram

I kapitel tre tas relevanta teorier upp, vilka är användbara för att analysera resultatet av eventstudien. Teorierna beskrivs tillsammans med dess tillförlitlighet och relevans, dvs. varför de används.



Kapitel 4 – Metod

I den fjärde delen presenteras undersökningsmetoden, motiven bakom valet av metod samt vilka eventuella risker som finns med metoden.



Kapitel 5 – Empiri & Resultat

I kapitel fem delges läsaren de resultat vilka framkommit under eventstudiens gång samt kommentarer på dessa data.



Kapitel 6 - Analys & Slutsats

Under det sjätte kapitlet diskuteras svaren från de föregående avsnitten och knyts samman med de uppställda problemen och teorierna.



Kapitel 7 – Slutord & Framtida forskning

I det avslutande kapitlet kommer en sammanfattning av uppsatsen, dess resultat och slutsatser samt vilken påverkan denna rapport kan ha för framtiden. Möjlig och intressant framtida forskning inom ämnet tas upp som sista del.

2. VETENSKAPLIG UTGÅNGSPUNKT

I det andra kapitlet beskrivs de utgångspunkter och synsätt vilka uppsatsen vilar på. Inledningsvis tas förförståelsen upp, följt av forskningsansatsen och tidigare forskning.

2.1 Förförståelse & Kunskapssyn

Undersökarens förförståelse vid ingång av en studie kan ha inverkan på undersökningens utformning och resultat. *Förstahands förförståelse* kan forskaren ha tagit till sig från tidigare sociala förhållanden så som sin uppväxt och vänskapskrets medan *andrahands förförståelse* grundar sig i mer specifika faktorer som exempelvis studie- och arbetsrelaterad inläring.¹¹ Ambitionen för denna undersökning är att försöka använda så lite förstahands förförståelse som möjligt för valen som görs.

Enligt Bryman och Bell finns det två klassificeringar för sättet att se på världen; positivismen och interpretativismen. Den positivistiska läran är naturvetenskapligt baserad och enligt denna kan världen studeras objektivt. Med hjälp av ”riktig” kunskap går det att beskriva hypoteser och resultat. Interpretativismen är som motpol samhällsvetenskaplig och argumenterar istället för att förståelsen av världen är subjektiv utifrån en persons upplevelser och samhällets utformning.¹²

Utgångspunkten för uppsatsen är positivistisk då studien ämnar att, utifrån kvantitativa data, undersöka vilken effekt publiceringen av Folksam's Klimatindex haft på undersökta företags aktiekurser.

¹¹ Gummesson (2000:67f)

¹² Bryman & Bell (2005:27ff)

2.2 Forskningsansats & Metodval

Undersökningen utgår ifrån en *hypotetiskt-deduktiv metod*¹³ då studien tar sig an historisk data med hjälp av befintliga teorier. Med utgångspunkt i teorierna ställer undersökningen upp hypoteser och prövar teorin gentemot erhållen data för att undersöka huruvida hypoteserna stämmer. Det deduktiva tillvägagångssättet är vida accepterat och används frekvent vid samhällsvetenskapliga studier. Utifrån valet av en deduktiv ansats prövas teorin genom en kvantitativ metod.¹⁴

Det empiriska materialet erhålls genom datainsamling, med hjälp av en eventstudiemetod, vilken beskrivs ingående under kapitel fyra.

Förhoppningarna är att utifrån det empiriska material som erhålls genom datainsamlingen kunna dra generella slutsatser kopplade till valda teorier för att eventuellt finna kausalitet mellan empiri och teori. För att studien skall anses som trovärdig och användbar är det av vikt att vissa kvalitetskriterier uppfylls vid en kvantitativ studie. En översiktlig beskrivning av innebörden för kraven samt hur dessa hanteras i denna studie redovisas nedan.

Reliabilitet

Det är av vikt att en kvantitativ studie inte påverkas av några slumpmässiga eller tillfälliga faktorer.¹⁵ Studien skall således påvisa samma utfall om den gjordes ånyo. Signifikanstest genomförs på kvantitativ data i denna undersökning för att säkerställa det. För att studien inte skall påverkas av egna värderingar är ambitionen att redovisa urvalskriterierna tydligt samt strikt följa dessa för att möjliggöra likvärdig tolkning oavsett bedömare.

Replikation

Om en annan forskare anser att studien är bristfällig och ämnar göra om studien skall tillvägagångssättet vara så detaljerat beskrivet att forskaren enkelt ska kunna upprepa studien. För att möjliggöra det ämnas, undersökningen igenom, att detaljerat klargöra valt tillvägagångssätt.

¹³ Wallén (1993:47)

¹⁴ Bryman & Bell (2005:23)

¹⁵ Bryman & Bell (2005:48)

Validitet

Validiteten belyser huruvida de slutsatser som framkommer under studien faktiskt kan härledas till det som har undersökts eller om det finns andra variabler som kan ha påverkat. Således ska studien vara rensad från systematiska fel¹⁶. För att eliminera risken att andra faktorer påverkar aktiekursen vid publiceringen av Folksams Klimatindex rensas företag, hos vilka kurspåverkande information förekommer, bort ur undersökningen.

2.3 Tidigare forskning

Teorin om den effektiva marknadshypotesen har tidigare använts i flertalet uppsatser, avhandlingar och artiklar men dess användning inom miljöpubliceringar är fortfarande förhållandevis litet. Analyser inom ämnet är dock på uppgång och det finns en del forskning vilken är relevant för denna undersökning. När CSR används i forskning och artiklar är miljön ofta diskussionsämnet. Det är dock problematiskt att göra en grundlig jämförelse mellan olika forskningsresultat då begreppet CSR är fragmenterat.

Även om det kan vara svårt att kvantifiera CSR är det ändå relevant att fortsätta diskussionen kring ämnet då samhällets angelägenhet ökar allt mer¹⁷. Nedan tas tidigare studier upp vilka har en nära relation till denna undersökning.

En av de första rapporterna på området från 1983 utfördes i USA av forskarna Shane och Spicer. Rapporten undersökte den amerikanska aktiemarknadens intresse för företags miljömässiga prestationer då information släpptes från externa intressenter.¹⁸ De bolag med störst utsläpp var även de som gick sämst dagarna efter offentliggörandet av informationen.¹⁹

Under 2001 utförde Aarts och Vos en undersökning för att se hur Nya Zeelands aktiemarknad reagerade på att företag registrerade sig för ISO²⁰ stadgar. Stadgarna för ISO-9000 innehåller ett internationellt system för att sätta standardisering på kvalitet för allt arbete som utförs. En av grenarna, ISO-14000, vilken arbetades fram under slutet av 1990-talet, riktar sig mot

¹⁶ Wallén (1993:61)

¹⁷ Bergström (2006:204)

¹⁸ Shane & Spicer (1983:522)

¹⁹ Ibid. s. 531

²⁰ Internationella standardiseringsorganisationen

miljöarbete.²¹ Analysen visade att när ett företag registrerade sig för ISO 9000 reagerade inte marknaden medan man såg en positiv förändring hos aktiekursen den dagen då ISO-14000 registrerades av företag. Forskarna menar dock på att det är svårt att veta om det var andra händelser i företaget eller dess omgivning, som gjorde att aktiekursen steg just då.²²

En eventstudie i huruvida publikationer om miljömässiga prestationer ger reaktioner på kapitalmarknaden utfördes under 2004 av Lorraine, Collison och Power. Forskarna undersökte både bra och dåliga prestationer. Resultaten visade att de prestationer vilka klassats som bra, ej hade någon signifikant inverkan på börsen, medan de dåliga prestationerna hade en effekt om än marginell.²³

²¹ Aarts & Vos (2001:181)

²² Ibid. s. 189

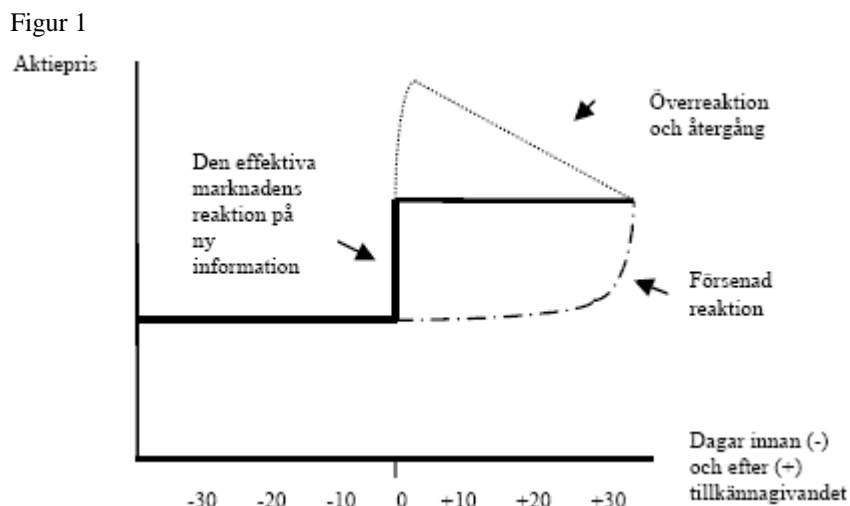
²³ Lorraine et al (2004:7-26)

3. TEORETISK REFERENSRAM

Kapitel tre förklarar och kritiserar de teorier vilka används som verktyg och hjälpmedel under den fortsatta undersökningen. Efter de båda teoriavsnitten tas dess relevans för uppsatsen upp.

3.1 Effektiva marknadshypotesen

För att undersöka marknadens reaktion på en händelse är Eugene Famas effektiva marknadshypotes²⁴, en väsentlig teori att använda sig av. EMH säger att all ny information på marknaden inkorporeras i aktiepriset snabbt och rationellt. Både en överreaktion och försenad reaktion är tecken på en ineffektiv marknad. På en effektiv marknad kan ingen som handlar med aktier slå marknadens index om de handlar med en portfölj innehållande samma risk.²⁵



Ross et al (2001:344)

²⁴ Fama (1970)

²⁵ Arnold (2005:685)

EMH beskriver marknaden efter hur effektivt och hur pass transparent informationsflödet är, för samtliga investerare vid precis samma tidpunkt. Hypotesen delar upp marknadens effektivitet i tre olika nivåer; svag, halvstark och stark.²⁶

Svag effektivitet

På en marknad som är svagt effektiv avspeglas all historisk information i aktiepriset.²⁷ Det går således inte att enbart med teknisk analys, erhålla avvikande avkastning gentemot marknaden.²⁸

Halvstark effektivitet

Vid en halvstark effektiv marknad reflekterar aktiepriset all tillgänglig och offentlig information. Förutom historisk information återspeglas även information från årsrapporter, publikationer om konkurrerande företag samt övrig relevant information om företaget, i aktiepriset. Det går inte att ”överträffa marknaden” med teknisk analys eller fundamental aktieanalys.²⁹

Stark effektivitet

På en marknad vilken är starkt effektiv tas all information så som historisk, ny, offentlig och icke offentlig, upp i aktiepriset omedelbart. Marknaden fungerar med andra ord perfekt och då avvikande avkastning erhålls beror det på slumpfaktorer. Precis som för den halvstarka effektiva marknaden är därför både teknisk och fundamental analys ineffektiv.³⁰

Kritik mot EMH

EMH anger inte någon absolut sanning och det är viktigt att tänka på att teorin har svagheter. En del av dessa svagheter finns i dess antaganden vilka inte alltid är realistiska. Medelinvesteraren är inte fullt informerad vilket medför att aktiepriserna på marknaden inte kan reflektera all tillgänglig och relevant information, vilket en effektiv marknad förutsätter. Priserna är därför inte satta utifrån alla investerares samlade information utan med hänsyn till den marginella grupp investerare vilka aktivt handlar på börsen.³¹

²⁶ Ibid. s. 691

²⁷ Arnold (2005:691)

²⁸ Haugen (2001:575)

²⁹ Ibid. s. 576

³⁰ Ibid. s. 575

³¹ Ibid. s. 573

EMH behandlar hur snabbt ny information om ett företag fångas upp av marknadens alla aktörer och införlivas i aktiepriset. Att just hastigheten på införlivandet ständigt belyses i teorin och inte om själva informationen är korrekt införlivad, anser bland annat forskare som Elton et al, vara problematiskt³².

Ytterligare faktorer vilka måste tas hänsyn till vid användning av EMH är förekomsterna av marknadsanomalier. På en effektiv marknad är det omöjligt att besegra marknaden, anomalier är bevis för förekomst av avvikande avkastningar under vissa omständigheter.³³

Generaliseringar och slutsatser om hur effektiv marknaden kan anses vara, vilka analysen tar upp, bör beaktas i avseende att verkligheten modifieras i modellen för att passa teorin. Undersökningen kommer dock i största möjliga mån försöka att ta det i beaktning under metodens och analysens gång.

EMH:s relevans för analysen

Även om det förts kritik mot EMH från olika håll ända sedan teorin publicerades är den fortfarande den mest använda inom ämnet rationella marknader.³⁴

Om marknaden är starkt effektiv skulle information från offentliggörandet av Folksams rapport redan vara införlivad i aktiekursen vid publiceringstillfället och ingen spekulation vore meningsfull. Undersökningen behandlar historisk data, dock i ett tidsspann före och efter publiceringen av Klimatindex. Publiceringen medför att ny information kommit ut under intervallet. Analysen kommer därför att bygga på huruvida den halvstarka effektiviteten råder. Enligt ekonomiprofessorerna Findlay & Williams är eventstudier de test som bäst visar på ifall aktiepriset snabbt införlivar informationen från olika händelser, vilket talar för en halvstark effektivitet på marknaden.³⁵

Uppsatsen utgår ifrån att alla i branschen har tillgång till Folksams rapport. Utan antagandet skulle denna undersökning ej vara genomförbar.

³² Elton et al (2003:402)

³³ Arnold (2005:702f)

³⁴ Raines & Leathers (2000:47)

³⁵ Finley & Williams (2000:191)

3.2 Corporate Social Responsibility

Corporate Social Responsibility (CSR), behandlar företags samhällsansvar. I CSR debatten talas det ofta om *sustainability* vilket översätts till hållbarhet på svenska. Hållbar utveckling är ett begrepp som lanserades av Bruntlandrapporten 1987 och behandlar företagens förbättring vad gäller sociala och miljömässiga verksamheter.³⁶ Samhällsdebatten tar dagligen upp miljöhotet på agendan vilket i allt större utsträckning tvingar företag att anpassa sig till denna trend. Hur företag hanterar denna utveckling då nya normer utvecklas i samhället så som miljöansvar, är en fråga om att behålla konkurrenskraftigheten enligt Sören Bergström, VD för Naturekonomihuset.³⁷

Vilka sätt som anses mest fördelaktigt vid hantering av CSR och vad som innefattas i ett företags samhällsansvar finns det olika åsikter om. Archie Carroll, professor och ytterst medverkande i forskningen inom området, har konstruerat en fyrdelad klassificering av CSR. Denna uppdelning syftar till att ledningen bör hantera sitt företags affärer så att de tillfredställer de *ekonomiska, rättsliga, etiska* och *filantropiska* förväntningarna vilka samhället ställer på dem. Även om uppdelningen mellan de fyra kategorierna är nivåvis, ska delarna gå hand i hand och tillsammans bilda det totala sociala ansvaret. Det företag som lyckas uppfylla alla dessa nivåer erhåller konkurrensfördelar jämt mot de som misslyckas.³⁸

Kritik mot CSR

En del forskare argumenterar för att CSR inte bör ligga som första prioritet hos företag. Henderson menar att det enda ansvar som ett företag har gentemot samhället är att bedriva en vinstgivande affärsidé³⁹. Atkins är inne på samma linje och menar att CSR har gjort att företag satt andra vinstdrivande aspekter i skymundan⁴⁰.

Professor Jon Entine är mycket kritisk mot att CSR skulle ge företag en högre avkastning och hävdar att ingen seriös forskning tyder på att etiska och miljömässiga investeringar visar på ett förbättrat finansiellt resultat eller uppsving i aktiekursen.⁴¹

³⁶ Nationalencyklopedin 2002 (hållbar utveckling)

³⁷ Bergström (2006:204f)

³⁸ Kim & Nofsinger (2007:150)

³⁹ Henderson (2005:10)

⁴⁰ Atkins (2006:28f)

⁴¹ Entine (2003:365)

Enligt Friedman doktrinen, vilken nobelpristagaren Milton Friedman lade fram 1970, kan ett företag i sig inte ha något samhällsansvar. Det är människor vilka har ansvar, inte företag.⁴²
”The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits” (Friedman 1970 s.1)

CSR:s relevans för analysen

Efter att ha läst igenom Folksams Klimatindex verkar det som om företag använder sig av Corporate Social Responsibility och tar ett visst ansvar, gentemot miljön. Det strategiska steg från företagets sida kan ses som en respons på samhällsdebattens utveckling kring miljöhotet, för att inte förlora konkurrenskraft.

CSR används för att beskriva varför ett företag, vilket redovisat ett förändrat samhällsansvar, kan skönja aktiekursförändringar i samband med publiceringen av Folksams rapport. Då företagets legitimitet i samhället ökar i takt med ökat miljöarbete bör även marknadens respons vara positiv.

3.3 Bortvald teori - Signaleringssteori

År 1977 introducerade Stephen A. Ross signaleringshypotesen. Ross frångick Modigliani & Millers antagande om en perfekt kapitalmarknad. Istället menade Ross att marknaden symboliseras av informationsasymmetri, det vill säga att ledningen besitter mer information om ett företags verksamhet än aktieägarna. Ross undersökning behandlade signaleringseffekten av företagets kapitalstruktur. Resultaten visade hur nivåer på företags skuldsättningsgrad skickar ut signaler till marknaden vilka påverkar ett företags värde.⁴³ Sudipto Bhattachary utvecklade senare Ross modell där han kopplade samman informationsasymmetrin med att skatten var högre på utdelningar än kapitalvinster. Under dessa förutsättningar menade Bhattachary att ett företag via utdelning kan signalera goda framtida kassaflöden.⁴⁴

När ett företag förekommer i Folksams Klimatindex kommer dess uppskattade miljöarbete att sända ut signaler till marknaden. Då företaget inser att dess miljöarbete kommer att granskas

⁴² Friedman (1970)

⁴³ Ross (1977:23-40)

⁴⁴ Bhattacharya (1979:259-270)

finns det en risk att företaget kommer att använda eventuellt informationsövertag och inte redovisa fullständig information.

Motiv till bortval

Till en början sågs signaleringshypotesen som ett användbart verktyg i undersökningen då företag kommer att sända ut signaler till marknaden via dess uppskattade miljöarbete. Enligt Ross hypotes om informationsasymmetri, går det inte att förutsätta att ledning och aktieägare besitter exakt samma information om hur företaget bedriver sitt miljöarbete. Vad modellen förutsätter är dock att ledningen använder informationsövertaget för att ge signaler till aktieägarna.⁴⁵ Informationen som företagen väljer att redovisa till Folksam skulle teoretiskt kunna fungera som signalering. Resonemanget faller dock då rapporten kritiskt bedömer insamlat material och utifrån det gör en självständig bedömning. Betygssättningen i rapporten grundar sig således inte enbart på företagens redovisade utsläpp utan innefattar även en objektiv granskning av företagens miljöarbete.⁴⁶

⁴⁵ Ross (1977:23-40)

⁴⁶ Folksams Klimatindex 2005

4. METOD

I det fjärde kapitlet beskrivs hur undersökningen har gått till väga. Första avsnittet tar upp metodiken för insamling av källor vilket följs av den valda undersökningsmetoden samt kritik till både metod och källor.

4.1 Metodik för insamling av källor

För att öka kunskapen om den finansiella marknadens reaktion, hur en eventstudie utförs samt olika företags miljöansvar används främst tidigare forskning, uppsatser och läroböcker. Forskningen och läroböckerna skapar en bra grund för olika metoder samt teorier medan uppsatserna främst åskådliggör vad som tidigare undersökts samt givit vägledning till användbar information inom området.

För att finna böcker och artiklar används bibliotekssystemet på Lunds universitet, främst Lovisa och Elin. Sökorden som är mest frekventa under sökning efter litterära källor är: *eventstudier, corporate social responsibility, efficient market hypothesis* och *miljöansvar*.

Undersökningen utgår från Folksams Klimatindex för åren 2004 och 2005. Oberoende, säkra källor, styrker att Klimatindex är den främsta i Sverige vilket gör det möjligt att använda den som bas för undersökningen.

Viss information erhålls via primära källor så som telefonintervju med Folksams ansvariga inom området och emailkontakt med professor Lars Hassel vid Umeå Universitet. Undersökningsmetoden är kvantitativ och baserad på historisk data vilket gör att den primära informationen endast används för att styrka rapportens legitimitet samt tidpunkt för publicering. Telefonintervjun och epostkommunikationen används inte i eventstudien och anses därför inte påverkas av intervjuareffekten.

Insamling av historisk data sker med hjälp av Datastream och Reuters vilka varit tillgängliga genom LINC:s finanslaboratorium på Ekonomihögskolan i Lund.

4.2 Eventstudie

För att utreda vilken effekt betygsförändringen i Folksams Klimatindex har på granskade företag, genomförs en eventstudie. Metodens historia sträcker sig tillbaka till 1930-talet och har använts i erkända studier av exempelvis Ball och Brown samt Fama et al⁴⁷. Med hjälp av tillgänglig finansiell information möjliggör eventstudien mätning av en händelses effekt på aktiekurser. Metodiken vilar på antagandet att marknaden är effektiv till den grad att aktiekurser reflekterar all tillgänglig information.⁴⁸

Eventstudien i denna undersökning kommer att genomföras i sex steg, i enlighet med MacKinlay.⁴⁹

DISPOSITION - EVENTSTUDIE

1. Definition av händelse och händelsefönster
2. Urvalskriterier
3. Beräkning av överavkastning
4. Signifikanstest
5. Resultatredovisning
6. Analys

Figur 2 – Egen översättning

Steg 1 - Definition av händelse och händelsefönster

Händelsen som ligger till grund för denna uppsats är publiceringstillfället av Folksams Klimatindex den 13 oktober kl. 06.30 år 2005⁵⁰. Händelsefönstret, det vill säga den period över vilken aktiekursförändringar undersöks, definieras vanligen som längre än enbart händelsen av intresse. Det görs för att möjliggöra undersökning av perioden vilken omger händelsen.⁵¹ Händelsefönstret i rapporten utgörs av en sjudagarsperiod, sträckt från tre handelsdagar innan publicering till tre handelsdagar efter publicering. Valet av tre handelsdagar innan

⁴⁷ MacKinlay (1997:14)

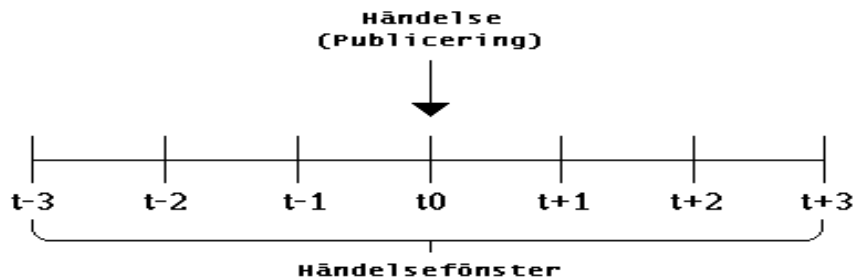
⁴⁸ MacKinlay (1997:13)

⁴⁹ Ibid. s. 14ff

⁵⁰ Jerat (2007)

⁵¹ MacKinlay (1997:14ff)

publiceringstillfället görs med hänsyn till eventuellt informationsläckage och tre handelsdagar efter med antagandet om EMH vilket medför att marknaden bör ha reagerat. Anledningen till att inte ha ett längre fönster post publikationen beror på risken för att annan information påverkar aktiekurserna. Slutkursen används för dagen t , då publiceringen skedde innan Stockholmsbörsen öppnades.



Figur 3 - Händelsefönster

Steg 2 – Urvalskriterier

Folksams Klimatindex anses vara de nationellt mest utförliga i sitt slag.⁵² Rapporterna utgivna år 2004 och 2005, vilka ligger till grund för undersökningen, baseras på likvärdiga kriterier vilket möjliggör denna undersökning.

För att ett företag ska ingå i uppsatsens undersökningsgrupp ska följande kriterier uppfyllas:

- Företaget förekommer i Folksams Klimatindex både år 2004 och 2005.
- Företaget är under vald undersökningsperiod ha varit noterat på Stockholmsbörsen.
- Tillgänglig information om företagets aktiekursutveckling finns i Datastream.

Följande klassas som bortfall:

- Företag vars betyg är identiska i rapporterna.
- Företag vilka under händelsefönstret släppt delårsrapporter.

I Klimatindex 2004 listades 281 olika företag varav elva stycken inte var noterade på Stockholmsbörsen. År 2005 listades 280 företag i Klimatindexrapporten, varav tio stycken ej var noterade på Stockholmsbörsen. Dessa företag är identiska, med undantag för TV4 vilket endast förekommer i 2004 års rapport. De elva företagen faller bort ur analysen. Vidare förekommer det arton bolag i 2004 års rapport som faller bort då de inte redovisas i 2005 års rapport. I 2005 års rapport faller arton bolag vilka inte redovisats föregående år bort. De 77

⁵² Hassel, (2007)

företag vilka erhåller identiska betyg i undersökta rapporter faller bort ur studien. För att undvika att aktiekurserna har påverkats av information annan än Klimatindexrapporten, har kvarvarande företag kontrollerats under händelsefönstret med hjälp av Routers Kobra. Då det ständigt dyker upp information som kan anses kurspåverkande görs en gränsdragning vid publicerade delårsrapporter. På grund av det faller elva företag bort ur undersökningen. 24 bolag, för vilka nödvändig information ej erhålls i Datastream, stryks från undersökningen.

Urval av företag	2004	2005
Antal observationer	281	280
Onoterade bolag	11	10
Ej med i rapport	18	18
Identiska betyg	77	77
Brus (delårsrapporter)	11	11
Information ej tillgänglig	24	24
Användbara observationer	140	140

Tabell 1 – Urval

Steg 3 – Beräkning av överavkastning

Avvikande avkastning, AR_{it} , förklaras av MacKinlay som; den verkliga avkastningen för en aktie, R_{it} , minus dess förväntade avkastning, $E(R_{it}|X_t)$ ⁵³. Avvikande avkastning kommer följaktligen att räknas ut på det viset för varje företag och dag inom valt händelsefönster.

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

Formel 1 - Avvikande avkastning

MacKinlay nämner två vanligt förekommande beräkningsmodeller för förväntad avkastning, *marknadsmodellen* och *constant mean return-modellen*.⁵⁴ I denna undersökning används den förstnämnda. Fördelen med marknadsmodellen jämfört med constant mean return-modellen är att den utesluter den del av avkastningen vilken beror på variationer i marknadens avkastning. Marknadsmodellen ger ökade möjligheter att finna effekter av publiceringen då variansen i avvikande avkastningen reduceras.⁵⁵ Beräkningen av förväntad avkastning kan även beräknas

⁵³ MacKinlay (1997:15)

⁵⁴ MacKinlay (1997:15)

⁵⁵ Ibid. s. 18

med hjälp av en flerfaktormodell⁵⁶, exempelvis *Fama-French* modellen. Dock ger dessa marginell skillnad vid beräkningen⁵⁷, varför Fama-French väljs bort.

Förväntad avkastning baseras i marknadsmodellen på antagande om ett linjärt förhållande mellan avkastning på marknadsportfölj och aktie.⁵⁸

$$\mathbf{R}_{it} = \alpha_i + \beta_i \mathbf{R}_{Mt} + \epsilon_{it}$$

Formel 2 - Förväntad avkastning

\mathbf{R}_{it}	Avkastning på tillgång i under period t .
α_i	Del av tillgångens avkastning som inte förklaras av β eller underliggande index.
β_i	Visar förändringar i tillgång i :s avkastning jämfört med förändringar i marknadsportföljen.
\mathbf{R}_{Mt}	Avkastning på marknadsportföljen för period t . Marknadsportföljen är Affärsvärldens Generalindex inhämtat via Datastream.
ϵ_{it}	Feltermen med väntevärde noll som förklarar oförutsägbara och icke mätbara händelser.

Verklig avkastning är den faktiska avkastning en aktie uppvisar vid valt tillfälle. Historisk kursinformation vid beräkningen av verklig avkastning erhålls genom Datastream. Verklig avkastning visas som den procentuella förändringen i aktiekursen mellan valda tidpunkter. Kurserna är justerade för förekommande splittar och nyemissioner i Datastream, kurspåverkan genom utdelning justeras manuellt och data om utdelning erhålls genom Reuters. För att undvika eventuell felprissättning på marknaden undersöks köp-, sälj- samt senast betalt kurser.

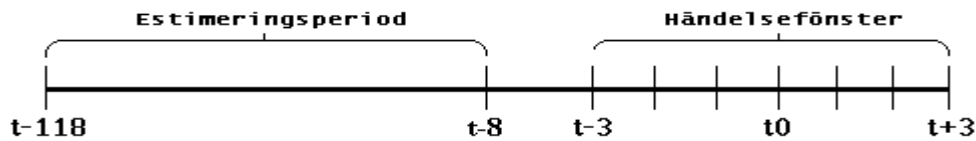
Med hjälp av linjär regressionsanalys med minsta kvadratmetoden skattas variablerna α_i och β_i historiskt. För att förhindra påverkan från utomstående faktorer används koefficienter från en period längre tillbaka än händelsefönstret. En estimeringsperiod på 110 handelsdagar, under perioden t-118 till t-108, väljs. Det görs för att undvika att allt för stora fluktuationer på marknaden tas med. För skattning av α_i och β_i används Affärsvärldens Generalindex. Vid

⁵⁶ Ibid.

⁵⁷ Ibid.

⁵⁸ Ibid. s. 15

skattning av α_i visar sig värdena vara mycket nära noll varför denna variabel antas vara approximativt noll och utelämnas i beräkningen.



Figur 4 – Estimeringsperiod och händelsefönster

För att konstatera huruvida det förekommer avvikande avkastning krävs det sedan att AAR, den genomsnittliga avvikande avkastningen, räknas ut för varje dag i händelsefönstret.⁵⁹ AAR beräknas först utifrån de 80 observationer där ett förbättrat betyg utdelats och vidare för de 60 observationer där ett försämrat betyg delats ut. Det ger sju genomsnittliga avvikande avkastningar för varje dag i händelsefönstret för positiva respektive negativa förändringar.

$$\overline{AR}_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{it}$$

Formel 3 - Genomsnittlig avvikande avkastning

AR_{it} är beräknad avvikande avkastning i varje tillgång i och N är antal observationer.

För att undersöka hur avvikande avkastning utvecklats under händelsefönstret ackumuleras sedan avvikande avkastningar för händelsefönstret. CAAR erhålls därigenom för sju perioder.

$$CAAR_i(t_1, t_2) = \sum_{t=t_1}^{t_2} AR_{it}$$

Formel 4 - Ackumulerad avvikande avkastning

⁵⁹ MacKinlay (1997:24)

Steg 4. Signifikanstest

Ett t-test genomförs för att säkerställa att den avvikande avkastningen för varje dag i händelsefönstret är statistiskt signifikant. Nollhypotesen (H0) och Alternativhypotesen (H1) formuleras enligt följande:

Nollhypotes	H0: AAR = 0
Alternativhypotes	H1: AAR \neq 0

Vid undersökning av positiva betygsförändringar innebär det:

- En positiv betygsförändring i Folksams Klimatindex genererar ingen avvikande avkastning i aktiekursen i förhållande till valt Affärsvärldens generalindex om nollhypotesen accepteras.
- En positiv betygsförändring i Folksams Klimatindex genererar avvikande avkastning i aktiekursen i förhållande till valt Affärsvärldens generalindex om nollhypotesen förkastas.

Vid undersökning av negativa betygsförändringar innebär det:

- En negativ betygsförändring i Folksams Klimatindex genererar ingen avvikande avkastning i aktiekursen i förhållande till Generalindex om nollhypotesen accepteras.
- En negativ betygsförändring i Folksams Klimatindex genererar avvikande avkastning i aktiekursen i förhållande till Generalindex om nollhypotesen förkastas.

Det finns olika nivåer att mäta risken för att en sann nollhypotes förkastas⁶⁰. Mothypotesen testas med 95 % signifikansnivå med hjälp av SPSS. Understiger p-värdet 0,05 förkastas nollhypotesen och alternativhypotesen accepteras.⁶¹

Vidare genomförs ett t-test för att säkerställa att ackumulerad avvikande avkastning för de sju undersökningsperioder i händelsefönstret är statistiskt skilda från noll. Nollhypotes (H0) och Alternativhypotes (H1) formuleras enligt:

H0: CAAR = 0

⁶⁰ Rudberg (1993:162)

⁶¹ Wahlgren (2005:78)

H1: CAAR \neq 0

Vid undersökning av positiva betygsförändringar innebär det följande:

- Det går inte att identifiera ackumulerad avvikande avkastning, hos företag vilka erhåller ett förbättrat betyg, i förhållande till Generalindex under vald period efter publicering om nollhypotesen accepteras.
- Det går att identifiera ackumulerad avvikande avkastning, hos företag vilka erhåller ett förbättrat betyg, i förhållande till Generalindex under vald period efter publicering om nollhypotesen förkastas.

Vid undersökning av negativa betygsförändringar innebär det nedanstående:

- Det går inte att identifiera ackumulerad avvikande avkastning, hos företag vilka erhåller ett försämrat betyg, i förhållande till Generalindex under vald period efter publicering om nollhypotesen accepteras.
- Det går att identifiera ackumulerad avvikande avkastning, hos företag vilka erhåller ett försämrat betyg, i förhållande till Generalindex under vald period efter publicering om nollhypotesen accepteras.

Proceduren för hypotesprövningens genomförande är identisk med den för AAR.

En förutsättning för att kunna genomföra hypotesprövningen är att observationerna är normalfördelade. För att säkerställa att avvikande avkastningar är normalfördelade genomförs Kolmogorov–Smirnov test på samtliga observationer. Samtliga observationer visar sig vara normalfördelade.

Eventstudiens två avslutande steg presenteras under kapitel fem och sex.

4.3 Metodkritik

Findlay och Williams argumenterar för att eventstudier är det vanligaste och hittills mest användbara sättet att testa EMH. Professorerna är trots det kritiska mot undersökningsmetoden och anser inte att denna kan bevisa ifall EMH stämmer, utan endast mäta om ny information

leder till upp- eller nedgångar i aktiepriset.⁶² Vidare kritik mot eventstudier kan härledas till de statistiska antaganden metoden bygger på. Det är av vikt att antalet observationer är stort för att generella slutsatser ska kunna dras. Vid denna undersökning kan brister bland annat härledas till antal observationer, samt att händelsedagen är samma för alla observationer. Det senare kan påverka resultatet då det är möjligt att en störning på marknaden inträffar runt tidpunkten t , något som skulle kunna diversifieras bort då händelsedagarna inte sammanfaller.⁶³

Trots ovanstående kritik har ingen fördelaktigare undersökningsmetod gått att finna, vilket resulterar i att eventstudien bibehålls som metod.

Som tidigare diskuterats används marknadsmodellen vid beräkning av förväntad avkastning. Då det är en modell som skattar en hypotetisk avkastning är det viktigt att belysa de problem som modellen kan medföra på resultatet. Betakoefficienten är en central del i marknadsmodellen då den antas kunna göra en perfekt estimering av förväntad avkastning. Beta skattas med hjälp av historisk data och det kan ifrågasättas om det är ett korrekt sätt att förutspå framtida kursutveckling. Vidare antas beta vara konstant över tiden, något som empiriska studier inte styrker. Marknadsmodellen är en singelfaktor modell, det vill säga den inte tar hänsyn till t.ex. makroekonomiska händelser, något som flerfaktor modeller ofta tar hänsyn till.⁶⁴

4.4 Källkritik

För att underlätta informationssökandet används diverse webbsidor på Internet. Informationen granskas noga då det inte alltid existerar något kontrollorgan för vad som publiceras. Likt vid tryckta källor antas ett kritiskt förhållningssätt för att undvika felaktiga källor.

Datainsamlingen sker med hjälp av Datastream och Reuters, två välrenommerade källor, varför denna data anses objektiv. Eventuella datafel härleds således till den mänskliga faktorn. Tillfällen då företag har olika aktietyper med olika rösträtt används den aktietyper som redovisat högst omsättning under händelsedagen. Det görs för att underlätta undersökningen

⁶² Finlay & Williams (2000:192)

⁶³ Wells (2004:66)

⁶⁴ Ibid.

och det är rimligt att anta att aktietyperna påverkas tämligen lika, således påverkas inte resultatet.

5. Resultat & Empiri

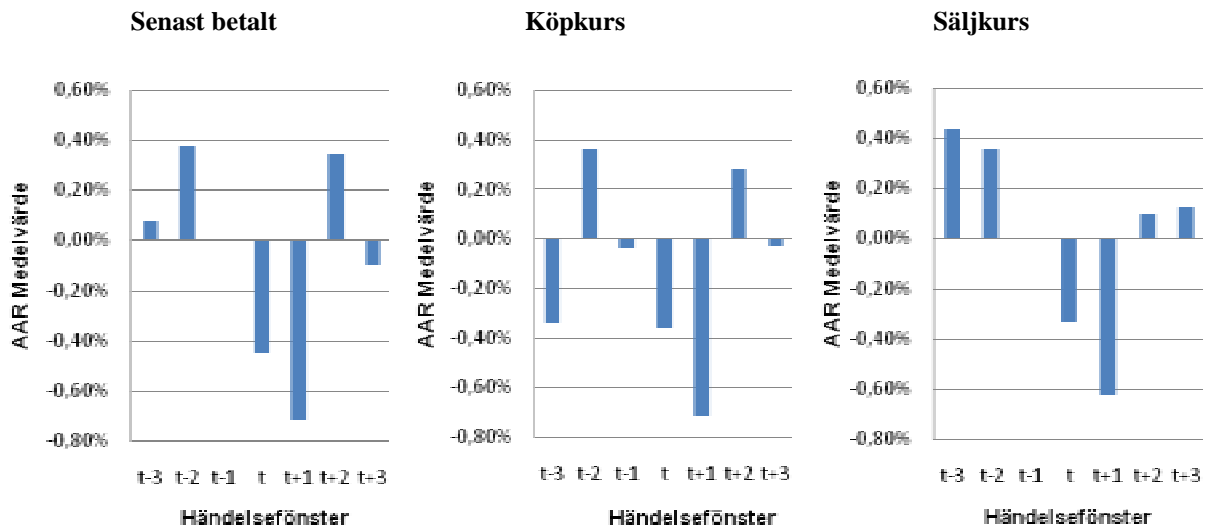
I det femte kapitlet framförs undersökningens empiriska data. Uppdelat i förbättrade och försämrade betyg från Folksam, presenteras data främst genom tabeller och grafer.

4.5 Resultat

Undersökningens resultat är uppdelat i två huvudkategorier; förbättrat betyg och försämrat betyg. Inledningsvis presenteras och förklaras grafer och resultat för de observationer där ett förbättrat resultat erhålls. Vidare beskrivs grafer och resultat för försämrade betygsobservationer.

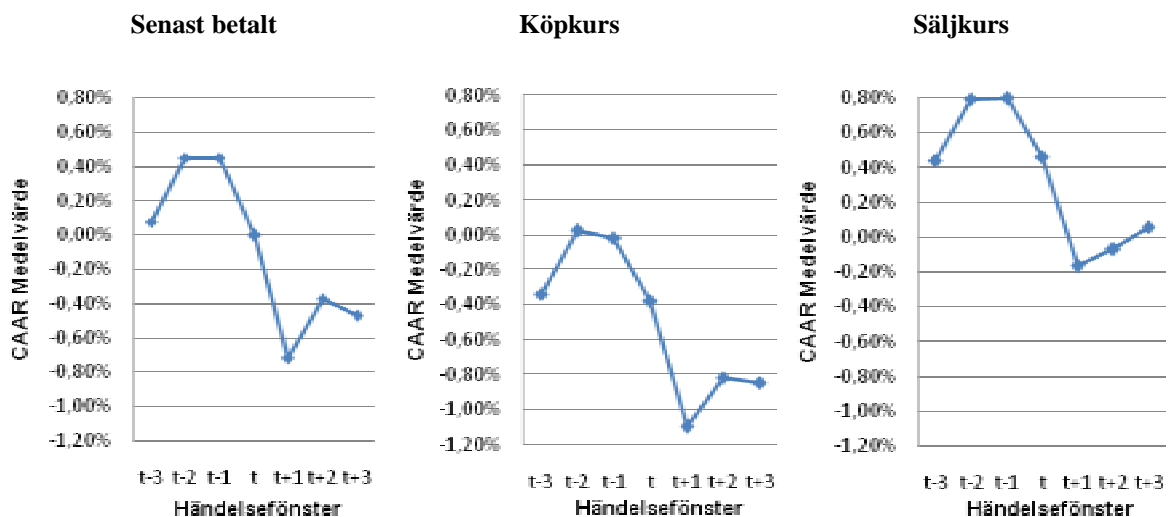
I graferna visas inledningsvis kurserna; senast betalt, köpkurs och säljkurs. Graferna synliggör aktiernas genomsnittliga avvikande avkastning och ackumulativt genomsnittliga avvikande avkastning. Då skillnaderna mellan kurserna är marginella redovisas resultatet därefter utifrån kursen senast betalt vid Stockholmsbörsens stängning. Vidare presenteras tabeller vid vilka undersökt procentuell avkastning samt signifikansvärde redovisas kompletterat av förklarade text.

4.6 Förbättrat betyg



Graf 1,2 och 3

Graferna 1-3 visar avvikande avkastning under händelsefönstret, för de aktier vars företag erhåller ett förbättrat betyg, vid tre olika kurser gentemot index. Den avvikande avkastningen skiljer sig marginellt mellan kurserna och största skillnaden hittas mellan köp- och säljkurs dag t-3 med en differens på 0,8%. Avvikande avkastning är negativ på publiceringsdagen och dagen efter publiceringen vid samtliga kurser.

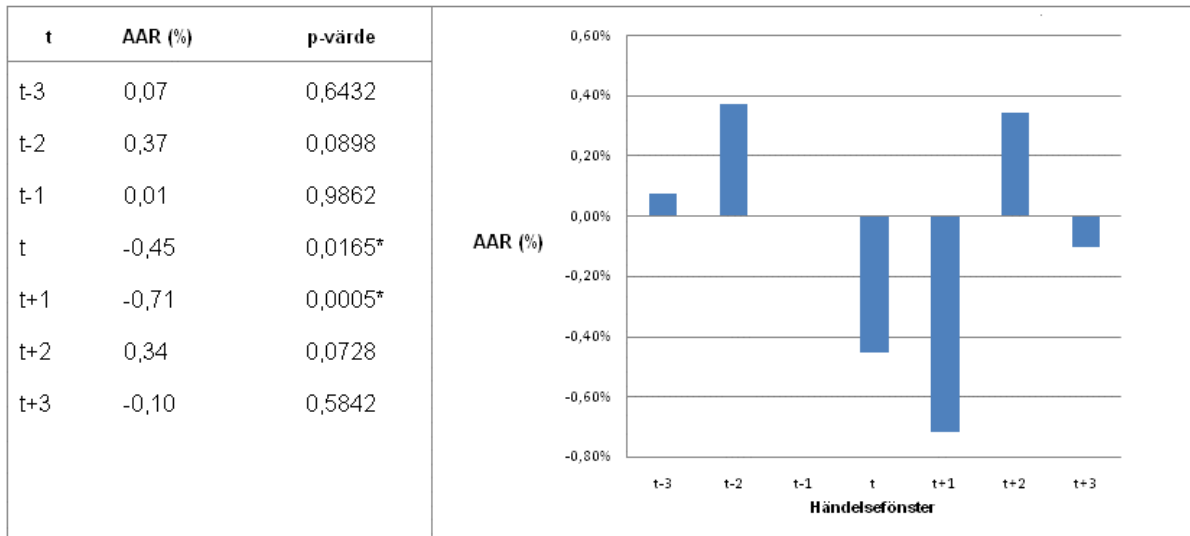


Graf 4,5 och 6

I graferna 4-6 visas ackumulativt genomsnittliga avvikande avkastningen, för senast betalt, köp- respektive säljkurs för förbättrade betyg.

Signifikans

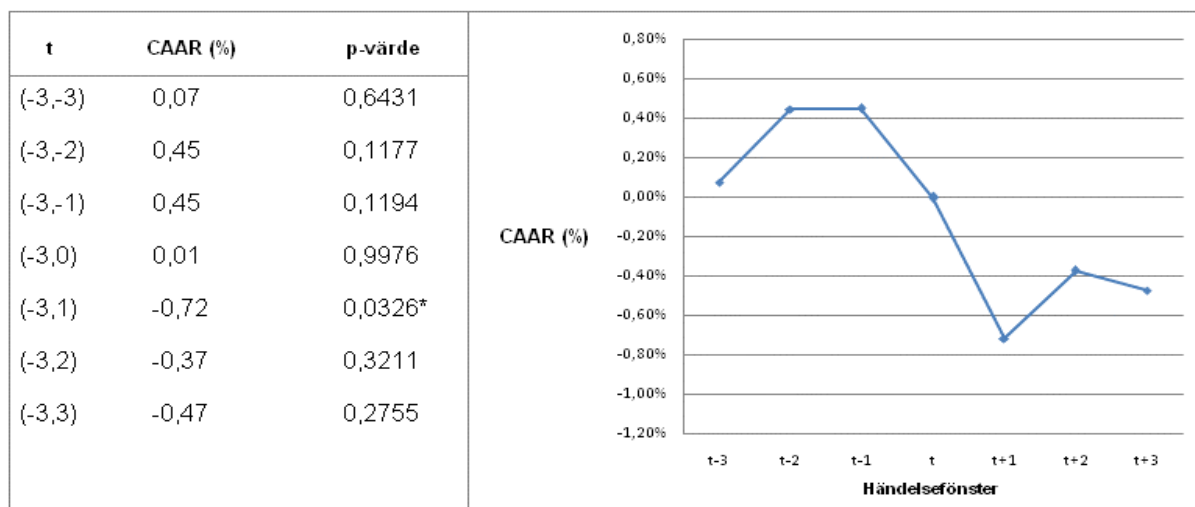
I följande avsnitt presenteras den statistiska undersökningens resultat för de företag som erhåller ett förbättrat betyg.



Tabell 2

I Tabell 2 redovisas AAR (%), den genomsnittliga avvikande avkastningen i procent varje dag under händelsefönstret för de 80 observationer där ett förbättrat betyg erhålls. P-värdet visar resultat av t-test för $H_0: AAR=0$

* Signifikant till 95 %



Tabell 3

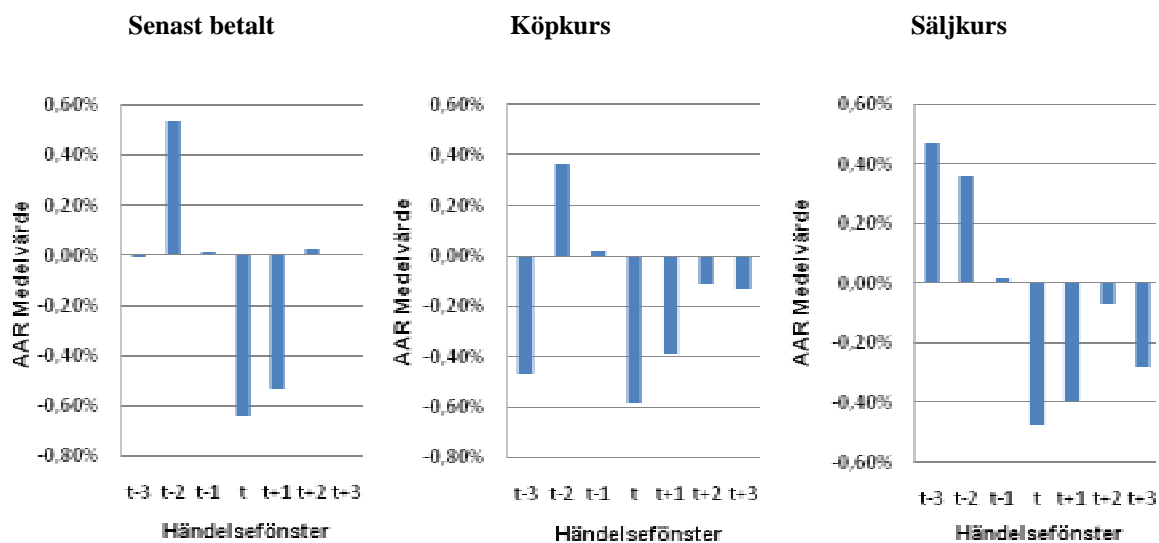
I Tabell 3 redovisas CAAR (%), den ackumulerat genomsnittliga avvikande avkastningen i procent för händelsefönstret. Till grund för uträkningarna ligger de 80 observationer vid vilka ett förbättrat betyg erhålls. P-värdet visar resultat av t-test för $H_0: CAAR=0$

* Signifikant till 95 %

5.2.2 Förtydligande av AAR och CAAR vid förbättrat betyg

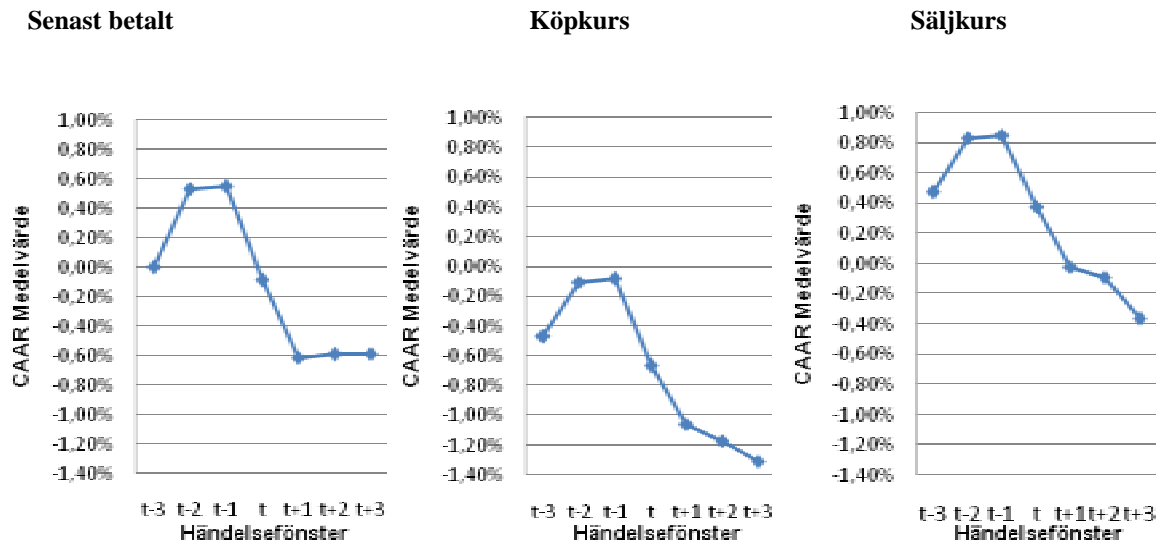
För AAR finns det signifikans till 95 % att förkasta nollhypotesen vid t och $t+1$. Den genomsnittliga avvikande avkastningen är negativ med 0,45 respektive 0,71 procent under dessa dagar. Resultatet från CAAR visar att det finns statistisk signifikans att förkasta nollhypotesen endast under perioden från tre dagar innan till dagen efter publicering.

4.7 Försämrat betyg



Graf 7,8 och 9

Avvikande avkastning under händelsefönstret, för de företag vilka erhåller ett försämrat betyg, presenteras i graferna 7-9. Likt vid förbättrat betyg följer de tre undersökta kurserna samma mönster. Avvikande avkastning är avtagande negativ från publiceringsdagen till tre dagar efter för köp- och säljkurser medan senast betalt visar endast marginell avvikande avkastning $t-3, t-1, t+2$ samt $t+3$.

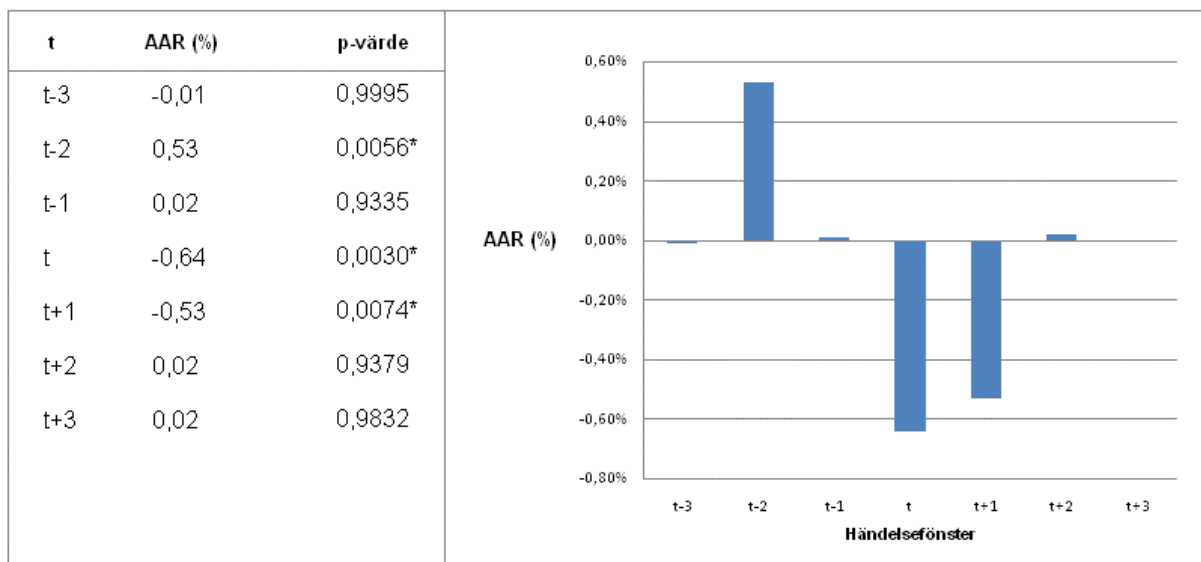


Graf 10,11 och 12

I graferna 10-12 visas den ackumulativt genomsnittliga avvikande avkastningen, för senast betalt, köp- respektive säljkurs för försämrade betyg.

Signifikans

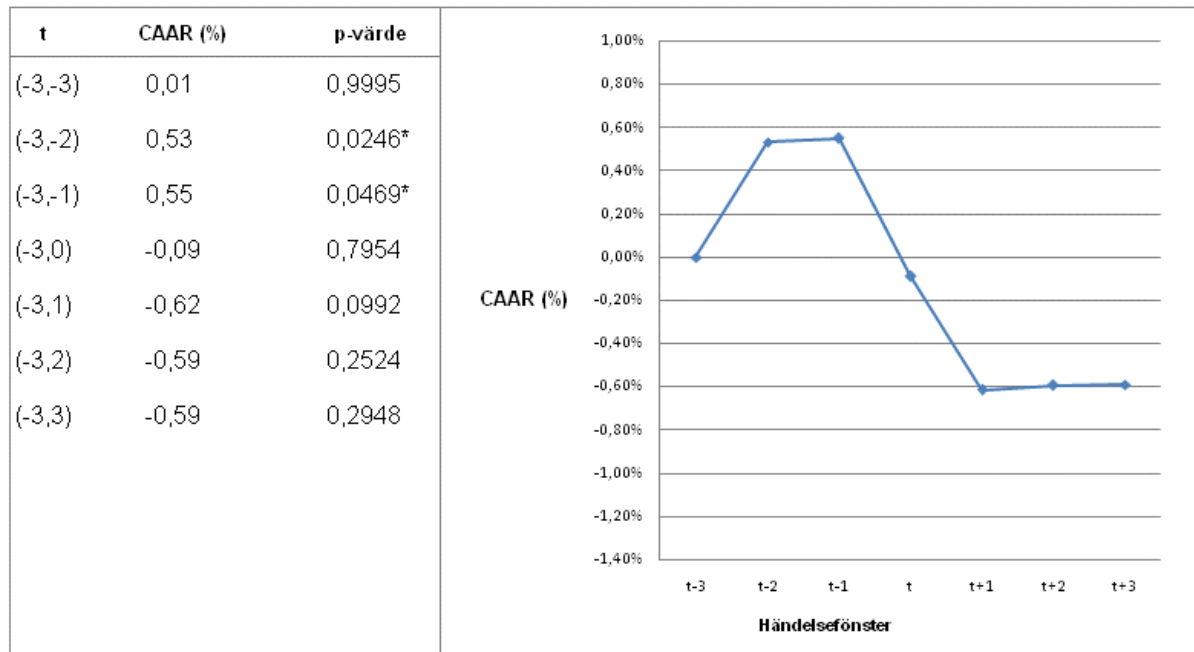
I följande avsnitt presenteras den statistiska undersökningens resultat för de företag som erhåller ett försämrat betyg.



Tabell 4

I Tabell 4 redovisas AAR (%), den genomsnittligt avvikande avkastningen i procent varje dag under händelsefönstret för de 60 observationer där ett försämrat betyg utdelas. P-värdet visar resultat av t-test för $H_0: AAR = 0$

* Signifikant till 95 %



Tabell 5

I Tabell 5 redovisas CAAR i procent för händelsefönstret. Siffrorna baseras på de 60 observationer där ett förbättrat betyg erhålls. P-värdet visar resultat av t-test för

$H_0: CAAR = 0$

* Signifikant till 95 %

5.3.2 Förtydligande av AAR och CAAR vid försämrat betyg

Likt AAR vid förbättrat betyg finns det signifikans till 95 % att förkasta nollhypotesen vid t och t+1. Under dessa dagar är genomsnittlig avvikande avkastning 0,64 respektive 0,53 procent negativ. Även under dag t-2 finns det vid försämrat betyg signifikans att förkasta nollhypotesen. Denna dag är däremot avkastningen positiv med 0,53 procent. Resultatet från CAAR påvisar statistisk signifikans att förkasta nollhypotesen under perioderna från t-3 till t-2 respektive t-3 till t-1.

6. Analys

I det sjätte kapitlet presenteras en diskussion kring resultaten från eventstudien och en tolkning av dem utifrån teorierna EMH & CSR. Försämrade och förbättrade betyg inleder kapitlet vilket sedan avslutas med en bortfallsanalys och en sammanställning.

4.8 Förbättrat betyg

Resultatet i undersökningen visar att marknaden reagerar negativt på information om att företag erhåller ett förbättrat betyg i 2005 års Klimatindex. Resultatet är signifikant vid tidpunkterna t och $t+1$ då undersökningen visar en negativ avvikande avkastning. Vidare identifieras även en positiv avvikande avkastning vid $t-2$ och $t+2$, dock är denna inte statistiskt säkerställd vilket medför att ingen generell slutsats kan dras.

Resultaten tyder på en svag effektiv marknad vars reaktion är något fördröjd. Marknaden verkar värdera den här typen av information negativt, en värdering som är anmärkningsvärd då informationen intuitivt bör vara företagen till gagn. Studiens resultat skiljer sig från en liknande undersökning utförd av Lorraine, Collison och Power som fastslog att ingen statistisk signifikans gick att finna vid publicering av miljöinformation, vilken klassats som bra.

När företag arbetar aktivt för en förbättrad miljö anses de ta ett etiskt ansvar för en hållbar samhällsutveckling. Förutsatt att informationen som lämnas in till Folksam visar en påtaglig minskning av koldioxidutsläpp visualiseras det genom ett förbättrat betyg i rapporten. Givet antagandena i CSR torde marknaden värdera förbättrade betygsförändringar positivt. Resultatet av evenstudien visar på en signifikant motsatt effekt då negativ avvikande avkastning identifieras vid t och $t+1$. Resultatet kan anses stärka åsikter, likt professor Jon Entines, om att miljömässiga investeringar ej har någon positiv påverkan på aktiekursen.

4.9 Försämrat betyg

Vid tidpunkterna t och $t+1$ identifieras statistisk signifikant negativ avvikande avkastning vid försämrat betyg. Av resultatet att döma värderar marknaden ett försämrat betyg negativt med en viss fördröjning, vilket tyder på en svagt effektiv marknad. I likhet med Shane och Spicer kan det utronas att företag som får negativ publicitet erhåller negativ påverkan på aktiekurserna. Vid tidpunkten $t-2$ visar undersökningen dock en positiv avvikande avkastning med statistisk signifikans. Det här är överraskande, en möjlig förklaring är att någon med tillgång till information om rapporten har investerat på basis av denna information.

Ifall ett företag inte tar något miljöansvar eller inte arbetar aktivt för att minska företagets klimatpåverkan, riskerar företaget att erhålla ett försämrat betyg i Folksams Klimatindex. Företaget kan ur miljösynpunkt då inte, utifrån ett CSR-perspektiv, anses ta sitt fulla sociala ansvar mot samhället och sådan information bör tolkas som negativ av marknaden. Henderson menar att det enda sociala ansvar ett företag ska ta mot samhället är att arbeta för ökade vinster. Resultaten i undersökningen visar, som tidigare nämnts, signifikant negativ avvikande avkastning under rapportens publiceringsdag samt dagen därpå. Det skiljer sig ifrån vad Henderson anser, då de företag vilka erhåller ett försämrat betyg och inte uppfyller sitt sociala ansvar, verkligen erhåller en sänkt aktiekurs vid t och $t+1$.

4.10 Bortfallsanalys

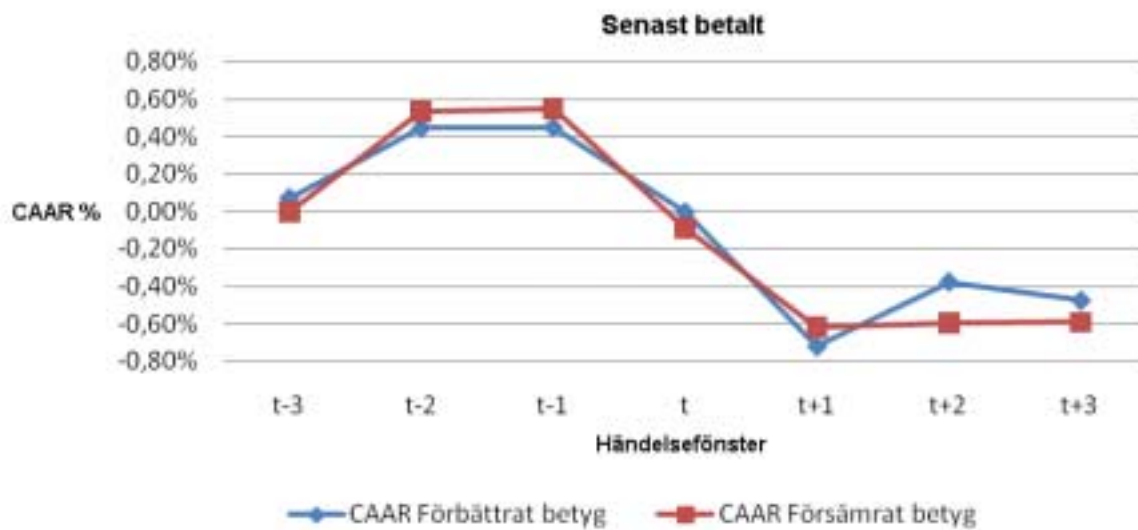
En bortfallsanalys görs på de företag vilka erhåller ett förändrat betyg i Folksams Klimatindex men klassas som bortfall. Analysen syftar till att utreda huruvida bortfallen inverkar på resultatet i undersökningen. Som tidigare redovisats faller elva företag bort på grund av att de har publicerat en rapport under händelsefönstret. 24 företag faller bort på grund av ofullständig data. Resultatet visar 35 observationer som inte anses giltiga i undersökningen och 140 som anses giltiga. Sett till fördelningen mellan betygs-kategorier och bortfall är det övervikt åt företag som erhåller sämre betyg än ett förbättrat betyg. Det är möjligt att resultatet för företag som erhåller ett försämrat betyg påverkas av det.

Av de företag som inte ingår i studien finns det ingen överrepresentation i någon bransch. Vidare går det inte heller att finna någon överrepresentation av företag som tillhör någon

speciell aktielista på Stockholmsbörsen eller har liknande omsättning. Således är det troligt att ovannämnda faktorer inte påverkar resultatet på undersökningen.

4.11 Sammanställning

Det inledande analysavsnittet avser synliggöra samt resonera kring de resultat undersökningen ger. Viktigt att belysa är den oundvikliga risken för att något resultat i empirin döljer alternativa förklaringar.



Graf 13

Graf 13 uppvisar att CAAR, för företag i båda betygskategorierna, har en snarlik utveckling under händelsefönstret. Ackumulativ avvikande avkastning för båda betygen var negativa efter publikationen för vårt händelsefönster. Att marknaden skulle värdera informationen i Folksams rapport som likvärdigt och dessutom negativt oavsett betygsförändring anses vara orimligt. Orimligt eftersom det antyder att marknaden tolkar både förbättrat och försämrat miljöarbete som negativt. Möjliga förklaringar till resultatet är att marknaden inte kan värdera, inkorporera eller finner information av det här slaget legitim.

Givet ovan fört resonemang anses det inte kunna påvisas att Folksams Klimatindex har någon påverkan på aktiekursen på kort sikt för de företag vilka erhåller ett förändrat betyg. Anledningen till att undersökningen visar på signifikant avvikande avkastning i samband med

publiceringen av rapporten härledes istället till den modell som använts. Som tidigare belysts kan det finnas brister i marknadsmodellen vilket ses som en förklaring till funnet resultat.

Därmed kan inte några generella slutsatser dras kring hur marknaden värderar betygsförändringar i Folksam's Klimatindex mellan år 2004 och 2005.

4.12 Brister och reflektioner

Vid genomförande av en undersökning tvingas författare konstant ta beslut vilka kommer att ha en direkt påverkan på studiens resultat. Efter att ha slutfört denna undersökning är det hög tid att reflektera över de beslut som tagits och eventuella brister i undersökningen. Resultatet av eventstudien har visat på en signifikant avvikande avkastning under händelsefönstret, trots det anses inte några generella slutsatser kunna dras varvid det är relevant att reflektera över undersökningens utformning.

Det första beslutet som togs vid utformningen av eventstudien var att använda ett händelsefönster vilket sträckte sig från tre dagar innan rapportens publicering till tre dagar efter. Att exempelvis, likt Lorraine, Collison och Powers, välja ett större händelsefönster hade fortfarande givit signifikant negativt avvikande avkastning vid t och $t+1$. Vad det hade möjliggjort är en analys av huruvida marknadens reaktion är mer fördröjd, det vill säga ifall det tar längre tid för information av det här slaget att införlivas i aktiepriset.

Vidare föll 141 företag bort ur undersökning. Elva av dessa uteslöts eftersom de under händelsefönstret rapporterat störande information. En möjlig förklaring till att statistisk säkerställd avvikande avkastning trots allt identifierats är att denna rensning inte varit tillräcklig. Flertalet händelser, vilka marknaden värderat negativt, kan ha skett under perioden och har då företaget ingått i undersökningen har det påverkat det eventstudiens resultat.

Vid användande av marknadsmodellen skattas beta med hjälp av historisk data. I denna undersökning valdes data under 110 handelsdagar räknat från åtta dagar före rapportens publicering. Att använda en annan estimeringsperiod vid denna skattning hade fått effekten att förväntad avkastning troligtvis förändrats vilket hade påverkat studiens resultat.

Avgränsning till Klimatindex publicerat under år 2004 och 2005 gjordes på basis av att 2006 års rapport baserats på andra kriterier samt innehållit ett färre antal företag. Det är, i och med denna avgränsning, viktigt att påpeka att marknaden inte nödvändigtvis värderar den här typen av miljöinformation på samma sätt idag som för drygt två år sedan.

7. Slutsats & Framtida forskning

I det sjunde och avslutande kapitlet besvaras forskningsfrågan och analysen sammanfattas. Förslag till fortsatt forskning avslutar till sist av hela arbetet.

7.1 Slutsats

I inledningen presenterades undersökningens huvudsakliga forskningsfråga; Vilken effekt har publiceringen av Folksams Klimatindexrapport år 2005 haft på de medverkande företagens aktiekurs på kort sikt?

Resultatet av undersökningen identifierar, i samband med publiceringstillfället, negativt avvikande aktieavkastning hos de företag vilka erhåller ett förbättrat betyg i Folksams Klimatindexrapport. Effekten är som starkast, dagen efter publicering då negativt avvikande avkastning är 0,71 procent. Undersökningen visar vidare att avvikande aktieavkastning för de företag vilka erhåller ett försämrade betyg följer ett liknande mönster. Negativt avvikande avkastning är som störst på publiceringsdagen vid 0,64 procent. Vad som skiljer observationskategorierna åt är att vid försämrade betyg identifieras 0,53 procent positivt avvikande avkastning två dagar innan publicering.

Trots att avvikande avkastning identifierats i aktier hos företag som erhåller ett förändrat betyg i rapporten kan inte någon generell slutsats dras utifrån det. Resultatet påvisar att betygsförändringar, oavsett karaktär, värderas negativt av marknaden. Att marknaden skulle värdera informationen om förbättrade respektive försämrade betyg på samma sätt strider mot både logik och teorin om *Corporate Social Responsibility*.

På grund av det kan inte avvikande avkastning, identifierad under händelsefönstret, härledas till publikationen av rapporten. Vilken effekt publiceringen av Folksams Klimatindexrapport 2005 haft på de medverkande företagens aktiekurs på kort sikt kan därför inte påvisas.

7.2 Framtida forskning

Nedan presenteras de förslag och tankar till vidare forskning som uppmärksammats under arbetets gång.

En eventstudie likt denna skulle kunna utföras fast med ett större händelsefönster och annorlunda estimeringsperiod för att kunna se om skillnader i resultatet kan utrönas.

Folksam har publicerat Klimatindex sedan 1997 och intressant att se vore ifall en liknande undersökning som omfattar samtliga rapporter skulle ge ett annorlunda resultat. Alternativt att företagen delas upp i respektive branscher och en jämförelse dem emellan genomförs under samma period.

Intressant är även att se hur finansanalytiker förhåller sig till Folksams Klimatindex vid rekommendationer. Anser analytikerna att rapporten är ett bra verktyg vid aktierekommendationer och vilken roll spelar rapporten för analytikerna?

8. KÄLLFÖRTECKNING

8.1 Tryckta källor

Aarts, FM & Vos, E (2001): *The impact of ISO registration on New Zealand firms' performance: a financial perspective*, The TQM Magazine; 2001; 13, 3; ABI/INFORM Global pg. 180

Arnold, Glen (2005): *Corporate Financial Management*, Pearson Prentice Hall, London

Atkins, Betsy (2006): *Corporate Social Responsibility: Is It "Irresponsibility"?*, The Corporate Governance Advisor, Nov/Dec 2006, 14, 6, s.28

Bhattacharya, Sudipto (1979): *Imperfect Information, Dividend Policy, and "The Bird in the Hand" Fallacy*, The Bell Journal of Economics, Vol. 10, No. 1. (Spring 1979), pp. 259-270

Bergström, Sören (2006): *Företag med framtid – Hållbara företag & hållbarutveckling*, Liber AB, Malmö

Borgström, Georg (1953): *Jorden – vårt öde: kan en permanent världshunger avväjas?*, Forum, Stockholm

Boulding, Kenneth E., (1966): "The Economics of the Coming Spaceship Earth". In H. Jarrett (ed.), *Environmental Quality in a Growing Economy*, pp. 3-14. Baltimore, MD: Resources for the Future/Johns Hopkins University Press

Bryman, Alan & Bell, Emma (2005): *Företagsekonomiska forskningsmetoder*, Liber, Malmö

Carson, Rachel (1962): *Silent Spring*, Houghton Mifflin, USA

Elton E., Gruber M., Brown S. & Goetzmann W. (2003): *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*, John Wiley & Sons, USA

Energimyndigheten & Naturvårdverket (2004): *Sveriges klimatstrategi – Ett underlag för utvärdering av det svenska klimatarbetet*. Kontrollstation 2004 Tryckindustri Information, Solna

Entine, Jon (2003): *The Myth of Social Investing*, Organisation & Environment, Vol 16, nr 3 s.352-368

Fama, Eugene F., (1970): *Efficient Capital Markets: A review of Theory and Empirical Work*, The Journal of Finance, Vol. 25, No.2, May 1970, pp. 383-417

Finley M C & Williams E E (2000): *A fresh look at the efficient market hypothesis: how the intellectual history of finance encourage a real "fraud-on-the-market"*, Journal of Post Keynesian Economics, Vol 23 nr.2 s 181-199

Friedman, M (1970): *The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits*, The New York Times Magazine, September 13

Gummesson, Evert (2000): *Qualitative methods in management research*, Thousand Oaks California

Haugen, Robert A. (2001): *Modern Investment Theory*, Fifth ed., Prentice Hall Intl, New Jersey

Henderson, Hazel (2005): *David Henderson on the Role of Business Today: Does it Include Corporate Social Responsibility?*, Journal of Financial Planning, August 2005, Voice

Kim, Kenneth A. & Nofsinger, John R. (2007): *Corporate Governance*, Pearson Prentice Hall, New Jersey

López, Garcia & Rodriguez (2007): *Sustainable Development and Corporate Performance: A Study Based on the Dow Jones Sustainability Index*, Journal of Business Ethics 75:285–300

Lorraine N., Collison D. & Power D. (2004): *An Analysis of Stock Market Impact of Environmental performance information*, Accounting Forum, Vol 28, nr 1, s 7-26

MacKinlay, A. Craig (1997): *Event Studies in Economics and Finance*, Journal of Economic Literature, Vol 35, March 1997, s 13-39

Naturvårdsverket (2007): *Tvågradersmålet i sikte?*, Rapport 5754, Oktober 2007

Raines, PJ. & Leathers CG. (2000): *Economists and the Stock Market: speculative theories of stock market fluctuations*, Edward Elgar Publishing Limited. Cheltenham

Ross, SA., (1977): *The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach*, The Bell Journal of Economics, Vol. 8, No. 1. (Spring 1977), pp. 23-40

Ross, S A., Westerfield, R W & Jaffe, J F. (2001): *Corporate Finance*, McGraw-Hill, Irwin

Rudberg, Birgitta (1993): *Statistik*, Studentlitteratur, Lund

Shane P B & Spicer B H (1983): *Market Response to Environmental Information Produced Outside the Firm*, The Accounting Review, Vol 58, nr 3, Juli 1983

Wahlgren L (2005): *SPSS steg för steg*, Studentlitteratur, Lund

Wallén, G (1993): *Vetenskapsteori och forskningsmetodik*, Studentlitteratur, Lund

Wells, William H A (2004): *Beginner's Guide To Event Studies*, Journal of Insurance Regulation; Summer 2004; 22, 4; ABI/INFORM Global

8.2 Elektroniska källor

<http://www.folksam.se/testergodarad/klimatindex/tidigare rapporter 2007-11-20>

<http://www.moderna-myter.se/2007/04/klimatintervju-med-professor-lindzen.html> 2007-11-20
original intervjun: <http://www.weltwoche.ch/artikel/?AssetID=16206&CategoryID=62>

<http://www.nationalencyklopedin.se/> sökord: hållbar utveckling 2007-12-20

<http://www.naturvardsverket.se/sv/Klimat-i-forandring/> 2007-12-27

<http://www.naturvardsverket.se/sv/Klimat-i-forandring/Minska-utslappen/Verktygslada-for-kommuner-och-foretag/> 2007-12-27

<http://www.omvarldsbilder.se/2000/000511.html> 2007-12-14

<http://www.smhi.se/sgn0106/klimat/klimatforandring.htm> 2007-11-25

8.3 Personliga källor

Hassel, Lars, Professor, Umeå Universitet, 10dec 2007

Jerat, Andreas, Pr-ansvarig, Folksam, 3 dec 2007

Westholm, Emilie, Bolagsanalytiker, Extern bolagsstyrning, Folksams vd-stab, 3 dec 2007

8.4 Övriga källor

Gore, A. A, *An Inconvenient Truth*, 2006

Folksams Klimatindex 2005

9. Bilaga 1 – Empiriskt material

Faller bort 2004	Faller bort 2004	Faller bort 2005	Faller bort 2005
Onoterade	Identiska betyg	Onoterade	Identiska betyg
COOP	AcadeMedia	Coop Norden	AcadeMedia
Folksam	Active capital	Folksam	Active capital
ICA Sverige	Artimplant	ICA Sverige	Artimplant
IKEA	Assa Abloy	IKEA	Assa Abloy
LKAB	AudioDev	LKAB	AudioDev
Länsförsäkringar	Axfood	Länsförsäkringar	Axfood
SJ	Bergman & Beving	SJ	Bergman & Beving
Sveaskog	Bilia	Sveaskog	Bilia
Tetra Pak	Biophausia	Tetra Pak	Biophausia
TV 4	Boliden	Vattenfall	Boliden
Vattenfall	Borås Wäfveri	Ej med i rapporten -04	Borås Wäfveri
Ej med i rapporten -05	Boss Media	Adera	Boss Media
AddNode	Bure	Alecta	Bure
Ainax	Cardo	Custos	Cardo
Brinova Fastigheter	Cashguard	Drott	Cashguard
Capona	CF Berg &Co	Fasthets AB Lundberg	CF Berg &Co
LB Icon	Consilium	Finnveden	Consilium
LE Lundbergföretagen	Cyber com	Frango	Cyber com
Lundin Mining Corporation	Doro	Freetel	Doro
Millicom International	Electrolux	Hoist International	Electrolux
NetOnNet	Elektronikgruppen	IAR Systems	Elektronikgruppen
NOTE	Enea	Icon Medialab	Enea
Onetwocom	Expanda	Invik	Expanda
Oriflame	Fagerhult	Nexus	Fagerhult
Powerwave	Fingerprint Cards	RKS	Fingerprint Cards
Probi AB	G&L Beijer	Sectra	G&L Beijer
Raysearch Laboratories	Geveko	Song Networks	Geveko
Sectra AB	H&M	Tornet	H&M
Technology Nexus	Hufvudstaden	TurnIT	Hufvudstaden
Unibet Group Plc	Human Care		Human Care
	Industrivärlden		Industrivärlden
	Intentia		Intentia
	Investor		Investor

Företag och miljö – Utsläpp påverkar klimatet men påverkar det aktiekursen?
- Bilaga 1 -

Faller bort 2004	Faller bort 2004	Faller bort 2005	Faller bort 2005
Finns brus	Identiska betyg	Finns brus	Identiska betyg
Avanza	Kaupthing Bank	Avanza	Kaupthing Bank
Bioinvent	Kinnevik	Bioinvent	Kinnevik
Getinge	Latour Investment	Getinge	Latour Investment
Hagströmer & Qviberg	Ljungberggruppen	Hagströmer & Qviberg	Ljungberggruppen
HQ Fonder	Luxonen	HQ Fonder	Luxonen
Investor	Malmbergs el	Investor	Malmbergs el
Karo bio	Mandator	Karo bio	Mandator
Know IT	Maxim pharma	Know IT	Maxim pharma
	Meda		Meda
Närkes Elektriska	Medicover	Närkes Elektriska	Medicover
Orc Software	Metro	Orc Software	Metro
SEB	Midelfart Sonesson	SEB	Midelfart Sonesson
Ingen info tillgänglig	NIBE	Ingen info tillgänglig	NIBE
B&N Nordsjöfrakt	Nobel Biocare	B&N Nordsjöfrakt	Nobel Biocare
Cherry	Nobia	Cherry	Nobia
Daydream Software	Nokia	Daydream Software	Nokia
Enlight	Novotek	Enlight	Novotek
Framfab	Orc Software	Framfab	Orc Software
Gorthon Lines	Oxigene	Gorthon Lines	Oxigene
Handelsbanken	PartnerTech	Handelsbanken	PartnerTech
Havsfrun	Peab	Havsfrun	Peab
HL Display	ProAct	HL Display	ProAct
Johnson Pump	Profilgruppen	Johnson Pump	Profilgruppen
Karlshamns	Protect Data	Karlshamns	Protect Data
MTV	Retail and brands	MTV	Retail and brands
NAN Resources	Saab	NAN Resources	Saab
NEA-gruppen	Salusansvar	NEA-gruppen	Salusansvar
Net Insight	SAS	Net Insight	SAS
Observer	Scania	Observer	Scania
Sapa	Securitas	Sapa	Securitas
Sardus	Sensys traffic	Sardus	Sensys traffic
Sign On	Skanditek	Sign On	Skanditek
SKF	SkiStar AB	SKF	SkiStar AB
Telelogic	SSAB	Telelogic	SSAB
Tivox	Stora enso	Tivox	Stora enso
Tripep	Swedbank	Tripep	Swedbank
Wihlborgs Fastigheter	Svedbegs	Wihlborgs Fastigheter	Svedbegs
	Swedish Match		Swedish Match
	Säki		Säki
	Teleca		Teleca
	Thalamus Network		Thalamus Network
	Ticket Travel Group AB		Ticket Travel Group AB
	Transcom		Transcom
	Ångpanneföreningen		Ångpanneföreningen

AAR Förbättrat betyg Kurs: Senast betalt

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
				Mean
Tmin3	80	,0008	,01448	,00162
Tmin2	80	,0037	,01941	,00217
Tmin1	80	,0000	,01560	,00174
T	80	-,0045	,01649	,00184
Tplus1	80	-,0072	,01753	,00196
Tplus2	80	,0034	,01696	,00190
Tplus3	80	-,0010	,01632	,00182

Tabell 6

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean		95% Confidence Interval	
				Difference		of the Difference	
				Lower	Upper	Lower	Upper
Tmin3	,465	79	,643	,00075	-,0025	,0040	
Tmin2	1,718	79	,090	,00373	-,0006	,0080	
Tmin1	,017	79	,986	,00003	-,0034	,0035	
T	-2,451	79	,016	-,00452	-,0082	-,0008	
Tplus1	-3,664	79	,000	-,00718	-,0111	-,0033	
Tplus2	1,819	79	,073	,00345	-,0003	,0072	
Tplus3	-,550	79	,584	-,00100	-,0046	,0026	

Tabell 7

CAAR Förbättrat betyg Kurs: Senast betalt

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Tmin3	80	,0008	,01448	,00162
Tmin2	80	,0045	,02533	,00283
Tmin1	80	,0045	,02562	,00286
T	80	,0000	,02708	,00303
Tplus1	80	-,0072	,02956	,00330
Tplus2	80	-,0037	,03350	,00375
Tplus3	80	-,0047	,03863	,00432

Tabell 8

Företag och miljö – Utsläpp påverkar klimatet men påverkar det aktiekursen?
- Bilaga 1 -

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean		95% Confidence Interval	
				Difference		of the Difference	
	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	
Tmin3	,465	79	,643	,00075	-,0025	,0040	
Tmin2	1,582	79	,118	,00448	-,0012	,0101	
Tmin1	1,574	79	,119	,00451	-,0012	,0102	
T	-,003	79	,998	-,00001	-,0060	,0060	
Tplus1	-2,176	79	,033	-,00719	-,0138	-,0006	
Tplus2	-,998	79	,321	-,00374	-,0112	,0037	
Tplus3	-1,098	79	,275	-,00474	-,0133	,0039	

Tabell 9

AAR Försämrat betyg
Kurs: Senast betalt

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
				Mean
Tmin3	60	,0000	,01495	,00191
Tmin2	60	,0053	,01448	,00185
Tmin1	60	,0002	,01452	,00186
T	60	-,0064	,01609	,00206
Tplus1	60	-,0053	,01490	,00191
Tplus2	60	,0002	,02258	,00289
Tplus3	60	,0000	,01318	,00169

Tabell 10

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean		95% Confidence Interval	
				Difference		of the Difference	
	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	
Tmin3	,001	59	,999	,00000	-,0038	,0038	
Tmin2	2,875	59	,006	,00533	,0016	,0090	
Tmin1	,084	59	,934	,00016	-,0036	,0039	
T	-3,090	59	,003	-,00636	-,0105	-,0022	
Tplus1	-2,771	59	,007	-,00529	-,0091	-,0015	
Tplus2	,078	59	,938	,00023	-,0056	,0060	
Tplus3	,021	59	,983	,00004	-,0033	,0034	

Tabell 11

CAAR Försämrat betyg Kurs: Senast betalt

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Tmin3	60	,0000	,01495	,00191
Tmin2	60	,0053	,01807	,00231
Tmin1	60	,0055	,02113	,00271
T	60	-,0009	,02624	,00336
Tplus1	60	-,0062	,02874	,00368
Tplus2	60	-,0059	,04013	,00514
Tplus3	60	-,0059	,04361	,00558

Tabell 12

	t		Sig. (2-tailed)	Mean Difference		95% Confidence Interval of the Difference	
	Lower	Upper		Lower	Upper	Lower	Upper
	df						
Tmin3	,001	59	,999	,00000	-,0038	,0038	
Tmin2	2,306	59	,025	,00533	,0007	,0100	
Tmin1	2,029	59	,047	,00549	,0001	,0109	
T	-,261	59	,795	-,00088	-,0076	,0058	
Tplus1	-1,675	59	,099	-,00616	-,0135	,0012	
Tplus2	-1,156	59	,252	-,00594	-,0162	,0043	
Tplus3	-1,057	59	,295	-,00590	-,0171	,0053	

Tabell 13

AAR Förbättrat betyg Kurs: Köp

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Tmin3	80	-,0034	,01407	,00157
Tmin2	80	,0036	,02078	,00232
Tmin1	80	-,0004	,01437	,00161
T	80	-,0036	,01652	,00185
Tplus1	80	-,0072	,01688	,00189
Tplus2	80	,0028	,01620	,00181
Tplus3	80	-,0003	,01807	,00202

Tabell 14

Företag och miljö – Utsläpp påverkar klimatet men påverkar det aktiekursen?
- Bilaga 1 -

	t		Sig. (2-tailed)		Mean Difference		95% Confidence Interval of the Difference	
	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper
	df							
Tmin3	-2,166	79	,033		-,00341		-,0065	-,0003
Tmin2	1,571	79	,120		,00365		-,0010	,0083
Tmin1	-,261	79	,795		-,00042		-,0036	,0028
T	-1,945	79	,055		-,00359		-,0073	,0001
Tplus1	-3,811	79	,000		-,00719		-,0109	-,0034
Tplus2	1,554	79	,124		,00281		-,0008	,0064
Tplus3	-,142	79	,888		-,00029		-,0043	,0037

Tabell 15

CAAR Förbättrat betyg Kurs: Köp

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Tmin3	80	-,0034	,01407	,00157
Tmin2	80	,0002	,02471	,00276
Tmin1	80	-,0002	,02410	,00269
T	80	-,0038	,02658	,00297
Tplus1	80	-,0110	,02941	,00329
Tplus2	80	-,0081	,03320	,00371
Tplus3	80	-,0084	,03929	,00439

Tabell 16

	t		Sig. (2-tailed)		Mean Difference		95% Confidence Interval of the Difference	
	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper
	df							
Tmin3	-2,166	79	,033		-,00341		-,0065	-,0003
Tmin2	,088	79	,930		,00024		-,0053	,0057
Tmin1	-,066	79	,948		-,00018		-,0055	,0052
T	-1,269	79	,208		-,00377		-,0097	,0021
Tplus1	-3,334	79	,001		-,01096		-,0175	-,0044
Tplus2	-2,196	79	,031		-,00815		-,0155	-,0008
Tplus3	-1,920	79	,058		-,00844		-,0172	,0003

Tabell 17

AAR Försämrat betyg Kurs: Köp

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Tmin3	60	-,0047	,01356	,00174
Tmin2	60	,0036	,01677	,00215
Tmin1	60	,0002	,01415	,00181
T	60	-,0058	,01728	,00221
Tplus1	60	-,0039	,01499	,00192
Tplus2	60	-,0011	,02129	,00273
Tplus3	60	-,0013	,01593	,00204

Tabell 18

	t		Sig. (2-tailed)	Mean Difference		95% Confidence Interval of the Difference	
	Lower	Upper		Lower	Upper	Lower	Upper
	df						
Tmin3	-2,698	59	,009	-,00468	-,0082	-,0012	
Tmin2	1,699	59	,095	,00365	-,0006	,0079	
Tmin1	,104	59	,917	,00019	-,0034	,0038	
T	-2,643	59	,010	-,00585	-,0103	-,0014	
Tplus1	-2,038	59	,046	-,00391	-,0077	-,0001	
Tplus2	-,408	59	,685	-,00111	-,0066	,0043	
Tplus3	-,662	59	,511	-,00135	-,0054	,0027	

Tabell 19

CAAR Försämrat betyg Kurs: Köp

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Tmin3	60	-,0047	,01356	,00174
Tmin2	60	-,0010	,01873	,00240
Tmin1	60	-,0008	,02082	,00267
T	60	-,0067	,02644	,00338
Tplus1	60	-,0106	,02947	,00377
Tplus2	60	-,0117	,03964	,00507
Tplus3	60	-,0131	,04394	,00563

Tabell 20

Företag och miljö – Utsläpp påverkar klimatet men påverkar det aktiekursen?
- Bilaga 1 -

	t		Sig. (2-tailed)	Mean Difference		95% Confidence Interval of the Difference	
	Lower	Upper		Lower	Upper	Lower	Upper
				df			
Tmin3	-2,698	59	,009	-,00468	-,0082	-,0012	
Tmin2	-,432	59	,667	-,00104	-,0058	,0038	
Tmin1	-,318	59	,752	-,00085	-,0062	,0045	
T	-1,979	59	,052	-,00670	-,0135	,0001	
Tplus1	-2,811	59	,007	-,01061	-,0182	-,0031	
Tplus2	-2,309	59	,024	-,01172	-,0219	-,0016	
Tplus3	-2,323	59	,024	-,01307	-,0243	-,0018	

Tabell 21

AAR Förbättrat betyg Kurs: Sälj

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Tmin3	80	,0044	,01378	,00154
Tmin2	80	,0035	,01810	,00202
Tmin1	80	,0000	,01420	,00159
T	80	-,0033	,01601	,00179
Tplus1	80	-,0063	,01823	,00204
Tplus2	80	,0010	,01590	,00178
Tplus3	80	,0013	,01722	,00193

Tabell 22

	t		Sig. (2-tailed)	Mean Difference		95% Confidence Interval of the Difference	
	Lower	Upper		Lower	Upper	Lower	Upper
				df			
Tmin3	2,848	79	,006	,00439	,0013	,0075	
Tmin2	1,744	79	,085	,00353	-,0005	,0076	
Tmin1	,025	79	,980	,00004	-,0031	,0032	
T	-1,866	79	,066	-,00334	-,0069	,0002	
Tplus1	-3,081	79	,003	-,00628	-,0103	-,0022	
Tplus2	,538	79	,592	,00096	-,0026	,0045	
Tplus3	,657	79	,513	,00127	-,0026	,0051	

Tabell 23

CAAR Förbättrat betyg Kurs: Sälj

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Tmin3	80	,0044	,01378	,00154
Tmin2	80	,0079	,02492	,00279
Tmin1	80	,0080	,02560	,00286
T	80	,0046	,02742	,00307
Tplus1	80	-,0017	,03087	,00345
Tplus2	80	-,0007	,03325	,00372
Tplus3	80	,0006	,03956	,00442

Tabell 24

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean		95% Confidence Interval	
				Difference		of the Difference	
				Lower	Upper	Lower	Upper
Tmin3	2,848	79	,006	,00439	,0013	,0075	
Tmin2	2,842	79	,006	,00792	,0024	,0135	
Tmin1	2,780	79	,007	,00796	,0023	,0137	
T	1,506	79	,136	,00462	-,0015	,0107	
Tplus1	-,481	79	,632	-,00166	-,0085	,0052	
Tplus2	-,189	79	,850	-,00070	-,0081	,0067	
Tplus3	,127	79	,899	,00056	-,0082	,0094	

Tabell 25

AAR Försämrat betyg Kurs: Sälj

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Tmin3	60	,0047	,01471	,00188
Tmin2	60	,0036	,01648	,00211
Tmin1	60	,0002	,01420	,00182
T	60	-,0047	,01670	,00214
Tplus1	60	-,0040	,01340	,00172
Tplus2	60	-,0007	,01936	,00248
Tplus3	60	-,0028	,01489	,00191

Tabell 26

Företag och miljö – Utsläpp påverkar klimatet men påverkar det aktiekursen?
- Bilaga 1 -

	t		Sig. (2-tailed)	Mean Difference		95% Confidence Interval of the Difference	
	Lower	Upper		Lower	Upper	Lower	Upper
				df			
Tmin3	2,511	59	,015	,00473	,0010	,0085	
Tmin2	1,708	59	,093	,00360	-,0006	,0078	
Tmin1	,096	59	,924	,00017	-,0035	,0038	
T	-2,220	59	,030	-,00475	-,0090	-,0005	
Tplus1	-2,309	59	,024	-,00396	-,0074	-,0005	
Tplus2	-,282	59	,779	-,00070	-,0057	,0043	
Tplus3	-1,450	59	,152	-,00276	-,0066	,0010	

Tabell 27

CAAR Försämrat betyg
Kurs: Sälj

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Tmin3	61	,0047	,01471	,00188
Tmin2	61	,0083	,02077	,00266
Tmin1	61	,0085	,02186	,00280
T	61	,0038	,02540	,00325
Tplus1	61	-,0002	,02953	,00378
Tplus2	61	-,0009	,03803	,00487
Tplus3	61	-,0037	,04331	,00555

Tabell 28

	t		Sig. (2-tailed)	Mean Difference		95% Confidence Interval of the Difference	
	Lower	Upper		Lower	Upper	Lower	Upper
				df			
Tmin3	2,511	60	,015	,00473	,0010	,0085	
Tmin2	3,134	60	,003	,00833	,0030	,0137	
Tmin1	3,039	60	,004	,00851	,0029	,0141	
T	1,155	60	,253	,00376	-,0027	,0103	
Tplus1	-,054	60	,957	-,00020	-,0078	,0074	
Tplus2	-,185	60	,854	-,00090	-,0106	,0088	
Tplus3	-,661	60	,511	-,00367	-,0148	,0074	

Tabell 29