



Nationalekonomiska  
Institutionen

Kandidatuppsats  
April 2005

## MARKNADENS HUMÖR-

Hur påverkar det spekulationer kring delårsrapport?

**Handledare:**  
Erik Norrman  
Sammanfattning

**Författare:**  
Maria Fallenius

# Sammanfattning

**Syfte** Syftet med denna uppsats är att undersöka om spekulationer före delårsrapport påverkas av börshumöret och således genererar abnormal avkastning i samband med att rapporten levereras.

**Teori** Här presenteras teorin om den effektiva marknadshypotesen men det ges även en översikt av ämnet behavioral finance idag och dess utveckling och intåg på den ekonomiska arenan.

**Metod** Undersökningen har gjorts på de bolag som är noterade på a-listan mest omsatta utifrån riktlinjerna för en Event Study. Efter formulering av hypoteser testas dessa med ett t-test varav resultatet presenteras i tabell såväl som diagram form.

**Analys** Efter formulering av hypoteser testas dessa med ett t-test varav resultatet presenteras i tabell såväl som diagram form. Här jämförs och kommenteras utfallet av undersökningen.

**Slutsats** Undersökningen visar att humöret faktiskt påverkar avkastningarna enligt förväntningarna. Den individuella aktiens humör visar dock en större påverkan på avkastningen än hela marknadens humör. Därmed visar undersökningen att den svaga formen av den effektiva marknadshypotesen inte kan gälla för Stockholmsbörsen. Vidare är resultatet i linje med tidigare undersökning inom behavioral finance. Här ges en del förslag på fortsatt forskning.

# Innehållsförteckning

<b>1 INLEDNING</b> .....	<b>4</b>
1.1 BAKGRUND.....	4
1.2 PROBLEMFÖRMULERING.....	4
1.3 SYFTE.....	5
1.5 DISPOSITION.....	5
<b>2 TEORI</b> .....	<b>6</b>
2.1 EFFEKTIVA MARKNADSHYPOTEBEN.....	6
2.1.1 Svag form av marknadseffektivitet.....	7
2.1.2 Halvstark form av marknadseffektivitet.....	7
2.1.3 Stark form av marknadseffektivitet.....	7
2.1.4 Diskussion kring effektivitetsteorin i relation till studien.....	8
2.2 BEHAVIORAL FINANCE.....	8
2.2.1 Intåget på den ekonomiska arenan.....	8
2.2.2 Finns det rationella investerare?.....	9
2.2.3 Sammanfattning av litteraturen kring behavioral finance.....	10
2.3 TIDIGARE FORSKNING.....	13
2.3.1 Hur påverkas individens beslut av tidigare vinst eller förlust?.....	13
2.3.2 Psykologi – hur humöret påverkar utvärdering av stimuli.....	14
2.3.3. Pessimismens påverkan på avkastningar.....	15
<b>3 EVENT STUDY</b> .....	<b>16</b>
3.1 EVENTSTUDIETEKNIKENS SJU STEG.....	16
<b>4 METOD</b> .....	<b>20</b>
4.1 HÄNDELSE OCH HÄNDELSEFÖNSTER.....	20
4.2 DATAINSAMLING.....	21
4.3 METOD FÖR ABNORMAL AVKASTNING.....	22
4.4 AGGREGERING AV ABNORMAL AVKASTNING.....	23
4.5 HYPOTESFORMULERING.....	24
4.6 HYPOTESTEST.....	25
<b>5 RESULTAT OCH ANALYS</b> .....	<b>27</b>
5.1 RESULTAT FÖR HÄNDELSEGRUPPEN GOTT HUMÖR.....	27
5.1.1 Resultat för händelsegruppen gott humör baserat på marknadens humör.....	27
5.1.2 Resultat för händelsegruppen gott humör baserat på den individuella aktiens humör.....	29
5.2 RESULTAT FÖR HÄNDELSEGRUPPEN DÅLIGT HUMÖR.....	30
5.2.1 Resultat för händelsegruppen dåligt humör baserat på marknadens humör.....	30
5.2.2 Resultat för händelsegruppen dåligt humör baserat på den individuella aktiens humör.....	32
5.3 RESULTAT FÖR HÄNDELSEGRUPPEN NEUTRALT HUMÖR.....	33
5.3.1 Resultat för händelsegruppen neutralt humör baserat på marknadens humör.....	33
5.3.2 Resultat för händelsegruppen neutralt humör baserat på den individuella aktiens humör.....	35
<b>6 SLUTSATS OCH FÖRSLAG TILL FORTSATT FORSKNING</b> .....	<b>37</b>
6.1 SLUTSATSER.....	37
6.2 DISKUSSION AV RESULTAT MED STÖD I TEORIN.....	39
6.3 FÖRSLAG TILL FORTSATT FORSKNING.....	41
<b>KÄLLFÖRTECKNING</b> .....	<b>43</b>
<b>APPENDIX 1</b> .....	<b>45</b>
<b>APPENDIX 2</b> .....	<b>46</b>

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

Enligt Föreningssparbanken sparar cirka 44% av Sveriges befolkning i aktier på något sätt vilket gör det till den största sparformen i landet<sup>1</sup>. Börsutvecklingen är således av intresse för såväl småsparare som stora investerare. I den mediareportering som följer av det stora allmänintresset pratas allt som oftast om börsens eller marknads humör<sup>2</sup>. Marknadens humör används alltså i syfte att beskriva börsutvecklingen, någon exakt definition av vad begreppet innebär ges inte. En generell tolkning av innebörden av ”marknadens goda humör” torde vara att det indikerar att utvecklingen på marknaden är god och vice versa. Begreppet används för att illustrera ett dåtida eller nutida tillstånd för marknaden, hur det påverkar framtida beslut talas det inte om. Att humöret skulle påverka framtida marknadsutveckling på ett förutsägbart sätt strider dock mot den effektiva marknadshypotesen.

Ekonomisk teori har länge grundats på att människan är rationell, det vill säga baserar sina beslut på förnuft och avsaknad av känslor och marknadsanomalier som den beskrivna skall inte kunna förekomma. Anhängare av behavioral finance ifrågasätter dock resonemanget om den rationella individen och flera studier visar att individernas ekonomiska val faktiskt styrs av känslomässiga faktorer (Loewenstein, 2000; Romer, 2000).<sup>3</sup>

## 1.2 Problemformulering

Enligt den effektiva marknadshypotesen är information värdelös för aktieplaceringarna så fort den blivit offentlig. För att kunna utnyttja eventuella kursrörelser i samband med delårsrapporten skapas incitament att iförväg spekulera kring innehållet i kommande rapporter. Om *marknadens* eller *den individuella aktiens* humör påverkar aktörerna i denna spekulationsprocess bör det kunna avläsas i avkastningen.

---

<sup>1</sup> [www.foreningssparbanken.se/sst/inf/out/infOutWww/0,,26120,00.html](http://www.foreningssparbanken.se/sst/inf/out/infOutWww/0,,26120,00.html)

<sup>2</sup> Exv ”Varningar sänker humöret”, Affärs Världen 050111, ”USA sänkte börsens humör”, Dagens Nyheter 020606

<sup>3</sup> <http://www.psychonomics.com/invbeh/behavioralfinance/bf1.html>

Om exempelvis ett positivt marknadshumör smittar av sig på aktörernas beslut skulle detta kunna leda till att spekulationerna bli överdrivet optimistiska. Spekulationer kring delårsrapportering driver således upp priset när marknaden är på gott humör och en överdrivet pessimistisk syn driver ner priserna när marknaden eller aktien är på dåligt humör. Samma resonemang gäller för den individuella aktiens humör. Den felaktiga prissättningen justeras dock till den rätta nivån då rapporten lämnas och missbedömningen kommer fram. Min intuition är därför att denna återjustering leder till att den abnormala avkastningen efter rapportdagen kommer att vara negativ när marknaden/aktien är på gott humör och positiv när marknaden/aktien är på dåligt humör.

## 1.3 Syfte

Syftet med uppsatsen är att undersöka om spekulationer före delårsrapport påverkas av börshumöret och således genererar abnormal avkastning i samband med att rapporten levereras.

## 1.5 Disposition

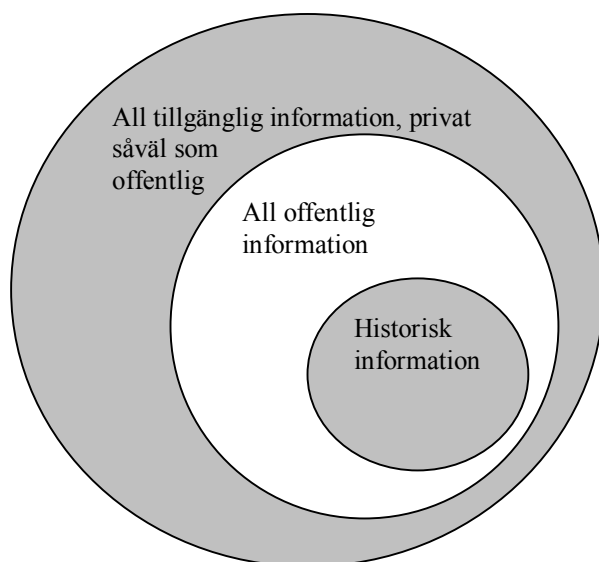
Uppsatsen är indelad i sex kapitel. Detta första kapitel syftar till att ge läsaren förståelse och bakgrund till problemet. Här återfinns även syftet med uppsatsen. Kapitel två går igenom teorin om den effektiva marknadshypotesen samt ger bakgrund och fakta kring behavioral finance. Här presenteras även tidigare forskning som kan ge ytterligare bakgrund till problemet. I kapitel två, Event study, presenteras en bakgrund till den metodik som används samt en sammanfattning av processen. Detta är en generell redogörelse för hur metodiken kan användas och exakt hur jag har gått till väga vid undersökningen beskrivs i kapitel fyra, Metod. Här beskrivs även hypotesformuleringen samt hur testet av hypoteserna genomförts. Resultaten av undersökningen presenteras i kapitel fem i tabell- samt diagramform, vilka åtföljs av en analys av desamma. Uppsatsen avslutas med att slutsatser utifrån resultaten dras i kapitel sex. Här ges även förslag till framtida forskning.

## 2 Teori

### 2.1 Effektiva marknadshypotesen

Då tillgångarnas priser till fullo reflekterar all tillgänglig information är marknaden effektiv. Då kan företag, investerare och andra finansiella aktörer fatta korrekta beslut för resursallokering utifrån dessa priser.

Effektiva marknadshypotesen (EMH) innebär just detta, att priser reflekterar information. Fama (1970) var den första att skilja på tre former av EMH, den svaga formen, den halvstarka formen och den starka formen. Skillnaden mellan dessa tre former är vilken typ av information som återspeglas i aktiepriset. Diagram 2.1.1 ger en grafisk illustration av detta och hur informationen under de olika formerna av marknadseffektivitet hänger samman. Den innersta cirkeln representerar den tillgängliga informationen under den svaga formen av marknadseffektivitet, nästa cirkel visar informationslagen under halvstark form av marknadseffektivitet och den yttersta cirkeln den information som påverkar aktiepriserna vid den starka formen av marknadseffektivitet. (Haugen, 2001, s. 574-575)



**Figur 2.1.1** Information för en given aktie uppdelad i undergrupper (Haugen, 2001, s 574)

### 2.1.1 Svag form av marknadseffektivitet

Under den svaga formen av marknadseffektivitet antas aktiepriset återspegla all historisk information. Då den svaga formen av marknadseffektivitet är uppfylld går det inte att generera överavkastning genom att titta på hur aktiepriserna rört sig tidigare. Enbart teknisk analys och annan kartläggning av marknaden blir därför ineffektiv i jakten på överavkastning när svaga formen av marknadseffektivitet råder. (Haugen 2001, s.575)

### 2.1.2 Halvstark form av marknadseffektivitet

Den halvstarka formen av marknadseffektivitet är grunden i den mesta empiriska forskningen. Under den halvstarka formen av EMH antas all offentlig information reflekteras i tillgångarnas priser. Offentlig information inkluderar såväl historisk information om aktiens pris som informationen i företagens publikationer, delårsrapporter och annan statistik. (Haugen 2001, s.575)

Generellt testas den halvstarka formen av EMH för hur nuvarande priser reflekterar *all* offentlig information. De individuella testen avser dock endast hur tillgångarnas priser justeras vid *en* sorts informationsgenererande händelse. *Ett* test kan alltså ej bekräfta eller förkasta modellen utan får utgöra stödjande bevis. Genom ackumulerandet av sådana bevis kommer giltigheten i modellen att fastställas (Fama, 1991).

### 2.1.3 Stark form av marknadseffektivitet

I denna form av marknadseffektivitet återspeglas all information i priserna, offentlig såväl som privat. Denna form av marknadseffektivitet är en relativt extrem syn på marknadseffektivitet där aktörer antas handla även utifrån privat information. Då aktörer agerar utifrån den privata informationen återspeglas detta i aktiepriset och således blir det endast ny privat information som kan generera överavkastning. Att finna denna nya privata information blir då snarare en fråga om tur varför professionella investerare förlorar sitt värde på aktiemarknaden (Haugen 2001, s.575-576).

## 2.1.4 Diskussion kring effektivitetsteorin i relation till studien

Undersökningen syftar till att undersöka om spekulatioerna före delårsrapport konsekvent är för optimistiska då marknaden respektive den individuella aktien är på gott humör samt om spekulatioerna konsekvent är för pessimistiska då marknaden är på dåligt humör. Undersökningen görs utifrån en teknisk analys av historiska aktiepriser, detta innebär att studien testar för den svaga formen av marknadseffektivitet. Visar det sig att överavkastning kan skapas genom att se vilket humör marknaden är på kan den svaga formen av marknadseffektivitet förkastas.

## 2.2 Behavioral Finance

Behavioral finance definieras på investopedia.com som ett område inom finansiell ekonomi där marknadsanomalier förklaras med hjälp av psykologiska resonemang. Tanken att marknaden styrs av psykologiska faktorer strider mot många av de teorier som länge setts som fundamentala vad gäller aktieprissättningen. Förespråkare av behavioral finance och de som anser att det är andra faktorer som styr marknaden har tidvis fört en intensiv akademisk diskussion, Justin Fox återger en del av de argument som framförts i artikeln "Is the market rational?" (2002).

### 2.2.1 Intåget på den ekonomiska arenan

Artikelförfattaren Justin Fox fokuserar på vad som hänt inom den ekonomiska världen i USA och visar hur behavioral finance sakta men säkert vunnit fler och fler anhängare till nackdel för den klassiska teorin om effektiva marknader. Eugene Fama, som var den som först skrev om teorin om effektiva marknader, blir i artikeln en form av företrädare för den klassiska läran. Även om han är tolerant med forskningen kring behavioral finance är han ändå en stor kritiker. 1997 skrev Fama en sensationell artikel där han anser att de marknadsanomalier som behavioral finance funnit endast beror på dåligt statistiskt arbete. Vidare framhåller han att han fortfarande är positiv till forskningen men att denna lära skulle vara ett teoretiskt alternativ anser han rent pinsamt och att ersätta effektivitetsteorin med behavioral finance skulle vara förödande. Fox poängterar den uppmärksamhet detta papper fick inom den



ekonomiska litteraturen och berättar att det var det mest nedladdade arbetet under sex år från en av USA's ledande akademiska websidor.

Kritiken till trots har många fina ekonomiska utmärkelser på senare år gått till forskare inom behavioral finance, bland annat fick Daniel Kahneman Nobelpriset i ekonomi 2002 för sina framsteg inom ämnet. Thaler är en annan verksam man inom behavioral finance. Hans intresse för behavioral finance började då han upptäckte att människor inte ville betala mycket för extra säkerhet, i termer av sannolikhet att dö, men villiga att betala massor för minskad risk. Thaler började snart att samarbeta med Kahneman och hans samarbetspartner israeliske Tversky. Från början hade de inte många allierade men i takt med att fler och fler upptäckte oförklarliga beteenden hos marknaden växte gruppen av anhängare till behavioral finance.

Kahnemans investeringstips: köp och håll! fick enligt Fox Fama att deklarerat att han vunnit. Men menar Fox, bubblan i slutet på 90-talet som var det som befäste intågandet av behavioral finance visar också varför Kahneman och Fama's investeringstips låter så lika. Trots att behavioral finance inte tror att marknaden är rationell anser de dock heller inte vara rimligt att anta att en enskild investerare kan överlista miljontals andra investerare. För att tjäna pengar på anomalierna krävs långsiktiga investeringar, något som de hårt pressade professionella placerarna av idag inte kan göra då kunderna skulle lämna dem och de skulle inte längre ha några pengar att placera.

### 2.2.2 Finns det rationella investerare?

En artikel skriven av Thaler (1999) presenterar fem områden som strider mot teorin om en rationell investerare och konkluderar att de finansiella marknaderna inte ser ut som i läroböckerna. För det första påpekar Thaler att den stora volym som handlas på börsen idag inte skulle vara möjlig då investerare var rationella. En rationell köpare skulle fundera över vad säljaren har för information som inte han har. Rationella aktörer skulle således tveka att handla och även om en del handel skulle ske så skulle den inte uppgå till dagens volym. Volatiliteten svarar inte heller mot det som teorin säger. Enligt anhängare av den effektiva marknadshypotesen skall priserna endast förändras då ny information kommer. I själva verket visar studier dock att priserna fluktuerar mer än vad som kan förklaras av aktiens reella värde.

Utdelningspolicy är den tredje saken Thaler tar upp. Enligt Miller och Modigliani (s.246f) är denna irrelevant, ändå kan det påvisas att aktiepriset går upp då utdelning initieras eller ökas. Studier som jämför avkastning på aktier med avkastning på statsobligationer visar att aktieavkastningen under en viss period är så mycket större att det inte enbart kan förklaras med extra risktagande. Slutligen påpekar Thaler att enligt EMH kan marknaden ej förutsägas baserat på existerande information, idag anser dock de flesta att marknaden i allafall delvis är förutsägbar.

### 2.2.3 Sammanfattning av litteraturen kring behavioral finance

Stracca (2003) gör en genomgång samt en uppdelning av en del av den mest framstående litteraturen kring behavioral finance. Stracca konstaterar att trots att behavioral finance är ett stort ämnesområde finns det ännu ingen enhetlig teori kring ämnet och belyser avsaknaden av en mogen litteratur som eventuell anledning till detta.

Genom att fokusera på de anomalier som påverkar aktiepriset identifierar han, utifrån två övergripande frågor, fem huvudkategorier inom behavioral finance. De frågor han ställer är; vad vet man om det snedvridna beteendet som karaktäriserar ekonomiska agenter samt är de relevanta för att förklara aggregerat marknadsbeteende?

Den första kategorin utgår från de anomalier som påverkar tillvägagångssättet vid beslutsfattande. Då agenten inte har kunskap om hur han skall agera för att lösa nyttomaximeringsproblem tar han genvägar och grundar ekonomiska beslut baserat på mentala tumregler, dessa genvägar kallas inom den finansiella ekonomin för beslutsheuristik och är ett sätt att undkomma den kostnad som uppstår då agenten tvingas att noggrant överväga sina beslut. Dessa genvägar leder ofta till fel-beslut vilka kunde ha undvikits med mer rationell analys i termer av nyttomaximering.

Känslomässiga och instinktiva faktorer utgör grunden för den andra kategorin, vilket också är det som studeras i denna undersökning. Enligt teorin om förväntad nytta tas besluten av agenten på rent kunskapsmässiga grunder där känslomässiga faktorer ej påverkar utfallet. I verkligheten däremot, framhåller Stracca, bortser agenten inte från sina känslor vilka således har inflytande på besluten och utfallet därav vilket kan skilja sig från utfallet av de rent

kunskapsmässiga besluten. Stracca framhåller ett antal olika anomalier grundade i känslomässiga och instinktiva faktorer som identifierats av den ekonomiska litteraturen.

*Dispositionseffekten* är en sådan vilken innebär att agenten håller tillgångar förlänge då han inte vill realisera en förlust. Detta för att skydda självkänsla och självförtroende. Liknande är också *uthållighet i tron*, där agenten inte vill erkänna att han har haft fel samt *snedvridning av bekräftandet*, vilket innebär att individen säker stöd för sin tro och om han finner stöd för detta överdriver sammanträffandet så att självkänslan stärks. Denna typ av kognitiv dissonans tas upp av Thaler (2000) som menar att individen har svårt att tänka om. *Över-självförtroende* är en annan känslomässig faktor som leder till ett förvridet sätt att reagera på informationen. Då det går bra för agenten anser han sig smartare än andra medan han vid ett nederlag ofta hänvisar till otur (Griffin & Tversky, 1992).

Även individernas *sannolikhets-vägning* påverkas av att individerna styrs av känslomässiga faktorer. Experiment visar att objektiva sannolikheter tenderar att vägas subjektivt, trots att den objektiva sannolikheten explicit presenterats i experimentet. Sannolikhetsvägningen kan enligt Loewenstein et al (2001) bero på individens känslomässiga status, om de är försiktiga eller intensiva. Med hjälp av experimentella-bevis har en så kallad vägnings-funktion utformats. Denna visar att små sannolikheter tenderar att vägas in för mycket medan stora sannolikheter vägs in för lite. För mycket små sannolikheter förekommer både över- och undervägning.

Tidigare har det i nyttomaximering förutsatts att beslut tas utan att titta tillbaka på tidigare händelser, något som tillbakavisas av behavioral finance som menar att tidigare erfarenheter påverkar beslutstagaren. "*Endowment effect*" har utvecklats av Khaneman, Knetsch och Tversky (1991) och antar att nyttomaximering inte enbart beror på tex rikedom utan på rikedomen i relation till status quo, det vill säga ett tillbakablickande på tidigare tillstånd. I en studie kring vad som kom att kallas "*The house money effect*" visar Johnson och Thaler (1990) att individer är mer riskaversa efter en förlust samt mer riskbenägna efter vinst (beskrivs i nästa avsnitt). Stracca sammanfattar detta avsnitt med att det är rimligt att anta att känslor påverkar marknaden, speciellt känslan av att må bra eller dåligt. Detta visas bland annat av Abel (2002) som menar att en allmän pessimism bland folket påverkar aktieavkastningarna (beskrivs i nästa avsnitt).

Tredje kategorin i Straccas indelning handlar om individernas *uppdelning av valmöjligheter*. Här visas att sättet som problemet presenteras på är av betydelse för individens preferenser och val. Då valmöjligheterna presenteras i en begränsad utformning och ej i sin helhet leder det till att individen maximerar den lokala nyttan på bekostnad av den globala nyttan.

Nästa kategori anomalier påverkas av stokastiska och kontextberoende preferenser. Avsaknad av konsekvens i beslutsfattande har observerats i såväl experimentella situationer som i verkliga livet. Preferenserna hos individerna förändras beroende på hur problemet presenteras. Detta kan även leda till att individerna bryter mot transivitetsprincipen. Vidare har det observerats att individen tycks ha svårt att säga hur resultatet av en vinst eller förlust skulle påverka hans situation. Ett resultat av detta är en överdrift av nyttan av en eventuell vinst eller förlust. Litteraturen kring dessa anomalier pekar på sambandet mellan då, nu och sedan i form av minne, beslut och förväntad nytta.

Sista kategorin handlar om referensberoende och är den grupp av anomalier som enligt Stracca är den viktigaste, och kan sägas summera de tidigare kategorierna. Under denna kategori presenteras prospektteorin av Tversky och Khaneman (1992) som en bra beskrivande teori av beteende under risk, en teori som skulle kunna ses som behavioral finance motsvarighet till teorin om förväntad nytta. Fördelen med teorin menar Stracca är att den inte är normgivande utan rätt och slätt beskrivande. Prospektteorin utgår från psykologisk intuition och grundas på tre huvudsaker. Det första är människan vänjer sig vid nya situationer, adaptering, och nyttan formas utifrån en referenspunkt. Det andra är att marginal svaret på förändring är avtagande, det vill säga att en förändring i till exempel rikedom från 0% till 1% känns mer än förändringen från 30% till 31% och vice versa när det gäller förlust. Det sista är grundantagandet är att smärta är mer påtagande än välbehag vilket leder till förlustaversion. Experiment visar att onyttan av en förlust är dubbelt så stor som nyttan av en lika stor vinst. Under prospektteorin antas valet vara en process i två steg, där individen i det första steget redigerar problemet och i det andra tar beslutet för att maximera framtida värdefunktion. På grund av kostnader och okunnighet jämför individen ej med något annat än referenspunkten i redigeringssteget.

Anomalierna som presenteras av Stracca är bara en del av alla de som finns på den mycket långa lista av identifierade anomalier. Stracca poängterar också att indelningen i kategorierna är godtycklig och att de i flera fall överlappar varandra. Syftet med Stracca's arbete, att

synliggöra skillnaden mellan den traditionella ekonomiska teorin och behavioral finance, uppfylls och kan anses vara en bra översikt av hur behavioral finance förklarar anomaliernas påverkan på aktiepriserna.

Ämnet behavioral finance har idag fått rejält fäste och spritt sig med stormsteg i den akademiska världen. Det som för 20 år sedan ansågs vara kontroversiellt sysselsätter idag många finansiella ekonomer världen över. Behavioral finance, eller marknadspsykologi som det ofta översätts till på svenska är ett ämne som idag lärs ut på de flesta högskolor och universitet i Sverige.

## 2.3 Tidigare forskning

### 2.3.1 Hur påverkas individens beslut av tidigare vinst eller förlust?

En av de studier som har gjorts kring hur känslor kan styra vid aktieprissättning är en studie av Johnson och Thaler publicerad 1990, vilken handlar om effekterna av tidigare utkomst av spel vid riskfyllda beslut. Arbetet utförs inom ramen för Kahneman och Tverskys (1979) prospektteori vilken handlar om individers beslutsprocess vid risk. Denna teori har som tidigare nämnts, två stadier, redigering och utvärdering. Det är redigeringsstadiet som Johnson och Thaler har valt att belysa. Syftet med studien är att ta reda på hur en eventuell vinst eller förlust påverkar beslutsprocessen vid riskfyllda val. För att ta reda på detta formulerar de fem hypoteser kring hur vinst och förlust påverkar beslutsprocessen i redigeringsfasen, vilka de kallar redigeringsregler. De fem redigeringsreglerna är prospektteori med minne, prospektteori utan minne, saklig redigering, hedonisk redigering samt kvasi-hedonisk redigering som sammanför hedonisk redigering med saklig redigering. Hypoteserna testas i ett experiment utfört på en grupp studenter. Testet har två versioner, ett enstegs och ett tvåstegstest. I enstegstestet presenteras tidigare vinst eller förlust separat medan detta i tvåstegstestet inkorporerades i spelalternativen. Tvåstegstestet kunde till exempel formuleras som att testpersonen vunnit 20 kronor och nu ställs inför valet att avsluta spelet eller att spela ett spel med 50% chans att vinna fem kronor och 50% chans att förlora fem kronor. Enstegsversionen presenteras istället som ett spel där spelaren väljer mellan en säker vinst på tjugo kronor eller att spela ett spel med 50% chans att vinna 25 kronor och 50% chans att vinna 15 kronor. Utkomsten är alltså densamma men presentationen olika. Tilläggas skall

också att studenterna spelar med riktiga pengar, de är dock erbjudna att betala av eventuella skulder som kan uppkomma i och med förlust genom att utföra pappersarbete på universitetet. Experimentet visar att presentation och eventuell tidigare utkomst påverkar beslutet och kan därmed helt förkasta fyra av de fem hypoteserna och finner enbart vissa belegg för den femte hypotesen, kvasi-hedonisk redigering. Experimentet har dock resulterat i intressanta empiriska resultat som lyfts fram av författarna. Resultaten som är i linje med vad denna undersökning föreslår visar att en förlust ökar riskaversionen och vinst minskar riskaversionen. Detta skiljer sig från tidigare resultat som visat att människor generellt är risksökande vid förluster. Bland andra har flera empiriska studier av Kahneman och Tversky visat detta. Men resultatet av experimentet visar dock inte bara att förlust föder riskaversion utan indikerar även att en förlust följt av en tidigare förlust kan öka känsligheten för en förlust även om de är av samma eller mindre storlek. Det andra intressanta resultatet är att en vinst minskar riskaversionen. En mindre förlust som följer på en större vinst integreras i vinsten så att riskaversionen minskas och risk-sökandet underlättas. Thaler och Johnson liknar detta vid vad som i spel och dobbel sammanhang kallas för ”playing with house money” och benämner sedermera fenomenet med ”the house money effect”. Med detta menas att det är lättare att ta risker och förlora med pengar som man vunnit eller fått på ett relativt enkelt sätt, känslan av att spela med någon annans pengar. Vidare visar resultatet av experimentet att individen kan vara villig att ta en större risk efter förlust förutsatt att han har chansen att gå jämt ut, break even.

Författarna finner två möjliga anledningar till resultatet. En förlust kan helt enkelt generera en negativ inverkan och en vinst kan skapa ett positivt humör. Den andra förklaringen författarna finner möjlig är att känslan av tur eller otur påverkar förutsättningarna för fortsatt spel. En vinst kan skapa känslan av att vara en vinnare medan förlusten får individen att tro att han helt enkelt inte har turen med sig just idag.

### 2.3.2 Psykologi – hur humöret påverkar utvärdering av stimuli

Johnson och Thaler tar i förklaringarna till resultatet upp en psykologi-studie om humörsvängningar av Isen och Shalcker (1982). Studien, en laboratoriestudie gjord på en grupp studenter, visar att humörsvängningar inte bara påverkar det sociala livet utan även påverkar testpersonens sätt att tolka andra stimuli. Testet utfördes utan att försökspersonerna

var medvetna om vad det egentligen syftade till. Studenterna fick först genomföra ett problemlösningstest, därefter fick de veta sina resultat där de relativt de andra grupperades efter att ha lyckats, misslyckats eller ingetdera (kontrollgrupp). Efter att ha fått denna respons på testet ombads de att ranka ett antal bilder på lokala platser som tilltalande, inte alls tilltalande eller varken eller. Bilderna hade rankats av en tidigare grupp studenter från föregående termin och utifrån detta visades försökspersonen sex tilltalande, sex inte alls tilltalande och sexton bilder som klassades som varken eller. Utfallet av studien blev att det gick att statistiskt säkerställa att de personer som misslyckats på testet var mer benägna att ranka bilderna som mindre tilltalande än personer i kontrollgruppen. Dock fann man ingen signifikans för att de som lyckades med testet var mer benägna att tolka stimuli positivt.

Trots att studien inte är gjord inom ramen för ekonomisk forskning är kan den bidra med intressanta förklaringar även till fenomen observerade inom ekonomin.

### 2.3.3. Pessimismens påverkan på avkastningar

I ett försök att lösa det så kallade "riskfree rate puzzle" utvecklar Abel (2002) en modell för prissättning med vilken han visar att pessimism ger ökad objektiv förväntad avkastning. Han menar att pessimism gör att individerna underskattar den genomsnittliga tillväxten av utdelningar och således även den genomsnittliga avkastningen. Detta leder till att den objektiva förväntade avkastningen således är större än vad som förväntas av de pessimistiska individerna. Underskattandet av den genomsnittliga tillväxten i avkastningar ger en generellt sämre tro på ekonomin som helhet. Detta resulterar i att individen minskar sin konsumtion och ökar sparandet och således pressas även den riskfria räntan ner. Abel menar att detta kan vara en anledning till att det uträknade värdet på den riskfria räntan är högre än det observerade genomsnittliga värdet. Vidare påpekar Abel att genom att förstå hur denna pessimism uppkommer kommer även förståelsen för tillgångars avkastning att öka.

## 3 *Event Study*

Metodiken Event study utvecklades i slutet av 1970-talet och har sedan dess vuxit till att bli ett välanvänt undersökningsverktyg inom finansområdet.<sup>4</sup> De första eventstudiepublikationerna var av Fama, Fisher, Jensen och Roll (1969) och Ball och Brown (1968). Metoden går ut på att studera hur de finansiella marknaderna eller ett enskilt företags aktiekurs reagerar på en specifik händelse. Det finns olika typer av eventstudier. Studier om *marknadseffektivitet* vilka studerar hur snabbt och korrekt marknaden reagerar på en viss typ av ny information. Studier om *informationsnytta* undersöker till vilken grad ett företags avkastning reagerar på information, exempelvis för att kunna uppskatta värdet av redovisningsinformation. Båda typerna av studier följer dock eventstudieprocessen som vanligtvis delas in i ett antal steg. (Henderson, 1990, s.282-284)

Campbell, Lo och MacKinlay [CLM] (1997) identifierar sju steg som kan sammanfatta processen för en Event study (s.150-152).

### 3.1 Eventstudieteknikens sju steg

Första steget är att definiera händelsen. Henderson (1990, s.284) påpekar vikten av att välja en händelse som är av stort intresse då eventstudier idag har blivit vardagsmat. Med hjälp av en bra historia gäller det att förklara sin studie och på det viset fånga läsarens intresse. I samband med att händelsen som skall studeras identifieras skall även lämplig längd på *händelsefönstret* bestämmas. Händelsefönstret är den period över vilken de inkluderade företagens aktiepriser undersöks och utgörs vanligtvis av ett par dagar före och ett par dagar efter själva händelsen. Det finns dock inget som hindrar ett asymmetriskt händelsefönster. Det finns även möjlighet att dela upp händelsefönstret i flera delar för att i analysen kunna åskådliggöra pre-event samt post-event effekter av händelsen. (CLM, 1997, s.151)

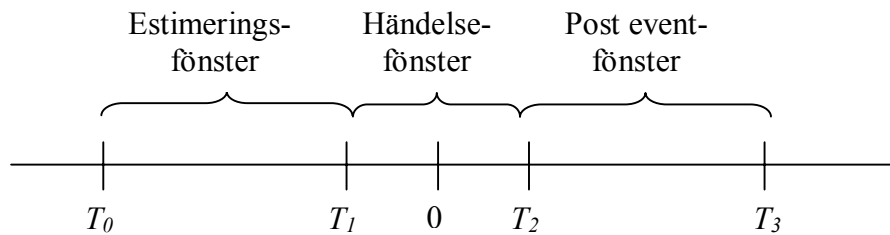
Detta illustreras nedan i figur 3.1

---

<sup>4</sup> Event Study översätts fritt av författaren med det svenska uttrycket eventstudie och ersätter således Event Study i den fortsatta texten.



**Figur 3.2.1** Generell tidslinje för event studie (CLM, 1997, s157)



I steg två bestäms på vilka grunder företagen i undersökningen skall väljas. Till exempel kan man välja att på grund av datatillgänglighet bara ta företag från en viss lista eller begränsa urvalet till att omfatta företag från en viss industri. I detta steg är det viktigt att notera eventuell snedvridning som kan uppstå i populationen på grund av de urvalskriterier man har valt att använda sig av. (CLM, 1997, s.151)

Steg tre är att välja en metod för att räkna ut den så kallade normala avkastningen. När vi har den normala avkastningen för företagets aktie kan vi jämföra denna med den observerade *ex-post* avkastningen för att på detta vis få fram den så kallade abnormala avkastningen. Den normala avkastningen definieras som den avkastning som hade varit om händelsen ej inträffade. För varje företag  $i$  och händelsedatum  $\tau$  har vi:

$$AR_{it} = R_{it} - E[R_{it} | X_t]$$

där  $AR_{it}$ ,  $R_{it}$ , och  $E(R_{it})$  är den abnormala, verkliga respektive normala avkastningen för företag  $i$  i tidsperiod  $t$ .  $X_t$  är den information på vilken den normala avkastningen är betingad. (CLM, 1997, s.151)

Det finns flera alternativ för att bestämma ett företags normala avkastning. Alternativen kan delas in i två kategorier, statistiska samt ekonomiska. Bland de statistiska modellerna bör konstant-medelavkastning och marknadsmodellen nämnas. I konstantmedelavkastningsmodellen antas  $X_t$  vara konstant över tiden, företaget antas generera samma avkastning som den genomsnittliga avkastningen under estimeringsperioden. I marknadsmodellen antas det att en stabil linjär relation mellan marknadsavkastningen och

aktiens avkastning föreligger. Dessa två modeller är de mest använda alternativen inom eventstudie området. De ekonomiska modeller som använts vid eventstudier är Capital Asset Pricing Model (CAPM) och olika versioner av Arbitrage Pricing Theory (APT). CAPM användes flitigt inom eventstudier under 70-talet men har på senare år utsatts för viss kritik varför användningen av CAPM i eventstudier nästan upphört. APT har använts i en del studier men då modellen komplicerar utförandet av en eventstudie samt har litet praktiskt övertag relativt marknadsmodellen konstaterar CLM att det inte verkar finnas några bra anledningar till att använda en ekonomisk modell istället för en statistisk modell i en eventstudie. (CLM, 1997, s.153-157)

I fjärde steget väljs estimeringsfönster för händelsen. Estimeringsfönstret är den period varifrån data tas för att användas vid skattningen av de parametrar som ingår i den ovan valda modellen. Vanligast är att använda perioden före händelsefönstret som estimeringsfönster. För att undvika att händelsen påverkar normalavkastningens parametrar bör själva händelseperioden ej inkluderas i estimeringsperioden. (CLM, 1997, s.152)

I steg fem bestäms hur den uträknade abnormala avkastningen skall användas. Detta görs i och med att strukturen för testet formuleras genom att definiera nollhypotesen och bestämma hur de abnormala avkastningarna skall aggregeras. (CLM, 1997, s.152)

Aggregering av abnormal avkastning har två dimensioner, över tiden och över tillgångarna. Aggregering över tillgångarna är oftast ett enkelt genomsnitt av den abnormala avkastningen för alla företag i stickprovet på en given dag. Aggregering över tiden är vanligtvis en ackumulering över ett visst antal händelsedagar. Den vanligaste metoden för aggregering av abnormal avkastning är *cumulative abnormal return*, CAR. (Henderson, 1990, s.285-286)

Steg sex handlar om presentationen av det empiriska resultatet, presentationen följer det ekonometriska upplägget. Tidiga eventstudier använde ofta grafiska framställningar i form av diagram som den primära metoden att förklara sina resultat. Detta görs fortfarande men kompletteras idag med noggranna statistiska test. (Henderson, 1990, s.286) I detta steg bör även diagnostiken för resultatet presenteras, vid få eventtillfällen är detta extra viktigt då resultatet kan vara starkt påverkat av ett eller flera företag. (CLM, 1997, s.152)

Sjunde och sista steget är tolkning och slutsatser av det empiriska resultatet. Förhoppningsvis leder detta till nya insikter om hur den studerade händelsen påverkar avkastningarna. Eventuellt kan ytterligare analys genomföras för att kunna skilja på konkurrerande förklaringar. (CLM, 1997, s.152)

## 4 Metod

I detta avsnitt presenteras tillvägagångssättet jag använt vid min undersökning. Metodiken med vilken jag valt att utföra undersökningen kallas eventstudie och alla uträkningar är gjorda med hjälp av dataprogrammet Excel.

### 4.1 Händelse och händelsefönster

Händelsen som studeras är delårsrapporter. Delårsrapporterna studeras i relation till dels *marknadens* humör och dels *den individuella aktiens* humör. För att kunna göra studien utifrån *marknadens* respektive *den individuella aktiens* humör inleddes undersökningen med att bestämma kriterierna för hur dessa humör definieras. Jag valde att skilja på tre former av humör: gott humör, dåligt humör samt neutralt humör. Genom att studera utvecklingen på marknaden och aktien ett givet antal dagar före händelsedag noll kunde således varje rapportdatum delas in i olika händelsegrupper utifrån vilken av de tre humörsformerna de klassificerats som.

Klassificeringen av *marknadens* humör utgår från utvecklingen av affärsvärldens generalindex (AFGX). AFGX är ett brett index som mäter den genomsnittliga kursutvecklingen på Stockholmsbörsen och jag ansåg det därför utgöra en lämplig måttstock på den generella marknadsutvecklingen. Indexet är förmögenhetsviktat vilket innebär att en akties vikt i indexet är proportionellt mot dess börsvärde ([www.affarsvarlden.se](http://www.affarsvarlden.se)). Det indexvärde på vilket dessa beräkningar är gjorda är det värde som rapporteras vid börsstängning. Detta innebar att specifika dagar klassificerats med gott humör, dåligt humör eller neutralt humör och detta har gällt för alla aktier. Klassificeringen av den enskilda aktiens humör gjordes utefter *den individuella aktiens* aktieutveckling. Detta innebär exempelvis att om Nokia-aktien anses vara på bra humör ett visst datum innebär det inte att Electrolux-aktien *måste* vara det, men den *kan* vara det.

Jag ansåg 10% upp eller nedgång vara en rimlig gräns för denna indelning och indelningen blev därför att marknaden eller aktien anses vara på gott humör vid en uppgång på minst 10 %

av AFGX respektive av varje individuell aktie, dåligt humör vid en nedgång på minst 10% och mittemellan dessa två neutralt humör. Händelsegruppen neutralt humör utgör här en kontrollgrupp.

I syfte att få en bredare undersökning valde jag att använda mig av tre olika längder på den period under vilken AFGX studeras. Det antal dagar som studerades vid klassificeringen av humöret var 20, 60 och 120 dagar. Valet av dessa perioder utgår från att varje vecka består av fem handelsdagar, med fyra veckor på en månad representerar de tre perioderna en, tre respektive sex månader.

Jag har valt ett 6 dagar långt asymmetriskt händelsefönster vilket utgörs av händelsedagen samt fem dagar efter händelsedagen där händelsedagen, rapportdagen benämns som dag noll, nästa dag +1 och så vidare. Händelsefönstret studeras dels i sin helhet men delas även upp och de abnormala avkastningarna studeras dag för dag. Sammanlagt ger detta mig sex olika händelsefönster, dag 0 till +5 i fortsättningen betecknat (0,+5) samt dag 0, dag +1, ..., dag +5. Jag har valt att studera ett asymmetriskt händelsefönster då avkastningarna före delårsrapporten enligt min uppfattning inte har någon betydelse för avkastningarna efter händelsedag 0. (Dessa utvecklingar synliggörs dock i diagrammen i kapitel 5.) Då företagens delårsrapporter vanligtvis presenteras omkring samma tidsperiod har en överlappning av de olika aktiernas händelsefönster tyvärr ej gått att undvika. Givet att avkastningarna för de överlappande observationerna är positivt korrelerade kan detta resultera i viss kovarians (CLM, s.166f). Alternativet hade varit att ta bort fallen då händelsefönsterna överlappar varandra. Hade detta gjorts hade populationens storlek dock blivit avsevärt mycket mindre och därmed gjort undersökningen mindre intressant.

## 4.2 Datainsamling

Studien har gjorts utifrån 30 företag noterade på Stockholmsbörsens A-lista, mest omsatta. Lista över dessa företag återfinns i appendix. Datumen för delårs-rapporter mellan oktober 1994 och oktober 2004 hos dessa företag har tillhandahållits av Erik Eklund på AB Nyhetsbyrå Direkt. Undersökningen baseras alltså på en tioårsperiod och aktiekurserna för respektive företag, vilka är dagskurser, har hämtats från SIX Trust. Sammanlagt har detta gett mig 1192 rapportdatum att studera.

Indelningen av rapportdatumen i händelsegrupper enligt tidigare beskrivning gav följande resultat:

	Baserat på <i>marknadens</i> humör			Baserat på <i>individuell akties</i> humör		
	20 dagar	60 dagar	120 dagar	20 dagar	60 dagar	120 dagar
<b>Dåligt humör</b>	30	143	255	107	225	272
<b>Gott humör</b>	54	274	491	202	374	504
<b>Neutralt humör</b>	1108	775	446	883	593	416

För att underlätta undersökningen har endast ett aktieslag för varje aktie undersökts. Genom att välja det aktieslag som har optioner kopplat till sig<sup>5</sup> anser jag mig ha valt den mest omsatta aktien. Då inget av aktieslagen för Industrivärden har optioner kopplat till sig valde jag A-aktien som enligt Reuters har störst vikt i SAX index (0,83% mot C-aktien 0,033%). Samtliga kurser är justerade för emissioner och splitrar.

Marknadsportföljens avkastning har approximerats med AFGX. För argumentation kring valet hänvisar jag läsaren till stycke 4.1 Händelse och händelsefönster.

### 4.3 Metod för abnormal avkastning

Jag valde att använda marknadsmodellen för att räkna ut den abnormal avkastningen, en vanligt förekommande modell i eventstudiesammanhang. Denna statistiska modell relaterar avkastningen hos den givna tillgången till avkastningen för marknadsportföljen (CLM, 1997, s.155). Jag började med att beräkna daglig avkastning  $R_{it}$ , för var och en av aktierna samt AFGX under estimeringsfönstret. Detta gjordes enligt:

$$R_{it} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

<sup>5</sup> Se till exempel <http://www.omxgroup.com/stockholmsborsen/>

där  $P_t$  är priset idag och  $P_{t-1}$  är priset igår.

Estimeringsfönstret utgörs av de 120-handelsdagar som föregår händelsefönstret, observera att estimeringsfönster och händelsefönster ej överlappar varandra. De uträknade avkastningarna användes sedan för att skatta  $\alpha$ - och  $\beta$ -koefficienterna som är de parametrar som i sin tur används för att skatta förväntad avkastning under estimeringsfönstret. Relationen mellan marknadsavkastningen och avkastningen för den studerade tillgången marknadsportföljen vid tidpunkt  $\tau$  ser enligt marknadsmodellen ut enligt följande:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{m\tau} + \varepsilon_{it}$$

där  $R_{it}$  är avkastningen för tillgång  $i$ ,  $R_{m\tau}$  är avkastningen för marknadsportföljen med  $\varepsilon$  är den normalfördelade feltermen.

De abnormala avkastningarna (AR) beräknas sedan genom att subtrahera de förväntade avkastningar från de observerade avkastningarna.

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

## 4.4 Aggregering av abnormal avkastning

För att kunna dra slutsatser för händelsen aggregeras den abnormala avkastningen för de intervall i händelsefönstret som skall studeras. Detta görs genom att beräkna  $CAR_i(\tau_1, \tau_2)$ , den ackumulerade abnormala avkastningen för tillgång  $i$  för perioden  $\tau_1$  till  $\tau_2$ . (CLM, 1997, s.160)

De intervall jag valt att studera är hela händelsefönstret, dag 0 till och med dag +5 samt en dag i sänder. Således beräknade jag  $CAR_i(0,+5)$  och  $CAR_i(0,0), \dots, CAR_i(5,5)$ .

Då flera företag studeras bör aggregering ske även över tillgångar. Genom att addera alla  $CAR_i(\tau_1, \tau_2)$  och dela med antalet händelser fås ett genomsnittligt värde för CAR.

$$\overline{CAR}(\tau_1, \tau_2) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \hat{CAR}_i(\tau_1, \tau_2)$$

## 4.5 Hypotesformulering

Antagandet jag testar är om aktörerna på marknaden tenderar vara överdrivet optimistiska i sina spekulationer kring delårsrapportering när marknaden är på gott humör och överdrivet pessimistiska när marknaden är på dåligt humör. Om marknaden är på gott humör har aktörernas spekulationer drivit upp aktiepriserna för mycket varpå en återjustering sker när rapporten släpps. Således är min förväntan att den abnormala avkastningen efter händelsedagen kommer att vara negativ. På samma sätt testar jag hur den enskilda aktiens humör påverkar spekulationer kring delårsrapportering.

För att testa för detta använder jag mig av statistisk hypotesprövning. Detta görs genom formulerandet av en nollhypotes ( $H_0$ ) och en alternativhypotes ( $H_1$ ). En prövning av hypotesen leder sedan till antingen ett accepterande av hypotesen eller förkastande. Mer om hur jag valt att gå till väga vid prövningen av hypotesen beskrivs längre fram i uppsatsen.

Både vid test av hur *marknadens* humör samt hur *den individuella aktiens* humör påverkar avkastningen är proceduren lika. Jag testar de tre kategorierna av händelser, gott humör, dåligt humör samt neutralt humör var för sig. Nollhypotesen är samma för alla tre kategorier medan alternativhypoteserna skiljer sig. I samtliga fall gäller nollhypotesen att det inte förekommer någon abnormal avkastning under händelsefönsterna.

Med hänvisning till argumentationen ovan gäller därför att under alternativhypotesen för händelsegruppen gott humör är den genomsnittliga abnormala avkastningen mindre än noll. Om nollhypotesen förkastas till förmån för alternativhypotesen indikerar detta att det föreligger negativ abnormal avkastning under händelsefönstret. *Marknadens* eller aktiens humör kan då sägas ha en signifikant påverkan på avkastning i samband med delårsrapporter.

$$H_0 : \overline{CAR}(\tau_1, \tau_2) \geq 0$$

$$H_1 : \overline{CAR}(\tau_1, \tau_2) < 0$$



Alternativhypotesen för händelsegruppen dåligt humör är att den genomsnittliga abnormala avkastningen är större än noll enligt samma resonemang som för händelsegruppen positivt humör.

$$H_0 : \overline{CAR}(\tau_1, \tau_2) \leq 0$$

$$H_1 : \overline{CAR}(\tau_1, \tau_2) > 0$$

För händelsegruppen neutralt humör utförs ett tvåsidigt test. Denna grupp väntas inte ge upphov till någon genomsnittlig abnormal avkastning, vare sig positiv eller negativ. Alternativhypotesen som gäller i det här fallet är därför att den abnormala avkastningen är skild från noll.

$$H_0 : \overline{CAR}(\tau_1, \tau_2) = 0$$

$$H_1 : \overline{CAR}(\tau_1, \tau_2) \neq 0$$

## 4.6 Hypotestest

För att testa hypoteserna har jag valt att använda mig av en tvärsnittsmodell som testar för en förändring av medelvärdet. Tvärsnittsmodellen är ett parametriskt test där variansen beräknas utifrån ett tvärsnitt av de ackumulerade abnormala avkastningarna (CAR). (CLM, s.173f)

$$\text{Vår}[\overline{CAR}(\tau_1, \tau_2)] = \frac{1}{N^2} \sum_{i=1}^N (\text{CAR}_{i(\tau_1, \tau_2)} - \overline{CAR}(\tau_1, \tau_2))^2$$

För formeln görs antagandet att de abnormala avkastningarna är okorrelerade över tillgångarna. Då undersökningens händelsefönster till viss del överlappar varandra är det dock möjligt att viss kovarians föreligger (CLM, 1997, s.166f) och resultatet skall därför tolkas med viss försiktighet.

När variansen är uträknad enligt tvärsnittsmodellen testas nollhypotesen med hjälp av ett  $t$ -test.

$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma / \sqrt{N}}$$

Där  $\bar{X}$  är genomsnittliga CAR,  $\mu$  är det förväntade värdet enligt nollhypotesen (vilket är noll i samtliga fall),  $\sigma$  är standard avvikelsen för den studerade variabeln och N är antalet observationer. För att kunna dra statistiska slutsatser jämförs sedan det uträknade t-värdet med kritiska t-värden i en t-fördelningstabell och utifrån detta kan statistiska slutsatser dras. Konfidensnivå måste också bestämmas i syfte att veta var i tabellen det kritiska värdet återfinns. Konfidensnivån bestämmer nämligen gränsen då nollhypotesen skall förkastas. (Körner och Wahlgren, 2000, kap 8)

Undersökningen i denna uppsats baseras på en 95%-ig konfidensnivå..

## 5 Resultat och analys

Jag har valt att presentera genomsnittliga CAR samt t-värden för de händelsefönster jag studerat: dag 0, dag +1, dag +2, dag +3, dag +4, dag +5 samt dag 0 till dag +5. Som test för signifikans på abnormal avkastning används t-testet. Nollhypotesen är den att det inte förekommer någon abnormal avkastning under händelsefönstret och jag utgår från en 95%-ig konfidensnivå då jag testar för detta. För fullständiga tabeller över genomsnittligt CAR, standardavvikelse för CAR, t-värden samt antal observationer för de olika händelsegrupperna se appendix 2.

### 5.1 Resultat för händelsegruppen gott humör

Här presenteras t-värdena för händelsegruppen gott humör vilka testas med ett enkelsidigt test på en 5%-ig konfidensnivå där det kritiska testvärdet är -1,64.

#### 5.1.1 Resultat för händelsegruppen gott humör baserat på *marknadens* humör

**Tabell 5.1.1.** Händelsegruppen gott humör baserat på *marknadens* humör

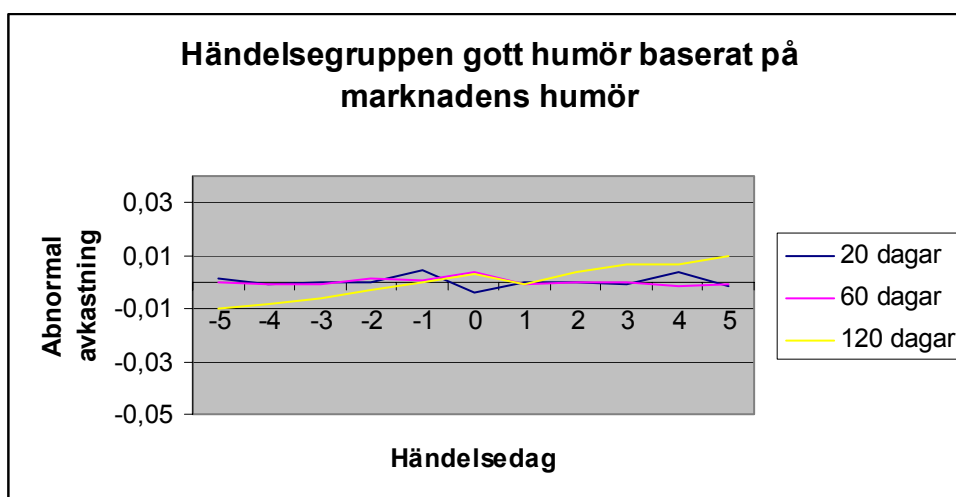
Dag	20 dagar		60 dagar		120 dagar	
	CAR, medel	t	CAR, medel	t	CAR, medel	t
(0,+5)	-0,0029	-0,3720	0,0007	0,1725	0,0281	0,9105
0	-0,0042	-0,7517	0,0035	1,5567	0,0026	1,5507
1	0,0002	0,0335	-0,0006	-0,3669	-0,0011	-0,4443
2	-0,0003	-0,1070	-0,0001	-0,0604	0,0037	0,8789
3	-0,0006	-0,2972	-0,0001	-0,0540	0,0066	1,0593
4	0,0035	0,9941	-0,0013	-1,1927	0,0064	0,7784
5	-0,0014	-0,4769	-0,0009	-0,8708	0,0099	0,9644

t-värdet för genomsnittliga CAR för händelsefönstret om sex dagar är endast negativt enligt förväntningen i ett av de tre fallen, baserat på 20 dagar. Den enkelsidiga nollhypotesen kan dock inte förkastas till förmån för alternativhypotesen och ingen abnormal avkastning kan således påvisas. Samtliga t-värden är mycket små och nollhypotesen accepteras således för var och ett av de tre fallen.

Även för samtliga händelsefönster om enskilda dagar faller t-värdena till höger om det kritiska värdet på -1,64 och nollhypotesen accepteras alltså för alla händelsefönster även här. Noteras skall att baserat på 20 och 60 dagar är tecknet enligt förväntningen i samtliga fall utom två respektive ett, t-värdena är dock små och ingen signifikans förekommer därför. Baserat på 120 dagar däremot har endast ett av de fem händelsefönsterna tecken enligt förväntningen.

Resultatet av undersökningen av händelsegruppen gott humör indikerar inte att avkastningarna påverkas på det sätt som föreslås i problemformuleringen. Detta åskådliggörs även i diagram 5.1.2, ett diagram över daglig CAR från dag -5 till dag +5.

**Diagram 5.1.1** Händelsegruppen gott humör baserat på *marknadens* humör



### 5.1.2 Resultat för händelsegruppen gott humör baserat på *den individuella aktiens* humör

**Tabell 5.1.2.** Händelsegruppen gott humör baserat på *individuella aktiens* humör

	20 dagar		60 dagar		120 dagar	
Dag	CAR, medel	t	CAR, medel	t	CAR, medel	t
<b>(0,+5)</b>	0,0261	<b>4,9440</b>	0,0025	0,3759	0,0040	1,4132
<b>0</b>	0,0293	<b>8,5976</b>	0,0132	<b>5,8550</b>	0,0091	<b>5,4592</b>
<b>1</b>	-0,0009	-0,3857	-0,0041	<b>-2,4149</b>	-0,0030	<b>-2,4832</b>
<b>2</b>	0,0001	0,0825	-0,0005	-0,3773	0,0003	0,3382
<b>3</b>	-0,0006	-0,4431	-0,0020	-1,2777	0,0004	0,4590
<b>4</b>	-0,0018	-1,2528	-0,0020	-1,5551	-0,0011	-1,4935
<b>5</b>	-0,0001	-0,0413	-0,0019	-1,5437	-0,0016	<b>-2,1847</b>

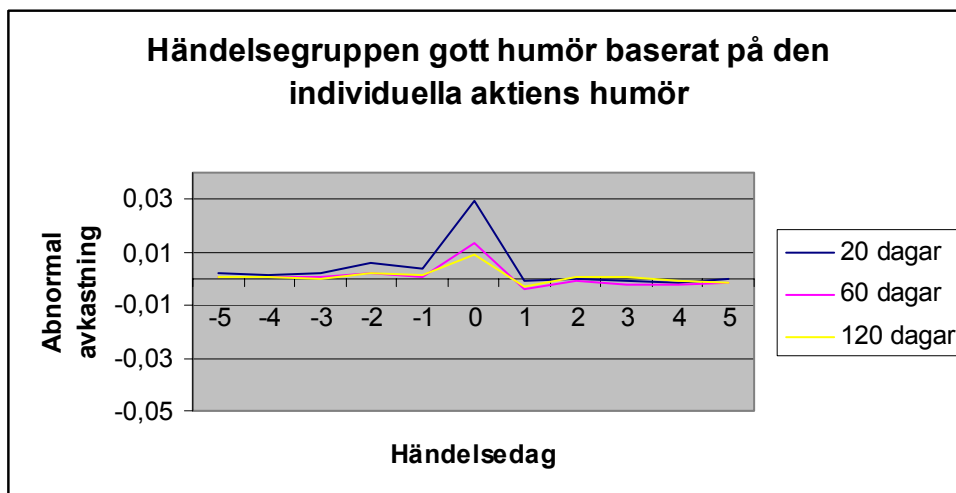
I denna grupp finner vi till skillnad från förväntningen positiva t-värden i samtliga händelsefönster om sex dagar och nollhypotesen accepteras således i samtliga fall. Baserat på 20 dagar indikerar det stora t-värdet (4,9440) att det statistiskt går att säkerställa att en positiv abnormal avkastning förekommer under denna period. t-värdena baserade på 60 och 120 dagar är dock mer blygsamma.

Vid studerandet av t-värdena för händelsefönsterna om enskilda dagar återfinns en del intressanta resultat. Dag noll, det vill säga den dag då rapporten lämnas är t-värdena i samtliga fall positiva samt mycket stora. Följande dag, dag ett, visar dock negativa t-värden i samtliga fall varav vi i två av dessa fall, baserat på 60 och 120 dagar kan förkasta nollhypotesen till förmån för alternativ hypotesen. I dessa fall förekommer negativ abnormal avkastning med 95% sannolikhet. Vidare påvisar även t-värde för händelsedag fem baserat på 120 dagar att negativ abnormal avkastning förekommer här.

Resultaten i händelsegruppen gott humör baserat på *den individuella aktiens* humör visar att aktien visar positiv abnormal avkastning på rapport dagen men negativ abnormal avkastning dagen efter. Nedgången dagen efter rapportdagen, det vill säga dag +1 tyder på att priset drivits upp för mycket på själva rapportdagen och därför kan man se negativ abnormal avkastning i detta fönster. Detta är enligt förväntningen, det tidigare positiva humöret hos aktien driver upp priset på aktiedagen vilket därför i efterhand måste korrigeras nedåt. Detta åskådliggörs även av diagrammet som illustrerar den abnormala avkastningen dag för dag. Här ser man en kraftig uppgång dag -1 till dag 0, följt av en kraftig nedgång dag 0 till dag +1.

Detta mönster gäller, om än dock i olika grad, oavsett vilket antal dagar humöret klassificerats efter.

**Diagram 5.1.2** Händelsegruppen gott humör baserat på *individuella aktiens* humör



## 5.2 Resultat för händelsegruppen dåligt humör

Även detta test är enkelsidigt och nollhypotesen kan förkastas då det observerade t-värdet överstiger det kritiska värdet på 1,64.

### 5.2.1 Resultat för händelsegruppen dåligt humör baserat på *marknadens* humör

**Tabell 5.2.1** Händelsegruppen dåligt humör baserat på *marknadens* humör

Dag	20 dagar		60 dagar		120 dagar	
	CAR, medel	t	CAR, medel	t	CAR, medel	t
<b>(0,+5)</b>	0,0229	1,3361	0,0133	1,9739	0,0088	1,7490
<b>0</b>	0,0050	0,4389	0,0069	1,4876	0,0024	0,7091
<b>1</b>	0,0102	2,0943	0,0006	0,2021	0,0001	0,0489
<b>2</b>	0,0057	1,0471	0,0038	1,7925	0,0023	1,5278
<b>3</b>	0,0019	0,4013	0,0016	0,8324	0,0020	1,4675
<b>4</b>	-0,0050	-1,1067	0,0004	0,1537	0,0006	0,4254
<b>5</b>	0,0051	1,4158	0,0002	0,1186	0,0013	0,9733

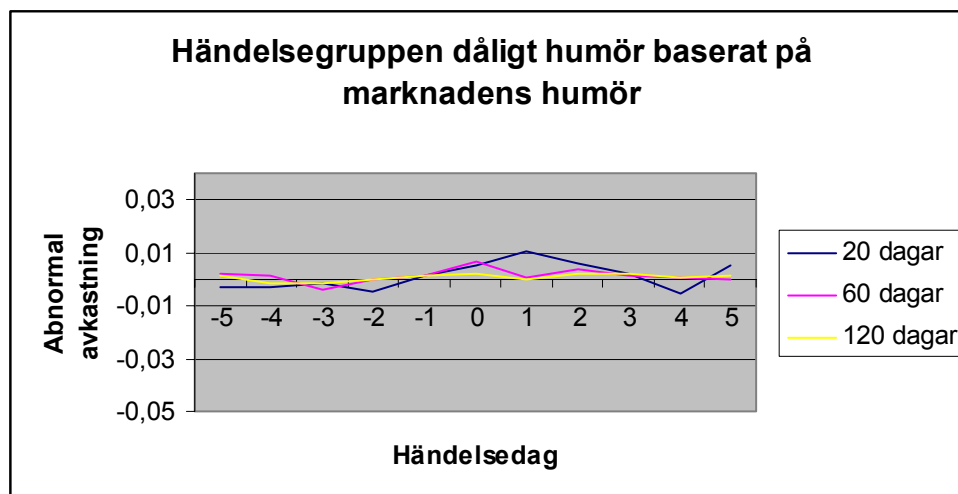
Genomsnittliga CAR för det längre händelsefönstret i denna händelsegrupp är positiv för samtliga kategorier vilket är i linje med vad som förväntats. Baserat på 60 dagar samt 120

dagars t-värden  $>1,64$  varpå nollhypotesen kan förkastas till förmån för alternativhypotesen att positiv abnormal avkastning föreligger när marknaden anses vara på dåligt humör.

Den ackumulerade avkastningen för händelsefönstret på sex dagar visar att förväntningarna stämmer, men dock endast i två fall. Detta beroende på längden av dåligt humör, vilket kan tolkas som att ju längre tid av nedgång på marknaden ju mer försiktiga blir investerarna.

För händelsefönsterna med enskilda dagar skiljer sig dock resultatet något, men jag noterar att samtliga värden utom ett är positiva. I övrigt skiljer sig resultaten över de olika händelsedagarna men även beroende på antal dagar som använts för klassificering av humöret. Baserat på 20 dagar förkastas nollhypotesen för dag +1, baserat på 60 dagar förkastas nollhypotesen vid händelsedag +2. Då resultaten baserats på 120 dagar kan nollhypotesen dock inte förkastas för någon av händelsedagarna även om dag +2 i detta fall uppvisar ett relativt högt t-värde (1,5278).

**Diagram 5.2.1** Händelsegruppen dåligt humör baserat på *marknadens* humör



## 5.2.2 Resultat för händelsegruppen dåligt humör baserat på *den individuella aktiens* humör

**Tabell 5.2.2** Händelsegruppen dåligt humör baserat på *individuella aktiens* humör

Dag	20 dagar		60 dagar		120 dagar	
	CAR, medel	t	CAR, medel	t	CAR, medel	t
<b>(0,+5)</b>	-0,0284	-3,5618	-0,0099	-1,7760	-0,0017	-0,3539
<b>0</b>	-0,0390	-7,0444	-0,0163	-4,3263	-0,0081	-2,4400
<b>1</b>	0,0027	0,8776	0,0002	0,0711	0,0018	0,9697
<b>2</b>	-0,0016	-0,6251	0,0007	0,4423	0,0016	1,1940
<b>3</b>	0,0072	2,7573	0,0021	1,3534	0,0023	1,7213
<b>4</b>	-0,0036	-1,4515	0,0008	0,4828	-0,0004	-0,2600
<b>5</b>	0,0058	2,7009	0,0026	1,9250	0,0011	0,8949

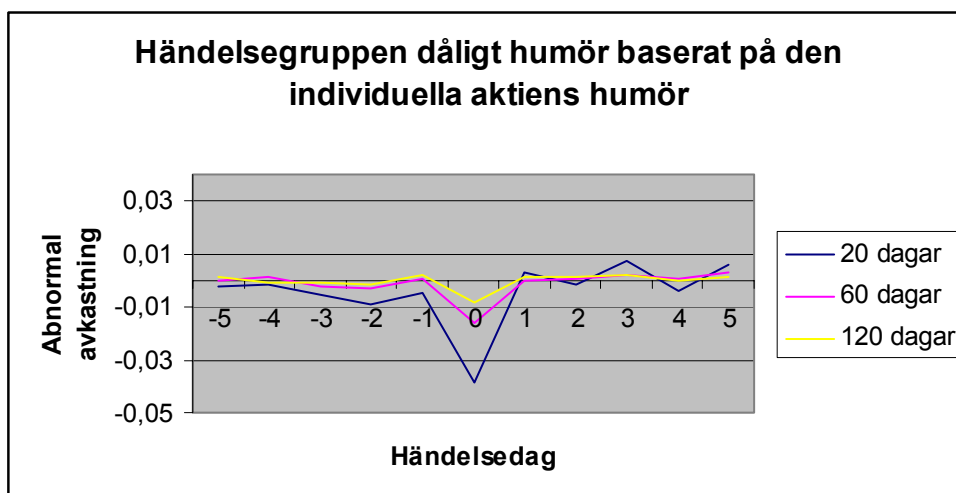
I likhet med resultaten för händelsegruppen positivt humör baserat på *individuella aktiens* humör är t-värdena i samtliga fall för händelsefönstret (0,+5) tvärtemot vad förväntningarna var. Det negativa t-värdet baserat på 20 dagar är störst och där kan även en negativ abnormal avkastning påvisas med statistisk säkerhet. Detta gäller också då resultaten baserats på 60 dagar, men inte baserat på 120 dagar.

Även för händelsedag noll återfinns stora negativa t-värden där värdet baserat på 20 dagar är störst och baserat på 120 dagar minst. Överallt finns det statistisk signifikans för negativ abnormal avkastning dag noll. t-värdet för händelsedag ett är dock positivt i samtliga fall men detta utan statistisk signifikans. Baserat på 20 dagar kan nollhypotesen förkastas i två fall, dels på händelsedag tre och dels på händelsedag fem. Baserat på 60 dagar kan nollhypotesen förkastas på händelsedag fem och baserat på 120 dagar förkastas nollhypotesen dag tre. Trots att statistisk signifikans finns för att förkasta nollhypotesen under någon av händelsedagarna i samtliga fall är det lite konsekvens i resultatet, dels i form av olika tecken och dels i form av storleken på t-värdena.

Trots denna inkonsekvens i t-värden visar diagram (diagram 5.2.2) över daglig ackumulerad abnormal avkastning tydligt att aktiepriset beter sig enligt förväntan. Nedgång mellan dag -1 och dag 0 och sedan en återjustering uppåt igen mellan dag 0 och dag +1.



**Diagram 5.2.2** Kategorin dåligt humör baserat på *individuella aktiens* humör



### 5.3 Resultat för händelsegruppen neutralt humör

De observationer där marknaden enligt kriterier varken kan anses vara på bra eller dåligt humör faller under händelsegruppen neutralt humör. Denna grupp kan ses som en kontrollgrupp och därför är min intuition att det inte skall finnas signifikans för någon abnormal avkastning över huvud taget, det vill säga varken positiv eller negativ abnormal avkastning. Därför är detta test till skillnad från de två tidigare ett dubbelsidigt test och förväntningen är att nollhypotesen skall accepteras. Vid en 95%-ig konfidensnivå bör t-värdet hamna inom intervallet -1,96 till +1,96 för att nollhypotesen skall kunna accepteras.

#### 5.3.1 Resultat för händelsegruppen neutralt humör baserat på *marknadens* humör

**Tabell 5.3.1** Händelsegruppen neutralt humör baserat på *marknadens* humör

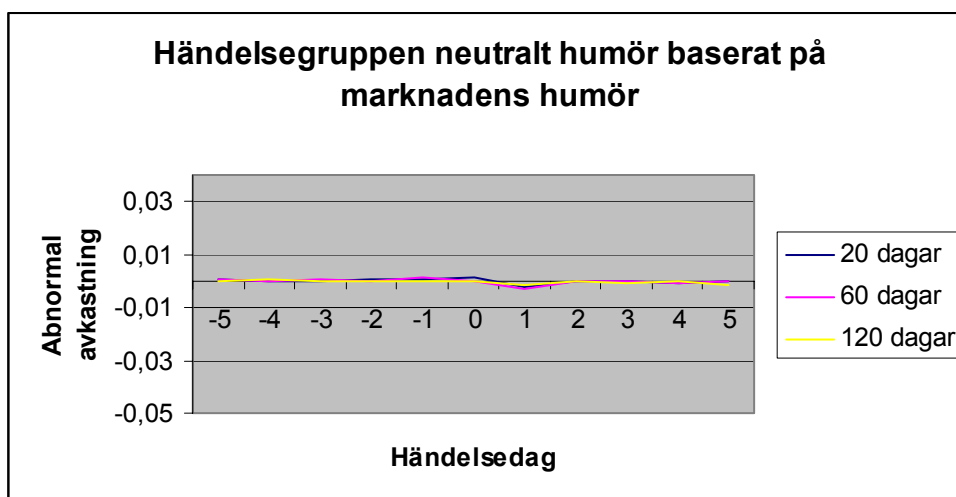
Dag	20 dagar		60 dagar		120 dagar	
	CAR, medel	t	CAR, medel	t	CAR, medel	t
(0,+5)	-0,0019	-0,6785	-0,0047	-1,2980	-0,0042	-0,7423
0	0,0015	1,1887	-0,0005	-0,2976	-0,0002	-0,1085
1	-0,0025	-3,0177	-0,0031	-3,1114	-0,0018	-1,3696
2	0,0002	0,2496	-0,0002	-0,1780	0,0002	0,1923
3	0,0001	0,1467	-0,0001	-0,0976	-0,0011	-0,8100
4	-0,0007	-1,1995	-0,0006	-0,8843	0,0001	0,1395
5	-0,0004	-0,7476	-0,0003	-0,4335	-0,0014	-1,3466

Den tvåsidiga nollhypotesen accepteras i samtliga kategorier för händelsefönstret om sex dagar, ingen abnormal avkastning förekommer således under det längre händelsefönstret. Accepterandet av nollhypotesen i denna händelsegrupp följer alltså förväntningarna.

Nollhypoteserna för händelsefönsterna om en dag accepteras för samtliga händelsefönster utom det som gäller dag ett. I händelsefönster +1 förkastas nollhypotesen i två fall, 20 dagar samt 60 dagar. I dessa fall återfinns stora t-värden som faller till vänster om konfidensintervallet och jag kan således med statistisk säkerhet påvisa att abnormal avkastning med 95% säkerhet förekommer i dessa händelsefönster. Jämförs de båda t-värdena på -3,0177 respektive -3,1114 med sannolikhetsfördelningen kan jag även se att det i dessa fall finns statistisk signifikans för att den abnormala genomsnittsavkastningen i det här fönstret är negativ.

Diagrammet över de absoluta värdena för abnormal avkastning tyder också på att denna grupp inte ger upphov till någon abnormal avkastning, samtliga kurvor är relativt flata.

**Diagram 5.3.1** Händelsegruppen neutralt humör baserat på *marknadens* humör



### 5.3.2 Resultat för händelsegruppen neutralt humör baserat på *den individuella aktiens* humör

**Tabell 5.3.2** Händelsegruppen neutralt humör baserat på *individuella aktiens* humör

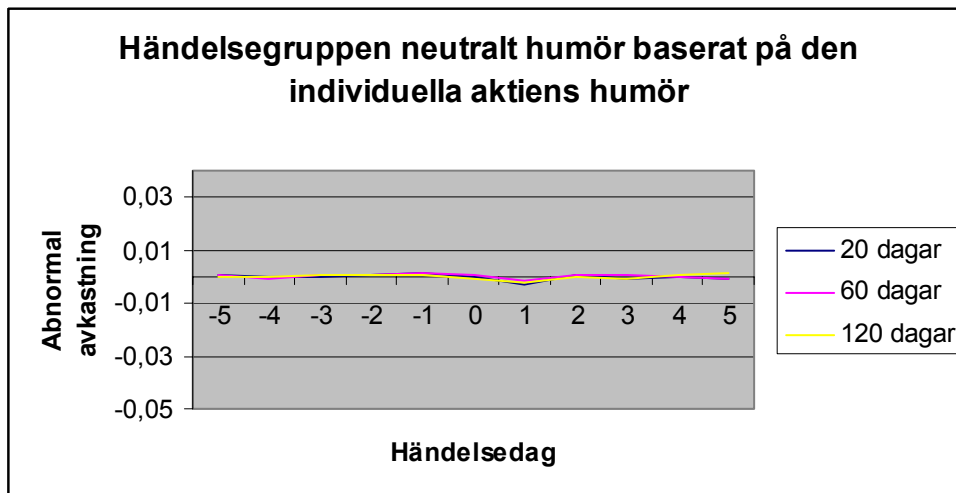
	20 dagar		60 dagar		120 dagar	
Dag	CAR, medel	t	CAR, medel	t	CAR, medel	t
<b>(0,+5)</b>	-0,0043	-1,3533	-0,0005	-0,2036	-0,0022	-0,7742
<b>0</b>	-0,0002	-0,1323	0,0007	0,4873	-0,0008	-0,4761
<b>1</b>	-0,0029	-3,2511	-0,0016	-1,7532	-0,0027	-2,3315
<b>2</b>	0,0005	0,7080	0,0007	0,8722	0,0002	0,2453
<b>3</b>	-0,0006	-0,7467	0,0007	0,9761	-0,0005	-0,5600
<b>4</b>	0,0000	-0,0510	-0,0004	-0,5957	0,0006	0,7158
<b>5</b>	-0,0011	-1,7377	-0,0005	-0,8090	0,0011	1,3630

Inte heller i detta fall förekommer det någon abnormal avkastning under det längre händelsefönstret då den tvåsidiga nollhypotesen även här accepteras i samtliga fall för händelsefönstret om sex dagar. Händelsegruppen neutralt humör följer alltså förväntningarna både baserat på *marknadens* humör samt baserat på *den individuella aktiens* humör.

Likheterna är tydliga även under händelsefönsterna om en dag. Nollhypotesen förkastas under händelsefönster +1, här oavsett antal dagar resultatet baseras på . Även här återfinns stora t-värden som faller till vänster om konfidensintervallet och det kan med statistisk säkerhet påvisas att abnormal avkastning med 95% säkerhet förekommer i dessa händelsefönster. Jämförs t-värdena med sannolikhetsfördelningen visar det också statistisk signifikans för att den abnormala genomsnittsavkastningen under denna händelsedag är negativ.

Även här är kurvorna i diagrammet över absoluta värden på den abnormala avkastningen relativt flata och håller sig kring noll.

**Diagram 5.3.2** Händelsegruppen neutralt humör baserat på *individuella aktiens* humör



## 6 Slutsats och förslag till fortsatt forskning

Den här studien har gjorts i syfte att ta reda på om *marknadens* respektive *den individuella aktiens* humör påverkar spekulationer och därmed aktieavkastningar i samband med delårsrapportering. Undersökningen har skett utifrån riktlinjerna för en event studie. I detta avsnitt presenteras de slutsatser som kan dras utifrån resultatet av studiens undersökning samt förslag till vidare forskning.

### 6.1 Slutsatser

Utifrån resultatet kan konstateras att ovan beskrivna förhållande kan påvisas i form av signifikanta t-värden för Stockhomsbörsen i två fall, då marknaden klassificerats till att vara på dåligt humör samt då den individuella aktien klassificerats till att vara på bra humör.

När marknaden är på dåligt humör kan positiv abnormal avkastning identifieras vid ackumulerandet av de abnormala avkastningarna då rapportdagen har föregåtts av längre perioder av dåligt humör, tre och sex månader i den här undersökningen. De abnormala avkastningarna kan säkerställas statistiskt utifrån användandet av ett t-test med 95%-ig konfidensnivå. Då resultatet verkar vara avhängigt av hur lång period av dåligt humör rapportdagen föregåtts av kan detta tolkas som att ju längre tid av nedgång på marknaden ju mer försiktiga blir investerarna. Slutsatser utifrån t-värdena om hur *den individuella aktiens* dåliga humör påverkar avkastningen i samband med delårsrapport kan inte dras i enlighet med förväntningarna, diagrammet över absoluta värden indikerar dock att förväntad relation mellan humör och aktieavkastning föreligger.

För händelsegruppen gott humör kan några slutsatser inte dras angående hur *marknadens* humör påverkar aktieavkastningen, resultatet av undersökningen indikerar istället att humöret inte har någon påverkan på avkastningen. Däremot visar undersökningen att *den individuella aktiens* goda humör påverkar investerarna enligt förväntan, både i form av signifikanta t-värden men också av tydliga kurvor i diagrammet. En signifikant positiv abnormal avkastning dag 0 följs av signifikant negativ abnormal avkastning dag +1. Slutsatserna som kan dras

utifrån detta är att humöret påverkar investerarna att överreagera på själva rapportdagen, detta driver upp priserna över vad som egentligen är rimligt vilka därför måste korrigeras nedåt följande dag.

Händelsegruppen neutralt humör utgör en kontrollgrupp och skall enligt förväntningarna inte ge upphov till någon abnormal avkastning. Undersökningen visar dock att både när det gäller *marknadens* humör samt *den individuella aktiens* humör ger dag +1 signifikant negativ abnormal avkastning. Då denna händelsegrupp kan sägas utgöra en deskriptiv bild av hela marknaden kan intressanta slutsatser dras. Dagen efter en delårsrapport är aktieavkastningen generellt sett negativa, detta säkerställt med statistisk signifikans. Vad som bör poängteras här är detta resultat i relation till övrigt resultat. Framför allt är det intressant att händelsegruppen dåligt humör, både för individuella aktien och marknaden uppvisar positiva värden dag +1 när marknaden generellt sett uppvisar negativa värden denna dag. I övrigt är det liten konsekvens i resultatet och diagrammet över de abnormala avkastningarna visar att händelsegruppen inte ger upphov till någon abnormal avkastning då avkastningarna rör sig mycket lite kring noll.

På grund av de överlappningar av händelsefönster som förekommer i undersökningen kan viss kovarians förekomma. Detta medför att variansen för abnormal avkastning är mindre än den korrekta variansen, givet att avkastningarna från de överlappande fönsterna är positivt korrelerade. Följderna av detta är att testet ger en bättre signifikans än vad som egentligen är fallet varför det bör påpekas att resultatet skall tolkas med viss försiktighet.

En övergripande slutsats utifrån resultaten av undersökningen är också att *den individuella aktiens* humör påverkar aktieavkastningen i större utsträckning än vad *marknadens* humör gör. Detta skulle kunna förklaras med att *den individuella aktiens* humör är mer konkret vilket därför påverkar investerarna i högre grad. Vidare är det möjligtvis, i fråga om *marknadens* humör inte lika påtagligt att marknaden är påväg ner. Marknaden innefattar ju alla aktier (i detta fall alla aktier på a-listan) och medan vissa går ner mycket kan andra gå upp eller behålla sitt värde. En nedgång i en aktie kan vägas upp av uppgång i en annan och det tar längre tid för investeraren att inse att marknaden faktiskt är på dåligt humör.

Det är svårt att tro att resultatet inte påverkats av de metodval som gjorts i undersökningen. Hur klassificeringen av *marknadens* humör sker torde till exempel ha stor inverkan på undersökningen. För att kunna åskådliggöra den eventuella snedvridning detta skulle kunna

ge upphov till valde jag att studera olika långa perioder vid klassificerandet av humöret. Även om resultatet påverkas av de olika långa perioderna finns det inga grunder till att dra slutsatser om att de konsekvent påverkar resultatet olika mycket. I fråga om *den individuella aktiens* humör kan man i diagrammen utläsa en större absolut abnormal avkastning ju kortare tid som använts för klassificering. Detta kan bero på att en intensiv period av uppgång/nedgång av aktien påverkar investeraren i högre grad än en mer utdragen period. Då *marknadens* humör är på nedgång verkar investerarna påverkas mer ju längre tid som gått av nedgång. Anledningen till detta kan liksom enligt resonemanget om varför *den individuella aktiens* humör påverkar investerarna mer än *marknadens* humör möjligtvis förklaras av att det inte är lika påtagligt att marknaden är på väg ner. En längre period av nedgång behövs därför för att investerarna verkligen skall påverkas av humöret.

## 6.2 Diskussion av resultat med stöd i teorin

Johnsons och Thalers (2003) experiment visar liknande resultat som de som framkommit av denna undersökning. Intressant är att experimentet i likhet med denna undersökningens resultat visar att individer blir mer riskaversa då deras beslut föregås av en förlust.. Som Johnson och Thaler skriver i sin studie avviker detta från tidigare empiriska resultat varför det är viktigt att notera att denna undersökning kan bekräfta deras resultat i detta hänseende. Att individer blir mer riskbenägna då beslutet föregås av vinst bekräftas även det i denna studie. Dessa likheter bör dock tolkas med försiktighet då skillnaden i hur de båda undersökningarna utförts mycket väl kan ha påverkat utkomsten av resultatet. Beslut som tas i en artificiell miljö i likhet med Johnson och Thalers studie kan tänkas ha mindre vikt jämfört med beslut som tas i det verkliga livet. De möjliga slutsatser som de båda författarna finner till sina resultat kan även appliceras på resultaten här. En tidigare förlust, i detta fall en marknad på dåligt humör, kan ha en negativ inverkan på individen varpå denna ser mer negativt på framtiden. Detta kan leda till att han underskattar utkomsten av en delårsrapport jämfört med vad han skulle gjort om marknaden var vid gott eller neutralt humör. Att individens val påverkas så mycket av känslan av att ha otur att resultatet i denna undersökning beror på det finner jag mindre troligt. Att aktörerna på marknaden skulle ha en kollektiv känsla av otur anser jag föga rimligt. I fråga om resultatet av det goda humöret är teorin om den så kallade "house-money effect" applicerbar även på resultatet av denna undersökning. Om investeraren placerat i en aktie med gott humör under tiden dess humör varit gott har han sett aktien gå upp och därmed sitt eget

kapital öka. När delårsrapporten då kommer har han känslan som Johnson och Thaler beskriver som ”playing with house money” vilket därmed skulle förklara att han blir mer riskbenägen.

Den stora uppgång som åtföljs av nedgång i aktiepriset då den individuella aktien är på bra humör kan sättas i samband med den kognitiva dissonans som Stracca tar upp. I detta fall innebär det att investerarna har så svårt att släppa sin initiala tro att han trots eventuella negativa indikationer i delårsrapporten bortser från dessa och ändå håller aktien. På så sätt kan en delårsrapport som levereras då aktien är på gott humör trots att den inte innehåller några positiva överraskningar generera positiva avkastningar och således blir det genomsnittliga resultatet positiv avkastning på rapportdagen.

Stracca pratar också om en ”endowment effect” vilken innebär att nyttomaximering sker utifrån status quo. Då detta appliceras på resultatet i denna undersökning kan den positiva avkastningen aktien genererat tidigare ta ut en senare förlust. Det vill säga att förlust baseras på det initiala värdet, de från början insatta pengarna, inte på vad man faktiskt haft om man valt att gå ur vid en viss tidpunkt. Om investeraren resonerar utefter detta resonemang eliminerar han den onyttan han får av att hålla aktien för länge och anomalien kan bestå. Detta resonemang är inte helt olik tidigare resonemang om ”house-money effect”.

Att humörssvängningar kan påverka individers sätt att tolka stimuli slås fast i Isens och Shalkens (1982) undersökning. Denna undersökning stödjer tankarna i Johnson och Thalers studie om att förlustens påverkan på individens humör är en anledning till riskaversion efter en förlust. För denna studie innebär det att även om stimuli är detsamma tolkas denna olika beroende på humöret hos aktören. Förutsatt att aktiens goda eller dåliga humör genererar gott eller dåligt humör hos individerna som handlar med den leder detta till en överskattning respektive underskattning av kommande rapport. När detta sedan motbevisas genererar detta samband positiv avkastning när marknaden varit på dåligt humör och negativ avkastning när marknaden varit på bra humör.

Abel (2002) avslutar sin artikel med att efterlysa ytterligare forskning kring hur pessimism uppkommer. Att en marknad på dåligt humör kan vara en av dessa källor anser jag vara mycket möjligt. Idag när de flesta sparar i aktier eller fonder är det mycket rimligt att anta att om det går dåligt på aktiemarknaden sänks den allmänna ekonomiska tron på det sätt som Abel åsyftar. Det resultat som presenterats här i fråga om längre perioder av dåligt humör på



marknaden stämmer då väl överens med vad en pessimistisk aktiemarknad skulle prestera enligt Abels modell.

Trots att det tvistats länge om varat och icke varat av behavioral finance verkar det nästan befängt att tro att investerarna, som är människor precis som du och jag inte skulle låta sig påverkas av känslor och andra psykologiska faktorer. Resultatet av denna undersökning pekar som så många andra på att aktörerna på marknaden inte är helt rationella i sina beslut utan låter sig påverkas av andra faktorer än ren fakta. Genom att med hjälp av teknisk analys av historiska aktiepriser identifiera systematiska fel av detta slag kan överavkastningar skapas. Enligt EMH skall detta inte vara möjligt så länge den svaga formen av marknadseffektivitet är uppfylld. Anomalin skall upptäckas av marknaden och när aktörerna använder sig av informationen, det vill säga handlar utifrån den försvinner anomalin igen. Utifrån detta kan konstateras att resultatet av undersökningen ger indikationer på att den svaga formen av marknadseffektivitet inte är uppfylld på Stockholmsbörsen.

## 6.3 Förslag till fortsatt forskning

Undersökningen har gett intressanta resultat, genom att bestämma *marknadens* humör kan överavkastning skapas! Men forskningen tar inte slut här. Tvärtom har jag under genomförandet av undersökningen inte bara fått svar på mina frågor men även sett nya frågor skapas. Denna undersökning kan ses som ett avstamp till fortsatt forskning och genom förändring, fördjupning och utveckling av undersökningar av detta slag skulle ännu mer förståelse och insikt kunna skapas om problemet. Nedan följer några förslag på sätt på vilket detta skulle kunna göras:

- En liknande undersökning men där man skiljer på amatörer och professionella investerare såsom institutioner etc. Skiljer sig resultatet för amatörer respektive professionella investerare? Isåfall hur skiljer det sig?
- Klassificeringen av marknadens humör var i denna undersökning relativt enkelt gjord. Finns det mer komplexa och mer rättvisande sätt att klassificera marknadens humör på? Skiljer sig resultatet från denna undersökning och isåfall hur?

- Om marknadens dåliga humör i enlighet med Abels tankar skulle vara en utlösande faktor för pessimism borde även den riskfria räntan vara lägre vid de tidpunkterna. En studie som knyter samman Abels verk med tankarna i denna rapport skulle kunna ge svar på ytterligare frågor.
- Det skulle vara intressant att utöka denna studie genom att även ta med *innehållet* i delårsrapporten. Hur påverkas en positiv marknad av en negativ delårsrapport? Hur stor betydelse har innehållet i rapporten egentligen?
- Hur ser resultaten ut om man studerar mindre tidsintervaller, att dela upp tidsintervallet i timmar istället för dagar ger kanske ett annat utslag. Det går som bekant snabbt vid handel på börsen och det skulle därför vara intressant att se hur reaktionen är exakt vid levererandet av rapporten samt hur utvecklingen ser ut.

# Källförteckning

## Publicerade källor

Abel, Andrew B. (2002), "An exploration of the effects of pessimism and doubt on asset returns", *Journal of Economic Dynamics & Control*, vol.26, s.1075-1092.

Ball, Ray & Brown, Philip (1968), "An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers", *Journal of Accounting Research*, vol. 6, nr. 2, s.159-178.

Bodie, Zwi & Merton, Robert C. (2000), *Finance*, Prentice Hall.

Campbell, John Y., Lo, Andrew W. och MacKinlay, A. Craig (1997), *The Econometrics of Financial Markets*, Princeton University Press.

Fama, Eugene F.; Fisher, Lawrence ; Jensen, Michael C. & Roll, Richard (1969), "The Adjustment of Stock Prices to New Information", *International Economic Review*, vol. 10, nr. 1, s.1-21.

Fama, Eugene F. (1970) "Efficient Capital Markets: A review of theory and empirical work", *The Journal of Finance*, vol. 25, nr. 2, s. 383-417.

Fama, Eugene F. (1991) "Efficient Capital Markets: II", *The Journal of Finance*, vol. 46, nr. 5, s. 1575-1617.

Fox, Justin (2002), "Is the market rational?", *Fortune*, vol. 146, nr. 12, s.116-126.

Griffin, Dale, & Tversky, Amos (1992), "The weighing of evidence and the determinants of confidence" *Cognitive Psychology*, vol.24, nr.3, s.411-435.

Haugen, Robert A. (2001) *Modern Investment Theory*, Prentice Hall, femte upplagan.

Henderson Jr, Glenn V. (1990), "Problems and solutions in conducting event studies", *Journal of Risk & Insurance*, Juni, s. 282-307.

Isen, Alice M. & Shalke Thomas E. (1982), "The Effect of Feeling State on Evaluation of Positive, Neutral and Negative Stimuli: When You "Accentuate the Positive" Do You "Eliminate the Negative"?", *Social Psychology Quarterly*, vol. 45, nr. 1, mars, s. 58-63.

Kahneman, Daniel, Knetsch, J. L., & Thaler, Richard H. (1991), "Anomalies: The endowment effect, loss aversion, and the status quo bias" *Journal of Economic Perspectives*, vol.5, nr.1, s.193-206.

Kahneman, Daniel & Tversky, Amos (1979), "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk", *Econometrica*, vol. 47, nr. 2, mars, s.263-291.

Körner, Svante, Wahlgren, Lars (2000) *Statistisk Dataanalys*, Studentlitteratur.

Loewenstein, George F. (2000), "Emotions in Economic Theory and Economic Behavior", *The American Economic Review*, vol. 90, nr. 2, Maj, s.426-432.

Loewenstein, George F.; Weber, Elke U.; Hsee, Christopher K. & Welch, Ned (2001), "Risk as feelings" *Psychological Bulletin*, vol.127, nr.2, s.267–286.

Romer, Paul M. (2000), "Thinking and Feeling", *The American Economic Review*, vol. 90, nr. 2, Maj, s.439-443.

Stracca, Livio (2004), "Behavioral Finance and asset prices: Where do we stand?", *Journal of Economic Psychology*, vol. 25, s. 373-405.

Thaler, Richard H. & Johnson, Eric J. (1990), "Gambling with the House Money and Trying to Break Even: The Effects of Prior Outcomes om Risky Choice", *Management Science*, vol. 36, nr. 6, juni, s.643-660.

Thaler, Richard H. (1999) "The end of behavioral finance", *Financial Analyst Journal* Nov/Dec 1999 vol. 55, nr 6, s.12-17.

Thaler, Richard H. (2000), "From homo economicus to homo sapiens", *Journal of Economic Perspectives*, vol.14, nr.1, s.133–141.

Tversky, Amos, & Kahneman, Daniel (1992), "Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty", *Journal of Risk and Uncertainty*, vol.5, s.297–323.

## Elektroniska källor

[www.affarsvarlden.se](http://www.affarsvarlden.se)

[www.dn.se](http://www.dn.se)

[www.foreningssparbanken.se](http://www.foreningssparbanken.se)

[www.psychonomics.com](http://www.psychonomics.com)

## Muntliga källor

E-post korrespondens med Erik Eklund, AB Nyhetsbyrå Direkt, den 24 november 2004.

# Appendix 1

De företag undersökningen omfattar.

ABB
Assa Abloy
AstraZeneca
Atlas Copco
Autoliv
Electrolux
Ericsson
FöreningsSparbanken
Gambro
Getinge
Holmen
Industrivärden
Investor
Nokia
OMX
Sandvik
SCA
Scania
SEB
Securitas
SHB
Skandia
Skanska
SKF
SSAB
Stora Enso
Swedish Match
TeliaSonera
Trelleborg
Volvo

# Appendix 2

Baserat på *marknadens* humör

	20 dagar				60 dagar				120 dagar			
<i>gott</i>	CAR	STDEV	N	t	CAR	STDEV	N	t	CAR	STDEV	N	t
CAR(0, 0)	0,0050	0,0625	30	0,4389	0,0069	0,0551	143	1,4876	0,0024	0,0545	255	0,7091
CAR(0, 1)	0,0152	0,0672	30	1,2389	0,0074	0,0607	143	1,4628	0,0025	0,0644	255	0,6245
CAR(0, 2)	0,0209	0,0842	30	1,3578	0,0112	0,0693	143	1,9344	0,0048	0,0708	255	1,0870
CAR(0, 3)	0,0228	0,0791	30	1,5762	0,0128	0,0671	143	2,2730	0,0068	0,0708	255	1,5352
CAR(0, 4)	0,0177	0,0893	30	1,0880	0,0131	0,0763	143	2,0541	0,0074	0,0774	255	1,5346
CAR(0, 5)	0,0229	0,0937	30	1,3361	0,0133	0,0808	143	1,9739	0,0088	0,0800	255	1,7490
CAR(0, 0)	0,0050	0,0625	30	0,4389	0,0069	0,0551	143	1,4876	0,0024	0,0545	255	0,7091
CAR(1, 1)	0,0102	0,0267	30	2,0943	0,0006	0,0336	143	0,2021	0,0001	0,0311	255	0,0489
CAR(2, 2)	0,0057	0,0297	30	1,0471	0,0038	0,0253	143	1,7925	0,0023	0,0241	255	1,5278
CAR(3, 3)	0,0019	0,0257	30	0,4013	0,0016	0,0223	143	0,8324	0,0020	0,0216	255	1,4675
CAR(4, 4)	-0,0050	0,0249	30	-1,1067	0,0004	0,0273	143	0,1537	0,0006	0,0236	255	0,4254
CAR(5, 5)	0,0051	0,0198	30	1,4158	0,0002	0,0233	143	0,1186	0,0013	0,0217	255	0,9733
	20 dagar				60 dagar				120 dagar			
<i>dåligt</i>	CAR	STDEV	N	t	CAR	STDEV	N	t	CAR	STDEV	N	t
CAR(0, 0)	-0,0042	0,0409	54	-0,7517	0,0035	0,0377	274	1,5567	0,0026	0,0369	491	1,5507
CAR(0, 1)	-0,0040	0,0574	54	-0,5147	0,0029	0,0524	274	0,9259	0,0015	0,0670	491	0,5045
CAR(0, 2)	-0,0043	0,0567	54	-0,5631	0,0029	0,0556	274	0,8526	0,0052	0,1467	491	0,7873
CAR(0, 3)	-0,0050	0,0574	54	-0,6401	0,0028	0,0596	274	0,7791	0,0118	0,2782	491	0,9370
CAR(0, 4)	-0,0015	0,0555	54	-0,2002	0,0015	0,0611	274	0,4127	0,0182	0,4572	491	0,8803
CAR(0, 5)	-0,0029	0,0576	54	-0,3720	0,0007	0,0632	274	0,1725	0,0281	0,6827	491	0,9105
CAR(0, 0)	-0,0042	0,0409	54	-0,7517	0,0035	0,0377	274	1,5567	0,0026	0,0369	491	1,5507
CAR(1, 1)	0,0002	0,0364	54	0,0335	-0,0006	0,0279	274	-0,3669	-0,0011	0,0528	491	-0,4443
CAR(2, 2)	-0,0003	0,0224	54	-0,1070	-0,0001	0,0186	274	-0,0604	0,0037	0,0929	491	0,8789
CAR(3, 3)	-0,0006	0,0161	54	-0,2972	-0,0001	0,0177	274	-0,0540	0,0066	0,1370	491	1,0593
CAR(4, 4)	0,0035	0,0257	54	0,9941	-0,0013	0,0178	274	-1,1927	0,0064	0,1822	491	0,7784
CAR(5, 5)	-0,0014	0,0216	54	-0,4769	-0,0009	0,0164	274	-0,8708	0,0099	0,2272	491	0,9644
	20 dagar				60 dagar				120 dagar			
<i>neutralt</i>	CAR	STDEV	N	t	CAR	STDEV	N	t	CAR	STDEV	N	t
CAR(0, 0)	0,0015	0,0431	1108	1,1887	-0,0005	0,0429	775	-0,2976	-0,0002	0,0430	446	-0,1085
CAR(0, 1)	-0,0010	0,0558	1108	-0,5903	-0,0035	0,0564	775	-1,7362	-0,0021	0,0580	446	-0,7540
CAR(0, 2)	-0,0008	0,0649	1108	-0,4200	-0,0037	0,0673	775	-1,5185	-0,0018	0,0716	446	-0,5446
CAR(0, 3)	-0,0007	0,0752	1108	-0,3166	-0,0038	0,0802	775	-1,3047	-0,0030	0,0903	446	-0,6968
CAR(0, 4)	-0,0015	0,0844	1108	-0,5723	-0,0044	0,0910	775	-1,3494	-0,0028	0,1057	446	-0,5654
CAR(0, 5)	-0,0019	0,0929	1108	-0,6785	-0,0047	0,1013	775	-1,2980	-0,0042	0,1203	446	-0,7423
CAR(0, 0)	0,0015	0,0431	1108	1,1887	-0,0005	0,0429	775	-0,2976	-0,0002	0,0430	446	-0,1085
CAR(1, 1)	-0,0025	0,0279	1108	-3,0177	-0,0031	0,0274	775	-3,1114	-0,0018	0,0285	446	-1,3696
CAR(2, 2)	0,0002	0,0226	1108	0,2496	-0,0002	0,0236	775	-0,1780	0,0002	0,0246	446	0,1923
CAR(3, 3)	0,0001	0,0237	1108	0,1467	-0,0001	0,0254	775	-0,0976	-0,0011	0,0295	446	-0,8100
CAR(4, 4)	-0,0007	0,0204	1108	-1,1995	-0,0006	0,0204	775	-0,8843	0,0001	0,0224	446	0,1395
CAR(5, 5)	-0,0004	0,0197	1108	-0,7476	-0,0003	0,0202	775	-0,4335	-0,0014	0,0219	446	-1,3466

Baserat på den individuella aktiens humör

	20 dagar				60 dagar				120 dagar			
dåligt	CAR	STDEV	N	t	CAR	STDEV	N	t	CAR	STDEV	N	t
CAR(0, 0)	-0,0390	0,0573	107	-7,0444	-0,0163	0,0566	225	-4,3263	-0,0081	0,0551	272	-2,4400
CAR(0, 1)	-0,0363	0,0648	107	-5,8003	-0,0162	0,0663	225	-3,6611	-0,0064	0,0640	272	-1,6488
CAR(0, 2)	-0,0379	0,0757	107	-5,1803	-0,0155	0,0736	225	-3,1512	-0,0048	0,0710	272	-1,1038
CAR(0, 3)	-0,0307	0,0712	107	-4,4520	-0,0133	0,0706	225	-2,8348	-0,0024	0,0698	272	-0,5768
CAR(0, 4)	-0,0342	0,0765	107	-4,6314	-0,0125	0,0807	225	-2,3329	-0,0028	0,0780	272	-0,5947
CAR(0, 5)	-0,0284	0,0825	107	-3,5618	-0,0099	0,0836	225	-1,7760	-0,0017	0,0799	272	-0,3539
CAR(0, 0)	-0,0390	0,0573	107	-7,0444	-0,0163	0,0566	225	-4,3263	-0,0081	0,0551	272	-2,4400
CAR(1, 1)	0,0027	0,0317	107	0,8776	0,0002	0,0325	225	0,0711	0,0018	0,0299	272	0,9697
CAR(2, 2)	-0,0016	0,0259	107	-0,6251	0,0007	0,0243	225	0,4423	0,0016	0,0227	272	1,1940
CAR(3, 3)	0,0072	0,0272	107	2,7573	0,0021	0,0234	225	1,3534	0,0023	0,0221	272	1,7213
CAR(4, 4)	-0,0036	0,0256	107	-1,4515	0,0008	0,0249	225	0,4828	-0,0004	0,0237	272	-0,2600
CAR(5, 5)	0,0058	0,0223	107	2,7009	0,0026	0,0206	225	1,9250	0,0011	0,0203	272	0,8949
	20 dagar				60 dagar				120 dagar			
gott	CAR	STDEV	N	t	CAR	STDEV	N	t	CAR	STDEV	N	t
CAR(0, 0)	0,0293	0,0484	202	8,5976	0,0132	0,0435	374	5,8550	0,0091	0,0372	504	5,4592
CAR(0, 1)	0,0284	0,0637	202	6,3325	0,0090	0,0640	374	2,7295	0,0061	0,0504	504	2,6994
CAR(0, 2)	0,0285	0,0656	202	6,1711	0,0085	0,0785	374	2,0947	0,0064	0,0551	504	2,5987
CAR(0, 3)	0,0279	0,0676	202	5,8701	0,0065	0,0993	374	1,2614	0,0068	0,0591	504	2,5641
CAR(0, 4)	0,0261	0,0714	202	5,2074	0,0045	0,1143	374	0,7547	0,0056	0,0605	504	2,0878
CAR(0, 5)	0,0261	0,0750	202	4,9440	0,0025	0,1305	374	0,3759	0,0040	0,0634	504	1,4132
CAR(0, 0)	0,0293	0,0484	202	8,5976	0,0132	0,0435	374	5,8550	0,0091	0,0372	504	5,4592
CAR(1, 1)	-0,0009	0,0325	202	-0,3857	-0,0041	0,0331	374	-2,4149	-0,0030	0,0271	504	-2,4832
CAR(2, 2)	0,0001	0,0214	202	0,0825	-0,0005	0,0274	374	-0,3773	0,0003	0,0209	504	0,3382
CAR(3, 3)	-0,0006	0,0179	202	-0,4431	-0,0020	0,0306	374	-1,2777	0,0004	0,0182	504	0,4590
CAR(4, 4)	-0,0018	0,0204	202	-1,2528	-0,0020	0,0251	374	-1,5551	-0,0011	0,0169	504	-1,4935
CAR(5, 5)	-0,0001	0,0199	202	-0,0413	-0,0019	0,0241	374	-1,5437	-0,0016	0,0168	504	-2,1847
	20 dagar				60 dagar				120 dagar			
neutralt	CAR	STDEV	N	t	CAR	STDEV	N	t	CAR	STDEV	N	t
CAR(0, 0)	-0,0002	0,0354	883	-0,1323	0,0007	0,0347	593	0,4873	-0,0008	0,0363	416	-0,4761
CAR(0, 1)	-0,0031	0,0498	883	-1,8437	-0,0010	0,0442	593	-0,5252	-0,0035	0,0450	416	-1,6021
CAR(0, 2)	-0,0025	0,0609	883	-1,2441	-0,0003	0,0498	593	-0,1386	-0,0033	0,0495	416	-1,3682
CAR(0, 3)	-0,0031	0,0746	883	-1,2549	0,0004	0,0548	593	0,1849	-0,0038	0,0527	416	-1,4693
CAR(0, 4)	-0,0032	0,0850	883	-1,1127	0,0000	0,0569	593	0,0165	-0,0032	0,0548	416	-1,2047
CAR(0, 5)	-0,0043	0,0948	883	-1,3533	-0,0005	0,0591	593	-0,2036	-0,0022	0,0575	416	-0,7742
CAR(0, 0)	-0,0002	0,0354	883	-0,1323	0,0007	0,0347	593	0,4873	-0,0008	0,0363	416	-0,4761
CAR(1, 1)	-0,0029	0,0268	883	-3,2511	-0,0016	0,0229	593	-1,7532	-0,0027	0,0235	416	-2,3315
CAR(2, 2)	0,0005	0,0227	883	0,7080	0,0007	0,0187	593	0,8722	0,0002	0,0179	416	0,2453
CAR(3, 3)	-0,0006	0,0240	883	-0,7467	0,0007	0,0175	593	0,9761	-0,0005	0,0172	416	-0,5600
CAR(4, 4)	0,0000	0,0203	883	-0,0510	-0,0004	0,0154	593	-0,5957	0,0006	0,0158	416	0,7158
CAR(5, 5)	-0,0011	0,0193	883	-1,7377	-0,0005	0,0160	593	-0,8090	0,0011	0,0158	416	1,3630