

Södertörns högskola | Institutionen för ekonomi och företagande
Kandidatuppsats 15 hp | Finansiering | Vårterminen 2015

Reporäntans påverkan på aktiekurser

- *En eventstudie om reporäntans effekt på olika
branschindex*

Av: Angelica Melke, Sardor Ergashev
Handledare: Maria Smolander

Sammanfattning

Titel: Reporäntans påverkan på aktiekurser - En eventstudie om reporäntans effekt på olika branschindex

Författare: Angelica Melke och Sardor Ergashev

Handledare: Maria Smolander

Ämne: Företagsekonomi – kandidatuppsats inom finansiering

Syfte: Syftet med denna studie är att se hur olika branschindex reagerar till information gällande förändring av reporäntan.

Teoretisk

perspektiv: Den teoretiska referensramen som tillämpas i denna studie består av Effektiva marknadshypotesen, Behavioral finance med en underliggande teori Herd behavior samt en del vetenskapliga artiklar som undersöker samma ämne.

Metod: Denna studie är i form av en kvantitativ forskning med ”event study” som tillämpningsmetod. I studien undersöks fyra olika aktiebranschindex, Finans och Fastighet, Telekom. Teknologi och Energi samt även 8 energi bolag.

Empiri: Empirin av studien presenteras i Resultat och Analys avsnittet. Empirin har genererats genom att beräkna den onormala avkastningen av fyra aktie branschindex samt åtta energi bolag.

Slutsats: Det fanns ingen tydlig struktur på hur aktiemarknaden reagerade vid annonsering av en reporänteförändring. De undersökta branscherna visade en del variation i resultaten. Det var svårt att tyda om det existerade någon effektivitet på den svenska aktiemarknaden.

Nyckelord: Aktiebranschindex, reporäntan, effektiva marknads hypotesen, behavioral finance, flockbeteende, eventstudie, onormal avkastning, kumulativ onormal avkastning.

Abstract

Title: The discount rates effect on stock prices – an event study about the discount rates effect on different sectorial indexes.

Authors: Angelica Melke och Sardor Ergashev

Mentor: Maria Smolander

Subject: Business economics – Bachelor Thesis in Finance

Purpose: The purpose of this study is to investigate how the advertisements of the discount rate changes have impact on various industry stock indexes.

Theoretical

Framework: The theoretical framework that is applied in this study consists the Efficient Market Hypothesis, Behavioral finance with an underlying theory, herd behavior and some scientific articles that examine the same subject.

Methodology: The study is in the form of a quantitative research with "event study" as the application method. This study examines four different sectorial stock indexes, Finance and Real Estate, Telecom, Technology, Energy and eight energy companies.

Result: The empirical data of the study is presented in Results and Analysis section. The empirical data generated by calculating the abnormal return of four sectorial stock index and eight energy companies.

Conclusion: There were no clear contexture of how the stock market reacted to advertisements of the discount rate. The survey showed some sectors had varied results. It was difficult to interpret if there existed any efficiency on the swedish stock market.

Key words: sectorial stock index, the discount rate, efficient market hypothesis, behavioral finance, herd behavior, event study, abnormal return, cumulative abnormal return.

Innehållsförteckning

1. Inledning	5
1.1 Problembakgrund	5
1.2 Problemdiskussion	7
1.3 Problemformulering	8
1.4 Undersökningsfrågor	9
1.5 Syfte	9
1.6 Avgränsningar	9
2 Metod	10
2.1 Metodval	10
2.1.1 Datainsamling	10
2.2 Event Studie	11
2.3 Tillförlitlighet	17
2.3.1 Validitet	17
2.3.2 Reliabilitet	18
2.3.3 Replikation	18
3. Teoretisk referensram	19
3.1 Reporäntan	19
3.2 Den effektiva marknadshypotesen (EMH)	20
3.2.1 Svag form	20
3.2.2 Semi-stark form	20
3.2.3 Stark form	21
3.2.4 Annonsering av ny information och alternativa aktiemarknads reaktioner- effektiv och ineffektiv	21
3.3 Behavioroul Finance	22
3.3.1 Flockbeteende	22
3.4 Tidigare forskning	22
3.5 Teoritillämpning	23
4 Reaultat & Analys	25
4.1 Hypotestester	36
4.2 Vidare undersökning	38

4.2.1 Undersökning av enskilda bolag	38
4.3 <i>Diskussion</i>	41
5 Slutsatser	43
5.1 <i>Kritik mot studien</i>	44
5.2 <i>Vidare forskning</i>	44
6 Referenslista	45
6.1 <i>Publicerade källor</i>	45
6.2 <i>Vetenskapliga artiklar</i>	45
6.3 <i>Otryckta källor</i>	46
7 Bilagor	48

Figurförteckning

Tabell 1:	Samtliga Branschindex, Höjningar	sid. 25
Tabell 2:	Samtliga Branschindex, Sänkningar	sid. 26
Tabell 3:	Finans & Fastighet, Höjningar	sid. 27
Tabell 4:	Finans & Fastighet, Sänkningar	sid. 28
Tabell 5:	Finans & Fastighet, Negativa reporäntor	sid. 28
Tabell 6:	Telekom, Höjningar	sid. 29
Tabell 7:	Telekom, Sänkningar	sid. 30
Tabell 8:	Telekom, Negativa reporäntor	sid. 31
Tabell 9:	Energi, Höjningar	sid. 31
Tabell 10:	Energi, Sänkningar	sid. 32
Tabell 11:	Energi, Negativa reporäntor	sid. 33
Tabell 12:	Teknologi, Höjningar	sid. 33
Tabell 13:	Teknologi, Sänkningar	sid. 34
Tabell 14:	Teknologi, Negativa reporäntor	sid. 35
Tabell 15:	Hypotesprovning för samtliga branscher vid Höjningar	sid. 36
Tabell 16:	Hypotesprovning för samtliga Branscher vid Sänkningar	sid. 37
Tabell 17:	Hypotesprovningar för varje enskild bransch vid Höjningar	sid. 37
Tabell 18:	Hypotesprovningar för varje enskild bransch vid Sänkningar	sid. 37
Tabell 19:	Large Cap	sid. 39
Tabell 20:	Mid Cap	sid. 40
Tabell 21:	Small Cap	sid. 40

1. Inledning

Inledningsvis presenteras bakgrunden till ämnet studien behandlar. Vidare tas problemdiskussionen. Därefter följer problemformuleringen samt syftet med studien.

1.1 Problembakgrund

Det finns en hel del faktorer som påverkar den svenska finansmarknaden. Det beror på att den svenska ekonomin är väldigt beroende av det som sker i omvärlden, således finns det flera element av extern karaktär som berör det svenska finanssystemet. Oroligheter som drabbar omvärlden har på så sätt en inverkan på den svenska finansmarknaden. Oro i form av statsskuldproblem som är aktuellt i Europa har en tendens att leda till avmattning i omvärldskonjunkturen, vilket i sin tur sätter sina spår på den svenska finansmarknaden.¹

Utvecklingen av BRIC- länderna har en allt större betydelse då de utgör en stor del av världsekonomin. Den svenska marknaden påverkas genom att en hel del export görs till dessa länder. Det uppstår en hel del rörelse i utvecklingen av BRIC-länderna, som i sin tur bildar hög volatilitet.²

Justeringar som görs av reporäntan påverkar i sin tur räntan som landet har. Beroende på vilken nivå den svenska räntan ligger på i jämförelse med omvärlden så kan det ha en påverkan på den svenska växelkursen. Ligger den svenska räntan på en högre nivå än vad den gör i omvärlden så kan det troligtvis leda till att efterfrågan på tillgångar i kronor ökar, då en högre svensk ränta, med samma utgångspunkt, genererar en högre avkastning vid investeringar i svensk valuta. En stärkt krona leder till att exporten minskar till omvärlden.³

Dock så är det inte endast via handel som den svenska marknaden påverkas, utan även av de finansiella marknaderna. Dessa marknader har blivit allt mer sammankopplade under senare tid. Detta leder till att oroligheter i någon finansiell marknad lätt kan sprida sig till den svenska finansmarknaden.⁴

Det finns en mängd olika faktorer som påverkar aktiekurserna, i högsta grad är det psykologiska faktorer, utbud och efterfrågan på aktier och likviditeten i bolagen.⁵ Företags vinster och

¹ www.riksbank.se, Karolina Ekholm, 2011-10-14

² Ibid.

³ Ibid.

⁴ www.riksbank.se, Karolina Ekholm, 2011-10-14

⁵ Patrik Anshelm, aktieboken, s.101-103

utdelningar har också sin inverkan på aktiekurser och kan även klassificeras som den faktorn som i högsta grad avgör priset på en aktie.⁶

Även det som sker i omvärldens börser har en effekt på svenska aktier. Framförallt handlar det om New York Stock Exchange Nasdaq, London, Tokyo, Shanghai och Frankfurt. När Amerikanska ekonomin förväntas ha en sämre utveckling kommer detta förmodligen leda till att Amerikanska börserna (Nasdaq, NYSE) sjunker. Detta kan i sin tur påverka svenska företagen, i och med att amerikanska konsumenter måste hålla tillbaka konsumtionen, därmed kan efterfrågan på varor som är producerade av svenska företag minska.⁷

De kraftigt sänkta oljepriserna orsakar förlust för Opec-länderna med flera hundra miljarder dollar om året.⁸ Detta påverkar i sin tur den svenska finansmarknaden, genom att ett flertal svenskt noterade oljebolag har upplevt en kraftig sänkning av aktiepriset på Stockholmsbörsen.⁹

Även konjunkturen har sin inverkan på börsen. Vid en låg konjunktur innebär det att bolag generellt genererar mindre vinster.¹⁰ Mindre vinster kan i sin tur innebära att företag sänker sin utdelning vilket kan leda till att aktiespararna blir mindre villiga att investera i aktier.

Aktieförmögenheten för svenskt noterade företag fortsätter att växa de senaste åren. Slutet av 2013 värderades aktieförmögenheten till 5010 miljarder kronor, året där på fick uppnåddes hela 5542 miljarder kronor. En ökning med 532 miljarder kronor på ett år. Även hushållens totala aktieförmögenhet har ökat en hel del jämfört med 2013. Däremot har andelen aktieägare minskat med 0,5 procent.¹¹

Vid låg konjunktur sänker Riksbanken räntan vilket leder till att investeringar och låna blir billigare. Ett sådant fall bedöms vara positivt för företagen. Höjning av räntan har en omvänd effekt. Det innebär att även räntan har en direkt koppling till aktiemarknaden.¹² Ur dagens ekonomiska situation kan man bedöma att åtgärder som tas av Riksbanken för att kunna påverka den låga inflationen är en av de mest aktuella ekonomiska händelserna som sker under första kvartalet av 2015.

⁶ www.nasdaq.se, Vad bestämmer priser på aktier?

⁷ Ibid.

⁸ www.svd.se, Björn Lindahl, 2015-01-09

⁹ www.affarsvarlden.se, Ola Söderlind, 2014-11-28

¹⁰ www.nasdaq.se, Vad bestämmer priser på aktier?

¹¹ <http://www.scb.se> Statistiknyhet från SCB och Finansinspektionen, 2015-03-02 09:30 Nr 2015:295,

¹² www.nasdaq.se, Vad bestämmer priser på aktier?

1.2 Problemdiskussion

Aktiemarknaden är en viktig kanal inom den monetära politiken som kan användas för att påverka de reala ekonomiska aktiviteterna. Basistha och Kurov hävdade i sin forskning att det finns en signifikant cyklisk variation i effekterna av penningpolitiken på aktiemarknaden samt har de även visat att penningpolitiska överraskningar har en dubbel så stor påverkan i låg konjunkturer jämfört med gott ekonomiskt läge.¹³

Finansiella ekonomer har under en lång tid debatterat att kapitalet är neutralt. Willem Thorbecke undersökte monetära politikens påverkan på aktie kurser. För att uppnå ett resultat med sin studie använder han sig av en mängd olika tekniker och kommer fram till det slutgiltiga resultatet att det finns ett signifikant samband mellan monetär politiska annonseringar och aktiemarknaden. De monetära politiska annonseringarna har större inverkan på små bolag jämfört med stora bolagen.¹⁴

En undersökning som har gjorts av Chulia et al. på den amerikanska aktiemarknaden menar att det endast finns en förändring i aktiepris då ränteförändringarna är oförutsägbara. En positiv styrränteförändring reflekteras negativt på marknaden medan en negativ styrränteförändring ger en positiv effekt på marknaden. Samma studie har även upptäckt att under lågkonjunkturer så är det endast händelser av en överraskning viktigast, medan under expansionsfas så är det storleken på överraskningen av stor betydelse. Effekterna blev differentierade mellan dem olika branscherna som studerades. Den finansiella sektorn upplevde den största effekten, även IT-branschen påverkades i hög grad. Den branschen som svarade minst var verktygsbranschen och energibranschen¹⁵

Bernake och Kuttners undersökning är oförenlig med detta. I deras studie undersöker dem samma marknad, och endast förändring av händelser med överavkastning. De har kommit fram till att det finns en kraftfull reaktion på aktiemarknaden, med uteslutande av extremvärden, men att den penningpolitiska överraskningen står för endast en liten del i den totala variationen i aktiekursen. Författarna menar att denna överreaktion som uppstår verkar komma från framtida överavkastningar eller från förväntade framtida utdelningar. I undersökningen fanns det också en stor skillnad mellan hur olika branscher reagerade på de penningpolitiska förändringarna.

¹³ Arabinda Basistha, Alexander Kurov, Macroeconomic cycles and the stock market's reaction to monetary policy, 2008

¹⁴ Willem Thorbecke, On Stock Market Returns and Monetary Policy, 1997

¹⁵ Helena Chulia, Martin Martens, Dick van Dijk, Asymmetric effects of federal funds target rate changes on S&P100 stock returns, volatilities and correlations, 2010

Branscher så som telekom och högteknologi uppvisade stor reaktion medan energi och verktygsbranscher inte uppvisade någon väsentlig reaktion.¹⁶

Börsrådets experter anser att Stockholmsbörsen visar sig vara i ett snabbväxande läge och att det finns flera olika tecken på en bubbla och att vi har närmat oss början av en sådan period. Dock om den fasen slutar om ett år när börsen stiger ytterligare kanske med 40 procent eller i morgon kan ingen vara helt säker på.¹⁷ Samtidigt kan det konstateras att svårigheterna inte ligger direkt just i aktiemarknaden. ”Vem vet, kanske är det inte på aktiemarknaden vi kommer att se en bubbla. Kanske är det på räntemarknaden de riktiga problemen dyker upp” Oscar Karlsson analytiker på Erik Pensers.¹⁸

Förutom allt detta påverkar reporäntan även sparkonton. Om reporäntan höjs då stiger även räntan på sparkonton vilket innebär att sparare får högre avkastning från sina sparande. Men däremot om reporäntan sänks resulterar det i sin tur att räntan på sparkonton kommer att sänkas vilket innebär att man får lägre avkastning från sina sparkonton.¹⁹ En lägre ränta kan leda till andra placerings alternativ, genom att sparkonton blir mindre lönsamma vilket i sin tur kan leda till att aktiemarknaden blir mer attraktivt.

Malkiel, Burton G. (2003) skriver i sin artikel att finansieringsmarknaden inte kommer att tillåta en investerare tjäna mer än genomsnittlig avkastning om han inte utsätter sig för mer risker än genomsnittet. Det finns en välkänd berättelse om en finans professor och en student som stöter på en \$100 sedel liggande på marken. Eleven hejdar sig för att plocka upp den, då säger professorn, "besvara dig inte- om det verkligen var en \$ 100 sedel så skulle den inte ligga kvar där." Berättelsen är ett bra exempel på vad finansiella ekonomer oftast menar när de säger att marknaderna är effektiva.²⁰ Däremot är inte alla som överensstämmer med teorin om att marknaden är effektiv.

1.3 Problemformulering

Det finns olika uppfattningar om hur den finansiella marknaden tar del av penningpolitiska aktiviteter på olika marknader och hur den sedan reagerar på informationen. Diskussion föregår om huruvida marknaden reagerar på ett effektivt sätt vid mottagande av informationen. Dessutom pekar tidigare forskning på att det finns skillnader i hur olika branscher reagerar på reporänteförändringar. Det finns ett flertal studier som har undersökt reporäntans påverkan på

¹⁶ Bernake & Kuttner, What Explains the Stock Market's Reaction to Federal Reserve Policy? 2005

¹⁷ www.di.se, Josefin Jakobsson, Börsrådet: Då är det dags att kliva av, 2015-02-21 09:47

¹⁸ Ibid.

¹⁹ www.swedbank.se, Hur påverkas du av reporäntan?

²⁰ Malkiel, Burton G. The Efficient Market Hypothesis And It Critics, 2003

den svenska aktiemarknaden, å andra sidan, så har studier som genomförts fram till 18 februari 2015 inte haft möjligheten att inkludera en negativ reporänta. Detta kan möjligtvis resultera i att det blir en signifikant skillnad jämfört med tidigare studier.

1.4 Undersökningsfrågor

Hur reagerar aktiemarknaden på en förändring av reporäntan?

Hur effektivt reagerar marknaden vid mottagande av ny information?

Finns det någon skillnad på hur olika branscher reagerar på en reporänteförändring?

1.5 Syfte

Syftet med denna studie är att se hur olika branschindex reagerar till information gällande förändring av reporäntan.

1.6 Avgränsningar

Studien ska avgränsas till att undersöka endast den svenska aktiemarknaden. Tidsmässigt ska räntejusteringar som skedde under åren 2010 till den 18 mars 2015 analyseras för att uppnå ett resultat med studien. Studien avgränsas även till att undersöka endast fyra branschindex, Finans och Fastighet, Energi, Teknologi och Telekom.

2 Metod

I detta avsnitt presenteras studiens tillvägagångssätt som tillämpades för att uppnå ett resultat med undersökningen.

2.1 Metodval

Vid val av metod diskuterades vilket tillvägagångssätt som skulle vara lämpligast för just denna studie. Beroende på frågeställningen och vad man vill undersöka så kan man avgöra vilken metod som är mest adekvat.

Deduktion som angreppssätt betraktas som det mer passande tillvägagångssättet. Anledningen till detta är att en deduktiv strategi präglas av att man utifrån allmänna principer och befintliga teorier drar slutsatser om enskilda händelser.²¹ Däremot i en induktiv strategi så är teorin ett resultat av forskningen.²²

Det är inte helt lätt att skilja mellan kvalitativ och kvantitativ då det inte finns någon tydlig gräns mellan metoderna. Utmärkande för kvalitativa metoder är att de utgår från studiesubjektets perspektiv, till skillnad från kvantitativa studier som kännetecknas av att man utgår från forskarens idéer om vilka mått och kategorier som ska centraliseras.²³ Detta gör man genom att samla in numerisk data.²⁴ Den kvantitativa metodslingan är det mer passande valet vid utförande av denna studie i och med att denna undersökning studerar hur reporänteförändringar påverkar olika delar av aktiemarknaden. Valet stod mellan att skicka ut enkäter eller analysera finansiell och statistisk data. Hade valet varit en enkätundersökning så hade det skickats ut enkäter till aktieanalytiker runt om i Sverige för att undersöka hur aktiemarknaden reagerar vid annonseringar av reporänteförändringar. Enkäten hade haft svarsalternativ samtidigt som några utvalda frågor skulle besvaras med fri text. Anledningen till att denna metod inte valdes var att intresset låg i att undersöka hur investeringsmönstret ser ut på marknaden. Utav den anledningen blev valet att genom finansiell och statistisk data analysera hur aktiemarknaden reagerar på annonseringar av reporänteförändringar.

2.1.1 Datainsamling

Det finns två typer av datakällor, primärdata och sekundärdata. När man använder sig av primärdata så är det data som forskaren har samlat in på egen hand med hjälp av olika metoder. När man talar om sekundärdata så pekar det på data som har gjorts av andra forskares

²¹ Runa Patel & Bo Davidson, *Forskningsmetodikens grunder*, 2011, upplaga 4:1, s. 23

²² Alan Bryman & Emma Bell, *Företagsekonomiska forskningsmetoder*, 2005, upplaga 1:3, s. 15

²³ Mats Alvesson & Kaj Sköldbberg, *Tolkning och Reflektion*, 2008 2:2, s. 17

²⁴ Alan Bryman & Emma Bell, *Företagsekonomiska forskningsmetoder*, 2005, upplaga 1:3, s. 85

undersökningar, exempel på dessa är böcker, avhandlingar etc.²⁵ Denna undersökning kommer att ta del av sekundärdata, då forskarna kommer att studera branschindexen.

Utifrån problemområdet anses att analys av finansiell och statistisk data som lämpligast. Den insamlade data kommer att undersökas med hjälp av "event study method". Kvantitativ metod blir då det enda optimala metoden då "event study method" har ett speciellt tillvägagångssätt som endast är lämplig för kvantitativ metod. Event study undersöker ett specifikt fall mer detaljerat då det råder effektivitet på marknaden.²⁶

2.2 Event Studie

Event studier har en lång historia och möjligen var det James Dooley som publicerade den första event studien år 1933.

Ekonomer blir frekvent ombedda att mäta en ekonomisk händelses effekter på ett företags värde. Detta kan anses vara komplicerat, men med hjälp av event studie kan en specifik händelses inverkan på ett företags värde mätas. Genom att använda finansiell data så mäter event studie den specifika händelses påverkan på företags värde.²⁷

Om marknaden är rationell så borde effekten av en händelse reflekteras i aktiepriser. Detta resonemang förklarar en eventstudies användbarhet. Event studier kan appliceras på flera områden, redovisning eller finansforskningar, samt används den inom en mängd ekonomi och företags specifika händelser. I majoriteten av dessa studier ligger fokuset just på att undersöka hur en specifik händelse påverkar företags värdepapper.²⁸ På grund av att denna studie ska undersöka en specifik händelses, reporänteändringens inverkan på aktiemarknaden, så har "Event studie" metoden funnits som den mest lämpliga metoden vid genomförande av denna undersökning.

Event Studie struktur

Event studier har ingen unikt struktur, men utifrån MacKinlays beskrivning kan studien delas upp i sju faser:

- Identifiera händelsen
- Urvalskriterier
- Estimeringsperioden

²⁵ Ann Kristin Larsen, Metod helt enkelt, 2009, s 45

²⁶ A. Craig MacKinlay, Event studies in Economics and Finance, 1997

²⁷ Ibid s. 13

²⁸ Ibid. s. 13

- Beräkning av normal och onormal avkastning
- Verkställa testet
- Presentationen av empiriska resultatet
- Slutsats kring det utförda testet²⁹

Identifiera händelse

Den första uppgiften i beräkningen av en event studie är att definiera en händelse som är i intresse och identifiera värden av värdepappers priser som är involverade under händelsen.³⁰ I denna studie kommer händelsen definieras till dagen då beslutet om reporänteändringen publicerats av Riksbanken. För att identifiera påverkan av reporäntans justeringar på börskurser ska både perioden innan och efter händelsen analyseras. Vid beslut av hur många dagar perioden innan och efter händelsen ska fastställas till så utgår man ifrån vilken period som är av intresse att undersökas. Utifrån det så väljs några dagar innan och några dagar efter perioden av intresse.³¹ I denna studie valdes ett eventfönster som består av 5 dagar, 2 dagar innan och två dagar efter händelsedagen. Det bedömdes vara tillräckligt många dagar för att undersöka den direkta effekten av annonseringarna.

Urvalskriterier

Nästa fas i en event studie är urvalskriterier. I denna studie ska endast branschindexen undersökas. Totalt valdes det fyra branschindex, Fastighet & Finans, Energi, Telekom och Teknologi branschindex. Grunden till dessa val av branschindex ligger i vetenskapliga artiklarna som studerade den amerikanska aktiemarknaden. Där kommer forskarna fram till att vissa branscher, branscherna som har inkluderats i denna undersökning, påverkades mer än andra. Detta skapade intresse att jämföra om de svenska branscherna reagerar på likande sätt.

Normal avkastning

Det finns flera tillvägagångssätt för att kunna beräkna en normal avkastning av ett värdepapper. Dessa tillvägagångssätt kan indelas i två kategorier, statistiska och ekonomiska. Den statistiska modellen följer som namnet tyder de statistiska antaganden rörande aktie avkastningens rörlighet samt detta tillvägagångssätt är oberoende av ekonomiska argument. Den ekonomiska modellen är beroende av antagande rörande inverterarnas beteende och inte enbart baseras på statistiska antaganden.³² Vid denna studie valdes det statistiska tillvägagångssättet.

²⁹ A. Craig MacKinlay, Event Studies in Economics and Finance, 1997

³⁰ Ibid.

³¹ Ibid.

³² Ibid.

Estimeringsperioden

Vidare efter att urvalskriterierna har fastställts ska en estimeringsperiod bestämmas. Utifrån estimeringsperioden kan den normala avkastningen beräknas. Generellt finns det inte en bestämd period för estimering. MacKinlay har tagit som exempel 120 dagar som estimerings period. Generellt ska själva händelsen inte inkluderas i estimeringsperioden för att inte påverka den normala avkastningen.³³ Vid denna studie har estimeringsperioden bestämts till 60 dagar innan själva eventfönstret som består totalt av 5 dagar, 2 dagar innan själva beslutet om reporänteändringen publiceras samt 2 dagar efter. Anledningen till att välja just en kort estimerings period på 60 dagar har varit att utesluta ett event fönster från föregående beräkning samt att den valda estimerings period har bedömts vara tillräckligt för att kunna beräkna en normal avkastning.

Marknads modellen

Marknads modellen kategoriseras som en statistisk modell. Denna modell är riktad till att beräkna den normala avkastningen.

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

$$E(\varepsilon_{it} = 0) \quad \text{var}(\varepsilon_{it}) = \sigma_{\varepsilon_t}^2$$

Där R_{it} samt R_{mt} är t - periodens avkastning av värdepappret i marknadsportföljen, ε_{it} är noll enkel störande term, α_i , β_i samt σ_{ε}^2 är marknads modellens parametrar.

Det finns även andra ekonomiska modeller för att beräkna den normala avkastningen av en tillgång, som exempel kan Capital Asset Pricing Model (CAPM) och The Arbitrage Pricing Theory (APT).³⁴

Onormal avkastning

En onormal avkastning är en avkastning som fås genom att subtrahera den förväntade avkastningen från den faktiska avkastningen under event fönstret. Den normala avkastningen definieras som förväntad avkastning som inte tar hänsyn till eventet vid beräkningen. Den onormala avkastningen beräknas med hjälp av följande formel:

³³ A. Craig MacKinlay, Event Studies in Economics and Finance, 1997

³⁴ Ibid.

$$AR_{i\tau} = R_{i\tau} - E(R_{i\tau} | R_{\tau})$$

$AR_{i\tau}$ = står för den abnormala avkastningen

$R_{i\tau}$ = står för den faktiska avkastningen

$E(R_{i\tau} | R_{\tau})$ = står för den normala avkastningen

Kumulativ onormal avkastning

En kumulativ onormal avkastning (CAR) representerar den genomsnittliga totala effekten av en händelse över en specificerad tidsintervall.³⁵ Den kumulativa onormala avkastningen ska beräknas genom att summera den onormala avkastningen med hjälp av följande formel:

$$CAR_i(\tau_1\tau_2) = \sum_{t=\tau_1}^{\tau_2} AR_{it}$$

Genomsnittlig onormal avkastning

Vidare för att kunna beräkna den genomsnittliga onormala avkastningen av enskilda branschindex samt samtliga branschindex ska följande formel användas:

$$\overline{AR}_{\tau} = \frac{1}{N} \sum AR_{i\tau}$$

A.Craig MacKinlay

Kumulativ genomsnittlig onormal avkastning

Vidare den genomsnittliga onormala avkastning kan beräknas med samma beräkningssätt som användes för att få fram den kumulativa onormala avkastningen. Följande formel används för att få ett resultat:

³⁵ J. Fred Weston, Mark L. Mitchel, J. Harold Mulherin, Takeovers, Restructuring, and Corporate Governance, Fourth edition, 2004

$$\overline{CAR}(\tau_1\tau_2) = \sum_{t=\tau_1}^{\tau_2} \overline{AR}_t$$

Hypotesprövningar

Med en statistisk hypotesprövning menas genom att ta hänsyn till information från ett slumpmässigt urval prövas hypoteser gällande populationen. Vid hypotesprövningar formuleras det en nollhypotes (H_0) samt ett alternativ till nollhypotesen som mothypotes (H_1). Resultatet av prövningen leder till att man antingen förkastar nollhypotesen eller inte, vilket innebär att hypotesen accepteras.

Ett slumpmässigt urval resulterar aldrig en fullständig information om populationen. Till följd av detta så finns det ständigt risk att beslut som är baserad på ofullständig fakta blir felaktigt. Vidare finns det två slags risker:

- *”Risken att förkasta hypotesen när den är sann”*
- *”Risken att acceptera hypotesen när den är falsk” Svante Körner, Lars Wahlgren*

Risken att förkasta nollhypotesen när den är sann kallas för testets signifikansnivå och hur stor signifikansnivån ska vara bestäms av individen som utför prövningen.³⁶ Signifikansnivån i denna undersökning är bestämd till 5 procent.

I denna studie används ett t-test för att fastställa ett samband mellan reporänteannonseringar och aktiekurser. För att kunna fastställa ett samband kunde även en z-test användas, men i och med att antalet observationer inte uppfyller kraven för z-test har ett z-test valts. Ett t-test används oftast vid urval av mindre mängd.³⁷ För att identifiera om det finns ett samband används t-test följande formel:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s/\sqrt{n}}$$

$t = t$ värdet

$\bar{x} = CAAR$

$\mu_0 =$ nollhypotes

$s =$ standardavvikelsen

³⁶ Svante Körner, Lars Wahlgren, Statistiska metoder, upplaga 2:8, 2013, s. 122

³⁷Ibid, s. 137

$n = \text{antal observationer}$ ³⁸

För att kunna utföra hela hypotesprövningen behövs standardavvikelsen. Standardavvikelsen av branscherna beräknas med hjälp av följande formel:

$$s = \sqrt{\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n - 1}}$$

s = standard avvikelsen

x = CAAR

n = antalet dagar i eventfönstret³⁹

Denna studie formulerar följande två hypoteser:

H_0 : *Det finns inget samband mellan annonseringar av reporänthöjning och aktiekurser*

Och en mothypotes:

H_1 : *Det finns ett samband mellan annonseringar av reporänthöjning och aktiekurser*

Den andra hypotesen:

H_0 : *Det finns inget samband mellan annonseringar av reporäntesänkningar och aktiekurser*

Mothypotes till denna:

H_1 : *Det finns ett samband mellan annonseringar av reporäntesänkningar och aktiekurser*

³⁸ Svante Körner, Lars Wahlgren, Statistiska metoder, upplaga 2:8, 2013, s. 137

³⁹ Ibid. s. 51

Kritik mot Event Study som nämns av MacKinlay

- Storleken på stickprovsundersökningen har betydelse för hur mycket vinst som kan tas ut. Vid kortare intervall så är vinststyrkan större. Den onormala avkastningen är större vid undersökning av kortare intervall, exempelvis över dagen. Medan när man undersöker en längre period, såsom en månad, så är den onormala avkastningen betydligt mindre.
- Det antas att händelsefönstret kan identifieras med säkerhet. Men i vissa studier kan det vara svårt att identifiera exakta datumet för själva händelsen. Exempelvis när man samlar in data från finansiella publikationer. När händelsen visas i tidningar kan man inte vara säker på om marknaden informerades före börsdag.
- Förekomsten av icke synkronisk handel kan skapa en skev bild av verkligheten. De dagliga priserna som används vid event studie är stängningspris, där den sista transaktionen inträffade under handelsdagen. Dessa slutkurser förekommer inte vanligtvis vid samma tidpunkt, men trots detta så kallar man dem ”dagliga” priser. Detta blir missvisande då man antar att det är 24-timmars intervall mellan varje dag.⁴⁰

2.3 Tillförlitlighet

För att en forskning ska kunna klassificeras som en acceptabel undersökning måste den ha hög trovärdighet. Validitet, reliabilitet och replikation är tre av de viktigaste kraven för att kunna granska en forskning inom företagsekonomi.⁴¹

2.3.1 Validitet

I en företagsekonomisk forskning är den viktigaste forskningskriterien validiteten. Validitet behandlar frågan om bedömningen av slutsatser som har framställts av en undersökning hänger ihop eller inte.⁴² Mer enkelt kan det beskrivas om en undersökning mäter det den verkligen är ansedd att mäta.

Det blir väldigt komplicerat att bedöma validiteten i denna studie på grund av att aktiekurser som analyseras i denna studie påverkas inte enbart av reporäntan som det nämndes i inledningen av uppsatsen.

⁴⁰ A. Craig MacKinlay, *Event Studies in Economics and Finance*, 1997

⁴¹ Alan Bryman & Emma Bell, *Företagsekonomiska forskningsmetoder*, 2005, upplaga 1:3, s. 48

⁴² *Ibid.* s. 48

2.3.2 Reliabilitet

Reliabilitet innebär vilket resultat skulle uppnås om en undersökning skulle genomföras på nytt⁴³ samt i grunden begreppet reliabilitet rör frågor om måttens och mätningarnas följdriktighet och trovärdighet.⁴⁴ Begreppet reliabilitet blir oftast aktuellt vid kvantitativa forskningar.⁴⁵

Reliabilitet av denna studie kan bedömas vara hög i och med att annonseringarna av räntejusteringar som ska användas vid denna undersökning ska inkluderas från Riksbankens hemsida och börskurser som ska inkluderas från Nasdaq Stockholms hemsida. Antalet reporäntejusteringar vid utförandet av denna studie bedömdes vara tillräckliga för att genomföra studien. Det som kan påverka negativt reliabiliteten av denna studie är slumpmässiga fel som kan förekomma vid inhämtningen av finansiell och statisk data i form av aktiekurser. För att undvika sådana slumpmässiga fel inhämtningen av data som ska användas vid denna studie ska kontrolleras med hög precision.

2.3.3 Replikation

Replikation är då en forskare vill upprepa en undersökning som har gjorts tidigare. För att en forskning ska vara replikerbar så måste den forskare som har utfört undersökningen beskriva i detalj sitt tillvägagångssätt.⁴⁶ Däremot är denna undersökning enkel att replikera i och med all data som har analyserats i denna studie finns tillgänglig.

⁴³ Alan Bryman & Emma Bell, Företagsekonomiska forskningsmetoder, 2005, upplaga 1:3, s. 48

⁴⁴ Ibid. s. 93

⁴⁵ Ibid. s. 48

⁴⁶ Ibid. s. 48

3. Teoretisk referensram

I detta avsnitt presenteras först Reporäntans funktion och effekt på aktiemarknaden vidare de valda teorierna samt tidigare forskningar som tillämpades under studien.

3.1 Reporäntan

Transmissionsmekanismen består av flera mekanismer som fungerar vid samma tillfälle och förklarar reporäntans påverkan på inflation och de övriga delarna i ekonomin. Den första effekten som uppstår vid Riksbankens ändring av reporäntan är att dagslåneräntan påverkas. Dagslåneräntan används av bankerna när de ska låna ut eller låna av varandra över en dag.

Den förväntade och faktiska reporäntan har sin inverkan både på bankernas ränta på värdepapper och utlåningsränta. En förväntad reporäntehöjning kan leda till att marknadsräntorna börjar växa redan innan den faktiska höjningen av reporäntan sker. Vidare när den faktiska reporäntehöjning inträffar är marknaden inte i behov att bli påverkad av detta ytterligare, eftersom denna höjning bekräftar bara marknadens förväntningar.

Penningpolitiken har sin inverkan på räntor som allmänheten bemöter och har sin påverkan även på det totala utbudet och efterfrågan i ekonomin. Marknadsräntorna påverkar efterfrågan och utbudet i ekonomin. Det är tre kanaler som påverkar marknadsräntorna, dessa är: kreditkanalen, växelkurskanalen och räntekanalerna. Via kreditkanalen så redogörs det hur penningpolitiken berör efterfrågan via finansiella institut och banker. Genom räntekanalerna påverkas köpbehoven på varor och tjänster. Slutligen redogör växelkursen för hur penningpolitiken inverkar på valutan.⁴⁷

Då Riksbanken beslutar att höjd reporänta så kommer det leda till att penningmängden minskar och detta leder i sin tur till att det blir kostsamt för banker låna pengar så de väljer att investera i obligationer. Då bankerna blir mindre villiga att låna ut pengar så kommer marknadsräntan stiga, och detta leder till att privatpersoner och företag kommer att låna mindre eller inget alls då det blir för påkostat. Privatpersoner och företag kommer att minska sin konsumtion, då det blir mer lönsamt att spara och detta leder till att aktiepriserna faller.

Vid beslut om att sänka reporäntan så kommer marknadsräntorna sjunka, det blir inte lika lönsamt att spara varken för privatpersoner eller för företag av den orsaken att förtjänsten blir liten. Det leder till att börsen blir mer attraktiv att investera i.

Då alla räntor följer reporäntans justeringar så kommer en negativ reporänta leda till att marknadsräntorna sjunker, det blir inte lönsamt att spara varken för privatpersoner eller för

⁴⁷ Hur påverkan penningpolitiken inflationen? www.riksbanken.se

företag då man får mindre avkastning eller i vissa fall till och med betala för att ha sina pengar på banken. Det blir då mer lönsamt att investera sina pengar på börsen för att kunna få avkastning på sitt kapital.

3.2 Den effektiva marknadshypotesen (EMH)

“En marknad där priserna alltid fullt avspeglas av den tillgängliga informationen kallas för effektiv”. Den effektiva marknadshypotesen hävdar att den finansiella marknaden har en effektiv reaktion på ny information som blir tillgänglig. Förhållandet mellan priset på ett värdepapper och den information som finns tillgänglig på marknaden kommer således justeras så att värdepappret alltid får en korrekt prissättning. På så sätt när ny information blir tillgänglig så kommer priset att justeras då investerare omvärderar tillgången med hänsyn till den nya informationen som blivit tillgänglig. Hypotesen menar att det inte är möjligt att vinna över marknaden genom att använda någon information som marknaden redan känner till, så fort marknaden får reda på ny information så justeras priserna efter den nya informationen som tagits emot.

Det finns tre nivåer som definierar i vilken utsträckning marknader är effektiva.

3.2.1 Svag form

Den svaga formen av marknadseffektivitet använder sig av information som är baserad endast på tidigare kurser och tar inte hänsyn till någon annan information som kan påverka prisbildningen av en aktie. All historisk information återspeglas redan i aktiekursens pris, vilket gör att man inte kan göra någon analys av tidigare information för att kunna förutspå morgondagens pris. Svag marknadseffektivitet följer ”Random Walk” teorierna.⁴⁸ Enligt dessa teorier är aktieprisets rörelse helt slumpmässigt, de följer inget mönster. En teknisk analys av historisk information för att förutspå aktiernas framtida pris blir med denna teori omöjlig.⁴⁹

3.2.2 Semi-stark form

Den semi-starka formen av effektiva marknadshypotesen innebär att befintliga priser uppenbarligen avspeglas av all tillgänglig information, exempelvis en aktiesplit, finansiella rapporter som är publicerade av bolag, nya emissioner etc. I denna form inkluderas även tidigare

⁴⁸ Eugene Fama, *Efficient Capital Markets: A Review Of Theory And Empirical Work*, 1970

⁴⁹ Glen Arnold, *Corporate Financial Management* 2002, s. 608

kurser.⁵⁰ Det finns ingen relevans i att analysera tillgänglig offentlig information efter att det annonserats, eftersom marknadens priser redan har reglerats efter den informationen.⁵¹

3.2.3 Stark form

Den starka formen av effektiva marknadshypotesen utgörs av tidigare kurser, all tillgänglig information samt en specifik information som endast företagsspecialister och insiders har monopolistisk tillgång till. Det vill säga att i denna form ingår information från tidigare stadier, halv-starka och svag form. Den specifika informationen kan påverka prisbildningen av en tillgång.⁵² Även när man uppnår stark form så är insider inkapabla att skapa onormala vinster. Det är därmed erkänt att marknaden är ineffektiv vid denna nivå.⁵³

Det måste finnas ett stort antal investerare som förmodar att marknaden är ineffektiv för att marknaden ska kunna förbli effektiv. Skulle alla investerare få för sig att aktiepriset är effektivt prissatt och man inte erhåller någon onormal vinst så skulle ingen investerare betala för att ta ut insamling av data eller analyser av något slag.⁵⁴

3.2.4 Annonsering av ny information och alternativa aktiemarknads reaktioner- effektiv och ineffektiv

I följande text illustreras hur marknaden reagerar till ny information som tillkännages. En effektiv marknads respons ska reagera på annonseringsdagen. Aktiepriset justeras då direkt till det nya värdet. Det finns emellertid fyra andra möjliga utfall om man mildrar antagandet om en perfekt marknad.

Vid första utfallet så skulle marknaden kunna ta väldigt lång tid på sig för att bearbeta den nya informationen. Det kan ta flera dagar innan aktiepriset uppnår dess nya värde. Ett annat utfall kan vara att marknaden förutspår nyheterna. Informationen kan ha läckt ut eller liknande. I detta fall så ökar aktiepriserna innan annonseringsdagen. En tredje möjlighet kan vara att marknaden överreagerar på den nya informationen. Det kan ta lång tid innan aktiepriset sjunker till sitt riktiga värde. Slutligen så kan marknaden misslyckas med att få rätt prissättning över huvud taget. Aktierna fortsätter då att vara undervärderade under en betydligt längre period.⁵⁵

⁵⁰ Eugene Fama, Efficient Capital Markets: A Review Of Theory And Empirical Work, 1970

⁵¹ Glen Arnold, Corporate Financial Management 2002, s. 610

⁵² Eugene Fama, Efficient Capital Markets: A Review Of Theory And Empirical Work, 1970

⁵³ Glen Arnold, Corporate Financial Management 2002, s. 610

⁵⁴ Ibid. s.623

⁵⁵ Glen Arnold, Corporate Financial Management 2002, s. 606-607

3.3 Behavioural Finance

Definitionen av behavioural finance förutsätter två viktiga aspekter dels individuella investerare och hela marknaden. Å andra sidan är behavioural finance i allmän bemärkelse fördelad i två delar, den ena benämns som macro behavioural finance och den andra som micro behavioral finance. Macro behavioural finance beskriver anomalierna av effektiva marknadshypotesen som kan förklaras med mänskliga beteende modeller. Micro behavioural finance analyserar individuella investerarens avvikelser och beteende.⁵⁶

Behavioural finance är en teori som är oförenlig med den effektiva marknadshypotesen. Behavioural finance menar att alla aktörer har olika investeringsmönster, beroende på ens personlighetsdrag och psykologiska fördomar. En artikel skriven av Bikas et al. menar att varje investerare använder sig konstant av beslutsprocesser vid utförande av affärer. I artikeln analyseras forskning av icke professionella investerarens finansiella beteende. De kommer fram till att vissa fenomen kan förklaras bättre då man utgår ifrån att aktörerna på den finansiella marknaden inte är rationella och att deras beslut är begränsade.⁵⁷

3.3.1 Flockbeteende

I litteraturen som behandlar financial behavior, herding (flockbeteende) används ofta för att beskriva korrelationen mellan handel som uppstår på grund av investerarnas samverkan mellan varandra. Flockbeteende anses vara rationell för mindre sofistikerade investerare, som har tendens att utföra liknande handlingar som framgångsrika investerare. Anledningen till detta beteende är kunskapen eller informationen som mindre sofistikerade investerare besitter kan leda till högre kostnader.⁵⁸

3.4 Tidigare forskning

Vid studerande av hur annonseringar av förändring på den amerikanska styrräntan påverkar aktieavkastningar, volatilitet och korrelation så har forskarna undersökt så kallad ”intraday” nivån. Det betyder att forskarna har undersökt händelseförlopp som sker under dagen då händelsen annonseras. Undersökningen har visat att det enbart finns en förändring i aktiepris då ränteförändringarna är oväntade, det vill säga när man inte annonserar ut förändring tidigare. Med detta sagt så reagerar marknaden effektivt. När nya upplysningar som är av dålig karaktär

⁵⁶ Egidijus Bikas, Daiva Jureviciene, Petras Dubinskas, Lina Novickyte, Behavioural Finance: The Emergence and Development Trends, 2012

⁵⁷ Egidijus Bikas, Daiva Jureviciene, Petras Dubinskas, Lina Novickyte, Behavioural Finance: The Emergence and Development Trends, 2012

⁵⁸ Thomas C. Chiang, Dazhi Zheng, An empirical analysis of herd behavior in global stock market, 2010

för marknaden annonseras så utlöses en starkare reaktion än när en god nyhet tillkännages. Studien visar även att vid lågkonjunkturläge så är endast händelser av överraskande effekt av betydelse, medan vid högkonjunkturläge så är det storleken på överraskningen som är av stor betydelse. Studien undersökte S&P 100 som omfattar hundra stora företag i flera branscher. Resultaten visade att branscher inom finansbranschen hade starkast reaktionen på oväntade händelser av styrränteförändringar. Även IT-branscher gav stark respons. Den branschen som gav minst utslag var verktygsbranschen.⁵⁹

I Bernake och Kuttners studie undersöks samma marknad, där de mäter och analyserar i detalj aktiemarknadens svar på penningpolitiska åtgärder. Vid utförande av undersökningen använde sig forskarna av event studie. I denna studie betonar forskarna hur viktigt det är att skilja på väntade och oväntade politiska åtgärder, då marknaden med största sannolikhet inte svarar på politiska åtgärder som redan är väntade. De har kommit fram till att det finns en kraftfull reaktion på aktiemarknaden, med uteslutande av extremvärden, men att den oväntade penningpolitiska åtgärden står endast för en liten del i den totala variationen i aktiekursen. Författarna menar att denna överreaktion som uppstår verkar komma från framtida överavkastningar eller från förväntade framtida utdelningar. Resultaten visade sig vara likartade gällande hur olika branscher reagerade på de penningpolitiska förändringarna. De branscher som gav störst utslag i denna undersökning var telekom och högteknologiska branscher. Verktygsbranschen har visat minst reaktion även i denna undersökning samtidigt som energibranschen visade en väldigt liten reaktion.⁶⁰

I sin artikel ställer Burton olika studier om den effektiva marknadshypotesen mot varandra för att sedan kunna komma fram till sin slutsats, att marknaden är effektiv. Finansmarknaden kommer inte att tillåta en investerare generera mer än genomsnittlig avkastning om inte investeraren utsätter sig för mer risk än genomsnittet. Författaren medger att prissättningen på marknaden inte alltid är perfekt, men att marknaden är i hög grad mer effektiv och därmed mindre förutsägbar än vad många av dem senaste akademiska uppsatser vill få oss att tro. Trots att Burton inte själv gör någon fullständig utvärdering av regelbundenheter eller anomalier på marknaden, utan använder sig av andra artiklar som stöd för sina argument, och drar slutsatsen att marknaden är effektiv.⁶¹

3.5 Teoritillämpning

I denna studie undersöks om marknaden är effektiv genom att se hur prissättningen av aktier ändras vid annonsering av reporänteförändring. Utgångspunkten är att det råder en semi- stark form av marknadseffektivitet. Detta i och med att den svaga formen följer så kallad ”Random

⁵⁹ Helena Chulia, Martin Martens, Dick van Dijk, Asymmetric effects of federal funds target rate changes on S&P100 stock returns, volatilities and correlations, 2010

⁶⁰ Bernake & Kuttner, What, Explains the Stock Market's Reaction to Federal Reserve Policy? 2005

⁶¹ Malkiel, Burton G. The Efficient Market Hypothesis And It Critics, 2003

walk”, som utgår ifrån att aktiepriserna rör sig helt slumpmässigt. Den starka formen utesluts också eftersom då den råder finns det väldigt liten sannolikhet att få onormala vinster.

Råder en effektiv marknad så ska effekterna av reporänteändring återspeglas omedelbart på marknaden. Då en effektiv marknad råder så existerar inte undervärderade eller övervärderade aktier. Just därför ska investerare inte kunna få mer än en normal avkastning då en effektiv marknad reflekterar nuvarande och tidigare information i aktiepriset.

Om marknaden inte ger ett direkt utslag efter en annonsering av en reporänteförändring så kan det bero på ett antal motiv, det kan vara så att marknaden reagerar för tidigt på reporänteändringen, detta kan bero på läckage eller så kan det bero på att det har funnits misstankar om en ändring, marknaden visar redan intryck trots att pressmeddelande inte släppts. En överreaktion kan också uppstå då aktiepriser blir onormalt höga under några dagar efter att informationen släppts. Priserna sjunker sedan till det normala. Aktiepriserna kan ta tid på sig att reagera till den informationen som blir tillgänglig. Det kan ta några dagar tills priset reflekterar uttalandet. Om något av de nämnda motiven besannas så kan man dra slutsatsen att marknaden inte är helt effektiv. Skulle det däremot vara så att aktiepriserna inte alls skulle reagera på ett uttalande eller endast till en minimal utsträckning så kan man dra slutsatsen att marknaden är totalt ineffektiv.

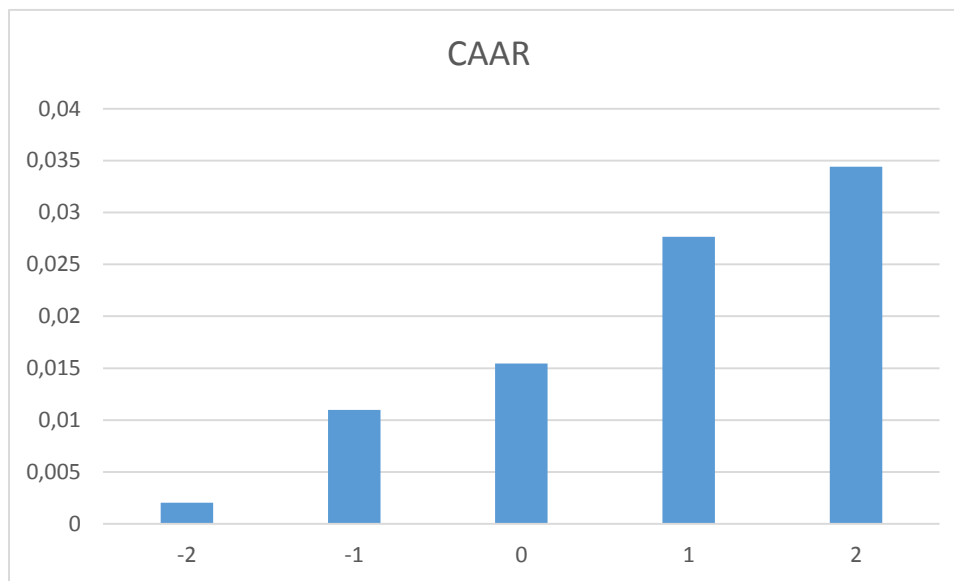
Vissa utgångspunkter av tidigare forskningarna tillämpas i denna studie. Ett användande utav oväntade reporänteförändringar användas vid analys av hur den svenska marknaden reagerar på en reglering av reporäntan. Detta görs genom att undersöka när tillkännagivandet publicerats och inte när det verkställs för att kunna få en ”överraskande” reaktion. Även en jämförelse av hur olika branscher på den svenska aktiemarknaden reagerar på informationen utförs. Analys görs för att se om de utvalda branscherna reagerar så som de gjorde på den amerikanska marknaden eller om branscherna på den svenska marknaden följer ett annat mönster. Analys av hur marknaden reagerar till informationen görs, för att tyda om marknaden reagerar efter den effektiva marknadshypotesen.

4 Resultat & Analys

I denna del av studien presenteras empirin. Resultat av beräkningarna för olika branscher visas i form av tabeller. Siffror -2,-1,0,1,2 i X-axel i diagrammen visar event fönstret som valdes vid denna studie, siffran 0 är själva händelsedagen, när reporänteändringen annonseras.

Tabellernas Y-axel visar den kumulativa genomsnittliga onormala avkastningen i procentenheter (\overline{CAR} eller CAAR). Studien omfattar perioden mellan 2010 fram till 18 mars 2015. Under denna period har det annonserats 16 reporänteändringar. Därefter presenteras ett t-test som mäter om det finns ett samband mellan annonsering av reporäntan och aktiekurser.

Tabell 1. Samtliga branschindex

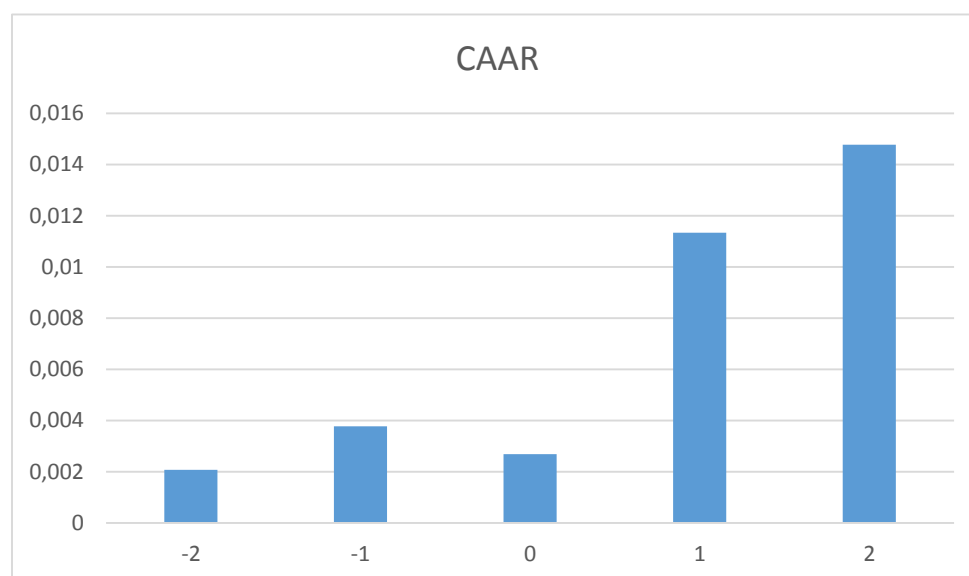


Resultatet som presenteras i tabell 1 är en sammanställning av reporäntehöjningar av samtliga undersökta branscher mellan 1 juli 2010 fram till 5 juli 2011. Det visar att den kumulativa genomsnittliga onormala avkastningen stiger succesivt under hela eventfönstret vilket gör att resultatet blir svårtolkat. Enligt reporäntans funktionssätt så ska aktiepriser falla vid en höjning av reporäntan, vilket gör att sparkontona blir mer attraktiva då de genererar mer avkastning än tidigare och till mer säkerhet än vid investering på aktiemarknaden. Det blir mer attraktivt att spara sina pengar på banken då marknadsräntan stiger. Därför ska aktiepriser falla enligt reporäntans funktion. Som tabellen illustrerar är detta inte resultatet av de sammanställda reporäntehöjningarna.

Det är svårt att tyda om marknaden reagerade just på annonseringen. Anledningen är att innan tillkännagivandet så ser man att den kumulativa genomsnittliga onormala avkastningen stiger succesivt. Vid annonseringen och två dagar efter så fortsätter den växa i samma takt, detta gör det tveksamt till om det verkligen var marknadseffektivitet eller om det var slumpen.

Enligt artikeln som är skriven av Chulia et al. så ska en höjning av styrräntan påverka marknaden negativt, det vill säga att handeln minskar. Så var inte fallet vid denna reporäntehöjning. De nämner också att vid högkonjunktur så är det storleken på överraskningen som avgör hur marknaden reagerar. Höjningarna som gjordes under 2010 var med 0,25 procentenheter per tillfälle. Efter att ha studerat med vilken marginal reporäntas höjningar och sänkningar görs så kan det konstateras att det inte är av någon större karaktär under 2010. Det kan vara anledningen till att marknaden inte reagerade negativt vid höjning av reporäntan. Det kan också vara så att de framtida förväntningarna på branscherna som undersöks ser väldigt ljusa ut, och att en höjd reporänta inte påverkar deras aktievärde negativt. Detta enligt Bernake och Kuttners studie.

Tabell 2. Samtliga branschindex



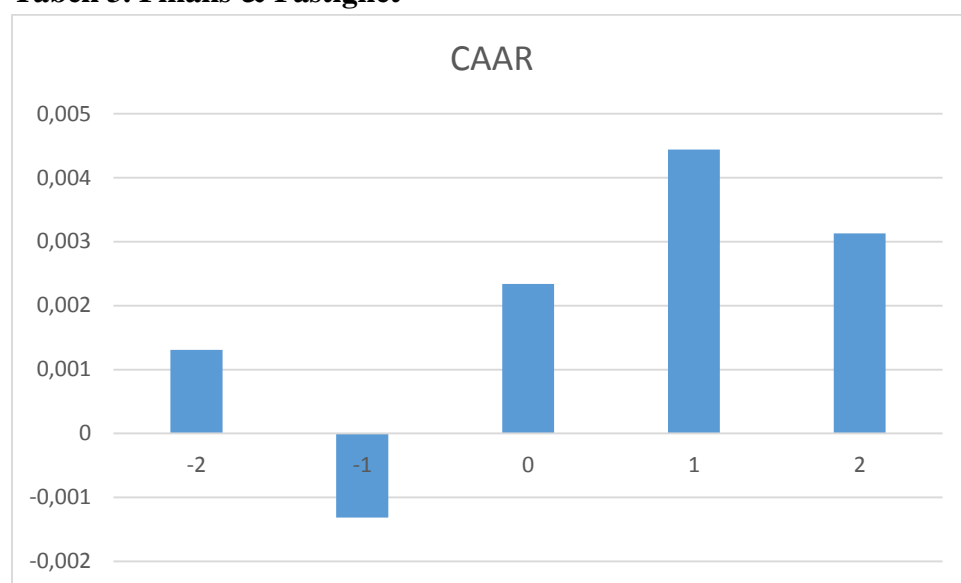
Tabell 2 är ett resultat för samtliga branscher av de två reporäntesänkningarna under 2015 som ledde till minusränta samt de två reporäntesänkningarna under 2014. Den kumulativa genomsnittliga onormala avkastningen stiger under de två dagarna efter tillkännagivandet. Detta är i enlighet med reporäntans mekanism. Investeringarna på aktiemarknaden ska stiga vid en sänkning av reporäntan och även vid en negativ reporänta efter ett tillkännagivande, vilket tabellen illustrerar.

Marknaden reagerade inte vid annonseringsdagen, utan fick effekt dagen efter tillkännagivandet. Detta kan bero på olika faktorer: en av dem kan vara att börsen var stängd när annonseringen gjordes. Detta gör att det inte är möjligt för investerare att placera kapital den dagen då Riksbanken offentliggjorde sitt beslut. Följande behöver inte stämma. Det kan vara så att börsen har varit öppen då de kom ut med tillkännagivandet, men att marknaden tog en dag på sig att justera sig efter den nya informationen. Marknaden kanske fått en omväxlande

marknadsreaktion, vilket gör att den reagerar avslappnande efter den effektiva marknadshypotesen. Detta gör att det inte är en helt effektiv marknad.

Vid lågkonjunktur så är händelsen av överraskning av betydelse, enligt Chulia et al. Följande betyder att marknaden ska reagera på reporäntesänkningar så länge de är av överraskande karaktär, vilket marknaden gör. Marknaden ger ett positivt utslag, vilket den ska göra enligt Chulia et al. Däremot behöver inte den positiva reaktionen betyda att marknaden endast reagerat på den penningpolitiska åtgärden. Detta hävdar Bernake och Kuttner som menar att en överreaktion av marknaden inte endast reflekterar förändringar av styrräntan utan att det till största del är framtida förväntningar på utdelningar och överavkastningar.

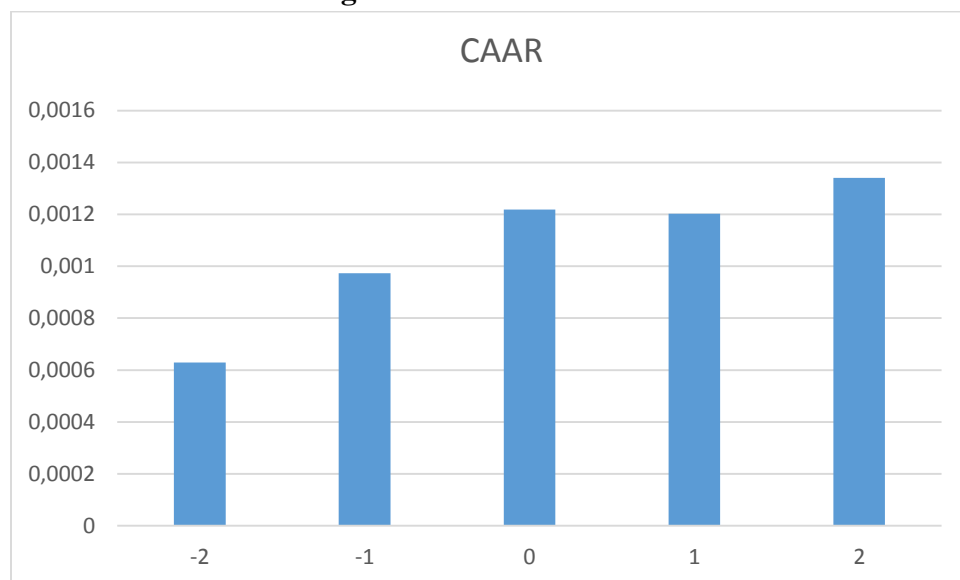
Tabell 3. Finans & Fastighet



Tabell 3 visar hur fastighet & finansbranschen reagerade till de reporäntehöjningarna som skedde mellan 2010 fram till 5 juli 2011. Resultatet påminner om de beräkningarna som gjordes av samma period av samtliga branscher i undersökningen. Skillnaden är att för fastighets & finansbranschen så sjönk CAAR dagen innan tillkännagivandet, därefter steg den. I överensstämmelse med reporäntans funktionssätt så är det inte en normal reaktion. Istället för att investering ska minska så ökar det.

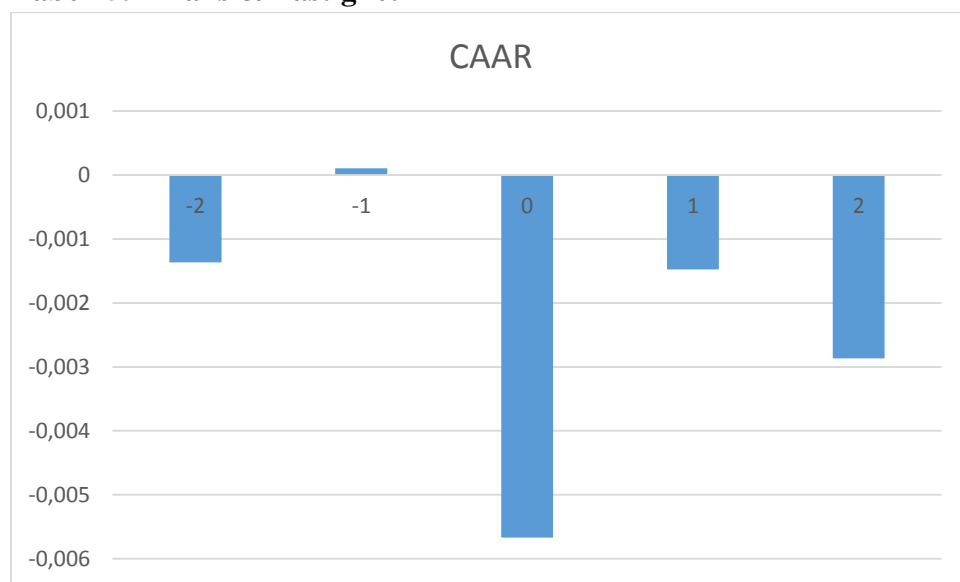
Här ser man tecken på att marknaden kan vara effektiv. Innan annonseringsdagen så var CAAR låg. Dagen då meddelandet blev offentligt så steg den genast. Dagen efter tillkännagivandet ökade den ytterligare. Vilket kan betyda att den inte hade uppnått sitt verkliga värde på annonseringsdagen. Men dagen efter det så sjönk den tillbaka och låg lite över vad den gjorde på annonseringsdagen. Detta tyder på en överreaktion från marknaden enligt alternativa marknadsreaktioner.

Tabell 4. Finans & Fastighet



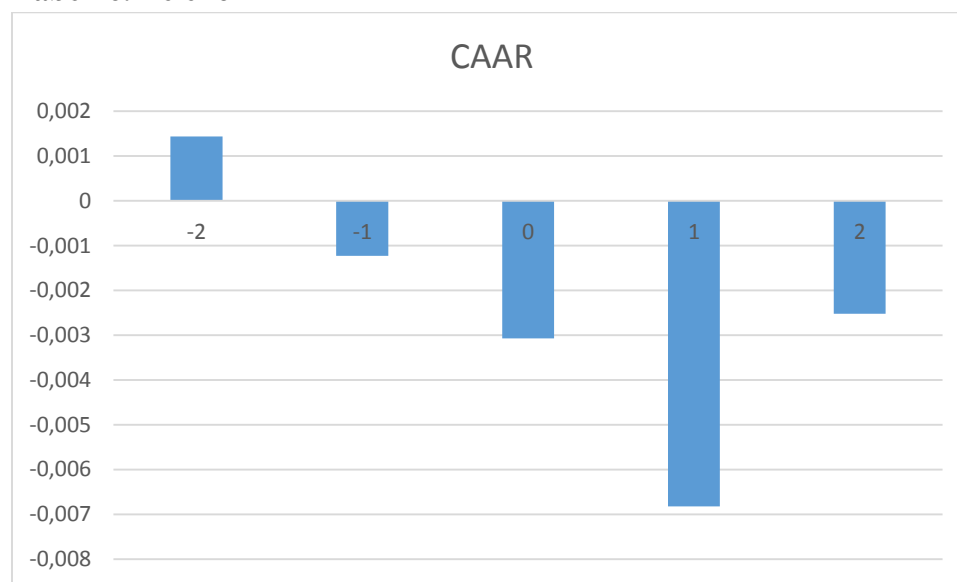
Resultatet som presenteras i tabell 4 visar de reporäntesänkningarna som gjordes mellan 20 december 2011 fram till 28 oktober 2014 på fastighet och finansbranschens. Tabellen visar att finansbranschen reagerar i obetydlig grad både innan annonseringsdagen och efter. Enligt reporäntans mekanism så ska en sänkt reporänta stimulera marknaden, så att fler investerar sina pengar istället för att ha den liggande utan att få någon ordentlig avkastning. Marknaden kan inte konstateras vara effektiv då det knappt sker någon rörelse i aktiekurserna. Marknaden kan ha reagerat enligt en alternativ effektivitet, och misslyckats med att anpassa sig till informationen som publicerats.

Tabell 5. Finans & Fastighet



Resultatet speglar de negativa reporäntesänkningarna som skedde 12 februari 2015 samt 18 mars 2015 för finans och fastighetsbranschen. CAAR sjunker kraftigt på annonseringsdagen, vilket inte är förenligt med reporäntans funktionssätt. En negativ reporänta gör så att marknadsräntorna sjunker, vilket gör att det blir mindre attraktivt att spara pengar på sparkontot. Man får en lägre avkastning på banken eller i vissa fall så får man till och med betala för att ha sitt kapital på banken. Olika investeringsinstrument som bär högre risk i form av aktier blir mer attraktiva. Vid detta fall så sjunker investeringarna vid annonseringsdagen men återhämtar sig en aning efter annonseringsdagen. Marknaden reagerar på annonseringsdagen vilket tyder på att marknaden reagerar efter den effektiva marknadshypotesen. Därefter så fluktuerar CAAR vilket inte är förenligt med en effektiv marknad.

Tabell 6. Telekom

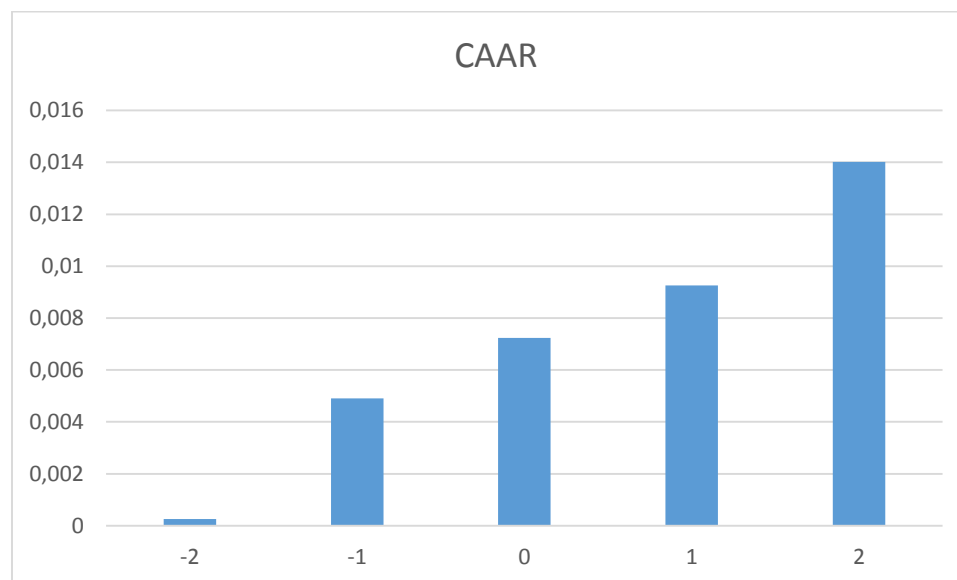


Resultaten av undersökningen som gjordes på telekombranschen mellan 1 juli 2010 och 5 juli 2011 var av höjningar av reporäntan. Detta illustreras i tabell 6. Den kumulativa genomsnittliga onormala avkastningen visar sig vara negativ redan innan tillkännagivandet. Detta stimuleras ytterligare dagen efter offentliggörandet, men återhämtar sig andra dagen. Detta går samman med reporäntans funktionssätt till en viss del. Marknadens aktörer drar sig ifrån när reporäntan höjs, då det blir mer lönsamt att spara på banken. Där emot så stiger den kumulativa genomsnittliga onormala avkastningen igen, och detta är inte förenligt med reporäntans funktionssätt.

Man ser en liten reaktion vid annonseringsdagen. Detta betyder inte att marknaden är effektiv, eftersom reaktionen inte var av något större värde. Där emot så sjunker värdet dagen efter offentliggörandet, vilket kan betyda att marknaden reagerar efter alternativa marknadsreaktioner. Det kan vara så att marknaden inte tar till sig informationen som meddelats direkt, utan tar tid på

sig att absorbera och sedan reagera. Två dagar efter tillkännagivandet så stiger CAAR. Detta är svårt att applicera på den effektiva marknadshypotesen.

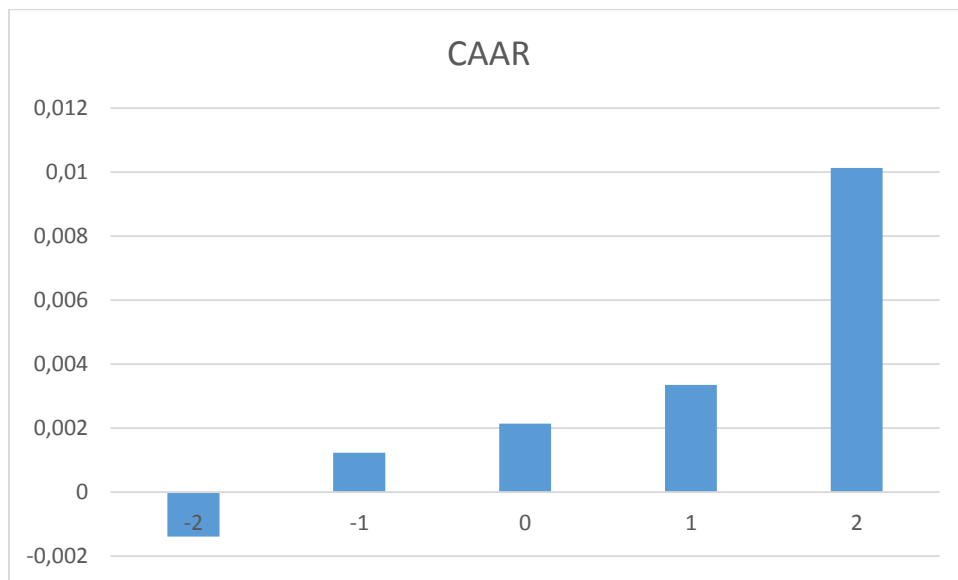
Tabell 7. Telekom



Resultatet av telekombranschens reaktion på de reporäntesänkningarna som skedde mellan 20 december 2011 och 28 oktober 2014 illustreras i tabell 7. Resultatet stämmer överens med reporäntans funktionssätt, i och med att den kumulativa genomsnittliga onormala avkastningen stiger både under annonseringsdagen och ytterligare efter två dagar.

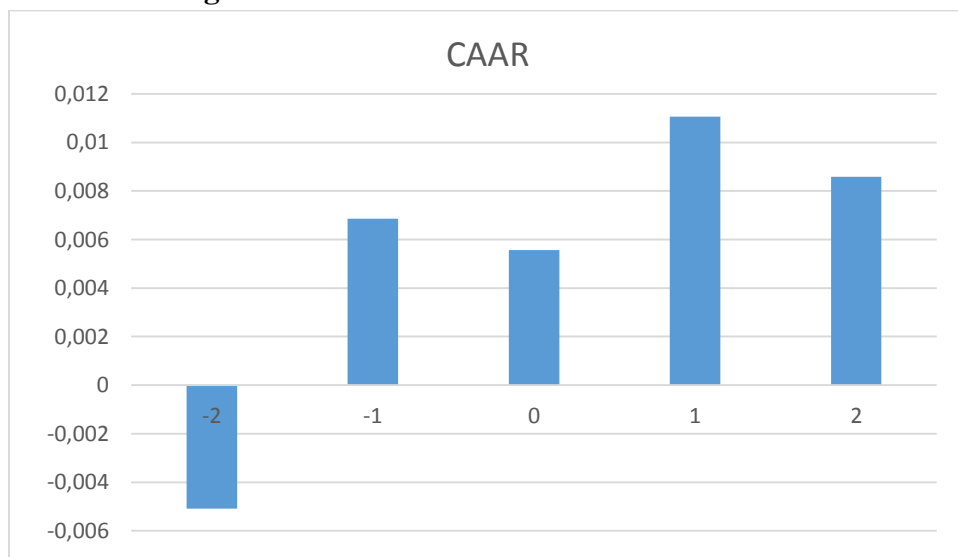
Dagen då tillkännagivandet görs så ser man att marknaden reagerar, men inte något väsentligt. Där emot så fortsätter CAAR stiga två dagar efter annonseringen. Marknaden reagerar inte helt effektivt, men reagerar enligt en alternativ marknadsreaktion. Marknaden påverkas inte direkt av meddelandet, utan tar lite tid på sig att justera till det korrekta värdet.

Tabell 8. Telekom



Resultatet speglar de negativa reporäntesänkningarna som skedde 12 februari 2015 samt 18 mars 2015 för telekombranschen. CAAR stiger kraftigt på två dagar efter annonseringsdagen, vilket är förenligt med reporäntans mekanism. Marknadsräntorna sjunker vid införande av en negativ reporänta. Man får antingen betala banken för att ha sitt kapital där eller så får man en väldigt låg avkastning. Det blir mer attraktivt att investera sitt kapital på aktiemarknaden då. Marknaden reagerar efter en alternativ effektivitet. Detta i och med att reaktionen inte sker på annonseringsdagen, utan stiger dagarna efter.

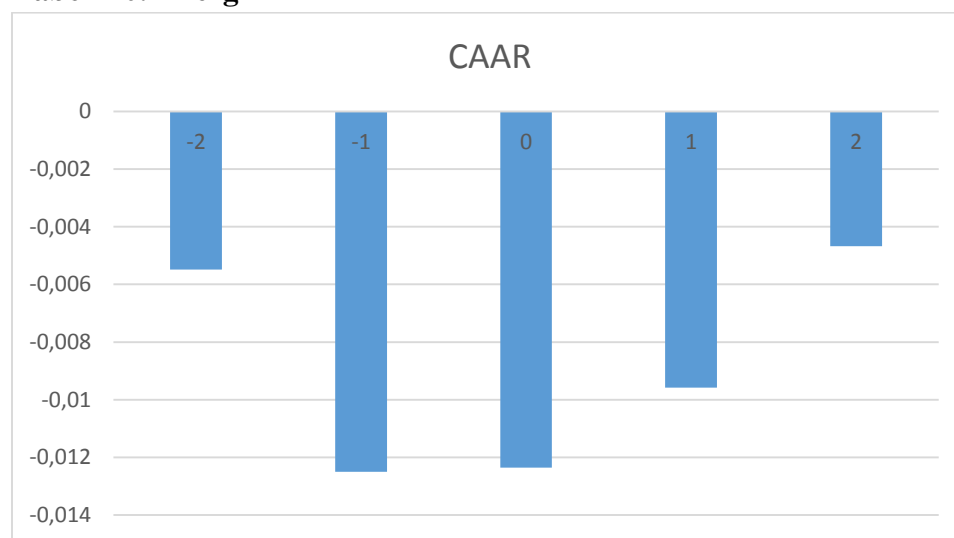
Tabell 9. Energi



I tabell 9 illustreras undersökning som gjordes av reporäntehöjningar mellan 1 juli 2010 och 5 juli 2011 för endast energibranschen. Tabellen visar att den kumulativa genomsnittliga onormala avkastningen är en aning högre dagen innan tillkännagivandet. Efter annonseringsdagen så stiger

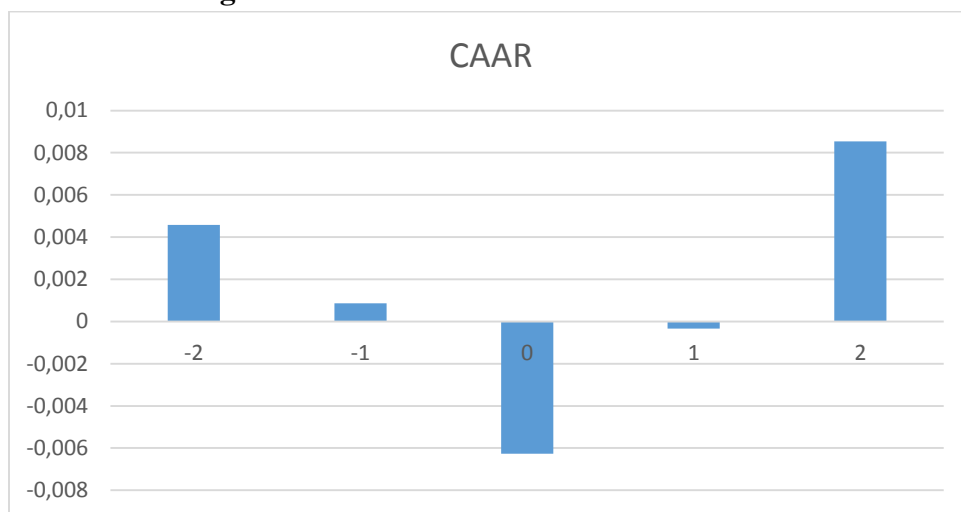
CAAR. Detta är inte förenligt med reporäntans mekanism. Avkastningen på marknaden ska sjunka, då det inte är lika attraktivt att placera sitt kapital på marknaden. Effektiviteten är inte så hög, i och med att den kumulativa genomsnittliga onormala avkastningen sjunker dagen då händelsen annonserats. Dagen efter det så stiger den och blir dubbelt så stor. Två dagar efter annonseringen så sjunker den en del och lägger sig på en nivå mellan annonseringsdagen och dagen där på. Detta är inte ett utmärkande beteende för en effektiv marknad. Reaktionen ska vara av betydelse och för att uppfylla en helt perfekt marknad så ska även reaktionen uppstå på dagen då offentliggörandet görs.

Tabell 10. Energi



Resultatet som belyses i tabell 10, är de sänkningarna mellan 20 december 2011 och 28 oktober 2014 visar att CAAR var väldigt låg dagen innan annonseringen för energibranschen. Detta håller i sig även dagen då tillkännagivandet gjordes. Det fortsatte på samma spår fram till dagen efter tillkännagivandet. Dock så höjdes den en del under andra dagen. Tillvägagångssättet för reporäntan stämmer in då justeringen sker på den andra dagen. Marknadens sätt att reagera på är inte helt förenlig med den effektiva marknadshypotesen. Reaktionen kommer på den andra dagen, vilket visar tecken på ett långsamt agerande.

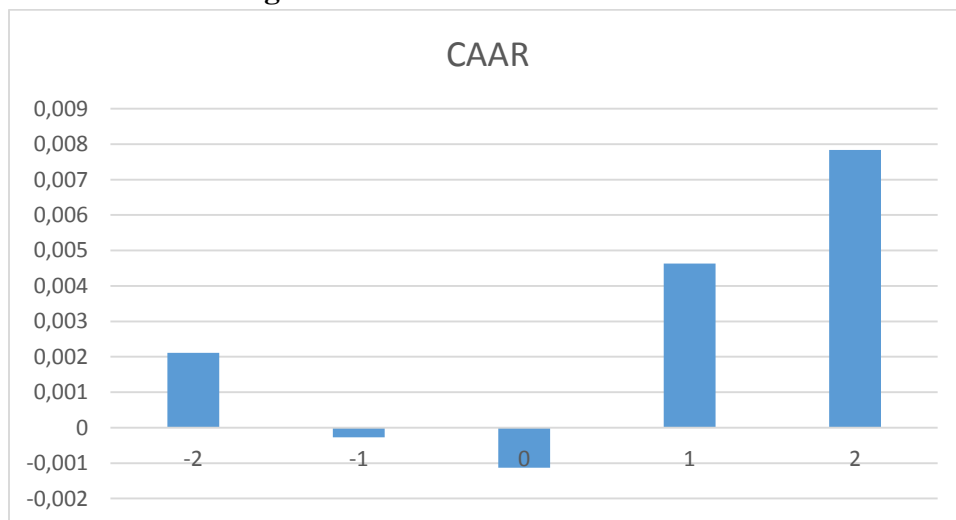
Tabell 11. Energi



Resultatet speglar de negativa reporäntesänkningarna som skedde 12 februari 2015 samt 18 mars 2015 för energibranschen. På annonseringsdagen så sjunker CAAR en del. Däremot så stiger CAAR en hel del under resterande två dagar. Detta är på sätt och vis förenligt med reporäntans mekanism, då investeringarna stiger efter annonseringsdagen.

Marknaden kan ses som effektiv vid annonseringsdagen då en reaktion utlöses. Däremot så håller sig inte marknaden på samma nivå vilket kan tyda på en överreaktion, som sedan justeras dagarna efter tillkännagivandet.

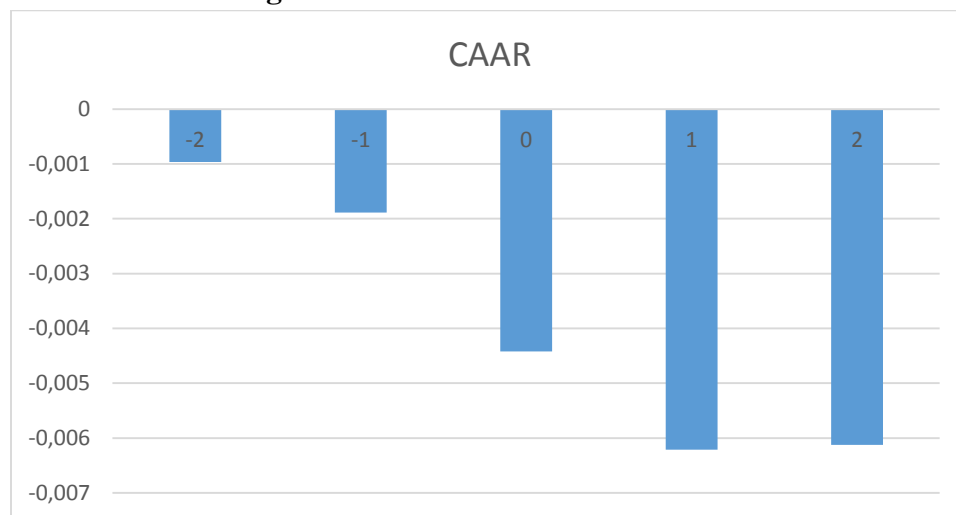
Tabell 12. Teknologi



Höjningarna av reporäntan som gjordes mellan 1 juli 2010 fram till 5 juli 2011 som innefattar teknologibranschen visar att CAAR steg efter annonseringsdagen. Detta illustreras i tabell 12. I överensstämmelse med reporäntans funktionssätt så ska det motsatta hända.

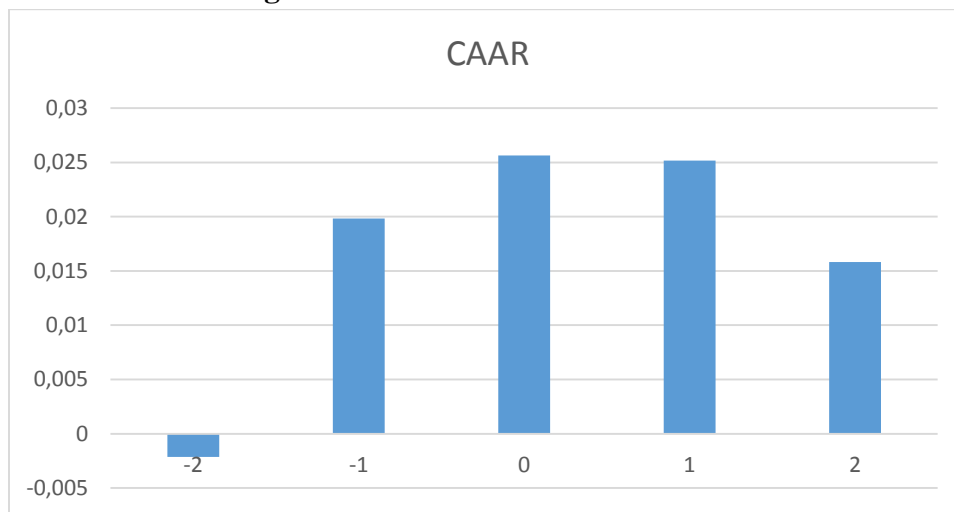
Vid annonseringsdagen så sjunker den kumulativa genomsnittliga onormala avkastningen, men under de två återstående dagarna efter så tigger den. Detta kan ses som att marknaden tar tid på sig att justera sig efter det nya meddelandet som kommit ut. En långsam reaktion är inte förenlig med den effektiva marknadshypotesen, utan går under rubriken alternativa marknadsreaktioner.

Tabell 13. Teknologi



Resultatet som vi fick fram från de sänkta reporäntan mellan 20 december 2011 fram till 28 oktober 2014 av teknologibranschen framställs i tabell 13. av teknologibranschen är inte förenlig med reporäntans funktionssätt. Den kumulativa genomsnittliga onormala avkastningen sjunker efter annonseringsdagen, när den i själva verket ska stiga enligt reporäntans mekanism. Istället för att investerare ska placera kapital på börsen, så reducerar dem sina investeringar. En hög marknadseffektivitet kan inte konstateras. Detta eftersom marknadens värde sjunker efter annonseringsdagen. Detta kan förklaras som en långsam reaktion av marknaden vid mottagande av ny information.

Tabell 14. Teknologi



Resultatet speglar de negativa reporäntesänkningarna som skedde 12 februari 2015 samt 18 mars 2015 för teknologibranschen. Den kumulativa onormala avkastningen stiger en del på annonseringsdagen. Dagen efter tillkännagivandet så ser man inte någon märkbar rörelse i CAAR, men däremot två dagar efter tillkännagivandet så sjunker CAAR en hel del.

Annonseringsdagen reagerar efter reporäntans mekanism då den kumulativa onormala avkastningen stiger, vilket tyder på att investeringarna ökat under annonseringsdagen. Där emot så sjunker den efteråt vilket inte är förenligt med reporäntans mekanism.

Marknaden kan ses som effektiv vid tillkännagivandet då den justerar sig till den nya informationen som meddelats. Även dagen efter så håller den sig på en sådan nivå som är förenlig med den effektiva marknadshypotesen, eftersom att den håller sig på ungefär samma nivå. Dagen efter det så sjunker CAAR vilket inte är förenligt med en perfekt marknad som är effektiv.

Man kan även diskutera om marknaden är effektiv över huvud taget eller om investerare följer ett så kallat flockbeteende. Investerare följer olika beteendemönster vid investering enligt behavioural finance. Det kan vara en förklaring till varför marknaden inte reagerade efter den effektiva marknadshypotesen, eftersom investerare möjligtvis har följt ett flockbeteende. Med detta menas att investerare följer en framgångsrik affärsmans investeringsmönster. Enligt resultaten som vi har framställt så visar det sig att marknaden är oförenlig med EMH. I och med att vissa branschresultat inte stämmer överens med Chulia et al. påstående om att en negativ reporänteförändring ska ge ett positivt utslag på marknaden så kan detta möjligtvis förklaras av att ett slags flockbeteende har uppstått. Det kan förklara varför den effektiva marknadshypotesen inte förverkligades eftersom investerare möjligtvis följde ett flockbeteende.

Branscherna som undersöktes hade i särdrag relativt liknande reaktion vid höjning av reporäntan. Den enda branschen som till viss del följde reporäntans mekanism vid höjning av reporäntan var telekombranschen. Enligt resultaten som Chulia et al. kom fram till så är det storleken på

förändringen av reporäntan som är av betydelse vid högkonjunkturläge. På så sätt ska inte marknaden påverkas ofantligt av en höjning som inte är utöver det vanliga.

Vid jämförande av hur de olika branscherna reagerade vid en sänkning av reporäntan så var det en liten differentiering jämfört med reporäntehöjningar. Bland alla valda branschindexen i denna studie var det telekom branschindex som reagerat starkast vid reporäntesänkningar. Även energibranschen hade visat tecken på förändring. Detta överensstämmer inte med tidigare forskning som har gjorts av Bernanke och Kuttner. Resultaten från deras undersökning påvisar att energibranschen var en av de branscherna som fick ytterst liten reaktion. Samtidigt som finanssektorn ska ha den känsligaste relationen till penningpolitiska åtgärder. Även Chulia et al. undersökning visade att finansbranschen hade störst reaktion till reporänteförändringar.

Resultaten visar att marknaden inte reagerade enligt den effektiva marknadshypotesen för samtliga branscher vid både höjningar och sänkningar av reporäntan. Utgångspunkten var att marknaden är effektiv om den ger utslag på annonseringsdagen. Resultaten har visat olika utfall av marknadens reaktion, antingen så har det tagit lång tid för marknaden att reagera på ett meddelande eller så reagerar marknaden för starkt och blir tvungen att reglera sig efter det verkliga värdet. Författaren Burton förklarar att trots att prissättningen inte alltid är perfekt så råder det effektivitet på marknaden. Han hävdar att marknaden är i hög grad mer effektiv än vad den är förutsägbar.

4.1 Hypotestester

Detta avsnitt presenterar hypotestesterna som har genomförts vid denna undersökning. Hypoteserna som ställdes var:

H_0 : Det finns inget samband mellan annonseringar av reporäntehöjning och aktiekurser
 H_1 : Det finns ett samband mellan annonseringar av reporäntehöjning och aktiekurser

H_0 : Det finns inget samband mellan annonseringar av reporäntesänkningar och aktiekurser
 H_1 : Det finns ett samband mellan annonseringar av reporäntesänkningar och aktiekurser

Tabell 15. Hypotesprövning för samtliga branscher vid Höjningar

	Kritiskt T-värde	T-värde	Hypotes
Samtliga Branscher	-3,182 < t > 3,182	0,1179	H_0 accepteras

Tabellen ovan visar resultatet som framgick av hypotesprövningen som gjordes vid höjningar av reporäntan på samtliga branscher. Nollhypotesen accepterades eftersom värdet ligger inom ramen för det kritiska t-värdet.

Tabell 16. Hypotesprövning för samtliga Branscher vid Sänkningar

	Kritiskt T-värde	T-värde	Hypotes
Samtliga Branscher	$-3,182 < t > 3,182$	0,0158	H_0 accepteras

Tabellen ovan visar resultatet som framgick av hypotesprövningen som gjordes vid sänkningar av reporäntan på samtliga branscher. Nollhypotesen accepteras även i detta fall eftersom t-värdet hamnar inom intervallet.

Tabell 17. Hypotesprövningar för varje enskild bransch vid Höjningar

Bransch	Kritiskt T-värde	T-värde	Hypotes
Telekom	$-3,182 < t > 3,182$	-0,3633	H_0 accepteras
Finans	$-3,182 < t > 3,182$	0,4085	H_0 accepteras
Teknologi	$-3,182 < t > 3,182$	0,3207	H_0 accepteras
Energi	$-3,182 < t > 3,182$	0,3951	H_0 accepteras

Tabellen ovan redogör för resultaten av hypotesprövningarna som gjordes för varje enskild bransch vid annonseringar av reporäntehöjningar. Även vid separata hypotestester för varje bransch så visar det sig att nollhypotesen accepteras för samtliga branscher.

Tabell 18. Hypotesprövningar för varje enskild bransch vid Sänkningar

Bransch	Kritiskt T-värde	T-värde	Hypotes
Telekom	$-3,182 < t > 3,182$	0,6251	H_0 accepteras
Finans	$-3,182 < t > 3,182$	0,5998	H_0 accepteras
Teknologi	$-3,182 < t > 3,182$	0,1619	H_0 accepteras
Energi	$-3,182 < t > 3,182$	-0,7485	H_0 accepteras

Tabellen ovanför presenterar resultatet av hypotesprövningarna som gjordes för varje enskild bransch vid annonseringar av reporäntesänkningar. Likaså var resultatet desamma vid enskilda hypoteser för varje bransch. Nollhypotesen accepterades vid samtliga fall.

Samtliga hypotestester accepterade H_0 vid denna undersökning. Hypotesprövningarna har illustrerat att en annonsering av reporäntehöjningar inte leder till en reaktion på aktiekurser. Även vid annonseringar av en sänkt reporänta så finns det inget statistiskt signifikant samband mellan en sänkning av reporäntan och aktiekurser. Trots att resultaten som framställdes visade

att branschernas kumulativa onormala avkastning under vissa tillfällen ökat respektive minskat med en hel del under annonseringsdagen. Anledningen till att resultaten har sådan karaktär kan möjligtvis förklaras med att aktiekurserna i de flesta fall har reagerat innan Riksbanken offentliggjort sina beslut kring reporäntans ändringar.

Resultatet av hypotestestet som gjordes på energibranschen stämmer överens med en av de vetenskapliga artiklarna, Bernanke och Kuttner har inte heller identifierat att energibranschen blir markant påverkad av den monetära politiken. Vidare måste det konstateras att resterande resultatet av hypotestesterna strider mot de vetenskapliga artiklarna som används i denna studie. Man måste ha i åtanke att det finns en hel del faktorer som påverkar aktiemarknaden, vilket kan vara anledningen till att den kumulativa onormala avkastningen hade höga respektive låga värden under annonseringsdagen. Det finns även en risk att felbedöma hypoteser. Att acceptera en nollhypotes när den i självverket bör förkastas.

4.2 Vidare undersökning

Som nämnts tidigare, har inte resultaten varit förenliga med vetenskapliga artiklar angående hur olika branscher reagerar till penningpolitiska åtgärder. Energibranschen var den branschen som uppmärksammades. Anledningen är att den branschen knappt hade någon reaktion vid undersökningar som genomfördes på den amerikanska marknaden, till skillnad från denna studies resultat som visade en del utslag vid annonseringar av reporäntan. I och med detta görs en djupare undersökning för att se hur de olika företagen som är inkluderade i energibranschen reagerar separat vid annonseringar av reporänteförändringar.

4.2.1 Undersökning av enskilda bolag

Undersökningen inkluderar alla bolagen som är inräknade i energibranschen. Dessa bolag kategoriseras efter vilket segment företag tillhör i Nasdaqs hemsida.

OMX Large Cap	OMX Mid Cap	OMX Small Cap
Africa Oil	Tethys Oil	Shelton Petroleum
Lundin Petroleum	BlackPearl Resources	Eolus Vind B
EnQuest PLC		PA Resources

Nedan presenteras i form av tabell den kumulativa onormala avkastningen för varje enskilt bolag vid olika tillfällen och illustrerar endast aktiereaktionen som uppstår på annonseringsdagen av reporäntebändringen.

Tabell 19. Large Cap

	Africa Oil	Lundin Petroleum	EnQuest PLC
CAAR för höjningar på annonseringsdagen	-0,01685	0,012733	-0,00439
CAAR för sänkningar på annonseringsdagen	0,008746	-0,01047	-0,00597
CAAR för negativa reporänteförändringar på annonseringsdagen	-0,05741	-0,01312	-0,07064

Vid annonsering av höjning av reporäntan så reagerar företagen som är inkluderade i Large Cap olika. Africa Oil och Enquest PLC hade en negativ kumulativ onormal avkastning på annonseringsdagen, vilket är förenligt med både reporäntans mekanism och tidigare forskning. Däremot så har inte CAAR någon utmärkande rörelse, vilket kan betyda att det i själva verket endast speglar börsens normala rörlighet och inte en reaktion av en annonsering av reporäntan. CAAR för Lundin Petroleum visade positivt inslag, vilket varken är förenligt med reporäntans funktionssätt eller de vetenskapliga artiklarna.

Vid annonsering av en sänkt reporänta så var det endast Africa Oil ur Large Cap som reagerade positivt och därmed följde reporäntans mekanism och de vetenskapliga artiklarna. Resterande två bolag reagerade negativt vid annonseringsdagen. CAARs rörelse under annonseringsdagen är inte någon omfattande.

Vid annonsering av negativ reporänta så visar samtliga bolag från Large Cap negativ CAAR. Detta är inte förenligt med artiklarna samt reporäntans funktionssätt. Däremot är den kumulativa onormala avkastningen väldigt låg.

Tabell 20. Mid Cap

	Tethys Oil	BlackPearl Resources SDB
CAAR för höjningar på annonseringsdagen	-0,00891	0,00078
CAAR för sänkningar på annonseringsdagen	0,001521	-0,01012
CAAR för negativa reporänteförändringar på annonseringsdagen	-0,06441	-0,03029

Vid annonsering av reporäntehöjning så reagerar företagen som tillhör Mid Cap olika. Tethys Oil sjunker, vilket är förenligt med reporäntans funktionssätt samt de vetenskapliga artiklarna. Medan Black Pearl reagerar motsatt och sjunker. Dock så ska man vara uppmärksam på siffrorna som CAAR visar.

Vid annonsering av sänkt reporänta så reagerade Tethys Oil positivt till annonseringen och Black Pearl negativt. Däremot är storleken på den kumulativa onormala avkastningen relativt låga.

Vid negativ reporänteannonsering så reagerar både Tethys Oil och Black Pearl negativt. Detta är inte förenligt med reporäntans funktionssätt samt de vetenskapliga artiklarna. Å andra sidan är siffrorna inte av större betydelse, då det är låga.

Tabell 21. Small Cap

	PA Resources	Eolu Vind	Shelton Petroleum
CAAR för höjningar på annonseringsdagen	0,005476	-0,00156	Ej tillgänglig
CAAR för sänkningar på annonseringsdagen	0,037118	0,008359	Ej tillgänglig
CAAR för negativa reporänteförändringar på annonseringsdagen	0,027954	-0,2577	-0,03396

Vid annonsering av reporäntehöjning för företagen tillhörande Small Cap så reagerade endast Eoul Vind enligt reporäntans mekanism och som de vetenskapliga artiklarna yttrat. Dock så var den kumulativa onormala avkastningen väldigt låg. Det fanns dessvärre ingen tillgängliga aktiekurser för företaget Shelton.

Vid annonsering av sänkt reporänta så reagerade både PA Resources och Eoul Vind enligt de vetenskapliga artiklarna och i enhet med reporäntans mekanism. För Shelton så existerade det inga aktiekurser även i detta fall.

Vid negativ reporänteannonsering så var det endast PA Resources som var i enhet med reporäntans funktionssätt och de vetenskapliga artiklarna. Resterande reagerade negativt till en annonsering av en negativ reporänta.

Resultatet av att undersöka de olika företagen som inkluderades i energibranschen visade inga tydliga riktlinjer. Den kumulativa onormala avkastningen var väldigt låg oavsett om det var höjningar, sänkningar eller negativa reporänteannonseringar som undersöktes. Men däremot så reagerade de flesta företagen på samma sätt vid annonseringarna av den negativa reporäntan. Bolagens aktier visade en negativ reaktion, vilket innebär att aktiekurserna sjönk under annonseringsdagen.

4.3 Diskussion

Det kan konstatera att resultatet inte är helt förenliga med tidigare forskning gällande hur de olika branscherna reagerar till penningpolitiska åtgärder. Enligt den tidigare forskningen så ska finansbranschen ha den största reaktionen. Tätt intill ska telekom och teknologibranschen vara. Väldigt liten eller ingen reaktion alls väntas av energibranschen.

De tidigare forskningarna innefattar studier som har gjorts på den amerikanska marknaden medan studien har undersökt branscher på den svenska marknaden. Skillnader i de finansiella systemen kan vara orsaken till differentierade resultat.

Vid en höjd reporänta så ska marknaden påverkas negativt, detta enligt reporäntans funktionssätt. Marknadsräntorna ska stiga och det ska vara mer attraktivt att placera sitt kapital på banken än att investera. Det motsatta gäller vid en sänkt reporänta. Detta var inget som kunde konstateras fullständigt av resultatet.

När det gäller marknadens effektivitet så visade denna undersökning att det inte existerade. Det var antingen en långsam reaktion eller en överreaktion vid undersökning av eventfönstret. Det finns heller inga spår av att marknaden reagerar efter vissa mönster, och är på så sätt inte förutsägbar vid olika företeelser. Trots det faktum att det inte verkar vara någon effektivitet på marknaden så kan man inte dra slutsatsen att en effektiv marknad inte existerar på den svenska aktiemarknaden, då undersökningen endast inkluderade fyra branschindex.

Resultaten som framgick av hypotesprövningarna visa att det inte finns något signifikant samband mellan både höjningar och sänkningar av reporäntan och de branscher som undersöktes. Man måste ha i åtanke att det finns en risk att felbedöma hypoteser. Risken finns att förkasta nollhypotesen när den i själva verket är sann. Dessutom finns risken att acceptera nollhypotesen då den är falsk.

Man måste ha i åtanke att den penningpolitiken som förs i första hand är till för att justera inflationsläget. Därutöver så finns det en hel del faktorer som påverkar marknaden.

5 Slutsatser

Uppsatsens syfte var att se hur olika branschindex reagerade till information gällande förändring av reporäntan. Undersökningen gjordes från 2010 till och med 18 mars 2015. Branscherna som studerades och jämfördes var Finans & Fastighet, Telekom, Energi och Teknologibranschen på den svenska aktiemarknaden. Enligt reporäntans funktionssätt kan en sänkning av reporäntan leda till att det investeras mer på marknaden och det motsatta vid en höjd reporänta.

- Vi fann ingen tydlig struktur på hur aktiemarknaden reagerar vid en annonsering av en reporänteförändring.
- Det fanns en liten skillnad på hur de olika branscherna reagerade.
- Hypotestesterna har inte visat något statistiskt signifikant samband mellan aktiekurser och annonsering av reporänteförändringar.
- Det är svårt att tyda om det råder någon effektivitet på den svenska marknaden.

5.2 Kritik mot studien

I vår studie undersöktes endast reporäntans inverkan, vilket inte tar hänsyn till andra möjliga faktorer som kan påverka aktiemarknaden. Samtidigt som det är svårt att påvisa att det just är annonseringen av reporänteförändringen som gör den skillnaden vi ser i våra resultat.

Vi studerar endast fyra branscher, vilket gör det svårt att dra slutsatser om hur hela den svenska marknaden reagerar vid annonsering av reporänteförändringar.

Det är även svårt att dra slutsatser kring hur en negativ reporänta påverkar den svenska aktiemarknaden då vi endast inkluderade två negativa reporäntor. Anledningen till det är att det inte existerade fler negativa reporäntor under studiens period.

Estimeringsperioden som användes i denna studie var 60 dagar. Detta gör den senaste reporänteförändringen som gjordes den 18 mars 2015 inkluderade föregående eventfönstret. Detta kan möjligtvis ha påverkat resultatet.

5.3 Vidare forskning

- För framtida forskning så skulle man kunna inkludera fler negativa reporäntor. Om möjligheten finns.
- Inkludera fler branscher, eller välja ut några enstaka företag från de undersökta branscherna och se om det finns skillnader i reaktionen mellan hela branscher och de enstaka företagen.
- Man skulle kunna utföra en kvalitativ forskning genom att intervjua aktieanalytiker och se hur deras syn är gällande annonsering av reporänteförändring och dess påverkan på aktiemarknaden.

6 Referenslista

6.1 Publicerade källor

Alan Bryman & Emma Bell, Företagsekonomiska forskningsmetoder, 2005, upplaga 1:3

Ann Kristin Larsen, Metod helt enkelt: en introduktion till samhällsvetenskaplig metod 2009
upplaga 1:1

Glen Arnold, Corporate Financial Management, second edition, 2001

J. Fred Weston, Mark L. Mitchel, J. Harold Mulherin, Takeovers, Restructuring, and Corporate Governance, Fourth edition, 2004

Mats Alvesson & Kaj Sköldberg, Tolkning och Reflektion, 2008 2:2

Patrik Anshelm, Aktieboken

Runa Patel & Bo Davidson, Forskningsmetodikens grunder, 2011, upplaga 4:1

Svante Körner & Lars Wahlgren, Statistiska metoder, 2013, Upplaga 2:8,

6.2 Vetenskapliga artiklar

A.Craig MacKinlay, Event studies in Economics and Finance, Journal of Economic Literature, Vol XXXV (March. 1997), pp. 13-39

Arabinda Basistha, Alexander Kurov, Macroeconomic cycles and the stock market's reaction to monetary policy, Journal of Banking & Finance 32 (2008) 2606–2616

Bernake & Kuttner, What Explains the Stock Market's Reaction to Federal Reserve Policy? The Journal of Finance, Vol. 60, No. 3 (Jun. 2005), pp. 1221-1257

Egidijus Bikas , Daiva Jureviciene, Petras Dubinskas, Lina Novickyte, Behavioural Finance: The Emergence and Development Trends, Procedia - Social and Behavioral Sciences 82 (2013) 870 – 876

Eugene Fama, Efficient Capital Markets: A Review Of Theory And Empirical Work, The Journal of Finance, 1970, Vol.25(2), pp.383-417

Helena Chulia, Martin Martens, Dick van Dijk, Asymmetric effects of federal funds target rate changes on S&P100 stock returns, volatilities and correlations, Journal of Banking & Finance 34 (2010) 834-839

Malkiel, Burton G. The Efficient Market Hypothesis And It Critics, Journal of Economic Perspectives, December 2003, Vol.17(1), pp.59-82

Robert J. Shiller, From efficient markets theory to behavioral finance, Journal of Economic Perspectives, December 2003, Vol.17(1), pp.83-104

Thomas C. Chiang, Dazhi Zheng, An empirical analysis of herd behavior in global stock market, Journal of Banking and Finance, August 2010, Vol.34(8), pp.1911-1921

Willem Thorbecke, On Stock Market Returns and Monetary Policy, The Journal of Finance VOL. LII, NO. 2 June 1997

6.3 Otryckta källor

<http://www.aktiespararna.se/Artikelarkiv/Repotage/2004/februari/Multipelvardering--snabbt-och-latt-satt-att-vardera-aktier/?lb=no&kampanj=pop-up-nej-tack>

<http://www.affarsvarlden.se/ravaror/article3868031.ece>
<https://www.avanza.se/placera/redaktionellt/2014/11/28/opec-sanker-moskva.html>

<http://www.di.se/artiklar/2015/2/20/borsradet-da-ar-det-dags-att-kliva-av/>

<http://www.nasdaqomxnordic.com/utbildning/aktier/vadbestammerprisetpaaktier>

https://www.swedbank.se/privat/spara-och-placera/ranteplaceringar/?contentid=OID_398969_SV

http://www.riksbank.se/Upload/Dokument_riksbank/Kat_publicerat/Tal/2011/111014.pdf

<http://www.riksbank.se/sv/Penningpolitik/Prognoser-och-rantebeslut/Hur-paverkar-penningpolitiken-inflationen/>

http://www.riksbank.se/Upload/Dokument_riksbank/Kat_publicerat/Artiklar_PV/PV_95_3_artikel1.pdf

http://www.riksbank.se/Upload/Dokument_riksbank/Kat_publicerat/Artiklar_PV/2010/apel_clausen_lennartsdotter_pv2010_1.pdf

<http://www.riksbank.se/sv/Riksbanken/Riksbankens-roll/>

http://www.riksbank.se/Upload/Dokument_riksbank/Kat_publicerat/Tal/2011/111014.pdf

http://www.scb.se/sv_/Hitta-statistik/Statistik-efter-amne/Finansmarknad/Aktieagarstatistik/Aktieagarstatistik/6450/6457/Behallare-for-Press/386038/

<http://www.svd.se/opec-lander-tappar-375-miljarder-dollar-i-ar>

7 Bilagor

Finans branschindex, Onormal avkastning under 2010 – 18 mars 2015

Dag	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	Ar	AR	AR	AR	AR	AR	Ar	AR	AR
-2	0,0019839	-0,00116	0,002643	0,000422	0,000327	-0,00301	0,007939	0,005273	-0,00149	1,47E-05	0,002373	-0,00289	0,001862	0,000515	0,000101	-0,00284
-1	-0,007112	0,000275	-0,00261	0,001461	-0,00294	-0,00437	-0,00302	0,002162	0,003357	0,000296	-0,00342	0,000648	-0,00049	0,000537	0,00095	0,001991
0	0,0152365	-0,00076	0,004086	0,010007	-7E-05	-0,00209	-0,00087	0,005267	0,001303	0,002024	-0,00364	0,00074	-0,00242	-0,00106	-0,0059	-0,00565
1	0,003957	0,00074	0,012266	-0,00244	0,003343	0,000487	-0,00364	0,001842	-0,00322	-0,00066	0,002375	0,002479	-0,00107	-0,00188	0,002897	0,005495
2	0,0003072	-0,00281	-0,00507	-0,00044	0,002547	-0,00055	-0,00315	0,003049	-0,00467	-0,00167	0,007269	-0,00028	-0,00201	-0,00046	0,001919	-0,0047

Energi branschindex, Onormal avkastning, 2010 – 18 mars 2015

Dag	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR
-2	-0,00681	-0,01536	0,006756	-0,00756	-0,01124	-0,00285	0,001468	-0,0097	-0,01233	0,002562	-0,00681	-0,00022	-0,00076	-0,01973	-0,02431	-0,02229
-1	0,006842	0,00639	0,018429	0,004098	0,031814	0,009907	0,006141	-0,01172	0,006203	-0,00089	-0,01131	-0,00332	-0,00206	-0,00119	-0,00924	0,01728
0	-0,01207	0,00766	0,00603	-0,0038	-0,01775	0,001583	0,009286	0,013948	0,02041	-0,00317	0,016105	0,00181	-0,00589	-0,00548	0,003377	-0,00494
1	0,026363	0,011686	-0,01363	-0,00366	0,009488	0,003077	0,005132	-0,00284	-0,00282	0,009841	0,004451	-0,00674	0,007803	0,024408	0,009986	0,009243
2	0,003061	-0,00172	-0,0096	0,006339	-0,00673	-0,01587	0,007234	-0,00139	0,000555	0,005291	-0,01724	0,007791	-0,00593	-0,00371	0,03199	0,008252

Teknologi branschindex, Onormal avkastning, 2010 – 18 mars 2015

Dag	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR
-2	0,001772	-0,01106	0,042194	-0,00311	-0,00661	0,005883	-0,01432	-0,02577	0,005438	-0,00232	0,004194	0,007288	-0,00426	-0,02675	0,04066	-0,00272
-1	0,012432	0,008631	-0,01156	-0,0011	-0,00556	-0,01571	-0,0038	0,010419	-0,01231	-0,00572	-0,00408	-0,01152	0,003228	0,001819	0,010517	0,003632
0	-0,0238	0,010502	0,010026	-0,00155	0,002335	0,000222	-0,00377	0,010769	0,009547	-0,00886	0,002436	-0,00334	-0,00207	-0,00327	0,003612	0,001452
1	-0,00983	-0,00345	0,001111	0,039506	-0,01073	0,015005	0,008773	-0,00733	0,014477	-0,0132	0,000423	-0,00455	0,001576	0,005994	-0,01248	-0,00427
2	0,00046	-0,00143	0,000963	0,013989	-0,0053	0,00634	0,007362	-0,00374	0,002781	0,004922	-0,01588	-0,00455	-0,00088	0,006018	0,004165	-0,00595

Telekom branschindex, Onormal avkastning, 2010 – 18 mars 2015

Dag	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR
-2	0,007673	-0,00236	-0,00238	-0,00554	0,009208	0,003539	-7,7E-05	0,001255	-0,00019	0,003298	-0,00082	-0,00415	0,006591	-0,00092	0,001176	-0,00397
-1	-0,0043	-0,00482	0,009357	-0,00059	-0,00088	-0,01699	-0,00043	-0,00429	0,005543	0,009377	0,004234	0,016904	0,001561	0,003327	-0,00855	0,013791
0	0,008454	-0,01147	0,000259	-0,00093	-0,00898	-0,00483	0,004607	-0,00619	-0,00546	0,002833	0,002407	0,005328	0,001968	0,018274	0,001279	0,000554
1	-0,00742	-0,00365	-0,00598	0,003232	0,004217	-0,01298	-0,00366	-0,0078	0,010691	0,001127	0,003924	0,000623	0,001463	0,005681	0,001466	0,000945
2	0,017872	-0,00446	0,013909	-0,00431	-0,00464	0,009323	0,002416	-0,00178	0,002441	0,002495	-0,0019	0,008642	0,016004	0,003403	0,001389	0,012173