



**EKONOMI
HÖGSKOLAN**
Lunds universitet
**Företagsekonomiska
Institutionen**

**Kandidatuppsats
Juni 2003**

Kreditbetyg

- Leder kreditbetygsförändringar till onormal avkastning?

Författare:
Thomas Andersson
Tobias Larsson
Martin Olsvenne
Olof Trönberg

Handledare:
Hossein Asgharian
Tore Eriksson

Sammanfattning

Titel: Kreditbetyg - Leder kreditbetygsförändringar till onormal avkastning?

Författare: Thomas Andersson, Tobias Larsson, Martin Olsvenne och Olof Trönnberg

Handledare: Hossein Asgharian och Tore Eriksson

Seminarium: Kandidatseminarium i Finansiering, vt 2003

Syfte: Huvudsyftet med denna uppsats är att undersöka om en höjning respektive sänkning av ett kreditbetyg, runt publiceringsdatumet, medför onormal avkastning på den underliggande aktien. Vi har även för avsikt att undersöka om det finns något samband mellan ett företags soliditet samt branschtillhörighet och storleken på den onormala avkastningen.

Metod: I uppsatsen används en kvantitativ metod med en deduktiv ansats. I undersökningen har vi endast använt oss av sekundärdata i form av vetenskapliga artiklar, börshistorik, Internet etc. Undersökningen baseras på en eventstudie som undersöker om någon onormal avkastning uppstår. För att fastställa om det finns någon onormal avkastning har vi använt oss av hypotesprövning genom t-test. För att undersöka sambandet mellan onormal avkastning och bransch/soliditet har statistisk regressionsanalys genomförts.

Slutsats: Slutsatsen som vi kom fram till efter denna undersökning, är att en höjning eller sänkning av ett kreditbetyget inte leder till någon onormal avkastning på den underliggande aktien. För att öka resultatets pålitlighet, hade vi önskat ett större urval av observationer.

Nyckelord: *Kreditbetyg, Rating, Onormal avkastning, Aktiekurs, Stockholmsbörsen*

1 INLEDNING	4
1.1 BAKGRUND	4
1.2 PROBLEMFÖRMULERING.....	4
1.3 SYFTE.....	5
1.4 MÅLGRUPP	5
1.5 AVGRÄNSNINGAR.....	5
1.6 DISPOSITION.....	7
2 METOD	8
2.1 STUDIENS KARAKTÄR.....	8
2.1.1 Val av metod	8
2.1.2 Induktiv och deduktiv metodansats	8
2.2 INSAMLING OCH BESKRIVNING AV DATA	9
2.2.1 Primärdata och Sekundärdata.....	9
2.2.2 Datainsamling	10
2.2.3 Bortsållning av data	10
2.2.4 Beskrivning av det insamlade datamaterialet.....	11
2.3 KÄLLGRANSKNING.....	13
2.3.1 Observation.....	13
2.3.2 Ursprung.....	13
2.3.3 Tolkning.....	14
2.3.4 Användbarhet	15
2.4 RELIABILITET	15
2.5 VALIDITET.....	16
3 TEORETISKA STUDIER	17
3.1 SAMBANDET MELLAN RISK OCH KREDITBETYG	17
3.2 ALLMÄNT OM KREDITBETYG	18
3.2.1 Kreditinstituten	18
3.2.2 Betygsskalor.....	20
3.2.3 Ratingprocessen.....	21
3.3 EFFEKTIVA MARKNADER	23
3.4 EVENTSTUDIE.....	23
3.5 MODELLER FÖR ONORMAL AVKASTNING.....	25
3.5.1 Marknadsmodellen.....	25
3.5.2 Justerade marknadsmodellen	26
3.5.3 Genomsnittsjusterade avkastningsmodellen	26
3.6 TIDIGARE EMPIRISKA RESULTAT.....	27
3.6.1 Holthausen och Leftwich (1986)	27
3.6.2 Hand, Holthausen och Leftwich (1992).....	29
3.6.3 Goh och Ederington (1999)	30

4	EMPIRISK UNDERSÖKNING	32
4.1	VAL AV MODELL FÖR ONORMAL AVKASTNING	32
4.2	METOD FÖR ANALYS AV ONORMAL AVKASTNING.....	32
4.3	BEARBETNING AV DATA	33
4.3.1	<i>Beräkning av AR och AAR.....</i>	<i>33</i>
4.3.2	<i>Beräkning av CAR och CAAR.....</i>	<i>33</i>
4.4	T-TEST AV POPULATIONERS MEDELVÄRDEN.....	34
4.4	REGRESSIONSANALYS MED OLS-MODELLEN	36
4.5	VÅRA HYPOTESER	37
5	RESULTAT OCH ANALYS	38
5.1	PRESENTATION AV RESULTAT FÖR AR OCH CAR	38
5.1.1	<i>Undersökning av AR vid höjning av kreditbetyg</i>	<i>38</i>
5.1.2	<i>Undersökning av AR vid sänkning av kreditbetyg</i>	<i>39</i>
5.1.3	<i>Undersökning av CAR för höjningar av kreditbetyg</i>	<i>40</i>
5.1.4	<i>Undersökning av CAR för sänkningar av kreditbetyg.....</i>	<i>40</i>
5.2	REGRESSIONSANALYS AV AR FÖR HÖJDA BETYG EFTER SOLIDITET	41
5.2.1	<i>Regressionsanalys av CAR för höjda betyg efter soliditet och bransch</i>	<i>42</i>
5.2.2	<i>Regressionsanalys av AR för sänkta betyg efter soliditet</i>	<i>43</i>
5.2.3	<i>Regressionsanalys av AR för sänkta betyg efter soliditet</i>	<i>43</i>
5.3	BRANSCHANALYS, SÄNKNINGAR.....	44
5.3.1	<i>AR efter bransch för sänkta betyg</i>	<i>44</i>
5.3.2	<i>CAR efter bransch för sänkta betyg.....</i>	<i>44</i>
5.3.3	<i>Regressionsanalys av AR för respektive bransch.....</i>	<i>45</i>
6	SLUTSATS	47
6.1	SLUTSATSER.....	47
6.2	RESULTATDISKUSSION	47
6.3	FÖRSLAG TILL FRAMTIDA FORSKNING	48
	KÄLLFÖRTECKNING.....	50
	BILAGA 1	

1 Inledning

I detta kapitel sätts undersökningens fokus i ett större sammanhang. Detta sker genom en bakgrundsdiskussion och problemformulering, vilket utmynnar i uppsatsens syfte. Därefter presenteras uppsatsens avgränsningar och den tilltänkta målgruppen.

1.1 Bakgrund

De stora kreditinstituten gjorde sitt intåg i Sverige under 90-talet, en tid som präglades av ganska tvära kast på börsen. Många traditionella måttstockar för aktievärdering övergavs då många var inriktade på att dra största möjliga fördel av den uppgång som mestadels rådde. Under denna period var det förmodligen få som uppmärksammade om ett företag fick en försvagad kreditvärdering. När nedgången tagit sin början och företagets vinster alltmer hamnat i fokus, fick nyheten om en kreditbetygssänkning allt större uppmärksamhet i medierna än tidigare. I början på 90-talet var det avsevärt färre företag som använde sig av kreditbetyg än idag. I takt med den stora nedgången på börserna och osäkerheten som råder har andelen företag med kreditbetyg skjutit i höjden. Kreditbetyg kan därmed sägas ha fått en väsentligt större uppmärksamhet nu än för 10 år sedan, vilket om inte annat märks på det faktum att de allra flesta företag i dagsläget använder sig av någon form av kreditvärdering.

Företag kan med hjälp av kreditbetyg på ett trovärdigt sätt kommunicera den risk som investerarna och kreditgivare utsätter sig för när de ska fatta ett investeringsbeslut. Investeraren kan alltså med kreditbetygets hjälp få reda på om specifika värdepapper eller obligationer passar in på hans riskprofil. Kreditbetyget reflekterar dock inte enbart ett företags finansiella ställning utan tar även hänsyn till faktorer som strategi, konkurrens, ledning eller uttryckt med andra ord: ett helhetsperspektiv på företagets förutsättningar att lyckas i den omgivning det befinner sig i.

1.2 Problemformulering

Kreditvärdering har på senare tid hamnat allt mer i fokus för företagen på den svenska marknaden. En av anledningarna till detta är att ett bra kreditbetyg ger en god indikation på att ekonomin i företaget är stabil samt att ett högre kreditbetyg ofta leder till en möjlighet att låna till en fördelaktigare ränta samt bättre lånevillkor.

En fråga man kan ställa sig är om aktieägarna är likgiltiga inför en sänkning eller höjning av kreditbetyget eller finns det rentav de som bestämmer sin aktieplacering efter denna typ av signal? Man kan även fråga sig om kreditinstituten tillhandahåller någon form av information, som inte redan reflekteras i aktiekurserna? Utifrån detta resonemang vill vi undersöka om marknadsens reaktion syns i aktiekursen vid en höjning eller sänkning av ett kreditbetyg.

Tidigare undersökningar på området t.ex. Holthausen, Leftwich (1986)¹, Hand, Holthausen, Leftwich (1992)², Goh, Ederington (1999)³, har funnit klara samband mellan sänkt kreditbetyg och negativ onormal avkastning. I fallet med höjda kreditbetyg kunde man däremot inte påvisa något samband med positiv onormal avkastning. Avsikten med vår undersökning är att undersöka om dessa samband även är giltiga för den svenska aktiemarknaden.

Vi vill även undersöka om den onormala avkastningen skiljer sig beroende av företagsspecifika variabler såsom soliditet och bransch. Soliditeten anser vi är intressant eftersom detta nyckeltal uttrycker storleken på ett företags belåning. Företag med hög belåning borde vara mer känsligt för en betygsförändring än ett företag med låg belåning. Bransch anser vi också är intressant eftersom företag inom olika branscher kan förväntas ha olika risk och därför påverkas olika mycket vid en kreditbetygsförändring. Vi vill här undersöka om det går att urskilja ett mönster för den onormala avkastningen mellan dessa variabler.

1.3 Syfte

Huvudsyftet med denna uppsats är att undersöka om en höjning respektive sänkning av ett kreditbetyg, runt publiceringsdatumet, medför onormal avkastning på den underliggande aktien. Vi har även för avsikt att undersöka om det finns något samband mellan ett företags soliditet och branschtillhörighet, sett i relation till storleken på den onormala avkastningen.

1.4 Målgrupp

Undersökningen riktar sig i första hand till ekonomistuderande på kandidat- och magisternivå vid såväl Lunds som övriga universitet och högskolor i Sverige.

Vi hoppas även att finansmarknaden generellt kan dra nytta av vår studie, bl.a. de företag som ännu inte har något kreditbetyg och som vill veta vilken effekt en betygsförändring kan ha på deras aktiekurs. Företag som har kreditbetyg borde rimligtvis också ha intresse av om en betygsändring påverkar deras aktiekurs.

1.5 Avgränsningar

Kreditbetygens påverkan på aktiekurser hör till det centrala i denna uppsats. Att vi valt att titta på just aktiekurser har att göra med att denna typ av data varit enkel att samla in samtidigt

¹ R. Holthausen, R. Leftwich, "The Effect of Bond Rating Changes on Common Stock Prices", Journal of Financial Economics, (1986), vol. 17-18, s. 27-89

² J. Hand, R. Holthausen, R. Leftwich, "The Effect of Bond Rating Agency Announcements on Bond and Stock Prices" The Journal of Finance, (1992), vol. 47, s. 733-752

³ J. Goh, H. Ederington, "Cross-Sectional Variation in the Stock Market Reaction to Bond Rating Changes", The Quarterly Review of Economics and Finance, (1999), Vol 39, No 1, s. 101-112

som den bl.a. innehåller information om företagens framtidsutsikter. Vi tror att aktiekurserna lämpar sig bra för statistisk analys och att vi kan finna intressanta samband med kreditbetyget.

Studien omfattas av de svenska börsnoterade företag som betygssätts av kreditinstituten Standard and Poor's och Moody's Investors Service (se Kapitel 3.2.1).⁴ Vi vill här göra läsaren uppmärksam på att dessa kreditinstitut är långt ifrån de enda som arbetar med kreditvärdering av företag. Andra institut som kan nämnas i sammanhanget är bl.a. Fitch, Bloomberg Composite, Rating and Investment Information och TRIS Rating. Vi har dock valt att utelämna dessa från undersökningen eftersom vi funnit att deras bevakning av svenska företag förefaller vara sparsam eller näst intill obefintlig i jämförelse med den hos S&P och Moody's. Detta är den uppfattning vi fått vid sökning efter kreditbetyg i databasen Bloomberg samt vid inspektion av dessa instituts hemsidor. Att vi valt att hämta historiska kreditbetyg från Bloombergdatabasen och inte direkt via kreditinstituten beror på att dessa betyg inte lämnas ut gratis⁵. Samtidigt bevakar Bloombergs de listor med företags kreditbetyg som S&P och Moody's ger ut, varför vi nöjde oss med Bloomberg som enda källa.

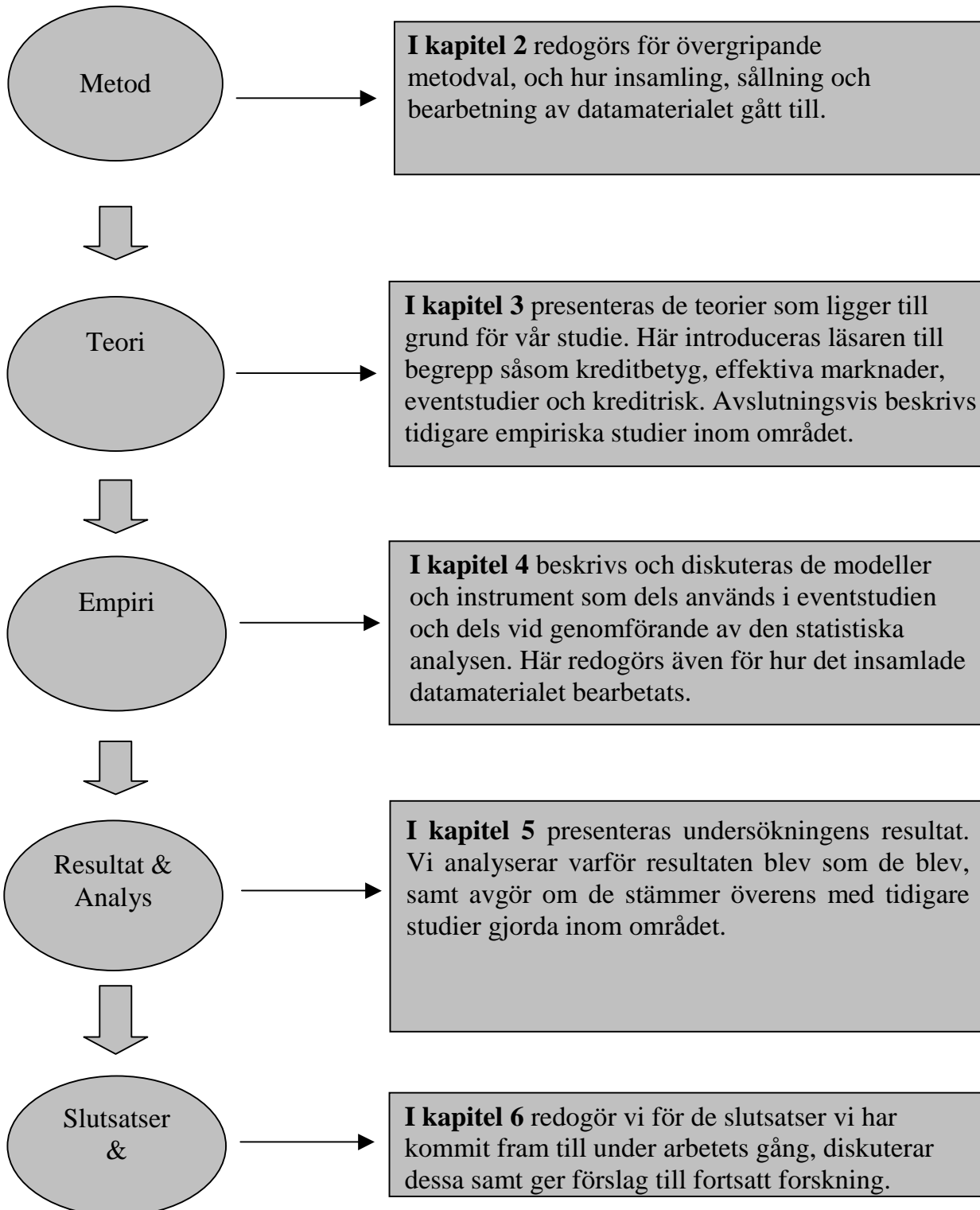
Vår studie skiljer sig från tidigare undersökningar framför allt genom att vi väljer att studera svenska förhållanden. Tidigare har främst den amerikanska marknaden legat till grund för denna typ av undersökningar. Vidare har vi även valt att studera förhållandet mellan onormal avkastning och bransch respektive soliditet, något som inte undersökts tidigare.

⁴ Fortsättningsvis används benämningarna S&P samt Moody's.

⁵ Med undantag av de i dagsläget aktuella kreditbetygen som finns att tillgå på kreditinstitutens hemsidor eller via deras kontor på begäran.

1.6 Disposition

Nedan följer en beskrivning på hur vår uppsats är utformad.



2 Metod

Metodkapitlet avser att ge läsaren en förståelse och inblick i vårt tillvägagångssätt vid uppsatsskrivandet. Vi inleder kapitlet med att beskriva studiens karaktär, följt av en presentation av hur vi gått tillväga vid insamling, sällning och bearbetning av datamaterialet. I anslutning till kapitlets avslutande validitets- och reliabilitetsdiskussionen genomförs en granskning av källmaterialet.

2.1 Studiens karaktär

2.1.1 Val av metod

Kvalitativ och kvantitativ metod är två vanliga metoder att göra undersökningar med inom samhällsvetenskapen. Karaktäristiskt för en kvalitativ metod är att man ofta undersöker få undersökningsenheter på djupet för att få en riklig information om varje enhet. Det är ofta forskarens uppfattning eller tolkning av informationen som lägger grunden för vad resultatet blir. Kvantitativa undersökningar kännetecknas av att de går på bredden och har många enheter i undersökningen. De inriktar sig på förhållandevis få faktorer hos varje enhet och det bör vara klart vad man vill ha reda på innan man påbörjar själva undersökningen. Datan som samlats in bearbetas med statistiska analyser. Kvantitativa metoder har sin styrka främst i att de kan förklara olika företeelser. Informationen som samlats in från ett urval är ofta även representativ för andra enheter d.v.s. man kan göra en generalisering och säga att resultatet man får fram även gäller på andra enheter i likartad population.⁶

Vi har valt att använda oss av kvantitativ metod eftersom vi vill undersöka ett stort antal företag för att sedan kunna dra en slutsats med hjälp av statistiska generaliseringar. Det råder alltså inget tvivel om vad det är vi vill undersöka och med tanke på undersökningens natur, anser vi att det är tämligen självklart att använda en kvantitativ metod.

2.1.2 Induktiv och deduktiv metodansats

Ett deduktivt arbetssätt kännetecknas av att man utifrån allmänna principer och befintliga teorier drar slutsatser om enskilda företeelser. Ur den redan befintliga teorin härleds hypoteser som sedan empiriskt prövas i det aktuella fallet. Teorin bestämmer därmed vilken information som samlas in, hur den ska tolkas, samt hur man relaterar resultaten till redan befintlig teori. Detta kallas även bevisandets väg.⁷

Det omvända förhållandet gäller vid induktion; upptäckandets väg. Här studeras forskningsobjektet utan att man först förankrat undersökningen i tidigare vedertagen teori, och utifrån den insamlade informationen, empirin, formuleras sedan en teori.⁸

⁶ Holme, Solvang, "Forskningsmetodik", (1996), s. 14, 157

⁷ Patel, Davidsson, "Forskningsmetodikens grunder", (1994), s. 21

⁸ Ibid

Vårt primära undersökningssyfte är att försöka visa om publicering av nytt kreditbetyg leder till en onormal avkastning för ett företags aktiekurs. Det har tidigare gjorts liknande studier inom området, vars slutsatser även gett oss en uppfattning om vad vår undersökning kan komma att utmynna i för resultat. Det innebär att vi sätter upp en hypotes som vi ska bevisa eller motbevisa. Vi kommer att testa fem hypoteser i denna undersökning (se kapitel 4.5).

Med hjälp av ovanstående resonemang anser vi att den deduktiva ansatsen lämpar sig bäst för denna undersökning, eftersom vi från befintlig teori försöker att utveckla nya hypoteser.

2.2 Insamling och beskrivning av data

2.2.1 Primärdata och Sekundärdata

Primärdata är förstahandskällor t.ex. data som man själv har samlat in, såsom en egen marknadsundersökning. Sekundärdata är andrahandsdata d.v.s. data som redan finns dokumenterad i tidskrifter böcker m.m.⁹

Vi kommer inte eftersöka några egna siffror i vår undersökning d.v.s. någon form av primärdata. Detta beroende på att den information som krävs för att kunna genomföra undersökningen redan dokumenterats av andra. Vi kommer därför i denna studie enbart använda oss av sekundärdata. Informationen vi har samlat in består av finansiell data, som utgörs av kreditbetygsförändringar, aktiekurser, branschindex, branschindelning, soliditetstal och företag. Denna data har vi funnit i SixTrust, Bloombergs, EcoWin samt på Stockholmsbörsens, Affärsvärldens, Affärdatas, Moody's och S&P:s hemsidor.

Med utgångspunkt i de datainsamlingsverktyg och de ekonomiska resurser som stått oss till förfogande, anser vi oss ha samlat in alla tillgängliga kreditbetygsobservationer som kan vara av intresse för undersökningen. Vi har dock fått sälla bort den data som av olika anledningar ej gått att använda (se kapitel 2.2.3).

Utöver detta har vi använt oss av artiklar från de finansiella tidskrifterna Journal of Finance, Journal of Economic Survey, Journal of Financial Economics och The Quarterly Review of Economics and Finance samt tittat på kreditinstitutens hemsidor och informationsblad. Härigenom har vi fått information om kreditbetygsprocessen, tidigare undersökningar på området samt teorier och modeller som vi anser väsentliga för undersökningens genomförande. Slutligen kan nämnas att vi tagit hjälp av magisteruppsatsen, 10% yield in a 5% world¹⁰, för att skapa oss en förståelse för kreditbetyg och kreditrisk.

⁹ Holme, Solvang, "Forskningsmetodik", (1996), s. 132

¹⁰ Olsson, Rendal, Magisteruppsats, NEK 591, (2002)

2.2.2 Datainsamling

Datainsamlingsprocessen började med informationssökning på Moody's¹¹ respektive S&P¹² hemsidor, för att se vilka svenska börsbolag de hade kreditbetyg för. Detta resulterade i en lista på 30 företag som blev vår utgångspunkt för den fortsatta datainsamlingen. Med denna vetskap gick vi vidare med att söka i Bloombergs för se om och när någon form av kreditbetygsuppdatering skett för de 30 företagen i listan. På detta sätt hittade vi 139 observationer som visade på när en förändring av eller bekräftelse för kreditbetyget skett. Vi kunde även observera de fall då kreditinstituten övervägt att höja eller sänka ett kreditbetyg samt kreditbetyget företaget fått när det först introducerades.

Vi avser att undersöka den onormala avkastningen för händelsedagen (dag 0) samt två dagar innan (dag -2 och -1) och två dagar efter (dag +1 och +2). Vi har därför samlat in data på datumen då kreditbetygsförändringarna publicerades samt aktiekurser och branschindex på själva dagen för kreditförändringen samt tre dagar före och två dagar efter. Anledningen till att vi samlade in aktiekurser och branschindex för tre dagar innan var för att kunna räkna ut förändringen av normal avkastning för två dagar innan publiceringsdatumet. Aktiekurserna är "senast betald"-kursen och samlades in från Stockholmsbörsens hemsida¹³. Branschindex från 1996 och framåt samlade vi in från Affärsvärldens hemsida¹⁴, branschindex innan 1996 har vi tagit från Veckans Affärer som fanns lagrat i databasen EcoWin, detta p.g.a. att Affärsvärldens hemsida endast hade kurser efter år 1996.

2.2.3 Bortsällning av data

Vi kommer här ge en beskrivning av hur vi gått tillväga vid bortsällningen av de insamlade observationerna som inte avsåg någon höjning eller sänkning. För varje enskild sökning på de 30 företagen i Bloombergs fanns uppgifter om:

1. Höjningar och sänkningar av kreditbetygen
2. Det kreditbetyg företaget fått när det först introducerats.
3. Fall då kreditinstituten överväger att höja eller sänka kreditbetygen.
4. Upprepning av befintligt betyg.

Den enda av dessa fyra punkter som var av intresse för vår undersökning var punkt nummer 1, dvs. om betyget höjts eller sänkts. Detta innebar att vi var tvungna att sälla bort observationer av typen i punkt 2, 3 och 4. Detta medförde att av våra 139 ursprungliga observationer återstod nu 75 stycken.

¹¹ www.moody.com

¹² www.standardandpoors.com

¹³ www.stockholmsborsen.se

¹⁴ www.afv.se

Eftersom det rådde viss osäkerhet om huruvida Bloombergs hade heltäckande information rörande kreditbetygen, fann vi det nödvändigt att bekräfta Bloombergs innehåll med ytterligare en källa. Vi tog därför databasen Affärsdata till hjälp för att söka på artiklar om varje observation från år 2000 och framåt¹⁵, för att med säkerhet kunna sålla bort allt utom de faktiska höjningarna och sänkningarna av kreditbetygen. Vi avsåg även undersöka om vi missat att det skett ytterligare någon förändring mellan någon av de datum vi observerat. På detta sätt kunde vi bekräfta att 55 av våra totalt 75 observationer i detta hänseende varit tillförlitliga.

För fyra av observationerna har vi dock upptäckt väldigt höga onormala avkastningar på mellan 22 och 57 procent på dagen för kreditbetygsförändringen. Dessa avkastningar tror vi beror på att annan information om företaget som offentliggjorts i samband med publiceringsdagen för kreditbetygsförändringen. Detta fenomen beskrivs av Hand, Holthausen och Leftwich som nedsmittade observationer (eng. *contaminated observations*)¹⁶. Att inkludera denna typ av data skulle innebära en snedvridning av resultatet och vi har därför valt att plocka bort observationerna.

Slutligen kan det nämnas att det i ett fall, förekom två kreditbetygsförändringar på samma dag för ett och samma företag (SKF). Vi har plockat bort en av dessa förändringar för att undvika att samma onormala avkastning tas med två gånger i den statistiska analysen.

Av vår ursprungliga 139 observationer kvarstod efter all bortsällning 70 stycken (se bilaga 1).

2.2.4 Beskrivning av det insamlade datamaterialet

I detta avsnitt ges en beskrivning av den data som samlats in. Samtliga kreditbetyg som samlats in avser svenska företag som är noterade på Stockholmbörsen. Alla dessa företag finns representerade hos S&P eller Moody's.

Såväl Moody's som S&P förser marknaden med olika typer av kreditbetyg. Vi har utgått från de som verkar vara mest relevanta för undersökningen i fråga och där överensstämmelsen på betygsbeteckningarna för de båda aktörerna är sådana att de på ett enkelt sätt går att översättas och jämföras med varandra (se kapitel 3.2.2, tabell 3.1).

Hos Moody's tittade vi på *Senior Unsecured Issuer Ratings* vilket beskriver ett företags förmåga att uppfylla sina överordnade finansiella förpliktelser och kontrakt där säkerhet saknas samt där valutan är av inhemsk eller utländsk sort.¹⁷

Motsvarande som vi tittat på hos S&P är *Long-term ratings*, inom vilken betygsättning av företagets allmänna kreditbetyg (eng. *Issuer credit rating* eller *counterparty rating*) sker¹⁸.

¹⁵ Affärsdatas databas innehåller endast artiklar från år 2000 och framåt.

¹⁶ J. Hand, R. Holthausen, R. Leftwich, *The Effect of Bond Rating Agency Announcements on Bond and Stock Prices*, *The Journal of Finance*, (1992), vol. 47, s. 733-752

¹⁷ <http://www.moodys.com/moodys/cust/staticcontent/2000200000265735.asp?section=rdef>, 2003-04-12

När man talar om kortfristig kreditvärdering så beskriver man företagets förmåga att i rätt tid infria sina kortsiktiga skuldförbindelser. Den kortsiktiga kreditbetygsskalan är starkt korrelerad med den långfristiga betygsskalan, vilket innebär att det är den långfristiga kreditvärdigheten som inom givna ramar styr den kortfristiga kreditvärdigheten¹⁹.

Sammantaget använder vi oss av betygsförändringar ifrån 15 företag, vilket givit oss 70 olika observationer från perioden 1990-2003, fördelade på 20 höjningar och 50 sänkningar (se tabell 2.1). Dessa har vi funnit i databasen Bloombers.

År	Antal observationer	Höjning	Sänkning
1990	1		1
1992	5		5
1993	4		4
1995	2	2	
1996	1	1	
1997	2	2	
1998	1	1	
1999	4	2	2
2000	3	3	
2001	9	1	8
2002	28	4	24
2003	10	4	6
Summa antal	70	20	50

Tabell 2.1: Antalet observationer fördelade på höjningar och sänkningar

Huvuddelen av observationerna, drygt två tredjedelar, utgörs av sänkningar, vilket framförallt har sin förklaring i att antalet observationer kraftigt ökat från och med 2001 och framåt, en turbulent tid på börsen då nedgången varit stor på grund av konjunkturedgång runt om i världen.

Att observationerna varit få under 90-talet kan i sin tur ha sin förklaring i att många svenska företag fick sitt första kreditbetyg i slutet av detta årtionde.

Datan består i huvudsak av företag som finns representerade på A-listan, det finns något företag noterat på Attract 40- och O-listan.

Vi har delat in varje företag efter bransch utifrån affärsvärldens branschindelning. Vi har sammanlagt fått ihop företag från fem olika branscher (se tabell 2.2). För varje observation har vi även samlat in soliditeten som gällde för företagen det år då kreditbetygsobservationen gjordes (se tabell 2.3). Detta har vi gjort med hjälp av databasen SixTrust.

18 <http://www.standardandpoors.com/europe/deutsch/content/resourcecenter/pdf/corpcrit2002.pdf>, s.6, 2003-04-12

19 Företagsintern broschyr från: www.standardandpoors.com/ratings/stockholm

Bransch	Antal betyg	Soliditet i %	Antal
Industri	20	0-20	27
Konsument	3	21-40	34
Telekom	24	41-60	6
Finans	23	61-89	3

Tabell 2.2: Antal observationer per bransch

Tabell 2.3: Antal observationer per soliditetsintervall

En utförlig beskrivning av hur datamaterialet har bearbetats ges i kapitel 4.

2.3 Källgranskning

Vid källgranskning av insamlad data finns fyra olika kriterier som man bör ta hänsyn till. Dessa är observation, ursprung, tolkning och användbarhet²⁰. Genom nedanstående diskussion vill vi uppmärksamma att vi tagit hänsyn till dessa kriterier och på så sätt kan säkerställa kvaliteten på den insamlade datan.

2.3.1 Observation

Observation innebär att själva observationsprocessen ska vara relevant och riktig. Har man missat liknande information på annat håll? Man måste också tänka på att sälla bland vår data för att hitta det viktiga. När denna sällning sker måste man försöka undvika godtycklig hantering eller exkludering av data och tydligt redovisa hur sällningen går till²¹.

En tänkbar situation med observationsfel är kreditinstitutet Fitch, vars fåtal betygsobservationer vi valt bort. Vi har valt bort dessa eftersom vi här inte funnit mer än några få kreditbetygsförändringar för svenska företag. Vi anser vidare att en betygsförändring från Fitch inte kommer att ha lika stor genomslagskraft på den svenska marknaden som en som kommer från de betydligt större och mer anlitade S&P och Moody's.

2.3.2 Ursprung

²⁰ Holme, Solvang, "Forskningsmetodik", (1996), s. 130

²¹ Ibid s.130-131

Ursprungskriteriet fokuserar på varifrån en källa härrör. Vilka slutsatser kan vi dra utifrån källan gällande dess roll i sin omgivning? Det är även viktigt att källan är pålitlig och riktig och om den är en förstahands- eller andrahandskälla.²²

Vad gäller ursprungskriteriet har vi inte funnit några större problem. I och med att vi har etablerade källor för aktiekurser och index, känner vi att vi kan betrakta de som korrekta och pålitliga. På samma sätt som vi jämfört Bloomberg med Affärsdata, har vi jämfört de från Stockholmsbörsen insamlade aktiekurserna med motsvarande data i SixTrust. Några stickprov på ett antal specifika data har tagits som jämförelser, vilket vi anser har höjt tillförlitligheten på våra använda observationer.

Det bör dock nämnas att Affärsvärldens branschindex ändrades 1996, vilket medförde att nya branschindex bildades samtidigt som andra togs bort. Då somliga företag har placerats in i nya branschindex efter 1995, finns en risk att utvecklingen för ett index kan skilja sig före och efter det att förändringen i branschindelningen genomförts. Vi är medvetna om problemet och vill göra läsaren uppmärksam på detta, vi känner oss dock ganska säkra på att detta inte kommer att ha någon nämnvärd betydelse för det slutliga resultatet. Dels eftersom indexen är snarlika, dels eftersom huvuddelen av våra observationer är efter detta byte.

Internet är, som vi alla vet, obegränsat och vem som helst kan och får lägga upp hemsidor. Vissa källor kan tyckas mer pålitliga än andra och mycket av den information som vi har hämtat från Internet har vi försökt samla in på seriösa hemsidor såsom Stockholmsbörsen, Affärsvärlden, Affärsdata, Moody's och S&P.

För att en sida skall vara kvalitativ och seriös, i vårt tycke, bör utgivaren vara väletablerad och ansedd av finansmarknaden. All nödvändig information bör finnas med på sidan, t.ex. vem som har författat artikeln eller informationen, när den publicerades, i vilken tidskrift den var publicerad i (om den har publicerats i en traditionell tidskrift eller i en elektronisk tidskrift) etc.

Nackdelen med Internet är att webben är otroligt dynamisk. Sidor byter adresser, läggs till och tas bort. Därför kan vi aldrig garantera att informationen är aktuell vid senare tillfälle än vid skrivningstillfället. Detta innebär att vi inte kan garantera att de referenser som vi har använt oss av i denna uppsats kommer att finnas kvar på samma adress vid ett senare tillfälle.

2.3.3 Tolkning

Tolkningskriteriet innebär en undersökning av källans innehåll. Det innebär att vi måste tolka källan utifrån de omständigheter som gällde vid dess tillkomst. Av intresse är t.ex. om det finns någon avvikelse mellan källans och våra avsikter. Vi måste tänka på varför källan har

²² Holme, Solvang, "Forskningsmetodik", (1996), s. 131-133

tillkommit ursprungligen. Har vi de verktyg som krävs för att kunna förstå källans betydelse?
23

Ur tolkningsperspektiv kanske vi förbiser att kreditvärderingen som koncept har fått en ökad betydelse på senare år för investerare och andra marknadsaktörer. Kanske kan detta innebära att kreditinstituten betar sig annorlunda, och detta skulle i så fall innebära att vi får ifrågasätta vår tolkning av äldre kreditbetyg.

2.3.4 Användbarhet

Användbarhet är givetvis viktigt. Beskriver källan det den avser att beskriva? Man talar om källans inre och yttre trovärdighet. Den yttre bedöms dels genom att jämföra med liknande, oberoende källor för att se om det finns ett starkt samband. Detta stärker i så fall trovärdigheten. Den inre bedöms genom konsekvens, säkerhet, förståelse och objektivitet.²⁴

Ur användbarhetsperspektiv bör det nämnas att det vid insamling av företagens soliditetstal i enstaka fall varit svårt att säkerställa om soliditeten varit den riktiga. Den databas vi utgått från, SixTrust, kunde t ex. uppvisa samma soliditet för ett företag under längre tidsperiod, vilket t ex. gäller för bankerna. Men eftersom bankers soliditetstal generellt ligger på väldigt låga nivåer, ansåg vi det dock vara acceptabelt att i dessa fall utgå från att soliditeten varit konstant under mätperioden för kreditbetygsförändringen.

2.4 Reliabilitet

Reliabiliteten bestäms av hur mätningen utförs och hur noggranna vi är vid bearbetningen av informationen²⁵. En hög reliabilitet uppnås genom att använda olika mätredskap för viktiga variabler i undersökningen. Om sambandet är tillräckligt högt mellan dessa olika operationaliseringar, kan det tas som ett tecken på hög reliabilitet. För att säkerställa reliabiliteten gäller det annars att vara så noggrann och så uppmärksam som möjligt under hela forskningsprocessen för att undvika slumpmässiga fel och skevheter.²⁶

En fråga som bör ställas är om vi lagt ner lika mycket arbete på allt vi gjort, om alla slutsatser som dras bygger på lika omfattande tester? Kanske finns det vissa brister som drar ned reliabiliteten, eller är vi kanske inte tillräckligt insatta i ämnet?

Under uppsatsskrivandets gång anser vi oss ha lyckats att skaffa en god bild av vad kreditbetyg är, hur de fungerar och vilken funktion det har. Vi har också genomfört tester för att säkerställa att vår data varit korrekt (se kapitel 2.3). Genom vår statistiska undersökning och dess resultat har vi även ökat vår förståelse för ämnet generellt.

²³ Holme, Solvang, "Forskningsmetodik", (1996), s. 134

²⁴ Ibid s. 135-136

²⁵ Ibid s. 163

Sammantaget har detta gett oss en god grund att stå på vid själva uppsatsskrivandet och vi anser därför att vårt material bör betraktas som reliabelt i uppsatsens kontext.

2.5 Validitet

I kvantitativa undersökningar är närheten till det som studeras mycket mindre än i en kvalitativ studie och därför uppstår lätt giltighetsproblem²⁷. Frågan är om man verkligen mäter det som avses att mätas? I de fall det finns konkurrerande och kanske felaktiga förklaringar blir validering en huvudfråga där man ställer sig frågan hur trovärdiga och rimliga de olika slutsatserna är²⁸.

För att få ett riktigt tillförlitligt resultat hade det varit önskvärt att studiens resultat baserats på fler observationer än de 70 som gjorts. Vi har emellertid använt oss av alla de observationer som finns att tillgå för svenska börsnoterade företag i S&P:s och Moody's bevakningslistor.

Det bör också nämnas att såväl S&P som Moody's publicerar utsikter (eng. *Outlook*), vilket kan definieras som den förmodade riktningen för ett företags långfristiga kreditbetyg sett över en längre period. Vid fastställandet av ett kreditbetygs utsikter tas det hänsyn till sannolika förändringar i företagets ekonomiska och/eller strukturella verksamhet.²⁹ I och med att en förändring i Outlook skulle kunna ses som en indikation på en kommande kreditbetygsförändring, finns förstås möjligheten att marknaden reagerar på denna nyhet, med en förändrad kurs för företagen som följd. Enligt Hand, Holthausen och Leftwich (1992) har dock inga samband mellan onormal avkastning och denna typ av utsikter påträffats (se kapitel 3.6.2), varför vi valt att utelämna denna variabel. Vi anser även att undersökningen blivit allt för omfattande med detta undersökningsområde inkluderat.

²⁶ Ibid s. 167

²⁷ Ibid

²⁸ M. Huberman, M. Miles, "*Qualitative data analysis*", (1994)

²⁹ Företagsintern broschyr från: www.standardandpoors.com/ratings/stockholm

3 Teoretiska studier

I kapitlet presenteras de teorier som ligger till grund för vår studie. Avsikten är att introducera läsaren till ämnet och ge denne en kunskapsgrund att stå på, vilket bör underlätta inför den fortsatta läsningen av uppsatsen. Inledningsvis följer en allmän genomgång av begreppet kreditrisk, vilket följs av presentation av kreditinstituten, deras metoder, samt vad kreditbetygen står för. Därefter förklaras effektiva marknader samt olika modeller för uträkning av onormal avkastning. Avslutningsvis presenteras de tidigare empiriska studier som behandlat kreditbetygets påverkan på aktiers avkastning.

3.1 Sambandet mellan risk och kreditbetyg

Ett försämrat kreditbetyg kan få stora konsekvenser för företaget. Detta kan medföra att upplåningskostnaderna ökar kraftigt samt att avkastningskraven från investeraren ökar då dennes riskprofil förändras. Nedan följer en diskussion som behandlar risk och vilka risker som är förknippade med förändring av kreditbetyg.

Default risk: *"The probability that interest or principal will not be paid on the due date and in the promised amount"*³⁰.

Weinstein³¹ nämner tre risker som vanligtvis förknippas med ägande av obligationer, sett från investerarens perspektiv:

- Risken som är associerad med "default" för kupongränteutbetalningar eller betalning av lån.
- Risk som kan relateras till oförutsedda ränteförändringar.
- Risk som uppkommer genom oförutsedda förändringar i prisnivå.

Enligt Ross et al³² tenderar obligationer med lägre kreditbetyg uppvisa högre räntekostnader, men de påpekar samtidigt att de senaste bevisen, talar för att kreditbetygen bara reflekterar den risk som förknippas med obligationens risk, dvs. risken för default.

Utifrån ovanstående resonemang, finner vi det mest intressant att i denna genomgång fokusera på de två första punkterna i listan ovan, dvs. vilken betydelse ett förändrat kreditbetyg kan ha för en obligations räntenivå samt risken för default. I anknytning till detta har vi valt att även inkludera en kort genomgång av hur ett företags grad av lånefinansiering kan påverka investerarens uppfattning om risk och förväntning på avkastning.

³⁰ Ross, Westerfield, Jaffe (2002). Corporate Finance, Bond Ratings, s. 789

³¹ M. Weinstein, "The systematic risk of corporate bonds", Journal of financial and quantitative analysis, vol 15, No 3, (sep 1981), s. 257-278

³² Ross, Westerfield, Jaffe (2002). "Corporate Finance", Bond Ratings, s. 572

Enligt Modigliani-Miller Proposition II (no taxes)³³ förändras investerarens avkastningskrav beroende på hur stor hävstången är. En större hävstång leder till högre förväntad avkastning, men också till en högre risk. Härigenom kan det förväntas att aktier med hävstång har en bättre avkastning i goda tider än om ingen hävstång funnits och att det omvända gäller i dåliga tider. Enligt Myers och Brealey (2000)³⁴ innebär ägande av riskfyllda lån generellt sett en marknadsrisk, eftersom default är mer sannolikt under en recession, dvs. tider då det går dåligt för alla företag.

Det brukar i dessa sammanhang talas om att det finns en riskpremie, vilket syftar till skillnaden i avkastning mellan en riskfylld och en riskfri avkastning. Den extra avkastningen är en ersättning för risktagandet man tar.³⁵

Vidare menar Myers och Brealey att kreditbetygen reflekterar sannolikheten för default och att det därför finns en nära samstämmighet mellan ett låns betygsgrad och storleken på dess avkastning till långivaren. Ett Baa-betyg ska t ex. ge en högre avkastning än ett Aaa-betyg. Företagen oroar sig därför för att en sänkning i betyget ska leda till höjda räntekostnader.³⁶ Ett kreditbetyg kan därmed utgöra informationsunderlag för en investerare, som vill veta om specifika värdepapper och obligationer motsvarar deras riskprofil³⁷.

3.2 Allmänt om kreditbetyg

3.2.1 Kreditinstituten

När vi har samlat in kreditbetyg för de företag som är noterade på Stockholmsbörsen har vi utgått från publicerad kreditdata från de båda kreditinstituten S&P och Moody's. Vi valde dessa eftersom vi fann att de hade den bästa och mest omfattande bevakningen av svenska börsnoterade företag.

Moody's hör till de ledande kredit, forsknings- och riskanalysföretagen och publicerar bl.a. kreditbetyg, åsikter och relaterad forskning för värdepapper med fast inkomst/utdelning (eng. *fixed-income securities*), utgivare av värdepapper/aktier samt åtskilliga typer av kreditobligationer. Detta görs i syfte att hjälpa investerare analysera kreditrisken som är associerad med dessa instrument samt för att bidra till att skapa en effektiv marknad. Moody's ger ut betyg och information för kommersiella och statliga entiteter i 100 länder.³⁸

33 Ibid s. 398-399

34 Brealey, Myers (2000). "Principles of Corporate Finance", s. 690

35 Ross, Westerfield, Jaffe (2002). "Corporate Finance", s. 232

36 Brealey, Myers (2000). "Principles of Corporate Finance", s. 691

37 Företagsintern broschyr från: www.standardandpoors.com/ratings/stockholm

38 <http://www.moody.com/moodys/cust/staticcontent/2000200000265777.asp?section=about&topic=intro>, 2003-04-12

S&P grundades 1860 och är idag en global leverantör av oberoende investeringsdata, värdering, analys och åsikter. De övervakar aktier, lån, aktiefonder (eng. *mutual funds*) och många andra typer av investeringsinstrument.

3.2.2 Betygsskalor

Av tabellen nedan (se tabell 3.1) framgår hur S&P och Moody's betygsätter företags långsiktiga betalningsförmåga, samt vilka betygsbeteckningar som motsvarar vilka hos de båda kreditinstituten. I de fall S&P och Moody's justerar de listade företagens kreditbetyg används ofta beteckningarna 1,2,3 (Moody's) respektive + och - (S&P). A+/A1 är det starkaste betyget, medan A-/A3 är det svagaste³⁹.

Moody's	S&P	Motsvarighet	Innebörd av kreditbetyg
Aaa	AAA	Aaa AAA	Denna typ är av högsta kvalitet och medför lägst investeringsrisk.
Aa1	AA+	Aa1 AA+	Håller mycket hög kvalitet, men har något lägre säkerhetsmarginaler än Aaa och AAA.
Aa2	AA	Aa2 AA	
Aa3	AA-	Aa3 AA-	
A1	A+	A1 A+	Något mer känslig för ändrade ekonomiska omvärldsförhållanden, men ändå hög kvalitet.
A2	A	A2 A	
A3	A-	A3 A-	
Baa1	BBB+	Baa1 BBB+	Har tillräcklig förmåga att betala räntor och skulder. Ändrade förhållanden kan dock leda till försvagad betalningsförmåga.
Baa2	BBB	Baa2 BBB	
Baa3	BBB-	Baa3 BBB-	
Ba1	BB+	Ba1 BB+	Här ingår spekulativa element och det går ej att med säkerhet förutspå framtiden. Större känslighet vid konjunkturedgång, tex.
Ba2	BB	Ba2 BB	
Ba3	BB-	Ba3 BB-	
B1	B+	B1 B+	Mer utsatt än BB- och Ba-kategorierna, men klarar finansiella åtaganden så länge förutsättningarna är gynnsamma.
B2		B2	
B3	B-	B3 B-	
Caa1	CCC+	Caa1 CCC+	Befinner sig i en utsatt position. Riskerar att utebli med betalningarna om affärerna ej går bra eller om omvärldsfaktorer ej är gynnsamma.
Caa2	CCC	Caa2 CCC	
Caa3	CCC-	Caa3 CCC-	

Tabell 3.1: En jämförelse mellan S&P:s och Moody's kreditbetyg för företags långsiktiga betalningsförmåga.

³⁹ Ross, Westerfield, Jaffe (2002). "Corporate Finance", s. 573

⁴⁰ Bloomberg, Long- Term Rating Scale Comparison, samt Ross, Westerfield, Jaffe, "Corporate Finance", (2002), s. 573

3.2.3 Ratingprocessen

Enligt Moody's⁴¹ finns ingen allmängiltig metodologi för att bestämma ett kreditbetyg. Detta eftersom långsiktiga kreditbedömningar involverar så många faktorer som är unika för varje specifik industri, utfärdare och land. Därför försöker Moody's bedöma alla relevanta riskfaktorer och synvinklar vid betygsättning. De principer som styr bedömningen är:

Det kvantitativa; Med hjälp av numeriska verktyg görs en kreditanalys, vilket ger en bra grund att utgå från. De använder inga förutbestämda ekonomiska modeller utan utgår från den individuella entiteten i bedömningen.

Långsiktigt fokus; Eftersom man mäter långsiktig risk fokuseras det på fundamentala faktorer som styr varje utfärdares långsiktiga förmåga att uppfylla sina åtaganden. Dessa faktorer inkluderar förändrade strategier och trender. Tumregeln är att man bedömer utifrån kommande ekonomiska cykler eller ännu längre fram. Därför förändras inte kreditvärderingen med företagets senaste kvartalsresultat eller av förändrad tillgång/efterfrågan på kort sikt. Om man tror på företaget långsiktigt så behåller det sitt betyg oavsett vad som händer på kort sikt.

Global överensstämmelse; Internationellt sett har företagen ett betygsstak som motsvaras av det högsta betyg som gäller i regionen/landet där företaget finns. I den grupp analytiker som sätter betyget ingår specialister som har ett globalt perspektiv på industrier och sådana som specialiserat sig på en viss region m.m.

Nivå och förutsägbarhet av kassaflöde; Man försöker förstå de strategiska faktorer som sannolikt kommer att bidra till det framtida kassaflödet och samtidigt identifieras kritiska faktorer som skulle kunna hindra kassaflödet. En nyckelfråga handlar om utfärdarens förmåga att hantera osäkerhet. Ju mer förutsägbart kassaflödet respektive betalningsförmågan är, desto högre blir kreditvärderingen.

Ogynnsamma scenarier; Betygskommittéer undersöker rutinmässigt en mängd möjliga scenarier när de fattar beslut om betyget. De utgår ej från en enskild ekonomisk prognos utan mäter snarare utfärdarens förmåga att hantera skuldåtaganden sett utifrån olika ekonomiska scenarier som någorlunda skiljer från utfärdarens specifika förhållanden.

Att genomskåda de redovisningsprinciper som används lokalt; Moody's analytiker ställs inför olika redovisningssystem internationellt, men styrs inte av något system utan bedömer alla utifrån deras styrkor och svagheter. De undersöker bl.a. hur olika redovisningskonventioner påverka (eller ej) sanna ekonomiska värden.

⁴¹<http://www.moodys.com/moodys/cust/staticcontent/2000200000265776.asp?section=about&topic=approach>, 2003-04-12

Sektorspecifik analys; De specifika riskfaktorer som sannolikt viktas inom ramarna för ett givet kreditbetyg varierar avsevärt för olika sektorer.

Även S&P tar hänsyn till åtskilliga kvalitativa och kvantitativa aspekter när de sätter sina betyg. Vid bedömning av kreditvärdigheten tas bl a. hänsyn till tillväxtutsikter inom industrin, sårbarhet för teknologisk förändring, oro bland anställda eller reglering av olika slag⁴². Ofta möter S&P:s analytiker ledningen för företaget i fråga för att gå igenom företagets operationella- och finansiella planer, ledningens policy samt andra kreditfaktorer som kan påverka kreditbetyget. S&P tar även hänsyn till följande nyckeldata ⁴³:

- Resultaträkning 5 år bakåt.
- De senaste interimresultaträkningarna.
- Beskrivning av verksamhet och produkter.
- Tillväxtutsikterna för industrin.
- En översikt över de största affärssegmenten.
- Företagets finansiella policy och finansiella mål.
- Utmärkande redovisningsprinciper.
- Antaganden om framtida resultaträkningar, kassaflöden och balansräkningar tillsammans med underliggande antaganden om marknadens utveckling.
- Kapitalförbrukningsplan.
- Finansieringsalternativ, reservplaner.

De faktorer som tas hänsyn till vid kreditanalys är affärs- och finansiell risk ⁴⁴. Den förstnämnda utgörs av en branschbeskrivning, konkurrensposition (marknadsföring, teknologi, effektivitet, reglering och management), medan finansiell risk i sin tur utgörs av finansiell karakteristik, finansiell policy, lönsamhet, kapitalstruktur, kassaflödesskydd och finansiell flexibilitet.

Liksom Moody's betonar S&P att kreditbetygsbeslutet baseras på en sammanvägning av flera moment⁴⁵. Kreditbetygsprocessen är alltså inte begränsad till en analys av olika finansiella mått utan kräver en grundlig utvärdering av ovan nämnda faktorer.

42 <http://www.standardandpoors.com/europe/deutsch/content/resourcecenter/pdf/corpcrit2002.pdf>, s. 7, 2003-04-12

43 Ibid, s. 14

44 Ibid, s. 18

45 Företagsintern broschyr från: www.standardandpoors.com/ratings/stockholm

3.3 Effektiva marknader

Våra hypoteser och antaganden gällande onormal avkastning och eventstudier grundar sig på att marknaden är effektiv⁴⁶. Detta gör att vi finner det nödvändigt att redogöra för grundtankarna i den effektiva marknadshypotesen.

En effektiv kapitalmarknad kännetecknas av att priset på en aktie totalt reflekteras av all tillgänglig information över den underliggande aktien/företaget⁴⁷. Den effektiva marknadshypotesen säger alltså att det är omöjligt att förutse en rörelse på marknaden. Den säger även att det är omöjligt att plocka ut de sämsta respektive de bästa aktierna på en börs vad gäller avkastning⁴⁸.

En marknad sägs vara effektiv om det inte finns några möjligheter till att få ovanlig eller ökad avkastning genom att använda sig av någon form av tillgänglig information gällande den underliggande aktien eller företaget. Som vi nämnt tidigare förutsatte vi att marknaden reagerade omedelbart på all tillgänglig information. Verkligheten ser dock annorlunda ut eftersom viss typ av information påverkar priserna mer och snabbare än annan. För att kunna skilja på olika typer av informations påverkan brukar man dela in den effektiva marknadshypotesen i tre informationsgrunder:⁴⁹

1. Historiska priser återspeglas i priserna
2. All publik information återspeglas i priserna
3. All relevant information, såväl publik som icke-publik återspeglas i priserna.

Genom att på detta sätt kan dela in den effektiva marknadshypotesen i tre olika informationsgrunder, växer det fram tre olika former av effektivitet: svag, halvstark och stark marknadseffektivitet⁵⁰.

3.4 Eventstudie

Med hjälp av en eventstudie kan man mäta effekten av en ekonomisk händelse. Studien förutsätter att marknaden är effektiv och att effekten av en händelse återspeglas omedelbart i aktiepriset.⁵¹

Eventstudier är speciellt effektiva för att mäta företagsspecifika händelser som tex. utdelning, split, sammanslagningar, uppköp, nyemission m.m.⁵². Vi anser att även en ändring av ett

46 Effektiva marknadshypotesen (EMH).

47 Fama, "Efficient Capital Markets:IP", The Journal of Finance upplaga 46, vol 2, (1991), s. 1575

48 Föreläsningsunderlag FEK 561 kandidatkurs i finansiering vt-03, Företagsekonomiska Inst, Lunds Universitet, Kursansvarig Tore Eriksson

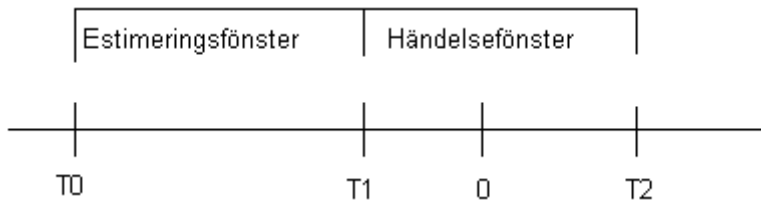
49 Ross, Westerfield, Jaffe (2002). "Corporate Finance", s. 343

50 Ibid, s.343-347

51 Campbell, J. Lo, A. MacKinlay, C. "The econometrics of financial markets", (1997), s. 149

företags kreditbetyg passar in på denna skara av händelser. Med hjälp av eventstudier undersöks den onormala avkastningen genom att varje akties faktiska avkastning noteras. Nedan visas det i sju steg hur en eventstudie kan genomföras.⁵³:

1. **Händelsedefinition.** Händelsen definieras och perioden runt händelsen då aktiekurserna ska studeras bestäms, det så kallade händelsefönstret.



Figur 3.1

Tidpunkten då händelsen inträffar är 0. Estimeringsfönstret dvs. tiden mellan T0 och T1 används för att uppskatta den förväntade avkastningen. Händelsefönstret dvs. tiden mellan T1 och T2 används för att bestämma den faktiska avkastningen (se figur 3.1).

2. **Urvalskriterium.** Här ställer man upp olika kriterium för vilka företag som ska ingå i uppsatsen tex. vilken börs de ska vara noterade på, bransch, land m.m.
3. **Normal och onormal avkastning.** För att kunna mäta effekten av en händelse så krävs det att man kan räkna ut den onormala avkastningen. Normal avkastning definieras som den avkastning som skulle ha förväntats om inte händelsen hade ägt rum. Den onormala avkastningen definieras som skillnaden mellan den faktiska avkastningen och den normala avkastningen.
4. **Uppskattningsprocedur.** När det har bestämts vilken modell som ska användas för att uppskatta den onormala avkastningen måste parametrarna uppskattas. De uppskattas ofta med hjälp av data hämtad från estimeringsfönstret, vilket utgörs av perioden före händelsefönstret.
5. **Testprocedur.** Med parametrarna för den normala avkastningen kan nu den onormala avkastningen beräknas. Därefter måste det bestämmas hur testet av den onormala avkastningen ska genomföras. Här är det viktigt att ställa upp en nollhypotes och bestämma tekniken för summering av varje företags onormala avkastning.
6. **Empiriska resultat.** Här presenteras de empiriska resultaten. I studier där det finns

52 Ibid, s. 149

53 Ibid, s. 151-152

ett begränsat antal händelseobservationer finns det en risk för att resultaten är kraftigt influerade av ett eller två företag, vilket kan leda till lägre reliabilitet, det är därför viktigt att vara medveten om detta.

7. **Tolkning och slutsatser.** De empiriska resultaten leder förhoppningsvis till insikt om hur aktiepriser reagerar på en händelse. Tolkningen av resultaten bör övervägas väldigt noggrant särskilt om det förekommer många olika tolkningar.

Eftersom händelsedefinition och urvalskriterium redan behandlats i de två inledande kapitlen, kommer vi från och med kapitel 4.1 och framåt behandla de resterande punkterna i eventstudien.

3.5 Modeller för onormal avkastning

Det finns främst tre statistiska modeller att välja mellan när man ska räkna en akties onormala avkastning (AR⁵⁴). Campell⁵⁵ samt Brown, Warner⁵⁶ tar i sina studier upp marknadsmodellen, justerade marknadsmodellen och den genomsnittsjusterade avkastningsmodellen (eng. *Constant-Mean-Return Model*). Vi kommer i detta kapitel presentera dessa tre modellerna för att i kapitel 4.1 diskutera vilken vi valt och varför.

3.5.1 Marknadsmodellen

Marknadsmodellen relaterar en akties avkastning med en marknadsportföljs avkastning vid samma tidpunkt⁵⁷. Den tar även hänsyn till den aktiespecifika avkastningen samt den systematiska risken för aktien. Formeln blir följande:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \epsilon_{it} \quad (\text{Formel 3.1})$$

R_{it} = Den normala avkastningen för aktie i vid tidpunkt t

α_i = Den aktiespecifika avkastningen för aktie i

β_i = Den systematiska risken för aktie i

R_{mt} = Marknadsportföljens avkastning vid tidpunkt t

ϵ_{it} = felterm

Efter omgruppering av formeln blir den onormala avkastningen således:

⁵⁴ Förkortning för Abnormal Return.

⁵⁵ Campbell, J & Lo A & MacKinlay, C. "The econometrics of financial markets", (1997).

⁵⁶ Brown, SJ. Warner, JB. "Measuring security price performance". Journal of Financial Economics (1980).

⁵⁷ Campbell, J & Lo A & MacKinlay, C. "The econometrics of financial markets", (1997), s. 155

$$AR_{it} = R_{it} - \alpha_i - \beta_i R_{mt} \quad (\text{Formel 3.2})$$

AR_{it} = Den onormala avkastningen för aktie i vid tidpunkt t

3.5.2 Justerade marknadsmodellen

Modellen är en förenkling av marknadsmodellen och antager att alla aktier har samma systematiska risk som marknadsportföljen. Här förenklas modellen för normal avkastning och det antas att $\alpha = 0$ och $\beta = 1$. Detta leder till att den normala avkastningen för en aktie nu blir likvärdigt med en marknadsportfölj eller index vid en vis tidpunkt. Exempel på index man kan använda sig av är generalindex eller branschindex. Formeln för den onormala avkastningen blir därför skillnaden mellan aktiens faktiska avkastning – marknadsportfölj eller index.⁵⁸

$$AR_{it} = R_{it} - R_{mt} \quad (\text{Formel 3.3})$$

3.5.3 Genomsnittsjusterade avkastningsmodellen

Genomsnittsjusterade avkastningsmodellen är en ganska så enkel metod. Här utgår man ifrån att aktiens normala avkastning för händelsen som man vill undersöka är samma som den genomsnittliga avkastningen för en vald period innan händelsen. Detta leder till att det antas att avkastningen kommer att vara konstant. Normalavkastningen eller konstanten är i detta fallet medelvärdet av genomsnittliga avkastningen under estimeringsfönstret. Den onormala avkastningen definieras som:⁵⁹

$$AR_{it} = R_{it} - K_i \quad (\text{Formel 3.4})$$

Där K_i = Konstant, den genomsnittliga avkastningen för aktien i under estimeringsfönstret.

58 Ibid, s. 208

59 Brown, SJ & Warner, JB. "Measuring security price performance", Journal of Financial Economics, vol. 8, (1980), s. 207-208

3.6 Tidigare empiriska resultat

Det främsta syftet med undersökningen, är som vi tidigare nämnt, att undersöka om kreditbetygsförändringar påverkar det underliggande företags aktiekurs. En mängd tidigare studier har genomförts på detta område. Vi har valt att utgå från tre undersökningar som vi anser stämma väl överens med de frågeställningar vi har för avsikt att besvara. Dessa är, Holthausen, Leftwich (1986), Hand, Holthausen, Leftwich (1992) och Goh, Ederington (1999) som alla behandlar vilken effekt kreditbetygsförändringar har på aktie respektive obligationspris.

Tidigare undersökningar som genomförts, har nästan uteslutande behandlat den amerikanska aktiemarknaden. Detta har gjort att vi funnit det intressant att undersöka om tidigare resultat även är signifikanta för våra svenska förhållanden. Vi har även intresserat oss för att försöka vidareutveckla tidigare undersökningar genom att undersöka om vi kan påvisa några samband med onormal avkastning och vilken bransch företaget tillhör samt företags soliditet. Vi har i våra hypoteser, antaganden och tillvägagångssätt influerats av och tagit lärdom av tidigare undersökningar och resultat. Utifrån dessa studier har vi utvecklat nya frågeställningar och genomfört en egen undersökning som har för avsikt att försöka besvara de nya frågor som framkommit när vi studerat dessa tidigare resultat. Nedan följer en kort sammanfattning av dessa artiklar.

3.6.1 Holthausen och Leftwich (1986)

THE EFFECT OF BONDRATING CHANGES ON COMMON STOCK PRICES⁶⁰

Holthausen och Leftwich har i sin studie funnit klara samband mellan sänkta kreditbetyg av såväl S&P och Moody's och negativ onormal aktieavkastning vid tidpunkten för tillkännagivandet. Beviset för detta överensstämmer med argumentet om att S&P och Moody's förser kapitalmarknaden med information genom en betygssänkning, eller genom att denna sänkning medför ökade kostnader och försämrade villkor för de berörda företagen.

Holthausen och Leftwich redogör även för att den negativa onormala avkastningen som uppstår, även skulle kunna associeras med annan information gällande det underliggande företaget, som släpps i anknytning till kreditbetyget. De menar att detta är omöjligt att motbevisa utan en omfattande insamling av information som berör marknaden på det givna datumet för tillkännagivandet av det nya kreditbetyget.

För att undersöka denna hypotes om att den negativa avkastningen påverkas av annan information utöver det sänkta betyget klassificerar de sina observationer som antingen "smittade" eller "osmittade" av ytterligare information. För att undvika uppenbara

60 Journal of Financial Economics vol.17 (1986) s.57-89

observationer som var nedsmittade undvek de notiser i Wall Street Journal som innehåll information gällande kreditvärderingen från någon annan källa än S&P eller Moody's.

Resultaten för de smittade observationerna och de osmittade observationerna var väldigt snarlika. De kom alltså fram till att sänkningar respektive ökningar har ett signifikant samband med negativ onormal avkastning även om smittade observationer utesluts. Studien fann dock färre bevis för att ett höjt kreditbetyg höjer aktiekursen.

Holthausen och Leftwich menar att deras studie skiljer sig på fyra punkter från tidigare undersökningar på området:

- 1) De använder sig av dagliga aktiekurser istället för månadskurser för att undersöka effekterna av betygsförändringen. De pekar på två fördelar med dagliga kurser. De får ett kraftfullare test förutsatt att det exakta datumet kan identifieras och att man kan reducera effekterna av att annan relevant information bakas in i måttet på effekterna av kreditförändringen.
- 2) Vissa tidigare studier har inte funnit något samband mellan aktiekurs och kreditbetygsförändring, vilket gjort att problemen med nedsmittade observationer aldrig blivit aktuella. I de studier där det funnits samband mellan aktiekurs och betygsförändring, har man dock inte tagit hänsyn till att annan information kan ha påverkat resultatet, trots att dessa problem diskuterats.
- 3) De har undersökt omfattningen av betygsförändringen, hur förändringen påverkar ett värdepappers investeringsgrad, om betygsförändringseffekten följer ett liknande mönster hos de övriga kreditinstituten och om kreditbetygsförändringen är en resolution på kreditbevakning.
- 4) De har undersökt effekterna på aktiekursen utifrån S&P Credit Watch additions and resolutions.

Holthausen och Leftwich menar att kurssvängningar vid tillkännagivandet av ett förändrat kreditbetyg är ett bevis på att kreditinstituten tillhandahåller information som inte redan är reflekterade i priserna på aktierna. Dessa resultat delas inte i tidigare studier som *Pinches/Singleton* (1978), *Wakeman* (1978) och *Weinstein* (1977), som inte fann några bevis för att aktiekursen påverkas vid ett förändrat kreditbetyg.

Däremot delas deras resultat av en rad tidigare undersökningar, *Griffin/Sanvicente* (1982) som fann signifikans mellan kursnedgångar och sänkningar i kreditbetyg när man använde sig av månadsbaserad aktiekursinformation. Resultaten stämmer även bra in på *Katz* (1974), *Grier/Katz* (1976), *Ingram/Brooks/Copeland* (1983) och *Stickel* (1985)

En rad faktorer kan förklara varför Holthausen och Leftwich resultat skiljer sig från tidigare studier. Testen är förmodligen kraftfullare än tidigare. De har kunnat använda sig av dag-för-dag-information eftersom man haft tillgång till exakta datum för tillkännagivande av nytt kreditbetyg. Problemen med nedsmittade observationer har eliminerats och berörts på ett sätt som ingen gjort tidigare. Slutligen menar de att informationen från S&P och Moody's borde vara mer tillförlitlig och rättvisande eftersom den är från en senare period och följaktligen borde instituten utvecklat och förbättrat sina värderingar och underlag som ligger till grund för kreditbetygen.

Studien säger att kreditinstitut tillhandahåller information till kapitalmarknaden. Tidigare studier på området har antingen misslyckats att påvisa samband mellan förändringar i aktiekurser och ändrat kreditbetyg eller kunnat påvisa signifikans genom att endast använda sig av månadsbaserad information istället för veckodags information. Att använda sig av månadsbaserad information har alltså ökat sannolikheten för att prisförändringarna är påverkade av annan relevant information utöver det förändrade kreditbetyget.

3.6.2 Hand, Holthausen och Leftwich (1992)

THE EFFECT OF BOND RATING AGENCY ANNOUNCEMENTS ON BOND AND STOCK PRICES⁶¹

Denna studie undersöker sambandet mellan daglig avkastning för aktier, obligationer och tillkännagivandet av två olika typer av kreditinstituts rapporter; varningar om möjliga kreditbetygsförändringar mellan 1981 och 1983, samt genomförda kreditbetygsförändringar mellan 1977 och 1982. Tidigare undersökningar på området har blandat dessa olika typer av rapporter. *Weinstein* (1977) och *Wakeman* (1978), kunde i sina undersökningar inte påvisa någon reaktion på aktiekursen vid tidpunkten för kreditbetygsförändringar. I andra undersökningar, *Katz* (1974), *Grier/Katz* (1976), *Brooks/Copeland* (1983), fann man däremot signifikanta samband mellan kreditbetygsförändringar och kursreaktioner.

En möjlig fördel med denna undersökning är att man använt sig av veckodagsbaserad data, för att kunna isolera effekten av betygsförändringen på aktien och obligationen. En annan fördel i förhållande till tidigare undersökningar, är att man separerat observationerna till potentiella kreditbetygsförändringar och verkliga kreditbetygsförändringar.

För att kunna bestämma om tillkännagivandet av en betygsförändring beror på själva förändringen eller på annan relevant information gällande den underliggande obligationen eller aktien, har de valt att dela in observationerna som antingen "smittade" eller "osmittade".

⁶¹ The Journal of Finance, vol.47, 1992, s. 733-752

Med ”smittade” avses de observationer som uppenbarligen påverkats av annan information än själva kreditbetygsförändringen t.ex. tidningsartiklar och delårsrapporter.

Undersökningens resultat är likvärdigt med tidigare undersökningars resultat inom samma område. *Holthausen/Leftwich* (1986) fann tydliga samband med samtliga observationer vad gäller aktiekurspåverkan, förutom vid uppenbara betyghöjningar. *Stickel* (1986) undersökte effekterna på preferensaktiers kurspåverkan och fann samband vid såväl uppgraderingar som nedgraderingar.

Onormal avkastning för obligationer som benämns som potentiella för en kreditbetygsförändring är ofta ej signifikant ända tills det att kreditbetygsförändringen verkligen genomförs. Undersökningar av ”osmittade” observationer som kan klassificeras som oväntade, ökar generellt effekterna på aktiepris och obligationspris vid tillkännagivande av kreditbetygsförändringar. När det gäller betygssänkningar är den genomsnittliga onormala avkastningen större för *under investment bonds* än för *investment grade bonds*. I undersökningens resultat kan man finna en del inkonsekvens, författarna kan särskilt urskilja asymmetri i resultatet vad gäller nedgraderingar och uppgraderingar. De kan t.ex. påvisa tydliga samband mellan negativ onormal avkastning för aktier och obligationer vid kreditbetygssänkningar men betydligt svagare samband för positiv onormal avkastning och kreditbetygshöjningar.

Trots en del inkonsekvens i undersökningens resultat, blir den totala slutsatsen att det finns klara samband mellan såväl aktie och obligationspris påverkan vid både varningar om potentiella kreditbetygsförändringar och vid genomförda förändringar.

3.6.3 Goh och Ederington (1999)

CROSS-SECTIONAL VARIATION IN THE STOCK MARKET REACTION TO BOND RATING CHANGES⁶²

Tidigare undersökningar har funnit att aktiemarknaden reagerar negativt på kreditbetygsförändringar och att betygssänkningar ofta kommer i samband med perioder av negativ avkastning, vilket tyder på att åtminstone en del kreditbetygssänkningar borde gå att förutse.

Flera tidigare undersökningar har kunnat bevisa att aktiekurserna påverkas negativt vid kreditbetygssänkningar. Ex: *Holthausen/Leftwich* (1986), *Hand/Holthausen/Leftwich* (1992), *Goh/Ederington* (1993). Samma reaktion har även dokumenterats för minst en icke

⁶² The Quarterly Review of Economics and Finance, Vol 39, No 1, 1999 s. 101-112

amerikansk marknad. Ex: *Matolcsy/Lianto* (1995). Samma studier har inte funnit några klara samband mellan att aktiekurserna påverkas vid en ökning av kreditbetyget.

Holthausen och Leftwich kom i sin undersökning fram till att reaktionerna var som störst vid ratingförändringar från *investment*⁶³ till *speculative*⁶⁴ än vid sänkningar i övrigt. De kunde även påvisa att reaktionen från aktiemarknaden blev större vid flerstegsförändringar än vid enstegsförändringar av kreditbetyget. Dessa iakttagelser var dock inte signifikanta för de ”icke nedsmittade” testerna.

Denna undersökning avser att testa hur marknaden reagerar på betygssänkningar. Undersökningen grundar sig på att marknadens reaktion beror på två saker, ett om huruvida kreditbetygssänkningen kommer som en överraskning, det har visat sig att de flesta betygssänkningar kommer som följd av längre perioder av negativ onormal aktieavkastning för företagen, vilket tyder på att en del tillkännagivanden inte kan komma som en överraskning och två, vikten av den information som tillkännagivandet innefattar, givet att förändringen kommer som en överraskning. Precis som i Holthausen och Leftwich undersökning, fann de att reaktionerna blev större vid förändringar från *investment* till *speculative*⁶⁵ än vid förändringar i övrigt. De fann dock att linjen mellan *investment* och *speculative* inte var av avgörande betydelse. Signifikans visades även på att aktiekursen hos företag som drabbades av negativ onormal avkastning precis innan en betygssänkning påverkades mer än övriga. I motsats till Holthausen/Leftwich fann man inga bevis för att reaktionen blev större när betyget sänktes mer än ett steg i taget.

De har kommit fram till att det är stora skillnader i hur aktiemarknaden reagerar på kreditbetygsförändringar beroende på omständigheterna kring betygsförändringen. Generellt sett reagerar marknaden kraftigare vid betygsförändringar som rör de lägre nivåerna på ratingskalorna. Å andra sidan påverkas reaktionen från aktiemarknaden inte i så stor grad av i antalet steg som betyget sjunker, t.ex. blev reaktionen större vid förändringen B2 – B3 än vid A2 – A3 eller Aa3 – A3.

Det visade sig också att reaktionen vid sänkningar blev starkare när företagens tillkännagivanden om att den onormala avkastningen varit stor och negativ.

De har kommit fram till att de nedgraderingar som följer efter en period med stor negativ onormal avkastning inte bör komma som en lika stor överraskning, som de nedgraderingar som följer efter en period med positiv onormal avkastning. De anser att den starkare reaktionen därför beror på typen av information som förmedlas och att aktieägarna därmed uppfattar denna information som viktigare. Även om det inte är definitivt, menar de även att det faktum att marknadsreaktionen inte är beroende av hur mycket betyget sänks samt faktumet att reaktionen är positivt relaterad till CARs innan nedgraderingen, kan föranleda en

⁶³ Kreditbetyg Baa och högre.

⁶⁴ Kreditbetyg Ba och lägre.

tolkning av marknaden där nedgraderingar ses som ett sätt att få information om sannolika framtida avkastningar.

4 Empirisk undersökning

Detta kapitel har till syfte att diskutera de modeller och metoder som ligger till grund för uträkning av onormal avkastning och genomförande av vår statistiska analys. Vi inleder med en diskussion om val av modell för uträkning av onormal avkastning. Därefter diskuteras de olika instrument som vi använt oss av i den statistiska analysen.

4.1 Val av modell för onormal avkastning

En undersökning om de tre marknadsmodellernas pålitlighet gjordes år 1985 av Brown och Warner⁶⁶. De kom fram till att marknadsmodellen och den justerade marknadsmodellen ger lika bra resultat medan den genomsnittsjusterade avkastningsmodellen ger sämre resultat då händelsedagen är samma för flera företag. Armitage ansåg att tillförlitligheten i de olika modellerna var ungefär densamma⁶⁷.

Med hjälp av ovanstående resonemang kunde vi nu utesluta den genomsnittsjusterade avkastningsmodellen eftersom händelsedagen på samtliga observationer i undersökningen är samma dvs. dag 0. Valet av modell stod nu mellan marknadsmodellen och den justerade marknadsmodellen. Vårt slutgiltiga val blev den justerade marknadsmodellen eftersom den är mindre komplex och därför enklare än marknadsmodellen, samtidigt som den ger ett liknande resultat.

Valet av vilket index som vi skulle tillämpa för normal avkastning i vår modell stod mellan generalindex och branschindex. Vi anser att branschindex ger en mer rättvis och specificerad bild för aktiens normala avkastning än generalindex, detta gjorde att vi valde att använda oss av branschindex.

4.2 Metod för analys av onormal avkastning

Det finns olika metoder för att analysera den onormala avkastningen. En vanlig metod är CAR⁶⁸. För att bestämma CAR adderar man ihop alla aktiers onormala avkastning för den period som man vill analysera.

$$CAR_{i\tau} = \sum_{t=1}^{\tau} AR_{it} \quad (\text{Formel 4.1})$$

⁶⁶ Brown, SJ & Warner, JB, "Event studies with daily returns", Journal of Financial Economics, vol. 14, (1985), s. 25-26

⁶⁷ Armitage S, "Event study methods and evidence on their performance", Journal of Economic Survey, vol. 8 no 4, (1995), s. 31

⁶⁸ Förkortning för Cumulative Abnormal Return

För att sedan kunna göra en analys av detta under en vald period istället för en dag, krävs det att man räknar ut det genomsnittliga värdet, det så kallade CAAR-värdet⁶⁹.

$$CAAR_{i\tau} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^N CAR_{i\tau} \quad (\text{Formel 4.2})$$

4.3 Bearbetning av data

I den statistiska bearbetningen använder vi oss av statistikprogrammet Eviews. Detta är ett tillförlitligt program som används i stor utsträckning av olika institutioner, bland annat Lunds Universitet, inom ekonometriska och andra studier. För beräkning av onormal avkastning har vi även använt oss av kalkylprogrammet Excel.

4.3.1 Beräkning av AR och AAR

Genom att jämföra senast betald kurserna för aktiekursen för våra observationer, samt indexen med dess respektive värde dagen innan publiceringsdag för alla observationer, kunde vi beräkna aktiernas och indexens avkastning. Genom att räkna ut differensen mellan aktiernas och indexens avkastning enligt den justerade marknadsmodellen, fick vi fram den onormala avkastningen för de observerade aktierna. Således kunde vi beräkna fram värden för onormal avkastning, för aktierna två dagar innan publiceringsdagen t.o.m. två dagar efter (-2, -1, 0, +1, +2) där noll är publiceringsdagen för betygsförändringen.

Vi summerade sedan den onormala avkastningen för alla aktier för respektive dag. Det gjordes dels för det totala antalet observationer, dels för höjt respektive sänkt kreditbetyg. Vi fick 50 observationer för sänkningar och 20 för höjningar. Därefter beräknade vi medelvärde, AAR⁷⁰ och standardavvikelse. Med hjälp av dessa utförde vi t-test för att testa signifikansen på medelvärdena för den onormala avkastningen på samma sätt som ovan.

4.3.2 Beräkning av CAR och CAAR

För att komplettera analysen av AR använde vi oss av kumulativ onormal avkastning, CAR, över flera dagar. Detta då vi ville ta reda på om effekten av kreditbetygsförändringen kanske inte helt syntes första dagen. Genom att summera dessa värden, kunde vi beräkna CAAR d.v.s. medelvärdet av den summerade onormala avkastningen. Nästa steg blev att beräkna

⁶⁹ Förkortning för Cumulative Average Abnormal Return

⁷⁰ Förkortning för Average Abnormal Return, d.v.s. genomsnittlig onormal avkastning

standardavvikelsen. En beräkning av standardavvikelsen var nödvändig för att vi skulle kunna genomföra t-test (se kap 4.4) för de olika CAAR-populationernas signifikans.

4.4 T-test av populationers medelvärden

För de flesta variabler, antar man när antalet observationer stiger till en viss nivå, att populationen är normalfördelad. För populationer som inte nått denna nivå, d.v.s. populationer med få observationer använder man sig av den s.k. t-fördelningen. T-fördelningen används beroende på att den är bredare och plattare än normalfördelningen, vilket kompenserar för färre observationer. Vid väldigt få observationer är t-fördelningen mycket bred men när antalet observationer ökar och närmar sig oändligheten, i praktiken 100, närmar sig den sig normalfördelningen alltmer. Vissa statistiker nöjer sig med färre observationer, men vi kommer använda oss av t-tabellerna som är inbyggda i Eviews.

Vi kommer alltså med våra relativt få observationer att använda oss av t-fördelningen för signifikanstest av våra olika populationer. Detta innebär att man, med en viss acceptabel nivå för eventuella felberäkningar, vill påvisa att en populations medelvärde är skilt från 0. Detta genomförs med hjälp av formeln:

$$t = \frac{\mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} \quad (\text{Formel 4.3})$$

där μ är medelvärde, σ är standardavvikelse och n är antalet observationer. Detta värde jämförs sedan med ett testvärde från en tabell, som beror på risknivå att göra fel och antal observationer. I Eviews görs allt detta automatiskt.

Ett annat test, som också använder sig av t-fördelningen, undersöker sannolikheten att två populationer har samma medelvärde. Detta är användbart för oss när vi exempelvis vill försöka påvisa att två dagars onormala avkastning skiljer sig från varandra, eller att CAR före respektive efter publicering av nytt kreditbetyg är skilda från varandra. Detta görs med hjälp av formeln:

$$t = \frac{\mu_1 - \mu_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}} \quad (\text{Formel 4.4})$$

med samma variabler som ovan. Detta test jämförs på samma sätt med ett testvärde i t-tabellen, och återigen gör Eviews detta automatiskt för oss.

4.4 Regressionsanalys med OLS-modellen

Efter att vi genomfört signifikanstesterna med hjälp av t-fördelningen, gjorde vi en regressionsanalys med den väletablerade OLS-modellen, (eng. *Ordinary Least Squares*)⁷¹. Vi ville på detta sätt utreda om vi kunde fastställa att det förelåg något samband mellan AR och företagets soliditet samt branschtillhörighet.

Med denna modell försöker vi anpassa en matematisk funktion till observationerna för att beskriva sambandet mellan soliditet/bransch och onormal avkastning vid publicering av förändrat kreditbetyg. Man kan tänka sig ett tvärsnittsdiagram av populationerna med onormal avkastning på y-axeln och soliditet på x-axeln. OLS anpassar en rak linje till dessa observationer, som automatiskt minimerar summan av de *kvadrerade* differenserna mellan de förväntade värdena, dvs. linjen, och de verkliga, observerade värdena. Denna linje ges av funktionerna:

$$b_2 = \frac{T \sum x_t y_t - \sum x_t \sum y_t}{T \sum x_t^2 - (\sum x_t)^2} \quad (\text{Formel 4.5})$$

$$b_1 = \bar{y} - b_2 \bar{x} \quad (\text{Formel 4.6})$$

Där b_2 är lutningen på linjen för sambandet mellan den beroende variabeln y och den oberoende variabeln x , och b_1 är interceptet eller konstanten för denna funktion, dvs. förväntat värde på y för $x = 0$.

Denna metod gör att man, givet att vissa förutsättningar är uppfyllda, uppnår lägsta varians på de förklarande regressionskoefficienter man får fram jämfört med andra modeller, vilket i sin tur gör det lättare att visa signifikans på dessa. R-squared, den s.k. förklaringsgraden, visar hur stor del av variationen i den beroende variabeln y , onormal avkastning, som förklaras av variation i de oberoende x_i , övriga variablerna. Övrig variation i onormal avkastning är oförklarad, så ju närmare 100% förklaringsgradens värde ligger, desto bättre pålitlighet. Förklaringsgraden är direkt kopplad till storleken på de kvadrerade differenserna mellan observerat och förväntat - de s.k. *residualerna* - som nämndes ovan. Resultatet av vår regressionsanalys presenteras i avsnitt 5.2.

En annan siffra som är intressant är koefficienterna för de oberoende variablerna. De beskriver hur mycket y ändras när x ändras med en enhet. Till varje koefficient finns också en siffra kallad probability. Enkelt uttryckt anger den med vilken sannolikhet man har fel om man skulle säga att koefficienten är statistisk signifikant skild från 0.

⁷¹ Hill, Griffiths, Judge (2001). "Undergraduate Econometrics"

4.5 Våra hypoteser

Syftet med vår undersökning är som tidigare nämnts att undersöka om en höjning respektive sänkning av ett kreditbetyg, runt publiceringsdatumet, medför onormal avkastning på den underliggande aktien.

Våra hypoteser tänkte vi därför formulera enligt följande:

Hypotes 1: En höjning av kreditbetyget leder till positiv onormal avkastning på den underliggande aktien

Hypotes 2: En sänkning av kreditbetyget leder till negativ onormal avkastning på den underliggande aktien.

Hypotes 3: Ett företag med högre belåning d.v.s. låg soliditet får högre onormal avkastning vid en höjning av kreditbetyget, jämfört med ett företag med hög soliditet.

Hypotes 4: Ett företag med högre belåning d.v.s. låg soliditet får lägre onormal avkastning vid en sänkning av kreditbetyget, jämfört med ett företag med hög soliditet.

Hypotes 5: Företag i olika branscher påverkas olika mycket av ett sänkt kreditbetyg.

5 Resultat och analys

I detta kapitel presenteras undersökningens resultat, vilket ska ligga till grund för våra slutsatser i kapitel 6. Kapitlet är upplagt på så sätt att vi först presenterar resultaten i diagram och tabeller och för var och en av dessa följer en analys om varför utfallet blev som det blev, huruvida det motsvarade våra förväntningar samt om det stämmer överens med tidigare studier inom området.

5.1 Presentation av resultat för AR och CAR

5.1.1 Undersökning av AR vid höjning av kreditbetyg

	Dag -2	Dag -1	Dag 0	Dag 1	Dag 2
Medelvärde	-0,36%	-0,34%	0,02%	-0,20%	0,41%
Standardavvikelse	1,29%	1,58%	2,26%	2,27%	1,28%
T-värde	-1.268540	-0.990968	0.046450	-0.417548	1.525997
P-värde	0.2192	0.3335	0.9634	0.6805	0.1419

Tabell 5.1

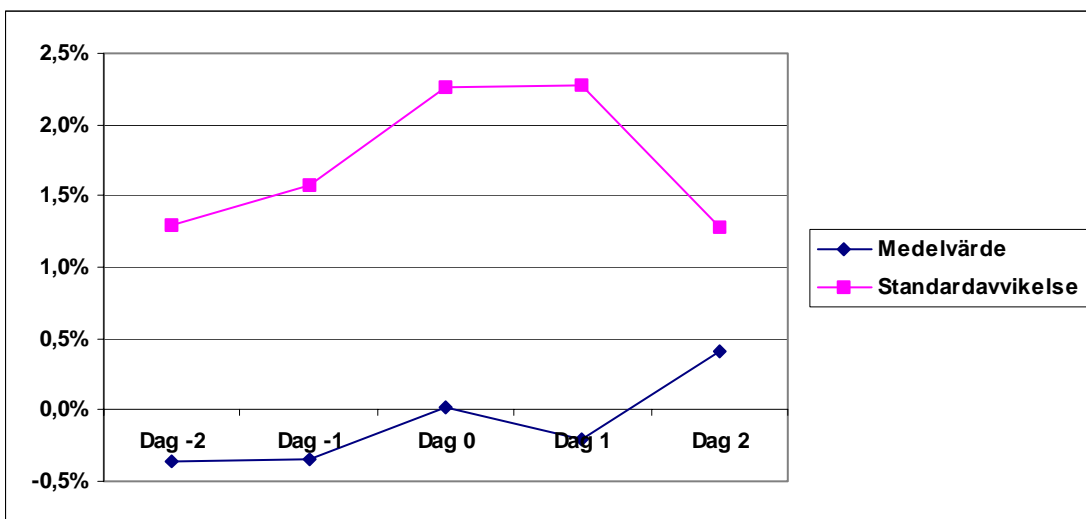


Diagram 5.1

Vid undersökning av AR för höjningar, framkom att det inte gick att påvisa någon signifikant skillnad från 0 för någon av dagarna på 90 procents signifikansnivå. All AR kan alltså med 90 procents säkerhet bero på tillfälligheter. Därför går det ej att påvisa att höjning av kreditbetyg medför någon onormal avkastning. Alltså kan vi ej bevisa hypotesen att en höjning av kreditbetyget leder till onormal avkastning, vilket stämmer bra överens med tidigare forskning, som ej heller funnit några klara bevis för att höjningar skulle ha någon betydelse (se kapitel 3.6).

Vi vill dock göra läsaren uppmärksam på att detta baserar sig på 19 observationer⁷² innan publicering, och 20 efter. Det betyder att siffrorna i tabellen är mycket känsliga för tillfälliga händelser i negativ riktning för avkastningen. Sådana händelser skulle kunna förklara den negativa AR som vi ser alla dagar utom publiceringsdagen och dag 2.

En annan detalj som vi lade märke till var ökningen i standardavvikelse på publiceringsdagen, från 1,58% till 2,26%. Denna skillnad indikerar att en större tveksamhet bland investerarna kan föreligga. De är osäkra på hur de ska tolka det nya betyget. Att dra några slutsatser av detta är dock svårt.

5.1.2 Undersökning av AR vid sänkning av kreditbetyg

	Dag -2	Dag -1	Dag 0	Dag 1	Dag 2
Medelvärde	-0,24%	1,65%	0,14%	0,29%	0,55%
Standardavvikelse	4,65%	8,20%	4,15%	4,91%	6,69%
T-värde	-0.366912	1.424043	0.245470	0.417246	0.585884
P-värde	0.7153	0.1608	0.8071	0.6783	0.5606

Tabell 5.2

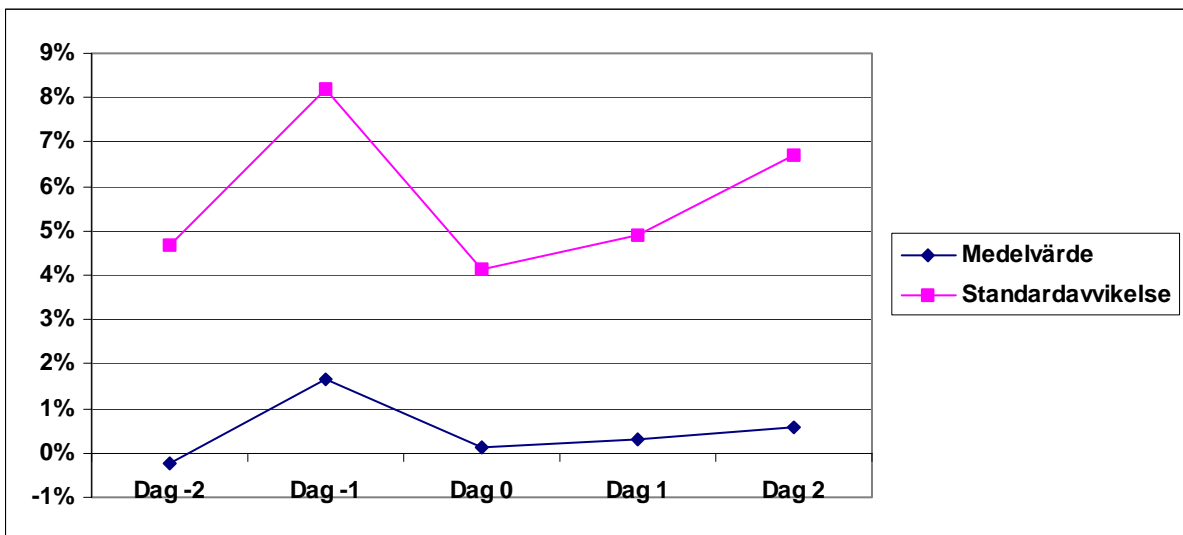


Diagram 5.2

Vid undersökning av AR för sänkningar av kreditbetyg kom vi fram till att vi ej för någon dag kunde fastställa att AR för någon dag var signifikant skild från 0 på 90% signifikansnivå. Alltså kan vi ej bevisa att en sänkning av kreditbetyg leder till negativ AR. Detta stämmer ej med vad tidigare studier har kommit fram till, då dessa i allmänhet säger att en sänkning följs av negativ AR. Faktum är att vi för dag 0 observerar en svagt positiv AR.

En intressant observation är förändringen i standardavvikelse efter publicering. Den förändras från 8,20% dag -1 till 4,15% dag 0, nästan en halvering. Detta skulle innebära att marknads osäkerhet minskar som ett resultat av sänkningen. Att dra några slutsatser av detta är dock svårt.

⁷² Alfa Laval's börsintroduktion 2002-05-17. Kreditbetyget sattes först på introduktionsdagen och följaktligen

5.1.3 Undersökning av CAR för höjningar av kreditbetyg

	<i>Medelvärde</i>	<i>Standardavvikelse</i>	<i>t-värde</i>	<i>p-värde</i>
<i>CAR dag -2 till -1</i>	-0,007004	0,022003	-1,458669	0,1602
<i>CAR dag 0 till 2</i>	0,002351	0,035541	0,310254	0,7594

Tabell 5.3

För höjning av kreditbetyg så ser vi en positiv CAR för dag 0 till dag 2. För dag -2 till -1 ser vi att CAR är negativ. Ingen av observationerna kan sägas vara skild från 0 på 90 % signifikansnivå. Vi kan alltså inte med CAR-undersökningens hjälp dra några vidare slutsatser om den onormala avkastningen vid höjningar av kreditbetyg.

5.1.4 Undersökning av CAR för sänkningar av kreditbetyg

	<i>Medelvärde</i>	<i>Standardavvikelse</i>	<i>t-värde</i>	<i>p-värde</i>
<i>CAR dag -2 till -1</i>	0,014108	0,08493	1,174605	0,2458
<i>CAR dag 0 till 2</i>	0,009883	0,092804	0,753008	0,455

Tabell 5.4

För sänkningar av kreditbetyg ser vi att medelvärdet är positivt för båda perioderna. Vi testar de två populationerna mot varandra och får att:

T-test av CAR dag – 2 till min 1 & CAR dag 0 till 2	<i>t-värde</i>	<i>p-värde</i>
	0.237495	0.8128

Tabell 5.5

Med andra ord ser vi att det med mycket god marginal kan sägas att de två populationerna inte är skilda från varandra på 90% signifikansnivå. Vår studie säger alltså att över denna femdagarsperiod så orsakar betygssänkningen ingen ändring i onormal avkastning för sänkta betyg.

5.2 Regressionsanalys av AR för höjda betyg efter soliditet

Beroende variabel: Onormal avkastning dag 0, höjda betyg

Oberoende variabel	Koefficient	t-värde	p-värde
<i>Konstant</i>	0.004583	0.603243	0.5543
<i>Soliditet</i>	-0.000027	-0.125875	0.9013
<i>Industri</i>	-0.006067	-0.666891	0.5138
<i>Konsument</i>	-0.061939	-3.108643	0.0064
<i>Telekom</i>	0.025631	1.224987	0.2373
R²/Förklaringsgrad	0.415373	Observationer: 20	

Tabell 5.6

Tabellen visar resultatet av en OLS-analys.

Förklaring oberoende variabler:

- Soliditet för företag med sänkta betyg, där 100% skrivs som 1, osv.
- Dummy-variabel = 1 om företaget är i industribranschen, annars 0
- Dummy-variabel = 1 om företaget är i konsumentvarubranschen, annars 0
- Dummy-variabel = 1 om företaget är i telekombranschen, annars 0

Finansbranschen utelämnades eftersom den hade högst medelvärde för AR (se branschavsnitt 5.3) och de andra dummyvariablernas koefficienter mäts relativt denna. Regression med dummyvariabler kräver att en dummy utelämnas, och värdet för denna går in i interceptet.

Vi har en godkänd förklaringsgrad på drygt 40%, men mycket av regressionen är oförklarad av de oberoende variablerna.

Tabellen visar att vi har någorlunda signifikans för förhållandet mellan telekom- och finansbranschen för AR vid höjt betyg. Vi har förvisso även stark signifikans för detta förhållande för konsumentvarubranschen, men vi ska komma ihåg att denna baseras på ett fåtal observationer⁷³. Tabellen säger att ett företag i telekombranschen upplever en 2,5631 % högre AR än företag i finansbranschen på sina aktier vid höjning av kreditbetyg.

Vidare visar tabellen sambandet mellan soliditet och AR. Detta samband är dock svagt och har dålig signifikans. Vår hypotes om att det råder ett negativt samband mellan soliditet och AR kan alltså inte styrkas här.

⁷³ Se bilaga 1

5.2.1 Regressionsanalys av CAR för höjda betyg efter soliditet och bransch

Beroende variabel: CAR dag 0 till 2, höjda betyg

Oberoende variabler	Coefficient	t-Statistic	Prob.
Konstant	0.007296	0.815892	0.4258
Soliditet	-0.0000073	-0.028415	0.9777
Industri	-0.001495	-0.139604	0.8906
Konsument	-0.130412	-5.561280	0.0000
Telekom	0.036646	1.488115	0.1550
R²/Förklaringsgrad	0.673262	Observationer: 20	

Tabell 5.7

De oberoende variablerna är samma som i AR-regressionsanalysen ovan.

Vi har en ganska bra förklaringsgrad på 67,3%. Alltså förklarar de oberoende variablerna relativt väl variationen i den beroende.

Signifikansen är ännu starkare i denna regression för konsumentvarubransch jämfört med föregående, men återigen är det få observationer. Signifikansen för telekom är också starkare, och sambandet säger att telekom generellt har 3,665% högre kumulerad AR de tre dagarna efter publicering av höjt betyg jämfört med finansbranschen. Alltså verkar effekten av publiceringen ligga kvar.

Liksom i föregående analys kan vi inte styrka vår hypotes om negativt samband mellan soliditet och (kumulerad) AR. Sambandet är svagt och signifikansen dålig. Den relativt goda förklaringsgrad som vi trots allt får antyder att CAR i stor utsträckning är beroende av bransch.

5.2.2 Regressionsanalys av AR för sänkta betyg efter soliditet

Beroende variabel: Onormal avkastning dag 0, sänkta betyg

Oberoende variabel	Koefficient	t-värde	p-värde
<i>Konstant</i>	-0.000873	-0.060205	0.9523
<i>Soliditet</i>	0.000437	0.783008	0.4377
<i>Industri</i>	-0.002303	-0.133015	0.8948
<i>Konsument</i>	-0.008770	-0.261245	0.7951
<i>Telekom</i>	-0.014832	-0.720609	0.4749
R²/Förklaringsgrad	0.015314	Observationer: 50	

Tabell 5.8

Denna regression visar inga starka signifikanser, och en låg förklaringsgrad. Signifikansen för soliditeten är avsevärt bättre än i de båda regressionerna för höjda betyg, men fortfarande svag. Detta antyder att sambandet skulle vara mer signifikant för sänkningar (jfr. regression 1), men utan fler observationer kan vi inte dra några sådana slutsatser. Sambandet för soliditet och AR är svagt även det. Således kan vi inte med hjälp av denna regression styrka vår hypotes om positivt samband mellan soliditet och AR vid sänkt kreditbetyg.

5.2.3 Regressionsanalys av AR för sänkta betyg efter soliditet

Beroende variabel: Onormal avkastning dag 0

Oberoende variabel	Koefficient	t-värde	p-värde
<i>Konstant</i>	-0.002675	-0.084051	0.9334
<i>Soliditet</i>	0.000760	0.620938	0.5378
<i>Industri</i>	0.033300	0.876457	0.3854
<i>Konsument</i>	-0.019550	-0.265395	0.7919
<i>Telekom</i>	-0.029598	-0.655348	0.5156
R²/Förklaringsgrad:	0.052095	Observationer: 50	

Tabell 5.9

Denna regression har även den ett svaga signifikanser och låg förklaringsgrad, dock något bättre än föregående regression. Vi kan se att signifikansen för soliditeten blivit svagare, vilket antyder att effekten av soliditet, om någon sådan finns, är ganska omedelbar och kortvarigt. Djupare slutsatser än så är svåra att dra utifrån denna regression.

5.3 Branschanalys, sänkningar

Slutligen analyserar vi ovanstående även per respektive bransch. Vi gör dock detta enbart för sänkta observationer, då de höjda är för få för att delas upp. Vi har även valt att inte använda oss av branschen konsumentvaror, då den innehåller mycket få observationer och således inte är relevant att analysera. Alltså analyserar vi finans-, industri- och telekommunikation branscherna för observationer med sänkt betyg.

5.3.1 AR efter bransch för sänkta betyg

<i>AR dag 0</i>	<i>Finans</i>	<i>Industri</i>	<i>Telekom</i>
Medelvärde	0.004233	0.002164	-0.000225
Standardavvikelse	0.041679	0.044714	0.042556
Observationer	11	14	23
t-värde	0.336883	0.181100	-0.025332
p-värde	0.7432	0.8591	0.9800

Tabell 5.10

Som synes är ingen av branschernas medelvärden signifikant skilda från 0. Däremot ser vi att telekom är den enda bransch som visar negativ onormal avkastning vid sänkt kreditbetyg. För att testa om denna skillnad mot de andra två är statistiskt signifikant använder vi ett t-test:

T-test av AR, telekom & finans	<i>t-värde</i>	<i>p-värde</i>
	0.287616	0.7755
T-test av AR, telekom & industri	<i>t-värde</i>	<i>p-värde</i>
	0.162498	0.8718

Tabell 5.11

Vi kan alltså inte bevisa att någon skillnad i AR föreligger mellan branscherna vid publicering av sänkt kreditbetyg.

5.3.2 CAR efter bransch för sänkta betyg

<i>CAR dag 0 till 2</i>	<i>Finans</i>	<i>Industri</i>	<i>Telekom</i>
Medelvärde	0.006211	0.039918	-0.005336
Standardavvikelse	0.063833	0.113078	0.094455
Observationer	11	14	23
t-värde	-0.270910	1.320859	0.322720
p-värde	0.7890	0.2093	0.7536

Tabell 5.12

Som synes kan vi inte på någon rimlig signifikansnivå säga att CAR efter för någon bransch är positivt skilt från noll. Industri är dock betydligt mer signifikant. Precis som för AR är telekom den enda branschen som uppvisar ett negativt medelvärde vid sänkning av kreditbetyg. För att testa om denna skillnad var signifikant gjorde vi på samma sätt ett t-test:

T-test av CAR, telekom & finans	t-värde	p-värde
	0.365983	0.7168
T-test av CAR, telekom & industri	t-värde	p-värde
	1.311775	0.1981

Tabell 5.13

Det framgår av tabellen att CAR på 80% signifikansnivå kan sägas vara lägre för telekom jämfört med industri. Något sådant kan dock inte sägas för skillnaden mellan telekom och finansmarknaden.

5.3.3 Regressionsanalys av AR för respektive bransch

Beroende variabel: AR dag 0 för sänkta betyg, telekom

Oberoende variabel	Koefficient	t-värde	p-värde
Konstant	-0.029255	-0.681015	0.5033
Soliditet	0.000820	0.691052	0.4971
R²/Förklaringsgrad:	0.022235	Observationer: 23	

Tabell 5.14

Beroende variabel: AR dag 0 för sänkta betyg, finans

Oberoende variabel	Koefficient	t-värde	p-värde
Konstant	0.001353	0.084757	0.9343
Soliditet	0.000246	0.319809	0.7564
R²/Förklaringsgrad:	0.011236	Observationer: 11	

Tabell 5.15

Beroende variabel: AR dag 0 för sänkta betyg, industri

Oberoende variabel	Koefficient	t-värde	p-värde
Konstant	-0.003592	-0.183855	0.8572
Soliditet	0.000471	0.380520	0.7102
R²/Förklaringsgrad:	0.011922	Observationer: 14	

Tabell 5.16

Tabellerna visar att ingen av branschernas AR har något signifikant linjärt samband med soliditet. Förklaringsgraderna är också låga. Således kan vi inte för någon av branscherna styrka vår hypotes om negativt samband mellan soliditet och onormal avkastning vid sänkning av kreditbetyg.

5.3.4 Regressionsanalys av CAR för respektive bransch

Beroende variabel: CAR dag 0 till 2 för sänkta betyg, telekom

Oberoende variabel	Koefficient	t-värde	p-värde
Konstant	-0.111514	-1.193072	0.2461
Soliditet	0.002999	1.161656	0.2584

R²/Förklaringsgrad: 0.060379 **Observationer:** 23

Tabell 5.17

Beroende variabel: CAR dag 0 till 2 för sänkta betyg, finans

Oberoende variabel	Koefficient	t-värde	p-värde
Konstant	-0.001832	-0.075964	0.9411
Soliditet	0.000688	0.590816	0.5692

R²/Förklaringsgrad: 0.037337 **Observationer:** 11

Tabell 5.18

Beroende variabel: CAR dag 0 till 2 för sänkta betyg,
industri

Oberoende variabel	Koefficient	t-värde	p-värde
Konstant	0.054629	1.105824	0.2905
Soliditet	-0.001203	-0.384596	0.7073

R²/Förklaringsgrad: 0.012176 **Observationer:** 14

Tabell 5.19

Här ser vi att den enda någorlunda bra signifikansen för soliditet är den i telekomregressionen. Vi kan alltså på 74,12% signifikansnivå kan vi säga att sambandet mellan soliditet är negativt. Detta är dock en ganska dålig signifikansnivå, så vi väljer att inte dra någon slutsats av det. Det skulle hursomhelst betyda att om soliditeten för ett företag i telekombranschen höjs med en procent så minskar den onormala avkastningen ackumulerad över tre dagar från publiceringsdagen med 0,003%.

6 Slutsats

Nedan följer en presentation av de slutsatser som studien resulterat i. Vi besvarar våra hypoteser, genomför en resultatdiskussion samt ger förslag på fortsatt forskning inom de problemområden som vi har undersökt.

6.1 Slutsatser

Den generella slutsats som vi kan dra efter denna undersöknings genomförande, är att en höjning eller sänkning av ett kreditbetyget inte leder till någon onormal avkastning på den underliggande aktien. Nedan följer resultaten för studiens uppställda hypoteserna.

Vår första och andra hypotes var att en höjning respektive sänkning av ett kreditbetyg medför positiv respektive negativ onormal avkastning på den underliggande aktien.

Dessa hypoteser har inte på statistisk grund kunnat bevisas (se tabell 5.1 - 5.5).

Hypotes tre och fyra var att det fanns samband mellan hög och låg soliditet och onormal avkastning.

Vi kunde inte påvisa statistisk signifikans för dessa samband (se tabell 5.6-5.9 & 5.14-5.19).

Den femte och sista hypotesen var att det finns skillnad i onormal avkastning mellan olika branscher vid kreditbetygssänkningar.

Vi lyckades bevisa att skillnad förelåg för telekommunikation jämfört med industri, som var signifikant skilt från 0 för CAR (se tabell 5.13). Detta var det enda resultat vi kunde påvisa viss signifikans för.

6.2 Resultatdiskussion

I föregående avsnitt presenterades resultatet på undersökningens hypoteser. I detta kapitel förs en mer generell diskussion om bakomliggande orsaker, som enligt vår mening kan ligga till grund för det uppmätta resultatet.

Vi vill inför den fortsatta diskussionen först påpeka att resultaten kan ha påverkats av att vår datainsamling består av relativt få observationer (se tabell 2.1). Man bör därför vara försiktig, med att tolka resultaten som generellt gällande för den svenska marknaden. De bör snarare ses som en indikation på hur det kan förhålla sig. En studie med fler observationer hade kunnat ge ett annat resultat, samt varit mer överensstämmande med våra hypoteser.

En tänkbar anledning till att vi inte kunde bevisa några resultat med klara samband mellan onormal avkastning och kreditbetygsförändringar, kan vara att motsvarande information redan nått marknaden via andra källor än själva betygsförändringen. Det kan även tänkas att investerare har tillgång till information om företaget som de bedömer som viktigare än en

kreditbetygsförändring. Man kan alltså anta att aktiemarknaden reagerar snabbare på företagets förändrade förutsättningar än vad kreditinstitutet gör.

Tidigare har vi bl.a. nämnt (se kapitel 2.5) att kreditinstitutet presenterar Outlooks för hur betyget kan komma att utvecklas. Denna varning kanske gör att den verkliga betygsförändringen inte kommer som någon överraskning för aktiemarknaden, vilket kan medföra att en reaktion på aktiekursen uteblir. Dessutom bör finansanalytiker ha samma tillgång till information som Moody's och S&P har. Alltså borde ett rimligt antagande vara att marknaden föregår själva betygsförändringen.

Ett decennium av kreditbetygsförändringar är inte speciellt lång tid i detta sammanhang och kreditbetyget har antagligen inte hunnit bli lika etablerat i Sverige som i t.ex. USA. På dessa 10 år har antalet betygsförändringar på den svenska marknaden varit försvinnande få. Vi tror emellertid att kreditbetyget efterhand kommer att få en ökad betydelse i Sverige, liksom det har fått i USA.

En annan möjlig orsak till att reaktionerna är så svaga vid kreditbetygsförändringar kan vara att marknaden saknar kunskap om vilken information ett kreditbetyg i själva verket innehåller. Vi tror att marknaden främst ser kreditbetyget som en indikation för företagets finansiella ställning. Kreditbetygsbedömningen omfattar dock även framtidsutsikter, strategi, konkurrens och ledning. Det betyder att om ett företags betyg förändras kan det vara ett uttryck för att något av ovanstående faktorer försämrats eller förbättras. Detta anser vi vara information som marknaden borde reagera på. En anledning till marknadens okunnighet, kan vara att kreditvärdering är en förhållandevis ny företeelse på den svenska marknaden. Därför tror vi att information från kreditinstitut kommer att påverka marknaden i större utsträckning då kunskaperna om kreditinstitutets bedömning blir bättre.

Tidigare undersökningsresultat har genomförts under perioder då situationen på börsen inte varit lika turbulent och osäker som i dag. Den allmänna pessimismen och de negativa psykologiska faktorer som genomsyrar aktiemarknaden i Sverige, kan resultera i att bra och dåliga nyheter inte får samma genomslagskraft eftersom stor försiktighet råder. Våra resultat hade kanske blivit annorlunda, och mer jämförliga med tidigare undersökningar, om aktiemarknaden varit mindre turbulent än på senare tid.

6.3 Förslag till framtida forskning

Under uppsatsen gång har det dykt upp flera nya idéer om vad som skulle kunna vara intressant att undersöka lite närmare i framtiden.

Vi rekommenderar följande förslag:

- Göra samma undersökning om ett par år för att få tillgång till fler observationer, eftersom kreditbetyg är relativt nytt i Sverige jämfört med exempelvis USA. Med fler observationer skulle man kunna få ett pålitligare resultat.
- Undersöka om en eventuell onormal avkastning skiljer sig beroende på vilken nivå kreditbetyget förändras från resp. till. Omfattande studier har redan genomförts på detta område, dock inte specifikt för den svenska marknaden.
- Undersöka om den onormala avkastningen skiljer sig beroende på vilket kreditinstitut av Moody's och S&P som publicerat det nya kreditbetyget.
- Undersöka om den onormala avkastningen vid en kreditbetygsförändring skiljer sig i en låg resp. hög konjunktur. Rimligtvis borde företag med låg soliditet vara mer utsatt än andra i tider då lågkonjunktur råder och marknaden bör då vara mer uppmärksam på händelser som ökar risken för default.
- Undersöka om marknaden reagerar på liknande sätt som i vår undersökning i övriga Norden t.ex. Danmark och Norge. Reagerar olika marknader på ett likvärdigt sätt, vid denna typ av informationspublicering, eller är reaktionen starkare för vissa än andra?

Källförteckning

Publicerade källor

Armitage, S. (1995) "Event study methods and evidence on their performance". Journal of Economic Survey, (1995), vol. 8 no 4, s. 24-52.

Brealey, A. Myers, Stewart, C. (2000) "Principles of Corporate Finance". Sixth Edition, Irwin McGraw-Hill.

Brown, S.J. Warner, J.B. (1985) "Event studies with daily returns". Journal of Financial Economics, (1985), vol. 14.

Brown, S.J. Warner, J.B. (1980) "Measuring security price performance". Journal of Financial Economics, (1980), vol. 8.

Campbell, J. Lo, A. MacKinlay, C. (1997) "The econometrics of financial markets". Journal of Financial Economics, (1997), vol. 18.

Fama, Eugene, F. (1991). "Efficient Capital Markets:II". The Journal of Finance, (1991), upplaga 46, vol. 2, s. 1575.

Goh, J. Ederington, H. (1999) "Cross-Sectional Variation in the Stock Market Reaction to Bond Rating Changes". The Quarterly Review of Economics and Finance, (1999), Vol 39, No 1, s. 101-112.

Hand, J. Holthausen, R. Leftwich, R. (1992) "The Effect of Bond Rating Agency Announcements on Bond and Stock Prices". The Journal of Finance, (1992), vol. 47, s. 733-752.

Holme, I. Solvang, B. (1997) "Forskningsmetodik". Studentlitteratur, Lund, upplaga 2.

Holthausen, R. Leftwich, R. (1986) "The Effect of Bond Rating Changes on Common Stock Prices". Journal of Financial Economics, (Sep 1986), vol. 17-18, s. 27-89.

Hill, Carter, R. Griffiths, William, E. Judge, George, G. (2001) "Undergraduate Econometrics". Second Edition, John Wiley & Sons, Inc.

Huberman, M. Miles, M. (1994) "Qualitative data analysis". Sage Publications, USA.

Olsson, A. Rendal, P. (2002) "10% yield in a 5% world". Magisteruppsats, NEK 591, Lunds Universitet.

Patel, R. Davidson, B. (1994) "Forskningsmetodikens grunder – Att planera, genomföra och rapportera en undersökning". Studentlitteratur, Lund.

Ross, Stephen, A. Westerfield, Randolph, W. Jaffe, J. (2002) "Corporate Finance". McGraw-Hill Irwin, Sixth Edition.

Weinstein, M. (1981) "*The systematic risk of corporate bonds*". Journal of financial and quantitative analysis, (Sep 1981), Vol 15, No 3, s. 257-278.

Företagsinterna källor

Standard&Poor's informationsblad. (2003) "*Rating av Företag*".

Elektroniska källor

Affärsvärlden, hemsida. (2003) <http://www.afv.se> (05/052003).

Bloomberg Financial Service, databas. 2003.

EcoWin, databas. 2003.

Moody's, hemsida. (2003) "*Moody's rating approach*"
<http://www.moodys.com/moodys/cust/staticcontent/2000200000265776.asp?section=about&opic=rapproach> (12/04/2003).

Moody's, hemsida. (2003) "*Moody's Role in the Global Capital Markets*"
<http://www.moodys.com/moodys/cust/staticcontent/2000200000265777.asp?section=about&opic=intro> (12/04/2003).

Moody's, hemsida. (2003) "*Rating Definitions*"
<http://www.moodys.com/moodys/cust/staticcontent/2000200000265735.asp?section=rdef> (12/04/2003).

Standard&Poor's, PDF-dokument. (2002) "*Corporate Ratings Criteria*"
<http://www.standardandpoors.com/europe/deutsch/content/resourcecenter/pdf/corpcrit2002.pdf> (12/04/2003).

Standard&Poor's, hemsida. (2003) "*Over 140 years of independent insight for the global financial community*"
<http://www2.standardandpoors.com/NASApp/cs/ContentServer?pagename=sp/Page/AboutUsMainPg&r=1&b=8&l=ENG&s=1> (12/04/2003).

Stockholmsborsen.se, hemsida. (2003) <http://stockholmsborsen.se> (16/04/2003).

SixTrust, databas. 2003.

Föreläsningsunderlag

Tore Eriksson, kursansvarig FEK 561, kandidatkurs i finansiering, Lunds Universitet. (2003).

Bilaga 1

	Nytt Betyg	Höjt/Sänkt	Kursdatum	Avk. aktie	Index	AR	Soliditet%
		H=Höjt (från) S=Sänkt (från)		Faktisk avk.	Normal avk.	Onormal avk.	
ABB							
Bransch: Industri							
S&P	BB+	S (BBB-)	2003-01-15	-2,79%	0,01%	-2,79%	6,23
			2003-01-14	0,00%	0,62%	-0,62%	
			2003-01-13	2,50%	0,47%	2,03%	
			2003-01-10	7,69%	0,05%	7,64%	
			2003-01-09	0,78%	0,05%	0,73%	
	BBB-	S (BBB+)	2002-11-07	1,09%	-0,55%	1,63%	6,23
			2002-11-06	19,48%	-1,27%	20,75%	
			2002-11-05	1,32%	1,83%	-0,52%	
			2002-11-04	43,40%	3,08%	40,32%	
			2002-11-01	-13,82%	-2,11%	-11,71%	
A-	S (A)	2002-10-03	-6,14%	-1,73%	-4,40%	6,23	
		2002-10-02	6,54%	0,45%	6,08%		
		2002-10-01	-14,75%	-1,44%	-13,32%		
		2002-09-30	-2,24%	-3,73%	1,49%		
		2002-09-27	-1,89%	-1,26%	-0,63%		
A+	S (AA-)	2002-02-11	0,58%	1,56%	-0,97%	6,23	
		2002-02-08	-1,16%	0,35%	-1,50%		
		2002-02-07	2,98%	-0,78%	3,76%		
		2002-02-06	1,82%	0,41%	1,41%		
		2002-02-05	-5,71%	-1,14%	-4,58%		
Moody's	B1	S (Ba2)	2002-12-27	-5,86%	-1,46%	-4,40%	6,23
			2002-12-23	-1,09%	-1,34%	0,26%	
			2002-12-20	-2,82%	-0,76%	-2,06%	
			2002-12-19	0,35%	1,60%	-1,25%	
			2002-12-18	1,80%	-2,45%	4,25%	
	Ba2	S (Baa3)	2002-11-04	43,40%	3,08%	40,32%	6,23
			2002-11-01	-13,82%	-2,11%	-11,71%	
			2002-10-31	6,96%	1,72%	5,24%	
			2002-10-30	7,48%	2,09%	5,39%	
			2002-10-29	-0,93%	-2,50%	1,58%	
Baa2	S (A3)	2002-03-27	8,11%	0,40%	7,70%	6,23	
		2002-03-26	-6,92%	-0,81%	-6,11%		
		2002-03-25	3,25%	-0,72%	3,96%		
		2002-03-22	-3,75%	-0,02%	-3,73%		
		2002-03-21	-5,33%	-0,67%	-4,65%		
			2002-03-19	-1,14%	-0,54%	-0,60%	6,23

Kreditbetyg - Leder kreditbetygsförändringar till onormal avkastning?

			2002-03-18	-1,69%	-0,41%	-1,28%	
	A3	S (A3)	2002-03-15	1,14%	0,16%	0,98%	
			2002-03-14	0,00%	-0,15%	0,15%	
			2002-03-13	4,76%	0,44%	4,32%	
			2001-12-21	4,64%	0,52%	4,12%	6,23
			2001-12-20	-1,52%	-0,99%	-0,53%	
	A2	S (Aa3)	2001-12-19	-3,90%	-1,27%	-2,64%	
			2001-12-18	-3,30%	0,57%	-3,87%	
			2001-12-17	-0,47%	0,12%	-0,59%	
			2001-05-23	-0,26%	0,16%	-0,41%	6,23
			2001-05-22	2,63%	0,35%	2,28%	
	Aa3	S (Aa2)	2001-05-21	1,60%	1,30%	0,30%	
			2001-05-18	1,08%	0,67%	0,41%	
			2001-05-17	0,27%	1,90%	-1,63%	
Alfa Laval							
Bransch: Industri							
			2002-06-13	-0,55%	-0,51%	-0,04%	27,8
			2002-06-12	0,00%	-0,39%	0,39%	
S&P	BBB-	H (BB+)	2002-06-11	-1,09%	-0,01%	-1,08%	
			2002-06-10	2,22%	-0,13%	2,35%	
			2002-06-07	0,56%	-0,62%	1,18%	
			2002-05-22	-3,08%	-2,00%	-1,07%	27,8
			2002-05-21	-0,51%	-0,77%	0,26%	
	BB+	H (BB)	2002-05-17	4,26%	-0,25%	4,50%	
			2002-05-16		-0,32%		
			2002-05-15		-0,40%		
			2003-05-02	0,63%	-0,35%	0,97%	27,8
			2003-04-30	5,26%	0,55%	4,71%	
Moody	Baa3	H (Ba1)	2003-04-29	-3,18%	0,40%	-3,58%	
			2003-04-28	1,95%	1,77%	0,17%	
			2003-04-25	0,00%	-0,84%	0,84%	
			2002-06-27	2,27%	2,28%	-0,01%	27,8
			2002-06-26	0,57%	0,25%	0,33%	
	Ba1	H (Ba2)	2002-06-25	1,74%	3,33%	-1,58%	
			2002-06-24	-3,37%	-2,23%	-1,14%	
			2002-06-20	-1,66%	-2,74%	1,08%	
Atlas copco							
Bransch: Industri							
			1999-08-03	0,70%	-0,39%	1,09%	37,07
			1999-08-02	-0,93%	-0,12%	-0,81%	
S&P	A-	S (A)	1999-07-30	1,17%	1,12%	0,05%	
			1999-07-29	-0,47%	-1,26%	0,80%	
			1999-07-28	-0,47%	0,78%	-1,25%	

Electrolux

Bransch:

Kreditbetyg - Leder kreditbetygsförändringar till onormal avkastning?

Konsumentvaror

Moody's	Baa1	H (Baa2)	2000-03-03	-1,56%	-0,41%	-1,16%	28,48
			2000-03-02	-0,62%	4,74%	-5,36%	
			2000-03-01	-2,42%	3,39%	-5,81%	
			2000-02-29	0,00%	-0,26%	0,26%	
			2000-02-28	-1,20%	-0,55%	-0,65%	

Baa2	S (A3)	1993-04-01	2,65%	-0,68%	3,34%	21,12
		1993-03-31	-3,83%	-1,19%	-2,64%	
		1993-03-30	-2,89%	-0,66%	-2,23%	
		1993-03-29	-0,41%	-1,04%	0,63%	
		1993-03-26	3,85%	1,53%	2,32%	

A3	S (A2)	1990-12-28	0,00%	1,06%	-1,06%	23,79
		1990-12-27	-0,61%	0,08%	-0,70%	
		1990-12-21	0,62%	-1,64%	2,26%	
		1990-12-20	-3,57%	-0,22%	-3,35%	
		1990-12-19	2,44%	0,16%	2,28%	

Ericsson

Bransch:
Telekommunikation

S&P	BB	S (BB+)	2002-11-11	1,28%	-0,40%	1,68%	35,34
			2002-11-08	2,63%	1,88%	0,75%	
			2002-11-07	-5,59%	-5,06%	-0,53%	
			2002-11-06	-4,73%	-1,29%	-3,44%	
			2002-11-05	0,60%	1,30%	-0,70%	

BB+	S (BBB-)	2002-08-05	-17,20%	-8,89%	-8,31%	35,34
		2002-08-02	-6,06%	-3,08%	-2,98%	
		2002-08-01	3,13%	-0,74%	3,87%	
		2002-07-31	3,23%	0,09%	3,14%	
		2002-07-30	3,33%	0,91%	2,42%	

BBB-	S (BBB)	2002-07-24	-8,11%	-7,84%	-0,26%	35,34
		2002-07-23	-7,50%	-5,54%	-1,96%	
		2002-07-22	0,84%	-0,41%	1,25%	
		2002-07-19	-17,93%	-9,11%	-8,82%	
		2002-07-18	-3,33%	-2,03%	-1,31%	

BBB	S (BBB+)	2002-05-21	-4,17%	-4,13%	-0,04%	35,34
		2002-05-17	6,88%	4,26%	2,62%	
		2002-05-16	-3,14%	-4,29%	1,15%	
		2002-05-15	8,05%	5,31%	2,74%	
		2002-05-14	2,61%	3,04%	-0,43%	

BBB+	S (A-)	2001-11-15	3,67%	1,91%	1,76%	27,43
		2001-11-14	0,93%	1,36%	-0,43%	
		2001-11-13	8,43%	5,53%	2,91%	
		2001-11-12	-2,35%	-2,21%	-0,14%	
		2001-11-09	-2,86%	-2,04%	-0,82%	

Kreditbetyg - Leder kreditbetygsförändringar till onormal avkastning?

Moody's	A-	S (A)	2001-05-16	0,00%	0,54%	-0,54%	27,43
			2001-05-15	-1,57%	-1,21%	-0,36%	
			2001-05-14	-0,78%	-1,29%	0,51%	
			2001-05-11	2,40%	0,67%	1,73%	
			2001-05-10	0,81%	-0,48%	1,29%	
	A	S (A+)	2001-02-01	-3,04%	-2,51%	-0,54%	27,43
			2001-01-31	4,55%	3,32%	1,22%	
			2001-01-30	3,77%	2,61%	1,16%	
			2001-01-29	0,95%	0,29%	0,66%	
			2001-01-26	-11,39%	-8,45%	-2,94%	
	B1	S (Ba2)	2003-02-19	-1,54%	-5,59%	4,05%	35,34
			2003-02-18	-0,76%	1,30%	-2,06%	
			2003-02-17	7,38%	4,89%	2,49%	
			2003-02-14	0,83%	0,12%	0,70%	
			2003-02-13	-4,72%	-0,80%	-3,92%	
Ba2	S (Ba1)	2002-09-16	-6,90%	-1,88%	-5,01%	35,34	
		2002-09-13	-5,69%	-3,66%	-2,03%		
		2002-09-12	-6,11%	-3,61%	-2,50%		
		2002-09-11	10,08%	5,62%	4,46%		
		2002-09-10	-6,30%	-1,85%	-4,45%		
Ba1	S (Baa3)	2002-07-30	3,33%	0,91%	2,42%	35,34	
		2002-07-29	8,43%	9,23%	-0,79%		
		2002-07-26	-13,54%	-8,04%	-5,50%		
		2002-07-25	-5,88%	5,32%	-11,20%		
		2002-07-24	-8,11%	-7,84%	-0,26%		
Baa3	S (Baa2)	2002-06-19	-1,16%	-2,38%	1,22%	35,34	
		2002-06-18	-0,57%	0,14%	-0,71%		
		2002-06-17	-3,33%	0,60%	-3,93%		
		2002-06-14	4,05%	-0,86%	4,90%		
		2002-06-13	2,98%	1,04%	1,94%		
Baa2	S (Baa1)	2002-02-20	1,93%	0,65%	1,28%	35,34	
		2002-02-19	-2,13%	-2,57%	0,44%		
		2002-02-18	-1,86%	-1,59%	-0,27%		
		2002-02-15	-4,65%	-4,17%	-0,48%		
		2002-02-14	-1,53%	-1,77%	0,24%		
Baa1	S (A3)	2001-10-30	-3,90%	-3,60%	-0,30%	27,43	
		2001-10-29	-6,48%	-4,02%	-2,46%		
		2001-10-26	11,01%	7,32%	3,69%		
		2001-10-25	2,06%	-1,76%	3,82%		
		2001-10-24	0,23%	0,46%	-0,23%		
A3	S (A1)	2001-04-30	4,76%	3,94%	0,82%	27,43	
		2001-04-27	2,44%	1,74%	0,70%		
		2001-04-26	3,36%	2,28%	1,08%		
		2001-04-25	4,39%	2,95%	1,44%		

Kreditbetyg - Leder kreditbetygsförändringar till onormal avkastning?

			2001-04-24	3,64%	1,70%	1,94%	
Investor							
Bransch: Finans							
S&P	AA-	H (A)	1997-12-18	0,53%	-0,73%	1,26%	48,99
			1997-12-17	0,27%	-0,53%	0,80%	
			1997-12-16	3,31%	2,83%	0,48%	
			1997-12-15	-1,50%	1,19%	-2,69%	
			1997-12-12	0,41%	0,82%	-0,41%	
Moody's	Baa1	S (A2)	2002-11-18	2,63%	1,67%	0,97%	62,89
			2002-11-15	-0,87%	-0,55%	-0,32%	
			2002-11-14	3,60%	1,62%	1,98%	
			2002-11-13	2,78%	0,83%	1,95%	
			2002-11-12	2,86%	2,03%	0,83%	
	A2	H (A3)	1999-03-24	0,74%	-0,13%	0,87%	62,62
			1999-03-23	-1,03%	0,19%	-1,22%	
			1999-03-22	-0,58%	-0,57%	-0,01%	
			1999-03-19	1,48%	1,32%	0,16%	
			1999-03-18	-1,46%	-1,89%	0,44%	
	A3	H (Baa2)	1995-01-25	0,00%	-0,31%	0,31%	22,3
			1995-01-24	1,34%	1,14%	0,19%	
			1995-01-23	-1,84%	-1,77%	-0,07%	
			1995-01-20	-0,26%	-0,66%	0,40%	
			1995-01-19	-0,78%	-1,11%	0,33%	
Nokia							
Bransch: Telekommunikation							
S&P	A	H (A-)	1998-07-01	1,89%	0,55%	1,34%	54,42
			1998-06-30	0,69%	0,55%	0,14%	
			1998-06-29	4,72%	1,85%	2,87%	
			1998-06-26	0,92%	-0,28%	1,20%	
			1998-06-25	1,11%	3,66%	-2,55%	
Nordea							
Bransch: Finans							
S&P	A+	H (A)	2000-09-14	0,79%	1,12%	-0,33%	76,08
			2000-09-13	2,42%	-0,37%	2,79%	
			2000-09-12	0,00%	-0,36%	0,36%	
			2000-09-11	-2,36%	-0,13%	-2,24%	
			2000-09-08	0,00%	-0,91%	0,91%	
Moody's	Aa3	H (A1)	2000-06-08	0,00%	-0,74%	0,74%	4,77
			2000-06-07	0,00%	-0,18%	0,18%	
			2000-06-06	0,00%	-0,73%	0,73%	
			2000-06-05	-4,96%	-1,10%	-3,86%	
			2000-06-02	1,68%	2,12%	-0,44%	
SEB							

Kreditbetyg - Leder kreditbetygsförändringar till onormal avkastning?

Bransch: Finans

S&P	A-	S (A)	1999-10-27	2,82%	-0,35%	3,17%	3,3
			1999-10-26	-4,70%	0,44%	-5,14%	
			1999-10-25	0,68%	1,59%	-0,91%	
			1999-10-22	-0,67%	0,68%	-1,35%	
			1999-10-21	0,00%	-0,42%	0,42%	
A	H (A-)	1997-12-23	1,70%	-0,43%	2,13%	3,3	
		1997-12-22	0,00%	0,23%	-0,23%		
		1997-12-19	-6,38%	-4,16%	-2,22%		
		1997-12-18	-2,08%	-0,73%	-1,36%		
		1997-12-17	-1,03%	-0,53%	-0,50%		
A-	S (A+)	1992-12-03	-13,51%	-7,65%	-5,86%	3,3	
		1992-12-02	2,78%	-4,69%	7,47%		
		1992-12-01	12,50%	3,17%	9,33%		
		1992-11-30	6,67%	6,98%	-0,32%		
		1992-11-27	-11,76%	-5,56%	-6,20%		
A+	S (AA-)	1992-08-07	-4,00%	-1,11%	-2,89%	3,3	
		1992-08-06	0,00%	-0,45%	0,45%		
		1992-08-05	-3,85%	-2,52%	-1,33%		
		1992-08-04	-3,70%	0,00%	-3,70%		
		1992-08-03	0,00%	-0,31%	0,31%		
AA-	S (AA)	1992-02-18	0,00%	-0,67%	0,67%	3,3	
		1992-02-17	2,17%	0,26%	1,92%		
		1992-02-14	-9,80%	-4,42%	-5,38%		
		1992-02-13	0,00%	-1,00%	1,00%		
		1992-02-12	-1,92%	-0,68%	-1,24%		
Moody's	A1	H (A2)	2003-01-13	2,10%	1,81%	0,29%	3,3
			2003-01-10	2,88%	0,50%	2,38%	
			2003-01-09	3,73%	1,05%	2,68%	
			2003-01-08	-2,90%	-1,51%	-1,39%	
			2003-01-07	-3,50%	-0,46%	-3,04%	
Skandia			Bransch: Finans				
S&P	A	H (BBB)	2003-02-14	2,81%	0,56%	2,25%	18,08
			2003-02-13	-2,73%	1,65%	-4,38%	
			2003-02-12	1,10%	0,61%	0,50%	
			2003-02-11	1,69%	2,87%	-1,19%	
			2003-02-10	-4,30%	-2,21%	-2,10%	
BBB	S (BBB+)	2002-10-18	-0,50%	0,77%	-1,27%	18,08	
		2002-10-17	10,44%	-1,36%	11,80%		
		2002-10-16	3,41%	-0,28%	3,69%		
		2002-10-15	22,22%	6,90%	15,32%		
		2002-10-14	5,11%	-1,16%	6,27%		
		2002-10-11					
			2002-01-29	-3,91%	-1,88%	-2,02%	18,08

Kreditbetyg - Leder kreditbetygsförändringar till onormal avkastning?

Moody	Baa2 S (Baa1)	2002-01-28	0,00%	-0,07%	0,07%	
		2002-01-25	-4,48%	-0,76%	-3,72%	
		2002-01-24	4,69%	-0,42%	5,11%	
		2002-01-23	0,00%	1,72%	-1,72%	
SKF						
Bransch: Industri						
Moody's	A3 H (Baa1)	2003-05-15	-2,42%	-0,55%	-1,86%	39,64
		2003-05-14	-1,52%	-0,16%	-1,36%	
		2003-05-13	1,54%	0,64%	0,90%	
		2003-05-12	-0,44%	0,09%	-0,53%	
		2003-05-09	0,88%	1,14%	-0,26%	
Baa1 H (Baa2)	2001-04-02	-1,38%	-2,42%	1,04%	38	
	2001-03-30	1,40%	-1,08%	2,47%		
	2001-03-29	-0,69%	-0,80%	0,11%		
	2001-03-28	-2,04%	-1,26%	-0,78%		
	2001-03-27	1,38%	1,44%	-0,06%		
Baa2 H (Baa3)	1995-05-17	-0,71%	-0,99%	0,28%	29,34	
	1995-05-16	0,00%	0,57%	-0,57%		
	1995-05-15	0,00%	0,91%	-0,91%		
	1995-05-12	0,00%	0,25%	-0,25%		
	1995-05-11	-0,35%	1,24%	-1,59%		
Baa3 S (Baa1)	1993-04-06	-0,66%	-0,27%	-0,39%	26,35	
	1993-04-05	-1,30%	-0,67%	-0,63%		
	1993-04-02	0,65%	0,14%	0,51%		
	1993-04-01	0,66%	0,89%	-0,24%		
	1993-03-31	-1,30%	0,08%	-1,38%		
Song Network						
Bransch: Telekommunikation						
S&P	D S (C)	2002-12-20	0,00%	1,82%	-1,82%	31,63
		2002-12-19	-2,21%	-0,64%	-1,57%	
		2002-12-18	-6,21%	-5,50%	-0,70%	
		2002-12-17	-6,45%	-2,48%	-3,97%	
		2002-12-16	-13,65%	0,76%	-14,41%	
D S (CC)	2002-08-06	0,00%	0,34%	-0,34%	31,63	
	2002-08-05	0,00%	-8,89%	8,89%		
	2002-08-02	0,00%	-3,08%	3,08%		
	2002-08-01	0,00%	-0,74%	0,74%		
	2002-07-31	-3,23%	0,09%	-3,31%		
CC S (CCC)	2002-07-12	-2,30%	1,96%	-4,26%	31,63	
	2002-07-11	-15,94%	-5,36%	-10,58%		
	2002-07-10	-17,53%	-1,69%	-15,84%		
	2002-07-09	26,13%	-2,64%	28,77%		
	2002-07-08	-1,97%	-2,09%	0,12%		

Kreditbetyg - Leder kreditbetygsförändringar till onormal avkastning?

			2002-03-12	-6,41%	-4,47%	-1,94%	31,63
			2002-03-11	-1,76%	-2,71%	0,94%	
	CCC	S (B)	2002-03-08	1,79%	0,42%	1,38%	
			2002-03-07	11,43%	3,75%	7,68%	
			2002-03-06	-5,91%	1,32%	-7,23%	
			2002-05-21	-5,75%	-4,13%	-1,62%	31,63
			2002-05-17	-0,44%	4,26%	-4,70%	
Moody	Ca	S (Caa3)	2002-05-16	-6,58%	-4,29%	-2,30%	
			2002-05-15	-0,82%	5,32%	-6,13%	
			2002-05-14	17,22%	3,03%	14,19%	
SHB							
Bransch: Finans							
			1994-07-18	2,86%	1,08%	1,77%	4,09
			1994-07-15	0,00%	0,33%	-0,33%	
S&P	A+	H (A)	1994-07-14	-1,87%	-0,73%	-1,14%	
			1994-07-13	2,88%	0,38%	2,50%	
			1994-07-12	0,00%	0,28%	-0,28%	
			1993-06-21	-1,53%	-1,37%	-0,16%	4,09
			1993-06-18	-1,01%	-2,57%	1,56%	
	A	S (A+)	1993-06-17	-1,00%	0,87%	-1,87%	
			1993-06-16	0,00%	1,13%	-1,13%	
			1993-06-15	8,11%	7,16%	0,95%	
			1992-12-03	-11,94%	-7,65%	-4,29%	4,09
			1992-12-02	-4,29%	-4,69%	0,40%	
	A+	S (AA-)	1992-12-01	7,69%	3,17%	4,52%	
			1992-11-30	-2,99%	6,98%	-9,97%	
			1992-11-27	-2,90%	-5,56%	2,67%	
			1999-06-07	-0,18%	0,33%	-0,51%	4,09
			1999-06-04	-2,12%	0,66%	-2,78%	
Moody's	Aa2	H (Aa3)	1999-06-03	4,24%	0,95%	3,29%	
			1999-06-02	-0,37%	-0,59%	0,22%	
			1999-06-01	-2,68%	-0,42%	-2,27%	
			1996-04-12	3,80%	0,91%	2,89%	4,09
			1996-04-11	-1,66%	0,47%	-2,13%	
	Aa3	H (A1)	1996-04-10	-0,41%	-0,58%	0,16%	
			1996-04-09	-0,82%	-0,35%	-0,47%	
			1996-04-04	0,41%	-0,09%	0,50%	
			1993-01-13	-2,94%	0,00%	-2,94%	4,09
			1993-01-12	-2,86%	-3,09%	0,24%	
	A1	S (Aa3)	1993-01-11	0,00%	1,30%	-1,30%	
			1993-01-08	-1,41%	1,49%	-2,90%	
			1993-01-07	9,23%	3,80%	5,43%	
			1992-01-20	2,84%	3,24%	-0,40%	4,09

Kreditbetyg - Leder kreditbetygsförändringar till onormal avkastning?

			1992-01-17	-1,12%	0,11%	-1,23%	
	Aa3	S (Aa1)	1992-01-16	-1,11%	-0,76%	-0,35%	
			1992-01-15	1,12%	-1,73%	2,85%	
			1992-01-14	-2,20%	-0,85%	-1,35%	
SAS							
Bransch: Industri							
			2003-04-15	3,37%	1,59%	1,78%	22,73
			2003-04-14	1,71%	-0,08%	1,79%	
Moody's	Ba2	S (Baa3)	2003-04-11	2,94%	1,40%	1,55%	
			2003-04-10	-2,86%	-2,20%	-0,65%	
			2003-04-09	-4,63%	0,23%	-4,87%	
			2002-01-14	-3,21%	-2,91%	-0,30%	22,73
			2002-01-11	2,63%	0,15%	2,48%	
	Baa3	S (A3)	2002-01-10	2,01%	-0,82%	2,84%	
			2002-01-09	1,36%	0,80%	0,56%	
			2002-01-08	-2,00%	-1,35%	-0,65%	
Telia Sonera							
Bransch: Telekommunikation							
			2003-02-07	-4,10%	-1,16%	-2,94%	51,82
			2003-02-06	-0,63%	0,16%	-0,79%	
S&P	A	S (A+)	2003-02-05	6,33%	4,97%	1,36%	
			2003-02-04	-2,28%	-5,65%	3,37%	
			2003-02-03	0,66%	-3,07%	3,72%	
			2002-04-22	-1,73%	-15,35%	13,62%	51,82
			2002-04-19	-0,57%	-4,42%	3,84%	
	A+	S (AA)	2002-04-18	-0,85%	-5,64%	4,79%	
			2002-04-17	1,44%	1,88%	-0,43%	
			2002-04-16	3,58%	3,77%	-0,19%	
			2003-01-10	0,00%	2,08%	-2,08%	51,82
			2003-01-09	0,93%	2,35%	-1,42%	
Moody's	A2	S (A1)	2003-01-08	-3,29%	-3,55%	0,26%	
			2003-01-07	-2,34%	1,00%	-3,34%	
			2003-01-03	2,70%	1,80%	0,90%	
			2001-03-16	-4,72%	-5,98%	1,25%	46,34
			2001-03-15	6,72%	3,15%	3,57%	
	A1	S (Aa3)	2001-03-14	-0,83%	-2,92%	2,09%	
			2001-03-13	5,26%	1,41%	3,86%	
			2001-03-12	-4,20%	-15,68%	11,48%	