



LUNDS UNIVERSITET
Ekonomihögskolan

Företagsekonomiska institutionen

FEKH89

Examensarbete i finansiering på kandidatnivå, 15hp

HT2014

KREDITBETYG – ÅSIKTER FÖR DÖVA ÖRON?

En studie om sänkta kreditbetygs inverkan på nordiska bolags aktiekurser

Författare:

David Mellander

Gustav Silvegren

Jonas Strömqvist

Handledare:

Anders Vilhelmsson

Sammanfattning

Examensarbetets titel:	Kreditbetyg – åsikter för döva öron? – En studie om nedgraderade kreditbetygs inverkan på nordiska bolags aktiekurser
Seminariedatum:	2015-01-15
Ämne/kurs:	FEKH89 Företagsekonomi: Examensarbete i finansiering på kandidatnivå, 15 högskolepoäng
Författare:	David Mellander, Gustav Silvegren & Jonas Strömquist
Handledare:	Anders Vilhelmsson
Fem nyckelord:	Kreditbetyg, eventstudie, outlook, kapitalstruktur, nedgradering
Syfte:	Studiens syfte är att undersöka om ett bolags nedgraderade kreditbetyg genererar negativ abnorm avkastning för dess aktie. Studien undersöker även huruvida faktorer såsom kapitalstruktur, outlook och finanskrisen har effekt på eventuell negativ abnorm avkastning.
Metod:	Detta är en kvantitativ studie som antar en deduktiv forskningsansats. Studien tillämpar en eventstudie som undersöker om ett bolags nedgraderade kreditbetyg genererar negativ abnorm avkastning för dess aktie. Genom en multipel linjär regressionsanalys undersöks även förklarande variabler såsom kapitalstruktur, outlook och finanskrisen.
Teoretiska perspektiv:	Studiens teoretiska ramverk utgörs av den effektiva marknadshypotesen, vilken bygger på antagandet om att ett bolags aktiepris är en reflektion av all tillgänglig information. Även DCF-analysen, med WACC används i teorin kring bolagens prissättning. Tidigare forskning beträffande kreditbetygsinstituten samt andra, för ämnet relevanta forskningsområden berörs.
Empiri:	Den data som behandlas i studien kommer från bolag som är noterade på någon av de nordiska börserna. Samtliga bolag har fått ett nedgraderat kreditbetyg utfärdat av kreditbetygsinstituten Standard & Poor's eller Moody's under perioden 2000-01-01 till 2014-12-02.
Resultat:	Denna studie kan ej fastställa att ett nedgraderat kreditbetyg genererar negativ abnorm avkastning. Studiens regressionsanalys har låg förklaringsgrad vilket tyder på att de undersökta förklarande variablerna påverkar den abnorma negativa avkastningen i låg utsträckning.

Abstract

Title:	Credit Ratings – Opinions that fall on deaf ears? A study about the impact of credit rating downgrades on Nordic companies' share price.
Seminar date:	2015-01-15
Course:	FEKH89, Degree project in finance, Undergraduate level, 15 ECTS credits
Authors:	David Mellander, Gustav Silvegren & Jonas Strömqvist
Advisor:	Anders Vilhelmsson
Key words:	Credit ratings, event study, outlook, capital structure, downgrades
Purpose:	The purpose of this study is to examine whether credit rating downgrades generate negative abnormal return on stock prices. It also examines if independent variables such as capital structure, outlook and the financial crisis have an impact on the result.
Methodology:	This is a quantitative study with a deductive approach. With the use of an event study, the possible abnormal return derived from credit rating downgrades can be measured. Variables assumed to affect the result are tested through a multiple linear regression.
Theoretical perspectives:	The theoretical framework of this study consists of the efficient market hypothesis and the discounted cash flow analysis, in which weighted average cost of capital is included. Prior research in this field is also taken into account.
Empirical foundation:	Credit rating downgrades made by Standard & Poor's and Moody's on the Nordic market's large-cap firms during the period between 2000-01-01 and 2014-12-02.
Conclusions:	The statistical results of this study did not prove any relationship between credit rating downgrades and negative abnormal return. Also, none of the independent variables showed any statistically significant result.

Innehållsförteckning

SAMMANFATTNING	2
ABSTRACT	3
1. INLEDNING	7
1.1 FÖRORD	7
1.2 PROBLEMFÖRMULERING	7
1.3 SYFTE	8
1.4 AVGRÄNSNINGAR	8
1.4.1 KREDITBETYGSINSTITUT	8
1.4.2 MARKNAD	8
1.4.3 TIDSPERIOD	8
1.4.4 EVENT	8
1.5 DISPOSITION	9
<u>2. KREDITBETYGSINSTITUTEN</u>	<u>10</u>
2.1 KREDITBETYGET	10
2.1.1 DEFINITION	10
2.1.2 PROCESSEN FÖR KREDITBETYGSSÄTTNING	10
2.1.3 KREDITBETYGSSKALAN	13
2.1.4 OUTLOOK OCH BEVAKNINGSLISTOR	14
2.2 KREDITBETYGSINSTITUTEN	14
2.2.1 KREDITBETYGSINSTITUTENS URSPRUNG	14
2.2.2 FINANSKRISEN OCH EFTERFÖLJANDE REGLERINGAR	15
2.2.3 BETALNINGSMODELLER	16
2.3 KREDITBETYGSINSTITUTENS INTRESSEKONFLIKT	17
2.3.1 OBJEKTIVITET OCH ANSEENDE	17
2.3.2 SUBJEKTIVITET OCH INTÄKTER	17
2.4 KOPPLINGEN MELLAN RISKNIVÅ OCH BETALNINGSPÅSTÄLLELSE	18
<u>3. TEORETISKT RAMVERK</u>	<u>19</u>
3.1 EFFEKTIVA MARKNADSHYPOTEBEN	19
3.2 VÄRDERINGSMETOD	21
<u>4. TIDIGARE FORSKNING & HYPOTESER</u>	<u>22</u>
4.1 NEDGRADERADE KREDITBETYG	22
4.1.1 HYPOTES 1	23
4.2 KAPITALSTRUKTUR	23
4.2.1 HYPOTES 2 OCH 3	24
4.3 OUTLOOK	25
4.3.1 HYPOTES 4	25
4.4 FINANSKRISEN	26
4.4.1 HYPOTES 5	26
4.5 SPECULATIVE GRADE	27
4.5.1 HYPOTES 6	27
<u>5. METOD</u>	<u>28</u>

5.1 METODVAL OCH FORSKNINGSANSATS	28
5.1.1 KVANTITATIV STUDIE	28
5.1.2 DEDUKTIV FORSKNINGSANSATS	28
5.2 DATA	28
5.2.1 SEKUNDÄRDATA	28
5.2.2 DATAKÄLLOR	28
5.2.3 BOLAG	29
5.2.4 AKTIEKURSER	29
5.2.5 KREDITBETYGSFÖRÄNDRINGAR	30
5.2.6 BOLAGENS KAPITALSTRUKTUR	30
5.3 EVENTSTUDIE	31
5.3.1 ÖVERSIKT	31
5.3.2 EVENTSTUDIENS TIDSRAM	32
5.3.3 NORMAL & ABNORM AVKASTNING	32
5.3.4 MARKNADSMODELLEN	33
5.3.5 TILLÄMPNING AV MARKNADSMODELLEN	33
5.3.5.1 STEG 1: BERÄKNING AV NORMAL AVKASTNING	34
5.3.5.2 STEG 2: BERÄKNING AV ABNORM AVKASTNING	34
5.3.5.3 STEG 3: BERÄKNING AV KUMULATIV ABNORM AVKASTNING	35
5.4 T-TEST	35
5.5 MULTIPEL REGRESSIONSANALYS	36
5.5.1 DUMMY-VARIABLER	36
5.5.2 ÖVRIGA FÖRKLARANDE VARIABLER	37
5.5.3 MULTIPEL LINJÄR REGRESSIONSANALYS	37
5.5.4 KRITERIER OCH ANTAGANDEN FÖR DATA	38
5.5.5 KRITIK	38
6. RESULTAT	39
6.1 URVALSGRUPP	39
6.2 BORTFALL	39
6.3 T-TEST	40
6.4 MULTIPEL LINJÄR REGRESSIONSANALYS	40
6.4.1 TEST AV REGRESSIONSANALYSENS ANTAGANDEN	40
6.4.2 REGRESSIONSANALYSENS RESULTAT	41
6.4.3 SOLIDITET & ANDEL OBLIGATIONS LÅN	42
6.4.4 OUTLOOK	43
6.4.5 EFTER FINANSKRISEN	43
6.4.6 NEDGRADERING TILL SPEKULATIV NIVÅ	43
7. ANALYS	43
7.1 T-TEST	43
7.2 MULTIPEL LINJÄR REGRESSIONSANALYS	44
7.2.1 KAPITALSTRUKTUR & COST OF DEBT	45
7.2.2 OUTLOOK	46
7.2.3 FINANSKRISEN	46
7.2.4 SPECULATIVE GRADE	46
8. SLUTSATS	47

8.1 FÖRSLAG TILL FRAMTIDA FORSKNING	48
9. KÄLLFÖRTECKNING	49
9.1 VETENSKAPLIGA ARTIKLAR OCH WORKING PAPERS	49
9.2 LITTERATUR	50
9.3 INTERNETKÄLLOR	51
9.4 TIDNINGSARTIKLAR	52
10. BILAGOR	53
BILAGA A – STATISTISKA BERÄKNINGAR	53
A.1 T-TEST	53
A.2 MULTIPEL LINJÄR REGRESSIONSANALYS	53
A.3 MULTIPEL LINJÄR REGRESSIONSANALYS, KORRIGERAD FÖR HETEROSKEDASTICITET	54
A.4 BREUSCH-PAGAN-GODFREY-TEST	55
A.5 BREUSCH-GODFREY LM-TEST	56
A.6 KORRELATIONSMATRIS	56
A.7 RAMSEY RESET-TEST	57
A.8 JARQUE-BERA-TEST	58
BILAGA B – STUDIES URVAL	59
B.1 NEDGRADERINGAR PER LAND OCH ÅR	59
B.2 BOLAG MED NEDGRADERADE KREDITBETYG	59

1. Inledning

1.1 Förord

Den 15 september 2008 gick den amerikanska investmentbanken Lehman Brothers omkull (Baba & Packer, 2009). En vecka tidigare hade Lehman Brothers kreditbetyget A (The Guardian, 2013). Kreditbetyg A är ett av de högre kreditbetyg ett bolag kan tilldelas, vilket kreditbetygsinstitutet Standard & Poor's definierar som "en stark förmåga att möta finansiella åtaganden, dock någorlunda känslig för ogynnsamma ekonomiska förhållanden och förändringar i omständigheter." (Standard & Poor's, 2012). Fem år senare, i början av februari 2013, inledde det amerikanska justitiedepartementet en stämningssprocess mot kreditbetygsinstitutet Standard & Poor's. De anklagas för att ha delgett alltför positiva kreditbetyg till finansiella instrument, med intäkter på hundratals miljoner USD som följd. Anklagelserna innefattar bedrägeri på fem miljarder USD, något som Standard & Poor's avfärdar med hänvisning till lagen om yttrandefrihet. Terminologin kan kännas igen från tidigare fall då kreditbetygsinstituten har fått utstå kritik. Nedan följer ett vittnesmål från kreditbetygsinstitutet Moody's, yttrat under finanskrisens efterföljande rättsprocesser.

"Our ratings are not influenced by commercial considerations. Our ratings are the basis of our best opinion, based on the available information at the time."

- Raymond W. McDaniel, Ordförande och VD, Moody's Corporation, 2008

(C-SPAN)

Det amerikanska justitiedepartementet hävdar att kreditbetygsinstitutens betygsättningar var en starkt bidragande faktor till den finansiella kollaps som kom att orsaka 2008 års globala finanskris. De påstår sig även ha bevis för att Standard & Poor's inte bara var medvetna om investmentbankernas misskötsel, utan snarare hjälpte dem på vägen (Financial Times, 2013).

1.2 Problemformulering

Kreditbetygsinstituten har en stark roll i världsekonomin. De har, sedan finanskrisen 2008, kommit att ifrågasättas i rollen som oberoende aktörer. Kreditbetygsinstituten ger ut kvalificerade "åsikter" kring länder, bolag och finansiella instruments kreditvärdighet i form av kreditbetyg. Betyget representerar risken för och

konsekvenserna vid en betalningsinställelse. Kreditbetyget kompletteras även med en indikation på hur dess framtida utveckling tros se ut. Paradoxalt nog kräver vissa statliga regleringar att just dessa åsikter används vid riskbedömning av kreditinstituts tillgångar. Detta försätter kreditbetygsinstituten i en maktposition med stort ansvar, där både nationer, banker och andra bolag är beroende av dem. Denna studie undersöker kreditbetygsinstituten inflytande och dess påverkan på nordiska börsnoterade bolag. Undersökningen utförs genom att söka huruvida abnorm avkastning föreligger kring tidpunkten för ett nedgraderat kreditbetyg.

1.3 Syfte

Det huvudsakliga syftet med denna studie är att undersöka om ett bolags nedgraderade kreditbetyg genererar negativ abnorm avkastning för dess aktie. Studien undersöker även huruvida faktorer som kapitalstruktur, outlook och finanskrisen har effekt på eventuell negativ abnorm avkastning.

1.4 Avgränsningar

1.4.1 KREDITBETYGSINSTITUT

Studien kommer att begränsa sig till bolag vilkas kreditbetyg har utfärdats av Standard & Poor's eller Moody's. Detta är baserat på att instituten nyttjar likvärdiga beslutsgrunder för bedömning samt att de är de två största aktörerna i branschen.

1.4.2 MARKNAD

Tidigare forskning har främst undersökt bolag på den amerikanska marknaden. Denna studie avser bearbeta bolag på marknader som inte har undersökts i lika stor omfattning. Författarnas eget intresse ligger också i att undersöka marknader i nära anknytning till deras ursprung. Således behandlas den nordiska marknaden i denna studie. Med den nordiska marknaden avses Danmark, Finland Norge och Sverige.

1.4.3 TIDSPERIOD

Datainsamlingen är avgränsad till perioden 2000-01-01 till 2014-12-02. Innan år 2000 finns det få kreditbetyg som är utfärdade av Standard & Poor's och Moody's på den nordiska marknaden. Vald tidsperiod ger tillräckligt många observationer med en tidsmässigt relevant population.

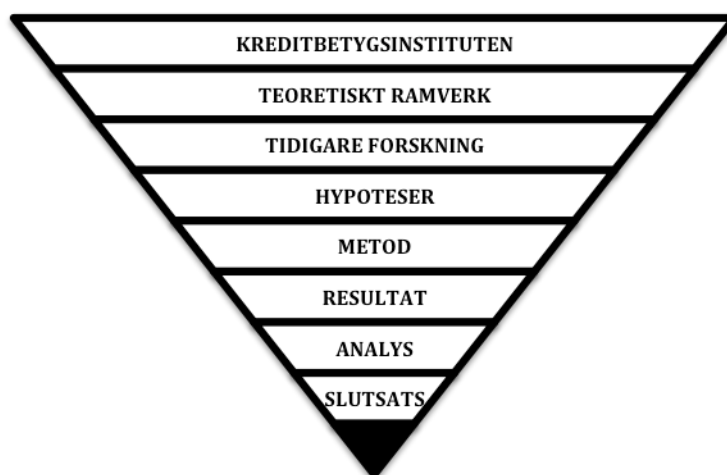
1.4.4 EVENT

Uppsatsen behandlar endast nedgraderingar av kreditbetyg. Tidigare forskning har undersökt samband för både upp- och nedgradering. Uppsatsens avgränsning motiveras av att tidigare framstående forskning främst har hittat samband mellan nedgraderat kreditbetyg och abnorm avkastning. Uppsatsen har som mål att undersöka bakomliggande anledningar till sambandet och inte endast om något samband föreligger.

1.5 Disposition

Denna studie har ett initialt brett perspektiv med en övergripande redogörelse kring kreditbetygsinstitut och dess betygsättning. Något som senare smalnar av till ett mer fokuserat perspektiv med en avslutande analys och slutsats. Se förtydligande i figur 1.1.

Figur 1.1 Förtydligande av studiens disposition



I nästa kapitel, 2. *Kreditbetygsinstituten*, ges läsaren en grundläggande förståelse för kreditbetyg samt de största kreditbetygsinstituten. Detta i syfte att tillgodose en erforderlig inblick i forskningsområdet, som ligger till grund för efterföljande delar av denna studie. Kapitel 3. *Teoretiskt Ramverk* ger en övergripande inblick i relevanta teorier och modeller. Utifrån detta presenteras tidigare forskning, från vilken sex forskningshypoteser är framtagna. För att ge läsaren tydlighet i relationen mellan tidigare forskning och framtagna hypoteser presenteras detta separat i kapitel 4. *Tidigare forskning och hypoteser*. Kapitel 5. *Metod* beskriver studiens praktiska genomförande med datainsamling, tillämpning av data i en eventstudie och slutligen en multipel linjär regressionsanalys. Resultatet av databearbetningen presenteras sedermera i kapitel 6. *Resultat*. Detta diskuteras vidare i kapitel 7. *Analys* där resultatet ställs i ljuset av tidigare forskning och återkopplas till valda teorier från kapitel 3.

Avslutningsvis sammanfattas analysen och dragna slutsatser från undersökningen presenteras i kapitel 8. *Slutsats*.

2. KREDITBETYGSINSTITUTEN

2.1 Kreditbetyget

2.1.1 DEFINITION

Ett kreditbetyg är en uppfattning av ett bolags eller ett lands kreditvärdighet, där förmågan och viljan att uppfylla sina åtaganden bedöms samt risken för betalningsinställelse. Även obligationer och andra värdepapper betygsätts. I detta fall mäts sannolikheten att instrumentet ska misslyckas med sitt åtagande. Bolagen som utför dessa bedömningar av kreditvärdighet är kreditbetygsinstitut. De största instituten är Standard & Poor's, Moody's och Fitch (ESMA, 2013).

De kreditbetyg som utfärdas är endast kreditbetygsinstitutens åsikter och således inte någon rekommendation till köp, avvakta eller sälj. Det visar inte heller mätningar, i absoluta tal, av risken för icke-uppfyllda åtaganden. Kreditbetyget är ett hjälpmedel till investerares och kreditgivares bedömningar utav bolagets eller instrumentets risknivå.

Betygsskalan består av bokstavskombinationer och skiljer sig aningen mellan de olika kreditbetygsinstituten. För Standard & Poor's utgör "AAA" det högsta betyget, det vill säga det betyg som reflekterar högst kreditvärdighet. Motpolen är "D", vilket betyder att betalningarna ställts in (Standard & Poor's [1]). I avsnitt 2.1.3 beskrivs de olika betygsskalorna mer utförligt.

2.1.2 PROCESSEN FÖR KREDITBETYGSSÄTTNING

Vägen till ett kreditbetyg är en process som vanligtvis tar runt fyra veckor (Moody's) och följer en standardiserad sekvens. Nedan beskrivs Standard & Poor's bedömningsförlopp.

Betygssättningen initieras av bolaget när det kontaktar kreditbetygsinstitutet. Det första som undersöks är om informationstillgången är tillräcklig och pålitlig nog för att göra en rättvis bedömning ska kunna genomföras. Anser kreditbetygsinstitutet att så inte är fallet, kan det neka uppdraget.

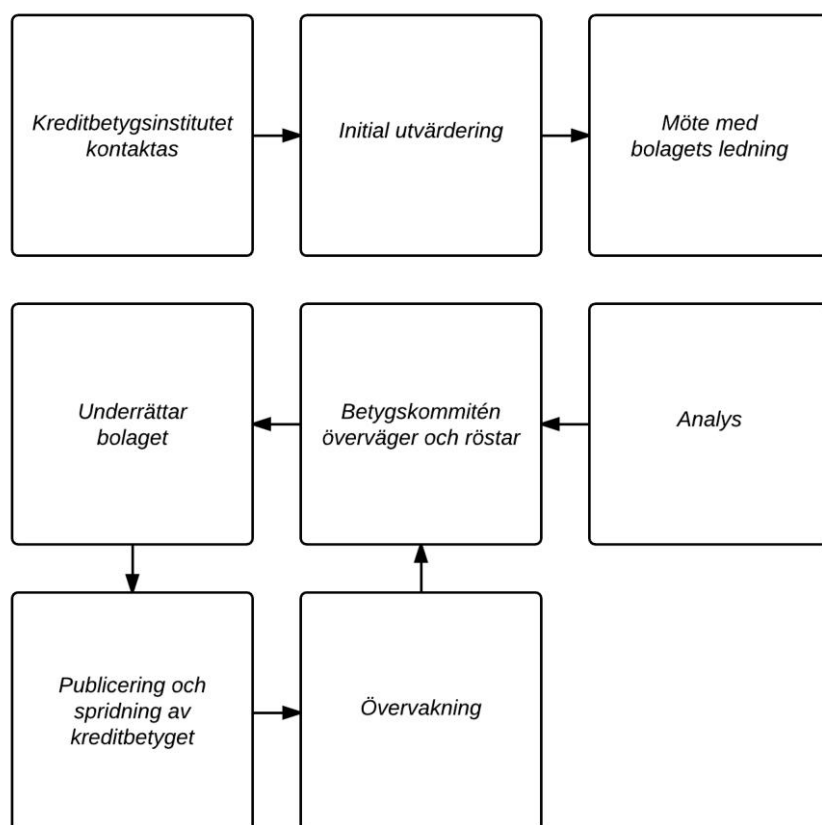
När tillräcklig information finns tillgänglig sluts ett avtal och en initial utvärdering görs. Den betygsgrundande informationen förses av bolaget, deras företrädare såväl som från

externa aktörer. Den är av både publik och icke-publik karaktär (Standard & Poor's, 2014a).

Informationsinhämtning sker bland annat genom möten med bolaget och dess ledning. Här finns tillgång till icke-publik information, då kreditbetygsinstitutet kan få tillgång till rapporter och prognoser som allmänheten inte känner till. De operationella och finansiella planerna diskuteras och ledningens policys presenteras. En analytikergrupp tar därefter över och använder det inhämtade materialet till grund för sin analys. För att undvika jäv används två separata grupper – en som för kontakten med bolaget och en annan som utför analysen.

Analysen presenteras därefter för en kommitté som tillsammans diskuterar och lägger fram ett kreditbetygsförslag. Kommittén tillsätts som ett led i arbetet för att få en så oberoende analys som möjligt.

Figur 2.1 Betygsättningsprocessen, steg för steg



(Standard & Poor's, 2014b)

Det framröstade förslaget framförs sedan till bolaget, där även de nyckelfaktorer som underbygger rekommendationen förklaras. Kreditbetygsinstitutet kommer därefter

publicera sin rapport genom publika kanaler och informationen blir tillgänglig för allmänheten.

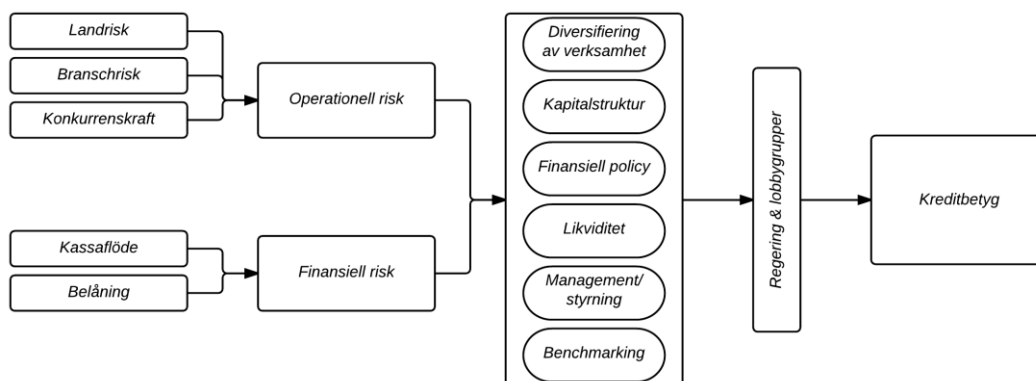
Arbetet övergår nu till övervakande av bolaget och dess kreditbetyg. Möten hålls med jämna mellanrum med avsikt att redogöra för dagsläget och bolagets framtidsutsikter. Diskussioner kring nya förutsättningar och dess eventuella påverkan på bolagets kreditvärdighet sker kontinuerligt. Under detta arbete blir det ibland uppenbart, på grund av förändrade förutsättningar, att kreditbetyget måste övervägas. Tänkbara åtgärder är att sätta bolagets betyg under bevakning (se avsnitt 2.1.7) eller ge ett nytt kreditbetyg (Standard & Poor's, 2014a).

Analysen som leder fram till ett kreditbetyg bygger på ett antal faktorer som vägs mot varandra i den sammantagna bedömningen. Nedan kommer Standard & Poor's ramverk för bedömning att beskrivas.

Ramverket utgörs av två huvudområden – operationell risk och finansiell risk. Operationell risk är en bedömning av bolagets landsrisk, branschrisk och konkurrenskraft. Hänsyn tas bland annat till risker från ett lands ekonomiska status och dess finansiella system, tillväxtmöjligheter och inträdesbarriärer till en viss industri. Kreditbetygsinstitutet tittar också på bolagets konkurrenskraft samt bedömer hur lönsamhet, hållbar utveckling och effektivitet står sig i förhållande till övriga aktörer på marknaden.

I utvärderingen av finansiell risk är fokus inställt på de finansiella risker som associeras med framtida kassaflöden hos bolaget och den belåningsgrad som föreligger. Här undersöks förmågan att fullfölja sina åtaganden och återbetala sina skulder.

Figur 2.2 Kreditbetygets bedömningsfaktorer



(Standard & Poor's, 2013)

Beroende på bolagets tidigare kreditvärdighet vägs operationell och finansiell risk in i olika grad. Analysen undersöker ytterligare sex stycken faktorer – diversifiering av verksamhet, kapitalstruktur, finansiell policy, likviditet, management/styrning och benchmarking. Slutligen räknas även påverkan från regering och lobbyister in, vilket både kan vara till för- och nackdel för bolaget. När alla ovan nämnda områden är inräknade röstas ett kreditbetyg fram av kommittén (Standard & Poor's, 2014b).

2.1.3 KREDITBETYGSSKALAN

Betygsskalorna som kreditbetygsinstituten använder sig av bygger ofta på olika bokstavskombinationer. Moody's och Standard & Poor's system är relativt lika, där AAA och Aaa är de högsta betygen som sedan sträcker sig ner till C, som representerar den lägsta kreditvärdigheten. I tabellen nedan visas hela betygsskalan.

Tabell 2.1 Kreditbetygsskalor

Moody's	Standard & Poor's	
Aaa	AAA	Högsta kreditvärdighet
Aa	AA	
A	A	
Baa	BBB	Lägsta investment grade
Ba	BB	Högsta speculative grade
B	B	
Caa	CCC	
Ca	CC	
C	C	Lägsta kreditvärdighet
	D	Betalningsinställelse

(Moody's, 2009, Standard & Poor's [1])

För att kunna dela in betygen ytterligare används även plus- och minustecken samt siffrorna ett till tre. Detta för att kunna ge en indikation om betygets styrka.

Det går en viktig skiljelinje mellan investment grade och speculative grade (se tabell 2.1). Anledningen till detta är att det finns reglering, tillsatt av Baselkommittén¹, kring

¹ ”Baselkommittén (The Basel Committee on Banking Supervision) för banktillsyn tar fram standarder, riktlinjer och rekommendationer som är normgivande för de flesta tillsynsmyndigheter. Kommittén utgör ett globalt nätverk för tillsynsmyndigheter, säkerställer det lokala tillsynssamarbetet genom regionala kommittéer och tillhandahåller utbildning inom tillsynsområdet.” (Finansinspektionen).

huruvida institutionella investerare får ha placeringar betygsatta i speculative grade (Estrella, 2000).

2.1.4 OUTLOOK OCH BEVAKNINGSLISTOR

Kreditbetygsinstituten kompletterar sina utfärdade betyg med en så kallad outlook. Genom en outlook förses investerarna med en bedömning av betygets framtida riktning, med en tidshorisont på sex månader till två år. En outlook måste inte föregå en förändring, men studier har funnit att en outlook ofta följs (Altman & Rijken, 2005).

Tabell 2.2 Outlook

<i>Positive</i>	Betyg tros höjas
<i>Negative</i>	Betyg tros sänkas
<i>Stable</i>	Betyg tros behållas
<i>Developing</i>	Betyg tros förändras men riktning osäker.

(Standard & Poor's, 2012)

Som ytterligare ett komplement till kreditbetyg och dess outlook används även bevakningslistorna *CreditWatch* och *Watchlist*. De båda är Standard & Poor's respektive Moody's benämningar på betyg som med hög sannolikhet tros ändras till följd av en större plötslig förändring. Under en 90-dagarsperiod undersöker kreditbetygsinstituten intensivt om ett nytt kreditbetyg bör utfärdas. I samband med bevakningslistning tillgodoses marknaden även med en indikation om vilken riktning en förändring av kreditbetyget sannolikt kommer att ta (Standard & Poor's, 2009).

2.2 Kreditbetygsinstituten

2.2.1 KREDITBETYGSINSTITUTENS URSPRUNG

Dagens kreditbetygsinstitut och det erbjudande de saluför, härstammar från 1800-talets granskningar av köpmäns betalningsförmåga. Det var först i början av det förra seklet som värdepapper började betygsättas av utomstående aktörer. Det första kreditbetyget utfärdades i USA av John Moody, grundaren av Moody's Investor Service, anno 1909. Under 1900-talets första hälft utfärdades även de första kreditbetygen från Fitch Publishing Company och Standard & Poor's Corporation (Cantor & Packer, 1994). Dessa tre organisationer har sedermera kommit att spela en avgörande roll i kreditbetygens utveckling och utgjort en väsentlig majoritet av den internationella marknaden (The Guardian, 2012).

Med grundandet av United States Securities and Exchange Commission (SEC) 1934, tillkom regleringar för den amerikanska kapitalmarknaden. Amerikanska banker begränsades till att enbart investera i värdepapper som erhållit ett kreditbetyg inom kategorin investment grade. Dessutom fick kreditbetyg endast utfärdas av auktoriserade institut som följde, av SEC, angivna direktiv. Således fastslog kreditbetygsinstitutens sin position medelst lagligt stöd. På 1970-talet kom ytterligare statliga regleringar som kom att stärka kreditbetygsinstitutens ställning. Genom att kategorisera Standard & Poor's, Moody's och Fitch som nationally recognized statistical rating organizations (NRSRO), alltså nationellt erkända kreditbetygsinstitut, sökte den amerikanska regeringen skapa ett ramverk för rättmätig kreditbetygssättning. Med detta tilldelades de tre stora kreditbetygsinstituterna en föreskriven funktion i handeln av värdepapper, uppbackad av lagligt stöd (White 2010).

Initialt kom kreditbetygsinstitutens intäkter från investerare som köpte betyg för särskilda investeringar. Med de nya regleringarna och det åtföljande inflytandet för kreditbetygen, ändrades affärsmodellen till att utfärdaren av värdepapperna, det vill säga bolaget, i allt högre omfattning betalade för kreditvärdighetsbedömning av sin verksamhet (se avsnitt 2.2.3). Ytterligare en anledning till detta tros vara inträdet av kopiautomaskinen på 1970-talet. Den nya tekniken ökade möjligheterna för investerare att dela kreditvärdighetsbedömningarna sinsemellan, vilket försatte kreditbetygsinstituterna i en prekär situation där intäkterna var hotade (White 2010).

Denna övergång av betalande kunder, från investerare till utfärdare av värdepappret, skapar utrymme för intressekonflikter hos kreditbetygsinstituterna (White 2010). Intressekonflikten behandlas ytterligare i avsnitt 2.3.

2.2.2 FINANSKRISEN OCH EFTERFÖLJANDE REGLERINGAR

Kreditbetyg har spelat en betydelsefull roll för finansmarknaden de senaste decennierna, genom att tillgodose standardiserade bedömningar av värdepapper, bolag och nationer. Kreditbetygsinstituterna behandlades fram till finanskrisen 2007-2008 (benämns: finanskrisen) som självreglerande organisationer av amerikanska myndigheter (Utzig, 2010). Självreglerande organisationer antas följa utfärdade regler och etiska riktlinjer och är således inte i behov av statlig överinsyn (Black 2008). Krav på ökad statlig reglering tillkom emellertid, då allt fler anklagade kreditbetygsinstituterna för att ha bidragit till finanskrisen. De ansågs ha misslyckats med att ge rättvisande kreditbetyg till finansiella instrument och bolag. Kreditbetygsinstituterna skyllde delvis misslyckandet

på de finansiella instrumentens mycket komplexa karaktär, vilket ledde till en underskattning vid riskbedömningen. Ytterligare en anledning tros kunna härledas till intressekonflikter. Systematiska felaktigheter i kreditbetygsättningen genom en övertro på matematiska och statistiska modeller baserade på otillräcklig data har också framförts som möjlig anledning (Utzig, 2010).

Lagstadgade regleringar av kreditbetygsinstituten infördes under finanskrisen till följd av deras misslyckanden. Regleringarna utformades i syfte att motarbeta investerares överdrivna tilltro till kreditbetyg och snarare använda det som ett stöd i investeringsbedömningar. Det föreligger förvisso kontraproduktiva konsekvenser med regleringar av kreditbetygsättning, nämligen att omfattande styrning från myndigheter kan göra investerare godtrogna i bedömningen av kreditbetygens precision. Amerikanska myndigheter har drivit en regulativ linje, bland annat med krav på ökad insyn i arbetsprocesser, regelbundet granskad metodik och aktivt motarbetande av intressekonflikter. Inom Europeiska Unionen har det tillämpats en mindre regulativ politik i tron om att det ligger i kreditbetygsinstitutens eget intresse att återställa sitt anseende som objektiva kreditbetygsgivare (Utzig, 2010).

2.2.3 BETALNINGSMODELLER

Kreditbetygsinstituten använder sig huvudsakligen av två olika modeller för betalning. Den vanligaste, issuer-pay model, fungerar precis som namnet antyder, nämligen att bolaget betalar för att få sin eller sina obligationers kreditvärdighet bedömd. Med den här modellen får kreditbetygsinstitutet ofta tillgång till icke-publik information från bolaget. När kreditbetyget senare offentliggörs kommer den nya informationen att bidra med en reducerande effekt på marknadens informationsasymmetri. Dock är denna modell ifrågasatt. Somliga påstår att en jävsituation uppstår när den som blir kreditvärdighetsbedömd även betalar notan (Standard & Poor's, 2014b). Effekterna blir uppenbara när ett uppgraderat kreditbetyg kan generera lånebesparingar med ett värde upp till tio gånger den kostnad som bolaget betalar för sin kreditbetygsbedömning (The Economist, 2014).

Den andra modellen är en så kallad subscription model, där investerare och andra aktörer på marknaden betalar för kreditbetygen. Ofta är dessa aktörer stora institutioner. Nackdelar som förknippas med modellen är att endast de som betalar för kreditbetygen kommer att få tillgång till informationen. Dessutom är risken överhängande att bolaget som bedöms är mindre angeläget att lämna ut icke-publik information till

kreditbetygsinstitutens analys. Resultatet av detta blir en mer informationsasymmetrisk marknad, där investerare kan komma att påverka betygsättningen till sin egen vinning (Standard & Poor's, 2014b).

2.3 Kreditbetygsinstitutens intressekonflikt

2.3.1 OBJEKTIVITET OCH ANSEENDE

Kreditbetygsinstituten står inför ett dilemma mellan att dels tillgodose bolagen ett önskvärt kreditbetyg, dels presentera ett objektiva och rättvisande kreditbetyg för dess övriga intressenter. Enligt kreditbetygsinstituten är det viktigaste i verksamheten att bevara en objektiv ryktbarhet (Covitz & Harrison, 2003). Anseendet spelar således en fundamental roll i verksamheten. Ett skadat förtroende, som ett resultat av subjektiva kreditbetygsättningar, kan leda till att kreditbetyget uppfattas som värdelös information för marknaden. Följaktligen skulle kreditbetygsinstitutens intäkter gå om intet. Risken för skadad ryktbarhet tros fungera som en kontrollmekanism, vilken kan säkerställa objektiva bedömningar, eftersom betydelsen av att ett objektiva anseende motarbetar kreditbetygsinstitutens incitament att agera subjektivt gentemot deras betalande kunder. Det ska även tilläggas att oligopolsituationen på kreditbetygsmarknaden, med enbart ett fåtal nationellt erkända kreditbetygsinstitut (NRSRO), ökar kraven på att bevara sitt anseende. Då de tre stora instituten har ett högst likvärdigt produkterbjudande är träffsäkerheten i betygsättningen är ett av få konkurrensmedel att tillgå. Konkurrensen kan därmed upprätthållas trots rådande oligopolsituation (Smith & Walter, 2002). Samtidigt är det synnerligen svårt för nya aktörer att erhålla NRSRO-status, vilket medför höga inträdesbarriärer på denna marknad. Således utmanas inte det redan etablerade oligopolet av konkurrens från nya aktörer på marknaden för erkända kreditbetygsinstitut (Hill, 2002).

2.3.2 SUBJEKTIVITET OCH INTÄKTER

Den amerikanska energijätten Enron Corporation var betygsatt inom skalan för investment grade en vecka innan de ansökte om konkurs i 2001 (Hill, 2002). Lehman Brothers hade betyget A en vecka innan konkursen 2008 (The Guardian, 2013). Bevisligen fanns det brister i kreditbetygsinstitutens arbete med betygsättning. Vad som föranledde den bristande betygsättningen är svårt att urskilja. Faktum kvarstår att situationer med konkurser och betalningsinställelser vid höga kreditbetyg leder till att kreditbetygsinstituten ifrågasätts. En av anklagelserna är risken för jäv. Trots att ett objektiva anseende är av stor vikt för kreditbetygsinstituten finns det utrymme för

intressekonflikter i affärsmodellen, något som kan leda till kreditbetygsinflation. Kreditbetygsinstitutens kunder betalar för separata betygssättningar såväl som för en löpande granskning. Bolagen har möjlighet att välja fritt bland erkända kreditbetygsinstitut. Vid ett icke önskat kreditbetyg kan bolaget fortsätta jakten på ett bättre kreditbetyg genom att vända sig till ett annat institut, genom så kallad *credit rating shopping*. Således ligger det i kreditbetygsinstitutens intresse att sätta höga betyg för att behålla sina kunder (Bolton et al., 2012). Griffin och Tang visar i sin studie från 2010 att kreditbetygsinstitutens modeller för betygssättning lämnar utrymme för justeringar. Detta resulterar i att kreditbetygsinstituten tar tillfället i akt och justerar upp betyget i den mån det är möjligt, innan det slutgiltigt fastställs (Griffin & Tang, 2010). Tidigare forskning visar på att kreditbetygsinflation är mer förekommande under högkonjunktur (Bolton et al., 2012). Eftersom kreditbetygsinstituten inte alltid agerar i enlighet med sina uttalade principer bör investerare ta detta i beaktande vid användandet av kreditbetyg.

2.4 Kopplingen mellan risknivå och betalningsinställelse

Kreditbetygsinstituten beskriver sina betyg som kvalificerade åsikter gällande bolags och finansiella instruments risknivå. Årligen presenteras statistik som visar samband mellan betalningsinställelse och olika kreditbetyg (se tabell 2.3). Statistiken visar tydligt hur risken för betalningsinställelse ökar i takt med lägre kreditbetyg, på både lång och kort tidshorisont. I tabellen nedan visas även stora skillnader mellan de bolag som innehar investment grade jämfört med speculative grade.

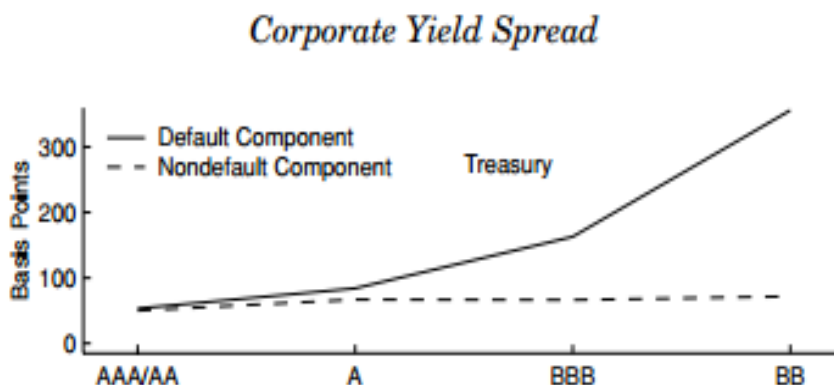
Tabell 2.3 Tabell över kumulativ risk för betalningsinställelse

Tabell 2.3 Global Corporate Average Cumulative Default Rates (1981-2013 (%))															
Rating/Tidshorisont	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
AAA	0,00	0,03	0,13	0,24	0,35	0,47	0,53	0,62	0,68	0,74	0,77	0,81	0,84	0,91	0,99
AA	0,02	0,07	0,13	0,24	0,36	0,47	0,58	0,67	0,75	0,84	0,93	1,00	1,08	1,16	1,24
A	0,07	0,17	0,28	0,43	0,60	0,78	1,00	1,19	1,38	1,59	1,78	1,95	2,11	2,27	2,45
BBB	0,21	0,60	1,02	1,53	2,06	2,56	3,01	3,45	3,89	4,33	4,80	5,18	5,53	5,90	6,27
BB	0,80	2,46	4,41	6,29	8,01	9,64	11,03	12,26	13,40	14,39	15,21	15,92	16,52	17,05	17,64
B	4,11	9,27	13,61	16,99	19,55	21,61	23,29	24,65	25,82	26,97	27,95	28,76	29,48	30,15	30,81
CCC/C	26,87	36,05	41,23	44,27	46,75	47,77	48,85	49,67	50,64	51,35	51,99	52,76	53,67	54,40	54,40
Investment-grade	0,11	0,30	0,52	0,79	1,07	1,35	1,61	1,86	2,10	2,35	2,59	2,79	2,98	3,17	3,37
Speculative-grade	4,02	7,86	11,19	13,86	16,03	17,82	19,33	20,60	21,74	22,78	23,66	24,42	25,09	25,69	26,28
All rated	1,53	3,02	4,33	5,43	6,35	7,14	7,82	8,39	8,92	9,42	9,85	10,21	10,54	10,84	11,14

(Standard & Poor's, 2014c)

Longstaff et al. (2005) lyckas i sin studie urskilja två faktorer som är avgörande vid bestämmandet av räntans storlek. En del härleds till den risk som är förknippad med betalningsinställelse (default component) och den andre (nondefault component), menar Longstaff et al. (2005), utgörs av den alternativkostnad kreditgivaren upplever under lånets längd.

Figur 2.3 Riskpremie kopplat till betalningsinställelse



(Longstaff et al., 2005)

Denna alternativkostnad är endast associerad med lånets längd, däremot är riskfaktorn högst varierande med anledning av lånens olika risknivåer. Med en större risk för betalningsinställelse kommer även ett krav från kreditgivaren på större avkastning. Författarna finner att höga kreditbetyg resulterar i lägre räntesatser och vice versa. Samtidigt tenderar andelen av riskfaktorn att utgöra en allt mindre del av räntesatsen ju högre kreditbetyg som åtnjuts.

3. TEORETISKT RAMVERK

3.1 Effektiva marknadshypotesen

Den effektiva marknadshypotesen (EMH) bygger på antagandet om att ett bolags aktiepris är en reflektion av all tillgänglig information (Bodie, et al., 2011). Enligt EMH är det omöjligt för investerare att finna undervärderade aktier, såväl som att sälja till överpriser. Då det antas att samtliga produkter på marknaden är korrekt prissatta, kan endast ny och oväntad information påverka priset. Detta betyder att det är omöjligt att förutspå framtida aktiepris och därmed möjligheten att generera högre vinster utan att behöva höja risknivån. Vidare beskriver Fama (1970) tre former av marknadseffektivitet:

- Svag effektivitet
- Semi-stark effektivitet
- Stark effektivitet

Det som skiljer formerna åt är definitionen av vad som utgör ”all tillgänglig information”. Om svag effektivitet råder, anses all tillgänglig information bestå av historiska priser och handelsvolym. Då denna information är publik och gratis att tillskansa sig, anses alla investerare finna samma möjligheter och handla därefter. Vid en köpsignal kommer således alla genast att agera likartat, vilket ögonblickligen leder till ett högre pris och tillfället att göra en god affär går i stöpet. Vidare kommer teknisk analys, som använder sig av historisk data, att vara helt värdelös vid *stock picking*.

Vid semi-stark effektivitet anses aktiepriset reflektera all publik information. Detta betyder att utöver de historiska priserna räknas även fundamental data in, såsom ledningens förmåga, bolagets finansiella ställning, innehavda patent och bolagets framtidsutsikter. Det betyder att en investerare omöjligen kan uppnå överavkastning genom fundamental analys, då alla aktörer på marknaden besitter samma publika information. Aktiepriset kommer endast förändras när ny, tidigare icke-publik information, blir känd. Investerare kommer, i händelse av detta, att agera snabbt och priset når åter en jämviktsnivå.

En starkt effektiv marknad representerar den perfekta marknaden, där all information hänfört till ett bolag, även den som endast är känd av bolaget själv, reflekteras i aktiepriset. Denna hypotes är extrem och antyder att insiders i ett bolag har lika mycket information om bolaget som övriga marknadsaktörer. Således antyds att verkställande direktör i bolaget besitter lika stor kunskap som gemene man och kommer därför att agera identiskt på marknaden (Bodie et al., 2011).

Studien antar en semi-stark marknadseffektivitet. Därmed tros endast ny och oväntad information kunna påverka marknadens värdering av bolag. En förändring av kreditbetyg baseras delvis, som tidigare nämnt, på fakta som för marknaden är okänd. När ett betyg offentliggörs är det därför möjligt att marknaden reagerar. Detta resonemang är viktigt för studiens samtliga hypoteser. Om marknaden däremot anser att annonseringen av ett nedgraderat kreditbetyg inte medför någon ny information, utan snarare är en följd av redan känd information, kommer ingen reaktion att ske på bolagets aktiepris.

3.2 Värderingsmetod

Marknadens aktörer använder sig av olika metoder för att värdera bolag. I akademiska sammanhang är en vanligt använd värderingsmetod *discounted cash flow analysis*, även kallad DCF-analys (Keck et al., 1998). DCF-analysen värderar ett bolag utifrån ett summerat nuvärde av samtliga framtida kassaflöden, diskonterade till önskad tidpunkt. Som diskonteringsränta används ofta *weighted average cost of capital* (WACC) (Luehrman, 1996). WACC tar hänsyn till bolagets kapitalstruktur, skattesats och dess kostnader för främmande samt eget kapital. Formeln för beräkningen av WACC är illustrerad nedan:

$$WACC = w_e k_e + w_d k_d (1 - T)$$

WACC = weighted average cost of capital

k_e = market cost of equity (eget kapital)

k_d = market cost of debt

T = bolagsskatt

w_e, w_d = equity och debt, andel(vikt) av finansiering, där $w_e + w_d = 1$

(Harris & Pringle, 1985)

WACC är konstruerad på ett sätt där en förändrad lånekostnad innebär en förändrad diskonteringsränta. Vidare leder detta till en påverkan på nuvärdet av de framtida kassaflödena och förändrar således värderingen på bolaget.

En förändrad lånekostnad påverkar WACC i två olika hänseenden. Dels påverkas cost of debt, vilket återspeglar den räntesats som ett bolag skulle behöva betala för ett nytt lån idag. Dels påverkas market value of the debt, där de framtida betalningarna, hänfödda till bolagets lån, diskonteras med cost of debt.

I ett scenario där ett bolags räntekostnad går upp, allt annat lika, skulle aktiepriset påverkas på följande vis: täljaren i WACC blir större till följd av ett högre värde för cost of debt och nämnaren blir lägre till följd av ett lägre värde för market value of the debt. Detta leder till att WACC antar ett högre värde. När sedan framtida kassaflöden diskonteras med det nya, högre WACC-värdet, kommer nuvärdet av dessa kassaflöden blir lägre än tidigare. Därmed blir värdet av bolaget mindre än tidigare.

4. TIDIGARE FORSKNING & HYPOTESER

I detta avsnitt behandlas tidigare forskning beträffande kreditbetygsinstituten och deras påverkan på finansmarknaden. Även andra för ämnet relevanta forskningsområden berörs, såsom finanskrisen 2008 och bolags kapitalstruktur. Respektive forskningsresultat utmynnar i, för denna studie betydelsefulla, hypoteser. Dessa hypoteser utgör ett fundament för studiens syfte.

4.1 Nedgraderade kreditbetyg

Hand, Holthausen och Leftwich (1992) undersökte i sin artikel sambandet mellan obligations- och aktiepriser, förändrade kreditbetyg samt listning på bevakningslista gjorda av Standard & Poor's och Moody's. Undersökningens data hämtades från amerikanska bolag mellan åren 1977 och 1983. Med en population på ungefär 1100 kreditbetygsförändringar, fann författarna ett statistiskt signifikant samband mellan en nedgradering av kreditbetyg och abnorm negativ avkastning. Samtidigt var sambandet inte lika starkt mellan en uppgradering och en positiv abnorm avkastning. När ett bolag lades till på bevakningslistan fann författarna att marknaden reagerade på liknande sett som för en faktisk kreditbetygsförändring. Abnorm avkastning påvisades kring tidpunkten för annonseringen av bevakningslistning (Hand et al., 1992).

Även Griffin och Sanvicente (1982) upptäckte ett liknande samband i sin studie. 180 kreditbetygsförändringar undersöktes mellan åren 1960 och 1975. Författarna analyserade den abnorma avkastningen 11 månader innan en kreditbetygsförändring samt för den månad där förändringen skedde. Studien visar på en negativ abnorm avkastning innan och efter en kreditbetygsänkning, samt en positiv abnorm avkastning för perioden innan en betygshöjning. Dock kan författarna inte utesluta faktumet att bolag som har sänkts eller höjts har under- eller överpresterat jämfört med genomsnittet. Aktiekursens utveckling kan ha berott på samma anledning som legat till grund för kreditbetygsförändringen. Alltså behöver kreditbetygsförändringen inte ha påverkat aktiekursen (Griffin och Sanvicente, 1982).

Forskning har även gjorts med mål att undersöka om de underliggande orsakerna till en förändring av ett bolags kreditbetyg har någon inverkan på aktiekursen. Goh och Ederington (1993) kritiserar tidigare studier som funnit ett signifikant samband mellan nedgradering och negativ abnorm avkastning, då dessa inte undersöker anledningen till ett sänkt kreditbetyg. Goh och Ederington delar upp sin population i tre grupper – förändring i finansiell ställning, förändring i belåning och övrigt eller ingen orsak.

Grupperingen bygger på Moody's Bond Survey mellan åren 1984 och 1986. Resultatet visar en negativ reaktion från marknaden om betyget sänks på grund av förändring i finansiell ställning. Däremot argumenterar författarna för att en ökad belåning skulle kunna leda till ett nedgraderat kreditbetyg, men samtidigt skicka positiva signaler till aktieägarna. De menar att ökad belåning bör ses som en värdeöverföring från skuld- till kapital sidan. Ytterligare en orsak till att en reaktion sker vid kreditbetygsförändring till följd av ökad belåning, tros bero på att kapitalstrukturförändringar är publika och därmed tillförs ingen ny information till marknaden (Goh och Ederington, 1993).

1982 utvecklade Moody's sitt kreditbetygssystem och förfinade dess utformning genom att lägga till en numerisk faktor till tidigare betyg, exempelvis kunde betyget Aa bli Aa1. Vid implementeringen av det nya kreditbetygssystemet fick de betygsatta bolagen ett nytt kreditbetyg i den nya skalan. Förfiningen byggde på samma information som det tidigare betyget och således var det inte grundat i någon förändring i fundamental risk. Tillkännagivandet och förändringen ägde rum samtidigt för alla betyg utfärdade av Moody's den dagen. Kliger och Sarig undersökte detta unika tillfälle för att se om kreditbetygen ger investerare någon ny information som är avgörande vid prissättningen av obligationer och aktier. Det visar sig att förfiningen av betygssystemet faktiskt tillför ny information och att kreditbetygen har en inverkan vid distributionen av, för allmänheten, tidigare icke känd information (Kliger och Sarig, 2000).

4.1.1 HYPOTES 1

Forskningen i avsnittet ovan belyser alla ett samband mellan ett nedgraderat kreditbetyg och en negativ abnorm avkastning. Orsakerna som ligger till grund för en nedgradering har också undersökts, vilket visar på att olika orsaker kan ge skilda effekter på aktiekurs. Även det faktum att ny information tillförs marknaden kan bekräftas. Med denna forskning i åtanke har följande hypotes utkristalliserats:

H1: Ett nedgraderat kreditbetyg genererar en negativ abnorm avkastning på det berörda bolagets aktiekurs.

4.2 Kapitalstruktur

Svenska bolag har historiskt sett använt sig av banklån i högre utsträckning än räntebärande värdepapper, även kallat obligationslån. Kontraktet för ett banklån utformas av ett bolag och dess bank. Utformningen av ett sådant kontrakt prämmas och bestämmelser påverkas av parternas historia och ömsesidiga relation.

Större svenska bolag har möjlighet att ställa ut obligationer både på den svenska och europeiska marknaden. Den möjligheten medför att bättre villkor för lånebaserad finansiering går att uppnå genom att använda sig av obligationer istället för banklån (Gunnarsdottir & Lindh, 2011).

4.2.1 HYPOTES 2 OCH 3

Kreditbetygsinstitutens uppgift är att mäta risken för betalningsinställelse. Riskens storlek påverkar bolags räntekostnader. Ju högre risk för betalningsinställelse desto högre avkastning kräver kreditgivaren. Räntekostnaden består av två delar, se tabell 2.3 Corporate Yield Spread i kapitel 2.

Ett nedgraderat kreditbetyg signalerar en ökad risk för betalningsinställelse av bolaget. Om marknaden tar kreditbetygsinstitutens bedömningar i beaktande vid kreditgivning, bör bolagets räntesats öka i samband med detta. Det skulle då leda till en högre WACC vid värdering av bolaget. Utifrån detta antagande, kommer marknaden, i ett fall där kreditbetyg nedgraderas, att använda en förhöjd cost of debt.

Modellen för WACC är konstruerad med två vikter, equity genom total value (w_e) och debt genom total value (w_d). Ju mer ett bolag finansieras av främmande kapital, desto större vikt kommer w_d att ha. En förändring av cost of debt kommer därmed att i större utsträckning påverka bolag som har en stor del främmande kapital.

Soliditet visar på hur stor andel av ett bolags balansomslutning som består av eget kapital. I balansräkningen redovisas det bokförda värdet för eget kapital och skulder. Därmed baseras soliditet på bokförda värden. Däremot används marknadsvärden vid beräkning av WACC. Soliditet kan därmed bara ge en fingervisning om den kapitalstruktur som används i WACC.

H2: Bolag med lägre soliditet upplever en större negativ abnorm avkastning vid nedgraderat kreditbetyg.

Som tidigare nämnts använder sig svenska bolag av banklån i hög utsträckning i valet av lånebaserad finansiering. I Riksbankens rapport framgår det att de svenska bolagen ofta har haft en lång relation till sin bank (Gunnarsdottir & Lindh, 2011).

Det är inte självklart att räntekostnaden för ett banklån baseras på kreditbetygsinstitutets bedömning. Som en följd av denna ömsesidiga relation mellan bank och bolag kan banken besitta annan information än den som kreditbetygen är baserade på. Banken kan

således förbise ett nedgraderat kreditbetyg och istället förlita sig på sin egen bedömning av bolagets förmåga att uppfylla sina åtaganden. Därför är det möjligt att endast obligationslån påverkas av ett förändrat kreditbetyg. Denna studie avser därför att undersöka huruvida bolag, som i högre grad använder sig av obligationsbaserade lån, upplever en kraftigare negativ kurspåverkan vid nedgradering av ett kreditbetyg. Detta tar sig uttryck i hypotesen nedan.

H3: Bolag med högre andel obligationslån av totalt kapital upplever en större negativ abnorm avkastning vid ett nedgraderat kreditbetyg.

4.3 Outlook

I en studie från 2004 undersöker David Hamilton kreditbetygsinstitutet Moody's användning av outlook och Watchlist i samband med kreditbetygsättning. Han undersöker även vilken koppling dessa har till kreditbetygsförändringar och risk. Studien bekräftar att outlook signalerar en trolig riktning och tidsperiod för en kommande kreditbetygsförändring. Med en tidshorisont på ett år visar studien att sannolikheten för en nedgradering är sju gånger större än en uppgradering för ett kreditbetyg med en negativ outlook. En positiv outlook innebär knappt dubbelt så stor chans till uppgradering än nedgradering. För ett kreditbetyg med stabil outlook är det störst sannolikhet att kreditbetyget förblir oförändrat. Studien visar alltså att en outlook skapar en stark signaleffekt för vilken riktning kommande kreditbetygsförändringar kommer att ta (Hamilton, 2004).

4.3.1 HYPOTES 4

Hamiltons studie belyser betydelsen av outlook för kreditbetygsförändringar. En förändring av kreditbetyg som sker i enlighet med outlook, bör för marknaden vara relativt väntad. Således bör förändringar som skiljer sig från outlook bidra med ny och överraskande information till marknaden i större utsträckning. Om kreditbetygsbedömningen är baserad på icke-publik information så kommer marknaden, i överensstämmelse med den effektiva marknadshypotesen och dess semi-starka effektivitet, att reagera och priskorrigera för den oväntade informationen.

Denna studie avser därför att undersöka om en kreditbetygsförändring, som inte överensstämmer med dess föregående outlook, orsakar en kraftigare reaktion på ett bolags aktiekurs. Detta formuleras i en hypotes enligt nedan:

H4: Nedgraderingar som inte efterkommer en negativ outlook orsakar större abnorm avkastning för aktien än nedgraderingar som sker i enlighet med tidigare utfärdad negativ outlook.

4.4 Finanskrisen

Tidigare forskning från James Crotty (2009) visar att kreditbetygsinstituten hade en bidragande roll i 2008 års finanskris genom sin generösa betygsättning. De internationella regleringarna för bankväsende, Basel I och Basel II, kräver av stora finansiella institutioner och kreditgivare att enbart inneha tillgångar med högsta kreditbetyg från minst ett kreditbetygsinstitut. Alltså var efterfrågan på höga kreditbetyg stor, samtidigt som de låg i kreditbetygsinstitutens största intresse att hålla sig på god fot med betydande kunder. Allt annat än optimistisk betygsättning var förknippat med minskade intäkter där kunden gick till konkurrenten. Resultatet blev att kreditbetygsinstituten satte orimligt höga betyg till komplexa finansiella instrument vars faktiska risk var svår att uppskatta (Crotty, 2009).

Forskning har även gjorts för att undersöka omfattningen av nedgraderade kreditbetyg under finanskrisen för att ge en inblick i hur felaktiga den initiala betygsättningen var. Benmelech och Dlugosz visar på att finanskrisen karaktäriseras av en relativt stor mängd nedgraderingar av kreditbetyg inom strukturerad finansiering. Nedgraderingarna innefattade även fler nivåer i relation till perioden före finanskrisen. De menar bland annat att den omfattande mängden nedgraderingar kan kopplas till att kreditbetygsinstituten hade felaktigheter i deras modell för kreditbetygsättning (Benmelech & Dlugosz, 2010).

4.4.1 HYPOTES 5

Kreditbetygsinstitutens felaktiga betygssättningar uppdagades under finanskrisen. Regleringar har tillkommit för att råda bot på problemet, vilket visar på att brister i systemet har funnits. Kreditbetygsinstitutens anseende är fundamentalt för deras verksamhet. Kritiken i samband med finanskrisen kan ha skadat detta anseende. Ett resultat av detta kan vara att investerare i lägre grad förlitar sig på kreditbetyg efter finanskrisen, jämfört med innan. Denna studie kommer därför att jämföra marknadens reaktion på de nedgraderingar som skett före finanskrisen, med de som ägt rum efter. Omfattningen av marknadens reaktion kommer att mätas i abnorm avkastning. Detta formuleras i en hypotes enligt nedan:

H5: Ett nedgraderat kreditbetyg har mindre påverkan på aktiekursen efter finanskrisen, jämfört med före finanskrisen.

4.5 Speculative grade

Holthausen och Leftwich undersöker förhållandet mellan en förändring av kreditbetyg och den abnormal avkastningen i samband med detta. Kreditbetygen som ligger till grund för studien gavs ut av kreditbetygsinstituten Standard & Poor's och Moody's mellan åren 1977-1982. Totalt består populationen av 1014 kreditbetygsförändringar. Författarna finner ett samband mellan en nedgradering och en negativ abnormal avkastning inom ett event window bestående av två dagar innan och en dag efter dagen då kreditbetygen tillkännages. Genom en multipel regressionsanalys prövar de även ett antal oberoende variabler, för att undersöka om dessa är förklarande faktorer kopplade till den abnormal avkastningen. En av variablerna som undersöks är nedgradering från investment grade till speculative grade. Studien finner signifikant samband, på 5-procentsnivån, för större negativ abnormal avkastning då nedgraderingen sker från investment grade till speculative grade (Holthausen och Leftwich, 1986).

4.5.1 HYPOTES 6

Det finns regleringar som begränsar hur institutionella investerare får placera i finansiella produkter med speculative grade. Detta gör att nedgraderingar från investment grade till speculative grade är särskilt intressanta. Holthausen och Leftwich har visat att dessa nedgraderingar genererar större negativ abnormal avkastning. Denna studie avser därför undersöka om samma samband råder på den nordiska marknaden, vilket formuleras i en hypotes enligt nedan:

H6: Nedgraderingar från investment grade till speculative grade genererar större negativ abnormal avkastning på bolagets aktiekurs.

Tabell 4.1 Hypoteser

- H1:** *Ett nedgraderat kreditbetyg genererar en negativ abnormal avkastning på det berörda bolagets aktiekurs.*
- H2:** *Bolag med lägre soliditet upplever en större negativ abnormal avkastning vid nedgraderat kreditbetyg.*
- H3:** *Bolag med högre andel obligationslån av totalt kapital upplever en större negativ abnormal avkastning vid ett nedgraderat kreditbetyg.*
- H4:** *Nedgraderingar som inte efterkommer en negativ outlook orsakar större abnormal avkastning för aktien än nedgraderingar som sker i enlighet med tidigare utfärdad negativ outlook.*
- H5:** *Ett nedgraderat kreditbetyg har mindre påverkan på aktiekursen efter finanskrisen, jämfört med före finanskrisen.*
- H6:** *Nedgraderingar från investment grade till speculative grade genererar större negativ abnormal avkastning på bolagets aktiekurs.*
-

5. METOD

5.1 Metodval och forskningsansats

5.1.1 KVANTITATIV STUDIE

Studien är utförd enligt kvantitativ metod, det vill säga en systematisk insamling av en omfattande kvantitet empiriska data. Insamlad data analyseras i ljuset av en eller flera hypoteser som de forskande avser att undersöka (Nationalencyklopedin).

5.1.2 DEDUKTIV FORSKNINGSANSATS

Det finns olika typer av forskningsansatser, alltså på vilket sätt forskaren väljer att angripa ett problem. Dessa kallas för deduktiv respektive induktiv forskning. Med deduktiv forskning menas att utifrån forskningens redan befintliga grunder utformas kvalificerade hypoteser som karaktäriserar och styr arbetsförfarandet. Induktiv forskning syftar istället till att nya hypoteser och teorier kan utkristalliseras av forskningen (Befring, 1992).

I denna studie kommer en deduktiv forskningsansats att tillämpas. Redogörelser för valda hypoteser kan läsas i kapitel 4. Tidigare forskning & hypoteser. Tidigare forskning och teorier som appliceras i studien beskrivs i kapitel 3. Teoretiskt ramverk samt kapitel 4. Tidigare forskning & hypoteser.

5.2 Data

5.2.1 SEKUNDÄRDATA

Data som används i undersökningar av liknande karaktär kan delas upp i primära och sekundära källor. Primära källor insamlas aktivt som en del av undersökningen medan sekundära källor utgörs av redan insamlad data från tidigare forskning. I studier som använder sig av sekundära källor är syftet att bearbeta redan befintlig data från ett nytt perspektiv, snarare än att samla in information som stöd för forskningen (Bell, 2009). I denna studie bearbetas endast sekundärdata.

5.2.2 DATAKÄLLOR

- Aktiekurser hämtas från Thomson Reuters finansdatabas Datastream.
- Data rörande kreditbetyg hämtas från databasen EIKON, även denna utfärdad av Thomson Reuters.

- Samtlig information från bolagens balansräkningar hämtas i Standard & Poor's databas, CapitalIQ.

Dessa datakällor upplevs som tillförlitliga leverantörer av data som krävs för studien, eftersom de ovan nämnda datakällorna används professionellt såväl som inom akademiska sammanhang.

5.2.3 *BOLAG*

De bolag som behandlas i studien är noterade på någon av de nordiska börserna. De aktielistor som bolagen är noterade är respektive lands aktielista för de största börsnoterade bolagen. Listorna som bearbetas är följande:

- Large Cap Stockholm, Sverige
- Large Cap Helsinki, Finland
- Large Cap Copenhagen, Danmark
- OBX Top 25, Norge

(Avanza Bank)

Studien är avgränsad till bolag på dessa aktielistor, dels på grund av att ytterst få bolag på de mindre listorna i Norden har kreditbetyg. Dels eftersom att de största noterade bolagens aktier har hög handelsfrekvens och att omfattande data finns för respektive bolag. Hög handelsfrekvens är viktig för att den effektiva marknadshypotesens antagande om marknadens omedelbara priskorrigerings vid ny information ha möjlighet att uppfyllas.

5.2.4 *AKTIEKURSER*

Aktiekurser för de bolag som undersöks inhämtas för varje handelsdag under perioden 2000-01-01 till 2014-12-02. Det pris som bearbetas i studien är stängningskursen, alltså det pris till vilket det sista avslutet görs på en handelsdag. Valet av just stängningskursen kan motiveras med den stora handeln på de största aktielistorna samt att studiens event window behandlar hela handelsdagar. Hänsyn tas inte till exakt tidpunkt för annonseringen av kreditbetygsförändringen.

Den data som Thomson Reuters databas Datastream tillhandahåller har felaktigheter. Eftersom källorna är baserade på amerikanska handelsdagar kommer nationella helgdagar i respektive nordiskt land att tas med men visa på en obefintlig kursförändring. Detta betyder att respektive aktie och dess jämförelseindex har rört sig

exakt likvärdigt, vilket resulterar i en perfekt korrelation under dessa dagar. Resultatet blir missvisande vid en senare betauträkning. I studien har dessa dagar rensats bort. Dagar, då samtliga bolag från ett land samt deras jämförelseindex har visat på exakt samma kurs som dagen innan, rensas bort från studiens data. Författarna finner det högst orimligt att samtliga bolag av denna storlek skulle ha exakt samma börskurs som dagen innan, efter en handelsdag.

5.2.5 KREDITBETYGSFÖRÄNDRINGAR

Samtliga historiska kreditbetygsförändringar, för de ovan nämnda nordiska bolagen, inhämtas från EIKON. Efter detta urskiljs samtliga nedgraderingar av kreditbetyg. Som nämnts ovan visar tidigare forskning främst på ett samband mellan nedgraderingar och abnorm avkastning.

Eftersom denna studie syftar till att endast se till nedgraderingar, har händelser med uppgraderingar och oförändrade kreditbetyg rensats bort. Information om eventuell outlook samt listning på bevakningslistan hämtas också från EIKON. Outlooks tilldelas i samband med kreditbetygsförändringar. De outlook som föregått en nedgradering kopplas till densamme. Samma sak gäller för bevakningslistan.

5.2.6 BOLAGENS KAPITALSTRUKTUR

Från Standard & Poor's egen databas, CapitalIQ, insamlas data från bolagens balansräkningar. Den data som hämtas, används för att utläsa bolagens kapitalstruktur vid tidpunkten för det förändrade kreditbetyget. Balansräkningarna redovisar värden för balansdagen och därmed inte det exakta värdet för tidpunkten för nedgraderingen. Därför väljer författarna att kontinuerligt använda värdena från den senast publicerade årsredovisningen vid tidpunkten för en nedgradering. Dessa är de senaste årsredovisningarna som marknaden har haft tillgång till. Författarna är medvetna om att delårsrapporter delvis presenterar en mer uppdaterad bild för marknaden. Det är därför troligt att marknaden som använder nyare information, och därmed negligerar de värden som årsredovisningen presenterat. Dock redovisar delårsrapporter sällan den data om lånestruktur som studien kräver. Således är årsredovisningen den senaste källan för datainhämtning.

Värden för eget kapital, företagsobligationer samt totalt kapital hämtas från årsredovisningarna för respektive bolag. Med dessa beräknas nyckeltalen soliditet samt andel företagsobligationer av totalt kapital. Detta struktureras upp enligt nedan:

1. $\frac{\text{Eget kapital}}{\text{Totalt kapital}}$
2. $\frac{\text{Obligationslån}}{\text{Totalt kapital}}$

Dessa två ekvationer utgör variabler i beräkningen av bolagets abnorma avkastning, i syfte att förklara vad som ligger till grund för kreditbetygsförändringens potentiella påverkan på aktiekursen.

5.3 Eventstudie

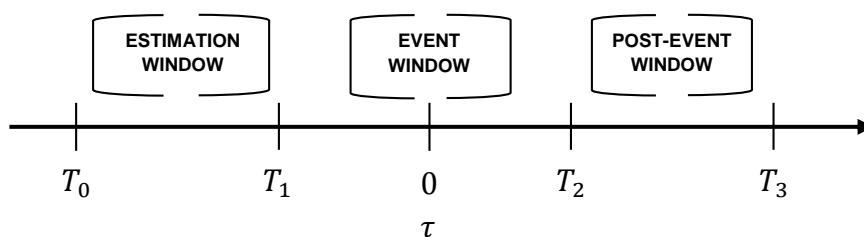
5.3.1 ÖVERSIKT

En eventstudie används för att mäta vilken inverkan en händelse (fortsättningsvis kallat event) har på ett bolags aktievärde. Detta är baserat på den effektiva marknadshypotesens antagande om att ett bolags aktievärde direkt återspeglas av händelser på en marknad som är effektiv. Eventets ekonomiska påverkan kan således åskådliggöras genom att studera ett aktiepris under en period som är i direkt koppling till det event som avses undersökas. Detta kallas för event window och är den, på förhand angivna, tidsperiod som önskas undersökas (MacKinlay 1997). I denna studie definieras eventet av en nedgradering av ett bolags kreditbetyg. Tidsperioden för eventfönstret utgörs av en femdagarsperiod bestående av dagen för eventet, även kallat event date samt de två föregående och de två efterföljande dagarna. Valet av tidsperiod grundar sig i två antaganden. Att information om kreditbetygets nedgradering kan spridas innan den annonseras officiellt, varför två dagar innan eventet används. Det andra antagandet är att det kan krävas tid för att till fullo utläsa marknadens reaktion efter nedgraderade kreditbetyget. Därför ingår även två dagar efter eventet i event window. Ett liknande event window användes av Holthausen och Leftwichs liknande studie från 1985 för den amerikanska marknaden. Deras artikel är en av de mer citerade inom ämnet vilket motiverar valet av event window ytterligare.

För att kunna utläsa huruvida eventet har någon inverkan på aktiekursen krävs det ett, för aktiekursen, normalt tillstånd att jämföra med. Detta skapas med ett så kallat estimation window. Fönstret rymmer en period där inga händelser, av sådan karaktär forskaren avser undersöka, äger rum. Praxis är att estimation window utgörs av en period som, i direkt anslutning, föregår studiens event window, se figur 5.1 (MacKinlay, 1997). I denna studie består estimation window av en period på de föreliggande 100 handelsdagarna innan event window. Studiens estimation window innehåller tillräckligt många dagar för att undvika enstaka störningar har stor påverkan

för beräkningen av den normala avkastningen. Samtidigt bidrar ett pre-event estimation window med en rättvis bild av aktiens normala avkastning kring tidpunkten för eventet.

Figur 5.1 Eventstudiens fönster



(MacKinlay, 1997)

Eventstudien tillåter även användandet av ett så kallat post-event window, där samma data som för estimation window bearbetas. Detta sker i syfte att öka härdigheten mot förändringar i modellen för normal avkastnings tillhörande parametrar (MacKinlay, 1997). I denna studie tillämpas inte något post-event window, eftersom utfallet från estimation window är tillräckligt för att beräkna normal avkastning. Mer om avkastning följer i avsnitt: 5.3.3 Normal avkastning & abnorm avkastning.

5.3.2 EVENTSTUDIENS TIDSRAM

Eventet utgör en central utgångspunkt för denna studies beräkningar där *event date* är $\tau = 0$ (se figur 5.1). Utifrån detta kan den relevanta tidsperioden för kreditbetygets nedgradering, alltså event window, anges som $\tau = T_1 + 1$ till $\tau = T_2$. Estimation window, alltså det fönster som representerar en period med normala förhållanden utan event, beräknas som $\tau = T_0 + 1$ till $\tau = T_1$. Således kommer perioden för estimation window att betecknas som $L_1 = T_1 - T_0$ och event window att betecknas som $L_2 = T_2 - T_1$. Studiens event window och estimation window uppfyller kravet om att inte överlappa varandra (MacKinlay, 1997).

5.3.3 NORMAL & ABNORM AVKASTNING

Genom att beräkna avkastningen för aktiekursen under estimation window respektive event window kan forskaren utvärdera ifall eventet medför någon abnorm avkastning. Abnorm avkastning är den faktiska avkastningen för värdepappret inom ramen för studiens event window, subtraherat med samma värdepappers normala avkastning beräknat under perioden för estimation window. (MacKinlay, 1997).

Med normal avkastning menas den avkastning som föreligger utan hänsyn till eventet. Det finns två vanligt förekommande metoder för att räkna ut ett bolags normala

avkastning. Dessa är *the constant mean return model*, det vill säga den genomsnittsjusterade avkastningsmodellen och *the market model*, marknadsmodellen. Marknadsmodellen antar ett linjärt samband mellan marknadens avkastning och värdepapprets avkastning medan den genomsnittsbaserade avkastningsmodellen bygger på antagandet att ett värdepapper har en genomsnittlig avkastning över tid (MacKinlay, 1997).

Marknadsmodellen erbjuder fördelar gentemot *the constant mean return model* eftersom marknadsmodellen utesluter fluktuationer i marknadens avkastning och därmed minskar den abnorma avkastningens varians. Med detta ökar förutsättningarna för att urskilja effekter från specifika händelser. Marknadsmodellens fördel kontra andra metoder är emellertid relativ, beroende på dess regression, R^2 . Desto högre R^2 , desto mindre varians i abnorm avkastning (MacKinlay, 1997).

I denna studie beräknas normal avkastning med marknadsmodellen eftersom dess fördelar anses relevanta. Marknadsmodellen har använts i flertalet liknande studier, bland annat i Hand, Holthausen och Leftwich studie från 1992, vilket gör att denna studies resultat lättare kan jämföras med tidigare forskning.

5.3.4 MARKNADSMODELLEN

Marknadsmodellen gör en jämförelse mellan ett värdepappers och marknadsportföljens avkastningar, från vilket värdepapprets normala avkastning kan utläsas. Den normala avkastningen för investering i ges enligt formel 5.1 nedan:

Formel 5.1

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

$E[R_{it}]$ är normal avkastning för värdepapper i och R_{mt} är avkastningen för marknadsportföljen, för perioden t . Alfavärdet(α) och betavärdet(β) är parametrar tillhörande marknadsmodellen. ε_{it} är modellens *zero mean disturbance term* det vill säga modellens residual, eller felterm. Denna antas vara 0 och ignoreras därför i beräkningen (MacKinlay, 1997).

5.3.5 TILLÄMPNING AV MARKNADSMODELLEN

I detta avsnitt redogörs för studiens tillvägagångssätt för beräkningen av insamlad data från de bearbetade bolagens aktiekurser och indexvärden för respektive börskurs. För samtliga beräkningar har programmet Microsoft Excel nyttjats.

5.3.5.1 STEG 1: BERÄKNING AV NORMAL AVKASTNING

Normal avkastning för samtliga bearbetade bolags aktier beräknas med den ovan nämnda marknadsmodellen (se formel 5.1). De variabler som först behöver beräknas är beta- och alfavärdet.

Betavärde, lutningen på marknadsmodellens regressionslinje, beräknas med Microsoft Excels funktion *Lutning*. Formeln för denna funktion är:

Formel 5.2 Beräkning av Betavärde

$$\beta = \frac{\Sigma(x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\Sigma(x - \bar{x})^2}$$

y = Aktiens dagsavkastning i %

\bar{y} = Medelvärde för aktiens dagsavkastning

x = Jämförelseindex dagsavkastning i %

\bar{x} = Medelvärde för jämförelseindex dagsavkastning

Alfavärde, interceptet på regressionslinjen, beräknas med Microsoft Excels funktion för skärningspunkt. Formeln för denna funktion är:

Formel 5.3 Beräkning av Alfavärde

$$\alpha = \bar{y} - \beta\bar{x}$$

Värdena för X och Y är inhämtade under L_1 , estimation window. Samma X- och Y-värden som används vid betaberäkningen ligger även till grund för uträkningen av alfavärdet.

Dagsavkastning för aktier samt jämförelseindex beräknas enligt följande:

Formel 5.4 Beräkning av dagsavkastning

$$x_{i\tau} = \frac{P_{i\tau} - P_{i\tau-1}}{P_{i\tau-1}}$$

$x_{i\tau}$ = Dagsavkastning för aktien i på dagen τ

$P_{i\tau}$ = Stängningskurs för aktien i på dagen τ

$P_{i\tau-1}$ = Stängningskurs för aktien i på dagen $\tau - 1$, alltså dagen före τ

5.3.5.2 STEG 2: BERÄKNING AV ABNORM AVKASTNING

Abnorm avkastning beräknas med hjälp av respektive akties faktiska avkastning subtraherat med den förväntade avkastningen. Detta genomförs för på samtliga dagar inom event window, med alla bolag som bearbetas i studien. Resultatet visar huruvida avkastningen har differerat från det normala förhållandet under event window. Beräkningen visas i formel 5.5, nedan.

Formel 5.5 Beräkning av abnorm avkastning

$$AR_{i\tau} = R_{i\tau} - E[R_{i\tau}]$$

I ekvationen utgör AR abnorm avkastning för aktie i på dag τ , $R_{i\tau}$ är avkastningen och $E[R_{i\tau}]$ är den förväntade avkastningen för samma investering och dag. (MacKinlay, 1997).

Faktisk avkastning, $R_{i\tau}$ beräknas med följande formel:

Formel 5.6 Faktisk avkastning

$$R_{i\tau} = \frac{P_{i\tau} - P_{i\tau-1}}{P_{i\tau-1}}$$

$R_{i\tau}$ = Faktisk avkastning för aktien i på dagen τ

$P_{i\tau}$ = Stängningskurs för aktien i på dagen τ

$P_{i\tau-1}$ = Stängningskurs för aktien i på dagen $\tau - 1$, alltså dagen före τ

5.3.5.3 STEG 3: BERÄKNING AV KUMULATIV ABNORM AVKASTNING

För varje event beräknas en kumulativ abnorm avkastning. Den kumulativa abnorma avkastningen är summan de fem dagarnas abnorma avkastning under event window. Genom summeringen framgår den samlade eventuella effekten av kreditbetygsförändringen.

Formel 5.7 Beräkning av kumulativ abnorm avkastning

$$CAR_{i(\tau_1, \tau_2)} = \sum_{\tau=\tau_1}^{\tau_2} AR_{i\tau}$$

(MacKinlay, 1997).

5.4 T-test

För att kunna utröna om det finns skillnader mellan olika populationer, genomförs ett t-test. Genom att beräkna den statistiska signifikansnivån mäts den "risknivå" för sannolikheten att stickprovet uppvisar en skillnad som inte finns i populationen. Ju lägre signifikansnivå, desto högre tillförlitlighet har testet (Bryman & Bell, 2005).

För att ett t-test ska genomföras på ett korrekt sätt, behöver urvalet vara approximativt normalfördelat. Den centrala gränsvärdesansatsen säger att urval med fler än 30 observationer antas uppvisa en normalfördelning. T-test ska ej genomföras om observationerna består av några extremvärden (Körner & Wahlgren, 2006).

Denna studie har beräknat t-testet genom att använda den förprogrammerade funktionen som finns att tillgå i Microsoft Excel, *t-test: två sampel antar lika varians*.

Följande hypoteser sätts upp för att kolla om statistiskt samband mellan nedgradering av kreditbetyg och negativ abnorm avkastning föreligger:

H0: CAR = 0.

Om nollhypotesen inte kan förkastas, förekommer det ingen kumulativ abnorm avkastning under event window. Det skulle tala emot att ett nedgraderat kreditbetyg har en påverkan på bolagets aktiekurs.

H1: CAR < 0

Om det går att förkasta nollhypotesen till förmån för mothypotesen, finns det anledning att tro att ett nedgraderat kreditbetyg påverkar ett bolags aktiekurs med negativ abnorm avkastning.

Nollhypotesen förkastas i denna studie om det föreligger en acceptabel statistisk signifikansnivå på 10-procentsnivån. Gränsen för förkastning har valts utifrån att studiens T-test är ensidigt, studien testar nämligen bara om negativ abnorm avkastning förekommer.

5.5 Multipel regressionsanalys

Till skillnad från den enkla linjära regressionsmodellen, vilken är begränsad till en variabel, kan den multipla linjära regressionsanalysen använda fler än en förklarande variabel (Westerlund, 2005). Regressionsanalysen kan användas för att uppskatta ett värde(\hat{y}) med vissa givna värden på de förklarande variablerna (Körner & Wahlgren, 2006). I denna studie utgörs regressionsanalysens förklarande variabler av nyckeltal från bolagens balansräkningar och så kallade dummy-variabler.

5.5.1 DUMMY-VARIABLER

Av denna studies förklarande variabler är tre stycken så kallade dummy-variabler. Dummy-variabeln är en dikotom förklarande variabler, vilket betyder att de enbart kan anta två olika värden. (Körner & Wahlgren, 2006). Variabeln är kopplad till ett särskilt påstående och kan anta ett värde av 1 eller 0. Om dess utsago är sann antar dummy-variabeln värdet 1, annars antar det värdet 0 (Westerlund, 2005).

Nedan följer de tre dummy-variabler som denna studie involverar i regressionsmodellen.

- **Outlook** – Tidigare forskning visar att en kreditbetygsförändring generellt sker i enlighet med föreliggande utfärdad outlook. Baserat på hypotes H4 undersöker denna studie vilken effekt outlook har på abnorm avkastning. Om en nedgraderings föreliggande outlook är något annat än *negativ* antar denna dummy-variabel värdet 1.
- **Finanskrisen** – Kreditbetygsinstituten anklagas för att ha bidragit till den finansiella kollaps som orsakade finanskrisen. Bland annat genom att ha delgett alltför generösa, tillika felaktiga kreditbetygsättningar. Denna studie avser, i ljuset av hypotes H5, att undersöka huruvida det finns någon skillnad i abnorm avkastning före och efter finanskrisen. I denna studie definieras samtliga event som skett efter den 15 september 2009 som *efter finanskrisen*, vilket är exakt ett år efter Lehman Brothers konkurs. Event efter finanskrisen ger dummy-variabeln värdet 1.
- **Speculative grade** – Det finns regleringar för hur institutionella investerare får investera i speculative grade. Med denna dummy-variabel undersöks effekten av ett kreditbetyg som nedgraderas från investment grade till speculative grade. Detta har baserats på hypotes H6. Om nedgraderingen förflyttar betyget från investment grade till speculative grade antar denna dummy-variabel värdet 1.

5.5.2 ÖVRIGA FÖRKLARANDE VARIABLER

- **Soliditet** - mäter ett bolags andel eget kapital av balansomslutningen. Soliditeten antar ett värde mellan 0 och 1. Studien undersöker om det kan utläsas skillnader i abnorm avkastning när det kommer till hur stor del av bolagets balansomslutning som består eget kapital, vilket formulerats i hypotes H2.
- **Obligationslån / totalt kapital** - Utifrån hypotes H3 har en förklarande variabel skapats för att undersöka om bolag, vars främmande kapital till stor del utgörs av obligationsbaserade lån, upplever en kraftigare negativ kurspåverkan. Detta nyckeltal antar ett värde mellan 0 och 1.

5.5.3 MULTIPEL LINJÄR REGRESSIONSANALYS

Samtliga beroende variabler (X) är kopplade till en av studiens hypoteser (se tabell 4.1).

Den multipla regressionsanalysen har beräknats enligt nedanstående formel:

Formel 5.9 Formel för multipel regressionsanalys

$$Y = \beta_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \epsilon$$

Där respektive variabel förklaras enligt nedan:

Y = Ackumulerad abnorm avkastning, CAR

X_2 = Soliditet, SOL

X_3 = Andel obligationer av totalt kapital, B_TC

X_4 = Outlook, OUTLOOK (dummy-variabel)

X_5 = Finanskrisen, FINANS (dummy-variabel)

X_6 = Speculative grade, SPEC (dummy-variabel)

5.5.4 KRITERIER OCH ANTAGANDEN FÖR DATA

Enligt Westerlund (2005), ska följande sex antaganden uppfyllas för att fullborda en multipel linjär regressionsanalys:

1. Den beroende variabeln är en linjär funktion av de oberoende förklarande variablerna. För att testa att antagandet är uppfyllt genomförs ett RESET-test.
2. Slumptermens förväntade värde är lika med 0. Antagandets uppfyllande testas genom RESET-testet.
3. Homoskedasticitet ska råda för residualernas varians. För att kontrollera om homoskedasticitet råder, genomförs ett Breusch-Pagan-Godfrey-test i Eviews.
4. Autokorrelation skall ej föreligga för residualerna. Antagandets uppfyllande testas genom ett LM-test.
5. Samtliga förklarande variabler ska heller inte kunna skrivas som en exakt linjär funktion av andra oberoende variabler i studien, de får inte heller vara slumpmässiga. Antagandets uppfyllande testas genom ett en korrelationsmatris, där eventuell multikolinjäritet kan upptäckas.
6. Normalitet ska råda för residualerna. Ett normalitetstest genomförs för att testa att residualerna är normalfördelade. I testet undersöks om kurtosis eller skevhet föreligger.

5.5.5 KRITIK

Vid konstruktionen av en multipel linjär regressionsmodell är syftet att använda en kombination av variabler som ger så hög förklaringsgrad som möjligt. En avvägning behöver därför göras för att få med så många betydelsefulla variabler som möjligt, utan att göra den för avancerad och svår att utläsa. Vid en mindre datamängd och ett stort antal variabler finns det risk för så kallad överanpassning, vilket betyder att modellen kan förklara insamlad data men inte kan säkerställa huruvida resultatet beror på slumpen. Resultatet kan således inte säkerställa en tillförlitlig statistisk slutledning (Körner & Wahlgren, 2006). Den multipla regressionsanalysen i denna

studie utgörs av sex förklarande variabler och läsaren bör vara medveten om att det föreligger en risk för överanpassning i denna studie.

6. RESULTAT

6.1 Urvalsgrupp

Det finns totalt 174 bolag på de största aktielistorna i Danmark, Finland, Norge och Sverige. Under perioden 2000-01-01 till 2014-12-02 utfärdades 161 stycken nedgraderingar på Nordens största aktielistor gjorda av de två internationellt största kreditbetygsinstituten, Standard & Poor's och Moody's. Listan över undersökta bolag finns att tillgå i bilaga A2.

6.2 Bortfall

Av de 174 noterade bolagen uppfyller 27 stycken studiens urvalskriterier. Från de 161 observerade betygsnedgraderingarna har 51 stycken exkluderats. De nedgraderingar, som har exkluderats, berör de bolag är noterade på fler än en börs. Dessa undersöks enbart i det land där bolaget har sitt ursprung. Eftersom kreditbetygsförändringen berör bolaget i sin helhet, sker en nedgradering av kreditbetyget på samma datum för respektive marknad och kan således betraktas som en dubblett i statistiken. Det föreligger fall där de undersökta kreditbetygsinstituten har utfärdat en nedgradering av samma bolags kreditbetyg inom en nära tidsperiod. Kvalificerade antaganden beträffande eventens ömsesidiga påverkan kan inte göras, varför båda evenen har inkluderats i studien. Av de 27 bolagen är fem av dem banker. I den multipla regressionsanalysen tas dessa inte med i beräkningen med anledning av bristfällig data gällande bankernas balansräkningar. Även kreditbetygsförändringar för bolaget Sandvik AB (Large Cap Stockholm, Sverige) har tagits bort av samma anledning. De fem bankerna och Sandvik AB utgör totalt 26 event.

6.3 T-test

Tabell 6.1 Resultat hypoteser

Hypotes	Förväntad effekt	Påvisad effekt	Prob.
<i>H1</i>	(-)	(-)	0,125
<i>H2</i>	(+)	(+)	0,126
<i>H3</i>	(-)	(+)	0,677
<i>H4</i>	(-)	(-)	0,087
<i>H5</i>	(+)	(+)	0,227
<i>H6</i>	(-)	(-)	0,378

Ett t-test utförs för att undersöka om en nedgradering av kreditbetyg genererar abnorm ackumulerad negativ avkastning. 110 observationer (se bilaga B.1) ingår i testet, där ett medelvärde på -0,9 procent över en period om fem dagar har funnits. Resultatet (se bilaga A.1) är signifikant på en 12,5-procentsnivå, vilket gör att resultatet betraktas som icke signifikant. T-testet undersöks utifrån ett ensidigt perspektiv, då endast negativ avkastning förväntas. För att kunna anses statistiskt säkerställt efterfrågas en signifikansnivå under 10 procent, således anses 12,5 procent otillräckligt för påvisa signifikans. Därmed kan inte t-testets nollhypotes förkastas. Det betyder att utifrån t-testets resultat kan inte denna studie påvisa att en nedgradering av kreditbetyg genererar ackumulerad negativ abnorm avkastning.

6.4 Multipel linjär regressionsanalys

6.4.1 TEST AV REGRESSIONSANALYSENS ANTAGANDEN

- **Antagande 1 & 2** - Resultatet från RESET-testet (se bilaga A.7) visar att antagande 1 och 2 ej uppfylls. Det betyder att det kan förekomma felaktigt utelämnade variabler och att regressionens funktionsform är ej korrekt. Det medför att resultatet kan bli något missvisande.
- **Antagande 3** - Resultatet från Breusch-Pagan-Godfrey-testet (se bilaga A.4) visar på att antagande 3 inte uppfylls. Det råder heteroskedasticitet för regressionens residualer. Därmed kommer regression genomföras med Huber/Whites-metod, som medför att problemen med heteroskedasticitet tas bort. För att se skillnad då antagande 3 ignoreras, jämför resultat med bilaga A.2.
- **Antagande 4** - Resultatet från Breusch/Godfrey-LMTest (se bilaga A.5) visar på att antagande 4 uppfylls. Residualerna är ej autokorrelerade.

- **Antagande 5** - Resultatet från korrelationsmatrisen (se bilaga A.6) för de förklarande variablerna visar på att antagande 5 uppfylls. Enligt Westerlund (2005) anses en korrelation över 0,8 som kritisk. Den mest kritiska korrelation för studien är -0,26.
- **Antagande 6** - Resultatet från Jarque-Bera-testet (se bilaga A.8) visar på att antagande 6 ej uppfylls. Population upplever viss negativ skevhet, vilket leder till att p-värden för negativa koefficienter kan uppvisa signifikans trots att sådan inte råder. Det motsatta gäller för positiva koefficienter.

Populationen har även en viss toppighet, kurtosis är högre än 3. Detta leder till att p-värden för både negativa och positiva koefficienter blir missvisande och överskattas. Sammantaget leder populationens toppighet och skevhet att resultatet måste betraktas med större försiktighet. Dock tar toppigheten, till viss del, ut skevheten för positiva koefficienter. Ett antagande om hur ackurata p-värdena utfaller är trots det omöjligt att uppskatta.

Trots att fyra av sex kriterier inte uppfylls tillämpas multipel linjär regressionsanalys i denna studie, eftersom den antas vara den bäst passande modellen för att undersöka studiens hypoteser.

6.4.2 REGRESSIONSANALYSENS RESULTAT

Den multipla linjära regressionsanalysen genomförs på 84 observerade event.

Förklaringsgraden av regressionen visas av R^2 -värdet, som uppgår till 14,25 procent (se bilaga A.3). Detta betyder att de sex oberoende förklarande variablerna endast lyckas förklara ett nedgraderat kreditbetygs påverkan på bolagets aktiekurs till 14,25 procent.

Tabell 6.2 Huber-White-test

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,062	0,045	-1,379	0,172
SOL	0,090	0,058	1,546	0,126
B_TC	0,032	0,078	0,418	0,677
OUTLOOK	-0,088	0,050	-1,736	0,087
FINANS	0,018	0,015	1,217	0,227
SPEC	-0,032	0,036	-0,887	0,378
R-squared	0,142	Mean dependent var		-0,013
Adjusted R-squared	0,088	S.D. dependent var		0,080
S.E. of regression	0,077	Akaike info criterion		-2,230
Sum squared resid	0,458	Schwarz criterion		-2,056
Log likelihood	99,662	Hannan-Quinn criter.		-2,160
F-statistic	2,592	Durbin-Watson stat		1,774
Prob(F-statistic)	0,032	Wald F-statistic		1,450
Prob(Wald F-statistic)	0,216			

Tabell 6.3 Förtydligande av förklarande variabler

Förkortning	Förklarande variabel	Hypotes
<i>SOL</i>	<i>Soliditet</i>	<i>H2</i>
<i>B_TC</i>	<i>Obligationslån/Totalt kapital</i>	<i>H3</i>
<i>OUTLOOK</i>	<i>1 om outlook = stabil eller positiv</i>	<i>H4</i>
<i>FINANS</i>	<i>1 om: nedgradering efter 2009-09-15</i>	<i>H5</i>
<i>SPEC</i>	<i>1 om: nedgradering från investment grade till speculative grade</i>	<i>H6</i>

Signifikansen för den multipla linjära regressionsmodellen ger ett p-värde på 0,032, vilket tyder på en signifikans på 5-procentsnivån. Därmed bekräftar regressionen att ett statistiskt samband föreligger mellan ett nedgraderat kreditbetyg och en abnorm negativ avkastning på bolagets aktie. Däremot kan ej hypotes H1 bekräftas utifrån endast detta resultat. Regressionsanalysens resultat motstrider resultatet från t-testet.

6.4.3 SOLIDITET & ANDEL OBLIGATIONSÅN

Inget signifikant samband kan påvisas för de två variablerna som behandlar bolagens kapitalstruktur. För variabeln soliditet presenteras en positiv koefficient på 0,090, vilket är förenligt med hypotes H2. Standardfelet uppgår till 0,058. Därmed blir koefficientens värde svårtolkat men det är troligt att det är positivt. Signifikansnivån på 0,126 är aningen för hög för att påvisa signifikans på 10-procentsnivån. Hypotesen H2 kan därmed inte bekräftas.

Nyckeltalet, obligationslån/totalt kapital, har en positiv koefficient, vilket inte överensstämmer med studiens uppsatta hypotes H3. Standardfelet för koefficienten är

större än koefficientens värde, vilket gör tolkningen oanvändbar. Den förklarande variabeln uppvisar högt ett p-värde nämligen 0,677. Hypotesen H3 kan därmed inte bekräftas.

6.4.4 OUTLOOK

För variabeln som innefattar kreditbetygsförändringar som föranletts med en positiv eller stabil outlook uppvisas en koefficient på -0,088. Denna koefficient är i enlighet med hypotes H4. Standardfelet uppgår till 0,050. Vilket är mindre än och därmed ökar tillförlitligheten till att koefficienten är negativ. P-värdet, 0,090, är tillräckligt lågt för att visa på ett statistiskt samband på en 10-procentsnivå. Utifrån detta tillåts hypotes H4 att accepteras. Observationernas antal för variabeln uppgår endast till sex stycken. Hypotes H4 kan därför inte bekräftas.

6.4.5 EFTER FINANSKRISEN

För variabeln som innefattar nedgraderingar efter finanskrisen uppgår koefficienten till 0,018 och går i linje med hypotes H5. 26 stycken event av denna karaktär har observerats. Med ett standardfel på 0,015 blir koefficienten svårtolkad och resultatet är intetsägande. P-värdet, 0,227 visar att det inte går att bekräfta skillnader i negativ abnorm avkastning före och efter finanskrisen. Hypotes H5 kan således inte bekräftas.

6.4.6 NEDGRADERING TILL SPEKULATIV NIVÅ

För den förklarande variabeln som innefattar nedgraderingar från investment grade till investment grade, uppvisas en koefficient på -0,032. Denna koefficient går i enlighet med hypotes H6. Standardfelet uppgår till 0,036. Därmed är det inte säkert att tolka koefficienten som positiv. Variabeln uppvisar ett högt P-värde, 0,378. Endast åtta stycken event av denna karaktär observeras. Hypotes H6 kan inte bekräftas.

7. ANALYS

7.1 T-test

Denna studie kan inte bevisa med ett t-test, att en nedgradering av ett kreditbetyg genererar en negativ abnorm avkastning. Studiens första hypotes, H1, kan inte bekräftas. Flertalet liknande studier i ämnet har däremot funnit att ett sådant samband existerar. Dessa studier har genomförts på bolag på den amerikanska marknaden medan denna studie har bearbetat nordiska börsbolag. Det föreligger skillnader mellan dessa marknader. Bland annat har kreditbetyg från Standard & Poor's och Moody's nyttjats i

större omfattning och under en längre tid, på den amerikanska marknaden. Välciterade artiklar som Hand et al. (1992) och Kliger och Sarig (2000) finner samband för sin population. Skillnaden mellan resultaten kan bero på undersökandet av en annan marknad i en annan tid. Publik information om bolag är idag mer lättillgänglig för investerare. Om kreditbetygen inte förser marknaden med icke-publik information, ska inte marknaden reagera på ett nedgraderat kreditbetyg enligt den effektiva marknadshypotesen. Utebliven reaktion kan bero på att kreditbetygens funktion har ändrats till att bekräfta redan lättillgänglig publik information snarare än att bidra med ny.

Denna eventstudies struktur använder samma event window som Hand et al. (1992). Skillnader mellan resultaten kan alltså inte härledas till studiens valda event window. Eventuell reaktion på studiens aktiekurser borde ha fångats upp under event window, liksom den gjordes för Hand et al. (1992). En ökad hastighet för informationsspridning motiverar att inget behov finns för användandet av fler dagar, efter eventet, i event window.

Ederington och Goh (1993), fann ett samband mellan sänkt kreditbetyg och abnorm negativ avkastning i sin studie. De tittar även på vilken som är den bakomliggande anledningen till ett förändrat kreditbetygs påverkan. De finner att anledningen till att ett kreditbetygsinstitut förändrar ett kreditbetyg påverkar storleken på marknadens reaktion på aktiepriset.

I denna studie däremot, undersöks ej vad som föreligger ett nedgraderat kreditbetyg. Studiens urval kan bestå av event där reaktionen från marknaden, enligt Ederington och Goh, ej bör vara negativ.

7.2 Multipel linjär regressionsanalys

Den multipla linjära regressionsanalysen är signifikant på 5-procentsnivån, trots detta uppvisar ingen av de förklarande variablerna statistisk signifikans. Resultatet kan bero på att regressionsanalysens antagande 1 & 2 ej uppfylls. Av denna anledning används endast t-testets resultat för att besvara hypotes H1. Förklaring till att regressionsanalysen och t-test resulterar olika, kan vara att urvalet inte är detsamma för testen. I urvalet för t-test inkluderas nämligen banker.

7.2.1 KAPITALSTRUKTUR & COST OF DEBT

Den multipla linjära regressionsanalysen kan ej bekräfta hypotes H2 och H3. Trots att hypoteserna ej bekräftas, kan ett nedgraderat kreditbetyg ändå påverka ett bolags cost of debt.

Resonemanget som underbygger hypoteserna H2 och H3, baseras på iakttagelser från en studie av Longstaff et al. (2005). Den säger att ju lägre kreditbetyg ett bolag har, desto högre räntesats kräver marknaden. Om marknaden ej tar hänsyn till kreditbetyg vid bestämmandet av obligationers räntesats, blir resultatet av deras studie irrelevant för bolagens cost of debt. Detta faktum går ej att förbise och kan vara en trolig orsak till att hypoteserna ej kan bekräftas.

Vid beräkning av WACC används marknadsvärden för eget kapital samt för skulder. Den förklarande variabeln obligationslån/totalt kapital är beräknad av bokförda värden och inte av de aktuella marknadsvärdena. Den eventuella effekten av att en förändrad cost of debt ska påverka värderingen av bolag i olika grad, beroende på dess kapitalstruktur, kan därför bli missvisande. Det beror på att förhållandet mellan eget kapital och främmande kapital, som används i regressionen, kan vara helt annorlunda jämfört med de värden som marknaden använder vid värdering.

Bolag i Sverige använder sig i hög utsträckning av banklån. Jämfört med USA, är obligationslån inte lika vanligt förekommande, när bolag tar in främmande kapital. Det antas även att övriga nordiska länder är av liknande karaktär, då det är få bolag på de stora börslistorna som erhållit kreditbetyg från Standard & Poor's eller Moody's. Därför antas det att svenska bolag har goda möjligheter att välja det lånealternativ som är billigast. Enligt värderingsmodellen, som beskrivs i teoridelen, ska cost of debt återspegla den räntesats ett bolag får betala om ett nytt lån tas idag. Om det förändrade kreditbetyget endast leder till en förändrad räntesats för obligationslån, är det fortfarande möjligt att cost of debt är oförändrad. Detta då bolag istället har möjlighet att söka finansiering genom banklån. Därför kan det vara möjligt att bolaget behåller samma cost of debt, trots att marknaden kräver högre räntesats för obligationslån. Detta resonemang skulle leda till att värderingen av bolaget inte förändras i slutändan, och kan vara en möjlig anledning till att studien ej finner att ett nedgraderat kreditbetyg genererar abnorm negativ avkastning.

7.2.2 OUTLOOK

Hypotes H4 kan ej bekräftas. Statistiskt samband finns på 10-procentsnivån, vilket anses vara signifikant men svagt. Då det endast observeras sex stycken event, där nedgradering av kreditbetyg föranleddes av en outlook som var positiv eller stabil, är det problematiskt att dra några slutsatser kring resultatet. Det är högst möjligt att resultatet skulle vara av liknande karaktär även om fler observationer skulle ingått. Hamilton (2004) fann i sin studie att en förändring av ett kreditbetyg, i 70 procent av fallen, följer tidigare uttalad outlook. Kreditbetygsförändringar som inte följer outlook bör av marknaden därför betraktas som mer oväntad. Eventuell effekt skulle därför vara större för sådana event, i enlighet med den effektiva marknadshypotesens antagande om semi-stark effektivitet. Kreditbetygsförändringar som följer outlook, är inte lika oväntad för marknaden, då en outlook är en stark signal till marknaden om kreditbetygets framtida riktning. Detta bör resultera i att en eventuell effekt på marknaden kommer stegvis, dels i samband med outlook, dels i samband med annonsering av kreditbetyg.

7.2.3 FINANSKRISEN

Kreditbetygsinstituten fick utså mycket kritik efter finanskrisen, till följd av den tvivelaktigt generösa betygssättningen. Studiens multipla linjära regressionsanalys finner endast ett statistiskt samband med en signifikans på 23-procentsnivån, vilket är alldeles för högt för att kunna bekräfta hypotes H5. Således kan studien inte dra några slutsatser kring om marknads syn på kreditbetygsinstituten har förändrats till följd av finanskrisen. Kritiken som riktades mot kreditbetygsinstituten kom till följd av misslyckanden på den amerikanska marknaden, exempelvis i samband med Lehman Brothers konkurs. Det är möjligt att synen på kreditbetygs betydelse förändras i USA, men inte på de nordiska marknaderna. Samtidigt är det även möjligt att synen kreditbetygsinstituten ej har förändrats till följd av finanskrisen. Detta är två möjliga anledningar till att inget statistiskt säkerställt samband kan utläsas.

7.2.4 SPECULATIVE GRADE

Studien kan ej bekräfta hypotes H6. En del investerare har restriktioner kring hur investeringar i finansiella instrument med kreditbetyg inom speculative grade. Således kommer ett bolag vars kreditbetyg nedgraderas från investment grade till speculative grade få mindre antal potentiella investerare.

Holthausen och Leftwich (1986) fann i sin studie att kreditbetygsförändringar av ovan nämnd karaktär upplevde större negativ abnorm avkastning. Deras event window var av liknande omfattning som denna studies. Det som skiljer studierna åt är populationen och

undersökt tidsperiod. Denna studie har endast observerat åtta stycken event, medan Holthausen och Leftwich undersöker 65 stycken. Med ett urval av den storleken kan resultatet tolkas med en mycket större tillförlitlighet. Att studierna observerar skilda tidsperioder tros inte ha någon betydelse för studiernas utfall. Restriktioner kring hur institutionella investerare tillåts investera i placeringar med speculativa grader har funnits under lång tid. Införande av Basel II och III tyder på att dessa restriktioner inte reduceras över tid.

8. SLUTSATS

Studiens syfte är att undersöka om ett bolags nedgraderade kreditbetyg genererar en negativ abnorm avkastning på bolagets aktie. Vidare undersöks om olika faktorer såsom kapitalstruktur, outlook och tidpunkt i förhållande till finanskrisen har en påverkan på den eventuella negativa abnorma avkastningens magnitud.

Denna studie kan ej fastställa att ett nedgraderat kreditbetyg för bolag på de nordiska marknaderna genererar negativ abnorm avkastning. Resultatet från genomfört t-test, visar på att detta samband ej går att säkerställa med statistisk signifikans. Däremot uppvisar studiens regressionsanalys ett resultat, där samband kan säkerställas statistiskt på en 5-procentsnivå. Resultaten skiljer sig till följd av olika urval, då regressionsanalysen ej beaktar bolag från banksektorn.

Studiens resultat är oväntat, då flertalet tidigare studier tydligt visat att det ovan nämnda sambandet föreligger. En anledning till att den här studiens resultat skiljer sig mot dessa, kan vara att de undersökta populationerna är olika. Det är fortfarande relativt få bolag på de nordiska marknaderna som är betygsatta av kreditbetygsinstituten Moody's och Standard & Poor's. Det kan också bero på att marknaden anser att ett nedgraderat kreditbetyg inte bidrar med ny information, utan är en följd av redan känd information.

Studiens regressionsanalys har låg förklaringsgrad vilket tyder på att de undersökta förklarande variablerna påverkar den abnorma negativa avkastningen i låg utsträckning. Ingen av studiens hypoteser kan bekräftas, till följd av att inget statistiskt signifikant samband finnes för någon av regressionsanalysens undersökta förklarande variabler. Det tros finnas icke undersökta variabler som skulle bidra till en högre förklaringsgrad. Tidigare studier har bland annat visat på att anledningen till ett nedgraderat kreditbetyg är av stor betydelse för marknadens reaktion.

Representanter för kreditbetygsinstituten har argumenterat för att deras kreditbetyg endast är kvalificerade åsikter, som ska vägleda investerare i deras riskbedömningar. Denna studie kan inte påvisa en negativ reaktion från marknaden, till följd av ett nedgraderat kreditbetyg. Det kan förklaras av att marknaden just tolkar en sådan händelse, som en åsikt. En åsikt där tidigare känd information bekräftas, snarare än bidrar med ny och för marknaden värdefull information.

8.1 Förslag till framtida forskning

Det skulle vara högst intressant att i framtiden undersöka de variabler som berör kapitalstruktur på en population bestående av bolag från de amerikanska börslistorna. Genom att i en sådan studie använda marknadsvärden skulle resultatet bli mer rättvisande. Det skulle kunna leda till att antagandena som ligger till grund för hypotes H2 och H3 visas riktiga. Varför det är intressant att undersöka en amerikansk population, är av en enkla anledningen att fler bolag har ett kreditbetyg.

9. KÄLLFÖRTECKNING

9.1 VETENSKAPLIGA ARTIKLAR OCH WORKING PAPERS

Altman, E. I., Rijken H. A., 2005, "Are Outlooks and Rating Reviews capable to bridge the gap between the agencies through-the-cycle and short-term point in-time perspectives". Mimeo.

Baba, N., & Packer, F. 2009, "From turmoil to crisis: dislocations in the FX swap market before and after the failure of Lehman Brothers", *Journal of International Money and Finance*, vol. 28 uppl. 8, s. 1350-1374.

Benmelech, E., & Dlugosz, J., 2010, "The credit rating crisis", In NBER Macroeconomics Annual 2009, vol. 24, s. 161-207, *University of Chicago Press*.

Bolton, P., Freixas, X., & Shapiro, J. 2012. "The credit ratings game", *The Journal of Finance*, vol. 67 uppl. 1, s. 85-111.

Cantor, R., & Packer, F. 1994, "The Credit Rating Industry", *Federal Reserve Bank of New York, Quarterly Review/Summer-Fall*, vol. 19, uppl. 2.

Covitz, D M., & Harrison P. 2003, "Testing Conflicts of Interest at Bond Ratings Agencies with Market Anticipation: Evidence that Reputation Incentives Dominate", *FEDS Working Paper*, Federal Reserve Board - Division of Research & Statistics, uppl. 2003-68.

Crotty, J. 2009. "Structural causes of the global financial crisis: a critical assessment of the new financial architecture", *Cambridge Journal of Economics*, vol. 33, uppl 4, s. 563-580.

Estrella, A. 2000. "Credit ratings and complementary sources of credit quality information, *Basel Committee on Banking Supervision Working Papers*, uppl. 3, s. 52-53.

Fama, E.F. 1970. "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", *The Journal of Finance*, vol 25, uppl. 2, s. 383-417.

Goh, J. C., & Ederington, L. H. 1993. "Is a Bond Rating Downgrade Bad News, Good News, or No News for Stockholders? *The Journal of Finance*, vol. 48, uppl 5, s. 2001-2008.

Griffin, J. M. ,& Tang, D. Y. 2012, "Did subjectivity play a role in CDO credit ratings?", *The Journal of Finance*, vol. 67, uppl. 4, s. 1293-1328.

Griffin, P. A., & Sanvicente, A. Z. 1982. "Common Stock Returns and Rating Changes: A Methodological Comparison", *The Journal of Finance*, vol. 37, uppl. 1, s. 103-119.

Hamilton, D. 2004. "Rating transitions and defaults conditional on watchlist, outlook and rating history", *Outlook and Rating History*.

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

Harris, R. S., & Pringle, J. J., 1985, "Risk- adjusted discount rates- extensions from the average- risk case", *Journal of Financial Research*, vol. 8 uppl. 3, s. 237-244.

Hill, C. A. 2002, "Rating Agencies Behaving Badly: The Case of Enron". *Conn. L. Rev.*, vol. 35, s. 1145.

Holthausen, R. W., & Leftwich, R. W. 1986. "The effect of bond rating changes on common stock prices*", *Journal of Financial Economics*, vol. 17, uppl. 4, s. 57-89.

Keck, T., Levensgood, E., & Longfield, A. L., 1998, "Using discounted cash flow analysis in an international setting: a survey of issues in modeling the cost of capital", *Journal of Applied Corporate Finance*, vol. 11 uppl.3, s. 82-99.

Kliger, D., & Sarig, O. 2000. "The Information Value of Bond Ratings". *The Journal of Finance*, vol. 55, uppl. 6, s. 2879-2902.

Longstaff, F. A., Mithal, S., & Neis, E., 2005, "Corporate yield spreads: Default risk or liquidity? New evidence from the credit default swap market", *The Journal of Finance*, vol. 60 uppl.5, s. 2213-2253.

Luehrman, T. A., 1996, "Using APV (adjusted present value): a better tool for valuing operations". *Harvard Business Review*, vol. 75, uppl.3, s. 145-6.

MacKinlay, A. C. 1997. "Event Studies in Economics and Finance", *Journal of Economic Literature*, vol. 35, uppl. 1, s. 13-39.

Utzig, S. 2010, "The Financial Crisis and the Regulation of Credit Rating Agencies: A European Banking Perspective", *ADBI Working Paper*, uppl. 188.

White, L.J. 2010, "Markets: The Credit Rating Agencies", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 24, uppl. 2, s. 211-226

9.2 LITTERATUR

Befring, E. 1992, "Forskningsmetodik och statistik", översättning: S. Andersson. uppl. 1 s. 14. Studentlitteratur, Lund.

Bell, J. 2009, "Introduktion till forskningsmetodik", översättning: B. Nilsson, uppl. 4:4, s. 124-126. Studentlitteratur, Lund.

Black, K. H., 2008, Self-Regulatory Organization. Encyclopedia of Alternative Investments, s. 140. E-bok, CRC-Press.

Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A.J. 2011, "Investments", vol. 9, s. 343-348. McGraw-Hill/Irwin, New York.

Bryman, A., & Bell, E. 2013. "Företagsekonomiska forskningsmetoder", översättning: Björn Nilsson, uppl. 2:1, s. 360-364.

Körner, S. & Wahlgren, L., 2006, "Statistisk Dataanalys" uppl. 4, s. 386-423. Studentlitteratur, Lund.

Smith, R C., & Walter, I. 2002, "Rating Agencies: Is There an Agency Issue?", Ratings, Rating Agencies and the Global Financial System, vol. 9, s. 289-318. The New York University Salomon Center Series on Financial Markets and Institutions, New York.

Westerlund, J., 2005, "Introduktion till ekonometri", uppl. 1, s. 137-185. Studentlitteratur, Lund.

9.3 INTERNETKÄLLOR

Avanza Bank AB, aktielistan,
<https://www.avanza.se/aktier/lista.html>, hämtad 2014-12-11.

C-SPAN, National Cable Satellite Corporation, 2008-10-22
Videoinspelning från House oversight & Government Reform Committee, USA.
Namn på inspelning: Credit Rating Agencies, Panel 2, Sökord: Raymond W. McDaniel,
Tidpunkt: 00:40:35. Webblänk: <http://www.c-span.org/video/?281924-2/credit-rating-agencies-panel-2>, hämtad 2014-12-18.

European Securities and Market Authority (ESMA), 2013, "CRAs' Market share calculation according to Article 8d of the CRA Regulation". Europeiska systemet för finansiell tillsyn. Webblänk:
http://www.esma.europa.eu/system/files/esma_cra_market_share_calculation.pdf

Finansinspektionen. Bank (Baselkommittén).
<http://www.fi.se/Regler/Internationellt/Globalt-samarbete/Bank-Baselkommitten/>,
hämtad 2015-01-11.

Gunnarsdottir, G., & Lindh, S. 2011. *Marknader för svenska icke-finansiella företags lånebaserade finansiering*.
http://www.riksbank.se/Upload/Rapporter/2011/POV_2/pov_2011_2_Gunnarsdottir_Lindh.pdf, hämtad 2014-12-01.

Moody's, 2009. *Moody's Rating Symbols & Definitions*.
<https://www.moodys.com/sites/products/AboutMoodyRatingsAttachments/MoodysRatingsSymbolsand%20Definitions.pdf>, hämtad 2014-12-03.

Nationalencyklopedin, kvantitativ metod,
<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/kvantitativ-metod>,
hämtad 2014-11-26.

Standard & Poor's, 2009. *General Criteria: Use of CreditWatch and Outlooks*.
<http://www.maalot.co.il/publications/MT20131212112758c.pdf>, hämtad 2014-12-04.

Standard & Poor's, 2012. *Standard & Poor's Ratings Definitions*.
http://www.standardandpoors.com/spf/general/RatingsDirect_Commentary_979212_06_22_2012_12_42_54.pdf, hämtad 2014-12-19.

Standard & Poor's, 2013. *General: Corporate Methodology*.

<http://www.standardandpoors.com/prot/ratings/articles/en/us/?articleType=HTML&assetID=1245376263684>, hämtad 2015-01-05.

Standard & Poor's, 2014a. *General Description of the Credit Rating Process* as of May 15, 2014*. http://www.standardandpoors.com/spf/upload/Ratings_US/GXJP_EX2-2.May2014_05-19-14.pdf, hämtad 2014-12-03.

Standard & Poor's, 2014b. *Guide To Credit Rating Essentials*. https://media.ratings.standardandpoors.com/documents/SPRS_Understanding-Ratings_GRE.pdf, hämtad 2014-12-03.

Standard & Poor's, 2014c. *Default, Transition, and Recovery: 2013 Annual Global Corporate Default Study And Rating Transitions*. <http://www.maalot.co.il/publications/FTS20140324161422.pdf>, hämtad 2015-01-11.

Standard & Poor's [1], *Credit Ratings Definitions & FAQs*. <http://www.standardandpoors.com/ratings/definitions-and-faqs/en/us>, hämtad 2014-12-19.

9.4 TIDNINGSARTIKLAR

Financial Times, 2013-02-04, K. Scannell, *S&P Faces DoJ Lawsuit over 'rosy' ratings*, <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/c175fc48-6f03-11e2-b6da-00144feab49a.html#axzz2JxEXKQ3h>, hämtad 2014-12-17.

The Economist, 2014-04-19, Credit where credit's due. <http://www.economist.com/news/finance-and-economics/21601020-ratings-industry-has-bounced-back-financial-crisis-credit-where>, hämtad 2015-01-11.

The Guardian, 2012-02-15, P. Kingsley, *How credit rating agencies rule the world*. <http://www.theguardian.com/business/2012/feb/15/credit-ratings-agencies-moodys>, hämtad 2014-12-28.

The Guardian, 2013-09-13, R. Frydman & M.D. Goldberg, *Lehman Brothers Collapse: was capitalism to blame?* <http://www.theguardian.com/business/2013/sep/13/lehman-brothers-was-capitalism-to-blame>, hämtad 2014-12-17.

10. BILAGOR

Bilaga A – Statistiska beräkningar

A.1 T-TEST

t-test: Två sampel antar lika varians		
	Variabel 1	Variabel 2
Medelvärde	-0,00862	0
Varians	0,006127	0
Observationer	110	110
Parad varians	0,003064	
Antagen medelvärdesskillnad	0	
fg	218	
t-kvot	-1,15455	
P(T<=t) ensidig	0,124769	
t-kritisk ensidig	1,651873	
P(T<=t) tvåsidig	0,249539	
t-kritisk tvåsidig	1,970906	

A.2 MULTIPEL LINJÄR REGRESSIONSANALYS

Dependent Variable: CAR				
Method: Least Squares				
Sample: 1 84				
Included observations: 84				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.062399	0.031849	-1.959227	0.0537
B_TC	0.032476	0.062723	0.517761	0.6061
FINANS	0.017682	0.018370	0.962571	0.3387
OUTLOOK	-0.087543	0.032655	-2.680841	0.0090
SOL	0.089653	0.045703	1.961643	0.0534
SPEC	-0.032141	0.028658	-1.121529	0.2655
R-squared	0.142483	Mean dependent var		-0.012823
Adjusted R-squared	0.087513	S.D. dependent var		0.080255
S.E. of regression	0.076663	Akaike info criterion		-2.230037
Sum squared resid	0.458427	Schwarz criterion		-2.056407
Log likelihood	99.66155	Hannan-Quinn criter.		-2.160239
F-statistic	2.592049	Durbin-Watson stat		1.774284
Prob(F-statistic)	0.031950			

A.3 *MULTIPEL LINJÄR REGRESSIONSANALYS, KORRIGERAD FÖR HETEROSKEDASTICITET*

Dependent Variable: CAR			
Method: Least Squares			
Sample: 1 84			
Included observations: 84			
White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance			
Variable	Coefficien	Std. Error	t-Statistic Prob.
C	-0.062399	0.045261	-1.378651 0.1719
B_TC	0.032476	0.077779	0.417539 0.6774
FINANS	0.017682	0.014532	1.216749 0.2274
OUTLOOK	-0.087543	0.050437	-1.735664 0.0866
SOL	0.089653	0.058003	1.545660 0.1262
SPEC	-0.032141	0.036241	-0.886881 0.3779
R-squared	0.142483	Mean dependent var	-0.012823
Adjusted R-squared	0.087513	S.D. dependent var	0.080255
S.E. of regression	0.076663	Akaike info criterion	-2.230037
Sum squared resid	0.458427	Schwarz criterion	-2.056407
Log likelihood	99.66155	Hannan-Quinn criter.	-2.160239
F-statistic	2.592049	Durbin-Watson stat	1.774284
Prob(F-statistic)	0.031950	Wald F-statistic	1.449757
Prob(Wald F-statistic)	0.216011		

A.4 BREUSCH-PAGAN-GODFREY-TEST

Test för förekomsten av heteroskedasticitet

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey				
F-statistic	3.328204	Prob. F(5,78)		0.0089
Obs*R-squared	14.76998	Prob. Chi-Square(5)		0.0114
Scaled explained SS	21.07541	Prob. Chi-Square(5)		0.0008
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Sample: 1 84				
Included observations: 84				
White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance				
Variable	Coefficien	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.013156	0.006089	2.160627	0.0338
B_TC	-0.005575	0.010806	-0.515924	0.6074
FINANS	-0.004051	0.001599	-2.533042	0.0133
OUTLOOK	0.009886	0.009366	1.055525	0.2944
SOL	-0.012361	0.007088	-1.743880	0.0851
SPEC	0.004942	0.005425	0.910924	0.3651
R-squared	0.175833	Mean dependent var		0.005457
Adjusted R-squared	0.123002	S.D. dependent var		0.009988
S.E. of regression	0.009354	Akaike info criterion		-6.437317
Sum squared resid	0.006825	Schwarz criterion		-6.263687
Log likelihood	276.3673	Hannan-Quinn criter.		-6.367519
F-statistic	3.328204	Durbin-Watson stat		2.421049
Prob(F-statistic)	0.008904			

A.5 BREUSCH-GODFREY LM-TEST

Test för förekomsten av autokorrelerade residualer

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	1.542641	Prob. F(2,76)		0.2204
Obs*R-squared	3.277016	Prob. Chi-Square(2)		0.1943
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID				
Method: Least Squares				
Sample: 1 84				
Included observations: 84				
Presample missing value lagged residuals set to zero.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.003502	0.031693	0.110494	0.9123
B_TC	-0.013164	0.062758	-0.209761	0.8344
FINANS	-0.000149	0.018294	-0.008172	0.9935
OUTLOOK	0.000759	0.032520	0.023354	0.9814
SOL	-0.000988	0.045412	-0.021746	0.9827
SPEC	0.003902	0.028600	0.136423	0.8918
RESID(-1)	0.093664	0.115237	0.812789	0.4189
RESID(-2)	0.168752	0.114598	1.472554	0.1450
R-squared	0.039012	Mean dependent var		7.10E-18
Adjusted R-squared	-0.049500	S.D. dependent var		0.074318
S.E. of regression	0.076136	Akaike info criterion		-2.222211
Sum squared resid	0.440543	Schwarz criterion		-1.990705
Log likelihood	101.3329	Hannan-Quinn criter.		-2.129148
F-statistic	0.440755	Durbin-Watson stat		1.945753
Prob(F-statistic)	0.873443			

A.6 KORRELATIONSMATRIS

	CAR	FINANS	OUTLOO	SOL	SPEC
CAR	1.000000	0.127187	-0.261328	0.205463	-0.091078
FINANS	0.127187	1.000000	0.014284	0.164561	0.045952
OUTLOOK	-0.261328	0.014284	1.000000	0.048730	-0.089984
SOL	0.205463	0.164561	0.048730	1.000000	-0.007135
SPEC	-0.091078	0.045952	-0.089984	-0.007135	1.000000

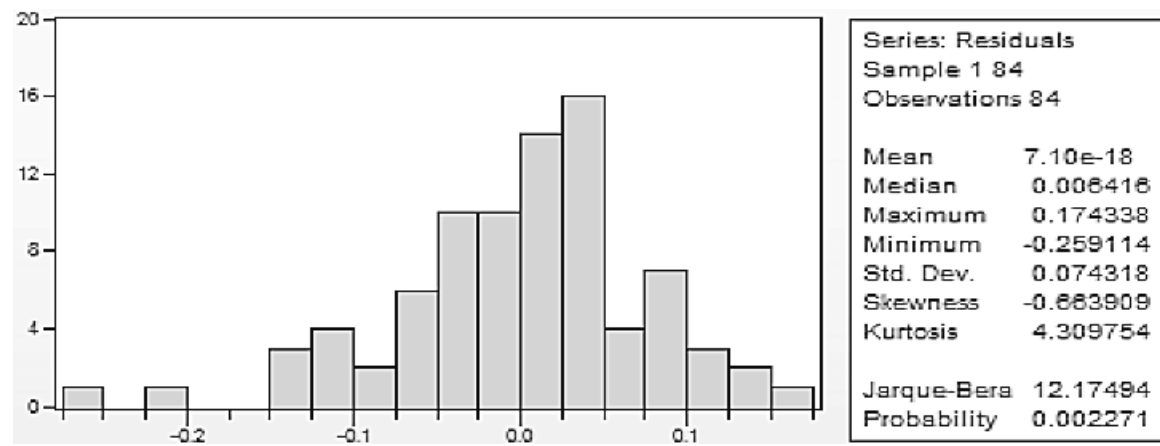
A.7 RAMSEY RESET-TEST

Test för antagande 1 och 2

Ramsey RESET Test				
Equation: UNTITLED				
Specification: CAR C B_TC FINANS OUTLOOK SOL SPEC				
Omitted Variables: Squares of fitted values				
	Value	df	Probability	
t-statistic	3.079385	77	0.0029	
F-statistic	9.482611	(1, 77)	0.0029	
Likelihood ratio	9.755587	1	0.0018	
F-test summary:				
	Sum of Sq.	df	Mean Squares	
Test SSR	0.050265	1	0.050265	
Restricted SSR	0.458427	78	0.005877	
Unrestricted SSR	0.408161	77	0.005301	
Unrestricted SSR	0.408161	77	0.005301	
LR test summary:				
	Value	df		
Restricted LogL	99.66155	78		
Unrestricted LogL	104.5393	77		
Unrestricted Test Equation:				
Dependent Variable: CAR				
Method: Least Squares				
Sample: 1 84				
Included observations: 84				
Variable	Coefficien	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.057267	0.049244	1.162920	0.2485
B_TC	-0.102528	0.073962	-1.386231	0.1697
FINANS	0.003836	0.018016	0.212947	0.8319
OUTLOOK	0.143957	0.081323	1.770198	0.0807
SOL	-0.050260	0.062835	-0.799869	0.4262
SPEC	0.003549	0.029582	0.119978	0.9048
FITTED^2	-30.12309	9.782179	-3.079385	0.0029
R-squared	0.236507	Mean dependent var	-0.012823	
Adjusted R-squared	0.177014	S.D. dependent var	0.080255	
S.E. of regression	0.072807	Akaike info criteric	-2.322365	
Sum squared resid	0.408161	Schwarz criterion	-2.119797	
Log likelihood	104.5393	Hannan-Quinn crit	-2.240935	
F-statistic	3.975383	Durbin-Watson sta	1.776093	
Prob(F-statistic)	0.001619			

A.8 JARQUE-BERA-TEST

Normalitetstest för residualerna



Bilaga B – Studies urval

B.1 NEDGRADERINGAR PER LAND OCH ÅR

Nedgraderingar per land och år					
År/Land	Danmark	Finland	Norge	Sverige	Totalt
2014	1	0	1	4	6
2013	0	1	0	2	3
2012	3	6	0	2	11
2011	3	5	0	1	9
2010	0	1	0	3	4
2009	5	4	2	13	24
2008	0	2	1	7	10
2007	1	1	2	3	7
2006	2	1	2	1	6
2005	0	0	0	1	1
2004	0	0	0	1	1
2003	1	3	2	2	8
2002	1	0	3	9	13
2001	0	0	2	5	7
2000	0	0	0	0	0
Totalt	17	24	15	54	110

B.2 BOLAG MED NEDGRADERADE KREDITBETYG

Bolag med nedgraderade kreditbetyg		
Alfa Laval	Jyske Bank	Stora Enso
Autoliv	Nokia	Storebrand
Danske Bank	Norsk Hydro	Swedbank
Electrolux	Petroleum Geo-Ser	Swedish Match
Elisa	Sampo	TDC
Ericsson	Sandvik	Telenor
Fortum	SEB	TeliaSonera
Handelsbanken	Securitas	UPM-Kymmene
Holmen	SKF	Volvo
Industrivärden	SSAB	Yara International