



LUNDS UNIVERSITET
Ekonomihögskolan

Företagsekonomiska institutionen

FEKH89

Examensarbete i finansiering på kandidatnivå

HT17

Kreditbetyg

– Ett slag för Europa

Författare:

Milan Djakovic 950131-6559

Emi Martinsson 950816-0026

Kristoffer Mollberg 940214-9570

Handledare:

Maria Gårdängen

Förord:

Med stor glädje önskar vi att se tillbaka på denna uppsats vilken i stundtals varit utmanande men samtidigt bidragit till helt nya erfarenheter. Uppsatsen är grundad i de kunskaper vilka vi erhållit under vår tid på Lund Universitet, varför vi vill rikta ett tack gentemot skolan. Stor tacksamhet tilldelas även Maria Gårdängen, vår handledare, vilken fått oss att inse våra styrkor såväl som brister. Ett särskilt tack skall också ges till Anamaria Cociorva för sitt stora engagemang.

Sammanfattning

- Titel:** Kreditbetyg - Ett slag för Europa
- Seminariedatum:** 2018-01-11
- Ämne/Kurs:** FEKH89 Examensarbete i finansiering på kandidatnivå, 15 högskolepoäng (ECTS)
- Författare:** Milan Djakovic, Emi Martinsson och Kristoffer Mollberg
- Handledare:** Maria Gårdängen
- Nyckelord:** Kreditbetyg, Finansiella nyckeltal, Kreditratingbolag, Företagsobligationer, Redovisningssystem, IFRS, GAAP
- Syfte:** Studiens syfte är att genom finansiella nyckeltal försöka förklara kreditbetyg på den europeiska marknaden, samt utforska ifall eventuella skillnader gentemot tidigare studier beror av redovisningssystem.
- Metod** Studien angrips genom en hypotetisk-deduktiv ansats med en kvantitativ inriktning. För regressionsanalysen används en multipel linjär regressionsmodell.
- Teoretiskt perspektiv:** Studiens teoretiska ramverk baseras på är tidigare forskning vilken ämnat beskriva hur väl nyckeltal kan förklara ett kreditbetyg.
- Empiri:** Urvalet utgörs av företag noterade på S&P 350 Europe där samtlig data gällande kreditbetyg och nyckeltal är hämtat från Capital IQ. Empiri kring skillnaderna för redovisningssystem är grundad i rapporter publicerad av de främsta revisionsbyråerna, PwC, EY och KPMG.
- Resultat:** Studien påvisade att de finansiella nyckeltal vilka tidigare forskning studerat inte når samma relevans och förklaringsgrad inom Europa. Viss hänsyn lämnas till att två av åtta variabler ej nådde acceptabel signifikansnivå, men viss förklaring tros kunna tillskrivas skillnader i redovisningssystem.

Abstract

- Title:** Credit rating - Europe strikes back
- Seminar date:** 2018-01-11
- Course:** FEKH89 Bachelor level thesis in Business Administration, 15 ECTS credits
- Authors:** Milan Djakovic, Emi Martinsson and Kristoffer Mollberg
- Advisor:** Maria Gårdängen
- Keywords:** Credit rating, financial ratios, credit rating agencies, corporate bonds, accounting standards, IFRS, US GAAP
- Purpose:** The study aims to explain credit ratings on the European market through a set of financial ratios, and to investigate if eventual anomalies depend on differences in accounting standards.
- Methodology:** A hypothetical-deductive approach with a quantitative focus is used in combination with a multiple regression.
- Theoretical perspective:** The theoretical framework is based upon previous research within the topic, which aims to investigate the ability of financial ratios to explain credit ratings.
- Empirical foundation:** The data sample consists of companies listed on S&P Europe 350 and is retrieved from Capital IQ. The empirical foundation regarding differences in accounting standards is based on reports conducted and published by the top auditing firms PwC, EY and KPMG.
- Conclusion:** The study reports that financial ratios found relevant in previous studies explain less of a credit rating in Europe, wherefore the applicability of the same set of financial ratios is questioned. Certain consideration is given the fact that two out of eight variables did not reach significance, some explanation is believed to be attributed to the difference in accounting standards.

Begreppsförklaring

<i>Kreditratingbolag</i>	De aktörer som tilldelar kreditbetyg utifrån ett företags, eller finansiella säkerhets, kreditvärdighet. Standard & Poor's, Moody's samt Fitch rating är exempel på kreditratingbolag
<i>Default</i>	Är ett tillstånd när företag inte har möjlighet att möta sina finansiella åtaganden. Att man befinner sig i default behöver nödvändigtvis inte innebära att man är i konkurs och skall därför särskiljas.
<i>IFRS</i>	International Financial Reporting Standards, det redovisningssystem vilket är standard inom Europa.
<i>GAAP</i>	Generally Accepted Accounting Principles, det redovisningssystem vilket är standard inom USA.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	9
1.1 Bakgrund	9
1.2 Problemdiskussion.....	10
1.3 Frågeställning	11
1.4 Syfte och positionering	11
1.5 Avgränsningar	12
1.6 Målgrupp	12
1.7 Disposition.....	13
2. S&P:s Bedömningsprocess	14
3. IFRS & GAAP	16
4. Tidigare studier	18
4.1 Introduktion	18
4.2 Jämförelsestudie	18
4.3 Linjära regressionsmodeller	20
4.4 Icke-linjära modeller.....	21
5. Metod	24
5.1 Vetenskaplig utgångspunkt och angreppssätt.....	24
5.2 Kvantitativ undersökningsmetod.....	24
5.2.1 Insamling av data	24
5.2.2 Undersökningspopulation	25
5.3 Reliabilitet	26
5.4 Validitet	26
5.5 Multipel linjär regressionsmodell.....	27
5.5.1 Kreditbetyg – Beroende variabel	27
5.5.2 Finansiella nyckeltal – Oberoende variabler.....	28
6. Regressioner	32
6.1 Regressionsmodellen	32
6.1.1 Modellens bakomliggande antagande.....	32
6.1.2 Normalfördelade residualer	32
6.1.3 Multikolinjaritet	33
6.1.4 Heteroskedasticitet	34
6.1.5 Outliers.....	35
6.1.6 Misspecifikation.....	35
6.2 Tillvägagångssätt.....	36
7. Resultat.....	37

7.1 Regressioner	38
8. Analys.....	40
8.1 Totala förklaringsgraden.....	40
8.2 Nyckeltal.....	41
8.2.1 Market-to-book	41
8.2.2 Räntetäckningsgrad.....	42
8.2.3 Standardavvikelse på ROA	42
8.2.4 Skuldsättningsgrad	44
8.2.5 Företagets storlek	45
8.2.6 Kapitalintensitet	46
8.2.7 Företagens betavärde.....	47
8.2.8 Direktavkastning	48
9. Avslutning	49
9.1 Slutsats.....	49
9.2 Förslag på vidare forskning	50
9.3 Kritik och reflektioner	51
10. Källförteckning.....	53
Appendix	56
I. Deskriptiv statistik.....	56
II. Översättningstabeller	57
III. Regressionstester	59
IV. Företag som ingår i studien	60

<i>Figur 1 – Normalitetfördelningsstest</i>	33
<i>Figur 2 – Fördelning av observationer</i>	35
<i>Figur 3 – Samband ROASTD och Kreditbetyg</i>	43
<i>Figur 4 – Samband BETA och Kreditbetyg</i>	47
<i>Tabell 1- Regressionstabell Ogden et al (2003)</i>	19
<i>Tabell 2 – Sammanställning tidigare studier</i>	23
<i>Tabell 3 – Förväntade tecken</i>	31
<i>Tabell 4 - Korrelationsmatris</i>	34
<i>Tabell 5 – Medelvärdestabell</i>	37
<i>Tabell 6 – Primär regressionstabell</i>	38
<i>Tabell 7 – Sekundär regressionsmodell</i>	39
<i>Tabell 8 – Medelvärdestabell för Ogden et al (2003)</i>	56
<i>Tabell 9 – Översättningstabell S&P</i>	57
<i>Tabell 10 - Betygsförklaring S&P (Standard & Poor's, 2017b)</i>	58
<i>Tabell 11 - White-test</i>	59
<i>Formel 1 - Multipel linjär regressionsmodell</i>	27
<i>Formel 2 - Marknadsvärdering</i>	28
<i>Formel 3 - Räntetäckningsgrad</i>	29
<i>Formel 4 - Standardavvikelsen på ROA</i>	29
<i>Formel 5 - Skuldsättningsgrad</i>	29
<i>Formel 6 - Företagets storlek</i>	30
<i>Formel 7 - Kapitalintensitet</i>	30
<i>Formel 8 - Företagets Betavärde</i>	31
<i>Formel 9 - Direktavkastning</i>	31
<i>Formel 10 - Hypotes Normalfördelning</i>	32

1. Inledning

1.1 Bakgrund

“There are two superpowers in the world today in my opinion. There’s the United States, and there’s Moody’s Bond Rating Service. The United States can destroy you by dropping bombs, and Moody’s can destroy you by downgrading your bonds. And believe me; it’s not clear sometimes who’s more powerful.”

Thomas Friedman, 1996

Kreditratingbolag har sedan början av 1900-talet analyserat företag och obligationer i syfte att förse investerare med information kring deras investeringar. De tre största aktörerna inom kreditratingbranschen, varav samtliga grundade i USA, är Standard & Poor’s (S&P), Moody’s samt Fitch Ratings, vilka tillsammans utgjorde en marknadsandel på ca 93,2% år 2015 (U.S. Securities and Exchange Commission, 2016). Till en början anlätade investerare kreditratingbolag personligen för att få ta del av deras analyser och åsikter, något som i slutet av seklet ändrades till att företag vilka önskade att erhålla en kreditbedömning av dess verksamhet själva fick stå för kostnaden. En bidragande anledning till varför kreditratingbolag kunde genomföra detta skifte kan härledas till den lag som tillkom 1936 i USA, som enligt White (2007) förbjöd banker och andra finansiella institut att investera i bolag och obligationer vilka ej var klassade som *Investment Grade* (d.v.s kreditbetyg lika med eller högre än BBB-). Detta gjorde det viktigt för företag att inneha ett tillfredställande kreditbetyg för att locka investerare samt signalera hög betalningsförmåga/ låg konkursrisk till potentiella leverantörer.

Citatet ovan av Thomas Friedman (Gergen & Friedman, 1996) visar på den genomslagskraft en nedgradering av ett företags kreditbetyg kan innebära. Ett företags kreditbetyg spelar en signifikant roll då den symboliserar dess finansiella styrka till investerare och långgivare. Dels anger det företags risk att hamna i konkurs men även det fordringsägare får vid eventuell konkurs. Betyget som ges kan ha stor inverkan på företags prestation. Företag vilka får ett uppgraderat betyg tenderar att öka sin försäljning, få en reduktion i skuldsättningsgrad och en betydande ökning av marknadsvärde. De företag vilka blir nedgraderade visar sig dock ofta få negativa effekter inom verksamheten, bland annat minskad försäljning, ökad skuldsättningsgrad, och marknadsvärde (Ogden et al, 2003).

Kreditratingbolagen har genom åren erhållit ett stort inflytande och en viktig roll i samhället genom dess objektiva bedömningar av företags faktiska konkursrisk samt återvinningsgrad. Denna objektivitet har däremot under senare år börjat ifrågasättas till följd av en rad skandaler. Ett framträdande exempel där deras objektivitet ifrågasatts är relaterat till banken Lehman Brothers, vilka sex dagar innan deras konkurs hade kreditbetyget "A" av Standard & Poor's, vilket motsvarar investment grade (Frydman & Goldberg, 2013). Ett liknande fall är den omtalade konkursen av Enron år 2001. Företaget, vilket var det sjunde största i USA under 90-talet, hade sedan år 1997 börjat förlora pengar och samla på sig skulder vilket de dolt genom manipulation av sina räkenskaper. Trots flera år av dåliga resultat misslyckades samtliga av de tre stora kreditratingbolagen att identifiera Enrons försämrade verksamhet, då de tilldelade Enron ett betyg motsvarande investment grade fram till ett fåtal dagar innan deras konkurs (Frost CA, 2007).

1.2 Problemdiskussion

Kreditbetygens centralitet och relevans har inte heller undgått den akademiska världen då flertalet undersökningar utförts i syfte att studera vilka faktorer och variabler som kan förklara och påverka dessa. Forskarna har främst undersökt vilka finansiella nyckeltal som tillsammans kunnat förklara en så stor andel av företagens kreditbetyg som möjligt. Majoriteten av studier, bland annat Horrigan (1966), Kaplan & Urwitz (1979) samt Ogden et al (2003), har fokuserat på den amerikanska marknaden. Kritik kan utifrån detta riktas gentemot generaliserbarheten av dessa studier då både kreditratingbolagen och företagen som undersökts härstammar från samma geografiska område.

En diskussion kring dessa studiers validitet i Europa kan därför föras eftersom det existerar skillnader i upprättande av räkenskaper mellan Europa och USA, vilket torde ha en inverkan på de nyckeltal vilka tidigare studerats. Ett rimligt antagande hade naturligtvis varit att S&P är medvetna om detta samt gör nödvändiga korrigeringar för att nyckeltalen ändå ska bli jämförbara. Samtidigt kan det vara svårt att korrigera för skillnader mellan Europas redovisningssystem *IFRS* (International Financial Reporting Standards) och USA:s *US GAAP* (General Accepted Accounting Principles), då *IFRS* bygger på principer medan *US GAAP* är baserat på ett reglemente. Problematiken med detta är att då det finns tolkningsutrymme innebär det således också att räkenskaperna blir mer individuella för varje verksamhet, något

som försvårar ett standardiserat tillvägagångssätt för korrigering. Vad som även talar emot är det Huang et al (2004) fann i sin jämförelsestudie mellan USA och Taiwan, då han uppmärksammade att olika nyckeltal var olika viktiga för de två länderna även om många likheter existerade.

Som ett resultat av ovanstående kommer denna studie bidra till den vetenskapliga forskningen inom området på främst två sätt. Initialt ämnar vi replikera det tillvägagångssätt tidigare studier följt. En framträdande studie var den Ogden et al utförde 2003, vars uppsättning finansiella nyckeltal kunde förklara cirka två tredjedelar av de studerade kreditbetygen i USA. Med utgångspunkt i deras studie kommer vi kontrollera ifall resultatet även stämmer på den europeiska marknaden. Sekundärt kommer vi att studera ifall eventuella avvikelser kan bero på skillnaden i redovisningssystem.

Genom denna positionering strävar vi att fylla det gap vilket i dagsläget existerar i forskningen kring ämnet. Det vill säga att bilda förståelse för nyckeltals inverkan på den europeiska marknaden.

1.3 Frågeställning

- Finns det en skillnad i nyckeltals förmåga att förklara ett kreditbetyg för bolag på den europeiska marknaden jämfört med tidigare studier?
- Kan eventuella skillnader bero på olika redovisningssystem?

1.4 Syfte och positionering

Studiens syfte är att mäta en uppsättning nyckeltals inverkan på ett företags långsiktiga kreditbetyg, samt hur dessa nyckeltal förhåller sig till varandra i Europa. Resultaten kommer därefter sättas i relation till den studie utförd av Ogden et al (2003) för att undersöka ifall det existerar skillnader regionerna emellan.

Vår studie kommer skilja sig från tidigare forskning, i vår avsikt att undersöka den europeiska marknaden. Våra förhoppningar är att den kommer bidra med förståelse för till vilken grad finansiella nyckeltal påverkar kreditbetyg inom Europa och i vilka avseenden de skiljer sig

från dem på den amerikanska marknaden. Ambitionen är även att försöka avgöra ifall eventuella skillnader beror på redovisningssystem.

1.5 Avgränsningar

Vår studie kommer att begränsa sig till att studera bolag på den europeiska marknaden under år 2016. Tidshorisonten är vald för att studien skall fånga den aktualitet som råder i skrivandets stund. Undersökningen kommer att utföras på de bolag vilka omfattas av S&P Europe 350 som kan benämnas som den europeiska motsvarigheten till S&P 500 i USA, vilken majoriteten av tidigare studier omfattat. Från urvalet kommer finansiella bolag att exkluderas, då dessa bolag på grund av regleringar har en annorlunda kapitalstruktur och därför kan komma att snedvrída resultatet.

Vi ämnar i vår studie att endast fokusera på företag vars kreditbetyg är satt av Standard & Poor's, trots att vissa tidigare studier använt sig av Moody's ratingskala. Detta för att underlätta en jämförelse med Ogden et al (2003), då samtliga av studiens 840 bolag betygsatts av Standard & Poor's år 1999. Valet av kreditratingbolag tenderar dock att spela liten roll, då Baghai et al (2014) påvisat att kreditgivningen från de tre största aktörerna, Standard & Poor's; Moody's; Fitch, har en korrelation på 94 %.

- *Tidshorisonten vilken studien kommer omfatta är år 2016*
- *De bolag vilka kommer studeras är samtliga noterade på S&P Europe 350 år 2016*
- *Urvalet är exkluderat från bolag av finansiell karaktär*
- *Samtliga bolag är betygsatta av Standard & Poor's*

1.6 Målgrupp

Uppsatsen är ämnad att rikta sig mot professionella inom näringslivet samt akademiker som studerar på en djupare nivå. Tillhörande av någon av de utpekade målgrupperna anser vi lämpligt för att uppnå förståelse för begrepp och teorier. Studien kan även lämpa sig för dem med ett stort intresse för finansiella nyckeltal och dess inverkan på kreditbetyg. Ett intresse tror sig även existera bland företag som är mål för betygssättning.

1.7 Disposition

<i>S&Ps bedömningsprocess</i>	I detta stycke kommer en djupgående förklaring att presenteras över Standard & Poor's bedömningsprocess. Vilka faktorer de tar hänsyn till samt vilken betygsskala de utgår från.
<i>IFRS & GAAP</i>	En beskrivning kring väsentliga skillnader vilka återfinns mellan de båda redovisningssystemen, samt vilken potentiell inverkan de skulle kunna få.
<i>Tidigare Forskning</i>	En framställning av de tidigare studier vilka vi funnit vara av vikt för forskningsområdet kommer under detta stycke att finnas. De största likheterna samt kritiken gentemot olika studier kommer att vara presenterade.
<i>Metod</i>	Under denna rubrik kommer läsaren att finna det tillvägagångssätt vi följt för att försäkra studiens tillförlitlighet, samt valet av angreppssätt frågeställningen kommer att studeras ur.
<i>Regression</i>	Ifrån detta stycke kommer läsaren kunna ta del av de antaganden vilka regressionen grundas i. Vidare redogör vi för de tester som utförts på regressionerna.
<i>Resultat</i>	I följande rubrik kommer det resultat författarna funnit från de utförda regressionerna att presenteras. Det vill säga generella drag och samband vilka författarna funnit mellan nyckeltalens inverkan av kreditbetygen.
<i>Analys</i>	I detta stycke analyseras resultatet av de utförda regressionerna gentemot vår jämförelsestudie och i vilka avseenden de skiljer sig åt.
<i>Slutsats</i>	En diskussion kring studien ur ett bredare perspektiv där våra reflektioner samt funderingar kommer presenteras.
<i>Kritik och reflektion</i>	En kritisk reflektion över studien tillsammans med förslag på framtida studier.

2. S&P:s Bedömningsprocess

S&P:s kreditbetyg är en bedömning av ett bolags förväntade framtida kreditvärdighet. Betyget visar i vilken mån S&P förväntar sig att det granskade bolaget kan möta sina finansiella åtaganden allteftersom de förfaller. Det investerare och långivare kan förvänta sig att få tillbaka vid eventuell konkurs är även en faktor kreditbetyg baseras på. S&P är väldigt tydliga med att deras kreditbedömningar inte är rekommendationer för investeringar utan vid tidpunkten för bedömning deras åsikter om företags kreditvärdighet. (Standard and Poor's, 2017b)

Vid bedömning av företags kreditrating ser S&P till ett antal omfattande faktorer. De undersöker företagsspecifik risk exempelvis genom val av strategi, det politiska läget i det land företaget verkar, vilka framtidsutsikter det finns inom branschen, vilken position företaget i fråga har på marknaden samt företags förmåga att generera vinster sett till sina konkurrenter. Storleken på företaget har stor inverkan, trots att det inte finns några restriktioner kring företagets omfattning, tenderar ofta större bolag att ha bättre ratings. Vidare ser man även till bolagets finansiella risker, både faktorer som rör bolagets kassaflöden samt dess tillgångar. Ledningens inställning till eventuella risker beaktas genom de finansiella policys de satt upp och agerar efter. Bolagets utgivna finansiella rapporter agerar som S&P främsta informationskälla vid kreditbedömningen. (Standard and Poor's, 2017a)

Kreditbedömningarna nyttjas främst av tre aktörer, investerare, intermediärer och utgivare, det vill säga bolagen vars obligationer eller verksamhet kreditbedömningen baseras på. Investerare nyttjar bedömningen för att diversifiera risk i dess portföljer. För privata investerare är det en god indikation på den risk som förknippas med en investering. För institutionella investerare används kreditbedömningen i större utsträckning för att komplementera den egna analysen. Bankernas avsikt liknar dem för institutionella investerare, det vill säga i syfte till att komplettera deras egna analyser i utformandet av prissättningen för ett bolags kapitalkostnader. För bolagen är kreditbedömningar en oberoende åsikt kring bolagets finansiella styrka. (Standard & Poor's, 2014) Bolagen har även ett stort intresse i att erhålla bra betyg, då dessa oftast är relaterade till låga kapitalkostnader.

S&P:s kreditratingskala har 21 nivåer där AAA är det högsta möjliga kreditbetyget. Om ett bolag erhållit AAA i kreditrating anses de ha stark förmåga att möta sina finansiella åtaganden. S&P menar däremot att trots att AAA är deras högsta givna rating är det nödvändigtvis inte så att det är den mest optimala (Standard and Poor's, 2017b). En lämplig belåningsgrad sänker nämligen kapitalkostnaderna på grund av de skattefördelar det medför. Det lägsta betyget ett företag kan bli tilldelat är D, vilket innebär att S&P bedömer att bolaget är i default och således kommer att misslyckas möta dess finansiella åtaganden. (Standard and Poor's, 2017b) En mer ingående förklaring över vad de olika betygen innebär finner ni under tabell 10.

S&P:s bedömningskala brukar delas in i två grupper, *investment grade* respektive *speculative grade*. Indelningen har historiskt sett speglat bankers och andra finansiella institutioners investeringspolicy, då det sedan 1936 funnits regleringar kring deras möjligheter att investera i så kallade spekulativa betyg (White, 2007). Där BBB- och högre tillhör kategorin för *investment grade* och samtliga betyg lägre än BBB- för *speculative grade*, företag vilka erhållit ett *investment grade*-betyg anses ha goda möjligheter att möta sina finansiella åtaganden (Standard & Poor's, 2014).

3. IFRS & GAAP

International Financial Reporting Standards (IFRS) och Generally Accepted Accounting Principles (GAAP) är båda ramverk för upprättande av räkenskaper fast utövas idag i olika regioner. IFRS vars ramverk utgör en global standard tillämpas inte inom USA, där man istället förhåller sig till standarderna inom US GAAP. Även om de båda ramverken är högt korrelerade med varandra återfinns det många väsentliga skillnader som kan ha en inverkan på finansiella rapporter och nyckeltal. (PwC, 2017)

Den generella skillnaden som genomsyrar uppbyggnaden och tolkningen av regelverken är att US GAAP är mer regelbaserat. Regelverket är strikt och ger lite utrymme för tolkning och eventuella undantag. (Forgeas, 2008) IFRS kan nästan anses vara dess motsats med ett system som är baserat på principer snarare än regler, vilket ger större utrymme för egen tolkning.

En av de mest markanta skillnaderna mellan systemen återfinns i att US GAAP tillåter att lager värderas enligt metoden *last in first out* (LIFO), något som inte är tillåtet inom IFRS. LIFO innebär att man vid värderingen av lager kan tillämpa antagandet att det som köpts in senast lämnar lagret först. Dess motsats FIFO, *first in first out*, tillämpas vanligtvis inom IFRS och innebär enligt EY (2013) att det som köpts in först även lämnar lagret först. Konsekvenserna som uppstår vid användning av LIFO är att principen ofta resulterar i att nivåerna av intäkter blir för låga sett till det verkliga kassaflödet, vilket i sin tur kan påverka att nyckeltal kopplade till EBIT, bland annat räntetäckningsgrad. Vidare tillåts man inte enligt US GAAP att redovisa lagret till ett högre värde än det lägsta mellan anskaffningsvärdet och marknadsvärdet, som representerar återköpskostnaden (EY, 2013). Inom IFRS skriver EY (2013) däremot att det lägsta mellan nettorealiseringsvärdet, det vill säga försäljningsintäkter subtraherat med försäljningskostnader, och anskaffningsvärdet gäller. Ytterligare en sak vilket utmärker IFRS är att man tillåts omvärdera lagret återigen efter en värdeminskning skett, däremot får inte omvärderingen överstiga det värde tillgången hade innan den initiala värdeminskningen (EY, 2013).

Gällande posten anläggningstillgångar (PP&E) finns det stora likheter mellan de olika ramverken när det gäller hur de initialt skall redovisas. Den signifikanta skillnaden återfinns däremot inom möjligheten att omvärdera anläggningstillgångar. Till skillnad från US GAAP tillåter IFRS omvärderingar av anläggningstillgångar. (KPMG, 2016) Konsekvensen kan bli att tillgångarna får ett förhöjt värde inom IFRS relativt US GAAP och att nyckeltal relaterat till totala tillgångar samt anläggningstillgångar kan påverkas. Vidare är det tillåtet att enligt

IFRS skriva av olika komponenter/delar av anläggningstillgångarna under olika tidsperioder beroende på dess ekonomiska livslängd, medan man i regel ej får göra på följande vis enligt US GAAP (KPMG, 2016). Detta kan påverka resultatet och således nyckeltal relaterade till exempelvis EBIT.

Det finns även skillnader mellan IFRS och US GAAP gällande hantering av utvecklingskostnader. Under specifika kriterier kan företag som tillämpar IFRS aktivera kostnader som uppstått till följd av "utvecklingsverksamhet" med motiveringen att utgifterna i framtiden förväntas generera resultat som sedan kan redovisas mot utvecklingskostnaderna. Samma princip är inte tillåtet att utföra inom GAAP, utan kostnader skall belasta resultatet samma period som de uppstår. Detta innebär att företag som verkar inom IFRS kommer att kunna skjuta fram eventuella kostnader förknippade med utveckling och på så vis öka sin lönsamhet samtidigt som dess immateriella tillgångar ökar. (PwC, 2017) Detta innebär att nyckeltal såsom företagets storlek antar ett högre värde. Omvänt förhållande gäller för företag verkande inom US GAAP, då dessa kommer att få stå för utvecklingskostnader under samma år som de utförs (PwC, 2017).

Det råder även skillnader mellan regelverken gällande hantering av eget kapital och skulder. IFRS kräver att finansiella instrument klassificeras som finansiella skulder om utgivaren kan tvingas fullborda åtagandet genom att betala via kontanter eller genom utlåning av andra finansiella tillgångar. US GAAP definierar finansiella skyldigheter mer specifikt, till skillnad från IFRS tillåter US GAAP de finansiella instrumenten att potentiellt klassas under eget kapital om utgivarens skyldighet att betala i kontanter eller andra finansiella instrument är villkorlig. Därför tillåter US GAAP att fler finansiella instrument klassas som eget kapital, jämfört med IFRS som tvingar dem att klassas som finansiella skulder. (PwC, 2017) Detta kan i sin tur påverka skuldsättningsgraden då liknande finansiella skyldigheter måste klassificeras under skulder hos IFRS medan de kan klassificeras under eget kapital i US GAAP.

Även om IFRS blivit en allt vanligare standard under 2000-talet finns det för närvarande inte några planer för USA att byta redovisningssystem. Däremot existerar det vissa specifika områden som planeras slås ihop för att bli mer lika. (PwC,2017) Barth et al (2012) skriver i sin studie att omvärldens adoption av IFRS har förbättrat jämförbarheten gentemot US GAAP men att det fortfarande kvarstår signifikanta skillnader.

4. Tidigare studier

4.1 Introduktion

Sedan tidigt 1950-tal har det utförts studier i syfte att analysera samband mellan företags finansiella nyckeltal och dess kreditbetyg. Fisher (1959) var en av pionjärerna inom området, då han i sin rapport undersökte vilka samband det fanns mellan företags finansiella nyckeltal och företagets risk att gå i konkurs. Fishers resultat indikerade att det skulle kunna finnas en korrelation mellan företags finansiella nyckeltal och dess konkursrisk, vilket kom att bli en av grundstenarna för vidare studier inom området.

Vi kommer i detta stycke att fokusera på tidigare studier vars fokus är att beskriva samband mellan företags finansiella nyckeltal och dess kreditbetyg. Trots att vi i denna studie kommer att använda en multipel linjär regressionsmodell kommer vi att presentera andra modeller vilka har varit och fortfarande är viktiga för området i syfte att skapa en helhetsbild för läsaren. Vår undersökning kommer som tidigare nämnt baseras utifrån Ogden et al (2003), vi väljer därför att först redogöra kort för hans studie.

4.2 Jämförelsestudie

Ogden et al (2003) utförde en studie i syfte att studera sambandet mellan företags kreditrating och flertalet olika finansiella nyckeltal genom en multipel linjär regressionsanalys.

Författarna av studien undersökte 840 icke-finansiella företag på USA:s marknad, vilka samtliga var betygsatta av Standard & Poor's under året 1999. I studien användes företags kreditbetyg som beroende variabel, medan åtta noggrant utvalda nyckeltal användes som oberoende variabler. Dessa oberoende variabler var; företagets market-to-book kvot (MVB), räntetäckningsgrad (RTG), standardavvikelsen av företagets avkastning på totala tillgångar (ROASTD), skuldsättningsgrad (SK), logaritmen av totala tillgångar som ett mått på företags storlek (STORLEK), företags kapitalintensitet (KAPINT), företags Beta-värde (BETA) samt företagets utdelningar (UTD).

För att kunna utföra regressionen sorterade Ogden et al (2003) in företags kreditbetyg efter en skala där 2 motsvarade det högsta kreditbetyget AAA, 4=AA+, 5=AA, o.s.v. Resultatet av regressionsanalysen innebar att de genom sin uppsättning av nyckeltal kunde förklara 67,5% av de givna kreditbetygen. Genom beräkningarna kunde man utläsa att företag med en högre

kreditrating tenderade att ha en högre market-to-book kvot samt generellt sett var större företag. Bolagen med bättre ratings påvisade ofta jämnare resultat från år till år, en lägre skuldsättningsgrad samt ett lägre betavärde. Vad som kom som en överraskning för Ogden et al (2003) var däremot att företagen med en högre kreditrating generellt hade högre utdelningar jämfört med företag med lägre kreditbetyg. Deras hypotes var innan studien att högre utdelningsnivåer skulle öka risken hos ett företag och därför vara negativt korrelerat med ett högt kreditbetyg. Resultatet förklarade dock Författarna genom att de företag som har råd att ge ut högre utdelningar, troligen var finansiellt starkare och därav hade en större sannolikhet för att erhålla ett högre kreditbetyg.

Beroende Variabel: Kreditbetyg			
Metod: Least Squares			
Antal observationer: 840			
<i>Variabel</i>	<i>Koefficient</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob,</i>
INTERCEPT	19,729	35,9	<0,001
MVB	-0,069	-5,9	<0,001
RTG	-0,241	-13,1	<0,001
UTD	-0,323	-9,5	<0,001
SK	0,036	7,5	<0,001
STORLEK	-1,016	-18,7	<0,001
KAPINT	-0,014	-4,7	<0,001
BETA	0,816	5,2	<0,001
ROASTD	0,134	4,6	<0,001
Justerat R-Squared	0,675		

Tabell 1- Regressionstabell Ogden et al (2003)

Samtliga av de åtta finansiella nyckeltal som inkluderats i studien, exklusive interceptet som ej betraktas som ett nyckeltal, visade sig vara signifikanta på 0,1 procentsnivå, som synes i tabell 1. Det här innebär att sannolikheten att nyckeltalens inverkan på förklaringsgraden och lutningskoefficienten enbart beror på slumpfel är minimal. De två nyckeltal som främst beskriver skillnaden i kreditbetyg i studien är företagets storlek samt dess betavärde. Här betyder ett negativt koefficientvärde en positiv inverkan på kreditbetyget, medan ett positivt koefficientvärde innebär en negativ inverkan, då ett lägre numeriskt värde indikerar ett högre betyg. Angående företagets storlek visar lutningskoefficienten att desto större företaget är, sett till sina totala tillgångar, ju bättre kreditbetyg tenderar det att ha. Försättningsvis innebär även mer totala tillgångar att ett företag kan återvinna mer kapital för att betala eventuella finansiella förpliktelser vid en eventuell konkurs. Vad gäller betavärdet är sambandet det

motsatta då ett högre betavärde leder till ett sämre kreditbetyg, eftersom högre betavärde indikerar att företaget har en relativt hög volatilitet sett till marknaden.

4.3 Linjära regressionsmodeller

En linjär regression är en statistisk modell vars syfte är att beskriva ett linjärt samband mellan en eller flera beroende variabler, i vårt fall kreditbetyg, med en eller flera förklarande variabler.

Horrigan var en av de första att studera korrelation mellan kreditbetyg och finansiella nyckeltal, då han år 1966 undersökte 352 producerande företags utgivna obligationer på USA:s marknad mellan åren 1959 och 1964. Syftet med hans initiala studie var att studera eventuella skillnader mellan betygsättningar gjorda av Standard & Poor's och Moody's. Horrigan använde sig i sin analys av en multipel linjär regressionsmodell, likt den vår jämförelsestudie använde sig av. Som beroende variabel i sin regressionsanalys valde Horrigan att använda sig av kreditbetyg, då han ansåg att denna variabel speglar företags risk för default väl. Vidare skapade han en intervallskala för kreditbetygen där 1 motsvarade det lägsta betyget och 9 motsvarade det högsta. Horrigan kunde i sin initiala studie hitta en rad finansiella nyckeltal vilka samtliga hade en signifikant inverkan på ett företags kreditbetyg. (Horrigan, 1966)

Resultatet av denna studie använde Horrigan sedan som grund för vidare studier, där han kom att använda sin modell för att predicera fler företags kreditbetyg. De slutsatser som Horrigan kunde dra utifrån sina undersökningar var att ett företags storlek, dess produktivitet, effektivitet samt lönsamhet påverkade ett företags kreditbetyg i störst utsträckning. En ytterligare variabel som i allra högsta grad kom att påverka ett företags kreditbetyg var subordinationen hos dess obligationer. Subordinationen för en obligation speglar den tur i ordningen vilken en innehavare av en obligation får ersättning vid en eventuell default. Med dessa faktorer kunde Horrigan förklara 55 % av ett företags kreditbetyg, däremot fanns det tydliga brister i hans modell, då denna konsekvent malplacerade obligationer med betyget BBB. Horrigan själv medger att användningen av en intervallskala kan vara en svaghet i hans modell, vilket även kan vara en av orsakerna till att modellen haft svårt att placera betyget BBB. (Horrigan, 1966)

Ett alternativ till Horigans intervallskala är den Pogue & Soldofsky (1969) använde sig av i dess studie utförd under slutet av 1960-talet. I deras studie undersökte de tre olika sektorer, nämligen *Railroads*, *Utility* och *Industrial Bonds*. Pogue & Soldofsky (1969) kringgick problemen med intervallskalor för kreditbetygen genom att dela in de högsta betygen i fyra olika kategorier, vilka i sin tur delades in i grupper om två och två. Författarna definierade den beroende variabeln som sannolikheten för att en obligation skulle bli placerad i en högre betygskategori. Detta utfördes med hjälp av en dummy-variabel och Pogue & Soldofsky (1969) kunde utifrån detta definiera fyra beroende variabler. Som oberoende variabler användes ett antal finansiella nyckeltal likvärdiga de som nämnts i tidigare studier. Med hjälp av dessa kunde Pogue & Soldofsky (1969) förklara 56 % av företagsobligationernas kreditbetyg. Slutsatserna som kunde dras utifrån dess analys var att sannolikheten för att en obligation skall placeras i en högre betygsskala är omvänt relaterat till företagets skuldsättningsgrad samt intäktsinstabilitet, men direkt relaterat till företagets storlek och lönsamhet. Kaplan & Urwitz (1979) vänder däremot kritik mot Pogue & Soldofsky då författarna anser att populationen i dess undersökning var alltför liten för att nå trovärdiga slutsatser, då de endast undersökte 53 företagsobligationer. Vidare kritiserade även Kaplan & Urwitz (1979) valet av dummy-variabel som beroende variabel då detta kan ge missvisande resultat.

Kaplan & Urwitz (1979) utfärdade således själva en regressionsanalys under 1970-talet då de ansåg att tidigare studier inom området var undermåliga. Till skillnad från Pogue & Soldofsky (1969) studerade författarna befintliga såväl som nyttgivna företagsobligationer betygssatta av Moody's under perioden 1971-72 för att nå en populationsmängd av 327. Kaplan & Urwitz (1979) baserade valet av oberoende variabler utifrån tidigare studier utfärdade av både Philips (1975) såväl som Ross (1976), men valde även att tillföra ytterligare två oberoende variabler. Genom att tillföra ytterligare två finansiella nyckeltal i regressionsanalysen kom Kaplan & Urwitz (1979) att kunna förklara 66 % av kreditbetyget, samt placera samtliga obligationer inom ett betygs felmarginal.

4.4 Icke-linjära modeller

En icke-linjär modell ämnar precis som en linjär regression till att genom oberoende variabler kunna förklara variationen i en beroende variabel. Det som skiljer en icke-linjär modell från

en linjär är det grundläggande antagandet att sambandet mellan variablerna inte nödvändigtvis är linjära.

Pinches & Mingo (1973) använde sig av just en sådan modell när de studerade företagsobligationer betygsatta av Moody's. Inledningsvis studerades samtliga nytugivna obligationer under år 1967, men genom att enbart titta på obligationer med betyget B eller högre, eliminering av dubletter av obligationer från samma företag samt borttagning av obligationer med betyget Aaa enligt Moody's skala (se tabell 9) blev populationen i studien 180 st företagsobligationer. För att predicera företagets kreditbetyg använde sig författarna av en MDA-modell, *Multiple Discriminant Analysis*¹, detta i ett försök att underlätta analysen genom att klumpa ihop faktorer som har hög korrelering utan att ändra variablernas egentliga effekt på resultatet. Genom en R-faktoranalys identifierades sju stycken olika oberoende variabler, vilka i stor utsträckning liknar dem presenterade i de tidigare studierna. Dessa sju faktorer kunde tillsammans förklara 63% av företagets kreditbetyg. Vad som däremot talar mot modellen är att den konsekvent predicerar obligationer med betyget Baa fel, då endast 4 av 25 (16%) placerats i rätt betyg. Detta fenomen tillskriver författarna avsaknaden av statistisk signifikans i skillnaderna mellan de oberoende variabler som valts i undersökningen. (Pinches & Mingo, 1973)

Gentry et al (1988) ifrågasatte i början av 1970-talet MDA-modellen, kritik riktades främst gentemot att den inte möter de normalitetsantaganden som krävs. Bristen hos modellen leder till att det blir klassificeringsfel för betygskategorierna A, Baa samt Ba, vilket även Pinches & Mingo (1973) bekräftar i sin studie. Gentry et al (1988) utförde därför en studie där de med hjälp av en probit-modell försökte förutspå framtida kreditbetyg. Författarna kompletterade de sex finansiella nyckeltal som utvecklats av Pinches & Mingo (1973) med 12 mer kassaflödesorienterade förklarande variabler. Författarna menar på att de kassaflödesorienterade komponenterna fångar ledningens kompetens och avsikter på ett bättre sätt och analyserar på så vis betygsättningsprocessen från ett annat perspektiv. Gentry et al (1988) kunde genom sin probit-modell samt kombination av förklarande variabler minska de

¹ MDA är en statistisk teknik för att klassificera en observation in i ett antal grupper beroende på observationens individuella karaktär. Den används primärt för att klassificera och/eller predicera i problem där den beroende variabeln förekommer i kvalitativ form, exempelvis innehar ett kreditbetyg motsvarande investment grade eller speculative grade. Därför är det primära steget att skapa klassificeringsgrupper, det vill säga minst två stycken. Därefter härleder modellen en linjär kombination mellan de specifika grupperna och den data som inkluderats. Modellen syftar till att hitta det linjära sambandet som bäst diskriminerar mellan grupperna. Om ett objekt, i vårt fall ett företag, har en speciell egenskap, exempelvis ett antal nyckeltal, som kan kvantifieras för för alla medverkande företag kan MDA-modellen härleda ett antal diskriminerande koefficienter. När dessa koefficienter appliceras på det/dem specifika nyckeltal kan modellen härleda företaget till en specifik klassificeringsgrupp.

klassificeringsfel vilka Pinches & Mingo fick och uppnådde en förklaringsgrad på 60,4%. Nämnvärt är att signifikansen av variablerna varierade beroende på om urvalet som analyserades bestod av nytgivna obligationer, ombetygsatta obligationer eller en kombination av de båda.

<i>Studie</i>	<i>Metod</i>	<i>Förklaringsgrad</i>
Horrigan 1966	Regression	55,0%
Pogue & Soldofsky 1969	Regression	56,0%
Pinches & Mingo 1973	MDA	63,0%
Kaplan & Urwitz 1979	Regression	66,0%
Gentry et al 1988	Probit	60,0%
Ogden et al 2003	Regression	67,5%

Tabell 2 – Sammanställning tidigare studier

5. Metod

I följande kapitel redogörs studiens angreppssätt samt undersökningsmetod. Här beskrivs och motiveras insamlingen av data, valet av tidsperiod, den statistiska modellen, vilka variabler som inkluderas samt hur frågeställningarna angripits. Vidare presenteras och motiveras de beslut författarna tagit under uppsatsens gång.

5.1 Vetenskaplig utgångspunkt och angreppssätt

Vi väljer att tillämpa en hypotetisk-deduktiv ansats då studien tar ett tydligt avstamp i tidigare forskning och befintliga teorier. En hypotetisk-deduktiv ansats utgår från att man med grund i tidigare teorier utfärdar en eller flera hypoteser som i sin tur testas genom statistiska analyser av det empiriska materialet (Djurfeldt et al, 2010). En av nackdelarna med att använda sig av en hypotetisk-deduktiv ansats är risken att försumma betydelsefull information på grund av att man blir begränsad i sitt datainsamlande (Jacobsen, 2002). Därmed existerar risken att vi inkluderar för få, eller icke optimala, variabler samt att populationen vi undersöker är för liten. För att minimera risken att missa betydelsefulla variabler och garantera ett tillräckligt stort urval har vi noggrant undersökt tidigare forskning samt utgått från företag som ingår i indexet S&P Europe 350.

5.2 Kvantitativ undersökningsmetod

Studien ämnar undersöka det empiriska sambandet mellan finansiella nyckeltal och kreditbetyg för företag inom S&P Europe 350. Undersökningen baseras på numeriska data varför utgångspunkten kommer vara av en ren kvantitativ ansats.

5.2.1 Insamling av data

Bryman & Bell (2005) skriver att det är lämpligt för kvantitativa undersökningar att utgå från sekundärdata om denna inhämtats från säkra och tillförlitliga källor. Datan gällande både de beroende samt oberoende variablerna insamlades från databasen Capital IQ som tillhandahålls av Standard & Poor's. Capital IQ är en erkänd databas och används flitigt av forskare vid undersökningar relaterade till kreditbetyg och finansiell data. Vidare kan författarna styrka tillförlitligheten av datan då företaget som tillhandahåller databasen själva utfärdar de kreditbetyg studien utgår från, samt har tillgång till den finansiella datan som studiens

oberoende variabler baseras på. Djurfeldt et al (2010) uppmanar till stickprov för att kontrollera för eventuella systematiska fel. Vi kommer därför utföra stickprov där datan kontrolleras gentemot de medverkande företagens årsredovisningar. Ingen databas är dock perfekt och vi fick ett visst bortfall då en del företag inom S&P Europe 350 antingen saknade relevant finansiell information eller ett kreditbetyg under studiens tidshorisont och således är vårt antal observationer endast 171 st.

5.2.2 Undersökningspopulation

Vi ämnar undersöka företag inom indexet S&P Europe 350 som innehar ett kreditbetyg av Standard & Poor's.

5.2.2.1 Val av företag

Vid undersökningen kring vilka finansiella nyckeltal som kan förklara europeiska företags kreditbetyg hade det varit mest optimalt och objektivt att göra en totalundersökning. Detta hade dock varit alltför omfattande och tidskrävande varför vi istället kommer att utgå från S&P Europe 350. Vi motiverar urvalet med att det oftast är större företag som innehar ett kreditbetyg samt att S&P 350 innehåller de 350 största företagen i Europa. Genom att inneha de 350 största bolagen i vår undersökning får vi bolag från 16 olika länder samt 11 olika branscher (Standard & Poor's Dow Jones Indices, 2018). Vi korrigerar dock för finansiella företag i urvalet då de med tanke på sin skilda kapitalstruktur kan komma att snedvrider vårt resultat, varför 10 branscher kommer inkluderas. Djurfeldt et al (2010) skriver dock att det alltid finns en risk att ens urval inte är representativt för hela populationen.

5.2.2.2 Val av tidsperiod

Tidsperioden begränsas till år 2016 och kommer därmed utgöra en tvärsnittsstudie. Valet av tidsperioden motiveras med att författarna prioriterar aktualiteten i undersökningen, varför en senare tidsperiod valdes istället för att replikera den som Ogden et al (2003) använde i sin studie. Konsekvensen av valet kan leda till försämrade kvalitet av den direkta jämförelsen gentemot Ogden et al (2003). Viss kritik kan riktas mot tidsperiodens längd, då datan för det enskilda året kan ge missvisande resultat och således påverka studiens reliabilitet samt validitet.

5.2.2.3 Urvalskriterier och urvalsdata

Studiens urvalskriterier är följande:

- Företagen skall vara ingå i S&P Europe 350
- Företagen skall inneha en kreditrating av Standard & Poor's
- Företag av finansiell karaktär utesluts på grund av sin skilda kapitalstruktur

5.3 Reliabilitet

Djurfeldt et al (2010) skriver i sin bok att reliabilitet kan likställas med replikerbarhet och innebär huruvida resultatet på en undersökning skulle bli densamma ifall undersökningen gjordes om på nytt. En hög reliabilitet innebär en avsaknad av slumpmässiga fel och leder till att resultaten ej varierar mellan undersökningar och över tid, detta bidrar i sin tur att resultatet blir mer trovärdigt. Begreppet används således för att undersöka om de mått som används är följdriktiga, pålitliga och konsistenta (Bryman & Bell, 2005; Djurfeldt et al, 2010). För att försöka uppnå en så hög reliabilitet som möjligt har den finansiella data inhämtas från erkända datakällor, primärt i form av Capital IQ, gällande perioden 2016 samt använt oss av samma finansiella nyckeltal som Ogden et al (2003) gjort i sin studie. Företagen som innefattas av studien presenteras i Appendix IV i syfte att öka transparensen och replikerbarheten.

5.4 Validitet

Validiteten syftar att undersöka giltigheten av de slutsatser som frambringats av undersökningen (Djurfeldt et al, 2010; Bryman & Bell, 2005). Litteraturen tenderar att skilja mellan intern-, extern-, begrepps- och ekologisk validitet där de två förstnämnda i många fall anses vara de mest relevanta. Bryman & Bell (2005) skriver att intern validitet ämnar besvara frågan ifall en förändring av en oberoende variabel i sig utgör källan till förändringen av den beroende variabeln. Det berör således det kausala sambandet mellan två, eller flera, variabler (Bryman & Bell, 2005). Då vi utför en jämförelsestudie gentemot den Ogden et al utförde 2003 anser vi det vara representativt att utgå från samma nyckeltal. Fördelen är att studien blir mer jämförbar medan nackdelen innebär att vi begår identiska misstag angående kausaliteten mellan de oberoende och beroende variablerna. Då de nyckeltal vi utgår från är signifikanta på 1 % -nivån (Ogden et al, 2003), anser vi att den interna validiteten är tillfredsställande.

Vidare skriver Bryman & Bell (2005) att extern validitet undersöker generaliserbarheten av resultatet vid andra fall än den aktuella undersökningen, exempelvis till andra geografiska regioner samt över tid. Här är det viktigt att urvalet som inkluderas i undersökningen är representativt för populationen för att resultatet skall bli så generaliserbart som möjligt (Bryman & Bell, 2005).

5.5 Multipel linjär regressionsmodell

Vi konstaterar i avsnittet tidigare forskning att studier vilka använt mer avancerade icke-linjära modeller endast haft marginell inverkan på resultatet, varför vi föredrar en enklare regression. Då studien ämnas jämföras mot den Ogden et al utförde år 2003 kommer den statistiska modellen att vara densamma i syfte att öka jämförbarheten. Modellen som används är en multipel linjär regressionsmodell och bygger på att ett antal oberoende variabler tillsammans försöker förklara den beroende variabeln.

Formeln ser ut enligt följande:

$$\begin{aligned} \text{Kreditbetyg} = & \alpha + \beta_1 MVB + \beta_2 RTG + \beta_3 ROASTD + \beta_4 SK + \beta_5 STORLEK \\ & + \beta_6 KAPINT + \beta_7 BETA + \beta_8 UTD + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Formel 1 - Multipel linjär regressionsmodell

Där:

Kreditbetyg är den beroende variabeln

α är interceptet på y-axeln

β_X är koefficienten vilken visar den oberoende variabelns påverkan på *Kreditbetyg*

ε_t är en felterm vilken motsvarar den del som modellen inte kan förklara

5.5.1 Kreditbetyg – Beroende variabel

Den beroende variabeln för studien är kreditbetyg. Vi kommer att utgå från S&P:s betygsskala för kreditbetyg vilket är densamma som för vår jämförelsestudie Ogden et al (2003). Betygsskalan består av 21 olika nivåer där AAA är det högsta betyget, medan D är det lägsta (se tabell 9). Vi kommer likt Ogden et al (2003) att sammanfoga samtliga betyg under CCC till ett betyg CCC/C, således består vår skala av 17 nivåer. I Standard and Poor's

betygsskala finns varken AAA+ respektive AAA-, vilket således innebär att AAA kommer att bli tilldelat nummer 2, AA+ blir lika med 4, AA=5 osv.

5.5.2 Finansiella nyckeltal – Oberoende variabler

Uppsatsen kommer att utgå från samtliga finansiella nyckeltal som använts i Ogden et als studie år 2003. Valet motiveras delvis genom att jämförelser av resultat blir mer rättvisande, men även det faktum att Ogden et al (2003) visar att de finansiella nyckeltal de använder sig av är statistiskt signifikanta på 1 % -nivån.

För att underlätta tolkningen av de oberoende variabelernas påverkan på den beroende variabeln, kreditbetyget, kommer vi att förklara innebörden av de tecken vi förväntas få på koefficienterna. Då vi använder oss av en numerisk skala för vår beroende variabel innebär en högre siffra en större risk för företaget att hamna i default. Således kommer ett plustecken (+) framför koefficienten att innebära att vi förväntar oss att variabeln kommer att öka sannolikheten för default, medan ett minustecken (-) innebär att vi förväntar oss att företaget kommer att sannolikheten för default kommer att minska.

5.5.2.1 Marknadsvärdering

Detta nyckeltal ämnar visa marknadens värdering av företaget i relation till dess bokförda värde (Rees, 1995). Detta speglar allmänhetens framtida förväntningar på företaget, där en högre kvot innebär en god uppfattning om företags framtid, samtidigt som en lägre kvot innebär att förväntningarna är lägre. Således förväntar vi oss att värdet på denna koefficient kommer att vara negativt.

$$MVB = \frac{\text{Marknadsvärde}}{\text{Bokfört värde på Eget Kapital}}$$

Formel 2 - Marknadsvärdering

5.5.2.2 Räntetäckningsgrad

Ogden et al (2003) anser att ett företags förmåga att betala dess räntor och utdelningar spelar en avgörande roll i hur stor sannolikheten är för företaget att hamna i default. Författarna tittar således på *Fixed Charge Coverage Ratio*, vilket kan likställas med ett företags

räntetäckningsgrad. Företag med en högre räntetäckningsgrad borde ha lägre risk för default, vilket i sin tur torde innebära ett högre kreditbetyg. Således resonerar vi att koefficienten kommer att vara negativ för räntetäckningsgrad.

$$RTG = \frac{EBIT}{Interest\ Expense}$$

Formel 3 - Räntetäckningsgrad

5.5.2.3 Standardavvikelsen av ROA

Genom att likt Ogden et al (2003) använda oss av standardavvikelsen för avkastning på totalt kapital speglar vi ett företags förmåga att generera stabila vinster över tid. Stabil avkastning visar på att ett företag har bättre möjligheter att möta sina finansiella åtaganden över tid. Företag med stabila vinster över tid sett till dess totala kapital kommer således att ha en lägre standardavvikelse för avkastning på totalt kapital, vilket enligt Ogden et al (2003) innebär att företagets risk för default minskar. Således förväntar vi oss att koefficienten kommer att vara positiv.

$$ROASTD = \sqrt{\frac{n \sum ROA^2 - (\sum ROA)^2}{n^2}}$$

Formel 4 - Standardavvikelsen på ROA

5.5.2.4 Skuldsättningsgrad

Ju högre skuldsatt ett företag är, desto större är risken för att de inte har möjligheten att leva upp till de ekonomiska skyldigheter företaget åtagit sig (Ogden et al, 2003). Det är således rimligt att anta att risken för att företaget går i default öka desto högre skuldsättningsgraden är. Vi kommer därför att välja att använda oss av skuldsättningsgraden i vår regressionsanalys och förväntar oss att koefficienten är positiv.

$$SK = \frac{Totala\ Skulder}{Bokfört\ värde\ på\ Eget\ Kapital}$$

Formel 5 - Skuldsättningsgrad

5.5.2.5 Företagets storlek

Bouzouita & Young (1998) menar att större företag generellt sett tenderar att ha tillgång till skickligare och mer erfarna medarbetare i större utsträckning än mindre företag. Dessutom har större företag även bättre förutsättningar för att klara av ekonomiska svårigheter än mindre företag. De drar således slutsatsen att större företag är mer benägna att erhålla ett högre kreditbetyg (Bouzouita & Young, 1998). I linje med tidigare studier kommer således även vi att använda oss av storleken på företaget som en oberoende variabel i vår regressionsanalys. Vi förväntar oss att värdet på koefficienten kommer att vara negativ, då större företag generellt sett löper lägre risk för default än mindre företag. Likt Ogden et al (2003) kommer även vi att logaritmera variabeln, då denna anses vara icke-linjär.

$$STORLEK = \log_{10}(\text{Totala Tillgångar})$$

Formel 6 - Företagets storlek

5.5.2.6 Kapitalintensitet

Ogden et al (2003) använder sig även av kapitalintensiteten av företag som en oberoende variabel i sin regressionsanalys. Kapitalintensitet visar hur stor andel av de totala tillgångar som består av materiella anläggningstillgångar. Vid fall av konkurs anses en hög andel materiella anläggningstillgångar visa på en ökad chans för fodringsägare att nå full återbetalning. Risken för default förväntar vi således kommer att sjunka ju högre andel materiella anläggningstillgångar ett företag har, vilket innebär att vi förväntar oss att koefficienten för variabeln kommer att vara negativ.

$$KAPINT = \frac{\text{Materiella Anläggningstillgångar}}{\text{Totala Tillgångar}}$$

Formel 7 - Kapitalintensitet

5.5.2.7 Företagets Betavärde

För att estimerar den företagsspecifika risken sett till marknaden kommer studien utgå från respektive företags betavärde. Betavärdet ämnar mäta den icke diversifierbara risk vilken en företagsverksamhet förknippas med. Ogden et al (2003) visade i sin studie att det existerade en positiv korrelation mellan företags betavärde och kreditbetyg. En hög företagsspecifik risk

innebär oftast en större risk för default och därav ett lägre betyg, därför förväntar vi oss att koefficienten kommer att vara positiv.

$$Beta = \frac{\sum_{i=1}^{12} \text{Månadsbeta}}{12}$$

Formel 8 - Företagets Betavärde

5.5.2.8 Direktavkastning

Utdelningsnivåer kommer att mätas genom direktavkastning, vilket anger andel utdelning sett till aktiepris. Ogden et al (2003) förväntade sig att högre utdelningsnivåer skulle innebära en högre risk för default för ett företag då det sker ett utflöde av kapital. Hypotesen var dock felaktig och en förhöjd nivå av direktavkastning ledde till ett högre kreditbetyg samt att koefficienten för variabeln kom att vara negativ. Författarna anser att en förklaring till detta är att företag med högre direktavkastning tenderar att vara finansiellt välmående och har således även lägre risk för default. Vi förväntar oss därför att koefficienten för direktavkastning kommer att vara negativ.

$$UTD = \frac{\text{Utdelning per aktie}}{\text{Aktiepris}}$$

Formel 9 - Direktavkastning

<i>Variabel</i>	<i>Förkortning</i>	<i>Förväntat tecken</i>	<i>Måttenhet</i>
Marknadsvärdering	<i>MVB</i>	-	Ggr
Räntetäckningsgrad	<i>RTG</i>	-	Ggr
Standardavvikelse på ROA	<i>ROASTD</i>	+	Procentenhet
Skuldsättningsgrad	<i>SK</i>	+	Procent
Företagets Storlek	<i>STORLEK</i>	-	Absolut tal
Kapitalintensitet	<i>KAPINT</i>	-	Procent
Företagets Betavärde	<i>BETA</i>	+	β
Utdelningsnivåer	<i>UTD</i>	-	Procent

Tabell 3 – Förväntade tecken

6. Regressioner

6.1 Regressionsmodellen

I tidigare kapitel har vi presenterat vår beroende variabel samt en rad oberoende variabler, vilka tillsammans leder oss fram till följande modell:

$$\begin{aligned} \text{Kreditbetyg} = & \alpha + \beta_1 MVB + \beta_2 RTG + \beta_3 ROASTD + \beta_4 SK + \beta_5 \text{STORLEK} \\ & + \beta_6 KAPINT + \beta_7 BETA + \beta_8 UTD + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Formel 1 - Multipel linjär regressionsmodell

Kreditbetyg är vår beroende variabel, vilken som tidigare nämnt har för avsikt att spegla risken för ett företag att hamna i default. I ett försök att förklara samband mellan kreditbetyg och finansiella nyckeltal har vi utfört en regressionsanalys med tvärsnittsdata för S&P Europe 350 år 2016.

6.1.1 Modellens bakomliggande antagande

Nedan kommer de antaganden vilka studien är byggd kring för att regressionerna skall nå reliabilitet samt validitet att presenteras, samt hur författarna testat för deras styrka. Resultaten av testen kommer även att redovisas.

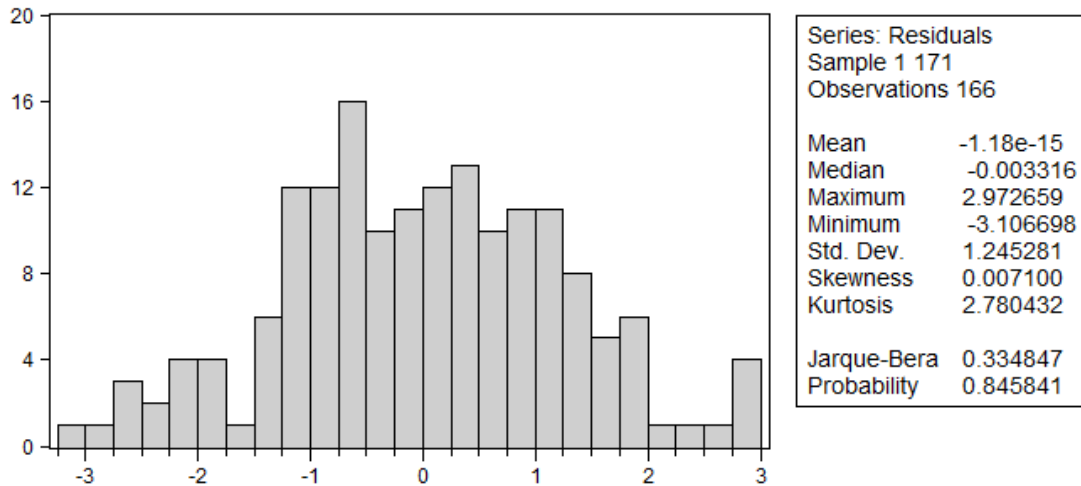
6.1.2 Normalfördelade residualer

Eftersom studiens population är begränsad är det viktigt att feltermerna, residualerna, uppfyller normalitetsantagandet. Antagandet krävs för att ett konfidensintervall skall kunna antas samt kontrollera studiens validitet (Westerlund, 2005). Residualerna kommer testas genom två test, Jarque-Bera samt nollhypotesen vilken antar att residualerna (X) inte är normalfördelade. Nollhypotesen förkastas vid ett konfidensintervall på 95 %.

$$H_0 = X \approx N(\mu, \sigma^2)$$

Formel 10 - Hypotes Normalfördelning

Jarque-Bera är ett test vilket testar ifall residualernas sannolikhetsfördelning liknar de för normalfördelningen genom att se till residualernas distribution. För att Jarque-Bera testet skall indikera att residualerna är normalfördelade krävs det att testets resultat antar ett så lågt värde som möjligt (Westerlund, 2005).



Figur 1 – Normalitetfördelningsstest

Som vi kan utläsa ur figur 1 kan vi genom en stark probabilitet på ca 0,85 förkasta nollhypotesen och anta att residualerna uppfyller normalitetsantagandet. Residualernas normalfördelning kan vi även stärka genom ett lågt värde på Jarque-Bera samt stapeldiagrammets utformning.

6.1.3 Multikolinjäritet

Regressionskoefficienten för en specifik förklarande variabel är ett mått på dennes effekt när samtliga andra oberoende variabler i modellen hålls statiska och denna ändras. När två förklarande variabler är högt korrelerade är det ytterst svårt, eller till och med omöjligt, att isolera effekten av en enda variabel. Detta då en annan, eller flera andra, variabler också förändras och därmed också påverkar den beroende variabeln. I vissa fall kan den höga korrelationen mellan två, eller flera, inkluderade oberoende variabler bidra till att resultatet blir insignifikant, även om variablerna var för sig är signifikanta, samt leda till att de byter tecken (exempelvis från + till - och vice versa). Vidare kan också inkluderingen, eller exkluderingen, av en variabel drastiskt ändra resultatet av regressionen. Detta problem kallas

för multikolinjäritet och kan uppstå när förklarande variabler har ett nära linjärt samband med varandra (Ramanathan, 1998).

För att säkerställa att multikolinjäritet ej existerar kontrollerades korrelationen mellan de oberoende variablerna med en korrelationsmatris. Här skriver Westerlund (2005) att det bör vidtas åtgärder om korrelationen mellan två oberoende variabler överstiger 0,8. Den högsta observerade datan i vårt dataset motsvarade en korrelation på -0,47 (se tabell 4) mellan MVB och STORLEK, vilket tyder på att multikolinjäritet ej existerar.

Korrelationsmatris								
Variabel	RTG	UTD	SK	STORLEK	KAPINT	BETA	ROASTD	MVB
RTG	1,0000							
UTD	-0,1439	1,0000						
SK	-0,2608	0,1134	1,0000					
STORLEK	-0,0630	0,0220	-0,0869	1,0000				
KAPINT	-0,1690	0,2255	0,1477	0,2279	1,0000			
BETA	0,0670	-0,1568	-0,1765	0,1586	-0,0491	1,0000		
ROASTD	0,0391	0,0348	0,2118	-0,1041	-0,1054	-0,0115	1,0000	
MVB	0,2090	-0,1221	0,3861	-0,4742	-0,2789	-0,2166	0,3245	1,0000

Tabell 4 - Korrelationsmatris

6.1.4 Heteroskedasticitet

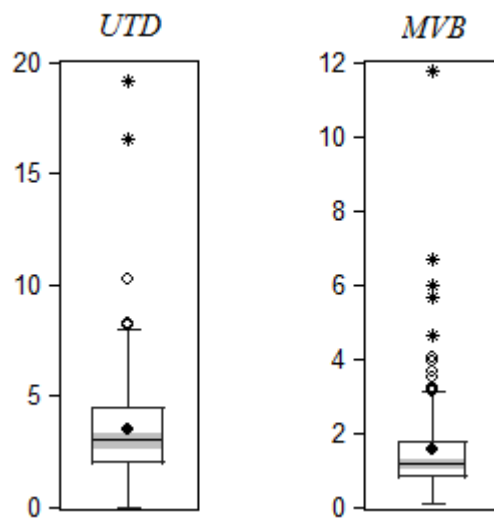
För att regressionen skall hålla antas det att (ε_t) , det vill säga slump termen, vilken de oberoende variablerna inte kan förklara har samma varians för alla observationer t . Westerlund (2005) skriver att om (ε_t) har samma varians för samtliga variabler råder det homoskedasticitet. Ifall antagandet är falskt innebär det att (ε_t) ej är konstant och därför är heteroskedastisk. Det vill säga att när värdet på de oberoende variablerna (X) ökar, så ökar eller minskar den oförklarade variationen av den beroende variabeln (*Kreditbetyg*), vilket skulle innebära ett problem. Problematiken med Heteroskedasticitet skriver Westerlund (2005) är att när slumpvariabeln beror av de förklarande variablerna leder det till att regressionen beskriver sambandet ineffektivt.

Vi testar därför regressionen för heteroskedasticitet genom ett White-test. Testet är utformat av ekonometrikern Halbert White och undersöker genom en varians-kovariansmatris ifall det existerar heteroskedasticitet (Westerlund, 2005). Genom Halbert White's test fann vi att

variansen för variablerna var konstanta för regressionen (se tabell 11). Detta innebär att det inte finns några signifikanta tecken på heteroskedasticitet och därmed har inga korrigeringar gentemot detta utförts.

6.1.5 Outliers

I senare studier har det blivit allt vanligare med så kallad winsorizing. Vilket innebär att man korregerar för extremvärden inom den studerade populationen, i syfte att inte låta dessa snedvrída resultatet. För att kontrollera för extremvärden studeras variablernas fördelning ur en boxplot. Vi fann att uteliggare existerade för utdelning samt marknadsvärdering (se figur 2). Vi har dock valt att korrigera för problemet genom att logaritmera variablerna istället för winsoriza. Motiveringen ligger i att logaritmering av variablerna mildrar skattningssfele som uppstår på grund ut av extremvärdena (Stock & Watson, 2011).



Figur 2 – Fördelning av observationer

6.1.6 Misspecifikation

I studien görs antagandet att de regressioner som utförs är linjära, men med grund i att tidigare studier (Pinches & Mingo, 1973; Gentry et al, 1988) funnit att det i vissa fall existerar icke-linjära samband mellan den beroende och de oberoende variablerna, kontrollerar vi därför för liknande samband genom ett Ramsey Regression Equation Specification Error Test (RESET). Testet kontrollerar om det i den linjära regressionen existerar signifikanta icke-linjära relationer.

Vi kunde genom RESET-testet utläsa att det inte fanns några tendenser till icke-linjära samband mellan de oberoende variablerna vid ett 95 % konfidensintervall, detta då testet uppnådde en signifikansnivå på 0,13. Vi utför därför inga korrigeringar för icke-linjära samband i denna studie.

6.2 Tillvägagångssätt

Vid utförandet av regressionsanalysen utgår vi från en analys där samtliga oberoende variabler är inkluderade. Efter utförande korrigeras regressionen för oberoende variabler som inte visar på signifikans vid ett 95 % konfidensintervall. Det vill säga, först presenteras en tabell där samtliga variabler kommer att vara inkluderade, därefter ytterligare en tabell vilken blivit korrigerad för variabler vilka inte når en signifikansnivå på 5 %.

7. Resultat

I denna studie ingår 171 företag vilka samtliga uppnår de kriterier vi presenterat i metodkapitlet. Nedan presenterar vi en sammanställning av samtliga företag sorterade efter kreditbetyg samt ett medelvärde för alla oberoende variabler för varje enskilt kreditbetyg. Som synes i tabellen nedan ingår inga företag med betyg högre än AA samt lägre än BB-.

Det går att utläsa ur tabell 5 att företag med högre kreditbetyg tenderar att ha en högre räntetäckningsgrad, medan företag med lägre kreditbetyg tenderar att ha sämre räntetäckningsgrad. Det finns även tendenser till att företag med ett högre kreditbetyg har en högre kapitalintensitet än företag med lägre kreditbetyg, bortsett från betygen AA och AA-. Slutligen är det en klar linjäritet mellan ett företags storlek och dess kreditbetyg, där större företag tenderar att ha ett högre kreditbetyg. Värt att notera är att tabellen ovan är av deskriptiv karaktär och således endast ämnar skapa en lättolkad bild av materialet. Därför hade vi föredragit att presentera variabeln företags storlek i absolut tal, men då det hade försvårat jämförelsen med Ogden et al (2003) har vi valt att presentera denna logaritmerad (se tabell 8).

<i>Medelvärde 2016</i>									
<i>Kreditbetyg</i>	<i>Antal</i>	<i>MVB</i>	<i>RTG</i>	<i>ROASTD</i>	<i>SK</i>	<i>STORLEK</i>	<i>KAPINT</i>	<i>BETA</i>	<i>UTD</i>
AAA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AA+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AA	2	2,25	24,86	1,17	28,81%	10,97	16,24%	1,06	3,65%
AA-	2	2,05	18,50	1,64	22,36%	11,11	16,45%	0,75	3,36%
A+	11	1,08	7,04	0,60	39,51%	11,1	36,65%	0,80	3,70%
A	13	1,48	13,58	1,19	53,05%	10,75	35,24%	0,69	3,20%
A-	27	0,85	5,72	0,67	39,50%	10,79	33,43%	0,68	3,74%
BBB+	35	1,06	5,59	0,70	50,40%	10,73	30,34%	0,59	3,38%
BBB	44	0,97	4,19	0,67	45,56%	10,49	28,01%	0,72	4,04%
BBB-	23	1,02	5,15	0,61	50,48%	10,32	29,51%	0,70	2,88%
BB+	10	0,64	3,38	0,61	25,28%	10,47	27,84%	0,77	3,24%
BB	3	0,72	3,39	0,47	39,41%	10,28	24,41%	1,00	2,45%
BB-	1	1,71	3,97	0,00	50,62%	9,67	0,88%	0,09	2,48%
B+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCC/C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Medelvärde		1,03	6,09	0,71	44,71%	10,6	30,15%	0,69	3,52%

Tabell 5 – Medelvärdetabell

7.1 Regressioner

För att underlätta tolkningen av regressionerna för läsaren har vi valt att presentera dessa genom en sammanställning i tabell 6 och tabell 7.

Vid utförandet av regressionsanalysen fann vi ett bortfall om fem observationer relaterade till avsaknaden av utdelning för år 2016, således är antalet observationer under utförandet av regressionen 166 st. Vi fann i vår regressionsanalys att sex variabler av åtta är signifikanta på 1 % -nivån, medan Företags Beta (BETA) samt Standardavvikelsen på ROA (ROASTD) visar sig vara icke-signifikanta. Värt att notera är att samtliga av de oberoende variabler vilka är signifikanta erhåller den förväntade koefficienten, medan de icke-signifikanta variablerna visar sig ha omvänt tecken gentemot det förväntade.

Som synes i tabell 6 når vi för den primära regressionen en justerad förklaringsgrad om 49,2 %, medan vi efter justering för icke-signifikanta oberoende variabler når en förklaringsgrad om 49,1 % (tabell 7). De icke-signifikanta variablerna har alltså liten inverkan på den totala förklaringsgraden. Detta innebär således att vårt urval av finansiella nyckeltal kan förklara ungefär hälften av företags kreditbetyg.

Beroende Variabel: Kreditbetyg				
Metod: Least Squares				
Antal observationer: 166				
<i>Variabel</i>	<i>Koefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
INTERCEPT	21,706	0,992	21,887	0
LOG(MVB)	-1,809	0,234	-7,737	0
RTG	-0,016	0,006	-2,715	0,007
LOG(UTD)	-0,418	0,162	-2,584	0,01
SK	1,572	0,404	3,895	0
STORLEK	-1,047	0,092	-11,388	0
KAPINT	-1,516	0,49	-3,091	0,002
BETA	-0,221	0,21	-1,052	0,294
ROASTD	-0,125	0,113	-1,106	0,27
R-Squared	0,516			
Justerat R-Squared	0,492			
Prob(F-statistic)	0			

Tabell 6 – Primär regressionstabell

Beroende Variabel: Kreditbetyg				
Metod: Least Squares				
Antal observationer: 166				
<i>Variabel</i>	<i>Koefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
INTERCEPT	21,587	0,982	21,986	0
LOG(MVB)	-1,828	0,235	-7,768	0
RTG	-0,017	0,006	-2,731	0,007
SK	1,547	0,393	3,936	0
STORLEK	-1,06	0,095	-11,204	0
LOG(UTD)	-0,407	0,165	-2,46	0,015
R-Squared	0,51			
Justerat R-Squared	0,491			
Prob(F-statistic)	0			

Tabell 7 – Sekundär regressionsmodell

8. Analys

8.1 Totala förklaringsgraden

Samma uppsättning nyckeltal som Ogden et al (2003) använde i sin studie kunde 2016 i Europa nå en förklaringsgrad på 49,1 %. Resultatet skiljer sig från de studier som tidigare utförts, vilka flertalet lyckades nå en förklaringsgrad runt 60-65 %. Den studie vars vårt resultat hamnat närmast var den Horrigan utförde år 1966, då han nådde en förklaringsgrad på 55 %. Vår jämförelsestudie kunde med samma uppsättning nyckeltal 2003 nå en förklaringsgrad på 67,5%, vilket skiljer sig markant från det resultat vår studie nått. Det är dock orimligt att förvänta sig en förklaringsgrad på 100 % då finansiella nyckeltal med stor sannolikhet inte kan täcka allt Standard & Poor's undersöker. En del av förklaringsgraden beror troligen också på icke kvantifierbara variabler, s.k. mjuka värden, såsom hur väl ledningen styr och leder ett bolag eller kompetensen bland företagets anställda. Vilket man kan bekräfta genom att Standard & Poor's i sin bedömningsprocess anger att de ser till mjuka värden. Ytterligare en förklaring kan ligga i att Standard & Poor's även har tillgång till utökad information kring bolag vilken ej är tillgänglig för gemene man.

Koefficienterna för de oberoende variablerna skiljer sig inte väsentligt mellan vår och de tidigare studierna, vilket bland annat återspeglas i att företagets storlek har en direkt påverkan på kreditbetyg. De koefficienter vars tecken skiljer sig från Ogden et als (2003) studie är företags betavärde samt standardavvikelsen på ROA. Trots att dessa i vår studie ger motsatt effekt skall dem tas med en nypa salt då de ligger utanför vårt konfidensintervall på 95 %.

Huang et al (2004) observerade i sin undersökning att kreditratingbolag tar hänsyn till olika faktorer beroende på vilken marknad företagen befinner sig på. Därför kan man argumentera för att de finansiella nyckeltal vilka är relevanta vid undersökningar i en geografisk region möjligtvis inte är lika relevanta vid liknande undersökningar i andra geografiska regioner. Det kan vara en potentiell förklaring till varför vi får en markant lägre förklaringsgrad relativt den Ogden et al fick 2003, trots näst intill identiska nyckeltal. En alternativ förklaring kan härledas till de olika tidsperspektiven studerade, där bland annat finanskrisen 2008 bidrog till att en rad olika regleringar tillkom. Detta kan i sin tur ha påverkat beslutsprocesser för företag såväl som för kreditratingbolagen. Ytterligare en faktor som kan ha haft inverkan är skillnaden i antalet företag studerade. Då vår studie omfattar ett mindre urval kan det ha bidragit till att inte lika starka samband gått att finna.

8.2 Nyckeltal

8.2.1 Market-to-book

Förväntningarna för detta nyckeltal var att företag vilka är högt värderade skall nå ett högre kreditbetyg och att koefficienten således skulle vara negativ. Resultatet visade sig överensstämma med vår hypotes, då koefficienten är kraftigt negativt korrelerad med kreditbetyget samt att variabeln är signifikant på 1 % -nivån. Vårt resultat överensstämmer till viss del med vår jämförelsestudie, vars koefficient även den är negativ. Vårt resultat är dock att dess koefficient endast är svagt negativ korrelerad med kreditbetyget, då dess värde är -0,069, medan vi i vår studie ser ett starkt negativt samband med kreditbetyget, då vår koefficient är -1,809. En del av skillnaden mellan koefficienterna kan tillskrivas att vår variabel är logaritmerad, dock kan det antas att en skillnad fortfarande hade existerat med en icke-logaritmerad variabel. Men det väsentliga i resultatet är att variabelns inverkan på kreditbetyg överensstämmer med det för Ogden et al (2003).

Till skillnad från övriga variabler vilka i första hand ger en bild av företagets ekonomiska läge just nu, har företags market-to-book (MVB) ett framåtblickande perspektiv. Detta då företags marknadsvärdering påverkas av allmänhetens förväntningar på ett företags framtida finansiella välmående. Genom att S&P:s kreditbetyg skall spegla ett företags framtida betalningsförmåga, är det rimligt att anta att detta nyckeltal är av stor betydelse. Däremot går det att ifrågasätta huruvida ett företags marknadsvärdering är avgörande för ett företags kreditbetyg, då marknadsvärdering i stor utsträckning påverkas av andra faktorer än just företagsspecifika. Exempel på sådana faktorer kan vara konjunkturrelaterade alternativt psykologiska faktorer.

Då företag verkande inom regelverket US GAAP har möjligheten att klassificera vissa finansiella instrument som eget kapital, vilka inom IFRS klassas som finansiella skulder, finns det således anledning att tro dessa generellt sett har högre bokfört värde på dess eget kapital än företag verkande inom IFRS. Detta borde rimligtvis leda till att företag som följer IFRS standard får ett högre market-to-book värde. Huruvida detta i sin tur påverkar företags kreditbetyg är svårt att säga utifrån ovanstående, men anser samtidigt att detta kan vara en faktor som gör att vi ser en skillnad mellan vårt resultat och det vår jämförelsestudie når.

8.2.2 Räntetäckningsgrad

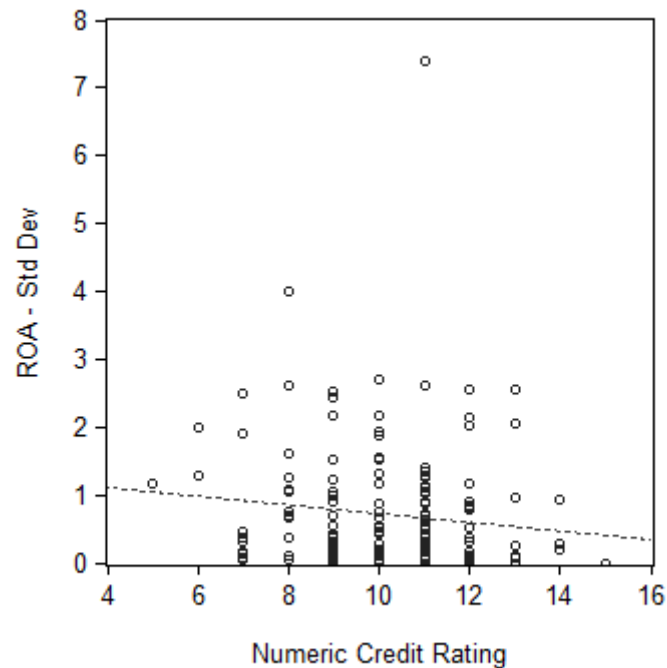
Argumenten till varför nyckeltalet inkluderas i studierna beror på att forskarna anser att ett företags förmåga att möta sina skuldförpliktelser på ett bra sätt signalerar kring dess framtida överlevnad. Förväntningarna var därmed att räntetäckningsgrad skulle ha en negativ koefficient.

Resultatet av studien är relativt likt det Ogden et al (2003) fick i sin undersökning och överensstämmer med den ovan nämnda hypotesen. Att Standard & Poor's i viss mån tar hänsyn till räntetäckningsgraden i sin bedömningsprocess är därför troligt, då både vår studie och jämförelsestudien påvisar en negativ koefficient som är signifikant på 1%-nivån. Däremot är inte koefficienten särskilt hög vilket innebär att dess inverkan på kreditbetyget är begränsad. Resultat kan dock anses förvånande med tanke på att räntetäckningsgraden berättar hur väl, samt hur många gånger ett företag kan betala sina finansiella åtaganden. Att inte nyckeltalet därför har större inverkan upplevs udda samt inte i led med förväntningarna, då vår jämförelsestudie uppnådde ett tydligare samband mellan variabeln och kreditbetyget.

När det gäller avskrivningar är den enda skillnaden att det under IFRS är ett krav, och därmed mer vanligt, att specifika komponenter skrivs av under en alternativ tidsperiod jämfört med resterande anläggningstillgångar/maskiner om den ekonomiska livslängden skiljer sig åt. Detta borde då teoretiskt sett innebära att EBIT blir högre för företag som använder sig av US GAAP, jämfört med de som använder sig av IFRS. Relativt sett får utövare av US GAAP därför högre räntetäckningsgrad än dem vilka följer IFRS standarder. Trots att det finns skillnader mellan regelverken kring hur, när man kan samt bör utföra avskrivningar är de så pass små att de ej borde ha en inverkan på nyckeltalet.

8.2.3 Standardavvikelse på ROA

I linje med majoriteten av tidigare studier använder även vi oss av standardavvikelsen för avkastning på totalt kapital som ett mått på företags effektivitet. Likt vår jämförelsestudie var våra förväntningar att företag med lägre standardavvikelse på avkastning på totalt kapital kommer att ha bättre möjlighet att leva upp till dess finansiella skyldigheter och således även kunna erhålla ett högre kreditbetyg. Våra förväntningar var således att koefficienten skulle komma att vara positiv.



Figur 3 – Samband ROASTD och Kreditbetyg

Överraskande nog visar vårt resultat i studien på ett omvänt samband mellan ett företags standardavvikelse på avkastning för totalt kapital och dess kreditbetyg, vilket kan utläsas ur figur 3, nämligen att koefficienten är något negativ. Detta innebär således att företag med labil avkastning tenderar att få ett högre kreditbetyg. Detta går emot både tidigare studier såväl som våra egna förväntningar, något som vi själva anser kan tillskrivas det faktum att variabeln inte är signifikant på 5 % -nivån. Intressant att notera är även att den totala förklaringsgraden förändras marginellt mellan vår första och andra regression, där den andra rensats från de variabler vilka inte är signifikanta på 5 % -nivån. Detta är ytterligare en indikation på att variabeln enbart har en marginell inverkan på kreditbetyget i vår studie.

Det finns däremot en tydlig nackdel med användningen av standardavvikelse av ROA som mått på ett företags förmåga att leva upp till dess finansiella åtaganden, nämligen att detta inte tar hänsyn till nivån av avkastning, utan fokuserar endast på stabiliteten. Detta innebär att ett företag kan påvisa kontinuerligt låg eller till och med negativ avkastning på totalt kapital utan att nyckeltalet visar någon indikation att företaget går dåligt. Ifall företag i vår undersökning visat på negativa resultat skulle detta kunna vara en förklaring till studiens samband. Att det dock skulle kunna vara en förklaring till vårt samband är direkt osannolikt, då det inte är några företag som redovisat negativt resultat.

Eventuella skillnader mellan IFRS och US GAAP anser vi kan ha en inverkan på ett företags avkastning på totalt kapital genom skillnader i bland annat avskrivningstakt samt regler för omvärdering. Däremot anser vi att dessa skillnader inte har någon större inverkan på stabiliteten på avkastningen för totalt kapital, detta då enbart nivån av avkastning påverkas snarare än företagens förmåga att generera stabil avkastning på totalt kapital.

8.2.4 Skuldsättningsgrad

Förväntningarna var att denna variabel skulle få negativ inverkan på företags kreditbetyg desto högre skuldsättningsgrad bolag har. Anledningen bakom förväntningarna låg i att en hög skuldsättningsgrad ökar risken för att ett företag inte ska ha möjlighet att möta sina finansiella åtaganden. Vid hög skuldsättningsgrad tenderar det även att dyka upp så kallade *distress costs*. Dessa syftar till kostnader som uppstår när företag är nära default, såsom dröjsmålsräntor och transaktionskostnader på grund av förlorade leverantörer etc. (Berk & Demarzo, 2017). Då *distress costs* tenderar att öka i takt med högre skuldsättningsgrad förväntar vi oss, likt tidigare resultat, att en förhöjd skuldsättningsgrad skulle innebära ett lägre kreditbetyg.

Likt förväntningarna och tidigare studier innebar en förhöjd skuldsättningsgrad en negativ inverkan på kreditbetyg, det vill säga en positiv koefficient. I jämförelse mot Ogden et al (2003) antog vår koefficient ett värde skilt från det i deras studie. En enhets förhöjd skuldsättningsgrad innebar i vår studie att kreditbetyg försämras med ungefär ett och ett halvt betygssteg. Skuldsättningsgraden är därmed ett av de nyckeltalen med störst inverkan för ett företags kreditbetyg. En anledning till varför koefficienten är så hög kan härledas till kreditbetygens syfte att förutspå konkursrisken samt återvinningsgrad, då hög skuldsättningsgrad är korrelerat med förhöjd konkursrisk. Därför ställer vi oss kritiska till det resultat Ogden et al (2003) fick, vars koefficient enbart uppgick till 0,036, vilket indikerar på en liten inverkan på kreditbetyg och menar på att vårt resultat är mer rättvisande.

Å andra kan en del av skillnaden möjligen tillskrivas att inom IFRS och US GAAP råder det som nämnt skillnader i hur finansiella instrument skall klassas, vilket betyder att fler finansiella instrument kan klassas under eget kapital än skulder inom US GAAP. Det kan därför antas att bolagen vilka utövar IFRS i viss utsträckning borde ha en högre

skuldsättningsgrad. En enhet förhöjd skuldsättningsgrad för dessa bolag kan därför tänkas ha större inverkan på kreditbetyget och kan därav vara en förklaring till skillnaden.

8.2.5 Företagets storlek

Storleken på ett företag har visat sig i tidigare studier vara en av de mest avgörande faktorerna till vilket kreditbetyg ett företag erhåller, då större företag ofta är finansiellt stabila och har bättre möjligheter att leva upp till dess finansiella skyldigheter. Näst intill samtliga tidigare studier vi undersökt i denna uppsats, inklusive vår jämförelsestudie, har använt sig av logaritmen för företags totala tillgångar som ett mått på dess storlek. Då vi har för avsikt att göra en relevant jämförelse med Ogden et al (2003) har även vi valt att använda oss av logaritmen av företagets totala tillgångar som ett mått på dess storlek. I enlighet med tidigare studier förväntar vi oss att variabeln kommer att vara negativ.

Likt våra förväntningar visar det sig att företagets storlek är negativt korrelerat med dess kreditbetyg, då vi når en koefficient om -1,047 som är signifikant på 1 % -nivån. Jämförelsevis med det resultat Ogden et al (2003) nådde i sin studie är resultatet när på identiskt, då dess koefficient för företagets storlek är -1,016. Vad som däremot är intressant att notera är att i Ogden et als (2003) studie är företagets storlek den variabel som har störst inverkan på kreditbetyget, medan det i vår studie finns flertalet variabler som påverkar vilket kreditbetyg som sätts mer än just företagets storlek. Vi misstänker att detta är en bieffekt av att vi endast undersöker S&P Europe 350, där majoriteten av företagen redan är stora. Då samtliga företag kan anses som stora kan effekten av företagets storlek vattnas ur och således spela en mindre roll i vilket kreditbetyg som sätts. Måhända hade detta kunnat undvikas genom att studera andra marknader än S&P Europe 350, där mindre företag är mer representativa.

Då vi valt att använda oss av totala tillgångar som ett mått på företagets storlek finns det anledning att nämna skillnader mellan IFRS och US GAAP gällande värdering av företags anläggningstillgångar. Som tidigare nämnt finns det möjligheten att företag verkande inom IFRS generellt sett har högre värderade anläggningstillgångar, vilket även innebär att dess totala tillgångar är högre sett till företag verkande inom US GAAP. Då vi tidigare konstaterat att S&P med största sannolikhet studerar företagets storlek vid kreditbedömning finns det således misstanke om att företag verkande inom IFRS har större möjlighet att erhålla ett högre

kreditbetyg än företag verkande inom US GAAP allt annat lika, då dessa relativt sett har ett högre bokfört värde på dess totala tillgångar.

8.2.6 Kapitalintensitet

Likt Ogden et als (2003) studie får vi ett negativt värde på koefficienten, vilket innebär att en högre andel materiella anläggningstillgångar bidrar till ett bättre kreditbetyg, men vad som är något överraskande är storleken på koefficienten. Ogden et al (2003) har ett värde på koefficienten motsvarande -0,014 vilket innebär att en enhets ökning för nyckeltalet kapitalintensitet innebär 0,014 enheter bättre kreditbetyg. När det gäller den befintliga studiens regression återfår samma nyckeltal en koefficient motsvarande -1,516. Således finns möjligheten att kapitalintensitet är ett mer relevant nyckeltal för den europeiska marknaden jämfört med amerikanska, att urvalet vi utgår från inte är helt representativt, alternativt en kombination av de båda.

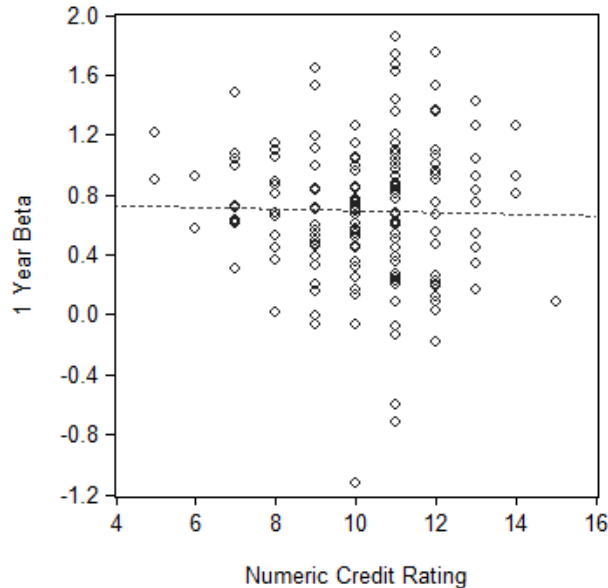
Den mest framträdande skillnaden för regionerna gällande detta nyckeltal utifrån ett redovisningsperspektiv, är att IFRS tillåter omvärdering av anläggningstillgångar efter redan utförd nedvärdering, medan US GAAP ej gör det. Skillnaden kan innebära att företag som använder sig av IFRS kan få ett högre värde på sina anläggningstillgångar relativt totalt kapital jämfört med de företag som använder US GAAP, trots att någon faktisk skillnad inte existerar. Detta innebär att kvoten för kapitalintensitet blir högre för bolag i Europa, vilket kan ge en större chans till förbättrat kreditbetyg. Anledning ligger i att vid en eventuell konkurs kan ett högre värde återvinnas.

Däremot kan man också argumentera för att företag som binder upp mycket kapital i anläggningstillgångar enklare kan få betalningssvårigheter på kort sikt då dessa tillgångar inte alltid är särskilt likvida. Detta skulle innebära en ökad risk för konkurs då företag med hög andel anläggningstillgångar kan få det svårare att likvidera sina tillgångar i syfte att betala sina finansiella åtaganden. Denna aspekt bör vara särskilt intressant då investeringar i dessa tillgångar ofta finansieras med lån vilket innebär att företagets skulder ökar och på så vis påverkar skuldsättningsgraden. Kombinationen av ökad skuldsättningsgrad samt likvidationsproblem kan leda till finansiella svårigheter vilket i sin tur också kan bidra till ett sämre kreditbetyg. Däremot visar en närmare inspektion av korrelationsmatrisen att samvariansen mellan skuldsättningsgraden och kapitalintensiteten enbart motsvarar ett värde på 0,1478 (Se tabell 4), vilket indikerar att ovanstående samband inte existerar i vårt dataset.

8.2.7 Företagens betavärde

Företags betavärde mäter den företagsspecifika risken vilken en verksamhet förknippas med. Ifall ett företag har stor risk involverad i sin verksamhet antas detta påverka företagets möjligheter till ett gott kreditbetyg. Det på grund av att en högre volatilitet samt känslighet till marknadsrörelser utgör en risk för finansiärer. Betavärdet borde därmed få en positiv koefficient, vilket innebär att en ökad risk i form av förhöjt betavärde skulle leda till försämrat kreditbetyg.

Ogden et al (2003) fann i sin studie att företags betavärde var högt korrelerat med ett försämrat kreditbetyg. Redan 1979 fann även Kaplan et al att det existerade ett starkt samband mellan betavärde och kreditbetyg, då de påvisade att ett förhöjt betavärde innebar negativ inverkan på företags kreditbetyg. Med detta i hand blev vårt resultat förvånande samt avvikande från det tidigare studier funnit. Detta då vår studie visade att en förhöjd företagsspecifik risk gav förbättrat kreditbetyg, vilket även kan utläsas ur figur 4. Detta kan anses underligt då en förhöjd risk för finansiärer vanligtvis anses påverka företags kreditbetyg negativt.



Figur 4 – Samband BETA och Kreditbetyg

Att differensen mellan vår och Ogden et als (2003) koefficient kan tillskrivas skillnaden i redovisningssystem emellan är högst osannolikt. Detta på grund av att redovisningssystemen har marginell inverkan på ett företags betavärde då detta nyckeltal anger hur ett företags

avkastning korrelerar gentemot marknadens. Förklaringen beror snarare på vilken typ av verksamhet företaget i fråga bedriver, det vill säga hur konjunktur- och marknadskänslig den tjänst eller produkt de producerar är. Något som även kan ha haft en påverkan är att vi möjligen valt att beräkna betavärdet annorlunda än Ogden et al (2003). Detta då betavärde kan kalkyleras dygnsvis, veckovis eller månadsvis, samt under olika tidshorisonter. Vi kan dock inte med säkerhet avgöra huruvida det är fallet då Ogden et al (2003) inte redogjort för sina beräkningar.

Förklaringen till resultatet kan med största sannolikhet återfinnas i att koefficienten inte är signifikant. Resultatet kan därför vara missvisande, då det skiljer sig både från tidigare studier samt våra egna förväntningar. Detta går även att tyda ur vår andra regression vilken vi rensat för variabler som inte är signifikanta på 5 % -nivån, då vi når en mer eller mindre identisk förklaringsgrad trots att vi korrigerat för både företagens betavärde samt standardavvikelse på ROA.

8.2.8 Direktavkastning

Då en hög direktavkastning innebär en hög utdelning kan man vid första anblick resonera att nyckeltalet bör vara negativt korrelerat med ett bra kreditbetyg, då det sker ett utflöde av kapital ur företaget. Å andra sidan är höga utdelningsnivåer en signal om att företagsledningen har en stark framtidstro och att företaget har en sund ekonomi, varför vi förväntar oss en negativ koefficient. Resultatet vi funnit påvisar i enlighet med förväntningarna en negativ koefficient vilken är signifikant på 1 % -nivån, detta innebär att en hög direktavkastning är positivt korrelerad med ett bra kreditbetyg. Resultatet överensstämmer även väl med det Ogden et al (2003) fann i dess studie, då koefficienterna är mer eller mindre identiska. Förklaringen kan antas som nämnt ovan ligga i att det ofta är företag med god ekonomi som har höga utdelningsnivåer och således även har möjligheten att få ett bättre kreditbetyg.

Vi ställer oss dock tveksamma till att en hög utdelningsnivå är en variabel Standard & Poor's kollar på i sin kreditbedömningsprocess, även om det låter rimligt att det kan användas i syfte att signalera en positiv framtidstro. Ett företags utdelningsnivåer samt kreditbetyg är troligtvis mer beroende av att företaget har en sund ekonomi, snarare än att de påverkar varandra.

9. Avslutning

9.1 Slutsats

Då majoriteten av de framträdande studierna inom området fokuserat på kreditratingbolagens hemmamarknad, nämligen den amerikanska, ställde vi oss kritiska till studiernas validitet. Vår avsikt blev därför att undersöka vilken inverkan finansiella nyckeltal har på kreditbetyg inom Europa. Det vår studie fann var att den uppsättning finansiella nyckeltal vilken vår jämförelsestudie granskat på den amerikanska marknaden, förklarar inom Europa 49,1% av de satta kreditbetygen. Då Standard & Poor's tar hänsyn till mer än finansiella nyckeltal baserade på offentligt tillgänglig information finner vi det naturligt att förklaringsgraden inte blir fullständig. Vad som däremot skiljer sig åt är att Europa uppvisar en lägre förklaringsgrad sett till den Ogden et al (2003) fann i USA. Det vi kan konstatera är att samma uppsättning nyckeltal förklarar olika mycket av kreditbetygen i de två regionerna. Förklaring ligger troligen i att S&P tar hänsyn till olika faktorer beroende på vart företaget i fråga har sitt säte, varför samma nyckeltal troligtvis inte är lika applicerbara på de europeiska bolagen.

Av de åtta inkluderade nyckeltalen var endast två insignifikanta, nämligen betavärdet och standardavvikelsen av ROA. De nyckeltal vilka var signifikanta överensstämde alla med de tecken Ogden et al (2003) nått i USA. Med överensstämmande tecken menas den inverkan nyckeltalet har på kreditbetyg. Observeras bör dock att betavärdet samt standardavvikelsen av ROA endast har en marginell betydelse för den totala förklaringsgraden. En konsekvens av nyckeltalens insignifikans gör även att vi inte kan dra någon definitiv slutsats kring dessa.

Ur vår uppsättning nyckeltal uppmärksammades fyra stycken vilka hade stor påverkan på företags kreditbetyg; market-to-book, företags storlek, kapitalintensitet och skuldsättningsgrad. Vad som karakteriserar dessa kvoter är att de bygger på bolags omfattning och kapitalstruktur. Detta är rimligt då Standard & Poor's baserar sina kreditbetyg på hur trolig en konkurs är, vilket till stor del omfattas av skuldsättningsgraden där högre andel skulder indikerar en större konkursrisk, samt hur mycket värde som kan återvinnas vid eventuell konkurs, där ett högre värde på ett företags totala tillgångar torde resultera i att mer pengar kan återvinnas.

Att storleken på företaget har stor inverkan på kreditbetyget är föga överraskande då tidigare studier, däribland Ogden et al (2003), påvisat detta samband. Market-to-book, vilket även det är ett mått på bolags storlek, skiljer sig från det resultat Ogden et al (2003) funnit. Även om koefficienten för variabeln market-to-book är hög är det svårt att dra en jämförande slutsats då vi logaritmerat kvoten till skillnad från Ogden et al (2003). Därmed är det fullt rimligt att vår koefficient antar ett högre värde, dock är det sannolikt att en skillnad ändå hade existerat. Det vi kan konstatera är dock att koefficienten antar samma tecken och därför har liknande inverkan. När det kommer till kapitalintensitet och skuldsättningsgrad finner vi däremot skillnad då koefficienterna skiljer sig en del i storlek. Avvikelsen för kapitalintensitet kan till viss del förklaras genom skillnaden i redovisningssystem. Även skuldsättningsgraden kan påverkas av skillnaden i redovisningssystem, men det är mindre troligt att så är fallet.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att den uppsättning finansiella nyckeltal vilka studerats i USA inte når samma relevans och förklaringsgrad inom Europa. De enskilda nyckeltalen, bortsett från dem icke-signifikanta, har dock samma inverkan men omfattningen av dess inverkan varierar något. Skillnaden i de enskilda nyckeltalen kan vi till viss del tillskriva vilket redovisningssystem som används vid upprättandet av räkenskaper.

9.2 Förslag på vidare forskning

Resultatet vi funnit innebär en grund för finansiella nyckeltals inverkan för kreditbetyg i Europa. Skilt från tidigare studier vilka primärt utförts på den amerikanska marknaden, ger detta ett kunskapsbidrag för professionella inom näringslivet samt akademiker som studerar på en djupare nivå kring den europeiska marknaden. Som nämnt är detta en av de få studier vilka utförts på den europeiska marknaden varför det framöver kommer utgöra en bas för att vidareutveckla studier. Nedan presenteras ett par områden och infallsvinklar vilka vi gärna sett att andra författare undersökt närmare.

- Eftersom vi kunnat bekräfta det Huang et al (2004) observerat, det vill säga att S&Ps bedömningsprocess skiljer sig något mellan geografiska regioner, skapas en grund för vidare forskning inom området. En relevant undersökning hade varit att utforska vilken uppsättning finansiella nyckeltal som hade varit optimal på den europeiska marknaden.

- Förslagsvis skulle man genom så kallade neurala nätverksmodeller kunna “testa” för den mest optimala kombinationen av oberoende variabler från datan i syfte att att finna den kombination vilken når högst förklaringsgrad.
- Då vår studie inte fångar upp effekterna av att Europas marknad består av olika länder, hade en intressant studie därför varit att komplettera med så kallade “country-dummies” och på så sätt kontrollera för landspecifika faktorer.

9.3 Kritik och reflektioner

Viss kritik kan riktas gentemot storleken på vår population, varför den troligen bidragit till att bland annat att två av våra oberoende variabler är icke-signifikanta på 5 % -nivån. Inte minst, då dessa variabler har varit signifikanta i tidigare studier. Mer specifikt har betavärdet haft större inverkan i framförallt den studie Ogden et al (2003) utförde, men som synes i regressionsavsnittet har denna variabel endast en marginell inverkan på vår förklaringsgrad. En utökning av antalet observationer genom att bland annat studera ytterligare bolag, än enbart de inkluderade i S&P Europe 350, skulle således innebära att förklaringsgraden i vår studie troligtvis blivit högre.

Det faktum att vi enbart analyserat data från år 2016 har troligtvis även det en inverkan på vår förklaringsgrad sett till tidigare studier. En längre tidsperiod skulle innebära att antalet observationer ökat avsevärt, något som troligtvis hjälpt vårt problem med icke-signifikanta oberoende variabler. Detta skulle däremot innebära att vi avvikit från vår jämförelsestudie, vilken endast undersökte ett år, vilket i sin tur skulle haft implikationer på jämförbarheten mellan studierna.

Vidare inser vi även problemet med användandet av S&P Europe 350, då företag med betyg rankade som *Investment Grade* är kraftigt överrepresenterade. Detta är ett resultat av att företagen på S&P Europe 350 redan är stora samt har relativt sund ekonomi och har således bättre förutsättningar att få högre kreditbetyg. Fenomenet är vanligt förekommande bland studier relaterade till företags kreditbetyg, något som även Ogden et al (2003) stötte på i dess studie.

Trots ett större antal observationer hade avsaknaden av spekulativa betyg troligen kvarstått, med anledning av att företag själva kan välja huruvida de vill publicera dess kreditbetyg eller ej.

Problematiken kring observationer med lägre kreditbetyg återfinns även i de högre betygsnivåerna. Ur vår population kan vi endast finna två företag med betyget AA eller högre, något som tyder på en kraftig underrepresentation av de högre betygen. Andra studier rörande kreditbetyg har senare år funnit indikationer som tyder på att kreditratingbolag har blivit allt mer konservativa i sina bedömningar (Baghai et al, 2014). Utifrån detta kan man således diskutera huruvida det är en relevant jämförelse vi har utfört i denna studie då det finns tydliga tecken på att betygsfördelningen är föränderlig, inte minst då det skiljer 17 år mellan studierna.

10. Källförteckning

- Baghai, R., Servaes, H. & Tamayo, A. (2014). Have Rating Agencies Become More Conservative? Implications for Capital Structure and Debt Pricing, *Journal Of Finance*, 69, 5, ss. 1961-2005
- Barth, M. E., Landsman, W. R., Lang, M. & Williams, C. (2012). Are IFRS-based and US GAAP-based accounting amounts comparable?. *Journal of Accounting and Economics*, 54(1), ss. 68-93
- Berk, Jonathan B. & DeMarzo, Peter M. (2017). *Corporate finance*. 4. ed., Global ed. Harlow: Pearson
- Bouzouita, R. & Young, A. J. (1998). A Probit Analysis of Best Ratings. *Journal of Insurance Issues*, 21(1), ss. 23-34
- Bryman, A. & Bell, E. (2005). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. 1;a upplagan red. Malmö: Liber ekonomi
- Djurfeldt, G., Larsson, R. & Stjärnhagen, O. (2010). *Statistisk verktygslåda 1 : samhällsvetenskaplig orsaksanalys med kvantitativa metoder*. 2 red. Lund: Studentlitteratur
- EY. (2013). *US GAAP versus IFRS - The basics*. [Online]
Available at: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-US-GAAP-vs-IFRS-the-basics-2013/\\$FILE/EY-US-GAAP-vs-IFRS-the-basics-2013.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-US-GAAP-vs-IFRS-the-basics-2013/$FILE/EY-US-GAAP-vs-IFRS-the-basics-2013.pdf)
[Använd 10 December 2017]
- Fisher, L. (1959). Determinants of Risk Premiums on Corporate Bonds. *Journal of Political Economy*, Juni, 67(3), ss. 217-237
- Forgeas, R. (2008). *Is IFRS That Different From U.S. GAAP?*. [Online]
Available at: <https://www.ifrs.com/overview/general/differences.html>
[Använd 27 November 2017]
- Frost, CA. (2007). Credit Rating Agencies in Capital Markets: A Review of Research Evidence on Selected Criticisms of the Agencies, *Journal Of Accounting, Auditing & Finance*, 22, 3, ss. 469-492
- Frydman, R. & Goldberg, M. D. (2013). *Lehman Brothers collapse: was capitalism to blame?*, London: The Guardian
- Gentry, J., Whitford, D. T. & Newbold, P. (1988). Predicting industrial bond ratings with a probit model and funds flow components. *The Financial Review*, Augusti, 23(3), ss. 269-286
- Gergen, D. & Friedman, T. L. (1996). *Free Market Society* [Intervju] (13 Februari 1996)
- Horrigan, J. O. (1966). The Determination of Long-Term Credit Standing with Financial Ratios. *Journal of Accounting Research*, Volym 4, ss. 44-62

Huang, Z. o.a. (2004). Credit rating analysis with support vector machines and neural networks: a market comparative study. *Decision Support Systems*, September, 37(4), ss. 543-558

Jacobsen, D. I. (2002). *Vad, hur och varför: om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen*. Lund: Studentlitteratur

Kaplan, R. S. & Urwitz, G. (1979). Statistical Models of Bond Ratings: A Methodological Inquiry. *The Journal of Business*, April, 52(2), ss. 231-261

KPMG. (2016). *IFRS compared to US GAAP*. [Online]
Available at: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2016/12/ifrs-us-gaap-2016-overview.pdf>
[Använd 8 December 2017]

Ogden, P., J., Jen, F. C. & O'Connor, P. F. (2003). *Advanced Corporate Finance: Policies and Strategies*. New Jersey: Upper Saddle River

Pinches, G. E. & Mingo, K. A. (1973). A multivariate analysis of industrial bond ratings. *The Journal of Finance*, Mars, 28(1), ss. 1-18

Pogue, T. F. & Soldofsky, R. M. (1969). What's in a Bond Rating. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Juni, 4(2), ss. 201-228

PwC. (2017). *IFRS and US GAAP: similarities and differences*. [Online]
Available at: <https://www.pwc.com/us/en/cfodirect/assets/pdf/accounting-guides/pwc-ifrs-us-gaap-similarities-and-differences-2017.pdf>
[Använd 22 November 2017]

Ramanathan, R. (1998). *Introductory econometrics with applications*. Harcourt Brace College Publishers

Rees, B. (1995). *Financial analysis. 2:a upplagan red.* New York: Prentice-Hall

Standard and Poor's. (2014). *Guide to Credit Rating Essentials*. [Online]
Available at:
https://www.spratings.com/documents/20184/760102/SPRS_Understanding-Ratings_GRE.pdf/298e606f-ce5b-4ece-9076-66810cd9b6aa
[Använd 27 November 2017]

Standard and Poor's. (2017), a. *Criteria | Corporates | General: Corporate Methodology*. [Online]
Available at: https://www.standardandpoors.com/en_US/web/guest/article/-/view/sourceId/8314109
[Använd 13 November 2017]

Standard and Poor's. (2017), b. *S&P Global Ratings Definitions*. [Online]
Available at: https://www.standardandpoors.com/en_US/web/guest/article/-/view/sourceId/504352
[Använd 16 November 2017].

Standard and Poor's Dow Jones Indices. (2018). *S&P Europe 350*. [Online]
Available at: <http://us.spindices.com/indices/equity/sp-europe-350>
[Använd 05 Januari 2018]

Stock, J.H., Watson, M.M. (2011). *Introduction to Econometrics*. Harlow: Pearson Education Limited

U.S. Securities and Exchange Commission. (2016). *Annual Report on Nationally Recognized Statistical Rating Organizations*, Washington: U.S. Securities and Exchange Commission

Westerlund, J. (2005). *Introduktion till ekonometri*. 1:a red. Lund: Studentlitteratur

White, L. J. (2007). A New Law for the Bond Rating Industry. *Regulation*, 30(1), ss. 48-52

Appendix

I. Deskriptiv statistik

<i>Medelvärde 2016</i>									
Kreditbetyg	Antal	MVB	RTG	ROASTD	SK	STORLEK	KAPINT	BETA	UTD
AAA	6	8,4	17,9	0,6	26,40%	10,9	35,60%	0,81	1,60%
AA+	1	4	13,7	0,3	24,00%	9,5	23,20%	0,68	2,30%
AA	13	8,70	8,60	1,10	31,70%	9,20	48,90%	0,62	2,90%
AA-	20	7,70	9,00	1,40	28,50%	8,90	42,70%	0,63	3,00%
A+	43	5,70	8,20	1,00	31,90%	8,80	40,40%	0,61	3,00%
A	90	3,30	6,70	1,00	30,80%	8,60	42,00%	0,69	3,00%
A-	57	3,50	5,90	1,50	34,10%	8,40	47,90%	0,80	2,50%
BBB+	95	2,90	5,30	1,40	33,90%	8,20	48,90%	0,81	2,60%
BBB	92	2,50	5,20	1,60	33,00%	8,20	36,70%	0,85	1,90%
BBB-	72	1,80	4,40	1,40	34,50%	8,00	38,60%	0,90	1,50%
BB+	56	2,90	3,20	2,30	41,80%	7,70	40,90%	0,87	1,20%
BB	67	1,40	3,30	2,20	43,80%	7,20	40,20%	1,01	1,20%
BB-	88	3,60	3,10	3,00	45,30%	6,80	33,40%	0,93	0,60%
B+	79	1,7	2,5	3,1	49,30%	6,5	36,70%	0,99	0,50%
B	40	1,3	0,9	5,3	57,80%	6,4	29,40%	1,27	0,00%
B-	9	0	-0,5	5,1	70,10%	6,3	30,60%	1,39	0,00%
CCC/C	12	-0,525	1,675	4,45	64,15%	6,325	62,28%	0,5425	0,25%
Medelvärde		2,92	4,67	2,07	39,12%	7,77	40,23%	0,86	1,70%

Tabell 8 – Medelvärderstabell för Ogden et al (2003)

II. Översättningstabeller

<i>X</i>	<i>Standard & Poor</i>	<i>Moody's</i>	<i>Kategori</i>
2	AAA	Aaa	
4	AA+	Aa1	
5	AA	Aa2	
6	AA-	Aa3	
7	A+	A1	<i>Investment Grade</i>
8	A	A2	
9	A-	A3	
10	BBB+	Baa1	
11	BBB	Baa2	
12	BBB-	Baa3	
13	BB+	Ba1	
14	BB	Ba2	
15	BB-	Ba3	
16	B+	B1	
17	B	B2	
18	B-	B3	<i>Speculative Grade</i>
19	CCC+	Caa1	
20	CCC	Caa2	
21	CCC-	Caa3	
22	CC	Ca	
23	C	-	
24	D	C	

Tabell 9 – Översättningstabell S&P

Long-Term Issue Credit Ratings*	
Category	Definition
AAA	An obligation rated 'AAA' has the highest rating assigned by S&P Global Ratings. The obligor's capacity to meet its financial commitments on the obligation is extremely strong.
AA	An obligation rated 'AA' differs from the highest-rated obligations only to a small degree. The obligor's capacity to meet its financial commitments on the obligation is very strong.
A	An obligation rated 'A' is somewhat more susceptible to the adverse effects of changes in circumstances and economic conditions than obligations in higher-rated categories. However, the obligor's capacity to meet its financial commitments on the obligation is still strong.
BBB	An obligation rated 'BBB' exhibits adequate protection parameters. However, adverse economic conditions or changing circumstances are more likely to weaken the obligor's capacity to meet its financial commitments on the obligation.
BB, B, CCC, CC, and C	Obligations rated 'BB', 'B', 'CCC', 'CC', and 'C' are regarded as having significant speculative characteristics. 'BB' indicates the least degree of speculation and 'C' the highest. While such obligations will likely have some quality and protective characteristics, these may be outweighed by large uncertainties or major exposure to adverse conditions.
BB	An obligation rated 'BB' is less vulnerable to nonpayment than other speculative issues. However, it faces major ongoing uncertainties or exposure to adverse business, financial, or economic conditions that could lead to the obligor's inadequate capacity to meet its financial commitments on the obligation.
B	An obligation rated 'B' is more vulnerable to nonpayment than obligations rated 'BB', but the obligor currently has the capacity to meet its financial commitments on the obligation. Adverse business, financial, or economic conditions will likely impair the obligor's capacity or willingness to meet its financial commitments on the obligation.
CCC	An obligation rated 'CCC' is currently vulnerable to nonpayment and is dependent upon favorable business, financial, and economic conditions for the obligor to meet its financial commitments on the obligation. In the event of adverse business, financial, or economic conditions, the obligor is not likely to have the capacity to meet its financial commitments on the obligation.
CC	An obligation rated 'CC' is currently highly vulnerable to nonpayment. The 'CC' rating is used when a default has not yet occurred but S&P Global Ratings expects default to be a virtual certainty, regardless of the anticipated time to default.
C	An obligation rated 'C' is currently highly vulnerable to nonpayment, and the obligation is expected to have lower relative seniority or lower ultimate recovery compared with obligations that are rated higher.
D	An obligation rated 'D' is in default or in breach of an imputed promise. For non-hybrid capital instruments, the 'D' rating category is used when payments on an obligation are not made on the date due, unless S&P Global Ratings believes that such payments will be made within five business days in the absence of a stated grace period or within the earlier of the stated grace period or 30 calendar days. The 'D' rating also will be used upon the filing of a bankruptcy petition or the taking of similar action and where default on an obligation is a virtual certainty, for example due to automatic stay provisions. An obligation's rating is lowered to 'D' if it is subject to a distressed exchange offer.
NR	This indicates that no rating has been requested, or that there is insufficient information on which to base a rating, or that S&P Global Ratings does not rate a particular obligation as a matter of policy.
*The ratings from 'AA' to 'CCC' may be modified by the addition of a plus (+) or minus (-) sign to show relative standing within the major rating categories.	

Tabell 10 - Betygsförklaring S&P (Standard & Poor's, 2017b)

III. Regressionstester

Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	0.740826	Prob. F(44,121)		0.8714
Obs*R-squared	35.22866	Prob. Chi-Square(44)		0.8246
Scaled explained SS	28.05271	Prob. Chi-Square(44)		0.9707
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 01/08/18 Time: 11:39				
Sample: 1 171				
Included observations: 166				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-15.27122	19.54300	-0.781416	0.4361
_1_YEAR_BETA^2	-0.297757	0.650124	-0.458000	0.6478
_1_YEAR_BETA*BOOKDEBT	2.495632	2.527723	0.987304	0.3255
_1_YEAR_BETA*CAPINT	2.471038	3.388235	0.729300	0.4672
_1_YEAR_BETA*LOG(DIVIDEND_YIELD)	-0.190599	0.973023	-0.195884	0.8450
_1_YEAR_BETA*FCCR	-0.010943	0.056084	-0.195127	0.8456
_1_YEAR_BETA*LNTA	0.536195	0.524404	1.022485	0.3086
_1_YEAR_BETA*LOG(MEQ)	-0.558109	1.122587	-0.497164	0.6200
_1_YEAR_BETA*ROA__STD_DEV	0.117145	0.792169	0.147879	0.8827
_1_YEAR_BETA	-6.339059	5.502745	-1.151981	0.2516
BOOKDEBT^2	1.643304	2.328022	0.705880	0.4816
BOOKDEBT*CAPINT	-0.690158	4.462727	-0.154649	0.8774
BOOKDEBT*LOG(DIVIDEND_YIELD)	-0.735993	1.779864	-0.413511	0.6800
BOOKDEBT*FCCR	0.009913	0.105681	0.093801	0.9254
BOOKDEBT*LNTA	-0.891236	0.905907	-0.983805	0.3272
BOOKDEBT*LOG(MEQ)	1.505694	2.505908	0.600858	0.5491
BOOKDEBT*ROA__STD_DEV	-0.119121	0.958742	-0.124247	0.9013
BOOKDEBT	6.144185	9.638722	0.637448	0.5250
CAPINT^2	-1.984386	4.513361	-0.439669	0.6610
CAPINT*LOG(DIVIDEND_YIELD)	0.559601	1.954970	0.286245	0.7752
CAPINT*FCCR	-0.049785	0.186737	-0.266603	0.7902
CAPINT*LNTA	-0.316976	1.374368	-0.230634	0.8180
CAPINT*LOG(MEQ)	1.070474	3.455665	0.309774	0.7573
CAPINT*ROA__STD_DEV	-2.191835	1.285663	-1.704828	0.0908
CAPINT	2.777333	14.18992	0.195726	0.8452
LOG(DIVIDEND_YIELD)^2	-0.073276	0.347545	-0.210838	0.8334
LOG(DIVIDEND_YIELD)*FCCR	0.042120	0.042653	0.987510	0.3254
LOG(DIVIDEND_YIELD)*LNTA	0.027036	0.395734	0.068319	0.9456
LOG(DIVIDEND_YIELD)*LOG(MEQ)	-0.503358	1.017756	-0.494576	0.6218
LOG(DIVIDEND_YIELD)*ROA__STD_D	0.483861	0.607022	0.797106	0.4270
LOG(DIVIDEND_YIELD)	-0.293678	4.598045	-0.063870	0.9492
FCCR^2	0.000159	0.000626	0.254329	0.7997
FCCR*LNTA	0.004672	0.024361	0.191763	0.8482
FCCR*LOG(MEQ)	0.053013	0.039882	1.329247	0.1863
FCCR*ROA__STD_DEV	0.008342	0.043934	0.189889	0.8497
FCCR	-0.103364	0.242976	-0.425406	0.6713
LNTA^2	-0.160158	0.180868	-0.885495	0.3776
LNTA*LOG(MEQ)	-0.173583	0.591718	-0.293355	0.7698
LNTA*ROA__STD_DEV	-0.074308	0.292127	-0.254370	0.7996
LNTA	3.417525	3.653129	0.935506	0.3514
LOG(MEQ)^2	-0.398571	0.653768	-0.609652	0.5432
LOG(MEQ)*ROA__STD_DEV	-0.645111	0.774223	-0.833237	0.4064
LOG(MEQ)	1.392392	6.158514	0.226092	0.8215
ROA__STD_DEV^2	-0.103814	0.240378	-0.431879	0.6666
ROA__STD_DEV	1.461936	3.137341	0.465979	0.6421
R-squared	0.212221	Mean dependent var		1.541383
Adjusted R-squared	-0.074244	S.D. dependent var		2.062934
S.E. of regression	2.138143	Akaike info criterion		4.583724
Sum squared resid	553.1705	Schwarz criterion		5.427335
Log likelihood	-335.4491	Hannan-Quinn criter.		4.926152
F-statistic	0.740826	Durbin-Watson stat		1.881673
Prob(F-statistic)	0.871415			

Tabell 11 - White-test

IV. Företag som ingår i studien

A

A.P. Møller - Mærsk A/S
AB Electrolux (publ)
AB Volvo (publ)
ABB Ltd
Abertis Infraestructuras, S.A.
Accor SA
ACS, Actividades de Construcción y Servicios, S.A.
Adecco Group AG
Air Liquide, société anonyme
Akzo Nobel N.V.
Alfa Laval AB (publ)
Amadeus IT Group, S.A.
Anglo American plc
Anheuser-Busch InBev SA/NV
ArcelorMittal
Arkema S.A.
Ashtead Group plc
ASSA ABLOY AB (publ)
AstraZeneca PLC
Atlas Copco AB

B

Babcock International Group plc
BAE Systems plc
BASF SE
Bayer Aktiengesellschaft
Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft
BHP Billiton plc
Bouygues SA
BP p.l.c.
Brenntag AG
British American Tobacco p.l.c.
BT Group plc
Bunzl plc

C

Capgemini SE
Carrefour SA
Casino, Guichard-Perrachon Société Anonyme
Centrica plc
Clariant AG
CNH Industrial N.V.
Compagnie de Saint-Gobain S.A.
Compagnie Générale des Établissements Michelin
Compass Group PLC
Continental Aktiengesellschaft
CRH plc

D

Daily Mail and General Trust plc
Daimler AG
Danone
Deutsche Lufthansa Aktiengesellschaft
Deutsche Telekom AG
Deutsche Wohnen SE
Diageo plc
Distribuidora Internacional de Alimentación, S.A.

E

E.ON SE

easyJet plc
Edenred SA
EDP - Energias de Portugal, S.A.
Electricité de France S.A.
Enagás, S.A.
Endesa, S.A.
Enel SpA
ENGIE SA
Eni S.p.A.

F

Ferrovial, S.A.
Fortum Oyj
Fresenius Medical Care AG & Co. KGAA
Fresenius SE & Co. KGaA

G

G4S plc
Gas Natural SDG, S.A.
Geberit AG
GlaxoSmithKline plc
Glencore Plc
Grifols, S.A.

H

HeidelbergCement AG
Heineken N.V.
Henkel AG & Co. KGaA

I

Iberdrola, S.A.
Imperial Brands PLC
Infineon Technologies AG
InterContinental Hotels Group PLC
ISS A/S
ITV plc

K

K+S Aktiengesellschaft
Kering S.A.
Kerry Group plc
Kingfisher plc
Klépierre SA
Koninklijke Ahold Delhaize N.V.
Koninklijke DSM N.V.
Koninklijke KPN N.V.
Koninklijke Philips N.V.

L

LafargeHolcim Ltd
LANXESS Aktiengesellschaft
Legrand SA
Linde Aktiengesellschaft
Luxottica Group S.p.A.
LVMH Moët Hennessy Louis Vuitton S.E.

M

Merck Kommanditgesellschaft auf Aktien
Metso Corporation
Micro Focus International plc

N

Nestlé S.A.
Next Plc
Nokia Corporation
Norsk Hydro ASA
Novartis AG

O

Orange S.A.

P

Pearson plc
Pernod Ricard SA
Proximus PLC
Publicis Groupe S.A.

R

Reckitt Benckiser Group plc
Red Eléctrica Corporación, S.A.
RELX NV
RELX PLC
Renault SA
Rentokil Initial plc
Repsol, S.A.
Rio Tinto plc
Roche Holding AG
Royal Dutch Shell plc

S

Sandvik AB
Sanofi
SAP SE
Schneider Electric S.E.
Securitas AB
SES S.A.
Severn Trent Plc
Shire plc
Siemens Aktiengesellschaft
Sika AG
SKF AB
Sky plc
Smiths Group plc
Smurfit Kappa Group plc
Snam S.p.A.
Sodexo S.A.
Solvay SA

SSE plc

Statoil ASA
STMicroelectronics N.V.
Stora Enso Oyj
Swedish Match AB (publ)
Svenska Cellulosa Aktiebolaget SCA (publ)
Swisscom AG

T

Tate & Lyle plc
Taylor Wimpey plc
TDC A/S
Telefonaktiebolaget LM Ericsson (publ)
Telefónica, S.A.
Telenor ASA
Telia Company AB
TERNA - Rete Elettrica Nazionale
Società per Azioni
Tesco PLC
Thales S.A.
The Weir Group PLC
thyssenkrupp AG
TOTAL S.A.
Travis Perkins plc

U

UBM plc
Unibail-Rodamco SE
Unilever N.V.
Unilever PLC
UPM-Kymmene Oyj

V

Valeo SA
Veolia Environnement S.A.
VINCI SA
Vivendi SA
Volkswagen Aktiengesellschaft
Vonovia SE

W

William Hill plc
Wolters Kluwer N.V.
WPP plc

Y

Yara International ASA