



EKONOMI- HÖGSKOLAN

Företagsekonomiska institutionen

FEKH89

Företagsekonomi: Examensarbete i finansiering på kandidatnivå

Vårterminen 2023

Länders kreditbetyg och tid: ju förr desto bättre?

Författare:

Emma Bromée

Cornelia Svensson

Sebastian Wester

Handledare:

Anamaria Cociorva

Sammanfattning

Examensarbetets titel:	Länders kreditbetyg och tid: ju förr desto bättre?
Seminariedatum:	1 juni 2023
Kurs:	FEKH89, Examensarbete i finansiering på kandidatnivå, 15 högskolepoäng
Författare:	Emma Bromée, Cornelia Svensson, Sebastian Wester
Handledare:	Anamaria Cociorva
Fem nyckelord:	Kreditbetyg, suveräna stater, konservatism, determinanter, konkurrens
Forskningsfråga:	Har Fitch Ratings blivit mer återhållsamma i sin betygssättning av länder under perioden 2008–2020?
Syfte:	Att undersöka huruvida Fitch Ratings kreditbetygssättning av länder mer återhållsam under perioden 2008–2020 genom att jämföra förändringen hos utvalda förklarande variabler med de av detta kreditvärderingsinstitut utgivna kreditbetygens utveckling.
Metod:	En kvantitativ studie med en deduktiv ansats som använder sig av en OLS-regression samt balanserad paneldata.
Teoretiska perspektiv:	Studien grundar sig främst i tidigare forskning avseende determinanter för länders kreditbetyg och konservatism avseende kreditbetyg, men även i teori om länders kreditbetyg, betygssättningsprocessen och konkurrens på kreditvärderingsmarknaden.
Resultat:	Resultaten visar på att tid har en negativ påverkan på Fitch Ratings utgivna kreditbetyg för länder.
Slutsatser:	Fitch Ratings har blivit mer konservativa i sin betygssättning av länder.

Summary

Title:	Sovereign credit ratings and time: the sooner, the better?
Seminar date:	1st of June 2023
Course:	FEKH89, Degree Project Undergraduate level, Business Administration, Undergraduate level, 15 ECTS
Authors:	Emma Bromée, Cornelia Svensson, Sebastian Wester
Advisor:	Anamaria Cociorva
Keywords:	Credit ratings, sovereigns, conservatism, determinants, competition
Research question:	Has Fitch Ratings become more restrained in their rating of sovereigns during the period 2008–2020?
Purpose:	To investigate whether Fitch Ratings' credit rating of countries has become more restrained during the period 2008-2020 by comparing the change in selected explanatory variables with the development of credit ratings issued by this credit rating agency.
Methodology:	A quantitative study with a deductive approach that uses an OLS regression and balanced panel data.
Theoretical perspectives:	The study is primarily based on previous research regarding determinants of sovereign credit ratings and conservatism Regarding credit ratings, but also on theory about countries' credit ratings, the rating process and competition in the credit rating market.
Result:	The results show that time has a negative impact on Fitch Ratings' issued credit ratings for countries.
Conclusions:	Fitch Ratings has become more conservative in its rating of sovereigns.

Förord

Ett stort tack riktar vi till vår handledare Anamaria Cociorva för insiktsfulla synpunkter och stort engagemang under vårt uppsatsskrivande. Vår förhoppning är att denna uppsats förser läsaren med intressanta insikter och väcker nyfikenhet för ämnet. Vi vill även tacka Lund University Finance Society (LINC) för tillgång till Bloomberg-terminaler.

Lund den 26 maj 2023,

Emma Bromée, Cornelia Svensson och Sebastian Wester

Begreppslista

Ett lands kreditbetyg: En bedömning av landets övergripande kreditvärdighet.

Notch: Skillnaden mellan ett kreditbetyg och ett kreditbetyg precis ovan eller under det. En notch är därmed skillnaden mellan exempelvis ett AAA och ett AA-betyg och utgör således ett steg i kreditbetygsskalan.

Default: Händelsen av att en emittent av skuld underlåter att hedra de rättsliga skyldigheter som ett lån innebär, som exempelvis att göra betalningar till långivaren vid bestämda tillfällen.

Investment grade: Benämning för de kreditbetyg som anses indikera god kreditvärdighet och utgöra en mindre riskfylld investering.

Speculative grade: Benämning för de kreditbetyg som anses indikera lägre kreditvärdighet och utgöra en mer riskfylld investering.

Innehållsförteckning

1 Inledning	8
1.1 Bakgrund	8
1.2 Problemdiskussion	10
1.3 Syfte	12
1.4 Problemformulering	13
1.5 Avgränsningar	13
1.6 Disposition	14
2 Teori	15
2.1 Länders kreditbetyg	15
2.2 Intressekonflikt och konkurrens	16
2.3 Fitch Ratings betygssättningsprocess	18
2.4 Tidigare forskning	21
2.4.1 Bestämningfaktorer för länders kreditbetyg	21
2.4.2 Konservatism avseende företags kreditbetyg	22
2.4.3 Konservatism avseende länders kreditbetyg	24
2.5 Sammanställning av teori	25
2.6 Kritik mot tidigare forskning	26
2.7 Hypotesutveckling	27
3 Metod	29
3.1 Tillvägagångssätt	29
3.2 Variabler	30
3.2.1 Beroende variabeln	30
3.2.2 Oberoende variabler	31
3.2.2.1 Year indicators	33
3.2.2.2 GDP growth	33
3.2.2.3 GDP per capita	33
3.2.2.4 External debt	34
3.2.2.5 Inflation	34
3.2.2.6 Default history	34
3.2.2.7 Fiscal balance	35
3.2.2.8 External balance	35
3.2.2.9 Share of world GDP	35
3.2.2.10 Credit rating both	35
3.2.2.11 Governance	36
3.2.3 Sammanfattande tabell för de oberoende variablerna	37
3.3 Datakällor och datainsamlingen	38
3.3.1 Bloomberg	38
3.3.2 DataBank	38
3.3.3 IMF	38
3.3.4 Passport	39

3.3.5	Moody's	39
3.3.6	Datainsamlingsprocessen	39
3.3.7	Kriterier för urval samt uppkomsten av bortfall	40
3.4	Tillvägagångssätt för regressionen och modellens bakomliggande antaganden	42
3.4.1	Antaganden om feltermerna	43
3.4.2	Antaganden om variablerna	45
3.4.3	Signifikansnivå	47
3.5	Studiens regressionsmodeller	47
3.5.1	Den ursprungliga regressionsmodellen	48
3.5.2	Robustness tester	48
3.5.2.1	Exkludering av variabeln Governance	48
3.5.2.2	Kvadrering av GDP growth, External debt och External balance	49
3.5.2.3	Årliga regressioner	49
3.6	Metoddiskussion	50
3.6.1	Kritik av datainsamling	50
3.6.2	Reliabilitet	51
3.6.3	Validitet	52
4	Resultat	54
4.1	Deskriptiv statistik	54
4.3	Ursprunglig regression	57
4.4	Robustness tester	59
5	Analys	63
5.1	Deskriptiv statistik	63
5.2	Ursprunglig regression	64
5.3	Robustness tester	67
6	Slutsats och diskussion	70
6.1	Slutsats	70
6.2	Diskussion	71
6.3	Vidare forskning	75
	Källförteckning	76
	Appendix	80
	Appendix 1. Slutligt urval bestående av 75 länder	80
	Appendix 2. Korrelationsmatris oberoende variabler	81
	Appendix 3. Medelvärden oberoende variabler, utveckling över tid	81
	Appendix 4. Oberoende variablers P-värden i årliga regressioner	82
	Appendix 5. Förklaringsgrad årliga regressioner, medelvärde av förklaringsgraden samt standardavvikelse	82
	Appendix 6. Ursprunglig regression	83
	Appendix 7. Regression utan country fixed effects	84
	Appendix 8. Estimering med ordered probit	85
	Appendix 9. Robustness test exkludering av Governance	86

Appendix 10. Robustness test kvadrering	87
Appendix 11. Robustness test årliga regressioner, koefficienter och förklaringsgrad	88

1 Inledning

Uppsatsens inledning beskriver ämnesområdet och varför detta är intressant att undersöka. Syftet med studien samt problemformulering presenteras följt av studiens bidrag, avgränsningar och struktur för följande delar av uppsatsen.

1.1 Bakgrund

Enligt Bissoondoyal-Bheenick (2004) är ett kreditbetyg en uppskattning av sannolikheten för default som är framåtblickande. Medan kreditvärderingar av företag länge har varit en integrerad del av kapitalmarknader, har kreditvärderingar av länder under en lång period varit en relativt utforskad fråga. Kreditvärdering av suveräna stater skiljer sig från kreditvärdering av företag på åtskilliga sätt. Enligt Cantor och Packer (1996) definieras ett lands kreditbetyg som landets förmåga att återbetala sin statsskuld och anses därmed representera den rådande ekonomiska, finansiella samt politiska situationen i landet. Till skillnad från företag, där konkurs är ett slutgiltigt stadie, anses default för länder vara ett *non-absorbing state*, det vill säga ett stadie som ett land kan komma tillbaka ifrån (Hill, Brooks & Faff, 2010). Dimitrijevic, Beers, Chambers och Kraemer (2011) skriver vidare att företags kreditbetyg mäter företagets förmåga att betala skulder, medan länders kreditbetyg även lägger vikt vid landets vilja att betala en skuld.

Kreditbetyg för suveräna stater började växa fram tidigt 1900-tal, men utvecklingen skedde långsamt (Cantor & Packer, 1995). Det var först 1918 som Moody's påbörjade kreditvärderingar av länder, och 1922 respektive 1924 följde Standard & Poor's (S&P Global) samt Fitch Ratings deras exempel (Gaillard, 2012). Under slutet av 1980-talet ökade antalet kreditvärderingar av länder på marknaden markant, en dramatisk förändring jämfört med den relativt långsamma utvecklingen sedan kreditvärderingar av länder först introducerades (Gaillard, 2012). Den största bidragande faktorn bakom den tilltagande efterfrågan var den ökade globaliseringen till följd av avregleringar av kapitalmarknader (Gaillard, 2012). Enligt Bissoondoyal-Bheenick (2004) har internationell diversifiering blivit ett viktigare fokusområde för investerare samt fonder. Vidare hävdar Becker och Milbourn (2011) att kreditbetygs kvalitet är viktigt för att det finansiella

systemet ska fungera korrekt. Runt hundra år efter introduktionen av kreditbetyg för länder är Fitch Ratings, S&P Global och Moody's fortfarande de största aktörerna på kreditvärderingsmarknaden, med en sammanslagen marknadsandel på 98,8% för marknaden avseende länders värdepapper (Vu, Alsakka & ap Gwilym, 2022). I mars 2023 presenteras kreditbetygsdata för 165 länder på Bloomberg-terminaler. Sammantaget fyller kreditbetyg således en viktig funktion i det internationella finansiella systemet och därmed i samhället i stort, och marknaden för kreditbetyg av suveräna stater har växt markant de senaste trettio åren.

Trots det ökade fokuset samt den högre efterfrågan av kreditvärderingar av länder under 1980-talet var det den asiatiska finanskrisen under 1990-talet som gjorde många medvetna om kreditvärdering av suveräna stater (Gaillard, 2012). Kreditvärderingsinstitut blev hårt kritiserade för sin delaktighet under denna kris då marknaden ansåg att de misslyckats med att förutspå krisen, samt att deras beslut angående stora nedgraderingar förvärrade situationen (Gaillard, 2012). Kreditvärderingsinstitutens delaktighet i, samt agerande under, finanskrisen 2008 förvånade även investerare och analytiker. Paudyn (2014) hävdar att kreditvärderingsinstitut i samband med finanskrisen 2008 har fått kritik för sitt agerande och den spekulativa aktivitet som de driver. Författaren menar vidare att nedgraderingar av länders kreditbetyg, vilka följde de räddningspaket som avsåg att stabilisera ländernas respektive finansiella system, bidrog till att kreditkrisen blev en kris som gällde statlig skuld. Finanskriserna under de senaste trettio åren har därmed lämnat marknaden skeptisk till kreditvärderingsinstitut, deras förmåga att sätta rättvisa kreditbetyg och utvecklingen av de kreditbetyg som de sätter på olika finansiella instrument.

De senaste åren har kreditvärderingsinstitut även fått kritik för att staters kreditkvalitet fortsätter att försämrans, vilket accelererade under coronapandemin (S&P Global Ratings, 2022).

Diskussioner och studier om eventuell återhållsamhet inom kreditbetyg har bedrivits i ett flertal år. Redan 1998 ställde Blume, Lim och Mackinlay (1998) frågan om förändringar i företags kreditbetyg främst berodde på försämrad kreditkvalitet, andra påverkande faktorer eller striktare betygssättning. De fann att en minskning i det genomsnittliga kreditbetyget hade skett och att denna var kopplad till en viss återhållsamhet. Det finns även trender för suveräna staters kreditbetyg som tyder på en liknande utveckling. S&P Global Ratings (2022) rapporterar även en försämrad kreditkvalitet för länder, vilket indikeras av ett reducerat antal länder som tilldelas ett

investment grade kreditbetyg. S&P Global Ratings (2022) förklarar vidare att det genomsnittliga kreditbetyget för länder satta av dem har sänkts en notch till kreditbetyget BBB från år 2011 till december 2021. Detta indikerar därmed en liknande trend med fallande genomsnittliga kreditbetyg även på marknaden för kreditbetyg av suveräna stater.

1.2 Problemdiskussion

Den nuvarande forskningen inom utvecklingen av kreditbetyg fokuserar främst på determinanterna av kreditbetyg eller huruvida satta kreditbetyg rättvist reflekterar verkligheten eller ej.

Den främsta forskningen som bedrivits gällande determinanter av länders kreditbetyg tar avstamp i Cantor och Packers (1996) studie, som är en av de första studierna inom området. Cantor och Packer (1996) studerar länder betygsatta av Moody's år 1995. Fjorton år senare publicerade Hill, Brooks och Faff (2010) en studie som mäter olika makroekonomiska variabelers påverkan på länders kreditbetyg. Denna är i stor utsträckning baserad på Cantor och Packers (1996) studie, och Hill, Brooks och Faff (2010) ser själva sin rapport som en förlängning av Cantor och Packers (1996) undersökning. Författarna studerar alla tre kreditvärderingsinstitutens kreditbetygsättning under åren 1990–2006.

Utöver studier gällande determinanter av kreditbetyg har mycket forskning bedrivits gällande hur *korrekta* redan satta kreditbetyg är. Ett flertal aspekter beaktas vid studier av detta, och en återkommande undersökningsfråga är huruvida kreditvärderingsinstitut har blivit mer återhållsamma, eller striktare, vid bestämmandet av kreditbetyg eller inte. De främsta studierna gällande återhållsamhet fokuserar på företags kreditbetyg. Exempelvis Alp (2013) och Baghai, Servaes och Tamayo (2014) undersöker om företag tilldelas ett lägre kreditbetyg idag jämfört med tidigare år. Både Alp (2013) samt Baghai, Servaes och Tamayo (2014) finner att kreditbetyg för företag har blivit lägre oberoende av förändringar i de variabler som respektive författare inkluderar som determinanter av företags kreditbetyg. Båda dessa studier hänvisar till Blume, Lim och Mackinlays (1998) studie, vilken även finner att kreditbetygen blivit lägre oberoende av de påverkande faktorerna som testats. Dessa *omotiverade sänkningar av kreditbetyg över tid* har definierat begreppet *konservatism*, eller ökad återhållsamhet, avseende kreditbetyg.

Merparten av tidigare forskning gällande konservatism avseende kreditbetyg har således fokuserat på företag och inte länder. Cociorvas (2018) studie är en av de första studierna som fokuserat på konservatism avseende suveräna staters kreditbetyg. Cociorva (2018) undersöker kreditbetyg utgivna av S&P Global under tidsperioden 1993–2013 och finner konservatism. Författaren kommer fram till att ett land som erhöll ett visst kreditbetyg år 1993 skulle erhålla ett kreditbetyg som var 2,2 notches lägre år 2013, *ceteris paribus*. Detta innebär att ett land vars kreditrisk hålls konstant hade tilldelats ett kreditbetyg, exempelvis AA-, år 1993 och år 2013 tilldelats ett kreditbetyg som är två betygssteg lägre, vilket i så fall skulle vara betyget BBB+. Utöver Cociorvas (2018) studie har forskning bedrivits i mindre skala, exempelvis har Carlsson, Malmberg och Sundvall (2018) utforskat ämnet i en kandidatuppsats. Då vidare forskning inom ämnet har bedrivits i relativt begränsad omfattning finns det fortsatt goda möjligheter att bidra till kunskapsläget avseende konservatism gällande länders kreditbetyg.

En möjlig anledning till förändrade kreditbetyg är den tilltagande konkurrensen mellan kreditvärderingsinstitut. Flera studier har fokuserat på hur Fitch Ratings etablering på marknaden eventuellt har påverkat kvaliteten på betygssättningen av företag samt marknadsmekanismerna. Becker och Milbourn (2011) belyser att ökade marknadsandelar för Fitch Ratings har inneburit kreditbetyg av lägre kvalitet för företag. Dock finner Vu, Alsakka och ap Gwilym (2022) att ökad konkurrens på marknaden kan leda till att etablerade kreditvärderingsinstitut tilldelar företag lägre kreditbetyg för att urholka nyetablerade aktörers trovärdighet på marknaden. Kopplingen mellan konkurrens och kreditbetyg kan därav anses vara ambivalent, samt kan det eventuellt finnas ett samband mellan ökad konkurrens och ökad återhållsamhet inom kreditvärdering. Inkluderingen av ett konkurrensperspektiv som en möjlig förklaring till ökad återhållsamhet inom kreditbetyg kan därmed observeras som ett relativt outforskat område.

I det rådande forskningsläget, där kreditbetyg satta av S&P Global och Moody's samt konservatism avseende företags kreditbetyg har stått i fokus, kan ett forskningsgap observeras avseende studier med fokus på Fitch Ratings och återhållsamhet gällande länders kreditbetyg. Fitch Ratings kan anses ha en unik position på kreditvärderingsmarknaden då de etablerade sig som ett av de tre största kreditvärderingsinstituten senast av Fitch Ratings, S&P Global och

Moody's. En eventuell konsekvens av den tilltagande konkurrensen är fenomenet *ratings shopping*, som diskuteras av Becker och Milbourn (2011). Detta innebär att betalande emittenter har möjlighet att välja det kreditvärderingsinstitut som sätter det mest förmånliga kreditbetyget (Becker & Milbourn, 2011). De främsta studierna inom området har fokuserat på vilka konsekvenser ökad konkurrens har för företags kreditbetyg, men då även den stora majoriteten av länder erhåller kreditbetyg mot ersättning (Bloomberg, 2023), går det att argumentera för att teorin är applicerbar även gällande suveräna staters kreditbetyg.

Vidare använder sig tidigare studier i stor utsträckning av obalanserad paneldata. Detta innebär emellertid att senare tidsperioder inte blir jämförbara då länder tillkommer och urvalet därmed förändras över tid. Genomsnittliga lägre kreditbetyg för suveräna stater tillskrivs ibland en ökad inkludering av utvecklingsekonomier inom länder med kreditbetyg. Att använda balanserad paneldata vid en studie bidrar därmed till forskningen då den tar hänsyn till detta argument och bortser från länder som tillkommer under studiens löptid, vilket innebär att sänkt genomsnittliga kreditbetyg inte kan förklaras av ett förändrat urval.

Slutligen har tidigare studier täckt en tidsperiod som ligger relativt långt ifrån nutiden och senare tidsperioder har studerats i begränsad utsträckning. Under finanskrisen 2008 samt eurokrisen 2012 mottog kreditvärderingsinstitut hård kritik för sina bristfälliga kreditbetyg och denna period har givits mycket fokus. Cociorva (2018) undersöker en tidsperiod som sträcker sig fram till år 2013 och det finns således goda möjligheter att studera en period som sträcker sig närmare nutiden.

1.3 Syfte

Denna studie syftar till att undersöka om Fitch Ratings betygssättning av länder har blivit mer återhållsam under perioden 2008–2020 genom att jämföra förändringen hos utvalda förklarande variabler med de av detta kreditvärderingsinstitut utgivna kreditbetygens utveckling.

1.4 Problemformulering

Baserat på ovan formulerade syfte avses följande frågeställning besvaras:

Har Fitch Ratings blivit mer återhållsamma i sin betygssättning av länder under perioden 2008–2020?

1.5 Avgränsningar

Denna studie avgränsas till att endast fokusera på kreditbetyg för länder och kommer därmed inte att behandla kreditbetyg som tilldelats andra typer av organisationer. Vidare har endast kreditbetyg för suveräna staters *long term foreign currency debt* studerats. Denna avgränsning möjliggör jämförelser mellan denna studie och nuvarande forskningsläge eftersom majoriteten av tidigare forskning har fokuserat på denna typ av skuld. Då studien inte avser göra direkta jämförelser mellan kreditvärderingsinstitutens betygssättningar har den även avgränsats till att studera Fitch Ratings betygssättning. Valet att avgränsa studien till Fitch Ratings grundas i att minst forskning har bedrivits om företaget samt att det finns teorier som tyder på att Fitch Ratings betygssättning kan skilja sig från de två andra dominanta kreditvärderingsinstituten, vilket innebär att denna studie har en möjlighet att bidra med ytterligare insikter till det rådande forskningsläget.

En vidare avgränsning är att en multipel linjär regressionsmodell har valts som modell i studien. Baserat på detta används metoden *Ordinary Least Squares* (OLS). Denna metod kan dock ifrågasättas och anses vara bristfällig baserat på de fem strikta antaganden som OLS-regressioner är baserade på, utvecklade i vidare detalj i avsnitt 3.4 *Tillvägagångssätt för regressionen och modellens bakomliggande antaganden*. För mer rättvisande resultat hänvisas ofta till användningen av modellen *ordered probit* istället. Dock grundas valet av metod på att en stor del av tidigare forskning använder OLS-regressioner. Att använda samma metod underlättar vid jämförelse med exempelvis Cociorvas (2018) resultat och även vid analys av denna studies resultat som syftar till att bygga vidare på tidigare forskning. För att ta hänsyn till fördelarna med *ordered probit* kommer denna studie dock att genomföra denna typ av estimering för att testa studiens resultat.

1.6 Disposition

Först kommer relevant teori och tidigare forskning introduceras. Därefter kommer metod och tillvägagångssätt beskrivas, följt av en presentation av resultatet. Resultatet analyseras sedan utifrån presenterad teori samt tidigare forskning. Slutligen presenteras studiens slutsatser, resultaten diskuteras och förslag till vidare forskning ges.

2 Teori

Teoriavsnittet redogör för hur ett kreditbetyg kan definieras och vad ett lands kreditbetyg är samt innebär. Därefter presenteras aspekter av kreditvärderingsmarknaden som anses påverka kreditbetygs utveckling. Det studerade kreditvärderingsinstitutets betygssättningsmetodologi beskrivs sedan och slutligen redogörs det tidigare forskningsläget för.

2.1 Länders kreditbetyg

McCormack, Parker, Masip och Shearman (2023) beskriver att definitionen av ett kreditbetyg är en suverän stats, företags eller annan enhets relativa förmåga att uppfylla finansiella obligationer samt åtaganden. Cantor och Packer (1996) förklarar att kreditbetyg för länder är, likt andra kreditbetyg, bedömningar av den relativa sannolikheten att fullgörelse inte sker från låntagarens sida av skyldigheterna associerade med lånet.

Kreditbetyg för länder skiljer sig dock från kreditbetyg för företag. Afonso (2003) menar att det inte är enkelt att bedöma nationella regeringars kreditrisk då kreditbetyg som ges till ett lands skuld är en bedömning av den politiska, finansiella och ekonomiska situationen i en ekonomi. Detta är därmed ett mått på landets utveckling, kapacitet att betala ränta, förmåga att återbetala lån samt dess soliditet. Som presenterat tidigare baseras kreditbetyg för länder även på viljan, och inte endast förmågan, att betala en skuld till skillnad från företags kreditbetyg. McCormack et al (2023) förklarar att en suverän stat är den högsta auktoriteten i ett land och att kreditgivare såväl inom som utom landet har begränsad möjlighet att tvinga staten att hedra sina skuldförbindelser. Därför menar de att både villigheten och kapaciteten att betala sin skuld måste beaktas vid en analys av ett lands kreditrisk. Hill, Brooks och Faff (2010) förklarar vidare att en default är ett *non-absorbing state* för länder, med innebörden att länder till skillnad från företag inte upphör att existera på grund av en default. Vidare hävdar Cociorva (2018) att kreditvärderingar av länder mestadels baseras på offentligt tillgängliga uppgifter, vilket medför att lite insiderinformation beaktas till skillnad från vid kreditvärdering av företag.

Vilket kreditbetyg ett land tilldelas har åtskilliga effekter och det finns ett flertal anledningar till att nationella regeringar vill ha ett kreditbetyg på sina emitterade värdepapper. Den riskfria räntan verkar som grund i total ränta, där en riskpremie ofta inkluderas för att påvisa en risk för default (Afonso, 2003). Således måste en riskpremie läggas till den riskfria räntan varje gång det finns en högre risk för att landet defaultar för att återspegla att skulden inte är riskfri. Afonso (2003) menar även att riskpremien är associerad med högre avkastning för investerare avseende statlig skuld samt ett lägre kreditbetyg för staten, vilket för landet innebär en högre finansieringskostnad. Vidare innebär kreditbetyg för både länder och företag bättre tillgång till kapitalmarknader (Becker & Milbourn, 2011; Cantor & Packer, 1996). Becker och Milbourn (2011) framhäver även ökad trovärdighet hos motparter som en anledning till att emittenter söker kreditbetyg. De beskriver vidare att många investerare endast får investera i värdepapper med kreditbetyg som räknas till investment grade eller får använda olika mängder kapital baserat på kreditbetygen som de värdepapper de håller har. Vidare förklarar Almeida, Cunha, Ferreira och Restrepo (2017) att *sovereign credit ceiling policy*, vilken innebär att företag i ett land inte tilldelas ett högre kreditbetyg än sitt land, efterlevs trots att kreditvärderingsinstitut gradvis har rört sig ifrån denna policy. Länders kreditbetyg har således reella effekter även för företags kreditbetyg.

2.2 Intressekonflikt och konkurrens

Inom litteraturen diskuteras kreditvärderingsmarknadens karaktärsdrag samt dess implikationer i stor utsträckning, och detta kan anses ha inverkan på hur konservativa kreditvärderingsinstituten är vid betygssättning. Becker och Milbourn (2011) hävdar att kreditvärderingsindustrins speciella marknadsstruktur gör tillhandahållandet av rättvisande kreditbetyg mer komplicerat. De beskriver att emittenterna av skuld som ges kreditbetyg betalar för dessa själva och att när kreditbetyg väl är satta så publiceras de så att investerare kan ta del av, samt förlita sig på, dem gratis. Användarna av kreditbetyg, som exempelvis investerare, önskar rättvisande kreditbetyg medan företagen som utgör emittenter föredrar högre kreditbetyg då detta sänker deras kapitalkostnad (Becker & Milbourn, 2011). Becker och Milbourn (2011) beskriver att det finns en grundläggande spänning mellan att kreditvärderingsinstituten måste bibehålla kreditbetygens informativa egenskaper samt precision, men att de samtidigt vill göra emittenterna av värdepapper som tilldelas kreditbetyg nöjda.

Branschens karaktärsdrag har därmed väckt frågor gällande kvaliteten hos de kreditbetyg som ges av de dominerande kreditvärderingsinstituten (Becker & Milbourn, 2011). Becker och Milbourn (2011) menar vidare att en bred konsensus bland beslutsfattare och tillsynsmyndigheter råder gällande förbättring av kreditbetygs kvalitet som en potentiell fördel med ökad konkurrens mellan kreditvärderingsinstitut. Detta har blivit uppmärksammat inom forskningen avseende företags kreditbetyg. Becker och Milbourn (2011) riktar i sin studie fokus mot effekten på företags kreditbetyg av ökad konkurrens på kreditvärderingsmarknaden. De upptäcker att den ökade konkurrens som Fitch Ratings närvarar som en av de större aktörerna på marknaden innebär sammanfaller med att de dominerande aktörerna, Moody's samt S&P Global, levererar kreditbetyg av lägre kvalitet. De observerar högre kreditbetyg generellt sett, en minskad förmåga för kreditbetyg att förutse default samt en minskad korrelation mellan avkastningen som impliceras av marknaden och kreditbetyg. Författarna diskuterar att en möjlig förklaring till deras resultat är fenomenet ratings shopping, vilket innebär att emittenter shopper bland olika kreditvärderingsinstitut efter höga kreditbetyg vilket således leder till att endast de mest gynnsamma kreditbetygen finns offentligt tillgängliga. Då Fitch Ratings utgör den nyaste aktören på marknaden av de tre dominanta kreditvärderingsinstituten innebär detta därmed att inflation av kreditbetyg skulle motiveras för att attrahera kunder från Moody's och S&P Global, vilket i sin tur kan leda till att även Moody's och S&P Global inflaterar kreditbetyg.

Även Vu, Alsakka och ap Gwilym (2022) finner att kreditvärderingsinstitut som har gjort inträde på kreditvärderingsmarknaden senare, som exempelvis DBRS, prioriterar att inflatera kreditbetyg för att attrahera kunder framför att publicera kreditbetyg av hög kvalitet för att förbättra sitt anseende och attrahera kunder. Då Fitch Ratings kom in på marknaden senare än Moody's och S&P Global ger detta således anledning att misstänka att de har incitament att inflatera kreditbetyg för att attrahera kunder. Författarna får emellertid även resultat som tyder på att de större kreditvärderingsinstituten hellre fokuserar på att minska de nyare kreditvärderingsinstitutens trovärdighet genom striktare standarder och att fler kreditvärderingsinstituts inträde på marknaden därmed minskar inflationen av kreditbetyg hos de tre stora kreditvärderingsinstituten, Fitch Ratings inkluderat. För Fitch Ratings skulle detta innebära att från och med deras etablering på marknaden som en av de större aktörerna medför

ökad konkurrens från mindre aktörer att de snarare blir striktare i sina bedömningar. Vidare finner Vu, Alsakka och ap Gwilym (2022) att Moody's samt S&P Global tenderar att inflatera sina kreditbetyg som ett resultat av Fitch Ratings ökade marknadsandelar, men att deras resultat inte indikerade några bevis för inflaterade kreditbetyg från Fitch Ratings. Detta kan innebära att Fitch Ratings syftar till att förbättra sitt anseende genom att förbättra kvaliteten av deras emitterade kreditbetyg och därmed snarare har anledning att vara mer återhållsamma i sina bedömningar än tidigare då de utgjorde en ny aktör på marknaden.

Konkurrensaspekten avseende kreditbetyg är således starkt kopplad till faktumet att emittenterna är de som betalar för sina kreditbetyg, vilket kan ge upphov till ratings shopping samt till en eventuell påverkan på kreditvärderingsinstitutens anseende. Detta innebär att kreditvärderingsinstitutens trovärdighet är viktig för deras konkurrenskraft samt att kreditvärderingsinstitut har starka incitament att skydda sitt rykte. Den presenterade forskningen fokuserar på företags kreditbetyg, men liknande fenomen skulle kunna observeras även för länders kreditbetyg. SEC (2015) presenterar information från Fitch Ratings som beskriver att processen att bestämma ett kreditbetyg initieras då den som önskar att erhålla ett kreditbetyg från Fitch Ratings kontaktar dem med en förfrågan, men att Fitch Ratings även kan påbörja en sådan process på en oombedd, *unsolicited*, basis. Därmed innebär ett *solicited* kreditbetyg att emittenten som betygsatts har bett om samt betalat för ett kreditbetyg, medan ett *unsolicited* kreditbetyg har satts utan att emittenten har begärt det. En konkurrensaspekt blir således relevant att beakta för länder i situationer där kreditbetyget i fråga är *solicited*.

2.3 Fitch Ratings betygssättningsprocess

McCormack et al (2023), vilka är analytiker på Fitch Ratings, beskriver att Sovereign Issuer Default Ratings (IDRs) och obligations ratings utgör framåtblickande bedömningar avseende både villigheten och kapaciteten att i tid och i sin helhet hedra skuldförbindelser till långgivare från privata sektorn samt avseende publikt handlade värdepapper. McCormack et al (2023) beskriver vidare att Fitch Ratings analys av staters kreditrisk består av både kvantitativ analys och kvalitativa bedömningar. McCormack et al (2023) förklarar att Fitch Ratings bedömer fyra analytiska pelare vid en analys av vilket kreditbetyg ett land bör tilldelas. Dessa fyra pelare är

Structural features, Public finances, External finances och Macroeconomic performance, policies and prospects (McCormack et al, 2023).

Structural features påverkar hur sårbart landet är för chocker och inkluderar risker som finanssektorn utgör, governance-faktorer och politisk risk (McCormack et al, 2023). McCormack et al (2023) förklarar att Structural features tilldelas störst vikt vid fastställandet av ett lands kreditbetyg och innefattar faktorerna andel av världens totala BNP, BNP per capita, år sedan default, penningmängd samt ett medelvärde av World Banks Worldwide Governance Indicators, vilka är *Regulatory stability, Rule of law, Political stability and absence of violence, Government effectiveness, Voice and accountability* och *Control of corruption*. Public finances inkluderar enligt dem budgetsaldon, sannolikheten för kristallisering av eventalförpliktelser och strukturen samt hållbarheten för offentlig skuld och finansiell finansiering. External finances inkluderar hållbarheten i bytesbalansen och kapitalflöden samt strukturen och nivån för offentlig och privat utlandsskuld (McCormack et al, 2023). Slutligen beskriver McCormack et al (2023) att Macroeconomic performance, policies and prospects inbegriper ekonomisk stabilitet, perspektiv för tillväxt och politikens trovärdighet samt samstämmighet.

Oosterveld och Bauer (2022), vilka även är analytiker på Fitch Ratings, förklarar att Fitch Ratings betygsskala innehåller kategorierna “AAA” till “BBB”, vilka klassificeras som investment grade, och “BB” till “D”, vilka klassificeras som speculative grade. Mellan kreditbetygen “AA” och “CCC” beskriver de att de även lägger till “+” eller “-” för att indikera relativa skillnader mellan emitterade värdepapper. Vidare framhäver de att termerna investment grade och speculative grade inte utgör någon rekommendation eller uppmuntran avseende investering i ett särskilt värdepapper från Fitch Ratings, utan är marknadskonventioner. I tabell 1 nedan, vilken är baserad på information från Oosterveld och Bauer (2022), illustreras Fitch Ratings betygsskala och vad de olika betygen innebär.

Typ av betyg	Kreditbetyg	Beskrivning
<i>Investment grade-betyg</i>	AAA	Högsta kreditkvaliteten, lägsta förväntningar om risk för default
	AA+	Väldig hög kreditkvalitet, förväntningarna om väldigt låg risk för default
	AA	
	AA-	
	A+	Hög kreditkvalitet, låga förväntningar om risk för default
	A	
	A-	
	BBB+	Bra kreditkvalitet, för närvarande låga förväntningar om risk för default
	BBB	
	BBB-	
<i>Speculative grade-betyg</i>	BB+	Spekulativa, förhöjd sårbarhet för risk för default
	BB	
	BB-	
	B+	Högt spekulativ, väsentlig risk för default
	B	
	B-	
	CCC+	Betydande kreditrisk, default är en verklig eventualitet
	CCC	
	CCC-	
	CC	Väldigt höga nivåer av kreditrisk, någon slags default verkar sannolik
	C	Nära default
	RD	Begränsad default
	D	Default

Tabell 1. Fitch Ratings kreditbetygsskala för långsiktiga värdepapper (Oosterveld & Bauer, 2022)

2.4 Tidigare forskning

2.4.1 Bestämningsfaktorer för länders kreditbetyg

För att kunna mäta konservatism avseende länders kreditbetyg måste hänsyn tas till andra faktorer som påverkar ett lands kreditbetyg. En grundpelare för forskningen gällande konservatism avseende länders kreditbetyg samt dess utveckling över tid är därför studier med fokus på determinanterna av suveräna staters kreditbetyg. Den första systematiska analysen av bestämningsfaktorer för länders kreditbetyg utgörs av studien genomförd av Cantor och Packer (1996). Författarna undersöker sambandet mellan åtta variabler och kreditbetyg genom att genomföra en tvärsnittsregression år 1995 med 49 länders värden. Cantor och Packer (1996) fokuserar på variabler som kreditvärderingsinstituten själva beskrivit som determinanter av kreditbetyg för länder, och förklarar att dessa variabler utgörs av BNP inklusive nettoinkomster från utländska investeringar per capita, BNP tillväxt, inflation, genomsnittligt årligt statsbudgetöverskott i förhållande till BNP, genomsnittligt årligt bytesbalansöverskott i förhållande till BNP, skuld i utländsk valuta i förhållande till export, ekonomisk utveckling mätt som huruvida landet anses vara industrialiserat eller ej samt default historik. De åtta variablerna avser att mäta landets ekonomiska utveckling, politiska situation samt skuld. Cantor och Packer (1996) finner en förklaringsgrad på 90 procent och beskriver sex av de åtta förklarande variablerna som statistiskt signifikanta. Cantor och Packer (1996) framhåller vikten av kvalitativa faktorer som politiska samt sociala övervägningar och påpekar att kvantitativa modeller ensamt inte kan förklara samtliga variationer i kreditbetyg mellan länder.

Hill, Brooks och Faff (2010) beskriver sin studie som en förlängning av Cantor och Packers (1996) men med vissa skillnader avseende påverkande faktorer, antalet länder i stickprovet samt inkluderingen av kreditbetyg satta av Fitch Ratings. Författarna undersökte 126 länders kreditbetyg från de tre dominerande kreditvärderingsinstituten under tidsperioden 1990–2006 för att observera variationer inom betygssättningen mellan kreditvärderingsinstitut över tid. Hill, Brooks och Faff (2010) skriver att de baserar flera av definitionerna av variablerna på de som presenteras i Cantor och Packers (1996) studie. Till skillnad från Cantor och Packer (1996), inkluderar Hill, Brooks och Faff (2010) även två egna oberoende variabler samt exkluderar dummyvariabeln ekonomisk utveckling. För att justera eventuella extremvärden använder

studien geometriska eller aritmetiska medelvärden för ett flertal av variablerna. Hill, Brooks och Faff (2010) beskriver att deras resultat visar att sex av variablerna som de inkluderar är signifikanta över tid, men att fyra av dem endast är signifikanta för två eller färre av kreditvärderingsinstituten. De förklarar vidare att det i vissa fall finns skillnader mellan kreditvärderingsinstitutens betygssättning, trots liknande kreditbetyg.

Trots studiernas ålder är determinanterna som presenteras av Cantor och Packer (1996) samt Hill, Brooks och Faff (2010) fortfarande aktuella. Reusens och Croux (2017) tar avstamp i Cantor och Packers (1996) studie och undersöker om eurokrisen innebar förändringar av determinanterna för länders kreditbetyg samt en förändrad betygssättningsprocess. Reusens och Croux (2017) fokuserar på åren 2002 till 2015 och utgår ifrån majoriteten av de åtta determinanterna presenterade i Cantor och Packer (1996), men inkluderar även kvalitativa aspekter som exempelvis medlemskap i EU. Författarna studerar 90 länder med kreditbetyg från Fitch Ratings, S&P Global samt Moody's och finner att eurokrisen innebär att alla tre kreditvärderingsinstitut la mer vikt på finansiell balans, ekonomisk utveckling samt utländsk skuld. De beskriver även att den kvalitativa faktorn EU-medlemskap fick en signifikant negativ påverkan på suveräna kreditbetyg till följd av eurokrisen, trots att den innan krisen hade en signifikant positiv påverkan. Reusens och Croux (2017) studie visar dock att Cantor och Packers (1996) samt Hill, Brooks och Faffs (2010) studier fortfarande är aktuella då de utgör grunden för determinanterna för suveräna kreditbetyg, men att viktningen av dessa samt andra kvalitativa faktorer har förändrats. De observerar således en omviktning som tyder på en viss förändring i kreditvärderingsmetodologin bland de tre dominanta kreditvärderingsinstituten. Som påpekat av Cantor och Packer (1996) samt Reusens och Croux (2017) ingår ett flertal kvalitativa aspekter i kreditbetygssättningen av suveräna stater som kreditvärderingsinstitut inte är transparenta med, vilket innebär att det i sin helhet är komplicerat att undersöka alla aspekter av en eventuell utveckling samt förändring av determinanter.

2.4.2 Konservatism avseende företags kreditbetyg

En fråga som specificeras av Blume, Lim och Mackinlay (1998) är huruvida ett företag som över tid bibehåller samma värden för dels sina redovisningsmätt, dels sina aktieriskmätt får ett lägre kreditbetyg jämfört med tidigare år eller ej. Detta har sin bakgrund i att en viktig aspekt av

kreditbetyg är hur rättvisande de är och konservatism avseende kreditbetyg innebär inte nödvändigtvis mer rättvisande kreditbetyg. Konservatism innebär således att ett land eller företag, allt annat lika, tilldelas ett lägre kreditbetyg under en senare tidsperiod. Än så länge har den mesta forskningen avseende konservatism emellertid bedrivits med ett fokus på företags kreditbetyg. Blume, Lim och Mackinlay (1998) uppmärksammar att fler kreditbetyg för amerikanska företagsobligationer har nedgraderats än uppgraderats och undersöker om detta beror på en försämrade kreditkvalitet hos företagsobligationerna eller på att kreditvärderingsinstitut är striktare vid sin betygssättning. Kreditbetygen för amerikanska företagsobligationer under åren 1978 till 1995 studeras och författarna finner att standarderna för bestämningen av kreditbetyg har blivit striktare.

Alp (2013) undersöker vidare om kreditvärderingsstandarder skärptes eller blev mer avslappnade år 1985 till år 2007 genom att fokusera på om företag med likvärdig risk tilldelas högre eller lägre kreditbetyg efter år 1985. Författaren finner att det efter år 2002 sker ett skifte mot skärpta kreditvärderingar och beskriver att mellan år 2002 och år 2007 skärps investment grade kreditbetygen med 1,3 notches och speculative grade kreditbetygen med 1 notch. Alp (2013) förklarar att detta sammanfaller med utbredd kritik mot kreditvärderingsinstitut, hotande förändringar av regleringar som skulle öka konkurrensen på kreditvärderingsmarknaden och problem gällande kreditvärderingsinstitutens anseende. Dessa faktorer verkar enligt författaren ha fått kreditvärderingsinstitut att göra strukturella förändringar av deras kreditvärderingsstandard.

Baghai, Servaes och Tamayo (2014) riktar också sitt fokus mot konservatism avseende företags kreditbetyg och studerar hur kreditvärderingsinstitutens standarder har förändrats över tid. Författarna studerar kreditbetyg för företagsobligationer under åren 1985–2009. Baghai, Servaes och Tamayo (2014) finner att kreditvärderingsinstitut har blivit mer konservativa över tid. Författarna skriver att om företagsegenskaperna hålls konstanta har det genomsnittliga företags kreditbetyg sjunkit tre notches under den studerade perioden. Utöver detta påvisar Baghai, Servaes och Tamayo (2014) även att mer återhållsamma kreditbetyg påverkar företags val av finansiering och kapitalstruktur. Detta indikerar att konservatism får reella, viktiga effekter för företag och således är av stor betydelse.

2.4.3 Konservatism avseende länders kreditbetyg

Även om forskningen gällande konservatism inom kreditbetygssättning främst fokuserar på företags kreditbetyg har även kreditbetygssättningen av länder studerats. Cociorva (2018) beskriver att hennes studie, såvitt hon vet, är den första som fokuserar på konservatism avseende länders kreditbetyg istället för företags kreditbetyg. Vidare har, som tidigare nämnt, även Carlsson, Malmberg och Sundvall (2018) undersökt konservatism inom kreditbetygssättning av länder i en kandidatuppsats, men i begränsad skala.

Cociorva (2018) skriver att frågan som ställs är huruvida ett land med en viss risknivå skulle få samma kreditbetyg år 2013 som år 1993 eller ej, ceteris paribus. I enlighet med tidigare forskning använder Cociorva (2018) long-term foreign currency sovereign issuer ratings. Författaren studerar 111 länder betygssatta av S&P Global och fokuserar på perioden 1993–2013. Valet av oberoende variabler baseras enligt författaren till stor del på Cantor och Packers (1996) modell och variablerna som ingår är real BNP tillväxt, logaritmen av BNP per capita, logaritmen av KPI som mått för inflation, skillnad mellan export och import dividerat med BNP, statsbudgetöverskott dividerat med BNP, statlig skuld dividerat med BNP och default historik mått som inversen av antal år sedan landets senaste default.

Cociorva (2018) finner att även länders kreditbetyg har blivit striktare över tid och uppnår en förklaringsgrad på cirka 95,5 procent. Författarens undersökning visar att ett kreditbetyg som är 2,2 notches lägre än kreditbetyget som skulle tilldelas ett land med en viss kreditrisk år 1993 tilldelas ett land med motsvarande kreditrisk år 2013. Författaren beskriver att medelkreditbetyget minskat 4,15 notches från år 1993 till år 2013 och förklarar att den observerade minskningen på 2,2 notches innebär att 53 procent av minskningen i det genomsnittliga kreditbetyget verkar bero på ökad konservatism. Vidare beskriver Cociorva (2018) sina resultat avseende kontrollvariablerna som högt signifikanta och av samma magnitud som tidigare litteraturs koefficienter.

Cociorva (2018) observerar stora skillnader avseende magnitud och signifikans när country fixed effects inte används i regressionen. Cociorva utför även regressionen med ordered probit istället för OLS och hävdar att dess resultat överensstämmer med resultat i andra studiers ordered probit

estimeringar av konservatism avseende företag i USA. Vidare genomför författaren olika robustness tester för att testa modellens stabilitet, linjäritet samt olika variabler. Bland annat inkluderar författaren governance-variabeln Government effectiveness, kvadrerar BNP tillväxt, utländsk skuld och skillnad mellan export och import dividerat med BNP samt utför årliga tvärsnittsregressioner. Vid inkludering av governance-variabeln finner Cociorva (2018) att detta förbättrar förklaringsgraden något och att koefficienten är signifikant, men att det inte har en väsentlig effekt på årskoefficienterna. När tre variabler kvadreras blir de kvadrerade variablerna enligt författaren signifikanta men förklaringsgraden blir endast något högre. Vid årliga regressioner finner Cociorva (2018) att koefficienterna för kontrollvariablerna inte varierar väsentligt över tid, samt att R^2 värdet är stabilt över tidsperioden med en standardavvikelse på 0,05. Författaren hävdar därför att det är osannolikt att den ökade konservatismen som författarens resultat tyder på beror på förändringar i kreditvärderingsmetodologin.

2.5 Sammanställning av teori

Källor	Informationsområde	Summering
Afonso (2003) Almeida et al (2017) Becker & Milbourn (2011) Cantor & Packer (1996) Cociorva (2018) Hill, Brooks & Faff (2010) McCormack et al (2023)	<i>Länders kreditbetyg och deras eventuella påverkan.</i>	Länders kreditbetyg skiljer sig från företags kreditbetyg samt får stora implikationer för kapitalmarknader.
Becker & Milbourn (2011) SEC (2015) Vu, Alsakka & ap Gwilym (2022)	<i>Kreditvärderingsinstitutens intressekonflikter samt påverkan som eventuell konkurrens har för kreditbetygs kvaliteten.</i>	En intressekonflikt uppstår eftersom de flesta emittenterna betalar för kreditbetyg. Ökad konkurrens kan leda till inflation av kreditbetyg eller striktare kreditbetygssättning.
McCormack et al (2023) Oosterveld & Bauer (2022)	<i>Fitch Ratings betygssättningsprocess.</i>	Fitch Ratings betygssättningsprocess utgår från fyra analytiska pelare och en skala från AAA till D.
Cantor & Packer (1996). Hill, Brooks & Faff (2010) Reusens & Croux (2017)	<i>Determinanter av länders kreditbetyg.</i>	Samma determinanter har varit relevanta, men viktningen har förändrats. Kvalitativa aspekter som är svåra att bedöma påverkar kreditbetyg.
Alp (2013) Baghai, Servaes & Tamayo (2014) Blume, Lim & Mackinlay (1998)	<i>Konservatism avseende företags kreditbetyg.</i>	Konservatism existerar bland företags kreditbetyg.
Carlsson, Malmberg & Sundvall (2018) Cociorva (2018)	<i>Konservatism avseende länders kreditbetyg.</i>	Studierna finner spår av konservatism avseende kreditbetyg för länder.

Tabell 2: Sammanställning av presenterad teori och tidigare forskning

2.6 Kritik mot tidigare forskning

Valet av litteratur för studiens teoriavsnitt har baserats på flera aspekter. Majoriteten av de presenterade forskningsartiklarna är publicerade i välrenommerade finansstidningar och har inhämtats via Lunds universitets sökmotor LubSearch. Litteraturen som diskussionen om konservatism för företags kreditbetyg är baserad på, exempelvis Alp (2013) och Baghai, Servaes och Tamayo (2014), kommer från tidningen *The Journal of Finance*. *The Journal of Finance* är den mest citerade journalen inom finansiell litteratur (The American Finance Association, 2023), och artiklar publicerade här anses därmed hålla en hög trovärdighet. De andra källorna för litteraturen har liknande karaktärsdrag och utgörs av bland annat *Journal of Banking & Finance*, *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money* samt *Economic Policy Review*. Vald litteratur anses därmed vara tillförlitlig samt högt ansedd inom det breda forskningsområde som denna studie ämnar bidra till. Vald litteratur kan emellertid tänkas kritiseras på grund av brist på ämnesrelevans. Majoriteten av artiklarna studerar inte specifikt eventuell konservatism för suveräna staters kreditbetyg. Dock har denna studie, precis som Cociorvas (2018) studie, valt att ta avstamp i litteraturen med fokus på determinanter av länders kreditbetyg då detta är centralt för en undersökning av utvecklingen av kreditbetyg. Vidare är inkluderingen av tidigare forskning om konservatism för företags kreditbetyg relevant eftersom deras tillvägagångssätt för att mäta samt tolka konservatism kan vara vägledande för denna studie.

Cociorvas (2018) studie har flest likheter med denna uppsats, och även Carlsson, Malmberg och Sundvall (2018) undersöker i viss utsträckning det som denna studie avser undersöka. Det finns emellertid flera anledningar att anamma ett kritiskt förhållningssätt till tidigare forskning gällande konservatism avseende länders kreditbetyg. För det första är bristen på teori inom området till forskningens nackdel. Den teori som skulle kunna argumenteras för är teorin avseende ratings shopping, men den diskuteras inte i stor utsträckning inom tidigare forskning. Cociorva (2018) använder en konkurrens-variabel som ett robustness test, men konkurrens samt teorier associerade med det diskuteras inte i stor utsträckning. Därmed baseras mycket av forskningen inom området snarare på tidigare forskning istället för teoretiska ramverk, vilket även blir fallet för denna studie.

Slutligen är samtlig tidigare forskning relativt gammal och undersöker tidigare tidsperioder än vad denna studie fokuserar på. Cantor och Packer (1996) hänvisas till i stor utsträckning trots dess ålder. De determinanter som författarna presenterar är dock fortsatt centrala i forskningen avseende länders kreditbetyg. Reusens och Croux (2017) finner likväl att förändringar avseende främst viktningen av dessa determinanter har skett och bidrar därmed med ett nyare perspektiv. Sådana aspekter är viktiga att beakta då en förändring av viktningen kan innebära att en enda modell inte kan användas hela tidsperioden för att undersöka konservatism på grund av de antaganden som präglar den valda modellen och presenteras i avsnitt 3.4.1 *Antaganden om feltermerna* samt avsnitt 3.4.2 *Antaganden om variablerna*.

2.7 Hypotesutveckling

Presenterad information tyder på många skillnader mellan länders och företags kreditbetyg samt att de två har olika påverkan på kapitalmarknader. Det finns dock vissa likheter. Precis som för företag, är högre kreditbetyg fördelaktigt för länder och, likt företags betygssättningsprocess, betalar majoriteten av länderna för sina kreditbetyg och har därmed möjlighet att bedriva rating shopping. Trots att Becker och Milbourn (2011) samt Vu, Alsakka och ap Gwilym (2022) inte fokuserar på länders kreditbetyg indikerar resultaten de presenterar ett förändrat beteende från kreditvärderingsinstitutens sida till följd av ökad konkurrens, vilket även kan hävdas vara applicerbart på länders kreditbetyg då konkurrenssituationen kan anses vara relativt likartad. Konkurrens kan därmed vara en faktor som påverkar länders kreditbetyg och utgöra något som bör inkluderas i en studie med fokus på eventuella förändringar av kreditbetyg.

Cociorva (2018) beaktar såväl kreditbetygs determinanter som konservatism avseende företags kreditbetyg vid utformningen av sin undersökning. Determinanter av kreditbetyg används vid utformningen av samtliga presenterade studier avseende konservatism, och utgör faktorer som eventuellt påverkar kreditbetyg utöver konservatism. Presenterade studier av konservatism avseende företags kreditbetyg indikerar, likt presenterad teori om konkurrens, en förändring av kreditvärderingsinstitutens beteende, vilket eventuellt även gäller för länders kreditbetyg. En betydande anledning till att basera en studie av konservatism avseende länders kreditbetyg främst på tidigare forskning är, som tidigare diskuterat, bristen på teori inom området, där presenterad

teori avseende konkurrens och ratings shopping utgör undantaget som bekräftar regeln. Tidigare forskning kan, trots de tidigare beskrivna brister, därmed anses vara viktig att beakta.

Cociorva (2018) fann en trend avseende ökad återhållsamhet för länders kreditbetyg. Författaren undersöker dock tidsperioden 1993–2013 samt S&P Global, vilket innebär att det är intressant att undersöka om en liknande trend går att observera för ett annat kreditvärderingsinstitut och en senare tidsperiod. Cociorva (2018) baserar sina val av variabler i stor utsträckning på Cantor och Packers (1996) studie. Denna studie kan därmed med Fitch Ratings metodologi för betygssättning av länder, nyare studier avseende determinanter av länders kreditbetyg och teori gällande konkurrens som inspirationskälla inkludera faktorer som inte har beaktats i stor utsträckning tidigare. Även om de variabler som använts i tidigare forskning stämmer väl överens med de faktorer som Fitch Ratings hävdar att de beaktar finns det anledning att kontrollera för eventuella skillnader vid en ännu senare tidsperiod på grund av den frihet som kreditvärderingsinstitut har avseende viktning av olika förklarande variabler. Med tidigare forskning som utgångspunkt och presenterad information gällande länders kreditbetyg, konkurrens på kreditvärderingsmarknaden och Fitch Ratings betygssättningsmetodologi i åtanke formuleras därmed nollhypotesen och alternativhypotesen enligt följande:

*H0: Fitch Ratings kreditbetyg har **inte** blivit mer konservativa över tid.*

H1: Fitch Ratings kreditbetyg har blivit mer konservativa över tid.

3 Metod

Följande avsnitt redogör för samt motiverar studiens tillvägagångssätt, datainsamling samt val av beroende, oberoende och kontrollvariabler. Studiens grundläggande regressionsmodell beskrivs även och val av robustness tester presenteras. Avsnittet avslutas med en diskussion om eventuella brister i studiens övergripande metodologi.

3.1 Tillvägagångssätt

Inom forskningen finns det två ansatser: Induktiv och deduktiv (Bryman & Bell, 2017). En deduktiv ansats innebär att hypoteserna formuleras baserat på redan presenterade teorier samt tidigare forskning (Bryman & Bell, 2017). Denna studie har tidigare forskning som utgångspunkt och anses därmed anta en deduktiv ansats. Bryman och Bell (2017) skiljer även på en kvantitativ samt kvalitativ undersökningsmetod. Enligt författarna fokuserar en kvantitativ undersökning på frågor som kräver insamling och analys av kvantifierbar data samt som tar en deduktiv ansats till forskningsfrågan. Då studien tar en deduktiv ansats samt samlar in och analyserar data, anses studien vara en kvantitativ undersökning, där studiens nollhypotes antingen kommer accepteras eller förkastas (Bailey, 2019).

Vidare använder studien balanserad paneldata. Paneldata studerar samma enheter över en given tidsperiod (Wooldridge, 2013) samt är passande vid hanteringen av makroekonomisk data över tid (Baltagi, 2014). Paneldata kontrollerar även för individuell heterogenitet, genererar mer informativ data samt mindre kollinearitet mellan variablerna (Baltagi, 2014). Balanserad paneldata innebär att varje enhet är observerad över hela tidsperioden, till skillnad från obalanserad paneldata där olika enheter kan ha olika antalet observationer (Brooks, 2019). Då studien ämnar undersöka en eventuell återhållsamhet inom kreditbetyg, finns ett flertal fördelar med att nyttja balanserad paneldata. Förändringar i det genomsnittliga kreditbetyget kan vara hänförligt till ett flertal anledningar, och användningen av balanserad paneldata innebär att förändringar i det genomsnittliga kreditbetyget inte kan hänföras till ett förändrat urval. Paneldata har dock nackdelen att det är svårare att få tag på tillräckligt mycket data (Wooldridge,

2013), och då studien nyttjar balanserad paneldata innebär detta att studien eventuellt kan få ett mindre urval. Detta bortfall kan även innebära att studiens resultat blir icke-generaliserbart, då studiens slutliga urval inte blir representativt för alla världens länder.

3.2 Variabler

Studien antar en deduktiv ansats och baserar valen av beroende variabel och oberoende variabler på tidigare forskning samt teori. Nedan presenteras de olika variablerna, deras definitioner samt eventuella beräkningar.

3.2.1 Beroende variabeln

Den beroende variabeln är länders kreditbetyg baserat på foreign currency sovereign issuer ratings. Inom studier av länders kreditbetyg är detta i regel den beroende variabeln (Cantor & Packer, 1996; Cociorva, 2018; Hill, Brooks & Faff, 2010; Reusens & Croux, 2017). Vidare översattes länders kreditbetyg till siffrorna 0–21, presenterat i tabell 4 nedan. Det högsta kreditbetyget, AAA, översätts till 21, och det lägsta, vilket är default, ges värdet 0. Som observerat i tabell 4 presenteras även breda kategorier, vilket innebär att vissa steg i den numeriska skalan har kombinerats till en grupp. Detta tillåter därmed mer generaliserade jämförelser mellan större grupper, och även jämförelser med tidigare litteratur.

Inom forskningen varierar översättningen av kreditbetygen i viss mån, där somliga studier tillämpar en skala med färre steg. Då en skala med 22 steg innehåller mer information än en skala med färre steg (Hill, Brooks & Faff, 2010), väljer denna studie att utgå från en skala med 22 steg. Detta möjliggör även jämförelser med Hill, Brooks och Faff (2010) samt Cociorva (2018), då båda studierna utgått från en skala med 22 steg.

Kreditbetyg enligt Fitch Ratings skala	Översättning	Bred kategori
AAA	21	8
AA+	20	7
AA	19	7
AA-	18	7
A+	17	6
A	16	6
A-	15	6
BBB+	14	5
BBB	13	5
BBB-	12	5
BB+	11	4
BB	10	4
BB-	9	4
B+	8	3
B	7	3
B-	6	3
CCC+	5	2
CCC	4	2
CCC-	3	2
CC	2	1
C	1	1
RD/D	0	0

Tabell 3: Översättning av kreditbetyg till siffror

3.2.2 Oberoende variabler

Studiens val av oberoende variabler baseras på presentationen av variabler i avsnitt 2.3 *Fitch Ratings betygssättningsprocess* samt avsnitt 2.4 *Tidigare forskning*. Variablerna är främst olika makroekonomiska aspekter, vilka verkar som determinanter av länders kreditbetyg enligt tidigare litteratur. Inkludering av oberoende variabler sker för att förklara förändringar i den beroende

variabeln (Bailey, 2019; Brooks 2019), och stärker studiens reliabilitet. Samtliga variabler förutom Share of world GDP, Governance och Credit rating both har inkluderats i tidigare forskning i olika utsträckning.

Tidigare forskning har varit samstämmig avseende flertalet av variablerna, men vissa skillnader observeras mellan resultaten. Cociorva (2018) finner att alla oberoende variabler i författarens studie är signifikanta och har förväntat tecken, medan Cantor och Packer (1996) finner att deras motsvarigheter till Fiscal balance samt External balance inte är signifikanta. Hill, Brooks och Faff (2010) observerar skillnader avseende variablernas signifikans mellan Moody's och S&P Global. Trots att Hill, Brooks och Faff (2010) samt Reusens och Croux (2017) observerar skillnader över tid avseende kreditvärderingsmetodologin finner de att Cantor och Packers (1996) presenterade variabler fortsatt är relevanta. Då Cantor och Packers (1996) presenterade variabler förfaller fortsatt vara relevanta samt då de uppnår en hög förklaringsgrad, kommer även denna studie att inkludera några av variablerna presenterade av författarna. Dock, då observerade förändringar avseende kreditvärderingsmetodologin noteras, motiveras även inkludering av variabler som ej inkluderats i tidigare litteratur i lika stor utsträckning men likväl skulle kunna påverka länders kreditbetyg.

Ett flertal av variablerna transformeras genom användningen av aritmetiska medelvärden för att reducera effekten av extremvärden på resultatet. De variabler som beräknas som aritmetiska treåriga medelvärden är GDP growth, External debt, Inflation, Fiscal balance och External balance. Detta tillåter jämförelser med exempelvis Cantor och Packer (1996), Cociorva (2018) samt Hill, Brooks och Faff (2010) som använt liknande justeringar för att hantera extremvärden samt är i linje med hur McCormack et al (2023) beskriver Fitch Ratings tillvägagångssätt. Nedan presenteras alla oberoende variabler samt eventuella transformeringar och deras förväntade tecken. De första variablerna som presenteras är *Year indicators*, vilka är variablerna av störst intresse.

3.2.2.1 Year indicators

Anledningen till att *Year indicators* utgör variablerna av intresse är att studien ämnar undersöka tidens effekt på kreditbetyg. *Year indicators* är årsummies, vilket innebär att de är dummyvariabler som döps efter respektive år samt antar värdet 1 för det specifika året och tilldelas värdet 0 övriga år. Dessa genereras genom att *time fixed effects* appliceras, vilket beskrivs i mer detalj i avsnitt 3.4 *Tillvägagångssätt för regressionen och modellens bakomliggande antaganden*. Det finns således tolv *Year indicators*, en för varje år förutom år 2008, vilket är studiens referensår och det därmed inte finns en årsummie för. Potentiella förändringar i kreditbetygen mäts genom att sätta årsummiesens koefficient i relation till referensåret. För en årskoefficient som är -1 är därmed kreditbetyget en notch lägre i jämförelse med referensåret 2008, *ceteris paribus*. När andra faktorer som kan påverka kreditbetygs utveckling har tagits hänsyn till innebär negativa årskoefficienter således att tidsaspekten påverkar kreditbetyg negativt. Även tidigare empirisk forskning som Alp (2013), Blume, Lim och Mackinlay (1998) samt Cociorva (2018) tolkar negativa årskoefficienter som mer konservativ kreditbetygssättning. Förutsatt att relevanta oberoende variabler inkluderas i modellen och att modellen är korrekt, skulle dessa koefficienter därmed kunna anses mäta konservatism.

3.2.2.2 GDP growth

GDP growth utgörs av genomsnittlig årlig real tillväxt av bruttonationalprodukten (BNP). Denna variabel ingår enligt McCormack et al (2023) i pelaren *Macroeconomic performance, policies and prospects* som Fitch Ratings tar hänsyn till vid kreditbetygssättning. En relativt hög ekonomisk tillväxt indikerar att landet kommer att lättare kunna hantera sin skuldbörda över tid (Cantor & Packer, 1996), vilket därmed innebär att denna variabels koefficient förväntas ha ett positivt tecken.

3.2.2.3 GDP per capita

Variabeln *GDP per capita* utgörs av BNP per capita och anges i reala USD med basåret 2015. McCormack et al (2023) förklarar att *GDP per capita* ingår i pelaren *Structural features*, vilken Fitch Ratings lägger störst vikt vid under betygssättningen. Baserat på brist på linjäritet som observeras för denna variabel i studiens urval, vilket även har återfunnits i tidigare litteratur som

Hill, Brooks och Faff (2010), logaritmeras variabeln. En stats förmåga att återbetala skulder är större om landet har en större potentiell skattebas (Cantor & Packer, 1996), vilket således innebär att denna variabels koefficient förväntas ha ett positivt tecken.

3.2.2.4 External debt

External debt beräknas som genomsnittlig total skuld i utländsk valuta, angiven i reala USD, relativt landets export, angiven i reala USD. Utländsk skuld divideras därmed med export för att beräkna variabeln, och variabeln uttrycks i procent. McCormack et al (2023) beskriver att Fitch Ratings beaktar skuld i utländsk valuta i relation till total statlig skuld under pelaren Public finances. Denna variabel beräknas emellertid i relation till export i enlighet med exempelvis Cantor och Packer (1996) samt Hill, Brooks och Faff (2010). En högre risk för default bör följas av en högre skuldbörda och att denna skuldbörda ökar när ett lands skuld i utländsk valuta ökar relativt till dess export (Cantor & Packer, 1996). Denna variabels koefficient förväntas därmed vara negativ.

3.2.2.5 Inflation

Inflation utgörs av genomsnittlig årlig procentuell förändring av konsumentprisindex. Detta inkluderas enligt McCormack et al (2023) i Fitch Ratings kreditbetygsättning och ingår i pelaren Macroeconomic performance, policies and prospects. En hög inflation tyder på strukturella problem i de statliga finanserna samt att en stat tvingas till inflationsdrivande penningpolitik när den är ovillig att betala sina utgifter genom att emittera skuld eller genom skatteintäkter (Cantor & Packer, 1996). Detta innebär således att denna variabels koefficient förväntas ha ett negativt tecken.

3.2.2.6 Default history

Variabeln *Default history* anger antalet år sedan senaste default och beräknas enligt $1/N$ där N är antal år sedan landets senaste default. Året som default skedde tilldelas således värdet 1, vilket innebär att året efter en default har $N = 2$ och därmed värdet 0,5. McCormack et al (2023) beskriver att Fitch Ratings beaktar tid sedan senaste default under pelaren Structural features. Ett land anses utgöra en hög kreditrisk om det har haft en default tidigare, ceteris paribus (Cantor & Packer, 1996). Således förväntas denna variabels koefficient vara negativ.

3.2.2.7 Fiscal balance

Fiscal balance definieras som genomsnittligt årligt statsbudgetöverskott i förhållande till BNP och uttrycks i procent. Denna variabel ingår i pelaren Public finances som Fitch Ratings beaktar vid kreditvärdering (McCormack et al, 2023). Ett stort statsbudgetunderskott tyder på att staten inte har möjlighet att beskatta invånarna för att kunna betala skuldförpliktelser eller utgifter och att statens sparade kapital kommer att minska (Cantor & Packer, 1996). Variabelns koefficient förväntas därmed ha ett positivt tecken, vilket innebär att ett statsbudgetöverskott påverkar kreditbetyg positivt.

3.2.2.8 External balance

External balance definieras som genomsnittligt årligt bytesbalansöverskott i förhållande till BNP och uttrycks i procent. Variabeln inkluderas av exempelvis Cantor och Packer (1996), Cociorva (2018) samt Hill, Brooks och Faff (2010). Ett stort bytesbalansunderskott tyder på att den privata samt den offentliga sektorn i landet tillsammans är beroende av utländska medel (Cantor & Packer, 1996), och denna variabels koefficient bör således vara positiv då ett bytesbalansöverskott i så fall skulle innebära ett större oberoende.

3.2.2.9 Share of world GDP

Share of world GDP anger ett lands BNP i relation till total global BNP och uttrycks därmed i procent. Denna variabel inkluderas inte i tidigare presenterade studier, men inkluderas då McCormack et al (2023) hävdar att Fitch Ratings beaktar variabeln vid betygssättning av länder under pelaren Structural features. McCormack et al (2023) påstår vidare att denna variabel har en positiv påverkan på kreditbetyg, vilket innebär att dess förväntade tecken bör vara positivt.

3.2.2.10 Credit rating both

Huruvida både Moody's och S&P Global också har tilldelat ett land ett kreditbetyg inkluderas som en dummyvariabel i studien. Inkluderingen av variabeln är i linje med informationen som presenteras i avsnitt 2.3 *Intressekonflikt och konkurrens* då detta tillåter en inkludering av existensen av andra kreditbetyg, vilket kan ge upphov till konkurrens, i regressionen. Värdet 1 ges om landet i fråga hade kreditbetyg från Fitch Ratings, Moody's samt S&P Global det specifika året och värdet 0 ges i alla andra fall. Eftersom de flesta länderna hade ett kreditbetyg

av Fitch Ratings och antingen Moody's eller S&P Global blev det större variation i variabeln ifall värdet 1 endast tilldelas länder med kreditbetyg från samtliga tre kreditvärderingsinstitut. Konkurrensaspekten kan även tänkas få en större påverkan ju fler av de stora kreditinstituten som bedömer ett lands kreditvärdighet, i linje med teorier som exempelvis ratings shopping. Då forskning avseende effekten av konkurrens på kreditvärderingsmarknaden på kreditbetyg främst fokuserar på företags kreditbetyg samt finner ambivalenta effekter verkar ett tydligt förväntat tecken inte finnas för denna variabels koefficient. Dock kan den förväntas ha ett positivt tecken baserat på att variabeln mäter konkurrens från de två andra dominanta kreditvärderingsinstituten, vilket enligt presenterad teori skulle leda till inflaterade kreditbetyg.

3.2.2.11 Governance

Variabeln *Governance* består av sex variabler (*Control of Corruption, Government Effectiveness, Political Stability and Absence of Violence/Terrorism, Rule of Law, Voice and Accountability* och *Regulatory Quality*) som utgör World Governance Indicators, vilka representerar hur väl ett land styrs utifrån de sex aspekterna. Variablerna anges i en skala på 0–100, där 100 är den högsta rankningen. Ett medelvärde beräknas av dessa sex variabler för att generera variabeln *Governance*. Fitch Ratings beaktar denna variabel vid kreditbetygssättning under pelaren *Structural features* (McCormack et al, 2023). Enligt McCormack et al (2023) har denna faktor en positiv påverkan på kreditbetyg, och därmed förväntas variabelns koefficient ha ett positivt tecken.

3.2.3 Sammanfattande tabell för de oberoende variablerna

Variabel	Definition	Enhet	Transformering	Förväntat tecken	Källa
<i>Year</i>	Dummyvariabler med första året som basår	Binär	Inga	Negativ (-)	Egna beräkningar
<i>GDP growth</i>	Årlig real BNP-tillväxt	%	Treårigt rörligt aritmetiskt medelvärde	Positiv (+)	DataBank
<i>GDP per capita</i>	BNP / capita	Reala USD, 2015 som basår	Logaritmering	Positiv (+)	DataBank
<i>External debt</i>	Total skuld i utländsk valuta i förhållande till export	%	Treårigt rörligt aritmetiskt medelvärde	Negativ (-)	Egna beräkningar baserade på data insamlad via Passport
<i>Inflation</i>	Årlig KPI tillväxt	%	Treårigt rörligt aritmetiskt medelvärde	Negativ (-)	DataBank
<i>Default history</i>	Antal år sedan landets senast upplevde default/restricted default	[1:0]	1/N, där N representerar senaste året default skedde. Året default sker tilldelas värdet 1	Negativ (-)	Bloomberg och Moody's
<i>Fiscal balance</i>	Genomsnittligt årligt statsbudgetöverskott i förhållande till BNP	%	Treårigt rörligt aritmetiskt medelvärde	Positiv (+)	IMF
<i>External balance</i>	Genomsnittligt årligt bytesbalansöverskott i förhållande till BNP	%	Treårigt rörligt aritmetiskt medelvärde	Positiv (+)	DataBank
<i>Share of world GDP</i>	Landets BNP i förhållande till världens totala BNP	%	Inga	Positiv (+)	IMF
<i>Credit rating both</i>	Om ett land har tilldelats ett kreditbetyg av samtliga av de två andra stora kreditvärderingsinstituten	Binär	Inga	Positiv (+)	Bloomberg
<i>Governance</i>	Hur väl ett land styrs utifrån de sex variabler som ingår i World Governance Indicators	[0:100]	Inga	Positiv (+)	Egna beräkningar baserade på data från DataBank

Tabell 5. Översikt för de oberoende variablerna

3.3 Datakällor och datainsamlingen

Nedan presenteras och beskrivs de datakällor som används vid datainsamlingen, vilka presenterats i tabell 5 ovan. Även datainsamlingsprocessen samt studiens urval beskrivs.

3.3.1 Bloomberg

Insamling av den beroende variabeln samt delvis insamling av historisk data över defaults sker via Bloomberg-terminaler. Bloomberg är en ledande leverantör av finansiell information och tillhandahåller finansiella nyheter, såväl aktuella som historiska (Bloomberg, 2023). Bloomberg anses vara en högst trovärdig källa baserat på dess särställning som ledande inom finansindustrin för tillhandahållande av marknadsinformation (Bloomberg, 2023), samt baserat på det faktum att Bloomberg används i stor utsträckning inom finansindustrin för ett flertal syften.

3.3.2 DataBank

World Bank är en bank som fungerar som en sammansättning av fem institutioner och ger ut lån till utvecklingsländer för att driva kapitalprojekt (World Bank, 2023). Vid insamling av data till variablerna GDP growth, GDP per capita, Inflation, External balance samt Governance används World Banks DataBank, vilken ger tillgång till global utvecklingsdata för ett flertal länder. DataBank anses vara en passande datakälla baserat på deras tillhandahållande av ett flertal icke-finansiella variabler för många av världens länder, vilket möjliggör insamling av flera av de oberoende variablerna från en och samma källa. DataBank används även i stor utsträckning inom tidigare litteratur som exempelvis Cantor och Packer (1996) samt Cociorva (2018).

3.3.3 IMF

Insamling av data till variablerna Fiscal balance och Share of world GDP sker via Internationella Monetära Valutafondens (IMF) databas som tillhandahåller omfattande kvantitativa samt kvalitativa data för en mängd länder. IMF används även i Cantor och Packers (1996) studie vid datainsamling och kan därmed anses vara en tillförlitlig källa. Utöver att IMF har fungerat som datakälla används databasen även för att säkerställa att variabler som inhämtas från DataBank är korrekta, vilket stärker datans reliabilitet.

3.3.4 Passport

Euromonitor International är ett oberoende marknadsundersökningsföretag som tillhandahåller data och analyser (Euromonitor International, 2023). Data för beräkning av variabeln External debt samlas in via Euromonitor Internationals databas Passport för att komplettera datan från World Bank samt IMF. Större mängder av övrig data som återfinns i Passport överensstämmer även med information från resterande använda databaser. Vidare tillhandahålls databasen av Lunds Universitet via LubSearch, vilket styrker dess tillförlitlighet.

3.3.5 Moody's

Moody's används för att komplettera informationen presenterad av Bloomberg angående historiska defaults som används till variabeln Default history. Tidigare presenterad information indikerar att Moody's är en av de största aktörerna på kreditvärderingsmarknaden. Detta tyder på att företagets bedömningar av kreditvärdighet länge har varit, samt fortsatt är, högt ansedda av marknadens aktörer. Informationen som Moody's kommunicerar till marknadens aktörer kan därmed starkt misstänkas granskas samt kontrolleras mot ett flertal andra källor. Övrig information från Moody's hemsida kontrolleras även med hjälp av Bloomberg, vilket stärker reliabiliteten. Således kan Moody's anses vara en tillförlitlig samt passande källa.

3.3.6 Datainsamlingsprocessen

Flera av databaserna tillhandahåller en Excel-funktion som möjliggör exportering av dataunderlaget från databasen till Excel. Detta är att föredra över manuell inskrivning då det är mindre tidskonsumerande samt reducerar den mänskliga felfaktorn. Användningen av olika källor möjliggör även kontroll av information från flera olika källor genom jämförelser.

Eftersom flera av studiens oberoende variabler utgörs av makroekonomiska aspekter från ett flertal olika länder med olika valuta, används amerikanska dollar (USD) för data som anges i en valuta för att möjliggöra jämförelser och koherens. Detta problematiserar inte datainsamlingsprocessen då samtlig data som insamlas med en valuta som enhet tillhandahålls i USD i de berörda databaserna. Genomgående har studien vidare valt att använda reala USD, vilket innebär att manuell deflation av nominella siffror kan undvikas. Genom att undvika manuell deflation reduceras risken för räknepel samt mänskliga misstag. Att utgå ifrån USD går

även i linje med tidigare forskning, som exempelvis Afonso (2003), Cantor och Packer (1996), samt Reusens och Croux (2017), och anses därmed vara passande även i jämförande syfte.

3.3.7 Kriterier för urval samt uppkomsten av bortfall

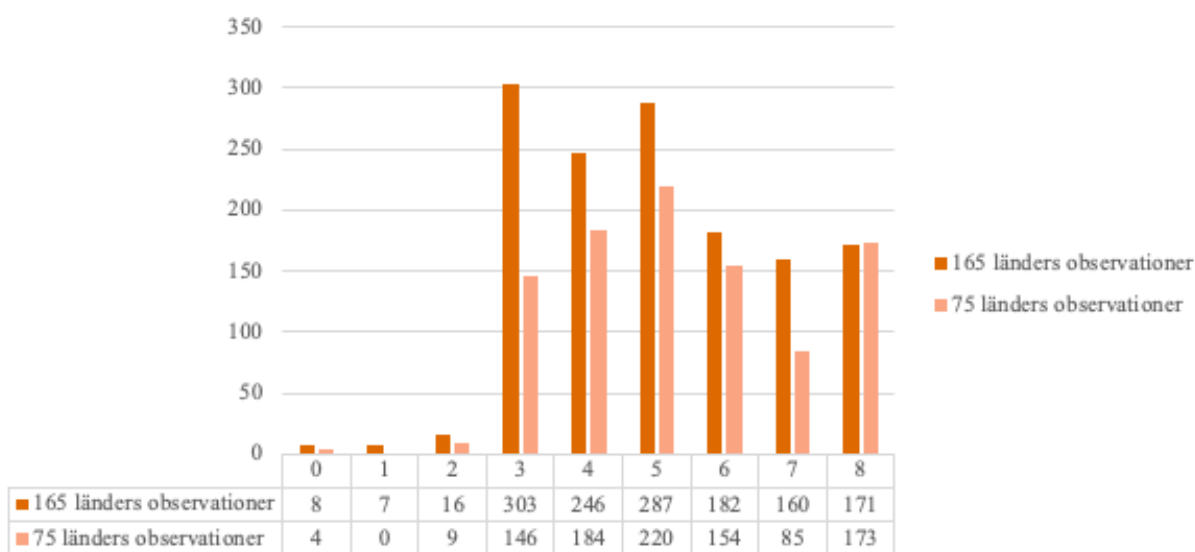
Slutgiltig inhämtad data utgörs av data för länder med kreditbetyg från Fitch Ratings i Bloomberg-terminalerna åren 2008–2020, som även data för de makroekonomiska variablerna finns tillgänglig för under samtliga av dessa år. Den data som först samlas in är emellertid data för den beroende variabeln och utgörs av kreditbetyg för länder med kreditbetygsdata i Bloomberg från Fitch Ratings mellan åren 2000–2023, *non-rated* (NR) inkluderat. Studien fokuserar endast på Fitch Ratings i enlighet med resonemangen presenterade i avsnitt 1.2 *Problemdiskussion*, men kreditbetyg från de andra två dominerande kreditvärderingsinstituten inkluderas i form av en konkurrensaspekt, förklarar i avsnitt 3.2.2.10 *Credit rating both*.

Valet att fokusera på Fitch Ratings samt användningen av balanserad paneldata innebär att den studerade tidsperioden kortas ner till tidsperioden 2008–2020 på grund av ett flertal anledningar. Fitch Ratings började betygsätta ett flertal länder senare än Moody's samt S&P Global, vilket innebär att Fitch Ratings i större utsträckning har NR-ratings på fler länder fram till år 2008 och att kreditbetyg därmed inte är satt på länderna. Eftersom balanserad paneldata används, vilket kräver att det finns data för samtliga av åren för att ett land ska inkluderas i urvalet, hade bortfallet således blivit stort ifall en längre tidsperiod studerades. Tiden kortas därmed ned för att möjliggöra inkludering av fler länder och minska bortfallet. Länder som hade en NR-ratings år 2008 samt under den studerade tidsperioden exkluderas från studien, även detta på grund av att balanserad paneldata används, och dessa utgjorde då bortfall. Vidare inkluderas endast länder med data för samtliga av studiens oberoende variabler under samtliga av studiens år, i enlighet med de diskuterade kriterierna för balanserad paneldata. Detta resulterar i ytterligare förkortning av tidsperioden samt ett bortfall av 27 länder. Baserat på att avsaknaden av data gäller främst värden för variabler åren 2022 samt 2023 kortas tidsperioden ner till år 2020. Bristen på data för år 2022 innebär att år 2021 inte kan inkluderas då treåriga genomsnittsberäkningar används, och dessa beräkningar kan inte utföras för år 2021 om värden för det efterföljande året saknas. Vidare saknas data för vissa av länderna för specifika år och variabler, vilket också resulterar i bortfall.

En kortare studerad tidsperiod kan leda till ökad risk att studien innefattar alltför få datapunkter för att kunna utföra en regression med stabila samt signifikanta resultat. För att mäta konservatism är generellt sett en längre tidsperiod att föredra. En senare, samt kortare tidsperiod, innebär dock inkluderingen av fler samt olika typer av länder och det blir därmed en avvägning mellan en variation över tid och variation över länder. Att basera studien på balanserad paneldata, och därmed i större utsträckning uppnå variation över länder samtidigt som urvalet hålls konstant, ansågs ha större fördelar för studiens reliabilitet samt tillförlitlighet. Slutligen blev den slutgiltiga tidsperioden 2008–2020, med ett urval på 75 länder och totalt 975 observationer. En fullständig lista på de länder som inkluderas i det slutgiltiga urvalet av länder presenteras i appendix 1. I tabell 3 nedan sammanfattas de olika steg där urvalet har minskat. Vidare presenteras figur 1 nedan, där antalet observationer per bred betygskategori under den studerade perioden för de ursprungliga 165 länderna, NR exkluderade, och för det slutgiltiga urvalet på 75 länder jämförs.

Bortfall som skett	Antal observationer kvar
Innefattas i Bloomberg-terminalen med kreditbetygsdata från Fitch Ratings mellan åren 2000–2023, NR inkluderade	3 960 (165 länder)
Kreditbetyg i Bloomberg år 2008–2023, NR exkluderat	1 632 (102 länder)
Har data för samtliga av kontrollvariablerna	975 (75 länder)

Tabell 3: Översikt över förändringen i antalet observationer under urvalsprocessen, samt de olika kriterierna för urvalsprocessen



Figur 1: Antal observationer per bred betygskategori för 165 länder för åren 2008–2020, NR exkluderade, respektive för slutgiltigt urval på 75 länder

3.4 Tillvägagångssätt för regressionen och modellens bakomliggande antaganden

För att undersöka om det existerar ett samband mellan de valda oberoende variablerna och den beroende variabeln utförs en regression i det statistiska mjukvaruprogrammet Stata. En multipel linjär regression kan appliceras för att undersöka om förändringar i den beroende variabeln kan förklaras av förändringar i flera oberoende variabler (Wooldridge, 2013). Genom att nyttja en modell med flera oberoende variabler kan mer variationen i den beroende variabeln förklaras (Wooldridge, 2013). Eftersom denna studie undersöker om tid, mer specifikt år, påverkar länders kreditbetyg kan en multipel linjär regression således anses vara lämplig. Det finns flera typer av multipla linjära regressionsmodeller, och denna studie kommer att nyttja *Ordinary Least Square* (OLS). OLS syftar till att minimera regressionens kvadrerade felterm, vilket är skillnaden mellan de observerade samt estimerade värdena på den beroende variabeln (Bailey, 2019; Brooks, 2019). Valet av denna modell baseras som tidigare nämnt på att den används i stor utsträckning inom tidigare forskning, och detta möjliggör således jämförelser i större utsträckning.

Vidare kommer fixed effects att appliceras i regressionen. Det finns olika sorters fixed effects, och denna studie applicerar både time fixed effects samt country fixed effects. Inkludering av båda time fixed effects samt country fixed effects tillåter studien att fånga upp landspecifik samt tidsspecifik variation (Brooks, 2019). Country fixed effects kan beskrivas som en applicering av fixed effects över tvärsnittet, vilket tar hänsyn till variabler som varierar över tvärsnittet men inte över tid (Brooks, 2019). Vidare tar time fixed effects hänsyn till faktorer som förändras över tid men inte över tvärsnittet (Brooks, 2019). I denna studie kommer time fixed effects som tidigare nämnt generera årsdummies för varje år i regressionen, vilket tillåter studien att undersöka om kreditbetyget varierar över tid men inte över tvärsnittet. Time fixed effects utgör således det valda mätsättet för konservatism, vilket är ett tillvägagångssätt som även exempelvis Cociorva (2018) väljer för sin studie.

För att observera hur väl regressionsmodellen faktiskt förklarar förändringarna i den beroende variabeln kommer studiens förklaringsgrad att analyseras. Enligt Brooks (2019) är en version av förklaringsgraden R^2 , vilket representerar den kvadrerade korrelationen mellan de observerade

värdena på den beroende variabeln och värdena på den beroende variabeln som genererats av studiens regressionsmodell. Detta är ett standardiserat mått som fastställer hur väl en regressionsmodell passar datan genom att ange ett värde mellan 0 och 1, där 1 innebär att all variation i den beroende variabeln kan förklaras av studiens modell (Brooks, 2019). Då R^2 emellertid inte minskar trots inkluderingen av fler variabler (Brooks, 2019) kommer *adjusted R²* analyseras i denna studie istället. Adjusted R^2 är en justering som tar hänsyn till förlusten av frihetsgrader som inkluderingen av fler variabler innebär (Brooks, 2019), vilket således kan anses ge en bättre indikation av förklaringsgraden. Som en tumregel finns det ingen direkt nivå som indikerar om förklaringsgraden är bra eller ej, då det till stor del är baserat på vad tidigare forskning inom samma område har funnit. Denna studies R^2 kommer därmed diskuteras i relation till den förklaringsgrad tidigare forskning finner.

3.4.1 Antaganden om feltermerna

För att en OLS regression ska generera pålitliga och trovärdiga resultat bör fem antaganden för regressionens feltermerna vara uppfyllda (Brooks, 2019). Om de fyra första antaganden håller anses *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE) vara uppfyllt vilket innebär att modellen kan anses vara stabil och effektiv (Brooks, 2019). Det femte antagandet måste vara uppfyllt för att kunna dra korrekta slutsatser om populationsparametrarna (Brooks, 2019). De fem antaganden som modellen baseras på är enligt Brooks (2019):

1. $E(u_T) = 0$. Medelvärdet av felen är noll.
2. $\text{Var}(u_T) = \sigma^2 < \infty$. Variansen av feltermerna är konstanta.
3. $\text{Cov}(u_i, u_j) = 0$. Felen är linjärt oberoende av varandra.
4. $\text{Cov}(u_i, x_i) = 0$. Inget korrelation med andra variabler.
5. $U_i \sim N(0, \sigma^2) = 0$. Det finns en normalfördelning av feltermerna med ett medelvärde på noll.

Antagandet om huruvida *medelvärdet av feltermerna är 0* är enligt Brooks (2019) alltid uppfyllt om en konstant term, som ett intercept, är inkluderad i regressionen. Då en konstant term genereras automatiskt i denna studies regression anses antagandet vara uppfyllt och ytterligare tester för detta antagande kommer inte att genomföras.

Det andra antagandet är att variansen av feltermerna är konstant, något som benämns som *homoskedasticitet* (Brooks, 2019; Wooldridge, 2013). Motsatsen till homoskedasticitet är *heteroskedasticitet* (Brooks, 2019; Wooldridge, 2013). Om homoskedasticitet inte uppnås kan koefficienternas standardfel vara inkorrekta vilket innebär att slutsatser som dras kan vara felaktiga (Brooks, 2019). Koefficienterna som estimeras är dock fortsatt opåverkade och stabila (Brooks, 2019). Enligt Bailey (2019) uppfylls homoskedasticitet oftast inte för finansiell data. Baserat på detta väljer denna studie att ta en konservativ ståndpunkt och anta att homoskedasticitet inte föreligger utan vidare tester utförda. Både heteroskedasticitet och autokorrelation, vilket beskrivs nedan, kan hanteras genom applicering av robusta standardfel i regressionen (Brooks, 2019). Denna studie kommer därmed hantera eventuell brist på homoskedasticitet samt förekomst av autokorrelation genom att applicera robusta standardfel, som dessutom justerar för eventuella kluster av länders observationer, i regressionen.

Det tredje antagandet handlar om att *autokorrelation* inte ska råda, vilket innebär att felen är linjärt oberoende av varandra och att feltermerna därmed inte korrelerar med varandra över tidsperioder (Brooks, 2019). Autokorrelation resulterar i liknande konsekvenser som heteroskedasticitet vilket innebär att koefficienterna är opåverkade men de är ineffektiva, och standardfelet blir mindre trovärdiga (Brooks, 2019). Baserat på att autokorrelation oftast existerar inom finansiell data (Bailey, 2019), utgår denna studie från att autokorrelation föreligger utan att genomföra vidare tester. Som beskrivet ovan hanteras autokorrelation genom applicering av robusta standardfel.

Det fjärde antagandet benämns exogenitet och innebär att det inte finns någon korrelation mellan feltermen och den oberoende variabeln (Wooldridge, 2013). Om korrelation uppstår råder istället endogenitet (Brooks, 2019). Uppkomsten av endogenitet riskerar att påverka hela modellen då det råder ett underliggande samband som inte inkluderas, vilket då hamnar i feltermen (Dougherty, 2011). Tre anledningar till att endogenitet uppstår är omitted variable bias, mätfel samt omvänd kausalitet. Omitted variable bias, vilket innebär att en relevant variabel för att förklara den beroende variabeln inte är inkluderad i regressionen (Brooks, 2019), minimeras i denna studie genom användningen av en multipel OLS-regression, vilket tillåter inkluderingen av flera variabler samt inkludering av variabler som tidigare forskning funnit relevanta för det

denna studie avser undersöka. Mätfel innebär att dataunderlaget som används i studien är fel estimerat av källorna som tillhandahåller det samt är ämne för justeringar (Brooks, 2019). Eftersom makroekonomiska variabler ofta är estimerade (Brooks, 2019) föreligger risken att inkluderade variabler i studien är felaktigt uppskattade. För att minska risken för detta har källor valts med omsorg. Omvänd kausalitet förekommer om det finns en ömsesidig påverkan mellan en oberoende variabel och den beroende variabeln (Brooks, 2019). En eventuell hantering av detta är inkludering av fördröjda förklarande variabler (Brooks, 2019). Brooks (2019) förespråkar vidare inkludering av fixed effects för att reducera effekterna av exogenitet. Eftersom endogenitet ofta uppstår i finansiell data, antar denna studie att exogenitet inte råder utan vidare tester och inkluderar som tidigare beskrivet fixed effects genomgående i regressionerna.

Det femte antagandet är att regressionens feltermen är *normalfördelade* (Brooks, 2019). Wooldridge (2013) skriver att logaritmering, eller annan hantering av extremvärden, kan öka normalfördelningen. För att inkluderingen av extremvärden inte ska snedvrída normalfördelningen kommer treåriga genomsnitt, i linje med tidigare forskning, beräknas för flera av denna studies variabler. Detta tillåter studien att exkludera effekterna som eventuella outliers har på normalfördelningen. Grafiska tester, i form av histogram, genomförs sedan för denna studies data för att se om variabelernas värden verkar vara normalfördelade. Variabler som inte påvisar normalfördelning transformeras. Brooks (2019) nämner även användningen av andra metoder som inte förlitar sig på vissa antaganden lika starkt som en eventuell lösning på brist på normalfördelning. I linje med detta kommer en estimering att göras med modellen ordered probit som ett robustness test.

3.4.2 Antaganden om variablerna

Utöver dessa antaganden finns det även antagande avseende variablerna som bör uppfyllas för att säkerställa tillförlitliga resultat. De antaganden som diskuteras av Brooks (2019) och som bör vara uppfyllda för att OLS-regressionens resultat ska anses vara trovärdiga är följande:

1. Korrelationen mellan variablerna är inte hög
2. Ett linjärt samband råder mellan variablerna
3. Regressionen är stabil
4. Relevanta variabler inkluderas och icke-relevanta variabler exkluderas

Korrelation mellan variablerna är oundviklig enligt Wooldridge (2013), men författaren hävdar att problem uppstår när denna blir för hög. Hög korrelation mellan variablerna benämns som *multikollinearitet* och uppskattas bli problematiskt på en korrelationsnivå av 0,8 eller högre (Brooks, 2019; Wooldridge, 2013). Uppkomsten av multikollinearitet riskerar att resultera i att modellen exempelvis genererar en hög förklaringsgrad men även koefficienter med höga standardfel, eller att små ändringar i regressionen leder till stora förändringar i koefficienternas värde (Brooks, 2019). Vid hög korrelation bör därmed en av variablerna uteslutas för att undvika svårigheter i bedömningar om resultatet är signifikant eller ej (Brooks, 2019; Dougherty, 2011). För att undersöka om det råder hög korrelation mellan variabler skapas en korrelationsmatris. Om hög korrelation observeras mellan några av variablerna exkluderas en av dem som är högt korrelerad med en annan variabel som ett robustness test.

OLS-regressioner utgår även från att *linjäritet* råder, vilket innebär att modellen antar att det råder ett förhållande mellan oberoende variabler och den beroende variabeln som kan uttryckas av en rät linje (Brooks, 2019). Denna studie testar för linjäritet genom att skapa scatterplots för varje oberoende variabel mot den beroende variabeln. I linje med Brooks (2019), som skriver att icke-linjära variabler kan transformeras för att uppnå linjäritet, kommer transformeringar av specifika variabler som ej uppvisar linjäritet utföras, men som ett robustness test.

Antagandet om *stabilitet* för studiens variabler och modell skiljer sig från antagandet om stabilitet kopplat till reliabilitet, som utvecklas vidare i avsnitt 3.6.3 *Reliabilitet*. Stabilitet för variabler innebär att de inkluderade variablerna är stabila under tidsperioden som en studie fokuserar på, samt en eventuell framtid om prognoser skapas baserat på studiens variabler (Brooks, 2019). Om detta inte är fallet, kan modellen stabilitet ifrågasättas och analyser av resultatet bör utföras utifrån ett granskande perspektiv. Denna studie kommer att testa stabiliteten av resultatet genom att utföra årliga regressioner som robustness test, förklarade mer detaljerat i avsnitt 3.5.2.3 *Årliga regressioner*. Om stabilitet råder bör de årliga regressionerna generera liknande resultat från år till år.

Antagandena om att inkludera alla relevanta variabler samt att exkludera icke-relevanta variabler kan beskrivas som en avvägning (Brooks, 2019). Avsaknaden av en relevant variabel som har korrelation med inkluderade variabler leder till omitted variable bias, som beskrivit i avsnitt 3.4.1 *Antaganden om feltermerna*. Vidare kan exkluderingen av andra relevanta variabler fortsatt vara problematiskt då koefficientuppskattningarna blir vinklade samt inkonsekventa (Brooks, 2019). Samtidigt innebär inkluderingen av icke-relevanta variabler att koefficienterna blir ineffektiva, med konsekvensen att koefficienternas standardfel potentiellt inflateras (Brooks, 2019). Brooks (2019) skriver att en konsekvens av detta är att variabler som skulle ha uppvisat marginell signifikans inte längre gör det. För att undvika att exkludera en relevant eller inkludera en icke-relevant variabel har studien valt variabler baserat på tidigare forskning samt Fitch Ratings egen betygssättningsmetodologi. Utöver detta har även time fixed effects och country fixed effects applicerats i samtliga av studiens regressioner utom de årliga regressionerna som endast country fixed effects appliceras på. Genom att inkludera fixed effects kan studien därmed kontrollera för icke-observerad variation, kopplat till en viss tidpunkt eller land, vilket innebär att effekterna av det som undersöks kan isoleras (Dougherty, 2011).

3.4.3 Signifikansnivå

En viktig aspekt för att mäta resultatets stabilitet och trovärdighet är om den är signifikant eller inte. Signifikansnivån beskriver risken att förkasta en sann nollhypotes (Bailey, 2019; Dougherty, 2011). Detta innebär att när signifikansnivån uppgår till exempelvis 5% eller 1% så uppgår även risken att förkasta en sann nollhypotes till den aktuella signifikansnivån det testas för (Wooldridge, 2013). Denna studie utgår ifrån signifikansnivåerna 5%, 1% samt 0,5%.

3.5 Studiens regressionsmodeller

Den ursprungliga regressionen som utförs är en OLS-regression. För att höja reliabiliteten och validiteten utförs även ett flertal robustness tester. Både den ursprungliga modellen och robustness testerna presenteras nedan.

3.5.1 Den ursprungliga regressionsmodellen

Fixed effects inkluderas i en OLS-regression för att mäta konservatism som studiens ursprungliga modell, vilken framöver benämns som modell 1. Kreditbetygen modelleras därmed som en funktion av årsdummies, vilka genereras av time fixed effects, och övriga presenterade variabler. Årsdummies är därmed variabler som fångar förändringar i kreditbetyg relativt till basåret 2008 efter att andra faktorer har kontrollerats för, under förutsättning att modellen är stabil över tid. Regressionen genomförs även utan country fixed effects och en ordered probit genomförs även för att testa sambandet mellan kreditbetyg och de presenterade variablerna ytterligare. Detta möjliggör även jämförelser med tidigare forskning då dessa två tester generellt sett genomförs. Formeln för den ursprungliga regressionen är således enligt följande:

$$Kreditbetyg_{it} = c + a_{2009} * \text{År2009} + a_{2010} * \text{År2010} + \dots + a_{2020} * \text{År2020} + \beta_1 * GDP_growth_{it} + \beta_2 * GDP_per_capita_{it} + \dots + \beta_{10} * Governance_{it} + \varepsilon$$

- c = intercept
- a_t = koefficienter för årsdummies
- β_n = övriga oberoende variablers koefficienter
- ε = felterm

3.5.2 Robustness tester

Ett vanligt komplement inom empiriska studier är inkluderingen av robustness tester för att undersöka hur regressionen agerar när modifieringar av regressionsmodellen sker (Lu & White, 2014). Detta är exempelvis att lägga till, ta bort eller justera påverkande variabler för att observera eventuella förändringar (Lu & White, 2014). Författarna skriver vidare att robusta koefficienter trots justeringarna samt modifieringarna tyder på att strukturell validitet samt reliabilitet råder, och att resultatet därmed kan anses vara stabilt. Tre olika robustness tester genomförs i denna studie, vilka presenteras nedan.

3.5.2.1 Exkludering av variabeln Governance

Det första robustness testet som genomförs är att variabeln Governance exkluderas ur den första OLS-modellen med fixed effects. Att granska en eventuell effekt av exkludering av Governance

är relevant eftersom variabeln har hög korrelation med logaritmerad GDP per capita, som visas i korrelationsmatrisen i appendix 2. Hög korrelation mellan de oberoende variablerna riskerar att resultera i multikollinearitet, som diskuterat i avsnitt 3.4.2 *Antaganden om variablerna*.

Exkludering av variabeln tillåter därmed studien att kontrollera för en eventuell uppkomst av multikollinearitet inom regressionen och om exkludering av Governance leder till annorlunda eller mer tillförlitliga resultat. Även Cociorva (2018) utför som tidigare beskrivet ett liknande test, men då en governance-variabel inte ingick i författarens ursprungliga regression inkluderas en sådan istället för att exkluderas. Detta robustness test kommer framöver att benämnas som modell 2.

3.5.2.2 Kvadrering av GDP growth, External debt och External balance

Det andra robustness testet innebär att variablerna GDP growth, External debt och External balance kvadreras och inkluderas istället för sina icke-kvadrerade motsvarigheter i den ursprungliga OLS-modellen med fixed effects. Som diskuterat i avsnitt 3.4.2 *Antaganden om variablerna* antar OLS-regressionen att ett linjärt samband finns mellan den beroende variabeln och de oberoende variablerna. Studiens scatterplots visar dock på eventuella icke-linjära samband mellan kreditbetyg och GDP growth, External balance och External debt, och dessa oberoende variabler kvadreras således för att undersöka om annorlunda eller mer tillförlitliga resultat genereras. Även tidigare forskning har funnit brist på linjäritet för vissa variabler, exempelvis Cociorva (2018) och Hill, Brooks och Faff (2010), och då kvadrerat dessa. Hill, Brooks och Faff (2010) kvadrerar variablerna GDP growth, External balance samt Fiscal balance. Cociorva (2018) följer Hill, Brooks och Faffs (2010) tillvägagångssätt, men kvadrerar External debt istället för Fiscal balance. Detta robustness test kommer framöver att benämnas som modell 3.

3.5.2.3 Årliga regressioner

För att testa modellens stabilitet utförs även årliga tvärsnittsregressioner från år 2008 till år 2020 som inkluderar samma variabler som den ursprungliga modellen. I enlighet med antagandena om stabilitet som presenteras i avsnitt 3.4.2 *Antaganden om variablerna* bör likvärdiga resultat genereras av de olika årliga regressionerna för att den ursprungliga modellen ska anses vara stabil över tid. Eftersom Reusens och Crouxs (2017) resultat tyder på att omviktningar av

determinanterna för suveräna staters kreditbetyg eventuellt har skett kan det anses vara motiverat att undersöka modellens stabilitet. Dessa årliga regressioner är tvärsnittsregressioner, och således kommer time fixed effects inte att inkluderas då de inte behövs tas hänsyn till. Detta robustness test innebär således att totalt 13 årliga regressioner utförs, en för varje år i studiens tidsperiod, som innehåller samma variabler som den ursprungliga regressionen men inte några årsummies. Den generella formeln för de årliga regressionerna som utförs för varje år är således enligt följande:

$$Kreditbetyg_y = c_{\text{\textit{\textit{}}}} + \beta_{\text{1t}} * GDP_growth_t + \beta_{\text{2t}} * GDP_per_capita_t + \dots + \beta_{\text{10t}} * Governance_t + \varepsilon$$

- $c_{\text{}} = \text{intercept}$
- $\beta_{\text{}} = \text{de oberoende variablernas koefficienter}$
- $\varepsilon = \text{felterm}$

3.6 Metoddiskussion

3.6.1 Kritik av datainsamling

Datainsamlingen skedde från ett flertal välrenommerade databaser, men eventuell kritik som kan riktas mot dem är att de presenterar sekundär information vars datahantering samt insamlingsprocess kan vara svår att styrka. Denna problematik har försökts motverkas genom att utföra stickprov där datan presenterad i databaserna jämförs med annan tillgänglig information, vilka gav betryggande resultat. Detta, i kombination med databasernas framstående ställningar som leverantörer av makroekonomisk samt finansiell information, gör att de anses vara tillförlitliga.

Datahanteringen kan även tänkas kritiseras baserat på behovet av den sporadiska manuella hanteringen av datan som uppstod. IMF samt Passport tillhandahåller exempelvis endast möjligheten att exportera variablerna för samtliga av världens länder till Excel, vilket kräver manuell bortsortering av länderna som inte ingick i det slutgiltiga urvalet. Dock, för att säkerställa en hög reliabilitet har data för variablerna inhämtats två gånger. Resonemanget bakom detta är att säkerställa en minimering av den mänskliga felfaktorn.

3.6.2 Reliabilitet

Reliabilitet handlar om att studien är tillförlitlig och konsekvent samt kan upprepas med liknande resultat (Bryman & Bell, 2017). Bryman och Bell (2017) skriver även att reliabilitet är centralt för kvantitativa undersökningar, då dessa är beroende av studiens *stabilitet* i högre grad. Denna typ av stabilitet utgörs av datans stabilitet och är inte att förväxla med modellens stabilitet som diskuteras i avsnitt 3.4.2 *Antaganden om variablerna*. Stabilitet innebär i detta sammanhang att studien är upprepningsbar över tid, vilket innebär att studiens resultat bör vara konstant, oberoende på hur många gånger den replikeras (Bryman & Bell, 2017).

För att uppnå högre reliabilitet genom ökad stabilitet eftersträvar denna studie att uppnå en tydlig och djupt genomgående beskrivning av studiens tillvägagångssätt. Kritiska val förklaras samt diskuteras genomgående, och dess konsekvenser analyseras. Den tydliga beskrivningen av tillvägagångssättet i kombination med användningen av högt citerade samt väletablerade databaser inom datainsamlingen kan anses stärka studiens reliabilitet.

Studiens data är vidare historisk kvantitativ data, vilket höjer stabiliteten då samma värde gäller oavsett när datan samlas in då datan inte kommer vara ämne för förändringar så länge den inte är uppenbart fel. Både de oberoende samt beroende variablerna är kvantitativa vilket minskar risken att eventuell subjektivitet påverkar resultatet. Att använda historisk kvantitativ data har även fördelen att den underlättar vid eventuella replikeringar, vilket gör studien upprepningsbar över tid. Historisk kvantitativ data tillåter därmed att en eventuell replikering av denna studie sker baserat på exakt samma datavärden. En eventuell nackdel med datan är emellertid det faktum att den är inhämtad från sekundära källor, vilket innebär att stabiliteten kan påverkas av att dessa databaser fortsätter att tillhandahålla informationen för samma år framöver och är beroende av att datan är korrekt. Dock, baserat på den långa tidsfristen som databaserna har tillhandahållit informationen och dess tillförlitlighet som diskuterats tidigare, anses detta inte vara en aspekt med en väsentlig påverkan på studiens reliabilitet.

Som diskuterat i avsnitt 1.5 *Avgränsningar* finns det ett flertal artiklar om kreditbetyg och dess determinanter som tyder på att en OLS-modell eventuellt inte är den mest passande modellen att använda. Datan måste uppfylla flera antaganden, vilka diskuteras i avsnitt 3.4 *Tillvägagångssätt*

för regressionen och modellens bakomliggande antaganden, och detta är eventuellt inte fallet. Valet av modell är baserat på tidigare forskning och justeringar av datan görs även för att uppnå högre anpassningar efter OLS-modellens antaganden. Dock återstår risken att OLS-modellen inte är passande för att mäta detta. För att säkerställa att resultatet trots detta håller en hög reliabilitet används därmed andra modeller som robustness tester. Att användningen av OLS-modellen är allmänt accepterad inom forskningen höjer även studiens repeterbarhet, vilket påverkar reliabiliteten positivt.

3.6.3 Validitet

Validiteten handlar om hur väl en studie mäter det den ämnar mäta, men innebär även att insamlad data måste vara relevant för att kunna besvara frågeställningen (Bryman & Bell, 2017). I denna studie handlar det därmed om att urvalet kommer kunna mäta vissa oberoende variabelers påverkan på Fitch Ratings kreditvärderingar på ett korrekt sätt. Begreppet validitet inkluderar vidare fyra underkategorier: ekologisk, begrepps-, intern och extern validitet (Bryman & Bell, 2017). Ekologisk validitet fokuserar på huruvida samhällsvetenskapliga studier har inverkan på individnivå (Bryman & Bell, 2017), och anses inte vara relevant för studien då effekter för individer inte diskuteras. Övriga typer av validitet diskuteras emellertid nedan.

Enligt Bryman och Bell (2017) handlar begreppsvaliditet om hur väl en studie faktiskt mäter det den avser att mäta. De oberoende variabelerna har valts utifrån tidigare forskning samt Fitch Rating egna betygssättningsmetodologi, och det verkar finnas konsensus inom tidigare forskning om vilka determinanter som påverkar kreditbetyg. Studien anses därmed hålla en hög begreppsvaliditet. En aspekt som eventuellt påverkar begreppsvaliditeten till en viss utsträckning är emellertid de kvalitativa faktorer som påverkar kreditbetyg, något som kreditvärderingsinstitut inte är helt transparenta med. På grund av avsaknad av information om dessa är de inte inkluderade i studien, vilket kan anses minska begreppsvaliditeten. Vidare påverkas begreppsvaliditeten av sättet att mäta samt definiera konservatism. Time fixed effects används i stor utsträckning för att mäta eventuell konservatism inom tidigare forskning, och medan dess resultat kan tolkas som konservatism kan även mycket annat som inte är konservatism fångas upp. Då tidigare forskning har använt sig av detta i stor utsträckning finns det emellertid anledning att följa deras exempel i jämförelsesyfte. Enkelheten i att tolka resultaten från

modellen är även en fördel som motiverar valet av detta sätt att mäta, men ambivalensen angående mätningens korrekthet kan anses påverka begreppsvaliditeten negativt.

Den inre validiteten syftar främst till att observera kausaliteten i studien (Bryman & Bell, 2017). Författarna skriver vidare att inre validiteten fokuserar på att avgöra i vilken utsträckning en variabel orsakar förändringar hos en annan variabel. Bristen på eftersläpande variabler, vilka nämns i avsnitt 3.4.1 *Antaganden om felterm*, kan anses sänka den inre kausaliteten då risken för omvänd kausalitet kvarstår. Validiteten påverkas emellertid positivt av det faktum att studien använder en multipel linjär regression då denna möjliggör inkludering av flera relevanta variabler samt att val av variabler har baserats på tidigare forskning i stor utsträckning. Den inre validiteten kan vidare anses höjas genom användningen av fixed effects, då även detta minskar omitted variable bias, vilket beskrivs i avsnitt 3.4.1 *Antaganden om felterm*. Slutligen, då inre validitet syftar till att undersöka om ett kausalt samband existerar eller ej (Bryman & Bell, 2017), anses den inre validiteten påverkas positivt av att en estimering utifrån ordered probit även görs för att testa studiens resultat. Då OLS-regressionen som tidigare nämnt kritiserats som estimeringsmetod skulle den inre validiteten för studiens resultat kunna ifrågasättas. För att undersöka trovärdigheten av studiens resultat utförs även en estimering med modellen ordered probit. Detta kan innebära att studiens inre validitet höjs om de olika modellerna genererar resultat som tyder på en liknande trend avseende konservatism.

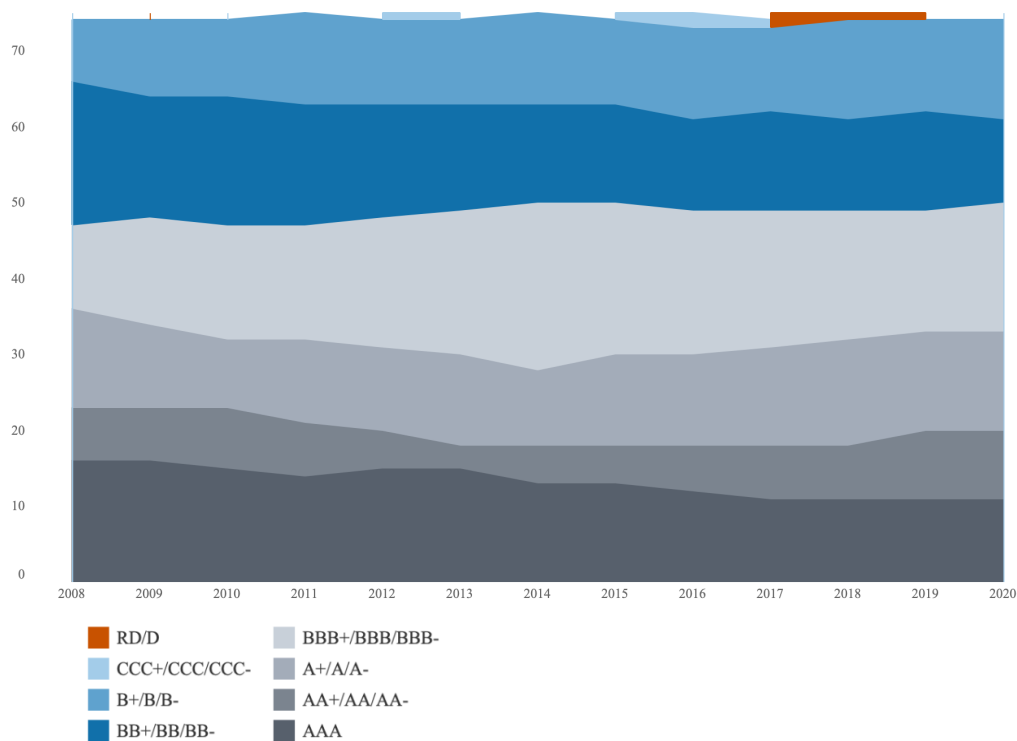
Den externa validiteten undersöker generaliserbarheten av en studies resultat (Bryman & Bell, 2017). Som diskuterat i avsnitt 3.1 *Tillvägagångssätt* påverkar användningen av balanserad paneldata generaliserbarheten till en viss nivå, då det stora bortfallet innebär att studiens resultat potentiellt inte är representativt för världens samtliga länder. Detta försvårar möjligheten att formulera generaliserande slutsatser för utvecklingen av suveräna staters kreditbetyg då ett stort antal länder exkluderas i denna studie. Om kreditbetygsättningsmetodologin exempelvis skiljer sig mellan länder eller över tid kan även studiens generaliserbarhet påverkas negativt av det, vilket leder till en lägre extern validitet.

4 Resultat

I denna del presenteras studiens resultat. Först presenteras deskriptiv statistik för de inkluderade variablerna och därefter presenteras resultaten från regressionen och robustness testerna. Mer detaljerade resultat från studiens regressioner presenteras i appendix 6–11, men i detta avsnitt presenteras de mest relevanta aspekterna av resultatet.

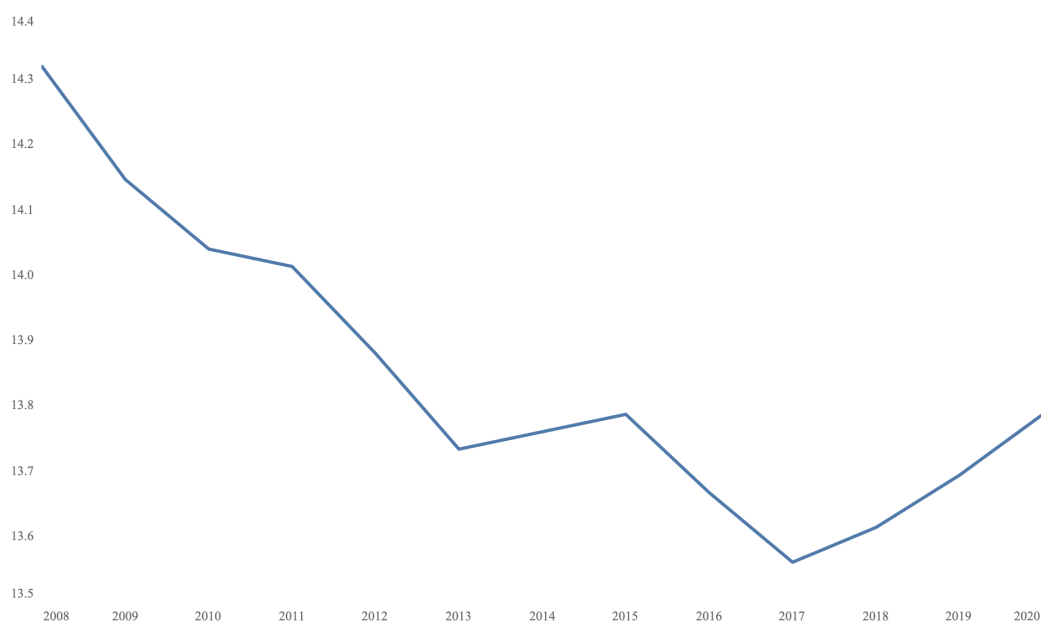
4.1 Deskriptiv statistik

I figur 2 nedan presenteras stickprovets fördelning över de breda betygskategorierna under den studerade perioden. Datasetet innehåller totalt 975 observationer, vilket representerar värden för 75 länder åren 2008–2020. Utvecklingen förefaller vara relativt stabil under undersökningsperioden. Dock har antalet länder som tilldelas betyget AAA och BB minskat, och kategorierna BBB samt B har ökat något. Över tid observeras dock inte särskilt stor variation.



Figur 2: Länderna i urvalets fördelning per bred betygskategori över undersökningsperioden 2008–2020

Utifrån betygsskalan med 22 steg är urvalets medelvärde för kreditbetyg approximativt 13,85, vilket presenteras tillsammans med övrig deskriptiv statistik för variablerna i tabell 6. Detta motsvarar ungefär kreditbetyget BBB+. Över studiens undersökningsperiod varierar genomsnittet mellan värdena 14,32 och 13,56, vilket illustreras i figur 3 nedan. Medelkreditbetyget har sjunkit under undersökningsperioden, dock endast med cirka 0,53 notches mellan åren 2008–2020.



Figur 3: Medelkreditbetygets utveckling under undersökningsperioden 2008–2020

I tabell 6 nedan presenteras deskriptiv statistik baserad på rådata för urvalet, det vill säga 975 observationer och 75 länder. Den deskriptiva statistiken som presenteras är således baserad på data som ännu inte transformerats genom exempelvis genomsnittsberäkningar. Maximum och minimum för den beroende variabeln visar att urvalet inkluderar länder med både det högsta och det lägsta kreditbetyget. Dock har studiens beroende variabel ett medelvärde på 13,85 och en median på 13. Denna marginella skillnad indikerar en viss snedvridning av kreditbetygen, vilket eventuellt kan förklaras av att majoriteten av länderna i studiens urval är länder med ett högre kreditbetyg.

Observationer av de oberoende variablerna visar att flera variabler har markanta skillnader mellan maximum- och minimumvärdena samt relativt stora standardavvikelser. GDP growth, GDP per capita, External debt, Inflation, Fiscal balance och External balance uppvisar ett stort

spann av observerade värden vilket indikerar på inkluderingen av eventuella extremvärden. GDP per capita har exempelvis ett maximumvärde på 110 094,8 och ett minimumvärde på 456,52. External debt uppvisar även ett medelvärde på 7 315,802 samt en median på 266,4, med en markant skillnad mellan de observerade värdena. För att justera för dessa extremvärden har dock samtliga av dessa variablers värden transformerats i enlighet med informationen presenterad i avsnitt 3.3.2 *Oberoende variabler*.

För dummy-variabeln Credit rating both är medelvärdet och medianen av störst intresse. Medelvärdet på 0,88 indikerar att i 88% av observationerna har landet i fråga även tilldelats kreditbetyg från båda de två andra dominerande kreditvärderingsinstituten. Detta stärks vidare av medianen på 1 som indikerar att i en majoritet av observationerna har landet tilldelats kreditbetyg även från Moody's och S&P Global. För variabeln Default history, som kan anta olika värden mellan 0 och 1, är även medelvärdet och medianen av högst intresse. Om default sker året i fråga blir värdet 1, och året efter en default tilldelas 0,5 och så vidare. Medianen på 0 antyder att majoriteten av länderna i studiens urval inte har upplevt en default. Det låga medelvärdet indikerar även att få defaults observeras för de studerade länderna under den studerade perioden.

	<i>Medelvärde</i>	<i>Median</i>	<i>Maximum</i>	<i>Minimum</i>	<i>Standardavvikelse</i>
Credit rating Fitch	13,84615	13	21	0	4,909125
GDP growth	2,291054	2,587654	24,37045	-15,13647	3,975605
GDP per capita	20 899,99	11 114,54	110 094,8	456,5174	22 391,77
External debt	7 315,802	266,3758	45 8629,9	0,2297981	43 821,14
Inflation	3,646872	2,602455	48,69986	-4,478103	4,15602
Default history	0,0201485	0	1	0	0,0991659
Fiscal balance	-2,856923	-2,7	18,5	-32,1	3,978388
External balance	-1,012495	-1,439489	33,67854	-43,77123	7,065015
Share of world GDP	1,073179	0,276	18,142	0,004	2,656945
Credit rating both	0,8748718	1	1	0	0,331034
Governance	62,66833	63,07584	98,79171	4,08964	23,8057

Tabell 6. Deskriptiv statistik för variablerna, ej transformerade värden

Som illustrerat i Appendix 3, är tidsmönstret för de oberoende variablernas medelvärden varierande mellan variablerna. För GDP growth, GDP per capita och Fiscal balance observeras nedgångar år 2020. External debt och Default history ökar något under perioden medan Governance minskar. Även Inflation minskar under perioden och GDP per capita, External balance samt Share of world GDP ökar generellt sett över tidsperioden.

4.3 Ursprunglig regression

Den ursprungliga regressionen innehåller justeringar av variabler i enlighet med beskrivningen av variablerna som presenterats i avsnitt 3.3.2 *Oberoende variabler* och motiveras ytterligare av den snedvridning som observeras i den deskriptiva statistiken. Modell 1 genererar resultatet som presenteras nedan i tabell 7. Årskoefficienterna uttrycker förändringen i kreditbetyg relativt till år 2008 och samtliga årskoefficienter förutom årskoefficienten för år 2009 är signifikanta. Samtliga koefficienter är negativa och för varje år ökar även årskoefficientens absolutvärde.

Koefficienterna blir därmed mer och mer negativa fram till och med år 2019 för att år 2020 bli något mindre negativ. Årskoefficienten för år 2020 innebär att ett land skulle erhålla ett kreditbetyg som var cirka 1,8 notches lägre år 2020 jämfört med det kreditbetyg som det skulle ha tilldelats år 2008, ceteris paribus. Uttryckt som en årlig förändring blir det en sänkning med 0,15 notches per år. Modellens förklaringsgrad uppgår till 40%.

	OLS	OLS utan fe	Ord. prob
2009	-0.078	-0.211	-0.182
2010	-0.485***	-0.446***	-0.546**
2011	-0.690***	-0.547**	-0.710***
2012	-0.932***	-0.673**	-0.873***
2013	-1.225***	-0.879**	-1.112***
2014	-1.334***	-0.890**	-1.184***
2015	-1.375***	-0.822**	-1.124***
2016	-1.557***	-0.912**	-1.265***
2017	-1.810***	-1.015***	-1.421***
2018	-1.970***	-1.054***	-1.501***
2019	-2.299***	-1.173***	-1.688***
2020	-1.816***	-0.976***	-1.448***
GDP growth	-0.027	-0.002	-0.009
GDP per capita	8.299***	2.544***	4.265***
External debt	0.000	0.000	-0.000
Inflation	0.017	0.002	0.002
Default history	-2.942**	-3.894***	-2.921***
Fiscal balance	-0.093**	-0.070	-0.095***
External balance	-0.059**	-0.057*	-0.061***
Share of world GDP	-1.013***	0.230*	0.058
Credit rating both	-0.742	-0.239	-0.230
Governance	0.102***	0.075***	0.074***
Country fixed effects	Yes	No	No
N	975	975	975
r2_a	0.400	0.3404	

Tabell 7. Resultat från OLS-regression med och utan fixed effects samt ordered probit
 *=signifikant på 5%-nivån, **=signifikant på 1%-nivån, ***=signifikant på 0,1%-nivån

Den ursprungliga OLS-modellen visar att ett flertal av koefficienterna för de oberoende variablerna, inklusive årsummiesen, är signifikanta på en 1%-nivå. GDP per capita samt Governance är signifikanta på en 1%-nivå och har positiva koefficienter. Default history är signifikant på 1%-nivån och har en negativ koefficient. External debt och Inflation har positiva koefficienter, men är inte signifikanta. GDP growth har en negativ koefficient, men är inte signifikant. Fiscal balance, External balance samt Share of world GDP är signifikanta med negativa koefficienter, medan Credit rating both även har en negativ koefficient men blir inte signifikant. Den största koefficienten är logaritmerad GDP per capita, vilken har en positiv påverkan samt är signifikant på en 1%-nivå. Vidare kan de oberoende variablerna endast förklara 40% av variationen i kreditbetyg, som observerats i förklaringsgraden adjusted R².

Som beskrivet i 3.5.1 *Den ursprungliga regressionsmodellen* replikeras regressionen utan country fixed effects och ordered probit används istället för OLS, vilkas resultat även presenteras i tabell 7. Om regressionen replikeras utan country fixed effects försämras förklaringsgraden och årskoefficienterna blir betydligt mindre negativa än i regressionen med fixed effects alla år förutom första året. Årskoefficienten för år 2020 uppgår endast till cirka -0,976, jämfört med -1,816 när country fixed effects användes. Första årets koefficient blir fortfarande inte signifikant och övriga år är signifikanta på 0,1% eller 1%-nivån, det vill säga en försämring avseende signifikansen för vissa år. Ordered probit estimeringen genererar årskoefficienter som till viss del är jämförbara med de som OLS-estimeringen genererar. Vissa årskoefficienter blir emellertid betydligt större och vissa blir betydligt mindre. Vid en estimering där ordered probit används istället finner denna studie en minskning på cirka 1,4 notches över 11 år, vilket representerar en nedgång i kreditbetyg med cirka 0,13 notches per år.

4.4 Robustness tester

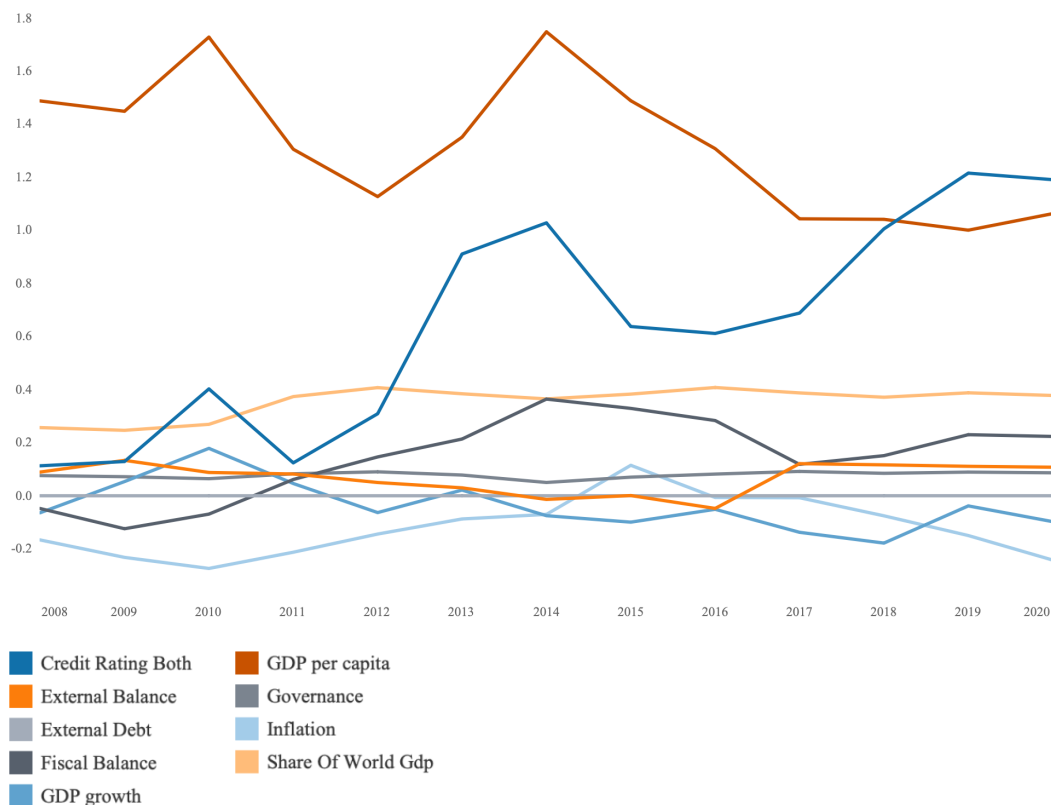
Modell 2 och modell 3 tyder på relativt små skillnader i jämförelse med modell 1, vilket illustreras nedan i tabell 8. I modell 2, då Governance exkluderas ur regressionen, blir årskoefficienterna något mer negativa alla år utom första året. Det första årets koefficient visar dock inte på signifikans. Förutom det första året förblir samtliga år signifikanta, och en relativt liten förändring jämfört med den första regressionen kan observeras. Adjusted R^2 blir emellertid något lägre i modell 2 jämfört med den ursprungliga modellen. I modell 3, då variablerna GDP growth, External debt och External balance kvadreras, blir årskoefficienterna något mer negativa än i modell 1. Det första årets koefficient är fortsatt inte signifikant, men alla andra årskoefficienter förblir signifikanta. Kvadrerad External debt och kvadrerad External balance blir signifikanta, men inte kvadrerad GDP growth. Årskoefficienterna påverkas emellertid inte särskilt mycket av att dessa variabler kvadreras, utan blir endast något mer negativa än i jämförelse med i modell 1.

	Modell 1	Modell 2	Modell 3
2009	-0.078	-0.062	-0.101
2010	-0.485***	-0.502**	-0.528***
2011	-0.690***	-0.740***	-0.718***
2012	-0.932***	-0.988***	-0.953***
2013	-1.225***	-1.307***	-1.248***
2014	-1.334***	-1.439***	-1.367***
2015	-1.375***	-1.543***	-1.409***
2016	-1.557***	-1.769***	-1.593***
2017	-1.810***	-2.050***	-1.839***
2018	-1.970***	-2.270***	-1.991***
2019	-2.299***	-2.615***	-2.370***
2020	-1.816***	-2.072***	-1.949***
GDP growth	-0.027	-0.023	-0.005
GDP per capita	8.299***	9.317***	8.420***
External debt	0.000	0.000	0.000***
Inflation	0.017	-0.005	0.039
Default	-2.942**	-3.868***	-2.928**
Fiscal balance	-0.093**	-0.086*	-0.134***
External balance	-0.059**	-0.055*	0.002***
Share of world GDP	-1.013***	-0.941***	-1.041***
Credit rating both	-0.742	-0.683	-0.566
Governance	0.102***		0.109***
Quadratic terms			Yes
Country fixed effects	Yes	Yes	Yes
N	975	975	975
r2_a	0.400	0.359	0.394

Tabell 8. Resultat från modell 1, 2 och 3

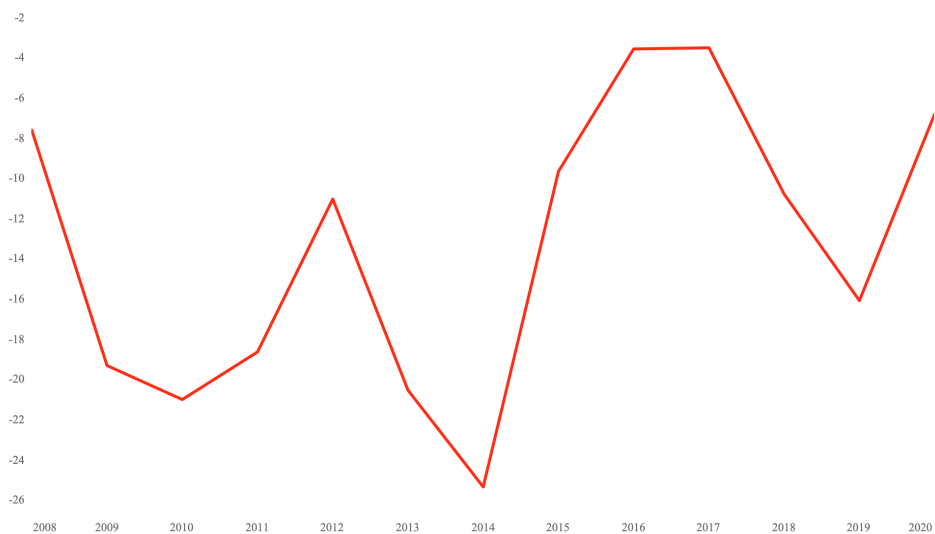
*=signifikant på 5%-nivån, **=signifikant på 1%-nivån, ***=signifikant på 0,5%-nivån

De årliga regressionerna, vilka beskrivs i avsnitt 3.5.2.3 *Årliga regressioner*, genererar koefficienter för samtliga oberoende variabler, förutom årsummiesen som inte inkluderas i de årliga regressionerna. Utvecklingen för de oberoende variabelernas koefficienterna illustreras i figur 4 samt 5 nedan. Samtliga variabelers koefficienter för de årliga regressionerna, förutom Default historys, illustreras i figur 4 och varierar relativt lite. De kan därmed anses vara relativt stabila, med undantag av Credit rating both som visar på en positiv trend samt GDP per capita som varierar mer än övriga variabler. GDP growth, Inflation, External balance samt Fiscal balance förefaller emellertid att i viss mån skifta mellan att ha positiv och negativ påverkan på kreditbetyg över tidens gång.



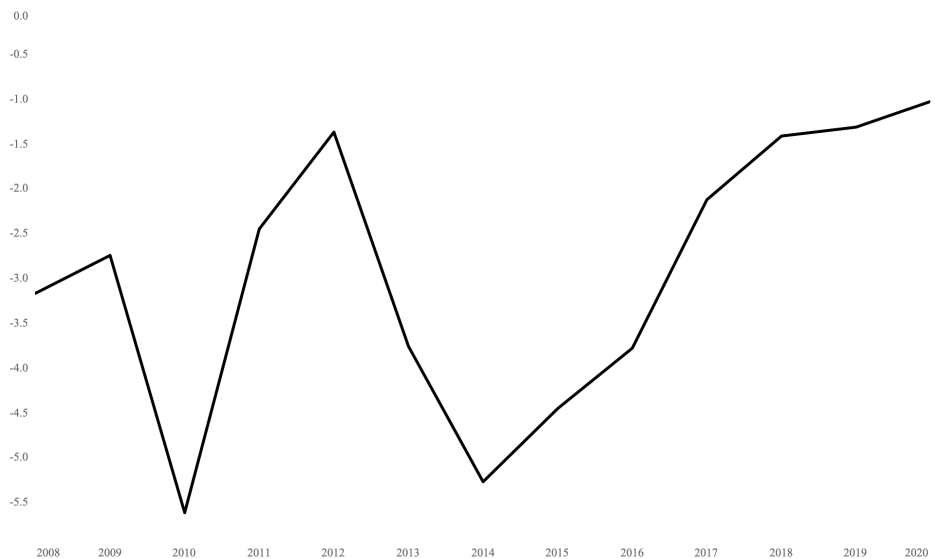
Figur 4. Årliga regressioners koefficienter för de oberoende variabelnas, exklusive Default history, utvecklingen från första årliga regressionen till sista

Default history visar på en betydligt större variation än övriga oberoende variabler i påverkan på kreditbetyg från år till år, och illustreras därför separat i figur 5 nedan. Således varierar Default history, Credit rating both och GDP per capita mest av variabelerna. Ingen av dem ändrar emellertid tecken. Signifikanserna för variabelerna varierar i viss utsträckning, vilket framgår i appendix 4 där signifikansen för variabelernas koefficienter presenteras för respektive år. Flertalet år uppnås inte signifikans för GDP growth, External debt, Inflation och Credit rating both. Vissa av åren är inte heller Fiscal balance signifikant. Share of world GDP är i de årliga regressionerna signifikant och har positivt tecken. Även Credit rating both får i de årliga regressionerna ett positivt tecken, men är endast signifikant de tre sista åren.



Figur 5. Årliga regressioners koefficienter för Default history, utvecklingen från första årliga regressionen till sista

Interceptets utveckling, som illustreras i figur 6 nedan, varierar relativt mycket mellan de årliga regressionerna, men förblir negativ.



Figur 6. Årliga regressioners intercept, utvecklingen från den första årliga regressionen till den sista årliga regressionen

Vidare genererar de årliga regressionerna R^2 -värden av liknande magnitud som endast har en standardavvikelse på cirka 0,04, vilket illustreras i appendix 5. Detta innebär att förklaringsgraden är ungefär samma från år till år. Den genomsnittliga förklaringsgraden för de årliga regressionerna är cirka 85%.

5 Analys

I denna del analyseras det presenterade resultatet utifrån tidigare forskning samt presenterad teori.

5.1 Deskriptiv statistik

Den presenterade deskriptiva statistiken tyder på att det har skett ett visst skifte från den högsta breda kreditbetygskategorin till någon eller några av de lägre. Samtidigt har vissa förändringar uppstått i fördelningen mellan de olika klassificeringarna samt avseende medelkreditbetyget. Kategorierna BBB och B har ökat, men det går inte att fastslå exakt vilka breda kategorier denna ökning kan härledas ifrån, och således inte heller ifall det gäller nedgraderingar eller uppgraderingar. Vidare visar medelkreditbetygets utveckling på en minskning över perioden, men denna är betydligt mindre än minskningen som Cociorva (2018) observerar. Denna skillnad kan dock eventuellt härledas till det faktum att denna studie använder balanserad paneldata, studerar en senare tidsperiod samt fokuserar på ett annat kreditvärderingsinstitut. Dessa faktorer innebär att studien utgår ifrån ett annorlunda, och ett mindre, urval vilket kan förklara skillnader från tidigare forskning.

Den presenterade deskriptiva statistiken för de oberoende variablerna visar att extremvärden noteras för åtskilliga variabler samt att observationerna varierar markant i magnitud avseende flera av variablerna. Då OLS-regressioner har flera strikta antaganden som kan överträdas vid eventuell inkludering av extremvärden och påföljande snedvridning, skulle studiens regression kunna ha påverkats av dessa värden. Risken för detta minskar emellertid då transformering har skett för flertalet av variablerna. Denna studies resultat kan även differentiera från tidigare forskning då den fokuserar på en nyare samt annorlunda tidsperiod, i likhet med Reusens och Croux (2017), i förhållande till ytterligare tidigare studier.

Avseende utvecklingen av de oberoende variablernas medelvärden kan stora skillnader observeras mellan variablerna, samt kan deras utveckling misstänkas ha olika implikationer för kreditbetygens utveckling över tid. Medelvärdet för GDP growth, GDP per capita och Fiscal

balance sjunker kraftigt från år 2019 till år 2020, vilket kan tänkas ha effekt på regressionen. Då External debt och Default history enligt presenterad teori har en negativ påverkan på kreditbetyg samt Governance anses ha en positiv påverkan skulle förändringen för dessa variablers medelvärden teoretiskt sett innebära att det genomsnittliga kreditbetyget minskar. Utvecklingen som observeras för Inflation, GDP per capita, External balance samt Share of world GDP skulle emellertid ha en positiv effekt på kreditbetyg enligt presenterad teori, och således föranleda en ökning av det genomsnittliga kreditbetyget. Detta indikerar en förändring över tid som skulle ha inkluderats i modellen för att dess resultat skulle vara mer rättvisande.

5.2 Ursprunglig regression

Den ursprungliga regressionens årskoefficienter är samtliga negativa och alla utom år 2009 är signifikanta, vilket sammantaget tyder på konservatism. Ökningen av koefficienternas absolutvärde tyder på en ökande återhållsamhet fram till och med år 2019. Alp (2013), Baghai, Servaes och Tamayo (2014), Blume, Lim och Mackinlay (1998) samt Cociorva (2018) finner även konservatism kopplat till kreditbetyg, vilket innebär att studiens resultat är i linje med samtliga presenterade artiklar som undersöker konservatism avseende kreditbetyg.

Avseende koefficienternas magnitud är minskningen över hela tidsperioden marginellt mindre än den som observeras av Cociorva (2018). Denna studie finner en minskning av 1,8 notches över tidsperioden, vilket kan jämföras med minskningen på 2,2 notches över tidsperioden som Cociorva (2018) observerar. Denna studies minskning är även jämförbar med resultaten som presenteras av Alp (2013) samt Baghai, Servaes och Tamayo (2014) avseende företags kreditbetyg. Trenden som de observerar kan således misstänkas existera även för länders kreditbetyg, i enlighet med vad även Cociorva (2018) finner. Dock studeras en kortare tidsperiod i denna studie, vilket kan föranleda skillnader.

Vidare är denna studies förklaringsgrad betydligt lägre än den som presenteras i Cociorvas (2018) studie, vilket tyder på att modellen inte förklarar förändringen i kreditbetyg särskilt väl. Denna studies ursprungliga regressions förklaringsgrad är även betydligt lägre än den som presenteras för de årliga regressionerna, vilket indikerar att variablerna är relevanta för bestämningen av kreditbetyg men att viktningen eventuellt har ändrats. Detta resultat går i linje

med Reusens och Crouxs (2017) resultat som påvisar att en omviktning sker efter EU-krisen, vilket indikerar en potentiell procykliskhet inom kreditbetygssättningen. Studiens resultat skiljer sig således till viss del från tidigare forskning avseende länders kreditbetyg, där Cociorva (2018) finner att det är osannolikt att författarens resultat är kopplat till en eventuell omviktning av determinanterna. Baserat på skillnaderna mellan denna studie och Cociorvas (2018) studie förefaller det dock rimligt att resultaten inte överensstämmer fullt ut. Cociorva (2018) fokuserar på en tidigare tidsperiod samt S&P Global och använder obalanserad paneldata, i kontrast till denna studie som studerar Fitch Ratings under en senare tidsperiod med hjälp av balanserad paneldata. Att en eventuell omviktning av determinanter observeras är snarare i enlighet med Reusens och Crouxs (2017) resultat. Att även deras studie inkluderar Fitch Ratings kan utgöra en av förklaringarna till detta, eftersom presenterad tidigare forskning tyder på att vissa skillnader observeras mellan kreditvärderingsinstitutens kreditvärderingsmetodologi.

Baserat på den lägre förklaringsgraden skulle modellen således inte kunna anses förklara sambandet över tid särskilt väl. Inkludering av relevanta variabler samt exkludering av icke-relevanta variabler baserades på tidigare forskning, men studiens förklaringsgrad indikerar att det eventuellt fortfarande finns relevanta aspekter som modellen inte beaktar. Således tyder resultatet på konservatism, men detta skulle även kunna bero på andra faktorer samt inte spegla verkligheten på ett rättvisande sätt på grund av att modellen inte förefaller förklara kreditbetyg särskilt väl. En stor del av tidigare forskning fokuserar främst på S&P Global samt Moody's och nyttjar inte balanserad paneldata, och skillnader mot tidigare forskning är därmed, som tidigare nämnt, resonabelt att förvänta sig.

Avseende koefficienterna för de oberoende variablerna som inte utgör årsummies observeras väsentliga skillnader mellan denna studie och tidigare forskningsresultat presenterade av Cantor och Packer (1996), Cociorva (2018) samt Hill, Brooks och Faff (2010). Vissa koefficienter som dessa författare fann vara signifikanta uppnår ej signifikans i denna studie. Skillnader i tecken observeras även för exempelvis GDP growth, External debt och Inflation, men dessa blir inte heller signifikanta. Även Fiscal balance, External balance och Share of world GDP har oförväntade tecken men är dock signifikanta. Endast Share of world GDP av dessa tre är signifikant på 1%-nivån. Utifrån informationen presenterad av McCormack et al (2023), är

tecknet för Share of world GDP oförväntat. Då kreditvärdering är ämne för subjektiva bedömningar samt då det saknas empirisk forskning i stor utsträckning angående variabeln skulle dess förväntade tecken kunna differentiera från McCormack et al (2023) beskrivning. Governance uppnår signifikans och har förväntat tecken för sin koefficient, vilket indikerar att variabeln utgör en viktig del av ett lands kreditbetyg samt har den påverkan på kreditbetyg som McCormack et al (2023) hävdar att den har. Variabeln har inte studerats i stor utsträckning inom tidigare forskning, men Cociorva (2018) finner en förbättring av förklaringsgraden vid inkludering av en governance-variabel, vilket indikerar att denna studies resultat avseende variabeln är i linje med författarens studie. Credit rating both får oförväntat tecken och blir inte signifikant, vilket innebär att konkurrens eventuellt inte har en signifikant effekt på länders kreditbetyg. Empirisk forskning angående konkurrens eventuella påverkan på länders kreditbetyg saknas i stor utsträckning och således finns det skäl att misstänka att teorierna om konkurrens samt ratings shopping som diskuteras av Becker och Milbourn (2011) samt Vu, Alsakka och ap Gwilym (2022) inte är fullt applicerbara på kreditvärdering av länder.

Att skillnader i den ursprungliga regressionens resultat observeras avseende de oberoende variabelernas signifikans och koefficienternas tecken gentemot tidigare forskning förefaller emellertid vara en möjlighet baserat på tidigare presenterad information om kreditvärderingsprocessen. Informationen presenterad av Cantor och Packer (1996), McCormack et al (2023) samt Reusens och Croux (2017) indikerar att kreditvärdering av länder är en komplicerad process och att kreditvärderingsinstituten har möjlighet att beakta många olika typer av information samt göra subjektiva bedömningar. Detta innebär att kreditvärderingsmetodologier inte är statiska och att en kreditvärdering kan utformas olika i princip från fall till fall avseende viktningen av determinanter samt vilken typ av information som vägs in. Om detta är fallet är således skillnader avseende determinanternas signifikans och koefficienter att förvänta.

Exkludering av fixed effects samt appliceringen av ordered probit genererar förväntade resultat baserat på tidigare forsknings resultat. Vid exkludering av country fixed effects i regressionen observeras en försämrad förklaringsgrad samt liknande förändringar som Cociorva (2018) beskriver avseende förändrad magnitud och signifikans. Detta tyder på att country fixed effects

förbättrar regressionen och således är relevant att inkludera, och att konservatism observeras men av mindre magnitud när country fixed effects exkluderas ur regressionen. Ordered probit estimeringens resultat är även jämförbara med Cociorvas (2018) resultat och relativt lik den ursprungliga regressionen. Årskoefficienterna förändras inte särskilt mycket jämfört med den ursprungliga regressionen vilket tyder på att den ursprungliga regressionens resultat är likvärdiga med resultaten som genereras när ordered probit, vilket är modellen som förespråkas till viss mån inom tidigare forskning, används som modell istället. Detta stärker vidare den ursprungliga modellens resultat något eftersom användningen av en annan modell genererar liknande resultat.

Studiens resultat tyder därmed på konservatism inom Fitch Ratings kreditbetygssättning av suveräna stater. Detta innebär således att Fitch Ratings kreditbetyg har blivit mer konservativa över tid.

5.3 Robustness tester

De två första robustness testerna som genomförs genererar resultat som i stor utsträckning överensstämmer med Cociorvas (2018) resultat. Exkludering av Governance leder till något lägre förklaringsgrad, men har inte en särskilt stor påverkan på årskoefficienterna. Detta stödjer McCormack et al (2023) påstående avseende att Governance är av stor vikt inom kreditbetygssättningen. Cociorva (2018) finner att inkludering av en governance-variabel förbättrar förklaringsgraden men att det inte får någon nämnvärd effekt på årskoefficienterna, vilket innebär att denna studies resultat vid exkludering av variabeln stämmer väl överens med Cociorvas (2018) resultat. Den lägre förklaringsgraden som observeras i denna studie vid exkludering av Governance kan således vara hänförlig till att Governance är en central aspekt inom kreditbetygssättningen för Fitch Ratings och bör beaktas trots den höga korrelationen med logaritmerad GDP per capita. Kvadrering av GDP growth, External debt samt External balance leder till att External debt och External balance uppnår signifikans, men inte GDP growth. Årskoefficienterna förblev signifikanta, men förklaringsgraden försämrades något. Båda dessa robustness tester leder till att årskoefficienterna blir något mer negativa än i modell 1. Dessa förändringar är emellertid marginella och har således inte en stor effekt på modellens resultat, utan tyder snarare på likvärdiga resultat samt en likartad trend avseende konservatism vid kreditbetygssättning. Dessa testers resultat styrker därmed den ursprungliga modellens stabilitet

då liknande resultat genereras oberoende av dessa förändringar, vilket även är jämförbart med vad Cociorva (2018) finner för författarens regression.

De årliga regressionerna genererar emellertid resultat som inte styrker modellens stabilitet, till skillnad från modell 2 och 3. Dess regressioner tyder på en förändring av hur bestämningsfaktorer påverkar kreditbetyg över tid, vilket innebär att årskoefficienterna i modell 1 även fångar en eventuell ändring i Fitch Ratings viktning av olika faktorer över tid. Detta stöds även av resultaten som Reusens och Croux (2017) finner. GDP growth, Inflation, External balance och Fiscal balance skiftar tecken över tid, vilket tyder på olika påverkan av dessa variabler över tidens gång. Ett skiftande tecken över tid är även i linje med Reusens och Croux (2017) resultat som finner att den kvalitativa aspekten EU-medlemskap skiftade från signifikant positiv till signifikant negativ under deras studerade period. Då Reusens och Croux (2017) som tidigare nämnt inkluderar Fitch Ratings i sin studie kan det anses vara rimligt att denna studie finner liknande tendenser. Vidare är koefficienterna för Share of world GDP i de årliga regressionerna till stor del signifikanta och positiva, i enlighet med förväntningarna avseende variabelns koefficient men i motsats till koefficienten som genererades i den sammantagna regressionen. Liknande observeras avseende Credit rating both som får positivt tecken i de årliga regressionerna, men denna variabel är emellertid endast signifikant för de tre sista årliga regressionerna. Sammantaget tyder detta på att den sammantagna modellen eventuellt inte bedömer variabelernas påverkan på kreditbetyg eller konservatism på ett korrekt sätt.

Vidare tyder variationen som observeras i de årliga regressionerna avseende koefficienterna för Default history, Credit rating both och GDP per capita på att även dessa variabler har olika påverkan på kreditbetyg från år till år. Då de inte skiftar tecken har de samma typ av påverkan på kreditbetyg över tid men påverkan varierar i magnitud. De blir emellertid inte heller signifikanta i samtliga årliga regressioner, vilket även tyder på olika påverkan från år till år. De presenterade resultaten tyder således på att det skulle kunna ha skett en förändring av Fitch Ratings kreditvärderingsmetodologi som inneburit en eventuell omviktning av determinanterna, vilket är i enlighet med Reusens och Croux (2017) resultat. Även interceptets utveckling över tid tyder på en omviktning av olika variabler vid bestämningen av kreditbetyg, och således en förändring av Fitch Ratings kreditvärderingsmetodologi.

Den genomsnittliga förklaringsgraden för de årliga regressionerna är relativt hög och jämförbar med de förklaringsgrader som observeras av Cantor och Packer (1996) samt Cociorva (2018). Detta tyder således på att de inkluderade oberoende variablerna kan anses påverka kreditbetyg för länder, i linje med vad en stor del av tidigare forskning finner. R^2 värdena för respektive år är relativt stabila med en standardavvikelse på cirka 0,04, vilket innebär att förklaringsgraden är ungefär liknande över tid. Dock varierar dess koefficienter som presenterats tidigare relativt mycket, till skillnad från vad Cociorva (2018) finner avseende dessa. Detta stärker vidare att den ökade konservatismen, till skillnad från i Cociorvas (2018) studie, skulle kunna bero på förändringar i kreditvärderingsmetodologin och således snarare vara i linje med Reusens och Crouxs (2017) resonemang. Således verkar de variablerna som signifikans uppnås för vara relevanta i enlighet med tidigare forskning, men i viss utsträckning viktas olika över tid. Många av variablerna blir inte signifikanta samtliga år, vilket även tyder på en förändring av kreditvärderingsmetodologin. Modellen kan således inte anses vara stabil över tid och årskoefficienterna i modell 1 blir således missvisande.

6 Slutsats och diskussion

I detta avslutande avsnitt kopplas studiens resultat och syfte samman samt uppsatsens kunskapsbidrag redogörs för. Ett resonemang gällande vidare forskning presenteras även.

6.1 Slutsats

Studien syftar till att undersöka huruvida Fitch Ratings kreditbetygssättning av länder har blivit mer konservativ eller ej under den undersökta perioden. De presenterade resultaten tyder i enlighet med tidigare forskning på konservatism avseende länders kreditbetyg och således en mer återhållsam kreditbetygssättning för länder. Urvalets genomsnittliga kreditbetyg minskar med 0,53 notches från år 2008 till år 2020. Utifrån den ursprungliga regressionen kan en minskning med 1,8 notches över perioden observeras och förklaringsgraden uppgår till 40 procent. Ett land för vilket kreditrisken hålls konstant skulle således år 2020 tilldelas ett kreditbetyg som är 1,8 notches lägre än kreditbetyget som landet tilldelades år 2008, ceteris paribus.

Denna studies resultat skulle emellertid kunna bero på andra faktorer än konservatism. Stora skillnader observeras gentemot tidigare forsknings resultat avseende de oberoende variablerna samt förklaringsgraden. Studien uppnår inte signifikans avseende flera kontrollvariabler som tidigare forskning funnit vara signifikanta och förklaringsgraden är betydligt lägre än den som tidigare forskning uppnått. Vidare tyder resultatet från de årliga regressionerna på att de inkluderade variablerna förklarar kreditbetyg väl, men att dess viktning vid kreditbetygssättning eventuellt har förändrats. Baserat på övriga robustness tester verkar modellen vara stabil och inkluderade determinanter för länders kreditbetyg relevanta, men över tid förefaller modellen således inte vara stabil.

Inkludering av variabler som tidigare forskning inte inkluderar men vars inkludering stöds av teori genererade även information om länders kreditbetyg. Governance är signifikant samt har förväntat tecken och verkar således vara ytterligare en förklarande variabel för länders

kreditbetyg som inte tagits hänsyn till i stor utsträckning i tidigare forskning. Share of world GDP verkar ha en negativ effekt på kreditbetyg till skillnad från förväntat, även om det inte finns ett särskilt starkt empiriskt stöd för dessa förväntningar. Inkludering av en konkurrens-variabel gav inte några signifikanta resultat gällande denna variabel, och således kan konkurrenssituationen och dess effekt på länders kreditbetyg vara ambivalent och tänkas skilja sig från den effekt som konkurrens har på kreditbetyg för företag.

6.2 Diskussion

Denna studies resultat bekräftar således misstanken om att konservatism existerar avseende kreditbetygssättningen för länder. Studiens syfte kan således anses vara uppfyllt och frågeställningen besvarad då studiens resultat tyder på att Fitch Ratings kreditvärdering av länder har blivit mer återhållsam under den undersökta perioden. Resultatet bidrar till forskningen med insikter avseende den definierade frågeställningen, men även med ett perspektiv som skiljer sig från en stor del av den tidigare forskningen. Studien bidrar även med insikter om bestämningsfaktorer för länders kreditbetyg och metoden för att undersöka konservatism inom kreditbetygssättning av länder. Dock kan resultatet ifrågasättas på grund av de brister modellen uppvisar avseende dess antaganden samt komplexiteten som kreditvärdering av suveräna stater innebär. Det finns således aspekter i denna studie som kan anses vara relevanta att undersöka närmare.

Ett flertal skillnader observeras gentemot tidigare forskning och trots att tidigare presenterad analys av studiens resultat avseende koefficienterna för årsummiesen jämförs med resultaten som presenteras av Alp (2013), Baghai, Servaes och Tamayo (2014), Blume, Lim och Mackinlay (1998), och Cociorva (2018), kan en direkt jämförelse inte göras då studierna skiljer sig åt på ett flertal vis. Samtliga av författarna förutom Cociorva (2018) studerar företags kreditbetyg, vilka som tidigare presenterat skiljer sig från länders kreditbetyg. De presenterade studierna undersöker även längre tidsperioder än denna studie och dessa tidsperioder inkluderar inte samtliga kriser som denna studies tidsperiod inkluderar. Vidare är obalanserad paneldata det vanligast förekommande inom forskningsområdet. Användningen av balanserad paneldata kan påverka resultatet eftersom bortfallet i viss utsträckning snedvrider vilken typ av länder som undersöks samt resulterar i ett mindre urval än exempelvis Cociorvas (2018). Ytterligare en

skillnad är att denna studie fokuserar på Fitch Ratings, vilket har studerats i mindre utsträckning än Moody's och S&P Global. Becker och Milbourn (2011) samt Vu, Alsakka och ap Gwilym (2022) antyder som tidigare beskrivet att Fitch Ratings samt dess kreditvärderingar skulle kunna skilja sig från såväl Moody's som S&P Global. Denna studies resultat visar på skillnader i tecken samt signifikans jämfört med tidigare forskning, vilket eventuellt kan härledas till de många skillnader i utformning av studierna som presenterats. Resultatet bör därmed granskas och observeras med ett kritiskt förhållningssätt då dessa skillnader potentiellt innebär att resultatet inte är generaliserbart.

Inkluderingen av oberoende variabler som inte tidigare har utforskats i stor utsträckning inom tidigare forskning genererade till stor del icke-förväntade resultat jämfört med presenterad information avseende konkurrens och Fitch Ratings kreditvärderingsmetodologi. Variabeln Credit rating both inkluderas baserat på likheter mellan kreditvärderingsmarknaden för företag och kreditvärderingsmarknaden för länder, trots att det inte finns något stark empirisk grund för inkludering av denna variabel. Detta kan potentiellt innebära att studien inkluderar en icke-relevant variabel i regressionen som eventuellt påverkar resultatet. Det finns därmed utrymme för ytterligare forskning inom ämnet för att generera insikter gällande vilken effekt som konkurrens har på länders kreditbetyg. Inkludering av Share of world GDP genererar inte heller förväntade resultat, vilket misstänks bero på att förväntningarna avseende denna variabel baseras till stor del på vad det studerade kreditvärderingsinstitutet hävdar angående den. I enlighet med tidigare presenterad information avseende att kreditvärderingsinstitut värnar om hur de uppfattas av omvärlden samt att de har möjlighet att göra subjektiva bedömningar vid kreditvärdering kan denna information således tänkas inte överensstämna med hur variabeln faktiskt påverkar kreditbetyg. Dock genereras förväntade och till stor del signifikanta resultat avseende denna variabel i de årliga regressionerna, vilket innebär att dess effekt på länders kreditbetyg bör undersökas vidare.

Kreditbetygssättning av suveräna stater är som tidigare beskrivit en komplex process som inkluderar kvalitativa bestämningsfaktorer som kreditvärderingsinstitut inte är transparenta med. Detta försvårar en undersökning av konservatism avseende kreditbetygssättning av länder då samtliga faktorer som påverkar ett kreditbetyg med stor sannolikhet inte inkluderas i en enda

modell, vilket eventuellt resulterar i problem med att alla relevanta påverkande variabler inte inkluderas. Detta, i kombination med att kreditvärderingsmetodologin verkar förändras till viss del över tid samt variera mellan kreditvärderingsinstitutet, innebär att det skulle kunna anses svårt att överhuvudtaget konstruera en modell som på ett korrekt sätt mäter konservatism avseende länders kreditbetyg.

Då studiens resultat tyder på en eventuell förändring över tid av hur olika determinanter av kreditbetyg viktas kan användningen av en OLS-regression med time fixed effects misstänkas vara en olämplig metod för att mäta konservatism. Detta då en OLS regression antar stabilitet för oberoende variabler och studiens årliga regressioner antyder att koefficienterna för de oberoende variablerna förändras över tid, vilket skulle innebära att antagandet om stabilitet inte är uppfyllt. Förklaringsgraden för de årliga regressionerna är relativt hög, vilket tyder på att de inkluderade determinanterna som uppnår signifikans därmed förefaller bestämma kreditbetyg. Då koefficienterna dock förändras över tid kan ett resultat som tyder på konservatism i själva verket bero på en omviktning av determinanterna för kreditbetyg och därmed på en förändrad kreditvärderingsmetodologi. OLS skulle således inte vara en passande modell för att mäta konservatism för stickprovet, och alternativa metoder skulle därmed kunna vara att föredra för mer tillförlitliga resultat.

Modellen kan även tänkas påverkas av endogenitet då eftersläpande variabler inte används i studien. Om endogenitet har uppstått kan resultatet ha påverkats av eventuella snedvridningar, vilket får effekter för studiens resultat. Inkluderingen av fixed effects minskar problematiken med omitted variable bias, men risken att andra påverkande faktorer försämrar exogeniteten kvarstår fortfarande. Risken för att omvänd kausalitet har påverkat resultatet kan anses vara reell, då länders kreditbetyg har stora effekter för kapitalmarknader samt för både länder och företag, och då studien inte nyttjar eftersläpande variabler. För att justera för denna problematik kan framtida studier eventuellt inkludera eftersläpande effekter i en modell med fixed effects.

En aspekt som nämnts tidigare och som kan misstänkas ha en betydande effekt på urvalet samt resultatet är valet att nyttja balanserad paneldata. Till följd av användningen av balanserad paneldata har studien fokuserat på en relativt kort tidsperiod, vilket kan kritiseras då längre

tidsperioder är att föredra vid undersökningar om eventuell konservatism. Studiens valda tidsperiod innehåller vidare tre omfattande kriser med markanta effekter på de globala finansmarknaderna. Inkluderingen av tre kriser i studiens tidsperiod kan ha haft en betydande påverkan på resultatet. Avbrotten för trenden som observeras med koefficienter för årsummies som blir mer och mer negativa fram till och med år 2019 kan tänkas ha sin förklaring i att år 2020 utgjorde första året av coronapandemin. Vidare är de årliga regressioner som genererar mer negativa koefficienter för Default history regressionerna för åren som följer finanskrisen år 2008 och eurokrisen år 2012. Det kan misstänkas att fler defaults skedde i samband med dessa kriser, vilket innebär att fler extremvärden noteras under dessa år avseende denna variabel. Variabeln Default history har inte transformerats och dess eventuella extremvärden kan därmed tänkas påverka studiens resultat. Även medelvärdena för GDP growth, GDP per capita och Fiscal balance sjunker kraftigt i samband med början av coronapandemin, vilket även tyder på att fler extremvärden noterats under dessa år. Trots justeringar av flera variabler genom medelvärdesberäkning samt logaritmering, kan extremvärdena ha påverkat regressionens resultat ändå. Detta orsakas således främst av att kriser inkluderas i den studerade tidsperioden, vilket kan leda till skillnader gentemot tidigare forskning och även påverka modellens förklaringsgrad.

Som en sista kommentar till denna kandidatuppsats är det tydligt att det var bättre förr för länder som vill ha höga kreditbetyg. Kreditbetyg har ändrats över tid, och detta mot en mer konservativ hållning. Samtidigt är det oklart vad denna utveckling egentligen säger om länderna som får kreditbetyg. Finansmarknaderna har under de senaste trettio åren varit relativt volatila, med ett flertal händelser som skakat det finansiella systemet. Finanskriser, en pandemi samt krig har inneburit snabba förändringar och effekter på de globala finansiella marknaderna. Den effekt som länders kreditbetyg har för länder och företag innebär att kreditvärderingsinstitut i hög grad kan anses ha möjlighet att påverka de effekter som kriser av olika slag har på det finansiella systemet. Kritiken som riktats mot kreditvärderingsinstitut tidigare är inte minst bevis på detta och väcker en fundering gällande om och i så fall när kreditbedömningar korrekt reflekterat verkligheten. En eventuell återhållsamhet hos kreditvärderingsinstituten kanske utgör ett försök att rätta tidigare fel. Kanske är en mer konservativ hållning gentemot länders kreditbetyg den korrekta uppskattningen av deras kreditvärdighet. Egentligen, var det verkligen bättre förr?

6.3 Vidare forskning

Det finns goda möjligheter att bedriva vidare forskning inom området då det fortsatt är relativt outforskat. Som tidigare diskuterat skulle konkurrens på kreditvärderingsmarknaden för länders kreditbetyg kunna undersökas då merparten av forskningen som bedrivits avseende konkurrens gäller företags kreditbetyg. Detta skulle kunna bidra till forskningsfronten såväl avseende konkurrens som avseende eventuell påverkan av konkurrens på länders kreditbetyg. Det skulle även vara intressant att senare undersöka vilken effekt som coronapandemin har haft på länders kreditbetyg och om konservatism går att observera även efter pandemin. Att undersöka en senare tidsperiod skulle även möjliggöra ett mindre bortfall och därmed ett större stickprov, vilket skulle vara fördelaktigt för resultatens generaliserbarhet. Att eventuellt fokusera på antingen Moody's eller S&P Global skulle även vara intressant vid en sådan undersökning. Vidare forskning skulle även kunna bedrivas avseende determinanterna för länders kreditbetyg, då det finns tecken på att dessa skulle kunna ha förändrats eller viktats om sedan de tidiga studierna av detta.

Källförteckning

Afonso, A. (2003). Understanding the determinants of sovereign debt ratings: Evidence for the two leading agencies, *Journal of Economics and Finance*, vol. 27, nr. 1, s. 56–74. Tillgänglig online:

https://link.springer.com/article/10.1007/bf02751590?utm_source=getftr&utm_medium=getftr&utm_campaign=getftr_pilot [Hämtad 3 april 2023]

Almeida, H., Cunha, I., Ferreira, M.A., & Restrepo, F. (2017). The Real Effects of Credit Ratings: The Sovereign Ceiling Channel, *The Journal of Finance*, vol. 72, nr. 1, s. 249–290. Tillgänglig online: <https://www-jstor-org.ludwig.lub.lu.se/stable/44155451> [Hämtad 5 mars 2023]

Alp, A. (2013). Structural Shifts in Credit Rating Standards, *The Journal of Finance*, vol 68, nr 6, s.2435–2470. Tillgänglig online: <https://www-jstor-org.ludwig.lub.lu.se/stable/42002572> [Hämtad 26 april 2023]

Baghai, R.P., Servaes, H., & Tamayo, A. (2014). Have Rating Agencies Become More Conservative? Implications for Capital Structure and Debt Pricing, *The Journal of Finance*, vol 69, nr 5, s.1961–2005. Tillgänglig online: <https://www-jstor-org.ludwig.lub.lu.se/stable/43612949> [Hämtad 22 april 2023]

Bailey, M.A. (2019). *Real Econometrics*, 2:a uppl., England: Oxford University Press.

Baltagi, B.H. (2014). *Econometric Analysis of Panel Data* [e-bok, pdf], 3:e uppl., England: John Wiley & Sons Ltd. Tillgänglig online: <https://library.wbi.ac.id/repository/27.pdf> [Hämtad: 10 april 2023]

Becker, B., & Milbourn, T. (2011). How did increased competition affect credit ratings?, *Journal of Financial Economics*, vol. 101, nr. 3, s.493–514,. Tillgänglig online: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304405X11000778?pes=vr> [Hämtad 3 april 2023]

Bissoondoyal-Bheenick, E. (2004). An analysis of the determinants of sovereign ratings, *Global Finance Journal*, vol. 15, nr. 3, s. 251–280. Tillgänglig online: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1044028304000705?casa_token=YO3BxhRetHUAAAAA:Jyey_wZWxJl7LTvd6oqfxTWZGz2qcE8gOrk-VGCGtoXHcCTcjCipdvSdY3Oiru0U9L7sQAlg [Hämtad 5 mars 2023]

Bloomberg. (2023). About, Tillgänglig online:

https://www.bloomberg.com/company/?utm_source=bloomberg-menu&utm_medium=bcom

[Hämtad 8 april 2023]

Blume, M.E., Lim, F., & Mackinlay, A.C. (1998). The Declining Credit Quality of U.S.

Corporate Debt: Myth or Reality?, *The Journal of Finance*, vol 53, nr 4, 1389–1413. Tillgänglig

online: <https://onlinelibrary-wiley-com.ludwig.lub.lu.se/doi/full/10.1111/0022-1082.00057>

[Hämtad 26 april 2023]

Brooks, C. (2019). *Introductory Econometrics for Finance*, 4:e uppl., New York: Cambridge University Press

Bryman, A. & Bell, E. (2017). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. 3:e uppl., Malmö: Liber

Cantor, R., & Packer, F. (1996). Determinants and Impact of Sovereign Credit Ratings, *Economic Policy Review*, vol. 2, nr. 2, s.37–54. Tillgänglig online:

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1028774 [Hämtad 28 mars 2023]

Cantor, R., & Packer, F. (1995). Sovereign Credit Ratings, *Current Issues in Economics and Finance*, vol. 1, nr. 3. Tillgänglig online:

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1001511 [Hämtad 24 april 2023]

Carlsson, J., Malmberg, C., & Sundvall, Å. (2018). Länders kreditbetyg – samma idag som de en gång var? En studie av Moody's betygsättningsprocess över tid., Kandidatuppsats,

Företagsekonomiska institutionen, Lunds universitet, Tillgänglig online:

<https://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordOid=8954476&fileOid=8954478>

[Hämtad 2 april 2023]

Cociorva, A. (2018). *Essays on Credit Ratings*, Doktorsavhandling, Företagsekonomiska institutionen, Lunds universitet. Tillgänglig online:

https://lucris.lub.lu.se/ws/portalfiles/portal/55690888/Essays_on_Credit_Ratings.pdf [Hämtad 26

april 2023]

Dimitrijevic, A., Beers, D.T., Chambers, J., & Kraemer, M. (2011). *Sovereign Government Rating Methodology and Assumptions* [pdf]. Tillgänglig online:

<https://www.concertedaction.com/wp-content/uploads/2012/05/Standard-Poors-Sovereign-Government-Rating-And-Methodology.pdf> [Hämtad 10 maj 2023]

Dougherty, C. (2011). *Introduction to Econometrics*, 4:e uppl., USA: Oxford University Press

Euromonitor International. (2023). Our Story, Tillgänglig online:
<https://www.euromonitor.com/our-story> [Hämtad 10 maj 2023]

Gaillard, N. (2012). *A Century of Sovereign Ratings*, 1:a uppl., USA: Springer.
Science+Business Media

Hill, P., Brooks, R., & Faff, R. (2010). Variations in sovereign credit quality assessments across rating agencies, *Journal of Banking & Finance*, vol 34, nr 6, s.1327–1343. Tillgänglig online:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426609003252> [Hämtad 30 mars 2023]

Lu, X., & White, H. (2014). Robustness checks and robustness tests in applied economics, *Journal of Econometrics*, vol 178, del 1, s.194-206. Tillgänglig online:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304407613001668> [Hämtad 10 maj 2023]

McCormack, J., Parker, E., Masip, C., & Shearman, R. (2023). *Sovereign Rating Criteria: Master Criteria* [pdf], Tillgänglig online:
<https://www.fitchratings.com/research/sovereigns/sovereign-rating-criteria-06-04-2023> [Hämtad 12 april 2023]

Oosterveld, B., & Bauer, S. (2022). *Rating Definitions* [pdf], Tillgänglig online:
<https://www.fitchratings.com/research/structured-finance/rating-definitions-21-03-2022> [Hämtad 12 april 2023]

Paudyn, B. (2014). *Credit Ratings and Sovereign Debt: The Political Economy of Creditworthiness through Risk and Uncertainty*, [e-bok] 1:a uppl., Basingstoke: Palgrave Macmillan, Tillgänglig via: LUBcat Bibliotekskatalogen vid Lunds universitet
<https://link-springer-com.ludwig.lub.lu.se/book/10.1057/9781137302779> [Hämtad 25 april 2023]

Reusens, P., & Croux, C. (2017). Sovereign credit rating determinants: A comparison before and after the European debt crisis, *Journal of Banking & Finance*, vol 77, s.108-121. Tillgänglig online:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426617300110> [Hämtad 25 april 2023]

SEC. (2015). *Fitch Ratings, Inc. 2015 Annual Certification to Form NRSRO: Exhibit 2. Procedures and Methodologies for Determining Credit Ratings* [pdf], Tillgänglig online:
https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1652282/000114420416112378/v443948_exhibit2.pdf
[Hämtad 8 maj 2023]

S&P Global Ratings. (2022). Global Sovereign Rating Trends 2022: Despite Stabilization, The Pandemic Threatens The Recovery, Tillgänglig online:
<https://www.spglobal.com/ratings/en/research/articles/220127-global-sovereign-rating-trends-2022-despite-stabilization-the-pandemic-threatens-the-recovery-12250011> [Hämtad 11 april 2023]

The American Finance Association. (2023). The Journal of Finance, Tillgänglig online:
<https://afajof.org/journal-of-finance/> [Hämtad 10 maj 2023]

Vu, H., Alsakka, R., & ap Gwilym, O. (2022). Does competition improve sovereign credit rating quality?, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, vol. 76. Tillgänglig online: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1042443121001840> [Hämtad 1 april 2023]

Wooldridge, J.M. (2013). Introductory Econometrics: A modern approach, [e-bok, pdf] 5:e uppl., South Western: Cengage Learning, Tillgänglig via: Canvas kurssida
https://canvas.education.lu.se/courses/21787/pages/ekonometri-bocker-slash-kallor-slash-stodmaterial?module_item_id=854833 [Hämtad 10 april 2023]

World Bank. (2023). About the World Bank, Tillgänglig online:
<https://www.worldbank.org/en/about> [Hämtad 10 maj 2023]

Appendix

Appendix 1. Slutligt urval bestående av 75 länder

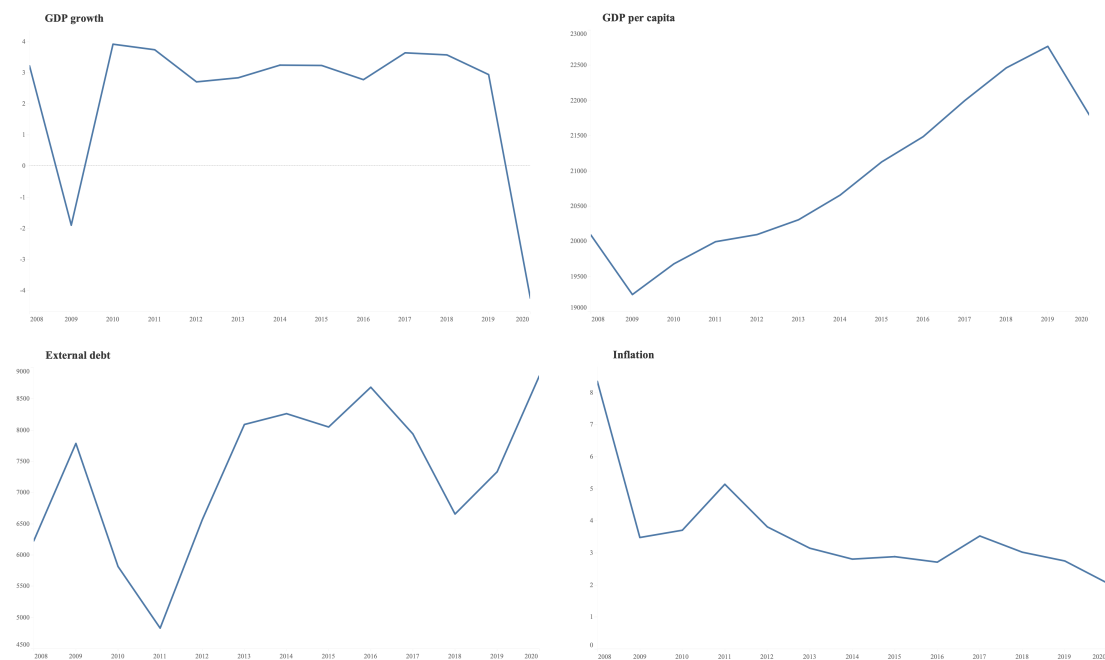
Länder som inkluderas i studien				
Armenien	Estland	Kamerun	Nederländerna	Storbritannien
Australien	Filippinerna	Kanada	Nordmakedonien	Sverige
Azerbajdzjan	Finland	Kenya	Norge	Sydafrika
Belgien	Frankrike	Kina	Nya Zeeland	Thailand
Bolivia	Georgien	Kroatien	Peru	Tjeckien
Brasilien	Ghana	Lesotho	Polen	Tunisien
Bulgarien	Grekland	Lettland	Portugal	Turkiet
Chile	Guatemala	Litauen	Rumänien	Tyskland
Colombia	Hong Kong	Luxembourg	Ryssland	Uganda
Costa Rica	Indien	Malaysia	Schweiz	Ukraina
Danmark	Indonesien	Malta	Serbien	Ungern
Dominikanska- Republiken	Irland	Marocko	Singapore	Uruguay
Ecuador	Island	Mexiko	Slovakien	USA
Egypten	Israel	Mongoliet	Slovenien	Vietnam
El Salvador	Italien	Mozambique	Spanien	Österrike

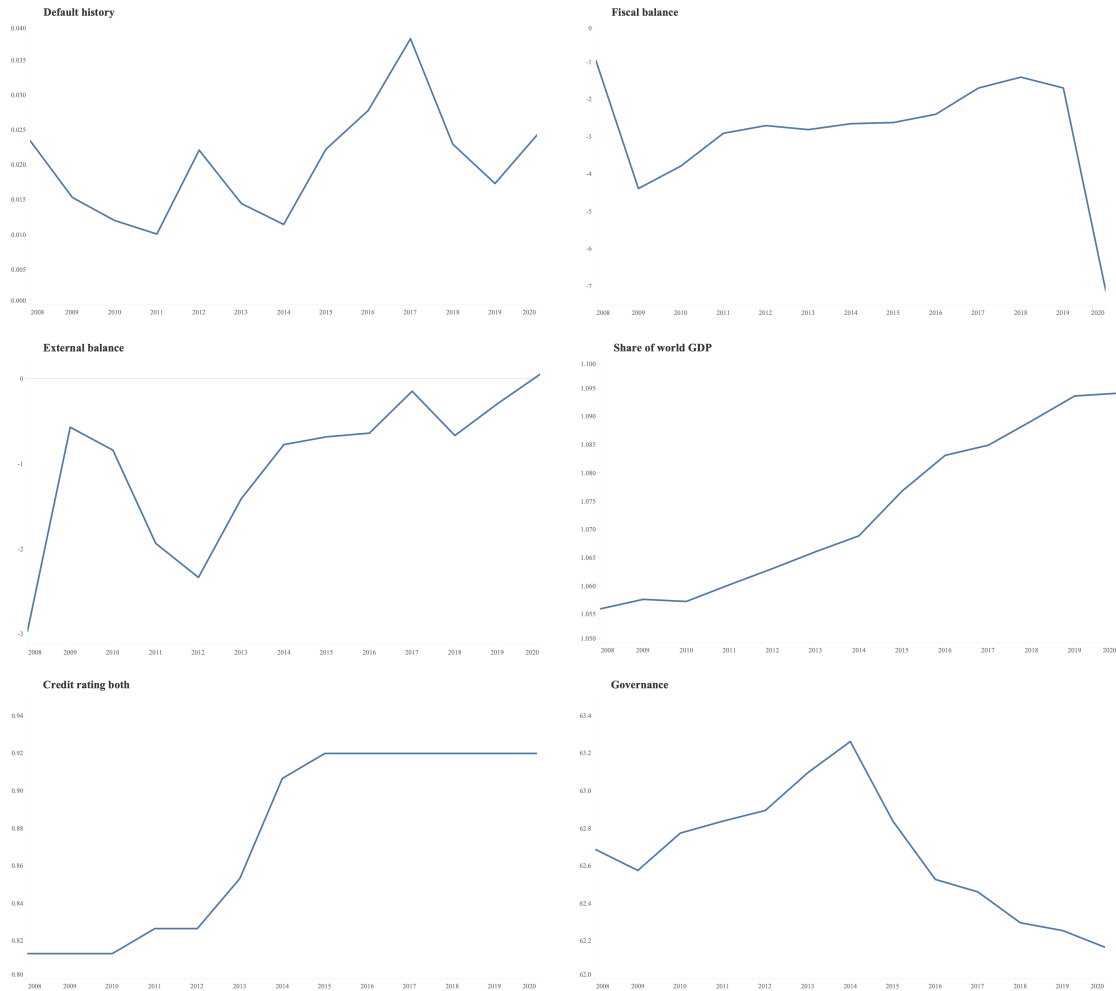
Appendix 2. Korrelationsmatris oberoende variabler

	year	gdp_gr	log_gd~c	extern~t	inflat~n	default	fiscal~e
year	1.0000						
gdp_gr	-0.0358	1.0000					
log_gdp_p_c	0.0567	-0.3578	1.0000				
external_d~t	0.0422	-0.0628	0.2861	1.0000			
inflation	-0.2302	0.1778	-0.5256	-0.1146	1.0000		
default	0.0336	-0.0922	-0.1577	-0.0118	0.1700	1.0000	
fiscal_bal~e	-0.0295	0.1855	0.2499	0.0886	-0.1672	-0.0223	1.0000
external_b~e	0.0754	-0.0999	0.4767	0.0753	-0.3307	-0.1320	0.4937
share_of_w~p	0.0051	0.1010	0.0958	-0.0278	-0.0353	-0.0500	-0.1596
credit_ra~th	0.1326	-0.1830	0.3766	0.0469	-0.1855	0.0769	0.0459
governance	-0.0076	-0.2977	0.8871	0.2440	-0.4862	-0.2176	0.2083

	extern~e	share_~p	credi~th	govern~e
external_b~e	1.0000			
share_of_w~p	0.0583	1.0000		
credit_ra~th	0.2419	0.1407	1.0000	
governance	0.3141	-0.0178	0.2831	1.0000

Appendix 3. Medelvärden oberoende variabler, utveckling över tid





Appendix 4. Oberoende variablers P-värden i årliga regressioner

Year	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
GDP growth	0,522	0,600	0,076	0,669	0,619	0,833	0,483	0,423	0,753	0,402	0,094	0,705	0,320
GDP per capita	0,000	0,003	0,001	0,010	0,018	0,006	0,001	0,005	0,023	0,055	0,021	0,011	0,006
External debt	0,889	0,477	0,611	0,537	0,721	0,905	0,720	0,869	0,636	0,549	0,269	0,222	0,319
Inflation	0,015	0,019	0,013	0,097	0,201	0,399	0,318	0,399	0,956	0,937	0,329	0,075	0,011
Default history	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,006	0,438	0,022	0,000	0,000	0,000
Fiscal balance	0,351	0,005	0,339	0,539	0,085	0,005	0,000	0,017	0,068	0,438	0,253	0,028	0,006
External balance	0,002	0,001	0,024	0,039	0,107	0,376	0,793	0,990	0,596	0,141	0,134	0,057	0,031
Share of world GDP	0,066	0,041	0,026	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Credit rating both	0,838	0,804	0,515	0,876	0,664	0,136	0,061	0,290	0,418	0,317	0,079	0,044	0,004
Governance	0,001	0,001	0,006	0,000	0,000	0,000	0,017	0,007	0,014	0,005	0,001	0,000	0,000

Appendix 5. Förklaringsgrad årliga regressioner, medelvärde av förklaringsgraden samt standardavvikelse

Year	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
R-squared	0,9014	0,8966	0,8843	0,8537	0,8564	0,8586	0,8501	0,8168	0,7655	0,811	0,8526	0,8785	0,8754
Medelvärde	0,85391538												
Standardavvikelse	0,04												

Appendix 6. Ursprunglig regression

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =      975
Group variable: country_id           Number of groups =      75

R-squared:                            Obs per group:
    Within = 0.4135                    min =          13
    Between = 0.6737                   avg =          13.0
    Overall = 0.6455                    max =          13

corr(u_i, Xb) = -0.9505                F(22,74)       =      6.55
                                         Prob > F        =      0.0000

```

(Std. err. adjusted for 75 clusters in country_id)

credit_rat~ch	Coefficient	Robust std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
gdp_gr	-.0272885	.0422737	-0.65	0.521	-.1115208	.0569438
log_gdp_p_c	8.298806	1.449045	5.73	0.000	5.41152	11.18609
external_debt	.0000788	.0000541	1.46	0.149	-.0000289	.0001866
inflation	.0173443	.0357929	0.48	0.629	-.0539745	.0886632
default	-2.942462	.9641521	-3.05	0.003	-4.863577	-1.021347
fiscal_bala~e	-.0931363	.0344667	-2.70	0.009	-.1618127	-.0244599
external_ba~e	-.0589549	.0208755	-2.82	0.006	-.1005503	-.0173595
share_of_wo~p	-1.01337	.223178	-4.54	0.000	-1.458062	-.568678
credit_rat~th	-.7423338	.4220544	-1.76	0.083	-1.583296	.098628
governance	.101783	.0242482	4.20	0.000	.0534673	.1500987
year						
2009	-.0782404	.1296342	-0.60	0.548	-.3365421	.1800613
2010	-.4846026	.136374	-3.55	0.001	-.7563338	-.2128714
2011	-.6901729	.1684142	-4.10	0.000	-1.025745	-.3546004
2012	-.9319375	.2366117	-3.94	0.000	-1.403397	-.4604784
2013	-1.225205	.2912717	-4.21	0.000	-1.805576	-.6448331
2014	-1.334149	.3123909	-4.27	0.000	-1.956601	-.7116964
2015	-1.374869	.3270354	-4.20	0.000	-2.026501	-.723237
2016	-1.557201	.3481655	-4.47	0.000	-2.250936	-.8634665
2017	-1.81034	.3686874	-4.91	0.000	-2.544965	-1.075714
2018	-1.970025	.3880736	-5.08	0.000	-2.743279	-1.196771
2019	-2.29928	.4391595	-5.24	0.000	-3.174324	-1.424235
2020	-1.815893	.3764013	-4.82	0.000	-2.565889	-1.065897
_cons	-67.0174	13.12021	-5.11	0.000	-93.15999	-40.87481
sigma_u	8.9630744					
sigma_e	.98726629					
rho	.98801282	(fraction of variance due to u_i)				

Appendix 7. Regression utan country fixed effects

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =       975
Group variable: country_id             Number of groups =        75

R-squared:                               Obs per group:
  Within = 0.3404                          min =         13
  Between = 0.7970                          avg =        13.0
  Overall = 0.7675                          max =         13

corr(u_i, X) = 0 (assumed)               Wald chi2(22)   =       633.94
                                           Prob > chi2     =       0.0000

```

(Std. err. adjusted for 75 clusters in country_id)

credit_rat~ch	Robust		z	P> z	[95% conf. interval]	
	Coefficient	std. err.				
gdp_gr	-.0018384	.0459464	-0.04	0.968	-.0918916	.0882148
log_gdp_p_c	2.544194	.4166521	6.11	0.000	1.727571	3.360818
external_debt	8.12e-06	.0000422	0.19	0.847	-.0000745	.0000908
inflation	.0022987	.0358279	0.06	0.949	-.0679227	.0725202
default	-3.8942	1.095548	-3.55	0.000	-6.041435	-1.746965
fiscal_bala~e	-.0695916	.0431401	-1.61	0.107	-.1541448	.0149615
external_ba~e	-.056988	.0228944	-2.49	0.013	-.1018602	-.0121158
share_of_wo~p	.2303587	.0950952	2.42	0.015	.0439755	.4167419
credit_rat~th	-.2389994	.3350963	-0.71	0.476	-.8957761	.4177772
governance	.0747163	.0206887	3.61	0.000	.0341672	.1152654
year						
2009	-.2113469	.1255139	-1.68	0.092	-.4573495	.0346557
2010	-.445666	.1347497	-3.31	0.001	-.7097706	-.1815614
2011	-.546791	.1758208	-3.11	0.002	-.8913934	-.2021885
2012	-.6730575	.2286414	-2.94	0.003	-1.121186	-.2249285
2013	-.8792847	.268314	-3.28	0.001	-1.405171	-.3533989
2014	-.8901225	.2767662	-3.22	0.001	-1.432574	-.3476707
2015	-.8217365	.2721724	-3.02	0.003	-1.355185	-.2882884
2016	-.9124307	.2859337	-3.19	0.001	-1.47285	-.352011
2017	-1.015021	.2736251	-3.71	0.000	-1.551317	-.4787258
2018	-1.053955	.2704629	-3.90	0.000	-1.584053	-.5238573
2019	-1.173498	.2785018	-4.21	0.000	-1.719352	-.6276445
2020	-.9759399	.2722757	-3.58	0.000	-1.50959	-.4422895
_cons	-13.95694	3.017787	-4.62	0.000	-19.8717	-8.042188
sigma_u	1.6266199					
sigma_e	.98726629					
rho	.73079096	(fraction of variance due to u_i)				

Appendix 8. Estimering med ordered probit

Random-effects ordered probit regression
 Group variable: **country_id**

Number of obs = **975**
 Number of groups = **75**

Random effects $u_i \sim$ Gaussian

Obs per group:
 min = **13**
 avg = **13.0**
 max = **13**

Integration method: **mvaghermite**

Integration pts. = **12**

Log likelihood = **-1324.3247**

Wald **chi2(21)** = **.**
 Prob > chi2 = **.**

credit_rating_fitch	Coefficient	Std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
gdp_gr	-.0089559	.02491	-0.36	0.719	-.0577786	.0398667
log_gdp_p_c	4.265258	.7427017	5.74	0.000	2.80959	5.720927
external_debt	-.0002556
inflation	.0017089	.0219698	0.08	0.938	-.0413511	.044769
default	-2.921394	.5284498	-5.53	0.000	-3.957136	-1.885651
fiscal_balance	-.0947112	.0240647	-3.94	0.000	-.1418772	-.0475452
external_balance	-.0612638	.0122205	-5.01	0.000	-.0852155	-.037312
share_of_world_gdp	.0580852	.1378671	0.42	0.674	-.2121293	.3282997
credit_rating_both	-.2298407	.2421753	-0.95	0.343	-.7044955	.2448141
governance	.0743156	.0137205	5.42	0.000	.0474239	.1012072
year						
2009	-.1818469	.1901178	-0.96	0.339	-.554471	.1907772
2010	-.5456444	.1960636	-2.78	0.005	-.929922	-.1613668
2011	-.7098769	.1982	-3.58	0.000	-1.098342	-.321412
2012	-.8727867	.201738	-4.33	0.000	-1.268186	-.4773875
2013	-1.112283	.209383	-5.31	0.000	-1.522666	-.7019003
2014	-1.184366	.2162491	-5.48	0.000	-1.608207	-.7605259
2015	-1.124168	.2233947	-5.03	0.000	-1.562014	-.6863227
2016	-1.265221	.2284323	-5.54	0.000	-1.712941	-.8175023
2017	-1.420731	.2382668	-5.96	0.000	-1.887726	-.953737
2018	-1.500652	.2481198	-6.05	0.000	-1.986958	-1.014346
2019	-1.688233	.2708591	-6.23	0.000	-2.219107	-1.157359
2020	-1.448251	.2496481	-5.80	0.000	-1.937552	-.9589495

Appendix 9. Robustness test ekskluderer av Governance

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =      975
Group variable: country_id           Number of groups =      75

R-squared:                             Obs per group:
  Within = 0.3724                      min =          13
  Between = 0.6678                     avg =          13.0
  Overall = 0.6394                     max =          13

corr(u_i, Xb) = -0.9383                F(21,74)       =      6.10
                                         Prob > F       =      0.0000
  
```

(Std. err. adjusted for 75 clusters in country_id)

credit_rat~ch	Coefficient	Robust std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
gdp_gr	-.0228022	.0472073	-0.48	0.631	-.1168648	.0712603
log_gdp_p_c	9.31717	1.444561	6.45	0.000	6.438819	12.19552
external_debt	.0000796	.0000587	1.36	0.179	-.0000374	.0001965
inflation	-.0045253	.0406366	-0.11	0.912	-.0854955	.076445
default	-3.867802	.9190343	-4.21	0.000	-5.699017	-2.036586
fiscal_bala~e	-.0856953	.0378285	-2.27	0.026	-.1610701	-.0103204
external_ba~e	-.0552879	.0209885	-2.63	0.010	-.0971085	-.0134673
share_of_wo~p	-.9409368	.2209408	-4.26	0.000	-1.381171	-.5007026
credit_rat~th	-.6834194	.4454341	-1.53	0.129	-1.570966	.2041274
year						
2009	-.0616795	.1412231	-0.44	0.664	-.3430726	.2197136
2010	-.5022417	.1501926	-3.34	0.001	-.801507	-.2029763
2011	-.7398543	.1823092	-4.06	0.000	-1.103113	-.3765952
2012	-.9876004	.2437776	-4.05	0.000	-1.473338	-.5018628
2013	-1.307487	.2996774	-4.36	0.000	-1.904607	-.7103669
2014	-1.439264	.3198776	-4.50	0.000	-2.076634	-.801894
2015	-1.542527	.3333901	-4.63	0.000	-2.206821	-.8782329
2016	-1.769345	.3540646	-5.00	0.000	-2.474834	-1.063856
2017	-2.050106	.3717969	-5.51	0.000	-2.790927	-1.309285
2018	-2.269847	.3917924	-5.79	0.000	-3.050511	-1.489184
2019	-2.615189	.4424261	-5.91	0.000	-3.496742	-1.733636
2020	-2.071881	.3777827	-5.48	0.000	-2.824629	-1.319132
_cons	-69.98524	13.19132	-5.31	0.000	-96.26952	-43.70095
sigma_u	8.1002399					
sigma_e	1.0206449					
rho	.98437167	(fraction of variance due to u_i)				

Appendix 10. Robustness test kvadrering

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    975
Group variable: country_id            Number of groups =    75

R-squared:                             Obs per group:
  Within = 0.4076                       min =         13
  Between = 0.6801                       avg =        13.0
  Overall = 0.6511                       max =         13

                                         F(21,74)       =      .
corr(u_i, Xb) = -0.9550                 Prob > F       =      .

```

(Std. err. adjusted for 75 clusters in country_id)

	Robust					
credit_rat~ch	Coefficient	std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
gdp_gr_sq	-.0052218	.0029196	-1.79	0.078	-.0110392	.0005956
log_gdp_p_c	8.419892	1.517793	5.55	0.000	5.395624	11.44416
external_de~q	3.12e-09	6.68e-10	4.67	0.000	1.79e-09	4.45e-09
inflation	.0392729	.0338849	1.16	0.250	-.0282441	.10679
default	-2.927847	.9593196	-3.05	0.003	-4.839333	-1.016361
fiscal_bala~e	-.1344676	.036258	-3.71	0.000	-.2067132	-.062222
external_ba~q	.0017056	.0004603	3.71	0.000	.0007885	.0026227
share_of_wo~p	-1.040637	.2257637	-4.61	0.000	-1.490481	-.5907927
credit_rat~th	-.5660499	.4411734	-1.28	0.203	-1.445107	.3130073
governance	.1092676	.024889	4.39	0.000	.0596752	.15886
year						
2009	-.1005578	.1251629	-0.80	0.424	-.3499503	.1488346
2010	-.5284161	.1281847	-4.12	0.000	-.7838297	-.2730025
2011	-.7180552	.1686545	-4.26	0.000	-1.054107	-.3820037
2012	-.952734	.2421959	-3.93	0.000	-1.43532	-.4701481
2013	-1.248143	.304057	-4.10	0.000	-1.85399	-.6422967
2014	-1.367354	.332008	-4.12	0.000	-2.028895	-.7058137
2015	-1.409334	.3468398	-4.06	0.000	-2.100428	-.7182407
2016	-1.593034	.3704362	-4.30	0.000	-2.331145	-.8549242
2017	-1.839342	.3885981	-4.73	0.000	-2.613641	-1.065043
2018	-1.991462	.410347	-4.85	0.000	-2.809096	-1.173828
2019	-2.369576	.4553875	-5.20	0.000	-3.276956	-1.462197
2020	-1.949118	.4033121	-4.83	0.000	-2.752735	-1.145501
_cons	-68.87436	13.75	-5.01	0.000	-96.27183	-41.47688
sigma_u	9.3023114					
sigma_e	.99223742					
rho	.98875042	(fraction of variance due to u_i)				

Appendix 11. Robustness test årliga regressioner, koefficienter och förklaringsgrad

year	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
gdp_gr	-.0640921	.0534376	.1785886	.046116	-.0633651	.0214209	-.0751155	-.0994739	-.0510971	-.1377688	-.1783589	-.0382765	-.097565
gdp_p_c	1.487988	1.448829	1.728482	1.305895	1.127358	1.35138	1.748506	1.488657	1.308133	1.043706	1.041786	1.000846	1.063156
external_debt	-.0000125	-.0000672	-.0000487	-.0000697	-.000028	-5.58e-06	-.0000141	7.19e-06	.0000193	.0000217	.000024	.0000221	.000017
inflation	-.1665285	-.232233	-.273956	-.2128369	-.1443222	-.087443	-.0702812	.1147534	-.0064104	-.0074896	-.0755872	-.1499119	-.2423357
default	-7.594928	-19.30064	-20.99002	-18.62293	-11.02418	-20.52573	-25.33498	-9.646399	-3.557065	-3.500185	-10.77976	-16.0715	-6.792927
fiscal_balance	-.0481564	-.1243175	-.0692167	.0613238	.1463185	.2137703	.3642798	.3292126	.2834562	.1182114	.1510862	.2301302	.22354
external_balance	.0893422	.1334419	.0877912	.08204	.049919	.0298455	-.0137751	.0008151	-.0477664	.1209878	.1164611	.1109521	.1075456
share_of_world_gdp	.2568761	.2465543	.2690855	.3736923	.4074557	.3843255	.3649612	.3830224	.4079194	.3875533	.3712869	.3879497	.3778831
credit_rating_both	.1128991	.1289718	.4026438	.1239491	.3090573	.9110151	1.028405	.6377345	.6115747	.6884069	1.005808	1.215894	1.191202
governance	.076001	.071786	.0642997	.0828147	.0902335	.0780516	.0500267	.0701519	.0816984	.0917524	.0845715	.0891513	.0864852
_cons	-3.167029	-2.744592	-5.613857	-2.449897	-1.369817	-3.759057	-5.268804	-4.452513	-3.779028	-2.123349	-1.413596	-1.314216	-1.027304
R-squared	0.9014	0.8966	0.8843	0.8537	0.8564	0.8586	0.8501	0.8168	0.7655	0.8110	0.8526	0.8785	0.8754