



**LUNDS UNIVERSITET**  
Ekonomihögskolan

**Statistisk granskning av urvalsprocessen vid  
Earth System Governance-konferenserna**

**Sanna Håkansson**

**Emmy Westerdahl**

Kandidatuppsats i statistik  
15hp  
Januari 2013  
Handledare: Jakob Bergman

## Abstract

The Earth System Governance open science conferences are an environmental-political happening in which researchers from all over the world present their studies. Approximately 400 researchers submit an abstract each conference, half of which are accepted.

The purpose of this thesis is to investigate which variables increase or decrease an abstract's probability of getting accepted. The Focus here lies on whether the author's origin, that is if he or she is from a developed or developing country, has any effect on the level of acceptance. Also studied is if reviewers grade abstracts differently depending on whether the author is of the same origin as the reviewer or not, and in turn if the reviewing process suffers from a geographical-political bias. We conclude that there is no evidence for such a bias; however the chance of getting accepted is significantly lower if the author is from a developing country.

Several other variables are investigated in this report, only some of which are significant. A final model is also received from a binary logistic regression, describing the best way to write an abstract in order to be accepted.

## Innehållsförteckning

1. Inledning.....	4
1.1 Bakgrund.....	4
1.2 Syfte.....	5
2. Data.....	6
3. Metod.....	8
4. Resultat.....	11
4.1 Beskrivande statistik.....	11
4.2 Inlämning av sammanfattningar.....	15
4.3 Fallrapport.....	16
4.4 Könsfördelning.....	17
4.5 Versaler i titeln.....	18
4.6 Sammanfattningar från i-länder och u-länder.....	19
4.7 Bedömare från i-länder och u-länder.....	20
4.8 Den ultimata modellen.....	22
5. Diskussion.....	24
6. Tackord.....	25
7. Referenslista.....	26

## 1. Inledning

### 1.1 Bakgrund

Earth System Governance Project består av både samhällsvetare och naturvetare som jobbar för att nå hållbara lösningar inför politiska och miljömässiga förändringar. Nätverket som är det största inom sitt ämne har de fem senaste åren varit engagerat och hållit i konferenser världen över.

Konferensen som hölls i Berlin 2008 hade temat "Long-term Policies: Governing Social-Ecological Change", och utvecklades till vad som idag är *the Earth System Governance Open Science Conference* med återkommande konferenser på olika miljöpolitiska teman. Konferensen som hölls 2009 i Amsterdam handlade om "Human Dimensions of Global Environmental Change", år 2010 besöktes Colorado där "Crossing Boundaries and Building Bridges" var huvudämnet, följt av Lund år 2011 "Towards Just and Legitimate Earth System Governance: Addressing inequalities" och Tokyo år 2012 med temat "Complex Architectures, Multiple Agents"

Cirka 400 personer, såväl framträdande som nyblivna forskare och doktorander, har årligen ansökt för att få presentera sitt arbete på konferensen. Minst 3 månader innan sista ansökningsdatum skickas en inbjudan ut med information om den kommande konferensen. Ansökan ska bestå av en sammanfattning av vad personen i fråga vill presentera på konferensen.

Enligt Ruben Zondervan på The International Project Office of the Earth System Governance i Lund så sker urvalsprocessen på samma sätt och plats varje år, detta för att undvika eventuell politisk bias från värdlandet. Avdelningen i Lund bidrar med expertis och har ett kontaktnät av betygsättare, samt är ansvariga för att bjuda in nya betygsättare varje år som kan bidra till årets specifika tema. Urvalet påbörjas när alla ansökningar kommit in. Processen är dubbel-blind och består av en jury på tre personer som sätter individuella betyg på en skala från 1 till 5. Betygsättarna bedömer vanligtvis 20 till 30 sammanfattningar och är omedda att sikta mot ett betygsgenomsnitt på 3. Grundat på medelbetyget från de tre jurymedlemmarna blir sammanfattningen antingen accepterad eller ej accepterad. För att kontrollera kvaliteten på bedömningen får sammanfattningar där två bedömare satt betyg som skiljer sig mer än två poäng en extra bedömning av en speciell jury.

## 1.2 Syfte

Målet med denna uppsats är att ge en bild av hur urvalsprocessen går till från ansökan till antagning och att visa vilka faktorer som är betydande för att bli antagen. Denna analys siktar mot att kunna hjälpa konferensens-organisatörerna att förbättra kvalitén inför framtida utbildning, event och konferenser. Dessutom syftar den till att hålla bidragsgivare, allmänheten, ansökare och kommittéer över hela världen uppdaterade angående kvalitén i ansöknings- och urvalsprocessen.

Frågeställningar:

- Finns det någon korrelation mellan inlämningsdatum och acceptans?
- Ökar sannolikheten för att sammanfattningen ska accepteras om den är en fallstudie jämfört med om den är en teoretisk studie?
- Finns det skillnad i sannolikhet att bli accepterad beroende på kön?
- Beror sannolikheten att accepteras på om titeln i arbetet är skriven med versaler?
- Hur ser den geografiska spridningen ut inom gruppen deltagare? Skiljer sig sannolikheten att bli accepterad åt beroende på om författaren är från ett I-land eller ett U-land?
- Finns det en geografisk bias bland bedömarna? Det vill säga sätter bedömare generellt ett högre betyg på sammanfattningar skrivna av författare från samma socio-ekonomiska område som bedömaren?
- Finns det någon modell som skulle kunna beskriva materialet?

## 2. Data

Datamaterialet består av 2 041 observationer vilka motsvarar samtliga sammanfattningar som skickats in till Earth System Governance-konferenserna. Sammanfattningarna har noga analyserats och ett flertal karaktäristika har fångats upp och ligger till grund för de variabler som använts i analysen.

I grunddatamaterialet presenteras en mängd information tillhörande respektive sammanfattning. Däribland namn, nationalitet, kön, inlämningsdatum, om studien är en fallrapport eller inte, om sammanfattningen blev accepterad, vilket betyg som erhöles, om titeln är skriven i versaler, om det finns några av de utvalda generella nyckelorden i texten (ESG buzzwords) eller om det finns några för varje konferens specifika nyckelord. Dessutom räknas antalet gånger som frasen "Earth System Governance" används i titel och i text. Vad gäller bedömarens, alltså de som avgör om en studie får presenteras på konferensen eller ej, anges namn, nationalitet samt vilket betyg de satte på varje sammanfattning.

Variablerna har the International Project Office i Lund valt ut baserat på olika funderingar de har. De har även bestämt definitionerna, till exempel vad som är en teoretisk studie eller en fallstudie. Det finns en misstanke om en geografisk bias i urvalet, till exempel att bedömare från I-länder ger högre betyg till författare från just I-länder. The International Project Office undrar även om andelen som skickar in sina sammanfattningar nära sista inlämningsdag har högre betyg än övriga. Det finns nämligen en misstanke om att vissa författare skickar in redan färdiga arbeten direkt vid inbjudan, medan andra författare utformar sina arbeten utifrån årets konferens. Nyckelorden har en liknande förklaring. Ruben Zondervan förklarar att de ser en tendens att vissa personer fyller deras sammanfattningar med ord som kan förknippas med konferenserna. Sannolikheten att bli accepterad beroende på antalet nyckelord ombeds därför att prövas. En titel skriven med versaler antas också ge ett dåligt första intryck och misstänks sänka sannolikheten att bli accepterad.

Frågeställningarna i denna uppsats kräver en del bearbetning av grunddatamaterialet. Bland annat kodas landstillhörighet om till en binär variabel beroende på om landet är ett I-land eller ett U-land. The Project Office har använt sig av Human Development Index som riktlinje vid indelningen ([www.undp.org](http://www.undp.org), 2012-10-10).

Variabeln att bli accepterad eller ej grundas på en sammanvägning av tre bedömares betygsättning. För att kunna undersöka bedömares enskilda betygsättning används därför betygsskalan vid vissa tillfällen. Betygen går från

1 till 5, men kodas om till en binärvariabel, där 1 = höga betyg och 0 = låga betyg. Detta för att undvika problem som en ordinalskala kan ge.

Vidare ändras variabeln inlämningsdatum från att ha varit ett visst datum till en numerisk variabel där dag noll är sista inlämningsdag och dagarna på den positiva delen av skalan representerar antal dagar före sista inlämningsdag.

### 3. Metod

Materialet som analyserats består av samtliga inskickade sammanfattningar och kan alltså inte ses som ett stickprov för konferenserna som varit. Populationen måste istället tolkas som alla sammanfattningar som har och som kommer att skickas in.

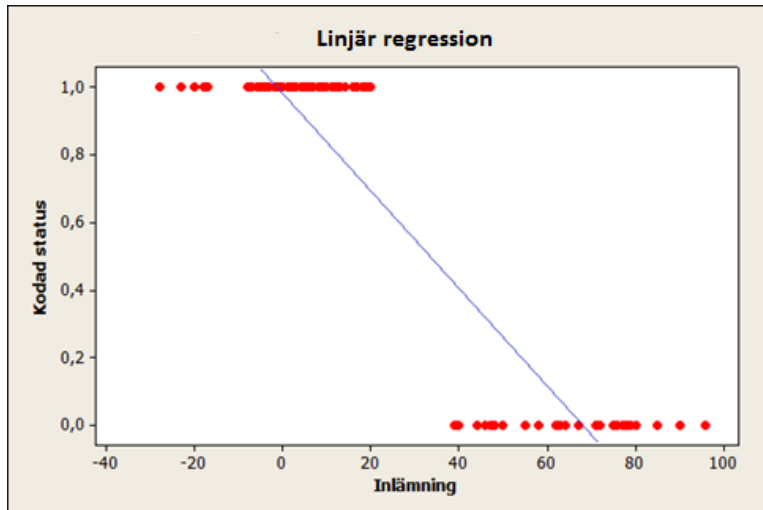
De flesta variabler testas enskilt och deras signifikans presenteras löpande i texten. Testen som använts är chi-två-test, vanlig regression och binär logistisk regression beroende på responsvariabel och typ av oberoende variabler.

Vid sammanställningen av den bästa modellen testades även denna med ett goodness-of-fit-test av typen Hosmer-Lemeshow. Detta test används då man undersöker en logistisk regression och hur väl en modell beskriver materialet. Testet delar in observationerna i grupper baserade på förväntade sannolikheter givna av modellen. Därefter görs ett chi-två test på observerade och förväntade frekvenser. Nollhypotesen är att det inte finns någon skillnad mellan observerade och förväntade värden, alltså att modellen beskriver materialet på ett bra sätt. Detta innebär att när testet inte är signifikant så kan nollhypotesen inte förkastas utan modellen måste anses vara bra (Hosmer & Lemeshow, 1982).

Eftersom att variabeln betyg tillhör en ordinalskala skulle problem kunna uppstå då olika betyg jämförs med varandra. Det är till exempel inte säkert att en fyra är exakt dubbelt så bra som en tvåa, överhuvudtaget blir det märkligt att prata om uppsatser som att en skulle kunna vara tre gånger bättre eller 40 % sämre än någon annan. För att undvika sådan problematik används oftast responsvariabeln accepterad eller ej accepterad istället, i några fall används även höga betyg och låga betyg.

För att på bästa sätt skapa en modell som beskriver en binär responsvariabel används en logistisk regressionsmodell. Anledningen till att man använder logistisk regression och inte linjär regression kan enklast visas med ett diagram över två variabler, till exempel responsvariabeln att en sammanfattning blir accepterad eller ej och den oberoende variabeln inlämningsdatum.

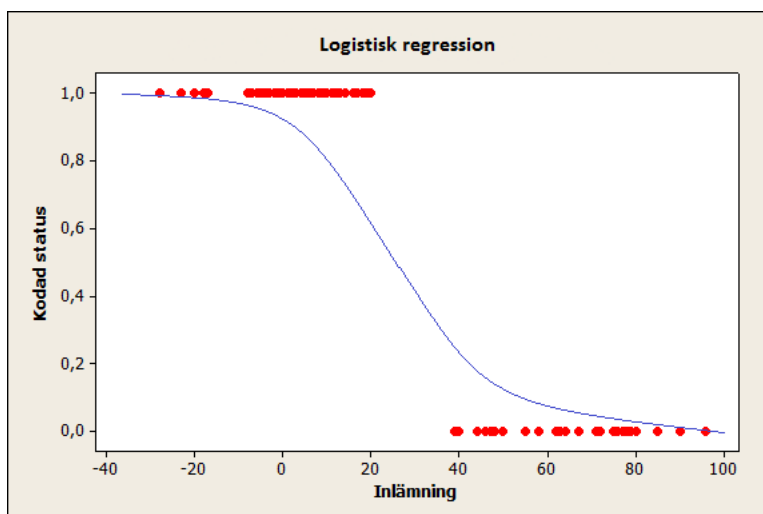




Figur 1 – Linjär regression

Som visat i figur 1 så skapar en linjär regressionslinje en rät linje mellan inlämningstidens medelvärde för de accepterade och de som fått avslag. Med hjälp regressionslinjen kan man på y-axeln avläsa proportionen som blivit accepterade eller fått avslag vid en viss tidpunkt. Observationer som faller utanför området där den räta linjen är mellan noll och ett, visar på procentandelar som är mindre än noll eller högre än hundra, vilket i verkligheten inte är möjligt. Den linjära regressionen ger alltså en orimlig tolkning av materialet när responsvariabeln är binär.

Med en logistisk regressionsmodell undviks detta då en s-formad linje skapas (Körner & Wahlgren, 2006, s. 410-412). Inget värde kan då anta en negativ sannolikhet eller en sannolikhet som överstiger 1. Se figur 2.



Figur 2 – Logistisk regression

I detta exempel har enbart en oberoende variabel använts, men modellen kan även anpassas till flera förklarande variabler. Dessa bör till en början undersökas var för sig med hjälp av chi-två-test för få en bild av vilka variabler som tycks ha starka samband med responsvariabeln. Flera olika teorier finns inom ämnet, men enligt Hosmer & Lemeshow (2000 s. 92) blir en modell med så få variabler som möjligt mer generaliserad och stabil samt bättre på prediktioner. Ju fler förklarande variabler som tillåts vara med i modellen desto mer beroende blir den utav ursprungsdata.

## 4. Resultat

I följande avsnitt presenteras beskrivande statistik kring konferenserna och sammanfattningarna som skickats in samt resultaten av de tester som gjorts. Avslutningsvis presenteras den slutliga modellen och variablerna som ingår däri.

### 4.1 Beskrivande statistik

I tabell 1 utläses att totalt 2 041 sammanfattningar skickades in för granskning. Utav dessa blev 1 146 sammanfattningar godkända, vilket motsvarar 56 %. Geografiskt sett så har sammanfattningar från totalt sett 96 länder samlats in. 14 sammanfattningar saknar landstillhörighet.

Tabell 1 – Inskickade sammanfattningar

	Berlin	Amsterdam	Colorado	Lund	Tokyo	Totalt
Antal sammanfattningar	416	517	333	385	390	2041
Antal accepterade sammanfattningar	173	243	272	208	250	1146
Andel accepterade sammanfattningar	41,6 %	47,0 %	81,7 %	54,0 %	64,1 %	56,1 %

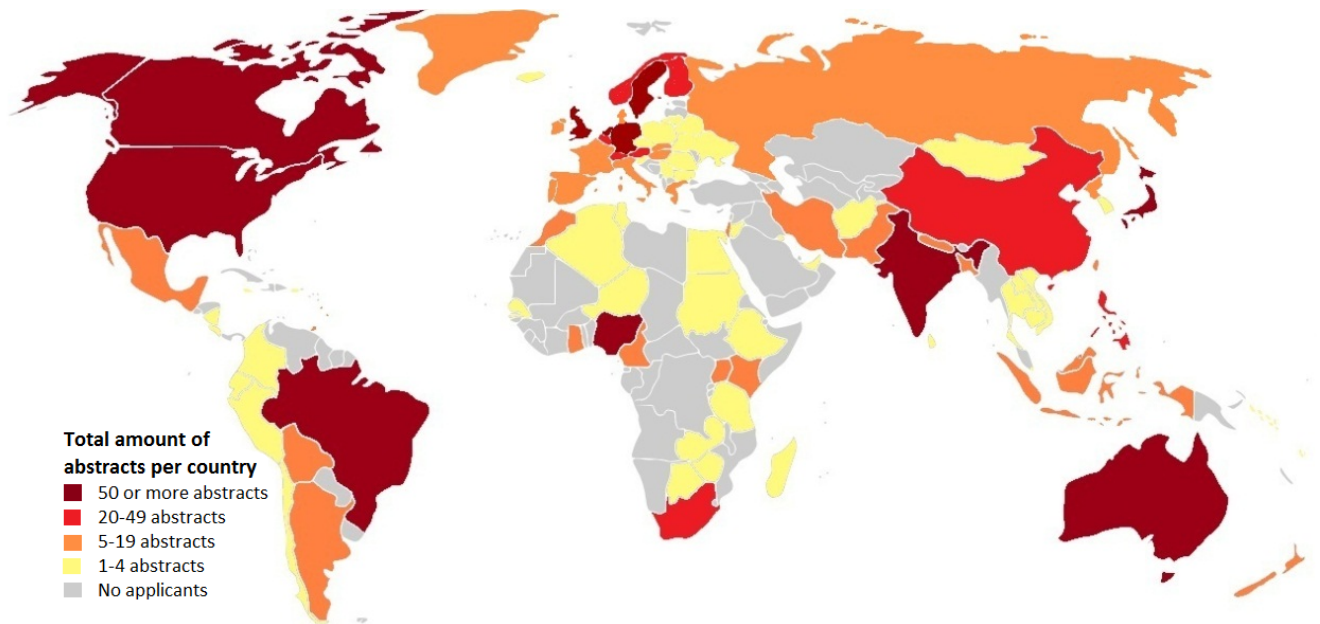
Tabell 2 – Inskickade sammanfattningar uppdelat på U-länder och I-länder

	U-länder	I-länder	Totalt
Antal inlämnade sammanfattningar	559	1468	2027
Andel inlämnade sammanfattningar	27,6 %	72,4 %	100 %
Antal accepterade sammanfattningar	194	945	1139
Andel accepterade Sammanfattningar	17,0 %	83,0 %	100 %

I tabell 2 ser man att andelen inskickade sammanfattningar från I-länder (72 %) är större än den från U-länder (28 %). Bland de accepterade sammanfattningarna är skillnaden mellan U- och I-länder ännu större, endast 17 % av de accepterade sammanfattningarna var skrivna av författare från ett U-land.

Totalt sett accepteras 35 % av de sammanfattningar som skickas in från U-länder, samma siffra för sammanfattningar från I-länder är 64 %.

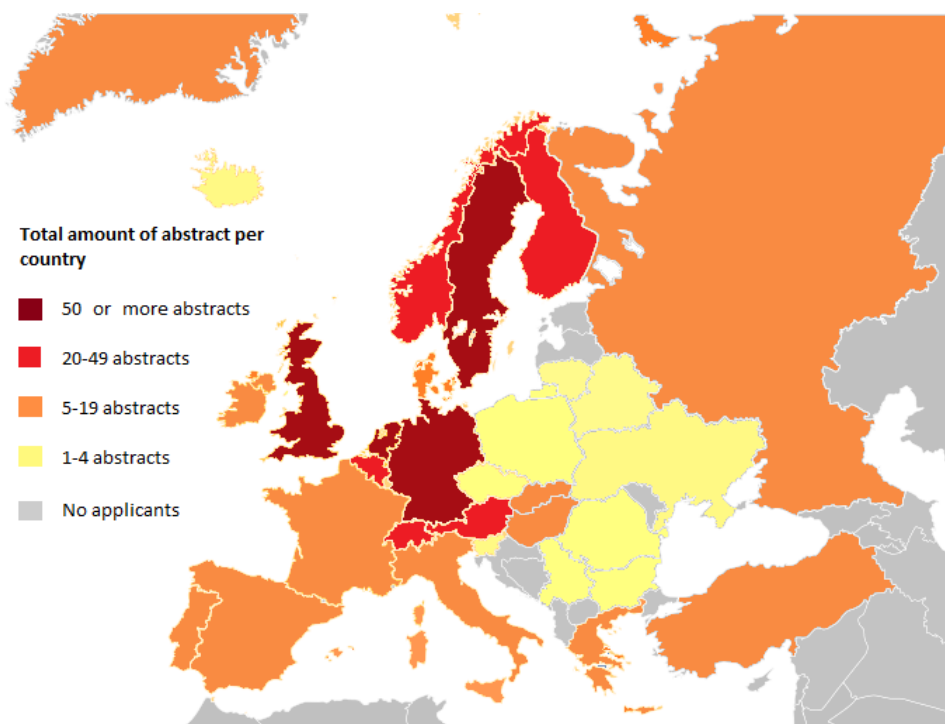
Världskartan visar varifrån sammanfattningarna skickats in. I-länder är generellt representerade i högre utsträckning än U-länder. Flertalet länder i Afrika och mellanöstern finns inte representerade på konferenserna ännu.



[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/ad/BlankMap-World\\_gray.svg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/ad/BlankMap-World_gray.svg)

Figur 3. Världskarta som visar varifrån sammanfattningarna skickas.

En karta över enbart Europa visar en närmre fördelning bland de europeiska länderna. 31 av de 96 representerade länderna ligger i Europa. Man kan se en tydlig skillnad mellan västra och östra Europa.

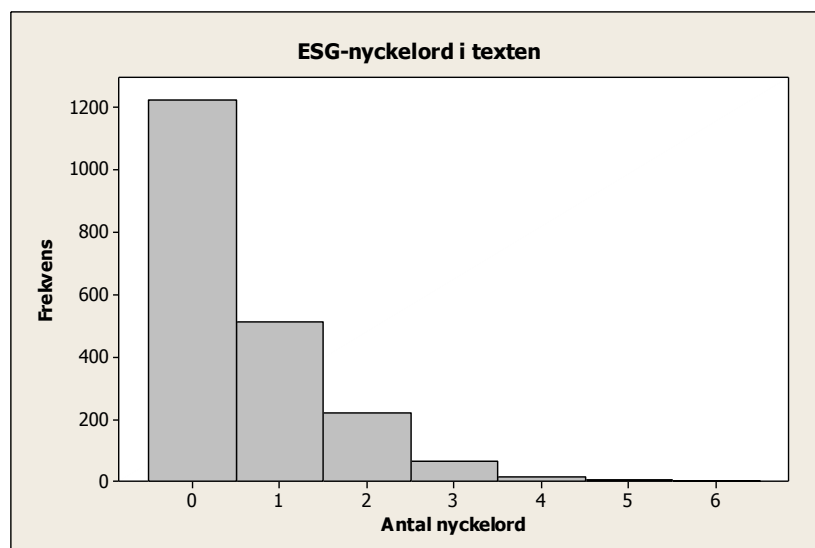


<http://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:Europe-western-countries.svg&page=1>

Figur 4 Europakarta som visar varifrån sammanfattningarna skickas.

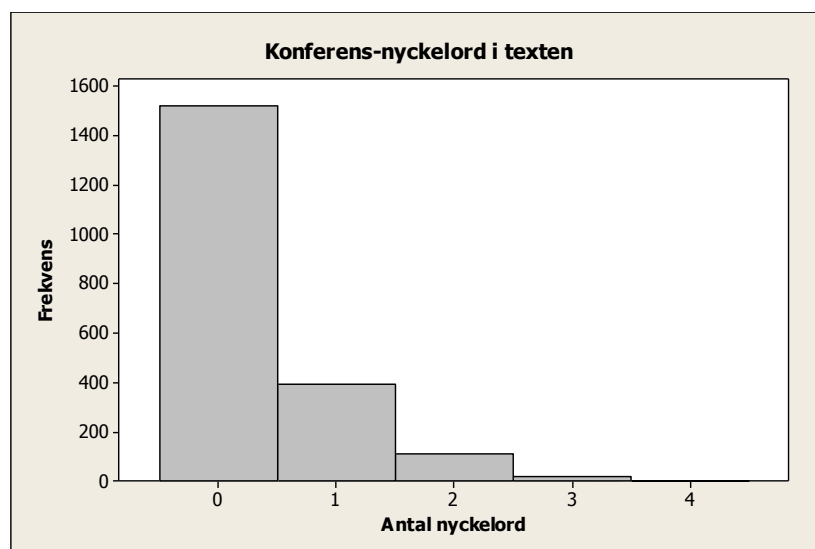
Fyra procent av sammanfattningarna har en titel skriven enbart med versaler.

Specifika ord som kopplats till konferenserna har räknats och kallas Earth System Governance- eller ESG-nyckelord. I figur 5 ser man att majoriteten av sammanfattningarna (1 224 stycken) innehåller inga sådana nyckelord. Medelantalet nyckelord per sammanfattning är 0,6. Ingen sammanfattning innehåller fler än sex stycken.



Figur 5 – Antal sammanfattningar med ESG-nyckelord

På samma sätt har olika nyckelord utsetts specifikt för varje konferens, dessa avspeglar konferenstemat. Medelantalet sådana konferens-nyckelord är 0,3. Inte fler än 4 konferens-nyckelord har använts i samma sammanfattning (figur 6).



Figur 6 – Antal sammanfattningar med Konferens-nyckelord

Uttrycket "Earth System Governance" eller dess förkortning ESG, används i titeln i 4 % av sammanfattningarna. Samma uttryck används minst en gång i 17 % av sammanfattningarna. Ingen sammanfattning innehöll orden mer än sju gånger.

## 4.2 Inlämning av sammanfattningar

Vanligast är att lämna in sin sammanfattning kring sista inlämningsdatumet. Det finns en signifikant skillnad mellan I-länder och U-länder. Författare från ett I-land lämnar i genomsnitt in sin sammanfattning fyra och en halv dag före sista inlämningsdatum, medan författare från U-länder lämnar in sina nästan nio dagar innan. Tabell 3 visar detta förhållande som en linjär regression.

Tabell 3  
Regressionsanalys: Inlämning versus I-land/U-land

Regressionsekvationen är:

$$\text{Inlämning} = 8,75 - 4,28(\text{I-land})$$

	Coef	SE Coef	T	P
Konstant	8,7500	0,6302	13,88	0,000
I-land/U-land	-4,2788	0,7417	-5,77	0,000

Variabeln inlämningsdatum påverkar inte sannolikheten att bli accepterad signifikant. Detta innebär att det inte finns någon korrelation mellan när sammanfattningen skickas in och huruvida den blir accepterad, vilket även syns i tabell fyra då p-värdet i den logistiska regressionen är 0,232.

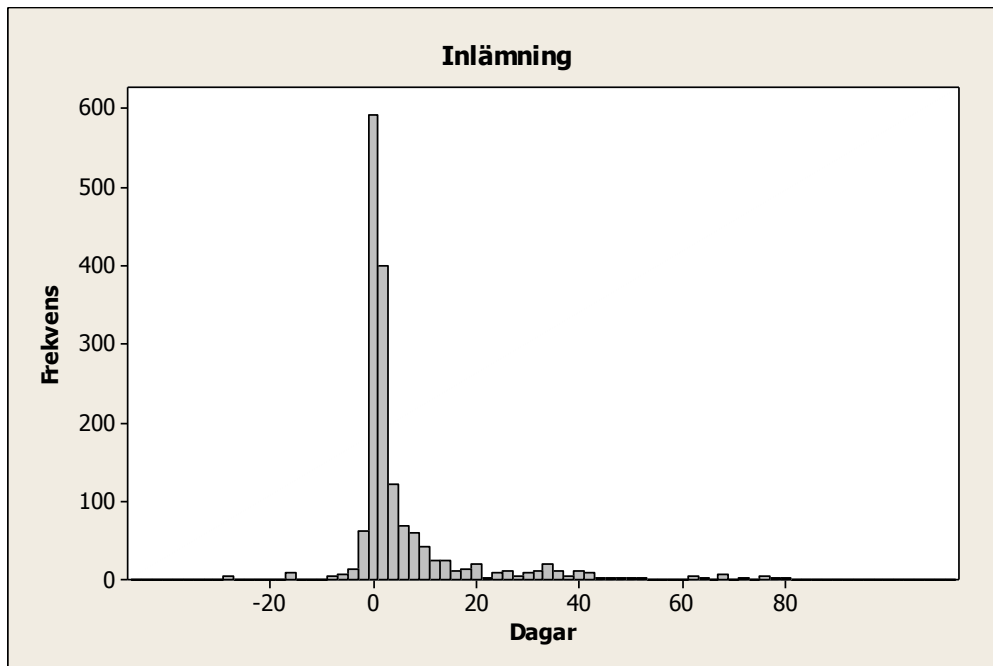
Tabell 4  
Binär Logistisk Regression: Accepterad versus inlämning

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds ratio	95% CI	
						Lower	Upper
Konstant	0,425505	0,0548970	7,75	0,000			
Inlämning	-0,0044513	0,0037149	-1,20	0,231	1,00	0,99	1,00

Log-Likelihood = -1093,736

Test that all slopes are zero: G = 1,428, DF = 1, P-Value = 0,232

I figur 7 visas med ett histogram hur sammanfattningarna lämnas in. De flesta lämnas, som nämnt, in på sista inlämningsdag, det vill säga dag noll. Till höger om dag noll är dagarna före sista inlämningsdag och till vänster de sammanfattningar som lämnats in efter sista inlämningsdag.



Figur 7 –Sista inlämningsdag är noll och dagarna innan ligger till höger.

### 4.3 Fallrapport

1 169 av samtliga inlämnade studier är fallrapporter, vilket motsvarar 57 % av alla sammanfattningar.

Det finns en signifikant skillnad (p-värde 0,000) mellan de från I- och U-länder vad gäller typ av studie som föredras. Av sammanfattningarna från U-länder är 79 % fallrapporter och enbart 21 % teoretiska. De två typerna av forskning är mer jämnt fördelade inom gruppen av författare från ett I-land, där 51,5 % har gjort en teoretisk rapport och 48,5 % har gjort en fallrapport. Detta redovisas i tabell 5 med ett chi-två-test.

Tabell 5

Chi-två-test: I-land/U-land; Fallrapport

Rows: I-land/U-land		Columns: Fallrapport/Teoretisk rapport		
	Teoretisk	Fallrapport	All	
U-land	118 21,11%	441 78,89%	559 100,00%	
I-land	756 51,50%	712 48,50%	1468 100,00%	
All	881	1159	2040	

Pearson Chi-Square = 152,440; DF = 1; P-Value = 0,000  
Likelihood Ratio Chi-Square = 161,517; DF = 1; P-Value = 0,000



Ingen signifikant påverkan kan dock påvisas vad gäller sannolikheten att accepteras beroende på om författaren skrivit en fallrapport eller en teoretisk rapport. P-värdet är 0,318 i chi-två-testet i tabell 6.

Tabell 6  
Chi-två-test: Accepterad; Fallrapport

Rows: Accepterad Columns: Fallrapport/Teoretisk rapport			
	Teoretisk	Fallrapport	All
Ej accepterad	375 41,95%	519 58,05%	894 100,00%
Accepterad	506 44,15%	640 55,85%	1146 100,00%
All	881	1159	2040

Pearson Chi-Square = 0,997; DF = 1; P-Value = 0,318  
Likelihood Ratio Chi-Square = 0,998; DF = 1; P-Value = 0,318

#### 4.4 Könsfördelning

Totalt är 58 % av författarna män och 42 % är kvinnor. Mellan grupperna I-land och U-land finns en signifikant skillnad i könsfördelning. Inom gruppen författare som är från U-länder så är 69 % män och 31 % kvinnor. Förhållandet inom gruppen från I-länder är 54 % män och 46 % kvinnor. P-värdet är 0,000 i chi-två-testet i tabell 7.

Tabell 7  
Chi-två-test: Kön; I-land/U-land

Rows: Kön Columns: I-land/U-land			
	U-land	I-land	All
Kvinnor	172 30,88%	669 45,70%	841
Män	385 69,12%	795 54,30%	1180
All	557 100%	1464 100%	2021

Pearson Chi-Square = 36,459; DF = 1; P-Value = 0,000  
Likelihood Ratio Chi-Square = 37,288; DF = 1; P-Value = 0,000

I tabell åtta ser man dock att chansen att bli accepterad är oberoende av kön (p-värde 0,379).

Tabell 8

Chi-två-test: Kön; Accepterad

Rows: Kön		Columns: Accepterad		
	Ej accepterad	Accepterad	All	
Kvinnor	362 42,69%	486 57,31%	848	100,00%
Män	530 44,65%	657 55,35%	1187	100,00%
All	892	1143	2035	

Pearson Chi-Square = 0,773; DF = 1; P-Value = 0,379  
Likelihood Ratio Chi-Square = 0,774; DF = 1; P-Value = 0,379

#### 4.5 Versaler i titeln

Det finns en signifikant skillnad i hur man använder versaler i titeln mellan I- och U-länder. Detta är betydligt vanligare bland sammanfattningar som kommer från U-länder där nästan 12 % skriver sin titel enbart i versaler, jämfört med 1,5 % bland sammanfattningarna från I-länder (Tabell 9).

Tabell 9

Chi-två-test: I-land/U-land; Versaler i titeln

Rows: I-land/U-land		Columns: Versaler i titeln		
	Ej versaler	Versaler	All	
U-land	492 88,01%	67 11,99%	559	100,00%
I-land	1444 98,50%	22 1,50%	1466	100,00%
All	1936	89	2025	

Pearson Chi-Square = 105,880; DF = 1; P-Value = 0,000  
Likelihood Ratio Chi-Square = 91,886; DF = 1; P-Value = 0,000

Det finns ett signifikant samband som säger att sannolikheten att en sammanfattning ska accepteras minskar om man använder versaler i titeln (Tabell 10).

Tabell 10  
Chi-två-test: Accepterad; Versaler i titeln

Rows: Accepterad		Columns: Versaler i titeln		
	Ej versaler	Versaler	All	
Ej accepterad	835 93,51%	58 6,49%	893	100,00%
Accepterad	1115 97,29%	31 2,71%	1146	100,00%
All	1950	89	2039	

Pearson Chi-Square = 17,270; DF = 1; P-Value = 0,000  
Likelihood Ratio Chi-Square = 17,193; DF = 1; P-Value = 0,000

#### 4.6 Sammanfattningar från I-länder och U-länder

Det finns en signifikant skillnad i sannolikheten att bli accepterad om man är från ett I-land eller ett U-land. Bland sammanfattningarna från I-länder så accepterades 64 %. Samma siffror för sammanfattningarna från U-länder är 35 %. Chansen att bli accepterad är alltså 1,86 gånger större om sammanfattningen är inskickad från ett I-land. Detta visas även i tabell 11 där p-värdet är 0,000.

Tabell 11  
Chi-två-test: I-land/U-land; Accepterad

Rows: I-land U-land		Columns: Accepterad		
	Ej accepterad	Accepterad	All	
U-land	365 65,30%	194 34,70%	559	100,00%
I-land	523 35,63%	945 64,37%	1468	100,00%
All	888	1139	2027	

Pearson Chi-Square = 144,759; DF = 1; P-Value = 0,000  
Likelihood Ratio Chi-Square = 145,036; DF = 1; P-Value = 0,000

#### 4.7 Bedömare från I-länder och U-länder

För att testa bedömarnas betygsättning, så är betygsskalan (1-5) indelad i två grupper, höga och låga betyg. Gränsvärdet för att bli accepterad på de olika konferenserna ligger mellan 2,6 och 3,5, vilken används för att motivera gränsen mellan ett lågt och högt betyg. Ett lågt betyg är definierat som 1,2 och 3, och betyg 4 och 5 är definierat som ett högt betyg. Utav alla de höga betyg som bedömare från I-länder delar ut går 82 % till författare från I-länder. Bedömare från U-länder ger 78 % av sina utdelade höga betyg till författare från I-länder. Denna skillnad är inte signifikant. Se tabell 12.

Utav alla låga betyg som delas ut av bedömare från U-länder går 39 % till författare från I-länder. Motsvarande procentandel för betygsättare från I-länder är 35 %. Även bland de låga betygen kan ingen signifikant skillnad påvisas. Se tabell 13.

Slutsatsen av detta är att det inte finns något bevis för att bedömarnas ursprung påverkar vilket betyg de sätter på sammanfattningar med författare av samma eller ett annat ursprung. Det finns alltså ingen korrelation mellan höga eller låga betyg och ursprung av författare och betygsättare.

Även figur 8 visar hur betygen fördelas och färgkodningen visar hur jämförelserna ska göras, till exempel jämförs höga betyg till U-länder givna av bedömare från I-länder (18 %) med höga betyg till U-länder givna av bedömare från U-länder (22 %).

Tabell 12

Chi-två-test: Höga betyg; I-land/U-land och bedömare

Rows: Författare	Columns: Bedömare		
	U-land (Bedömare)	I-land (Bedömare)	All
I-land (Författare)	78,41%	81,68%	81,36%
U-land (Författare)	21,59%	18,32%	18,64%
All	100,00%	100,00%	100,00%

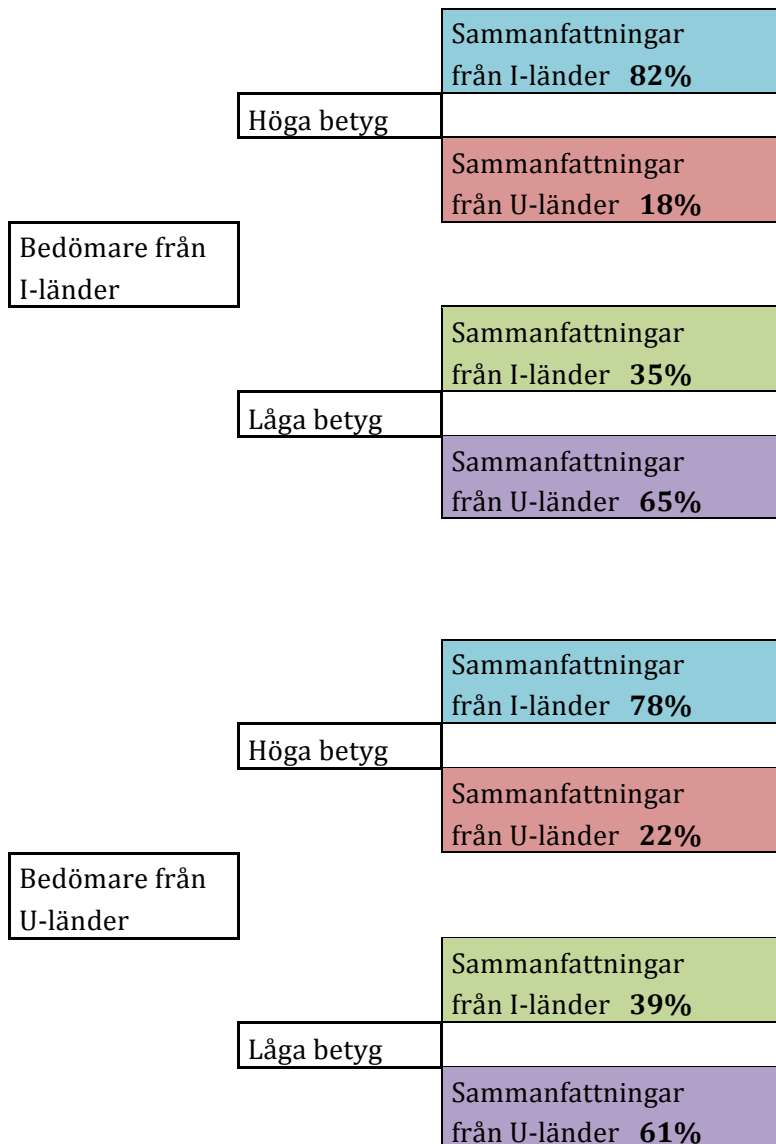
Pearson Chi-Square = 1,680; DF = 1; P-Value = 0,195  
Likelihood Ratio Chi-Square = 1,624; DF = 1; P-Value = 0,202

Tabell 13

Chi-två-test: Låga betyg; I-land/U-land och bedömare

Rows: Författare		Columns: Bedömare		
	U-land (Bedömare)	I-land (Bedömare)	All	
I-land (Författare)	39,06%	34,99%	35,38%	
U-land (Författare)	60,94%	65,01%	64,62%	
All	100,00%	100,00%	100,00%	

Pearson Chi-Square = 2,103; DF = 1; P-Value = 0,147  
Likelihood Ratio Chi-Square = 2,076; DF = 1; P-Value = 0,150



Figur 8 – Fördelning av höga och låga betyg

## 4.8 Den slutliga modellen

När en multipel logistisk regression anpassas till samtliga variabler så blir några av dem signifikanta, andra inte vilket syns på p-värdena i tabell 14.

Tabell 14

Binär Logistisk Regression: Accepterad versus alla variabler

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds		95% CI
					Ratio	Lower	
Upper							
Konstant	-0,939426	0,129340	-7,26	0,000			
Fallrapport	0,250891	0,0999314	2,51	0,012	1,29	1,06	1,56
I-land/U-land	1,23268	0,112811	10,93	0,000	3,43	2,75	4,28
Versaler i titel	-0,332289	0,243080	-1,37	0,172	0,72	0,45	1,16
ESG-nyckelord	0,256503	0,0599290	4,28	0,000	1,29	1,15	1,45
Konferens-nyckelord	0,122025	0,0844401	1,45	0,148	1,13	0,96	1,33
ESG i titel	-0,633278	0,263296	-2,41	0,016	0,53	0,32	0,89
ESG i text	0,0565229	0,0831874	0,68	0,497	1,06	0,90	1,25
Kön	0,123791	0,0971242	1,27	0,202	1,13	0,94	1,37

Variablerna som blir signifikanta, används i den så kallade slutliga modellen (tabell 15) för att beskriva hur man på bästa sätt ska skriva en sammanfattning.

Tabell 15

Binär Logistisk Regression: Accepterad versus signifikanta variabler

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds		95% CI	
					Ratio	Lower	Upper	
Konstant	-0,94	0,125	-7,58	0,000				
Fallrapport	0,24	0,0995	2,42	0,015	1,27	1,05	1,55	
I-land/U-land	1,277	0,11	11,59	0,000	3,59	2,89	4,45	
ESG-nyckelord	0,284	0,057	4,97	0,000	1,33	1,19	1,49	
ESG i titel	-0,583	0,237	-2,46	0,014	0,56	0,35	0,89	

Log-Likelihood = -1296,837  
 Test that all slopes are zero: G = 179,075, DF = 4, P-Value = 0,000

Dessa variabler är; fallrapport, I-land/U-land, ESG-nyckelord och ESG i titeln. Variabeln versaler i titeln blir signifikant när den testas för sig själv men inte när den plockas in i modellen. Detta skulle kunna bero på att den mäter samma effekter som någon annan variabel. På motsatt sätt blir variabeln fallrapport inte signifikant när den testas ensam, men är det när alla andra variabler hålls fixa. Modellens kan finnas i formeln nedan.

Formel 1

$\text{Sannolikhet för acceptans} = \frac{1}{1 + e^{0.94 - 0.24(\text{Fallrapport}) - 1.277(\text{I-land}) - 0.284(\text{ESG-nyckelord}) + 0.583(\text{ESG i titel})}}$
---

Detta betyder att när flera variabler tags i beaktande så har en fallrapport positiv effekt på sannolikheten att bli accepterad. Samma sak gäller när en författare är från ett I-land och har använt ESG-nyckelord sin text. Denna modell säger till och med att ju fler ESG-nyckelord som används desto större sannolikhet är det att den blir accepterad. Ett negativt signifikant samband finns dock mellan att använda uttrycket "Earth System Governance" i titeln och sannolikheten att accepteras.

Ett bra scenario med ovanstående modell, alltså att sammanfattningen är en fallrapport, författaren kommer från ett I-land, ett ESG-nyckelord används och att frasen "Earth System Governance" inte förekommer i titeln ger en acceptanssannolikhet på 70 %.

Ett sämsta scenario, där motsatta villkor är uppfyllda, ger en sannolikhet för att sammanfattningen ska accepteras på endast 18 %.

En författare från ett U-land kan från modellen som bäst få en acceptanssannolikhet på 40 %, givet att de andra fördelaktiga variablerna är uppfyllda.

I tabell 16 redovisas Hosmer-Lemeshow-testet, vilket ger ett p-värde på 0,92 vilket medför att vi accepterar nollhypotesen. Modellen ger alltså en bra beskrivning av materialet.

Tabell 16

Goodness-of-Fit: Hosmer-Lemeshows test för modellen i tabell 11

Method	Chi-Square	DF	P
Hosmer-Lemeshow	0,9304	4	0,920

Table of Observed and Expected Frequencies: Hosmer-Lemeshow Test for the Pearson Chi-Square Statistic							
Value	Group						Total
	1	2	3	4	5	6	
1							
Obs	126	280	375	187	145	25	1138
Exp	125,5	281,0	378,6	180,7	146,5	25,6	
0							
Obs	266	255	221	79	57	7	885
Exp	266,5	254,0	217,4	85,3	55,5	6,4	
Total	392	535	596	266	202	32	2023

## 5. Diskussion

Flera av de testade variablerna visar sig skilja signifikant mellan U- och I-länder men när härkomst hålls fixt har de ingen betydelse för sannolikheten att en sammanfattning ska accepteras. Exempel på sådana variabler är kön och inlämningsdatum. Författare från U-länder lämnar in sina sammanfattningar i snitt flera dagar innan de från I-länder och en stor majoritet av författarna från U-länder är män medan fördelningen är mer jämn bland författarna från I-länder. Ingen av dessa variabler påverkar acceptansnivån signifikant.

Fördelningen fallrapporter/teoretiska rapporter är jämn bland sammanfattningarna från I-länder och sned bland de från U-länder; en majoritet där vill presentera studier baserade på en fallrapport. Dessutom är denna variabel signifikant i den ultimata modellen, att skriva en fallrapport har positiv påverkan på sannolikheten att bli accepterad.

De intressantaste frågeställningarna är de som rör korrelationen mellan acceptans och var författaren kommer ifrån, samt huruvida det finns en geografisk bias. En geografisk bias innebär att bedömare ger författare med samma härkomst som dem själva högre betyg. Dessa frågor visar sig ha två tydliga svar. Sannolikheten att en sammanfattning accepteras är nästan två gånger så hög om författaren kommer från ett I-land jämfört med ett U-land. Detta resultat är av stor vikt för urvalsprocessens framtida arbete och fokus vad gäller utbildningar och information. Vidare visar det sig att det inte finns någon geografisk bias. Bedömare från både I-länder och U-länder ger lika stor andel höga och låga betyg till sammanfattningar från I- respektive U-länder. Det finns alltså ingen koppling mellan bedömares och författares härkomst och betyg. Även detta är ett viktigt resultat som bör understrykas då detta tyder på att det inte spelar någon roll för kvalitén på betygsättningen och urvalsprocessen om fördelningen bland bedömare från I-länder och U-länder är jämnare. Just att fördelningen bland bedömare är skev till I-ländernas fördel är kritik som framkommit angående urvalsprocessen.

I den slutliga modellen finns de variabler som blir signifikanta vid en logistisk regression med flera förklarande variabler. Dessa är fallrapport, I-land/U-land, ESG-nyckelord och ESG i titel. Stora skillnader finns mellan olika scenarion, alltså då variablerna antar olika värden. Sannolikheten att en sammanfattning ska accepteras varierar enligt modellen mellan 18 % och 70 %. Även om den variabel som påverkar mest är nationalitet finns det goda chanser för författare från U-länder att öka sannolikheten för att sammanfattningen ska accepteras genom att skriva en fallrapport, använda ESG-nyckelord och inte använda ESG i titeln. Deras sannolikhet att accepteras ökar då från 18 % till 40 %, alltså med drygt 20 procentenheter.



## 6. Tackord

Tack till Ruben Zondervan och Gijs van der Poel på "the International Project Office" i Lund för samarbetet och tillträde till materialet.

## 6. Referenser

Hosmer, D. & Lemeshow, S., *Applied Logistic Regression*, Second Edition, John Wiley & Sons, Inc, New York, 2000.

Hosmer, D. & Lemeshow, S., *A review of goodness of fit statistics for use in the development of logistic models*, American journal of epidemiology 115 (1982), s. 92-106.

Human Development Reports från United Nations Development Programme  
[www.hdr.undp.org/en](http://www.hdr.undp.org/en)  
[http://hdr.undp.org/en/media/HDR\\_2011\\_EN\\_Tables.pdf](http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2011_EN_Tables.pdf) (2012-10-10)

Körner, S. & Wahlgren, L., *Statistisk dataanalys*, Fjärde upplagan, Studentlitteratur, Lund, 2006.