

Södertörns högskola | Institutionen för Samhällsvetenskaper
Kandidatuppsats 15 hp | Nationalekonomi | Vårterminen 2015

Korruptionens påverkan på ekonomisk tillväxt.

– En tvärsnittsstudie

Av: Azra Rahmanovic
Handledare: Stig Blomskog

Sammanfattning

Det är en stor variation mellan länders ekonomiska tillväxt idag och de bakomliggande orsakerna till dessa stora variationer är att länderna har olika nivåer av produktivitet och effektivitet. Olikheter i produktivitet och effektivitet kan förklaras med både positiva och negativa faktorer. Investeringar, bra institutioner, ökade utbildningsnivåer är några av dem som anses som positiva och tros ha en positiv inverkan på ett lands ekonomiska tillväxt medan korruption anses som negativ och tros skada den.

Syftet med denna studie är att undersöka hur korruption påverkar ekonomisk tillväxt.

Den empiriska metod som används i denna tvärsnittsstudie är en multipel regressionsanalys med en dummyvariabel. Data för studien innehöll 93 olika länder där 28 länder tillhörde OECD medan resten var länder utanför OECD. Resultatet var att i den enkelt linjära regressionsmodellen så fann författaren att korruption hade en positiv påverkan på ekonomisk tillväxt, men då fler kontrollvariabler inkluderades blev påverkan negativ och upphörde att vara signifikant tills att dummyvariabeln OECD inkluderades. Då fann författaren att korruption hade en signifikant negativ påverkan på ekonomisk tillväxt med 0.02 per CPI. Den empiriska undersökningen fortsatte sedan genom att dela upp länderna efter OECD tillhörighet. Resultatet blev att korruption då hade en större negativ påverkan på ekonomisk tillväxt, 0.04 för Icke OECD och 0.05 för OECD. Resultatet av denna studie var att författaren kunde finna stöd för att korruptionen påverkade den ekonomiska tillväxten negativt mellan åren 2009 till 2013.

Innehållsförteckning

Förkortningar

1	Inledning	1
1.1	Syfte	1
1.2	Frågeställning	1
1.3	Metod och avgränsning.....	2
1.4	Disposition	2
2	Tidigare studier	2
3	Teori.....	6
3.1	Ekonomisk tillväxt.....	6
3.2	Endogen tillväxtteori	6
3.2.1	AK Teroin	6
3.2.2	Den innovationsbaserade teorin	7
3.3	Korruption och ekonomisk tillväxt.....	8
3.4.1	Positiva effekter av korruption.....	8
3.4.1	Negativa effekter av korruption	9
3.4	Institutioners och korruption.....	10
3.5.1	Effekterna av institutioner och korruption.....	12
4	Empirisk analys.....	13
4.1	Regressionsmodell.....	13
4.2	Data.....	13
5	Empiri.....	18
5.1	Deskriptiv statistik	18
5.2	Korrelationstabell	19
5.3	Regressionsmodellerna	19
5.4	Resultat	22
5.5	Andra tester.....	23
5.5.1	Heteroskedacitet	23
5.5.2	Multikolinjaritet	24
5.5.3	Normalfördelning	25
6	Diskussion	25
7	Slutsats.....	29

Referenser	30
-------------------------	-----------

Tabeller

Figur 4-1	Sammanställning av alla variabler och deras förväntade resultat	17
Figur 5-1	Variablernas deskriptiva statistik	18
Figur 5-2	Gemensamma regressionsmodellerna som gjorts.....	20
Figur 5-3	Samtliga regressionsmodeller för Icke OECD-länder.....	21
Figur 5-4	Samtliga regressionsmodeller för OECD-länder	21
Figur 5-5	Koefficienternas VIF värden	24
Figur 5-6	Koefficienternas VIF värden för Icke OECD-länder.....	24
Figur 5-7	Koefficienternas VIF värden för OECD-länder.....	24

Appendix 1

Appendix 1	Länder i studien.....	33
------------	-----------------------	----

Appendix 2

Appendix 2	VIF-värden för modell 9.....	33
------------	------------------------------	----

Appendix 3

Appendix 3	Residualanalys.....	34
------------	---------------------	----

Appendix 4

Appendix 4	Korrelationstabellerna.....	35
------------	-----------------------------	----

Förkortningar

BNP	Bruttonationalprodukt
CPI	Korruption Perceptions Index
F&U	Forskning & Utbildning
Handel	Handelsbalans
IniBNP	Initialt bruttonationalprodukt
Kap	Nationell investeringskvot
OECD	Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling
Pop.till	Populationstillväxt
Utbildning	Sekundär utbildning
FDI	Utländska direktinvesteringar

1 Inledning

1.1 Syfte

Enligt Transparency International så definieras korruption som utnyttjandet av anförtrodd makt för privat vinst. Detta kan ta sig uttryck i samhället på olika sätt som t.ex. byråkratiskt, politiskt eller ekonomiskt. Korruption har funnits lika länge som mänskligheten och är något som alltid varit hett debatterat.

Världsbanken ansåg 1997 att korruption är det största hindret mot ekonomisk tillväxt och utveckling och FN:s generalsekreteraren Ban Ki-Moon menade att korruption är ett av de största hindren för att uppnå målen för fattigdomsbekämpning som kallas för Milleniemaålen.

Enligt Världsbanken försvinner 20 till 40 miljarder dollar från utvecklingsländerna pga av korruption men korruptionens påverkar även de utvecklade länderna. Korruption anses vara så pass skadligt att FN sjösatt ett projekt vid namn ”Noll Korruption”. Eftersom korruption inte bara skadar ekonomin genom att medborgare måste agera i en grå ekonomi utan det skapar även en grogrund för att underminera ett samhälles rättssystem och i slutändan dess framtid.

På samma sätt som det finns en stor variation mellan länders nivå av korruption så finns det en minst lika stor variation rörande länders ekonomiska tillväxt. De bakomliggande orsakerna till dessa stora skillnader i ekonomisk tillväxt är länders olika nivåer av produktivitet och effektivitet. Olikheter i produktivitet och effektivitet kan förklaras med både positiva och negativa faktorer. Investeringar, bra institutioner, ökade utbildningsnivåer är några av dem som anses som positiva och tros ha en positiv inverkan på ett lands ekonomiska tillväxt medan korruption anses som negativ och tros skada den.

För att veta om korruptionsbekämpning är ett viktigt mål så måste man undersöka korruption och hur det påverkar ekonomin.

Syftet med denna kandidatuppsats är att undersöka om korruption har haft någon påverkar på ekonomisk tillväxt i de 93 olika länder under åren 2009 till 2013. Kännedom om hur korruption påverkar ekonomisk tillväxt och hur den interagerar med andra variabler som påverkar ekonomisk tillväxt kommer att göra det lättare att förstå korruption och veta vilka åtgärder som måste vidtas för att uppnå positiv ekonomisk tillväxt.

1.2 Frågeställning

Hur påverkar korruption ekonomisk tillväxt?

1.3 Metod och avgränsningar

I denna tvärsnittsstudie har jag valt att använda mig av den empiriska metoden, multipel regressionsanalys. I undersökning kommer jag att använda mig av 7 oberoende variabler för att undersöka korruptionens påverkan på ekonomisk tillväxt. I studien kommer även en dummyvariabel i form av om landet tillhör OECD eller inte att användas samt en interaktionsvariabel. Studien är även avgränsad till tidsperioden från 2009 till 2013, skälet är att jag vill undersöka en aktuell tidsperiod. Ytterligare en avgränsning i studien är urvalet som endast består av 93 länder. Storleken på urvalet berodde på att många länder saknade uppgifter och kunde därför inte tas med i studien.

1.4 Disposition

Kapitel 2 går igenom tidigare studier som har gjorts inom ämnet korruption. Kapitel 3 förklarar definitionen av ekonomisk tillväxt och går igenom endogen tillväxt teori. Sist förklaras korruptionens påverkan på tillväxten. Kapitel 4 går igenom den empiriska studiens data, variabler och vilken modell som används. Kapitel 5 redogör för resultatet och tolkningarna av den empiriska studien samt övriga tester. Kapitel 6 diskuterar resultat och kapitel 7 presenterar slutsatsen.

2 Tidigare studier

För att kunna besvara frågan om hur korruption påverkar ekonomisk tillväxt måste man förstå den tidigare forskningen inom ämnet.

Forskningen om korruption och dess påverkan på ekonomisk tillväxt är relativt ny inom den moderna ekonomiska forskningen men det har ändå gjort en hel del studier inom ämnet. En överväldigande majoritet av de tidigare studierna har kommit fram till att korruption har en negativ, direkt och/eller indirekt, påverkan på ekonomisk tillväxt. Det finns även de som undersökt om korruption kan ha en positiv påverkan på ekonomisk tillväxt då de skulle underlätta för företag att agera i ett land med dåliga institutioner,.

Oftast så undersöks relationen mellan korruption och ekonomisk tillväxt direkt men det finns även studier som undersöker indirekta relationer mellan ekonomisk tillväxt och korruption.

Daniel Treisman visar hur korruptionens karaktär beror på ett samhälles olika institutioner och politiska beslut.

Syftet med (Daniel Treismans, 2000) studie var att undersöka varför korruption var mer utbredd bland vissa länder än i andra länder. Treisman använde sig av en s.k. ”nested” regressionsanalys där korruption användes som den beroende variabeln och undersökts med hjälp av kontrollvariabler. Daniel Treisman fann empiriskt stöd för att det inte spelar någon roll vilken typ av styrelseskick som ett land har. Det Treisman fann var att det inte påverkade om ett land var demokratiskt eller inte utan om ett land hade varit demokratiskt i mer än minst 20-30 år. I dessa fall var korruptionen lägre men effekten av demokrati var väldigt svag. Dock så ökade effekten ju längre tiden gick för de demokratiska länderna. Treisman fann även att ökad öppenhet inför internationell handel och framförallt import minskade korruption men att även denna effekt var väldigt svag. Det krävdes stora handelsliberaliseringar för att en minskad nivå av korruptionen skulle ske. Det som verkligen minskade korruptionen i ett land var dess ekonomiska utveckling. Denna effekt ansåg författaren berodde på en effektivisering inom det offentliga och privata samt att ekonomisk utveckling ledde till en ökad spridning och nivå av utbildning i landet. Allt detta skulle då leda till mindre korruption i landet. Författaren fann även en betydande skillnad mellan Federala stater och enhetliga länder. Där federala stater var mer korrupta än enhetliga länder. Treisman menade dock att detta kunde till viss del förklaras av att federala stater oftast är större än enhetliga länder. Dock så var fortfarande det federala systemet mer korrupt än de enhetliga länderna. Det fanns även en skillnad när det gällde länder som tidigare varit kolonier under det brittiska imperiet. Man fann att dessa länder hade en lägre korruption än andra länder, detta ansåg Treisman bero på att brittiska juridiska systemet var mindre mottagligt för korruption.

Treisman fann ett direkt samband mellan ekonomisk tillväxt och korruption i form av att länder med hög ekonomisk tillväxt hade lägre korruption. Han fann även flera indirekta effekter som t.ex. styrelseskikt över tid påverkar nivån av korruption och att internationell handel och då främst import bidrog till en minskad nivå av korruption.

Treismans studie ger en insikt om vad för olika institutioner och politiska beslut som ökar eller minskar korruption men mindre om hur korruption i sig påverkar ekonomisk tillväxt. Detta är dock något som författarna Méon och Sekkat undersökt i sin studie.

Syftet med (Méon & Sekkat ,2005) studie var att undersöka hur sambandet mellan korruption, investeringar och ekonomisk tillväxt såg ut. Forskarna ville även undersöka om korruption kunde vara positivt för ett land då korruption skulle kunna kompensera för ett dåligt styrelseskick. Denna studie var en tvärsnittsstudie där författarna använde sig av en regressionsanalys där BNP per capita användes som den beroende variabeln.

Kontrollvariablerna bestod av variabler som initialt bnp, befolkningstillväxt, humankapital och utländska investering men även data över korruption och styrelseskick.

Resultatet som forskarna fann var att korruption hade en stark negativ påverkan på investering. Man fann även att om styret i landet var svagt och ineffektivt så ökade den negativa påverkan som korruption hade på investeringar. Författarna fann även att korruptionen påverkade den ekonomiska tillväxten på samma sätt. Forskarna kom därför fram till att utifrån deras empiriska studie så försämrades ekonomisk tillväxt av korruption. De förkastade även idén om att korruption kan förbättra ett landets ekonomiska tillväxt genom att minska de dåliga och ineffektiva styrelseskickens negativa påverkan på samhällets ekonomi.

Denna studie är något som dels förkastar idén om att korruption är något positivt för ekonomisk tillväxt dels visar studien att investeringar påverkas negativt av korruption. Detta resultat är något som även Paolo Mauro fann i sin studie.

Syftet med (Paolo Mauro, 1995) studie var att undersöka hur korruption påverkar ekonomin och vad korruption påverkar med fokus på investeringar. Paolo Mauro skapar i sin studie ett nytt data set bestående av olika ekonomiska macro-data men även av statistik över byråkratisk ärlighet m.m. Mauro gjorde tvärsnittsstudie där han använde sig av regressionsanalys i undersökning. Författaren fann stark statistisk signifikans för ett betydande negativt samband mellan korruption och investeringar och att detta har en negativ inverkan på ekonomisk tillväxt. En av de stora upptäckterna som Mauro gjorde var att visa på hur viktig effektiv byråkrati är för ekonomisk tillväxt. Enligt Mauro är effektiv byråkrati lika viktigt som politisk stabilitet. Författaren fann även att länder som var mer korruption spenderade en mindre andel av sina inkomster på utbildningen än mindre korrupta länder.

Dessa studier har varit tvärsnittsstudier vilket ger en väldigt bra och bred bild, men (Mohammad Habibullah Pulok, 2010) har genomfört en unik studie där han enbart tittar på ett land, Bangladesh. Han använder sig av en Solow-modellen och utvidgar modellen med variabler som humankapital och offentlig sektor. Grunden för Solow-modellen är att ett lands ekonomiska tillväxt beror på det fysiska kapitalet, arbetskraften och kunskap (vilket reflekterar landets teknologiska nivå). I grund och botten så bestäms ett lands ekonomiska tillväxt utifrån hur stor sparkvot/investeringskvot som ett land har eftersom ju mer kapital som arbetskraften har att arbeta med desto produktivare är dem. Då Solow-modellen antar att marginalavkastningen är avtagande leder detta till att kapital kommer att flyttas mellan olika länder för att öka avkastningen och detta ligger till grund för konvergensteorin. I denna studie använde sig Habibullah Pulok av avancerad ekonometri för att undersöka sambandet mellan ekonomisk

utveckling och korruption. Författaren fann att korruption hade en långsiktig negativ påverkan på ekonomisk tillväxt för landet Bangladesh.

Sammantaget finns det mycket stöd bland tidigare studier för att korruption har en påverkan på ekonomisk tillväxt och denna påverkan är då negativ. Det finns även en hel del stöd för att korruption har ett indirekt påverkan med ekonomisk tillväxt genom att det finns samband mellan korruption och styrelseskikt, utbildning och framförallt investeringar.

Dock så finns det forskare som anser att korruption har en positiv effekt på ekonomi, t.ex. (Lui, 1985) som argumenterar för att korruption uppmuntrar och ökar marknadens utveckling där bra företag får en möjlighet att undvika ineffektivt byråkrati och komma runt marknadshinder. Överlag tenderar dock majoriteten av de tidigare studierna att argumentera för att korruption har en negativ påverkan på samhället och ekonomin.

Många av de tidigare studierna är empiriska studier som undersöker hur korruption påverkar någon annan variabel eller hur en variabel påverkar korruption. De finns studier som istället försöker att teoretiskt förklara effekterna av korruption och korruptionens existens. (Murphy, K. M., A. Shleifer, and R.W. Vishny, 1993) är en av dessa studier. Deras slutsats är att korruption påverkar ekonomin negativt genom att dels så har korruption en hög naturlig avkastning vilket enligt författarna gör att rent seeking aktiviteter är väldigt lönsamt och svårt att bli av med, dels att dessa rent seeking aktiviteter minskar innovationsaktiviteterna genom dåliga äganderättigheter och dyl. Detta leder i sin tur till lägre ekonomisk tillväxt.

Sammantaget ger tidigare forskning en bild av att korruption har en negativ påverkan på ekonomisk tillväxt.

3 Teori

3.1 Ekonomisk tillväxt

Varför är vissa länder rikare och andra fattiga? Vad är det som driver ekonomisk tillväxt? Dessa är de två vanligaste frågeställningarna vid forskning om ekonomisk tillväxt. Vanligtvis används bruttonationalprodukten (BNP) som ett mått på ekonomisk tillväxt, detta begrepp visar på nivån av ett lands totala produktion av varor och tjänster. Det är också av värde att nämna att det finns två olika typer av tillväxttakter. Den ena är den nominella tillväxttakten och den andra är den reala tillväxttakten. Den förstnämnda anger ökningstakten i löpande valutaenheter medan den andra korrigerar för inflationen och är den mest använda.

3.2 Endogen tillväxtteori

Den neoklassiska teorin tar nivån av teknologisk utveckling som exogen, det vill säga, en förändring i variabeln kan inte förklaras med modellen. I den endogena tillväxtteorin antas teknologisk utveckling istället vara endogen som förklaras med hjälp av modellen (Mankiw, 2009). Den endogena tillväxtteorin fokuserar på effekterna av den teknologiska utvecklingen och faktorerna i ekonomin som påverkar denna utveckling (Ehrlich & Lui, 1999). Den endogena tillväxtteorin visar hur den teknologiska utvecklingen är central för långsiktig ekonomisk tillväxt.

3.2.1 AK teorin

I AK teorin dras ingen skiljelinje mellan kapitalackumulation, som består av fysiskt kapital och humankapital, och det intellektuella kapitalet. Man utgår ifrån en konstant eller ökad skalavkastning där en del av det kapital som ackumuleras antas vara intellektuellt kapital som skapar teknologisk utveckling. Denna ökade teknologisk utveckling minskar den avtagande avkastningen på kapitalet vilket är skälet till att man kan anta konstant eller ökad skalavkastning.

Då marginalproduktiviteten av kapital är konstant, blir produktionsnivån proportionell till kapitalstocken vilket ger ekvationen,

$$Y = AK \quad (3)$$

där Y, är produktionsnivån, A är en positiv konstant av nivån på teknologisk utveckling och K är kapitalstocken.

Den långsiktiga ekonomiska tillväxten bestäms då av sparkvoten. Givet att en andel av produktionen sparas och deprecieringstakten är konstant så blir investeringstakten,

$$\frac{dK}{dt} = sY - \delta K \quad (4)$$

Vilket tillsammans med (3) ger:

$$g \equiv \frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} = \frac{1}{K} \frac{dK}{dt} = sA - \delta \quad (5)$$

där g är tillväxttakten, s sparkvoten, A nivån av teknologisk utveckling och δ är deprecieringstakten. Detta innebär att en ökning av sparkvoten, s , kommer att leda till en permanent högre tillväxttakt.

Enligt (Lucas, 1998) kan teorin bäst förklaras som att ett lands långsiktiga ekonomiska tillväxttakt är beroende av sparkvoten och humankapitalinvesteringar som ökar den teknologiska utvecklingen.

3.2.2 Den innovationsbaserade teorin

Denna teori menar, till skillnad från den AK teorin, att det är en skillnad mellan det intellektuella kapitalet och det fysiska kapital och humankapital. Det fysiska kapitalet och humankapital kommer från sparkvoten och investeringar medan det intellektuella kapitalet kommer från innovationer. Möjligheten till en ökad ekonomisk tillväxttakt ligger främst i att öka innovationsförmågan genom t.ex. FoU, patent osv. Detta skiljer sig från AK teorin som fokuserar mer på t.ex. kapitalackumulation och sparkvot för ekonomisk tillväxt.

Enligt (Romer, 1990) kommer innovationerna att leda till en större produktvariation och gör att resurserna fördelas mellan ett stort antal olika produktionsaktiviteter. Detta kommer att leda till att den avtagande avkastning minskar då produktionsaktiviteterna är mer sprida vilket skulle innebära en effektivare allokering av resurser.

Enligt Schumpetersk teori skulle dock innovation leda till att öka produkternas kvalité istället för ett ökat produktutbud och detta, genom kreativ förstörelse, skulle leda till ökad tillväxt.

Innovationer härrörde enligt denna teori från FoU vilket är skälet till att man bör satsa på FoU istället för en ökad sparkvot för att uppnå en permanent ökad ekonomiskt tillväxttakt.

3.3 Korruption och ekonomisk tillväxt

Den teoretiska debatten om hur korruption påverkar ekonomiska tillväxten förblir väldigt livlig men större delen av all forskning idag argumenterar för att korruption är något som påverkar den ekonomiska tillväxten negativt. Trots detta finns det dem som argumenterar för motsatsen och menar att korruption ökar den ekonomiska tillväxten genom att öka effektiviteten ur både ett ekonomiskt men också ur en social aspekt (Lui, 1985). Även om viss form av korruption är skadlig för en ekonomi och leder till sociala kostnader i form av ineffektivitet och förmögenhetskoncentration så är de flesta forskare överens om att en korruptionsnivå på noll inte är det mest optimala. Detta då det finns en kostnad för att bekämpa korruption och det mest optimala för samhället är att hitta en rimlig balans mellan korruptionens skadeverkningar och de resurser och kostnader som krävs för att bekämpa den.

3.3.1 Positiva effekter av korruption

Forskare som argumenterar för positiva effekter av korruption anser att korruption kan fungera som en underlättande mekanism i ett trögt system. Något som skapar möjligheter i de länder där lagstiftare och byråkratier är ineffektiva. (Meon & Sekkat, 2005) skriver att korruption kan fungerat som en ”smörolja” i dessa länder och att korruption i form av mutor eller dyl. kan leda till snabbare beslut och därmed höja effektiviteten i ekonomin. De menar att korruption möjliggör för den privata sektorn att överkomma de statliga misslyckandena och ineffektiviteten då korruption främjar den ekonomiska tillväxten genom att undanröja byråkratiska hinder. Dessa hinder som undanröjs kan t.ex. vara svårigheter för företag att komma in på en marknad osv.

I en ekonomi där kontrakt för att stimulera investeringar är nödvändiga är det mest samhällsoptimala, enligt (Lui, 1985), att tillåta en del korruption och inte implementera äganderätten fullt ut. Detta gäller speciellt för utvecklingsländer där det finns ett påtagligt behov av investeringar (Acemoglu and Verdier, 1998). (Lui, 1985) argumenterar också för att korruption uppmuntrar och ökar marknadens utveckling då bra företag får en möjlighet att undvika ineffektivt byråkrati och komma runt marknadshinder.

(Meon & Wall, 2008) fortsätter på samma spår och menar att länder med väl fungerande regelverk och institutioner påverkas negativt av korruption medan länder med icke fungerande institutioner och regelverk, där kan korruption leda till högre produktivitet och entreprenörskap.

3.3.2 Negativa effekter av korruption

Andra forskare är inte lika övertygade om att korruption bidrar med någon positiv påverkan. I en studie från (Dreher & Gassebner, 2011) argumenterar författarna för att oavsett om ett land har väl fungerande institutioner och regelverk eller inte så kommer korruption att påverka landet negativt. Detta eftersom korruption minskar effekten av både bra och dåliga institutioner och regelverk, samt att den försvagar förvaltningar genom att tjänstemän lägger mindre tid på att göra det de är tillsatta att göra och istället använder sin tid till att skaffa ”rent seeking” situationer som de kan utnyttja. Detta är även något som (Ehrlich & Lui, 1999) argumenterar för.

Korruption kan även leda till att rika blir ännu rikare på grund av kontrollen över ”rent seeking” situationerna och på det sättet få ännu större inflytande. Denna typ av förmögenhetskoncentration kan leda till att fattigdomen i landet blir permanent och försämrad social mobilitet samtidigt som det kan leda till politisk instabilitet.

Om man kan genom korruption ta sig ur problem och juridiska tvister kommer färre och färre människor att lite på rättssystemet och staten, något som gör det svårt att ha tilltro rättsväsendet och kan leda till att minska incitamenten för att investera i landet och dyl.

(Mauro, 1995) fann att länder som var mer korruption spenderade en mindre andel av sina inkomster på utbildningen än mindre korrupta länder. Ackumuleringen av human kapitalet är alltså lägre i korrupta länder något som påverkar länder negativt vilket i sin tur leder till lägre tillväxttakt (Pecerino, 1992). Givet perspektivet ovan och antagandet om att ackumuleringen av human kapital medför positiv avkastning, så är det en risk att korruption påverkar tillväxten negativt genom en lägre nivå av humankapital.

Man har även visat att korruption leder till lägre utländska direktinvesteringar. Investerare från industriländer tenderar att i större utsträckning välja länder med en lägre nivå av korruption för placeringar av deras utländska direktinvesteringar (Hines, 1995). Eftersom den högsta nivån av korruption går att finna i utvecklingsländer leder det till att de länder som är i störst behov av

utländska direktinvesteringar inte får dem. Detta är något som leder till lägre ekonomisk tillväxt för dem.

(Mauro, 1995) argumenterar i sin studie att korruption har en direkt negativ effekt på ett lands ekonomiska tillväxt och utveckling. Korruption har också en indirekt påverkan på ekonomisk tillväxt genom att denna påverkar olika faktorer som t.ex. investeringar, beskattningsnivån, effektiviteten av offentliga institutioner och regelverk. (Mauro, 1995) tar bland annat upp det faktum att korruption förstör incitamenten på en marknad vilket leder till missallokeringar av resurser. Enligt Mauro kan korruption även minska produktiviteten av investeringar genom att minska kvalitén av de redan tillgängliga resurserna.

Utöver allt detta så finns det skäl till att anta att korruption även minskar avkastningen från produktionen. Om avkastning från produktion är mindre än vad avkastningen från korruption är kommer korrupta aktiviteter att öka och produktiva aktiviteter att minska. Detta leder till att länder med korruption kan komma att sluta upp med lägre nivå av humankapital och andra produktionsfaktorer (Murphy, Schleifer & Vishny, 1993).

Utifrån teorin och empiriska studier som visar hur korruption påverkar ekonomin kan man dra slutsatsen om hur korruption påverkar ekonomisk tillväxt rent teoretiskt.

Investeringar är enligt teorierna centralt för ekonomisk tillväxt men enligt de tidigare studierna så påverkar korruption investeringar negativt. Detta ger, i teorin, slutsatsen att hög korruption leder till mindre investeringar som i sin tur leder till lägre ekonomisk tillväxt.

Enligt (Murphy, K. M., A. Shleifer, and R.W. Vishny, 1993) leder korruption till mindre innovationsaktiviteterna genom t.ex. dålig äganderättigheter och dyl. Innovation och innovationsklimatet är enligt teorierna viktigt för ekonomisk tillväxt. Detta ger slutsatsen att korruption, i teorin, är skadligt för ekonomisk tillväxt.

3.4 Institutioner och korruption

Under den senaste tiden har intresset för hur institutionerna påverkar ekonomisk tillväxt tilltagit. Institutioner kan definieras dels som de officiella lagar som fattas och ett lands byråkrati dels, som normer och beteende som finns i samhället.

Flera forskare har argumenterat för att de traditionella tillväxtmodellerna inte inkorporerar alla faktorer som bidrar till ekonomisk tillväxt, några av de mer framstående forskarna inom fältet är North och Bassanini. North var väldigt tidigt med att belysa vikten av bra institutioner och deras roll som delförklaringen till ekonomisk tillväxt. North kritiserar de gamla modellerna för att inte ge något utrymme för institutionernas påverkan på ekonomisk tillväxt, något som i slutändan leder till felaktiga slutsatser inom tillväxtteori. Ett exempel som North använder är upprätthållandet av äganderätten. Detta är något som har visat sig leda till ekonomisk tillväxt genom en ökad produktivitet men som inte ges utrymme för i klassiska tillväxtteorier. Att institutioner är viktigt är något som (Bassanini et al., 2001) också tar upp.

Anledningen till att institutioner är viktiga är att fungerande institutioner upprättar och upprätthåller bra regelverket, något som i sin tur gör att kontrakt följs och äganderätten upprätthålls. Väl fungerande institutioner leder också till minskade incitament att ägna sig åt opportunistiskt beteende. Ytterligare en viktig faktor som påverkar beslutsfattandet inom samhället alla skikt är normer. Normer, precis som institutioner, har heller inte tagits med vid förklaringen av ekonomisk tillväxt i de traditionella tillväxtmodellerna (North, 1989).

Det finns en påtaglig skillnad mellan utvecklingsländer och industriländer vad gäller institutioner enligt (North, 1989). Industriländer, till skillnad från utvecklingsländer, har haft möjlighet att under en längre tid skapa och upprätthålla bra institutioner och regelverk vilket också lett till att dessa länder kommit längre i utvecklingen vad gäller t.ex. den sociala värdegrunden och normer. Ett exempel som North använder är kostnaden av att bryta mot lagen och bli fälld. Enligt North är denna kostnad mindre för människor i utvecklingsländer än vad den är för människor i industriländer. Det har visat sig att detta beror på att intuitionerna, moralen och normerna betyder mindre när kostnaden av att bryta mot lagen minskar (North, 1989). Detta kan tyckas ganska självklart, då alternativkostnaden av att begå brott för människor som bor i ett industriland är högre än för människor som bor i ett utvecklingsland. Industriländer med bra institutioner brukar oftast också vara länder med bra levnadsstandard, detta gör att för människor i dessa länder är kostnaden av att bryta en lag och få en fällande dom mycket högre än vad vinsten av att bryta denna lag och komma undan är.

(North, 1989) tar också upp att transaktionskostnader är svåra att mäta oavsett om dessa är viktiga i samhället eller inte. Att lära sig nya normer innebär en transaktionskostnad men för

länder med bra institutioner så minskar dessa transaktionskostnader. Han menar att om alla länder hade haft bra intuitioner hade dessa kostnader minimerats.

3.4.1 Effekterna av institutioner

Man har haft problem med att empiriskt finna stöd för relationen mellan den institutionella situationen i ett land och dess ekonomiska tillväxten med hjälp av klassisk ekonometri. Det klassiska sättet att förklara ekonomisk tillväxt har varit med hjälp av sparkvoten, teknologisk utveckling, osv, men om man tar den teknologiska utvecklingen så görs den möjlig genom att ett lands institutioner påverkar marknadens förmåga att anpassa sig. En central förutsättning för utveckling i ett land är att marknaden har förmågan att utvecklas och förändras. Denna utveckling och förändring innefattar bland annat omvandling företag, effektiv omfördelning av resurser, identifiera och ta tillvara på nya affärsmöjligheter. Forskning har visat att väl fungerande intuitioner är en av viktig förklaring till varför vissa länder anpassar sig snabbare än andra (Bassanini et al., 2001). (Bassanini et al., 2001) menar att ett lands institutionella situation och dess lagstiftning både påverkar storleken på investeringarna och den effekt som investeringar har på ekonomisk tillväxt. Genom att reglera förutsättningen för hur investeringarna går till kan ett land lättare kontrollera hur dessa investeringar allokeras.

(Bassanini et al., 2001) menar även att med rätt institutionella bestämmelser kan investeringar ske i humankapital, något som ökar kunskapsnivå bland arbetarna. Detta bidrar till en effektivare produktion vilket i sin tur leder till ekonomisk tillväxt. Utöver detta har även utbildningsnivån ett positivt samband med ett lands teknologiska utveckling. En arbetskraft som har en högre utbildningsnivå kommer att bidra till ekonomisk tillväxt genom en positivt påverka på innovation och teknologisk utveckling. Även ett lands förutsättningar för FoU påverkas av landets institutioner. Staten har nämligen både direkt och indirekt inflytande på den institutionella situationen genom att använda sig av t.ex. skattesubventioner och patentskydd. Allt detta anses vara en del av anledningen till varför institutionerna har en central påverkan på ett lands ekonomiska tillväxt och är skälet till varför man bör uppmärksamma dessa vikt.

4 Empirisk analys

4.1 Regressionsmodell

Följande modell använts för att testa relationen mellan korruption och ekonomisk tillväxt:

$$BNP = \beta_0 + \beta_1(CPI) + \beta_2(IniBNP) + \beta_3(Utbildning) + \beta_4(FDI) + \beta_5(Kap) \\ + \beta_6(Handel) + \beta_7(Pop. till) + \beta_8(OECD) + \beta_9(CPI * OECD)$$

Denna metod kommer att empiriskt visa hur korruption (CPI) påverkar ekonomisk tillväxt (BNP). Kontrollvariablerna kommer att hjälpa till att få fram den verkliga påverkan som korruption (CPI) har på ekonomisk tillväxt (BNP) genom att minska ”omitted variabel bias” och minska över- och underestimeringar av CPI.

Denna metod, att använda multipla regressionsmodeller, är en väl beprövad metod när man vill använda tillväxtstudier.

Även en annan modell har används i denna studie men denna modell har använts för två olika grupper, de som tillhör OECD och de som inte tillhör OECD.

Anledningen till att jag vill dela upp länderna efter OECD-tillhörighet är för att få en djupare insikt i hur korruptionen ser ut och hur den skiljer sig beroende på OECD-tillhörighet. Genom att utveckla undersökningen på detta sätt kommer jag att kunna se likheter och skillnader mellan OECD- och Icke OECD-länder.

$$BNP = \beta_0 + \beta_1(CPI) + \beta_2(IniBNP) + \beta_3(Utbildning) + \beta_4(FDI) + \beta_5(Kap) \\ + \beta_6(Handel) + \beta_7(Pop. till)$$

4.2 Data

Den data som ligger till grund för studien är sekundärdata från Världsbanken, Transparency International och Reportrar utan gränser, paneldatan kommer från 93 olika länder. Skälet till att urvalet inte blev större än 93 länder berodde på avsaknad av uppgifter gällande vissa länder och dessa valdes då bort. Av 34 OECD-länder hade 28 länder fullständig data och vad gäller de övriga länderna så hade endast 65 länder fullständig data. Ett litet urval kan visserligen innebära problem och ett större urval är att föredra, men då valet stod mellan att ha ett större urval eller fler variabler så föll valet på det senare.

Samtliga variabler utom ”IniBNP” och ”OECD” består av ett medelvärde som baserats på landets årliga värde mellan åren 2009 och 2013. ”IniBNP” är landets BNP år 2009 och OECD

är en dummyvariabel som antar två olika värden, värdet 1 om landet är medlem i OECD och värdet 0 om landet inte är medlem i OECD. Det finns även en interaktionsvariabel bestående av $CPI*OECD$ i denna studie. Variablerna som används i denna studie utvecklas i avsnitt 4.2.

BNP

BNP är den beroende variabeln som undersöks i studien, den definieras som BNP per capita tillväxt mätt i procent. Det finns många mått på ekonomisk tillväxt men jag har valt att använda detta mått representant på ett lands ekonomiska tillväxt och detta mått är ett väldigt vanligt mått att använda i tillväxtstudier.

CPI

Corruption perception index (CPI) från Transparency International är en variabel som antar ett värde mellan 0 till 100 där ett högre värde innebär att befolkningen anser att det finns en låg nivå av korruption i landet. Med andra ord, om CPI stiger så innebär det att den uppfattade korruptionen sjunker. Det är viktigt att vara medveten om att denna variabel inte mäter den faktiska korruptionen i landet utan endast befolkningens uppfattning av landets korruption, om den är utbredd eller inte. Detta gör att det kan finnas problem med CPI som ett mått på korruption. Ett land kan ha en utbredd korruption utan att befolkningen är fullt införstådd med hur utbredd korruptionen faktiskt är. Det är dock väldigt svårt att med säkerhet veta hur stor den faktiska korruptionen är, vilket gör att CPI ändå får antas fungera som ett acceptabelt mått på hur utbredd landets korruption är. Hur utbredd befolkningen anser att landets korruption är får i sin tur antas spegla hur korrupta landets institutioner faktiskt är t.ex. upprätthålls äganderätten, fungerar domstolar, går det att muta tjänstemännen för att komma åt rent seeking situationer. CPI kan ha både ett negativt och ett positivt samband med den beroende variabeln. Om korruptionen lyckas skapa högre effektivitet och ökad tillväxt så skulle högre korruption, alltså ett lågt CPI, vara förenligt med högre ekonomisk tillväxt. Om vi däremot anser att mindre korruption, alltså ett högt CPI, är förenligt med högre ekonomisk tillväxt bör vi anta att CPI och BNP har ett positivt samband. Det kan finnas situationer då korruption höjer tillväxten i ett land men normalt sett bör låg korruption vara förenligt med högre ekonomisk tillväxt, vilket gör att jag antar att CPI har en positiv inverkan på BNP.

IniBNP

I denna studie har jag valt att använda 2009 års värde som det initiala ”BNP per capita”-värdet. Det är väldigt vanligt att man i dessa typer av tillväxtstudier använder sig av en sådan variabel. (Barro, 2003) visade på vikten av att inkludera just denna variabel i ekonomiska tillväxtanalyser för att kunna kontrollera för konvergensteorin. Detta innebär att IniBNP bör ha ett negativt samband med BNP eftersom länder med ett lägre BNP per capita har en högre procentuell BNP-tillväxt.

Utbildning

Denna variabel beskriver hur stor andel av landets ungdomar som går i sekundärskola (Gymnasium / High School). Det är vanligt att man inom tillväxtstudier använder sig av humankapital som en förklarande variabel i modellen. Humankapital har oftast en stor påverkan på produktivitetstillväxt och då även ekonomisk tillväxt. Det finns dock problem med att välja variabeln Utbildning som representant för humankapital. Denna variabel beskriver hur stor andel av alla ungdomar som går i sekundärskola men inte hur bra skolan är. Lärarnas kunskap är inte unisont fördelat mellan länderna vilket gör detta mått svårt att använda vid jämförelser länder emellan. Utbildning beskriver inte heller hur mycket varje land spenderar på utbildning vilket kan vara avgörande för skolans kvalitet. Däremot får Utbildning ändå anses fungera som en acceptabel representant för humankapital eftersom den ändå säger en hel del om ett lands humankapital och arbetskraftens faktiska humankapital. Den förväntade påverkan som Utbildning bör ha på den beroende variabeln är positiv, då högre humankapital kan antas leda till högre tillväxt enligt (Barro, 1991).

FDI

Variabeln FDI är utländska direktinvesteringarna i ett land. Sambandet mellan BNP och FDI är diskutabelt men det bör ändå kunna antas finnas ett samband och det bör vara positivt. Ökade direktinvestering i ett land bör leda till ökad effektivisering och produktivitet i landet då produktionen blir mer kapitalintensiv. Det bör vara gynnsamt för ett lands ekonomiska utveckling och tillväxt (Nair-Reichert och Weinhold, 2001).

Kap

Variabeln Kap fungerar som landets nationella investeringsnivå. Tidigare så kallades detta mått för ”gross domestic investment” men idag är det ”gross capital formation” och är mät i procent

per BNP. Ökade investeringar inom landet ger en ökad ekonomisk tillväxt (Florin-Marius Pavelescu, 2008). Detta innebär att Kap bör ha en positiv inverkan på BNP. Även (N. Gregory Mankiw, David Romer och David N. Weil, 1992) menar att fysiskt kapital har en stor påverkan på tillväxt för BNP per capita. Barro (2003) visar också på ett positivt samband mellan inhemska investeringar och ekonomisk tillväxt.

Handel

Handel är summan av ett lands export och import av varor och tjänster, mätt som andel av landets BNP. (Andersen och Babula, 2008) finner stöd för att länder som agerar i större utsträckning på den globala marknaden också har en högre ekonomisk tillväxt. Stor handel kan även vara ett tecken på en utbredd specialisering och stark konkurrenskraft vilket kan antas vara positivt för ekonomin. Detta ger en indikation på att Handel bör ha ett positivt samband med BNP.

Pop.till

I (N. Gregory Mankiw, David Romer och David N. Weil, 1992) finns det stöd för att högre populationstillväxt leder till lägre ekonomisk tillväxt eftersom kapital måste spridas på fler människor vilket sänker kapital per capita och i sin tur produktiviteten. Populationstillväxten förväntas därför ha ett negativt samband med BNP .

OECD:

OECD är en dummyvariabel där länder som tillhör OECD har ett värde på 1 medan länder som inte tillhör OECD har ett värde på 0. Denna variabel kan antas vara positiv då OECD-länder kan antas ha både bättre institutioner och en stabilare politisk situation än Icke OECD-länder (North, 1989) tar t.ex. upp att det finns en skillnad mellan I- och U-länder om man tittar på den institutionella situationen, där I-länder har haft möjligheten att ha fungerade institutioner under en längre tid än U-länderna. Bättre fungerande institutioner bör ge en ökad ekonomisk tillväxt.

CPI * OECD:

Denna variabel är en interaktionsvariabel bestående av variablerna CPI och OECD. Denna variabel bör vara positivt då man kan anta att korruptionen är låg i OECD och att detta är förenligt med större ekonomisk tillväxt.

Figur 4-1 nedan visar en sammanställning av alla variabler och deras förväntade resultat.

Variabel	Beskrivning	Tecken	Datakälla	Förväntad påverkan på Y
Y	BNP per capita (2009-2013, procent)	BNP	Världsbanken	-
X₁	Corruption perception index (2009-2013,0-100)	CPI	Transparency International	+
X₂	Ursprungligt BNP per Kapita (2009)	IniBNP	Världsbanken	-
X₃	Sekundär utbildning (2009-2013, procent)	Utbildning	Världsbanken	+
X₄	Utländska direktinvesteringar (2009-2013, procent)	FDI	Världsbanken	+
X₅	Kapital formation (2009-2013, procent)	Kap	Världsbanken	+
X₆	Handel (2009-2013, procent)	Handel	Världsbanken	+
X₇	Populationstillväxt (2009-2013, procent)	Pop.till	Världsbanken	-
X₈	OECD (0=icke OECD, 1=OECD)	OECD	Världsbanken	+
X₉	CPI*OECD	CPI*OECD	Världsbanken, Transparency International	+

5 Empiri

Tabellerna nedan består av den deskriptiva statistiken för samtliga variablerna i studien, den andra tabellen är en korrelationstabell som visar hur variablerna korrelerar med BNP .

5.1 Deskriptiv statistik

Denna tabell innehåller 93 olika länder, där 65 länder är icke OECD-länder medan 28 länder tillhör OECD, och är från perioden år 2009 till 2013.

Denna tabell innehåller även deskriptiv statistik uppdelat på OECD tillhörighet.

Figur 5-1 visar variablernas deskriptiva statistik.

Variabel	Antal obs.	Medelvärde	Std Dev	Minimum	Maximum
BNP	93	1.60	2.42	-4.4	7.8
CPI	93	45.36	21.42	18.28	92.52
IniBNP	93	13626	17883	194.89	78457
Utbildning	93	39.77	27.74	0.76	93.65
FDI	93	4.36	6.39	-2.67	48.52
Kap	93	23.00	7.59	10.08	58.54
Handel	93	88.47	36.61	28.48	180.11
Pop.till	93	1.23	1.18	-1.57	3.81
Icke OECD					
BNP	65	2.32	2.43	-4.4	7.8
CPI	65	34.13	11.18	18.28	70.28
IniBNP	65	4056	5333	194.89	29428
Utbildning	65	27.11	22.2	0.76	82.43
FDI	65	4.93	7.15	-2.67	48.52
Kap	65	25.35	8.48	10.08	58.54
Handel	65	86.9	33.71	32.4	171.08
Pop.till	65	1.52	1.26	-1.57	3.81
OECD					
BNP	28	-0.06	1.33	-2.4	3
CPI	28	71.42	16.12	32.34	92.52
IniBNP	28	35843	17028	7690	78457
Utbildning	28	69.16	13.14	27.26	93.65
FDI	28	3.03	3.93	-0.76	18.96
Kap	28	19.84	3.31	12.27	27.98
Handel	28	92.13	43.05	28.48	180.11
Pop.till	28	0.56	0.56	-0.36	1.95

5.2 Korrelationstabell

Endast variabeln Handel har en icke signifikant korrelation till BNP. CPI, IniBNP, Utbildning, OECD har en negativ korrelation med BNP. FDI, Kap och Pop.till har en positiv korrelation med BNP.

Det är endast IniBNP, FDI och Kap som är signifikanta vad gäller Icke OECD medan för OECD är det endast IniBNP som är signifikant.

Korrelationstabellerna återfinns i appendix 4.

5.3 Regressionsmodellerna

I denna studie har jag använt 9 regressionsmodeller utifrån ett dataset bestående av OECD och Icke OECD-länder. Jag har även använt 7 regressionsmodeller utifrån två olika dataset där den ena består av OECD-länder och den andra datasetet består av Icke OECD-länder. Den beroende variabeln är BNP medan de oberoende variablerna återfinns under avsnitt 4.2. Samtliga modeller i det gemensamma datasetet är signifikanta och nedan finns tabellen som innehåller samtliga regressionsmodeller. Den slutgiltiga modellen som valdes, modell 8, är signifikant och innehåller samtliga variabler utom interaktionsvariabeln $CPI*OECD$ och har en förklaringsgrad på 36 %.

Modellen 9 valdes bort då den innehåller multikolinjaritet för variablerna OECD och $CPI*OECD$, deras VIF värden var långt över 10 som är gränsen. Fullständig VIF-tabellen för modell 9 finns i appendix. Detta innebär att den slutgiltiga modell som valdes blev modell 8.

Figur 5-2 visar Gemensamma regressionsmodeller som gjorts.

	Modell 1	Modell 2	Modell 3 (HCSE)	Modell 4 (HCSE)	Modell 5 (HCSE)	Modell 6 (HCSE)	Modell 7 (HCSE)	Modell 8 (HCSE)	Modell 9 (HCSE)
Interceptet	3.59 (0.54) ***	1.81 (0.71) **	1.84 (0.65) ***	1.31 (0.65) **	1.56 (0.81) *	-0.57 (1.04)	-0.64 (1.34)	-0.81 (1.34)	-0.16 (1.55)
CPI	-0.04 (0.01) ***	0.02 (0.02)	0.02 (0.01)	0.02 (0.01)	0.02 (0.01)	0.02 (0.01)	0.02 (0.01)	0.02 (0.01) *	0.009 (0.02) **
IniBNP		-0.00009 (0.00002) ***	-0.00008 (0.00002) ***	-0.00008 (0.00002) ***	-0.00008 (0.00002) ***	-0.00006 (0.00001) ***	-0.00006 (0.00001) ***	-0.00006 (0.00001) ***	-0.00007 (0.00001) ***
Utbildning			-0.007 (0.01)	-0.007 (0.01)	-0.005 (0.01)	-0.005 (0.009)	-0.004 (0.01)	-0.0007 (0.01)	-0.001 (0.01)
FDI				0.1 (0.02) **	0.11 (0.02) ***	0.08 (0.02) ***	0.08 (0.02) ***	0.08 (0.02) ***	0.08 (0.02) ***
Handel					-0.003 (0.005)	-0.002 (0.004)	-0.002 (0.005)	-0.002 (0.005)	-0.001 (0.005)
Kap						0.09 (0.02) ***	0.09 (0.02) ***	0.09 (0.02) ***	0.09 (0.02) ***
Pop.till							0.02 (0.24)	0.05 (0.25)	-0.01 (0.25)
OECD								-0.74 (0.75)	-3.04 (1.31) **
CPI* OECD									0.04 (0.03)
Adj R²	0.14	0.24	0.23	0.3	0.3	0.37	0.36	0.36	0.37
Signifikans- nivåer		*** < 0,01	** < 0,05	* < 0,1					

I det uppdelade datasetet så var inte alla modeller signifikanta men de slutgiltiga modellerna, modell 7, för både OECD och Icke OECD är signifikanta i sin helhet.

De olika testerna som gjorts i samband med dessa regressionsmodeller återfinns i avsnitt 5.4

Andra Tester.

Resultatet av samtliga modeller återfinns nedan.

Figur 5-3 visar samtliga regressionsmodeller för Icke OECD länder.

Icke OECD	Modell 1 (HCSE)	Modell 2 (HCSE)	Modell 3 (HCSE)	Modell 4 (HCSE)	Modell 5 (HCSE)	Modell 6 (HCSE)	Modell 7 (HCSE)
Intercept	2.75 (1.08) **	1.08 (0.85)	0.79 (0.85)	0.45 (0.87)	-0.16 (1.09)	-1.33 (1.21)	-2.15 (1.81)
CPI	-0.01 (0.03)	0.06 (0.02) ***	0.06 (0.02) ***	0.05 (0.02) **	0.05 (0.02) **	0.04 (0.02) *	0.04 (0.02) *
IniBNP		-0.0002 (0.00004) ***	-0.0002 (0.00004) ***	-0.0002 (0.00004) ***	-0.0002 (0.00004) ***	-0.0002 (0.00004) ***	-0.0002 (0.00005) ***
Utbildning			0.02 (0.01)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	0.02 (0.02)
FDI				0.1 (0.02) ***	0.09 (0.02) ***	0.07 (0.02) ***	0.06 (0.02) **
Handel					0.009 (0.007)	0.008 (0.007)	0.009 (0.007)
Kap						0.07 (0.02) **	0.06 (0.02) **
Pop.till							0.26 (0.32)
Adj R²	-0.01	0.14	0.15	0.23	0.23	0.27	0.27
F-test		***	***	***	***	***	***
Signifikans-nivåer		*** < 0,01	** < 0,05	* < 0,1			

Figur 5-4 visar samtliga regressionsmodeller för OECD länder.

OECD	Modell 1 (HCSE)	Modell 2 (HCSE)	Modell 3 (HCSE)	Modell 4 (HCSE)	Modell 5 (HCSE)	Modell 6 (HCSE)	Modell 7 (HCSE)
Intercept	0.01 (1.19)	-0.79 (0.92)	0.69 (0.81)	0.65 (0.78)	1.64 (0.89) *	-0.73 (1.35)	-0.6 (1.37)
CPI	-0.001 (-0.07)	0.03 (0.01) **	0.05 (0.01) ***	0.05 (0.01) ***	0.05 (0.15) ***	0.05 (0.01) ***	0.05 (0.01) ***
IniBNP		-0.00005 (0.00001) **	-0.00005 (0.00001) ***	-0.00005 (0.00001) ***	-0.00005 (0.00001) ***	-0.00005 (0.00001) ***	-0.00005 (0.00001) ***
Utbildning			-0.03 (0.02) *	-0.03 (0.02) *	-0.03 (0.01) **	-0.03 (0.01) **	-0.03 (0.01) *
FDI				0.01 (0.04)	0.07 (0.04)	0.08 (0.02) **	0.06 (0.03) *
Handel					-0.01 (0.003) ***	-0.01 (0.004) **	-0.009 (0.004) *
Kap						0.1 (0.03) **	0.08 (0.04) *
Pop.till							0.31 (0.39)
Adj R²	-0.03	0.15	0.24	0.2	0.31	0.36	0.34
F-test		**	**	**	**	**	***
Signifikans-nivåer		*** < 0,01	** < 0,05	* < 0,1			

5.4 Resultat

För den gemensamma modellen, figur 5-2 så finner jag att när CPI finns med i den enkelt linjär regressionsmodell så är CPI väldigt signifikant men CPI har inte det förväntade resultatet utan är negativt istället för positivt. Detta innebär att korruption har en positiv effekt på ekonomisk tillväxt vilket skulle kunna stämma enligt (Lui 1985). Problemet är dock att detta skulle innebära att länder bör försöka öka sin nivå av korruption för att uppnå ökad ekonomisk tillväxt. Resultatet är anmärkningsvärt men lider antagligen av under- eller överskattning pga t.ex. ”omitted variabel bias” eftersom dels, de teoretiska antagandena menar att korruption har en negativ effekt på ekonomisk tillväxt, dels att de tidigare empiriska resultaten gav en tydlig indikation på att korruption har en negativ påverkan på ekonomisk tillväxt. Detta bekräftas sedan när vi börjar introducera fler kontrollvariabler eftersom CPIs koefficient går från negativ till positiv. I den slutgiltiga modellen, modell 8, så är variablerna CPI, IniBNP, FDI och Kap signifikanta medan variablerna Utbildning, Handel, Pop.till, och OECD är icke signifikanta. Samtliga variabler som är signifikanta har också det förväntade resultatet och förklaringsgraden är 0.36 vilket bör betraktas som väldigt högt. Utifrån modell 8 får man väldigt starkt stöd för att den ekonomiska tillväxten är beroende av investeringar, både inhemska (Kap) och utländska (FDI), vilket stämmer väl överens med teoridelen och tidigare studier. Modell 8 ger även stöd för konvergensteorin eftersom IniBNP är signifikant. Resultatet från modell 8 ger tydligt stöd för att korruption påverkar ekonomisk tillväxt negativt eftersom CPI är signifikant och koefficienten är positiv. Dessvärre ger inte modell 8 något vidare svar på frågan om hur institutioner påverkar den ekonomiska tillväxten eftersom OECD inte är signifikant. Det man dock ser är att OECD inte har det förväntade resultatet utan är negativt, detta beror med största sannolikhet på att OECD länderna har en i snitt lägre bnp tillväxt under den undersökta perioden.

För de uppdelade modellerna, figur 5-3 och 5-4 så finner jag att resultaten pekar mot samma slutsats som för den gemensamma modellen.

För Icke OECD länderna så har modell 7 samma signifikanta variabler som den gemensamma modellen. Variablerna CPI, IniBNP, FDI och Kap är dels signifikanta dels, så har de det förväntade resultatet. Denna modell ger också stöd för att korruption har en negativ påverkan på ekonomisk tillväxt för Icke OECD-länder eftersom CPI är signifikant och positivt. Man kan även i denna modell se hur viktigt inhemska och utländska investeringar är för den ekonomiska

tillväxten precis som teorin, tidigare studier och den gemensamma modellen menar. Även i denna modell finner man stöd för konvergensteorin eftersom IniBNP är negativt.

Däremot när man undersöker modell 7 för OECD-länderna finner man att visserligen är samma variabler som innan signifikanta (CPI, IniBNP, FDI och Kap) men att även variablerna Utbildning och Handel är signifikanta. Den stora skillnaden mellan variablerna Utbildning och Handel och de andra variablerna är att medan de andra variablerna har den förväntade påverkan så har Utbildning och Handel den motsatta påverkan. Det ger väldigt problematiska antaganden som att mer utbildning och mer handel skulle leda till mindre ekonomisk tillväxt. Däremot så ger modell 7 återigen stöd för samma resultat, som modell 8 för den gemensamma modellen och modell 7 för Icke OECD länderna, att korruption har en negativ påverkan på ekonomisk tillväxt, att investeringar är viktigt för ett lands ekonomiska tillväxt och att konvergensteorin verkar stämma.

Sammanfattningsvis, efter att ha undersökt alla tre modeller finner jag stöd för att korruption påverkar ekonomisk tillväxt negativt, oavsett om det rör sig om OECD- eller Icke OECD-länder. Detta resultat är något som stämmer väl överens med teorin och de tidigare studierna. Jag finner även stöd för att investeringar, inhemska och utländska, är viktigt för ett lands ekonomiska tillväxt, oavsett om det tillhör OECD eller inte, och jag finner stöd för konvergensteorin.

Anmärkningsvärt finner jag även stöd för att Utbildning och Handel påverkar ekonomiskt tillväxt negativt i OECD-länder. Detta resultat är väldigt märkligt och svårt att förklara. Jag finner dock inte något stöd för att institutioner skulle spela någon roll eftersom variabeln OCED icke är signifikant.

5.5 Andra tester

5.5.1 Heteroskedasticitetstest

I residualanalysen fann jag att de två första modellernas residualer var homoskedastiska men att de efterkommande modellerna var heteroskedastiska. Detta är ett problem då modellerna blir bias, vilket i sin tur påverkar signifikanstesterna för modellen och parametrarna. Detta problem löstes genom att korrigera för heteroskedasticiteten genom att från och med modell 3 (den första modellen att uppvisa heteroskedasticitet) använda mig av "heteroscedasticity-consistent standard errors (HCSE)". HCSE lyckas inte få bort all bias men

förbättrar OLS estimaten avsevärt. De ursprungliga koefficienterna behålls men ”standard error” korrigerar för biasen vilket förbättrar signifikanstesterna och de efterföljande p-värdena. Samma problem uppstod för de uppdelade modellerna men där var modellerna heteroskedastiska redan från start. Detta ledde till att HCSE användes för samtliga regressioner.

5.5.2 Multikolinjaritet

Då ingen av variablernas VIF-värde i modell 8 överstiger 10 kan vi anta att multikolinjaritet inte är ett problem för denna modell. En tumregel är nämligen att om VIF-värdet inte överstiger 10 så är multikolinjaritet inte ett problem.

Figur 5-5 visar koefficienternas VIF värden.

Variabler	Variance Inflation
CPI	5.15
IniBNP	5.44
Utbildning	5.06
FDI	1.27
Kap	1.23
Handel	1.19
Pop.till	2.84
OECD	3.67

Samma princip stämmer väl in på VIF värdena för de uppdelade data setet. Vi kan därför anta att det inte återfinns någon multikolinjaritet.

Figur 5-6 och 5-7 visar koefficienternas VIF värden för det uppdelade datasetet.

Variabler OECD	Variance Inflation	Variabler Icke OECD	Variance Inflation
CPI	2.46	CPI	2.00
IniBNP	2.04	IniBNP	2.81
SECUTB	1.37	SECUTB	4.2
UDI	1.48	UDI	1.3
Kap	1.57	Kap	1.34
Handel	1.28	Handel	1.22
Pop.till	1.56	Pop.till	3.48

5.5.3 Normalfördelning

Den slutliga modellen uppvisar inget avbrott från antagandet om normalfördelning. Utifrån residualanalysen och då främst Q-Q diagrammet och normalfördelningsdiagrammet finner jag inget skäl till att undersöka frågan mer utan kan anta normalfördelning för samtliga modeller. Residualanalysen finns i Appendix 3.

6 Diskussion

I de teoretiska antagandena som gjort så bör korruption ha en negativ påverkan på ekonomisk tillväxt då den minskar investeringar men också försämrar innovationsaktiviteterna. Utifrån dessa antaganden så stämmer de teoretiska antagandena väl överens med det empiriska utfallet.

I den gemensamma modellen blev modell 8 den slutgiltiga modellen. De variabler som hade en signifikant påverkan på den beroende variabeln var CPI, IniBNP, FDI och Kap. Samtliga av dessa variabler hade den förväntade påverkan. Utifrån dessa resultat så blir tolkning att ekonomisk tillväxt är väldigt beroende av investeringar både inhemska (Kap) och utländska (FDI). Detta resultat är något som stämmer väl överens med (Nair-Reichert och Weinhold, 2001), (Barro, 2003), (Mankiw, Romer och Weil 1990) och (Florin-Marius Pavelescu, 2008) tidigare studier. Det är även tydligt att konvergensteorin får stöd av detta resultat då IniBNP är negativt, något som stämmer väl överens med (Barro, 2003) studie. Detta resultat är något som överensstämmer väl med Solow-modellen som menar att investeringsnivån är det mest centrala för ekonomisk tillväxt och att det kommer att ske en konvergens bland olika länders ekonomier. Resultatet att Utbildning och Pop.till skulle ha negativ resp. positiv påverkan på den beroende variabeln är anmärkningsvärt, men då variablerna inte är signifikanta så kan vi anta att de inte påverkar resultatet nämnvärt. Ett skäl till att Utbildning inte är positiv kan vara att sekundär utbildning inte är den typen av utbildning som påverkar ekonomisk tillväxt mest utan det skulle kunna vara primär utbildning, om t.ex. om befolkningen är analfabeter, eller tertiär utbildning för avancerade ekonomier. Det är även anmärkningsvärt att Handel skulle ha en negativ påverkan på ekonomisk tillväxt då det enligt (Andersen och Babula 2008) finns starkt stöd för att länder som agerar på den internationella marknaden har en högre tillväxt i ekonomin än andra.

Även om Pop.till inte var signifikant så var det intressant att variabeln var positiv, då det förväntade resultatet var negativt. Enligt (Mankiw, Romer och Weil 1990) så antogs en ökad population leda till lägre procentuell tillväxt och inte högre.

Dummyvariabeln var varken signifikant eller hade det förväntade resultatet. Att OECD inte hade det förväntade resultatet var inte så anmärkningsvärt som man kan tro. Efter att ha studerat den deskriptiva statistiken kan man se att OECD länder hade ett betydligt lägre medelvärde för BNP/C än Icke OECD länderna, något som hör ihop med konvergensteorin.

Resultatet av den gemensamma regressionsmodellen är att korruption har en negativ påverkan på ekonomisk tillväxt med 0.02 per CPI poäng. Det som gör resultatet ännu intressantare är att CPI blir signifikant igen när dummyvariabeln OECD introduceras som kontrollvariabel i modell 8. Även om variabeln OECD inte är signifikant så verkar den onekligen ha en påverkan CPI. Detta ger indikationer på att det finns en skillnad mellan OECD och Icke OECD-länder vad gäller CPI. Det var därför väldigt intressant att fortsätta undersöka korruptionens påverkan på ekonomisk tillväxt men då med länderna uppdelade utifrån sin OECD-tillhörighet.

För Icke OECD-länder så är samma variabler, CPI, IniBNP, FDI och Kap signifikanta och har de förväntade resultaten. Detta resultat skiljer sig inte från den gemensamma modellen däremot uppstår en större skillnad när man jämför med OECD-länderna.

OECD-länderna har nämligen fler signifikanta variabler än Icke OECD-länderna. För OECD-länderna är variablerna CPI, IniBNP, Utbildning, FDI, Handel och Kap signifikant. Dock så följer inte variablernas, Utbildning och Handel, koefficienter det förväntade resultatet utan har negativa koefficienter. Detta ger upphov till väldigt speciella tolkningar som att ju större andel av ett lands barn som går i sekundär utbildning desto lägre ekonomisk tillväxt har landet eller att ju mer ett land agerar på den internationella arenan genom handel desto sämre ekonomisk tillväxt har landet.

När det gäller Utbildning kan resultatet bero på samma skäl som nämnt tidigare, att det för OECD-länder inte i sig skapar någon ekonomisk tillväxt att barnen går i sekundär utbildning och det faktum att de går i skola istället för att jobba ger en negativ påverkan. Däremot skulle det kunna vara så att över tid så ger sekundär utbildning ökad tillväxt genom att individerna sedan går vidare till tertiär utbildning eller dyl. och i slutändan blir mer produktiva. Detta samband måste dock utforskas mer för att kunna dra några slutsatser.

Vad gäller att förklara det faktum att Handel har en negativ påverkan på ekonomisk tillväxt är anmärkningsvärt. Som nämnts tidigare så innebär en hög delaktighet på den internationella marknaden ett större mått av effektivisering och specialisering inom ett land, något som är förenligt med en högre ekonomisk tillväxt. Det är därför väldigt svårförklarat att Handel skulle ha en negativ påverkan på den ekonomiska tillväxten.

Det är intressant att jämför OECD-länderna och Icke OECD-länderna CPI koefficienter. Man kan se att skillnaden hos koefficienten mellan OECD och Icke OECD är marginell även om OECDs CPI är större än Icke OECDs CPI. Däremot har OECD länderna fler signifikanta variabler som påverkar den ekonomiska tillväxten än vad Icke OECD länderna. Detta skulle kunna vara ett uttryck för att OECD ländernas ekonomier är mer avancerade och beroende av flera variabler i sin ekonomi än vad Icke OECD-länderna är.

Ett framgångsrikt tillvägagångssätt för att öka den ekonomiska tillväxten för länder kan då vara att bekämpa korruption eftersom, enligt (Hines, 1995), investerare tenderar att välja länder med lägre korruption för att placera pengar i. Eftersom FDI och Kap var så centralt för ekonomisk tillväxt kan detta vara ett bra sätt för att öka den ekonomiska tillväxten hos länder. Detta är även något som får stöd utav Solow-modellen och de teoretiska antagandena som görs i studien. Eftersom korruption påverkar investeringsnivån negativt så borde den ekonomiska tillväxten minska enligt teorierna eftersom investeringsnivån är så pass central för ekonomisk tillväxt.

Detta är dock riktat mot länder som har en betydande korruption och kan minska den, det kan vara ineffektivt att försöka sänka korruption om den redan ligger på låga nivåer.

Det skulle även vara av intresse att veta vad för typ av korruption som finns i de två grupperna eller om det finns någon skillnad. Finns det mer vänskapskorruption i vissa länder eller mer mutor och dyl. i andra. Har OECD och Icke OECD-länder samma typ av korruption eller skiljer den sig åt och vilken typ av korruption är mest skadlig.

I denna studie användes ett visst mått på korruption som var väldigt brett där olika nyanser av korruption kan vara svårt att upptäcka. Det kan mycket väl finnas olika former av korruption som är mer framträdande i olika länder och som till sin natur ger olika effekter. För framtida studier skulle det därför kunna vara av intresse att dels, fokusera mer på ett homogent urval än vad som används i denna studie och dels, undersöka vad för typ av korruption som finns.

Länder som Rumänien och Uruguay har inte samma utmaningar som t.ex. länder som Chad och Bhutan. Det skulle även vara intressant att undersöka vad för typ av korruption som finns inom de olika länderna och om det finns ”kluster” av liknande korruption bland vissa typer av länderna.

Med studiens resultat kan man förkasta en del teorier som tidigare nämnts, t.ex. (Meon & Sekkat, 2005) och (Liu, 1985) som handlade om att korruption kan fungera som ”smörolja” då korruption kan leda till snabbare och bättre beslut som i sin tur höjer effektiviteten. Då korruption har en signifikant negativ påverkan på ekonomisk tillväxt så bör denna teori kunna förkastas. Anledningen är enligt (Dreher & Gassebner, 2011) att oavsett om ett land har väl

fungerade institutioner eller inte så påverkas landet negativt av korruption då detta kan leda till "rent seeking" bland tjänstemännen inom staten. Även andra forskare som t.ex. (Paolo Mauro 1995) visar att en hög nivå av korruption har ett negativt samband med ekonomisk tillväxt och (Hines 1995) visade FDI är lägre bland mer korrupta länder. Allt detta tillsammans med studiens empiriska resultat och de teoretiska antagandena i studien leder till en tydlig slutsats. Att korruption påverkar ekonomisk tillväxt negativt under undersökningsperioden.

Däremot skulle det ha varit intressant att undersökt hur olika statsskick och styrelseskick påverkar. Precis som att det finns skillnader mellan Rumänien och Chad bör det finnas skillnader mellan styrelseskick som t.ex. diktaturer och demokratier, och även olika typer av demokratier som t.ex. presidentskap eller parlamentariska församlingar. Där det mycket väl kan vara så att korruption fungera som "smörjmedel" men då endast i diktaturer. Detta är något som denna studie inte tagit upp men som bör undersökas i framtida studier. Det skulle vara intressant och till hjälp att då använda sig av någon form av "Demokratiindex" som kontrollvariabel på hur demokratiskt ett land är. Man skulle nämligen kunna anta att demokratier har bättre juridiskt system och reglemente och för dessa länder är korruption dålig men som (Meon & Wall, 2008) anser så skulle länder med dåligt juridiskt system kunna gynnas av korruption. Man kan även tänka sig att det finns bättre variabler för ett lands institutionella situation än om de är medlemmar i OECD eller inte. Detta är definitivt något som bör ändras i en framtida studie eftersom det utifrån denna variabel blir väldigt svårt att utvärdera institutionernas inflytande på ekonomisk tillväxt.

Det skulle också vara givande att i framtida studier, som liknar denna, undersöka om det finns ett samband mellan ekonomisk ojämlikhet och korruption. I denna studie fanns stöd för att ekonomisk tillväxt gynnas av mindre korruption men inte hur fördelningen av den vinsten görs. Påverkar korruptionen fördelningen av inkomster i ett land och i så fall hur mycket. Ett mått man skulle kunna använda för ekonomisk ojämlikhet är Ginikoefficienten.

I framtida studier kan det även vara bra att hitta ett bättre mått på korruption. Att använda sig av CPI fungerar men kan leda till problem då det endast reflekterar den uppfattade korruptionen i ett samhälle. Det kan därför vara bra att använda sig av ett mått bestående av flera olika mått av korruption eller hitta ett bättre mått. Detta är även något som (Triesman, 2000) nämner.

7 Slutsats

Syftet med denna studie var att undersöka hur korruption påverkar ekonomisk tillväxt. I den empiriska undersökning som gjorts finner jag till en början stöd för att korruption har en positiv påverkan på ekonomisk tillväxt. Detta resultat upphör dock att vara signifikant då jag inkluderar kontrollvariabler i regressionsanalysen. Dock så blir CPI återigen signifikant när jag inkluderar dummyvariabeln OECD i modell 8. Då blir CPI både signifikant och korruptionen visar på en negativ påverkan på ekonomisk tillväxt, CPI koefficient har ett värde på 0.02 per CPI-enhet. Jag finner därför stöd för att korruption har en negativ påverkan på den ekonomiska tillväxten i ett land. Jag finner även tydligt stöd för att korruption har en negativ påverkan på den ekonomiska tillväxten när jag delar upp urvalet i OECD-tillhörighet. Påverkan är större i OECD länderna än Icke OECD länderna men skillnaden är försumbar.

Detta resultat är i linje med tidigare forskningen som visar att det med tydliga belägg finns korruption och att den påverkar ekonomiskt tillväxt negativt.

Referenser

Acemoglu D., & Verdier, T. (1998). Property rights, corruption, and the allocation of talent: a general equilibrium approach. *Economic Journal*, 108(450), 1381-1403.

Andersen L. and Babula R, *The Link Between Openness and Long-Run Economic Growth*, 2008.

Andersson, S., & Heywood, P. M. (2009). The Politics of Perception: Use and Abuse of Transparency International's Approach to Measuring Corruption. *Political Studies*, 57(4), 746-767.

Barro, R.J. (1997). *Determinants of economic growth: a cross-country empirical study*. Cambridge: The MIT Press.

Bassanini A., Scarpetta S, and Hemmings P. (2001), *Economic Growth: The Role of Policies and Institutions: Panel Data. Evidence from OECD Countries*, OECD, Economics Department Working Papers, No. 283.

Ehrlich, I., & Lui, F.T. (1999). Bureaucratic Corruption and Endogenous Economic Growth. *The Journal of Political Economy*, 107(6), 270-293.

Florin-Marius Pavelescu, *Gross Capital Formation And Economic Growth During Early 2000'S In Eu-Member And Candidates States*, 2008.

Habibullah Pulok, Mohammad 2010. "The impact of corruption on economic development of Bangladesh: Evidence on the basis of an extended Solow Model"

Hines, James. 1995. "Forbidden Payment: Foreign Bribery and American Business After 1977." NBER Working Paper 5266, September.

Jain, A. K. (2001). Corruption: A review. *Journal of Economic Surveys*, 15(1), 71-121.

- Lucas, R.E. Jr. (1988). On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
- Lui, F. T. (1985). An equilibrium queuing model of bribery. *Journal of Political Economy*, 93(4), 760-781.
- Lui, F. T. (1996) Three aspects of corruption. *Contemporary Economic Policy* 14, 26-29.
- Mauro, P. (1995). Corruption and Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(3), 681-712.
- Meon, P.-G. and Sekkat, K. (2005) "Does Corruption Grease or Sand the Wheels of Growth." *Public Choice*. Vol. 122: 69-97.
- Murphy, K. M., A. Shleifer, and R.W. Vishny, 1993, Why is Rent-Seeking So Costly to Growth? *American Economic Review*, May, 409-414.
- N. Gregory Mankiw (2009), *Macroeconomics*, seventh edition, Harvard University, Worth Publisher
- N. Gregory Mankiw, David Romer, David N. Weil, A Contribution to the Empirics of Economic Growth, 1990.
- Nair-Reichert U. and Weinhold D, Causality tests for cross-country panels: a new look at FDI and economic growth in developing countries, 2001
- North D. (1989), Institutions and economic growth: An historical introduction, *World Development* Volume 17, Issue 9 p. 1319–1332.
- Pecorino P. (1992) "Rent-Seeking and Growth: The Case of Growth Through Human Capital Accumulation" *Canadian Journal of Economics* 25 p. 944-956.

Philp, M. (2007). Corruption Definition and Measurement. In C. J. G. Sampford, A. Shacklock, C. Connors & F. Galtung (Eds.), *Measuring Corruption* (pp. 45-56). Aldershot: Ashgate Publishing Limited.

Rivera-Batiz, L.A. & Romer, P.M. (1991). Economic Integration and Endogenous Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 531-555.

Robert J. Barro, *Economic Growth in a Cross Section of Countries*, 1991

Robert J. Barro, *Determinants of Economic Growth in a Panel of Countries*, 2003.

Solow, R. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.

Transparency International (2011a). Corruption Perceptions Index. Retrieved April 20, 2011, from http://www.transparency.org/policy_research/surveys_indices/cpi

Transparency International (2011b). Frequently asked questions. Retrieved March 3, 2011, from http://www.transparency.org/policy_research/surveys_indices/cpi/2007/faq#general

Transparency International (2011c). Frequently asked questions about corruption. Retrieved March 3, 2011, from http://www.transparency.org/news_room/faq/corruption_faq

Treisman, D. (2000). The Causes of Corruption: A cross-national study. *Journal of Public Economics*, 76(3), 399-457.

Appendix 1. Länder i studien

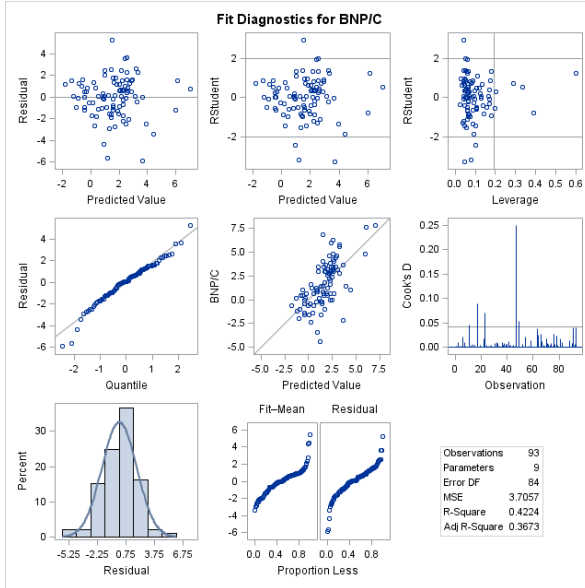
Angola	Costa Rica	Jamaica	Netherlands	Switzerland
Armenia	Croatia	Japan	New Zealand	Tajikistan
Australia	Cyprus	Kazakhstan	Niger	Tanzania
Austria	Czech Republic	Kenya	Norway	Thailand
Azerbaijan	Denmark	Latvia	Pakistan	Togo
Bahrain	El Salvador	Lebanon	Panama	Tunisia
Bangladesh	Estonia	Liberia	Paraguay	Uganda
Belarus	Finland	Lithuania	Peru	Ukraine
Belgium	France	Madagascar	Philippines	United Kingdom
Benin	Georgia	Malawi	Poland	United States
Bhutan	Germany	Malaysia	Portugal	Uruguay
Bulgaria	Ghana	Mali	Romania	Vietnam
Burkina Faso	Guinea	Malta	Rwanda	Zimbabwe
Burundi	Hungary	Mauritania	Senegal	
Cambodia	Iceland	Mauritius	Serbia	
Cameroon	India	Mexico	Slovenia	
Central African Republic	Indonesia	Moldova	Spain	
Chad	Ireland	Mongolia	Sri Lanka	
Chile	Israel	Morocco	Swaziland	
Colombia	Italy	Nepal	Sweden	

Appendix 2. VIF-värden för modell 11

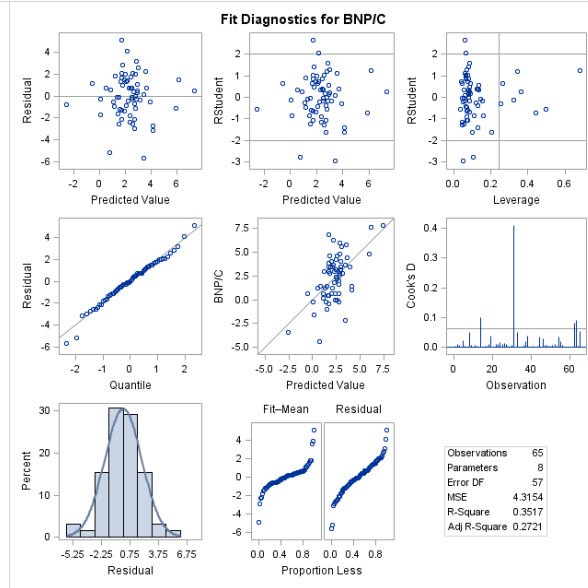
Variabler	Variance Inflation
CPI	7.04
IniBNP	6.03
SECUTB	5.06
UDI	1.27
Kap	1.24
Handel	1.19
Pop.till	2.96
OECD	20.25
CPI*OECD	35.23

Appendix 3. Residualanalys

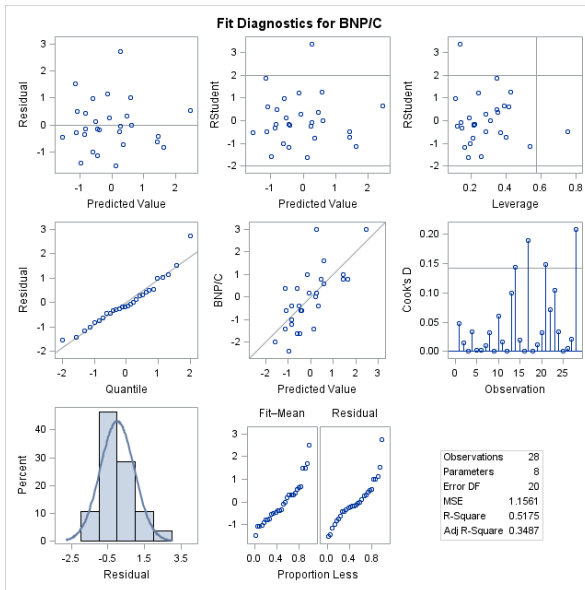
Gemensam modell:



Icke OECD modell:



OECD modell:



Appendix 4. Korrelationstabeller

	BNP	P value			
CPI	-0.38	0.0001			
IniBNP	-0.49	0.0001			
Utbildning	-0.36	0.0003			
FDI	0.33	0.0009			
Handel	-0.02	0.7879			
Kap	0.47	0.0001			
Pop.till	0.25	0.01			
OECD	-0.45	0.0001			
ICKE OECD	BNP	P value	OECD	BNP	P value
CPI	-0.05	0.64	CPI	-0.01	0.94
IniBNP	-0.34	0.004	IniBNP	-0.34	0.07
Utbildning	-0.05	0.69	Utbildning	-0.22	0.24
FDI	0.34	0.004	FDI	0.03	0.87
Handel	0.08	0.52	Handel	-0.26	0.17
Kap	0.42	0.0004	Kap	0.28	0.14
Pop.till	0.08	0.48	Pop.till	0.25	0.19