



NORGES HANDELSHØYSKOLE

Bergen, Høsten 2011

FDI i Råvaresektoren

Har institusjonelle og politiske faktorer en betydning?

Christian Palm Baietta

Veileder: Øivind Anti Nilsen

Utredning i fordypningsområdet: Finansiell økonomi

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Denne utredningen er gjennomført som et ledd i siviløkonomutdanningen ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at høyskolen innestår for de metoder som er anvendt, de resultater som er fremkommet eller de konklusjoner som er trukket i arbeidet.

Sammendrag

Denne masteroppgaven tar for seg ulike makroøkonomiske, institusjonelle og politiske faktorer som har innvirkning på utenlandske direkteinvesteringer (FDI) til råvaresektoren. Utredningen benytter seg av data fra i alt 84 land i perioden 1996-2008. Oppgaven setter også et ekstra fokus på de mest råvareavhengige landene.

Formålet med utredningen er å forsøke å kartlegge hvilke faktorer som påvirker utenlandske direkteinvesteringer i råvaresektoren. Ved å analysere i alt 10 makroøkonomiske, institusjonelle og politiske indikatorer finner jeg ut at total FDI samt variablene "Rule of Law" og "Political Stability" har en positiv signifikant påvirkning på FDI i råvaresektoren. For gruppen av råvareavhengige land viser det seg at en forbedring i variabelen "Corruption" har en signifikant påvirkning på FDI i råvaresektoren mens økt BNP per innbygger har en signifikant negativ påvirkning.

Forord

Denne utredningen inngår som en del av masterstudiet i finansiell økonomi ved Norges Handelshøyskole (NHH).

Bakgrunnen for valg av problemstilling er en generell interesse for makroøkonomi og da spesielt utviklingsteori. Arbeidet i forbindelse med utredningen har vært tidkrevende da det blant annet tok lang tid å få samlet alt av datamateriell, men også utfordrende siden jeg har vært i full jobb ved siden av. Prosessen har vært preget av gjentatte regresjoner med tillegning av ny kunnskap innenfor økonometri og det har vært krevende å finne den beste modellen. Utredningen har gitt meg en god innsikt i ulike makroøkonomiske temaer hvor jeg har anvendt et bredt spekter av kunnskap jeg har tilegnet meg i løpet av studiet.

Jeg ønsker å takke professor Øivind Anti Nilsen for god veiledning i form av konstruktiv tilbakemelding og nyttige innspill med utformingen av utredningen. Jeg vil også takke Ivar Kolstad for innspill ved valg av problemstilling.

Oslo, Desember 2011

Christian Palm Baietta

Innholdsfortegnelse

1. INNLEDNING	5
1.1 Motivasjon	5
1.2 Formål	5
1.3 Problemstilling	5
1.4 Struktur	6
2. INNTRODUKSJON	7
2.1 FDI	7
2.2 Utvikling i perioden	8
2.3 Generelt om FDI	9
2.4 Typer av FDI	11
2.5 Spillovereffekt	11
3. TIDLIGERE STUDIER	13
4. DE UAVHENGIGE VARIABLENE	16
4.1 FDI i Råvaresektoren	17
4.2 Total FDI	17
4.3 Bruttonasjonalprodukt	17
4.4 Vekst i Bruttonasjonalprodukt	18
4.5 Handelsåpenhet	19
4.6 Worldwide Governance Indicators (WGI)	20
4.6.1 Kritikk av indeksen	21
4.6.2 ”Control of Corruption”	21
4.6.3 ”Voice and Accountability”	23
4.6.4 Political Stability and Absence of Violence/Terrorism	23
4.6.5 Government Effectiveness	23
4.6.6 Regulatory Quality	24
4.6.7 Rule of Law	24
4.7 De råvarerike landene	25
5. MODELL	26
6. ANALYSE	28
6.1 Oppsummeringsstatistikk	28
6.2 Resultat	29
6.2.1 Resultat for det totale utvalget	30
6.2.2 Resultat for de råvareavhengige landene	33
7. Konklusjon	37
8. Referanseliste	39
9. Appendiks	44

1. INNLEDNING

1.1 Motivasjon

Motivasjon for oppgaven bygger på min interesse for makroøkonomi og økonomisk utvikling. Med bakgrunn i den store økningen i råvarepriser de siste årene har råvaresektoren fått en opptur noe som fører til store investeringer. Man hører ofte om at land som er rike på naturressurser har en tendens til å ha lavere økonomisk vekst samt dårligere institusjonell kvalitet (Ross, 1999 og Sachs og Warner, 1995). Tesen jeg ønsker å teste er om dette også er gjeldene for de utenlandske direkteinvesteringene i råvaresektoren.

1.2 Formål

Mitt formål med oppgaven vil være å se på ulike variabler som kan bestemme et lands innstrømming av FDI til råvaresektoren. Det er gjennomført en rekke empiriske undersøkelser som har hatt som formål å belyse hvilke faktorer som har en påvirkning på tilstrømmingen av FDI til et land. Det har derimot vist seg vanskelig å enes om hvilke faktorer som har en påvirkning på FDI. De aller fleste av studiene har blitt gjort på aggregert nivå (for total FDI) og få har blitt gjort på sektornivå. Jeg har ikke funnet noen studier som tar for seg en tilsvarende problemstilling knyttet til FDI og råvaresektoren. Oppgaven bygger på observasjoner fra i alt 84 land over en tidsperiode fra 1996 til 2008. Variablene jeg ønsker å teste er total FDI, vekst i BNP, BNP per innbygger, grad av åpenhet og seks indikatorer som måler institusjonell og politisk kvalitet. Formålet er ikke å skape en modell som kan predikere FDI innstrømming i råvaresektoren til ulike land, men heller å identifisere i hvilken grad endringer i bestemte variabler påvirker FDI i råvaresektoren.

1.3 Problemstilling

Jeg vil i denne oppgaven undersøke om institusjonell og politisk kvalitet har en påvirkning på innstrømming av FDI til råvaresektoren. I tillegg vil det være interessant å undersøke variabler som har vist seg å ha en signifikant effekt på FDI generelt også har den samme

effekten på FDI i råvaresektoren. Jeg vil også undersøke variablene opp mot en gruppe av de mest råvareavhengige landene for å se om denne gruppen skiller seg nevneverdig ut. For å belyse dette ønsker jeg å gjennomføre ulike regresjonsanalyser og bruke disse til å kunne trekke konklusjoner om de testede variablene har en signifikant effekt på den avhengige variabelen.

1.4 Struktur

Oppgaven består innledningsvis av en definisjon og introduksjon til begrepet utenlandske direkteinvestering. Deretter blir det presentert utviklingen i FDI før en gjennomgang av FDI. I del 2 presenterer jeg tidligere studier som er gjort på FDI før motivasjon for valg av de ulike uavhengige variablene samt en diskusjon rundt dem som blir presentert i del 3. I den påfølgende delen presenteres modellen samt at jeg har en diskusjon rundt datasettet. I del 5 presenterer jeg resultatene samt utfordringer knyttet til gjennomføringen av selve regresjonsanalysene. Resultatene tolkes og drøftes i lys av teori og studier. Avslutningsvis vil jeg konkludere på bakgrunn av analysen som er gjort.

2. INTRODUKSJON

2.1 FDI

Råvaresektoren er en kapitalintensiv industri som domineres av få, men store selskaper. Søken etter nye råvarereserver gjør at disse selskapene søker utenfor sitt eget hjemmemarked på jakt etter nye reserver som kan utvinnes. Dette innebærer å investere utenlands slik at de kan få tilgang til de nye reservene for utvinning. En slik innstrømming av utenlandsk kapital inn i en økonomi vil medføre til en økning i det samlede investeringsnivået og konsum samt økt økonomisk aktivitet. Det kan også ha en positiv påvirkning på hvordan man oppfatter landets økonomi hvor en stor innstrømming kan tyde på en attraktiv økonomi med vekstmuligheter. Utenlandske direkteinvesteringer (FDI) er en slik innstrømming av utenlandske kapital hvor et multinasjonalt selskap² investerer utenfor sitt hjemland, men fortsatt har kontroll over de investere ressursene. (Seim, 2009).

Dette indikerer at FDI ikke bare består av en kapitalinvestering, men en kombinasjon av kapital, teknologi, markedstilgang og prosesser (Dunning, 1993). FDI kan da sees på som en investering av varig interesse i bedrifter og produksjonsfasiliteter som operer utenfor økonomien til investoren. Unctad (2011) definerer FDI som en investering av langsiktig karakter som reflekterer en varig interesse over en enhet av foretaket som er hjemmehørende i et annet marked. Slike investeringer innebærer både investeringstransaksjonen mellom de to enhetene og alle etterfølgende transaksjoner mellom dem og blant utenlandske partnere. Formålet med investeringen er å tilegne seg en effektiv stemme i forvaltningen av foretaket.

De positive ringvirkningene assosiert med FDI har inspirert styresmakter til å implementerer en rekke FDI-relaterte lovgivninger slik at de ulike landene vil bli sett på som et attraktiv sted å lokalisere seg (Seim, 2009). Effekten av disse endringene er derimot diskuterbare. Det å kunne identifisere de riktige faktorene som har en positiv innvirkning på økt FDI har vist seg å være vanskelig og det er vrient å kopiere en suksessmodell fra et land til et annet land. Hvert land har sin egen attraktivhet og er interessant for de ulike multinasjonale selskapene av ulike grunner.

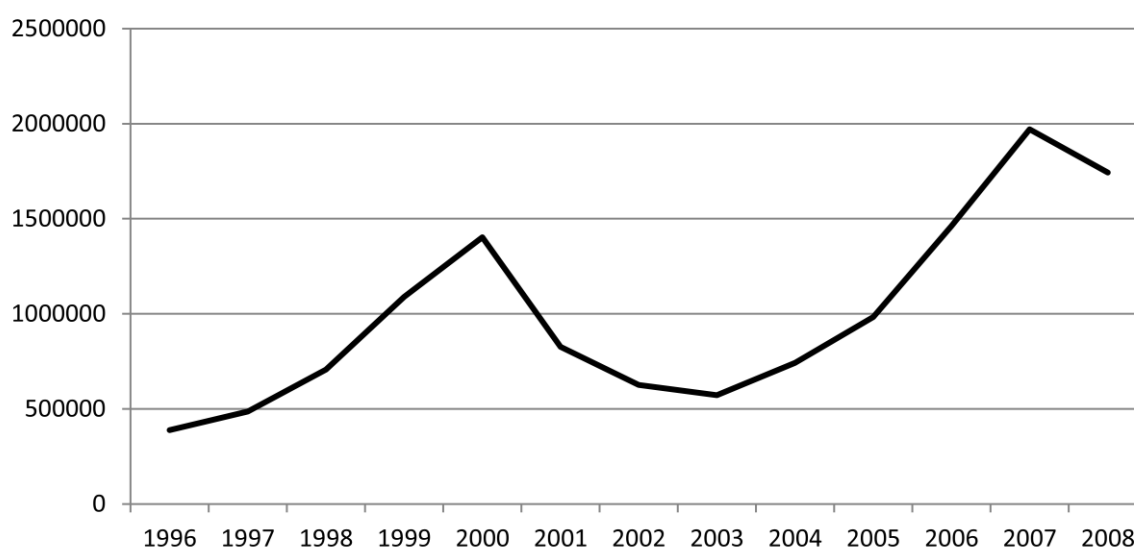
² Et multinasjonalt selskap er en organisasjon som operer med produksjon eller leverer tjenester i mer enn ett land.

2.2 Utvikling i perioden

I 2008 var verdens samlede FDI på 1744 milliarder dollar, mens den i 1996 lå på 388 milliarder dollar (UnctadStat). Sett perioden over ett har veksten vært formidabel, men det har også vært perioder med en kraftig nedgang. Det store fallet etter år 2000 skyldes en kombinasjon av flere makro- og mikroøkonomiske faktorer. En lav økonomisk vekst grunnet konjunkturedgang og spesielt da i den utviklede verden sammen med mikroøkonomiske faktorer (restrukturering og lav profitt) og institusjonelle faktorer som mindre privatisering av offentlige selskap, tap av tillit i kjølvannet av flere bedriftsskandaler og bortfall av enkelte store selskaper. Spesielt rammet dette produksjons- og servicenæringen hardt. (Unctad, 2003).

Som man videre kan lese av figuren under så har veksten spesielt vært høy fra 2003 til 2007 med en ny topp langt høyere enn forrige topp satt i år 2000. Økningen reflekterer den høye økonomiske veksten og gode bedriftsresultater i de fleste av verdens regioner. I 2007 ble det til eksempel gjennomført 300 fusjoner og oppkjøp til en transaksjonsverdi som var høyere enn 1 milliard dollar. Som et resultat av økte overskudd består reinvesterte inntekter for rundt 30 % av totalen. Det bør merkes at den rekordhøye FDI reflekterer også den signifikante depresieringen av den amerikanske dollaren mot andre viktige valutaer som har funnet sted. (Unctad, 2008).

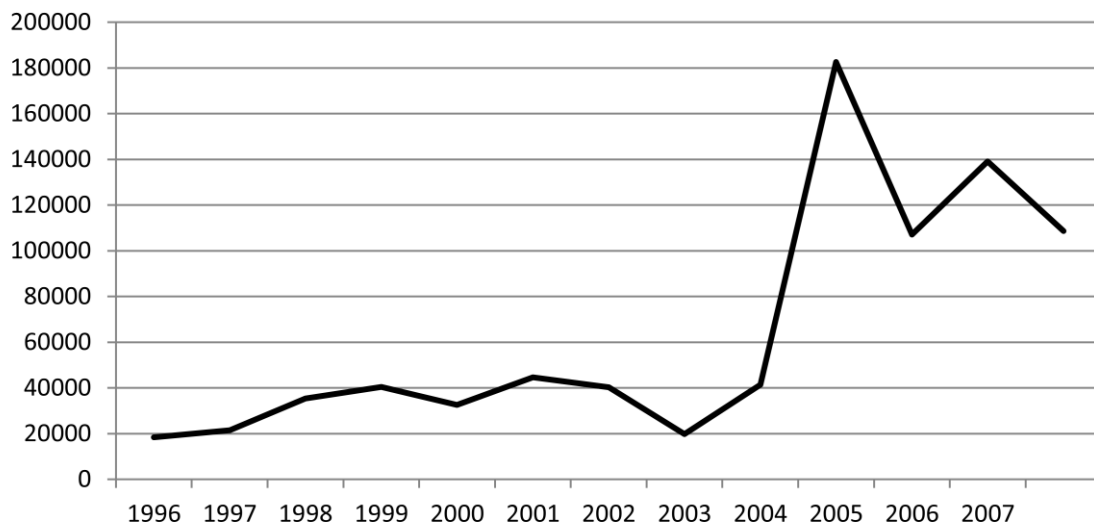
Figur 2.1 Fremstilling av endringene i FDI i millioner USD.



Kilde: UnctadStat

Når det gjelder utviklingen i FDI i råvaresektoren så følger ikke den helt den samme utviklingen som den totale FDI. Det var ikke noen topp i år 2000 slik som det var for den totale FDI, men en forholdsvis flat utvikling fram til år 2004 med en påfølgende kraftig vekst. Andelen FDI i råvaresektoren har av den totale FDI har vært synkende gjennom hele 90-tallet og helt fram til starten på dagens råvareboom. I 2003 lå andelen på 7 % av totalen mens den i 2005 hadde den steget til 9 %. Nedgangen i primærnærings andel av verdens FDI skyldes hovedsakelig en lavere vekst sammenlignet med FDI i service og industrisektoren. Det bør merkes at det er få land som har en omfattende rapportering om sektoren og noen former av multinasjonale selskaper er dårlig dokumentert i offisiell statistikk samt at oppkjøp og fusjoner kan medføre til en høy FDI i et land hvor eierne er basert, men hvor lite av selve utvinning og produksjonen foregår. (Unctad, 2007).

Figur 2.2 Fremstilling av veksten i FDI i råvaresektoren i millioner USD.



Kilde: UnctadStat

2.3 OLI-Rammeverket

For å forstå hvorfor selskaper ønsker å etablere seg utenlands vil det være naturlig med en diskusjon rundt motivasjonsfaktorene for FDI.

Dunning's (2000) OLI³-rammeverk er et godt utgangspunkt for en slik diskusjon om hvorfor multinasjonale selskaper ønsker å etablere seg utenlands. Dunning var den første til å komme med en omfattende analyse basert på eierskap, lokalisering og fordelene med internalisering. Teorien gir også noe svar om den geografiske fordelingen av FDI ved å analysere lokaliseringsfaktorer.

For at et selskap skal kunne være konkurransedyktig på det internasjonale markedet så må selskapet ha en eierskapsfordel overfor andre selskaper/konkurrenter (Dunning beskriver dette som Ownership advantage). For et selskap som driver med råvarer kan et slikt eierskap være patenter, produksjonsprosesser eller immaterielle eiendeler som merkenavn eller rykte. Det er disse egenskapene som muliggjør et selskaps inntreden i et nytt marked. Selskapet vil da stå ovenfor to mulige utfall; Enten kan man eksportere varer produsert hjemme til det nye markedet, noe som er mest vanlig innen konsumvarer. Det andre alternativet er at man velger å investere i det nye markedet i form av et direkte eierskap over råvarereserven.

For at selskapet skal velge FDI framfor eksport så må det også eksistere en form for lokaliseringsfordel i det nye markedet (Location advantage). Slike fordeler vil variere fra marked til marked, men generelt er lave lønninger, skattefordeler eller nærhet til råvarer viktige årsaker. De spesielle økonomiske sonene som har blitt opprettet langs kysten av Kina kan ses på som en slik lokaliseringsfordel. Her har multinasjonale selskaper operert under andre lover i forhold til eierskapsstruktur, skattelovgivning og etableringsstøtte enn hva som har vært gjeldende for resten av Kina (Wong, 1987). For en råvareprodusent vil tilgangen til store råvarereserver være den store lokaliseringsfordelen.

Gitt at selskapet har bestemt seg for å etablere produksjon eller forretninger utenlands står man overfor valget om hva slags eierskapsstruktur man ønsker å ha for den utenlandske delen av selskapet. Man kan for eksempel betjene markedet gjennom lisensiering eller en joint venture med en lokal aktør. Teorien sier derfor at det må eksistere en form for internaliseringsfordel (Internalization advantages) som gjør at direkte eierskap er mer ønskelig. For en råvareprodusent vil slike grunner være å ha en bedre kontroll og eierskap over teknologi, reduserte transaksjonskostnader eller bedre kontroll over selve produksjonen

Figuren under oppsummerer de ulike typene for markedsinngang et selskap kan forespeile, avhengig av hva slags fordel bedriften har.

³ OLI – Ownership, Location og Internalization.

Tabell 2.1 Oversikt over OLI.

		Fordeler		
		Eierskaps- fordel	Lokaliserings- fordel	Internaliserings- fordel
Markedsinngang	Eksport	Ja	Nei	Nei
	Lisensiering	Ja	Nei	Nei
	FDI	Ja	Ja	Ja

Kilde: Setzer (2001)

2.4 Typer av FDI

Utenlandsk dirketeinvesteringer kan klassifiseres på bakgrunn av ulike egenskaper som enten vertikal FDI eller horisontal FDI. Vertikal FDI er spesielt vanlig innenfor produksjon av tekstilvarer og teknologivarer hvor selve produksjonen foregår i lavkostland mens forskning og utvikling, den mer kapitalintensive delen, foregår i et høykostland.

Mens hovedårsaken for vertikal FDI er å bli mer kostnadseffektiv (en kostnadssøkende investering) så er horisontal FDI en mer markedssøkende investering hvor nærhet til kundene eller input av råvarer står sterkt. For selskaper som er knyttet til utvinning av naturressurser slik som gruvedrift og oljeproduksjon er det lite trade-off mellom handel og lokal produksjon; Markedstilgang innebærer FDI eller en form for avtale for lokal produksjon.

2.5 Spillovereffekt

Selskaper som etablerer seg utenlands har vanligvis en teknologisk fordel som gjør at de lykkes med å konkurrere mot de lokale selskapene. Derfor bør det eksistere et potensial for de lokale aktørene til å lære fra de utenlandske selskapene slik at de kan forbedre sine produksjonsrutiner og bedre kunne konkurrere mot de utenlandske aktørene. Det har blitt gjort empiriske undersøkelser som ser på nettopp dette med spillovereffekt fra FDI, som kan gi

både høyere faktorproduktivitet for de lokale bedriftene og høyere faktorbelønninger (Borensztein et. al., 1995). Studiet viste at dette ikke bør bli tatt for gitt. En av årsakene til dette er at humankapitalen i de minst utviklede landene muligens er for lav til effektivt kunne ta nytte av den nye teknologien som blir introdusert. Dette blir også påvist i en studie gjort av Blomström et al (1994) som viser at FDI har en signifikant effekt på inntektsvekst på de mest utviklede av utviklingslandene, men en sånn effekt eksistere ikke på de minst utviklede landene. Videre har land som har en restriktiv politikk på FDI hvor utenlandske selskaper må inngå en form for partnerskap med lokale aktører mindre spillovereffekt enn land som er mer åpne. Årsaken til dette er muligens at de multinasjonale selskapene blir mer restriktiv på å ta med seg den mest avanserte teknologien til de nye landene siden de har mindre kontroll over eiendelene. (Blomström og Sjöholm, 1998). Spillovereffekten fra råvareprodusenter er diskuterbar. Akinlo (2004) viser at effekten fra FDI til oljesektoren i Nigeria har hatt liten effekten på den økonomiske veksten i landet.

3. TIDLIGERE STUDIER

Det har blitt foretatt en rekke studier som har sett på hvilke variabler som bestemmer FDI til et land og en lang rekke forklarende variabler har blitt testet. Derimot har det ikke vært foretatt studier som spesifikt ser på hvilke variabler som er viktig for FDI til råvaresektoren. Derfor ønsker jeg å teste flere variabler som før har vist seg å ha en effekt på den totale FDI og se om de også har den samme effekten på FDI i råvaresektoren. Jeg ønsker også å teste flere institusjonelle og politiske variabler for å se om variabler som ikke nødvendigvis har en direkte sammenheng med råvareproduksjon, men som påvirker mer kvaliteten på tjenester i landet.

Variabler som har vist seg å ha en påvirkning i andre studier er oppsummert i en artikkel av Bloningen (2005). For å nevne noen fra artikkelen så har markedsstørrelse, åpenhet, skatt, inflasjon, økonomisk vekst og offentlige utgifter noen av de variablene som har vist seg å ha en påvirkning på FDI. I tillegg har mer politiske og styresmessige variabler som tollbarrierer, politisk stabilitet, korrupsjon og det lovgivende systemet også hatt en innvirkning på et lands FDI.

Det har derimot vist seg å være vanskelig å enes om hvilke variabler som er de viktigste determinantene og ulike variabler har ulik effekt på ulike regioner (Asiedu 2002, Bloningen og Wang 2004). I oppgaven vil fokuset også være på hvilken innvirkning institusjonell og politisk kvalitet har på FDI til råvaresektoren. Institusjonell kvalitet varierer mye fra land til land, men også over grupper av land. Å identifisere likhetskriterier for en gruppe har vist seg å være vanskelig da innstrømming av FDI avhenger av mange ulike variabler. Videre har det vist seg at de ulike variablene kan både ha en positiv og negativ effekt på FDI avhengig av hva slags type FDI det er snakk om.

De fleste av studiene har blitt gjort på aggregert nivå (for total FDI) og det er få studier som er blitt gjort på sektornivå. Årsaken til det kan være forskjellige, men en vesentlig grunn er trolig at det først i de senere årene det har blitt publisert mer omfattende data på sektornivå. Når det gjelder råvareindustrien så er det en industri hvor det trengs mye ekspertise og teknologikunnskap for å kunne lykkes. Investeringene er ofte dyre og er beregnet til å ha en lang tidshorisont. Derfor bør politiske og institusjonelle faktorer være viktig slik at risikoen knyttet til en slik investering blir så liten som mulig.

Et studie som har tatt for seg noe av oppgavens tema har blitt gjort av Asiedu (2006). Her er naturressurser en determinant for total FDI til Afrika og viser seg å være positiv. For denne regionen går mer en 50 % av den totale FDIen til primærsektoren hvor olje og gass er den viktigste sektoren (Dupasquier og Osakwe, 2005). Studiet viser videre at korrupsjon og politisk ustabilitet har den motsatte effekten på FDI (Asiedu, 2006).

Harms (2002) finner ut med et stort panel av utviklingsland at politisk risiko har en betydelig effekt på utenlandske investeringer per innbygger. Ved å splitte utvalget i henhold til landets inntekter viser han at tidligere studier som ikke har fokusert på høy- og middelsinntektsland kan være en mulig årsak til blandet empiriske bevis på viktigheten av politisk risiko. Singh og Jun (1995) kommer også fram til at politisk risiko er en viktig determinant for å tiltrekke seg FDI. Harms og Ursprung (2001) finner at politisk frihet og sivil frihet har en signifikant påvirkning for FDI per innbygger og at denne sammenhengen er positiv.

Tilgangen av FDI varierer også mellom ulike regioner av ulike årsaker. En studie utført av Morisset (1999) finner at det er en sterk sammenheng mellom FDI og et stort innenriksmarked og/eller naturressurser for Afrikanske land. Batra et al (2003) viser at det er ulike faktorer som er til begrensning for økonomisk utvikling i de ulike regionene. Mens det for eksempel i Afrika er finansiering som er den viktigste hindringen etterfulgt av korrupsjon og infrastruktur så er det for Asia kriminalitet den største hindringen etterfulgt av korrupsjon, og inflasjon og valutakurser. Dette gjør det interessant om å se hvilke institusjonelle og politiske faktorer som har en påvirkning i råvaresektoren.

Det har også til tider vært noe sprikende resultat fra tidligere undersøkelser. Lucas (1993) viser at FDI i en del Asiatiske land mellom 1960 og 1987 var mer elastisk i henhold til den samlede etterspørselen i eksportmarkedet enn etterspørselen i vertslandet. Studiet konkluderer med at viktigheten av det lokale markedet kan være overestimert i en del empiriske undersøkelser fordi de utelater eksport som en determinant. Om denne sammenhengen gjør seg gjeldene i andre regioner er uvisst.

Tsai (1994) finner ut at FDI og veksten i vertslandet var positivt korrelert på 1970-tallet, men at denne sammenhengen ikke var gjeldene for 1980-tallet. Dette resultatet strider dog noe med en ganske allmenn oppfatning om at FDI har blitt mer verdensmarkedsorientert (Nunnenkamp og Spetz, 2002). Singh og Jun (1995) finner at eksportorientering er den

sterkeste determinanten for et land å tiltrekke seg FDI noe som de mener er i tråd med oppfatningen om at FDI og handel til en grad utfyller hverandre.

4. DE UAVHENGIGE VARIABLENE

De fleste empiriske studier av FDI og uavhengige variabler er gjort ved å benytte aggregert nivå av FDI, ikke for ulike sektorer. Det er allikevel grunner til å tro at de uavhengige variablene for FDI i råvaresektoren kan være forskjellige fra de som er gjeldende for aggregert FDI. Hovedgrunnen til det er at det først og fremst er tilgangen til råvarereserver som er den viktigste motivasjonen for et multinasjonalt selskap til å etablere seg i et nytt marked. Hvis landet ikke har råvarer så er ikke landet interessant for investeringer uansett om landet ellers kan virke attraktivt.

Som variabel på markedsstørrelse har jeg inkludert BNP per innbygger. Dette er en mye brukt uavhengig variabel for å se om markedsstørrelse har en forklaringskraft. Ved å dele BNP på antall innbyggere justerer man for de ulike størrelsene mellom landene. Vekst i BNP er variabel for fremtidig markedspotensial. For å se om innstrømming av FDI i råvaresektoren avhenger av et lands politiske og institusjonelle forhold har jeg benyttet meg av World Governance Indicators (WGI), utarbeidet av Verdensbanken. WGI ser på seks ulike aspekter på hvordan et land er styres (Kaufmann et al. 2008).

Tabell 4.1: Oversikt over variablene og kilde

Variabel	Definisjon	Kilde
FDIRåvare	Innstrømmende FDI i "mining, quarrying and petroleum" i USD delt på BNP*1000 (FDI/BNP*1000).	Unctad
FDITot	Innstrømmende FDI i USD delt på BNP * 1000 (FDI/BNP*1000).	Unctad
BNPcap	Ln BNP per innbygger i USD.	Verdensbanken
BNPVekst	Vekst i BNP	Verdensbanken
Open	(Eksport + Import)/BNP	Penn World Table 7.0
RuleofLaw	Verdi mellom -2.5 og 2.5	World Governance Index
Regulatory	Verdi mellom -2.5 og 2.5	World Governance Index
Corruption	Verdi mellom -2.5 og 2.5	World Governance Index
Voice	Verdi mellom -2.5 og 2.5	World Governance Index
Political	Verdi mellom -2.5 og 2.5	World Governance Index
Governmnt	Verdi mellom -2.5 og 2.5	World Governance Index

4.1 FDI i Råvaresektoren

Med råvaresektoren menes alt som har med bergverksdrift og petroleum. For en multinasjonal råvareprodusent vil den viktigste årsaken for å ekspandere inn i et nytt land naturlig nok være tilgangen på råvarer. Uten råvarer vil ikke landet være interessant, uavhengig av graden av åpenhet, BNP eller andre variabler. Råvaresektoren er dominert av få, men store aktører med avansert teknologi og kunnskap. Dette medfører at selskapene ofte har et overtak når de forhandler med lokale myndigheter. Det er de som sitter på kompetansen og kapitalen som skal til for å kunne utvinne råvaren. Store investeringer i råvaresektoren medfører også store ringvirkninger i form av utbygging av infrastruktur og akkumulering av humankapital.

Det er viktig å poengtere at FDI også innehold data om oppkjøp. Dette kan medføre at et land som ikke har nevneverdige store råvarereserver allikevel kan ha en stor innstrømming av FDI i råvaresektoren siden landet har flere store selskaper som opererer innenfor sektoren.

4.2 Total FDI

I tidligere studier, blant annet av Kolstad og Villanger (2008) viser de til at det er en sammenheng mellom FDI til en næring og undergrupper av denne næringen. Det vil være naturlig å anta at en slik sammenheng også eksisterer mellom FDI i råvaresektoren og den totale FDI.

4.3 Bruttonasjonalprodukt

Bruttonasjonalprodukt (BNP) er en indikator for samlet verdiskaping i et land, og gir samtidig uttrykk for opptjent bruttoinntekt fra innenlandsk produksjonsaktivitet. Et lands BNP er summen av konsum, investeringer, offentlige utgifter og netto eksport. BNP kan måles som samlet for en nasjon, en region eller per innbygger. Ved å se på BNP per innbygger justerer man for forskjellen i størrelsen på folketallet mellom de ulike landene noe som gjør det lettere å sammenligne den faktiske størrelsen.

At en nasjon som har en samlet inntekt per innbygger som er dobbelt så stort som den samlede inntekten for et annet land betyr ikke nødvendigvis at det landet er dobbelt så rikt som det

andre. BNP per innbygger sier også noe om vertslandets markedsstørrelse. Siden de ulike nasjonene operer med ulike pengeenheter er det nødvendig å bruke en felles valuta. Verdensbanken operer med BNP per innbygger i USD med markedskurser. BNP kan også justeres for lokalt prisnivå, altså hvor stor kjøpekraft den aktuelle verdiskapningen gir i det lokale markedet. Dette betegnes BNP etter kjøpekraftsparitet. Begge målemetodene har svakheter og valg av metode kan gi ulikt resultat (Almås, 2007). I analysen benyttes BNP per innbygger med markedskurs siden etterspørselen etter råvarer er internasjonalt og ikke avhengig av et lokalt marked.

Det har blitt foretatt mange studier som ser på relasjonen mellom FDI og BNP. De aller fleste av disse studiene har konkludert med at det er en positiv sammenheng. Chakrabarti (2001) hevder at markedsstørrelse målt som BNP per innbygger er den eneste determinanten som er robust nok til å kunne ha en innvirkning på FDI. Denne påstanden styrkes av Moosa og Caradk (2006).

Når det gjelder utviklingsland spesielt, noe mange av de typiske råvareavhengige nasjonene er, har studier vist at FDI har en positiv effekt på økonomisk vekst selv med tanke på lav humankapital, handelsbarrierer og proteksjonisme (Chowdhury og Mavrotas, 2005). Årsaker til dette kan skyldes at landene begynner på et så lavt nivå og at investeringen dermed gir et stort positivt utslag i landets BNP.

4.4 Vekst i Bruttonasjonalprodukt

Vekst i BNP sier noen om landets fremtidige markedspotensial. En høy vekst indikerer et større fremtidig marked med økte etterspørsel. En studie utført av Chowdhury og Mavrotas (2005) viser at det er en sammenheng mellom utenlandske direkteinvesteringer og økonomisk vekst målt i BNP.

Et stort antall studier har vist at FDI er en viktig kapitalressurs og komplimenterer de private innenlandske investeringene som til sammen skaper nye arbeidsplasser, teknologioverføring og øker landets økonomisk vekst. Derimot har en rekke studier på bedriftsnivå ikke gitt den samme støtten til at FDI fremmer økonomisk vekst. Studiet av Chowdhury og Mavrotas (2005) fokuserer på 3 ny-industrialiserte land, Chile, Malaysia og Thailand som alle mottar store summer av FDI årlig, men som har hatt ulike makroøkonomiske utvikling, politisk

regimer og vekstfaser gjennom perioden. Ved hjelp av Granger kausalitettest ser de på retningen mellom de to økonomiske variablene. De konkluderer med at for Chiles del forårsaker vekst i BNP veksten i FDI, mens det for Malaysia og Thailand sin del finnes det bevis toveis påvirkning.

En lignende studie utført av Hansen og Rand (2006) hvor de undersøker om det eksisterer Granger-kausaltet mellom 31 land finner de en sterk relasjon mellom FDI til vekst i BNP. FDI kan dermed ha den samme effekten på økonomisk vekst slik som innenlandske investeringer har. De finner ingen systematiske forskjeller mellom de ulike kontinentene, med andre ord FDI vil ha den samme påvirkningen på vekst i BNP uavhengig i hvilken region et land ligger i.

4.5 Handelsåpenhet

Åpenhet er en standard målenhet i FDI litteraturen (Kolstad og Villanger, 2008). En vanlig brukt referanse for handelsåpenhet er å bruke summen av import og eksport som andel av BNP. Chakrabarti (2001) konkluderer med at åpenhet er en av få determinanter som mest sannsynlig er positivt korrelert med FDI.

Selskaper som ønsker å ekspandere inn i et nytt marked kan konkludere med at et land som har en høy grad av åpenhet best betjenes med eksport enn med FDI. Årsaken kan være at en høy grad av åpenhet ofte assosieres med få restriksjoner, lave transportkostnader og at de forholdsvis er små nasjoner. Dette medfører at en høy grad av åpenhet ikke nødvendigvis er positivt assosiert med en høy grad av FDI.

Graden av åpenhet vil ha ulik påvirkning avhengig av hva slags type investering det er. For en horisontal investering (markedssøkende) vil graden av åpenhet ha liten påvirkning (Kolstad og Vilanger, 2008). Hvis derimot investeringen også er beregnet for å betjene andre markeder (en eksportplattform investering) vil graden av åpenhet trolig ha en positiv påvirkning. Det samme vil også være gjeldende for vertikal FDI hvor et høyt nivå av handel internt i selskapet over landegrenser vil være positivt assosiert med en høy grad av åpenhet.

Åpenhet har vist seg å være positivt signifikant i studier gjort av blant annet Singh og Jun (1995), Lucas (1993) og Harm og Ursprung (2003). Derimot har Globerman og Shapiro (2002) konkluderte med at åpenhet ikke har statistisk signifikant påvirkning på FDI.

Dårlige institusjoner kan medføre til økte handelskostnader og høyere tollbarrierer noe som fører til en lavere grad av åpenhet i økonomien. En årsak til at disse landene allikevel kan ha en høy grad av åpenhet skyldes eksporten av råvarene.

4.6 Worldwide Governance Indicators (WGI) ⁴

WGI er en indeks utarbeidet av Verdensbanken og fokuserer på 6 viktige dimensjoner ved et styresett. Den måler kvaliteten ved et lands styresett. Den siste undersøkelsen er basert på data fra 32 ulike organisasjoner. Indeksene er standard normalfordelt med et intervallspenn fra -2,5 til 2,5, med gjennomsnitt lik 0. En høyere positiv verdi korresponderer med et bedre styresett. Det motsatte tilfellet er en lav negativ verdi. Undersøkelsen viser at hvordan styresmakt utøves kan måles og sammenlignes på tvers av land, men også over tid. (Kaufmann et al 2008).

I forbindelse med råvareproduksjon snakker man ofte om det paradokset at land som er rike på naturressurser som mineraler og fossilbar brensel har en tendens til å ha en lavere økonomisk vekst enn land med få naturressurser (Sachs og Warner, 1995). Årsaken til problemet er ikke nødvendigvis naturressursene i seg selv, men myndighetenes forvaltning av dem. Derfor er råvarerike land ofte assosiert med en høyere grad av korrupsjon, dårligere institusjonell kvalitet, færre politiske rettigheter, mer intern uro, lavere BNP samt et dårligere utdannelsesnivå (Stijns, 2006).

⁴ Det engelske ordet "Governance" oversetter jeg som hvordan styresmakt utøves. WGI beskriver Governance som de institusjoner og tradisjoner som myndigheten i landet utøves på. Dette inkluderer den prosessen som hvordan regjeringen velges, kontrolleres og erstattes. Det inkluderer også den kapasiteten regjeringen har til effektivt å formulere og gjennomføre god politikk, respekt for borgerne og staten som styrer det økonomiske og sosiale samspillet dem imellom.

4.6.1 Kritikk av indeksen (Kaufmann et al. 2007)

Indeksen har blitt kritisert fra flere hold for å være manglende og for ikke tatt hensyn til og være klar over flere ulike faktorer. En av disse faktorene er mangel på åpenhet. Med det menes at en indikator er basert mange underliggende indikatorer produsert av andre institusjoner noe som gjør det vanskelig å forstå og se helheten. Mange av de underliggende indikatorene er heller ikke publisert noe som gjør det vanskelig å kontrollere kilden og de blir også kritisert for å velge kildene sine noe vilkårlig.

Et annet problem er at det ikke eksisterer en samlet teori som skiller mellom en god og dårlig styresett. Det finnes ikke en felles oppfattelse av dette og definisjonen av et godt styresett varierer subjektivt fra land til land. Et annet problem er at hver av indeksene bare reflekterer oppfatningen av kvaliteten på styringen. Den viser ikke den reelle kvaliteten og hva som må gjøres for å forbedre seg. Dette kan medføre en begrenset bruk av indeksene som en guide for politikere og akademiske studier

4.6.2 ”Control of Corruption”

Indikatoren ser på i hvilken grad den offentlige makten utøves for privat vinning. Dette inkluderer både små bestikkelser til mer omfattende form av korrupsjon samt om staten er ”fanget” av en elite med private interesser. (Kaufmann et al. 2010)

Et av de mest debatterte temaene rundt utenlandske investeringer er hvilken innvirkning korrupsjon har på økonomisk vekst. Korrupsjon kan ses på som en test på hvor godt et lands institusjoner fungerer. Svensson (2005) definerer korrupsjon som misbruk av sin offentlige stilling for privat vinning. Med misbruk menes eksempelvis salg av statlig eiendom av offentlige tjenestemenn, bestikkelser, underslag av statlige midler eller skjulte kontrakter ved offentlig anskaffelse (tjenestemannen får en økonomisk gevinst gjennom selskapet som det offentlige kjøper tjenester av). Korrupsjon blir dermed en refleksjon over et lands juridiske, økonomiske, kulturelle og politiske institusjoner. Årsakene til at korrupsjon får fotfeste i et land er svært ulik fra land til land. Svensson (2005) finner at korrupsjon påvirker den økonomiske veksten og veksten i humankapital, men også motsatt at økonomisk vekst og vekst i humankapital medfører mindre korrupsjon.

Det er to hovedideer rundt hva som påvirker korrupsjon i institusjoner; Institusjoner er skapt av økonomiske faktorer og institusjoner er arvede og vedvarende.

Institusjonell kvalitet er formet av økonomiske faktorer. Institusjoner utvikler seg i takt med et lands inntektsnivå og det påfølgende behov ved et høyere inntektsnivå. Med at institusjoner er skapt av økonomiske faktorer menes det at for å skape et velfungerende rettsapparat og andre formelle institusjoner så trengs det en utdannet befolkning. Når det er lite investeringer i humankapital så er det større sannsynligheten for at misbruk og andre uregelmessigheter går ubemerket og umotsagt.

Den andre teorien sier at institusjoner er arvede. En studie gjort av La Porta et al. (1998) finner at lands rettssystem som har fransk eller sosialistisk opprinnelse er mer regulerte enn hva f.eks det britiske er, og mer regulering fører til mer korrupsjon. Noe av den samme påvirkningen kan muligens også den katolske kirken ha hatt. Protestantisme oppsto som en motreaksjon mot den katolske kirke og en statssponset religion kan være mer tilbøyelig til å overvåke misbruk av statlige tjenestemenn. Landes (1998) argumenterer videre med at spredningen av kunnskap og utdanning har (og muligens er fortsatt) tregere i katolske og muslimske land. Dermed vil politikere og offentlige embetsmenn trolig bli mindre utfordret i disse landene enn hva tilfellet er i protestantiske land.

Korrupsjon kan tenkes som en skatt eller et gebyr. Bestikkelser, slik som skatter, skaper en kile mellom det de private faktisk betaler i utgifter og de reelle inntektene som det private har disponibelt for forbruk. Sammen med det åpenbare poenget at bestikkelser ikke bringer inntekter for styresmaktene så avviker bestikkelser fra skatt på andre måter også. Bestikkelser innebærer høyere transaksjonskostnader enn skat på grunn av usikkerhet og hemmelighet som følger med ved betaling av bestikkelser. (Svensson 2005).

Det er flere indekser som har blitt utarbeidet for å måle ulike typer korrupsjon. Foruten den som er utarbeidet av Verdensbanken så er Transparency Internationals Corruption Perceptions Index (CPI) en mye sitert indeks. Kaufmann et al. (2003) finner at den estimerte korrelasjonen basert på de to indeksene er veldig like, med en korrelasjon på over 0,9.

4.6.3 "Voice and Accountability"

Måler i hvilken grad et lands borgere er i stand til å kunne delta i valg av styresmakten. Den måler også i hvor stor grad mediene er frie samt borgers ytringsfrihet og organisasjonsfrihet. (Kaufmann et al. 2010)

Det å kunne delta i valg og bestemme hvem som skal styre et land er et viktig verktøy til å kunne uttrykke sin misnøye med den sittende regjering. Sammen med borgernes ytringsfrihet og medienes kritiske blikk på styresmakten skal dette sørge for en balanse mellom velgerne og de folkevalgte.

4.6.4 "Political Stability and Absence of Violence/Terrorism"

Indikatoren ser på hvor sannsynlig det er at styresmakten vil bli destabilisert av ukonstitusjonelle eller voldelig hendelser, inkludert terrorisme. (Kaufmann et al. 2010)

Når et multinasjonalt selskap skal investere i et nytt land er investeringen alltid forbundet med en viss politisk risiko. Et selskap vil nødvendig foreta en stor og omfattende investering uten å være sikker på å ha eierkontroll over investeringen og vite at de kan operere under forholdsvis stabile forhold. Lucas (1993) definerer politisk risiko for et multinasjonalt selskap som ulike bekymringsfaktorer som produksjonsstopp, konfiskering og ødeleggelse av eiendeler og eiendom, trusler mot ansatte og forandringer i de makroøkonomiske faktorene.

Det finnes flere eksempler på regimeskifter som har medført til et annet forretningsklima en hva som var tilfellet før skiftet. Eksempler er Cuba og Venezuela hvor regimeskiftet førte til nasjonalisering av ulike sektorer av økonomien, sektorer som blir sett på som særlig viktig for nasjonal sikkerhet, slik som råvaresektoren.

4.6.5 "Government Effectiveness"

Ser på kvaliteten av offentlige tjenester, kapasiteten til de private tjenestene og dets uavhengighet fra politisk press samt kvaliteten på utformingen av politikken. (Kaufmann et al. 2010)

4.6.6 "Regulatory Quality"

Viser regjeringens evne til å utøve en sunn politikk og sørge for et regelverk som både muliggjør og fremmer en privat næringsutvikling. (Kaufmann et al. 2010)

Studier har vist at land med en proaktiv politikk og en reformvillig styresmakt lettere tiltrekker seg FDI (Morisset, 1999). Land som har en åpen og klar næringspolitikk og som arbeider konstruktivt for å tiltrekke seg multinasjonale selskaper har lettere for å tiltrekke seg utenlandske direkteinvesteringer. Spesielt tollbarrierer og andre handelshindringer har vist seg å ha en negativ effekt på eksport. En mulighet for utenlandske selskaper til å unngå disse er da å investere i produksjonsfasiliteter i landet. Viktige reguleringsreformer medfører åpnere markeder og med privatisering av statlige selskaper vil markedet virke mer appellerende for multinasjonale selskaper. Spesielt endringer i de makroøkonomiske faktorene kan ha en viktig påvirkning på beslutningene. (Lucas 1993).

4.6.7 "Rule of Law"

Ser på i hvilken grad samfunnets agenter har tillit til og vilje til å følge reglene satt av samfunnet. Med dette menes kvaliteten på håndheving av kontrakter og eiendomsrettigheter, politi og domstolene samt sannsynligheten for kriminalitet og vold. (Kaufmann et al. 2010)

Et viktig spørsmål innen utviklingsteori er om en rettstat har en påvirkning på økonomisk utvikling eller ikke. Det finnes ikke noe fasitsvar på hvordan man skal bygge opp en rettstat for å best kunne dra nytte av den til økonomisk utvikling. Rettsystemet er ofte betinget av kultur og tradisjon. Dette ser man spesielt når land som tidligere har vært en koloni har bygget opp sine rettssystem med koloniherrn som modell. Allikevel har flere studier vist at det finnes sammenhenger som har en signifikant påvirkningskraft. Studiet av La Porte et al (1998) viser at et mer regulert rettssystem før til økt korrupsjon noe som har en påvirkning på den økonomiske veksten.

Et felles rettssystem har en stor påvirkning på hvor effektivt et multinasjonalt selskap kan operere. Med like lover i både hjemmemarkedet og i det nye markedet vil det være lettere for selskapet etablere seg i det nye markedet siden de allerede har kjennskap til det juridiske. Det vil også være lettere å forhandle avtale og å utforme kontrakter.

4.7 De råvarerike landene

Jeg har valgt å danne en egen gruppe av de mest råvareavhengige landene for å se om denne gruppen skiller seg nevneverdig ut fra det totale utvalget. Tanken bak dette er den oppfatningen om at det hviler en ”råvareforbannelse” (Ross, 1999) over disse landene og det vil være interessant å se om det er noen endring i signifikante variabler for denne gruppen sammenlignet med totalen. Grupperingene av landene er delvis basert på kategorisering gjort av det internasjonale valutafond (IMF) og delvis på vurderinger som jeg selv har gjort basert på ulike faktorer.

Utenlandske direkteinvesteringer i råvaresektoren vil naturlig nok være sentrert rundt de mest råvarerike nasjonene. Spesielt store og voksende økonomier, slik som Kina, har foretatt betydelige investeringer i utlandet for å strategisk kunne sikre råvaretilgang som igjen er tenkt til å forsørge en fremtidig økonomisk vekst. Slike investeringer er svært langsiktige og ofte kan det ta flere år før investeringen fører til selve utvinningen. Gruppen består av flere raskt voksende økonomier som har basert mye av sin vekst nettopp på råvarer. Dette gjelder spesielt landene i Midtøsten, men også land som Russland og Kasakhstan har stor produksjon av ulike typer naturressurser. Indonesia er inkludert i gruppen som tidligere medlem av organisasjonen for oljeeksporterende land, OPEC. Gruppen inkluderer også de to råvarerike OECD landene Australia og Norge.

Gruppen av råvareavhengige land kjennetegnes av at råvareproduksjon står for en stor andel av landets BNP og eksport av råvarer står for en stor andel av den samlede eksporten. Landene er sensitive til priser på råvarer og hvor store reserver de har totale eksporten. Fluktuasjoner i råvareprisene vil trolig påvirke investeringene ved at en periode med høy råvarepris vil føre til økte investeringer og leteaktivitet etter nye reserver mens en periode med lav råvarepris vil gi det motsatte.

I empiriske undersøkelser er råvareavhengigheten ofte regnet som raten mellom eksport av råvarer og BNP (Sachs og Warner, 1995). Jeg har valgt å inkludere i gruppen alle land med en råvareeksportandel på mer en 40 % av total eksport. En grense på 40 % har også blitt benyttet i andre studier slik som Seim (2009). Jeg har også inkludert Indonesia siden landet var medlem av OPEC i perioden. I alt tilsvarer dette 22 land.

5. MODELL

Tidsperioden som dekkes, i den grad observasjoner er tilgjengelig, er fra 1996 til 2008. På grunn av volatilitet i flere av variablene har jeg valgt å gruppere observasjonene periodevis for å redusere problemet. Den første perioden strekker seg fra 1996-1999 (i alt 4 år), mens de tre påfølgende tidsperiodene hver dekker tre år. (2000-2002, 2003-2005 og 2006-2008). I utgangspunktet var det 84 land med rapportert FDI i råvaresektoren. På grunn av manglende verdier i en eller flere av variablene er 4⁵ land blitt ekskludert og jeg sitter igjen med 80 land. Videre er Aserbajdsjan droppet samt en tidsperiodeobservasjon for henholdsvis Mauritania og Ungarn for å sikre normalitet i utvalget.

Den avhengige variabelen er FDI i råvaresektoren delt på BNP. Grunnen til at jeg har valgt å dele på BNP og ikke velger å benytte den naturlige logaritmen er at mange av de observerte verdiene er negative som hadde medført til for mange ekskluderte observasjoner. Jeg har valgt å multiplisere med 1000 tusen for å unngå altfor små verdier. En FDI/BNP rate sier noe om den relative viktigheten for FDI til vertslandet (Seim, 2009). Det er allikevel knyttet flere usikkerhetsmoment når en deler på BNP. Viktigheten av de institusjonelle og politiske variablene blir muligens ikke tilstrekkelig med FDI i råvaresektoren delt på BNP som den avhengige variabelen da størrelsen FDI, men også BNP, kan tenkes å være påvirket av disse variablene (Neumayer og Spess, 2005). Den samme metodikken med å dele på BNP og multiplisere med 1000 er også gjort for den totale FDI. Metoden med FDI/BNP for å unngå tap av negative observasjoner er også benyttet av Jensen (2003). Andre mulige alternativ er å sette verdier av negative observasjoner lik 1 USD (Neumayer og Spess, 2005), bare basere seg på positive observasjoner eller som Busse og Hefeker (2007), å benytte en form for transformasjonsmekanisme for negative observasjoner. Alle verdier er målt i USD. FDI i råvaresektoren er hentet fra Unctad, den totale FDI også fra Unctad mens data om BNP er hentet fra Verdensbanken.

BNPCap er den naturlige logaritmen til BNP per innbygger målt i USD og er hentet fra Verdensbanken. Den uavhengige variabelen Open måler graden av åpenhet som summen av et lands eksport og import delt på BNP. En svakhet med denne variabelen er at den kan være påvirket av et lands beliggenhet hvor en gunstig lokalisering som eksporthub vil gi en høy

⁵ Brunei, Laos, Paraguay og Zambia.

grad av åpenhet. Et stort land vil ofte ha en lavere grad av åpenhet på grunn av et større innenriksmarked (Seim, 2009).

Når det gjelder de seks variablene som omhandel institusjonell og politisk risiko så er de benyttet slik som de er rapportert i de nå årlige utgivelsene av Worldwide Governance Indicators. På grunn av korrelasjon inkluderes bare en av variablene om gangen. Problem med multikollinearitet (korrelasjon mellom forklaringsvariablene) kan føre til ustabile koeffisienter og en tilsvarende høy p-verdi. Grunnen til det er at flere av variablene vil da måle det samme og regresjonen vil ha problemer med å identifisere forklaringsvariablenes individuelle effekt på den avhengige variabelen. Derfor vil jeg inkludere bare en av Governance indikatorene om gangen og følgelig får jeg 6 forskjellige regresjoner.

Videre har jeg har valgt å strukturere datasettet som paneldata. Grunnen til det er at paneldata har den egenskapen av både å være tidsseriedata og tverrsnittsdata. Med det menes at data har blitt samlet inn over tid, slik som tidsseriedata, inneholder paneldata også observasjoner av flere variabler, slik som tverrsnittsdata. Fordelen med denne egenskapen er at jeg da for med meg variabler som endrer seg over tid samt den spesifikke egenskapen som er knyttet til hvert enkelt land. Regresjonene som benytter er OLS.

De to mest vanlige teknikkene for å analysere paneldata er en fast effekt eller en tilfeldig effekt modell. For å bestemme hvilken av disse to jeg skal benytte meg av benytter jeg meg av en Hausmantest. Testen tester nullhypotesen om at den foretrukne modellen er en tilfeldig effekt modell mot en alternative fast effekt modell. Resultatet viste at den foretrukne modellen er en fast effekt modell.

OLS regresjon vil da bli seende sånn ut:

$$FDIrvare_{it} = \beta_0 + \alpha_i + \beta_1 FDI_{tot_{it}} + \beta_2 BNPvekst_{it} + \beta_3 BNPcap_{it} + \beta_4 Open_{it} + \beta_5 Rule_{it} + \varepsilon_i$$

For de andre regresjonene så er $\beta_5 Rule_{it}$ byttet ut med følgende variabler $\beta_6 Regul_{it}$, $\beta_7 Corruption_{it}$, $\beta_8 Voice_{it}$, $\beta_9 Political_{it}$ og $\beta_{10} Govern_{it}$. t tilsvarer tidsperiodene 1 til 4, mens i er hvert enkelt land i datautvalget.

Jeg velger også å se på interaksjonsverdiene mellom de uavhengige variablene og dummyvariabelen for råvareavhengige land. Resultatet av disse er vist i regresjon 2.

6. ANALYSE

6.1 Oppsummeringsstatistikk

Tabell 6.1 Oppsummeringsstatistikk over variablene.

Variabel	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
FDIRvare	261	10,46	34,51	-3,82	388,79
FDITotalt	319	43,93	42,89	-57,07	363,74
BNPCap	320	8,30	1,49	4,80	11,30
BNPVest	320	4,46	3,41	-5,36	37,14
Open	318	0,64	0,33	0,14	1,83
RuleofLaw	320	0,1417	0,9367	-1,4962	1,9674
Regulatory	320	0,3168	0,7974	-1,5002	1,9233
Corruption	320	0,1675	0,9953	-1,4738	2,4294
Voice	320	0,2309	0,8809	-1,7492	1,7358
Political	320	0,0072	0,8226	-2,3984	1,4739
Govnerment	320	0,2798	0,9185	-1,2225	2,1771

Tabellen over viser oppsummeringsstatistikk av observasjonene for de inkluderte variablene. I alt er det 84 land inkludert med opptil 4 tidsobservasjoner per land. En observasjon i tabellen er dermed et lands observasjon i en av tidsperiodene. Siden det ikke er observasjoner for alle land i alle perioder er datasettet ubalansert. Snittverdien for FDIRare er på 10,46 millioner USD mens snittverdien for FDITotalt er 43,93 millioner USD. (Variabelen viser FDI/BNP*1000). Men minimum og spesielt maksimum indikerer at det er en stor spredning i variabelen.

Snittet til variabelen BNPCap er på 8,30 (Variabelen viser ln til BNP i USD). Snittveksten ligger på 4,46 % i perioden. Minimumsobservasjonen på -5,36 % tilhører Argentina og er fra perioden 2000-2002 hvor landet opplevde store økonomiske problemer. Den ekstreme vekstraten på 37,14 % tilhører Bosnia-Hercegovinia (perioden 1996-1999) og er fra perioden rett etter Bosnia-krigen hvor landet opplevde en kraftig oppsving.

Graden av åpenhet ligger på 0,64 (64 % av BNP). Det er allikevel et stort spenn innad i utvalget. Typisk har nyindustrialiserte og Østeuropeiske land, som har basert mye av veksten sin på eksport, samt land som fungerer som eksporthub en høy grad av åpenhet. Derimot er

det en tendens til at store økonomier med et stort internt marked har en lav grad av åpenhet slik som tilfellet er med USA.

Når det gjelder "Rule of Law" er det flere store råvareproduserende land som scorer dårlig med Nigeria med den laveste gjennomsnittscoren. I motsatt ende finner man også flere store råvareproduserende land som Australia og Norge med den høyeste observasjonen på 1,96 i periode 4. For variabelen "Regulatory Quality" så er det land som er medlem av OECD som gjør det best.

De som har best "Controll of Corruption" er de nordiske landene hvor alle fire som er med i utvalget er blant topp 5. Derimot dominerer råvarerike land den negative enden av skalaen hvor Nigeria har det største problemet med korrupsjon. En annen observasjon er at det oljerike arabiske landet Oman scorer nesten like bra som den økonomiske stormaken Italia og langt bedre enn de fleste Østeuropeiske landene. En kan også legge merke til at variabelen har det største standardavviket av de institusjonelle og politiske variablene med flere land som ligger nærme maksverdien på 2,5.

Variabelen "Political Stabiliy" inkluderer blant annet intern uro. Den lave minimumsobservasjonen på -2,39 tilhører Pakistan og kan ha en sammenheng med den politiske uroen i landet i tidsperiode 4.

Når det gjelder variabelen "Voice and Accountability" er det autoritære land som Syria og Saudi-Arabia som har de laveste observasjonene. For "Government Effctiveness" er det Nigeria og Venezuela som har lavest verdi.

Generelt kan man se at verdien på de institusjonelle og politiske variablene ligger rundt null, men med mange land som trekker mye i hver sin retning.

6.2 Resultat

Hver av regresjonene inneholder 5 uavhengige variabler. Som nevnt så er det seks separate regresjoner på grunn av multikollinearitet. Jeg benytter meg av en fast effekt regresjon med landspesifikk fast effekt for begge analysene til å forklarer FDI i råvaresektoren. Testen er robust mot både heteroskedastisitet og seriekorrelasjon. Siden en fast effekt modell er benyttet vil resultatet indikere hvordan en endring i en av forklaringsvariablene innenfor et land

påvirker FDI i råvaresektoren. Tabellen viser resultatet av regresjonene inkludert alle de benyttede uavhengige variablene.

6.2.1 Resultat for det totale utvalget

For å sjekke resultatenes robusthet er alle variablene testet i ulike kombinasjoner. Alle de signifikante variablene viste seg også å være signifikante i flere ulike kombinasjoner av ulike sammensetninger unntatt når FDI_{Totalt} ble ekskludert. Jeg har også testet om de resultatene jeg har funnet er sensitiv til små endringer i sammensetningen av landutvalget. Ved å ekskludere Brasil, Indonesia og Polen finner jeg at det er små endringer, men de variablene som var signifikante før endringen var også det etter endringen.

Vi ser i tabellen under at den totale FDI er signifikant i alle kombinasjoner med andre uavhengige variabler og virkningen er positiv. Vi ser at for de to første regresjonene vil en økning på en USD føre til 0,13 mer USD i FDI til råvaresektoren. En høyere total FDI (leses som FDI/BNP) påvirker dermed positivt FDI til råvaresektoren. En forklaring på dette kan være at for mange av landene i utvalget så står brorparten av den totale FDI av FDI til råvaresektoren. Det indikerer også at når det generelt er gode tider og FDI til andre sektorer øker så smitter også dette over til råvaresektoren med et økt investeringstrykk. Funnet passer godt med resultater fra andre studier slik som Kolstad og Villanger (2008) som finner at det er en sammenheng mellom FDI til tertiær- og til sekundærsektoren.

Tabell 6.6 Regresjon 1; Regresjonsresultatene fra robust fast effekt estimater

	Rule of Law	Regulatory quality	Corruption	Voice and Accountability	Political Stability	Government Efficiency
FDITotalt	0.1308** (2.52)	0.1323** (2.42)	0.1405** (2.59)	0.1444** (2.64)	0.1426** (2.58)	0.1434** (2.59)
BNPCap	-4.6850* (-1.75)	-4.9494* (-1.82)	-4.004 (-1.53)	-4.0425 (-1.50)	-3.9355 (-1.48)	-4.2770 (-1.56)
BNPVekst	0.05717 (0.19)	0.0246 (0.09)	-0.1199 (-0.40)	-0.0920 (-0.30)	-0.1010 (-0.33)	-0.1408 (-0.44)
Open	-0.0758 (-0.01)	-3.1432 (-0.56)	-4.5661 (-0.82)	-5.5958 (-0.93)	-5.0715 (-0.85)	-4.5002 (-0.73)
Ruleoflaw	14.4973** (2.15)					
Regulatory		5.9785** (2.75)				
Corruption			2.9306 (0.68)			
Voice				-0.2827 (-0.09)		
Political					1.4244 (0.71)	
Government						2.3612 (0.61)
Constant	37.2031* (1.89)	42.0690* (1.91)	36.9850* (1.80)	38.4830* (1.75)	37.1992* (1.71)	39.0452* (1.75)
R-sq: within	0.2472	0.2109	0.1924	0.188	0.1896	0.19
R-sq: between	0.0092	0.0695	0.087	0.0934	0.0984	0.0915
R-sq: overall	0.000	0.0802	0.0985	0.0979	0.1035	0.099
F-test	2.55**	3.57**	1,74	1.72	1.9	2.00*
Observasjoner	254	254	254	254	254	254
Land	79	79	79	79	79	79

*Signifikant på 10 %, ** Signifikant på 5 %. Tall i parentes er t-verdier.
Den avhengige variabelen leses som FDIRvare/BNP*1000.

Når det gjelder BNPCap så er den signifikant på 10 % nivå i de tilfellene F-testen også er signifikant, men med negativt fortegn. En økning på 1 enhet vil i den første regresjonen redusere FDI til råvaresektoren med -4,68. Dette betyr at jo høyere BNP per innbygger et land har jo mindre utenlandske investeringer i råvaresektoren vil de motta. Nå tror jeg det er en annen forklaring på dette en som så. De fleste av de rikeste landene (slik som OECD-landene) som står får den største andelen av verdens BNP er industrialiserte land, men med fravær av store råvarereserver. Dette kan skyldes at reserver er oppbrukt eller at kostnaden for å utvinne er for høy sammenlignet med andre land. Derimot er mange av utviklingslandene, som har en lavere BNP per innbygger, store råvarereserver som forsyner de industrialiserte landene med råvarer til industrien. Dette medfører at en større andel av FDI i råvaresektoren er sentrert til utviklingsland en hva som er tilfellet i andre sektorer. Det bør også bemerkes at BNPCap er

korrelert med flere av de forklarende variablene noe som kan ha en innvirkning hvor egenskapene knyttet til variabelen blir fanget opp av en av de andre variablene.

Vekst i BNP har en positiv påvirkning på den avhengige variabelen, men viser seg å ikke være signifikant. Det samme er tilfellet for graden av åpenhet (Open) som er en standard determinant i studier av FDI. I mange studier er denne variabelen signifikant, men det finnes også eksempler på det motsatte slik som Kolstad og Villanger (2008) . Virkningen av variabelen avhenger mye av hva slags investering det er snakk om. For et markedssøkende multinasjonalt selskap trenger ikke åpenhetsgraden å ha så mye og si siden de primært ønsker å betjene det lokale markedet. Derimot for et selskap som ønsker å sette opp produksjonsfasiliteter for eksport, en såkalt eksporthub, vil graden av åpenhet ha mye å si da enkle prosedyrer for import/eksport er en nøkkelfaktor. For et multinasjonalt selskap som driver med utvinning av råvarer viser regresjonene at denne effekten har ingen betydning.

Når det gjelder de seks indikatorene som omfatter institusjonell og politisk kvalitet er det sprikende hvilke som har en signifikant påvirkning. Det viser seg spesielt at de variablene som har mest med det forretningsmessige, ”Rule of Law” og ”Regulatory Quality”, har en positiv påvirkningskraft på FDI i råvaresektoren..

”Rule of law” måler blant annet kvaliteten på håndheving av kontrakter og eiendomsrettigheter. En økning med en verdi på 1 enhet i indikatoren tilsvarer hele 14,49 millioner USD mer FDI i råvaresektoren. Det skal allikevel mye til for at et land endrer sin ”Rule of Law” fra en periode til en annen med så mye som 1 siden skalaen går fra -2,5 til 2,5. Allikevel indikerer dette at en bedre kvalitet på eiendomsrettigheter og kontrakter fører til merkbart mer innstrømming. En årsak til dette er at dette er faktorer som er særdeles viktig når store og langsiktig avtaler skal inngås. For et multinasjonalt selskap er det viktig at kontrakter og spesielt eiendomsrettigheter håndheves. Hvis ikke dette skjer så kan selskapet bli påført vesentlige tap. Dermed er det naturlig at et multinasjonalt selskaps vilje til å investere i landet reduseres og et land med bedre kvalitet vil virke mer attraktivt en et land hvor dette er et problem.

For indikatoren ”Regulatory Quality” så er den signifikant og en positiv forbedring på 1 vil gi 5,97 millioner mer USD i FDI til råvaresektoren. Det er alltid knyttet risiko rundt utenlandske investeringer og spesielt i viktige råvaresegmenter som ofte blir sett på som nasjonalt viktige. I flere land, slik som i Saudi-Arabia og Mexico, er nasjonale selskaper fullstendig

dominerende i de viktigste råvarene og utenlandske selskaper har vanskeligheter med å komme inn på markedet. Derfor har reguleringer en viktig påvirkning til å kunne tiltrekke seg utenlandsk kapital. Det er vesentlig at landet har store råvareressurser, men det hjelper ikke på FDI til råvaresektoren hvis landet er lukket for utenlandske selskaper.

Noe overraskende så er politisk stabilitet ikke viktig for det totale utvalget. Grunnen til det er noe usikkert, men det kan tenkes at så lenge eiendomsrettighetene og de riktige reguleringene er på plass og blir respektert så kan selskapet operere uavhengig av politisk uro og konflikter. En mulig forklaring vil være at råvareindustrien blir respektert av alle parter i landet som en viktig skattebidrager.

Av de andre variablene som ikke er signifikante er det knyttet størst overraskelse rundt korrupsjon. Korrupsjon er sett på som et av de største hindrene for økonomisk vekst (Sachs og Warner, 1995). Mer utbredt korrupsjon fører til lavere vekst i BNP. Det samme funnet finner jeg ikke for FDI i råvaresektoren. Grunnen til det kan tenkes å være at et selskap ønsker å investere i landet på grunn av råvareresservene uavhengig om korrupsjon er utbredt eller ikke. Dette gjør at land som Mosambik og Nigeria, som begge scorer dårlig på korrupsjonsindeksen, allikevel er attraktive markeder med høy innstrømming av FDI. At variabelen ikke er signifikant avviser ikke den allmenne oppfattelsen om at råvareindustrien har et problem med korrupsjon (Ross, 2003).

Heller ikke "Voice and Accountability" og "Government Effectiveness" viste seg å ha en signifikant påvirkning på den avhengige variabelen. Årsaken til det er noe uvisst, men en mulig grunn er at disse to indikatorene har mer med forholdt mellom innbyggere og stat å gjøre enn forholdet mellom bedrift og stat.

6.2.2 Resultat for de råvareavhengige landene

For å sjekke resultatenes robusthet har jeg også nå testet alle variablene i ulike kombinasjoner. Alle de signifikante variablene viste seg også å være signifikante i flere ulike kombinasjoner av ulike sammensetninger også når FDI_{Totalt} og interaksjonsvariabelen med FDI_{Totalt} ble fjernet. Jeg har også testet om de resultatene jeg har funnet er sensitiv til små endringer i sammensetningen av landutvalget. Ved å ekskludere Nigeria, Norge og Oman finner jeg at det er små endringer, men de variablene som var signifikante var også det etter endringen.

Tabell 6.3 Regresjon 2; Robust fast effekt modell med interaksjon med dummyvariabel for råvareavhengige land.

Totalt	Rule of Law	Regulatory quality	Corruption	Voice and accountability	Political Stability	Government Efficiency
FDITotalt	0.07305 (1.59)	0.0722 (1.57)	0.07673 (1.66)	0.07373 (1.62)	0.0742 (1.61)	0.07295 (1.63)
BNPCap	1.0248 (0.86)	0.5056 (0.43)	0.9563 (0.86)	0.9501 (0.81)	0.8101 (0.68)	1.3134 (1.22)
BNPVekst	-0.2438 (-1.42)	-0.2379 (-1.43)	-0.1692 (-1.25)	-0.2179 (-1.43)	-0.2095 (-1.36)	-0.1165 (-1.02)
Open	-0.6160 (-0.12)	0.2579 (0.05)	-1.6069 (-0.33)	-0.7476 (-0.16)	-0.8670 (-0.17)	-1.6147 (-0.34)
Ruleoflaw	-0.5057 (-0.14)					
Regulatory		1.5616 (0.89)				
Corruption			-3.5419 (-1.40)			
Voice				-2.8037 (-1.19)		
Political					-1.3887 (-0.72)	
Government						-3.5385 (-1.08)
FDITotalt*Rvare	0.2753** (2.69)	0.3912** (3.20)	0.3312** (3.61)	0.3726** (3.47)	0.3537** (3.26)	0.3667** (3.20)
BNPCap*Rvare	-11.7832** (-2.31)	-13.7941** (-2.45)	-12.8421** (-2.34)	-14.2650** (-2.37)	-14.1662** (-2.43)	-15.2387** (-2.60)
BNPVekst*Rvare	1.3125** (2.79)	0.9509* (1.70)	0.9849 (1.60)	1.0592 (1.63)	1.0966* (1.80)	0.9109 (1.42)
Open*Rvare	-8.3686 (-0.36)	-31.6909 (-1.16)	-20.8907 (-0.95)	-28.7728 (-1.07)	-25.7347 (-1.00)	-23.8973 (-0.81)
RuleofLaw*Rvare	31.5867** (2.67)					
Regulatory*Rvare		1.5616 (0.89)				
Corruption*Rvare			20.9904** (2.79)			
Voice*Rvare				6.2632 (1.05)		
Political*Rvare					6.4357 (1.29)	
Government*Rvare						6.7454 (0.67)
Constant	17.6239* (1.71)	25.7473** (2.23)	21.8027** (2.04)	24.7087** (2.10)	24.9411** (2.12)	23.5691** (2.05)
R-sq: within	0.4653	0.4088	0.443	0.4103	0.4122	0.4108
R-sq: between	0.205	0.1754	0.1957	0.175	0.1772	0.1797
R-sq: overall	0.132	0.1238	0.1353	0.1241	0.1253	0.1284
F-test	10.03**	4.75**	19.10**	4.82**	5.47**	5.04**
Observasjoner	254	254	254	254	254	254
Land	79	79	79	79	79	79

*Signifikant på 10 %, ** Signifikant på 5 %. Tall i parentes er t-verdier.
Den avhengige variabelen leses som FDIRvare/BNP*1000.

Regresjon 2 viser resultatene for interaksjonsverdiene mellom de uavhengige variablene og dummy for gruppen av råvareavhengige land. Som regresjonene viser så interaksjonsvariabelen $FDITotalt * R_{vare}$ positiv og signifikant i alle regresjonene. En enhets økning i den totale FDI gir 0,27 fra interaksjonsvariabelen samt 0,07 fra $FDITotal$ i den første regresjonen. Dette gir samlet 0,34 mer FDI til råvaresektoren for et råvareavhengig land. Dette er betraktelig høyere enn hva tilfellet var for hele utvalget (0,13 for det totale utvalget). En naturlig årsak for dette er at det vil være naturlig å tenke seg at FDI i råvaresektoren står for en større andel av den totale FDI for denne gruppen enn hva som er tilfellet for hele utvalget og smitteeffektene blir dermed større.

$BNPCap * R_{vare}$ er også signifikant, men med negativt fortegn i alle regresjonene. Dette indikerer at høyere BNP per innbygger gir mindre innstrømming av FDI i råvaresektoren. Årsaken kan ha en sammenheng med at retningen på FDI ofte er fra de rike landene til utviklingslandene. I den første regresjonen vil en høyere $BNPCap$ med 1 enhet for et råvareavhengig land gi -10,76 (1,02-11,78) mindre i FDI. Dette er en sterkere effekt enn hva som var gjeldene for det totale utvalget.

Når det gjelder interaksjonsvariabelen $BNPVekst * R_{vare}$ så er den signifikant i tre av regresjonene. Dette kan tyde på at det er en sammenheng mellom økt økonomisk vekst og innstrømming av FDI. For den første regresjonen så vil en økning i veksten på 1 % gi 1,07 (-0,24+1,31) mer i FDI til råvaresektoren. Dette var ikke tilfellet for totalutvalget noe som kan indikere at for gruppen av råvareavhengige land så har økonomisk vekst en viss betydning. Graden av åpenhet har ingen signifikant påvirkning.

For de institusjonelle og politiske variablene er "Rule of Law" signifikant for denne gruppen og indikerer en positiv sammenheng mellom interaksjonsvariabelen og gruppen av råvareavhengige land. Bedre kvalitet på håndhevelse av kontrakter og eiendomsrettigheter påvirker positivt den avhengige variabelen. En enhets positiv endring vil gi en økning på 31,35 millioner USD mer til FDI i råvaresektoren (-0,51+31,58). Derimot er ikke "Regulatory Quality" signifikant for gruppen. Hvorfor denne er signifikant for totalutvalget og ikke for gruppen av råvareavhengige land er noe uklart.

Derimot er interaksjonsvariabelen med korrupsjon klart signifikant og sterkt positiv. En bedring på 1 enhet gir 17,45 millioner mer USD i FDI til råvaresektoren for de råvareavhengige landene (-3,54+20,99). Flere av landene i gruppen ligger på bunn i kontroll

av korrupsjon noe belyser problemstillingen om at mindre korrupsjon gjør landet mer attraktivt for utenlandske selskaper. Bedre kontroll av korrupsjon skaper også mer sikkerhet for de multinasjonale selskapene som operer i landet siden det blir lettere å følge de allmenne spillereglene.

Interaksjonsvariablene med "Voice and Accountability", "Political Stability" og "Government Efficiency" viser seg å ikke være signifikante.

7. Konklusjon

Utredning har hatt som formål å finne en eventuell sammenheng mellom FDI til råvaresektoren (den avhengige variabelen) og et sett av ulike makroøkonomiske, institusjonelle og politiske faktorer. Totalt har 10 faktorer blitt undersøkt; total FDI, vekst i BNP, BNP per innbygger, grad av åpenhet, "Rule of Law", "Regulatory quality", "Corruption", "Voice and Accountability", "Political stability" og "Government Efficiency". Oppgaven er basert på teori om FDI samt tidligere studier om de ulike variablene. Valg av modell og analysemetoden har både sine svakheter og fordeler, men skal være korrigert for de fleste problemer slik at den tilfredsstillende regresjonsforutsetningene. Likevel skal det presiseres at det ikke har vært mulig å fullstendig eliminere problemet knyttet til multikollinearitet. Derfor må en være klar over at det kan eksistere en viss grad av støy i de estimerte koeffisientene.

Av de 10 faktorene som ble undersøkt så viste 3 å ha en klar signifikant effekt. Resultatene indikerer at økt total FDI gir også økt FDI til råvaresektoren. Også "Rule of Law" og "Regulatory quality" har en positiv påvirkning på den avhengige variabelen. Dette indikerer at bedre håndhevelse av kontrakter og eiendomsrettigheter samt et godt regelverk gjør at gir økte investeringer fra multinasjonale selskaper. Variabelen BNPCap viste seg å være signifikant i to av regresjonene, men betydningen av dette bør ikke overvurderes. Koeffisienten gir allikevel en pekepinn på at en høyere BNP per innbygger ikke fører til økt FDI til råvaresektoren (en negativ effekt).

Jeg har også dannet en egen gruppe av de mest råvareavhengige landene. Ved å kjøre de samme regresjonene på nytt, men nå med en interaksjonsvariabel mellom de uavhengige variablene og en dummyvariabel for gruppen finner jeg at den totale FDI også er signifikant for gruppen, men med en sterkere effekt. Dette indikerer at for de råvareavhengige landene så vil økt total FDI også gi økt FDI til råvaresektoren. For gruppen er også interaksjonsvariabelen $BNPCap * R_{vare}$ signifikant, men med en negativ effekt. En årsak til det kan være at retningen på FDI til råvaresektoren går fra rike land til utviklingsland siden de ofte mangler kompetanse og teknologi til å utvinne råvarene på egenhånd. Også interaksjonsvariabelen $BNPVest * R_{vare}$ var positiv og signifikant i flere av regresjonene, men ikke i alle.

”Rule of Law” viste seg også å være signifikant for den råvareavhengige gruppen. Interaksjonsvariabelen mellom dummyvariabelen og ”Corruption” viste seg å ha en sterk positiv effekt. Dette viser også at land som er korrupte er mindre attraktive enn land som har en bedre kontroll over korrupsjon og at det er viktig å bekjempe korrupsjon for å øke innstrømmingen av FDI til råvaresektoren.

Resultatene viser at det er flere makroøkonomiske variabler som påvirker FDI til råvaresektoren, men også flere institusjonelle og politiske variabler har en positiv effekt. Jeg vil påpeke at selv om variablene Open ikke viste seg å være signifikant i dette studiet så har den vært påvist som signifikant i andre studier. Effekten på FDI til råvaresektoren er av flere av de undersøkte variablene er betraktelig og blir påvirket av institusjonell og politiske faktorer. Allikevel vil jeg poengtere at den viktigste årsaken til at et multinasjonalt selskap ønsker å investere i et nytt marked er tilgangen på råvarer.

8. Referanseliste

Akinlo, A. E. (2004): "Foreign direct investment and growth in Nigeria: An Empirical investigation", *Journal of Policy Modeling*, 26, 627-639.

Almås, I. (2007): "International Income Inequality: Measuring PPP bias by estimating Engel Curves for food", NHH Institutt for Samfunnsøkonomi, Discussion paper SAM 17 (2007).

Asiedu, E. (2002): "On the Determinants of Foreign Direct Investment to Developing Countries: Is Africa Different?", *World Development*, 30 (1), 107-119.

Asiedu, E. (2006): "Foreign Direct Investment in Africa: The Role of Natural Resources, Market Size, Government Policy, Institutions and Political Instability", *The World Economy*, 29 (1), 63-77.

Batra, G., Kaufmann, D. og Stone, A. H. W. (2003): "Investment Climate Around the World: Voices of the Firms from the World Business Environment Survey", The World Bank, Washington D.C.

Bjorvatn, K., Kind, H. J., Nordås, H. K. (2002): "The Role of FDI in Economic Development", *Nordic Journal of Political Economy*, 28, 109-126.

Blomström, M., Lipesy, R.E. og Zejan, M. (1994): "What explains growth of developing countries?" i Baumol, W. J., Nelson, R. R. Og Wolff, E. N. (red.): "Convergence of productivity: Cross National Studies and Historical Evidence", Oxford University Press, New York.

Blomström, M. og Sjöholm, F. (1998): "Technology transfer and spillovers: Does local participation with multinationals matter?", *European Economic Review*, 43 (4-6), 915-923.

Bloningen, B. A. (2005): "A Review of the Empirical Literature on FDI Determinants", *Atlantic Economic Journal*, 33 (4), 383-403.

Bloningen, B. A. og Wang, M. G. (2004): "Inappropriate Pooling of Wealthy and Poor Countries in Empirical FDI Studies" i Moran, T., Graham, E. og Blomström, M. (red.) "Does Foreign Direct Investment Promote Development?", Institute for International Economics, Washington D.C.

Borensztein, E., Gregorio, J. og Lee, J. W. (1995): "How does foreign direct investment affect economic growth?", *Journal of International Economics*, 45, 115-135.

Busse, M. og Hefeker, C. (2007): "Political risk, institutions and foreign direct investment", *European Journal of Political Economy*, 23, 397-415.

Chakrabarti, A. (2001): "The Determinants of Foreign Direct Investments: Sensitivity Analyses of Cross-Country Regressions", *Kyklos*, 54 (1), 89-114.

Chowdhury, A. og Mavrotas, G. (2005): "FDI and Growth: A Causal Relationship", UNU-Wider Research Paper No. 2005/25.

Dunning, J. H. (1993): "Multinational Enterprises and the Global Economy". Addison-Wesley, Wokingham, Storbritannia og Reading, Mass.

Dunning, J. H. (2000): "The eclectic paradigm as an envelope for economic and business theories of MNE activity", *International Business Review*, 9, 163-190.

Dupasquier, C. og Osakwe, P. N. (2005): "Foreign Direct Investment in Africa: Performance, Challenges and Responsibilities", *African Trade Policy Centre Work in Progress* No. 21.

Hansen, H. og Rand, J. (2006): "On the Causal Link Between FDI and Growth in Developing Countries", *The World Economy*, 29 (1), 21-41.

Harms, P. (2002): "Political risk and equity investment in developing countries", *Applied Economics Letters*, 9 (6), 377-380.

Harms, P. og Ursprung, H. W. (2001): "Do Civil and Political Repression Really Boost Foreign Direct Investments?", *CESifo Working Paper Series* No. 421.

Globerman, S. og Shapiro, D. (2002): "Global Foreign Direct Investment Flows: The Role of Governance Infrastructure", *World Development*, 30 (11), 1899-1919.

Jensen, N. M. (2003): "Democratic Governance and Multinational Corporations: Political Regimes and Inflows of Foreign Direct Investment", *International Organization*, 57 (3), 587-616.

Kaufmann, D., Kraay, A. og Mastruzzi, M. (2007): "The Worldwide Governance Indicators Project: Answering the Critics", *World Bank Policy Research Working Paper* 4149.

Kaufmann, D., Kraay, A. og Mastruzzi, M. (2008): "Governance Matters 7: Aggregate and Individual Governance Indicators 1996-2007", World Bank Policy Research Working Paper 4654.

Kaufmann, D., Kraay, A. og Mastruzzi, M. (2010): "The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues", World Bank Policy Research Working Paper 5430.

Kolstad, I. og Søreide, T. (2009): "Corruption in natural resource management: Implications for policy makers", Resources Policy, 34, 214-226.

Kolstad, I. og Villanger, E. (2008): "Determinants of foreign direct investment in services", European Journal of Political Economy, 24, 518-553.

Landes, D. (1998): "The Wealth and Poverty of Nations: Why some are so rich and some so poor", W.W. Norton & Company, New York.

La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Schleifer, A. og Vishny, R. (1998): "The Quality of Government", NBER Working Paper 6727.

Lucas, R. E. B. (1993): "On the Determinants of Direct Foreign Investment: Evidence from East and Southeast Asia", World Development, 21 (3), 391-406.

Moosa, I. A. og Cardak, B. A. (2006): "The determinants of foreign direct investment; An extreme bounds analysis", Journal of Multinational Financial Management, 16 (2), 199-211.

Morisset, J. (1999): "Foreign Direct Investment in Africa: Policies Also Matter", World Bank Policy Research Working Paper No. 2481.

Neumayer, E. og Spess, L. (2005): "Do bilateral investment treaties increase foreign direct investment to developing countries?", World Development, 33 (10), 1567-1585.

Nunnenkamp, P. og Spatz, J. (2002): "Determinants of FDI in Developing Countries: Has Globalization Changed the Rules of the Game?", Kiel Working Papers No. 1122.

Ross, M. L. (1999): "The Political Economy of the Resource Curse", World Politics, 51 (2), 297-322.

Ross, M. L. (2003): "The natural resource curse: How wealth can make you poor", i Bannon, I. og Collier, P. (red): Natural Resources and Violent Conflict: Options and Actions", The World Bank, Washington D.C.

Sachs, J. D. og Warner, A. M. (1995): "Natural Resource Abundance and Economic Growth", NBER Working Paper No. 5398.

Seim, L. T. (2009): "FDI and Openness: Differences in Response across Countries", 5th Nordic Econometric Meeting, <http://www.nek.lu.se/ryde/NordicEcont09/Papers/seim.pdf> (14.12.2011)

Setzer, M. (2001): "Institutionelle Marktanpassung deutscher KMU and veränderte Rahmenbedingungen in der EU", Merkur, Hamburg.

Singh, H. og Jun, K. W. (1995): "Some New Evidence on Determinants of Foreign Direct Investment in Developing Countries", World Bank Policy Research Working Paper No. 1531.

Stijns, J. P. (2006): "Natural Resource Abundance and Human Capital Accumulation", World Development, 34 (6), 1060-1083.

Svensson, J. (2005): "Eight Questions about Corruption", Journal of Economic Perspectives, 19 (3), 19-42.

Tsai, P.L. (1994): "Determinants of Foreign Direct Investment and Its Impact on Economic Growth", Journal of Economic Development, 19 (1), 137-163.

Unctad (2002): "World Investment Report 2002: Transnational Corporations and Export Competitiveness", Unctad, Geneve.

Unctad (2003): "World Investment Report 2003: FDI Policies for Development: National and International Perspectives", Unctad, Geneve.

Unctad (2007): "World Investment Report 2007: Transnational Corporations, Extractive Industries and Development", Unctad, Geneve.

Unctad (2008): "World Investment Report 2008: Transnational Corporations and the Infrastructure Challenge", Unctad, Geneve.

Unctad (2011): <http://www.unctad.org/Templates/Page.asp?intItemID=3146&lang=1>
(14.12.2011).

Wong, KY. (1987): "China's special economic zone experiment: an appraisal", *Geografiska Annaler*, 69 (1), 27-40.

UnctadStat: <http://unctadstat.unctad.org>

Verdensbanken: <http://data.worldbank.org/>

Penn World Table 7.0: http://pwt.econ.upenn.edu/php_site/pwt70/pwt70_form.php

9. Appendiks

Appendiks 1; Korrelasjonsmatrise - Totale utvalget

	FDIRvare	FDITotalt	BNPCap	BNPVekst	Open	Rule of Law
FDIRvare	1					
FDITotalt	0.2620	1				
BNPCap	-0.1762	0.0932	1			
BNPVekst	0.0818	0.1193	-0.3213	1		
Open	0.0399	0.4347	0.0731	0.1252	1	
Rule of Law	-0.1718	0.0673	0.8186	-0.3165	0.1003	1
Regulatory Quality	-0.1489	0.1672	0.8333	-0.3183	0.1598	0.9121
Control of Corruption	-0.1541	0.088	0.8333	-0.3294	0.0586	0.9662
Voice and Accountability	-0.158	0.155	0.7648	-0.3601	0.0823	0.8155
Political Stability	-0.0989	0.2078	0.6828	-0.1993	0.245	0.819
Government Effectiveness	-0.1845	0.0683	0.8563	-0.2941	0.1121	0.964

	Regulatory Quality	Control of Corruption	Voice and Accountability	Political Stability	Government Effectiveness
Regulatory Quality	1				
Control of Corruption	0.902	1			
Voice and Accountability	0.846	0.8229	1		
Political Stability	0.7821	0.7953	0.7552	1	
Government Effectiveness	0.9294	0.9632	0.8203	0.797	1

Appendiks 2; Korrelasjonsmatrise - Gruppen av råvareavhengige land

	FDIRvare	FDITotalt	BNPCap	BNPVekst	Open	Rule of Law
FDIRvare	1					
FDITotalt	0.8259	1				
BNPCap	-0.2932	-0.2249	1			
BNPVekst	0.4897	0.209	-0.1091	1		
Open	0.3098	0.3181	0.015	0.4125	1	
Rule of Law	-0.2015	-0.0676	0.7302	-0.2331	-0.0201	1
Regulatory Quality	-0.1866	0.0048	0.6983	-0.2339	-0.0655	0.8857
Control of Corruption	-0.2255	-0.0589	0.7263	-0.2645	-0.0512	0.967
Voice and Accountability	-0.2492	-0.1119	0.6056	-0.2524	-0.1962	0.7573
Political Stability	-0.1525	0.0087	0.5353	-0.1402	0.2338	0.8325
Government Effectiveness	-0.2231	-0.0733	0.7492	-0.2215	-0.074	0.957

	Regulatory Quality	Control of Corruption	Voice and Accountability	Political Stability	Government Effectiveness
Regulatory Quality	1				
Control of Corruption	0.9038	1			
Voice and Accountability	0.792	0.7974	1		
Political Stability	0.7051	0.8006	0.6158	1	
Government Effectiveness	0.9226	0.9683	0.8174	0.788	1

Appendiks 3; Oppsummeringsstatistikk for råvareavhengige land

Variabel	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
FDIRvare	66	30.4	62.2	-5.7	388.8
FDITotalt	80	44.2	53.2	-57.1	329.3
BNPVekst	80	7.9	1.4	5.4	11.3
BNPCap	80	5.0	3.5	-0.6	23.5
Open	80	0.6	0.2	0.2	1.1
RuleofLaw	80	-0.2	0.93	-1.50	1.97
Regulatory	80	-0.03	0.80	-1.41	1.67
Corruption	80	-0.21	0.96	-1.32	2.23
Voice	80	-0.32	0.88	-1.75	1.63
Political	80	-0.37	0.86	-2.04	1.38
Government	80	-0.11	0.85	-1.15	2.03

Appendiks 4; Oversikt over land

Albania, Argentina, Armenia, Aserbajdsjan, Australia, Bangladesh, Belgia, Belize, Bolivia, Bosnia-Hercegovina, Brasil, Brunei, Bulgaria, Canada, Chile, Colombia, Danmark, Den Dominikanske Republikk, Ecuador, Egypt, El Salvador, Estland, Etiopia, Filippinene, Frankrike, Guyana, Hellas, Honduras, Island, India, Indonesia, Israel, Italia, Jamaica, Japan, Kasakhstan, Kina, Kirgisistan, Kroatia, Kypros, Laos, Latvia, Litauen, Madagaskar, Makedonia, Malaysia, Marokko, Mauritania, Mexico, Moldova, Mosambik, Nederland, Nicaragua, Nigeria, Norge, Oman, Pakistan, Paraguay, Peru, Polen, Portugal, Romania, Russland, Saudi-Arabia, Serbia, Slovakia, Spania, Storbritannia, Sverige, Syria, Tanzania, Thailand, Trinidad og Tobago, Tsjekkia, Tunisia, Tyrkia, Tyskland, Ukraina, Ungarn, Uruguay, USA, Venezuela, Zambia og Østerrike.

Appendiks 5; Oversikt over gruppen av råvareavhengige land

Land	Andel råvareeksport av total eksport	Viktigste eksportprodukt
Australia	41,6%	
Aserbajdsjan	81,9%	Olje og gass
Bolivia	52,0%	
Brunei	93,2%	Olje og gass
Chile	50,8%	Mineraler

Colombia	39,3%	Olje og gass
Ecuador	45,3%	Olje og gass
Egypt	47,6%	Olje og gass
Indonesia	31,8%	Olje og gass
Kasakhstan	72,8%	Olje og gass
Mauritania	72,8%	Mineraler
Mosambik	52,8%	Mineraler
Nigeria	96,7%	Olje og gass
Norge	66,9%	Olje og gass
Oman	83,2%	Olje og gass
Peru	53,0%	Mineraler
Russland	60,7%	Olje og gass
Saudi-Arabia	89,8%	Olje og gass
Syria	63,6%	Olje og gass
Trinidad og Tobago	60,6%	Olje og gass
Venezuela	87,0%	Olje og gass
Zambia	75,0%	Mineraler

Appendiks 6; Testing av forutsetningene for OLS

Forutsetninger for OLS

Det er flere forutsetninger som må være oppfylt for at regresjonsmetoden OLS skal gi pålitelige resultat.

1. Feilledet har et populasjonsgjennomsnitt lik null.
2. Regresjonsmodellen er lineær
3. Forklaringsvariablene er ukorrelerte med feilledet.
4. Feilledet er normalfordelt
5. Ingen autokorrelasjon.
6. Ingen heteorskedastisitet
7. Ingen multikollinearitet.

Dersom antakelsene overfor holder vil OLS har en rekke gunstige egenskaper. Disse egenskapene er kjent under navnet BLUE (Best Linear Unbiased Estimators).

1. Estimators: α og β vil være estimater for de virkelige verdiene til α og β .

-
2. Linear: α og β er lineære estimatorer, noe som betyr at formelen for α og β er lineære kombinasjoner av den tilfeldige variabelen
 3. Unbiased: De faktiske verdiene til α og β vil i gjennomsnitt være lik deres virkelige verdier.
 4. Best: OLS estimatoren β har minimum varians blant de lineære, forventningsrette estimatorene

Feilledet har forventning lik null, $E(u_t) = 0$

Flere uønskede konsekvenser oppstår dersom gjennomsnittsverdien til feilledene ikke er lik null. Forutsetningen innebærer at faktorer som ikke er eksplisitt er med i modellen ikke skal kunne påvirke den avhengige variabelen på en systematisk måte. I praksis er ikke denne forutsetningen noe problem og vil derfor ikke bli gjort noe med.

Linearitet

Oppgaven forutsetter en lineær sammenheng mellom den avhengige variabelen og de uavhengige variablene.

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + u$$

Fortegnet på koeffisienten sier noe om retningen til den uavhengige variabelen og størrelsen sier noe om hvor sterke effekt denne sammenhengen har. Forutsetningen om at selve regresjonsmodellen skal være lineær betyr ikke at den underliggende teorien må være lineær.

Eksogene forklarende variabler, $E(u_t | x_{t1}, \dots, x_{tk}) = 0$

Feilledet skal være ukorrelert med de forklarende variablene. Hvis feilledet samvarierer med de uavhengige variablene så har man en systematisk komponent inkludert i feilledet. Denne komponenten skulle da vært inkludert i modellene som en de uavhengige variablene. Brudd på denne forutsetningen kan skyldes simultanitet, at man har ekskludert relevante forklarende variabler, at det eksisterer målefeil i noen av de uavhengige variablene eller at

noen av de uavhengige variablene trengs å lagges. I oppgaven forutsetter jeg at de forklarende variablene

Normalitet, $\mathbf{u} \sim \text{Normal}(\mathbf{0}, \sigma^2)$

Forutsetningen bygger på at feilleddene (u) skal være normalfordelte. Feilleddene må ikke være avhengig av de uavhengige variablene, men også være normalfordelte med et gjennomsnitt på null med en varians lik σ^2 . Ved store observasjonsmengder kan brudd på normalfordelingsantagelsen ignoreres ettersom t-verdiene vil være passende fordelt. Ved å ekskludere Aserbajdsjan og to observasjoner for Mauritania og Ungarn tilfredsstiller datasettet kravet om normalfordeling.

Homoskedastisitet, $\text{Var}(\mathbf{u}|\mathbf{x}) = \sigma^2$

Forutsetningen innebærer at spredningen i residualene skal være lik for alle verdier, dvs. at variansen til feilleddet er konstant. Hvis variansen endres med en av de uavhengige variablene eksisterer det heteroskedastisitet. Brudd på denne forutsetningen tilsier at variansen til feilleddets fordeling endrer seg for hver observasjon. Hvis variansen ikke er konstant vil OLS generere unøyaktige estimater på standardfeilen til koeffisientene. Dette vil føre til en større sannsynlighet for at de sanne betaene feilestimeres. Siden datasettet viser seg å ha innslag av heteroskedastisitet har jeg tatt hensyn til dette i regresjonene.

Autokorrelasjon, $\text{Corr}(\mathbf{u}_i, \mathbf{u}_j) = 0$

Forutsetningen bygger på at det ikke eksisterer tilfeller av korrelasjon mellom feilleddene over tid, altså at verdien til feilleddet i en periode på en systematisk måte avhenger av verdien til feilleddet i en annen periode. Hvis det eksisterer autokorrelasjon i datamaterialet vil de estimerte koeffisientene ikke lenger har BLUE-egenskapene og standardfeilene og variansen vil ikke lenger vær gyldig. Regresjonene har tatt hensyn til autokorrelasjon i datasettet.

Multikollinearitet, $\text{Corr}(x_{y1}, x_{tk}) = 0$

Ingen av de uavhengige variablene er konstante eller er perfekte lineære kombinasjoner av de andre uavhengige variablene (korrelerer). Hvis denne forutsetningen ikke er oppfylt vil det si at flere variabler måler det samme og OLS vil dermed ha problemer med å identifisere de uavhengige variablenes individuelle effekt på den avhengige variabelen.

Ved å ignorere multikollinearitet vil forklaringsgraden R^2 bli høy og de individuelle koeffisientene vil få en høy standardfeil. Dermed kan regresjonen se bra ut, men koeffisientene vil ikke være signifikante. Årsaken til dette er vanskeligheten med å observere de uavhengige variablenes bidrag til regresjonens treffsikkerhet. Videre vil regresjonen være svært følsom for små endringer slik som å legge til eller trekke fra en variabel og estimatene kan være upresise med stor varians (små t-verdier) og vil da lett få gale fortegn. Dette kan føre til store endringer i de andre uavhengige variablenes signifikans eller koeffisienter. Multikollinearitet vil også resultere i for store konfidensintervall for parameterne slik at signifikanstester gir gal konklusjon og inferens. Multikollinearitet er testet ved korrelasjonsmatrise og som følge av det er det seks forskjellige regresjoner hvor hver av de institusjonelle og politiske variablene legges til hver for seg. Allikevel eksisterer det fortsatt høy grad av korrelasjon mellom noen av variablene noe som vil bli kommentert i de aktuelle tilfellene.

Appendiks 7; Hausmantest

Hausmantest - Fast versus tilfeldig effekt modell

Hausmantest lar en bestemme om en bør benytte seg av en fast effekt eller en tilfeldig effekt modell for analysere paneldatasettet. I paneldatamodeller går skillet mellom modeller der a_i som en fast individspesifikk effekt som skal estimeres og modeller der a_i betraktes som en stokastisk individspesifikk feilleddskomponent. Med andre ord så er den kritiske forskjellen mellom de to at med fast effekt er det lov med korrelasjon mellom den uobserverbare effekten og den forklarende variabelen, mens med tilfeldig effekt så må disse være ukorrelert. Nullhypotesen er at den foretrukne modellen har en tilfeldig effekt mot den alternative faste effekt.

Lineær tilfeldig effekt modell

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{it1} + \beta_2 x_{it2} + \dots + \beta_k x_{itk} + a_i + u_{it}$$

I en lineær tilfeldig effekt modell vil den individspesifikke komponenten, a_i , inngå sammen med feilleddet u_{it} . Vi har da det samlede feilleddet som $v_{it} = a_i + u_{it}$. Den individspesifikke uobserverbare effekten a_i ikke er korrelert med forklaringsvariablene. I økonometriske modeller er det en vanlig antagelse at feilledd som ikke inngår som en forklaringsvariabel, men som har en effekt på den avhengige variabelen kan samles i et feilledd. Når parameterne estimeres fra denne fordelingen reduserer antall estimerbare parametere betydelig. a_i antas å være uavhengig fordelt og følger en normalfordeling med forventning lik null. Spesifikt vil

$$\text{Corr}(v_{it}, v_{is}) = \frac{\sigma_a^2}{\sigma_a^2 + \sigma_u^2}, t \neq s, \text{ hvor } \sigma_a^2 = \text{Var}(a_i) \text{ og } \sigma_u^2 = \text{Var}(u_{it}).$$

I en lineær tilfeldig effekt modell vil feilleddet, v_{it} , være korrelert med ethvert annet feilledd, v_{is} , for det samme individet. Grunnen til dette er at det individspesifikke feilleddet a_i er det samme for hvert år.

Lineær fast effekt modell

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{it} + \beta_2 x_{it} + \dots + \beta_k x_{it} + a_i + u_{it}$$

I en lineær fast effekt modell behandles den individspesifikke komponenten a_i som et deterministisk konstantledd. I denne modellen kan det kontrolleres for uobserverbar individuell heterogenitet ved at a_i elimineres gjennom en transformasjon. Grunnen til det er at a_i er konstant over tid. Den individspesifikke komponenten elimineres da fra modellen siden verdien i en periode er like verdien i en annen periode. Resultatet blir at tidskonstante komponenter ikke kan estimeres direkte. Vi vil da få:

$$\Delta y_i = \beta_0 + \beta_1 \Delta x_i + \Delta u_i$$

En fast effekt regresjonsmodell er også robust i forhold til et ubalansert datasett.