



LUNDS UNIVERSITET
Ekonomihögskolan

En strid ström

En studie om tillväxteffekterna av utländska direktinvesteringar i
utvecklingsländer

Nationalekonomiska institutionen, Lunds Universitet

Examensarbete kandidatnivå NEKH01

Författare: Erling Borén & Simon Ljungqvist

Handledare: Karin Olofsdotter

2014-05-28

Sammanfattning

I denna uppsats undersöks effekten av utländska direktinvesteringar (FDI) på den ekonomiska tillväxten i utvecklingsländer. Vi undersöker vidare om tillväxteffekten skiljer sig åt beroende på typen av FDI – där studien försöker göra en uppdelning av utländska direktinvesteringar i så kallad horisontell och vertikal FDI. Uppdelningen görs utifrån den teori som påvisar att en stor marknad indikerar en högre grad av horisontell FDI, medan vertikal FDI är ett uttryck för låga lönekostnader i utvecklingslandet. Den empiriska undersökningen bygger på paneldata från 34 utvecklingsländer för perioden 1980-2010. Våra resultat visar att det existerar en obetingad positiv effekt av FDI på den ekonomiska tillväxten i utvecklingsländer. Därutöver finner studien att en uppdelning av utländska direktinvesteringar i horisontell respektive vertikal FDI kan vara relevant då länder med en större marknadsstorlek, och därmed förmodligen mer horisontell FDI, ger en positiv interaktionseffekt på den ekonomiska tillväxten. I kontrast kan studien inte påträffa samma positiva interaktionseffekt för vertikal FDI.

Nyckelord: FDI, horisontell och vertikal FDI, spillover-effekter, ekonomisk tillväxt, paneldata

Innehållsförteckning

1. Inledning	4
1.1 Bakgrund	4
1.2 Syfte och frågeställning	5
1.3 Övergripande metod	5
1.4 Disposition	6
1.5 Definition av utländska direktinvesteringar	6
2. Teoretiskt ramverk	8
2.1 Neoklassisk exogen tillväxtteori	8
2.2 Neoklassisk endogen tillväxtteori	9
2.2.1 Teknologiöverföring och ekonomisk tillväxt	9
2.2.2 FDI och förändrad inhemsk konkurrens	10
2.3 Drivkrafterna bakom horisontell och vertikal FDI	11
2.4 Teoretiska effekter av horisontell och vertikal FDI	12
3. Empiri – tidigare forskning	13
3.1 FDI och tillväxt	13
3.2 Betingad tillväxt	13
3.3 Behovet av institutioner	14
3.4 Spillover-effekter – teknologiöverföring och förändrad konkurrens	15
3.5 Incitament till horisontell respektive vertikal FDI	16
3.6 Empiriska effekter av horisontell respektive vertikal FDI	17
4. Regionernas långsiktiga inflöde av FDI	18
4.1 Ökat inflöde av FDI	18
4.1.3 Latinamerika och Karibien	20
4.2 Skilda institutionella förutsättningar	20
5. Ekonometrisk metod	22
5.1 Multipel regressionsanalys	22
5.2 Paneldata – fixed effects regression	22
5.3 Beskrivning av variabler i studien	23
5.3.1 BNP-tillväxt	24
5.3.2 FDI	24
5.3.3 Proxyvariabel för horisontell FDI – marknadsstorlek	25
5.3.4 Proxyvariabel 1 för vertikal FDI – lönegap	25
5.3.5 Proxyvariabel 2 för vertikal FDI – export som andel av BNP	26
5.3.6 Övriga kontrollvariabler	26
5.4 Avgränsningar och överväganden	28
6. Den empiriska modellen	30
6.1 Konstruktionen av regressionsmodellen	30
6.2 Urvalet länder uppdelat på tre regioner	31
6.3 Förväntat resultat	31
6.4 Ekonometriska tester	32
7. Resultat och analys	35
7.1 FDI och tillväxt	35
7.2 FDI med interaktionsvariabler	36
7.2.1 Interaktion FDI med marknadsstorlek	36

7.2.2 Interaktion FDI med lönegap respektive export som andel av BNP.....	38
7.2.3 Interaktion FDI med två interaktionsvariabler	39
7.3 Tillväxteffekten av FDI i tre regioner	40
7.4 Kausalitets samband.....	42
8. Slutsats	43
Referenslista.....	45
Appendix	49
A.1 Tabeller	49
A.2 Ekonometriska tester.....	51

1. Inledning

I det inledande avsnittet ges en bakgrundsbeskrivning av utländska direktinvesteringar som studieobjekt. Därutöver formuleras syfte och frågeställning, övergripande metod samt disposition. Slutligen definieras FDI.

1.1 Bakgrund

Världens länder integreras allt mer i takt med den accelererande globaliseringen under de senaste decennierna. En integrerad värld innebär flöden – dels i form av information, teknik, människor och kulturella uttryck – men också i form av kapital. En allt större del kapital flödar från industrialiserade västländer till utvecklingsekonomier i form av utländska direktinvesteringar – även kallat FDI. Multinationella företag står för en betydande andel av världens FDI – där utvecklingslandets ekonomiska och politiska funktionssätt ofta är avgörande för huruvida landet attraherar utländska direktinvesteringar. Vidare har många utvecklingsländer utvecklat program och institutioner för att locka till sig mer utländskt kapital.

Vilken effekt FDI har på ett utvecklingslands ekonomiska tillväxt har legat till grund för utbredd forskning under de senaste decennierna. Flera studier kommer till slutsatsen att FDI är positivt för den ekonomiska tillväxten. Utländska direktinvesteringar innefattar i praktiken inte bara kapital, utan ofta överförs även teknik och kompetens – vilket kan höja utvecklingslandets humankapitalnivå och därmed produktionskapacitet. Samtidigt finns det forskning som i kontrast inte kan påvisa ett samband mellan FDI och ekonomisk tillväxt. De positiva effekterna av FDI är ofta betingade i den bemärkelsens att utvecklingslandet kräver ett ekonomiskt, finansiellt och juridiskt ramverk för att investeringarna ska allokeras på ett effektivt sätt.

Inom tillväxtforskningen studeras FDI ofta som ett enhetligt begrepp. Motiven till utländska direktinvesteringar varierar dock vilket gör det relevant att undersöka begreppet utifrån en uppdelning mellan horisontell och vertikal FDI. Horisontell FDI avser de investeringsbeslut som tas av utländska företag med huvudsyftet att etablera företagets produkter på ett specifikt lands marknad. Vertikal FDI å andra sidan syftar till att utländska företag bryter upp produktionskedjan och förlägger delar av tillverkningen i länder där produktionskostnaderna

är lägre. Då vertikal och horisontell FDI skiljer sig åt till sin natur, finns det anledning att undersöka om inte även utfallet vad gäller mottagarlandets ekonomiska tillväxt skiljer sig åt, beroende på typen av FDI.

1.2 Syfte och frågeställning

Studien syftar till att besvara två huvudsakliga frågeställningar. Den första frågeställningen syftar till att undersöka den obetingade effekten av utländska direktinvesteringar på den ekonomiska tillväxten i mottagarlandet. Som mottagarland avser studien uteslutande utvecklingsländer. För att besvara den andra frågeställningen utgår studien från en uppdelning av FDI i horisontella och vertikala direktinvesteringar, med syfte att undersöka huruvida tillväxteffekterna i mottagarlandet skiljer sig åt beroende på typen av FDI.

Med utgångspunkt i det empiriska faktum att utländska direktinvesteringar har ökat kraftigt de senaste decennierna kommer studien baseras på två konkreta frågeställningar:

- *Vad är den obetingade effekten av FDI på den ekonomiska tillväxten i utvecklingsländer?*
- *Har horisontell respektive vertikal FDI olika effekt på den ekonomiska tillväxten i utvecklingsländer?*

1.3 Övergripande metod

För att undersöka sambandet mellan FDI och ekonomisk tillväxt för ett urval av utvecklingsländer utgår vår studie från en ekonometrisk regressionsanalys. Analysen baseras på datamaterial från 34 utvecklingsländer i tre regioner – Afrika, Asien och Latinamerika och Karibien. Datamaterialet sträcker sig över åren 1980 till 2010 – uppdelat på sex tidsperioder. Regressionsanalysen bygger på en huvudsaklig ekonometrisk modell som skattas med metoden ”ordinary least squares” (OLS) i det ekonometriska datorprogrammet EViews. Valet av variabler som ingår i den ekonometriska analysen har valts i första hand utefter utsagor från teori och tidigare forskning angående vilka faktorer som är relevanta för ekonomisk

tillväxt. För att besvara frågeställningen om ekonomisk tillväxt och horisontell respektive vertikal FDI, konstrueras två interaktionsvariabler som sedan inkluderas i regressionsanalysen.

1.4 Disposition

I detta första avsnitt ges en introduktion och definition av FDI, en beskrivning av studiens övergripande metod – samt syfte och frågeställning. I avsnitt 2 presenteras det teoretiska ramverk som uppsatsen utgår ifrån och den teoribildning som existerar vad gäller relationen mellan FDI och tillväxt. Avsnitt 3 kommer redogöra för tidigare forskningsresultat på ämnet. Avsnitt 4 kommer att ge en empirisk översikt vad gäller det långsiktiga inflödet av FDI till de tre utvecklingsregionerna som vår studie baseras på. I avsnitt 5 presenteras den ekonometriska metod som tillämpas i studien, ekonometriska avgränsningar – samt en genomgång av datamaterialet. Vidare presenteras vår empiriska studie och hur själva regressionsmodellen är konstruerad i avsnitt 6. Därutöver redogör vi i avsnitt 6 för de motiv som ligger bakom en uppdelning av vårt urval av länder baserat på tre regioner. Avsnitt 7 ägnas åt resultatredovisning och analys. Till sist presenteras slutsatser i avsnitt 8.

1.5 Definition av utländska direktinvesteringar

Förkortningen FDI – som redan har introducerats – härstammar från det engelska ordet *Foreign Direct Investment*. I den litteratur som berör utländska direktinvesteringar är förkortningen FDI allmänt vedertagen. Vi kommer härnäst att använda oss av denna förkortning när vi syftar på utländska direktinvesteringar.

FDI definieras som en investering som görs i ett företag utanför landets gränser – där syftet med investeringen är att etablera en långsiktig relation genom betydande inflytande i företaget. Inflytandet utövas i första hand genom ett visst ägande av det utländska företaget. International Monetary Fund (IMF) definierar FDI som en investering som ger minst ett tioprocentigt ägande av aktierna i det utländska företaget (IMF 1993, s. 86). FDI kan även innebära att utländska investeringar görs i helt nya anläggningar, som exempelvis produktionsanläggningar och fabriker. Den utländska investeraren skapar då ett dotterbolag och bygger upp en helt ny verksamhet (Cheng 2006, s. 202-203).

Vidare finns det anledning att dela upp FDI utifrån huruvida det utländska bolaget ska ingå i en befintlig produktionskedja eller inte. Horisontell FDI bygger på att den utländska investeraren överför stora delar av en produktionskedja med syfte att producera och sälja varor inom samma land. Investeringarna kan då ses som en strategi för att överbrygga de transaktionskostnader – exempelvis i form av transportkostnader och tullavgifter – som medföljer vid export till den specifika marknaden. Horisontell FDI blir således en kostnadseffektiv metod för utländsk marknadsetablering. Vertikal FDI medför istället att en investerare förlägger delar av den befintliga produktionskedjan i ett utländskt land där produktionskostnaderna är lägre. Den utländska verksamheten syftar till att producera intermediära varor eller tjänster som kan användas i produktionen av slutprodukten i det ursprungliga landet (Beugelsdijk et al. 2008, s. 454).

2. Teoretiskt ramverk

Det följande teoretiska avsnittet beskriver grundläggande neoklassisk tillväxtteori. Därutöver beskrivs de centrala tillväxtprocesserna med teknologiöverföring och förändrad marknadskonkurrens. Slutligen teoretiseras drivkrafterna och effekterna av horisontell respektive vertikal FDI.

2.1 Neoklassisk exogen tillväxtteori

Relationen mellan FDI och ekonomisk tillväxt studeras i huvudsak med utgångspunkt i neoklassisk tillväxtteori. Den neoklassiska tillväxtteorin resonerar att ekonomisk tillväxt kan förklaras genom två källor – faktorackumulering och växande total faktorproduktivitet. En standardmodell inom den neoklassiska tillväxtteorin är den som formulerades av Robert Solow under 1950-talet. Tillväxtmodellen utgår från en produktionsfunktion med insatsfaktorerna kapital och arbetskraft. Enligt Solow kan faktorackumulering i antingen kapital eller arbetskraft endast påverka den ekonomiska tillväxten under begränsade perioder – medan en växande faktorproduktivitet driver ekonomin i det långa perspektivet (Jones & Vollrath 2013, s. 33-38). Faktorproduktiviteten växer i huvudsak genom teknologisk utveckling – vilket antas växa exogent i den grundläggande neoklassiska tillväxtteorin. Så länge teknologisk utveckling sker exogent implicerar detta att FDI inte kan ha en långsiktig påverkan på den ekonomiska tillväxten. I detta avseende blir politiska reformer, som syftar till att locka till sig mer FDI, verkningslösa vad gäller främjandet av den långsiktiga tillväxten i jämvikt. Lagen om avtagande avkastning på kapital implicerar att på lång sikt återgår ekonomin till sitt så kallade jämviktsläge. Jämviktsläget definieras som ett tillstånd i ekonomin där samtliga variabler växer med en konstant tillväxttakt – en tillväxttakt som speglar grundläggande förutsättningar för en variabels tillväxtpotential. Förutsatt att ekonomin inte befinner sig i jämvikt skulle FDI däremot kunna höja tillväxttakten under en övergångsfas, eftersom mer kapital tillförs ekonomin (de Mello 1997, s. 8-9).

I kontrast existerar det teori som är tveksam till om FDI faktiskt höjer kapitalstocken i mottagarlandet. FDI som består av uppköp och sammanslagningar kan lika gärna innebära att ett ägarskap flyttar från inhemska till utländska ägare. FDI behöver heller inte påverka kapitalstocken positivt då utländska direktinvesteringar kan skapa en så kallad ”crowding

out”-effekt – där FDI tränger undan och endast ersätter investeringar som annars hade genomförts av inhemska företag (Herzer 2012, s. 396-397).

2.2 Neoklassisk endogen tillväxtteori

Den endogena tillväxtteorin försöker, till skillnad från den exogena, förklara hur teknologisk utveckling sker inom ramen för en specifik modell. Ett standardverk inom den endogena tillväxtteorin är den modell som formulerades av Paul Romer i början av 1990-talet. Enligt Romer skapas ekonomisk tillväxt genom en effektiv marknadsallokering av resurser mellan de två sektorerna varuproduktion och forskning- och utveckling. En ekonomi som saknar den incitamentsstruktur som triggar företag att bedriva teknologisk forskning – kommer att stagnera rent ekonomiskt (Jones & Vollrath 2013, s. 119). Den största delen av världens forskning bedrivs idag i västländer vilket gör att Romers teorier i första hand är relevant för utvecklade ekonomier. Vår studie syftar inte till att förstå hur teknologisk utveckling uppstår i utvecklade länder – utan snarare avser den att undersöka de effekter som uppstår när befintlig teknik överförs till utvecklingsländer. Enligt den endogena tillväxtteorin är FDI en källa till ”spillover”-effekter, där teknologiöverföring är en av två huvudfaktorer till ekonomisk tillväxt – tillsammans med den konkurrenseffekt som utländsk företagsnärvaro innebär.

2.2.1 Teknologiöverföring och ekonomisk tillväxt

För att förklara vilka endogena tillväxteffekter som uppstår när ny teknologi överförs till mindre utvecklade länder kan den så kallade teknologispridningsmodellen tillämpas. Utgångspunkten för teknologispridningsmodellen är att alla länder delar samma långsiktiga tillväxttakt. Denna långsiktiga tillväxttakt bestäms i enlighet med utvecklingen av den globala teknologifronten. Länders specifika tillväxttakt under en viss period bestäms i sin tur av landets teknologiska nivå i relation till teknologifronten. Enligt teorin kommer ett land som befinner sig långt ifrån teknologifronten uppvisa en högre tillväxttakt än ett utvecklat land som ligger nära, åtminstone under en övergångsperiod – förutsatt att det mindre utvecklade landet lyckas absorbera ny teknologi (Jones & Vollrath 2013, s. 153). Tillväxteffekterna av ny teknologi som strömmar in i ett utvecklingsland kan således vara betydande då landet utgår från ett lågt utgångsläge vad gäller teknologisk nivå.

Teknologi kan spridas till utvecklingsländer via en rad kanaler – antingen genom import av högteknologiska produkter, kopiering av varor och produktionsprocesser, eller i form av kulturellt utbyte. Beträffande utländska direktinvesteringar, antas FDI vara en betydande faktor för teknologisk överföring. Det är i första hand multinationella företag som allokerar FDI till utlandet och dessa företag står i sin tur för en stor del av världens investeringar i forskning och utveckling (FoU). Därmed kan utländska direktinvesteringar resultera i betydande teknologiöverföring till utvecklingsländer (Borensztein et al. 1998, s. 116). FDI antas även sprida kunskap och idéer genom arbetskraftsutbildning, alternativa ledarskapsmetoder, eller via organisatoriska arrangemang (Li & Liu 2005, s. 393).

Humankapital antas vara en avgörande faktor för utvecklingsekonomiers förmåga att ta till sig ny teknologi. FDI kan höja humankapitalet i dessa länder genom så kallade ”learning by doing”-effekter – vilket bidrar till att minska teknologigapet mellan utvecklingsländer och utvecklade ekonomier (Yao & Wei 2007, s. 214). Ett land som Kina har exempelvis utvecklat en politik för att garantera att utländska direktinvesteringar verkligen genererar teknologiöverföring och höjer humankapitalet i landet. Då utländska företag är angelägna om att etablera sig på Kinas växande marknad kan landet i högre utsträckning ställa krav på företag att exempelvis förlägga FoU-verksamheter i anslutning till produktionsanläggningar. Vidare kräver utvecklingsländers absorberingsförmåga av FDI en kontinuerligt stigande nivå av humankapitalet för att möjliggöra adoption av ständigt förnyad teknik. Absorberingen av avancerad teknologi kan således begränsas av humankapitalsnivån (Borensztein et al. 1998, s. 116-117). Vidare är humankapitalet en viktig faktor för inhemska innovationer i utvecklingsländer (Yao & Wei 2007, s. 214).

2.2.2 FDI och förändrad inhemsk konkurrens

Utländska direktinvesteringar genererar inte bara effekter av teknologi- och kunskapsöverföring – utan även spillover-effekter vad gäller marknadsförhållandena i form av tilltagande konkurrens. FDI innebär att konkurrenssituation intensifieras för inhemska företag – inte minst inom de sektorer där multinationella företag etablerar verksamhet. Inhemska sektorer som tidigare präglats av monopolliknande förhållanden utsätts nu för konkurrenstryck. Den ökade konkurrensen gör att icke-produktiva företag riskerar att slås ut om inte produktionen effektiviseras – vilket antas stimulera den totala produktiviteten i dessa sektorer. Dessutom innebär etablering av multinationella företag att faktorpriset för arbete kommer drivas upp på

lång sikt. De ökade arbetskraftskostnaderna slår ut de mindre produktiva företagen och därmed omfördelas resurser till mer produktiva företag (Blake et al. 2009, s. 187).

2.3 Drivkrafterna bakom horisontell och vertikal FDI

Den globala marknaden präglas av konkurrens där utländska investeringsbeslut drivs av betydande skillnader i faktorkostnader och faktorproduktivitet. Multinationella företag bedriver ofta en teknologiintensiv produktion vilket medför att verksamheten är beroende av välutbildad arbetskraft. Därmed förläggs produktion av intermediära varor och tjänster i utlandet via dotterbolag, medan verksamheterna för utveckling och forskning bibehålls inom ursprungslandet (de Mello 1997, s. 2-5). Att bryta upp produktionskedjan och förlägga delar av den i utlandet är ett uttryck för vertikal FDI (Beugelsdijk et al. 2008, s. 354-355). Vertikal FDI är således exportdrivande mellan mottagarlandet, där dotterbolaget är förlagt – och ursprungslandet, där huvudproduktionen äger rum.

Utländska investeringsbeslut antas därutöver allokeras till utländska dotterbolag där mottagarlandets marknadsstorlek, och tillväxtpotential i marknaden – kan innebära betydande intäkter för moderbolaget (Demirhan & Masca 2008, s. 357). Vidare är själva marknadsstrukturen avgörande för mängden utländska transfereringar som ett utvecklingsland attraherar. Utländska företag möter under introduktionsfasen betydande fasta kostnader som en följd av kulturella, geografiska, finansiella och handelsmässiga hinder. Dessa hinder innebär en konkurrensnackdel gentemot inhemska företag, vilket minskar investeringsviljan. Å andra sidan, kan utländska företag utnyttja den jämförelsevis överlägsna kunskaps- och produktionsstruktur som byggts upp inom företaget – vilket kan medföra konkurrensfördelar gentemot inhemska företag (de Mello 1997, s. 5).

Investeringsviljan ökar därutöver när marknadsetableringar innebär en möjlighet för utländska företag att tillskansa sig betydande marknadsandelar. Horisontell FDI kan således uppstå då utländska företag eftersträvar etablering på marknader där marknadsdominans kan uppstå. Därmed innebär möjligheten till en dominerande marknadsposition på en stor inhemsk marknad, kompensation för de hinder och ”sunk costs” som multinationella företag ställs inför vid utländska marknadsetableringar (de Mello 1997, s. 5). Den förändrade konkurrenssituationen som uppstår med utländska företag behöver således inte innebära att en

dynamisk marknadskonkurrens uppstår – utan istället kan det medföra att ineffektiva inhemska företag byts mot ett utländskt företag med monopolställning.

2.4 Teoretiska effekter av horisontell och vertikal FDI

FDI har i tidigare forskning studerats i huvudsak som ett enhetligt begrepp – där ingen uppdelning görs av horisontell och vertikal FDI. Teoribildningen om effekterna av horisontell respektive vertikal FDI är därmed relativt svag. Beugelsdijk et al. (2008) understryker just bristen på forskning som utgår från en uppdelning av FDI och poängterar att deras studie är en av de första i sitt slag. I studien teoretiseras det att horisontell FDI leder till större spillovereffekter än vertikal FDI. Horisontell FDI antas vara associerad med mer högteknologisk produktion – vilket implicerar att den är mer kunskapsintensiv. Den kunskapsackumulering som sker i den teknologiska produktionen sprids till flera sektorer i ekonomin. Vertikal FDI å andra sidan förknippas med en arbetskraftsintensiv produktion – där arbetsmetoden i första hand präglas av monoton tillverkning. Arbetsintensiv produktion innebär mindre spillovereffekter och därmed höjs kunskapsnivån inte i samma utsträckning. Däremot innebär arbetsintensiv produktion att arbetskraftsefterfrågan i mottagarlandet ökar mer av vertikal- än av horisontell FDI. Huruvida effekten av teknologisk spillover eller en ökad arbetskraftsefterfrågan dominerar – kommer avgöra om horisontell eller vertikal FDI har störst påverkan på tillväxten i mottagarlandet.

3. Empiri – tidigare forskning

Följande avsnitt redovisar de resultat som presenterats i tidigare empiriska studier angående FDI och ekonomisk tillväxt i utvecklingsländer.

3.1 FDI och tillväxt

Den forskning som studerar sambandet mellan FDI och ekonomisk tillväxt utgörs främst av ekonometriska studier som baseras på tvärsnitts- och tidsseriedata. Därutöver förekommer paneldatastudier som utgår från ett stort urval av utvecklingsländer. Sammantaget når en merpart av studierna slutsatsen att FDI har en signifikant positiv påverkan på tillväxten i utvecklingsländer. Det ska dock poängteras att flera ekonometriska studier finner tvetydiga och ibland motstridiga resultat. Såväl valet av datamaterial, variabler och metodik varierar – vilket påverkar utfallen av undersökningarna.

Ozturk (2007) har i en litteraturstudie summerat slutsatserna av 52 studier mellan åren 1986 och 2005, där samtliga studier har undersökt sambandet mellan FDI och ekonomisk tillväxt. Tillväxteffekten av variabeln FDI har dock studerats med olika utgångspunkter, ofta i interaktion med en annan oberoende variabel – vilket gör att resultaten inte är helt jämförbara. Likväl kommer en övervägande del av studierna till slutsatsen att FDI genererar positiva tillväxteffekter i utvecklingsländer – förutsatt att mottagarlandet har nått en minimumnivå vad gäller utbildningsstandarden, teknologinivån samt infrastrukturen. Ozturk slår dock fast att huruvida ett land lyckas dra nytta av utländska direktinvesteringar beror i stor utsträckning på dess förmåga att locka till sig FDI och huruvida landet lyckas allokera investeringarna på ett effektivt sätt. Det finns en rad faktorer som enligt författaren attraherar FDI – dels förutsättningarna för handel, skattesystemet, humankapitalnivån, det finansiella systemet, kvaliteten på infrastrukturen, den ekonomiska stabiliteten, den regionala ekonomiska integrationen samt marknadsstorleken.

3.2 Betingad tillväxt

Balasubramanyam et al. (1996) undersöker i en tvärsnittsstudie med en mängd utvecklingsländer hur FDI påverkar den ekonomiska tillväxten beroende på vilken typ av handelsstrategi länderna applicerar. Studien utgår från hypotesen att mängden inflöde av FDI

är beroende av huruvida landet driver en exportfrämjande eller en importsubstituerande handelsstrategi. Studien finner det signifikanta resultatet att FDI har en större inverkan på den ekonomiska tillväxten i länder som tillämpar en exportfrämjande handelsstrategi.

En paneldatastudie av Al Nasser (2010) undersöker interaktionen av FDI med lokala förhållanden genom att utgå från en konstruerad variabel – där humankapital, teknologigap, samt infrastruktur inkluderas som proxyvariabler för lokal förutsättningar. Studien innefattar länder i Asien och Latinamerika från åren 1978 till 2004. Artikelförfattaren finner en stark positiv interaktionseffekt av FDI med teknologigapet och en stark negativ interaktionseffekt av FDI med humankapitalet. Li och Liu (2005) gör en liknande studie utifrån åren 1970-1999, men med ett betydligt större antal länder – totalt 84 stycken. Författarna finner ett signifikant samband mellan FDI och tillväxt från mitten av 1980-talet – såväl bland utvecklade, som bland utvecklingsländer. Till skillnad från Al Nasser finner de en negativ signifikant interaktionseffekt av FDI med teknologigapet och en positiv interaktionseffekt av FDI med humankapitalet i utvecklingsländer.

3.3 Behovet av institutioner

Lucas-paradoxen består av den empiriska realitet som innebär att kapitalflödena från utvecklade länder till utvecklingsländer är lägre än vad teorin implicerar. Kapital bör i en större utsträckning flöda till utvecklingsländer då tillgången till kapital är lägre i dessa länder, vilket medför högre avkastning på kapital. Alfaro et al. (2008) presenterar i en empirisk studie, som undersöker kapitalflödena till utvecklingsländer under perioden 1970-2000, slutsatsen att Lucas-paradoxen i första hand kan förklaras genom bristande institutionella ramverk. Därmed kan politiska åtgärder som syftar till att stärka äganderätter, det byråkratiska funktionssättet, rättsväsendet, den politiska stabiliteten samt minska korruptionen – bidra till att öka inflödena av FDI till utvecklingsländer. FDI kan således, enligt artikelförfattarna, påverka den långsiktiga ekonomiska tillväxten om de utländska direktinvesteringarna fördelas via fungerande institutioner. Författarna får stöd av Jones & Vollrath (2013, s. 160-161) beträffande de negativa konsekvenserna av korruption. De företag som överväger att investera i ett land präglat av korruption behöver ta med denna faktor i kostnadskalkylen, vilket sänker investeringsviljan. Vidare är utvecklat och dynamiskt företagsklimat viktigt för att främja FDI-inflödet till en ekonomi.

I en annan studie av Alfaro et al. (2004) undersöks relationen mellan FDI, lokala finansiella institutioner och tillväxt. Studien genomför en paneldatastudie med utvecklingsländer för perioden 1975-1995. Författarna konstaterar att effekt av FDI ensamt inte är signifikant – och att det därmed inte kan sägas påverka tillväxten. När finansiella landspecifika variabler inkluderas finner artikelförfattarna däremot ett signifikant stöd för att FDI har en positiv påverkan på tillväxten i länder med ett välutvecklat finansiellt system.

3.4 Spillover-effekter – teknologiöverföring och förändrad konkurrens

I en tvärsnittsstudie av 69 utvecklingsländer fastslår Borensztein et al. (1996) att utländska direktinvesteringar är en huvudkälla till teknologiadoption. Därutöver visar studien att FDI genererar humankapitalackumulation som ett led av att landet försöker förbereda arbetskraften för den jämförelsevis teknologintensiva produktion som förknippas med utländska företag. Författarna finner även att utländska direktinvesteringar kan skapa en så kallad ”crowding in”-effekt – vilket innebär att inflödet av en FDI-dollar ökar de totala investeringarna i landet med mer än en dollar. Studien ger alltså inte stöd åt den teori som argumenterar att FDI kan tränga ut inhemska investeringar. Den så kallade crowding in-effekten är dock betingad i det hänseendet att den ekonomiska tillväxten är beroende av de utländska direktinvesteringarnas interaktion med humankapitalet i landet. Mottagarlandet behöver således uppnå en minimumnivå vad gäller humankapitalet för att FDI ska generera väsentliga tillväxteffekter. För de länder i studien som har lägst humankapitalnivå upplever till och med en negativ effekt av FDI.

I en studie av Blomström och Sjöholm (1999), som baseras på mikrodata för Indonesien, studeras i vilken grad utländska direktinvesteringar bidrar till teknologiöverföring och spillover-effekter. Studien kommer till slutsatsen att indonesiska företag har en högre arbetskraftsproduktivitet i de branscher som präglas av konkurrens från utländska företag – vilket tyder på att FDI genererar spillover-effekter. Studien delar dock upp de inhemska företagen mellan de som är exportinriktade och de företag som producerar för den inhemska marknaden – och finner att spillover-effekterna endast tillfaller de icke-exporterande företagen. Enligt artikelförfattarna har detta sin förklaring i att exportdrivna företag i första hand konkurrerar med exportörer i andra länder – vilket innebär att utländska företag som är aktiva i Indonesien inte bidrar till ett ökat konkurrenstryck på de indonesiska exportföretagen.

De indonesiska företagen som däremot producerar för hemmamarknaden kommer uppleva högre konkurrens – vilket bidrar till positiva spillover-effekter i form av ökade produktivitet.

3.5 Incitament till horisontell respektive vertikal FDI

Utländska direktinvesteringar studeras i forskningen oftast utifrån data som baseras på nettoinflöden. Få studier har publicerats där FDI delas upp i horisontella och vertikala direktinvesteringar. Det förekommer dock studier som har analyserat handelsmönster baserat på skillnader i lönestruktur och marknadsstorlek – och utifrån dessa skillnader dragit slutsatser om vilka förutsättningar som attraherar horisontell respektive vertikal FDI. Sohn och Zhang (2005) har studerat den intraindustriella handeln mellan Japan och de resterande östasiatiska länderna under perioden 1990 till 2000. Studien finner att 20 procent av Japans totala handel med dess östasiatiska grannländer utgörs av intraindustriell handel. Den intraindustriella handeln är i sin tur till 90 procent vertikalt betonad. Därutöver finner studien – genom att korrigera för heteroskedasticitet – ett signifikant positivt samband mellan skillnader i ländernas BNP per capita och graden av vertikal intraindustriell handel. På samma sätt finner Sohn och Zhang ett negativt samband – dock ej signifikant – mellan skillnader i BNP per capita och graden av horisontell intraindustriell handel.

Samma författare kommer även till slutsatsen att mängden FDI har ett positivt samband med andelen av horisontell intraindustriell handel och ett negativt samband med andelen vertikal intraindustriell handel. Sambandet är inte statistiskt signifikant, men enligt artikelförfattarna innebär resultatet en indikation på att FDI snarare drivs av horisontell än vertikal intraindustriell handel (Sohn & Zhang 2005, s. 154).

I en annan studie undersöker Herger et al. (2013) huruvida det existerar stöd för hypotesen att andelen horisontell FDI ökar i relation till mottagarlandets marknadsstorlek medan andelen vertikal FDI snarare drivs av skillnader i ländernas lönestruktur. Därutöver prövar studien den hypotes som förutsätter att horisontell FDI främst förekommer mellan två utvecklade länder, medan vertikal FDI sker mellan hög- och låginkomstländer. Resultaten i studien bekräftar hypotesen att antalet horisontella företagsförvärv- eller etableringar, tenderar att öka desto större mottagarlandets marknadsstorlek är. På samma sätt fastslår studien – för de länder som

undersökts – ett positivt samband mellan skillnader i ländernas faktorpris för löner och andelen vertikal FDI.

Studien finner därtill att en stor andel av de utländska företagsförvärv som studerats är av karaktären intraindustriell vertikal FDI. Dessutom påvisar studien att uppdelningen horisontell och vertikal FDI kan vara trubbig. Omkring 10-20 procent av de utländska företagsförvärv och etableringar som definieras som FDI i studien, uppkommer i själva verket med en kombination av horisontella- och vertikala intentioner. Därutöver påvisar studien att 20-40 procent varken är horisontell eller vertikal FDI – utan snarare består direktinvesteringen av att ett företagskonglomerat expanderar med en ny verksamhet i ett utländskt land. Det utländska företagskonglomeratet är då varken verksamt inom samma bransch eller kopplat till ett företag i mottagarlandet genom en produktionskedja (Herger & McCorrison 2013, s. 2). Drivkraften bakom denna typ av FDI kan enligt artikelförfattarna bestå i finansiella arbitragemöjligheter, där utländska företag försöker utnyttja exempelvis över- eller undervärderade aktiemarknader (Herger & McCorrison 2013, s. 23).

3.6 Empiriska effekter av horisontell respektive vertikal FDI

I en empirisk studie av Beugelsdijk et al. (2008) undersöks tillväxteffekten av olika typer av FDI i såväl utvecklade ekonomier som utvecklingsländer. Studien finner ett signifikant stöd för att såväl horisontell som vertikal FDI påverkar den ekonomiska tillväxten positivt i utvecklade länder. Författarna konstaterar att lutningskoefficienten för horisontell FDI är närmare 50 procent större än för vertikal FDI – vilket indikerar att den har större påverkan på tillväxten – något som delvis kan förklaras i den teori som säger att horisontell FDI leder till större spillover-effekter. Studien finner å andra sidan att lutningskoefficienten för både horisontell och vertikal FDI är negativ för utvecklingsländer. Sambandet är dock inte signifikant säkerställt. Tillväxteffekten av FDI skiljer sig således åt beroende på typen av FDI – men också beroende på om mottagarlandet råkar vara en utvecklad ekonomi eller en utvecklingsekonomi.

4. Regionernas långsiktiga inflöde av FDI

I avsnittet redogörs för den faktiska flödesutvecklingen av FDI för de tre regionerna som ingår i den empiriska undersökningen. Därutöver beskrivs regionernas skilda institutionella funktionssättet.

4.1 Ökat inflöde av FDI

En klar majoritet av de länder som Världsbanken klassificerar som utvecklingsländer återfinns i Afrika, Asien och Latinamerika och Karibien. Då syftet med uppsatsen är att undersöka effekterna av FDI-inflödet till utvecklingsländer, är det centralt att få en förståelse av det faktiska inflödet har förändrats över tid.

De senaste decennierna har världens totala FDI ökat kraftigt – vilket även innebär att inflödet av utländska direktinvesteringar till utvecklingsländer har mer än fördubblats under det senaste decenniet. År 2000 gick en knapp femtedel av världens FDI till utvecklingsländer, vilket år 2010 hade utvecklats till att dessa länder mottog över 45 procent av världens totala FDI. Trots detta kan det konstateras att en majoritet av världens FDI fortfarande sker mellan utvecklade ekonomier. I tabell 4.1 återges det totala inflödet av FDI i miljarder dollar, medan i tabell 4.2 presenteras den procentuella fördelningen av världens FDI. Både tabell 4.1 och 4.2 visar dessutom på den konvergens som skett mellan utvecklade länder och utvecklingsländer vad gäller absorberingen av FDI. Vidare innebär de två tabellerna att utvecklingsländernas andel är indelad i de tre regionerna som studien utgår ifrån, det vill säga Afrika, Asien och Latinamerika och Karibien. Indelningen syftar till att visa på den stora variationen som har rått – och fortsättningsvis råder – mellan regionerna vad gäller inflödet av FDI.

Region/År	1970	1980	1990	2000	2010
Utvecklade länder	9	47	173	1142	696
Utvecklingsländer	4	7	35	265	637
- Afrika	1	0	3	10	44
- Latinamerika	2	6	9	98	190
- Asien	1	1	23	157	401
Världen	13	54	207	1413	1409

Tabell 4.1. Inflödet av FDI i miljarder dollar (UNCTAD 2013).

Region/År	1970	1980	1990	2000	2010
Utvecklade länder	71,1	86,1	83,2	80,8	49,4
Utvecklingsländer	28,9	13,8	16,8	18,7	45,2
- Afrika	9,5	0,7	1,4	0,7	3,1
- Latinamerika	12,0	11,9	4,3	6,9	13,5
- Asien	6,4	1,0	10,9	11,1	28,4
Världen	100	100	100,0	100,0	100,0

Tabell 4.2. Inflödet av FDI presenterat i procent (UNCTAD 2013).

4.1.1 Afrika

Afrikas andel av världens FDI till utvecklingsländer har varit relativt liten under perioden 1980 till 2010. Flertalet länder har en modern historia som präglas av en tidigare kolonial regim, etniska motsättningar samt ett ofta prekärt hälsotillstånd – vilket har lett till underutvecklade ekonomier och därmed ett lågt inflöde av FDI. De senaste decennierna har dock transfereringarna av FDI ökat kraftigt från en nivå på drygt 3 miljarder dollar år 1990 till att 2010 vara över 44 miljarder dollar, som en följd av en allmänt starkare ekonomisk utveckling. Den utländska investeringsviljan sjönk dock i samband med den globala finanskrisen år 2008. Trenden med ökade utländska transfereringar till Afrika kan delvis förklaras av ett bättre företagsklimat, bättre avkastning på kapital och aktiv FDI-främjande politik (UNCTAD 2008, s.38).

Det råder därutöver stor variation inom Afrika vad gäller inflödet av FDI – där endast ett fåtal länder erhåller ett årligt inflöde över 3 miljarder dollar, medan en majoritet av länderna får under 0.4 miljarder dollar. Till de länder som får en betydande andel hör Sydafrika, Nigeria och Egypten (UNCTAD 2010, s. 32).

4.1.2 Asien

Asien har haft en stark utveckling under de senaste 50 åren vad det gäller inflöde av FDI och är idag den största mottagaren av de tre regionerna. Utvecklingen sammanfaller i mångt och mycket med den kraftiga ekonomiska tillväxten som många länder i Asien upplevt under de senaste decennierna. Mellan åren 1990 och 2000 ökade inflödet av FDI i absoluta tal trots den finansiella krisen i Asien 1997 (UNCTAD 2000, s. 49-50). Kina har stått för en övervägande andel av den växande tillströmningen av FDI till regionen. Idag är det Kina – med Hong

Kong och Singapore – som är de största mottagarna av utländska investeringar. Dessa tre länder tog var och en emot över 50 miljarder dollar i FDI. Därutöver tar ett antal länder emot mellan en och tio miljarder dollar, medan flera länder erhåller utländska direktinvesteringar som understiger en miljard. Länder som Malaysia, Indonesien och Indien tar idag alla emot FDI som överstiger 10 miljarder dollar (UNCTAD 2010, s. 38-40).

4.1.3 Latinamerika och Karibien

Regionen fick till skillnad från Afrika och Asien en stor andel av utvecklingsländernas totala inflöde av FDI under 70- och 80-talen. Mellan 1980 och 1990 ökade inflödet i absoluta tal – men i relation till världens samlade FDI sjönk regionens andel kraftigt. Flera länder i regionen upplevde under dessa år en turbulent tid – med politiska, finansiella och makroekonomiska kriser i såväl Mexiko, Chile som Argentina. Under 1990-talet ökade de utländska direktinvesteringarna avsevärt – där Brasilien utvecklades till den största mottagaren. År 1997 fick landet 40 procent av regionens totala inflöde av FDI, vilket motsvarade över 28 miljarder dollar. Till följd av att den politiska situationen stabiliserades under 90-talet, införde flera länder handelsliberaliseringar – vilket ökade mängden inkommande kapital från utlandet (UNCTAD 1999, s. 61-65). För regionen går idag en övervägande del av inflödena till de stora ekonomierna Brasilien, Chile och Mexiko – som alla mottog FDI på över 10 miljarder dollar år 2009. Vidare finns det likt de andra två regionerna en stor spridning bland länderna – där en majoritet årligen erhåller FDI som understiger ett värde av en miljard dollar (UNCTAD 2010, s. 45-47).

4.2 Skilda institutionella förutsättningar

Gunnarsson och Rojas (2004, s. 232-233, 267-272) studerar institutionella förhållanden i utvecklingsländer och gör en uppdelning mellan tillväxtländer i Stillahavsasien, stagnerade länder i Latinamerika, samt ”kaosartade” länder som främst associeras med Afrika. Skillnader i ekonomisk utveckling kopplas till institutionella arrangemang – där graden av egalitarism, statens autonomi, samt den sociala och kulturell sammanhållning är avgörande faktorer. Författarna menar att Stillahavsregionens länder har i större utsträckning varit egalitära, autonoma och mer kulturellt sammanhållna – och därmed uppvisat högre tillväxt. I motsats har befolkningen i de latinamerikanska länderna inte haft lika rättigheter – och dessutom har

region präglats av en mindre grad av sociokulturell sammanhållning samt en stat som inte har kunnat betecknas som helt autonom. Den kaotiska typen av ekonomier associeras av en djupgående inegalitarism, stora sociokulturella skillnader och ett samhällssystem som kan liknas vid en så kallad plundrarstat. Denna stat saknar legitimitet – med en maktelit som tenderar att lägga stora delar av landets tillgångar under sig – vilken även får till följd att delar av rättsapparaten sätts ur spel. Det förekommer således stora regionala skillnader och därmed ska en klassificering av alla utvecklingsländer som en homogen kategori göras med försiktighet.

5. Ekonometrisk metod

I avsnittet redogörs för studiens ekonometriska tillvägagångsätt. Därutöver diskuteras de avgränsningar och överväganden som gjorts i den empiriska undersökningen angående det datamaterial som använts. Avslutningsvis redogörs för de variabler som utgör den ekonometriska modellen.

5.1 Multipel regressionsanalys

Samhällsekonomiska processer bygger ofta på komplicerade samband där flera variabler bidrar till en aggregerad effekt – vilket innebär att den applicerade ekonometriska modellen måste kunna studera flera variabler samtidigt. Vår ekonometriska metod utgår således från en multipel regressionsmodell där flera förklarande variabler antas påverka den ekonomiska tillväxten i utvecklingsländer. Den generella modellen kan specificeras enligt följande:

$$y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_j X_{ji} + e_i$$

Modellen utgörs av en systematisk och stokastisk del. Den systematiska delen utgörs av alla oberoende variabler som i modellen illustreras av samtliga X . Tolkningen för lutningskoefficienterna β måste göras under förutsättningen att alla andra parametrar hålls konstanta. Effekten av varje variabel kan då isoleras och studeras separat (Anderson et al. 1994, s. 82). I praktiken innebär parametern β den genomsnittliga förändring som X genererar på Y om X ökar med en enhet – förutsatt att resterande variabler hålls konstanta. Den stokastiska delen av modellen består av feltermen e_i som fångar upp de enskilda observationernas avvikelser från regressionens medelvärde. Termen β_1 är en konstant och innebär modellens intercept.

5.2 Paneldata – fixed effects regression

Då vår studie baseras på ett urval av 34 länder under en tidsperiod som sträcker sig mellan åren 1980 och 2010 utgår regressionsanalysen från paneldata. Paneldata möjliggör en tvådimensionell analys som kombinerar tvärsnittsdata och tidsseriedata. En standardspecifikation för en modell med paneldata kan illustreras som nedan:

$$y_{it} = \beta_1 + \delta_t + \sum \beta_j * X_{jit} + \sum \gamma_p * Z_{pi} + \varepsilon_{it}$$

Standarspecifikationen för paneldatamodellen består av två uppsättningar förklarande variabler. Dels samtliga observerbara förklarande variabler som utgörs av X_j – och samtliga icke-observerbara variabler som utgörs av Z_p . De icke-observerbara variablerna är de landspecifika variabler som utelämnats i modellspecificeringen och som ger upphov till den heterogenitet som existerar mellan länderna. En icke-observerbar variabel kan exempelvis vara olika kulturella förutsättningar som är svåra att observera och därmed inte inkluderas bland modellens specificerade variabler – men som likväl har en påverkan på den ekonomiska tillväxten. Indexen j och p används för att särskilja de observerbara och de icke-observerbara oberoende variablerna. Termen δ_t innebär att interceptet för modellen tillåts skifta över de olika tidsperioderna (Dougherty 2011, s. 517).

Då vår studie syftar till att undersöka ett generellt samband för utvecklingsekonomier och effekten av utländska direktinvesteringars på den ekonomiska tillväxten – tillämpas en ”cross section fixed effects regression” med syfte att exkludera de effekter som de landspecifika, icke-observerbara variablerna innebär. Vidare definieras ett gemensamt intercept för samtliga länder och perioder. Restriktionen med cross section fixed effects hanterar de problemen som standardmodellen kan leda till, med OLS-estimat som tenderar att vara ineffektiva och standardfel som är defekta – vilket kan uppstå när de observerbara variablerna är korrelerade med icke-observerade variablerna (Dougherty 2011, s. 517). Den restriktiva modellen kan illustreras enligt följande:

$$y_{it} = \beta_1 + \sum \beta_j * X_{jit} + \varepsilon_{it}$$

5.3 Beskrivning av variabler i studien

De variabler som inkluderats i studien har varit vanligt förekommande i tidigare empirisk forskning angående relationen FDI och ekonomisk tillväxt. All data för variablerna har bearbetats i Microsoft Excel. Datamaterialet har nästan uteslutande hämtats på årsbasis. Genom omarbetningen har datamaterialet i vår studie – i enlighet med liknade studier – gjorts om till femårsintervall. Det finns flera skäl som styrker denna indelning. Dels innebär en

omarbetning till femårsintervall att tillfälliga fluktuationer som drabbar ekonomierna på årsbasis inte blir lika utmärkande. Därmed förväntas resultaten inte påverkas allt för mycket av tillfälliga chocker i specifika variabler. Därutöver kan det ta lång tid innan en förändring sker och märks i en specifik variabel – vilket gör att det existerar en så kallad tidseffekt. Detta kan leda till att det saknas variation i datamaterialet om vissa variabler skulle vara trögrörliga – vilket gör att en uppdelning i femårsintervaller är lämplig. Omarbetningen av variablerna har gjorts genom ett vanligt aritmetiskt genomsnitt:

$$\text{variabel } X \text{ år 1980 till 1985} = \frac{\text{variabel } X \text{ år 1980} + 1981 + 1982 + 1983 + 1984}{5}$$

5.3.1 BNP-tillväxt

För att undersöka FDI:s påverkan på den ekonomiska tillväxten i utvecklingsländer används BNP per capita-tillväxten som den förklarade variabeln. Måttet som används är den årliga tillväxten i real BNP per capita mätt i konstanta priser (2005 U.S. dollar). Datan är hämtad från World Development Indicators (WDI). Detta mått är inte fullkomligt då utlandsaktivitet inte är inkluderad – och därmed kan en diskussion föras om inte BNI skulle användas istället. Skillnaden mellan måtten är dock ofta liten – inte minst för mindre utvecklade länder – och därför används likt andra studier BNP per capita. Genom att använda samma mått som tidigare forskning underlättas dessutom en jämförelse med tidigare resultat.

5.3.2 FDI

För att mäta utländska direktinvesteringar används nettoinflödet av FDI som andel av BNP – vilket är ett mått som används i flera tidigare studier. Ett nettoinflöde av FDI är relevant då utvecklingsländer snarare är mottagare än investerare av FDI. Vidare använder vi inte det absoluta inflödet av FDI utan istället ställs de utländska direktinvesteringarna i relation till BNP – vilket tydligare klargör storleken på nettoinflödet i relation till andra länder. Datan är hämtad från WDI, där FDI summeras till utländska direktinvesteringar som görs med eget kapital, återinvesteringar av vinster – samt andra typer av lång- och kortsiktigt kapital som återfinns i betalningsbalansen. Det finns flera källor som tillhandahåller FDI-data och därmed kan datan skilja sig något åt beroende på att olika definitioner inkorporerar olika

kapitalinflöden. Flertalet studier använder dock WDI som källa och därmed faller det sig naturligt att även vår studie utgår från denna.

5.3.3 Proxyvariabel för horisontell FDI – marknadsstorlek

Med anledning av att det är komplicerat att uppskatta huruvida ett lands nettoinflöde av utländska direktinvesteringar består av horisontell respektive vertikal FDI, existerar det inte heller specifik data för dessa två variabler. För att kunna avgöra om ett företag har horisontella respektive vertikala intentioner med utländska direktinvesteringar krävs tillgång till företagsspecifik data där investeringsbeslut beskrivs på detaljnivå. Denna typ av data förekommer inte i någon större utsträckning vilket gör att vår ekonometriska studie måste baseras på proxyvariabler som indikerar på om landet får mer horisontell alternativt vertikal FDI.

Horisontell FDI drivs bland annat av mottagarlandets marknadsstorlek – en hypotes som får stöd av den forskning som redovisas i avsnittet *3.5 Incitament till horisontell respektive vertikal FDI*. För att överhuvudtaget kunna identifiera effekterna av horisontell FDI har vi således skapat en proxyvariabel som avser spegla mottagarlandets marknadsstorlek. Vi avser helt enkelt att undersöka om större marknadsstorlek – och därmed förmodligen mer horisontell FDI – leder till större effekter av FDI på tillväxten. Denna proxyvariabel för marknadsstorlek utgörs av total BNP mätt i konstanta priser (2005 U.S. dollar). Utvecklingsländer med större absolut BNP tenderar att absorbera mer horisontell FDI – allt annat lika. Det finns riklig tillgång till data över samtliga utvecklingsländers totala BNP-nivå för hela tidsperioden mellan år 1980 och 2010. Datan för total BNP är hämtad från WDI – och eftersom denna variabel växer exponentiellt kommer logaritmering tillämpas.

5.3.4 Proxyvariabel 1 för vertikal FDI – lönegap

På samma sätt som det saknas data för horisontell FDI, saknas det data för vertikal FDI. För att försöka komma runt problemet med bristfällig data konstruerar vi en proxyvariabel för att försöka fånga upp förhållanden i mottagarlandet som kan tänkas påverka graden av vertikal FDI – där lönegapet mellan ursprungslandet och utvecklingslandet antas motivera vertikala direktinvesteringar. I avsnittet *3.5 Incitament till horisontell respektive vertikal FDI* redogörs

för tidigare forskning som fastslår att det finns ett positivt samband mellan graden av vertikal FDI och skillnader i ländernas lönestruktur. På grund av bristfällig data för utvecklingsländers individuella lönesättning under den avsedda tidsperioden år 1980 till 2010 har vi varit tvungna att använda ett substitut för länders specifika lönestruktur. Detta substitut utgörs av total köpkraftsjusterad BNP per capita mätt i konstanta priser (2005 U.S. dollar) – vilket ger en indikation på lönenivån i landet. Datan för real BNP per capita är hämtad från Penn World Tables 7.1 (2012).

Ett utvecklingsland med låg BNP per capita bör ha en låg lönenivå – vilket förmodas i slutändan attrahera en större grad av vertikal FDI. Mer exakt har lönegapet räknats ut genom att utvecklingslandets BNP per capita ställs i relation till nivån på USA:s BNP per capita – ett land vars lönestruktur ligger i paritet med många andra industrialiserade västländer. Måttet BNP per capita är i viss mån trubbigt men bygger på de empiriska stöd inom tillväxtforskningen som påvisar att löneandelen på lång sikt är relativt konstant (Jones & Vollrath 2013, s. 59). Därmed bör löneutvecklingen i viss mån följa tillväxten i BNP per capita. Uträkningen för lönegapet illustreras nedan:

$$\text{Lönegap för land } X = \frac{\text{BNP per capita USA} - \text{BNP per capita utvecklingsland } X}{\text{BNP per capita utvecklingsland } X}$$

5.3.5 Proxyvariabel 2 för vertikal FDI – export som andel av BNP

Som en alternativ proxyvariabel för graden av vertikal FDI har vi använt total export av varor och tjänster som andel av BNP. Vertikala direktinvesteringar syftar till att bygga upp produktion vars varor och tjänster ämnar till att exporteras till ursprungslandet. I avsnittet 2.3 *Drivkrafterna bakom horisontell och vertikal FDI* förklaras den teori som argumenterar för att vertikal FDI är exportfrämjande. Tilltagande inflöden av vertikal FDI bör således i viss mån avspeglas i en ökande export som andel av BNP. Datan för den totala exporten som andel av BNP är också den hämtad från WDI.

5.3.6 Övriga kontrollvariabler

Det finns flera ytterligare variabler som förväntas påverka den ekonomiska tillväxten. I vår studie inkluderas några av dessa för att validera resultaten av regressionsanalysen. Data för

samtliga kontrollvariabler i studien – bortsett från humankapitalet och initial BNP – är hämtade från WDI. Data för humankapitalet är hämtad från Barro och Lee (2013) – och initial BNP är hämtad från Penn World Tables 7.1 (2012).

Som mått på ländernas öppenhet använder vi likt flertalet andra studier ländernas import plus export som andel av BNP. Det finns ett uppenbart problem med detta sätt att mäta öppenhet. Mindre ekonomier med en mindre marknad blir oftast mer export- och importberoende vilket gör att export och import som andel av BNP blir generellt sett större för små länder än för stora ekonomier. Mindre ekonomier kan då framstå som mer öppna trots att så inte behöver vara fallet.

Inhemska investeringars bidrag till landets kapitalackumulation särskiljs ofta från FDI. Därmed är det viktigt att kunna särskilja vilket kapital som är inhemskt och vilket som är utländskt. Vi har valt att använda den totala mängden inhemska investeringar (gross domestic investment) som andel av BNP. Detta mått används allt som oftast i liknande studier och därför har vi också valt att använda oss av detta mått.

För att värdera den allmänna makrostabiliteten i länderna inkluderas kontrollvariabeln inflation. Likt andra studier mäts förändringen i inflationen genom den procentuella förändringen i BNP-deflatoren. Som variabel för ett lands humankapitalnivå används de genomsnittliga antal åren i ”secondary schooling” för befolkningen över 15 år – vilket även upphovsmännen till utbildningsdatabasen Penn World Tables, Barro och Lee, föreslår (Li & Liu 2005). Därutöver inkluderas kontrollvariabeln infrastruktur i den ekonometriska modellen då fungerande infrastruktur ses som en avgörande faktor för tillväxt. I studien inbegrips antal telefonledningar per 100 invånare. Det finns en mängd variabler som hade varit applicerbara proxyvariabler för infrastruktur, men då datatillgången över telefonledningar var fullständig för samtliga länder och för samtliga perioder, används denna i studien. Vidare inkluderas kontrollvariabeln befolkningstillväxt, då den i de allra flesta studier används för att mäta tillväxten i arbetskraften. Därutöver inkluderas initial BNP för att särskilja länderna rent ekonomiskt och för att fånga den BNP-mässiga ”catch up”-effekten. Catch up-effekten bygger på antagandet att länder som utgår från en låg BNP per capita-nivå antas växa snabbare än rikare länder. För initial BNP används real BNP per capita för det året som inleder de olika femårsperioderna. Denna variabel kommer likt variabeln marknadsstorlek att logaritmeras. I

Appendix A.1 finns en fullständig förteckning på samtliga inkluderade variabler och varifrån data för dessa variabler är hämtad.

5.4 Avgränsningar och överväganden

Den empiriska studien baseras på totalt 34 utvecklingsländer från tre olika regioner – Asien, Afrika och Latinamerika och Karibien (se Appendix A.1 för en fullständig lista över inkluderade länder i studien). Vi har avgränsat vår studie till att endast inkludera länder med över en miljon invånare. Det finns flera anledningar till denna avgränsning. En anledning innebär det svårtillgängliga och bristfälliga dataunderlaget för mindre länder. En annan anledning är att typen av FDI som strömmar till vissa länder skiljer sig avsevärt från den typen av utländska direktinvesteringar som denna studie syftar till att undersöka. Denna typ av FDI kan ha sina motiv i utländsk skatteplanering, vilket gör att effekterna antas vara olika jämfört med de FDI-effekter som är relevanta för vårt urval av länder. För att inte riskera att inkludera så kallade skatteparadis, som kan ge snedvridna resultat, så har vi exkluderat mindre länder.

Datamaterialet sträcker sig från år 1980 till 2010, där trettioårsperioden är indelad i femårsintervall, vilket ger oss sex perioder. De sex perioderna för varje land är multiplicerat med antalet länder (34), vilket blir totalt 204 observationer. Tanken var att inkludera ytterligare en tidsperiod från 1975, men då datamaterialet för många länder och för flera variabler var bristfälligt för dessa år valdes denna period bort. Inflödet av FDI till utvecklingsländer har i första hand varit omfattande under de senaste två decennierna – vilket innebär att den utelämnade perioden vid år 1975 inte bör påverka slutresultat i en allt för stor utsträckning. Överlag bör dock en paneldatastudie utgå från en så lång undersökningsperiod som möjligt eftersom det ger fler observationer – vilket implicerar mer robusta resultat.

Datamaterialet är i stort sett balanserat – det vill säga att det saknas få observationer i de olika tidsperioderna för en majoritet av länderna. För de länder som det saknas enstaka observationer för vissa variabler är Algeriet, Argentina, Egypten, Indonesien, Iran, Kina, Nigeria och Syrien. Det innebär att datamaterialet i viss utsträckning är obalanserat. I de flesta fall är det en observation i en femårsperiod som saknas men i några fall saknas det även två observationer för samma period. Detta har hanterats genom att det aritmetiska genomsnittet

har beräknats på en tre- eller fyraårsperiod istället för en femårsperiod. Eftersom enstaka observationer har ersatts med en omgjord kombination år finns det risk för att datasetet inte är representativt för populationen (Dougherty 2011, s. 515). Vi bedömer dock att detta inte kommer påverka resultaten nämnvärt i studien eftersom det endast rör sig om enskilda observationer i perioderna – och majoriteten av de saknade observationerna återfinns dessutom bland kontrollvariablerna.

6. Den empiriska modellen

I följande avsnitt specificeras den ekonometriska modell som används för att besvara studiens två frågeställningar. Därutöver anges de förväntade resultat som modellens samtliga variabler antas ge. Slutligen beskrivs de ekonometriska tester som genomförs för att upptäcka problem i datamaterialet.

6.1 Konstruktionen av regressionsmodellen

För att besvara studiens två frågeställningar baseras vår empiriska undersökning på en huvudsaklig ekonometrisk modell som bygger på paneldata och cross section fixed effects. Då frågeställningen är uppdelad i två frågor genomförs undersökningen i två steg. Den första frågeställningen syftar till att undersöka *den obetingade effekten av FDI på den ekonomiska tillväxten i utvecklingsländer*. Denna frågeställning gör ingen uppdelning av utländska direktinvesteringar i horisontell och vertikal FDI – utan här undersöks FDI som ett enhetligt begrepp. Steg ett i vår empiriska undersökning genomförs via följande modell:

$$BNP\text{-tillväxt}_{it} = \beta_1 + \beta_2 * \text{Initial } BNP_{it} + \beta_3 * FDI_{it} + \sum \beta_j * \text{Kontrollvariabler}_{it} + \varepsilon_{it}$$

(6.1)

Den andra frågeställning som vår studie avser att besvara formulerades enligt följande: *har horisontell respektive vertikal FDI olika effekt på den ekonomiska tillväxten i utvecklingsländer?* Denna frågeställning innebär steg två i vår empiriska undersökning och besvaras via samma ekonometriska modell – bortsett från att regressionen inkluderar våra två interaktionsvariabler. Interaktionsvariabler kan med fördel användas när effekten av en oberoende variabeln kan tänkas vara avhängig effekten av en annan oberoende variabel. Då horisontell FDI antas bidra till mer spill over-effekter än vertikal FDI – är det rimligt att anta att effekten av FDI skulle bero på graden horisontell respektive vertikal FDI. Om vi förväntar oss ett samband mellan FDI och ekonomisk tillväxt – skulle sambandet vara starkare ju större marknadsstorleken i mottagarlandet är. Den ekonometriska modell som undersöker effekten av FDI på den ekonomiska tillväxten i utvecklingsländer – betingat på graden av horisontell FDI – specificeras enligt följande:

$$BNP\text{-tillväxt}_{it} = \beta_1 + \beta_2 * \text{Initial } BNP_{it} + \beta_3 * FDI_{it} + \beta_4 * \text{Marknadsstorlek}_{it} + \beta_5 * (FDI_{it} * \text{Marknadsstorlek}_{it}) + \sum \beta_j * \text{Kontrollvariabler}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6.2)$$

Den regression som undersöker tillväxteffekten av utländska direktinvesteringar i utvecklingsländer – betingat på proxyvariabeln för vertikal FDI – specificeras på samma sätt som modellen för horisontell FDI. Dock genomförs två regressioner för vertikal FDI då vi skapade två interaktionsvariabler för vertikal FDI – en med lönegap och en med export som andel av BNP som proxyvariabel. Slutligen kommer vi genomföra två regressioner där båda interaktionsvariablerna inkluderas – alltså både med marknadsstorlek och lönegap, respektive marknadsstorlek och export som andel av BNP.

6.2 Urvalet länder uppdelat på tre regioner

Vi har tidigare understrukit att den ekonomiska utvecklingen under de senaste decennierna har sett väldigt olika ut för de tre regionerna Afrika, Asien samt Latinamerika och Karibien. Det finns därmed anledning att undersöka om inte sambandet mellan FDI och ekonomisk tillväxt skiljer sig nämnvärt åt beroende på vilken region utvecklingslandet tillhör. Således kommer vi att genomföra samtliga regressioner ytterligare en gång bortsett från att urvalet länder nu är indelat i de specifika landområdena.

6.3 Förväntat resultat

I den första regressionen 6.1 testas om FDI har en positiv inverkan på den ekonomiska tillväxten. Det framgår i den framlagda teorin och empirin att FDI bland annat bidrar till kapitalackumulation samt olika spillover-effekter – vilket innebär att vi förväntar oss att FDI har en positiv effekt på den ekonomiska tillväxten.

Vad gäller kontrollvariablernas effekt på den ekonomiska utvecklingen antas initial BNP påverka tillväxten negativt. Ju högre initial BNP, desto långsammare antas ett land växa rent ekonomiskt. Humankapitalet antas vara en viktig orsak till ekonomisk tillväxt genom att möjliggöra teknisk absorbering – och därmed förväntar vi oss att koefficienten för variabeln humankapital är positiv. Vidare förväntas variabeln öppenhet vara positiv, det vill säga att en mer öppen ekonomi påverkar tillväxten positivt. Därutöver antas högre inflation indikera på

mindre makrostabilitet och därmed lägre tillväxt. Likaså förväntar vi oss att befolkningstillväxten, baserat på resultat från tidigare studier, påverkar tillväxten negativt. Vidare bör en utbyggnad av infrastrukturen leda till ökade ekonomisk tillväxt genom produktivitetsoökningar och ekonomisk integration. Slutligen förväntas inhemska investeringar påverka tillväxten i utvecklingsländer positivt.

Det förväntade resultaten för interaktionsvariablerna bygger i första hand på resultat av den tidigare forskning som presenterade i avsnittet 3.6 *Empiriska effekter av horisontell respektive vertikal FDI*. För interaktionsvariabeln med horisontell FDI förväntar vi oss en positiv koefficient – vilket indikerar att en större marknadsstorlek ger en större positiv effekt av FDI på utvecklingsländers tillväxt. På samma sätt förväntar vi oss en positiv koefficient för vertikal FDI – oavsett om interaktionsvariabeln utgörs av proxyvariabeln lönegap eller export som andel av BNP. Dock tror vi att själva interaktionseffekten är svagare för vertikal- än för horisontell FDI. Den positiva koefficienten för vertikal FDI antas således vara lägre jämfört med koefficienten för horisontell FDI.

Variabel	Förväntat resultat
FDI	+
Initial BNP	-
Utbildning	+
Inflation	-
Infrastruktur	+
Befolkningstillväxt	-
Inhemska investeringar	+
Öppenhet	+
Marknadsstorlek	+
Lönegap	+
Export som andel av BNP	+

Tabell 6.1. Förväntade resultat för respektive variabel.

6.4 Ekonometriska tester

I avsnittet 5.2 *Paneldata – fixed effects regression* beskrivs hur vår regressionsmodell kontrollerar för de icke-observerbara förändringar som påverkar den ekonomiska tillväxten,

genom att tillämpa cross section fixed effects. Huruvida dessa landspecifika egenskaper ska exkluderas i regressionen testas med Redundant fixed effects. Om nollhypotesen förnekas implicerar detta att det finns individegenskaper och att vi därmed ska applicera cross section fixed effects. Testet visade sig vara statistiskt signifikant och det är således riktigt att använda cross section fixed effects när regressionerna skattas.

Då samtliga regressioner baseras på ett aritmetiskt genomsnitt över fem år förväntas autokorrelation inte vara ett betydande problem. Trots detta testas förekomsten av autokorrelation genom att beakta Durbin Watson-statistiken. Om Durbin Watson-statistiken har ett värde nära 2 – indikerar detta att det inte förekommer någon autokorrelation. Ett värde på 0 innebär perfekt positiv autokorrelation medan ett värde på 4 visar på perfekt negativ autokorrelation (Dougherty 2011, s. 436-437). I samtliga regressionsresultat, som redovisas i avsnitt 7. *Resultat och analys*, är statistiken för Durbin Watson ett tal nära 2 – och därmed antar vi att inte någon av regressionerna lider av autokorrelation.

Då fler av studiens variabler är beräknade som en andel av BNP förekommer det en risk att regressionerna lider av multikolinjäritet. Multikolinjäritet innebär att regressionsresultatet blir missvisande då det existerar en hög korrelation mellan minst två förklarande variabler (Dougherty 2011, s. 436-437). Av denna anledning genomförs ett test för att bedöma korrelationen mellan de förklarande variablerna i regressionen. Testet visar att det inte förekommer någon korrelation över 0.8 mellan någon av regressionsvariabler. En korrelation över 0.8 innebär hög korrelation och att modellen därmed behöver justeras (Westerlund 2005, s. 160).

För att avgöra om regressionens residualer är normalfördelade och därmed inte varierar från land till land – genomförs ett Jarque-Bera-test. Testets p-värde uppgick till 0.16 – vilket innebär att nollhypotesen om normalfördelade residualer inte gick att förkasta. Därmed antas residualerna vara normalfördelade vilket även är rimligt då antalet observationer är över 204 stycken. Stickprov som överstiger antalet 30 observationer antas nämligen gå mot en normalfördelning i enlighet med centrala gränsvärdessatsen (Dougherty 2011, s. 74).

En modell som präglas av så kallad heteroskedasticitet kommer inte längre ha lägst varians bland samtliga möjliga OLS-estimatorer – vilket gör att skattningen inte längre är effektiv samt att beräkningen av variansen blir felaktig (Westerlund 2005, s. 173). Av denna anledning

behöver vi testa för heteroskedasticitet. Ett formellt test för att upptäcka heteroskedasticitet är Whites test. I testet används de kvadrerade residualerna för regression 6.1 som den beroende variabeln, medan de oberoende variablerna utgörs av samtliga ursprungliga variabler samt den kvadrerade formen av samtliga ursprungliga variabler. Testets nollhypotes innebär att slumptermen är homoskedastiska – vilket medför att ett förkastande av nollhypotesen implicerar heteroskedasticitet (Westerlund 2005, s. 179-182). I Appendix A.2 presenteras resultatet för Whites test, där vi utifrån värdet på F-statistiken inte kan förkasta nollhypotesen – och därmed dras slutsatsen att regressionen inte lider av heteroskedasticitet.

Samtliga test som utfördes för regression 6.1 har också genomförts för regressionerna med interaktionsvariabler. Bland annat var testet för cross section fixed effects signifikant även för dessa regressioner. Däremot existerar det problem med multikolinjäritet och därför krävs vissa justeringar av modellerna med interaktionsvariabler. Bland annat förekommer det en korrelation över 0.8 mellan initial BNP och lönegap samt mellan variablerna export som andel av BNP och öppenhet. Korrelationen har sin förklaring i att måttet för lönegap är baserat på data för initial BNP. På samma sätt är export som andel av BNP delvis baserat på samma mått som för öppenhet, förutom att i öppenhetsvariabeln ingår även import. Av dessa anledningar kommer regressionerna för båda interaktionsvariablerna att genomföras utan att inkludera den kontrollvariabel som de har hög korrelation med. På samma sätt kommer regressionen som inkluderar interaktionsvariabeln med marknadsstorlek, som utgörs av total BNP, att genomföras utan initial BNP – då det existerar en uppenbar korrelation mellan dessa.

I testet för residualerna var p-värdet 0.000 och därmed kan nollhypotesen om normalfördelade residualer förkastas. Å andra sidan är antalet observationer såpass stort att fördelningen antas gå mot en normalfördelning i enlighet med tidigare resonemang om centrala gränsvärdessatsen. I Appendix A.2 återfinns även det resultat för Whites test som inte visade tecken på heteroskedasticitet.

7. Resultat och analys

I avsnittet redovisas de resultat som framkom i den empiriska undersökningen. Vidare kopplas resultaten både till det teoretiska ramverket och till tidigare forskning.

7.1 FDI och tillväxt

Den första regressionen 6.1 som genomförs i studien syftar till att undersöka den obetingade effekten av FDI på den ekonomiska tillväxten i utvecklingsländer. Resultatet för regressionen visar att FDI har en positiv effekt på den ekonomiska tillväxten – ett samband som är statistiskt signifikant på femprocentsnivån. Koefficienten för FDI uppgår till 0,26 – vilket påvisar att den ekonomiska tillväxten per capita ökar med 0,26 procent om FDI ökar med en procentenhet. Resultatet skulle delvis kunna ha sin förklaring i den framlagda teori som argumenterar att FDI genererar både kapital- och kunskapsackumulering. Vidare överensstämmer resultatet med de forskningsresultat som sammanfattas i Ozturks (2007) litteraturstudie, där FDI i majoritet av studierna har en positiv signifikant inverkan på den ekonomiska tillväxten. Resultatet står dock i kontrast till de studier som kommer till slutsatsen att FDI endast kan generera en betingad positiv effekt på den ekonomiska tillväxten.

Kontrollvariablerna som har en statistiskt signifikant effekt på den ekonomiska tillväxten är initial BNP, utbildning och totala investeringar. Samtliga tre variabler är starkt signifikanta på enprocentsnivån. Koefficienten för initial BNP har ett negativt värde – vilket stödjer hypotesen att rikare länder tenderar att växa långsammare än fattiga länder – allt annat lika. Koefficienten för utbildning har ett positivt värde på 0,015, medan investeringar har ett värde på koefficienten på 0,1. De positiva effekterna av utbildning och inhemska investeringar är förenligt med de förväntade resultaten – då variablerna bidrar till humankapital- respektive realkapitalackumulering. De kontrollvariabler som inte blev signifikanta i regressionen är befolkningstillväxt, inflation, infrastruktur och öppenhet. Dock uppvisar koefficienterna det tecken som vi förväntade oss. Vidare har regressionen ett R^2 -värde, även kallat förklaringsgrad, på 63 procent – vilket innebär att de oberoende variablerna förklarar variationen i den beroendevariabeln till lite knappt två tredjedelar. Detta är en resonabel nivå på förklaringsgraden och därmed kan regressionens oberoende variabler förklara en betydande del av den ekonomiska tillväxten i utvecklingsländer.

Tabell 7.1 FDI och ekonomisk tillväxt

Beroende variabel: Tillväxt i
BNP per capita
Antal observationer: 204, 34 länder,
6 tidsperioder

Oberoende variabler	6.1 Koefficient	P-värde
C	0.318	0.0000(***)
Initial BNP	-0.045	0.0000(***)
FDI	0.259782	0.0202(**)
Inhemska investeringar	0.100	0.0095(***)
Inflation	-0.001	0.2304
Infrastruktur	0.001	0.2548
Befolkningstillväxt	-0.137	0.7814
Utbildning	0.015	0.0111(**)
Öppenhet	0.018	0.1119
R-squared	0.6414	
Sannolikhet F-statistik	0.0000	
Durbin-Watson statistik	2.3853	

* signifikant på 10 %, ** signifikant på 5 % och *** signifikant på 1 %.

7.2 FDI med interaktionsvariabler

7.2.1 Interaktion FDI med marknadsstorlek

Den andra regressionen 6.2 testat effekten av FDI i interaktion med ländernas specifika marknadsstorlek. Interaktionsvariabeln (FDI*Marknadsstorlek) visar sig vara signifikant på femprocentnivån – vilket påvisar att det existerar en interaktionseffekt. Därutöver har förklaringsgraden ökat från 68 till 69 procent jämfört med regression som endast inkluderar marknadsstorlek utan interaktionsvariabeln (se resultattabell 7.2). Det faktum att förklaringsgraden ökar tyder på att det existerar en relevant interaktionseffekt. Koefficienten för interaktionsvariabeln är därutöver positiv vilket innebär att effekten av FDI är större desto större marknadsstorlek. När en interaktionsvariabel inkluderas i regressionen förändras koefficienten för FDI ensamt – jämfört med koefficienten för FDI i regression 6.1. Koefficienten för FDI ensamt är nu negativ – vilket innebär att den slutgiltiga effekten av FDI på den ekonomiska tillväxten är en sammanvägning av den negativa effekten av FDI ensamt och den positiva interaktionseffekten av FDI med marknadsstorleken. Således innebär regressionsresultaten följande – desto större marknadsstorlek, desto mer positiv effekt av FDI.

Resultaten i regression 6.2 sammanfaller med den hypotes som säger att större marknadsstorlek – och därmed ett förmodat större inflöde av horisontell FDI – har en positiv effekt på den ekonomiska tillväxten i utvecklingsländer. Resultatet stämmer överens med vad vi förväntade oss av variabeln marknadsstorlek och dessutom ger regressionsresultatet stöd åt den teori och empiri som framlägger att horisontell FDI antas generera spillover-effekter, i form av teknologispridning och ökad marknadskonkurrens. Det går dock inte att fastslå, utifrån regressionsresultatet, huruvida spillover-effekterna av horisontell FDI sker i form av teknologispridning eller ökad marknadskonkurrens. Detta kräver mer sofistikerad data på sektorsnivå – och dessutom syftar inte vår studie till att identifiera exakt via vilka kanaler som tillväxteffekterna genereras.

Vidare ger regression 6.2 en positiv koefficient för interaktionsvariabeln – vilket är i kontrast till Beugelsdijk et al. (2008) som finner en negativ icke-signifikant interaktionseffekt av horisontell FDI. De olika resultaten kan förklaras av att Beugelsdijk et al. använder *Log foreign affiliate to local market (% of GDP)* i sin studie som proxyvariabel för graden av horisontell FDI – vilket antagligen speglar utfallet då proxyvariabeln är baserad på ett annat datamaterial.

7.2 Interaktion FDI med marknadsstorlek

Beroende variabel: Tillväxt i

BNP per capita

Antal observationer: 204

Oberoende variabler	Marknadsstorlek	Interaktion med marknadsstorlek
C	-0.707 (0.0007)***	-0.683 (0.0009)***
Initial BNP	-0.081 (0.0000)***	-0.087 (0.0000)***
FDI	0.005 (0.9634)	-2.616 (0.0231)**
Inhemsk investeringar	0.123 (0.0007)***	0.135 (0.0002)***
Inflation	-0.001 (0.1147)	-0.001 (0.1202)
Infrastruktur	0.000 (0.3450)	0.000 (0.5702)
Befolkningstillväxt	0.720 (0.1384)	0.755 (0.1158)
Utbildning	0.005 (0.3816)	0.005 (0.3404)
Öppenhet	-0.000 (0.9763)	-0.004 (0.7401)
Marknadsstorlek	0.054 (0.0000)***	0.054 (0.0000)***
FDI*Marknadsstorlek		0.111 (0.0222)**
R-squared	0.6853	0.6955
Sannolikhet F-statistik	0.0000	0.0000
Durbin-Watson statistik	2.3757	2.3842

I parenteserna efter p-värdet presenteras signifikansnivån: 10 % (*), 5 % (**) & 1 % (***)

7.2.2 Interaktion FDI med lönegap respektive export som andel av BNP

I nästföljande regression undersöker vi effekten av FDI – betingat på interaktionen med lönegap som en drivkraft för vertikal FDI. Initial BNP har uteslutits i regressionen då korrelation med variabeln lönegap var alldeles för hög. Regressionsresultatet påvisar att samtliga variabler – förutom inhemska investeringar och lönegap ensamt – är icke-signifikanta. Det går således inte dra några generella slutsatser av den negativa lutningskoefficienten för (FDI*Lönegap).

Den andra proxyvariabeln med export som andel av BNP inkluderas i en ytterligare regression. Regressionen ger visserligen fler signifikanta variabler på femprocentnivån jämfört med tidigare regression – däribland initial BNP, utbildning, inhemska investeringar och FDI ensamt. Dock är interaktionsvariabeln (FDI*Export) negativ (icke-signifikant) – vilket står i motsats till vad vi förväntade oss – med ett p-värde av 0,16. Även i detta fall är lutningskoefficienten negativ – vilket åtminstone antyder att det finns anledning att förmoda att effekten av horisontell FDI är mer positiv jämfört med vertikal FDI. Den positiva effekten av en ökad arbetskraftsefterfrågan som vertikal FDI antas bidra till, avspeglas således inte i regressionsresultatet. Regressionsresultatet sammanfaller även med Beugelsdijk et al. (2008) i den bemärkelsen att resultatet för interaktionsvariabeln är både negativ och icke-signifikant.

Det faktum att båda regressionerna med vertikal FDI ger en negativ koefficient för interaktionsvariablerna kan delvis förklaras i de motiv som ligger bakom vertikal FDI. Vertikal FDI är i första hand en metod för att utnyttja lägre arbetskraftskostnader i utvecklingsländer och därmed kommer den produktion som byggs upp präglas av lägre teknologiintensitet – och därmed lägre teknologispridning. Så länge vertikal FDI syftar till produktion av intermediära varor ligger det inte i det utländska företags intresse att göra de investeringar som omdanar själva produktionsmetoden till en mer teknologiintensiv. Utveckling av nya varor och produktionsmetoder kommer i första hand ske i ursprungslandet. Den negativa koefficienten skulle även kunna ha sin förklaring i att inhemska investeringar trängs undan av FDI och att det utländska kapitalet därmed inte kompenserar bortfallet i en tillräckligt stor utsträckning.

7.3 Interaktion FDI med lönegap och export

Beroende variabel:

Tillväxt i BNP per capita

Antal observationer: 204

Oberoende variabler	Lönegap	Interaktion med lönegap	Export	Interaktion med export
C	-0.042 (0.791)*	-0.043 (0.0862)*	0.324 (0.0000)***	0.319 (0.0000)***
Initial BNP			-0.046 (0.0000)***	-0.047 (0.0000)***
FDI	0.213 (0.0758)*	0.231 (0.1577)	0.276 (0.0130)**	0.549 (0.0150)**
Inhemsk investeringar	0.122 (0.0047)***	0.123 (0.0049)***	0.106 (0.0049)***	0.105 (0.0052)***
Inflation	-0.001 (0.2826)	-0.001 (0.3029)	-0.001 (0.2339)	-0.001 (0.3743)
Infrastruktur	0.000 (0.8003)	0.000 (0.8342)	0.000 (0.2911)	0.001 (0.2617)
Befolkningstillväxt	-0.219 (0.6714)	-0.208 (0.6894)	-0.087 (0.8592)	0.008 (0.9866)
Utbildning	0.007 (0.2236)	0.007 (0.2215)	0.015 (0.0123)**	0.015 (0.0143)**
Öppenhet	0.004 (0.7042)	0.004 (0.7067)		
Lönegap	0.001 (0.0006)***	0.001 (0.0041)***		
FDI*Lönegap		-0.001 (0.8720)		
Export			0.041 (0.0562)*	0.064 (0.0183)**
FDI*Export				-0.880 (0.1629)
R-squared	0.5990	0.5990	0.6340	0.6384
Sannolikhet F-statistik	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Durbin-Watson statistik	2.4276	2.4248	2.3794	2.4054

I parenteserna efter p-värdet presenteras signifikansnivån: 10 % (*), 5 % (**) & 1 % (***)

7.2.3 Interaktion FDI med två interaktionsvariabler

Slutligen skattas två regressioner som inkluderar båda interaktionsvariablerna – marknadsstorlek samt lönegap respektive marknadsstorlek samt export som andel av BNP. I regressionen med både marknadsstorlek och lönegap upphör interaktionsvariabeln med marknadsstorlek att vara signifikant jämfört med regression 6.2 – medan interaktionsvariabeln med lönegap fortfarande inte är signifikant. I den andra regressionen med marknadsstorlek samt export som andel av BNP är (FDI*marknadsstorlek) åter signifikant vilket tyder på att resultaten för denna interaktionsvariabel är mer robusta – då variabeln är signifikant genom flera regressioner.

7.4 Interaktion FDI med både marknadsstorlek och lönegap respektive marknadsstorlek och export

Beroende variabel:

Tillväxt i BNP per capita

Antal observationer: 204

Oberoende variabler	Marknadsstorlek & Lönegap	Interaktion marknadsstorlek & lönegap	Marknadsstorlek & export	Interaktion marknadsstorlek & export
C	-0.157 (0.4593)	-0.115 (0.6187)	-0.679 (0.0011)***	-0.645 (0.0017)***
Initial BNP			-0.080 (0.0000)***	-0.086 (0.0000)***
FDI	0.193 (0.1229)	-1.527 (0.2833)	0.012 (0.9161)	-2.282 (0.0538)*
Inhemska investeringar	0.000 (0.0048)***	0.133 (0.0028)***	0.121 (0.0006)***	0.130 (0.0003)***
Inflation	-0.001 (0.2761)	-0.001 (0.2973)	-0.001 (0.1160)	-0.001 (0.1849)
Infrastruktur	-0.000 (0.9075)	-0.000 (0.9416)	0.000 (0.3726)	0.000 (0.5570)
Befolkningsstillväxt	-0.168 (0.7486)	-0.173 (0.7460)	0.721 (0.1375)	0.797 (0.0990)*
Utbildning	0.006 (0.3994)	0.006 (0.3705)	0.005 (0.3788)	0.005 (0.3463)
Öppenhet	0.002 (0.8674)	-0.000 (0.9870)		
Marknadsstorlek	0.005 (0.5847)	0.003 (0.7567)	0.052 (0.0000)***	0.053 (0.0000)***
FDI*Marknadsstorlek		0.0725 (0.2146)		0.104 (0.0317)**
Lönegap	0.001 (0.0006)***	0.001 (0.0027)***		
FDI*Lönegap		0.000 (0.9569)		
Export			0.008 (0.7087)	0.017 (0.5175)
FDI*Export				-0.549 (0.3473)
R-squared	0.5998	0.6039	0.6856	0.6970
Sannolikhet F-statistik	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Durbin-Watson statistik	2.4260	2.4338	2.3710	2.3862

I parenteserna efter p-värdet presenteras signifikansnivån: 10 % (*), 5 % (**) & 1 % (***)

7.3 Tillväxteffekten av FDI i tre regioner

Genom att dela upp vårt urval av länder baserat på tre regioner och därefter genomföra samtliga regressioner ytterligare en gång, framkommer andra resultat. Först och främst präglas de flesta av regressionerna av att en majoritet av variablerna blir icke-signifikanta. För den regression som testar den obetingade effekten av FDI på den ekonomiska tillväxten är det endast regionen Afrika som uppvisar en signifikant effekt av FDI. En förklaring till detta kan vara att regionen Afrika inkluderar något fler länder – och därmed är antalet observationer (78 stycken) fler än antalet observationer för exempelvis Asien (54 stycken). Därutöver kan det finnas teoretiska förklaringar till resultaten. Det är inte orimligt att anta att en så kallad crowding out-effekt – där utländska direktinvesteringar tränger undan inhemska investeringar – är större i exempelvis Asien jämfört med Afrika. Afrika präglas av en lägre kapitalstock och

därmed bör regionen ha ett större behov av utländskt kapital. Regionen Asien däremot utgörs av fler utvecklade länder där den inhemska investeringsgraden är högre, exempelvis som i Kina – och därmed skulle möjligtvis behovet av utländska direktinvesteringar inte vara lika avgörande.

De regressioner som inkluderar interaktionsvariabler ger ännu fler variabler som är icke-signifikanta. Det är endast Afrika som kan uppvisa en signifikant interaktionseffekt för marknadsstorleken. Då skattningarna för övriga regioner frambringar så pass vaga och icke-signifikanta resultat – har vi valt att inte redovisa resultaten närmare i en tabell. Även om resultaten är otillräckliga vill vi framhålla att en uppdelning är relevant då regionerna de facto är så pass heterogena. Regionen Asien präglas av fler stora och mer utvecklade marknader än exempelvis Afrika och därmed bör inflödet av horisontell respektive vertikal FDI skilja sig åt mellan regionerna. Därutöver kan allokeringen av de välfärdsvinster som kan genereras av FDI skilja sig åt mellan regionerna – där asiatiska länder i större utsträckning präglas av en autonom stat, kulturell homogenitet och en egalitär resursfördelning – medan tillväxteffekterna av FDI riskerar att koncentreras hos specifika maktsfärer inom vissa afrikanska länder.

Tabell 7.5 Tillväxteffekten av FDI i de olika regionerna

Beroende variabel: Tillväxt i
BNP per capita

Oberoende variabler	Afrika	Asien	Latinamerika & Karibien
C	0.288 (0.0202)**	0.259 (0.0302)**	0.820 (0.0001)***
Initial BNP	-0.035 (0.0405)**	-0.038 (0.0163)**	-0.105 (0.0001)***
FDI	0.485 (0.0050)***	0.127 (0.5933)	0.103 (0.5825)
Inhemska investeringar	-0.067 (0.2357)	0.253 (0.0000)***	0.165 (0.1105)
Inflation	-0.055 (0.0023)***	-0.144 (0.0098)***	-0.001 (0.1086)
Infrastruktur	0.000 (0.7250)	0.001 (0.2392)	0.001 (0.1246)
Befolkningstillväxt	-0.934 (0.1764)	-0.698 (0.3672)	0.282 (0.8461)
Utbildning	-0.006 (0.5922)	0.012 (0.0588)*	0.030 (0.0333)**
Öppenhet	0.057 (0.0038)***	-0.006 (0.6491)	-0.014 (0.6617)
R-squared	0.6185	0.8430	0.5206
Sannolikhet F-statistik	0.0000	0.0000	0.0010
Durbin-Watson statistik	2.5010	2.5742	2.5229
Antal observationer	78	54	72
antal länder	13	9	12

I parenteserna efter p-värdet presenteras signifikansnivån: 10 % (), 5 % (**) & 1 % (***)*

7.4 Kausalitetssamband

Avslutningsvis finns det anledning att kommentera kausalitetssambandet mellan FDI och ekonomisk tillväxt. Det existerar en möjlighet att FDI drivs av ekonomisk tillväxt snarare än tvärtom. Det är åtminstone troligt att tänka sig ett vagt kausalitetsamband där FDI inledningsvis genererar tillväxt – men där tillväxten i nästa steg attraherar mer FDI som ett led i att den expanderade ekonomin innebär möjligheter för ny typ av produktion som tidigare inte var möjlig i utvecklingslandet. FDI och ekonomisk tillväxt kan därmed tänkas växa i en form av symbios – utan klara kausalitetssamband. Det finns emellertid både teori och tidigare forskning som indikerar att FDI i första hand är en drivande faktor – snarare än ett symptom på ekonomisk tillväxt. Vad gäller horisontell FDI har vi å andra sidan konstaterat att denna drivs av en växande marknadsstorlek. Därmed kan det vara svårare att avgöra kausalitetssambandet för horisontell FDI än för vertikal FDI – där vertikal FDI i större utsträckning allokteras till underutvecklade ekonomier. Länder med ekonomisk tillväxt tenderar att ha en ökande lönenivå – vilket delvis påverkar attraktionskraften för vertikal FDI negativt. Ekonomisk tillväxt driver alltså inte vertikal FDI på samma sätt som ekonomiska framsteg påverkar nivån av horisontell FDI.

8. Slutsats

Vår studie har baserats på två frågeställningar, varav den första syftade till att undersöka *den obetingade effekten av FDI på den ekonomiska tillväxten i utvecklingsländer*. Vår studie kommer till slutsatsen att det existerar en obetingad positiv effekt av FDI på den ekonomiska tillväxten i utvecklingsländer. Därmed ger vårt resultat stöd åt neoklassiska tillväxtteori i den bemärkelsen att FDI verkar ha en positiv effekt på den ekonomiska tillväxten i utvecklingsländer. Resultatet stämmer även överens med flertalet tillväxtstudier som finner ett positivt samband mellan FDI och ekonomisk tillväxt.

Den andra frågeställningen som vår studie syftar till att besvara formulerades enligt följande: *har horisontell respektive vertikal FDI olika effekt på den ekonomiska tillväxten i utvecklingsländer?* Sammanfattningsvis kan vi konstatera att resultaten från de regressioner som inkluderade interaktionsvariablerna var betydligt vagare – och i många fall icke-signifikanta. Vi kan emellertid urskilja en signifikant interaktionseffekt när vi inkluderar interaktionsvariabeln bestående av marknadsstorlek – en faktor som förmodas indirekt spegla ett utvecklingslands absorberingskraft vad gäller horisontell FDI. Den positiva interaktionseffekten skulle kunna förklaras i den endogena tillväxtteori som argumenterar att horisontell FDI antas bidra till ekonomisk tillväxt via teknologiöverföring samt förändrad marknadskonkurrens.

Interaktionseffekten av de två proxyvariabler som förmodar spegla de faktorer i mottagarlandet som ökar inflödet av vertikal FDI, gav icke-signifikanta resultat. Vi kan därmed inte dra några direkta slutsatser av den negativa interaktionseffekten. Vad vi däremot kan säga är att resultaten är tydligare för interaktionseffekten som indirekt speglar horisontell FDI jämfört med interaktionseffekten för vertikal FDI. Därmed stämmer resultaten överens i viss mån med våra förväntade resultat – där horisontell FDI antogs ge en starkare interaktionseffekt.

Det finns anledning att understryka att resultaten för horisontell respektive vertikal FDI ska tolkas med försiktighet. Vi har tidigare poängterat att uppdelningen av horisontell och vertikal FDI kan vara trubbig – vilket innebär att det datamaterial som finns att tillgå endast kan mäta dessa två variabler indirekt. Därmed ska resultaten inte ses som ett generellt samband för de tillväxteffekter som genereras i utvecklingsländer av horisontell respektive vertikal FDI.

Resultaten ska snarare ses som att de skänker viss giltighet till den relativt nya teori som hävdar att horisontell FDI antas generera mer teknologiöverföring än vertikal FDI. På samma sätt innebär den negativa icke-signifikanta interaktionseffekten av vertikal FDI att den teori som argumenterar att vertikal FDI ger positiva tillväxteffekter via en ökad arbetskraftsefterfrågan – inte avspeglas i våra resultat. Huruvida den uteblivna interaktionseffekten består i en bristande teoretisk validitet, på en i studien otillräcklig proxyvariabel för den faktor som avser spegla attraktionskraften för vertikal FDI, eller en annan förbisedd orsak – går inte att avgöra utifrån våra resultat.

Slutligen vill vi framhålla att studier som undersöker tillväxteffekterna av FDI utifrån en homogen kategorisering av utvecklingsländer bör genomföras med viss försiktighet. Vår studie visar att mängden inflöde av FDI skiljer sig avsevärt mellan tre av världens regioner. Därutöver präglas studiens tre regioner av fundamentala ekonomiska skillnader – vilket inte minst påverkar huruvida utvecklingslandet absorberar horisontell eller vertikal FDI. Med utgångspunkt i det faktum att tillväxteffekterna av FDI ofta är betingade på landspecifika förutsättningar, vill vi framhålla att framtida forskning även bör betona fallstudier på enskilda utvecklingsländer med ett detaljerat datamaterial och ett tillvägagångssätt som tar hänsyn till landets specifika ekonomiska, institutionella, samt kulturella betingelser.

Referenslista

Elektroniska källor

Al Nasser, Omar M. 2010. How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth? The Role of Local conditions. *Latin American Business Review*, vol. 11 (2), ss. 111-139. DOI: 10.1080/10978526.2010.486715 [2014-05-08].

Alfaro, Laura, Chanda, Areendam, Kalemli-Ozcan & Sayek, Selin. 2004. FDI and economic growth: the role of local financial markets. *Journal of International Economics*, vol. 64 (1), ss. 89-112. DOI: 10.3386/w11901 [2013-05-26].

Alfaro, Laura. Kalemli-Ozcan, Sebnem & Volosovych, Vadym. 2008. Why doesn't capital flow from rich to poor countries? An empirical investigation. *The Review of Economics and Statistics*, vol. 90 (2), ss. 347-368. Tillgänglig: <http://www.mitpressjournals.org/doi/pdf/10.1162/rest.90.2.347> [2013-05-08].

Balasubramanyam, Vudayagiri N., Salisu, M. & Sapsford, David. 1996. Foreign Direct Investment and Growth in EP and IS Countries. *The Economic Journal*, vol. 106 (434), ss. 92-105. DOI: 10.2307/2234933 [2013-05-08].

Beugelsdijk, Sjoerd, Smeets, Roger & Zwinkels, Remco. 2008. The impact of horizontal and vertical FDI on host's country economic growth. *International Business Review*, vol. 17 (4), ss. 452-472. DOI: 10.1016/j.ibusrev.2008.02.004 [2014-05-08].

Blake, Adam, Deng, Ziliang & Falvey, Rod. 2009. How does the productivity of foreign direct investment spill over to local firms in Chinese manufacturing? *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, vol. 7 (2), ss. 183-197. DOI: 10.1080/14765280902847676 [2014-05-08].

- Blomström, Magnus & Sjöholm, Fredrik. 1999. Technology transfer and spillovers: Does local participation with multinational matter? *European Economic Review*, vol. 43, ss. 915-923.
DOI: 10.1016/S0014-2921(98)00104-4 [2013-05-13].
- Borensztein, E., De Gregorio, J. & Lee, J-W. 1998. How does foreign direct investment affect economic growth? *Journal of international Economics*, vol. 45 (1), ss. 115-135.
DOI: [10.1016/S0022-1996\(97\)00033-0](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(97)00033-0) [2013-05-26].
- Cheng, Yung-Ming. 2006. Determinants of FDI Mode Choice: Acquisition, Brownfield, and Greenfield Entry in Foreign Markets. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, vol. 23 (3), ss. 202-220.
DOI: 10.1111/j.1936-4490.2006.tb00627.x [2014-05-08].
- de Mello Jr, Luiz R. 1997. Foreign direct investment in developing countries and growth: A selective survey. *The Journal of Development Studies*, vol. 34 (1), ss. 1-34.
DOI: 10.1080/00220389708422501 [2013-05-08].
- Demirhan, Erdal & Masca, Mahmut. 2008. Determinants of foreign direct investment to developing countries: A cross-sectional analysis. *Prague economic papers*, vol.4. ss. 356-369.
Tillgänglig: <http://www.vse.cz/pep/abstrakt.php?IDcl=337> [2013-05-13].
- Herger, Nils & McCorriston, Steve. 2013. Horizontal, Vertical, and Conglomerate FDI: Evidence from Cross Border Acquisitions. *Swiss National Bank, Study Center Gerzensee*. Vol 14. ss 1-34.
Tillgänglig: <http://EconPapers.repec.org/RePEc:szg:worpap:1402> [2013-05-19].
- Herzer, Dierk. 2012. How does Foreign direct investment really affect developing countries' growth?. *Review of International Economics*, vol. 20 (2), ss. 396-414.
DOI: 10.1111/j.1467-9396.2012.01029.x [2014-05-08].
- IMF, 1993. *Balance of Payments Manual*. Fifth edition. Washington D.C. International Monetary Fund.

- Li, Xiaoying & Liu Xiaming. 2005. Foreign Direct Investment and Economic Growth: An Increasingly Endogenous Relationship. *World Development*, vol. 33 (3), ss. 393-407. DOI: 10.1016/j.worlddev.2004.11.001 [2014-05-26].
- Ozturk, Ilhan. 2007. Foreign direct investment – growth nexus: a review of the recent litterature. *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*. vol.4 (2), ss. 79-98.
Tillgänglig: <http://www.usc.es/economet/reviews/ijaeqs424.pdf> [2013-05-08].
- Sohn, Chan-Hyun & Zhang, Zhaoyong. 2005. How Intra-industry trade is related to income difference and foreign direct investment in East Asia. *Asian Economic Papers*, vol. 4, (3), ss. 143-156.
DOI: 10.1162/asep.2005.4.3.143 [2013-05-08].
- UNCTAD, 1999. *World Investment Report 1999: Foreign Direct Investment and the Challenge of Development*. New York & Geneva: United Nations.
- UNCTAD, 2000. *World Investment Report 2000: Cross-border Merges and Acquisitions and Development*. New York & Geneva: United Nations.
- UNCTAD, 2008. *World Investment Report 2008: Investing in a Low-Carbon Economy*. New York & Geneva: United Nations.
- UNCTAD, 2010. *World Investment Report 2010: Transnational Corporations and the Infrastructure Challenge*. New York & Geneva: United Nations.
- UNCTAD, 2013. *United Nations Conference on Trade And Development*.
Tillgänglig: <http://unctadstat.unctad.org/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=88> [2014-05-13].
- Yao, Shujie & Wei, Kailei. 2007. Economic growth in the presence of FDI: The perspective of newly industrialising economies. *Journal of Comparative Economics*, vol. 35 (1), ss. 211-234.
DOI: 10.1016/j.jce.2006.10.007 [2014-05-08].

Tryckta källor

Andersson, Göran, Jorner, Ulf & Ågren, Anders (1994). *Regressions- och tidsserieanalys med och utan datorstöd*. 2 uppl. Lund: Studentlitteratur.

Dougherty, Christopher (2011). *Introduction to econometrics*. 4. ed. Oxford: Oxford University Press

Gunnarsson, Christer & Rojas, Mauricio (2004). *Tillväxt, stagnation, kaos: en institutionell studie av underutvecklingens orsaker och utvecklingens möjligheter*. 2 uppl. Stockholm: SNS förlag.

Jones, Charles I. & Vollrath, Dietrich (2013). *Introduction to economic growth*. 3. ed. New York: W.W. Norton

Westerlund, Joakim (2005). *Introduktion till ekonometri*. Lund: Studentlitteratur

Appendix

A.1 Tabeller

Nedan återfinns en förteckning av länder som är inkluderade i den empiriska studien och vilken region de tillhör.

Antal	Land	Region
1	Algeriet	Afrika
2	Argentina	Latinamerika & Karibien
3	Bangladesh	Asien
4	Bolivia	Latinamerika & Karibien
5	Brazil	Latinamerika & Karibien
6	Chile	Latinamerika & Karibien
7	Colombia	Latinamerika & Karibien
8	Costa Rica	Latinamerika & Karibien
9	Ecuador	Latinamerika & Karibien
10	Egypten	Afrika
11	Filipinerna	Asien
12	Gambia	Afrika
13	Ghana	Afrika
14	Honduras	Latinamerika & Karibien
15	Indien	Afrika
16	Indonesien	Asien
17	Iran	Afrika
18	Kamerun	Afrika
19	Kenya	Afrika
20	Kina	Asien
21	Malaysia	Asien
22	Marocko	Afrika
23	Mexico	Latinamerika & Karibien
24	Nigeria	Afrika
25	Pakistan	Asien
26	Peru	Latinamerika & Karibien
27	Senegal	Afrika
28	Sri Lanka	Asien
29	Sydafrika	Afrika
30	Syrien	Afrika
31	Thailand	Asien
32	Uruguay	Latinamerika & Karibien
33	Venezuela	Latinamerika & Karibien
34	Zambia	Afrika

Tabell 1A. Klassificeringen av regionerna följer den från World Development Indicators.

Nedan återfinns en fullständig förteckning av variablerna och källan de är hämtad ifrån samt vilken enhet som i vilken enhet.

Variabler	Datakälla och enhet
Real BNP tillväxt	World Development Indicators, GDP per capita growth (%)
Utländska direktinvesteringar	World Development Indicators, Foreign direct investment, net flows (% av BNP)
Inhemskt investeringar	World Development Indicators, Gross capital formation (% av BNP)
Initial BNP	Penn World Tables 7.1, rgdp1 (dollar/capita)
Inflation	World Development Indicators, Inflation, GDP deflator (%)
Infrastruktur	World Development Indicators, Telephone lines (per 100 people)
Befolkningstillväxt	World Development Indicators, Population growth (%)
Öppenhet	World Development Indicators, Exports and imports of goods and services (% av BNP)
Humankapital	Barro and Lee (2013), average years of secondary schooling (år)
Marknadsstorlek	World Development Indicators, GDP (constant (2005 US dollar)
Vertikal 1 - Lönegap	Penn World Tables 7.1, rgdp1, (dollar/capita)
Vertikal 2 - Export	World Development Indicators, Exports of goods and services (% av BNP)

Tabell 2A. Specifikation av inkluderade variabler i studien.

A.2 Ekonometriska tester

Nedan presenteras resultaten för de test som genomfört för att upptäcka eventuell heteroskedasticitet för de olika regressionerna.

A.3 Test för heteroskedasticitet för regression 6.1

Beroende variabel: Residualerna² för regression 1

Antal observationer: 204

Oberoende variabler

C

Initial BNP

FDI

Inhemsk investeringar

Inflation

Infrastruktur

Befolkningstillväxt

Utbildning

Öppenhet

Initial BNP²

FDI²

Inhemsk investeringar²

Inflation²

Infrastruktur²

Befolkningstillväxt²

Utbildning²

Öppenhet²

Sannolikhet F-statistik 0.0912

F-statistik 1.5349

A.4 Test för heteroskedasticitet för regressionerna med interaktionsvariablerna marknadsstorlek och lönegap

Beroende variabel: Residualerna² för regression med samtliga interaktionsvariabler

Antal observationer: 204

Oberoende variabler

C

Initial BNP

FDI

Inhemska investeringar

Inflation

Infrastruktur

Befolkningstillväxt

Utbildning

Öppenhet

Marknadsstorlek

Lönegap

FDI*Marknadsstorlek

FDI*Lönegap

Initial BNP²

FDI²

Inhemska investeringar²

Inflation²

Infrastruktur²

Befolkningstillväxt²

Utbildning²

Öppenhet²

Marknadsstorlek²

Lönegap²

(FDI*Marknadsstorlek)²

(FDI*Lönegap)²

Sannolikhet F-statistik 0.1725

F-statistik 1.2952