

Foreign direct investment, spillovers and innovation : the case of Kenyan manufacturing industry

Citation for published version (APA):

Gachino, G. (2006). *Foreign direct investment, spillovers and innovation : the case of Kenyan manufacturing industry*. Datawyse / Universitaire Pers Maastricht.
<https://doi.org/10.26481/dis.20060519gg>

Document status and date:

Published: 01/01/2006

DOI:

[10.26481/dis.20060519gg](https://doi.org/10.26481/dis.20060519gg)

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

SAMENVATTING (SUMMARY IN DUTCH)

De brede doelstelling van deze studie is de rol van FDI in industriële ontwikkeling in Kenia te onderzoeken. Er werd gesteld dat de investering in de vorm van FDI de potentie heeft om ontwikkeling in een gastland te versnellen door een ondersteunende rol te spelen of door als aanvulling op lokale investeringen en innovatie te fungeren. In bepaalde omstandigheden kan FDI dienen om de industriële ontwikkelingsinspanning van gastlanden en hun concurrentievermogen te verbeteren, door sommige wenselijke eigenschappen zoals beste praktijken in productie, nieuwe vaardigheden en opleidingen, leading-edge of nieuwe technologie, nieuwe bestuurs- en marketing know-how te brengen, en zodoende levering- en kennisnetwerkvorming te vergemakkelijken.

Dergelijke netwerkvorming vergemakkelijkt de verspreiding van vaardigheden en informatie in de economie en zou op die manier de bestaande ondernemersinspanningen door demonstratie-effecten kunnen katalyseren. Verder, FDI zou kunnen helpen lokale systemen van innovatie binnen ontwikkelingslanden te versterken wanneer de dochtermaatschappijen van multinationale ondernemingen (MNO) de lokale O&O instituten aanmoedigen om de commercialisatie van hun geaccumuleerd vermogen te verbeteren. Deze studie komt daarom voort uit de noodzaak om te begrijpen hoe FDI de industrialisering in Kenia beïnvloedt, met bijzondere nadruk op de invloed van MNO in het bevorderen van een dynamische verwerkende industrie, door het stimuleren van leerprocessen, de opbouw van vakmanschap en innovaties. De specifieke doelstellingen van deze studie werden geschetst als volgt:

- (1) De mate te onderzoeken waarin de aanwezigheid van MNO spillovers aan lokale verwerkende ondernemingen in Kenia bevordert.
- (2) De voorwaarden te bepalen waarop de spillovers in Keniaanse verwerkende ondernemingen tot stand komen.
- (3) Te onderzoeken hoe de spillovers van MNO technologische innovaties op het ondernemingsniveau in de Keniaanse verwerkende industrie beïnvloeden.
- (4) Om sommige lessen en beleidsimplicaties voor een spillovers gedreven industriële ontwikkeling in Kenia te trekken.

De thesis wendde een empirische benadering aan die in drie stadia werd ontworpen; geaggregeerde en bedrijfsniveauanalyses die officiële gegevens gebruiken, bedrijfsniveau-analyse die onderzoek gebruikt en tenslotte casus-studie analyses die tot doel heeft het verschaffen van diepere inzichten in de onderliggende kwesties. Drie literatuurstromingen werden gehanteerd: spillovers, cluster en netwerkdynamica, en technologische innovaties. De gemaakte vergelijkende analyse met gebruik van officiële gegevens toonde aan dat de buitenlandse firma's in vrijwel alle economische activiteiten overheersten. Wat ook opviel was het feit dat buitenlandse firma's slechts in enkele sectoren geconcentreerd waren. De analyse heeft interessante bevindingen aan het licht gebracht: ze toonde aan dat de plaatselijke firma's betere prestaties hadden dan buitenlandse firma's op basis van waargenomen groeipercentages. Terwijl buitenlandse firma's dalende groeipercentages vertonen met vrijwel al hun variabelen, de binnenlandse firma's hadden positieve groeipercentages in verscheidene variabelen, hetgeen impliceert dat zij geleidelijk de buitenlandse firma's aan het inhalen waren. Om een bredere reeks resultaten voor vergelijking te hebben, hebben wij besloten een productiviteitsanalyse uit te voeren. De bevindingen over de aanwezigheid van buitenlandse op het sectorniveau zijn interessant. Twee reeksen resultaten werden verkregen, afhankelijk van de gevolgde methodologische aanpak. De geschatte resultaten op basis van "vroeg bijdragers"

bevestigen het bestaan van spillovers terwijl analyse die op "nieuwe ontwikkelingen" gebaseerd is geen spillovers effect toont. Dit toonde aan dat de bestaande divergentie in de spilloverliteratuur ook in de Keniaanse context waargenomen kon worden. Wij besloten om niet op dat punt op te houden maar verder te onderzoeken. Het zou het geval kunnen zijn dat sectoren met een laag of negatief effect van de aanwezigheid van buitenlandse ondernemingen het positieve effect van sectoren die wel voordeel hebben van buitenlandse aanwezigheid teniet doen zodat het resulterende effect verwaarloosbaar of zelfs negatief wordt. Dit was mogelijk in Kenia aangezien de op gedragsvergelijking gebaseerde resultaten aantoonde dat de buitenlandse aanwezigheid niet uniform was verdeeld. Deze resultaten vroegen daarom om een andere analytisch raamwerk dan de gebruikelijke productiviteit technieken.

De analyse van onderzoeksgegevens verzameld uit 180 bedrijven in de voeding en drankensector en de machine-industrie toonden aan dat de aanwezigheid van buitenlandse bedrijven spillovers naar lokale bedrijven stimuleerde. Deze spillovers vinden plaats vooral in producten en processen maar ook in marketingstrategie. Opvallend genoeg, management en organisatie alsook reparaties en onderhoud hadden de laagste niveaus van spillovers. Het onderzoek van spillovermechanismen toonde aan dat deze spillovers hoofdzakelijk door concurrentie en demonstratie-effecten werden veroorzaakt. Op de derde plaats kwam arbeidsmobiliteit gevolgd door onderlinge verbindingen tussen bedrijven. De determinanten van spillovers werden onderzocht met gebruikmaking van binaire en geordend logit schattingstechnieken. De resultaten van onze analyse toonden aan dat de buitenlandse aanwezigheid een positieve correlatie had met spilloverindex, hetgeen impliceert dat een uitbreiding van buitenlandse aanwezigheid de kans op spillovers naar lokale firma's verhoogde. Deze bevindingen bevestigen onze hypothese dat de buitenlandse aanwezigheid positieve technologische spillovers in de verwerkende industrie van Kenia produceerde.

Onze analyse toonde aan dat de vrijwel elke van spilloverfactoren de verwachte tekens hadden, statistisch significant waren en ook intuïtieve waren. Bedrijfskenmerken zoals grootte, leeftijd en de leeftijd van de machines hadden significante en positieve invloed op spillovers. Deze bevindingen betekenen dat spillovers eerder in grotere dan in kleine firma's plaatsvinden, eerder in oudere dan in jonge firma's, en eerder in firma's met oude productiemachines dan in die met jonge machines. Zoals opgemerkt, de grote bedrijven beschikken over de noodzakelijke middelen om in te spelen op technologische veranderingen, terwijl de leeftijd duidde op deaccumuleerde ervaring inde loop der tijd.

Het kwadraat van leeftijd leverde een negatieve correlatie op, hetgeen op een niet-lineair, "omgekeerd-u" patroon van spillovers duidt, met meer spillovers bij firma's van gemiddelde leeftijd dan bij jonge en oude firma's. De Keniaanse Aziatische bedrijven hadden meer spillovers in vergelijking met niet-Aziatische firma's in Keniaanse productie. Dit was geen verrassing aangezien de Aziatische firma's in Kenia over meer middelen en technologische verfijning beschikken dan die in handen van inheemse Afrikanen. Een dergelijk voordeel plaatst Aziatische firma's in een betere positie om spillovers te absorberen en te assimileren. De variabelen voor infrastructuur, de institutionele steun en de interactie produceerde de verwachte resultaten. Bijvoorbeeld, het resultaat van interactie bevestigde onze hypothese dat interacties met zakelijke, privé en publieke instellingen spillovers bevorderen. Op dezelfde manier, kleinere technologische verschillen tussen Keniaanse en buitenlandse bedrijven hadden invloed op de mogelijkheid van spillovers naar lokale bedrijven. Dit duidt op een minimale drempel van technologische ontwikkeling van bedrijven om van spillovers te kunnen profiteren.

De resultaten over bedrijvenstrategie waren ook als verwacht. Bedrijven met sterke training strategieën hadden een grotere kans van spillovers voordelen in vergelijking met bedrijven zonder een dergelijke strategie. Op dezelfde manier, bedrijven met sterke strategieën om procestechnologie constant te moderniseren hadden een grotere spillover kans dan firma's zonder dergelijke strategieën. Deze bevindingen bevestigen de stelling dat opleiding in bedrijven en constante aanpassing en verbetering van processen de algemene absorptiecapaciteit verhoogt. Met betrekking tot handelsoriëntatie, onze bevindingen waren verrassend. Terwijl de resultaten geschat met betrekking tot de invoer zoals verwacht waren, die voor de uitvoer waren strijdig met de verwachting. Deze resultaten zouden dan impliceren dat de uitvoeroriëntatie de spillovers negatief beïnvloedt, in de zin dat niet-exporterend firma's meer spillovers aantrokken dan exporterende firma's. Tot slot, de resultaten van arbeidsmarktomstandigheden waren zoals verwacht en in overeenstemming met de spilloverliteratuur: goede arbeidsmarktvoorwaarden zoals betaling van efficiencylonen, de koelkast voordelen en voorzichtig human resource management beleid vertalen zich in verminderde mobiliteit van arbeiders en zo verminderen de kans op spillovers. In overeenstemming met dit argument, de lonen, als surrogaat voor arbeidsmarktvoorwaarden hadden een negatieve invloed op de kans op spillovers.

De case studies bevestigden de spillovers en verlenen steunen aan onze stelling dat FDI in de Keniaanse fabrieken een essentiële rol heeft gespeeld in de industriële ontwikkeling. Op basis van de gemaakte analyse en door spillovers te conceptualiseren als technologische leerprocessen en capaciteitopbouw, komen wij tot de conclusie dat de buitenlandse aanwezigheid spillovers heeft bevorderd in de twee bestudeerde industrieën. Nochtans kunnen deze resultaten niet veralgemeend worden voor de volledige verwerkende industrie, aangezien de buitenlandse aanwezigheid niet gelijkmatig verdeeld is in alle sectoren. Voorts, de technologische veranderingen als resultaat van spillovers zijn verschillend per sectoren. Elke verwerkende sector vereist eigen en afzonderlijke behandeling. Niettemin, de implicatie van deze bevindingen is dat door spillovers, FDI een belangrijke rol speelt in het bevorderen van het leren, capaciteitsopbouw, hetgeen innovatie heeft bevorderd zowel direct als onrechtstreeks in de verwerkende industrie van Kenia.

Samenvattend, de analyse en de bevindingen van deze studie steunen onze stelling dat FDI een belangrijke rol speelt in industrialisering van Kenia. Het analytische kader dat we hier ontwikkelen stelt de bestaande benaderingen in spilloveranalyse in vraag. De bevindingen van deze studie produceren verscheidene lessen met belangrijke implicaties voor overheidsbeleid. Onze analyse toonde aan dat om industriële ontwikkeling en capaciteitsopbouw te stimuleren door buitenlandse investeringen en spillovers verscheidene factoren moeten worden overwogen. Daarom pleit deze studie voor een uitvoerige reeks beleidsmaatregelen.

De beleidsimplicaties die daaruit voortvloeien kunnen daarom als volgt worden geschetst: Ten eerste, de overheid moet met consistentie te werk gaan in het formuleren van industrieel beleid. Duidelijke, lange termijn beleidsformulering geven bedrijven een kader waarin ze hun lange termijn doelstellingen kunnen formuleren, plannen en bereiken. Ten tweede, de overheid zou met meer duidelijk beleid op de poppen moeten komen ten behoeve van bevordering van onderlinge bedrijfsverbindingen. Wij adviseren dat een nationaal programma in het leven wordt geroepen om bedrijfsverbindingen te bevorderen en alle kwesties te behandelen die zowel nationaal als internationaal verband

houden met deze verbindingen. Ten derde, de overheid moet beleid formuleren om zijn menselijke kapitaal accumulatie te verbeteren. Voor firma's om hun absorptiecapaciteit en spillovers assimilatie te kunnen verhogen is een sterke cultuur van technologieontwikkeling vereist. Bijgevolg, het beleid zou zich moeten focussen op het ondersteunen van leerprocessen op bedrijfsniveau, capaciteitsopbouw en innovatie. O&O op bedrijfs- en industriële niveau zou moeten worden aangemoedigd en vergemakkelijkt. Ten vierde, wegens een zwakke facilitatie en coördinerende rol die door instellingen wordt gespeeld, de overheid moet met beleid op de proppen komen dat het correcte functioneren en prestaties van deze instellingen verzekert. Bijvoorbeeld, de instellingen die industriële O&O behandelen zouden verbeterd moeten worden in termen van het uitbreiding van hun capaciteiten, met name door meer menselijk kapitaal en financiële middelen om O&O en daaraan gerelateerde activiteiten te steunen. Vijfde, de overheid zou voorzichtiger moeten zijn door operationele knelpunten in deze instellingen aan te pakken door middel van continuele coördinatie en efficiëncystimulatie. Zesde, de slechte infrastructuur maakt operationele en de transactiekosten uiterst hoog en zo vermindert de bereidheid te investeren, de interactie onder firma's en belemmert zo de kans op spillovers. De overheid zou daarom basisinfrastructuur moeten verstrekken.

Het succesverhaal van de zogeheten nieuwe industrielanden (NICs) in Oost-Azië toont ons aan dat een overheid die geen ononderbroken steun of efficiënt industrieel facilititeit geeft, vaak haar eigen ondernemers in de steek laat. Zevende, de formele en informele interacties tussen bedrijven, instellingen en bedrijfsverenigingen leiden tot een atmosfeer waarin de lokale ondernemers productie-ervaring, markt informatie, vaardigheden en technologische kennis met buitenlandse firma's delen. De overheid zou daarom meer van dergelijke interacties moeten aanmoedigen. Achtste, hoewel de concurrentie een belangrijke rol speelt in het spilloverproces, men moet nochtans oppassen dat de hoge concurrentie van MNO binnenlandse investering niet verdringt.

Wij adviseren het opzetten van een nieuwe, semi-autonome, regulatorische (bureaucratische) instelling met de bevoegdheid om de optimale concurrentieniveaus te bepalen en correctieve maatregelen op tijd ten uitvoer te leggen. Negende, onze studie toonde aan dat de invoer belangrijk was in het spilloverproces. De overheid in Kenia zou de invoerhindernissen van investeringsgoederen, technologie, machines en materiaal die als bronnen dienen van het leerproces, of capaciteitsopbouw door imitatie, strategisch uit de weg moeten ruimen. De participatie in de uitvoer zou moeten worden aangemoedigd omdat deze participatie binnenlandse firma's zou dwingen om hun technologische inspanning te verhogen om effectief te kunnen concurreren op de globale markt. Tot slot, de goede arbeidsmarktvoorwaarden zijn belangrijk voor de industriële groei en ontwikkeling. Daarom zou de overheid ze moeten bevorderen maar daarnaast een cultuur van arbeidsmobiliteit bevorderen.

De studie heeft verscheidene suggesties voor verder toekomstig onderzoekswerk. Ten eerste, aangezien het onderzoek zich op slechts twee sectoren concentreerde, is er een behoefte om de studie te verbreden om andere sectoren met vrij hoge buitenlandse aanwezigheid ook te onderzoeken. Bovendien zouden de toekomstige studies meer case studies moeten omvatten aangezien zij duidelijk meer inzichten verschaffen. Een dergelijke benadering is nochtans duur, tijdrovend, en vereist veel arbeidskrachten en grote inspanningen. In deze studie, de tijd factor en de middelenbeperking beperkten ons werkbereik.

Ten tweede, het zou ook interessant zijn om het hier ontwikkelde analytische kader toe te passen om gelijkaardige studies in andere landen ten zuiden van de Sahara woestijn uit te voeren. Op dezelfde manier kunnen ook andere ontwikkelingslanden in de rest van de wereld worden bestudeerd voor internationale vergelijkingen. Ten derde, gezien de enorme verschuiving die in FDI wordt waargenomen, bijvoorbeeld de verschuiving naar de dienstindustrie, de toepassing van dit onderzoekskader kan eveneens tot de dienstindustrie worden uitgebreid voor spilloveranalyse. De dienstsectoren met hoge buitenlandse aanwezigheid omvatten toerisme en hotelsector, financiën en verzekeringssector evenals de bouw en bouwnijverheid. Bovendien, de benadering kan tot landbouw worden uitgebreid, vooral de bloeiende succesvolle tuinbouwsector in Kenia. Ten vierde, aangezien deze studie zich op productie en bijbehorende capaciteiten concentreerde, kan de studie worden verbreed om andere technologische capaciteiten te omvatten zoals investering en verbindingsmogelijkheden. Tot slot, aangezien deze studie geen analyse vanuit het spillover vanuit het perspectief van de oorsprong van FDI heeft uitgevoerd, is er een behoefte om een studie uit te voeren die spilloversvergelijkingen door de oorsprong van MNO toelaat. Deze aanbeveling volgt een bestaand begrip dat het totstandkomen van spillovers van MNO uit verschillende landen verschilt. Namelijk MNO van Europa zouden van Amerikaanse MNO verschillend zijn zoals MNO van Azië ook anders zouden zijn. Zelfs voor MNO van het zelfde continent, bijvoorbeeld MNO van Duitsland en Groot-Brittannië, verschillende spilloverservaringen zijn mogelijk. De vergelijkingen tussen MNO van ontwikkelde landen en die van gevorderde ontwikkelingslanden zouden een interessante studie voor vergelijkende doeleinden ook kunnen vormen.