

ERASMUS UNIVERSITY ROTTERDAM
ERASMUS SCHOOL OF ECONOMICS
BSc Economics & Business
Specialisation: Financial Economics

Het effect van ESG-scores van landen op de hoeveelheid binnenkomende Foreign Direct Investments

Auteur: O. A. Dijkman
Studentnummer: 543267
Scriptie begeleider: A. Li
Tweede lezer: R. de Blik
Inleverdatum: Augustus 2023

ABSTRACT

Deze studie onderzoekt hoe de hoeveelheid binnenkomende Foreign Direct Investment (FDI) beïnvloed wordt door de mate waarin landen gevorderd zijn met het invoeren van ESG (Environmental, Social en Governance) – maatregelen. Het onderzoek wordt uitgevoerd aan de hand van vier verschillende panelregressies, die eerst op elk van de drie pilaren van ESG apart zijn gericht en daarna gecombineerd worden in één volledige regressie. De steekproef in dit onderzoek bestaat uit een verzameling van datapunten van 181 landen over een tijdsperiode van 9 jaar. Deze tijdsperiode strekt zich van 2013 tot en met 2021, hierdoor is een gedeelte van de steekproef voor de COVID-19 periode en een gedeelte tijdens deze periode. De data is afkomstig uit twee verschillende gerenommeerde databases genaamd de Worldbank en de United Nations Development Report. Aan de hand van deze data worden vier panelregressies uitgevoerd. Uit de regressies komen een aantal resultaten, die vervolgens in het resultaten gedeelte zijn toegelicht. De variabele Environmental is over alle regressies genomen negatief significant en geeft aan dat landen die veel CO2 uitstoot hebben, buitenlandse investeringen afstoten. Voor de variabelen Social en Governance is er geen significant effect gevonden. Naast de drie ESG-variabelen zijn er drie controlevariabelen toegevoegd in het onderzoek, die afwisselend significantie vertoonden. Deze resultaten bieden waardevolle inzichten op het gebied van de ESG-maatregelen op zowel landelijk als wereldwijd niveau.

Inhoudsopgave

ABSTRACT.....	ii
HOOFDSTUK 1 Introductie.....	1
HOOFDSTUK 2 Theoretisch kader.....	3
2.1 ESG.....	3
2.2 FDI.....	4
2.3 ESG en FDI.....	6
2.3.1 Environmental en FDI.....	6
2.3.2 Social en FDI.....	7
2.3.3 Governance en FDI.....	8
HOOFDSTUK 3 Data.....	9
HOOFDSTUK 4 Methode.....	12
HOOFDSTUK 5 Resultaten.....	16
HOOFDSTUK 6 Conclusie.....	19
REFERENTIES.....	20

1. Introductie

Bedrijven moeten steeds meer rekening houden met de hoeveelheid vervuiling die ze uitstoten en de sfeer en diversiteit op de werkvloer. Dit wordt allemaal vormgegeven door middel van de Environmental, Social en Governance (ESG) maatregelen. Hoe goed een bedrijf erin slaagt om de ESG-maatregelen door te voeren wordt weergegeven aan de hand van een score. Aangezien er al veel naar ESG-maatregelen op bedrijfsniveau gekeken is, richt dit onderzoek zich op de ESG-maatregelen van landen over de hele wereld heen in de periode 2013-2021. Verder kijkt dit onderzoek naar Foreign Direct Investments (FDI), gedefinieerd als de totale hoeveelheid geld die door middel van investeringen het land inkomt en hoe dit beïnvloed wordt door de bijbehorende ESG-score van het land. Dit onderzoek is relevant, omdat er op zowel landelijk als wereldwijd niveau nog weinig over bekend is.

In een onderzoek van Tampakoudis et al. (2021) wordt het effect van de ESG-score op de waardering van bedrijven in fusies en overnames tijdens COVID-19 onderzocht. De auteurs concluderen dat er een negatief effect is tussen deze twee variabelen. Een mogelijke verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat bedrijven tijdens COVID-19 vooral bezig waren met hun hoofd boven water houden in plaats van investeren in de ESG-criteria. Dit onderzoek kijkt naar landen in plaats van bedrijven en bestudeert de periode voor COVID-19.

In dit onderzoek wordt het onderzoek van Chipalkatti et al. (2021) gereproduceerd alleen is de verwachting dat er een ander effect uitkomt. Aangezien er in dit onderzoek gekeken wordt naar de periode voor en tijdens COVID-19. Het onderzoek wordt gedaan aan de hand van de volgende onderzoeksvraag.

Hoe zijn ESG-factoren van een land gerelateerd aan de totale Foreign Direct Investments in datzelfde land in de jaren 2013 tot en met 2021?

Om deze onderzoeksvraag te beantwoorden is het nodig om verschillende data te verzamelen. Allereerst de data over de ESG-scores van de landen die onderzocht worden. Deze data zullen vergaard worden uit de database van de Worldbank. De data bestaan verschillende scores voor de drie pilaren van de ESG-maatregelen. Verder is de data over de totale hoeveelheid geld die een land inkomt door middel van investeringen, de Foreign Direct Investments, te vinden in de database van de OECD en wordt gemeten in de Amerikaanse dollar. Voor beide databases is het van belang dat deze ook data bevat van de jaren 2013-2021, omdat dat de jaren zijn waarop gefocust wordt in dit onderzoek.

Nadat de data verzameld en compleet is, wordt er aan de hand van de data een multivariate OLS-regressie uitgevoerd. In deze regressie zal de Foreign Direct Investments ofwel de hoeveelheid van binnenkomende investeringen in een land de afhankelijke variabele zijn. De ESG-scores van de bijbehorende landen zijn in dit onderzoek de onafhankelijke variabelen. Daarnaast zullen er ook controlevariabelen toegevoegd worden. Deze variabelen zullen gaan over het huidige investeringsbeleid, het BBP en de handel in het land. De regressie zal door middel van het statistische programma STATA uitgevoerd worden. De coëfficiënten die uit deze regressie komen, kunnen vervolgens, mits ze significant zijn, worden gebruikt om het effect van de onafhankelijke variabele op de afhankelijke variabele te schatten.

De variabele Environmental is over alle regressies genomen negatief significant en geeft aan dat landen die veel CO2 uitstoot hebben, buitenlandse investeringen afstoten. Voor de variabelen Social en Governance is er geen significant effect gevonden. Naast de drie ESG-variabelen zijn er drie controlevariabelen toegevoegd in het onderzoek, die afwisselend significantie vertoonden.

De paper zal bestaan uit een aantal verschillende hoofdstukken. Allereerst wordt er in het theoretisch kader gekeken naar de bestaande literatuur op het gebied van ESG en FDI. Vervolgens worden er in het theoretisch kader aan de hand van de bestaande literatuur drie hypothesen opgesteld, die het effect van Environmental, Social en Governance apart zullen bekijken. In het derde hoofdstuk zullen de variabelen toegelicht worden. In het vierde hoofdstuk zal de gebruikte methodologie toegelicht worden, om vervolgens in hoofdstuk vijf de gevonden resultaten toe te lichten. Afsluitend in deze paper zal er een conclusie getrokken worden.

2. Theoretisch kader

In dit hoofdstuk zal aan de hand van de bestaande literatuur een theoretisch kader worden neergezet waarin de belangrijkste aspecten van de Environmental, Social en Governance (ESG) maatregelen en de Foreign Direct Investment (FDI) naar voren zullen komen. In het eerste onderdeel zal de relevante theorie van de ESG-maatregelen toegelicht worden om vervolgens in het tweede deel FDI verder toe te lichten. Daarna zal van zowel de E, als de S en als de G het aparte effect op FDI besproken worden.

2.1 ESG

De Environmental, Social en Governance maatregelen zijn wereldwijd een aantoonende vorm van de mate waarin landen en bedrijven erin slagen om duurzaam te zijn. Het ontstaan van de ESG-maatregelen is terug te leiden naar de periode van 1960 tot en met 1970 toen de Socially Responsible Investment (SRI) beweging ontstond. Deze beweging stopte met het investeren in bedrijven, die milieutechnisch of sociaal gezien slecht waren. Denk hierbij aan de tabaks- en wapenindustrie en erg vervuilende industrieën. Toen de beweging groter werd, begonnen ze ook actief te investeren in bedrijven die juist op het gebied van milieu of sociaal gezien ver gevorderd waren. Op een gegeven moment ontstonden er organisaties zoals de Global Reporting Initiative (GRI) en de United Nations Global Compact (UNGC) die richtlijnen opstelden voor de rapportage over duurzaamheid en de ESG-maatregelen. Vervolgens werd er in 2015 in Parijs een akkoord bereikt tussen 195 landen over de hele wereld, waarin staat dat de opwarming van de aarde niet mag leiden tot een stijging van meer dan 2 graden Celsius in vergelijking met de temperatuur van voor de Industriële Revolutie. Dit akkoord is revolutionair, omdat het vanuit structureel en institutioneel oogpunt, zowel een breuk met het verleden vormt door wereldwijd een inclusieve aanpak van de klimaatbescherming in gang te zetten, als aanwijzingen bevat voor continuïteit met eerdere vraagstukken van het mondiale klimaatbeleid (Wirth, 2017)

Daarnaast ontstonden ook de Sustainable Development Goals (SDG), die bestaan uit 17 aan elkaar verbonden doelen om de wereld voor 2030 te verbeteren op het gebied van milieu, armoede, gezondheid en ongelijkheid. Een voorbeeld van deze doelen is het beëindigen van armoede en honger of het bespoedigen van economische groei in armere delen van de wereld. Er is een parallel tussen ESG-factoren en SDG's op landenniveau - goede prestaties op het gebied van ESG-factoren op landenniveau zullen van invloed zijn op de voortgang van een land op weg naar de SDG's. Echter is ESG meer bedoeld om bedrijven en landen een score te geven die interessant is voor investeerders terwijl SDG voor de hele wereld doelen aangeeft, die in 2030 behaald moeten zijn.

Het is voor landen en bedrijven steeds belangrijker om te voldoen aan de eisen van de ESG-maatregelen. Zo meldt de Amerikaanse SIF Foundation (2020) dat portefeuillebeleggers in

vergelijking met 2018 42% meer rekening houden met ESG-factoren en dat ESG-beleggen nu één derde van al het belegd vermogen in de VS beslaat. In dit onderzoek wordt alleen gekeken naar de ESG-maatregelen op het gebied van landen. De ESG-maatregelen bestaan uit drie verschillende componenten en voor elk van deze drie componenten zijn er meerdere criteria waarnaar gekeken wordt. Allereerst de “E” van Environmental. De Environmental-criteria meten de mate van verantwoordelijkheid van een land ten aanzien van de natuur en de bescherming van natuurlijke ecosystemen. De “S” in ESG staat voor de Social-criteria en meten de verantwoordelijkheid van een land ten aanzien van zakelijke ecosystemen, waaronder werknemers, leveranciers en toeleveranciers, klanten, partners en de omringende gemeenschap. Deze criteria gaan ook dieper in op de diversiteit op de werkvloer. De “G” in ESG staat voor Governance-criteria en meten de mate van verantwoordelijkheid van een land ten aanzien van leiderschap, beloning van bestuurders, gebruik van financiën, audits, interne controles en rechten van aandeelhouders. (Dolan & Barrero Zalles, 2021)

2.2 FDI

Het belang van Foreign Direct Investment (FDI) is in de afgelopen eeuw enorm toegenomen door de toenemende mate aan globalisering en digitalisering. FDI wordt door Kumar en Rani, (2002) gedefinieerd als "een grensoverschrijdende investering door een persoon vanuit een economie in een onderneming in een andere economie, met als doel een duurzaam belang in de geïnvesteerde economie te verwerven." De mate van toenemend belang wordt in meerdere wetenschappelijke artikelen aangehaald. Zo stelden Aitken en Harrison (1999) dat in de jaren 90 in ontwikkelingslanden FDI de grootste externe financieringsbron was. In 1997 was FDI zelfs goed voor ongeveer de helft van al het particuliere kapitaal en voor 40% van de totale kapitaalstromen naar de ontwikkelingslanden. Meer recent onderzoek stelt dat in de periode 2006 tot 2018 de FDI-stromen gedaald zijn van 4,36% naar 1,32% van het mondiale bbp. Deze daling van FDI kan worden toegeschreven aan de financiële crisis van 2007 tot 2009, aan een recentere toename van protectionistisch en nationalistisch beleid overal ter wereld en aan de Tax Cuts and Jobs Recovery Act, die repatriëring van buitenlands kapitaal naar de VS aanmoedigde. (World Development Indicators)

FDI is dus een erg belangrijke bron van investeringen. Echter is het volgens onderzoek van Axaroglou en Pournarakis (2007) het belang van FDI voor de lokale bevolking afhankelijk van de industrie waar in de investering plaats vindt. Zij concluderen dat de instroom van directe buitenlandse investeringen in de verwerkende industrie in de meeste deelstaten van de steekproef een vrij zwak

effect heeft op de lokale werkgelegenheid en lonen. Deze resultaten zijn echter voornamelijk het gevolg van de samenstelling van de FDI-industrie. De instroom van FDI in de sectoren Drukkerijen en uitgeverijen, Vervoersuitrusting en -instrumenten heeft een positief effect op de plaatselijke werkgelegenheid en lonen, terwijl de instroom van FDI in de sectoren Leder, Steen, Klei en Glas een negatief effect heeft op de plaatselijke arbeidsmarkt in de meeste deelstaten van de steekproef.

In een onderzoek van Nayak (2008) komt duidelijk naar voren dat de manier van buitenlands kapitaal investeren door de jaren heen veranderd is. Er wordt gekeken naar India tussen 1900 en 2000 en daar komt uit naar voren dat in 1948 het aandeel van FDI in handel en financiering bestond uit 64%, terwijl dit tussen 1991 en 1999 nog maar bestond uit 12%. In deze jaren werd 88% van de FDI in India geïnvesteerd in productie van goederen.

Cole et al. (2017) concluderen dat er vier verschillende soorten van FDI bestaan. Allereerst Horizontale en Verticale - FDI, die respectievelijk vooral gericht zijn op het zoeken van markten en op het zoeken van efficiëntie. Daarnaast bestaat er ook nog Export Platform – FDI, waarbij multinationals proberen de regionale exportmarkten te bedienen door een gastland te gebruiken als productie en verkoop-platform. Complexe-FDI is de laatste van de vier en is erop gericht om halffabricaten uit de gastlanden te exporteren naar een derde land en vervolgens uit te voeren naar de eindbestemming. Echter zijn er volgens Dunning (1998) drie verschillende soorten FDI. Deze kunnen marktgericht, gericht op natuurlijke hulpbronnen of gericht op strategische activa zijn. Marktgerichte FDI worden ondernomen om de schaal en de reikwijdte van de markt voor het product van een onderneming te vergroten. FDI's die op zoek zijn naar natuurlijke hulpbronnen zijn bedoeld om toegang te krijgen tot natuurlijke hulpbronnen, terwijl FDI's die op zoek zijn naar strategische activa kunnen worden ondernomen om gebruik te maken van locatievoordelen, voordelen op het gebied van geschoolde arbeid of om R&D-activa te verwerven.

Volgens de studie van de OESO (2002) hebben FDI vele duidelijke voordelen en worden ze beschreven als een bron van economische ontwikkeling, modernisering en het genereren van werkgelegenheid, waarbij de algemene voordelen (afhankelijk van het beleid van de regering van het gastland) leiden tot technologiespillovers, helpen bij de vorming van menselijk kapitaal, bijdragen aan de internationale handelsintegratie en met name aan de export. Ook helpen FDI's bij het creëren van een concurrerender ondernemingsklimaat, het bevorderen van de ontwikkeling van ondernemingen, het verhogen van de totale factorproductiviteit en het verbeteren van de efficiëntie van het gebruik van hulpbronnen.

2.3 ESG en FDI

In dit gedeelte wordt er per factor van de ESG gekeken naar verschillende wetenschappelijke artikelen en de conclusies die uit die onderzoeken komen. Ook zullen er op basis van deze literatuur drie hypothesen opgesteld worden.

2.3.1 Environmental en FDI

In een onderzoek uitgevoerd door UNCTAD en het Sustainable Business Institute van de European Business School (2004) werd geconcludeerd dat milieueisen geen belemmering vormen voor directe buitenlandse investeringen. Integendeel, milieubeheer kan helpen voordelen te ontwikkelen voor koplopers, de overdracht van milieuvriendelijke technologie te verbeteren, de toeleveringsketen te 'vergroenen', milieurisico's te vermijden en het milieubewustzijn van consumenten en zakenpartners aan te wakkeren".

Onderzoek heeft aangetoond dat duurzaam beleggen door Foreign Institutional Investments (FII), hoewel beperkt, hogere rendementen heeft opgeleverd dan de benchmark op de Indiase aandelenmarkten. Dit suggereert dat soortgelijke resultaten ook kunnen worden verwacht bij FDI. De auteur propageert daarom het standpunt dat India een Sustainable Development-strategie moet volgen in zijn streven naar economische groei. Volgens deze benadering kunnen FDI, mits gekanaliseerd onder strikte regelgeving, positief bijdragen aan zowel economische als ecologische groei. (Narula, 2012)

Uit de resultaten van Xu et al. (2016) blijkt dat milieuregelgeving een negatief effect heeft op directe buitenlandse investeringen, zowel op de lange als op de korte termijn. Energieverbruik heeft een significant positief effect op FDI op de korte en lange termijn, maar is alleen significant op de korte termijn. De Granger causaliteit resultaten uit dit onderzoek geven aan dat directe buitenlandse investeringen een oorzakelijke invloed hebben op het energieverbruik, wat de geldigheid van de Pollution Haven Hypothese (PHH) bevestigt.

Xing en Kolstad (2002) leggen de PHH als volgt uit: de relatief lakse milieuwetgeving in ontwikkelingslanden zorgt voor een aantrekkelijk comparatief voordeel voor het vervuilingintensieve buitenlandse kapitaal, doordat ze in eigen land dure nalevingskosten kunnen vermijden

De analyse van Xu et al. (2016), waarin wordt gesteld dat directe buitenlandse investeringen een Granger oorzaak zijn van energieverbruik, ondersteunt de PHH. Het suggereert dat de instroom van directe buitenlandse investeringen een significant effect hebben op energieverbruik patronen, wat erop

wijst dat buitenlandse investeringen kunnen bijdragen aan een hoger energieverbruik of meer vervuiling in het gastland.

De onderzochte literatuur heeft verschillende conclusies als er gekeken wordt naar het effect van regulering op het gebied van Environmental en FDI. In dit onderzoek wordt er uitgegaan van het meest recente onderzoek en daarom luidt de eerste hypothese als volgt:

H1: Het effect van de hoeveelheid uitstoot van CO2 per hoofd van de bevolking is positief gerelateerd aan hoeveelheid inkomende Foreign Direct Investment.

2.3.2 Social en FDI

Op het gebied van Social en FDI zijn er verschillende papers die daar hun licht op laten schijnen. Zo wordt bijvoorbeeld in de paper van Benhabib en Spiegel (1994) geconcludeerd dat een hoger niveau van menselijk kapitaal, zoals de groei van onderwijs, levensverwachting en economisch welzijn, zal bijdragen aan de productiviteit van het gastland en daardoor de instroom van directe buitenlandse investeringen vergroten.

Verder stellen Mody en Srinivasan (1998) dat in de context van directe buitenlandse investeringen het ontbreken van goed opgeleide en gezonde werknemers een belangrijke belemmering kan vormen voor buitenlandse toetreding. Aangezien steeds meer buitenlandse directe investeringen gericht zijn op vaardigheden en efficiëntie, wordt de toegang tot goed opgeleide en geschoolde arbeidskrachten essentieel. Er zijn aanwijzingen dat een hoger opgeleide bevolking inderdaad FDI aantrekt.

De tweede hypothese wordt in lijn met de bestaande literatuur opgesteld en luidt als volgt:

H2: Het effect van regulering op het gebied van Social is positief gerelateerd aan de hoeveelheid inkomende Foreign Direct Investment.

2.3.3 Governance en FDI

De resultaten van Globerman en Shapiro (2002) geven duidelijk aan dat de bestuurlijke infrastructuur een belangrijke determinant is van zowel de instroom als de uitstroom van buitenlandse directe investeringen. De resultaten suggereren dat investeringen in de bestuurlijke infrastructuur niet alleen kapitaal aantrekken, maar ook de voorwaarden scheppen waaronder binnenlandse multinationale ondernemingen (MNC's) opkomen en in het buitenland investeren. Het lijkt erop dat investeringen in bestuurlijke infrastructuur een afnemend rendement hebben, zodat de voordelen, in termen van instroom, het grootst zijn voor kleinere en zich ontwikkelende economieën.

Uit ander onderzoek van Contractor et al. (2020) komt naar voren dat dat landen met een sterkere contracthandhaving en efficiëntere internationale handelsvoorschriften meer FDI aantrekken. De interactietermen suggereren dat multinationale ondernemingen bereid zijn om de slechtere institutionele variabele van een land in te ruilen voor een ander land waar de institutionele variabele sterker is. Multinationals zijn bijvoorbeeld bereid om te investeren in landen met minder efficiënte in- en uitstapregelgeving in ruil voor een betere handhaving van contracten. Deze resultaten hebben ook belangrijke implicaties voor de hervorming van het overheidsbeleid.

De derde hypothese wordt in lijn met de bestaande literatuur opgesteld en luidt als volgt:

H3: Het effect van regulering op het gebied van Governance is positief gerelateerd aan de hoeveelheid inkomende Foreign Direct Investment.

3. Data

Dit onderzoek gaat over de correlatie tussen FDI en ESG factoren gedurende de periode 2013-2021 en bevat paneldata over 181 landen gedurende deze periode. Een aantal landen zijn uit de dataset gehaald, omdat er ofwel te weinig data beschikbaar was bij de onafhankelijke variabelen ofwel, omdat de afhankelijke variabele FDIBBP buitenproportioneel hoog was. Dit was het geval bij de vier kleine landen Hong Kong, Liechtenstein, Luxemburg en Cyprus.

Dit onderzoek wordt uitgevoerd aan de hand van een aantal verschillende databases. De variabele FDIBBP, BBIBBP, HANDELBBP, BBPHOOFD, ENVIRONMENTAL en GOVERNANCE zijn allemaal afkomstig uit database van de Worldbank en de variabele SOCIAL is afkomstig uit de database van United Nations Development Report. De meeste variabelen worden ook in het onderzoek van Chipalkatti et al. (2021) gebruikt.

- FDIBBP – Buitenlandse directe investeringen als percentage van het BBP: Buitenlandse directe investeringen zijn de netto-instroom van investeringen voor het verwerven van een duurzaam managementbelang (10 procent of meer van de stemgerechtigde aandelen) in een onderneming die actief is in een andere economie dan die van de investeerder. Deze reeks toont de netto-instroom (nieuwe investeringen minus desinvesteringen) in de rapporterende economie van buitenlandse investeerders als percentage van het BBP en wordt weergegeven in de Amerikaanse Dollar. Bij de variabele FDIBBP is besloten om te winsorizen, omdat er een aantal extreme waardes werden waargenomen. Winsorizen zorgt ervoor dat de waardes boven het 99^e percentiel vervangen worden door de waardes van het 99^e percentiel. Deze variabele is de afhankelijke variabele in de regressie.
- BBIBBP – Bruto binnenlandse investeringen (BBI) als percentage van het BBP: Bruto binnenlandse investeringen bestaat uit uitgaven voor toevoegingen aan de vaste activa van de economie plus netto wijzigingen in het voorraadniveau. De bruto binnenlandse investeringen worden ook gedeeld door het BBP en weergegeven in de Amerikaanse Dollar. Deze variabele is een controlevariabele in de regressie en de verwachting van de coëfficiënt in dit onderzoek is afhankelijk van of FDI wordt aangetrokken of afgestoten door de hoeveelheid binnenlandse investeringen. Buchanan et al. (2012) vinden in hun onderzoek een positief coëfficiënt tussen FDI en BBI.

- HANDELBBP – Totale export en import als percentage van het BBP: Handel is de som van export en import van goederen en diensten gemeten als aandeel van het BBP en wordt gemeten in de Amerikaanse Dollar. Deze variabele is een controlevariabele in de regressie en er wordt een positieve coëfficiënt verwacht, net zoals in het onderzoek van Buchanan et al. (2012).

- BBPHOOFD – Jaarlijks groeipercentage van het BBP per hoofd van de bevolking: BBP per hoofd wordt gemeten op basis van constante lokale valuta. Het BBP per hoofd van de bevolking is het BBP gedeeld door de totale bevolking. De variabele wordt gemeten in de Amerikaanse Dollar. Deze variabele is een controlevariabele in de regressie en er wordt een positieve coëfficiënt verwacht, net zoals in het onderzoek van Buchanan et al. (2012).

- ENVIRONMENTAL – CO2-emissies in tonnen per hoofd van de bevolking: CO2-emissies zijn emissies die ontstaan bij de verbranding van fossiele brandstoffen en de productie van cement. Hieronder valt ook koolstofdioxide, die vrijkomt bij het verbruik van vaste, vloeibare en gasbrandstoffen en het affakkelen van gas. De variabele wordt berekend door het totaal aantal ton uitstoot te delen door de totale bevolking. Deze variabele is een maatstaf voor de ‘E’ is ESG en dus voor een schoon klimaat. De verwachting is dat een lage CO2 uitstoot een hoge FDI veroorzaakt, echter alloceren investeerders volgens de PPH hun meest vervuilende industrieën in landen met weinig regulering. Daarom moet uit de resultaten blijken of de coëfficiënt positief of negatief is.

- SOCIAL – Indexcijfer op basis van de HDI-database: De Human Development Index (HDI) is een algemeen erkende samengestelde maatstaf die het sociale ontwikkelingsniveau van een land weergeeft door factoren als levensverwachting, onderwijs en inkomen in overweging te nemen. De HDI geeft inzicht in het welzijn en de levenskwaliteit in een land, inclusief toegang tot onderwijs en gezondheidszorg, wat essentiële factoren zijn om de sociale duurzaamheid van een land te beoordelen. Deze variabele is een maatstaf voor de ‘S’ in ESG en dus voor goede sociale voorzieningen in een land. De verwachting is dat de coëfficiënt van SOCIAL positief is, in overeenstemming met de eerder beschreven literatuur.

- GOVERNANCE – Gewogen gemiddelde van variabelen uit de WGI-database: Om voor de ‘G’ van ESG een variabele te maken wordt er gekeken naar de database van de World Governance Indicators. De World Governance Indicators (WGI) dataset biedt een uitgebreide reeks indicatoren voor verschillende dimensies van bestuur, waaronder zeggenschap en verantwoordingsplicht, politieke stabiliteit, doeltreffendheid van de overheid, kwaliteit van de regelgeving, rechtsstaat en corruptiebestrijding. Deze indicatoren bieden een robuuste maatstaf voor de kwaliteit en prestaties van bestuur in verschillende landen en zullen gebundeld worden in één variabele door van de bovenstaand genoemde indicatoren een gewogen gemiddelde te nemen. Deze variabele is een maatstaf voor goed bestuur in een land en de verwachting is dat de coëfficiënt van GOVERNANCE positief is, in overeenstemming met de eerder beschreven literatuur.

In tabel 1 zijn de beschrijvende statistieken van de dataset te vinden. Wat opvalt is dat de N bij ENVIRONMENTAL kleiner is dan bij de andere statistieken. Dit komt doordat er in sommige jaren bij sommige landen minder data beschikbaar is.

Tabel 1. Beschrijvende statistieken

	N	Mean	Std. Dev.	min	max	Median
FdiBbp	1427	3.683	5.465	-7.657	31.567	2.544
Environmental	1281	4.205	5.034	.025	37.603	2.633
Social	1427	.721	.152	.362	.962	.743
Governance	1427	-.027	.871	-1.842	1.888	-.159
BbpHoofd	1427	1.362	4.879	-36.778	39.837	1.83
BbiBbp	1427	24.838	8.796	-3.946	79.401	23.494
HandelBbp	1427	85.319	48.492	4.128	367.042	75.998

4. Methode

Om de relatie tussen ESG-regelgeving in landen en FDI te onderzoeken zullen door middel van de bovenstaand beschreven data vier panelregressies uitgevoerd worden. Er is hier gekozen voor een panelregressie, omdat de dataset datapunten bevat van 181 landen over de tijdsperiode 2013-2021.

Bij het uitvoeren van een panelregressie moet er eerst gekeken worden of men gebruik gaat maken van een random effects model of van een fixed effects model. Een fixed effects model gaat ervan uit dat ieder land unieke, niet-waarneembare kenmerken heeft, die invloed hebben op de uitkomst van een regressie. Om hiermee rekening te houden, bevat het model met fixed effects individu-specifieke fixed effects in de regressievergelijking. Dit betekent dat de constante verschillen tussen landen vastgelegd worden. Aan de andere kant gaat het random-effect model ervan uit dat deze landspecifieke effecten niet gecorreleerd zijn met de onafhankelijke variabelen die worden bestudeerd. Het behandelt deze effecten als willekeurige variabelen en gaat er in wezen van uit dat alle landen een gemeenschappelijke onderliggende relatie hebben tussen de variabelen.

Om te bepalen van welk van de twee er gebruik gemaakt gaat worden, is er een Hausman test gedaan. De Hausman test berekent het verschil tussen de schattingen van een random effects model en een fixed effects model. Als het systematische verschil tussen de twee modellen significant is, impliceert dit dat het model met fixed effects geschikter is. Het suggereert dat er een onderliggend verband is tussen deze niet-waarneembare landspecifieke factoren en de variabelen die je bestudeert en het model met vaste effecten helpt te controleren voor dit verband. Aan de andere kant, als de Hausman-test uitwijst dat het systematische verschil niet significant is, suggereert dit dat het random-effects model een betere fit zou kunnen zijn. Het betekent dat de aanname van geen correlatie tussen niet-waarneembare landspecifieke effecten en de variabelen standhoudt en dat de efficiëntie van het random-effects model waardevol zou kunnen zijn.

De Hausman test in dit onderzoek wees uit dat het systematische verschil tussen de twee modellen niet significant is en daarom wordt er in dit onderzoek gebruik gemaakt van een random effects model.

In tabel 2 is de correlatie tabel te zien. Hier wordt de correlatie tussen alle variabelen weergegeven. Opvallend is dat de correlaties tussen ENVIRONMENTAL en SOCIAL en tussen SOCIAL en GOVERNANCE respectievelijk 0.619 en 0.783 zijn. Dit is aan de hoge kant en daarom is er besloten om vier verschillende regressies te doen.

Tabel 2. Correlatie tabel

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1) FdiBbp	1.000						
(2) Environmental	-0.040	1.000					
(3) Social	0.043*	0.619***	1.000				
(4) Governance	0.105***	0.429***	0.783***	1.000			
(5) BbpHoofd	0.110***	-0.075***	0.038	0.067**	1.000		
(6) BbiBbp	0.194***	0.118***	0.011	0.021	0.097***	1.000	
(7) HandelBbp	0.459***	0.212***	0.316***	0.336***	0.118***	0.120***	1.000

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

In de eerste regressie wordt de afhankelijke variabele, de instroom van directe buitenlandse investeringen als percentage van het BBP (FDIBBP), uitgedrukt in de volgende onafhankelijke - en controlevariabelen: Bruto Binnenlandse Investerings als percentage van het BBP (BBIBBP), Handel als de som van export en import als percentage van het BBP (HANDELBBP), groei van het BBP per hoofd van de bevolking (BBPHOOFD), en CO2-uitstoot per hoofd van de bevolking in ton (ENVIRONMENTAL). De regressie ziet er als volgt uit:

$$(1) FDIBBP_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ENVIRONMENTAL_{i,t} + \beta_2 BBPHOOFD_{i,t} + \beta_3 BBIBBP_{i,t} + \beta_4 HANDELBBP_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

De tweede regressie is hetzelfde als de eerste, maar vervangt de variabele ENVIRONMENTAL voor de variabele SOCIAL. Deze variabele is een indexcijfer gebaseerd op de Human Development Index. Hierop volgend komt de derde regressie, die de variabele SOCIAL vervangt voor de variabele GOVERNANCE. Deze variabele is een gewogen gemiddelde van zes variabelen, afkomstig uit de World Governance Indicators database. De tweede en derde regressies zien er als volgt uit:

$$(2) FDIBBP_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 SOCIAL_{i,t} + \beta_2 BBPHOOFD_{i,t} + \beta_3 BBIBBP_{i,t} + \beta_4 HANDELBBP_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

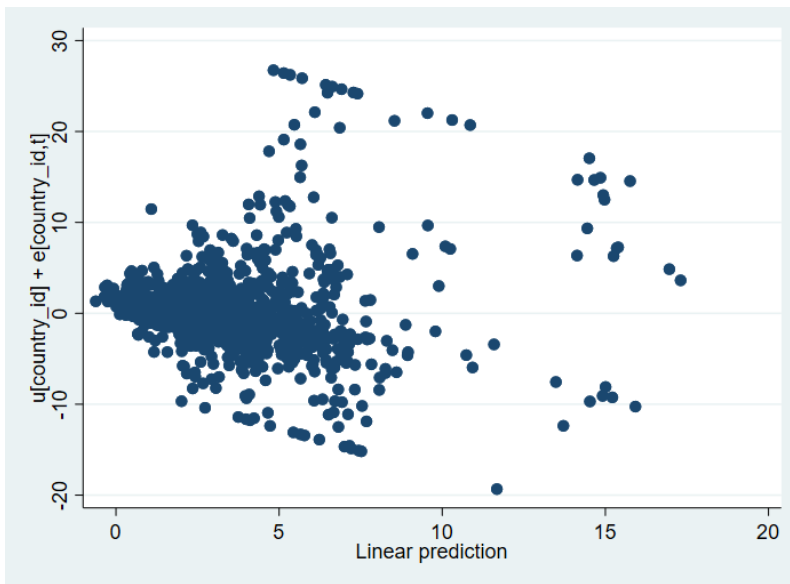
$$(3) FDIBBP_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 GOVERNANCE_{i,t} + \beta_2 BBPHOOFD_{i,t} + \beta_3 BBIBBP_{i,t} + \beta_4 HANDELBBP_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

De vierde regressie bevat alle variabelen en ziet er als volgt uit:

$$(4) FDIBBP_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ENVIRONMENTAL_{i,t} + \beta_2 SOCIAL_{i,t} + \beta_3 GOVERNANCE_{i,t} + \beta_4 BBPHOOFD_{i,t} + \beta_5 BBIBBP_{i,t} + \beta_6 HANDELBBP_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

De aannames voor bovenstaand regressiemodel zijn nagegaan volgens een klassiek lineair regressiemodel beschreven door Brooks (2019). De eerste aanname is de aanname van de errorterm van nul. Deze is niet formeel gecontroleerd en er wordt vanuit gegaan dat deze stand houdt. De tweede aanname, uitgaande van homoskedastische errortermen, wordt bekeken doormiddel van een plot.

Grafiek 1. Plot van de errortermen



Uit deze plot valt duidelijk af te lezen dat er sprake is van heteroskedastische errortermen en dit wordt opgelost door gebruik te maken van geclusterde standaard errortermen. Deze errortermen zijn geclusterd op landen.

De derde aanname gaat uit van niet gecorreleerde errortermen. Deze aanname wordt niet formeel getest en er wordt vanuit gegaan dat deze stand houdt.

De vierde aanname voor een klassiek regressie model is de aanname van endogeniteit. Deze aanname kan niet formeel gecontroleerd worden, maar er is wel een beredening gedaan om deze te controleren. Deze beredening wordt gedaan door te kijken naar de omitted variable bias, simultaneity bias en de attenuation bias. Bij de eerste van de drie biases kan er niet uitgesloten worden dat er geen omitted variable bias is, ook al zijn de variabelen gebaseerd op al bestaande literatuur. Van de simultaneity bias wordt verwacht dat deze aanwezig kan zijn, aangezien de hoeveelheid inkomende buitenlandse directe investeringen ook invloed heeft op hoe een land bijvoorbeeld rekening houdt met het milieu. Hoe meer geld er binnenkomt, hoe meer er in milieubewuste fabrieken geïnvesteerd kan worden. De kans op attenuation bias wordt klein geschat

aangezien de data afkomstig is van de Worldbank en de United Nations Development Report. Deze bronnen worden allebei gezien als wereldwijd gerenommeerde bronnen.

Om te testen voor de vijfde aanname, die gaat over multicollineariteit, wordt er gekeken naar een Variance Inflation Factortest (VIF). Als er uit deze test een waarde hoger dan 10 komt, is er sprake van multicollineariteit. Multicollineariteit wil zeggen dat er twee variabele dezelfde dingen meten, bijvoorbeeld een variabele die lengte in meter aangeeft en een variabele die lengte in centimeter aangeeft. De VIF-test voor regressie (4) had een VIF-score van 11,43 voor de variabele SOCIAL. Dit is ook een reden om vier verschillende regressies uit te voeren, want in regressie (2) is deze score gedaald naar een acceptabele waarde van 9.27.

Tabel 3. VIF-score tabel

VARIABLES	(1) VIF	(2) VIF	(3) VIF	(4) VIF
Environmental	1.81			2.37
Social		9.27		11.43
Governance			1.09	1.32
BbpHoofd	1.08	1.10	1.10	1.08
BbiBbp	3.63	6.95	3.65	8.24
HandelBbp	3.65	4.67	3.72	4.72
Gemiddelde VIF	2.54	5.50	2.39	4.86

5. Resultaten

In dit hoofdstuk wordt er aan de hand van de eerste drie regressies een conclusie getrokken voor de drie hypothesen uit dit onderzoek. Vervolgens zal er aan de hand van de vierde regressie een conclusie getrokken worden over de hoofdvraag van dit onderzoek.

In de eerste regressie wordt er gekeken naar het effect van de hoeveelheid CO₂ in ton per hoofd van de bevolking op de hoeveelheid inkomende FDI als percentage van het BBP. Allereerst is in tabel 4 af te lezen dat ENVIRONMENTAL een negatief 1%-significant effect heeft op FDIBBP. De coëfficiënt geeft aan dat een hogere CO₂ uitstoot in ton per hoofd in een land zorgt voor een lagere hoeveelheid inkomende Foreign Direct Investment als percentage van het BBP. Een stijging van 1 in de variabele ENVIRONMENTAL zorgt voor een daling van 0,150 in de verwachte waarde van de afhankelijke variabele FDIBBP, de rest gelijkhoudend. Dit suggereert dat het voor buitenlandse investeerders onaantrekkelijk is om in landen te investeren die al een hoge CO₂ uitstoot hebben en dat het aantrekkelijk is om landen met een lage uitstoot te betreden. De eerste hypothese, die stelde dat er een positief effect is, wordt dus verworpen.

De tweede regressie kijkt naar het effect van de variabele SOCIAL op FDIBBP. Deze variabele is negatief en niet significant. Deze uitkomst is niet zoals in de beschreven literatuur. Aangezien de coëfficiënt negatief is, suggereren de data dat een land, dat verder ontwikkeld is op het gebied van SOCIAL, minder buitenlandse investeringen als percentage van het BBP aantrekt. Echter is deze coëfficiënt insignificant en kan er dus niks geconcludeerd worden over de tweede hypothese.

Vervolgens wordt er in de derde regressie gekeken naar het effect van GOVERNANCE op FDIBBP. Ook deze variabele is negatief en insignificant. Overeenkomstig met de bestaande literatuur werd er van tevoren verwacht dat dit effect positief zou zijn. Echter suggereren de data dat dit niet het geval is en dat landen, die ver zijn met het reguleren van GOVERNANCE, minder buitenlandse investeringen aantrekken. Ook in dit geval is de coëfficiënt insignificant en kan er dus niks geconcludeerd worden over de derde hypothese.

In zowel de tweede als de derde regressie is de coëfficiënt van BBPHOOFD significant en positief. Dit is volgens verwachting aangezien een snelgroeiende economie en een toenemend inkomensniveau een land aantrekkelijk maken voor buitenlandse investeringen. Daarnaast suggereert een groeiende economie een potentiële markuitbreiding, hogere consumentenvraag en verbeterde bedrijfsvooruitzichten. De coëfficiënt van BBPHOOFD uit regressie (3) geeft aan dat een stijging van 1 van het BBP per hoofd van de bevolking ervoor zorgt dat de hoeveelheid inkomende FDI als percentage van het BBP met 0.0468 toeneemt op een significantieniveau van 1%, de rest gelijkhoudend. Echter is in regressie (4) te zien dat de coëfficiënt van BBPHOOFD niet meer significant is en daarom kan er in deze regressie geen conclusie getrokken worden over de coëfficiënt van BBPHOOFD.

In de vierde regressie worden alle ESG factoren toegevoegd en wordt er een complete regressie uitgevoerd. De coëfficiënt van ENVIRONMENTAL is nog steeds negatief en significant, echter wel bij een 5% significantie niveau en ook blijkt dat de coëfficiënt 0.015 gestegen is. De variabelen SOCIAL en GOVERNANCE zijn nog steeds insignificant, maar wat wel belangrijk is om op te merken is dat de coëfficiënt van GOVERNANCE positief is geworden. De data suggereren hier dat landen, die op het gebied van GOVERNANCE vooruitstrevend zijn, meer investeringen vanuit het buitenland aantrekken. Echter blijft de coëfficiënt insignificant en kan er dus geen conclusie aan verbonden worden.

Verder valt uit alle regressies af te lezen dat BBIBBP en HANDELBBP beide een positief significant effect hebben op de hoeveelheid inkomende Foreign Direct Investments als percentage van het BBP. Dit is volgens verwachting aangezien er tussen de hoeveelheid Bruto Binnenlandse Investerings en de hoeveelheid FDI veel mogelijke complementen te vinden zijn. Een hoge hoeveelheid binnenlandse investeringen indiceert een lage onzekerheid op de markt en een goed investeringsklimaat voor buitenlandse investeerders. De significante coëfficiënt uit regressie (4) geeft aan dat een stijging van 1 van de hoeveelheid Bruto Binnenlandse Investerings als percentage van het BBP ervoor zorgt dat de hoeveelheid inkomende FDI als percentage van het BBP stijgt met 0.0904. Ook voor de variabele HANDELBBP zijn de coëfficiënten in de regressies volgens de verwachtingen. Een land dat veel handelt, heeft een open economie en een open economie is aantrekkelijk voor buitenlandse investeerders, omdat ze makkelijk de markt kunnen betreden. In regressie (4) is te zien dat een stijging van 1 van HANDELBBP ervoor zorgt dat de hoeveelheid binnenkomende FDI als percentage van het BBP stijgt met 0.0473. Ook bij deze variabelen wordt er vanuit gegaan dat het principe ceteris paribus in acht genomen wordt.

Tabel 4. Regressietabel

Variabelen	(1) FdiBbp	(2) FdiBbp	(3) FdiBbp	(4) FdiBbp
Environmental	-0.150*** (0.0520)			-0.135** (0.0640)
Social		-3.277 (1.997)		-3.224 (3.746)
Governance			-0.0849 (0.320)	0.624 (0.520)
BbpHoofd	0.0381 (0.0246)	0.0457** (0.0179)	0.0468*** (0.0180)	0.0370 (0.0240)
BbiBbp	0.0900** (0.0445)	0.0786** (0.0375)	0.0783** (0.0377)	0.0904** (0.0442)
HandelBbp	0.0482*** (0.00872)	0.0475*** (0.00892)	0.0452*** (0.00887)	0.0473*** (0.00874)
Constant	-2.134* (1.123)	-0.0452 (1.411)	-2.203* (1.174)	0.221 (2.958)
Observaties	1,281	1,427	1,427	1,281
Aantal landen	181	181	181	181
R ² _within	0.0167	0.0156	0.0155	0.0181
R ² _between	0.438	0.420	0.405	0.437

Robuste standaard errors tussen haakjes

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

6. Conclusie

De toenemende mate van het belang van ESG-maatregelen zorgt ervoor dat landen zich steeds meer aan deze regelgeving moeten houden. Deze regels worden door alle landen op verschillende manieren geïmplementeerd. In dit onderzoek is er aan de hand van de database van de Worldbank en de database van United Nations Development Report een dataset opgebouwd. Deze dataset bevat datapunten van 181 landen over een tijdsperiode van 9 jaar. De tijdsperiode betreft de jaren 2013 tot en met 2021. In deze studie werd er gekeken naar vier verschillende regressies.

Allereerst werd in drie verschillende regressies het effect van de drie losse pilaren van ESG op de hoeveelheid binnenkomende buitenlandse investeringen als percentage van het BBP getest. Uit deze regressies kwam alleen in regressie (1), betreffende Environmental, een significant resultaat. Dit significante resultaat is negatief en geeft aan dat een hogere hoeveelheid CO₂ uitstoot in ton per hoofd van de bevolking ervoor zorgt dat de hoeveelheid FDI als percentage van het BBP afneemt. Een land dat veel uitstoot, schijnt dus minder aantrekkelijk te zijn voor buitenlandse investeringen.

Over de variabelen SOCIAL en GOVERNANCE kan geen conclusie getrokken worden, aangezien beide coëfficiënten niet significant zijn. Wel kan benoemd worden dat de variabelen een negatieve coëfficiënt hebben in regressie (2&3). Hieruit kan men afleiden dat een betere mate van regulering op het gebied van SOCIAL en GOVERNANCE geassocieerd is met een lagere hoeveelheid van binnenkomende FDI als percentage van het BBP. In regressie 4 blijft de coëfficiënt van SOCIAL hetzelfde, echter verandert de coëfficiënt van GOVERNANCE, die wordt namelijk positief. De positieve coëfficiënt indiceert hetzelfde als de bestudeerde literatuur, namelijk dat landen, die op het gebied van GOVERNANCE vooruitstrevend zijn, meer buitenlandse investeerders aantrekken. Echter is in dit onderzoek de coëfficiënt insignificant en daardoor kan er geen conclusie getrokken worden.

Dit onderzoek heeft ook een aantal limitaties. Een van de limitaties is dat dit onderzoek kijkt naar de jaren 2013 tot en met 2021. In de jaren 2019 tot en met 2021 bevond de wereld zich in de COVID-19 periode. Deze periode was een erg volatiele periode en dit zou zeker invloed gehad kunnen hebben op de resultaten. Verder onderzoek zou zijn licht kunnen laten schijnen op een onderzoek dat het verschil tussen de periode voor en tijdens COVID-19 onderzoekt. Daarnaast is dit onderzoek ook gelimiteerd omdat er naar alle verschillende soorten economieën in dezelfde regressie gekeken wordt. Verder onderzoek zou onderscheid kunnen maken tussen opkomende en vooruitstrevende economieën en tussen rijke of arme landen. Tenslotte is er in dit onderzoek gebruik gemaakt van een aantal variabelen, die invloed hebben op ESG. Echter zijn er nog talloze andere variabelen te vinden die ook ESG beïnvloeden. Verder onderzoek zou deze variabelen ook kunnen includeren in de regressies.

REFERENTIES

- Aitken, B., & Harrison, A. (1999). Do Domestic Firms Benefit from Direct Foreign Investment? Evidence from Venezuela. *THE AMERICAN ECONOMIC REVIEW*, 89(3), 605–618. <https://doi.org/10.1257/aer.89.3.605>
- Axaroglou, K., & Pournarakis, M. (2007). Do All Foreign Direct Investment Inflows Benefit the Local Economy? *The World Economy*, 30(3), 424–445. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2006.00824.x>
- Benhabib, J., & Spiegel, M. M. (1994). The role of human capital in economic development evidence from aggregate cross-country data. *Journal of Monetary economics*, 34(2), 143-173.
- Brooks, C. (2019). *Introductory econometrics for finance*. Cambridge university press.
- Buchanan, B. G., Le, Q. V., & Rishi, M. (2012). Foreign direct investment and institutional quality: Some empirical evidence. *International Review of financial analysis*, 21, 81-89.
- Chipalkatti, N., Le, Q. V., & Rishi, M. (2021). Sustainability and Society: Do Environmental, Social, and Governance Factors Matter for Foreign Direct Investment? *Energies*, 14(19), 6039. <https://doi.org/10.3390/en14196039>
https://mdpi-res.com/energies/energies-14-06039/article_deploy/energies-14-06039.pdf?version=1632373578
- Cole, M. T., Elliott, R. J., & Zhang, L. (2017). Foreign Direct Investment and the Environment. *Annual Review of Environment and Resources*, 42(1), 465–487. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-102016-060916>
- Contractor, F. J., Dangol, R., Nuruzzaman, N., & Raghunath, S. (2020). How do country regulations and business environment impact foreign direct investment (FDI) inflows? *International Business Review*, 29(2), 101640. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2019.101640>
- Dolan, C., & Barrero Zalles, D. (2021). *Transparency in ESG and the Circular Economy : Capturing Opportunities Through Data*. Business Expert Press.
- Dunning, J. H. (1998). Location and the multinational enterprise: a neglected factor?. *Journal of international business studies*, 29(1), 45-66.
- Globerman, S., & Shapiro, D. (2002). Global Foreign Direct Investment Flows: The Role of Governance Infrastructure. *World Development*, 30(11), 1899–1919. [https://doi.org/10.1016/s0305-750x\(02\)00110-9](https://doi.org/10.1016/s0305-750x(02)00110-9)
- Kumar, R., & Rani, M. P. (2002). Foreign Direct Investment. *Editorial Board*, 255.
- Mody, A., & Srinivasan, K. (1998). Japanese and US firms as foreign investors: do they march to the same tune?. *Canadian journal of economics*, 778-799.
- Narula, K. (2012). ‘Sustainable Investing’ via the FDI Route for Sustainable Development. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 37, 15–30. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.03.271>

- Nayak, A. K. J. R. (2008). Evolution of FDI, 1900s–2000. In *Palgrave Macmillan UK eBooks* (pp. 23–47). https://doi.org/10.1057/9780230227385_3
- OECD (2002) *Foreign Direct Investment for Development: Maximizing benefits minimizing costs*. Pp. 5, Paris
- Tampakoudis, I. A., Noulas, A. G., Kiosses, N., & Drogalas, G. (2021). The effect of ESG on value creation from mergers and acquisitions. What changed during the COVID-19 pandemic? *Corporate Governance*, 21(6), 1117–1141. <https://doi.org/10.1108/cg-10-2020-0448>
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) UN (2004) *Making FDI Work for Sustainable Development*
- US SIF Foundation Report on US Sustainable and Responsible Investing and Impact Investing Trends. 2020. Available online: https://www.ussif.org/files/Publications/2019USSIFAnnualReport_online.pdf
- Wirth, D. (2017). The Paris Agreement as a New Component of the UN Climate Regime. *International Organisations Research Journal*.
- World Development Indicators. Available online: <https://databank.worldbank.org/home>
- Xing, Y., & Kolstad, C. D. (2002). Do lax Environmental regulations attract foreign investment?. *Environmental and Resource Economics*, 21, 1-22.
- Xu, J., Zhou, M., & Li, H. (2016). ARDL-based research on the nexus among FDI, Environmental regulation, and energy consumption in Shanghai (China). *Natural Hazards*, 84, 551-564.