
한국의 대인도 FDI와 수출의 상관관계 연구

김신주

한국외국어대학교 BRICs전공 강사

A Study on the Relationship between FDI Outflows and Export from Korea to India

Shin-Jou Kim

BRICs Major, Hankuk University of Foreign Studies, South Korea

Received 29 November 2022, Revised 27 December 2022, Accepted 30 December 2022

Abstract

Since the economic reform 1991, Indian has been implementing policies to promote trade and foreign direct investment (FDI). In particular, since the inauguration of the Modi government in 2014, India has created an economic environment in which more FDI can be launched and more jobs created in manufacturing sector. This study aims to analyze between FDI outflows and export from Korea to India. Using the quarter data from 2000 to 2021, this study examines panel regression. From the panel regression result, Korea's FDI outflows to India has a significantly positive impact on the Korea's export into India. Therefore, the relationship between FDI outflows and export from Korea to India is complementary. It is due that Korea's companies invest into India directly for the purpose of construction of production factors, and export capital goods and intermediate goods for producing in the factors. Therefore, for promoting FDI and export between Korea and India, Korean government should do continuous economic cooperation and discussion for the cooperation with Indian government.

Keywords: Export, FDI Outflow, India, Korea, Panel Regression

JEL Classifications: C30, F10

^a E-mail: shiratta@gmail.com

I. 서론

1991년 경제개혁으로 인도는 시장 개방과 무역 자유화 정책을 시행한 이래로 무역과 외국인직접투자(FDI) 증진을 위한 정책들을 시행해 오고 있다. 특히, 2014년 모디(Modi) 정부는 인도 내 제조업 육성을 통한 일자리 창출과 경제 성장, 더불어 인도 내 외자 유치를 통한 외환보유고 확충의 일환으로 FDI가 보다 많이 이루어질 수 있는 경제적 환경을 조성하고 있다.

FDI 유치를 위한 인도 정부의 대표적인 정책들은 다음과 같이 정리해 볼 수 있다. 모디 정부는 당선 직후, 외국인 투자 활성화의 일환으로 지분 한도 규제를 상향 조정하거나 100% 지분 투자가 가능하도록 하였다. 철도 분야의 투자 지분 한도를 0%에서 100%로, 국방 분야의 투자 지분 한도를 26%에서 49%로, 보험 분야는 26%에서 49%로 확대하였다. 또한, 건설 부문의 최소투자 기준을 완화하여 기존 1000달러에서 500만 달러로 하향 조정하였다. 이후, 모디 2기 정부가 시작된 2019년에는 자동 승인으로 계약 제조에 100% FDI 허용 등의 외국인 투자가 많이 유인될 수 있는 정책들을 적극적으로 시행해 오고 있다. 이 외에도 외국인투자시행청(Foreign Investment Implementation Agency, FIIA)의 신규 설립, 외국인투자촉진위원회(Foreign Investment Promotion Board, FIPB)의 투자 승인 한도 금액의 상향(120억 루피(Rs.)에서 300억 루피로 확대) 등의 승인 절차 간소화로 FDI가 보다 신속하게 추진될 수 있도록 하는 등의 정책을 시행하고 있다. 또한, 인도 정부는 2020년 4월에 생산연계인센티브 제도(Product Linked Incentive, PLI)를 발표하고, PLI에 선정된 기업에게 인센티브를 제공함으로써 제조업 확대와 투자를 위한 노력을 기울이고 있다. PLI은 선정된 기업들이 설비투자, R&D, 기술이전 등의 약정한 투자와 매출 목표를 달성 시, 향후 5년간 매출액 증가분의 4~6%의 인센티브를 제공하는 정책이다. 이를 통해 인도 정부는 글로벌 경쟁력 강화, 핵심 역량과 첨단 기술 분야에 대한 투자 유치, 수출 및 글로벌 공급 체인의 일부로 인도 편입 등을 목표로 하고 있다. PLI는 2020년 모바일폰과 주요부

품을 시작으로 2021년 2월에는 통신 및 네트워크 제품, IT 하드웨어, 의약품, 2021년 9월까지 전기차, 드론 등 14개의 산업으로 대상을 확대하였다 (AIF, 2022; KOTRA, 2021).

모디 정부의 강력한 외국인투자 유치 정책의 영향으로 우리나라 또한 대인도 FDI 규모가 커지고 있다. 한국수출입은행의 통계에 따르면 한국의 대인도 투자금액은 2021년 9월 기준 2억2600만 달러에 달한다. 우리나라의 대인도 FDI의 업종별 특성을 분석하자면 제조업 중심의 FDI가 주로 이루어지는 것을 알 수 있다.

우리나라는 사드 배치로 인한 중국의 보복 조치 이후, 중국 시장의 의존도를 낮추고 시장 다각화를 추진해 오고 있으며, 인도와의 경제적 협력을 강화해 나가고 있다. 이러한 결과로 우리나라와 인도의 교역이 꾸준히 증가하고 있는데, 한-인 교역은 2018년 215억 달러에서 2021년 237억 달러로 증가하였다. 2021년 한-인 교역액은 전년 대비 40% 증가하였으며, 우리나라의 대인도 수출은 156억 달러로 전년 대비 30.7% 증가하였고, 수입은 81억 달러로 전년 대비 64.4% 증가하였다. 우리나라의 대인도 수출은 철강 및 광물 연료와 같은 부문에서 높은 성장을 보이고 있다 (Lee Kyung-Sik, 2022).

그러므로 인도의 강력한 FDI 유치 정책과 우리나라의 대인도 경제 협력 강화 기초의 영향으로 우리나라의 대인도 해외직접투자와 수출이 모두 증가하고 있으며, 양국의 경제 관계 또한 긴밀해 지고 있다. 이에 본 연구는 우리나라의 대인도 해외직접투자가 대인도 수출에 미친 영향에 관한 분석을 수행하고자 한다. 분석은 자료 수집이 가능했던 2000년 1분기부터 2021년 4분까지의 HS품목분류표에 따라 산업군을 분류하고, 우리나라의 대인도 FDI가 대인도 수출에 미친 영향의 특징을 살펴보기 위한 패널 분석을 시행하고자 한다.

우리나라의 대인도 FDI가 대인도 수출에 미친 영향을 분석하기 위한 본 연구의 구성은 다음과 같다. 제 I 장 서론에 이어, 제 II 장에서는 FDI와 수출에 관한 기존 문헌을 연구한다. 기존 문헌 연구에서는 FDI와 수출에 관한 일반적인 문헌 연구와 우리나라의 대인도 FDI와 수출에 관한 문헌 연구를 수행한다. 제 III 장에서는 우

리나라의 대인도 수출과 FDI 유출 현황을 살펴보고 그 특징을 분석한다. 제 IV장에서는 분기별 우리나라의 대인도 수출 자료와 수출입은행의 분기별 우리나라의 대인도 해외직접투자액 자료를 활용하여 2000년~2021년까지의 패널 분석을 시행한다. 패널 분석을 통해 우리나라의 대인도 FDI와 수출과의 관계적 특징을 밝힌다. 마지막으로 제 V장은 결론으로 본 연구의 내용을 정리하고, 연구의 한계와 향후 과제 등을 기술한다.

II. 문헌 연구

1) FDI와 수출에 관한 문헌 연구

FDI와 수출의 관계가 대체적인지 보완적인지 관해서는 많은 연구와 시각이 존재한다. Mundell (1957)은 외국인직접투자는 자본이 풍부한 국가에서 자본이 부족한 국가로 자본의 이동을 발생시키고, 이는 교역 국가 간의 비교 우위의 차이를 줄임으로써 궁극적으로는 수출을 감소시킨다고 설명하였다. Markusen (1984), Helpman et al. (2004) and Brainard (1997) 등은 투자국은 현지국에 투자국에서와 동일한 생산 공정을 설립함으로써 생산 제품을 현지국에 바로 판매를 하게 함으로써 운송비와 관세 등의 비용 절감 효과를 볼 수 있다고 본다. 그러므로 외국인직접투자와 수출을 수평적 관계로 보는 시각에서는 FDI와 수출은 대체적인 성격을 가진다.

그러나 FDI와 수출을 대체적인 관계로 보는 시각은 Helpman (1984) and Markusen (1984) 등의 연구를 시작으로 FDI와 수출을 보완적 성격으로 보는 시각으로 전환된다. 또한, FDI는 현지국의 수출 플랫폼(export platform) 만들어 줌으로써 수출을 증진 시킨다(Ekholm et al., 2007). Helpman and Krugman (1985)는 수직적 FDI(vertical FDI)의 경우에는 FDI와 수출의 보완적 관계임을 보였다. 수직적 FDI에서 투자국은 비교 우위에 따라 생산 공정을 세분화하기 위해 현지 투자를 하게 된다. 현지국에 생산 공정에 투자를 한 경우, 생산 과정에 필요한 중

간재 등은 투자 현지국으로 수출하게 된다. 그러므로 이 경우에는 FDI와 수출의 관계는 보완적 관계로써 FDI가 수출 증진에 긍정적인 영향을 미치게 된다. FDI와 수출의 관계가 긍정적임을 밝히는 많은 실증 분석 연구들이 존재한다. 예를 들어, Sahoo and Dash (2022)는 개발도상국가를 저소득국가, 중진국, 신흥국으로 분류하고, 2000년~2017년 동안의 패널 자료를 활용하여 FDI가 수출에 미치는 영향을 분석하였다. 실증 분석 결과, FDI는 수출과 보완적 관계를 보였으며, 신흥국에서 보완적 관계가 가장 높음을 보였다. Le Ngoc Khai and Ro Young-jin (2020)은 베트남의 FDI와 수출의 관계 분석에서 베트남의 FDI가 수출에 긍정적인 영향을 미침을 보였다. 특히, 베트남의 FDI가 주로 제조업 분야에서 이루어짐을 고려했을 때, FDI로 인한 베트남 내 자본 확충으로 생산성 및 상품 경쟁력 증가가 수출 증가로 이어졌다고 설명한다. 그 밖에도 Hejazi and Safarian (2001) and Rehman and Ding (2020) 등 많은 연구들에서 FDI와 수출의 관계가 보완적 성격으로 FDI와 수출의 관계가 긍정적인 영향을 미침을 보인다.

앞서 설명한 연구들은 FDI 중에서도 외국인 직접투자와 수출에 관한 연구라면, 해외직접투자와 수출과의 관계에 관심을 가지고 진행된 연구들도 있다. Maza and Paula (2022)는 스페인의 해외직접투자와 수출과의 관계 분석을 위해 1955년~2019년 기간 동안 스페인의 주요 FDI 대상국 50개 국가에 대한 패널 분석을 시행하였다. 분석 결과 해외직접투자는 장기적으로 수출에 긍정적인 영향을 주고 있으며, 이는 공간 의존적인(보완적인) 성격 때문이라고 설명한다.

2) 우리나라의 대인도 FDI와 수출에 관한 문헌 연구

우리나라와 인도와의 수출 및 FDI에 관한 연구는 아주 많지는 않지만 진행되고 있다. Lee Soon-Cheul and Shin Jong-Hyup (2020)은 우리나라의 대인도 FDI와 주요 FDI 사이의 인과

관계 분석을 수행하고, 우리나라의 해외직접투자자와 대인도 FDI 사이에 쌍방향 인과관계가 존재하지 않는다고 분석했다. 이러한 원인에는 우리나라 기업들이 인도를 다른 해외 시장에 대한 대체 시장으로 인식하기 보다는 보완적 성격으로 인식하고 있기 때문으로 해석하였다. Kim Shin-Jou (2017)은 1993년~2014년 동안 인도 수출에서 환율 변동성의 영향에 대하여 패널 증력모형을 활용하여 분석하였다. 분석 결과, 환율 변동성은 인도 수출에 이렇다 할 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었으며, 이는 환율 변동성 자체가 작아져 위험 요소로서의 영향력이 거의 없는 경우를 생각해 볼 수 있다. 또한, 거시 경제 여건이 안정적으로 유지되고 있어 인도 루피화 대비 미 달러 변동성이 안정적으로 유지되고 있는 것이 그 원인으로 설명하고 있다. Shim Jae-Hee (2011)은 2000년~2002년과 2008~2010년의 무역특화지수와 현시비교우위지수를 활용하여 한국, 미국, 중국, 일본, 독일, 프랑스 등 6개국 자동차 산업의 대인도 수출성과 분석 시행에서 한국은 완성차와 부품에서 경쟁력을 보이고 있으며, 전체 자동차산업 경쟁력에서는 중위권 수준인 것으로 분석했다.

Kim Shin-Jou (2018)은 무역 개방도와 FDI에 관한 관계를 시계열 분석을 통해 인도의 무역 개방도와 FDI 간의 영향에는 시차가 존재하며, 인도와의 경제 협력에서 교역과 FDI의 긍정적 효과는 시간을 두고 지켜볼 필요가 있다고 설명하였다. Kim Chang-Bong et al. (2017)은 2010년~2016년 동안 우리나라의 대인도 해외직접투자가 우리나라 대인도 수출에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석하였으며, 그 원인으로 해외직접투자를 통한 인도 현지의 생산 설비 후 생산 활동에 필요한 자본재와 중간재를 우리나라에서 인도로 수출하기 때문으로 설명하고 있다. Lee Soon-Cheul (2017)은 2008년~2015년 동안의 패널 자료를 이용하여, 우리나라의 대인도 해외직접투자가 대인도 수출과 수입에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과, 우리나라의 대인도 해외직접투자는 수출에 미미한 영향을 미치는 것으로 나타나, 대인도 해외직접투자의 규모가 한-인 양국의 교역량을

증가시키기에는 어려운 것으로 분석하였다.

국내에서 이루어진 대인도 FDI와 수출을 주제로 한 연구들의 특징을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, FDI나 수출 하나의 변수만을 관심변수로 두고 연구가 시행되었다. 둘째, FDI와 수출을 모두 고려한 연구에서는 최근 자료를 활용한 연구가 부족하거나, 시계열 분석으로 추정된 연구들이 진행되었다. 그러므로 본 연구는 자료 수집이 가능한 2000년부터 2021년까지의 우리나라의 대인도 해외직접투자자와 대인도 수출에 관한 관계를 패널 분석 시행으로 우리나라의 대인도 해외직접투자자와 대인도 수출 간의 상관관계를 살펴봄으로써 기존 연구와의 차별을 두고자 한다.

Ⅲ. 우리나라의 대인도 무역 및 해외직접투자 현황

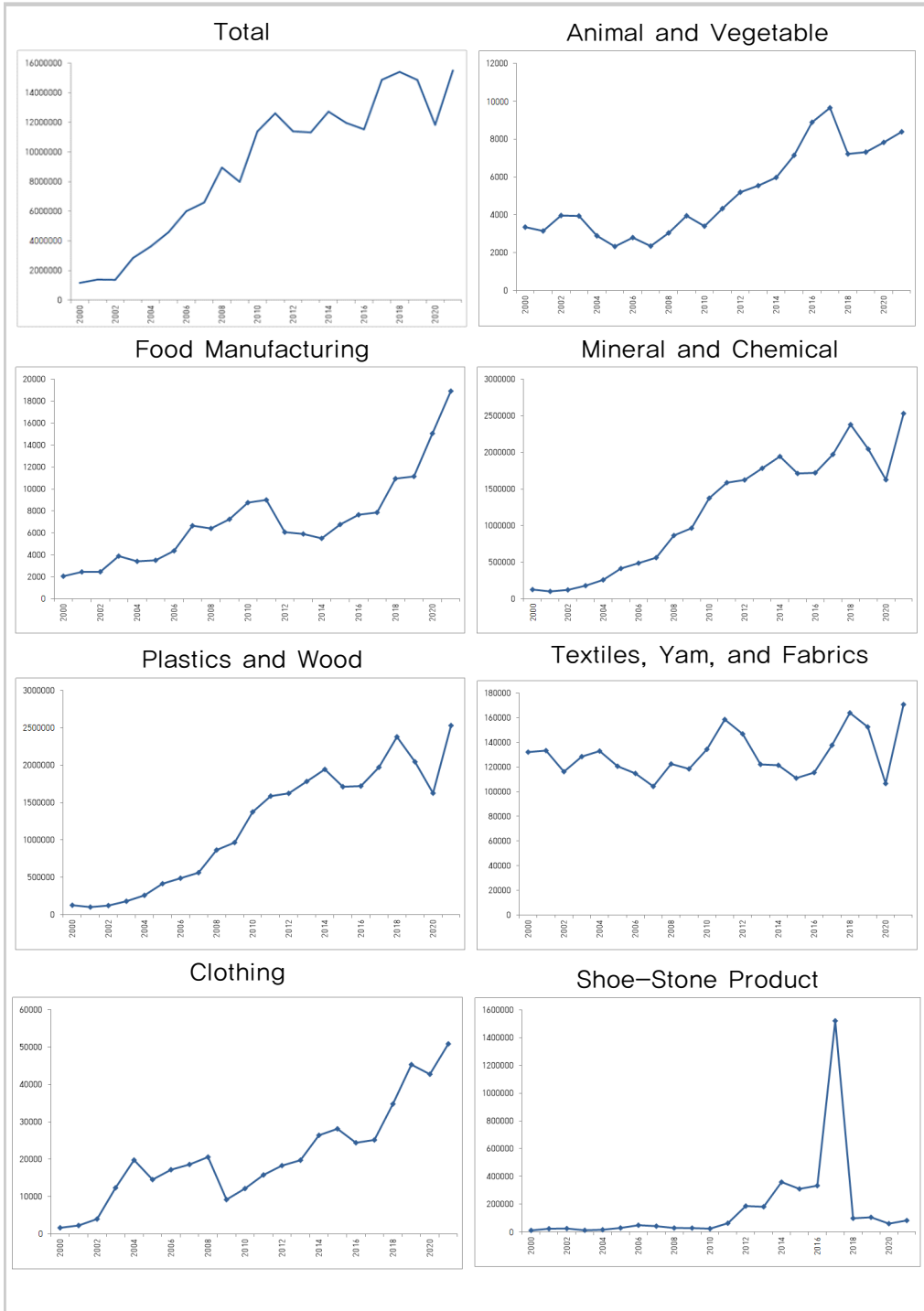
1. 우리나라의 대인도 무역 현황

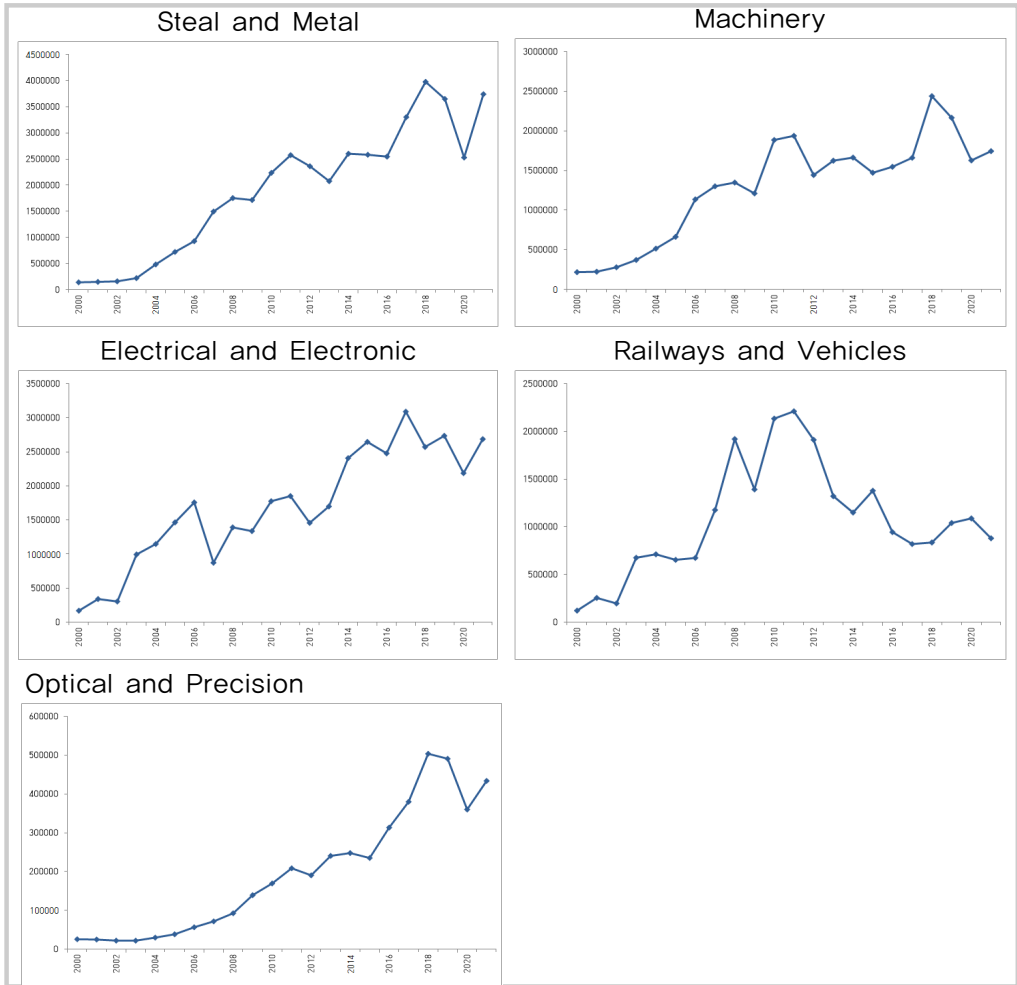
관세청 수출입통계에 따르면 우리나라의 대인도 수출은 꾸준히 증가하고 있다. <Fig. 1>에서와 같이 우리나라의 대인도 수출은 2000년에는 11억6408만2천 달러에서 2021년에는 155억 1113만8천 달러로 크게 증가하였다. HS품목분류표에 따라 구분한 우리나라의 대인도 품목별 수출에서 동물성·식물성, 조제식료품, 플라스틱·목재, 섬유·사·직물, 의류, 신발·석제품, 기계류, 전기·전자, 광학·정밀 분야의 수출이 증가한 것으로 나타났다.¹⁾

1) HS품목분류표에 관한 자세한 설명은 IV장 참조

Fig. 1. Korea's Exports to India from 2000 to 2021

(Unit: Million USD)





Source: Korea Customs Service (2022)

〈Table 1〉에서와 같이 업종별 수출 비중을 살펴보면, 광물·화학공업, 플라스틱·목재, 철강·금속, 기계류, 전기·전자가 총 수출 비중에서 10% 이상의 비중을 차지하고 있는 주요 수출 품목으로 중간재 수출 비중이 높은 것으로 나타났다. 2021년 광물·화학공업 수출 비중은 20.39%, 플라스틱·목재 비중은 16.32%, 철강·금속 비중은 24.12%, 기계류 비중은 11.25%, 전기·전자 비중은 17.32%로 나타났다. 반면, 동물성·식물성, 조제식료품, 섬유·사·면직물, 의류, 신발·석제품의 비중은 매우 낮은 것으로 나타났다. 2021년 기준은 동물

성·식물성은 0.05%, 조제식료품은 0.12%, 섬유·사·면직물은 1.10%, 의류는 0.33%, 신발·석제품은 0.53%의 비중으로 매우 미미한 수준이다.

2. 우리나라의 대인도 FDI 현황

〈Table 2〉은 2000년~2021년까지의 우리나라가 인도에 해외직접투자를 한 신규 법인 수를 나타내고 있다. 이 기간 동안 총 1265개의 기업이 FDI를 위해 인도에 새롭게 진출하였으며, 총 해외직접투자 규모는 66억7천3백만 달

Table 1. Export Share of Individual Industries

(Unit: %)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
2000	0.29	0.18	17.98	10.93	11.35	0.14	0.96	12.28	18.65	14.55	10.48	2.20
2001	0.23	0.18	9.06	7.40	9.61	0.16	1.67	10.89	16.08	24.54	18.38	1.79
2002	0.29	0.18	9.64	8.96	8.48	0.29	1.79	11.80	20.34	22.23	14.38	1.61
2003	0.14	0.14	7.73	6.34	4.51	0.43	0.43	7.81	13.04	34.92	23.74	0.77
2004	0.08	0.09	8.32	7.16	3.67	0.55	0.44	13.37	14.20	31.67	19.64	0.82
2005	0.05	0.08	10.02	9.05	2.63	0.32	0.63	15.77	14.45	31.93	14.25	0.84
2006	0.05	0.07	12.91	8.13	1.91	0.29	0.81	15.48	18.91	29.27	11.23	0.94
2007	0.04	0.10	14.14	8.55	1.58	0.28	0.63	22.72	19.75	13.25	17.86	1.09
2008	0.03	0.07	15.61	9.68	1.37	0.23	0.32	19.59	15.06	15.55	21.45	1.03
2009	0.05	0.09	13.21	12.10	1.48	0.12	0.35	21.50	15.17	16.75	17.43	1.74
2010	0.03	0.08	14.33	12.07	1.18	0.11	0.21	19.64	16.55	15.59	18.73	1.49
2011	0.03	0.07	15.77	12.59	1.26	0.13	0.50	20.43	15.37	14.68	17.53	1.65
2012	0.05	0.05	17.95	14.25	1.29	0.16	1.64	20.73	12.66	12.79	16.77	1.67
2013	0.05	0.05	19.79	15.75	1.08	0.17	1.60	18.35	14.35	15.01	11.67	2.12
2014	0.05	0.04	17.23	15.28	0.95	0.21	2.82	20.45	13.07	18.92	9.03	1.95
2015	0.06	0.06	12.30	14.32	0.93	0.24	2.59	21.59	12.30	22.12	11.52	1.96
2016	0.08	0.07	12.92	14.93	1.00	0.21	2.89	22.09	13.42	21.49	8.19	2.72
2017	0.06	0.05	13.09	13.26	0.93	0.17	10.23	22.21	11.16	20.77	5.51	2.55
2018	0.05	0.07	15.49	15.45	1.06	0.23	0.64	25.81	15.82	16.69	5.42	3.27
2019	0.05	0.08	16.23	13.77	1.03	0.30	0.71	24.56	14.57	18.41	7.00	3.30
2020	0.07	0.13	18.43	13.75	0.90	0.36	0.51	21.38	13.75	18.49	9.20	3.04
2021	0.05	0.12	20.39	16.32	1.10	0.33	0.53	24.12	11.25	17.32	5.67	2.80

Note: (1) is animal and vegetable, (2) food manufacturing, (3) mineral and chemical, (4) plastics and wood, (5) textiles, yarn, and fabrics, (6) clothing, (7) shoe-stone product, (8) steal and metal, (9) machinery, (10) electrical and electronic, (11) railways and vehicles, and (12) optical and precision.

Source: Korea Customs Service (2022)

러를 기록하였다. 최근에는 2017년~2019년 사이에 대인도 해외직접투자에서 신규 기업이 많은 투자를 하고 있음을 알 수 있다. 이는 모디 정부가 추진하는 인도 내 제조업 육성 정책인 Make in India의 시행과 인도 내 투자를 증진시키기 위한 여러 제도들을 도입함으로써 우리 기업들이 인도 시장으로의 현지 진출을 긍정적으로 생각하게 된 것으로 볼 수 있다.

우리나라의 대인도 총 해외직접투자 추이를 살펴보면 (해외직접투자가 급진적으로 증가한

특정 연도를 제외한다면) 증가하는 추세로, 우리나라의 대인도 해외직접투자가 높아지고 있다고 할 수 있다.

특히, 이러한 우리나라의 대인도 해외직접투자는 제조업 분야에서 가장 많이 이루어지는 것으로 나타났다. <Table 3>의 업종별 진출 분야를 보면, 제조업 분야에서 2000년~2021년 동안 우리나라의 603개의 기업이 새롭게 대인도 해외직접투자를 하였으며, 총 48억6천7백만 달러의 규모로 가장 많은 해외직접투자가 이루어

Table 2. Number of New Korea's FDI Companies to India from 2000 to 2021

Year	No. of New Korea's FDI Companies in India	Korea's FDI outflow to India
2000	7	15
2001	13	31
2002	11	48
2003	14	17
2004	28	43
2005	38	92
2006	76	102
2007	103	514
2008	68	195
2009	47	243
2010	60	199
2011	66	457
2012	52	323
2013	41	347
2014	39	337
2015	55	365
2016	55	337
2017	113	516
2018	119	1,072
2019	129	453
2020	75	625
2021	56	343
Total	1,256	6,673

Source: Export-Import Bank of Korea (2022)

진 것으로 나타났다. 이는 우리나라의 대인도 해외직접투자가 주로 제조업 분야에 집중적으로 이루어지고 있는 것을 설명한다. 제조업 다음으로는 도매 및 소매업에서 2000년~2021년 동안 191개의 우리나라 기업이 대인도 해외직접투자에 신규 진출하였고, 총 해외직접투자 규모는 3억6천9백만 달러를 기록하였다. 그 외에도 우리나라는 건설업(2억3천4백만 달러), 정보통신업(1억6천9백만 달러), 부동산(1억6천7백만 달러), 운송창고업(1억1천1백만 달러)의 분야에서 대인도 해외직접투자가 많이 이루어진 것으로 분석되었다.

IV. 실증 분석

1. 모형과 변수의 설정

1) 모형 설정

본 연구에서는 우리나라의 대인도 해외직접투자가 대인도 수출에 미친 영향을 살펴보고자 한다. 이를 위해 모형의 종속 변수를 우리나라의 대인도 수출액으로 하고, 우리나라의 대인도 FDI, 인도의 GDP, 우리나라의 대인도 환율을 설명 변수로 하는 모형을 설정하였다. 이 때, 관심 변수는 우리나라의 대인도 해외직접투자

Table 3. Number of New Korea's FDI Companies and FDI outflows by Sector to India (2000~2021)

Industry	No. of New Companies	FDI outflow (Million USD)
Agriculture, forestry, and fisheries	6	5
Mining	1	0
Manufacturing	630	4867
Water, sewage and waste disposal, and raw material recycling	1	8
Electrical, gas, steam, and air conditioning supplies	6	76
Construction	115	234
Wholesale and retail	191	369
Transportation and warehouse	44	111
Accommodation and restaurant	45	8
Information and communication	64	169
Finance and insurance	6	66
Real estate	8	167
Professional, science, and technology services	56	22
Business facility management, business support, and rental services	51	65
Education services	20	18
Arts, sports and leisure services	2	1
Health and social welfare services	2	0
Associations and organizations, repair and other personal services	8	1
N/A	4	0

Source: Export-Import Bank of Korea (2022)

이고, 인도의 GDP와 우리나라의 대인도 환율은 통계 변수가 된다. 분석을 위한 모형은 아래 수식(1)과 같다.

$$Ex_{i,t} = f(FDI_{i,t}, IND_GDP_{i,t}, ER_{i,t}) \quad (1)$$

수식(1)에서 $Ex_{i,t}$ 는 t기의 i산업 분야로의 우리나라의 대인도 수출액, $FDI_{i,t}$ 는 t기의 i산업 분야로의 우리나라의 대인도 해외직접투자, $IND_GDP_{i,t}$ 는 t기의 인도 GDP, $ER_{i,t}$ 는 t기의 우리나라 대인도 환율을 의미한다. 실증 분석을 위해 수식(1)을 대수선형(log-linear) 모형으로 변환하면 수식(2)가 된다.

$$\ln Ex_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln FDI_{i,t} + \alpha_2 \ln IND_GDP_{i,t} + \alpha_3 \ln ER_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

본 연구의 관심변수인 FDI는 한 산업 분야의 FDI 증가는 관련 산업의 수출을 증진 시킬 수 있다. 인도의 경제 규모가 커지게 되면 인도 내 생산 활동과 수요의 증가로 수출을 증가시킬 수 있다. 우리나라의 대인도 환율은 교환비율로 원화의 가치가 인도 루피(Rupee)화에 대해 하락 하게 되면 가격 경쟁력을 가져와 수출에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 그러므로 본 연구에서 α_1 는 양(+), α_2 는 양(+), α_3 는 양(+의 값을 가질 것으로 예상된다.

Table 4. Definition of Variables

Variable	Description	Source
$\ln Ex_{i,t}$	· log-linear value of Korea's export to India in <i>i</i> industry at <i>t</i> · Raw data unit of export is 10 million USD.	Korea Customs Service
$\ln FDI_{i,t}$	· log-linear value of Korea's FDI to India in <i>i</i> industry at <i>t</i> · Raw data unit of FDI is 10 million USD.	Export-Import Bank of Korea
$\ln IND_{i,t}$	· log-linear value of India's GDP to India in <i>i</i> industry at <i>t</i> · Raw data unit of India's GDP is India's Rupee.	IMF
$\ln ER_{i,t}$	· log-linear value of Korean Won per Indian Rupee	IMF

2) 변수의 설정과 기초통계

본 연구는 변수 수집이 가능한 기간부터 연구 시기를 설정하였다. 산업 분야별 분기 수출 자료 수집이 2000년부터 가능했던 관계로, 2000년 1분기부터 2021년 4분기까지의 총 88개의 관측치를 사용하였다. 우리나라의 대인도 수출 통계는 관세청 통계를 사용하였으며, 우리나라의 대인도 해외직접투자는 한국수출입은행 통계를 사용하였다. 인도의 분기별 GDP는 IMF 통계를 사용하였다. 우리나라의 대인도 환율은 IMF 통계에서 우리나라의 대미 환율과 인도의 대미 환율을 사용하여 계산하였다.

관세청 수출 자료는 HS 코드 기준의 수출 통계를 제공하고 있고, 수출입은행은 업종 기준의 통계 자료를 제공하고 있어, 이를 연계하여 분류하는 작업이 필요하였다. 이를 위해 본 연구에서는 HS품목분류표의 '부'를 기준으로 산업군을 분류하고, 우리나라의 대인도 수출과 우리나라의 대인도 FDI 통계를 연계하였다. HS품목분류표는 HS 협약의 부속서로 '부·류 및 소호의 주'가 규정되어 있으며, 대분류인 '부'는 일반적인 산업 유형을 따르면서 생산품과 제품별 대표로 구분하고 있다. HS품목분류표의 이러한 특징으로 HS 코드 2단위의 관세청 수출 통계와 소분류 기준 업종별 수출입은행의 FDI 자료를 연계하여 산업군 분류 작업을 수행할 수 있었다. 다만, 수출 통계와 HS 품목분류표에는 서비스업종이 포함되어 있지 않으므로, 우리나라의 대인도 해외직접투자에서 서비스업에 해당하는 업종은 분석에서 제외하였다.

본 연구에서는 산업군을 HS품목분류표 기준에 따라 동물성·식물성, 조제식료품, 광물·화학공업, 플라스틱·목재, 섬유·사·직물, 의류, 신발·석제품, 철강·금속, 기계류, 전기·전자, 철도·차량, 광학·정밀로 분류한다.

본 연구에서 사용한 변수들의 설명과 기초통계량은 각각 <Table 4>와 <Table 5>에 정리되어 있다.

2. 단위근 검정

본 연구에서는 패널 자료를 사용하여 우리나라의 대인도 FDI가 대인도 수출에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 패널 자료의 통계 분석을 위해 패널 단위근 검정을 시행해야 한다. 패널 단위근 검정 시행 방법에는 LLC (2002) 검정, Hadri (2000) 검정 등 공통 단위근 검정이 있다. 공통 단위근 검정은 식(3)에서 패널 AR(1) 과정을 가정할 때, 모든 *i*에 대해 $\rho_i = \rho = 1$ 을 검정하는 방법이다. 한편, 식(3)에서 개별 *i*에 대해 $\rho_i = 1$ 를 검정하는 개별 단위근 검정도 있다. IPS (2003) 검정은 각 개체별 다른 자기상관 구조를 허용하고 있는 개별 단위근 검정 방법이다.

$$Y_{i,t} = \rho_i Y_{i,t-1} + \epsilon_{i,t} \quad (3)$$

Table 5. Descriptive Statistics

Industry	Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Animal and Vegetable	$\ln Ex_{i,t}$	6.990	0.919	17.338	3.043
	$\ln FDI_{i,t}$	0.606	2.062	0.621	0.196
	$\ln IND_{i,t}$	5.333	0.000	16.247	2.716
	$\ln ER_{i,t}$	8.317	7.576	18.265	3.341
Food Manufacturing	$\ln Ex_{i,t}$	7.305	2.662	17.337	3.043
	$\ln FDI_{i,t}$	0.600	3.788	0.621	0.196
	$\ln IND_{i,t}$	6.073	0.000	16.247	2.716
	$\ln ER_{i,t}$	8.821	11.930	18.252	3.341
Mineral and Chemical	$\ln Ex_{i,t}$	12.389	2.061	17.337	3.043
	$\ln FDI_{i,t}$	1.035	3.234	0.621	0.196
	$\ln IND_{i,t}$	10.181	0.000	16.247	2.716
	$\ln ER_{i,t}$	13.673	13.456	18.252	3.341
Plastics and Wood	$\ln Ex_{i,t}$	12.211	5.257	17.337	3.043
	$\ln FDI_{i,t}$	1.063	3.446	0.621	0.196
	$\ln IND_{i,t}$	9.972	0.000	16.247	2.716
	$\ln ER_{i,t}$	13.444	10.396	18.252	3.341
Textiles, Yam, and Fabrics	$\ln Ex_{i,t}$	10.369	1.651	17.337	3.043
	$\ln FDI_{i,t}$	0.221	2.745	0.621	0.196
	$\ln IND_{i,t}$	9.189	0.000	16.247	2.716
	$\ln ER_{i,t}$	10.833	7.871	18.252	3.341
Clothing	$\ln Ex_{i,t}$	8.262	0.219	17.337	3.043
	$\ln FDI_{i,t}$	0.946	1.012	0.621	0.196
	$\ln IND_{i,t}$	4.927	0.000	16.247	2.716
	$\ln ER_{i,t}$	9.745	5.263	18.252	3.341
Shoe-Stone Product	$\ln Ex_{i,t}$	9.515	0.305	17.337	3.043
	$\ln FDI_{i,t}$	1.243	1.041	0.621	0.196
	$\ln IND_{i,t}$	7.575	0.000	16.247	2.716
	$\ln ER_{i,t}$	14.195	5.288	18.252	3.341
Steal and Metal	$\ln Ex_{i,t}$	12.671	7.581	17.337	3.043
	$\ln FDI_{i,t}$	1.106	3.435	0.621	0.196
	$\ln IND_{i,t}$	10.159	0.000	16.247	2.716
	$\ln ER_{i,t}$	13.864	16.781	18.252	3.341
Machinery	$\ln Ex_{i,t}$	12.334	5.584	17.337	3.043
	$\ln FDI_{i,t}$	1.535	2.864	0.621	0.196
	$\ln IND_{i,t}$	0.000	0.000	16.247	2.716
	$\ln ER_{i,t}$	13.570	10.845	18.252	3.341
Electrical and Electronic	$\ln Ex_{i,t}$	12.734	6.764	17.337	3.043
	$\ln FDI_{i,t}$	0.797	2.887	0.621	0.196
	$\ln IND_{i,t}$	10.166	0.000	16.247	2.716
	$\ln ER_{i,t}$	13.866	11.041	18.252	3.341
Railways and Vehicles	$\ln Ex_{i,t}$	12.262	8.478	17.337	3.043
	$\ln FDI_{i,t}$	0.790	2.976	0.621	0.196
	$\ln IND_{i,t}$	10.124	0.000	16.247	2.716
	$\ln ER_{i,t}$	13.454	12.414	18.252	3.341
Optical and Precision	$\ln Ex_{i,t}$	10.314	1.665	17.337	3.043
	$\ln FDI_{i,t}$	1.105	2.289	0.621	0.196
	$\ln IND_{i,t}$	8.396	0.000	16.247	2.716
	$\ln ER_{i,t}$	11.969	6.542	18.252	3.341
Total	$\ln Ex_{i,t}$	10.613	3.595	17.337	3.043
	$\ln FDI_{i,t}$	2.282	3.966	0.618	0.196
	$\ln IND_{i,t}$	0.000	0.000	16.247	2.716
	$\ln ER_{i,t}$	14.195	16.781	18.265	3.341

Note: Observation of each individual industry is 88, and total is 1056.

Table 6. Panel Unit Root Tests

Variable	LLC Test (t-statistics) level	Hadri LM Test (z-statistics) level	IPS Test (Z-t-tilde-bar statistics) level
$\ln Ex_{i,t}$	-26.946*** (0.000)	-98.312*** (0.000)	-21.988*** (0.000)
$\ln FDI_{i,t}$	-22.9547 (0.000)	-97.9354 (0.000)	-21.4928 (0.000)
$\ln IND_{i,t}$	-26.041*** (0.000)	-99.849*** (0.000)	-22.105*** (0.000)
$\ln ER_{i,t}$	-27.603*** (0.000)	-90.916*** (0.000)	-20.817*** (0.000)

Notes: 1. The figures in parenthesis are p values.
2. *** denotes statistical significant coefficients at 1%.

Table 7. Estimation Result of Equation (2)

Variable	Pooled OLS	GLS	FE
$\ln FDI_{i,t}$	0.302*** (0.015)	0.019** (0.008)	0.018** (0.008)
$\ln IND_{i,t}$	0.520*** (0.167)	1.183*** (0.063)	1.187*** (0.063)
$\ln ER_{i,t}$	-0.534 (0.520)	0.263 (0.191)	0.267 (0.190)
Constant	2.138 (4.289)	-10.772*** (1.648)	-10.847*** (1.587)
R-square	0.353	0.535 (within)	0.535 (within)

Notes: 1. The figures in parenthesis are standard errors.
2. *** and ** denote statistical significant coefficients at 1%, 5%, respectively.
3. R-square (within) describes the goodness of fit for the observations that have been adjusted for their individual means.

〈Table 6〉는 패널 단위근 검정 결과이다. 패널 단위근 검정의 강건성(robustness)을 위해 공통 단위근과 개별 단위근 검정 모두를 시행하였다. 패널 단위근 검정 결과, 모든 검정에서 모든 변수가 수준 단위에서 '단위근이 존재한다'는 귀무가설을 기각하여 안정적인 것으로 나타났다. 그러므로 본 연구에서는 공적분 검정을 수행하지 않고, 수준 단위의 변수를 사용하여 식(2)를 분석하기로 한다.

3. 모형 추정 결과

본 연구에서는 패널 모형 분석의 강건성을 위해 오차항의 동분산성(homoskedasticity)을 가정한 합동 OLS(polled OLS), 오차항의 이분산성

(heteroskedasticity)을 가정한 GLS(generalized least squares), 오차항을 추정 모수(parameter)로 간주하는 고정효과(fixed effects) 방법을 적용하여 식(2)를 추정한다.²⁾ 합동 OLS, GLS, 고행효과 방법으로 추정한 식(2)의 결과는 〈Table 7〉과 같다.

추정 결과 모든 분석에서, 우리나라의 대인도 해외직접투자는 우리나라 대인도 수출과 양(+)의 관계에 있고, 통계적으로 유의한 것으로

2) 본 연구에서는 사용된 변수들은 산업 그 자체의 자료를 사용하였기 때문에 확률효과(random effects)를 추정하지 않고 고정효과 모형으로 추정하였다. In Min-Sick and Choi Pil-Sun (2010)는 패널 개체들이 모집단에서 무작위로 추출된 것이 아니라, 특정 모집단 그 자체라면 오차항을 고정효과로 간주하는 것이 적절하다고 하였다.

나타났다. 합동 OLS 에서는 1%에서, GLS에서는 5%에서, 확률 효과에서는 5%에서 각각 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 인도의 GDP는 모든 분석에서 우리나라 대인도 수출과 양(+)의 관계에 있고, 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 합동 OLS에서는 1%에서, GLS에서는 1%에서, 확률 효과에서는 1%에서 각각 통계적으로 유의하게 나타났다. 그러나 우리나라 원화의 대인도 루피의 환율은 합동 OLS, GLS, 확률효과 모두에서 이렇다 할 통계적인 유의성을 보이지 않았다.

본 연구의 관심 변수인 우리나라의 대인도 해외직접투자가 대인도 수출에 긍정적인 영향을 미친다는 추정 결과는 우리나라의 대인도 해외직접투자는 수출과 보완적 성격을 설명한다. 우리나라의 대인도 해외직접투자와 수출의 보완적 성격의 원인은 다음과 같이 분석할 수 있다. 우리나라의 대인도 해외직접투자는 제조업에 집중된 특성이 있다. 이와 더불어 자본재와 중간재의 낮은 경쟁력과 생산성을 가지고 있는 인도 제조업의 특징이 우리나라의 대인도 해외직접투자와 수출이 보완적 성격을 가질 수 있게 해주었다. 즉, 우리나라는 상대적으로 생산 단가 경쟁력이 있는 인도에 생산 시설을 설비하고, 생산 과정에서 필요한 자본재, 중간재 등의 재화를 한국에서 인도로 들여와 생산하는 생산방식을 취하게 됨으로써 우리나라의 해외직접투자가 수출에 긍정적인 영향을 주게 된 것이다.

그러므로 중간재와 자본재의 경쟁력이 낮은 인도의 현 시장 상황에서 한국과 인도의 경제 협력 증진을 위해서는 우리나라 기업들의 해외 직접투자를 통한 인도 진출을 고려해 볼 만하다. 우리나라의 입장에서는 인도의 해외직접투자는 자본재와 중간재의 수출 증진으로 이어지기 때문에, 궁극적으로 우리나라의 수출 증진과 수출 시장 다각화에 기여할 수 있다. 또한, 인도는 FDI를 통한 Make in India 정책의 달성과 제조업 육성을 통한 경제 성장을 기대할 수 있다. 이와 더불어, 인도 또한 자본재와 중간재에 높은 중국 의존도를 보이고 있어, 시장 다각화가 필요한 상황이다. 이러한 상황에서 자본재와 중간재의 우리나라의 대인도 수출의 증가

는 인도의 시장 다각화에도 긍정적인 영향을 줄 수 있다고 본다.

V. 결론

본 연구는 2000년~2021년 분기별 우리나라의 대인도 해외직접투자가 대인도 수출에 미친 영향을 분석하고 있다. 우리나라는 소규모 개방국가로서 지속적인 경제 성장을 위해서는 수출 증진이 중요하다. 인도는 1991년 경제개혁으로 시장 개방과 무역 자유화 정책의 일환으로 무역과 FDI 증진을 위한 정책들을 시행해 오고 있다. 특히, 2014년 모디 정부는 인도 내 제조업 육성을 통한 일자리 창출과 경제 성장, 더불어 인도 내 외자 유치를 통한 외환보유고 확충의 일환으로 FDI가 보다 많이 이루어질 수 있는 경제적 환경을 조성하고 있다. 모디 정부의 강력한 외국인투자 유치 정책의 영향으로 우리나라 또한 대인도 해외직접투자 규모가 커지고 있다.

또한, 우리나라는 중국 의존도를 낮추고 시장 다각화를 위해 인도와의 경제 협력을 강화해 나가고 있다. 이러한 결과로 우리나라와 인도의 교역은 꾸준히 증가하여, 2021년 한-인 교역액은 전년 대비 40% 증가하였으며, 우리나라의 대인도 수출은 156억 달러로 전년 대비 30.7% 증가하였다.

그러므로 우리나라와 인도의 지속적인 경제 협력을 위해서는 수출과 FDI의 상호 연관성에 주목할 필요가 있다. 수출과 FDI가 서로 긍정적인 영향을 준다면, 우리나라는 대인도 수출을 증진하면서, 동시에 인도의 FDI 증진으로 양국 모두가 상생할 수 있는 지속적인 경제 협력 관계 방향을 도모해 볼 수 있을 것이다. 이를 위해 본 연구에서는 우리나라의 대인도 수출에서 우리나라의 대인도 해외직접투자가 미친 영향을 분석하였다.

분석을 위해, 종속변수는 우리나라의 대인도 수출로 하고, 설명변수는 우리나라의 대인도 해외직접투자, 인도의 GDP, 우리나라 원화의 대인도 루피화 환율로 한 패널 분석을 시행하였다. 패널 자료의 안정성 검증을 위해 LLC

(2002), Hadri (2000), IPS (2003) 패널 단위근 검정을 시행하였으며, 검정 결과 수준 변수에서 안정적임을 알 수 있다. 이후, 패널 분석을 시행하였으며, 패널 분석은 검정 결과의 강건성을 위해 합동 OLS, GLS, 고정효과와 세 가지 방법으로 시행하였다. 패널 모형 추정 결과, 합동 OLS, GLS, 고정효과와 세 가지 방법 모두에서 우리나라의 대인도 해외직접투자는 우리나라의 대인도 수출에 유의한 수준에서 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 이러한 추정 결과는 우리나라의 대인도 해외직접투자는 대인도 수출을 대체하는 성격이 아닌 보완적 성격을 알 수 있다. 그러므로 한국과 인도의 경제적 협력 증진을 위해, 인도는 우리나라의 해외 직접투자가 잘 이루어질 수 있는 환경 조성해야 한다. 더불어, 우리나라의 자본재와 중간재의 대인도 수출은 관련 재화의 중국 의존도가 높은 인도가 시장 다각화에 대안으로 고려할

수 있을 뿐만 아니라, 우리나라의 수출 시장 다각화에도 긍정적인 영향을 줄 수 있다. 그러므로 양국은 우리나라 기업들의 대인도 투자와 대인도 수출이 적극적으로 이루어질 수 있는 환경 조성을 위한 협력 방안을 논의할 필요가 있다.

본 연구는 패널 분석을 적용하여, 우리나라의 대인도 해외직접투자와 수출 간의 관계를 분석하였다. 그러나 자료 수집의 한계로 인해 본격적으로 대인도 FDI가 추진된 1990년대 중반부터의 긴 기간을 살펴보지 못했다는 점이 연구의 한계로 볼 수 있다. 이와 더불어 본 연구의 실증 분석이 제조업에 집중되어 있어, 산업별 패널 분석을 통해, 농업, 제조업, 서비스업 등 산업간 특성에 따른 FDI와 수출 간의 관계를 보다 자세하게 분석하지 못하고 있다는 점을 본 연구의 한계와 향후 과제로 남긴다.

References

- AIF (2022), *Post COVID-19, India FDI in 2021 and Prospect of 2022*. Available from https://csf.kiep.go.kr/aif/businessDetail.es?brdctNo=330594&mid=a3040000000&search_option=&search_keyword=&search_year=&search_month=&search_tagkeyword=&systemcode=02&search_region=&search_area=¤tPage=1&pageCnt=10
- Brainard, S. L. (1997), "An Empirical Assessment of the Proximity-concentration Trade-off between Multinational Sales and Trade", *American Economic Review*, 87, 520-544.
- Export-Import Bank of Korea (2022), *Statistics of Foreign Direct Investment*. Available from <https://stats.koreaexim.go.kr/main.do>
- Hadri, K. (2000), "Testing for Stationarity in Heterogeneous Panel Data", *The Econometric Journal*, 3(2), 148-161.
- Hejazi, W. and A. E. Safarian (2001), "The Complementarity between US Foreign Direct Investment Stock and Trade", *Atlantic Economic Journal*, 29, 420-427.
- Helpman, E. (1984), "A Simple Theory of International Trade with Multinational Corporations", *Journal of Political Economy*, 92(3), 451-471.
- Helpman, E. and P. Krugman (1985), *Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition, and the International Economy*, MIT: MIT Press.
- Helpman, E., M. J. Melitz and S. R. Yeaple (2004), "Export versus FDI with heterogeneous firms", *American Economic Review*, 94(1), 300-316.

- Im, K. S., M. H. Pesaran and Y. Shin (IPS) (2003), “Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels”, *Journal of Econometrics*, 115, 53-74.
- In, Min-Sick and Choi Pil-Sun (2010), *STATA: Panel Data Analysis*, Seoul: Korea STATA Association.
- Institute for International Trade (2019), *Trade Focus*, 45, Seoul
- Kim, Chang-Bong, Kyong-Chol Yo, Chang-Bum Choi and Sang-An Park (2017), “The Effects of Outward Foreign Direct Investment on International Trade Between Korea and India”, *The Journal of Korea Research Society for Customs*, 18(3), 195-210.
- Kim, Shin-Jou (2017), “An Analysis of the Effect of Real Exchange Rate and Exchange Rate Volatility on Indian Export with Gravity Model”, *Journal of International Trade and Commerce*, 13(1), 309-329.
- Kim, Shin-Jou (2018), “Does Trade Openness Benefit FDI Inflows into India?: Time-series Analysis on Five Major Indian FDI Sectors”, *Journal of International Trade and Commerce*, 14(5), 101-114.
- Korea Customs Service (2022), *Trade Statistics*. Available from <https://unipass.customs.go.kr/ets/index.do>
- KOTRA (2021), “Product Linked Incentive (PLI) Current Status of Indian Government”, *Overseas Market News*. Available from <https://www.kita.net/cmmrcInfo/cmmrcNews/overseasMrktNews/overseasMrktNewsDetail.do?pageIndex=1&type=0&nIndex=1808101>
- Le, N. K. and Y. J. Ro (2020), “The Analysis of the effect of FDI to Export- from the Case of Vietnam”, *Korea Trade Review*, 45(4), 95-105.
- Lee, K. S. (2022), “Economic Ties, Cooperation Grow Rapidly Between Korea, India”, *The Korean Post*, 35(5). Available from <https://www.koreapost.com/news/articleView.html?idxno=27961>
- Lee, Soon-Cheul (2017), “The Analysis on the FDI Effects on Trade Relationship between Korea and India Using Sector-wise Panel Data”, *Journal of South Asian Studies*, 23(1), 27-56.
- Lee, Soon-Cheul and Jong-Hyup Shin (2020), “Granger Causality Analysis between India FDI and Major FDI in Korea”, *Journal of South Asian Studies*, 26(3), 35-62.
- Levin, A., C. F. Lin and C. Chu (LLC) (2002), “Unit Root Test in Panel Sata: Asymtotic and Finite-sample Properties”, *Journal of Econometrics*, 108, 1-24.
- Markusen, J. R. (1984), “Multinationals, Multi-plant Economies, and the Gains from Trade”, *Journal of International Economics*, 16(3-4), 205-226.
- Mundell, R. (1957), “International Trade and Factor Mobility”, *American Economic Review*, 47, 312-335.
- Rehman, F. U. and Y. Ding (2020), “The Nexus between Outward Foreign Direct Investment and Export Sophistication: New Evidence from China”, *Applied Economics Letters*, 27(5), 357-365.
- Sahoo, P. and R. D. Dash (2022), “Does FDI have Differential impacts on Exports? Evidence from Developing Countries”, *International Economics*, 172, 227-237.
- Shim, Jae-Hee (2011), “A Study on Development Plan for Korea’s Auto Industry through Export Performance Analysis of 6 Countries in Indian Auto Market”, *Journal of Industrial Economics and Business*, 25(1), 777-800.