

# 우리나라의 對 개도국 원조는 경제협력 증진에 기여했는가?: 우리나라 ODA가 중점협력국 수출 및 해외직접투자에 미친 영향 실증 분석\*

강경표\*\*

강준모\*\*\*

## 〈目 次〉

- |                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| I. 서론 : 공적개발원조와 경제협력    | IV. 연구 모형 및 방법론 |
| II. 우리나라의 ODA 및 교역·투자현황 | V. 분석 결과        |
| III. 선행 연구 검토           | VI. 결론 및 시사점    |

## 〈요 약〉

본 논문은 우리나라의 공적개발원조(ODA)가 24개 중점협력국에 대한 수출과 해외직접투자에 어떠한 영향을 미쳤는지를 분석함으로써 ODA가 경제협력 제고에 효과적이었는지를 공여국 입장에서 평가하는데 초점을 맞추고 있다. 이를 위해 2007-2016년 기간의 패널 자료를 바탕으로 중력 모형을 구축하였으며 내생성 문제를 극복하기 위해 고정효과 모형, 시스템 GMM 추정 방법을 사용하는 한편 '원조기관 파견 직원수'를 도구변수로 활용하여 분석의 정확성을 높이고자 하였다. 분석 결과 ODA가 수출과 해외직접투자에 전반적으로 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 이는 중점협력국이 산업 및 교역 구조 등이 다양한 국가들로 구성되어 ODA가 수출에 미치는 직접효과 및 투자를 통한 간접효과 등이 혼재되어 일부 상쇄되는 데 기인하는 것으로 보인다. 따라서 "ODA를 통해 단기간 내 가시적인 경제협력 성과를 도출"한다는 전제 자체를 재검토하여 국가별 발전 수준 등에 따라 적절한 경험 수단을 선택하는 것이 필요하다.

【주제어: 공적개발원조(ODA), 중점협력국, 경제협력, 수출, 해외직접투자】

\* 본 학술지에 실린 논문의 내용은 소속 기관의 공식 입장이 아니고, 저자들의 개인적 견해를 밝힙니다.

\*\* 제1저자, 주 태국 대한민국 대사관 재경관, 서울대 행정대학원 박사 수료(kangkp@gmail.com)

\*\*\* 공동저자, 주 그리스 대한민국 대사관 재경관, 서울대 행정대학원 박사 과정(econokang@gmail.com)  
논문접수일(2018.7.18), 수정일(2018.9.8), 게재확정일(2018.9.30)

## I. 서론 : 공적개발원조(ODA)와 경제협력

2010년 제정된 국제개발협력기본법은 ‘국제개발협력’의 개념을 ‘중앙 및 지방정부를 포함한 공공기관이 개도국의 발전과 복지 증진을 위하여 협력 대상국에 직접 또는 간접적으로 제공하는 무상 또는 유상의 개발협력과 국제기구를 통하여 제공하는 다자간 개발협력’으로 정의하고 있다. 이는 OECD 등 국제기구에서 통용되는 ‘공적개발원조’(ODA: Official Development Assistance)의 개념에 개도국과의 포괄적 파트너십을 통한 협력을 추가한 개념으로 볼 수 있다. OECD 개발원조위원회(DAC: Development Assistance Committee)는 다음의 4가지 조건을 만족시키는 경우 ODA로 분류하고 있다. 첫 번째 조건은 공여 주체로 중앙·지방 정부 등 공적 기관에 의해 제공되어야 한다. 둘째 조건은 공여 목적으로 개도국의 경제 개발 및 복지 증진을 주요 목적으로 하여야 하며, 군사적 목적이나 상업적 목적을 위한 지원은 제외된다. 세 번째 조건은 공여 대상으로 OECD DAC의 수원국 리스트에 포함된 개도국이거나, DAC이 정하는 적격 국제기구에 제공되어야 한다. 마지막 네 번째 조건으로 유상 차관의 경우 증여율(Grant Element)이 25% 이상이어야 한다.<sup>1)</sup>

그러나 이러한 개념적 정의에도 불구하고, 각 공여국은 상이한 국가적 이념과 재정여건, 수원국과의 정치·외교적 관계를 가지고 있어, 모든 ODA의 동기와 목적을 일률적으로 표준화하기는 쉽지 않다. 1980년대 이후 공여국의 ODA 자원배분 결정요인을 실증적으로 분석하면서, ‘공여국의 이해’와 ‘수원국의 필요’라는 관점에서 이해하려는 시도가 주로 이루어졌다(Maizels and Nissanke, 1984). 즉, ‘공여국의 이해’ 측면에서는 공여국의 수원국에 대한 정치·경제적 영향력 확대가 주요 동기로 파악되고 있으며, ‘수원국의 필요’ 측면에서는 개도국의 경제·사회발전을 통한 빈곤 해소 등으로 이해될 수 있다. 이와 유사하게 대한민국 정부(국무조정실)에서 발간한 「2017 ODA 백서」는 ODA의 동기를 정치·외교적 동기, 경제적 동기, 인도주의적 동기, 상호의존적 동기로 구분하여 설명하고 있다. 이 중 경제적 동기는 ODA를 통해 장기적으로 개도국의 경제발전 기반이 구축되고, 이에 따라 개도국 수출시장이 확대되면 공여국 기업들의 해외 진출에도 기여할 수 있다는 ‘수출과 해외투자 확대’ 관점에서 주로 파악할 수 있다.

대부분의 공여국이 정도의 차이는 있을지언정 자국의 경제적 이해관계를 원조 결정 과정에서 명시적으로든 암묵적으로든 고려하고 있는 것을 부인하기 힘들며, 이는 유상

1) 이율, 상환 및 거치 기간을 고려한 상환해야 할 미래 현금흐름의 현재가치 합계가 당초 대출 금액보다 최소 25% 이상 작은 양허성 차관(concessional loan)이어야 한다는 의미이다.

원조의 비중이 높은 국가일수록 두드러지는 경향을 보이고 있다. 특히, 우리나라는 법률로서 대외경제협력기금(EDCF)을 조성하여 유상원조 재원으로 사용하고 있는데 대외경제협력기금법 제1조는 동 기금의 목적으로 ‘대한민국과 개도국간의 경제교류 지원’을 제시하고 있다. 여기서 경제교류는 일반적으로 ‘교역과 투자’를 의미하는 바, ODA는 경제교류의 확대에 있어서 핵심적인 협력 도구로 사용되고 있다고 할 수 있다. 실제로 작년 11월, 한국 정부는 아세안 국가와의 경제협력을 확대하기 위해 한-아세안 교역액을 작년의 1,500억불 수준에서 2020년에는 2,000억불로 확대하겠다는 ‘신남방정책’ 마스터플랜을 발표<sup>2)</sup>한 바 있다. 이어서 기획재정부에서 작년 말 발표한 ‘2018년 경제정책방향’을 보면 “아세안과의 협력 강화를 위해 EDCF를 활용하여 기업수주를 지원”하겠다는 내용이 명시적으로 포함되어 있다.

이러한 정책방향은 기본적으로 ODA가 양국간 경제협력, 특히 공여국의 수출과 투자 확대에 단기간 내 기여할 수 있다는 전제에 입각해 있다. 2000년대 이후 경제규모 성장에 따라 우리나라의 원조 규모는 급증하고 있으며, 특히 2010년 OECD DAC 회원국으로 가입한 이후 국제기구 및 개도국의 원조 요청은 지속 증가하고 있다. 다만, 그간의 양적 확대에도 불구하고, 2017년 기준으로 우리나라의 GNI 대비 원조 규모는 0.14%로 29개 DAC 회원국 평균인 0.31%를 훨씬 하회하는 상황이다. 반면 국내적으로는 최근 복지 수요 증가 등에 따른 재정 여건 제약으로 급격한 양적 확대에는 일정 부분 한계가 있으며, ‘ODA 대국민 인식조사’ 결과에 따르면 정부에 대외원조 제공에 대한 부정적인 여론도 상당 부분 존재하고 있는 현실이다<sup>3)</sup>(국무조정실, 2016).

이런 상황에서 우리나라의 대 개도국 ODA가 우리나라의 수출 및 투자에 어떠한 영향을 미쳤는지 살펴보는 것은 공여국의 입장에서 바라본 원조정책의 효과성 평가로서 의미가 있는 동시에 향후 원조 정책을 추진함에 있어 국민적인 공감대를 확보하는 데 있어서도 유용하게 활용될 수 있을 것이다. 하지만 ODA가 수출과 투자를 증대시키는 첨병효과(Vanguard Effect)가 있는지 살펴보는 데 있어서 필연적으로 동시성(simultaneity)의 문제가 개입되게 된다. 왜냐하면 ODA 재원 배분 과정에 있어 교역 및 투자 규모와 같은 양국 간 경제적 긴밀도가 고려될 개연성이 존재하기 때문이다. 이러한 역의 인과관계(Reversal Causality)가 존재할 경우, 내생성(endogeneity) 문제가 발생하게 됨은 주지의 사실이다. 따라서 이를 어떻게 다룰 것인가 방법론 측면에서 관건이 될 수 있다.

2) 연합뉴스, 2017년 11월 14일자 보도

3) 현재의 ODA 규모가 적정하다는 응답이 63%, 축소해야 한다는 응답이 24%인 반면, 확대해야 한다는 의견은 13%에 불과했다. 특히 원조 규모를 확대해야 한다는 의견은 2015년의 25%에서 큰 폭으로 감소한 바 있다.

본 연구에서는 내생성 문제를 해결하기 위해 최근 10년(2007~2016)간 24개 수원국(ODA 중점협력국)에 대한 동태 패널 모형(Dynamic Panel Model)을 기초로 고정효과(Fixed effect) 분석, 시스템 일반화적률법(System Generalized Method of Moment: System GMM)을 활용하였으며, 추가적으로 '원조기관(한국수출입은행 및 한국국제협력단) 파견 직원수'를 도구변수(Instrumental Variable)로 이용하여 분석의 정확성을 제고하고자 한다. 양국간 GDP, 인구, 거리 등 중력 모형<sup>4)</sup>의 기본 변수에 금리, 물가, 대외개방도 등 주요 거시 경제변수를 추가적으로 고려하여 ODA 총량 및 유형(유/무상)별 ODA가 우리나라의 대 개도국 수출 및 해외직접투자에 미치는 영향을 규명하는 것을 목표로 하고 있다. 이와 함께 우리나라의 대 개도국 수출과 해외직접투자 간에는 어떠한 관계가 있는지, 그리고 이것이 ODA의 수출 효과에 어떠한 영향을 초래하는지 종합적으로 살펴보기로 한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. II장에서는 최근 한국의 ODA 및 수출과 해외직접투자 추이와 특징을 소개한다. 그리고 III장에서는 기존 연구의 방법론과 실증 분석 결과를 검토하고, IV장에서는 본 연구에서 사용될 분석 모형 및 자료에 대해서 설명한다. 이를 바탕으로 V장에서는 분석 결과를 제시하고, 마지막으로 VI장에서는 본 연구의 결과를 요약하고 시사점을 도출하고자 한다.

## II. 우리나라의 ODA 및 교역 투자 현황

### 1. 우리나라의 ODA 현황

OECD DAC 통계에 따르면 전 세계 ODA의 80%를 차지하고 있는 OECD DAC 회원국의 원조 규모는 지속적으로 증가해서 2016년에는 1,426억불(순지출 기준)을 기록했다. 반면 각국의 국민소득(GNI) 대비 ODA 비율은 2005년 이후 0.3% 내외 수준에서 정체를 보이고 있다. 우리나라의 ODA 규모는 지난 2006년 이후 연평균 15% 이상 빠른 속도로 증가하여 2017년 절대규모는 22.1억불(순지출 기준)로 29개 OECD DAC 회원국 중 15위를 차지하고 있다. 이러한 절대 규모 증가와 함께 국민소득(GNI) 대비 ODA 비율도 꾸준히 증가하는 추세로 0.14%에 도달하였다. 2017년 기준으로 우리나라는 전체 원조 중

4) 중력 모형은 뉴턴의 중력법칙을 토대로 두 국가 간의 교역량의 크기가 양국 간의 거리에는 반비례하고, 경제 규모에는 비례한다는 가정에 기초하여 양국간 교역 관계를 설명하고자 하는 경험칙에서 나온 모형이다.

73.4%인 16.2억불을 양자 원조에 배분하였으며 UN, MDB 등 국제기구를 통한 다자원조는 5.9억불을 기록하였다. 또한 양자 원조 중 한국국제협력단(코이카)를 중심으로 한 무상원조와 EDCF 기반의 양허상 차관을 제공하는 유상원조의 비율은 64:36 수준을 유지하고 있다.

〈표 1〉 2017년도 우리나라 ODA 통계 (순지출 기준, 백만불)

구 분	2016년	2017년	증감율(%)	비중(%)
▪ ODA (A+B)	2,246	2,205	△1.8	100.0
- 양자간 ODA (A)	1,548	1,618	4.5	73.4
무상원조(KOICA 등)	985	1,035	5.1	(64.0)
유상원조(EDCF)	563	583	3.4	(36.0)
- 다자간 ODA (B)	698	587	△15.9	26.6
▪ ODA/GNI(%)	0.16	0.14	-	

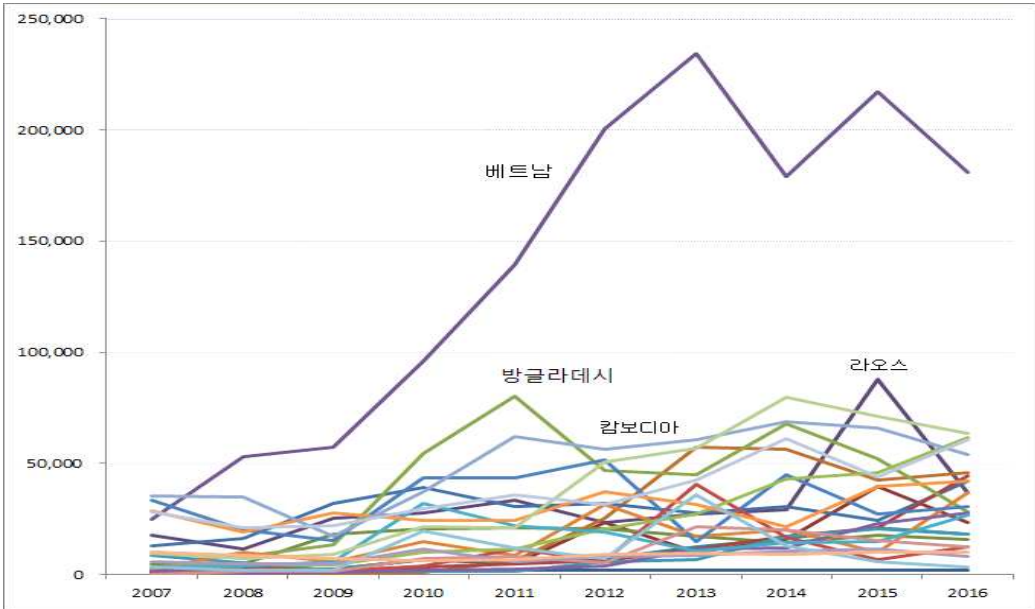
출처: 국무조정실 보도자료(2018.4.9)

양자원조의 지역별 비중은 아시아 50.2%, 아프리카 24.4%, 중남미 10.7%의 순이며 분야별로는 보건(386백만불), 교육(227백만불) 등 사회 인프라와 교통 및 물류(832백만불), 에너지(115백만불) 등 경제 인프라 두 분야에 대한 지원의 전체 양자 원조의 76.7%를 차지하고 있는 것으로 나타났다. 소득 그룹별로는 총 양자원조의 약 40% 수준이 연간 국민소득 1,005불 미만의 최빈국에 지원되고 있다.

우리나라는 양적 규모 측면에서 여타 공여 선진국에 비해 작은 만큼 선택과 집중을 통해 원조효과성 제고를 도모하고 있다. 그러한 차원에서 운영하고 있는 것이 중점협력국 제도이다. 종전에 유/무상 각각 운영하고 있던 중점협력국을 2010년 26개국으로 통합한 이후, 2015년 24개국으로 축소 조정한 바 있다. 전체 양자 ODA 재원의 약 60%를 중점협력국에 배분하고 있는데 베트남이 우리나라의 최대 협력대상국으로 전체 양자원조의 약 15% 정도가 지원되고 있으며, 그 뒤를 이어 라오스, 캄보디아, 방글라데시 등 아시아 국가가 주요 수원국으로 자립매김하고 있다. 〈그림 1〉에서 보는 바와 같이 베트남은 2008년 이후 우리나라 양자 원조의 최대 수원국으로서 압도적인 비중을 차지하고 있다. 그 밖에 우리나라의 양자원조액 중 약 38%(2016년 기준)가 우리 국적 기업의 참여를 전제로 제공하는 구속성 원조로서 OECD DAC 평균(15%)에 비해 월등히 높은 상황이다. 이는 우리나라의 대 개도국 ODA 상당 부분이 경제적 동기에 입각하여 수출과 투자 증대를 통한 신흥 시장 개척이라는 ‘경제협력’ 수단으로 활용되고 있다는 추론을 가능케

한다.

〈그림 1〉 최근 10년간 중점협력국에 대한 원조 추이 (단위:천불)



## 2. 우리나라의 교역 및 해외투자 현황

관세청 통관 기준<sup>5)</sup>으로 우리나라의 2017년 수출은 5,739억 달러, 수입은 4,781억 달러로서 총 교역량은 1조 720억 달러에 달한다. 특히 우리나라 수출의 세계시장 점유율은 3.6%로 전 세계 국가 중 6위에 해당하는 수출 대국으로 자리 잡고 있다. 품목별로는 반도체, 석유제품, 선박, 석유화학, 철강, 일반기계, 컴퓨터, 디스플레이, 자동차, 섬유, 자동차 부품, 가전, 무선통신기기 등 13대 주력 품목의 수출비중이 78.2%에 달하고 있다. 지역별로는 최근 들어 글로벌 가치사슬 심화에 따른 현지 생산기지화 진전으로 아세안, 베트남, 인도 등 신흥 개도국에 대한 수출이 급증하여 작년 기준으로 아세안(952억 달러, 베트남 제외), 베트남(477억 달러), 인도(151억 달러) 등 3개 지역에 대한 연간 수출액은 사상 최대 실적을 기록하기도 하였다. 지역별 수출 금액은 아세안(1,429억 달러, 베트남 포함), 중국(1,421억 달러), 미국(686억 달러), EU(540억 달러), 일본(268억 달러)의 순으로 나타났다. 이처럼 신흥시장에 대한 수출 증가로 인해 아세안을 필두로 한 신흥

5) 통관 기준은 수출은 FOB(본선인도조건), 수입은 CIF(운임·보험료 포함조건) 가격으로 평가하고 있어, 수출입 모두 FOB 가격으로 평가하는 국제수지표 상의 상품수지와는 다소 차이가 있다.

흥 개도국과의 경제협력 중요성은 갈수록 커지고 있으며 이러한 일환에서 최근 정부에서는 소위 ‘신남방정책’을 표명하기에 이른 것으로 보인다.

다음으로 우리나라의 해외투자 현황을 살펴보면 한국수출입은행 해외투자통계상 송금액 기준으로 2017년 해외직접투자<sup>6)</sup> 금액은 437억 달러 수준이다. 실제 송금액은 신고액의 85~90% 수준을 보이고 있는데 지역별로는 북미(36.1%), 아시아(28.1%), 중남미(16.0%)의 순이며, 국가별로는 미국(35.0%)이 압도적인 1위이고 그 뒤를 이어 케이만군도(11.4%), 중국(6.8%), 홍콩(6.8%), 베트남(4.5%)의 순이다. 업종별로는 금융 및 보험업(29.1%), 도소매업(21.9%), 제조업(17.9%), 부동산 및 임대업(8.6%)의 순이며 설립형태별로는 신규법인에 투자하는 그린필드(Greenfield) 형이 53%, 기존법인 지분을 인수하는 M&A 형이 47%를 기록하고 있다. 이를 종합할 때 우리나라의 해외직접투자는 기업들의 선진기술 확보 목적 및 신흥시장 진출기반 마련 동기가 복합적으로 작용하고 있는 것으로 보이며, 최근 자산운용사들을 중심으로 투자 다변화를 위한 해외자산 투자가 확대되는 추세임을 감안할 때 앞으로도 투자업종 및 대상 지역은 더욱 더 다각화될 것으로 예상된다.

〈표 2〉 연도별 해외투자 현황 (단위: 억불, %)

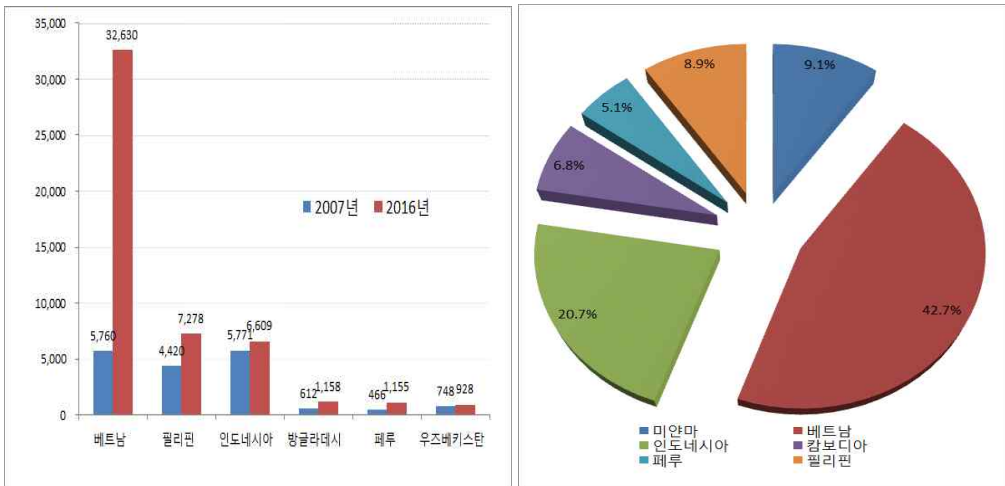
구분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
송금액	307.8	284.9	302.9	391.0	437.0
신고액	363.3	359.1	406.7	496.2	494.3

출처 : 기획재정부 보도자료(2018.3.13)

ODA 중점 협력국에 대한 우리나라의 수출과 해외직접투자는 일부 국가들에 집중되는 경향을 보이고 있다. 2007~2016년 10년간 베트남과 그 외 필리핀, 인도네시아 등 기타 국가와의 수출금액 격차가 크게 확대되었으며, 해외직접투자는 베트남, 미얀마, 인도네시아, 필리핀, 페루, 캄보디아 등 6개국 비중이 24개 중점협력국 전체 투자 중 93.4%를 차지하고 있는 실정이다.

6) 외국환거래법 제3조 및 동법 시행령 제8조는 해외직접투자의 개념을 외국법인의 경영에 참가하기 위하여 총 발행주식의 10% 이상을 취득한 경우 등으로 정의하고 있다.

〈그림 2〉 주요 중점협력국에 대한 수출(左, 억불)과 투자(右, %) 현황



### III. 선행 연구 검토

#### 1. 이론적 배경

Maizels and Nissanke(1984)가 원조의 동기를 수원국의 필요와 공여국의 이해가 복합적으로 작용한다고 설명한 바와 같이 기존 원조의 경제적 효과에 대한 연구 경향은 크게 두 가지로 대별할 수 있다. 첫 번째는 수원국의 관점에서 원조가 수원국의 경제 발전 및 복지 증진에 미친 영향을 분석하는 것이며, 다른 하나는 공여국의 관점에서 원조가 공여국의 수출이나 투자에 미친 영향에 초점을 맞추는 것이다. 본 연구에서는 후자의 관점에 입각해서 원조의 효과를 종합적으로 살펴보고자 한다.

원조 효과에 대한 논의는 제2차 세계대전 이후 독일의 전쟁 배상 문제와 이후 서유럽 재건을 위한 미국의 마셜 플랜 효과에 대한 논쟁에서 비롯되었다. Keynes와 Samuelson 과 같은 학자들은 원조와 같은 이전지출은 수원국의 구매력을 향상시키나, 공여국의 수출 증대 여부는 수원국의 자국 상품 선호도(Home bias)에 의해 결정된다고 주장한 바 있다. 반면 Leontieff와 Bagwati는 원조가 수원국의 교역조건을 악화시킴으로서 공여국의 성장과 수원국의 궁핍화 성장(Immiserizing Growth)을 초래할 수 있다고 경고하였다(이재우, 2005).

우선 ODA가 수출에 미치는 이론적 효과에 대해서는 Djajic et al.(2004)이 체계적으로



다루고 있는데 동 논문에 따르면 ODA가 수출에 미치는 효과를 4가지로 구분할 수 있다. 그 중 첫 번째는 구속성 원조효과(Tied-aid effect)로 원조시 공여국 상품 구매조건을 부여함으로써 공여국 수출을 증진할 수 있다는 것이다. 두 번째는 승수효과(Multiplier effect)로서 ODA 금액 또는 그 이상만큼 수원국의 소득이 증대하여 수원국의 수입이 증가한다는 논리이다. 세 번째는 습관효과(Habit-formation effect)로서 원조가 완료된 이후에도 공여국 물품을 지속 수입하는 경향이 생긴다는 것이다. 마지막 네 번째는 우호효과(Goodwill effect)로 우호관계 형성에 따라 공여국에 대한 관세 및 비관세 장벽이 완화되어 장기적으로 수출이 증가하게 된다는 것이다. 동 논문에서는 네 가지 효과 중 습관 효과와 우호효과 같은 간접 효과는 직접적 관찰이 곤란하기 때문에 결국 실증분석에 의존할 수 밖에 없음을 지적하고 있다.

다음으로 ODA가 해외투자에 미치는 효과에 대해서는 Dunning(1980)의 절충 이론(Eclectic Theory)의 시각에서 많은 연구가 이루어지고 있다. Dunning은 기업이 외국에 투자하는 결정 요인을 연구하면서 선진 기술과 경영 관리 능력 등의 기업 특유의 우위(Ownership Specific Advantage), 요소 비용과 관련된 입지의 우위(Location Advantage), 소유권 등 법적 측면에 초점을 맞춘 내부화 우위(Internalization Advantage)로 구분하였다. 이를 바탕으로 해외직접투자를 크게 시장 추구형(Market Seeking), 자원 추구형(Resource Seeking), 효율 추구형(Efficiency Seeking)으로 구분하였다. 정형곤 외(2017 : 30)에 따르면 시장 추구형 투자의 결정 요인으로는 소득수준·경제성장률·대외개방도 등의 변수가 주로 사용되며, 자원 추구형 투자의 경우, 인프라·요소 부존도·요소 비용 등이, 효율성 추구형 투자의 경우 환율과 물가와 같은 거시 변수들이 설명 변수로 주로 사용되고 있다. Yasin(2005), Blaise(2005) 등의 연구에서는 ODA를 Dunning의 OLI 프레임 중 입지 우위(Location Advantage)의 핵심 요소 중 하나로 파악하여 분석하고 있다.<sup>7)</sup>

이러한 연장선상에서 Kimura & Todo(2007)는 ODA가 공여국의 해외직접투자(Overseas Direct Investment: ODI)에 미치는 이론적 효과를 3가지로 나누어 설명하고 있다. 우선 첫 번째는 ‘인프라 조성 효과’로서 ODA가 수원국의 기간 시설 확충에 기여함으로써 자본의 한계생산성을 높인다는 것이다. 두 번째는 ‘정보 효과’로서 ODA는 수원국 관련 정보를 기업들에게 공유시키는 한편 수원국 특유의 리스크를 공여국 정부가 분담(risk pooling)하는 측면이 있어 투자 유입을 촉진시킨다는 것이다. 반면 마지막 세 번째는 ‘지대 추구(Rent seeking) 효과’<sup>8)</sup>로서 원조 제공에 따라 수원국 기업의 자체적인

7) 예를 들어, 국내 기업이 해외 프로젝트 추진을 위해 현지법인 설립을 검토하는 경우, EDCF와 같은 원조자금이 지원되는 경우, 현지 자금조달 부담 경감을 통해 현지법인 설립(즉, 해외직접투자의 증가)이 촉진될 수 있다.

연구개발 및 인력개발 유인이 저하되고, 비효율적인 원조 배분 과정에 초점을 맞춤으로 인해 총요소 생산성이 저하되고 해외직접투자 유인을 저하시킬 수 있다는 주장이다. 이에 따르면 인프라 조성효과와 정보효과는 해외직접투자에 정(+)<sup>8)</sup>의 영향을, 지대 추구 효과는 부(-)의 효과를 미치게 된다.

이러한 해외직접투자는 주로 투자 대상국의 저렴한 생산요소를 이용하거나, 시장 확대를 통해 투자 대상국을 제3국 수출을 위한 전초 기지로 삼기 위한 목적으로 이루어지는 것이 일반적이다. 이처럼 분업과 시장진출 과정에서 해외직접투자는 교역, 특히 수출과 깊은 연관성을 가지게 된다. 김준동(1994)은 해외직접투자가 본국 기업의 시장점유율 증가를 통한 부품 수출 증대, 국내 제품 수요 증가에 따른 본국 타 기업의 수출 증대, 연구개발투자에 따른 기술발전을 통한 제3국으로의 수출 증대, 기업 인지도 제고에 따른 해당 기업 타 제품 수출 증대 등 4가지 경로를 통해 수출에 긍정적 영향을 미칠 수 있음을 제시하고 있다. 반면 Markusen and Markus(2001)에 따르면 해외직접투자와 수출의 관계는 투자 유형에 따른 다른 양상을 보이게 된다. 해외직접투자의 목적이 운송비용과 무역장벽을 회피하여 거래 비용을 낮추기 위한 시장 접근형(수평적) 투자인 경우 현지 생산을 통해 현지 시장에 상품을 공급하는 것이 더 유리하게 되므로 투자 대상국으로의 수출은 감소하게 된다. 반면 해외직접투자를 통해 투자국과 투자 대상국 간에 생산의 분업 관계가 형성되는 생산 거점형(수직적) 투자의 경우, 투자 대상국에서 생산될 제품 생산 과정에 투자국에서 생산되는 원자재 및 부품 수요가 증가하여 투자국의 수출은 증가하게 된다. 따라서 전자 유형의 투자의 경우 해외직접투자와 수출 간에는 대체적 관계가, 후자는 보완적 관계가 성립하게 된다는 것이다.

## 2. 기존 실증 연구

우선 ODA와 수출 간의 관계에 대해서는 많은 기존 연구들이 정(+)<sup>9)</sup>의 관계를 밝히고 있다. Vogler et al.(1999)은 1976~1995년 기간 동안 43개 수원국의 패널데이터를 바탕으로 분석한 결과, 독일의 ODA가 독일의 수출에 긍정적인 효과를 미쳤다고 주장하고 있다. 또한 Nilsson(2004)은 중력 모형을 토대로 1975~1992년 기간 동안 유럽연합(EU)의 108개 수원국에 대한 원조 효과를 분석한 결과, ODA 1달러가 수출을 2.6달러 증가시키는 효과를 초래했다고 분석한 바 있다. Martinex-Zarzoso et al.(2009)은 1961~2005년

8) Svensson(2000)은 지대추구 효과를 게임모형을 통해 분석하면서 원조를 통한 예상치 못한 재정수입의 증가(Windfall)는 적절한 공공재 공급 확대 대신 관료의 착복을 포함한 민간 소비 증가로 이어져 비효율적인 자원배분을 초래함을 보이고 있다.

의 자료를 가지고 독일의 ODA와 138개 수원국에 대한 수출을 분석하여, ODA 1달러가 독일 수출을 1.4달러 증가시켰다는 결과를 도출하기도 하였다. 우리나라를 대상으로 한 연구에서 이재우(2005)는 1991~2004년 자료를 바탕으로 동태 패널 모형으로 분석한 결과, 원조액 1달러당 3.4달러의 수출 증가효과를 가져온다고 주장하였다. 다만 무상원조는 수출에 유의미한 긍정적 효과를 가져오지 않는다는 결과를 함께 제시하였다. 또한 강명주(2015)는 2005~2012년 패널 자료를 토대로 원조 1달러당 약 2달러의 수출 증가효과를 가져온다고 밝히면서 아프리카와 중남미 지역의 경우 원조가 수출에 부정적인 영향을 미친다고 주장하였다. 이선학·이흥식(2012)는 내생성 문제를 해결하기 위해 원조 수원국에 대한 우리나라 대통령의 방문을 원조의 도구변수(Instrumental variable)로 사용하여 분석한 결과, 원조 1%의 증가가 수출 0.14% 증가를 초래한다고 주장한 바 있다.

다음으로 ODA와 해외직접투자의 관계에 대해서는 다른 나라를 대상으로 한 연구에서는 다양한 결과가 도출되고 있다. 양자간 아무런 유의미한 관계가 없다는 연구결과(Massell et al, 1972; Harm & Lutz 2006; Kimura & Todo(2007)와 함께 원조가 민간투자 및 외국인투자 유치에 긍정적인 영향을 미친다는 연구 결과(Yasin 2005; Blasie 2005; Sellaia & Sunesen 2012)가 혼재하고 있다. 예를 들어, Kimura & Todo(2007)은 1985~2006년 기간 동안 일본의 대 개도국 원조는 일본기업의 현지진출에 유의한 영향을 미치지 못했다는 결과를 도출한 반면, Blasie(2005)는 일본의 대 중국 원조는 일본기업이 해외직접투자에 긍정적인 영향을 미쳤다고 보았다. 우리나라를 대상으로 한 분석에서 박건우(2014)는 1995~2013년 자료를 바탕으로 한 확률효과 모형을 통해 ODA 1% 증가가 해외직접투자를 3.7% 정도 증가시킨다는 결론을 도출하기도 하였다.

해외직접투자와 교역의 관계에 대한 기존의 실증 연구는 대부분 수입보다는 수출에 초점을 맞추고 있다. Lipsey and Weiss(1981)은 1970년 미국과 44개 교역 대상국을 대상으로 한 횡단면 분석에서 미국의 해외직접투자와 수출 간에는 보완 관계가 성립함을 밝히고 있다. 이후 Blomstrom et al.(1988) 및 Yamawaki(1991)에서도 해외직접투자와 수출 간에 보완적인 관계가 있음을 밝히고 있다. 반면 Svensson(1996)은 1974~1990년 스웨덴 다국적 기업의 자료를 활용하여 해외자회사의 생산이 모기업의 수출에 미치는 영향을 분석한 결과, 해외직접투자가 수출에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 분석하였다. 우리나라를 대상으로 한 연구들은 대부분 해외직접투자와 수출간에 보완적 관계가 있음을 보이고 있다. 김준동(1994)은 횡단면자료를 이용할 경우 산업별로 차이가 있으나, 전반적으로 해외투자가 수출을 증가(섬유업은 제외)시킨다고 주장하였으며, 김종섭·김별

화(2005), 홍장표(2009)에서도 유사한 결론을 도출하고 있다.

이처럼 기존 연구 결과를 종합하면, ODA는 공여국의 수출과 해외직접투자에 전반적으로 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다만, 이러한 선행 연구들을 해석함에 있어 유의할 점이 몇 가지 있다. 우선 서구 공여 선진국의 경우 원조 시스템이 우리나라와는 많은 차이가 있다. 일본, 독일 등을 제외하고는 유상원조의 비율이 매우 낮으며, 구속성 원조의 비중도 우리나라는 다른 공여국에 비해 매우 높은 실정이다. 그리고 우리나라의 원조 양태도 2000년대를 기점으로 많은 차이가 있으므로 과거 자료를 그대로 적용하는 데는 한계가 있을 수 있다. 우리 나라는 OECD DAC 가입을 준비하면서 ODA 추진체계를 OECD 권고에 맞게 정비하였으며, 그 일환으로 2006년 1월에 국무총리를 위원장으로 25명 이내의 위원으로 구성되는 국제개발협력위원회를 설치한 이후에 유·무상 원조를 정책적으로 통합 관리하게 되었기 때문이다. 또한 기존의 연구들은 모두 ODA와 수출, ODA와 투자를 별개의 관점에서 파악하며, 통합적인 경제 협력의 시각에서 ODA와 교역, 그리고 투자를 살펴보지 않은 측면이 있다. 한편 기존 연구들은 내생성 문제를 해결하기 위해 주로 독립변수인 ODA의 시차변수를 사용하거나, 2단계 최소자승법을 이용하였으나 현재의 교역 및 투자는 전기 변수에 영향을 받을 수 있고, 동시성으로 인해 내생성 문제를 완전히 해결하는 데는 한계가 있다. 그렇다고 일부 연구에서 사용된 ‘대통령 방문’과 같은 변수가 ODA와는 높은 상관성이 있고, 교역 및 투자와는 낮은 상관성을 요구하는 도구변수의 요건을 충족하는 지에 대해서는 재외공관 상황을 감안할 때 다소 의문의 여지가 있다. 지금까지 살펴본 선행 실증연구 결과는 아래 <표 3>에 정리되어 있는데 ODA와 수출은 상호 보완적 관계가 도출되는 반면, ODA와 ODI(해외직접투자), ODI와 수출 간 관계에 대해서는 상반된 결과가 혼재하고 있는 것을 알 수 있다.

〈표 3〉 선행연구 요약 정리

목적	저자(연도)	분석 방법	변수	결론
ODA와 수출간 관계	Vogler et al.(1999)	패널 OLS	중력모형 기본변수, ODA	ODA는 독일 수출에 유의한 (+) 영향
	Nilsson(2004)	패널 고정효과	중력모형 기본변수, ODA	ODA \$1는 EU 수출 \$2.6 증가
	Martinex-Zarzoso (2009)	시스템 GMM	중력모형 기본변수, ODA 환율, WTO 가입여부	ODA \$1는 독일 수출 \$1.4 증가
	이재우(2005)	시스템 GMM	중력모형 기본변수, ODA, 대외개방도	ODA \$1는 한국 수출 \$3.4 증가
	이선학·이흥식(2012)	도구변수	중력모형 기본변수, ODA, 대통령 방문(IV)	ODA 1% 증가는 한국 수출 0.14% 증가
	강명주(2015)	패널 GLM	중력모형 기본변수, ODA, 대외개방도	ODA \$1는 한국 수출 \$2 증가
ODA와 투자간 관계	Kimura(2007)	시스템 GMM	중력모형 기본변수, ODA, 거버넌스, 대외개방도	일본의 ODA는 ODI에 유의한 영향 없음
	Blasie(2005)	Conditional 로짓 회귀분석	ODA, 임금수준, GDP, 인적자본, 인구	일본의 대 중국 ODA는 ODI에 (+) 영향
	박건우(2014)	패널 고정효과	ODA, 인구, GDP, 물가, 경제협정	ODA 1% 증가가 한국 ODI를 3.7% 증가
해외 투자와 수출간 관계	Lipsey and Weiss(1981)	패널 OLS	중력모형 기본변수, ODI, 종업원수, 부가가치	미국의 ODI는 44개 국가 수출에 (+) 영향
	Svensson(1996)	패널 OLS	ODI, 기업규모, 임금, 자본집약도, 노동생산성	스웨덴 해외자회사 생산은 수출에 (-) 영향
	김준동(1994)	패널 OLS	산업별 ODI, 개도국 실질 GDP, 업종 더미	한국의 ODI는 수출에 제조업은 (+) 영향
	김종섭·김별화(2005)	패널 OLS	중력모형 기본변수, ODI	산업내 무역의 경우, ODI는 수출에 (+) 영향
	홍장표(2009)	패널 고정효과	ODI, 기업규모, 임금 자본집약도, 역수입	대 개도국 투자는 무역수지를 개선

#### IV. 분석 모형 및 방법론

본 연구에서는 국가간 수출결정 모형으로 주로 사용되는 중력모형을 기본 분석틀로 사용하였다. 본 연구에서는 종속 변수로는 우리나라의 대 개도국에 대한 수출과 해외직접투자를, 설명 변수로는 일반적인 중력 모형의 고려 변수인 인구, 1인당 GDP, 국가간 거리에 대외 개방도, 금리, 물가 상승률 등 관련 거시 경제변수를 추가하여 로그 선형 모형을 구성하였다. 여기서 금리와 물가 변수를 추가한 이유는 전통적인 이자율 평형설

및 구매력 평가설<sup>9)</sup>에 따르면 상대적 금리와 물가 격차는 환율 변수를 통해 상품의 수출 경쟁력에 영향을 미치는 동시에 현지 투자 의사 결정에 있어서도 자금 조달, 고용과 관련한 요소 비용을 나타내는 대리 변수로 볼 수 있기 때문이다. 당초 중력 모형은 당초에는 양국간 교역 관계를 설명하기 위해 도입된 것이나 투자에 적용하는 것도 무리가 없을 것으로 보인다. Dunning의 절충이론의 관점에서 볼 때 인구, 1인당 GDP, 대외 개방도 등은 시장 추구형 해외직접투자와 관련된 설명 변수로 볼 수 있으며, ODA 및 기타 요소 비용과 관련된 금리 및 물가는 자원 추구형 또는 효율성 추구형 해외직접투자와 관련된 설명 변수로 파악할 수 있기 때문이다.

이러한 기본결정 모형에 국가별 ODA 규모(양자 합계 및 유·무상)를 포함시켜 ODA의 수출 및 투자 효과를 분석하고자 하였으며, 원조의 장기적 효과를 파악하기 위해 전기의 수출 및 투자와 같은 종속 변수의 과거 변수를 고려한 동적 패널 모형(Dynamic Panel Model)을 사용하였다. 동적 패널 모형에서 일치추정량을 얻는 방법으로는 일차적으로 오차항을 제거하는 고정효과 모형이나 차분 모형을 선택하고, 종속변수 수준값을 도구 변수로 사용하는 방법을 생각해 볼 수 있다. 따라서 우선 국가간 차이를 반영하기 위해 고정효과(Fixed effect) 모형을 사용하였으며, 시점과 무관하게 거의 고정되어 있는 국가간 거리는 직접적인 설명 변수로 활용하지 않았다.

분석 대상국은 ODA 중점협력국 24개국으로 선정하였으며 분석 기간은 2007~2016년으로 설정하였다. 이는 24개 중점협력국에 대해 전체 양자 ODA 재원의 약 60% 정도가 배분되고 있으며, 중점협력국 선정 과정<sup>10)</sup>에서 수원국 발전수준, 우리나라와의 경제적 관계 지표 등을 계량화하여 반영하고 있는 점을 고려한 것이다. 또한 분석 기간은 국제개발협력위원회가 설치되어 유무상 원조 배분에 대한 통합적인 의사결정이 이루어지기 시작한 시점부터 자료 입수가 가능한 가장 최근까지의 기간으로 설정하였다. 중점협력국 제도는 2010년 10월, 26개국이 선정되어 운용되다가 2015년 3월, 24개국으로 일부 조정된 바 있다. 그 과정에서 기존 운용성과가 미흡한 5개국(동티모르, 콩고, 나이지리아, 카메룬, 솔로몬군도)은 제외되고, 협력 잠재력이 높은 3개국(미얀마, 탄자니아, 세네갈)은 추가되었다. 분석 대상 기간 중 중점협력 대상국 구성에 변화가 있었으나, 본 연구

9) 이자율 평형설은 국가 간 환율은 양국 이자율의 절대, 상대적 격차에 의해 결정된다는 환율 결정의 단기이론이며, 구매력 평가설은 국가간 환율은 양국 물가수준 격차에 의해 결정된다는 장기 이론이다.

10) 2015년 3월 개최된 제21차 국제개발협력위원회 안건에 따르면, 수원국 발전수준, 거버넌스, 외교·경제적 관계 지표를 계량화하고 운용성과 및 협력가능성 등 정성적 요소를 고려하였다고 언급되어 있다.

에서는 새로이 조정된 국가를 분석 대상으로 선정하였다. 그 이유는 제외된 일부 국가의 경우 분석 대상 기간 중 원조 실적이 전무하여 패널 자료로 활용이 곤란함과 동시에 2기 중점협력국 24개국이 사후적인 원조 실적을 감안했을 때 지난 10여년 간 실질적으로 우리나라의 핵심 개발협력 대상국가로 운용되었다고 할 수 있기 때문이다.

〈그림 3〉 동적 패널 모형의 기본 구성

$$\ln(Y_{it}) = \alpha_1 + \alpha_2 \ln(Y_{it-1}) + \alpha_3 \ln(ODA_{it}) + \alpha_4 \ln(GDP_{it}) + \alpha_5 \ln(POP_{it}) + \alpha_6 (TRR_{it}) + \alpha_7 (INT_{it}) + \alpha_8 (PRI_{it}) + e_{it}$$

$Y_{it}$  : i 국가에 대한 t기의 한국의 수출(EXP) 및 해외직접투자(ODI) (출처: 下同)  
 $Y_{it-1}$  : i 국가에 대한 t기의 한국의 수출 및 해외직접투자 (출처: 관세청, 수출입은행)  
 $ODA_{it}$  : i 국가에 대한 t기의 한국의 원조액 (출처: ODA Korea)  
 $GDP_{it}$  : i 국가의 t기의 1인당 경상 GDP (출처: World Bank)  
 $POP_{it}$  : i 국가의 t기의 인구 (출처: World Bank)  
 $TRR_{it}$  : i 국가의 t기의 대외개방도 (수출+수입/GDP) (출처: World Bank)  
 $INT_{it}$  : i 국가의 t기의 예금금리 (출처: World Bank) ※ 이용 불가시 중앙은행 정책금리 대용  
 $PRI_{it}$  : i 국가의 t기의 GDP deflator 상승률(출처: World Bank )

회귀 분석을 통해 모형에 포함된 변수간의 인과 관계를 살펴보기에 앞서 패널 모형의 적합성과 변수간의 장기적인 안정성을 분석하는 것이 선행될 필요가 있다. 정상적(stationary) 시계열이 아닌 경우 추정 결과에 대한 신뢰성이 낮아짐과 동시에 가성 회귀(spurious regression) 문제가 생길 수 있기 때문이다. 이에 본 연구에서는 자료의 안정성을 확인하기 위해 Panel 단위근 검정을 분석에 앞서 선행하였다. 고정 효과 모형에서는  $u_i$ 가 제거됨으로써 추정 과정에서 발생하는 누락변수 편의(Omitted variable bias) 가능성은 사라지게 된다. 그러나 현재의 수출 및 투자가 전기에 의해 영향을 받음에 따라 동태패널 편의는 사라지지 않으며(Nickell, 1981), 수출이나 투자가 ODA에 영향을 미칠 경우 발생하는 내생성 문제 역시 해결되지 않게 된다. 이에 본 연구에서는 이러한 방법론적 한계를 극복하기 위해 Arellan and Bover(1995) 등이 제안한 시스템 일반화적률법(System Genelalized Method of Moment: System GMM)을 이용하여 회귀식을 추정하고자 한다. 시스템 GMM은  $Y_{it-2}$ ,  $Y_{it-3}$ 과 같은 종속 변수의 수준값(Level variable) 뿐만 아니라 차분변수의 과거값(lagged value)을 결합하여 독립변수의 내생성 문제를 극복하고 일치추정량을 구하는 모형이다. 다만, 동 분석은 오차항이 서로 독립적이고 도구 변

수가 적절하게 선정되어야 하므로 AR(자기상관) 검정과 과대 식별이 적절한지에 대한 Sargan 검정을 거칠 필요가 있다. 이때 AR 검정은 오차항이 서로 독립이면 AR(1)의 경우 0이라는 귀무가설을 기각하고, 유의한 음(-)의 값을 가져야 하며 AR(2)는 0이라는 귀무가설이 채택되어야 한다. 그리고 Sargan 검정은 과대식별 제약(Over-identification)이 적절하다는 귀무 가설이 채택되어야 한다.

그러나 System GMM을 통한 분석에도 동시성(Simultaneity) 문제는 여전히 잔존할 수 있다. 이는 ODA가 교역과 투자의 원인인 동시에 그 결과일 개연성도 존재하기 때문이다. 이와 같은 역의 인과성(Reversal causality)이 의심될 경우 내생성 문제가 야기됨은 잘 알려진 사실이다. 전술한 System GMM으로 일치추정량을 얻기 위해서는 자기상관이나 과대식별 조건의 충족이 필요하며, 오차항에 이분산성이 존재하는 경우에는 Sargan 검정 결과 자체도 신뢰할 수 없게 된다(Allerano & Bond, 1991). 귀무가설이 기각되는 경우에도 그것이 이분산성 때문인지 확실히 알 수 없기 때문에 과대식별 제약이 적절치 않다고 단정지을 수 없기 때문이다.

따라서 본 논문에서는 이러한 방법론적 한계를 감안하여 추가적으로 ‘수원국별 우리나라 원조기관 파견 직원수’를 도구변수로 이용하여 모형의 분석 결과를 교차 검증하였다. 우리나라는 ODA 추진체계상 국제개발협력위원회의 총괄 조정 기능 하에, 유상 원조는 기획재정부(EDCF)가, 무상원조는 외교부 및 개별 기관이 담당하고 있다. 원조 집행 과정에서는 유상 원조는 한국수출입은행이, 무상 원조는 코이카(KOICA)가 사업 수행 및 모니터링 기능을 담당하게 된다. 이들 기관은 현지 사업 추진을 위해 주요 수원국에는 법인 또는 사무소를 설립하고, 소속 직원을 주재원으로 파견하고 있다. 2017년 말 기준으로 한국수출입은행은 4개국은 현지 법인 형태로 24개국에는 사무소 형태로 운영 중이며, 코이카는 44개국에 사무소를 운영하고 있다.

도구 변수로서 적절성을 갖추기 위해서는 먼저 동 도구변수가 ODA와는 밀접한 관련(Relevance)이 있어야 하며, 수출 및 투자와 같은 종속 변수와는 외생적(Exogenous)이어야 한다. 직관적으로 원조기관 파견 직원수는 ODA 사업 집행을 위한 것으로 양자는 높은 관련이 있을 수 밖에 없으며, 수출 및 투자와는 직접적인 연관성을 찾기는 쉽지 않다. 특히, 정부조직 체계상 수출입은행과 코이카는 “공공기관의 운영 및 관리에 관한 법률”상 각각 기타 공공기관 및 준정부기관으로서 사무소 설립 및 인력의 증원을 위해서는 유무상 ODA 주관 부처(기획재정부/외교부)의 협의를 거쳐야 한다는 점에서, 인원 산정 과정에서 1차적으로 산업통상자원부 소관 업무인 수출이나 투자를 고려할 가능성은 높지 않다고 할 것이다. 이를 통계적으로 검증하기 위해 Hausman 검정과 DWH



(Durbin-Wu-Hausman) 검정을 통해 내생성 여부를 확인한 후, 상관분석 및 2SLS의 1단계 추정을 통해 독립변수와 도구변수의 관련성을 확인할 수 있다.

마지막으로는 해당 수원국에 대한 우리나라의 해외직접투자가 수출에 미치는 영향을 중력모형을 기반으로 한 동태패널 모형 및 시스템 GMM 분석을 통해 살펴보고자 한다. 고려 변수는 앞의 기본 모형과 동일하며, 설명 변수로 ODA 대신, 해외직접투자(ODI)를 사용하였다. 기존 이론에 따르면 개도국에 대한 해외직접투자가 수평적 양상을 보일 경우, 투자의 수출 효과는 음(-)의 부호를 띄게 될 것이다. 즉, ODA가 수출에 영향을 미치는 경로는 Djajic et al.(2004)이 언급한 직접적 효과와 함께 투자를 통한 간접적 효과로 나눌 수 있으며, 양자가 상반될 영향을 미칠 가능성도 고려할 필요가 있기 때문이다.

결국, 본 연구에서는 상기 분석들에 입각하여 다음과 같은 세 가지 가설을 검증함으로써 ODA와 수출, 투자 간의 관계를 종합적으로 살펴보고자 한다. 이를 통해 기존 우리나라의 대외 경제협력 추진에 있어 기본적으로 내포하고 있는 “ODA를 활용하여 개도국과의 경제협력을 강화”한다는 전제가 과연 현실적으로 타당한 것인지, 정책 목표와 정책 수단간 인과 관계를 검증하는 데 목적을 두고 있다. 만약 그 전제가 실증적으로 타당하지 않다면 그 이유는 무엇인지에 대해서 중점협력국 제도 및 투자와 수출간 상호관계 등을 고려하여 살펴보기로 한다. 이를 바탕으로 경제협력이라는 정책 목표와 ODA라는 정책 수단 간의 바람직한 관계에 대해 보다 심도 있게 살펴볼 수 있을 것이다.

#### 〈그림 4〉 본 연구의 가설

- H1 : 대 중점협력국 원조는 우리나라의 수출을 유의미하게 증가시킬 것이다.
- H2 : 대 중점협력국 원조는 우리나라의 해외직접투자를 유의미하게 증가시킬 것이다.
- H3 : 대 중점협력국 해외직접투자는 우리나라 수출에 유의미한 영향을 미칠 것이다.

## V. 분석 결과

### 1. 모형의 적합성과 안정성

아래의 〈표 4〉는 종속변수 및 각 독립변수에 대한 기초 통계량을 보여주고 있다. 우리나라는 지난 10년간 개별 ODA 중점협력국에 대하여 매년 평균 2,580만 불의 원조를 제공하였으며, 유형별 규모는 유상원조가 무상원조보다 약간 더 큰 것으로 나타났다. 또

한 24개 수원 대상국에 대해서는 연간 평균 17억불의 수출과 1.3억불의 해외직접투자가 이루어지고 있었다.

〈표 4〉 분석 변수의 기술 통계량

변수명	평균	표준편차	최대값	최소값	표본수
양자원조(천불)	25,797	33,111	234,560	185	240
유상원조(천불)	13,449	26,816	198,610	△8,180 <sup>11)</sup>	240
무상원조(천불)	12,447	10,007	53,008	181	240
수출(백만불)	1,723	4,245	32,630	1	240
해외직접투자(천불)	126,839	317,477	2,369,778	0	240
인구(만명)	5,291	6,085	26,112	259	240
1인당 GDP(불)	2,099	1,841	8,031	243	240
무역개방도(%)	67.8	33.1	184.7	0.2	240
국가간 거리(km) <sup>12)</sup>	8,279	5,092	18,580	1,991	240
물가상승률(%)	7.8	7.3	39.2	△18.9	240
금리(%)	7.5	3.5	17.1	1.0	240

본 연구에서는 회귀분석을 실시하기에 앞서 시계열 자료들의 안정성을 확인하기 위해 패널 단위근(Panel unit root) 검정을 실시하였는데, 그 결과는 〈표 5〉에 제시되어 있다. 패널 단위근 검정의 귀무가설은 패널그룹에 대한 결합검정에 기초하며 귀무가설을 기각하지 못하면 패널 단위근이 있다고 판단한다. 본 연구에선 Stata 프로그램을 활용하여 LLC 검정, IPS 검정, Fisher 형태 검정을 모두 실시한 결과, 원자료(level)의 경우에도 거의 모든 범주에서 1% 및 5% 유의수준에서 귀무가설을 기각하는 것으로 나타난 바, 모든 변수가 안정적이며 통계적으로도 유의하다고 결론내릴 수 있다. 따라서 동 연구에서는 시계열간의 장기 안정성 여부를 확인하기 위한 1차 차분(first difference)에 대한 단위근 검정 및 변수간 패널 공적분 검정(Panel co-integration test)은 생략하였다. 이와 같은 과정을 거쳐 확인된 패널 변수들의 정상성(stationarity)을 바탕으로 본 연구에서는 패널 고정효과 분석, System GMM, 도구변수 등 3가지 모형을 이용하여 원조의 경제적 효과를 추정하였다.

11) 유상원조의 경우, 대출보다 상환이 많은 경우 순지출은 음(-)의 부호를 띄게 된다.

12) 국가간 거리는 양국 수도간 거리(서울과 개도국 수도간 직선거리)를 기준으로 산정하였다.

〈표 5〉 패널 단위근 검정 결과

변수 및 검정방식	원자료(Level)	
	통계량	P-value
수출 : Ln(EXP)		
Levin, Lin and Chu t-test	-5.0058	0.0000***
Im, Peseran, Shin W-stat	-2.1431	0.0161*
ADF-Fisher Chi-square	85.1412	0.0008***
해외직접투자 : Ln(ODI)		
Levin, Lin and Chu t-test	-6.2004	0.0000***
Im, Peseran, Shin W-stat	-3.4885	0.0002***
ADF-Fisher Chi-square	110.6020	0.0000***
대외원조 : Ln(ODA)		
Levin, Lin and Chu t-test	-3.5546	0.0002***
Im, Peseran, Shin W-stat	-1.9045	0.0284*
ADF-Fisher Chi-square	118.1809	0.0000***

주 : \*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

동 연구에서는 고정효과 모형에서 내포될 수 있는 동태패널 편익(Nickell, 1981) 문제를 해결하기 위해 시스템 GMM 모형을 이용하였다. 자기상관(AR) 검정 결과, 〈표 6〉에서 제시된 바와 같이 수출과 해외직접투자 모두 1계 자기상관이 없다는 귀무가설은 5% 유의수준에서 기각되었으며, 2계 자기상관이 없다는 귀무가설은 5% 유의수준에서 기각되지 않았다. 이를 통해 오차항은 서로 독립인 것으로 판단할 수 있다. 그러나 Sargan 검정 결과는 과대식별이 적절하다는 귀무가설이 기각되는 것으로 나타났는데 본 모형에서는 도구변수의 수(51)가 패널그룹의 수(24)보다 많아서 동 검정의 신뢰성에 문제가 제기될 수 있다(민인식·최필선, 2016 : 224).

〈표 6〉 자기상관 검정 결과

(1) 종속변수 : 수출			(2) 종속변수 : 해외직접투자		
Order	z-statistics	P-value	Order	z-statistics	P-value
AR(1)	-2.185	0.0289	AR(1)	-3.191	0.0014
AR(2)	1.0115	0.3118	AR(2)	0.78248	0.4339

내생성 측면에서의 이러한 한계를 극복하기 위해 본 연구에서는 추가적으로 ‘원조기관(수출입은행 및 코이카) 파견 직원수’를 도구변수(Instrumental Variable)로 사용하였

다. 2016년 기준으로 24개 중점협력국에 대해 사무소 또는 법인 형태로 한국수출입은행은 31명, 코이카(한국국제협력단)는 92명을 파견하고 있는 것으로 나타났다. 이 수치는 10년 전에 비하면 약 2배 이상 증가한 것으로 우리나라의 최근 원조 규모의 급속한 양적 확대와도 부합하는 것이라 할 수 있다.

〈표 7〉 중점협력국에 대한 유무상 원조기관 파견 직원수

2007			2008			2009			2010			2011		
수은	코이카	합계	수은	코이카	합계	수은	코이카	합계	수은	코이카	합계	수은	코이카	합계
13	32	45	13	34	47	13	41	54	14	54	68	16	58	74
2012			2013			2014			2015			2016		
수은	코이카	합계	수은	코이카	합계	수은	코이카	합계	수은	코이카	합계	수은	코이카	합계
18	72	90	24	71	95	31	62	93	33	62	95	31	61	92

출처: 알리오(공공기관 경영정보시스템) ※ 인턴 및 봉사단 등 비직제 파견자 제외

도구변수의 사용을 합리화하기 위해서는 우선 내생성의 존재 여부를 확인할 필요가 있다. 본 연구에서는 우선 Hausman 검정을 실시한 바, 5% 유의 수준에서 설명변수와 오차항이 상관 관계가 없다는 귀무 가설을 기각(P-value=0.0131)하여 도구변수 추정이 적절함을 의미한다고 볼 수 있다. 추가적으로 DWH(Durbin-Wu-Hausman) 검정을 통해 도구변수의 교란항을 다시 추정 함수에 넣어서 계수가 0에 가깝게 나오는지 확인하는 방법이 있을 수 있는데 본 연구에서는 이를 확장한 Davidson and MacKinnon(1993)의 대안적인 검정통계량을 활용하였다. 그 결과 p값이 거의 0에 가깝기 때문에 귀무가설이 기각되어 설명변수의 외생성을 의심할 있으며 이는 Hausman 검정과 동일한 결론이다. 다음으로 도구변수의 적합성은 여러 가지 방법으로 판단해 볼 수 있는데 우선 원조기관 파견 직원수와 ln(원조규모)간 상관계수 0.6540으로 비교적 높은 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 또한 1단계 추정에서의 도구변수의 z값은 4.40이며, F검정 통계량은 49.70으로 Weak Instrument의 귀무가설을 기각하는 바, 설명 변수(ODA)와 적절한 관련성(relevance)을 갖고 있다고 볼 수 있다. 마지막으로 도구변수인 원조기관 직원수가 수출 및 투자와 같은 종속 변수와 외생적(Exogenous)인지에 대해서는 정량적 분석이 어렵기 때문에 정성적 확인을 거칠 수 밖에 없다. 경제학 이론 및 기존의 실증 연구들에 의하면 무역과 투자는 경제규모, 환율, 관세 등 주로 경제적인 요인들의 영향을 주로 받는다. 이를 감안할 때, 정책 프로세스에 의해 결정되는 원조기관 파견 직원수가 수출과 투자에 직접적인 영향을 줄 가능성은 높지 않으므로 외생성 요건을 충족시킨다고 가정할 수 있다.

## 2. ODA가 수출 및 해외직접투자에 미치는 영향

〈표 8〉은 예상과는 달리 3가지 모형에서 모두 우선 ODA는 수출에 유의미한 영향을 미치지 못함을 나타내고 있다. 세 모형에서 모두 전기의 수출과 수원국의 1인당 GDP가 증가할수록 우리나라의 수출도 유의하게 증가하는 것으로 나타났다. 그 밖에 고정효과 모형에서는 대외개방도, 시스템 GMM에서는 인구와 대외개방도가 우리나라의 수출에 유의한 정(+)의 효과를 미치는 것으로 나타났다. 반면에 ODA(양자원조 합계)는 수출에 유의한 영향을 미치지 못한다는 분석 결과를 얻을 수 있었다. 이는 유상 원조 및 무상 원조 모두 마찬가지로 유·무상 원조 모두 24개 중점협력국에 대해 유의미한 수출유발 효과를 가져오지 못하는 것으로 나타났다.

〈표 8〉 ODA의 수출 유발효과

변수	모형1(고정효과)		모형2(시스템 GMM)		모형3(도구변수)	
	회귀계수	t-statistics	회귀계수	z-statistics	회귀계수	z-statistics
ln(전기수출)	0.2866029	4.43***	0.2689965	4.54***	0.294464	4.00***
ln(ODA)	0.0378933	0.88	-0.0203435	-0.54	-0.2613789	-0.56
- ln(유상)	0.0426195	1.40	-0.0079277	-0.26	0.2399652	0.56
- ln(무상)	0.0649559	1.22	-0.002509	-0.05	-0.1127207	-0.61
ln(GDP)	0.6644105	4.42***	0.8880602	7.71***	0.7756759	3.20***
ln(인구)	0.1234601	0.16	0.6264153	3.38***	3.301188	0.66
ln(대외개방도)	0.0073335	2.61**	0.0156952	5.35***	0.0146393	1.24
ln(금리)	-0.0194908	-1.30	-0.0007078	-0.05	-0.0172552	-1.00
ln(물가)	0.0071767	1.72	0.0078604	2.10*	0.0082017	1.66

중점협력국을 소득별로 구분<sup>13)</sup>하여 원조대상국의 경제발전 정도에 따른 수출유발효과를 고정효과 모형과 시스템 GMM 모형을 사용하여 분석한 결과, 〈표 9〉에서 보듯이 중소득국에 대해서는 5% 유의 수준에서 무상원조가 수출유발효과가 있는 것으로 나타났다. 즉, 무상원조가 1% 증가할 때 수출은 0.09~0.12% 증가하는 것으로 분석되었다. 특이한 점은 최빈국의 경우 통계적으로 유의한 수준은 아니지만, 무상원조가 부(-)의 효과를 보이고 있다는 점이다. 최빈국<sup>14)</sup>보다 중소득 국가에 대한 원조유발효과가 긍정적

13) OECD DAC은 2016년 기준으로 국민소득(GNI) 1,005불 미만이고 UN에서 정한 경제적·인적 취약성이 높은 국가를 최빈국으로 분류하고 1,006~3,955불 사이를 중저소득국가, 3,956~12,235불 사이의 국가를 중고소득국가로 분류하고 있다. 동 연구에서는 중저소득국과 중고소득국의 합쳐서 '중소득국'으로 통칭한다.

으로 나타난 것은 수원국의 경제발전 수준이 어느 정도 이루어져야만 우리나라 상품을 수출할 수 있는 시장 자체가 형성된다고 해석할 수 있다. 이처럼 ODA의 수출유발효과가 수원국의 시장이 어느 정도 형성된 후에 나타나고 있는 것은 변수 간 비선형성의 관계를 보일 개연성도 존재한다고 볼 수 있다. 또한 예상과 달리 유상원조가 유의한 영향을 미치지 못하는 것은 중고소득국가(Upper Middle Income Country)의 경우 OECD 자본이 동자유화 규약에 따라 국제 무역·투자를 왜곡시킬 수 있는 구속성(Tied) 원조가 불가능하여 ‘구속성 원조 효과’가 발생하지 않는 점에 기인할 수 있다.

〈표 9〉 수원국 소득수준에 따른 ODA의 수출유발효과

구분	변수	모형1(고정효과)		모형2(시스템 GMM)	
		회귀계수	t 값	회귀계수	z 값
최빈국 (11개)	ln(ODA)	0.0335511	0.41	0.0096734	0.13
	- ln(유상)	0.0307812	0.76	0.0418712	1.00
	- ln(무상)	-0.1825446	-1.65	-0.1048294	-1.09
중소득국 (13개)	ln(ODA)	0.0657352	1.77	0.0314867	0.95
	- ln(유상)	0.0192433	0.43	-0.0234669	-0.59
	- ln(무상)	0.1250361	2.82**	0.0892066	2.12*

다음으로는 24개 중점협력국을 수원규모(10년간 평균 수원액)에 따라 각각 8개국씩 “상위/중위/하위” 수원국으로 구분하여 원조 효과를 살펴보았다. 〈표 10〉에서 보듯이 지난 10년간 연평균 수원규모가 제일 많은 베트남은 1억 3,827만 달러로 24개국 중 최하위인 파라과이의 17배나 되는 수준이다.

〈표 10〉 중점협력국의 ODA 수원 규모 (단위:천불)

順	국가명	수원액	順	국가명	수원액	順	국가명	수원액
1	베트남	138,273	9	몽골	28,796	17	아제르바이잔	10,425
2	캄보디아	49,191	10	모잠비크	23,609	18	파키스탄	10,305
3	방글라데시	40,625	11	에디오피아	23,221	19	콜롬비아	9,290
4	탄자니아	39,042	12	세네갈	15,807	20	르완다	9,244
5	필리핀	37,616	13	네팔	15,530	21	볼리비아	8,730
6	스리랑카	32,476	14	우즈벡	15,333	22	페루	8,718
7	라오스	32,002	15	가나	13,080	23	우간다	8,586
8	인도네시아	29,611	16	미얀마	11,568	24	파라과이	8,038

14) 캄보디아, 방글라데시, 탄자니아, 라오스, 모잠비크, 에디오피아, 세네갈, 네팔, 미얀마, 르완다, 우간다 등 11개국

〈표 11〉은 상위 수원국에 대해서만 ODA의 수출유발효과가 나타남을 보이고 있다. 고정효과 모형에 의한 분석시 5% 유의수준에서 ODA 1% 증가는 수출을 약 0.2% 유의하게 증가시키는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 일종의 Big-Push<sup>15)</sup> 이론 관점에서 이해할 수 있는데 대규모 원조 자금의 투입을 통해 개도국이 빈곤의 악순환(Vicious Circle of poverty)을 탈피하여 어느 정도 시장이 형성된 경우어야 ODA의 수출유발 효과를 기대할 수 있다는 해석이 가능하며 이는 앞에서 살펴본 바와 같이 중소득국가에 대해서 일부 수출유발효과가 나타나는 것과 비슷한 맥락이라고 할 수 있다.

〈표 11〉 수원규모에 따른 ODA의 수출 유발효과

구분	변수	모형1(고정효과)		모형2(시스템 GMM)	
		회귀계수	t 값	회귀계수	z 값
상위 수원국 (8개)	ln(ODA)	0.1936567	2.58*	0.0680247	1.17
	- ln(유상)	0.0926182	1.48	0.0184301	0.34
	- ln(무상)	0.2230661	1.79	0.0737335	0.78
중위 수원국 (8개)	ln(ODA)	0.0589798	0.81	-0.0247387	-0.51
	- ln(유상)	0.1218229	0.93	0.0350668	0.29
	- ln(무상)	0.081689	1.00	-0.0117193	-0.23
하위 수원국 (8개)	ln(ODA)	0.0589798	0.81	-0.0247387	-0.51
	- ln(유상)	0.1218229	0.93	0.0350668	0.29
	- ln(무상)	0.081689	1.00	-0.0117193	-0.23

다음으로 ODA가 해외직접투자에 미치는 영향을 분석한 결과 〈표 12〉에서 보는 바와 같이 고정효과 모형에서는 ODA 1% 증가가 우리기업의 해외직접투자를 약 0.57% 증가시키는 것으로 나타났다. 그러나 내생성을 완화하기 위한 시스템 GMM과 도구변수 모형에서는 ODA가 투자에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 분석되었다. 전기의 투자세 모형에서 0.1% 유의 수준에서 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 그 밖에 시스템 GMM 모형에서는 수원국의 1인당 GDP와 인구가, 도구변수 모형에서는 수원국의 금리 수준이 우리 나라의 해외직접투자에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

15) 로젠스타인 로단(P. Rosenstein Rodan, 1943)은 빈곤의 악순환에 처해 있는 대다수의 개도국은 개발원조와 같은 자금의 대규모 투입(Big Push)을 통해 악순환의 굴레에서 벗어날 수 있다고 역설한 바 있다.

〈표 12〉 ODA의 해외직접투자 유발효과

변수	모형1(고정효과)		모형2(시스템 GMM)		모형3(도구변수)	
	회귀계수	t-statistics	회귀계수	z-statistics	회귀계수	z-statistics
ln(전기투자)	0.3861422	6.05***	0.4927882	5.64***	0.3772062	4.21***
ln(ODA)	0.5748595	2.42*	0.1282952	0.60	0.9346212	0.37
- ln(유상)	0.1057242	0.62	0.1445258	0.74	-0.8689093	-0.34
- ln(무상)	0.4821835	1.58	0.092559	0.31	0.3847618	0.37
ln(GDP)	0.672158	0.85	1.991416	3.23***	0.5382171	0.44
ln(인구)	0.1361216	0.03	1.834056	2.39*	-3.596947	-0.14
ln(대외개방도)	-0.0016816	-0.11	-0.0074999	-0.37	-0.0102229	-0.17
ln(금리)	0.1890621	2.29*	0.1992237	1.90	0.1874909	2.23*
ln(물가)	-0.0040916	-0.18	0.0161208	0.68	-0.005307	-0.22

〈표 13〉에서 보듯이 수출과는 달리 해외직접투자의 경우에는 중소득국가의 경우에도 ODA가 미치는 유의한 영향을 찾을 수 없었다. 개도국에 대한 원조를 통해 우리나라 기업이 수주를 하는 구속성 원조의 경우에도 원조 자금은 별도 해외법인에 투자하는 형태가 아니라 기자재 구매 및 컨설턴트 인건비 등 공사대금으로 기업에게 재송금이 되는 구조로서 ODA 자체가 해외직접투자로 인정되는 직접적인 연관성은 존재하지 않는다. 다만 간접적인 ‘인프라 조성효과’와 ‘정보효과’를 통해 다른 해외직접투자를 유발할 수 있는데 분석결과에 따르면 이러한 정(+)의 효과는 해외직접투자를 구축하는 부(-)의 ‘지대추구효과’를 압도하지 못하는 것으로 볼 수 있다.

〈표 13〉 수원국 소득수준에 따른 ODA의 투자유발효과

구분	변수	모형1(고정효과)		모형2(시스템 GMM)	
		회귀계수	t 값	회귀계수	z 값
최빈국 (11개)	ln(ODA)	0.8414521	1.95	0.6197993	1.63
	- ln(유상)	0.1127242	0.52	0.0450382	0.19
	- ln(무상)	0.509922	0.83	0.990645	1.93
중소득국 (13개)	ln(ODA)	0.2165677	0.79	0.009342	0.04
	- ln(유상)	0.028805	0.08	-0.1680246	-0.53
	- ln(무상)	0.2033924	0.61	0.2569102	0.388

다음으로 수원규모에 따른 원조 효과를 살펴보면 〈표 14〉에서 제시된 바와 같이 상당히 흥미로운 결과가 도출된다. 즉, 상위 수원국의 경우 전체 ODA 유상 원조는 1% 유의



수준에서 우리 기업의 해외직접투자에 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 부정적인 '지대 추구' 효과가 긍정적인 '인프라 조성효과'와 '정보효과'를 압도하는 경우인데 이에 대해서는 추가적인 연구가 필요할 것으로 판단된다. 다만 일견 생각해 볼 수 있는 것은 대규모 프로젝트 추진시 자금 조달 과정에서 ODA는 국내 기업의 자금조달 수단으로 활용될 수 있는데 현지 법인 설립을 통한 해외직접투자 증가 효과와 함께 시설법인의 경우 본사로부터의 추가 송금을 통한 내부 자금조달 필요성 감소에 따른 해외직접투자 감소라는 상반된 효과가 작용할 수 있다. 즉, ODA를 통한 추가 재원 확보로 자체 재원조달 필요성이 감소하는 경우로 Svensson(2000)이 제시한 예상치 못한 수입(Windfall)에 따른 지대추구효과와도 일부 통하는 부분이 있다.

〈표 14〉 수원규모에 따른 ODA의 투자 유발효과

구분	변수	모형1(고정효과)		모형2(시스템 GMM)	
		회귀계수	t 값	회귀계수	z 값
상위 수원국 (8개)	ln(ODA)	-0.3870618	-0.95	-1.207487	-2.76**
	- ln(유상)	-0.4229815	-1.31	-1.003554	-2.56**
	- ln(무상)	0.5317749	0.85	-1.069612	-1.41
중위 수원국 (8개)	ln(ODA)	0.2960463	0.71	0.2977384	0.94
	- ln(유상)	-0.049236	-0.06	0.2191978	0.34
	- ln(무상)	0.2103837	0.46	0.3182336	-0.04
하위 수원국 (8개)	ln(ODA)	0.0834569	0.20	0.2977384	0.94
	- ln(유상)	-0.4463643	-0.58	0.2191978	0.34
	- ln(무상)	0.1510455	0.31	0.3182336	0.93

그러면 당초 예상과는 달리 ODA와 수출 및 해외직접투자간에 전반적으로 유의한 관계가 나타나지 않는 이유는 무엇인가? 이에 대해서는 다양한 해석이 있을 수 있지만, 우선 해당 수원국들에 대한 수출과 해외직접투자간의 관계를 기초로 살펴볼 수 있다. 정형곤 외(2017 : 85)에 따르면 우리나라의 대 아세안 직접투자는 싱가포르를 제외하고는 수직적 투자가 주를 이루고 있다. Markusen and Markus(2001)에 따르면 수평적 유형의 경우 해외직접투자는 수출에 부(-)의 영향을 미치게 되며, 수직적 유형의 경우 해외직접투자는 수출에 정(+)의 영향을 미치게 된다. 동 연구의 분석대상인 24개 중점협력국의 경우, 〈표 15〉에서 제시된 바와 같이, 해외직접투자는 1인당 GDP, 대외개방도 등 다른 설명변수와는 달리 수출에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 반면, 수원국

들의 소득 수준별로 나누어 시스템 GMM 모형을 통해 분석한 결과, 11개 최빈국의 경우 해외직접투자가 수출을 유의하게 증가시킨 반면, 13개 중소득국의 경우 뚜렷한 관계가 도출되지 않음을 <표 16>은 보여주고 있다. 이는 저개발 개도국의 경우 수직적 해외직접투자가 주를 이룬다는 기존 연구결과와 부합하는 것으로 볼 수 있다.

<표 15> 해외직접투자의 수출 유발효과

변수	모형1(고정효과)		모형2(시스템 GMM)	
	회귀계수	t-statistics	회귀계수	z-statistics
ln(전기수출)	0.2877274	4.44***	.2647571	4.50***
ln(해외투자)	-0.0046544	-0.39	.0184242	1.28
ln(GDP)	0.6838243	4.55***	.8314857	7.66***
ln(인구)	0.5782486	0.91	.5050867	2.83**
ln(대외개방도)	0.0083745	3.19**	.0145725	4.99***
ln(금리)	-0.0180765	-1.18	-.0057496	-0.37
ln(물가)	0.007278	1.75	.0085059	2.35*

<표 16> 수원국 소득수준에 따른 해외직접투자의 수출유발효과

대상 국가	회귀계수	z 값	대상 국가	회귀계수	z 값
최빈국(11개)	15.70026	2.48*	중소득국(13개)	-0.0057705	-0.35

결국 지금까지의 분석 결과를 종합할 때 <그림 5>에 나타나 있는 각각의 연결 경로에 있어 당초의 가설과 달리 명확한 인과 관계를 찾을 수 없었다. 우선 ‘가설1’과 관련해서는 중소득국가 및 상위 수원국에 대해 일부 정(+)의 효과가 나타났으나, 전체 대상국가 및 양자 원조 전체에 대해서는 통계적으로 유의미한 관계가 도출되지 않았다. ‘가설 2’는 수원국과 무관하게 전체적으로 성립하지 않았으며, ‘가설 3’의 경우에는 수직적 투자유형이 주를 이루는 최빈국에 한해서 해외직접투자가 수출에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이처럼 불분명한 연결 경로는 기본적으로 수원국의 다양한 분포 및 ODA 중점협력 대상국 선정과정에 기인하는 것으로 볼 수 있다. 2016년 기준으로 24개 수원국의 1인당 GDP는 382불(모잠비크)에서 5,806불(콜롬비아)로 다양하며 해당 국가의 산업 구조 및 교역·투자 구조 또한 천차만별이다. 게다가 중점협력국 선정 과정에서 수원국의 발전 수준이나 우리나라와의 교류 관계 등 경제적 측면 뿐만 아니라, 거버넌스 등 비경제적인 요소를 고려하고 있으므로 중점협력국에 대한 원조에는 경제적·외

교적·인도적 동기가 복합적으로 작용하는 것은 불가피할 것이다. 이러한 점들을 고려할 때, 비경제적인 고려가 많이 작용하여 선정된 수원국들의 경우에는 ODA가 수출 및 투자에 미치는 영향이 그렇지 않은 경우와는 확연히 다를 수 있다는 추론이 가능하다.

〈그림 5〉 ODA, 수출, 해외직접투자간의 관계



## VI. 결론 및 시사점

본 연구는 “ODA를 통해 가시적인 경제협력의 성과를 거둔다”는 정책 방향이 과연 타당한 것인지에 대한 의문에 입각하여 정책 목표와 정책 수단간 인과성을 검증하는데 목표를 두고 있다. 기존 상당수의 연구들이 ODA가 수출 확대에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 제시하고 있으나, 방법론 측면에서 내생성과 관련된 비판에서 완전히 자유로울 수 없는 현실이다. 또한, 분석에 있어 경험의 양대 축이라고 할 수 있는 ‘해외직접투자’를 고려하지 않아, 개도국의 산업, 교역구조 및 이에 따른 간접적 경로를 통한 효과가 간과된 측면이 있다. 이와 함께 기존 대부분의 연구들은 국제경제, 통상의 시각으로 주로 접근하여 ODA와 관련된 정책 결정 프로세스, 중점협력국 등 제도적인 측면에 대한 접근은 상대적으로 도외시한 측면이 있다. 이에 본 연구에서는 우선 다양한 방법론을 활용하여 내생성 문제를 극복하는데 초점을 두는 한편, 해외직접투자와 ODA의 관계를 추가 고려함으로써 ODA 정책의 효과성을 보다 포괄적인 틀에서 평가하는 동시에 기존에 간과되었던 수원국의 여건(발전수준 및 교역 형태)이 ODA의 첨병 효과에 영향을 미치는지 확인하고자 하였다. 이를 바탕으로 중점협력국 제도를 비롯한 ODA 정책결정 시스템과 관련하여 구체적인 시사점 및 개선방안을 도출하고자 하였다.

이에 따라본 연구는 ODA 중점협력국 24개국에 대한 우리나라의 양자 원조가 수출과 해외직접투자에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해 중력 모형을 토대로 분석하였다. 이를 위해 본 연구는 양자원조 규모, 수원국의 1인당 GDP, 대외개방도, 인구, 금리 및 물가수준 등을 주요 변수로 2007~2016년까지의 패널 자료를 사용하였다. 분석에 있어서 자료의

안정성을 확인하기 위해 패널 단위근 검정을 실시하였으며, 내생성에 따른 편의(bias) 문제를 해소하기 위해 고정효과 모형, System GMM, 도구변수 모형을 통해 분석의 정확성을 제고하고자 하였다. 즉, 동태패널편의(Dynamic Panel Bias)를 해결하기 위해 System GMM 모형을 사용하였으며, 동시성에 따른 역의 인과관계(Reversal Causality)를 해결하기 위해 '원조기관 해외 파견 직원수'를 도구변수(IV)로 활용하여 교차 검증하였다.

이러한 노력에도 불구하고, 방법론상 한계가 상존할 수 있을 것이다. 우선 수출과 투자에는 본 연구에서 고려한 경제적 요인들 이외에도 수입규제와 같은 통상 정책, 정치적 환경, 해당국의 거버넌스 등 다양한 요인이 영향을 미칠 수 있다. 고정 효과 모형 등을 통해 국가 고유(Country Specific) 특성 및 특정 시점의 공통(Time Specific) 요인들은 어느 정도 통제할 수 있다고 하더라도 국가별로 상이하고, 시간 경과에 따라 변화하는 다양한 비가시적인 요인들은 완전히 통제하기 곤란함을 부인하기 힘들다. 또한 기존의 대부분의 연구들과 마찬가지로 본 연구 역시 주요 변수들 간 선형성을 가정하고 있는데, 개도국 시장이 어느 정도 형성된 후에 ODA의 첨병효과가 나타나는 경우에는 비선형적 관계를 보일 개연성도 존재하기에 회귀 계수의 해석에 특별한 주의를 요한다 할 것이다. 이와 함께 System GMM 모형에서는 Sargan 검정에 따른 과대식별 요건이 충족되지 않는 것으로 나타났으나, 패널그룹의 수가 도구변수의 수보다 적어 모형의 적합성에 대한 명확한 판단이 곤란한 측면이 있다. 또한 도구변수를 사용한 분석의 경우에도 오차항과 도구변수가 완전히 외생적(exogenous)인지 여부는 정량적인 검증이 쉽지 않고, 정성적인 평가가 필요하다는 점에서 이론의 여지도 있을 수 있다. 그러나 이러한 모형의 부분적인 한계에도 불구하고, 대부분의 모형에서 ODA의 효과에 대해 비교적 일관된 결과가 도출된 것은 개별 모형에서 완전히 통제하지 못한 내생성에 기인하기 보다는 변수간의 인과 관계라고 해석하는 것이 보다 타당할 것으로 판단된다.

분석 결과에 따르면 당초 설정한 가설과는 달리 ODA는 수출과 해외직접투자에 전반적으로 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 수원국의 소득수준 및 수원규모를 기준으로 구분해서 살펴볼 경우, 중소득국에 대해서는 5% 유의수준에서 무상원조가 수출을 증가시키는 것으로 나타났으며, 8개 상위 수원국에 대해서는 1% 유의수준에서 수출은 증가시키는 반면, 투자는 감소시키는 것으로 분석되었다. 그러나 여타의 경우에는 유·무상 원조 모두 전반적으로 유의한 수출 및 해외직접투자 효과를 발생하지 못하는 결과가 도출되었다. 동 연구에서는 ODA가 수출에 미치는 영향을 확인하면서 직접적인 경로와 함께, 해외직접투자를 통한 간접적인 경로도 작동하는지도 살펴보았다. 그 결과, 최빈국의 경우 해외직접투자가 수출을 유의하게 증가시키는 것으로 나타났으나, 중소득

국가를 포함한 24개 중점협력국 전체에 대해서는 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 확인되었다. 결국, 우리나라가 제공하는 ODA가 중점협력국에 대한 수출 및 해외직접투자에 어떠한 영향을 미치는지는 금번 분석에 따르면 기존 국내 선행 연구와는 달리 매우 불분명한 것으로 정리할 수 밖에 없다.

정확한 규명을 위해서는 추가적인 심층 연구가 필요하나, 당초 예상과 다른 이러한 결과는 선정과정 및 구성과 같은 중점협력국 자체의 특성에 주로 기인하는 것으로 판단된다. 중점협력국 선정 과정에서는 경제적, 외교적, 인도적 측면 등을 종합적으로 고려하고 있으며, 그 결과 구성 및 교역 구조가 다양한 분포를 보이게 된다. <표 17>에 제시된 바와 같이 ODA와 수출에 미치는 경로를 종합적으로 살펴보면 시장이 어느 정도 형성된 중고소득국가에 한해 ODA의 직접적인 수출유발효과가 나타나고 있으나, 투자를 통한 간접적인 수출유발효과는 불분명하여 전체 효과 역시 명확한 판단이 곤란하다. 반면 최빈국에 대한 해외직접투자는 인프라 조성효과 등을 통해 수출과 보완적인 역할을 하는 것으로 분석되나, 직접 경로 및 투자에 미치는 영향이 불분명하여 전체적으로 명확한 판단이 쉽지 않은 상황이다.

〈표 17〉 ODA의 효과 경로 분석

구분	직접 경로	간접 경로		전체 효과
	ODA→수출	ODA→투자	투자→수출	
최빈국	?	?	+	?
중소득국가	+	?	?	?

이러한 분석은 정책적으로 몇 가지 시사점을 제시할 수 있다. 우선 “개도국에 ODA를 제공하여 가시적인 경제협력의 성과를 도출”한다는 지금까지 너무나 당연히 여겨 온 기본 전제 자체를 재검토할 필요가 있다는 점이다. 경제협력의 대리변수를 수출과 해외직접투자로 한정하는 것에 비판이 있을 수 있지만 ODA의 침병효과를 통해서 수출과 해외직접투자가 곧바로 증가할 것이라는 막연한 기대는 단순한 ‘기대’일 뿐, 국제 경제 현실에서는 성립하지 않을 수 있기 때문이다. 전술한 분석 결과에 따르면 ODA의 단기적인 수출 및 투자유발효과는 불확실하나 적어도 개도국이 어느 정도 경제 성장을 이룬 후, 대규모의 원조자금을 지원하는 경우에 침병효과를 기대할 수 있는 것으로 나타나고 있다. 이를 정책 운용에 있어 ‘시간’의 개념을 고려하는 ‘시차 이론’(정정길, 2002)의 관점에서 볼 때 다음과 같은 결론에 도출할 수 있다. 즉, “ODA를 통한 경제협력 제고”라는 기본 정책 방향이 본 연구의 분석에 따르면 반드시 틀리다고 단정할 수는 없으나, 5~10

년의 단기적인 범주가 아니라, 보다 장기적 시각에서 정책의 안정성이 유지될 경우에 비로소 정책 효과를 기대할 수 있다는 것이다. 이런 시각에서 최근 정부에서 신흥 개도국과의 협력 일환으로 추진 중인 '신남방정책'이 소기의 성과를 거두기 위해서는 일회성 구호가 아니라, 정책의 연속성과 일관성을 확보할 수 있는 제도적인 기반을 먼저 구축할 필요가 있다고 할 것이다.

두 번째로는 대외경제 정책을 수립함에 있어서 국가별로 맞춤형 전략이 필요하다는 점이다. 예를 들어 최근 거론되는 신남방정책 일환으로 아세안 국가들과의 교역 규모 확대라는 정책 목표를 위해 ODA를 정책 수단으로 선택하는 경우, 동 연구의 분석에 따르면 소득 수준이 일정 규모 이상이 되는 개도국에는 실효가 있을 수 있으나 최빈국에는 이러한 연결 관계가 성립하지 않을 수 있다는 점을 고려할 필요가 있다. 따라서 국가별 발전 수준 등에 따라서 적절한 경험 수단을 선택하는 다양한 대외 정책 조합(Policy Mix)이 필요하다고 볼 수 있다.

세 번째는 원조와 관련된 국내적 공감대 조성 측면이다. 우리나라의 ODA는 유·무상 모두 대부분 정부 재정에 의존<sup>16)</sup>하고 있다. ODA는 해외 개도국의 경제·사회 인프라 조성에 주로 투자되므로 국내 복지 수요가 팽창하는 우리나라의 재정 여건상 어느 시점에서든 투자 우선순위의 문제로 직결되게 된다. 해외 개도국에 ODA를 제공함으로써 수원국의 발전과 우리 진출 또는 수출 기업의 경제적 이익이 동시에 달성될 수 있으면 금상첨화겠지만, 본 연구 결과처럼 정책 수단과 정책 목표 간에 명확한 인과 관계가 도출되지 않을 경우 대내적으로 지속 가능한 공감대를 확보하는 것이 문제가 될 수 있다. 따라서 국민의 세금이 효율적이고, 효과적으로 사용되었는지를 검증하는 차원에서 수원국의 입장에서 특정 ODA 사업의 성과를 종합적으로 평가하는 영향 평가(Impact Evaluation) 등 ODA 성과관리 체계를 전면 재정비할 필요가 있다.

마지막 네 번째는 중점협력국 지정 및 운용과 관련된 측면이다. 앞에서 살펴본 바와 같이 우리나라의 24개 중점협력국 중에는 암묵적이기는 하지만 경제적 동기가 강한 국가, 인도적 동기가 강한 국가, 외교적 동기가 강한 국가 등이 모두 혼재되어 있다. 이러한 상황에서 단순히 경험 확대를 위해 일률적으로 ODA 지원을 확대하는 것은 원조 효과성 측면에서 바람직하지 않다. 따라서 스웨덴 등 공여 선진국이 운영하고 있는 것처럼 중점협력국 유형을 지원 동기에 따라 세분화하는 방안<sup>17)</sup>을 검토해 볼 수 있을 것이다.

16) 기획재정부와 수출입은행은 금년부터 수출입은행 자체조달을 통해 개도국에 양허성이 EDCF보다 낮은 대규모 차관을 제공하는 신흥국 경험증진자금(개발금융)을 운용할 계획이다.

17) 스웨덴은 “장기적 개발협력국 /분쟁 및 전후국 /인권지원국 / 출구전략국” 등으로 구분하여 운영하고 있다.

예를 들어 최근 우리나라의 4대 교역국인 베트남과 내전에 따른 인도주의적 지원 성격이 강한 르완다를 같은 범주에 포함시킬 실익은 크지 않아 보인다. 이를 통해 향후 경제 외교를 추진함에 있어 각각의 개도국 여건에 맞는 적절한 정책 목표를 설정하고, 최적의 정책 수단을 선택하는 것을 검토해 볼 필요가 있다.

## 참고문헌

- 국제개발협력기본법. (개정 2015.4.16., 법률 제12767호).
- 국무조정실. (2015). 「ODA 증점협력국 재조정 방안」. 국제개발협력위원회 제21차 회의 안건.
- 국무조정실. (2016). 「ODA 국민 인식조사 결과」. 정책연구용역 자료.
- 국무조정실. (2017). 「2017 대한민국 ODA 백서」. 세종 : 국무조정실.
- 국무조정실. (2018). 「2017년 공적개발원조 잠정통계」. 보도자료.
- 권율·김한성·박복영외. (2006). 「우리나라 대외원조정책의 선진화방안: 국제개발원조 패러다임의 변화와 한국 공적개발원조의 개혁과제」. 대외경제연구원.
- 기획재정부. (2017). 「2018년 경제정책방향」. 보도자료.
- 기획재정부. (2018). 「2017년 연간 해외직접투자 동향」. 보도자료.
- 김경훈. (2011). ODA 효과성 국제비교와 시사점. 「SERI 경제포커스」, 2011-349.
- 김정현. (2008). 공적개발원조의 효과에 관한 연구동향. 「월간 해양수산」, 288: 34-49.
- 김중섭·김별화. (2005). 우리나라의 제조업부문 해외직접투자가 수출에 미치는 영향 분석. 「수은 해외경제」, 2011-7:4-18.
- 김준동. (1994). 글로벌화 시대에서의 수출과 해외직접투자. 「대외경제연구원 정책자료」, 94-16.
- 김태은·구교준. (2007). 외국인 직접투자의 결정요인에 관한 연구: 정부규제를 중심으로. 「한국행정학보」, 41(4): 203-228.
- 김혁황·현혜정. (2011). 한국의 해외직접투자가 수출입에 미치는 영향. 「국제통상연구」, 18(3): 1-28.
- 대외경제협력기금법. (개정 2016.3.1., 법률 제13816호).
- 민인식·최필선. (2016). STATA 시계열 데이터 분석. 한국 STATA 학회.
- 박건우. (2014). 한국의 외국인직접투자 결정요인에 관한 연구: ODA는 FDI의 증가에 영향을 미치는가?. 2014 세계행정학술회의(WCPA) 발표자료
- 산업자원부. (2018). 「2017년 연간 수출입 동향」. 보도자료.
- 이선학·이홍식. (2012). 공적개발원조(ODA)는 수출을 진작시키는가?: 도구변수를 이용한 분석. 「국제경제연구」, 18(3):105-128.

- 이재우. (2005). 우리나라 공적개발원조의 자원배분 결정요인분석. 「수은해외경제논고」, 14(1): 4-21.
- 정정길. (2002). 행정과 정책연구를 위한 시차적(時差的) 접근방법: 제도의 정합성 문제를 중심으로. 「한국행정학보」, 36(1).
- 정형곤·방호경·이보람·백종호. (2017). 대ASEAN FDI 결정요인의 특징과 정책적 시사점. 「KIEP 연구보고서」, 17-01
- 홍장표. (2009). 해외직접투자가 무역수지와 제조업에 미치는 영향: 전자산업과 자동차산업 기업패널자료 분석. 「한국경제연구」, 27:69-95.
- Arellano, M. and Bond, S. (1991). Some tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and Application to Employment Equations. *Review of Economic Studies* 58
- Arellano, Manuel and Olympia Bover. (1995). Another Look at the Instrument Variable Estimation of Error-components Models. *Journal of Econometrics*, 68:29-51.
- Blaise, S (2005). On the link between Japanese ODA and FDI in China: A microeconomic evaluation using Conditional Logit analysis. *Applied Economics*, 37:51-55.
- Blomstrom, Magnus, Robert E. Lipsey, and Ksenia Kulchychy. (1988). U.S. and Swedish Direct Investment and Exports. In R. Baldwin(ed.), *Trade Policy Issues and Empirical Analysis*. University of Chicago Press.
- David`son, R. and MacKinnon, J.G. (1993). *Estimation and Inference in Econometrics*. New York: Oxford University Press.
- Djajic, S., et al. (2004). Logic of Aid in an Intertemporal Setting. *Review of International Economics* 12
- Dunning, John H. (1980). Toward an eclectic theory of international production: some empirical tests. *Journal of international business studies*, 11(1):9-31.
- Harms Philipp & Lutz Matthias. (2006). Aid, governance, and private foreign investment. *Economic Journal*, 116(513):773-790.
- Kimura, H & Todo, Y. (2007). *Is foreign aid a vanguard of FDI? A gravityequation approach*. Tokyo:Research Institute of Economy, trade and industry.
- Lipsey, Robert E. and Merle Y. Weiss. (1981). Foreign Production and Exports in Manufacturing Industries. *The Review of Economics and Statistics*, 63-4:488-494.
- Maizels, A. and Nissanke, M. K. (1984). Movivation for aid to Developing Country, *World Development*, 12-9:879-900.
- Martinez-Zarzoso, I., et al. (2009). Does German Development Aid Promote German Exports?. *German Economic Review*, 10-3.



- Markusen, James R. and Keith E. Maskus. (2001), *General-Equilibrium Approaches to the Multinational Firm: A Review of Theory and Evidence*. NBER Working Paper, 8334.
- Massell, B. F., Pearson, S. R., & Fitch, J. B. (1972). Foreign exchange and economic development: an empirical study of selected Latin American countries. *The Review of Economics and Statistics*. 208-212.
- Nickell, Stephen. (1981). Biases in Dynamic Models with Fixed Effects, *Econometrica*, 49-6:1417-1426.
- Nilsson, L. (2004). Aid and Donor Exports: The Case of the European Countries. *Asian Economic and Political Issues*, 10:59-79.
- Petr Janský. (2012). Aid and foreign direct investment: substitutes, complements or neither?. *International Trade and Global Market*, 5-2:119-132.
- Selaya, P. and Sunesen, E. R. (2012). *Does Foreign Aid increase Foreign Direct Investment?*, Working paper.
- Svensson, Jacob. (2000). Foreign aid and rent-seeking. *Journal of International Economics*, 51:437-461.
- Svensson, Roger. (1996). Effects of Overseas Production on Home Country Exports: Evidence Based on Swedish Multinationals. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 132-2:304-329.
- Vogler-Ludwig, K., Schonherr, S., Taube, M., and Blau, H. (1999). Die Auswirkungen der Entwicklungszusammenarbeit auf den Wirtschaftsstandort Deutschland. *Zusammenarbeit und Entwicklung-BMZ*, 124.
- Yamawaki, Hideki. (1991). Exports, and Foreign Distributional Activities: Evidence on Japanese Firms in the United States. *The Review of Economics and Statistics*, 73-2:294-300.
- Yasin, M (2005). Official Development Assistance and Foreign Direct Investment Flows to Sub-Saharan Africa. *African Development Review*, 17(1):23-40.

관세청 수출입통계. <https://unipass.customs.go.kr:38030/ets>(검색일: 2018. 7. 1).

기획재정부 공공기관 경영정보시스템 알리오. [www.aliogo.kr](http://www.aliogo.kr)(검색일: 2018. 7. 4).

한국수출입은행 해외투자통계. <http://211.171.208.92/odisas.html>(검색일: 2018. 7. 1).

한국수출입은행 공적개발원조(ODA) 통계.

[https://stats.koreaexim.go.kr/index\\_outer.html](https://stats.koreaexim.go.kr/index_outer.html)(검색일: 2018. 7. 2).

World Bank Data Bank. <https://data.worldbank.org/country>(검색일: 2018. 7. 3).

〈부록〉 우리나라의 ODA 중점협력국 24개국 개황 (2016년 기준)

국가명	기본 지표		경제 지표		
	인구(만명)	면적(천km <sup>2</sup> )	1인당GDP(불)	총교역(백만불)	FDI(백만불) <sup>18)</sup>
베트남	9,457	310	2,171	379,117	-11,600
인도네시아	26,112	1,812	3,570	349,027	-16,136
캄보디아	1,576	177	1,270	25,411	-2,166
필리핀	10,332	298	2,951	197,880	-5,883
방글라데시	16,295	130	1,359	84,037	-2,287
탄자니아	5,557	886	878	20,060	-1,365
몽골	303	1,554	3,694	10,696	4,171
에디오피아	10,240	1,000	713	25,920	-3,989
스리랑카	2,120	63	3,857	40,901	-660
모잠비크	2,883	786	382	12,206	-3,093
네팔	2,898	143	729	10,328	-106
미얀마	5,289	653	1,196	24,699	-3,278
라오스	676	231	2,339	11,869	-997
우즈벡	3,185	425	2,106	26,573	n/a
세네갈	1,541	193	953	10,705	n/a
파키스탄	19,320	771	1,442	70,517	-2,436
르완다	1,192	25	711	4,071	-219
우간다	4,149	201	580	11,370	-626
가나	2,821	228	1,517	38,242	-3,471
파라과이	673	397	4,078	22,288	-320
볼리비아	1,089	1,083	3,117	19,143	-246
페루	3,177	1,280	6,031	86,726	-6,560
콜롬비아	4,865	1,110	5,757	102,138	-9,332
아제르바이잔	976	83	3,881	34,110	-1,926

출처 : 세계은행(World Bank) Data Bank

18) 동 금액은 순유입액(Net Inflow)을 의미함

## ABSTRACT

### Does Korea's ODA Contribute to the promotion of Economic Cooperation? An Empirical Analysis of the impact of ODA on Korean Exports and Overseas Direct Investment

Kyung-Pyo Kang & Jun-Mo Kang

This paper analyzes the effect of Korea's Official Development Assistance(ODA) on exports and overseas direct investment to priority ODA partner countries based on panel data from 24 countries between 2007 and 2016. In order to solve the endogeneity problem and enhance the accuracy of the estimation, a fixed-effects model and system GMM as well as introducing 'number of ODA agency staff' as an instrumental variable. The analysis found that the effects of ODA on exports and overseas direct investments were not significant overall, contrary to the common idea. These findings may be due to the fact that the ODA priority partner countries range so widely in their composition that the direct and indirect impact of ODA is likely to be mixed and offset., This paper suggests based on the empirical analysis that optimal policy tools are required for proper policy goals in accordance with the specific development level of recipient countries.

【Keywords: Official Development Assistance, priority ODA partner country, Economic Cooperation, Export, Oversea Direct Investment】