

개발도상국의 인간개발지수(HDI)에 영향을 미치는 요인 - 공적개발원조(ODA)를 중심으로 -

이규선* · 김상겸**

요약

본 논문은 공적개발원조(ODA)가 개발도상국의 경제성장뿐 아니라, 수원국의 빈곤감소에도 유효했는지를 살펴본 연구이다. 이를 위해 본 연구에서는 ‘기본적 역량의 박탈’을 의미하는 다면적 빈곤 개념을 도입하여, 공적개발원조가 인간개발지수(HDI)에 미치는 영향을 패널데이터를 통해 분석하였다. 분석결과에 따르면 공적개발원조는 수원국의 인간개발지수를 개선시키는데 의미있는 기여를 한 것으로 나타났으나, 그 효과는 대륙별로 상당한 차이가 있는 것으로 파악되었다. 구체적으로 아프리카와 유럽 대륙에서는 공적개발원조가 인간개발지수의 개선에 뚜렷한 효과가 있는 것으로 나타난 반면, 중남미, 아시아 대륙에서는 별다른 영향을 미치지 못한 것으로 나타났다. 이러한 분석결과는 공적개발원조가 국가적 특성에 민감함을 의미하며, 특히 시장의 효율성이나 민간경제의 활성화 정도에 따라 공적원조의 효과가 상이해질 수 있음을 뜻한다. 그 외에 공적개발원조의 효과에 영향을 미칠 수 있는 요소들은 외국인 직접투자(FDI), 상수도 시설과 같은 생활환경 수준, 교육 및 의료서비스에 대한 접근 정도 등으로 파악되었다.

핵심 주제어 : 공적개발원조(ODA), 인간개발지수(HDI), 다면적 빈곤 감소, 개발도상국

*제1저자, 씨에듀블록 주식회사 연구원, gyusun@dankook.ac.kr

**교신저자, 단국대학교 경제학과 교수, iamskkim@dankook.ac.kr

<논문 투고일> 2022.11.30

<논문 수정일> 2022.12.21

<게재 확정일> 2022.12.24

I. 서론

2000년 UN의 Millennium Summit에서 Millennium Development Goals(이하 MDGs)를 발표함에 따라, 전 세계 개발원조의 목표가 통합되었다. MDGs는 UN 원조 공여국이 공동으로 채택한 원조 로드맵으로, 원조의 목표 및 가이드라인을 밝혀둔 일종의 지침이다. MDGs의 첫 번째 목표는 ‘절대빈곤 및 기아 퇴치’로 2015년까지 하루 \$1.25 미만으로 살아가는 절대빈곤 인구의 비율을 절반으로 줄이는 것이었다. 2015년 발표된 MDGs 최종보고서(The Millennium Development Goals Report, 2015)에 따르면 절대빈곤 인구는 1990년 전 세계 인구의 47%에서 2015년 14%로 크게 감소하여 당초의 목표보다 큰 성과를 낸 것으로 파악되었다.

오랜 시간 동안 빈곤은 경제적 측면에서 접근되어 소득과 소비를 바탕으로 한 경제적 기준으로 측정되었다. 보편적으로, 한 국가의 빈곤수준은 빈곤율, 즉 경제 여건에 따라 설정한 빈곤선(Poverty line) 이하의 인구비율을 통해 주로 측정되어 왔다. 이러한 접근은 빈곤 현황을 파악하고 정책을 집행하는데에는 효과적이었지만, 절대빈곤 보다 상대적 빈곤의 중요성이 더 부각되는 현대국가에서는 그 의미가 충실하지 못하다는 비판에 직면하였다. 이에 따라 소득과 소비 같은 금전적 측면의 빈곤측정 보다는 비금전적인 방식으로 빈곤을 측정하려는 시도도 이루어졌다. 이와 관련하여 Amartya Sen(1999)은 빈곤은 단순히 낮은 소득을 의미하는 것이 아니라 ‘기본적 역량의 박탈(the deprivation of basic capabilities)’이라고 정의한 바 있다.¹⁾ 빈곤이란 무엇을 살 수 있는 경제적 수단을 갖고 있는가에 대한 문제가 아니라, ‘되고자 하는 것(beings)과 하고자 하는 것(doings)’을 할 수 있는 역량(capability)의 측면에서 이해되어야 한다는 것이다. 이에 인간개발지수(Human Developing Index, 이하 HDI), 불평등조정 인간개발지수(Inequality-adjusted Human Developing Index, IHDI), 다면적 빈곤지수(Multidimensional Poverty Index, MPI), 젠더불평등지수(Gender Inequality Index, GII) 등 경제적 측면과 빈곤의 다양한 측면을 포함한 혼합지표가 개발되어 다차원적 빈곤을 측정하기 위한 시도가 지속되고 있다.

1) Development as Freedom(1999)

본 연구의 목적은 공적개발원조(Official Development Assistance, 이하 ODA)가 개발도상국의 국가 단위 경제성장뿐만 아니라 ‘기본적 역량의 박탈’이라는 다차원적 측면에서 빈곤에도 유효했는지를 분석함에 있다. 다면적 빈곤은 유엔개발계획(UNDP)에서 개발한 가장 대표적인 빈곤 측정 지수인 인간개발지수(HDI)로 측정한다. 본 연구에서는 신뢰성과 객관성이 확보되는 국제기구 데이터를 사용하여 ODA 수원국에서 ODA가 HDI 개선에 어떠한 영향을 미쳤는지를 분석해보았다. 이를 위해 본 연구에서는 ODA를 받은 104개 국가의 1990년부터 2020년까지의 데이터를 토대로, 경제적 요인은 물론 사회, 문화적 요인들까지 포함한 광범위한 분석을 시도하기로 한다.

HDI에 대한 ODA 효과성에 대한 기존 연구들에서는 분석모형과 데이터의 상이함으로 인해, 동일권역의 국가에 대한 분석이라 하더라도 연구별로 다른 결과가 나타나는 현상을 보여왔다. 이는 일견 자연스러운 것으로 이해될 여지도 있으나, ODA 효과성에 대한 일반화에 대한 심각한 장애로 간주되어온 것도 사실이다. 본 연구는 이러한 점을 인식하여, 특정 국가나 대륙에 제한되지 않은 데이터, 즉 ODA 수원국 전체 데이터를 활용하여 HDI가 관측된 모든 시기에 대한 패널분석을 시도하였다. 이러한 측면에서, 본 연구는 HDI에 대한 ODA효과성에 대해 일반적 결론을 도출한 국내에서 가장 개선된 연구라고 할 수 있다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 먼저 제Ⅱ장에서는 ODA 및 그 효과에 대한 선행연구들을 살펴보고 주요 내용을 정리해보도록 한다. 이어 제Ⅲ장에서는 ODA가 HDI 등에 미치는 효과를 실증분석함으로써, ODA가 수원국에 미친 경제적인 영향과 함께 다면적 측면에서의 빈곤개선에 어떠한 영향을 미쳤는지를 살펴보도록 한다. 이를 위해 104개 국가의 ODA 및 경제·사회분석 모형을 구축하고 패널분석을 시도한 후 그 결과를 해석해보기로 한다. 결론과 미래에 대한 함의는 제Ⅳ장에서 다루도록 한다.

Ⅱ. 선행연구 및 ODA 현황 개관

1. 선행연구 정리

전통적으로 ODA와 관련된 연구들에서는 개발도상국의 경제발전 에 대한 연구가 주류를 이루었으나, 최근에는 빈곤 감소와 복지향상에 미친 영향에 대한 연구도 활발히 진행되고 있다. 상술한 바와 같이 최근 빈곤을 설명하는 지수 중 가장 보편적으로 쓰이고 있는 HDI인데, 이에 따라 ODA가 HDI에 미친 효과성에 대한 연구도 활성화되고 있다. 하지만, 이에 대한 연구결과는 엇갈리는 것으로 보인다. 즉, ODA가 HDI의 향상에 긍정적이라는 견해와, 그렇지 않다는 견해가 공존하고 있다.

ODA가 HDI에 긍정적인 영향을 끼쳤다고 분석한 연구들은 주로 ODA가 수원국의 경제발전과 생활수준 제고에 유효했음을 밝히고 있다. Agusty, G. J. & Damayanti, S. M.(2015)는 2009년부터 2013년까지 개발도상국을 대상으로 ODA와 FDI가 HDI에 미치는 영향에 대해 회귀분석을 수행한 바 있는데, 분석결과 ODA와 FDI가 HDI에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 지적하였다. 동 연구에서는 특히 FDI의 역할을 강조하고 있는데, 선진국이 FDI를 통하여 개발도상국에 자본과 신기술을 이전하고 연구개발과 제품의 혁신을 통해 산업화와 경제발전 에 영향을 미치는 과정에서 ODA와 유사한 기능을 수행했다고 평가하고 있다. 즉 FDI가 ODA 수원국의 고용, 구매력, 경쟁력 증가와 같은 경제적 지표의 개선은 물론, 생활 수준의 향상과 사회기반 시설의 발전으로까지 이어졌다고 밝힌 바 있다. Lee et. al.(2019)은 아시아 15개국을 대상으로 2006년부터 2016년까지 ODA의 각 부문(교육, 건강, 공공서비스)이 HDI의 세 가지 구성요소에 미치는 영향을 분석했다. 분석 결과 ODA 총액이 HDI에 유의한 양의 상관관계를 나타내고 있으나, 그 영향의 정도는 국가별로 상이함을 지적하였다. 구체적으로, 스리랑카, 동티모르, 라오스, 캄보디아, 네팔에서는 ODA 부문 중 공공서비스와 보건의 효과가 높은 것으로 나타났고, 몽골, 방글라데시, 스리랑카에서는 교육과 공공서비스, 미얀마, 인도네시아, 라오스에서는 교육과 보건분야에서 유효한 것으로 밝힌 바 있다.

반면, ODA가 HDI 증가에 효과가 없거나 오히려 HDI를 하락시켰다는 연구도 존재한다. Rahman, F. & Rahman, N.(2014)은 2000년부터 2012년까지 방글라데

시와 인도에서 ODA가 HDI 개선에 미친 효과에 대해 경제성장보다 경제 개발의 관점에서 OLS 분석을 수행한 바 있다. 인도에서는 HDI와 ODA 수취(총 자본구성%) 사이에 양의 관계가 나타났지만, 방글라데시의 경우 음의 관계가 나타났음을 밝히면서, 방글라데시의 경우 정부가 외국 원조의 유입에 더욱 적극적으로 나서야 한다고 주장하였다. Signor, J., & Vandernoot, J. (2021)은 ODA와 외국인직접투자 등 해외에서 유입된 자금이 HDI의 개선에 미치는 영향은 미미하다고 주장하면서, 오히려 개발도상국 정부의 교육 지출과 일반 정부 지출 등 개발도상국 내 정부의 지출이 HDI 개선에 더 큰 영향을 미친다고 분석했다. 이는 개발도상국의 국가 발전에는 해외 자금의 유입보다는 개발도상국 내부적 요인이 더 중요함을 의미한다. Hudang, et al(2022)은 아시아 국가들을 대상으로 패널분석을 수행한 바 있는데, 그 결과 ODA는 HDI에 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 이러한 결과를 토대로, 저자들은 FDI의 중요성을 강조하면서 아시아 각국은 FDI의 활성화를 통해 자국의 HDI를 개선할 수 있도록 정책적 조치를 취해야한다고 주장한 바 있다. 이와 관련한 국내 연구인 황재희 외(2016)에서는 2005년부터 2012년까지 아프리카 42개국에 대해 대(對)아프리카 공적개발원조가 거시적 측면에서의 경제성장과 미시적 측면에서 복리증진에 미치는 영향을 실증분석한 바 있다. 국가 전체에 미치는 영향은 GDP 증가율(%)로, 개인의 복리수준은 인간개발지수(HDI)로 원조효과성을 측정하였으며, 그 결과 ODA가 총량적 측면에서 아프리카 국가의 경제성장에 기여하는 것으로 나타났지만, 개인적 수준에서의 삶의 질 향상에는 별다르게 기여하지 못하는 것으로 나타났다. 이에 대해 저자들은 선진국들의 원조가 총량적 측면에서 아프리카 국가들의 경제성장에 긍정적으로 영향을 미치고 있음을 의미하지만, 원조예산 활용이 시설건립 등 물리적 투자에 과도하게 집중되어 있거나 관료집단의 부패로 인한 예산의 증발이 현지 주민들의 생활수준 개선과 유리된 원조를 초래하는 것으로 해석했다.

한편, 분석 대상과 분석시기가 유사함에도 불구하고 ODA에 대한 결론이 반대로 제시된 연구들도 있다. Asiama, J. P., & Quartey, P.(2009)는 사하라 이남 지역을 대상으로 GMM-systems 분석을 수행한 결과 HDI의 한계 효과가 존재함에도 불구하고 사하라 이남 아프리카 국가들에서는 ODA가 HDI와 다른 독립변수에 유의미한 영향을 미치지 않는다고 설명했다. 조문영 & 이석원 (2020)은 2000년부터

2015년까지 원조 범람(Aid Fragmentation)현상이 원조효과성에 미치는 영향에 대해 연구했다. 수원국의 재정지출 변화에 초점을 맞춰 동남아시아와 사하라 이남 지역에 대해 분석한 결과 동남아시아 지역은 유의미하지 않게 나타났으며, 사하라 이남 지역은 정(+)의 영향력이 있는 것으로 나타났다.

이상에서 살펴본 바와 같이, ODA가 HDI에 미친 효과에 대한 연구들에서는 일관된 결과가 관찰되지 않는다. 이는 분석에 적용한 모형과 국가별 데이터, 그리고 데이터 시점의 차이에서 기인하는 것으로 보인다. 선행연구들은 전체국가를 대상으로 한 통시적 관점의 분석이 아닌, 공간적, 시간적으로 범위가 제한된 연구결과인 경우가 많은데, 이러한 관점에서 ODA의 효과성에 대한 일반화된 결론은 아직 제시되지 않은 것으로 평가된다. 본 연구는 이러한 문제를 인식, 가급적 많은 국가들과 긴 시계열을 활용하여 분석을 수행해보기로 한다. 본 연구에서 채택한 이러한 분석방법은 선행연구들이 갖는 취약점을 보완할 수 있는 유용한 접근법으로 사료된다.

2. HDI 및 ODA 개관

1) 국가별 인간개발지수(HDI)

HDI는 개인의 수명이 길고, 교육 수준이 높으며, 1인당 소득이 높으면 인간의 기본욕구(basic need)가 충족되는 것으로 보고, 인간 발달의 수준을 빈곤의 세 측면으로 측정하는 방법이다. HDI는 한 국가의 경제발전 수준뿐만 아니라 개인의 ‘복지 향상’을 측정할 수 있는 것으로 평가된다. HDI는 보건, 교육, 소득의 기하평균으로 계산된다.

$$HDI = (I_{Health} \cdot I_{Education} \cdot I_{Income})^{1/3}$$

HDI의 각 지표는 ‘욕구를 충족시킬 수 있는 원천에 접근이 가능한지(사전적)’와 ‘욕구가 성취되었는지(사후적)’ 비교하여 측정한다.

다음의 [표 1]은 국가별 HDI와 순위를 보여준다. 스위스가 1위(0.962)로 가장 높은 것으로 나타났고, 남수단이 191위(0.385)로 가장 낮은 것으로 나타났다. 우리나라는 0.925로 상위권에 속하는 것으로 평가된다.

[표 1] 인간개발지수(HDI)

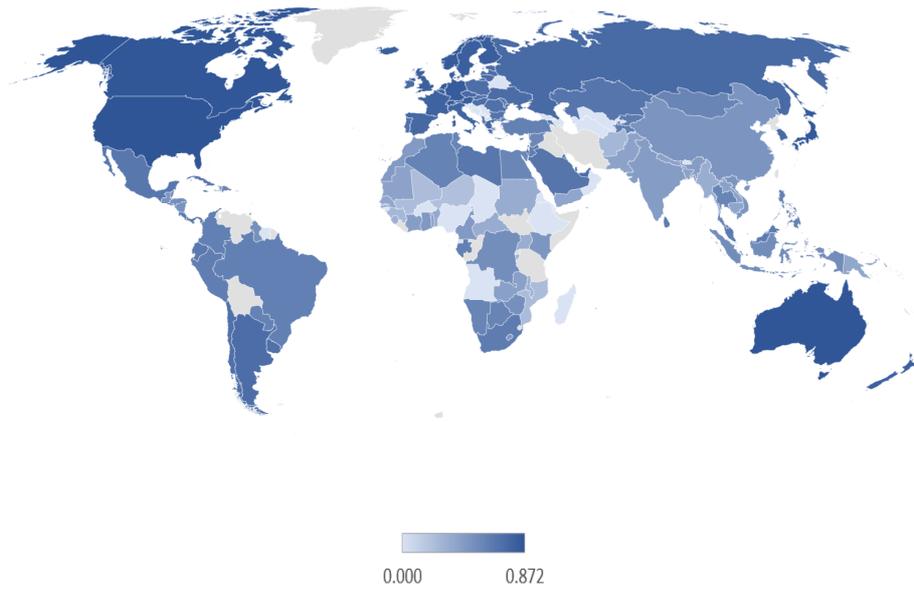
순위	국가	HDI
1	스위스	0.962
2	노르웨이	0.961
3	아이슬란드	0.959
4	홍콩	0.952
5	호주	0.951
20	대한민국	0.925
67	알바니아	0.796
116	필리핀	0.699
160	탄자니아	0.549
191	남수단	0.385

출) UNDP(2021) 자료를 토대로 저자작성

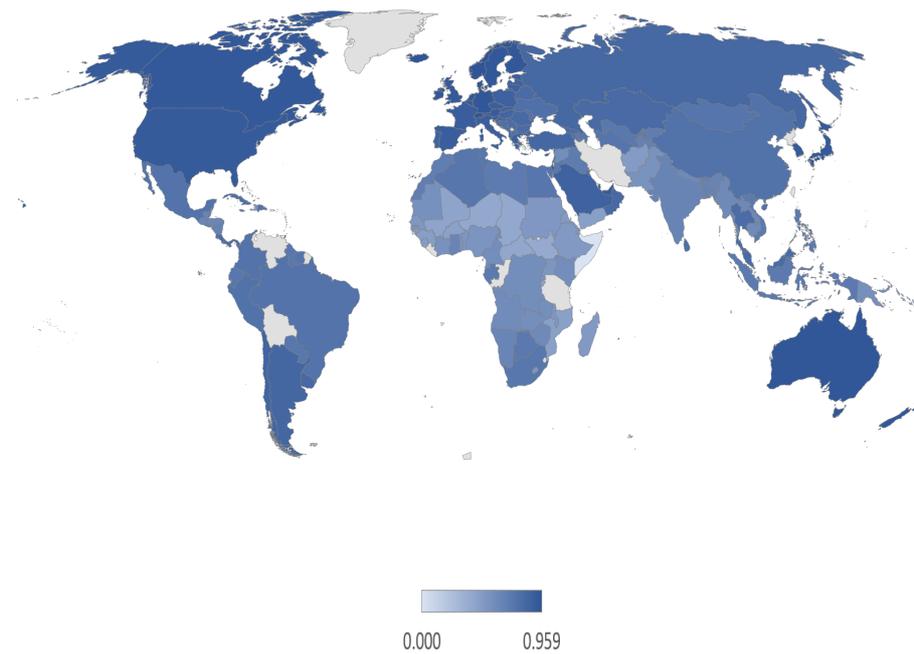
[그림 1]은 1990년과 2020년의 HDI 수준을 각각 국가별로 표기한 지도다. 한국을 포함하여, 미국, 일본, 캐나다, 유럽, 호주 등 선진국의 HDI가 높으며, 대륙별로는 아프리카와 아시아 국가의 HDI가 대체로 낮은 것을 알 수 있다. 이처럼 HDI는 국가의 경제발전 정도, 즉 소득 등의 지표와 양(+)의 상관관계를 갖는다. 1990년과 2020년을 비교하면 다른 대륙에서보다 아프리카와 아시아에서 상당한 개선이 이루어졌음을 알 수 있다.

[그림 1] 전 세계 국가별 HDI 분포 지도

- 1990년



- 2020년



출) UNDP 데이터를 바탕으로 저자작성

2) 개발재원(ODA) 현황

개발재원은 개발도상국의 개발을 목적으로 사용되는 금액을 지칭한다[표 2]. 개발재원은 공적개발원조(ODA), 기타공적자금(OOF), 민간자금(PF), 민간증여(net Grants by NGOs)로 이루어진다. 본 연구에서는 개발재원 중 가장 큰 비중을 차지하고 있는 ‘공적개발원조(ODA)’와 ‘외국인직접투자(FDI)’를 독립변수로 선별하여 분석을 진행했다.

[표 2] 개발재원의 형태

구분	지원방법	지원형태	내용
공적개발원조 (ODA)	양자원조	무상	증여, 기술협력, 프로젝트 원조, 식량 원조, 긴급재난구호, NGO지원
		유상	양허성 공공차관
	다자원조	-	국제기구 분담금 및 출자금
기타공적자금 (OOF)	양자원조	유상	공적 수출신용, 투자금융 등
	다자원조	유상	국제기관 융자
민간자금 (PF)	-	유상	외국인직접투자(FDI), 1년 이상의 수출 신용, 국제기관 융자, 증권투자 등
민간증여 (net Grants by NGOs)	-	무상	NGO에 의한 증여

출) KOICA ODA교육원(2016). 국제개발협력 입문편

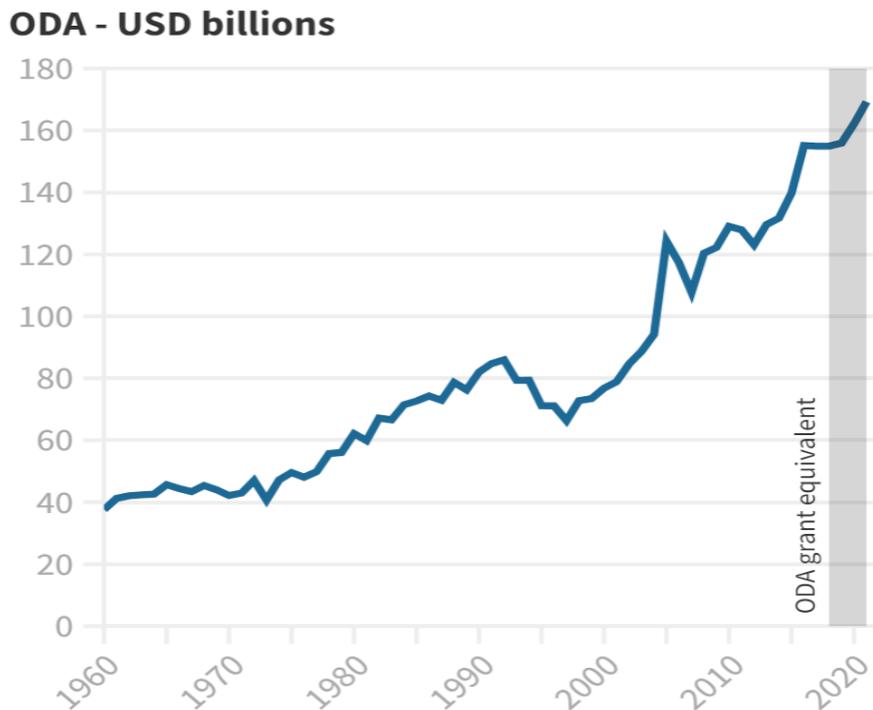
공적개발원조(Official Development Assistance, ODA)는 개발도상국의 개발을 주 목적으로 OECD 개발원조위원회(Development Assistance Committee, 이하 DAC)에 가입되어 있는 공여국으로부터 DAC에서 지정한 수원국의 국가로 흘

러가는 자금이어야 한다.

DAC 공여국은 2020년 기준으로 30개국이 가입되어 있으며 ODA는 DAC 공여국으로부터 발생한 자금이어야 한다. ODA로 계상되기 위해서는 다음의 조건을 모두 만족해야 한다. (i) ODA는 중앙-지방정부를 포함하여 공적기관에서 집행하는 금액만을 포함한다. (ii) ODA는 개발도상국의 경제발전과 복지증진을 목적으로 한다. ODA는 증여율이 25%이상인 자금이어야 한다(10%의 할인을 적용).

ODA는 DAC 공여국에서 제공한 금액만을 계상한다. [그림 2]는 지난 60년 동안 DAC에서 제공한 ODA 지원규모의 추이다. 1960년부터 2020년까지 ODA 규모가 꾸준히 증가하고 있다.

[그림 2] DAC 공여국 제공 ODA 지원규모 추이(1960~2020)



출) OECD (2021)²⁾

2) Official Development Assistance (ODA) (2021). <https://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/development-finance-standards/official-development-assistance.htm>.

Ⅲ. 실증분석

1. 분석모형

본 분석에서는 데이터와 회귀식의 성격을 고려하여, 패널고정효과모형(Panel Fixed Effect Model)을 적용하기로 한다. 다음의 식(1)을 통해 살펴볼 수 있다시피, 본 분석에서 활용하고자 하는 데이터는 무작위 추출을 통해 구축된 것이 아니라, 세계은행(World Bank)과 OECD에서 제공하는 국가 패널데이터이므로 오차항 μ_i 가 확률분포를 따른다고 보기 어렵다. 따라서 이러한 경우에는 임의효과 모형(random effect)보다는 고정효과 모형을 적용하는 것이 보다 적절하다. 이에 대한 검정 등과 관련한 상세한 논의는 후술하기로 한다. 분석을 위한 기본 식과 변수들에 대한 상세한 설명은 다음과 같다.

$$HDI_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 \ln POP_{it} + \beta_3 \ln ODA_{it} + \beta_4 \ln FDI_{it} + \beta_5 Gov_{it} + \beta_6 Urban_{it} + \beta_7 GPI_{it} + \mu_i + \epsilon_{it} \quad \text{식(1)}$$

위 식에서, 각 변수들은

HDI_{it} : 인간개발지수(HDI)

$\ln GDP_{it}$: 1인당 GDP

$\ln POP_{it}$: 총 인구

$\ln ODA_{it}$: 1인당 순 ODA 수령액

$\ln FDI_{it}$: 순 FDI 유입액

Gov_{it} : 정부지출(GDP 대비 %)

$Urban_{it}$: 도시인구 (전체인구 대비 %)

GPI_{it} : 성평등지수

를 의미한다.

HDI는 관심의 대상이 되는 종속변수로, 기본욕구와 관련되어 있는 가장 널리 알려진 지수이며 절대적 기준선이 없는 상대적 지표이다. Elistia, E. & Syahzuni, B. A.(2018)에 따르면 경제성장과 인간발전의 인과관계는 상호 영향력이 있으므로 HDI는 빈곤을 포괄한 한 나라의 복지수준을 대표할 수 있는 지표가 될 수 있다고 주장한 바 있다. 1인당 GDP는 국내총생산(GDP)을 해당 국가의 인구수로 나눈 값으로 평균적인 개인의 경제 수준을 나타내는 지표로 볼 수 있다. 1인당 GDP가 낮은 나라일수록 저체중 신생아가 많고 여아와 산모 사망률, 어린이 영양실조가 높으며, 안전한 식수를 먹을 수 있는 인구의 비율은 낮은 추세를 나타내는 것이 보편적이다. 또한 1인당 GDP가 낮은 국가들은 어린이 교육을 및 학생 1인당 교사 수가 작을 뿐 아니라, 라디오와 TV, 전화, 전기보급률, 도로포장률 등의 지표도 낮게 나타난다. 국가 간 통계를 통해 살펴볼 때, 1인당 GDP는 국민 삶의 질에 밀접한 연계를 있는 것으로 평가된다.³⁾ 나아가 전쟁, 금융위기, 전염병 등 거시경제에 충격이 가해지는 사건이 일어났을 때의 정보를 1인당 GDP가 설명한다고 볼 수 있다. 따라서 본 연구에서는 개별 국가에 일어나는 충격은 1인당 GDP에 반영된다고 여긴다. Solow(1956)는 인구증가가 1인당 자본생산량과 소득저감을 가져와 인구증가율이 높은 국가는 빈곤해지는 경향이 있다고 주장한 반면, Kremer(1993)는 인구가 많을수록 혁신과 기술진보가 이루어져 인구증가가 경제적 번영을 가져오는 핵심 동력이라고 밝힌 바 있다. 따라서 본 연구는 인구증가율이 아닌 자원(resource)의 측면에서 인구를 살펴본다. 1인당 순 ODA 비율은 원조에 대한 수혜국의 의존도를 나타낸다. ODA는 개발도상국의 경제, 사회 발전을 위해서 OECD DAC 공여국의 공공부문이 개발도상국 또는 국제개발기구에 제공하는 자금이다. 외국인직접투자(Foreign Direct Investment, FDI)는 외국의 개인이나 법인이 국내 기업의 경영에 직접 참여하여 운영하는 투자를 말한다. 민간부문에서 개발도상국에게 제공하는 개발자원 중 가장 큰 비중을 차지한다. FDI가 늘어나면 자본량이 늘어나고, 생산이 증가하며, 실질임금도 상승한다. 선진국의 최신 기술을 도입할 수도 있다. 또한 FDI의 상당수는 사회간접자본에 투자된다. FDI 유입은 단기적으로 GDP 성장률을 1%, 장기적으로 7% 증가시키며(Hsiao and Shen, 2003), FDI가 지역의 사회기반시설 개발 수요를 창출한다(Borensztein et al, 1998). 일반정

3) N.Gregory Mankiew, (2009).

부 최종소비지출 (General Government Final Consumption Expenditure, GFCE)은 중앙 및 지방 정부가 최종 소비 지출한 재화 및 서비스의 경상 지출이다. 정부의 소비지출은 사회 전체에 집단으로 혜택을 주는 공공재 및 공공서비스에 대한 지출과 의료, 주택, 교육, 보건 등 가계에 제공되는 시장 재화와 서비스에 대한 지출이 포함된다. 정부지출은 보건부, 교육부 등의 국가기관이 생산자로서 정책의 집행과 관련된 의사결정을 하도록 돕는다(OECD, 2014). 본 연구에서는 정부지출에 가정이 필요하다. 첫째, 개발도상국의 정부지출 중 상당 부분이 교육과 보건 분야로 지출되고 있다고 가정한다. Gruber(2017)에 따르면 미국의 정부지출 중 가장 큰 비율을 차지하는 것은 사회보장연금, 의료보장, 교육이다. 2020년 한국의 정부지출도 사회보장 24.4%, 경제 15.2%, 보건 14.7%, 교육 13.6% 등으로 유사하다. 개발도상국 정부도 사회보장, 의료, 교육에 가장 많은 정부지출을 하고 있다고 가정한다. 둘째, 중앙정부 및 지방정부의 수입에 ODA와 FDI가 포함되더라도 다중공선성 문제가 발생하지 않는다고 가정한다. 조문영, & 이석원. (2020)은 경제발전 수준이 낮은 경우, 원조범람으로 인하여 수원국 정부의 재정지출 상 왜곡이 발생하고, 이러한 왜곡에 의해 실제 수원국 정부가 의도 한 사업을 수행하지 못하는 등의 문제로 인해 원조효과성에 저하가 나타날 수 있음을 알 수 있음을 시사했다. 도시의 성장은 도시로의 인구통계학적 전환으로 측정할 수 있으며, 도시화는 농업 기반 경제에서 대규모 산업, 기술 및 서비스로의 이동을 의미한다. 도시는 농촌지역보다 사회 및 환경문제 해결에 유리한 환경을 제공하며 일자리와 소득을 창출하고 교육, 의료 및 기타 서비스를 제공한다(United Nations, 2018). 성평등지수(Gender Parity Index)는 초·중등학교에 등록된 남학생 대 여학생의 비율이다. 따라서 GPI가 1미만이면 여학생이 남학생보다 학습기회 측면에서 불리하고 1을 초과하면 남학생이 불리하다고 해석한다. 만약 GPI가 1이라면 학습기회 측면에서 남녀가 완전히 공평한 것으로 판단한다. 데이터 상에 제시된 실제 GPI는 국가별 상황에 따라 상이하지만, 대체로 1이하의 값이며 경우에 따라서 1을 초과하는 경우도 있다. 본 분석에서의 GPI는 그 의미상 '성평등의 정도'를 나타내므로 1에 가까울수록 평등하고 멀어질수록 불평등함을 뜻하므로, 본 연구에서는 각국의 GPI를 기준치(완전 평등:1)와의 이격도로 조정하여 분석에 적용하였다.

2. 데이터

1) 분석대상 국가

[표 3]은 DAC 수원국 중 대륙·지역별로 분석의 대상이 된 국가 목록이다. 본 분석에서는 DAC의 수원국 중 1990년부터 2020년까지 데이터를 확보할 수 있는 104개 국가를 분석대상으로 하여 연구를 진행했다. 이때 분석의 편의를 위해 각 대륙을 대륙내 지역으로 세분화하여 연구를 진행하였다.

[표 3] DAC 수원국 중 대륙별·지역별 분석 대상 국가 목록

대륙	지역	국가
아프리카 (44개국)	(a) 사하라 이북	알제리, 이집트, 리비아, 모로코, 튀니지
	(b) 사하라 이남	앙골라, 베닌, 보츠와나, 부르키나파소, 부룬디, 카보베르데, 카메룬, 중앙아프리카공화국, 차드, 코모로스, 콩고, 코트디브아아르, 지부티, 에스와티니, 에티오피아, 가봉, 잠비아, 조지아, 가나, 기니, 기니비사우, 케냐, 키리바시, 레소토, 마다가스카르, 모잠비크, 나미비아, 니제르, 나이지리아, 르완다, 세네갈, 시에라리온, 남아메리카, 남아프리카, 수단, 탄자니아, 토고, 우간다, 짐바브웨
중남미 (22개국)	(c) 중앙아메리카	안티구아&바부다, 벨리제, 코스타리카, 도미니카, 도미니카공화국, 엘살바도르, 아이티, 온두라스, 멕시코, 니카라과, 파나마
	(d) 남아메리카	아르헨티나, 볼리비아, 브라질, 콜롬비아, 에콰도르, 적도기니, 에리트레아, 가이아나, 파라과이, 페루, 베네수엘라
아시아 (27개국)	(e) 남중앙아시아	아르메니아, 아제르바이잔, 방글라데시, 부탄, 인도, 카자흐스탄, 키르기스스탄, 몰디브 미얀마, 네팔, 파키스탄, 스리랑카, 타지키스탄, 우즈베키스탄
	(f) 중동	이란, 이라크, 요르단, 시리아
	(g) 동아시아	캄보디아, 중국, 인도네시아, 라오스, 말레이시아, 몽골, 필리핀, 태국, 동티모르
유럽 (8개국)	(h) 유럽	알바니아, 벨로루시, 마케도니아, 몰도바, 몬테네그로, 세르비아, 튀르키예, 우크라이나
오세아니아 (3개국)	(i) 오세아니아	마셜군도, 통가, 바누아투

2) 기초통계량

[표 4]는 변수들의 기초통계량을 나타낸다. 1인당 GDP, 인구, 1인당 순 ODA 수령, 순 FDI 유입은 정규성을 높이고 정확한 값을 얻기 위해 로그를 취했다. *HDI*는 0부터 1까지의 값을 갖는 지수이며 최솟값은 0.216, 최댓값은 0.852로 평균값은 0.6096이다. 총 인구는 로그를 취했고($\ln POP$), 1인당 GDP($\ln GDP$), 1인당 순 ODA 수령($\ln ODA$), 순 FDI 유입($\ln FDI$)은 총 금액을 의미하며 역시 로그를 취했다. 도시인구(*Urban*)는 전체인구대비 도시인구의 비율로 6.27인 국가부터 91.99인 국가까지 편차가 굉장히 큰 것으로 나타났다. 성평등지수(*GPI*)는 0부터 1까지의 값을 갖는 지수로 최솟값은 0.4973이지만 평균은 0.94로 개발도상국 전체적으로는 평등에 가까운 것으로 나타났다.

[표 4] 기초통계량

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
<i>HDI</i>	1,659	0.609637	0.132127	0.216	0.852
$\ln GDP$	1,575	7.428054	1.035612	3.40407	9.72194
$\ln POP$	1,659	16.32106	1.841767	10.9817	21.0676
$\ln ODA$	1,602	3.240988	1.402975	-2.81166	8.03675
$\ln FDI$	1,659	19.85017	2.510457	6.90775	26.3963
<i>GOV</i>	1,659	14.62247	7.653724	2.73606	115.932
<i>Urban</i>	1,659	48.17146	19.55741	6.271	91.991
<i>GPI</i>	1,659	0.936983	0.082711	0.4973	0.999965

[표 5]는 변수들의 상관관계를 나타낸다. HDI와 1인당 순 ODA 수령($\ln ODA$)과 유의한 음(-)의 관계를 갖고 있다. 이는 빈곤한 국가일수록 더 많은 원조를 받고 있을 가능성을 시사한다. 반대로 HDI는 1인당 GDP($\ln GDP$), 외국인 직접투자 ($\ln FDI$), 정부소비지출(GOV), 도시인구($Urban$), 성평등지수(GPI)와 유의한 양(+)의 관계를 갖고 있다. 이는 덜 빈곤한 국가일수록 1인당 GDP가 높고 더 많은 외국인 직접투자를 받으며, 정부의 소비지출이 크고, 도시인구가 많고, 성평등할 가능성을 시사한다.

[표 5] 변수 간 상관관계 분석

	<i>HDI</i>	<i>GDP</i>	$\ln POP$	$\ln ODA$	$\ln FDI$	<i>GOV</i>	<i>Urban</i>	<i>GPI</i>
<i>HDI</i>	1							
$\ln GDP$	0.4281* 0.0000	1						
$\ln POP$	-0.0183 0.4564	0.0500* 0.0475	1					
$\ln ODA$	-0.2201* 0.0000	-0.0492 0.0551	-0.6909* 0.0000	1				
$\ln FDI$	0.4777* 0.0000	0.3131* 0.0000	0.5960* 0.0000	-0.4901* 0.0000	1			
<i>GOV</i>	0.0204 0.407	-0.0765* 0.0024	-0.2974* 0.0000	0.2948* 0.0000	-0.1878* 0.0000	1		
<i>Urban</i>	0.6645* 0.0000	0.2637* 0.0000	0.0990* 0.0001	-0.3074* 0.0000	0.4673* 0.0000	-0.0436 0.0758	1	
<i>GPI</i>	0.5918* 0.0000	0.2718* 0.0000	-0.1047* 0.0000	0.0215 0.3888	0.2638* 0.0000	0.1250* 0.0000	0.3901* 0.0000	1

주) *는 10%의 유의수준을 의미함

[표 6]은 다중공선성 분석결과다. 모든 독립변수의 VIF 값이 10 미만으로 정부지출에서 가정했던 것처럼 ODA($\ln ODA$)와 FDI($\ln FDI$), 정부지출(GOV) 사이에는 우려할만한 다중공선성이 존재하지 않음을 확인했다.

장기시계열 데이터를 사용할 때 시계열이 안정적인지 판단하기 위해 단위근 검정을 수행해야 하나, 패널데이터를 사용할 때에는 n 이 충분히 크면 개별적인 시계열에서 보이는 가성회기 문제가 사라진다. 본 연구는 n 이 충분히 큰 패널 데이터를 사용하므로 가성회귀로부터 비교적 자유롭고, 논지 진행상 반드시 필요한 것이 아니라 판단되기 때문에 단위근 검정을 제외하고 분석을 진행했다.

[표 6] 다중공선성 분석결과

Variable	VIF	1 / VIF
$\ln POP$	2.79	0.358823
$\ln FDI$	2.29	0.435793
$\ln ODA$	2.26	0.441768
<i>Urban</i>	1.65	0.607612
<i>GPI</i>	1.34	0.747914
$\ln GDP$	1.20	0.833227
<i>GOV</i>	1.15	0.869280
Mean VIF	1.81	

3. 분석결과

먼저 가장 효율적인 분석모형을 선별하기 위해, ODA 수원국 104개 전체국가를 대상으로 Pooled OLS, 패널고정효과(FE), 패널임의효과(RE) 분석을 시도해보았으며 그 결과는 다음의 [표 7]과 같다. 여러 가지 검정결과를 통해 판단할 때, 가장 효율적인 분석모형은 패널고정효과 모형이라 판단된다.⁴⁾ 이에 본 연구에서는 패널고정효과 모형을 중심으로 논의를 전개하기로 한다.

4) 본 분석에서는 F-test, LM-test, Hausman test 등의 검정을 수행하였음.

고정효과 분석결과에 따르면 분석에 적용한 모든 독립변수가 1% 수준에서 유의한 양의 값으로 나타났다. 1인당 GDP($\ln GDP$), 총 인구($\ln POP$), 1인당 순 ODA 수령($\ln ODA$), 순 FDI 유입($\ln FDI$), 정부지출(GOV), 도시인구($Urban$), 성평등지수(GPI) 변수 모두 유의미하게 HDI를 증가시키는 것으로 나타났다.

[표 7] ODA 수원국 전체 pooled OLS, 패널고정효과, 패널임의효과 분석 결과

<i>HDI</i>	pooled OLS	패널고정효과(FE)	패널임의효과(RE)
$\ln GDP$	0.0240*** (0.00207)	0.0238*** (0.00144)	0.0287*** (0.00148)
$\ln POP$	-0.0257*** (0.00179)	0.0985*** (0.00596)	0.0255*** (0.00352)
$\ln ODA$	-0.0216*** (0.00207)	0.00283*** (0.000870)	0.00289*** (0.000939)
$\ln FDI$	0.0154*** (0.00120)	0.00331*** (0.000464)	0.00446*** (0.000496)
GOV	0.000439* (0.000265)	0.000481*** (0.000165)	0.000526*** (0.000175)
$Urban$	0.00216*** (0.000127)	0.00339*** (0.000211)	0.00415*** (0.000195)
GPI	0.440*** (0.0269)	0.139*** (0.0136)	0.195*** (0.0141)
Constant	0.0904** (0.0398)	-1.551*** (0.0860)	-0.505*** (0.0515)
R ²	0.665	within=0.8200 between=0.0278 overall=0.0821	within=0.8007 between=0.3272 overall=0.4415
N	104		
Obs.	1,519		
F-test	F(103, 1408) = 205.31 Prob > F = 0.0000		
LM-test	$\overline{\chi^2}(01) = 8272.80$ Prob > $\overline{\chi^2} = 0.0000$		
Hausman Test	$\chi^2(7) = 3231.46$ Prob > $\chi^2 = 0.0000$		

주) ***,**,*는 각각 1%, 5%, 10%의 유의수준을 의미함

이상은 ODA 수원국 전체국가에 대한 분석이므로, ODA에 대한 전반적인 영향 정도에 대한 설명은 가능하지만, 대륙별 특성을 명확하게 판단하기에는 한계가 있다. 이에 본 연구에서는 지역간 특성을 살펴보기 위해 대륙별 세부지역에 대한 분석을 시도하였다.

[표 8]은 독립변수를 하나씩 추가하여 패널고정효과분석을 실시하여 모형의 강건성을 살펴보았다. 변수를 추가해도 유의성이 사라지거나 부호가 반대로 변하는 값이 없이 일관된 결과가 나타났다.

[표 8] 패널고정효과 강건성 분석결과

<i>HDI</i>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>lnGDP</i>	0.0367*** (0.00154)	0.0327*** (0.00155)	0.0324*** (0.00154)	0.0246*** (0.00149)	0.0238*** (0.00144)
<i>lnPOP</i>	0.177*** (0.00569)	0.156*** (0.00592)	0.155*** (0.00589)	0.116*** (0.00592)	0.0985*** (0.00596)
<i>lnODA</i>	0.00256** (0.00101)	0.00170* (0.000981)	0.00165* (0.000976)	0.00324*** (0.000901)	0.00283*** (0.000870)
<i>lnFDI</i>		0.00501*** (0.000516)	0.00510*** (0.000513)	0.00401*** (0.000476)	0.00331*** (0.000464)
<i>GOV</i>			0.000771*** (0.000185)	0.000608*** (0.000170)	0.000481*** (0.000165)
<i>Urban</i>				0.00354*** (0.000218)	0.00339*** (0.000211)
<i>GPI</i>					0.139*** (0.0136)
Constant	-2.555*** (0.0862)	-2.280*** (0.0881)	-2.279*** (0.0876)	-1.737*** (0.0871)	-1.551*** (0.0860)
R ²	0.752	0.767	0.770	0.807	0.820
N	104	104	104	104	104
Obs.	1,519	1,519	1,519	1,519	1,519

주) ***,**,*는 각각 1%, 5%, 10%의 유의수준을 의미함

[표 9]는 ODA 효과가 비교적 뚜렷한 것으로 평가되는 아프리카대륙에 대한 분석결과이다. 이때 보다 구체적인 분석을 위해 아프리카 대륙을 사하라 사막 북측(a)과 남측(b)으로 구분하여 접근하였다. 아프리카 대륙에 대한 분석결과에 따르면 고려한 3개의 분석(전체(a+b), 사하라사막 이북(a), 사하라사막 이남(b)) 모형 모두에서 대부분의 변수가 유의성이 있는 것으로 나타났다. 아프리카 대륙전체에 대한 분석에서는 독립변수 모두 유의한 것으로 나타났으며 순 ODA 수령($\ln ODA$)의 영향은 사하라 사막 이남지역에서의 영향이 이북지역에 대한 영향보다 2배 이상 더 큰 것으로 나타났다. 정부지출(GOV)은 아프리카 전체에서 유의성이 있었으나 사하라 이북에서는 유의성이 없었다. 도시인구($Urban$)와 성평등지수(GPI)는 사하라 이북에서는 유의성이 있으나 이남에서는 유의성이 없는 것으로 나타났다.

[표 9] 아프리카대륙 전체 및 지역별 패널분석 결과

<i>HDI</i>	(a+b) 아프리카 전체	(a) 사하라 이북	(b) 사하라 이남
$\ln GDP$	0.0207*** (0.00247)	0.0110*** (0.00364)	0.0144*** (0.00269)
$\ln POP$	0.135*** (0.0106)	0.276*** (0.0201)	0.177*** (0.0130)
$\ln ODA$	0.00862*** (0.00177)	0.00481** (0.00218)	0.0116*** (0.00195)
$\ln FDI$	0.00302*** (0.000639)	-0.00162** (0.000659)	0.00362*** (0.000784)
GOV	0.00189*** (0.000365)	0.00100 (0.000911)	0.00206*** (0.000360)
$Urban$	0.00140*** (0.000460)	0.00450*** (0.000830)	-0.000653 (0.000543)
GPI	0.0809*** (0.0233)	0.125*** (0.0392)	-0.0114 (0.0267)
Constant	-2.070*** (0.146)	-4.561*** (0.321)	-2.556*** (0.172)
R^2	0.807	0.962	0.809
N of ID	44	5	39
Obs	596	93	503

주) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%의 유의수준을 의미함

중남미 대륙에 대한 분석 역시 앞서 아프리카 대륙의 경우와 유사하게 진행하였다. 즉 중남미 대륙을 중미지역(c)과 남미지역(d)로 구분하고 중남미 대륙전체(c+d)를 포함한 분석을 시행하였으며, 그 결과는 [표 10]에 정리하였다. 중남미대륙에서는 전반적으로 독립변수의 유의성이 아프리카보다 낮은 것으로 나타났다. 1인당 순 ODA 수령($\ln ODA$) 변수의 경우, 남미지역에서는 정(+)의 영향이 있었지만 유의하지 않았으며, 중미지역에서는 유의한 부(-)의 영향이 있는 것으로 나타났다. FDI 유입($\ln FDI$) 변수의 경우 중앙아메리카에서 정(+)의 영향이 있었지만 남아메리카에서는 유의성이 없는 것으로 나타났다. 1인당 GDP($\ln GDP$)는 중앙아메리카에서 부(-)의 영향을 미쳤다. 남아메리카에서는 대부분의 설명변수가 유의하지 않았으며 성평등지수(GPI)가 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

[표 10] 중남미대륙 전체 및 지역별 패널분석 결과

<i>HDI</i>	(c+d) 중남미 전체	(c) 중앙아메리카	(d) 남아메리카
$\ln GDP$	0.0174*** (0.00265)	-0.0136** (0.00523)	0.0223*** (0.00320)
$\ln POP$	0.133*** (0.0100)	0.143*** (0.0116)	0.209*** (0.0304)
$\ln ODA$	-0.00116 (0.00120)	-0.00274* (0.00162)	0.00211 (0.00172)
$\ln FDI$	0.00264** (0.00109)	0.00594*** (0.00173)	0.00202 (0.00142)
<i>GOV</i>	-0.000877** (0.000419)	-0.000640 (0.000550)	-0.000452 (0.000639)
<i>Urban</i>	0.00266*** (0.000344)	0.00368*** (0.000394)	0.0000639 (0.00106)
<i>GPI</i>	0.0276 (0.0330)	0.0941** (0.0375)	-0.160** (0.0646)
Constant	-1.821*** (0.151)	-1.794*** (0.166)	-2.870*** (0.416)
R ²	0.866	0.892	0.887
N of ID	22	11	11
Obs	363	176	187

주) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%의 유의수준을 의미함

[표 11]은 아시아대륙에 대한 분석결과를 요약한 것이다. 앞서와 마찬가지로, 아시아대륙을 남·중앙아시아 지역(e), 중동지역(f), 동아시아지역(g)로 구분하고 대륙 전체(e+f+g)를 포함한 4개의 분석을 수행하였다. 아시아 각 지역을 대상으로 분석했을 때 1인당 순 ODA 수령($\ln ODA$)이 모든 지역에서 유의성 없는 것으로 나타났다. 대신 민간자본인 순 FDI 유입($\ln FDI$)은 모든 지역에서 정(+)의 영향을 미쳤다. 또한, 1인당 GDP($\ln GDP$), 총 인구($\ln POP$), 도시인구($Urban$)는 모든 지역에서 유의성이 있는 것으로 나타났지만 성평등지수(GPI)는 남·중앙아시아에서는 정(+)의 영향을 미치고, 중동과 동아시아에서 유의성이 없는 것으로 나타났다.

[표 11] 아시아대륙 전체 및 지역별 패널분석 결과

<i>HDI</i>	(e+f+g) 아시아 전체	(e) 남·중앙아시아	(f) 중동	(g) 동아시아
$\ln GDP$	0.0168*** (0.00237)	0.0345*** (0.00431)	0.00543*** (0.00174)	0.0175*** (0.00454)
$\ln POP$	0.143*** (0.0150)	0.121*** (0.0281)	0.111*** (0.0243)	0.105*** (0.0206)
$\ln ODA$	0.00266* (0.00161)	-0.00397 (0.00285)	-0.00194 (0.00201)	0.00305 (0.00214)
$\ln FDI$	0.00449*** (0.000924)	0.00507*** (0.00134)	0.00246** (0.00101)	0.00758*** (0.00148)
<i>GOV</i>	0.000415** (0.000200)	-0.00176** (0.000768)	0.00112* (0.000563)	0.000635*** (0.000180)
<i>Urban</i>	0.00433*** (0.000361)	0.00683*** (0.000971)	0.00586*** (0.000506)	0.00449*** (0.000441)
<i>GPI</i>	0.136*** (0.0213)	0.0937*** (0.0263)	-0.0129 (0.0838)	0.0597 (0.0381)
Constant	-2.356*** (0.237)	-2.108*** (0.436)	-1.701*** (0.344)	-1.722*** (0.333)
R ²	0.872	0.890	0.961	0.923
N of ID	27	14	4	9
Obs	416	211	66	139

주) ***,**,*는 각각 1%, 5%, 10%의 유의수준을 의미함

[표 12]는 유럽과 오세아니아에 대한 고정효과 분석결과를 각각 정리한 것이다. 유럽대륙(h)에서는 정부지출(*GOV*) 변수를 제외한 모든 변수가 유의한 정(+)의 영향을 미쳤으나, 성평등지수(*GPI*)의 경우에는 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면, 오세아니아에서는 1인당 GDP(*lnGDP*), 총 인구(*lnPOP*)를 제외한 모든 변수에서 유의성이 없는 것으로 나타났는데, 이는 오세아니아 대륙의 경우에는 관측 값이 현저히 작음(18개)에 기인하는 것으로 사료된다.

[표 12] 유럽 · 오세아니아 대륙별 패널분석 결과

<i>HDI</i>	(h) 유럽	(i) 오세아니아
<i>lnGDP</i>	0.0516*** (0.00622)	0.0296*** (0.00775)
<i>lnPOP</i>	0.329*** (0.0403)	0.176** (0.0570)
<i>lnODA</i>	0.00329* (0.00191)	0.00319 (0.00498)
<i>lnFDI</i>	0.00380* (0.00192)	0.00161 (0.00121)
<i>GOV</i>	0.000338 (0.00104)	0.000632 (0.000765)
<i>Urban</i>	0.00380*** (0.000614)	-0.00968 (0.0106)
<i>GPI</i>	-0.171** (0.0795)	-0.0180 (0.0303)
Constant	-5.003*** (0.581)	-1.315* (0.582)
R ²	0.928	0.969
N of ID	8	3
Obs	126	18

주) ***,**,*는 각각 1%, 5%, 10%의 유의수준을 의미함

4. 분석결과의 정리 및 해석

본 소절에서는 앞서 제시한 분석결과를 공적개발원조 등의 주요변수들 위주로 해석해보기로 한다.

먼저, DAC 수원국 전체를 대상으로 분석했을 때 공적개발원조(ODA)는 개발도상국의 다면적 빈곤개선에 유효한 것으로 나타났다. 하지만 이러한 양상은 대륙별 분석의 경우 상이하게 나타났는데, 아프리카, 아시아, 유럽대륙의 경우 유의한 정(+)의 효과가 있는 것으로 파악되었지만, 중남미 및 오세아니아 대륙의 경우에는 유의성이 없는 것으로 나타났다. 세부지역별로 살펴보면 아프리카 대륙에서의 ODA의 영향이 다른 대륙보다 큰 것으로 나타났고, 이 가운데 사하라 사막 이남지역에서의 영향이 가장 큰 것으로 나타났다. 이는 빈곤의 정도가 상대적으로 뚜렷한 아프리카 남부 지역에서의 ODA효과가 가장 강력했음을 의미한다. 분석결과 가운데 흥미로운 점은, 중앙아메리카에서는 1인당 ODA가 1% 증가할 때 HDI가 0.00274 만큼 감소해 다면적 빈곤을 증가시켰는데, 이는 해당지역의 역사적 전통 및 국가적 특성에 기인한 것으로 사료된다.⁵⁾ 이러한 결과를 미루어 볼 때, ODA는 규모 뿐 아니라, 행정 및 전달체계 등과 같은 효율성 요인들 역시 중요하게 고려되어야 함을 의미한다.

한편, 외국인직접투자(FDI)는 개발도상국의 다면적 빈곤 감소에 ODA보다 더욱 뚜렷한 영향을 미치는 것으로 파악되었다. 이는 FDI가 갖고 있는 경제적 파급력 등에 기인하는 것으로 사료된다. 현실적으로 ODA는 중앙 및 지방정부의 정책에 따라 특정한 목적을 갖고 지역적으로 시행되는 반면, FDI는 시장경제의 작동에 따라 민간경제에 미치는 파급효과가 더욱 광범위하고 지속적이기 때문이다. 이러한 관점에서 보자면 다면적 빈곤의 감소를 위해서는 민간과 시장의 기능을 보다 면밀히 활용할 필요가 있다. FDI 역시 지역별로 상이한 영향을 미친 것으로 평가되는데, 중앙아메리카, 아시아, 유럽에서는 ODA 보다 FDI의 영향이 상대적으로 더 뚜렷한 반면, ODA의 효과가 가장 강력하게 나타난 아프리카 남부지역의 경우에는 FDI의 영향이 상대적으로 약한 것으로 파악되었다. 이는 해당지역의 특성, 즉 빈

5) 정상희(2011)의 연구에 따르면 라틴아메리카 지역의 경우 스페인 식민지 시대의 노예제 도에서 비롯된 토지와 자원에 대한 권력집중현상과 이에 따른 사회구성권의 빈곤탈출 기회결여 현상으로 설명하고 있다. 보다 상세한 내용은 정상희(2011)를 참고하시오.

곤의 정도가 뚜렷한 최빈국 밀집지역에서는 민간보다는 정부주도의 사업들이 더욱 효과적일 수 있음을 의미한다. 하지만 사하라 이북에서는 FDI의 계수가 통계적으로 유의한 부(-)의 값을 가져 FDI가 HDI를 악화시킨다는 결과가 나타났다. 즉, 민간자본이 유입되어도 사하라 이북 지역에서는 개인의 복지 수준 향상에까지 미치지 못했음을 시사한다. 이는 민간재원이 효율적으로 집행될 수 없도록 시장이 정상적으로 작동되지 않았거나, 민간재원이 국가수준의 경제성장을 촉진시키더라도 부의 분배가 형평성 있게 이루어지지 않아 개인의 복지 수준이 악화되는 것으로 해석될 수 있다.

1인당 GDP와 인구변수는 모든 대륙과 지역에서 높은 유의성을 나타내었다. Barro(2008)에 따르면 1970년 아시아는 세계빈곤인구의 80%를 차지했지만, 2010년에는 19%로 크게 줄어들었다. 주로 중국과 인도의 고도성장에서 인한 것이다. 반면, 사하라 이남지역의 빈곤인구는 1970년 13%에서 2010년에는 74%로 크게 증가하여 빈곤문제가 아시아의 문제에서 아프리카의 문제로 이동하게 되었다. Sala-i-Martin(2006)은 1970~2000년 사이 경제성장이 세계빈곤을 급격하게 감소시켰음을 확인했다. 1인당 GDP가 국민 개개인의 삶의 질을 완벽히 설명하지는 못하겠지만, 현실적으로 경제수준이 빈곤에 매우 밀접하고 강력한 영향을 미치기 때문이다. 인구를 한 국가의 자원(resource)의 측면에서 해석하면 인구의 규모가 큰 국가일수록 훨씬 많은 인구를 유지할 수 있도록 하는 발명이 생길 수 있다(Kremer, 1993). 인구 즉, 인적자본이 생산요소 증가를 가져와 경제성장에 영향을 미치기 때문이다(Jones & Romer, 2010).⁶⁾ 본 연구에는 1990년부터 2020년 사이 개발도상국들에서는 노동력의 증가가 활발한 경제발전을 가져와 궁극적으로 빈곤 감소에 큰 영향을 미친 것으로 해석다. 하지만, HDI는 기대수명과 기대교육년수, 1인당 소득의 기하평균으로 구성되므로 인구가 증가하면 1인당 소득은 감소하여 HDI에도 영향을 미칠 것이다. 이처럼 HDI와 인구 사이에는 양방향 인과관계가 존재할 가능성이 높다. 그럼에도 불구하고 대부분의 대륙·지역에서 인구증가가 HDI 개선에 영향을 주었다는 것은 분석기간 동안 기대수명의 개선 혹은 기대교육년수의 증가, 그리고 인구증가를 뛰어넘는 소득증가가 수반되었기 때문으로 보인다. 동유럽에서 모형의 유의성이 없는 것으로 나타났는데 저개발국에서 의료와 교육수준

6) 기존 문헌들에 따르면 인구증가는 국가의 노동력(생산요소) 증가를 가져와 경제발전에 큰 영향을 미치는 핵심기능을 수행하는 것으로 알려져 있다.

의 탄력적 향상과 인구증가가 HDI를 개선시킨 것에 비해 동유럽에서는 그 효과가 적었을 가능성이 있는 것으로 파악된다.

정부지출의 경우에는 대륙별로 그 영향이 상이하게 나타났다. 아프리카와 아시아 지역에서는 정부지출이 빈곤감소에 유의한 정(+)의 효과가 있는 것으로 나타났지만, 중남미 지역에서는 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이에 대해서는 다양한 해석이 가능하다. 정부지출의 규모는 경기변동에 내생적으로 움직이기 때문에 경기가 후퇴할 때 정부지출의 규모가 커질 수 있기 때문이다. 정부지출이 늘어나면 HDI가 개선될 수 있지만, 반대로 경기침체에 의한 빈곤심화에 대응하기 위해 정부지출이 증가할 수도 있으며 이 경우, 통계상 부(-)의 효과가 나타날 수 있다. 또한 정부지출 증가가 증세로 인한 것이라면 민간소비(C), 투자(I) 등에 부정적 영향을 미치게 되는데, 이는 빈곤심화 및 HDI의 하향을 유발할 수 있다.

도시화 변수의 경우에는 분석대상 대륙 모두에서 빈곤감소에 유의한 영향을 미치는 것으로 파악되었다. 이는 도시화에 따른 특성, ODA로 인한 긍정적 영향의 수혜대상이 도시화가 진행될수록 보다 밀집되기 때문인 것으로 보인다. 수혜대상의 밀집도는 곧 빈곤대응용 공적투자의 접근성을 개선시켜, 궁극적으로는 빈곤완화로 이어질 것이다. 예컨대 깨끗한 물, 교육 및 의료서비스는 그 특성상 수혜대상의 접근성이 중요한데, 도시화는 이러한 서비스에 대한 접근성을 대폭적으로 개선시키는 방향으로 작용할 것이므로 빈곤감소에 유효한 것으로 평가된다.

성평등지수 역시 빈곤감소에 상대적으로 강한 영향을 미친 것으로 나타났다. 다만, 그 영향은 대륙과 세부지역에 따라 상이하게 파악되었는데, 아프리카와 아시아 대륙의 경우에는 빈곤감소에 유의한 정(+)의 효과를 나타낸 반면, 그 외의 지역에서는 유의한 음(-) 또는 유의성이 없는 것으로 분석되었다.

IV. 결론

1. 요약 및 연구의 한계

공적개발원조(ODA)의 효과성에 대한 논의는 그동안 오랫동안 다양한 관점에서 진행되어왔다. 당초 ODA에 대한 연구는 수원국의 경제성장과 발전에 미친 영향을 중심으로 전개되어 왔으나, 이후 ODA 효과에 대한 의문이 제기되면서, 논의의 초점이 개인수준의 복지로 변화되었다. 아울러, 전세계적인 경제적 성과에 따른 인식 전환으로 인해 절대빈곤 보다는 상대빈곤의 중요성이 부각되면서, 빈곤과 관련된 지표 역시 변화되었다. 실제로 UNDP는 개발도상국의 빈곤과 삶의 질을 측정할 수 있는 다양한 지표를 개발하고 있는데, 현재 이 가운데 가장 유력하게 사용되는 지표 가운데 하나가 인간개발지수(HDI)이다. 본 논문은 ODA 수원국들의 HDI에 영향을 미치는 다양한 요인들에 대해 살펴보고, 경제적 함의를 모색해본 연구이다.

이를 위해 본 연구에서는 1990년~2020년 사이 ODA 데이터가 존재하는 104개국의 패널데이터를 사용하여 ODA가 수원국의 상대적 빈곤에 미친 영향을 파악하되, 논의의 초점을 보다 세부적인 수준, 즉 대륙별, 지역별로 분화하여 분석해보았다. 그 결과 ODA는 전반적으로 수원국의 상대적 빈곤저감에 유효하지만, 그 영향은 대륙별, 지역별로 다소간의 차이가 있음을 확인하였다. 또한 빈곤저감은 ODA 뿐 아니라, 다양한 경제변수들에 영향을 받으며 변수별 영향과 정도는 수원국의 특성, 즉 현재의 경제·사회적 여건뿐 아니라 고유의 역사·문화적 요인에도 영향을 받을 수 있음을 밝혔다. 특이한 점은 경제변수들 가운데 외국인직접투자(FDI)의 영향이라 할 것인데, 빈곤감소에 미친 영향은 ODA보다 더욱 뚜렷한 것으로 분석되었다. 보다 구체적인 후속연구가 필요하겠지만, 이러한 결과는 빈곤저감에는 공적기구의 작동보다는 민간의 시장기구의 역할이 더욱 유효할 수 있음을 함의하는 결과로 판단된다.

기존의 ODA관련 연구들은 대부분 특정 시점의 특정 국가들에 대한 분석에 그쳐, ODA가 빈곤감소에 유효했는지 등에 대한 보편적인 결론을 내리기에는 충분하지 않았다. 본 연구는 이러한 인식을 토대로, 30년 이상의 장기 시계열자료를 활용하였으며, ODA 기록이 확인되는 104개국의 패널데이터를 활용했다는 점에서 보

다 기존 연구들과는 차별점을 갖는다. 나아가 분석의 시각을 전체국가에만 한정하지 않고, 대륙별, 세부지역별로 구분하여 분석을 시도했다는 점 역시 본 연구가 갖는 의의라 할 것이다.

그럼에도 불구하고, 본 연구의 결과가 과도히 일반화되는 것은 충분히 경계해야 할 것으로 사료된다. 이는 분석데이터의 한계에 기인한다. 비록 연구가 진행되는 시점에서 활용가능한 가장 최신의 신뢰성 높은 자료를 활용하였지만, 데이터 자체가 구축되지 않은 저개발국가의 경우에는 불가피하게 분석대상에서 제외되었다. 사실, 공적원조가 빈곤저감에 미친 영향은 사실상 저개발국가들에서 가장 뚜렷하게 관찰될 수 있으나, 이들 국가들이 분석에서 배제된 것은 본 연구가 안고 있는 불가피한 한계라 할 것이다. 또한, HDI가 0과 1사이의 값을 갖고 있음에도 제한종속변수를 다루는 토빗 모형, 절단 모형을 하용하지 않은 것은 연구의 기술적 한계라고 할 수 있다.

2. 미래에 대한 함의

우리나라는 1986년 ‘대외경제협력기금법’을 제정하여 1987년부터 공식적으로 대외경제협력기금(이하 EDCF)를 설립하여 개발도상국에 장기 저리 유상차관을 제공하기 시작했다. 1991년에는 각 정부부처에서 독립적으로 운영하던 무상원조 사업을 통합하여 한국국제협력단(이하 KOICA)를 설립하였다. 이후 현재까지 유상원조는 EDCF, 무상원조는 KOICA에서 전담하여 공적개발원조(ODA) 사업을 시행하고 있다. 2010년 ODCE 개발원조위원회(DAC)에 가입한 이후 우리나라에서 공여하는 ODA 예산이 2010년 약 1.3조 원에서 2021년 약 3.7조 원으로 양적성장 뿐만 아니라 질적으로 성장하며 중견 공여국으로 자리매김했다. 현재 우리나라 ODA 연평균 증가율은 9.7%로 회원국 가운데 최상위 수준이다. 외교부가 2030년까지 2019년(3.2조) 대비 ODA 규모를 2배 이상 수준으로 확대하겠다고 발표함에 따라 효율적 ODA 추진의 필요성이 증대되고 있다. 향후 본 연구를 통해 개발도상국의 대륙별·지역별 파급효과에 따라 적절한 ODA 집행을 기대한다.

참고문헌

- 김지현(2015). 빈곤의 정의: 다면성과 측정의 한계. *Journal of International Development Cooperation*, 10(1), 11-38.
- 여유진, 김미곤, 김태완, 양시현, & 최현수(2005). 빈곤과 불평등의 동향 및 요인 분해. 한국보건사회연구원.
- 정상희(2011). 라틴아메리카 개발원조 환경과 한국의 정책과제. *이베로아메리카*, 13(2), 229-264.
- 조문영 & 이석원(2020). 수원국 경제발전수준에 따른 원조범람이 원조효과성에 미치는 영향에 대한 연구. *한국사회정책*, 27(2), 255-280.
- 황재희, 박한나, 이성우, & 임형백. (2016). 공적개발원조 (ODA) 의 원조효과성과 한국 ODA 에 대한 시사점. *한국지역개발학회지*, 28(5), 177-197.
- A. Barro.(2008). 베로의 거시경제학 (pp. 49-50). 지인북스.
- J. Gruber.(2017). 재정학과 공공정책 (pp. 19-26). 시그마프레스.
- N.Gregory Mankiw.(2009). 맨큐의 경제학. (pp. 625-631). 교보문고.
- Agusty, G. J., & Damayanti, S. M(2015). The effect of foreign direct investment & official development assistance to human development index of developing countries in 2009-2013. *Journal of Business and Management*, 4(8), 882-889.
- Akinkugbe, O., & Yinusa, O(2009, July). ODA and human development in Sub-Saharan Africa: Evidence from panel data. In Presentation at the 14th Annual Conference On Econometric Modelling For Africa, Abuja, Nigeria (pp. 8-10).
- Asiama, J. P., & Quartey, P(2009). Foreign aid and the human development indicators in Sub-Saharan Africa. *Journal of Developing Societies*, 25(1), 57-83.

- Benmamoun, M., & Lehnert, K.(2013). Financing growth: comparing the effects of FDI, ODA, and international remittances. *Journal of economic development*, 38(2), 43.
- Borensztein, E., De Gregorio, J., & Lee, J. W.(1998). How does foreign direct investment affect economic growth?. *Journal of international Economics*, 45(1), 115-135.
- De Mello, L. R.(1999). Foreign direct investment-led growth: evidence from time series and panel data. *Oxford economic papers*, 51(1), 133-151.
- Elistia, E., & Syahzuni, B. A.(2018). The correlation of the human development index (HDI) towards economic growth (GDP per capita) in 10 ASEAN member countries. *Jhss (journal of humanities and social studies)*, 2(2), 40-46.
- Hsiao, C., & Shen, Y.(2003). Foreign direct investment and economic growth: the importance of institutions and urbanization. *Economic development and Cultural change*, 51(4), 883-896.
- Hudang, A. K., Herdika, R., Handoyo, R. D., & Haryanto, T. (2022) OFFICIAL DEVELOPMENT ASSISTANCE EFFECT ON INFANT MORTALITY AND HUMAN DEVELOPMENT INDEX: ASIA EVIDENCE.
- Lee, E., Jung, K., & Sul, J.(2019). Searching for the various effects of subprograms in official development assistance on human development across 15 Asian countries: Panel regression and fuzzy set approaches. *Sustainability*, 11(4), 1152.
- Rahman, F., & Rahman, N.(2014). Effectiveness of Foreign Aid and Social-Economic Variables on HDI: A Comparative Study between Bangladesh and India. *Journal of Business*, 35(3).

- Sala-i-Martin, X.(2006). The world distribution of income: falling poverty and... convergence, period. *The Quarterly Journal of Economics*, 121(2), 351-397.
- Signor, J., & Vandernoot, J.(2021). Does Foreign Aid Contribute to HDI Improvement?. *Advances in Management and Applied Economics*, 11(2), 13-27.
- Solow, R. M.(1956). A contribution to the theory of economic growth. *The quarterly journal of economics*, 70(1), 65-94.
- United Nations Population Division. *World Urbanization Prospects: 2018 Revision*.
- Wang, S., Li, G., & Fang, C.(2018). Urbanization, economic growth, energy consumption, and CO2 emissions: Empirical evidence from countries with different income levels. *Renewable and sustainable energy reviews*, 81, 2144-2159.

A study of the Official Development Assistance on the Human Development Index

- Evidences from Developing Countries -

Lee Gyun* · Kim Sangkyum**

Abstract

The purpose of this study is to analyze whether Official Development Assistance(ODA) has effectively reduced multilateral poverty in developing countries in terms of "disqualification of basic capabilities" as well as national economic growth in developing countries. Panel analysis using the Human Development Index(HDI) to measure multifaceted poverty shows that ODA has made a significant contribution to improving HDI in DAC recipient countries overall. However, when analyzed by continent, ODA was found to increase HDI in Africa and Oceania, but ODA was found to be insignificant in Latin America, Asia, and Europe, and foreign direct investment (FDI), a private capital, was found to be significant. This means that even if ODA has reduced poverty in terms of economic development, poverty in terms of multiple areas has not decreased, suggesting that the market may have worked efficiently when resources were entrusted to the private sector, not led by the state or multilateral organizations. In addition, it was found that HDI increased as the urban population increased. It has been shown that multi-faceted poverty decreases as access to cleaner water and access to education and health care becomes easier.

Key word : Official Development Assistance (ODA), Human Development Index (HDI), Multilateral Poverty, Developing Countries

* First Author, Researcher, cEduBlock Inc., gyusun@dankook.ac.kr

** Corresponding Author, Professor, Department of Economics, Dankook University, iamskkim@dankook.ac.kr