「지방정부연구」 제20권 제4호(2017 겨울): 141-165
The Korean Journal of Local Government Studies, Vol.20 No.4 (2017 Winter)
http://dx.doi.org/10.20484/klog.20.4.7

국제개발원조의 경제성장과 복지개선에 관한 효과

박 경 돈

국문요약

본 연구는 지난 수십 년 간 급속히 증가한 국제개발원조가 수원국의 경제성장과 복지개선이라는 두 가지 원조목적의 달성여부를 계량적으로 검증하였다. 국제개발원조는 수원국의 경제성장을 촉진하고 더 나아가 복지개선에 영향을 줄 것으로 가정하고, 이를 모형화하였다. 통계분석에는 수원국의 차별적인 경제성장 수준과 복지개선 수준을 모형화하여 2단계 분위수 회귀분석(Quantile Regression)을 실시하였다.

원조로 인한 수원국 경제성장과 그로 인한 복지개선을 분석하기 위해 1962년부터 2014년까지 총 52년 간 광범위한 자료를 수집하였다. 분석 결과, 저성장 수원국의 경우에는 원조액의 증가율을, 고성장 수원국의 경우에는 원조규모를 증가시킬 때 국민총소득의 2년 간 증가율로 측정된 경제성장의 촉진효과가 큰 것으로 나타났다.

원조로 인한 경제성장은 수원국 복지개선에 긍정적으로 작용함을 밝혔다. 보건(출생), 양성평등, 교육의 3개 분야에서 복지 개선을 측정하기 위해 5세 미만 유아사망률, 여아의 학교등록률, 기초교육 이수율을 검증한 결과, 분야별 복지개선이 이미 어느 정도 진행된 수원국에서 상대적으로 복지개선의 효과가 더 크다는 점이 발견되었다. 이에 공여국은 국제개발원조를 통한 원조 시 수원국의 차별적인 경제성장 수준과 복지개선의 정도를 진단하고 지원할 때 그 효과성이 증진될 것이다.

주제어: 국제개발원조, 복지개선, 경제성장, 분위수 회귀분석

Ⅰ. 국제개발원조의 효과와 문제제기

개발도상국가에 대한 국제개발원조(Official Development Assistance; ODA)의 급격한 증가는 전 세계적으로 지속적으로 목도된 현상이다. 공적개발원조가 공식적으로 기록된 지난 55년 동안 개발도상국가에 대한 지원액 규모는 큰 폭으로 증가하였다. 세계은행(World Bank, 2016)에 의하면, 1960년에 369.2억 달러이던 국제개발원조의 총 지원규모가 2014년에는 1조3428억 달러로 약 37배나 증가하였다. 이와 같은 수원국에 대한 원조의 급증세는 앞으로도 계속될 것으로 예견된다.

정도에 차이는 있지만 공여국의 지속적인 증가원조에 힘입어 수원국인 개발도상국가는 빈곤으로부터 탈피하고 있다(Hansen & Tarp, 2000; 2001). 공여국들도 각기 저마다 나름의 지원 계획을 세우고 국제개발원조를 착실히 집행하였다. 마침내 성공적인 원조로 말미암아 우리나라와 같이 수원국에서 공여국으로 지위가 바뀐 국가도 있다.

하지만, 여전히 국제개발원조가 기대했던 것만큼 성과를 올리지 못하고 있다는 회의적 시각이 존재한다(Mosley, 1987). 공여국의 개별적인·산발적인 국제개발원조는 수원국에서 긍정적인 효과를 낳지 못한다는 비판이 제기된다(Erixon, 2005). 공여국들의 산발적인 지원은 수원국 입장의 총합적인 지원효과와 현저한 차이가 있다고 한다(Boone, 1995; 2009; Mosley, 1987). 다시 말하면, 수원국이 누리는 총합적인 원조의 관점에서는 국제개발원조의 효과가 거의 발생하지 않거나 기대했던 성과보다 현저히 낮다는 분석이다(Mosley et al, 1987).

이처럼 전 세계적인 지원규모의 지속적 증가 속에서도 원조 효과에 대한 기대와 우려가 혼재하였기에 국제개발원조의 목적에 대한 효과검증(서용석, 2011)의 의의는 크다. 하지만 국제개발원조가 경제성장의 측면에서 성공적 효과를 낳는지에 대해 명쾌하게 주장할 수 없었다. 이에 우선 본 연구는 국제개발원조가 경제적 효과의 측면에서 성공했는지에 대한 답변을 제공하고자 한다.

또 다른 비판으로 국제개발원조가 공여국의 입장에서는 착실히 진행되어 수원국에서 기대했던 성과를 올렸다고 하지만, 분석의 초점은 경제개발에만 좁혀진 한계가 있다. 국제개발원조의 1차적인 목적은 경제적 빈곤탈피와 경제성장에만 연구 초점이 치중되어 수원국 국민의 삶의 질 개선을 분석한 연구는 찾을 수 없다. 통상적으로 국제개발원조의 목적은 수원국의 경제적 개발에만 국한된 것으로 알려져 있다.

하지만, 최근 변천 과정에서 나타나듯이, 국제개발원조는 인적개발이라는 측면이 강조되면서 개발도상국가의 경제뿐만 삶과 복지의 향상이라는 목표도 중시하고 있다. OECD(2008; 2016)는 이미 국제개발원조의 목적을 경제성장과 함께 복지개선으로 제시하였다. 만약 국제개발원조가 수원국의 경제성장에 긍정적이라고 해도 원조의 또 다른 목적인 수원국 복지개선에까지 긍정적인지에 대해서는 여전히 의문이다. 따라서 국제개발원조가 성공적이라고 평가되려면, 수원국의 빈곤상황이 개선되는 경제성장의 효과가 나타나면서 동시에 수원국 내 국민의 삶이 개선되는 효과가 수반되어야 한다.

그동안 수원국의 인적 개발을 포함하는 복지적 상황의 개선에 대한 분석은 등한시되었다. 수원국 내 삶의 질 개선에 대한 실증적 연구가 부족하여 복지개선의 분석에 참조할 계량분석모형조차 발견하기 어렵다. 이에 본 연구는 수원국의 경제성장이라는 국제개발원조의 고유 목적을 함께 수원국에서의 삶의 질 개선에 대한 영향력의 분석을 위한 새로운 연구모형을 제시하고자 한다.

본 연구의 기대효과로는 첫째, 국제개발원조로 인한 경제성장의 효과와 삶의 질 개선이라는 복지개선효과 간의 연계모형을 고안하고 계량적으로 검증할 것이다. 이 연계모형을 통해 수원국 삶의 개선 효과를 연구하는 학문적 논의 및 검증을 촉발하고자 한다. 둘째, 국제개발원조의 효과로 경제성장의 긍정적 효과가 우선 발생하여 수원국 국민이 빈곤에서 벗어남과 동시에 삶의 질 개선됨이 밝혀진다면, 원조를 더욱 확대·강화하는 것이 바람직하다는 국제적 공감대의 형성에 기여할 것으로 보인다. 셋째, 만약 이와 반대로 국제개발원조는 기대했던 경제성장과 기본적인 삶의 질이 개선되지 않는다면, 공여국은 지원규모와 지원계획을 합리화하도록 유도하는 효과를 지닐 것이다.

Ⅱ. 원조 효과에 대한 문헌고찰과 시사점

1. 경제적 효과에 대한 찬반논의

1) 긍정론

국제개발원조의 효과는 수원국에서의 경제적 효과를 부정하는 입장과 긍정하는 입장으로 대분된다. 국제개발원조의 경제적 효과를 측정하는 논문은 경제적 효과를 긍정하는 논문과 부정하거나 조건부로 긍정하는 논문으로 구분된다.

우선 국제개발원조가 수원국의 경제성장에 긍정적인 영향이 있다는 시각이다(Burnside & Dollar, 2000; Durbarry et al, 1998; Hadjimichael et al, 1995; Hansen & Tarp, 2000; 2001; Karras, 2006). 이들의 연구는 대개 1인당 GDP의 증가율을 종속변수로 삼으면서 원조가 경제성장에 약 0.09~0.9 정도 정(+)의 효과가 있다고 한다. 하지만 많은 연구가 조건부 정(+)의 효과를 제시하였다(Burnside & Dollar, 2000; Durbarry et al, 1998; Easterly, 2003; Hadjimichael et al, 1995).

〈표 1〉 선행연구 요약

저자	분석 국가 및 기간 (자료 출처 등)	종속변수	효과 (정(+) ↔ 부(-))
Ali & Isse(2006)	151개국, 1975-1998	수원국 내 해외직접투자	부(-)
Boone(1995)	1970-1980	GDP 비율	부(-); 정부규모만 확대
Boone(1996)	96개 국가, 1971-1990 (OECD, World Bank, Summers & Heston data base)	원조액/GNI	불확정
Burnside & Dollar (2000)	56개국, 1974-1993	1인당 GDP 연평균성장률	정(+): 0.32 (좋은 정책환경이 조건)
Collier & Dollar (2001)	59개국, 1974-77 & 1994-97,	투자/GDP	부(-): -.031; (ODA/GDP)^2
Durbarry et al.(1998)	68개국, 1970-1993	1인당 GDP의 연평균 실질성장률	조건부 정(+): 0.101
Easterly(2003)	56개국, 1974-1993	GDP 연평균성장률	불확정적: -0.021/0.156 (Aid/GDP)
Gomanee, Girma, & Morrissay (2005)	25 Sub-Saharan 아프리카 국가: 1970~1997	GDP 대비 국내투자	정(+): 0.528
Hadjimichael et al(1995)	186개국, 1987-92	1인당 GDP의 연평균 실질성장률	조건부 정(+): 0.098; 원조액/GDP = 0.245까지
Hansen & Tarp (2000, 2001)	56개국, 1974-1993	1인당 GDP의 연평균성장률	조건부 정(+): 0.938
Headey(2008)	56개국, 1970-2001	1인당 GDP의 연평균성장률	불확정적; 지원유형에 다른 결과도출
Karras (2006)	1960~1997	1인당 실질 GDP 연평균 실질성장률	정(+); 0.16%

길병옥(2007)에 의하면, 국제개발원조의 효과가 긍정적으로 창출되는 경로는 수원국의 이전소득 증가에 따른 수원국 내 소비 촉진이라고 하며, 이는 곧 경제성장으로 연계된다고 한다. 또 경제성장에 기여하는 다른 경로는 공여국의 원조가 수원국 내 투자재원으로 이용되면서 고정자본 형성의 촉진이라고 한다(Collier & Dollar, 2001). 또는 수원국 정부의 재정수입이 증가되어 정부의 공공지출이 늘어나면 경기부양과 투자효과가 발생하여 경제성장에 긍정적인 역할을 한다고 주장한다(Gomanee, Girma, & Morrissay, 2005). 동시에 원조로 인한 저축효과가 발생하여 경제에 긍정적 효과를 발생시킨다고 한다(권율 외, 2006). 따라서 이전소득과 지출활동, 투자재원의 증가, 공공지출의 증가가 수원국 내 경제성장의 주요 요인이 된다.

2) 부정론

앞선 분석과는 반대로 수원국의 경제성장 및 해외의 국내투자에 도움이 되지 않는다는 시각이 있다(Ali & Isse, 2006; Boone, 1995; Collier & Dollar, 2001). 공여국의 국제개발원조는 수원국 내 국민의 경제적 자활의지에 대한 제약 요인으로 작용할 수 있다는 것이다. 원조의 효과는 단기적 시계에서는 긍정적이지만, 장기적으로는 수원국 국민의 빈곤탈피 의지를 매우 약화시켜서 부정적인 효과가 크다는 것이다. 더욱이 관료적인 타성, 관료의 무책임성 등 정치적인 상황에 따른 조건에서 차이가 있어(Carey, 2007) 원조의 배분효과가 긍정적이지 않는다고 한다(길병옥, 2007). 또한 경제적인 원조가 정치적인 목적 달성이나 원조의 원칙인 인본주의적 권리의 개선에 도움이 되지 않아서(Carey, 2007) 원조는 실패라는 시각이다. 원조에 대한 수입체감이 존재하고(Angles, 2008), 정치적· 경제적으로 강력한 지방엘리트의 동기와 권력 때문에 원조의 흐름이 수원국가 내에서 서비스와 재화로 전환되지 않는다고 한다(Angles, 2008). 수원국 내 엘리트 중심의 정치체제(Adam & O'Connell, 1999; Boone, 1996)나 지대추구행위(Economides et al, 2004; Knack & Keefer, 1995)가 원조효과를 저해할 수 있다. 또는 수원국의 특성인 거시경제정책의 환경에 따라 원조효과가 유무가 달라진다고 주장하는 연구도 있다(Feeny, 2010). Boone(1995)는 경제성장 없이 국제개발원조가 수원국의 정부 규모만 확대시켰다고 지적한다.

2. 경제효과를 측정한 연구의 진화

국제개발원조의 경제효과를 측정한 논문들은 분석모형이나 변수요인의 변화를 기준으로 1세대 연구, 2세대 연구, 3세대 연구로 구분된다(Hansen & Tarp, 2000). 기존 논문들은 종속변수의 발견이라는 관점에서 크게 세 가지의 결과변수를 주목해왔다. 세대에 관계없이 경험적 논문의 주된 종속변수는 저축(savings), 투자(investment), 그리고 경제 성장률(growth)이다. Hansen & Tarp(2000)는 국가 간 원조에 의한 효과성을 측정하기 위해서 131개의 실증논문을 저축의 증가, 투자의 증가, 경제성장의 증가률을 중심으로 분석한 논문으로 분류하였다.

Doucouliagos & Paldam(2010)은 151개 실증연구에 대한 메타연구를 통해 제1세대 원조의 경제

적 효과에 대한 분석에서 원조가 직접적으로 성장에 기여한 경우(68개 논문), 원조가 저축이나 투자를 통해 성장에 기여한 경우(43개 논문), 그리고 원조가 수원국의 어떤 조건에 의해 성장에 기여한 경우(40개 논문)로 분류하였다. Hansen & Tarp(2000)에 의하면, 제1세대 논문은 낙관적인 시각에서 원조와 효과를 측정하는 대표 모형에 찾는데 주력하였으며, 자본과 산출의 선형성(lineality)을 가정하여 분석결과가 긍정적으로 산출되는 경향이 낮다고 한다. 즉 원조의 규모에 비례한 저축이나 투자의 증가는 목도할 수 없었다고 한다.

후속 연구들은 이런 모형을 보다 정교하게 개발하였는데, Doucouliagos & Paldam (2010)은 보다 포괄적이고 광범위한 분석을 통해 경험적 연구결과를 종합하였다. 제2세대 논문의 주된 종속변수는 제1세대 종속변수를 이용하지만 원조와 산출의 비율을 이용하는 경향이 있으며(간략모형), 독립변수에서 행태변수를 고려한 모형을 구성하고 검증하였다. 그 결과, 원조와 투자, 원조와 저축, 원조와 성장 간 대체로 긍정적 관계를 보여주었다.

제3세대 논문의 주된 연구모형은 원조와 세 가지의 종속변수 간에 반드시 직선적인 관계를 보이지 않음에 주목하고 이를 모형작성에 포함하였다. 국가 간 차이 또는 이형성을 모형화하고(Hadjimichael et al, 1995), 국가별 상수항 더미변수나 상호작용항을 모형에 도입하였다.

앞선 국제개발원조의 경제적 효과성에 대한 문헌 연구결과 특이한 점은 Doucouliagos & Paldam (2010)이 실증적 메타분석을 통해 발견한 바와 같이, 1990년대 이후 원조의 효과는 수원국의 환경조건 즉 수원국 내 정책이나 제도적 요인 등 환경적 차이가 원조효과의 차이를 가져온다는 점이다. 즉 원조의 적정여부는 수원국 상황에 따라 차별적이라는 것이다. Doucouliagos & Paldam (2010)은 약 40개 논문을 분석한 결과, 수원국의 조건이 충족될 경우에만 원조의 경제적 효과가 긍정적이며, 미충족 시 그 효과가 미미하거나 없다는 결론에 도달하였다. 즉 그동안의 연구는 수원국의 변화에 대해 무관심하여 이를 모형화하지 않았다는 것이다. 이에 본 연구는 수원국의 환경적 차이와 국가적 경제성장의 차이를 연구분석의 모형이나 변수로 고려하고자 한다.

한편, 경제적 효과성을 추정하는 기법으로는 세대를 막론하고 최대우도측정법(Maximum Likelihood Estimation)의 추정기법에 부가하여 (1) 최소자승회귀 추정기법(Ordinary Least Squares Regression), (2) 최소절대편차 회귀기법(Least Absolute Deviations Regression; LAD), (3) 최소중위수추정 회귀기법(Least Median Squares Regression; LMS) 등이 이용되었다.

3. 연구모형 구성에의 시사점

앞선 연구문헌 분석의 결과로부터 찾은 본 연구의 분석모형 구성에의 시사점은 다음과 같다. 첫째, 세대별 원조효과의 측정방식의 발달 및 전개를 고찰한 후 발견한 점은 원조효과가 반드시 모든 수원국의 경제성장에 낙관적이라는 가정에서 벗어나야 한다는 것이다. 원조 효과에 대한 분석모형은 원조의 경제적 효과가 긍정적인지 또는 부정적인지에 대한 해답을 수원국가군이나 수원국 집단별로 차별화하여 제시해야 한다는 것이다.

둘째, 연구결과와 관련하여 원조 효과는 국가별 발전상황에 따라 달라진다는 것이다. 선진국의

국가 간 원조효과를 비교할 경우 또는 국가별 원조효과를 모형화할 경우 수원국 간 차이를 찾아 이를 변수화할 필요가 있다는 것이다. 수원국의 경제적·사회적 수준에 따라 공여국의 원조효과가 적정하며 기대한 성과달성 여부를 가늠할 필요가 있다. 하지만 현실적으로 이와 같이 국가별로 상이한 제도적 변수나 원조효과의 전달 통로가 되는 채널이나 메커니즘을 모두 변수화하기 어렵다. 따라서 최소한 수원국별 원조규모나 국가의 환경적 상황을 고려한 연구분석이 진행되어야 한다.

셋째, 경제성장이 궁극적으로 수원국 내 국민의 복지개선에 이바지하였는지를 측정해야 한다. 기존 국제개발원조에 대한 주된 연구 분석의 경향은 저축, 투자, 성장률 등 경제효과에만 연구범위가 한정되어 공여국의 원조가 지향하는 궁극적인 효과를 모두 측정하기에는 부족했다. 국제개발원조의 목적인 복지지원을 분석하면서도 경제적 지원이 소득 재분배에 미치는 영향을 복지라고 정의한 후 수원국이 아닌 공여국의 지원행태 간 차이점에 연구초점을 두었다(Noël & Thérien, 1995). 이에 본격적으로 수원국 내의 복지개선에 미치는 영향을 분석한 연구는 존재하지 않는다. 기존 연구들은 경제적 효과측정에 편중되어 있다는 비판에서 자유로울 수 없다.

OECD(2008)에 의하면, 국제개발원조는 개도국의 경제적 발전뿐만 아니라 복지발전에 영향을 주는 외국 재정지원의 일체로 설명된다. 하지만, 이와 같은 정의에도 불구하고 경제개발에 대한 효과측정에 경도되어 직접적으로 복지재정의 증가를 통한 수원국의 복지개선 및 복지수요 충족여부에 대한 영향력 분석한 연구는 존재하지 않는다. 이에 연구 초점은 수원국의 국가적 환경차이(성숙도) 속에 국제개발원조가 경제 발전을 자극하면서 복지 개선에 영향력이 있는지의 여부이다. 따라서 본 연구는 보다는 복지 증진에 대한 효과가 직접적인 수원국의 국민의 욕구나 요구를 충족하는지를 설명하기에 적합한 모형을 개발·이용하고자 한다.

Ⅲ. 원조효과의 측정방법론

1. 이용변수와 연구 가설

앞에서 밝혔듯이 본 연구는 우선 국제개발원조의 경제적 효과가 수원국 집단별로 차이가 있는지를 측정하고자 한다. 더 나아가 수원국에 대한 경제효과 이외에 복지개선의 효과가 있는지를 검증하는 것이 주요 목적이다. 이에 본 연구도 다음과 같은 핵심 연구질문을 만들었다.

〈연구질문 1〉: 공여국의 국제개발원조는 수원국의 '경제성장'에 영향력을 미치는가?.
〈연구질문 2〉: 공여국의 국제개발원조는 수원국의 '경제성장'을 거쳐 '복지개선'에 영향력을 미치는가?.
〈연구질문 3〉: 공여국의 국제개발원조는 수원국 경제성장의 수준에 따라 원조효과의 차이가 있는가?.

국제개발원조를 통한 경제성장과 삶의 질 개선에 대한 선행연구 문헌은 국제개발원조의 효과에 대한 측정지표로 여러가지 변수를 이용하였다. 우선 다수의 선행연구가 경제성장의 효과성 측

정지표로 수원국의 1인당 경제성장률을 사용하였기에(Boone, 1996; Hadjimichael et al, 1995) 이를 본 연구변수의 구성에 차용하였다. 다만, 기존 연구에서 많이 이용된 '1인당 총생산'보다 개인이 더 직접적이고 체감적으로 경제성장을 느끼는 '1인당 총소득'을 변수로 이용하였다.

〈표 2〉 연구 이용변수

구분	지표명	영문변수명	측정 단위 및 방법
경제성장 종속변수(Economic Development DV)			
경제성장	인구 1인당 국민총소득액(GNI)	GNICapratio2	2년 간 인구 1인당 국민총소득액(GNI)증가율(%; t+2)
		GNICapratio	1년 간 인구 1인당 국민총소득액(GNI)증가율(%; t+1)
복지개선 종속변수(Social Welfare DV)			
보건(출생)	1000명당 유아사망률 (Mortality Rate less 5)	Mortalpct	1,000명 당 유아사망률(%)
평등	남아 대비 여아의 학교등록률 (Girl to Boy of School enrollment)	Girlenrolpct	남아 대비 여아 비율(%)
교육	초등·기초 교육의 이수 비율 (Primary Completion)	PrimCompl	이수율(%)
개발원조 독립변수(INDV)			
공적개발원조 활동	1인당 원조액	ODAcapita	달러($)
	1인당 원조액 증가율	lODAcapita	Log (1인당 원조액)
통제독립변수(Control INDV) : 수원국의 환경변수			
국민경제활동	1인당 석유사용량 증가율 (kilogram of oil per capita)	Energrate	연간 증가율(%)
총 인구	총인구 증가율	poprate	연간 증가율(%)
평균 수명	평균 기대여명 (Average Life Expectancy)	AveLifeExp	나이(세)

또한 국제개발원조의 효과를 측정하기 위해 세계은행(World Bank, 2016)은 수원국의 삶의 질 개선에 관한 지표를 다양하게 수집·제시하였다. 이들 지표 중에서 본 연구는 복지 개선효과에 대한 변수로 3가지의 지표를 활용하였다. 보건(출생)에 관한 삶의 질 개선 변수로 '1,000명당 유아사망률', 평등에 관한 복지개선 효과의 측정을 위한 변수로 '남아 대비 여아의 학교등록률', 그리고 교육의 질 향상에 대한 변수로 '초등·기초 교육의 이수 비율'을 각각 이용할 것이다(표2). 아래는 이와 관련된 연구가설이다.

〈연구가설 1: 경제성장〉 국제개발원조는 수원국의 1인당 국민총소득(GNI)의 성장률에 정(+)의 영향이 있다.
〈연구가설 2: 복지개선(1)〉 국제개발원조로 인한 경제성장은 5세 이하 유아사망률에 부(-)의 영향이 있다.
〈연구가설 3: 복지개선(2)〉 국제개발원조로 인한 경제성장은 남아 대비 여아의 학교등록률에 정(+)의 영향이 있다.
〈연구가설 4: 복지개선(3)〉 국제개발원조로 인한 경제성장은 초등·기초 교육의 이수 비율에 정(+)의 영향이 있다.

총 4개의 연구가설에 대한 검증하는데, 이들 가설들이 수원국의 집단별로 차이가 있는지를 소

득수준과 복지수준별로 나누어 고찰한다. 특히 수원국의 환경적 차이는 1인당 국민총소득(GNI)의 성장률과 복지개선에 어떤 영향을 미치는지를 주목하고자 한다.

2. 이용자료와 측정방법론

1) 이용자료와 측정모형

국제개발원조의 효과를 측정하기 위한 본 연구의 이용자료는 1962년부터 2014년까지의 세계은행(World Bank)과 국제연합(UN)이 52년 간 수집한 데이터이다. 세계은행으로부터 각국의 통계자료를 수집하였으며, 국제연합으로부터 수원국의 1인당 GNI 자료와 국제개발원조의 자료를 수집하여 분석에 사용하였다.

분석단위는 국제개발원조를 받은 총 156개의 개발도상국가로부터 연도별 취합 자료이기에, 관찰 단위는 당연히 개별 수원국이다. 측정기법으로 통합회귀분석(pooled regression)을 이용하였는데, 그 이유는 이용 자료가 수원국마다 충분하지 못하며 국제개발원조를 받은 시작연도와 원조가 끝난 종료연도 그리고 원조의 지속성에서 국가 간 차이가 크기 때문이다. 즉 52년간의 모든 국가와 모든 기간을 아우르는 균형 표본을 확보할 수 없어 패널모형을 구성할 수 없다. 따라서 통합 회귀모형(pooled regression)의 구성이 입수 가능한 모든 국가와 시점을 아우르면서 통계분석에 유용한 방법이다.

2) 측정기법

경제성장 수준이 상이한 국가군에서 국제개발원조의 효과가 발생하는지를 측정하기 위해 2단계 '분위수 회귀분석(Quantile Regressions; QR)'을 통계방법으로 이용하였다[1]. 특히 개발도상국가 중 1인당 소득수준의 하위로부터 10%, 50%, 90%에 해당하는 국가군으로 구분하여 독립변수의 효과를 측정·비교하였다.

구체적으로 국제개발원조의 효과를 측정하기 위해 본 연구에서 이용된 분석기법은 Least Absolute Deviations (LAD) 방법을 활용한 분위수 회귀분석(QR)이다. 우리가 흔히 이용하는 최소제곱편차(Ordinary Least Squared; OLS) 회귀분석은 X값의 예측값과 Y 값 간 간극의 제곱을 극소화하기 위한 방법이다. 반면, 분위수 회귀분석(QR)은 잔차 절대값의 합을 최소화하기 위한 방법이다(Chernozhukov & Hansen, 2004; Koenker, 2005). 특히 본 연구에서 이용된 LAD 기법은 다음과 같은 특징이 있어 본 연구의 연구목적 달성에 유용하다.

우선 중위수의 절대값과 예측값 사이의 절대값 간극을 최소화하기 위한 기법이다. 분위수 회귀분석은 OLS 회귀분석이 효율적이지 않을 때 즉 잔차(errors)가 매우 정상적이지 않을 때 사용된다.

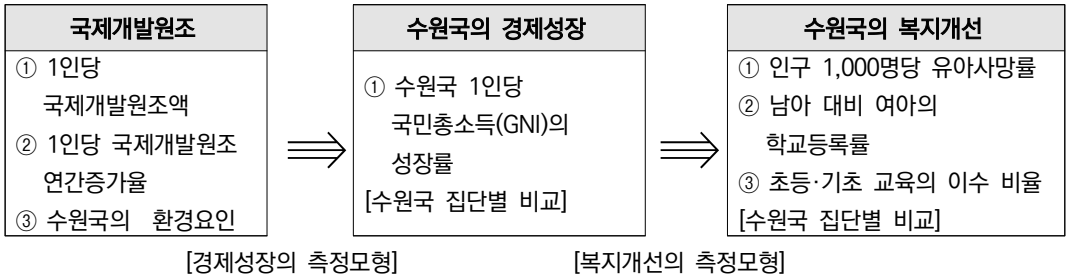
1) 경제성장의 시차 변수 간 관계성을 구조방정식으로 분석하려면 t, t-+1, t+2 등 변수를 활용한 잠재성장모형(Latent Curve Model)을 구성할 수 있는데 모형식별의 문제가 있어 분석기법으로 이용하지 않음

국제개발원조로 인한 경제성장에서 극단치(outlier)가 존재하는 경우에 유용하다. 이 기법은 중위수뿐만 아니라 종속변수의 각 분위수(Quantile)의 수준 값에 따라서 설명변수의 효과를 밝히는 통계방법이다(Yaffee, 2002). 만약 통계적으로 의미 있는 영향력이 있다면, 어떤 설명변수의 효과가 어떤 집단군에 특히 더 큰지를 비교하기에 유용한 방법이다(Chernozhukov & Hansen, 2004; Koenker, 2005). 즉 국제개발원조로 인한 경제성장률의 증감에서 차이가 있을 경우 수원국 집단간 원조효과의 비교가 용이하다. 예를 들어, 경제성장률이 10% 분위수에 있는 저성장 수원국이 90% 분위수에 있는 고성장 수원국과 비교하여 원조변수의 효과가 큰지 여부를 직접 비교할 수 있다. 이 때 다른 독립변수와 통제변수의 영향력도 분위별 국가군에 따라 비교할 수 있어 잔차가 큰 종속변수의 비교측정에 유용한 기법이다. 결국 분위수 회귀분석(QR)은 수원국의 원조에 따른 국가군별 반응의 차이를 분석하는데 적실성이 높다.

3. 측정 모형

국제개발원조의 효과를 측정하기 위해 세계은행(World Bank, 2016)은 기본적인 삶의 개선에 관련된 지표로 1,000명당 유아사망률, 남아 대비 여아의 학교등록률, 초등 및 기초 교육과정의 이수비율 등을 변수로 제안하였다. 본 연구도 이와 같은 대표성이 검증된 변수들을 이용하여 통계분석 모형을 구성하였다. 통합회귀분석 기법을 활용하여 국제개발원조의 효과를 수원국 집단별로 비교하기 위한 통계패키지로 STATA(version 12)를 활용하였다.

〈그림 1〉 연구 분석모형



Ⅳ. 경제와 복지의 개선효과

1. 기술통계량의 분석 결과

1) 기초통계 분석

분위수 회귀분석(QR)을 이용하여 국제개발원조의 효과를 측정하기에 앞서 원조와 경제성장의

추이를 분석하였다. 기초통계량의 표에서, 경제성장 주요변수인 인구 1인당 국민총소득액(GNI)은 연간 증가율의 기준으로 약 8.77% 증가로 나타났으며, 2년간 증가율을 기준으로 약 16.83%의 증가로 나타나, 연간 평균소득증가율이 높은 수준이다.

경제성장의 주요변수이자 종속변수인 '2년 간 1인당 총소득액 증가율(GNICapratio2)'은 평균 16.83%를 보인 가운데, 10분위 수원국의 경우 약 -11.34%를, 50분위 수원국의 경우 14.02%를, 그리고 90분위 수원국의 경우 45.26%의 성장을 나타낸 것으로 분석된다. 한편, '1년 간 1인당 총소득액 증가율(GNICapratio)'은 평균 8.77%를 보인 가운데, 10분위 수원국의 경우 약 -24.26%를, 50분위 수원국의 경우 6.94%를, 그리고 90분위 수원국의 경우 21.68%의 성장을 보였다. 따라서 연간 또는 2년 간 경제성장의 관점에서 수원국별로 편차가 매우 큰 것으로 나타났다.

둘째, 공적개발원조 활동을 위한 핵심 변수인 '1인당 원조액($)'은 평균 57달러 정도인데, 10분위 수원국에서는 1.14달러를, 90분위 수원국에서는 60.74달러를 지원받은 것으로 나타났다. 이에 원조에 따른 국가 간 편차가 큰 것이 특징이다.

셋째, 복지개선 종속변수인 3가지 변수에 대한 기초통계량이다. 우선 수원국의 1,000명당 유아사망률을 100분위 비율로 변화한 유아사망률이 약 10.28%로 선진국에 비해 매우 높은 수준이며, 남아 대비 여아의 학교등록률은 평균 88.67%에 머문 것으로 나타났다. 마지막으로 초등학교 등 기초학교 이수율의 경우 수원국 평균 약 72.27%에 마물러 아직도 교육에 대한 열의가 높지 않다.

〈표 3〉 변수의 기초통계량

구분	변수명	영문변수명	평균	표준편차
경제성장 변수				
경제성장	인구 1인당 국민총소득증가율(%)	GNICapratio2	16.832 (-11.34, 14.02, 45.26)	90.849
		GNICapratio	8.772 (-24.26, 6.94, 21.68)	85.868
복지개선 변수				
보건(출생)	1000명당 유아사망률(%)	Mortalpct	10.284	8.099
평등	여아의 학교등록률(%)	Girlenrolpct	88.670	18.491
교육	기초 교육의 이수 비율(%)	PrimCompl	72.271	28.023
개발원조 변수				
공적개발원조 활동	1인당 원조액($)	ODAcapita	57.213 (1.14, 11.09, 60.74)	268.737
	1인당 원조액 증가율	lODAcapita	2.607	1.712
통제변수: 수원국의 환경				
국민경제활동	1인당 석유사용량 증가율	Energrate	0.019	0.125
총 인구	총인구 증가율	poprate	0.049	0.967
평균 수명	평균 기대여명(세)	AveLifeExp	60.962	10.535

* 괄호안(10분위, 50분위, 90분위 값)

넷째, 수원국의 환경변화를 측정하고자 통제변수로 '1인당 석유사용량 증가율, 총인구 증가율, 평균 기대여명'을 이용하였다. 수원국 내 '1인당 석유사용량 증가율(Energrate)' 변수는 연간 약 1.90%의 증가를 보였으며, '총인구 증가율(poprate)'은 연간 4.90%의 증가를 보여 높은 편이다. 아울러 '평균 기대여명(AveLifeExp)'은 약 60.96세 정도에 그쳐 선진국과는 큰 격차가 있고 편차도 크다.

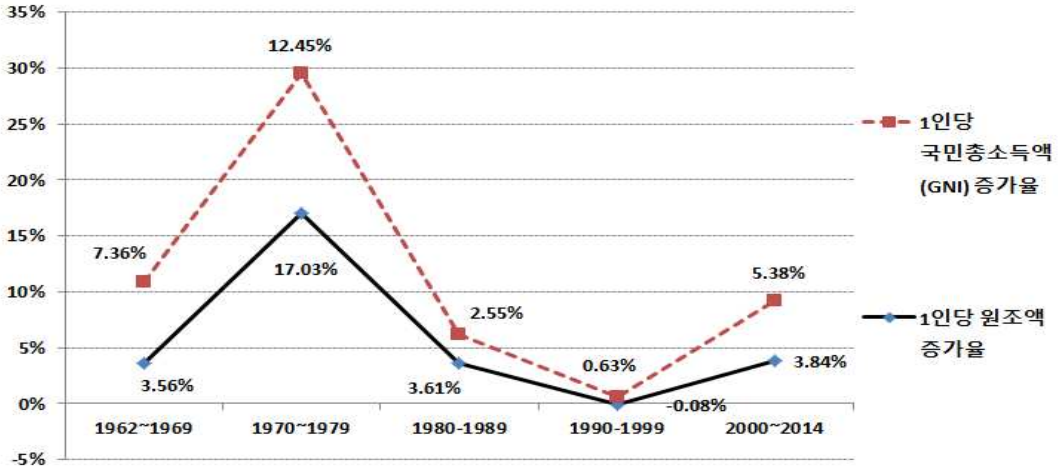
2) 원조와 경제성장의 추이

표로 제시된 수원국의 원조액과 원조액의 기초통계량은 52년 간 평균 57.20달러이며, 1인당 원조액증가율을 로그로 치환한 값이 약 2.61로 나타났다. 하지만 시대별 구체적인 변화상황을 고찰하고자 시기별 원조액과 국민총소득의 변화를 함께 고찰하였다.

지난 52년 간 인구 1인당 국제개발원조의 원조액은 1962년에 평균 7.64달러이던 것이 2014년에 평균 104.81달러로 증가하여 약 12.7배 증가한 것으로 나타났다. 특히 동 기간 동안 '인구 1인당 국민총소득액(GNI)'은 1962년에 249달러이던 것이 2014년에 4,371달러로 증가하여 약 16.5배 증가한 것으로 분석된다(달러 대비 1,150인 한화로 계산하면, 수원국 인구 1인당 연간 약 503만원 정도의 국민소득). 국민총소득의 증가율은 원조의 증가율보다 더 높았다.

시기별 분석에 흔히 사용되는 기법으로 연평균복합성장률(Compound Annual Growth Rate; CAGR)을 이용하여 1962년부터 2014년까지 52년간 '1인당 원조액'의 변화율을 계산하였다. 수원국은 지난 52년 동안 '인구 1인당 원조액'이 매년 약 5.16% 증가하였다. 한편, 연평균복합성장률(CAGR)로 계산한 '인구 1인당 국민총소득액(GNI)'의 변화율을 연간 약 5.66%로 나타나, 원조액 증가율인 5.16%보다 약 0.5% 정도 아주 미세하게 높았다. 이와 같이 유사한 평균변화율이 의미하는 바는 지난 52년 동안 국제개발 원조와 수원국의 소득증가가 동반적인 증감 패턴을 보였다는 것이다.

〈그림 2〉 국민총소득액과 원조액의 연평균복합성장률(1962~2014년)



주요변수의 변화추이를 보다 구체적으로 살펴보고자 국제개발원조 지원액의 연평균복합성장률과 국민총소득의 연평균복합성장률을 약 10년 단위로 구분하여 분석하였다. 그 결과, 국제개발원조의 지원액 증가율은 원조가 최초로 시작된 1962~1969년에는 3.56%, 1970년대에는 17.03%, 1980년대에는 3.61%로 증가하였다. 그 후 1990년대에는 -0.08%로 하락하였다가, 2000~2014년에는 3.84%로 다시 반등한 것으로 나타났다. 따라서 1990년대에 수원국의 원조액은 오히려 감소한 후 수집 자료의 마지막 연도인 2000~2014년으로 올수록 국제개발원조의 원조액 증가율은 다시 반등한 것으로 분석된다.

한편, 국민총소득의 연평균복합성장률도 국제개발원조의 원조액의 변화 추이와 유사한 동반적 변화를 보였다. 국민총소득은 1960년대에 7.36%, 1970년대에는 12.45%, 1980년대에는 2.55%를 기록하였다. 1990년대에는 0.63%의 낮은 소득증가를 보이다가 2000~2014년에 5.38%로 높아졌다. 따라서 국제개발원조의 원조액 증가율과 유사하게 1990년대 성장세가 주춤하다가 수집 자료의 마지막 연도인 2000~2014년 시기에 상승한 것으로 분석된다.

요약하면, 경제성장과 국제개발원조의 지원액의 증감추세는 1970년대에 비약적인 증가를 보였으며, 1990년대에 거의 증가가 없다가 최근의 2000년 이후 연간증가율이 1980년대와 비슷한 수준을 유지한 것으로 분석된다. 또한 경제성장과 국제개발원조의 지원액의 증감추세는 10년 단위를 기준으로 상호 유사한 흐름을 보여 원조가 일정 부분 이런 추세의 원인으로 작용했는지를 분석할 의의가 있다.

2. 분위수 회귀분석의 결과

분위수 회귀분석에서는 경제성장이 복지개선에 영향을 준다는 가정 하에 수원국의 환경변수를 통제변수로 한 총 2가지 모형에 대해 분석하였다. 첫째, '경제개발의 측정모형'은 원조로 인한 수원국의 경제성장 효과를 계량적으로 분석할 새로운 측정모형을 제안한다. 둘째, '복지개선의 측정모형'은 국제개발원조로 인한 수원국의 복지개선 효과를 계량적으로 분석한다. 이 때 경제성장의 수준에서 차이가 있는 수원국들을 상이한 3개 집단(10분위, 50분위, 90분위 국가군)을 비교하여 국제개발원조의 효과를 측정·제시하였다.

1) 경제성장에 대한 분석결과

(1) 경제성장에 대한 분위수 분석: 1단계 분석(1st stage regression)

전세계 수원국의 경제성장에 대한 국제개발원조의 효과를 분위수 회귀분석으로 추정하였다. 수원국의 경제성장에 대한 원조의 영향력을 추정하기 위해 경제성장에 투입된 요인이 일정 시간이 흐른 뒤에 효과가 발생된다고 가정하였다. 따라서 공여국의 지원효과의 측정에 대한 추정식을 찾는 것이 중요하다. 본 연구에서는 국제개발원조로 인해 수원국의 경제성장 간 시간 차이에 대한 모형을 찾은 결과, 2년의 시간차(time lag)가 있음을 발견하였다. 따라서 본 연구는 원조 후 2년의

기간을 시차로 설정한 후 분위수 회귀분석을 실시하였다.

경제성장에 대한 실증적 분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 수원국 중 10분위, 50분위, 90분위에 해당하는 경제성장군 국가를 구분하여 분석한 결과, 독립변수인 '1인당 원조액(ODAcapital)'은 경제성장의 10분위 국가군과 50분위 미만의 국가군에서는 의미 없는 변수인 것으로 나타났다. 해당 국가군에서는 원조가 경제성장을 위해 효과적으로 사용되지 않아 의미있는 변수로 작용하지 못한 결과로 해석된다. 이와 대조적으로 50분위 이상의 성장국가군부터 수원국에서는 '1인당 원조액(ODAcapita)'이 1달러 증가할 경우 경제성장에 정(+)의 효과(0.031% 증가)가 있는 것으로 나타났다($p<0.1$ 또는 그 이상).

둘째, '1인당 원조액(ODAcapita)' 평균 이상의 경제성장 수원국을 제외하고는 의미없는 변수로 밝혀진 가운데, 원조액의 증가에 따른 경제성장의 탄력성을 분석하였다. 자연로그를 치환한 'Log(1인당 원조액; lODAcapita)'을 독립변수로 이용한 분석 결과, 10분위 성장국가군인 수원국에서는 '1인당 원조액'이 증가할 경우 경제성장에 정(+)의 효과를 보였다(β=0.450, $p<0.05$). 즉 '1인당 원조액'이 100% 증가할 경우 1인당 국민총소득액으로 측정된 해당 국가군의 경제성장율에 약 0.45%의 증가할 것으로 추정된다. 반면, 90분위 성장국가군인 수원국에서는 '1인당 원조액'이 증가할 경우 경제성장에 오히려 부(-)의 효과가 있는 것으로 분석된다.

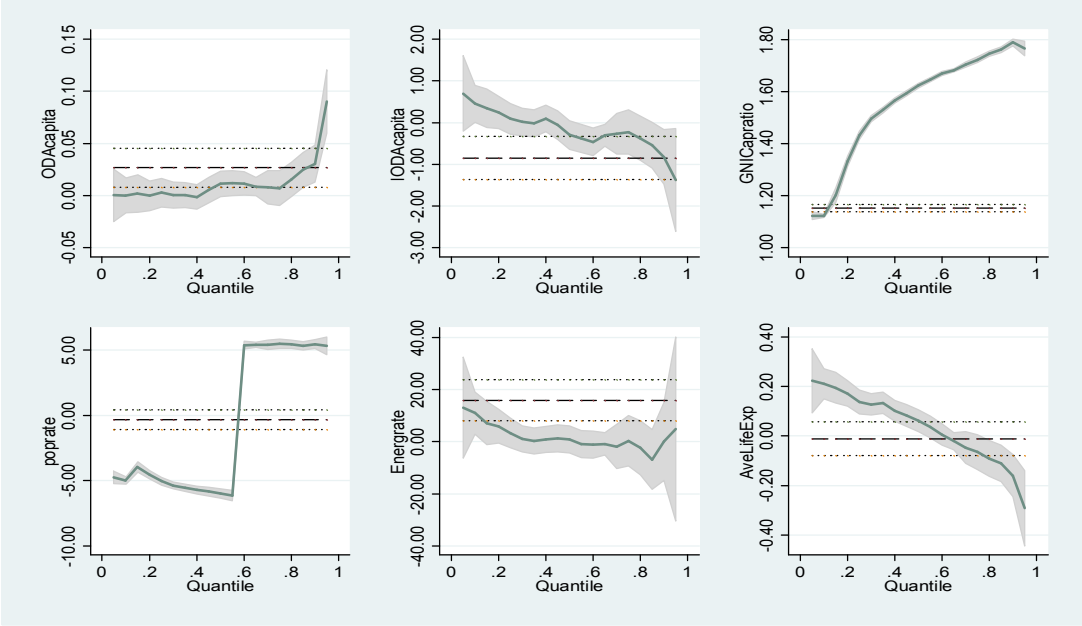
〈표 4〉 수원국의 경제성장에 대한 원조효과

종속변수 = 인구 1인당 국민총소득액(GNI)(t+2) 증가율	성장 10분위 국가			성장 50분위 국가			성장 90분위 국가		
	회귀계수 (Coef.)	표준오차 (Std. Err.)	t 값	회귀계수 (Coef.)	표준오차 (Std. Err.)	t 값	회귀계수 (Coef.)	표준오차 (Std. Err.)	t 값
1인당 원조액 (ODAcapita)	0.000	0.008	0.020	0.011 (*)	0.006	1.820	0.031 **	0.009	3.400
Log (1인당 원조액) (lODAcapita)	0.450 *	0.227	1.980	−0.298 (*)	0.174	−1.710	−0.822 *	0.332	−2.480
1년 간 1인당 총소득액 증가율 (GNICapratio)	1.123 ***	0.003	345.580	1.625 ***	0.005	352.750	1.790 ***	0.006	278.520
총인구 증가율 (poprate)	−4.990 ***	0.136	−36.660	−6.003 ***	0.186	−32.320	5.471 ***	0.176	31.080
1인당 석유사용량 증가율 (Energrate)	11.036 **	4.136	2.670	0.902	2.659	0.340	0.068	7.668	0.010
기대여명 (AveLifeExp, 세)	0.211 ***	0.031	6.800	0.062 **	0.023	2.710	−0.160 ***	0.043	−3.690
상수(_cons)	−21.079 ***	2.057	−10.250	−0.159	1.528	−0.100	26.562 ***	2.973	8.930
분석 수(n)	2951			2951			2951		
최소 편차의 합 (Min sum of deviations)	12739.15			26638.73			14517.89		
유사 결정계수 (Pseudo R^2)	0.4688			0.5389			0.5985		

참조: ***$p<0.001$; **$p<0.01$; *$p<0.05$; (*)$p<0.1$

이 같은 결과가 제시하는 바는 경제성장이 고도화하여 어떤 지점을 통과하여 가속화할 경우, 경제성장은 원조액의 증가속도에 탄력적으로 반응하지 않는다는 점이다. 즉 경제성장에 대한 원조액 변화율에 대한 경제성장의 탄력성을 측정한 결과, 최저분위의 수원국부터 약 30분위 미만의 경제성장 수원국까지 정(+)의 영향력이 나타난 뒤 그 이상의 경제성장 분위 수원국에서는 부(-)의 영향력으로 바뀐 것을 알 수 있다(그림3). 따라서 원조가 수원국의 경제성장에 정(+)의 영향을 미치는 것을 목적으로 한다면, 수원국의 경제상황을 분석하면서 차별적인 계획을 세워 집행할 필요가 있는 것으로 분석된다.

〈그림 3〉 변수별 경제성장의 분위수 국가군에 대한 효과



셋째, 기타 변수에 대한 분석 결과, 우선 '1년 간 1인당 총소득액 증가율(GNICapratio)'은 예견된 바와 같이 종속변수인 '2년 간 1인당 총소득액 증가율(GNICapratio2)'에 정(+)의 영향이 있는 주요 변수로 나타났다(β= 1.123, p〈0.001). 즉 1년 간 경제성장률이 1% 증가했다면 2년 간 경제성장률이 1.12% 더 증가하는 데 긍정적으로 기여하였다. 특히 〈그림3〉에서처럼 경제성장이 우수한 90분위 국가일수록 1년 간 경제성장이 2년 간 고도의 경제성장으로 연결됨을 알 수 있다.

수원국의 총인구 변수는 어떤 성장분위 국가군인지에 관계없이 통계적으로 의미있는 변수로 나타났다. 총인구의 성장률은 경제성장의 10분위 국가군과 50분위 국가군에게는 부(-)의 영향력을 미치는 변수로 나타났다. 즉 경제성장의 10분위 국가군의 인구가 10% 증가할 경우, 해당 수원국가군의 경제성장에 0.499%를 감소시키는 효과가 있었다(β=-4.990, p〈0.001). 이는 성장보다 과도한 인구증가는 국민 1인당 경제성장률을 낮추는 효과가 있는 것으로 분석된다. 이와 같은 현상은 경

제성장의 50분위 국가에서도 동일하게 나타났다. 이와는 대조적으로 고도의 성장국가군인 90분위 국가군에서는 10% 인구증가는 약 0.547%(p〈0.001)의 경제성장에 정(+)의 영향을 미쳤다. 즉 지속적인 고도성장을 보인 국가군에서는 인구증가율을 초과하는 노동력의 부족현상이 발생하고 이에 경제성장이 고도로 나타날 경우, 총인구의 증가는 성장에 긍정적으로 작용함을 보여준다.

경제활동 중 생산활동과 소비활동에 대한 대리지표로 '1인당 석유사용량 증가율(Energrate)'을 이용하였다. 분석 결과, 경제성장의 10분위 국가군에서 1인당 석유사용량이 10% 증가할 경우 1.1%의 경제성장 증가에 정(+)의 영향력이 있었다(p〈0.01). 다만, 이와 같은 활동은 20분위 국가군을 벗어나면서 의미 없는 변수로 나타났다(그림3).

마지막으로 경제성장에 대해서 기대여명 변수는 총인구 변수와 각 분위별 수원국에서 상호 반대방향으로 영향력을 미치는 것으로 드러났다. 경제성장의 10분위 국가군에서 수원국 총인구의 증가가 1인 단위로 측정된 경제성장률을 낮춘 반면, 장수로 인한 기대여명의 증가는 경제성장에 정(+)의 효과가 있었다. 경제성장의 10분위 수원국에서 평균 기대여명이 1세 늘어날수록 경제성장의 약 0.21%(p〈0.001) 증가에 기여하는 것으로 분석된다. 이런 현상은 약 60분위의 경제성장 국가군까지 긍정적으로 작용하다가 그 이후 고분위 성장국가군에서는 부담으로 작용하였다. 즉 경제성장률이 낮은 국가군에서는 기대여명은 노동력의 증가를 야기하고 손실노동력을 줄여 경제성장에 긍정적으로 기여했는데, 이런 현상은 고도의 경제성장국가에서는 복지개선을 위한 부담으로 작용한 것으로 이해된다.

(2) 경제성장에 대한 분위수 분석의 결과 요약

앞서 제시한 1단계 분위수 회귀분석의 결과 중 주요 관심사는 국제개발원조가 수원국의 경제성장에 대한 긍정적인 효과를 미치는지의 여부이다. 전반적으로 원조규모와 원조증가의 효과는 서로 상반된 경향을 보여 총체적인 원조효과가 불확정적이거나 조건부 긍정적이었다. 우선 경제성장이 우수한 국가군에게는 원조액 증가가 긍정적으로 작용하고 있는 반면, 원조액의 증가율에 부응하는 경제성장은 나타나지 않았다. 즉 원조의 규모가 클수록 경제성장에 기여하기 때문에 고성장 개도국의 경우 원조금액이 큰 상태를 유지한다면 경제성장에 도움이 되는 것으로 분석된다. 반면, 1인당 원조비율을 증가는 이에 상응하는 경제성장의 탄력성 측정을 의미하는데, 고성장 수원국에서는 원조비율의 증가가 경제성장에 긍정적인 영향을 미치지 않았다.

반면, 저성장 수원국(10분위 국가군)의 경우 1인당 원조액의 증가는 긍정적인 경제성장 효과를 낳지 못했다(Djankov et al, 2005). 저성장 수원국에서는 원조액이 낮고 사회경제적 시스템이 잘 구비되어 있지 않고, 원조의 단순 증액에는 반응하지 않았다. 만약 원조로 인해 수원국의 경제성장 촉진이 우선 목적이라면, 경제성장의 분위가 낮은 저성장 수원국이 필요하는 정도로 원조금액을 현실화하기 위해, 원조비율을 지속적으로 증가시켜야 한다. 원조금액의 증가폭을 확대하도록 원조액의 증가율이 지속될 때 저성장 수원국은 이에 반응하는 탄력적 경제성장을 도모할 수 있다.

요약하면, 공여국은 수원국이 원조의 증액에 반응하여 성장하는지 또는 원조의 증가폭에 반응하여 성장하는지를 진단하면서 원조하는 것이 바람직하다. 고성장 수원국에 대해서는 원조액의

급증보다는 원조액의 증가 유지에서 지속성이 있다면, 저성장 수원국에 대해서는 원조액 증가의 폭이 커지도록 증가율을 높인다면 경제성장에 효과적이다. 아울러 모든 수원국에 대한 원조의 집행경로 투명성 확보를 위한 집행시스템 완비를 돕고, 원조의 집행결과에 대한 결과점검 자료를 요구한다면 수원국의 경제성장을 담보할 것이라는 결론에 도달한다.

〈표 5〉 수원국의 경제성장에 대한 원조효과 요약(1단계 분석)

인구 1인당 국민총소득액(GNI) 증가율(GNICapratio2; t+2)	10분위 국가	50분위 국가	90분위 국가
1인당 원조액 (ODAcapita)	통계적 의미 없음	(+)	(+)
원조증가율 (Log of 1인당 원조액; lODAcapita)	(+)	(−)	(−)
1년 간 1인당 국민총소득 증가율 (GNICapratio)	(+)	(+)	(+)

2) 복지개선에 대한 분석결과(2nd stage regression)

국제개발원조로 인해 수원국 내 기본적인 복지개선의 효과가 나타나는지를 보건(출생), 평등, 교육의 3개 복지 분야로 나누어 분석하였다. 수원국이 본격적인 복지제도 형성기에 접어든 것은 아니지만 경제성장이 복지개선에 대한 영향력이 있는지를 고찰하였다. 국제연합(UN)에서 수원국의 복지개선에 대한 지표로 '① 인구 1,000명당 유아사망률, ② 남아 대비 여아의 학교등록률, ③ 초등·기초 교육의 이수 비율' 등을 수집·이용하고 있어 이를 본 연구의 실증분석에 이용하였다.

국제개발원조의 가장 기본적인 목적으로 경제성장뿐만 아니라 복지개선이 제시되었으므로, 경제성장이 복지개선에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 시 3개 분야의 대표지표를 이용하여 2단계 회귀분석(2nd stage regression)을 진행하였다. 이때 1단계 경제성장 모형에서의 성장 예측값을 추정한 후 이를 2단계 모형에서의 독립변수로 활용하였다.

(1) 유아사망률에 대한 분위수 분석: 2단계 분석(1)

아래는 수원국의 복지개선에 대한 경제성장의 영향력을 5세 미만 유아사망률을 이용하여 분석한 결과이다. 첫째, 경제성장률 예측값(ecogrowth) 변수는 수원국 중 10분위 유아사망률을 보인 국가에 대해 부(-)의 영향력을 지닌 것으로 나타났다(β=-0.002, p〈0.001). 유아사망률이 낮은 10분위 수원국에서 정(+)의 경제성장이 있을 경우, 유아사망률이 더 감소되는 효과가 있었다. 경제성장률이 10% 증가할 경우 유아사망률이 10분위 국가에서는 약 0.02% 정도 유아사망률을 감소시키는 효과가 나타나 영향력의 강도는 높은 편이 아니다. 반면, 이 변수는 50분위 유아사망률을 보인 국가에 대해 부정적인 영향력을 보였다(β=0.006, p〈0.001).

둘째, 기타 변수에 대한 분석 결과, 10분위, 50분위, 90분위의 유아사망률을 보인 모든 국가에서 모두 수원국의 기대여명(AveLifeExp)이 1세 늘어날수록 유아사망률을 약 0.221~0.567% 정도 감소

시키는 효과가 있었다. 기대여명이 증가한다는 의미는 국민건강의 증진을 의미하며, 동시에 국가와 사회가 건강증진을 위한 복지개선의 조치를 강구함을 의미한다. 총인구 증가율(poprate)은 장수 및 고령화로 인구가 늘어나 인구규모가 커지거나 아동 출생률이 증가된 경우를 의미하는데, 유아사망률이 10분위인 수원국에서만 유아사망률을 증가시키는 정(+)의 영향력이 있는 것으로 나타나(β=0.077, p〈0.01) 부정적으로 평가된다.

〈표 6〉 수원국의 유아사망률에 대한 경제성장의 효과

종속변수 = 유아사망률(%)	10분위 국가			50분위 국가			90분위 국가		
	회귀계수 (Coef.)	표준오차 (Std. Err.)	t 값	회귀계수 (Coef.)	표준오차 (Std. Err.)	t 값	회귀계수 (Coef.)	표준오차 (Std. Err.)	t 값
경제성장율 예측값 (ecogrowth)	−0.002 ***	0.000	−4.090	0.006 ***	0.001	6.840	0.003	0.002	1.470
총인구 증가율 (poprate	0.077 **	0.024	3.180	0.101	0.101	1.000	−0.158	0.103	−1.530
1인당 석유사용량 증가율 (Energrate)	−2.429 *	0.996	−2.440	−1.862	1.493	−1.250	2.730	3.707	0.740
기대여명 (AveLifeExp, 세)	−0.221 ***	0.006	−38.620	−0.505 ***	0.013	−39.240	−0.567 ***	0.031	−18.190
상수(_cons)	17.288 ***	0.368	46.930	40.330 ***	0.831	48.510	53.971 ***	2.010	26.850
분석 수(n)	2708			2708			2708		
최소 편차의 합 (Min sum of deviations)	3869.638			12013.320			6933.645		
유사 결정계수 (Pseudo R^2)	0.1227			0.2261			0.1534		

참조: ***p〈0.001; **p〈0.01; *p〈0.05; (*)p〈0.1

(2) 여아의 학교등록률에 대한 분위수 분석: 2단계 분석(2)

수원국의 복지개선을 관한 경제성장의 영향력을 여아의 학교등록률을 이용하여 통계 분석하였다. 첫째, 경제성장률 예측값(ecogrowth) 변수는 여아의 학교등록률이 수원국 중 50분위 이상인 국가에 대해 정(+)의 영향력을 보였다(β=0.007과 0.006, p〈0.05 또는 그 이하). 경제성장률이 10% 증가할 경우 여아의 학교등록률이 50분위 국가에서는 약 0.07% 증가시키는 효과가 있었다. 이 변수는 10분위 국가의 경우도 유사한 정도로 정(+)의 영향력이 미치는 것으로 나타났지만(0.06% 증가), 영향력의 강도는 크지 않다.

둘째, 기타 변수에 대한 분석 결과, 여아 학교등록률이 10분위 수준에 있는 수원국에서는 총인구 증가(poprate)와 기대여명(AveLifeExp)이 해당 등록률을 증진시키는 효과가 있었다. 총 인구가 1% 증가할 때 10분위 국가의 여아 학교등록률을 약 0.86% 더 증가시키는 효과가 있었다. 국민건강의 증진으로 인한 총인구가 증가할 경우, 여아의 학교등록률이 10분위인 국가군에서는 정(+)의 효

과(β=0.860)를 보인 반면, 90분위 국가군에서는 부(-)의 효과(β=-0.290)가 나타났다. 수원국의 총인구규모 증가는 여아 학교등록률이 높은 국가에서는 복지개선을 더 이상 진행되기에는 부담요인으로 작용하는 것으로 분석된다.

〈표 7〉 수원국의 여아 학교등록률에 대한 경제성장의 효과

종속변수 = 여아의 학교등록률(%)	10분위 국가			50분위 국가			90분위 국가		
	회귀계수 (Coef.)	표준오차 (Std. Err.)	t 값	회귀계수 (Coef.)	표준오차 (Std. Err.)	t 값	회귀계수 (Coef.)	표준오차 (Std. Err.)	t 값
경제성장율 예측값 (ecogrowth)	0.013	0.016	0.830	0.007 *	0.004	2.000	0.006 **	0.002	2.620
총인구 증가율 (poprate)	0.860 *	0.387	2.220	−0.136	0.176	−0.770	−0.290 ***	0.055	−5.320
1인당 석유사용량 증가율 (Energrate)	2.278	18.526	0.120	−6.123	3.739	−1.640	−11.923 ***	2.428	−4.910
기대여명 (AveLifeExp, 세)	1.264 ***	0.120	10.550	0.718 ***	0.031	23.310	0.060 **	0.020	3.080
상수(_cons)	−13.175 (*)	7.870	−1.670	46.560 **	2.006	23.210	99.723 ***	1.280	77.930
분석 수(n)	1413			1413			1413		
최소 편차의 합 (Min sum of deviations)	9467.162			14842.66			5194.001		
유사 결정계수 (Pseudo R^2)	0.1039			0.1328			0.0580		

참조: ***p〈0.001; **p〈0.01; *p〈0.05; (*)p〈0.1

기대여명이 1세 증가할 경우에는 10분위 국가군의 여아 학교등록률이 약 1.264%(p〈0.001) 증가할 것으로 추정된다. 장수로 인해 노령화 인구가 늘어나 인구규모가 커지거나 아동 출생률이 높을 경우에 국가와 사회가 건강증진을 위한 복지개선의 조치를 통해 여아의 학교등록률에 정(+)의 긍정적 효과를 낳는 것으로 해석된다. 특히 기대여명의 영향력은 분위수가 높은 국가군(90분위)에 비해 여아의 학교등록률이 낮은 국가군(10분위)에서 효과가 더 컸다(각각 β=1.264; β=0.060, p〈0.01 또는 그 이하).

(3) 기초교육 이수율에 대한 분위수 분석: 2단계 분석(3)

수원국의 복지개선에 대한 경제성장의 영향력을 초등학교처럼 가장 낮은 단위의 학교에 대한 기초교육 이수율에 대해 실증분석 하였다. 첫째, 경제성장률 예측값(ecogrowth) 변수는 수원국 중 기초교육 이수율이 높은 90분위 국가군에서만 정(+)의 효과를 지닌 것으로 밝혀졌다(β=0.018, p〈0.05). 10분위와 50분위 국가에서는 경제성장률이 종속변수에 통계적으로 의미 있는 영향력이 없었다. 즉 아직 대부분의 수원국에서 기초교육 이수율을 높일 정도로 경제성장의 파급효과가 없

음을 확인했다.

〈표 8〉 수원국의 기초교육 이수율에 대한 경제성장의 효과

종속변수 = 기초교육의 이수율(%)	10분위 국가			50분위 국가			90분위 국가		
	회귀계수 (Coef.)	표준오차 (Std. Err.)	t 값	회귀계수 (Coef.)	표준오차 (Std. Err.)	t 값	회귀계수 (Coef.)	표준오차 (Std. Err.)	t 값
경제성장율 예측값 (ecogrowth)	0.019	0.013	1.520	0.005	0.016	0.320	0.018 *	0.007	2.480
총인구 증가율 (poprate)	1.193 ***	0.292	4.090	0.393	0.419	0.940	0.189	0.154	1.230
1인당 석유사용량 증가율 (Energrate)	2.712	13.672	0.200	15.228 (*)	8.722	1.750	7.427	7.244	1.030
기대여명 (AveLifeExp, 세)	1.786 ***	0.092	19.310	1.345 ***	0.073	18.490	0.560 ***	0.054	10.370
상수(_cons)	−66.207 ***	6.038	−10.960	−6.299	4.729	−1.330	63.589 ***	3.498	18.180
분석 수(n)	1304			1304			1304		
최소 편차의 합 (Min sum of deviations)	10335.92			20866.62			7368.258		
유사 결정계수 (Pseudo R^2)	0.1409			0.1479			0.4780		

참조: ***p〈0.001; **p〈0.01; *p〈0.05; (*)p〈0.1

둘째, 기타 변수에 대한 분석 결과, 10분위, 50분위, 90분위의 기초교육 이수율을 보인 국가에서 모두 기대여명(AveLifeExp)이 1세 늘어날수록 기초교육 이수율이 약 0.560~1.786% 정도 증가시키는 효과가 나타났다. 한편, 총인구 증가율(poprate)의 경우, 장수와 고령화로 인한 또는 아동 출생률 증가로 발생되는데, 기초교육 이수율이 낮은 10분위 수원국에서만 기초교육 이수율을 증가시키는 정(+)의 영향이 있었다(β=1.193, p〈0.001).

3) 경제성장과 복지개선에 대한 분석결과

위에서 국제개발원조의 두 가지 효과로 경제성장 및 경제성장에 따른 복지개선에의 영향력에 대한 분석결과를 제시하였다. 이와 같은 원조-경제성장-복지개선 간의 영향관계에 대한 결과를 종합하면 다음과 같다.

첫째, 수원국 경제성장률의 증가는 유아사망률이 낮은 수원국의 아동출산율 제고에 기여한다는 점이다. 경제성장은 연령 5세 미만의 유아사망률을 감소시키는 효과가 있었다. 둘째, 수원국 경제성장율률 증가는 여아 등록률이 높은 수원국의 평등권 고양에 기여하였다. 특히 50분위 수원국보다 높은 분위의 국가에서는 남아와 비교할 때 여아가 학교에 더 많이 등록하게 되었다. 여아의 교

육참여를 높여 더욱 평등한 사회로의 복지개선이 나타났다. 셋째, 수원국 경제성장률의 증가는 기초교육 이수율이 높은 기본교육 증진에 기여하는 긍정적인 효과를 낳았다.

〈표 9〉 수원국의 복지개선에 대한 경제성장의 효과 요약(2단계 분석)

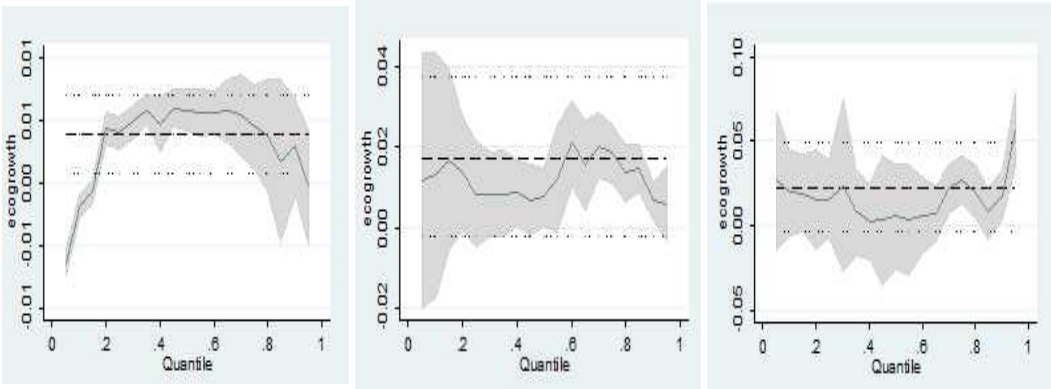
복지개선의 종속변수	10분위 국가	50분위 국가	90분위 국가	가설 검증에 대한 판단
유아사망률(5세 미만)	(−)	(+)	통계적 의미 없음	불확정적 불채택
여아의 학교등록률	통계적 의미 없음	(+)	(+)	조건부 채택
기초교육 이수율	통계적 의미 없음	통계적 의미 없음	(+)	조건부 채택

원조로 인한 경제성장과 복지개선의 분석결과를 요약하면, 경제성장의 인한 복지개선 효과는 분야별 복지개선이 이미 어느 정도 진행된 수원국에서 상대적으로 긍정적인 효과가 더 크다는 점이다. 통계적인 영향력이 매우 낮은 편이지만 2개의 복지개선 종속변수에 대한 연구가설이 조건부로 채택되었다(〈표9〉와 〈그림4〉 참조).

우선 유아사망률(5세 미만)의 경우에는 저분위 국가와 고분위 국가에서 영향력이 상반되어 가설을 채택하지 못했다. 두 번째로 남아 대비 여아의 학교등록율은 중분위 수원국으로부터 긍정적인 영향력이 있어 가설을 부분적으로 채택하였다. 마지막으로 기초교육 이수율의 경우, 저분위 국가와 고분위 국가에서만 통계적으로 의미가 있어 확정적으로 가설을 지지할 수 없었다. 전반적으로 요약하면, 수원국에서 국제개발원조로 인해 경제성장이 고도화될 경우, 수원국의 복지개선의 수준에 따라 차이가 있지만 남녀평등권 고양과 국민의 기초교육에 증진에 기여하는 것으로 분석된다.

〈그림 4〉 수원국의 복지개선에 대한 경제성장률의 효과

(유아사망률에 대한 효과) (여아의 학교등록률에 대한 효과) (기초교육 이수율에 대한 효과)



V. 요약 및 함의

전세계적으로 국제개발원조가 대폭 증가한 가운데 경제개발의 효과성에 대한 우려의 목소리가 나타났다. 원조가 경제성장에 조건부 긍정적이라는 연구 또는 더 나아가 부정적이라는 연구까지 등장했다. 국제공동체 삶의 개선이라는 측면에서 개발도상국가를 돕고자 하는 국제적 원조활동에 대한 회의론이 퍼질 수 있다. 이에 본 연구는 우선 국제개발원조가 경제성장에 긍정적인 효과를 가져왔는지의 여부를 명확히 밝히고자 하였다. 또한 기존 연구가 관심을 두지 않았지만 국제개발원조의 또 다른 목적인 수원국의 복지개선에 도움이 되었는지를 계량적으로 검증하였다. 각종 국제기구로부터 52년 간 자료를 수집하여 1962년부터 2014년까지 원조-경제성장-복지개선 간 영향관계를 분석하였다. 특히 수원국의 복지개선에 대한 연구가 미진한 관계로 경제성장과 복지개선 간 선순환의 발생에 대한 연구가 존재하지 않아 본 연구는 검증 모형을 개발한 후 2단계 분위수 회귀분석을 이용해 검증하였다.

우선 본 연구는 경제성장률 증가의 효과가 원조로 인해 즉각적으로 나타나지 않고 2년 정도의 시차를 가짐을 확인하고 이를 모형화하였다. 이런 모형을 이용하여 경제성장에 대한 원조의 효과성에 대해 검증하였다. 기존 연구처럼 경제성장의 증가율을 종속변수로 이용하되 국가총생산(GDP) 대신 국민이 직접 체감할 수 있는 국민총소득(GNI)을 이용하였다.

첫째, 분석 결과, 1인당 원조액 증액은 50분위 이상 총소득의 증가율이 높은 국가에서 경제성장에 긍정적으로 작용함이 밝혀졌다. 반면, 원조증가율은 50분 이하의 수원국에서 경제성장에 긍정적 효과를 보였다. 원조로 인한 경제성장의 효과는 국가별 발전상황에 따라 달라진다는 조건부 영향력을 발견하였다. 따라서 수원국의 경제성장을 위해서는 성장률에 따른 차별적인 원조 접근법이 필요하다.

둘째, 원조를 통한 경제성장이 복지개선에 미치는 효과를 검증하였다. 보건(출생)의 복지개선, 평등의 복지개선, 교육의 복지개선이라는 3개 복지분야의 개선을 5세 미만 유아사망률, 여아의 학교등록률, 기초교육 이수율을 각각 변수로 하여 국제개발원조를 통한 경제성장의 영향력을 측정하였다. 검증 결과, 분야별로 복지개선이 이미 어느 정도 진행된 수원국에서 상대적으로 더 긍정적인 효과가 발휘된다는 점이다. 구체적으로 유아사망률에 대한 복지개선 효과는 중분위 수원국에서, 여아의 학교등록률에 대한 복지개선 효과는 중분위 이상의 수원국에서, 기초교육 이수율에 대한 복지개선 효과는 고분위 수원국에서 개선 효과가 있음을 밝혔다.

이와 같은 연구결과로부터 다음과 같은 시사점을 얻었다. 첫째, 원조 효과의 극대화를 위해 원조 방법을 차별화할 필요가 있다는 점이다. 즉 고도의 발전을 누리는 수원국에게는 원조금액의 증액에 더욱 힘쓸 때 고도의 경제성장을 거둘 수 있다. 반면, 저성장 수원국에게는 원조의 단순증액이 아니라도 원조액 증가의 속도에 탄력적으로 반응하므로 원조액의 조속한 현실화 및 지원의 지속성이 경제성장의 효과를 높이는데 바람직할 것이다.

둘째, 고도의 경제성장이 수원국 복지개선에 도움이 된다는 점이다. 다만, 경제성장을 위해 무조건적으로 원조할 것이 아니라 경제성장과 복지개선을 위한 원조액의 배분과 성과에 대한 측정

이 선제적으로 필요하다. 수원국 내의 정치적인 이유, 사회시스템적인 원인 등으로 인해 원조로 인한 기대만큼 수원국의 경제성장에 긍정적으로 작용하지 않을 수 있다. 공여국으로부터의 원조를 군사적 목적으로 이용한다던지 또는 부패한 시스템이나 낙후된 시스템으로 인해 원조의 배분 및 재배분이 제대로 집행되지 않을 수 있다(Azam & Laffont, 2003; Reuveny & Li, 2003). 이에 원조 배분 및 재분배의 집행에 대한 공여국의 관여가 필요하다. 사회적 시스템과 정치적 시스템의 수준을 보다 투명하고 합리화하여 원조의 누수가 없도록 공여국이 관여할 필요가 있다.

이와 같은 결과가 의미하는 바는 복지개선을 위해서는 공여국은 수원국의 복지개선 정도를 진단하면서 원조를 강화하거나 유지할 때 원조 효과를 오히려 더 높일 수 있다는 점이다. 수원국 국민의 삶의 질 개선은 원조로 인한 경제성장의 효과와 반드시 동반적으로 발생하지 않았다. 따라서 삶의 질의 개선효과가 큰 복지분야에 대한 원조가 우선 필요하다.

더 나아가 국제사회는 원조를 통해 수원국이 높은 경제성장률을 달성하면서 동시에 다양한 분야에서 복지개선이 나타도록 지원해야 한다. 이를 위해 본 연구가 분석한 복지분야 이외에 다양한 복지 세부분야에 대한 분석을 병행하여 원조로 인한 경제성장과 복지개선이 동시에 나타나는 분야를 찾는 노력이 필요할 것이다. 국제개발원조로 인해 경제성장과 복지개선이 동시에 증진되는지를 살피면서 수원국 내 성과를 점검하고 원조액의 배분과 재배분을 위한 사회시스템의 마련에 노력할 때 국제적 연대와 공존이 가속화될 것이다.

참고문헌

권 율·김한성·박복영외. (2006). 「우리나라 대외원조정책의 선진화방안: 국제개발협력 패러다임의 변화와 한국 공적개발원조의 개혁과제」. 대외경제연구원.

길병옥. (2007). 「개도국 빈곤퇴치를 위한 유무상 원조의 효과성 연구」. 충남대학교 산학협력단.

서용석. (2011). 「선진국 ODA 정책의 효과성 분석에 관한 연구」. KIPA 연구보고서.

Adam, C. S. & O'Connell, S. A. (1999). Aid, Taxation and Development in Sub-Saharan Africa. Economics & Politics, 11(3): 225-253.

Ali, A. M. & Isse, H. S. (2006). An Empirical Analysis of the Determinants of Foreign Aid: A Panel Approach. International Advances in Economic Research, 12(2): 241-250.

Angeles, L. & Neanidis, K. C. (2009). Aid Effectiveness: The Role of The Local Elite. Journal of Development Economics, 90(1): 120-134.

Azam, J. P. & Laffont, J. J. (2003). Contracting for Aid. Journal of Development Economics, 70(1): 25-58.

Boone, P. (1995). Politics and the Effectiveness of Foreign Aid. National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 5308.

Boone, P. (1996). Politics and The Effectiveness of Foreign Aid. European Economic Review,

40(2): 289-329.

Burnside, C. & Dollar, D. (2000). Aid, Growth, The Incentive Regime, and Poverty Reduction. The World Bank: Structure and Policies, 3(210).

Carey, S. C. (2007). European Aid: Human Rights Versus Bureaucratic Inertia?. Journal of Peace Research, 44(4): 447-464.

Chernozhukov, V. & Hansen, C. (2004). The Effects of 401 (k) Participation on the Wealth Distribution: An Instrumental Quantile Regression Analysis. Review of Economics and Statistics, 86(3): 735-751.

Djankov, S., Montalvo, J. G., & Reynal-Querol, M. (2009). Aid With Multiple Personalities. Journal of Comparative Economics, 37(2): 217-229.

Doucouliagos, H. & Paldam, M. (2010). Conditional Aid Effectiveness: A Meta-Study. Journal of International Development, 22(4): 391-410.

Durbarry, R., Gemmell, N., & Greenaway, D. (1998). New Evidence on the Impact of Foreign Aid on Economic Growth. Nottingham: Centre for Research in Economic Development and International Trade, University of Nottingham.

Economides, G., Kalyvitis, S. C., & Philippopoulos, A. (2004). Do Foreign Aid Transfers Distort Incentives and Hurt Growth? Theory and Evidence from 75 Aid-Recipient Countries.

Easterly, W. (2003). Can Foreign Aid Buy Growth?. The Journal of Economic Perspectives, 17(3): 23-48.

Erixon, F. (2005). Why Aid Doesn't Work BBC News. Available From http://News.Bbc.Co.Uk/2/Hi/Science.

Feeny, S. & Ouattara, B. (2009). What Type of Economic Growth Does Foreign Aid Support?. Applied Economics Letters, 16(7): 727-730.

Hadjimichael, M. T., Ghura, D., Mühleisen, M., Nord, R., & Ucer, E. M. (1995). Sub-Saharan Africa: Growth, Savings, and Investment, 1986-93.

Hansen, H. & Tarp, F. (2000). Aid Effectiveness Disputed. Foreign Aid and Development: Lessons Learnt and Directions For The Future, 103-128.

Hansen, H. & Tarp, F. (2001). Aid and Growth Regressions. Journal of Development Economics, 64(2): 547-570.

Headey, D. (2008). Geopolitics and the Effect of Foreign Aid on Economic Growth: 1970-2001. Journal of International Development, 20(2): 161-180.

Karras, G. (2006). Foreign Aid and Long-Run Economic Growth: Empirical Evidence For A Panel of Developing Countries. Journal of International Development, 18(1): 15-28.

Knack, S. & Keefer, P. (1995). Institutions and Economic Performance: Cross-Country Tests Using Alternative Institutional Measures. Economics & Politics, 7(3): 207-227.

Koenker, R. (2005), Quantile Regression. Cambridge: Cambridge University Press.

Mosley, P., Hudson, J., & Horrell, S. (1987). Aid, the Public Sector and the Market in Less

Developed Countries. The Economic Journal, 97(387): 616-641.
Mosley, P. (1987). Foreign Aid: Its Defense and Reform. University Press of Kentucky.
Noël, A., & Thérien, J. P. (1995). From Domestic to International Justice: The Welfare State and Foreign Aid. International Organization, 49(03): 523-553.
OECD(2008). IS IT ODA?. http://www.oecd.org/dac/stats.
OECD(2016). Official Development Assistance – Definition and Coverage. http://www.oecd.org/dac/stats
Reuveny, R. & Li, Q. (2003). Economic Openness, Democracy, and Income Inequality An Empirical Analysis. Comparative Political Studies, 36(5): 575-601.
World Bank. (2016). Net Official Development Assistance and Official Aid Received (Current US$). http://Data.Worldbank.Org.
Yaffee, R. A. (2002). Robust Regression Analysis: Some Popular Statistical Package Options. ITS Statistics, Social Science and Mapping Group, New York State University.

박경돈(朴倞墩): 뉴욕주립대학교(State University of New York/Albany) 록펠러행정정책대학원에서 행정학 박사학위를 취득하고, 뉴욕주아동가족청 본청(Office of Children & Family Services/ Albany)의 연구원과 한국행정연구원(KIPA)의 정책서비스연구부 부장을 거쳐 현재는 국립한국교통대학교 행정학과에서 교수로 근무 중이다. 주요 전공분야는 정책분석(계량행정), 복지정책, 공공관리론, 미래연구 등이다(pkdon0525@gmail.com).

〈논문접수일: 2016. 12. 26 / 심사개시일: 2016. 12. 29 / 심사완료일: 2017. 2. 20〉

Abstract

The Effects of Official Development Assistance on Economic Growth and Welfare Improvement in Developing Countries

Park, Kyoungdon

This research aims at empirically test whether Official Development Assistance(ODA) had aid effects on both economic growth and welfare improvement in recipients countries. The two purposes of the ODA such as economic outcomes and welfare outcomes are modelled by linking them in Quantile Regression model and analysis.

In order to prove the aid effectiveness on the two ODA purposes, data are collected from the year 1962 to 2014 for 52 years. By using the ODA regressors in two-year lagged period, it is found that positive economic outcomes measured in Growth National Income(GNI) are differentiated among recipient countries. While the increase in the rate of ODA per capita is effective on the GNI for low-growing developing countries, the expansion of size in ODA is effective for high-growing developing countries.

The paper also found that the economic growth effects from ODA aid are selectively positive on welfare improvement. It used ‘mortality rate aged less than 5 year-old, school enrollment for female student, basic education completion rate’ as ‘health status, gender equality, better education’, respectively. It is confirmed that increased economic growth in recipient countries is a very important factor of welfare improvement. The effectiveness of ODA aid will maximize, when donor countries provide aids to recipient countries in consideration of the degree of both economic growth and welfare improvement in the recipient ones.

Key Words: Official Development Assistance, Welfare Improvement, Economic Growth, Quantile Regression