

우리나라 공적개발원조의 자원배분 결정요인 분석

이재우 · 지식경제실 선임연구원

I. 머리말	III. 우리나라 공적개발원조 결정요인 분석
II. 우리나라 공적개발원조의 현황 및 특징	IV. 결론 및 시사점

I. 머리말

우리나라의 공적개발원조(Official Development Assistance: ODA)는 1960년대 중반 소규모의 기술원조가 최초로 제공되고, 1970년대 후반 외무부 주관으로 무상원조가 공여되면서 시작되었다. 이후 본격적인 원조활동이 시작된 것은 1987년에 대외경제협력기금(Economic Development Cooperation Fund: EDCF), 1991년에 한국국제협력단(Korea International Cooperation Agency: KOICA)이 창설되면서부터이다.

초기 공적개발원조는 ‘어려울 때 우리가 받은 만큼 국제사회에 되돌려준다’, ‘한국의 발전경험을 개발도상국과 공유한다’라는 호혜성의 원리에 기초하고 있었다. 이것은 해

방이후 개발원조의 도움을 바탕으로 성공적인 경제개발을 이루었던 우리나라에 대한 국제사회의 요구를 수용하는 측면이 강한 것이었다. 그러나 이후 ‘국익에 도움이 되고 국가위상 제고에 도움이 되는’ 전략적이고 효율적인 대외원조에 대한 요청이 구체화되기 시작하면서 호혜의 원칙과 국익의 원칙은 공적개발원조 결정에 있어 양대축을 형성하게 되었다. 결국 이러한 원칙의 확립은 선진 원조공여국들의 일반적인 원조자원배분 기준인 ‘수원국의 필요(recipient need)’, ‘공여국의 이익(donor interest)’과 일치하는 것으로 우리나라 공적개발원조가 선진국과 마찬가지로 전략적 차원에서 이루어지기 시작했음을 보이는 것이다.

본 연구에서는 우리나라의 원조결정에 있어서 이러한 원칙이 어느 정도 또는 어떻게 발현되고 있는가를 밝히는 것을 목적으로

* 본고의 내용은 당행의 공식의견이 아님.

하고 있다. 원조공여 원칙의 발현정도 분석을 위해 본 연구에서는 우리나라 공적개발원조 자원배분에 영향을 미치는 결정요인을 계량모형 구성을 통해 분석하고 자원배분을 결정하는 변수들의 특성을 통해 우리나라가 공적개발원조에 얼마나 정책 일관성을 유지하고 전략적으로 접근하고 있는가를 평가하고자 하는 것이다.

우리나라 대외원조의 결정요인을 분석하기 위해 본 연구에서는 우리나라의 국가별 공적개발원조 규모와 수원국의 사회·경제·문화적 발전수준, 우리나라와의 경제관계 등의 변수와의 결정관계를 분석하고자 한다.¹⁾ 사회·경제·문화적 발전수준은 수원국의 원조 필요성을 나타내는 것인 반면, 우리나라와의 경제관계는 공여국으로서의 우리나라 이익을 표현하는 것으로 볼 수 있기 때문이다.

또한, 공적개발원조의 성격에 따른 차이를 분석하기 위해 유상원조와 무상원조를 구분하여 각각의 자원배분의 결정요소를 분석하였으며 분석시기는 최근 경향을 분석하기 위해 2000년대 이후로 하였다.²⁾

본 논문은 4개의 장으로 구성되어 있다. 2장에서 우리나라 공적개발원조의 현황과 특징을 서술하였고, 3장에서 우리나라 공적개발원조 자원배분의 결정요인 모형을 구성하여 분석하고, 4장에서 결론 및 시사점을 제시한다.

II. 우리나라 공적개발원조의 현황 및 특징

1. 우리나라 공적개발원조의 발전

우리나라의 공적개발원조 규모는 1992년까지 연간 1억 달러에도 미치지 못했으나 1993년 유상원조 증가에 힘입어 1억 달러를 돌파한 이후 연평균 20% 정도의 증가율을 보이며 2004년도에는 4억 달러 수준을 기록하고 있다.

경제규모 대비 공적개발원조의 비중을 보았을 경우에도 1990년대 초 ODA/GNI가 0.03%대에 불과했으나 꾸준히 증가세를 보이며 2000년대에는 0.06%대에 이르렀다.³⁾

이러한 증가를 주도한 것은 2국간 원조, 특히 유상원조로 1990년대 2,000만 달러에 불과했던 유상원조는 연평균 40% 이상의 증가세를 보이며 2001년에 1억 달러를 돌파했고, 2004년도는 1억 1,860만 달러를 기록했다. 이러한 발전과정을 통해 2국간 원조가 총 공적개발자금에서 차지하는 비중이 1990년대 50% 수준에서 2000년대에는 70%대로 증가했으며, 2국간 원조에서 유상원조가 차지하는 비중도 1990년대 30% 수준에서 2000년대 60% 이상으로 높아졌다.

이러한 유상원조 비중의 증가는 개발원조의 유·무형 경제적 이득에 대한 인식 변화가 중요한 기여를 한 것으로 볼 수 있다.

1) 본 연구에서는 2국간 원조를 기준으로 분석하여 다자간 원조는 분석에서 배제했음.

2) 1990년 초기의 우리나라 공적개발원조는 대상국과 규모가 크지 않기 때문에 통계적 일관성이 결여되어 있다고 판단되어 2000년대를 기준으로 함.

3) 이러한 확대에도 불구하고 아직 OECD DAC의 권고 목표치인 0.7%와 OECD국 평균치인 0.23%에는 크게 못 미치고 있는 상황임.

〈표 1〉

우리나라의 ODA 공여실적(순지출 기준)

단위: 백만 달러, %

	ODA 총계	2국간 원조			다국간 원조	ODA/GNI
		무상원조	유상원조			
1991	57.5	31.5	25.0	6.5	26.0	0.020
1992	76.8	45.2	31.0	14.2	31.6	0.025
1993	111.6	60.1	32.7	27.4	51.4	0.034
1994	140.2	60.1	38.5	21.6	80.2	0.037
1995	116.0	71.5	50.1	21.4	44.5	0.026
1996	159.2	123.3	53.4	69.9	35.8	0.033
1997	185.6	111.3	54.8	56.6	74.3	0.042
1998	182.7	124.7	37.2	87.5	58.0	0.058
1999	317.5	131.4	39.0	92.4	186.2	0.079
2000	212.1	131.2	47.8	83.4	80.9	0.047
2001	264.7	171.5	53.0	118.6	93.1	0.063
2002	278.8	206.9	66.7	140.1	72.0	0.059
2003	365.9	245.2	145.5	99.7	120.7	0.064
2004	403.3	311.6	193.0	118.6	91.6	0.060

주: 무상원조는 한국국제협력단(KOICA) 무상원조와 각 부처의 ODA 합. 2004년도는 사전통계치임.
 자료: 한국수출입은행.

특히 2000년도에 들어서 대외원조의 투명성, 평가와 효율성 등의 제고가 강조되면서 유상원조의 비중이 증가하게 되었다.

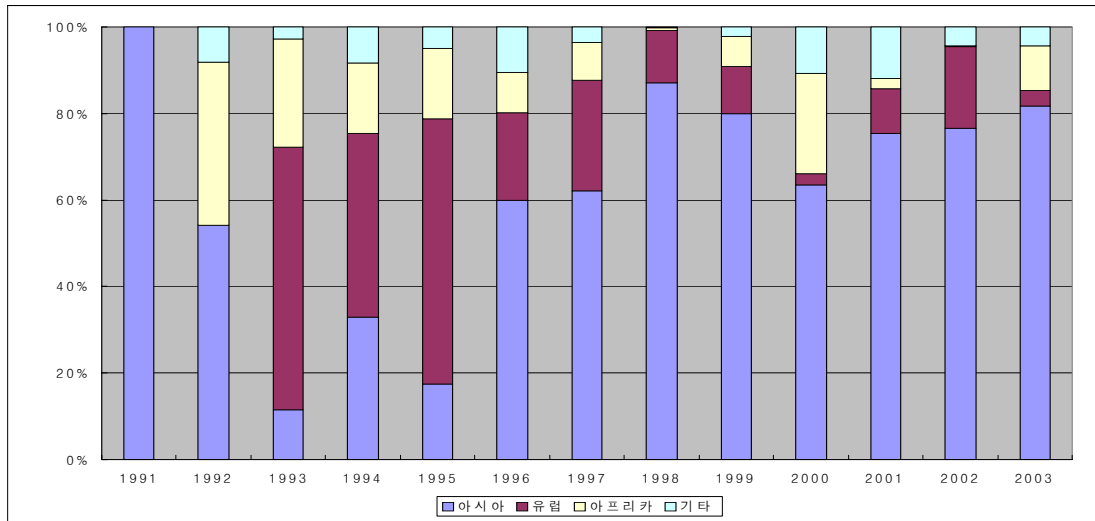
2. 우리나라 공적개발원조의 지역별 분포

우리나라 공적개발원조의 지역별 배분의 특징은 아시아 지역에 편중되어 있다는 점이다. 유상원조의 경우 중국, 베트남, 인도네시아 등에 대한 원조가 집중되면서 아시아 지역의 비중이 80% 수준을 유지하고 있다. 1990년대 중반 동구의 개방·개혁으로 유럽의 비중이 50%까지 상승한 시기를 제외하고는 아시아 지역에 대한 지원비중은

매우 높은 수준을 유지하고 있다. 아시아 지역에 대한 높은 집중도는 아시아 국가들과 경제협력 비중이 높아짐에 따라 유상원조를 중심으로 원조공여가 집중되었기 때문이며, 또한 우리나라의 공적개발원조에 있어 정치·사회·문화·경제의 인접성이 크게 작용했기 때문으로 볼 수 있다.

아시아 지역에 대한 무상원조의 비중도 유상원조보다는 낮지만 40~50% 수준으로 절대적인 우위를 차지하고 있다. 반면, 최빈국이 많은 아프리카에 대한 원조비중은 1990년대 초반 20% 수준에서 2000년대에는 10% 수준까지 지속적으로 하락하였다. 반면, 최근에 들어서는 분쟁에 따른 피해가 많았던 중동지역에 대한 비중이 확대되는

〈그림 1〉 우리나라 유상원조의 지역별 비중 추이



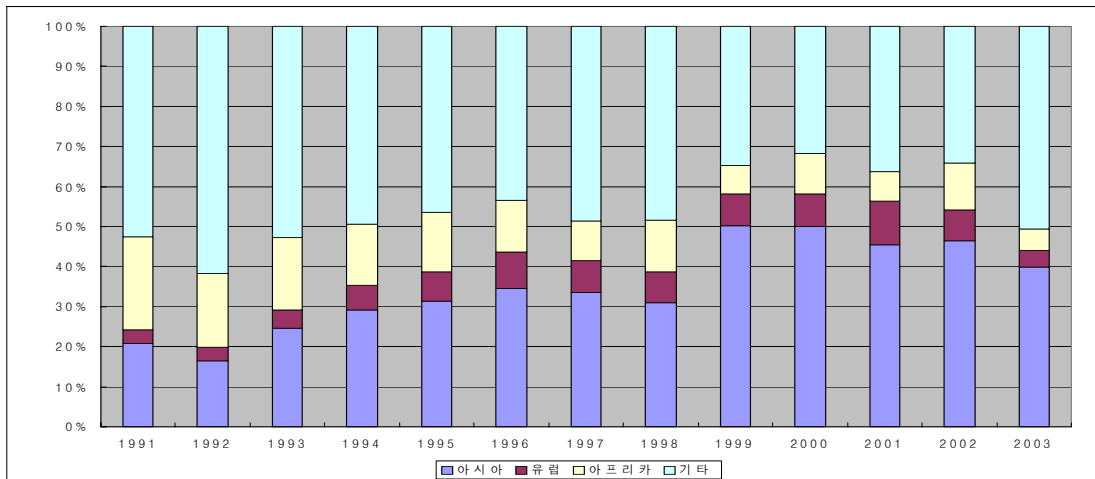
자료: 한국수출입은행.

양상을 보여, 2003년과 2004년의 경우 중 동지역에 대한 원조비중이 각각 35%, 40%를 차지하고 있다.⁴⁾ 이러한 분쟁지역에 대한 원조확대 경향은 우리나라의 원조가 국제정치적 상황을 반영하고 있음을 보이는

측면이기도 하다.

한편, 최빈개도국에 대한 공적개발원조의 규모는 전반적인 원조규모 증가에 따라 1997년에는 2,500만 달러를 돌파하였다. 이후 감소세를 보였으나, 2002년에 4,400만

〈그림 2〉 우리나라 무상원조의 지역별 비중 추이

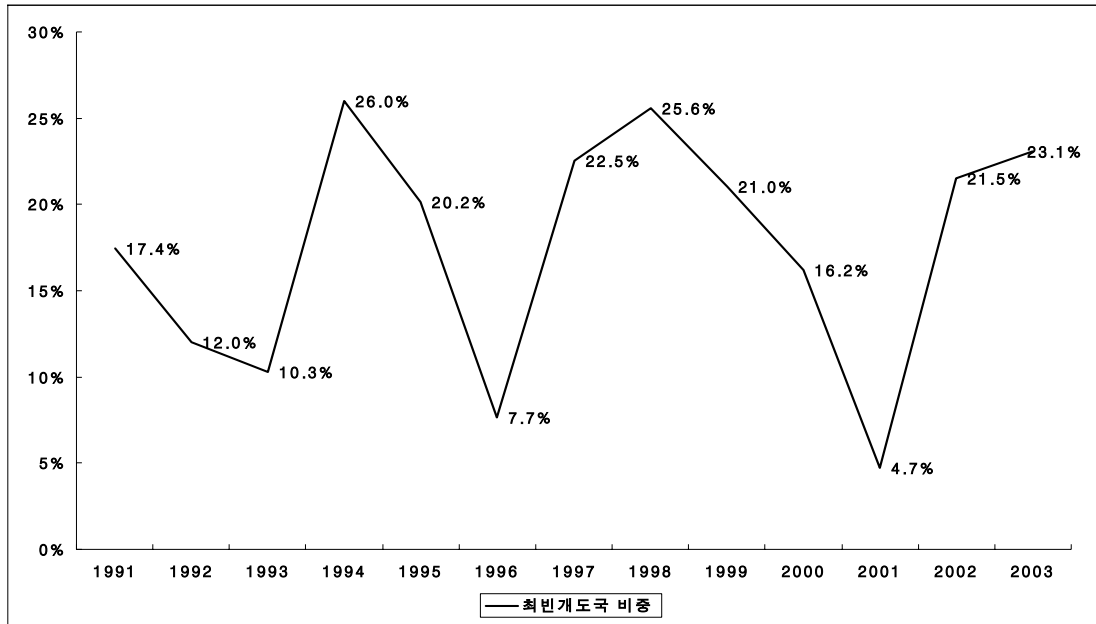


자료: 한국수출입은행.

4) 특히 이라크에 대한 대규모의 원조가 결정적인 역할을 함.

〈그림 3〉

우리나라 2국간 원조중 최빈개도국 비중



자료: OECD, DAC.

달러, 2003년 5,600만 달러로 급증하였다. 2국간 원조 중 최빈개도국 원조비중은 1998년 25%를 돌파한 뒤 2001년에는 4% 대로 하락했으나 2002년부터 20%대를 회복 하였다.

개발원조의 목적은 국가별로 다양하나 크게 두 가지로 구분될 수 있다. 첫째는 수원국의 원조필요를 충족시키는 것이다. 수원국의 원조필요에 따른 원조는 단기적으로는 인도적 차원의 지원을 하는 것으로 절대빈곤에 빠져있는 저개발 국민들이 인간의 기본욕구(basic human need)를 충족할 수 있도록 도움을 주는 것이고, 장기적으로는 경제인프라 형성에 도움을 줌으로써 경제개발을 통해 수원국이 빈곤의 악순환에서 벗어나도록 하는 것이다. 둘째는 공여국의 이익을 확대하는 것이다. 공여국의 이익은 크게 경제적인 측면과 정치적인 측면으로 구분할 수 있다. 경제적인 측면은 원조공여를 통해 공여국과 수원국간 교역확대, 공여국의 수원국 자원확보 등을 목적으로 하는 것이다. 정치적으로는 원조를 통해 국가간 정

III. 우리나라 공적개발원조 결정요인 분석

1. 공적개발원조 결정요인 분석의 이론적 배경

가. 분석의 목적과 방법

공적개발원조의 자원배분은 공여국의 원조 목적 및 전략에 의해서 결정된다. 공적

〈표 2〉 공적개발원조의 목적별 구분

목 적		고 려 사 항
수원국의 필요 충족	인도적 차원 지원	• 수원국 국민의 기본욕구 충족
	경제개발 차원 지원	• 경제개발을 위한 인프라 여건
공여국의 이익	경제적 이익	• 공여국의 교역확대 및 자원확보
	정치적 이익	• 국제정치에 있어서 우방국 증대

자료: 필자작성.

치적 유대를 강화하고 국제사회에서 공여국의 지위를 높이는 것을 목적으로 한다.

공여국은 자국의 원조전략에 따라 원조목적에 대한 중요도를 결정하고 이에 따라 원조대상과 금액을 결정하게 되나, 이러한 국가별 전략은 공표되어 있는 것이 아니기 때문에 사후적 분석을 통해 발견할 수밖에 없다.

이러한 국가별 공적개발원조의 전략을 분석하는 것이 자원배분의 결정요인 분석이다. 자원배분의 결정요인 분석은 각 목적에 적합한 설명변수를 설정하여 공적개발원조의 규모와 설명변수간의 관계 및 설명력을 분석함으로써 공여국의 원조전략을 파악하고자 하는 것이다.

국가별 공적개발원조 자원배분 결정요인 분석을 위해 중요하게 사용되는 변수들은 다음과 같다. 수원국의 필요충족 목적을 반영하는 변수로는 1인당 GDP와 인구를 사용하고 더 나아가 인도적 차원을 고려할 때 수원국의 영아사망률 등을 사용한다. 공여국의 이익을 반영하는 변수로는 양국간 수출입량을 이용하는 것이 일반적이고 정치적 이익측면에서는 국가별 특성에 따라 다양한

변수를 사용하나 UN과 같은 국제기구에서의 투표성향 등을 이용하기도 한다. 이외에 원조에 영향을 미칠 수 있는 변수들을 추가하여 분석한다.

나. 선행 연구

선진국 공적개발원조의 자원배분 결정요인에 대한 실증적인 분석은 이미 여러 연구를 통해서 이루어졌다. 2국간 원조(bilateral aid)에 있어서 원조자원 배분에 대한 분석은 1950년대 중반 Behman (1955/1956)⁵⁾ 연구까지 거슬러 올라갈 수 있으나 본격적인 실증분석은 Mckinlay와 Little(1977)의 연구가 효시를 이룬다. 이들은 공적개발원조의 목적을 수원국의 필요(recipient need)와 공여국의 이해(donor interest)로 나누어 각각을 표현하는 변수를 가지고 두 개의 방정식을 구성하여 원조의 목적을 추정하였다.⁶⁾ 이 분석을 통해 이들은 미국의 원조배분에 있어 인도적 차원의 고려가 크게 발견되지 않는 반면, 정치 및 안보가 주요한 원조의 목적이었음을 밝혔다.

5) Behrman, J. N. L.(1955/6) "Aid for Economic Development and the Objectives of the United States Foreign Economic Policy", Economic Development and Cultural Change 4.

6) 이 모형을 일반적으로 RN-DI모형으로 칭함.

〈표 3〉

공적개발원조 자원배분 결정요인의 분석사례

연구자와 분석시기	분석대상 공여국	수원국 특성 설명 변수	분석 결과
Mckinlay and Little (1977, 1979) 분석시기: 1960-70	미국	수원국 필요 : 1인당 GDP, 1인당 칼로리 소비, 인구 10만명당 의사 수, 1인당 실질GDP성장률 국내 총고정자본구성 공여국 이익 : 개발이익, 국제경제 관계, 안보, 정치적 이해, 정치적 안정성 및 민주주의 수준	• 미국의 외교정책이 원조결정에 결정적인 역할을 함
Maizels and Nissanke(1984) 분석시기: 1969-70, 1978-80	미국, 프랑스, 독일, 일본, 영국, 다자간 원조	수원국 필요 : 인구, 1인당 GNP, GNP성장률, 국제수지 공여국 이익 : 정치적, 안보, 투자, 무역의 목적	• 2국간 원조에 있어서 공여국의 이익이 크게 발현되는 반면 다자간 원조에서는 수원국의 수요가 반영됨
McGillivray and Oczkowski(1992) 분석시기: 1980-87	영국	수원국 필요 : 1인당 GNP, 인구, 신흥개도국에 대한 더미변수, 저 개발국에 대한 더미변수	• 개도국 원조에 있어서는 인도적 차원과 상업적, 정치적 이해가 모두 반영됨
Shishido(1994) 분석시기: 1970-89	G7 국가	G7국가 통합 ODA 모형 : 명목 GDP, 경상수지균형, 환율, 국방비, 사회보장비 2국간 ODA 모형 : 인구, 1인당 GDP, 주요 품목 수입액, 제조업 수출액	• 국가별로 결정요인의 편차가 심함
Neumayer (2003) 분석시기: 1983-97	국제개발금융기구, UN기구	수원국 필요 : 인구, 1인당 GDP 기타 : 정치적 자유, 인권, 군비, 무기 구입, 부패, 식민지	• 국제개발금융기구는 수원국의 경제적 이익에 중점을 두는 반면 UN기구는 인도적 차원에 역점을 둠
Gounder and Sen(1999)	호주	수원국 필요 : 1인당 GNP, 국제수지적자, 인구 이전기의 1인당 원조액 공여국 이익 : 1인당 군사원조, 호주의 대인도네시아 투자, 호주의 대인도네시아 수출	• 수원국의 필요가 공여국 이익보다 원조결정에 더 많은 영향을 줌
Arvin and Drewes (2000) 분석시기: 1973-95	독일	수원국 필요 : 1인당 GNP, 인구 공여국 이익 : 수출액, 정치적 이해가 있는 국가들에 대한 더미변수	• 인구수에 대한 중간국 편향은 있으나 1인당 GNP에는 없음
Berthelemy and Tichit(2000) 분석시기: 1980-99	OECD의 DAC 22개 협력국	수원국 필요 : 1인당 실질GDP, 인구, 성장률, 기초교육비율, 영아사망률, 공여국 이익 : 양국간 수출입량, FDI, 기타 : 다른 원조국들의 전체적인 원조수행, 시민의 자유와 정치적 자유	• 1990년 이후 경제적 이익이 중요한 결정변수로 됨 • 냉전이 종식된 이후 이전 식민지국에 대한 원조편향은 감소

자료 : Cooray and Shahiduzzaman(2004).

Maizels와 Nissanke(1984)는 미국, 프랑스 등 주요국의 자료를 이용하여 1960년대 후반과 1970년 후반의 국가별 원조자원 배분의 원칙을 규명하였다. 이들 연구에 따르면 2국가간 원조의 흐름은 공여국의 이해에 크게 의존하는 반면, 다자간 원조는 수원국의 필요 측면이 많이 작용하는 것으로 나타났다.

McGillivray와 Oczkowski(1992)는 영국의 원조배분 결정요인 분석을 단순 통상최소자승법(OLS)의 분석에서 벗어나 2단계 모형(Tobit Model)을 이용하여 분석하였다. 이러한 분석은 이전의 분석이 단순히 공여대상국과 비대상국간의 차이를 무시한 추정방식이었던 점을 개선시키기 위해 우선 공여대상국과 비대상국을 구분하는 과정을 추가하여 추정식의 정확성을 높였다. 이들 연구에 따르면 영국의 경우 이전에 식민지였던 국가들에 대한 원조가 유의하게 높게 나타났으며 인도적 차원도 원조에 중요한 고려대상인 것으로 나타났다.

Arvin과 Drewes(2001)는 공적개발원조에서 일반적으로 나타나는 인구 및 소득의 중간국 편향(middle population and middle income biases)이 독일의 대외원조에서도 나타나는가를 측정하였다. 이들은 단순 선형모형에서 벗어나 비선형모형(2차 방정식)으로 추정방정식을 구성하여 편향여부를 분석하였다. 이들의 연구결과 독일의 경우 인구에 대한 중간국 편향은 있으나 소득에 대한 중간국 편향은 없는 것으로 나타났다.

Neumayer(2003)는 2국가간 원조가 아닌 국제개발금융기구(Multilateral Develop-

ment Bank)와 UN기구들의 원조배분 결정요인을 분석하여 국제개발금융기구의 경우 수원국의 경제적 필요성을 매우 중요한 결정요인으로 보고 있는 반면 UN기구의 경우 인도적 차원의 원조가 이루어지고 있음을 밝혔다.

2. 분석 모형과 자료

가. 분석 모형

본 연구에서는 RN-DI 모형을 기본모형으로 하여 우리나라 공적개발원조의 결정요인을 분석하였다. 우선 수원국 필요(RN) 모형과 공여국 이익(DI) 모형을 분리하여 각각 모형에서 결정요인을 분석하였고 다음으로 두 모형을 결합한 모형(hybrid model)을 구성하여 각 변수의 유의성을 종합적으로 비교하였다.

수원국 필요 모형에서 사용된 주요변수는 수원국의 1인당 GDP, 인구, 영아사망률, 기초교육수준이다. 1인당 GDP와 인구는 수원국의 절대적 경제수준을 나타내는 변수이며 영아사망률과 기초교육수준은 인간의 기본적인 요구를 충족시키기 위한 인도적 차원에서의 필요성 정도를 나타내는 변수로 사용되었다. 공적개발원조 배분에 있어 수원국의 필요성이 반영된다면, 1인당 GDP가 낮을수록, 인구가 적을수록, 영아사망률이 높을수록, 기초교육수준이 낮을수록 원조금액이 증가하게 된다.

공여국 이익 모형은 경제적 이익과 정치적 이익을 모두 고려하여야 하나, 본 연구에서는 경제적 이익부분만을 분석하였다. 따라서 수원국에 대한 수출입 규모, 수원국

㉠ 수원국 필요 모형(RN Model)

$$\log(ODA_i) = \beta_0 + \beta_1 \log(1GDP_i) + \beta_2 \log(Pop_i) + \beta_3 IMR_i + \beta_4 PRIEDU_i + \mu_i$$

ODA_i : i 국에 대한 우리나라의 공적개발원조 규모(i 국의 인구수로 나눔)
 $1GDP_i$: i 국의 1인당 GDP
 Pop_i : i 국의 인구수
 IMR_i : i 국의 영아사망률
 $PRIEDU_i$: i 국의 기초교육수준

의 에너지 생산규모를 설명변수로 사용하였다. 수원국에 대한 수출입은 양국간 경제적 유대관계가 원조결정에 영향을 미치는가를 표현하는 변수로 사용되었고, 수원국의 에너지 생산규모는 우리나라의 대외원조에 있어 자원확보 측면이 어느 정도 반영되고 있는가를 보기위한 변수로 이용되었다. 공적개발원조 자원배분에 있어 경제적 이익이 고려된다면 양국간 수출입규모가 클수록 원조규모가 크게 된다. 이는 경제적 유대관계가 높을수록 원조에 따른 수원국의 경제적 발전이 우리나라의 수출확대 등으로 이어져 경제적 이익을 가져오기 때문이다. 또한, 원조에 있어 자원확보가 고려된다면 수원국의 에너지 생산량이 많을수록 원조규모가 확대된다.

다음으로 결합모형에서는 이들 변수 외에 추가적으로 수원국과의 거리, 수원국의 정치적 자유도, 수원국이 받은 전체 공적개발

원조 규모를 설명변수로 추가하였다. 수원국과의 거리는 수원국과의 정치, 사회문화적 유대관계가 원조에 어느 정도 영향을 미치는가를 살펴보기 위해 사용했으며, 수원국의 정치적 자유도는 원조가 수원국에 효율적으로 작용하는지 여부를 원조결정에 있어서 고려하고 있는가를 볼 수 있는 변수로 사용되었다. 정치적 자유도가 낮을 경우에는 원조가 이루어져도 정치적 부패 또는 불안정으로 원조의 실질적인 효과가 감소하기 때문이다. 또한, 수원국이 받는 전체 원조규모는 우리나라의 원조가 국제정치적인 차원을 어느 정도 고려하고 있는가를 볼 수 있는 변수로 사용되었다.

이 모형에서 거리에 대하여 마이너스가 나오면 원조결정에 있어서 정치적, 문화적 요소가 작용한다는 것을 의미하고 정치적 자유도가 높을수록 원조규모가 커지면 실질적인 효과도 원조에 있어서 고려된다는 것

㉡ 공여국 이익 모형(DI Model)

$$\log(ODA_i) = \beta_0 + \beta_1 (EX_i) + \beta_2 (IM_i) + \beta_3 \log(ENPRO_i) + \mu_i$$

ODA_i : i 국에 대한 우리나라의 공적개발원조 규모(i 국의 인구수로 나눔)
 EX_i : i 국에 대한 우리나라의 수출규모(i 국의 명목GDP로 나눔)
 IM_i : i 국으로부터의 우리나라 수입규모(i 국의 명목GDP로 나눔)
 $ENPRO_i$: i 국의 에너지 생산량

③ 결합모형 (Hybrid Model)

$$\begin{aligned} \log(ODA_i) = & \beta_0 + \beta_1 \log(1GDP_i) + \beta_2 \log(Pop_i) + \beta_3 IMR_i + \beta_4 PRIEDU_i \\ & + \beta_5 (EX_i) + \beta_6 (IM_i) + \beta_7 \log(ENPRO_i) \\ & + \beta_8 \log(DIS_i) + \beta_9 FREE_i + \beta_{10} \log(OTHER_i) + \mu_i \end{aligned}$$

DIS_i : i 국과 우리나라와의 거리

$FREE_i$: i 국의 정치적 자유도

$OTHER_i$: i 국이 받은 총 공적개발원조 규모(i 국의 인구수로 나눔)

을 의미한다. 또한, 수원국이 받은 총 원조액과 정(正)의 관계를 가지면 원조에 있어 국제정치적 관계를 고려하여 다른 나라들의 원조방향과 보조를 맞추는 것으로 볼 수 있다.

본 연구에서는 총 공적개발원조 규모뿐만 아니라 유상과 무상원조를 구분하여 두 가지 형태의 원조에 있어서 차이점을 분석하였다.

모든 모형은 통상최소자승법(OLS)를 통해 분석했으나, 유상원조의 경우 분석대상국 중 원조가 없는 국가들이 포함되어 있어 통상최소자승법에서 발생할 수 있는 편향을 수정하기 위해 Tobit모형⁷⁾을 사용하였다.⁸⁾

마지막으로 우리나라 원조에 있어서 인구 및 소득 중간국 편향(middle population and middle income biases)이 나타나는 것을 살펴보기 위해 비선형모형을 구성하여 분석하였다.

나. 자료

본 분석에서 분석대상 국가는 ODA규모 상위 55개국으로 한정⁹⁾하였으며 분석자료는 2000~2004년간 평균을 사용하였다.¹⁰⁾ 패널분석을 하지 않은 이유는 분석기간 중 연도별 원조의 편차가 심해 연도자료의 신뢰성이 떨어지기 때문이다.

우리나라의 원조규모는 유상원조와 무상원조규모의 합으로 구했으며, 유상원조는 EDCF, 무상원조¹¹⁾는 KOICA원조금을 기준으로 하였다. 그리고 수원국이 받은 ODA 규모는 OECD DAC 자료를 사용하였다. 수출입실적(통관기준)은 UNCTAD의 International Trade Statistics를 사용하였고 각국의 1인당 GDP 및 인구는 IMF의 IFS를 기준으로 작성되었다. 그리고 영아사망률과 기초교육수준은 세계은행의 World Development Indicators의 자료를 사용했으며, 정치적 자유도는 Freedom House

7) OLS모형의 편향문제와 Tobit모형의 유용성에 대한 자세한 논의는 McGillivray(2003) 참조.

8) Tobit모형을 사용하기 위해 유상원조 모형에서 원조금액은 log를 취하지 않음.

9) 이러한 분석대상국의 제한은 상위국에 대한 편향된 결과를 가져올 수 있다는 문제를 가지고 있음.

10) 평균치를 사용한 변수는 우리나라의 i 국에 대한 공적개발원조 규모, 1인당 GDP, 인구, 수출입, 정치적 자유도, i 국의 총 공적개발원조 규모 등이며 영아사망률, 기초교육수준은 자료제약으로 2000년 기준을 사용함.

11) 무상원조에는 KOICA지원금 이외의 정부부처의 공적개발원조금도 포함되나 여기서는 무상원조의 대부분을 차지하고 있는 KOICA지원금만 사용함.

의 정치적 권리지수(political right index), 시민자유지수(civil liberty index)의 평균을 사용하였다.¹²⁾ 거리는 양국 수도간 지표상 비행거리(great circle distance)를 사용하였다.¹³⁾

3. 분석 결과

가. 수원국 필요 모형(RN Model)

우리나라의 공적개발원조 배분에 있어 수원국의 필요가 미치는 영향을 분석한 결과 1인당 GDP가 낮을수록, 인구수가 적을수록, 영아사망률이 높을수록 원조금액이 높은 것으로 나타나 우리나라 공적개발원조 결정에 있어 수원국의 필요성이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 기초교육수준이 높을수록 원조금액이 증가하는 것으로 나타나 예상과는 다른 결과를 보였다. 이러한 결과는 인도적 차원에서 고려되는 변수에 기초교육수준은 중요한 역할을 하지 못하는 것으로 해석될 수 있다.

변수들의 결정력을 보면 인구가 공적개발원조 규모에 미치는 영향이 매우 유의하게 나타난 반면, 1인당 GDP는 결정력이 크지 않은 것으로 나타났다. 영아사망률의 유의성도 높지 않은 것으로 나타났다. 이러한 결과를 종합적으로 분석하면, 우리나라의 공적개발원조가 소규모 저개발국을 중심으로 이루어지고 있으나 원조규모 결정에 있어 기본적인 인간요구 수준은 큰 영향을 미치지 않는 것으로 볼 수 있다.

다음으로 위의 모형을 유상과 무상원조로

나누어 분석한 결과 무상원조의 경우에는 총원조 분석과 거의 동일하게 나온 반면, 유상원조의 경우 원조규모 결정에 있어 1인당 GDP의 결정력이 매우 높은 것으로 나타났다. 영아사망률은 반대의 부호로 나타나 인도적 차원에서의 고려가 경제적 수준에 대한 고려보다는 크게 작용하지 않을 것을 알 수 있었다. 또한, 모형의 적합도를 알 수 있는 R^2 도 무상원조 모형이 높게 나와 수원국의 필요 또는 인도적 차원의 고려가 유상원조보다는 무상원조에서 크게 나타남을 알 수 있다.

한편, 우리나라 공적개발원조 모형에 있어 인구 및 소득 중간국 편향이 존재하는가를 밝히기 위해 인구와 1인당 GDP로 구성된 비선형모형 분석결과 무상원조와 총 원조에서는 두 변수 모두 2차식 계수의 유의성이 낮은 것으로 나타나 이러한 편향은 나타나지 않음을 보이고 있다.

유상원조의 경우 인구의 2차식이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 계수가 정(正)의 부호를 가지고 있어 일반적인 중간국 편향이 아닌 반대의 편향, 즉 양극화 현상이 나타나고 있음을 보였다. 이러한 결과는 유상원조의 성격상 경제적 이익을 고려하기 때문에 일정정도의 경제규모가 형성된 국가에 대한 원조가 활발하게 이루어져 나타난 결과로 해석할 수 있다.

나. 공여국 이익 모형(DI Model)

공여국 이익 모형으로 공적개발원조 배분을 분석한 결과 우리나라 원조에 있어 경제

12) 정치적 자유도 지수는 지수가 낮을수록 정치적 자유가 높은 것을 의미함.

13) 거리계산은 <http://mapcrow.info/>을 이용.

〈표 4〉 수원국 필요 모형(RN Model) 결과

	총 공적개발원조		무상원조		유상원조	
	선형	비선형	선형	비선형	선형	비선형
1인당 GDP	-0.418 (-1.533)	0.223 (0.092)	-0.110 (-0.490)	-2.223 (-1.092)	-1.650*** (-2.552)	2.460 (0.458)
(1인당 GDP) ²	-	-0.048 (-0.270)	-	0.157 (1.045)	-	-0.313 (-0.776)
인구	-0.631*** (-4.061)	-1.609*** (-2.783)	-0.468*** (-3.652)	-0.401 (-0.821)	-0.934*** (-2.736)	-4.226*** (-3.853)
(인구) ²	-	0.140 (1.748)	-	-0.008 (-0.111)	-	0.456*** (2.908)
영아사망률	0.004 (0.502)	0.006 (0.810)	0.007 (1.056)	0.007 (1.004)	-0.011 (-0.615)	-0.003 (-0.154)
기초교육수준	0.022* (1.758)	0.021 (1.608)	0.013 (1.242)	0.015 (1.422)	0.073** (1.992)	0.064* (1.890)
C	8.369 (3.287)	7.765 (0.966)	5.653 (2.692)	12.275 (1.810)	0.072 (1.160)	-0.811 (-0.045)
R ²	0.32	0.36	0.27	0.29	0.19	0.35

주: ()는 t값 ***, **, * 는 각각 99%, 95%, 90%의 유의수준을 나타냄.

적 측면에 대한 고려는 수출을 중심으로 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 수출의 경우 원조금액과 수출금액비중이 정(正)의 관계를 가지며 매우 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 수입의 경우에는 원조금액과 정(正)의 관계를 보이기는 하나 유의한 결정력을 가지지는 못하는 것으로 나타났다.

또한, 수원국의 에너지 생산과의 관계는 부(負)의 관계를 보이는 것으로 나타나 원조에 있어서 자원확보에 대한 고려가 나타나지 않음을 확인할 수 있었다. 더 나아가 자원이 없는 최빈국에 대한 원조비중이 높은 것을 알 수 있다.

이 모형을 무상과 유상원조로 나누어 분석한 결과 무상원조의 경우 R² 값도 매우

작고 각 변수들 결정력의 유의성이 모두 낮게 나타나, 무상원조 결정에 있어 경제적 이익의 측면은 고려되지 않고 있음을 알 수 있었다. 수입의 경우에는 부(負)의 관계를 나타내기도 하였다.

유상원조의 경우에는 수출의 결정력이 매우 높은 것으로 나타나 수출이 유상원조의 결정요인으로 작용하는 것은 확인할 수 있었다. 다른 변수들은 총 원조모형과 마찬가지로 유의한 결정력을 가지지 못한 것으로 나타났다. 결국 총 원조규모 모형에서 수출의 결정력이 높게 나온 것은 유상원조의 영향이 컸던 것으로 유추할 수 있다. 결론적으로 공적개발원조에 있어 경제적 이익 특히 수출관계를 고려하는 것은 유상원조이고 무상원조는 경제적 이익을 크게 고려하지

〈표 5〉

공여국 이익 모형(DI Model) 결과

	총 공적개발원조	무상원조	유상원조
對 수원국 수출	28.696*** (2.760)	14.043 (1.620)	64.720*** (3.134)
수원국으로부터 수입	0.033 (0.015)	-1.766 (-0.935)	-0.908 (-0.186)
수원국 에너지 생산	-0.2514** (-2.266)	-0.111 (-1.219)	-0.317 (-1.318)
C	7.937 (7.582)	5.939 (6.870)	1.918 (0.860)
R ²	0.28	0.13	0.29

주: ()는 t값. ***, **, * 는 각각 99%, 95%, 90%의 유의수준을 나타냄.

않는 것으로 확인할 수 있었다.

다. 결합모형(Hybrid Model)

수원국 필요와 공여국 이익의 측면을 함께 고려하고 이외 거리 등 원조규모에 영향을 줄 수 있는 변수를 추가한 모형을 분석한 결과는 분리해서 추정했던 결과와 거의 유사한 결과를 보였다. 그러나 모형의 R²값이 상승하는 것으로 나타나고 추가된 변수들의 유의성이 높아 수원국 필요와 공여국 이익 이외의 측면이 원조자원 배분에 고려되고 있음을 알 수 있었다.

양국간의 정치·문화적 연관관계를 표현해 주는 거리의 경우 우리나라와 근접한 국가일수록 원조규모가 크고 그 결정력도 유의한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 우리나라 공적개발원조가 아시아 지역에 집중되어 있는 것을 반영하는 것이며, 원조결정에 있어 지역정치적 문제를 많이 고려하는 것으로 볼 수 있다. 또한, 거리적 인접성은 양국간 사회문화적 친밀성을 반영하는 것으로 원조에 있어 사회문화적 친밀도가 영향을

미치는 것을 확인할 수 있었다.

다음으로 수원국이 받은 총 원조규모도 우리나라의 원조에 정(正)의 방향으로 유의하게 영향을 주는 것으로 나타나 우리나라 원조결정에 있어 국제정치적 고려가 있음을 보여주고 있다. 이는 또한 우리나라가 국제사회의 한 일원으로서 역할을 충실히 수행하고 있는 것으로 확인시켜 주기도 하는 것이다.

한편, 수원국의 정치적 자유도는 우리나라 원조에 큰 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 우리나라 원조가 수원국의 인권상황과 무관하게 이루어지고 있으며 수원국 발전에 있어서 실질적인 효과증진은 크게 고려하지 않고 있음을 보여주는 것이라고 할 수 있다.

무상과 유상원조를 분리한 모형에서도 큰 차이가 나타나지는 않았으나 유상원조의 경우 유의하지는 않지만 정치적 자유도가 높을수록 원조규모가 확대되는 것으로 나타나 수원국의 정치적 안정도를 어느 정도 고려함을 알 수 있었다. 이는 유상원조의

〈표 6〉 결합모형(Hybrid Model) 결과

	총 공적개발원조	무상원조	유상원조
1인당 GDP	-0.209 (-0.754)	0.064 (0.236)	-0.517 (-1.280)
인구수	-0.621** (-2.110)	-0.373 (-1.305)	-0.779* (-1.738)
영아사망률	-0.003 (-0.277)	0.003 (0.396)	-0.008 (-0.662)
기초교육수준	0.015 (0.994)	0.019 (1.301)	0.006 (0.273)
對수원국 수출	29.167*** (3.103)	10.894 (1.193)	61.360*** (5.207)
수원국으로부터 수입	4.015 (0.200)	-18.866 (-0.968)	-7.967 (-0.277)
수원국 에너지 생산	0.210 (1.134)	0.091 (0.507)	0.316 (1.033)
수원국과의 거리	-0.761 (-1.752)	-0.278 (-0.660)	-0.838 (-1.377)
수원국의 총 원조규모	0.759** (2.497)	0.310 (1.050)	0.464 (1.089)
수원국의 정치적 자유도	0.037 (0.271)	0.077 (0.587)	-0.151 (-0.756)
C	9.752 (2.042)	4.006 (0.864)	8.487 (1.275)
R ²	0.62	0.39	0.67

주: ()는 t값 ***, **, * 는 각각 99%, 95%, 90%의 유의수준을 나타냄.

특성상 투자수익 및 원금의 안전한 회수를 고려할 수밖에 없기 때문에 해석할 수 있다.

4. 일본과의 비교¹⁴⁾

우리나라 공적개발원조의 결정모형 결과는 일본과 유사한 측면을 보이고 있다. 일

본의 경우 1인당 GDP와 인구가 공적개발 원조 규모와 매우 유의한 부(負)의 관계를 나타내 수원국의 필요가 원조결정에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 특히 중간국 편향이 뚜렷하게 나타내는 양상을 보이고 있다. 그러나 영아사망률은 유의한 결정력이 나타나지 않아 우리나라와 마찬가지로 실질적인 인도적 차원의 고려는 크지 않을 것으

14) 일본의 공적개발원조의 자원배분 결정모형 분석은 Cooray와 Shahiduzzaman(2004)의 분석에 근거함. 이들은 1981~2001년간 96개국의 대상으로 하는 비선형 패널모형으로 분석했으며, 설명변수로는 1인당 GDP, 인구, 수출입, 거리, 수원국의 정치적 자유도, 영아사망률을 사용함.

〈표 7〉

일본의 공적개발원조 결정모형 결과

	일반 패널분석		Fixed Effects 분석	
	모형 1	모형 2	모형 1	모형 2
1인당 GDP	3.228*** (10.844)	2.767*** (7.287)	3.205*** (3.605)	2.788** (2.526)
(1인당 GDP) ²	-0.247*** (-12.122)	-0.219*** (-8.081)	-0.173** (-2.543)	-0.156* (-1.856)
인구수	0.617*** (15.675)	0.583*** (10.548)	2.606*** (8.574)	3.192*** (6.776)
(인구수) ²	-0.026*** (-4.325)	-0.029*** (-4.117)	-0.267*** (-4.591)	-0.357*** (-4.153)
對수원국 수출	0.064* (1.681)	0.123*** (2.692)	0.186*** (3.602)	0.187*** (2.896)
수원국으로부터 수입	0.078*** (3.757)	0.098*** (4.1)	0.059* (1.877)	0.0007 (0.018)
경제의 개방도	-	0.134 (1.007)	-	-0.009 (-0.045)
영아사망률	0.0001 (1.09)	-0.0007 (0.457)	-0.002 (-0.482)	-0.004 (1.039)
수원국과의 거리	-1.133*** (-12.391)	-0.988*** (-8.016)	-	-
수원국의 정치적 자유도	-0.114*** (-10.766)	0.099*** (7.866)	-0.057*** (-4.126)	-0.026* (-1.681)
C	2.108 (1.583)	2.25 (1.217)	-	-
R ²	0.782	0.781	0.886	0.883

주: ()는 t값, ***, **, * 는 각각 99%, 95%, 90%의 유의수준을 나타냄.
 자료: Cooray, N. and Shahiduzzaman(2004).

로 나타났다.

공여국의 경제적 이익을 나타내는 수출입과의 관계를 볼 때 우리나라와는 다르게 수출과 수입 모두가 원조에 있어 중요한 결정요인인 것으로 나타났다. 이것은 일본이 수출뿐만 아니라 수입 더 나아가 자원확보¹⁵⁾의 측면을 전략적으로 고려하고 있음을 보여주는 것이라 할 수 있다.

수원국과의 거리 측면에서도 우리나라와 마찬가지로 인근국가에 대한 원조가

활발하게 이루어지고 있는 것으로 나타나 정치적 문제를 고려하고 있는 것으로 나타났다.

한편, 수원국의 정치적 자유도의 측면에서는 정치적 자유도가 높은 국가에 대한 원조가 유의하게 큰 것으로 나타나 일본이 지원에 있어 정치적 안정성을 매우 고려하며 이는 일본이 다른 선진국에 비해 유상원조 규모가 높은 것과 연결되는 것으로 볼 수 있다.

15) 이 모형에서는 정확하게 분석되지 않았으나, 일본 수입의 많은 부분이 원자재임을 고려할 때 이러한 관계를 유추할 수 있음.

IV. 결론 및 시사점

지금까지 2000년도 이후 우리나라 공적개발원조의 자원배분 결정요인을 수원국의 필요 측면과 공여국의 이익 측면으로 나누어 살펴보았다. 분석결과 우리나라의 원조는 1인당 GDP가 낮고, 인구가 적은 국가에 대한 원조가 활발하게 이루어지고 있어 수원국의 필요성의 어느 정도 원칙이 유지되고 있는 것으로 나타났으며, 특히 유상원조보다는 무상원조가 이러한 경향을 강하게 보이고 있는 것을 확인할 수 있었다. 그러나 수원국의 영아사망률과 기초교육수준이 원조에 큰 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 실질적인 인도적 차원의 고려가 구체화되지는 않았다는 것도 알 수 있었다.


경제적 이익의 측면에서는 우리나라의 수출에 대한 고려가 유상원조에 크게 반영되고 있으나, 무상원조는 경제적 이익을 크게 고려하지 않고 이루어지는 양상을 보였다.

한편, 수입과 자원확보의 측면에 대한 고려가 크지 않아 일본과 같은 선진국과 차이를 보이고 있었다. 이것은 우리나라 원조가 경제적 이익측면에 있어서 수출편향적인 양상을 보이고 있으며 향후에는 자원확보의 측면을 발전적으로 고려해야 함을 시사하는 것이다. 특히 최근 들어 미국과 중국을 중심으로 전 세계적인 치열한 원자재 확보 경쟁이 이루어지고 있는 상황에서 원조를 통한 자원확보의 필요성은 더욱 요구된다고 할 수 있다.

다음으로 정치·문화·사회적 근접성을 표현하는 수원국과의 거리에 우리나라의 공적개발원조가 영향을 받고 수원국의 총 원

조규모에 영향을 받는 것으로 나타나 원조 결정에 있어 지역정치 및 국제정치적 측면이 고려되고 있음을 확인할 수 있었다.

이러한 결과를 통해 볼 때, 2000년대 이후의 우리나라의 원조는 호혜성의 원칙과 경제적 이익, 정치적 고려 등이 일관되게 유지되고 있음을 알 수 있다. 특히 유상원조와 무상원조의 차이점에서 유·무상원조의 역할구분이 어느 정도 이루어지고 있음을 확인할 수 있었다. 즉, 무상원조의 경우 인도적 차원의 고려 속에서 원조가 이루어지고 있으며, 유상원조는 수원국의 필요도 고려하지만 경제적 이익을 중요한 원조의 원칙으로 유지하고 있음을 알 수 있었다.

그러나 제한적인 공적개발원조 자금을 사용할 수밖에 없는 우리나라의 상황에서 더욱더 전략적인 공적개발원조가 필요한 것으로 보인다. 첫째 제한된 자원을 지원필요성이 높은 국가들에 집중함으로써 우리나라 원조의 효과를 극대화해야 할 것이다. 특히 수원국 필요의 측면에서 인도적 차원을 적극적으로 고려하여 실질적인 원조의 효과를 증대시킴으로써 원조를 통한 우리나라의 이미지 개선 효율성을 높일 필요가 있다. 다음으로 우리나라의 경제적 이익측면에서는 이제 단기적인 수출확대 목적의 차원을 넘어 수원국의 경제성장 지속가능성을 확대시키는 차원에서 접근하여 양국간 경제적 유대관계가 장기화되도록 노력해야 할 것이다. 특히 자원이 풍부한 저개발국의 경우에는 수원국의 자원개발을 통한 경제성장과 우리나라의 자원확보가 동시에 이루어지는 win-win 전략이 적극적으로 고려되어야 할 것으로 보인다. 

〈참 고 문 헌〉

1. 권윤, "OECD/DAC의 공적개발원조 논의와 동향", OECD연구시리즈 4, 대외경제정책연구원, 1999.
2. 박홍영, "'일본형' 원조외교의 특징 및 변화상 고찰 : 서구제국과의 비교 관점에서", 국제정치논총 제 43집 4호, 2003.
3. 손기섭, "일본의 대중국 원조정책의 변화와 특징 : 동남아원조와 한국원조와의 비교", 일본연구논총 제 21호, 2005.
4. 오상식, "주요 선진국의 ODA 정책과 우리의 과제", 주요국제문제분석, 외교안보연구원, 2005.
5. 이태주, "한국의 대외원조 정책에 대한 인류학적 연구 : '선진국 만들기'와 발전 담론", 비교문화연구, 서울대학교 비교문화연구소, 2003.
6. 이창재, "우리나라의 공적개발원조: 현황 및 정책방향", 정책연구 95-01, 대외경제정책연구원, 1995.
7. 한국수출입은행, 우리나라 공적개발원조의 중장기 정책방향, 정책연구용역보고서, 한국수출입은행, 2004.
8. Alesina, A. and Dollar, D., "Who Gives Foreign Aid to Whom and Why?", NBER Working Paper 6612, NBER, 1998.
9. Arvin, B. M. and Drewes, T., "Are there Biases in German Bilateral Aid Allocations", Applied Economics Letters 8, 2001.
10. Berthélemy, J-C. and Tichit, A., "Bilateral Donor's Aid Allocation Decisions", Discussion Paper No. 2002/123, WIDER, 2002.
11. Cooray, N. S. and Shahiduzzaman, Md., "Determinants of Japanese aid allocation : An Econometric Analysis", IUJ Research Institute Working Paper 2004-4, 2004.
12. Kawai, M. and Takaki, S., "Japan's Official Development Assistance : Recent Issues and Future Directions", Journal of International Development 16, 2004.
13. JBIC, "Basic Strategy of Japan's ODA Loan", JBIC, 2005.
14. Maizels, A. and Nissanke, M. K., "Motivations for Aid to Developing Countries", World Development 12, 1984.
15. Mckinlay, R. D. and Little, R., "A Foreign Policy Model of U.S. Bilateral Aid Allocation", World Politics, 1977.
16. McGillivray, M., "Modelling Aid Allocation", Discussion Paper No. 2003/49, WIDER, 2003.
17. McGillivray, M. and Oczkowski, E., "A Two-part Sample Selection Model of British Bilateral Foreign Aid Allocation", Applied Economics 24, 1992.
18. Neumayer, E., "The Determinant of Aid Allocation by Regional Multilateral Development Banks and United Nations Agencies", International Studies Quarterly 47, 2003.
19. Trumbull, W. and Wall H., "Estimating Aid-Allocation Criteria with Panel Data", Economic Journal 104, 1994.
20. Yamaguchi, H., "Whose Sustainable Development? An Analysis of Japanese Foreign Aid Policy and Funding for Energy Sector Projects", Bulletin of Science, Technology & Society 23, 2003.
21. Wall, H., "The Allocation of Official Development Assistance", Journal of Policy Modeling 17, 1995.
22. <http://www.kita.net/>(무역협회).

23. <http://www.koica.go.kr/>(한국국제협력단).
24. <http://www.koreaexim.go.kr/>(한국수출입은행).
25. <http://www.imf.org/>(IMF).
26. <http://www.freedomhouse.org/>(Freedom House).
27. <http://www.OECD.org/>(OECD).