

우리나라의 과학기술 ODA 현황과 발전방향¹⁾

이우성
과학기술정책연구원 글로벌정책본부 연구위원
leews@stepi.re.kr

I. 과학기술 ODA는 왜 필요한가?

우리나라의 과학기술 ODA 사업에 대하여 과학기술계뿐만 아니라 기존의 개발협력계, NGO 세계에서 관심도 높아지고 있다. 이러한 관심은 2009년 우리나라가 세계 최초로 ODA 수원국에서 공여국으로 전환한 것과 더불어 이러한 배경에 경제발전 초기인 1960년대부터 지식의 발전, 과학기술의 발전을 통한 산업 발전과 경제 발전을 추구하였다는 점에서 우리의 혁신과정, 과학기술 발전과정에 깊은 관심을 보이고 있기 때문이라고 보여진다.

기존의 우리나라 개발협력, ODA 사업에 있어서 과학기술과 혁신은 사실 개도국에 대한 원조 사업에서는 별로 큰 주목을 받지 못한 것이 사실이다. 이는 빈곤 격차가 커서 기본적인 생활조차 영위하기 어려운 저개발국가에 원조를 하면서 과연 과학기술이 어떠한 역할을 할 수 있는지에 대한 의구심이 아마도 과학기술을 원조 사업의 우선순위에 매우 아래쪽을 차지하게 할 수밖에 없게 한 이유가 아닌가 한다.

그렇다면 우리나라의 경제 발전에서는 왜 이미 1960년대부터 경제와 산업 발전에 과학기술의 발전이 중요한 역할을 차지하였을까? 우리나라의 대표적인 과학기술 연구기관인 KIST는 사실 미국의 개발원조 자금을 기반으로 1960년대 초반에 세워지게 된다. 왜 우리나라는 개발원조의 귀중한 미국 달러를 KIST와 같은 연구기관을 설립하는데 투입했을까? 그리고 경제성장 초기부터 과학기술부를 세우고 추진체계를 만들었을까? 사실 개발협력에 있어서 대부분 간과하고 있는 경제 발전과 산업 발전의 중요한 성공요인이 있는데, 이는 선진국으로부터 투자를 받아 공장을 설립하고 설비를 들여놓는 것으로 산업 발전이 이루어진다고 생각하면 곤란하다는 점이다. 제조업의 산업 발전은 아무리 경공업이라고 하더라도 기존의 제조업 국가들로부터의 기술이전과 장비를 활용하고 공장을 운영할 수 있는 노하우와 지식, 기술의 전수가 핵심적이라는 것이다. 그리고 1차 산업을 기반으로 하는 저개발국가는 일반적으로 산업화, 제조업화의 발전이 없이는 장기적인 경제 발전이라는 것을 기대하

1) 본 원고는 최동진·이우성 외(2014), 「과학기술 ODA 로드맵 기획연구」, 미래창조과학부 가운데 과학기술 ODA 관련 부분을 발췌·수정한 것이다.

기 어렵다는 점이다. 에티오피아나 우즈베키스탄과 같은 개도국에서 우리나라에 요구하는 기술이전은 어떠한 기술 분야일까? 섬유기술, 직조기술, 가죽 가공기술 등 저기술 산업 분야를 발전시키려고 할 때 필요한 산업기술을 해당 국가의 연구소나 기업체에 이전해 주기를 기대하는 것이다. 그리고 우리나라의 KIST도 현재의 첨단기술을 연구하기 이전에 산업화 초기에는 우리나라의 제조업을 지원하기 위해 선진국으로부터 산업기술을 도입해서 보급하고 확산하는 역할을 하였다는 점이다.

과학기술 ODA 사업은 이러한 관점에서 개도국들이 자력으로 산업화와 경제 발전의 초기 동력을 확보하기 위하여 소프트한 측면에서 핵심인 지식을 확보할 수 있도록 스스로의 역량을 갖추어 줄 수 있게 하는데 가장 핵심적인 역할을 한다고 할 수 있다. 도로를 깔아주고 병원을 지어주고 학교를 지어 주더라도 산업화를 위한 산업기술지식을 갖추지 못하면, 선진국들이 1차, 2차, 3차 산업혁명을 통해서 현재의 선진국 지위를 갖추고 있는 것과 같은 발전을 기대하기는 어려운 것이다. 물론 개도국의 빈곤 문제 해결과 보건의료 문제를 해결하는 것이 시급한 과제이지만, 동시에 중장기적인 과학기술 지식의 전수와 나눔은 동시에 개도국의 빈곤 문제 해결에 장기적으로 어찌면 가장 중요한 사업일 수 있다.

II. 과학기술 ODA 사업 추진의 배경

우리나라가 과학기술을 바탕으로 개도국 원조 사업을 확대하려는 배경에는 우리나라가 ICT 등 과학기술혁신을 통한 경제 발전을 이룩했다는 국제적인 평판을 가지고 있다는 점과 개도국 자체에서 과학기술혁신 역량을 축적하려는 수요가 증대하고 있다는 점이 작용하고 있다. 더불어 국제사회에서도 과학기술혁신을 통한 개도국 경제 발전과 개발협력의 중요성을 점차 인식해가고 있다.

우리나라의 과학기술지식에 대한 이전에 있어서 개도국들의 수요도 매우 증대되고 있다. 우리나라가 개도국과 협력하여 수립한 CPS(Country Partnership Strategy)²⁾ 전략 내용을 보면, ICT와 과학기술 내용이 총 26개 국가 가운데 22개 국가에 포함되어 있다. 과학기술 프로그램에는 신재생 에너지·대체에너지 과학기술협력 촉진, 공동연구 확대, S&T 마스터플랜 수립, 고성장 분야 R&D·기술협력·인적교류 확대, 농업 및 바이오 연구개발 지원 등의 내용이 포함되어 있다³⁾.

우리나라의 CPS 중점 협력 대상 국가인 26개 국가에는 과학기술 주무부처가 설립되어 있거나, 과학기술 기본계획이 수립되어 있으며, 우리나라 정부와 과학기술협력 관련 협정을 체결한 국가들이 상당수 존재한다. CPS 대상 국가 가운데 20개 국가가 과학기술 부처를 독립적으로 운영하고 있

2) 2010년 10월 국제개발협력위원회는 우리나라 ODA 중점 협력국(26개국)을 선정하고 국가별 유·무상 통합 중기(2015년) 실천 지침으로 “국별 협력전략(Country Partnership Strategy, CPS)” 수립을 결정하였다. 선택과 집중을 위해 국가별 수요, 우리나라와의 비교우위를 고려하여 중점 협력 분야(2~4개)를 선정하고, 국가별 지원 금액의 70%를 중점 분야에 투자한다는 방침을 정했다.

3) OECD의 ODA 사업 분류체계에는 과학기술 분야가 미반영되어 있기 때문에, 국가별 중점 협력 분야로 과학기술 분야가 반영된 국가는 없다.

으며, 21개 국가가 국가 차원의 과학기술 기본계획을 수립하고 있고, 우리나라와의 정부간 과학기술협정은 CPS 대상 국가 중 14개 국가에서 체결하였으며, 양해각서(MOU)는 3개 국가와 체결되어 있는 상태이다(〈표 1〉 참조).

〈표 1〉 CPS 대상국의 과학기술 기본계획 및 우리나라와의 과기협약 체결 현황

대륙	국가	과학 기술부 유무	과학기술 관련 기본계획 유무	조약명	체결 일시	협약 종류
아시아	네팔	o	o	-	-	-
	동티모르	x	x	-	-	-
	라오스	o	o	대한민국 정부와 라오스 인민민주공화국 정부 간의 경제, 과학 및 기술협력에 관한 협정	(1996.5.15)	Agreement
	방글라데시	o	o	대한민국 정부와 방글라데시 인민공화국 간의 경제 및 기술협력에 관한 협정	(1993.12.9)	Agreement
				대한민국 정부와 방글라데시 인민공화국 정부 간의 과학 및 기술협력에 관한 협정	(1995.5.26)	Agreement
	베트남	o	o	대한민국 정부와 베트남사회주의공화국 정부 간의 무상원조 및 기술협력에 관한 협정(종료)	(2005.4.19)	Agreement
				대한민국 정부와 베트남사회주의공화국 정부 간의 경제 및 기술협력에 관한 협정	(1993.2.2)	Agreement
				대한민국 정부와 베트남사회주의공화국 정부 간의 과학 및 기술협력에 관한 협정	(1995.4.12)	Agreement
	스리랑카	o	o	대한민국 정부와 스리랑카민주사회주의공화국 정부 간의 과학 및 기술협력에 관한 협정	(1994.5.25)	Agreement
	아제르바이잔	x	o	-	-	-
	우즈베키스탄	o	x	-	-	-
	인도네시아	o	o	한·인도네시아 과학기술협력 양해각서(대통령 국빈 방문시)	(2009.3.6)	MOU
	캄보디아	x	o	대한민국 정부와 캄보디아왕국 정부 간의 경제, 과학 및 기술협력에 관한 기본협정	(1997.2.10)	Agreement
	파키스탄	o	o	대한민국 정부와 파키스탄 정부 간의 경제, 기술 및 과학협력 및 무역증진에 관한 협정	(1985.5.9)	Agreement
대한민국 정부와 파키스탄 정부 간의 과학 및 기술 협력에 관한 협정				(1985.5.9)	Agreement	
필리핀	o	o	대한민국 정부와 필리핀 정부 간의 과학 및 기술 협력에 관한 기본협정	(1981.7.7)	Agreement	
몽골	x	o	대한민국 정부와 몽골인민공화국 정부 간의 경제, 과학, 기술협력에 관한 협정	(1991.3.28)	Agreement	

정책초점

대륙	국가	과학 기술부 유무	과학기술 관련 기본계획 유무	조약명	체결 일시	협약 종류
				대한민국 정부와 몽골 정부 간의 기술협력약정	(1999.11.8)	Arrangement
				한·몽골 과학기술협력협정	(2007.5.29)	Agreement
아프리카	가나	x	o	대한민국 정부와 가나공화국 정부 간의 경제, 기술 협력 및 무역증진에 관한 협정	(1990.6.14)	Agreement
	나이지리아	o	o	대한민국 정부와 나이지리아 연방정부 간의 경제, 과학 및 기술협력에 관한 협정	(1982.8.20)	Agreement
	르완다	o	o	대한민국 정부와 르완다공화국 정부 간의 경제, 과학 및 기술협력에 관한 협정	(2005.10.25)	Agreement
	모잠비크	o	o	-	-	-
	에티오피아	o	o	대한민국 정부와 에티오피아 과도정부 간의 경제 및 기술협력에 관한 협정	(1992.11.27)	Agreement
				한-에티오피아의 과학기술협력에 관한 양해각서	(2010.9.14)	MOU
				한-에티오피아의 과학 및 기술협력에 관한 협정	(2011.7.8)	Agreement
	우간다	o	o	-	-	-
카메룬	△ (정보 통신청)	x	-	-	-	
콩고 민주공화국	o	x	대한민국 정부와 콩고민주공화국 정부 간의 경제, 기술, 과학, 사회 및 문화협력에 관한 일반협정	(1981.11.20)	Convention	
아메리카	볼리비아	o	o	-	-	-
	콜롬비아	o	o	대한민국 정부와 콜롬비아 공화국 정부 간의 과학 및 기술협력에 관한 협정	(1981.6.1)	Agreement
	파라과이	o	o	대한민국 정부와 파라과이 공화국 정부 간의 과학 및 기술협력에 관한 협정	(1975.7.31)	Agreement
	페루	o	o	대한민국 정부와 페루 공화국 정부 간의 과학기술 협력에 관한 양해각서	(2010.11.15)	MOU

아울러 국제사회에서의 과학기술 ODA에 대한 관심도 높아지고 있다. 특별히 현재 UN에서의 MDGs(Millennium Development Goals)가 2015년 종료됨에 따라 Post-2015, 즉 기존의 MDGs를 대체할 SDGs(Sustainable Development Goals)에 대한 UN 논의가 진행되고 있는데, 여기에서 하나의 영역으로 과학기술혁신의 접근성 강화와 협력 강화가 포함되어 있다. 현재 잠정적인 목표 설정 분야로 12개 영역이 논의되고 있는데, 과학기술 분야는 12f. 목표로서 “Promote collaboration on and access to science, technology, innovation and development data”로 포함되어 있다⁴⁾.

영국의 과학기술 개발협력 국제센터인 STEPS center에서는 post-2015 아젠다 설정에서 지속가능 발전을 위한 과학기술혁신의 역할을 강조하고, SDGs에 과학기술혁신의 역할이 포함될 것을 촉구하고 있다.

OECD 등 국제기구는 “Inclusive Innovation”, “Innovation for Development” 등 개도국의 빈곤 문제 해결과 개발협력에서의 과학기술혁신의 역할에 대해서 이미 상당 기간 강조해 오고 있고, World Bank는 과학기술혁신 관련 프로그램 지원 및 개도국의 국제 농업연구 자문그룹(CGIAR) 지원 등 글로벌 연구개발 파트너십 사업들을 추진하고 있으며, UNESCO는 자연과학 분야에서의 선진국-개도국의 플랫폼 역할을 수행하면서 개도국의 물과 환경 분야 연구에 중점 투자하고 있다. OECD 개발협력전략 장관급 회의(2011년)에서는 지속가능 성장의 원천과 개도국의 Inclusive development를 위한 혁신의 역할에 대해서 강조하면서, 전체적으로 개도국이 혁신 역량을 발전시킴으로써 개도국 경제 발전의 오너십 확대를 제시한 바 있다.

Ⅲ. 선진국 과학기술 ODA 사업 현황

1. 캐나다의 IDRC(국제개발연구센터)

캐나다의 정부 개발원조는 과학기술 분야에 특별한 중점을 두고 있으며, 과학기술 개발원조를 효과적으로 운영하기 위해 제도적으로 과학기술 등의 개발원조 협력 기능을 수행하는 전문기관을 설립하여 개도국의 과학기술역량 강화를 위한 사업을 추진하고 있다. 캐나다는 총 R&D투자의 5% 이상을 개도국 과학기술 분야 개발원조를 위한 사업에 지원한다는 계획을 가지고 있으며, 동반자적 입장에서의 과학기술협력은 중국과 인도에 국한하여 사업을 추진하고 있다. 캐나다는 선진국 및 신흥공업국과의 과학기술협력과는 달리 개도국과의 협력은 주요 국가 과학기술정책의 일환으로 추진되기보다는 외무부 장관과 국제협력 장관을 중심으로 국제개발국(CIDA)과 국제개발연구센터(IDRC)에서 전문적으로 수행하고 있다. IDRC는 CIDA와는 구별되게 개도국의 연구활동에 기술과 자금을 지원하는 개발협력 전문기관이다.

IDRC는 1970년에 설립되었으며, 개도국이 직면해 있는 사회, 경제, 환경 등의 문제를 해결하기 위해 개도국의 연구능력을 향상시키고, 개도국의 정책 및 법을 변화시킬 수 있도록 연구 결과를 적용 및 배포하는 것을 지원하며, 궁극적으로는 캐나다와 개도국 연구기관 간의 협력 관계를 강화하는 것을 목표로 하고 있다. 이 기관은 캐나다 정부로부터 임명받은 16명의 이사회를 통해 정책 수립, 활동보고 및 예산 승인을 받고 있으며, 개도국의 과학자, 정책담당자, 연구기관 등을 중심으로

4) UN(2013), “A New Global Partnership: Eradicate Poverty and Transform Economies Through Sustainable Development”, The Report of the High-Level Panel of Eminent Persons on the Post-2015 Development Agenda

과학기술, 환경 및 자원, 정보화, 빈곤 감소 등에 대한 제도 개선 및 R&D 사업, 교육, 연수, 공동 연구 사업 등을 실시하고 있다. 1970년 이후 2010년까지 1만 2,828건의 연구 활동 자금 지원 및 4,217개의 수원기관에 28억 달러 규모의 무상원조를 시행하였고, 4천 건 이상의 장학금을 수여하였다.

IDRC의 중장기 전략⁵⁾에서는 4대 중점 연구 분야인 농업과 환경, 과학기술과 혁신, 사회경제정책, 건강과 보건 시스템을 도출하고, 개도국 필요의 우선순위와 캐나다의 우선순위(개발, 혁신, 과학기술 아젠다)를 조화시켜 진행하고 있다. 특별히 과학기술의 개발, 적용, 실용화를 위한 연구 지원과 빈곤 감소 및 성장 촉진을 위한 혁신에 대해 개도국 사업을 지원하고 있다. IDRC 사업의 특징은 개도국 수요자의 수요에 입각한 사업의 형성과 모든 연구, 능력개발이 이들을 중심으로 수행된다는 점이다. 사업의 준비 및 설계, 모니터링 및 평가는 IDRC의 기술직 또는 전문가들이 참여하고, 핵심적인 연구 및 개발 활동은 수원국의 과학자 및 연구기관의 주도로 이루어지고 있다. IDRC의 IPS 프로그램은 개도국의 과학기술정책 개발을 지원하는 것으로서, 개도국들의 지속가능한 개발 및 빈곤 감소를 위해 과학, 기술, 혁신정책을 지원하기 위해 2005년부터 시작된 프로그램이다. 세부 프로그램으로는 ITS(Innovation, Technology and Society)와 IDRC Research Partnership Challenge Fund가 있다.

먼저 ITS 프로그램은 과학기술혁신이 저소득, 중소득 국가들의 연구 및 관련 활동을 지원하는 것을 목표로 하고 있으며, 연구 활동의 경우 Innovation System Actors, S&T Policies, Impacts and Inclusion을 목적으로 하고 있다. Innovation System Actors에서는 개도국의 혁신 시스템 수행자(조직체 또는 개인)와 연계하여 이들의 이해와 역량을 향상시키기 위한 연구를 수행하고, S&T Policies는 개도국 혁신 시스템의 기능을 향상시키는 데 기여하여 과학기술정책 개발을 지원하기 위한 연구들을 수행하고 있다. Impacts and Inclusion은 혁신 및 신기술 관리를 지원함으로써 사회경제적 효과 분석, 사회통합, 학습능력을 강화하기 위한 연구를 진행한다.

다음 IDRC Challenge Fund 프로그램은 크게 연구개발 지원 사업과 인적능력 향상 프로그램으로 나누어진다. 연구개발 지원 사업은 개도국과 캐나다 연구원들의 글로벌 이슈에 대응하는 공동 국제연구를 강화하기 위한 자금을 지원하는 것으로, 캐나다와 국제기구가 협력하여 공동으로 재원을 지원하고 있다. 연구개발 지원 사업은 IDRC가 수행하는 모든 프로그램 분야에서 신청할 수 있으며, 연구자금을 지원해 주는 타 기구와의 협력을 위한 창구 역할을 하고 있다. 인적능력 향상 프로그램은 개도국 국민, 국제개발 연구를 수행하는 캐나다 국민 및 영구 거주민을 대상으로 하는 다양한 연구훈련 및 장학금 프로그램으로서, 2009~2010년 기간 동안 총 수혜자는 누적 기준으로 152명이었다.

5) IDRC는 설립 40주년인 2009년에 향후 5년간(2010~2015년)에 걸친 중장기 전략으로 "개발을 위한 혁신(Innovating for Development Strategic Framework 2010~2015) 계획"을 발표했다.

2. 일본의 SATREPS 프로그램

일본의 과학기술 개발원조 정책은 캐나다와 다른 추진체계를 가지고 있다. SATREPS(Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development)는 개도국에 대한 기술협력력을 담당하는 JICA(Japan International Cooperation Agency)와 대학 등 일본 연구기관의 연구를 지원하는 JST(Japan Science and Technology Agency)가 연계하여 실시하는 프로그램이다. 사업은 JST에 의한 공모에서 선정된 일본의 대학 및 기타 연구기관(일본 측)이 JICA와 연계하여 ODA 기술협력 프로젝트의 프레임워크에 의해 공동으로 수행하는 방식으로 수행되고 있다. 개도국 내에서 필요한 활동경비 등에 대해서는 JICA가 기술협력 프로젝트의 프레임워크에서 지원하고, 상대국 이외(일본 국내 및 제3국의 경우)에 필요한 연구비는 JST가 경쟁자금⁶⁾ 프레임워크에서 지원하고 있다. SATREPS는 환경·에너지, 생물 자원, 방재, 감염 등의 지구 규모 과제의 해결을 기준으로 대상 분야를 설정하고 지원하고 있다.

3. 영국의 과학기술 개발원조 사업

적정기술 연구에 많은 관심을 보인 영국은 1969년 ITDG(Intermediate Technology Development Group)에서 Intermediate Technology Consultants(現 Practical Action Consulting)를 설립하고, World Bank 등에 적정기술과 관련된 지원을 제공하기 시작하였다. 또한 UN은 영국 Sussex 대학 내 IDS(Institute of Development Studies)와 SPRU(Science and Technology Policy Research)에 개도국의 발전을 위한 과학기술에 대해 자문을 구했고, 그 결과 1970년 “Science and Technology to Developing Countries during the Second Development Decade”라는 보고서가 발간되었다.

영국은 상대적으로 자국이 강점을 갖고 있는 개도국의 역량 강화, 환경과 기후 변화, 인도적 지원에 대한 원조에 우선순위를 두고 있다. 영국은 수원국의 역량 개발을 위하여 원조 사업으로 기술교육에 주력하여 왔으며, 환경과 기후 변화 이슈의 경우 정부 고위급의 강한 의지에 따라 DFID는 기후 변화의 완화와 적응 수단의 촉진 및 환경적 지속가능성에 관한 전략적 목표를 세우고, 기후 변화 분야의 지식 향상을 위해 조직 내 기후 변화에 관한 연구 역량과 영국의 타 연구기관과의 연계를 강화하고 있다.

6) 경쟁적 자금은 자금을 배분하는 주체가 널리 일반 연구원 등 또는 특정 연구원 등을 대상으로 특정 연구개발 영역을 정하거나 특정 개발 영역을 정하지 않고 연구개발 과제를 모집, 연구원 등으로부터 제안된 연구개발 과제 중 해당 과제가 속한 분야의 전문가를 포함하여 몇몇 사람에 의한 연구개발의 착상의 독창성, 연구개발 성과의 선도성, 연구개발 기술의 참신성 및 기타 과학·기술적인 관점을 중심으로 한 평가에 따라 실시하는 과제를 채택하고, 해당 과제의 연구개발을 실시하는 연구자 등 또는 연구자가 속한 조직에 따라서 자금을 배분하는 제도이다.

〈표 2〉 선진국의 개발협력에서의 STI 지원

국가	담당기관	개발원조 사업
캐나다	국제개발연구센터 (IDRC)	연구 사업 자금, 기술 지원, 훈련 및 장학금 프로그램, 과학기술혁신 프로그램
일본	국제협력기구 (JICA)	기술원조 사업, 교육훈련 사업, 개발연구 사업, 사전수요 조사 사업, 긴급재난 구조 사업
영국	국제개발부 (DFID)	기술 지원, STI 인적자원 지원, 인프라 및 시험장비 지원, 국제 연구네트워크 기관 지원, 사회과학 연구 지원
미국	국제개발처 (USAID)	인프라, 엔지니어에 대한 원조, 신진 연구(정착연구) 사업 지원
스웨덴	국제개발협력기구 (SIDA)	연구협력단(SAREC)을 통한 연구자금 지원, 국제기관 및 국가기관 지원

IV. 우리나라의 과학기술 ODA 사업 현황

우리나라의 과학기술 ODA 사업 현황을 파악하기 위해서, 과학기술 ODA 사업을 우리나라 정부의 전체 ODA 사업 예산 가운데 “정부가 개도국의 현지 문제 해결을 위하여 추진하는 연구개발 지원 사업과 개도국의 과학기술 연구·활용·인력 양성을 촉진하기 위하여 추진하는 기반구축 및 역량 강화 지원 사업”으로 정의하고, 2011~2013년 사업의 예산들을 분류하였다. 과학기술 ODA 사업으로 분류된 구체적인 사업 형태는 먼저 다자간 원조 사업의 범주에는 과학기술 관련 국제기구에 대한 출연금, 출자금 형태 예산 사업이, 양자간 과학기술 원조 사업의 경우에는 첫째, 과학기술 관련 연수 및 교육훈련, 워크숍 등 인력양성 사업, 둘째, 개도국 과학기술 연구개발 및 기술이전 지원 사업, 셋째, 개도국 과학기술연구원·연구센터·과학기술 관련 대학 및 병원 건립 지원 사업, 넷째, 개도국 과학기술 관련 기관의 역량 강화 지원 사업, 다섯째, 개도국 과학기술 행정역량 기반 구축 지원 사업, 여섯째, 개도국 공공행정 시스템 개발 구축 지원 사업 등이 포함되었다. 이러한 사업 개념은 기존 과학기술 국제화 사업의 개념과는 개발과제 수행에 소요되는 비용부담 및 사업의 초점을 두고 있는 성격에서 차별화된다. 과학기술기본법 상의 과학기술 국제화 사업은 양국간 공동비용 투입과 우리나라의 과학기술역량 강화에 초점을 두고 있다.

이에 따라 우리나라의 부처별 과학기술 ODA 사업 현황을 살펴보면, 부처별 ODA 사업 중 과학기술 ODA 사업은 2011년 646.8억원에서 2012년 942.1억원, 2013년 1,663.6억원으로 2011년에 비해 2.57배 확대되고 있다⁷⁾. 2013년도 예산 기준으로 보면 외교통상부(한국국제협력단)가 1,040억원으로 가장 많으며, 이어서 농촌진흥청 138.9억원, 환경부 132.3억원 순으로 나타난다(〈표 3〉 참조).

7) “2011, 2012, 2013년 국제개발협력 종합시행계획 예산” 자료를 바탕으로 분석한 결과이다.

〈표 3〉 과학기술 ODA 사업 부처별 예산 현황 (2011~2013년)

(단위: 백만원)

부처	2011년도 결산	2012년도 결산	2013년도 예산
국무총리실(경사연)			231
교육과학기술부	9,579	8,952	8,724
국토해양부			13
기상청	-	466	1,403
농림수산식품부	2,215	4,167	9,062
농촌진흥청	9,280	12,089	13,893
문화재청	100	150	1,430
문화체육관광부			498
방송통신위원회	2,315	2,450	6,934
보건복지부			1,590
산림청	407	338	
외교통상부(한국국제협력단)	29,091	46,290	104,000
지식경제부	5,874	11,057	3,250
충청남도		25	
통계청			590
특허청	286	1	378
행정안전부	1,253	1,140	1,140
환경부	4,282	7,087	13,228
총합계	64,682	94,212	166,364

자료: 총리실, “부처별 ODA 사업 예산 현황(2011, 2012, 2013)”

ODA 5대 분야별로는 2011년~2013년 동안 농림수산 분야 과학기술 ODA 사업의 규모가 지속적으로 증가하고 있다. 2013년도 과학기술협력 사업 규모에서 5대 분야 중 농림수산 분야가 446.6억원으로 전체 26.85%에 해당하며, 그 뒤로 산업에너지 313.5억원(18.84%), 공공행정 251.3억원(15.11%) 순으로 나타난다(〈표 4〉 참조).

〈표 4〉 5대 분야별 과학기술 ODA 사업 (2011~2013년)

(단위: 백만원)

5대 분야	2011년도 결산	2012년도 결산	2013년도 예산
공공행정 + 과학기술	9,265	14,572	25,134
교육 + 과학기술	12,261	12,573	24,004

정책초점

5대 분야	2011년도 결산	2012년도 결산	2013년도 예산
농림수산 + 과학기술	17,286	26,941	44,661
산업에너지 + 과학기술	7,121	15,794	31,346
보건 + 과학기술	9,680	12,221	16,658
(환경 및기타)	8,784	12,085	24,123
미정	-	-	146
(비어 있음)	286	26	292
총합계	64,682	94,212	166,364

자료: 총리실, "부처별 ODA 사업 예산 현황(2011, 2012, 2013)"

지역별로 보면 2011~2013년 동안 지역별 과학기술 ODA의 경우 아시아가 가장 많은 것으로 나타나며, 그 뒤로 아프리카, 다지역 순으로 나타난다. 특별히 2012년에 비해 아시아, 아프리카, 중남미 각각의 지역에서의 사업 규모가 확대된 것이 두드러지게 나타난다(<표 5> 참조).

<표 5> 협력 지역별 과학기술 ODA 사업 (2011~2013년)

(단위: 백만원)

협력 지역	2011년도 결산	2012년도 결산	2013년도 예산
국제기구	10,230	10,448	13,130
기타(다지역)	13,997	21,532	20,044
기타(지역 미지정)	1,747	4,600	12,956
아시아	19,132	28,365	52,774
아시아, 아프리카, 중남미, 중동, CIS	800	800	4,200
아프리카	14,368	15,262	31,377
오세아니아	-	300	1,571
중남미	1,199	4,686	17,399
중동·CIS	2,924	8,193	12,767
(비어 있음)	296	26	146
총합계	64,692	94,212	166,364

자료: 총리실, "부처별 ODA 사업 예산 현황(2011, 2012, 2013)"

V. 과학기술 ODA의 미래 발전방향

우리나라의 과학기술 ODA 사업은 아직 사업의 초기 단계에 있다고 할 수 있다. 특별히 기존에 과학기술 ODA라고 하는 사업의 정의가 이루어지지 않았고, OECD 개발원조위원회에서도 과학기술 ODA에 대한 통계기준이 없어서 전략적으로 과학기술 ODA 사업에 대한 중요성이 강조되지 않았다고 할 수 있다. 이러한 과학기술 ODA 사업의 전문성과 중요성에 대한 인식이 부재함으로 인해 과학기술 ODA 관련 부처간 협력 추진체계나 협력 사업의 추진이 제대로 이루어지지 못한 것이 사실이다.

반면 현재 과학기술 ODA 사업이 정부 사업 추진의 탄력성을 받고 있는 것은 박근혜 정부의 출범과 더불어 창조경제 국정과제의 하나로 과학기술 ODA 활성화가 포함되면서부터이다. 과학기술 ODA를 통해서 우리나라의 과학기술 한류를 국제화한다는 계획 하에서 과학기술 ODA 로드맵과 사업들을 추진하도록 국정과제에 명시함으로써 과학기술 ODA 사업이 추진력을 얻고 있기 때문이다.

향후 과학기술 ODA 사업이 개발원조에 있어서 중요한 영역으로 자리잡고, 개도국의 체계적인 산업화와 경제 발전 및 빈곤 문제 해결에 기여하기 위해서는 몇 가지 발전방향의 설정이 필요하다. 첫째, ODA 분야에 '과학기술'이 별도로 구분되지 않아 개도국 과학기술 분야 지원 현황분석 등 전략의 수립에 필요한 기초자료(지원 내용, 통계 등)가 부재하고, 따라서 이를 바탕으로 한 과학기술 ODA 사업 기획과 프로그램 기획이 어렵다는 점이 중요한 장애요인 가운데 하나이다. 따라서 과학기술 ODA 개념을 보다 정교화하고 현재의 ODA 분류체계와 통계 시스템에서 과학기술 분야와 영역이 분류될 수 있도록 하며, 이를 통해서 과학기술 ODA에 대한 통계집과 베스트 사례 등이 발간될 수 있도록 하는 것이 필요하다.

둘째, 개발원조 사업에 있어서 원조 조화(harmonization)를 위한 추진체계 일원화의 이슈와 개발영역의 다양화로 인한 개별 분야별 전문성을 강조한 부처간 사업 추진의 연계성 강화를 추진하는 것에 대해 보다 분명한 합의가 필요하다. 개발 NGO계의 경우 원조 조화를 위하여 부처간 단절된 사업의 추진보다는 일원화된 추진체계를 가질 것을 선호하고 제안하지만, 개별 부처에서는 개별 분야별 전문성을 강조하여 개별 분야에 있어서 독립적인 사업 추진을 제안하고 있다. 지역 전문성과 개발협력의 전문성을 가진 개발 NGO와 개별 영역별 전문성을 가진 영역별 전문가 단체들 간에 협력이 필요한 것은 매우 당연하며 매우 필요하지만 실제로는 잘 작동되지 않는 분야이기도 하다. 이는 개발협력이 개도국의 경제 발전이라는 모든 시스템의 발전에 관여한다는 점에서, 어느 기관이나 부처도 모든 분야에 대해서 전문성과 관리 역량을 가지기 어려운 현실에서 분야간 협력체계의 구성은 매우 중요하다고 할 수 있다. 이러한 협력체계의 구성을 위해서 우리나라는 국제개발협력위원회를 통해서 일원화된 체계를 가지고 있지만, 부처간 협력이 영역별로 원활하게 이루어지지 않고 있으며 개별 부처의 프로그램간 협력방안과 시스템을 구축해 나가는 것은 매우 중요하다. 이러한 시스템의 사례는 캐나다와 일본의 과학기술 ODA 사업 추진체계에서 장단점을 찾아볼 수 있을 것이다. 두 국가 모두 과학기술 전문성과 개발협력의 전문성의 조화를 추진하고 있으며, 상호 시스템이

서로 연계되고 협력할 수 있는 방안을 만들고 있다.

셋째, 사업 프로그램의 협력과 관련하여 과학기술 ODA 분야에서도 과학기술혁신 시스템을 개도국에서 촉진하기 위한 중요 구성요소들이 개별 사업으로 분절화되어 추진됨으로 나타나는 문제점들이 존재하며, 이를 해결하기 위한 패키지형 과학기술 ODA 사업의 추진이 필요하다. 과학기술혁신 시스템을 구성하기 위해서는 과학기술대학이나 과학기술연구소의 설립 등과 같은 하드웨어적 사업 추진이 필요한 반면 이들 대학이나 연구소의 연구설비와 연구장비를 제공하는 사업, 그리고 지속적인 연구를 위해서 실험 재료를 제공하는 사업, 연구소의 운영과 실험 역량, 연구 역량을 강화하기 위한 교육훈련 사업, 젊은 과학기술자를 육성하기 위한 공동연구 프로그램 등이 통합적으로 필요하다. 그러나 현재 인프라 구축 사업은 3~5년 기간 내에 종료되고 이후에는 운영을 위한 연구장비, 실험재료 제공 사업의 연계가 이루어지지 않고, 특히 연구인력의 운영이나 지속적인 교육훈련, 공동연구, 기술지도인력 파견 등이 이루어지지 않고 있다. 수원국 요청 건별로 지원하는 개별 단위의 파편화된 사업구조로 인해 사업기간 종료가 사실상 사업 중단 결과를 초래하고 있다. 연구시설을 구축해도 그 시설에서 일하고 운영할 수 있는 인력이 없거나 부족하여 무용지물이 되는 경우나, 박사급 연구원 프로그램으로 우수 인력을 훈련하였지만 이들이 막상 본국으로 돌아가도 연구시설이 없어 실업자로 전락하거나 선진국에 남아 두뇌유출로 이어지는 경우가 발생하기 때문이다. 따라서 이러한 연계를 강화하기 위해서 과학기술 ODA 사업들 간의 연계성 및 협력 강화가 필요하며, 이를 위해서 실행기관들간 협력체계와 연계의 프로그램 구성이 필요하다.

마지막으로 한국의 과학기술 ODA 사업은 우리나라 내에서의 사업 추진이 주를 이루고 있으며, 국제사회와의 공조가 취약하다. 캐나다, 일본, 독일, 영국, 스웨덴 등의 국가들은 과학기술혁신 ODA 사업들을 오랜 기간 동안 추진해 왔으며, EU의 경우에도 ODA 사업이 아닌 공동 연구개발 프로그램인 FP(Framework Program)에서 아프리카의 물 문제 해결과 ICT 문제 해결을 위한 공동연구와 장학금 프로그램들을 오랫동안 지원해 왔다. 마찬가지로 국제기구에서도 농업기술과 보건기술 분야에서 개도국 협력 사업들을 지속적으로 추진해 오고 있다. 우리나라는 개도국에 대한 과학기술 ODA 사업들을 새롭게 추진하는 과정에서 기존의 선진국들과 국제기구들의 경험을 공유하고, 공동으로 개도국의 과학기술혁신 시스템을 구축하고 발전시키기 위한 협력체계를 구축하는 것이 필요하다.

우리나라는 과학기술 ODA를 의욕적으로 추진하고 있다. 우리가 경제 발전과 산업화를 이룬 근간이 되는 과학기술혁신의 경험을 개도국과 국제사회에 나눔으로써 지구촌의 공생발전을 도모하기 위함이다. 이러한 과학기술 ODA를 성공적으로 개도국과 협력하기 위해서 우리는 진정성과 전문성을 갖출 필요가 있다. 진정성이 없는 협력으로는 장기적으로 개도국과 협력적 파트너십을 구축하기 어렵고, 전문성이 없는 협력은 기존에 선진국들의 수많은 원조 자금이 아프리카에 묻혀진 것과 같은 결과를 낳을 것이기 때문이다. 우리나라가 진정성 있는 전문적 과학기술 ODA를 통해서 국제사회에서 개도국의 빈곤 문제를 해결하기 위한 선도적 국가가 되기를 소망한다. **STEP1**