

## 16) 적정기술 활용을 통한 대(對) 아프리카 ODA 효율화 방안

### ■ 연구책임자

연구위원 박영호

과제구분	정책
구분 선정 사유	적정기술을 활용한 ODA는 수원국 빈곤층의 협력니스에 가장 직접적으로 부응할 뿐만 아니라, 제한된 예산범위 내에서 효과적인 사업추진이 가능하여, 개발협력의 질적 제고를 위한 중요한 수단이기 때문임

### ■ 관련 정책현안 및 연구의 필요성

- 적정기술(Appropriate Technology)을 활용한 ODA 방식은 ‘서민 친화적 풀뿌리 개발협력’으로, 기존 ODA 방식을 보완할 수 있는 하나의 ‘새로운 대안’으로 등장
  - 선진국 원조기관 및 NGO 등 국제원조사회는 ‘개발협력의 현지화’ 또는 ‘지속가능성’을 목표로 시장 또는 현장 중심적 개발협력에 적극 나서고 있음
  - 현재 한국의 적정기술을 활용한 ODA 사업은 그다지 활발하지 않은 상황이지만 개발협력의 세분화, 전문화 차원에서 이를 적극 활용할 필요성이 대두
- 한국의 기존 ODA는 주로 사업타당성조사(F/S), 정책컨설팅(KSP), 연수생초청사업에 초점이 맞추어져 왔으나, 단기간 내에 상대방 주민에게 실질적인 혜택이 돌아가고 가시적인(tangible) 효과를 창출하기 위해서는 적정기술을 활용한 개발원조 사업의 확대가 필요
  - \* 현재까지 KSP 등을 통한 정책컨설팅 사업이 수원국의 퇴곤 해소 또는 산업발전에 과연 어느 정도로 기여했는지는 의문(후속사업의 연계도 미약)
  - 많은 저개발국들은 한국이 경제발전 과정에서 축적한 산업기술 또는 현재 자국이 필요로 하는 세부분야에서의 실질적인 기술전수를 적극 희망
    - \* 일례로 석유대국인 나이지리아는 자국의 산업화에 필요한 기초공업기술(선반, 용접, 판금, 금속도금 등)을, 그리고 가축(소) 강국인 에티오피아는 인공수정 및 수정란 이식(한국이 높은 수준의 기술력 보유) 등을 통한 우량종 개발 기술의 전수를 적극 희망

□ 적정기술 ODA 사업은 적은 규모의 원조 예산으로도 그 효과성을 발휘할 수 있으며, 민관협력(PPP) 등을 통해 국내 관련 산업의 진출을 가능케 함.

- 적정기술 ODA 사업은 지속가능한 개발을 실현하는데 있어 유용한 방법으로 국제개발협력의 방향과도 일치

**적정기술 활용: 중력을 이용한 관개**

아프리카 소농들은 전기를 거의 사용할 수 없기 때문에 저장된 물을 경작지로 끌어올리는 것이 쉽지 않다. 이러한 문제를 해결하기 위해 언덕 위의 물탱크 등에 빗물을 저장했다가 건기에 파이프를 연결하여 중력을 이용하여 농지로 흘러 보내는 방식을 사용한다. 물론 이때는 별도의 양수기가 필요하지 않다. 이런 기술은 그다지 대단한 것이 아니지만 워낙 낙후된 아프리카의 농업 환경에서는 중요한 관개수단이다. 아프리카 소농 대부분은 하천이나 연못에서 양동으로 물을 가져와 작물에 뿌린다. 아프리카 농지는 대부분 작은 규모로 여러 지역에 산재해 있기 때문에 이처럼 저렴하고 손쉬운 관개기술이 보다 적합하다. 여기서 중요한 것은 저장한 빗물이 증발하지 않도록 하는 기술이다. 중력을 이용한 관개가 여의치 않으면 농부의 발을 이용한 저가의 페달식 소형 양수기 사용을 검토해 볼 수 있다. 그리고 한정된 물로 더 많은 수확을 올리기(More Crop per Drop) 위해서는 점적관개(Dripping Irrigation) 시설이 필요하다. 이는 특히 부가가치가 높은 작물에 더욱 필요하다. 기존의 점적관개 시설은 점적기가 막히는 것을 예방하기 위해 고품질 필터를 사용하는데 이로 인해 많은 투자비용이 들어간다. 소농들이 쉽게 선택할 수 있는 대안 가운데 하나로 고가의 필터 대신에 천이 붙은 저렴한 철망 필터를 사용하도록 권장하는 것을 고려해볼 수 있다.

**■ 연구목적**

□ 국제개발협력 사업이 다양화, 전문화되고 있는 상황에서 본 연구는 한국의 기존 개발원조 방식에서 간과하고 있는 적정기술 ODA 방안을 제시함으로써 원조사업의 효과성 제고에 기여코자 함.

**■ 선행연구 현황 및 선행연구와 본연구의 차별성**

구 분	선행연구와의 차별성		
	연구목적	연구방법	주요연구내용
주요선행연구	1 -과제명: 『적정기술을 활용한 ODA의 효과적 추진방안에 대한 연구』	- 주로 2차 자료를 활용한 문헌분석 - 전문가 및 관련 기업인 면담 등을 병행	- 적정기술 ODA의 SWOT 분석 - 선진국의 적정기술 활용 사례 분석 - 한국의 적정기술 추진 한계 및 향

구 분	선행연구와의 차별성		
	연구목적	연구방법	주요연구내용
2	-연구자(연도): 특허청(2010) -연구목적: 적정기술을 활용한 ODA의 국내외적 영향을 분석		후 방향성 제시
	-과제명: 『인간중심의 기술, 적정기술과의 만남』 -연구자(연도): 적정기술미래포럼 기획(2012) -연구목적: 국제개발협력에서의 적정기술 활용의 의미 및 주요 사례 분석	- 국내 적정기술 관련 전문가들의 아이디어를 망라하여 정리	-국제개발협력에서의 적정기술이 갖는 함의 분석 - 국내외 적정기술 활용사례들을 다각적으로 분석
	-과제명: Appropriate Technology for East Africa -연구자(연도): Cale Thompson(2006) -연구목적: 우간다, 케냐 등 동부 아프리카 국가 지역에 대한 적정기술 발굴 및 환경 평가	- 심층적인 현지조사를 통한 적정기술 환경에 대한 분석 - 몇 가지의 방법론을 개발하여 적용	- 동부 아프리카 지역의 개발환경을 조직, 사람, 인프라, 환경 등의 측면에서 분석 - 이들 토대로 사람 중심의 적정기술 적용에 관한 내용을 도출

본 연구	-과제명: 적정기술 활용을 통한 대(對) 아프리카 ODA 효율화 방안	-국내외 문헌조사, NGO, 현지 정부 기관 및 원조담당기관 방문, 현장 방문, 전문가 워크샵, 설문조사 등을 통해 적정기술을 발굴 -적정기술 도출에 관한 방법론 개발 -대상국가 관련기관들을 방문, 산업별 적정기술 수요를 면밀히 조사 -아프리카 진출기업, 관련업계, 전문가 풀 등을 다각적으로 활용	-아프리카 중점국가를 대상으로 세부 분야별 적정기술 수요를 분석 -한국의 적정기술 공급 능력을 산업별로 분석 -국제사회의 적정기술 개발원조 사업지원정책과 활용사례들을 심층적으로 분석하고, 시사점을 도출 -적정기술을 활용한 對아프리카 ODA 접근 방식을 정책적 차원에서 제시
------	--	---	---

## ■ 주요 연구내용

### 적정기술의 수요 및 공급능력 분석을 위한 방법론 개발

- 문헌 분석 및 국내외 관련분야 전문가 활용

### 아프리카 중점국가를 대상으로 세부 분야별 적정기술 수요를 정량적 및 정성적으로 분석

- 현지 설문조사 또는 산업별 데이터 등을 통해 세부 산업별로 적정기술들을 조사하여 발굴(적정기술 데이터베이스 구축)
- 적정기술은 현지의 수준에서 가장 필요로 하는 적합한 기술수준으로, 현지 조사를 통해 보다 세부적으로 파악

□ 한국의 적정기술 공급 능력을 산업별로 분석

- 한국이 그 동안 산업발전을 통해 축적해 온 기술들 가운데 아프리카에 적용 가능한 적정기술이 무엇인지를 분석
- 설문조사, 산업별 미시 데이터, 관련 업계 전문가 등을 다각적으로 활용

□ 국제사회의 적정기술 개발원조 사업지원정책과 활용사례들을 심층적으로 분석하고, 이를 통해 시사점 내지는 교훈을 도출

- 선진국 원조기관 또는 NGO에서는 교통, 환경, 주거, 에너지, 보건, 교육, 농업 등 여러 삶의 영역에서 적정기술을 활용함으로써 빈곤해소에 실질적으로 기여
  - \* Life Straw(휴대용 정수기): 4단계의 필터를 거치면서 정수되는 구조로 현재 가나, 나이지리아, 우간다 등에서 활용(15달러에 판매)
  - \* Q-drum: 물을 운반할 때 머리에 이거나 등에 지는 대신에 땅에 굴러가도록 만든 원통형 물통으로 어린이도 50리터의 물을 옮길 수 있음(50달러에 판매)

□ 적정기술을 활용한 對아프리카 ODA 접근 방식을 정책적 차원에서 제시

- 적정기술의 현지화 및 지속가능성을 위한 기본적인 고려사항들을 발굴하여 제시
- 관련 산업(업계)의 진출을 염두에 둔 민관협력(PPP) 및 기업의 사회적 책임(CSR) 차원에서 접근방식 등을 제시

□ 목차 (잠정)

I. 서론

II. 아프리카 개발협력에 있어 적정기술 활용 의의

III. 국제사회의 對아프리카 적정기술 활용현황: 사례분석 중심으로

IV. 아프리카 주요국의 산업별 적정기술 협력수요 및 한국의 공급능력 분석

1. 적정기술 수요 및 공급능력 분석 방법

2. 산업별로 적용가능한 적정기술 분야 도출

\* 농업/환경, 제조업, 에너지, 교육 등

V. 對아프리카 적정기술 ODA 추진 방안

VI. 맺음말

■ 연구추진방법

문헌조사(국내, 아프리카, 원조 공여국, 국제기구 등)

아프리카 현지 워크숍(아프리카 공무원, 공여국 및 국제기구 인사 초청)

개발경험전수 사업 평가 방법론 개발

세부 추진일정

- 연구계획심의회: 1월

- 연구중간심의회: 5월

- 연구결과심의회: 8월

· 전문가 초청 간담회: 4월, 7월 2차례 간담회 추진 예정

· 관련 해외 출장: 2월, 6월(2회)

■ 관련부처 및 국정과제 관련성

○ 정책수요처(정부, 기관 등)

- 기획재정부

○ 국정과제 관련성

국정 기조	추진전략		국정과제	
	코드	명	코드	명
1	13	신뢰외교	133	ODA 지속확대 및 모범적· 통합적 개발협력 추진

■ 기대효과

○ 예상되는 정책적 기여도

- 아프리카의 현장 여건을 감안한 적정기술 ODA 사업 방안을 모색함으로써 한국의 ODA 질적 제고에 기여
- 나아가 현장경험 축적을 통해 국내 관련기업의 BOP 시장진출 및 새로운 일자리 창출에 기여

○ 예상되는 학술적 기여도

- 적정기술 발굴에 대한 평가 방법론을 개발함으로써 ODA 분야의 이론적 발전에 기여

■ 연구기간

연구년차	(1/1년차)	연구기간	10 개월	시작일	2014.01.01.	종료일	2014.10.31.
------	---------	------	-------	-----	-------------	-----	-------------