

국문요약

국제사회에서는 개도국의 빈곤감소 및 사회경제적 개발을 위해 노력을 지속해왔지만 개도국간 빈곤 격차가 오히려 심화되거나 기대한 결과가 나타나지 않는 경우를 목격하게 되었다. 이런 배경하에서 등장한 적정기술은 개도국 현지 수준에 맞고, 현지의 기술과 노동력을 이용하며, 소규모·저비용으로 운영할 수 있다는 특징을 가지고 있다. 따라서 본 연구는 적정기술을 활용하여 개도국 상황에 맞는 개발협력사업을 시행하고 이를 통해 개도국의 역량강화 지원 및 주인의식 제고에 힘씀으로서 궁극적으로 수원국의 지속가능한 경제사회적 발전 및 개발효과성 제고를 이룰 수 있도록 적정기술 활성화 방안을 도출하고자 기획되었다.

본 연구의 목적은 첫째, 적정기술의 개념을 확인하고 발전단계 및 활용분야에 대해 분석하며, 특히 개발협력분야에 있어서 적정기술의 의미 및 활용가능성을 확인하는 것이다. 둘째, 적정기술을 활용한 개발협력사업 발굴 및 수행에 있어서 선진 공여기관의 적정기술 추진 전략과 정책, 활용사례 분석 및 제약요소 확인을 통해 시사점을 도출한다. 셋째, 한국의 적정기술 활용 주요 사업 및 사례를 분석하고, 적정기술 시행기관간 협력노력을 분석하여 개선되어야 할 사항을 확인한다. 넷째, 앞서 살펴본 선진국 활용사례 및 제약요소, 한국의 사업사례를 토대로 개발협력사업 추진에 있어서 적정기술을 활성화할 수 있는 방안을 도출하며, 특히 KOICA가 이를 위해 기여할 수 있는 역할과 발전방안을 도출하는 것이다.

본 연구에서 정의하는 적정기술은 ‘특정 지역과 기간에 따라 현지의 환경적, 문화적, 경제적 상황에 적합한 기술’이며 고용 창출, 기존 기술 및 자원의 적절한 활용을 강조하며, 지역사회의 생산적 역량을 강화할 수 있는 기술과 재원을 기반으로 하는 접근법이라고 본다. 주요 특징으로는 기존 기술보다 생산성 측면에서 개선된 기술, 노동 집약성 선호, 기술 단순성 및 지역 적용 용이성, 환경 친화적 기술, 사회문화적 수용성, 지역 기술

과 노동력을 활용한 일자리 창출 등을 볼 수 있다. 특히 개발협력과 관련하여 적정기술은 개발을 위한 기술이며, 현지지식의 중요성을 인식하고 활용하고자 한다. 이를 통해 적정기술을 활용한 사업을 시행하여 역량개발을 위해 노력하며, 주인의식을 강화하여 개인 차원을 넘어서 지역사회역 역량강화와 지속가능한 발전으로 연결될 수 있음을 확인하였다.

선진 공여국 중 적정기술을 활용하는 주요 공여기관으로 USAID, Practical Action, Skat, GrAT를 선정하여 사업 전략 및 사례를 분석하였으며, 적정기술 수원 대상국으로는 캄보디아를 선정하였다. 관련 사업의 분석 결과 주요 시행분야는 식수 및 위생, 에너지, 농업, 건축 분야였으며 시행 및 운영상 특징으로 역량개발 강조, 일자리 창출 및 소득창출 활동과의 연계, 개도국 개발 목표와의 부합, 모니터링 및 평가 중시 등이 있음을 확인하였다. 또한 사업수행의 주요 제약 요소로서 사회문화적 이해 부족과 운영 및 유지방식의 부재를 확인하였다.

한국의 적정기술 활용 현황에서는 2000년대 말 적정기술 도입과 함께 과학기술자 중심의 전문 단체 중심의 적정기술 활동이 본격화되었으며 개발협력분야에 있어서의 적정기술 활용 사례를 분석하였고, 주요 시행기관으로서 KOICA, KOTRA, 특허청, 굿네이버스를 선정하여 관련 사업을 확인하고 기관별 양자간 또는 다자간 협력강화를 위한 노력을 확인하였다.

앞서 살펴본 적정기술을 활용한 개발협력사례 분석 결과, 적정기술은 기존의 공여국 주도 또는 중앙정부 주도의 하향식의 일방적 기술 전수에서 탈피하여 지역에 적합하고, 지역민을 위한, 그리고 지역민에 의한 기술을 개발하기 위해 노력하고, 실용적 방안 마련을 모색해야 함을 확인하였다. 본 연구는 적정기술을 활용한 사업 프로세스의 단계에 따라 그에 맞는 활성화 방안을 도출하였다. 첫 번째로 적정기술 수요 파악 및 사업 발굴의 측면에서 현지인을 참여시키고, 개도국에 파견된 인턴 및 전문가를 활용하여 정확한 수요를 파악해야 함을 제시하였으며, 적정기술 수요 조사에 있어서 사회적경제적·제도적·환경적 요소 및 문화적 요소 등을 고려해야 함을 제시하였다. 둘째로 기술 보급 단계에서 교육과 연수를 통한 개인 및 지역 역량강화를 위해 적정기술 센터를 활용하고, 정부가 추진중인

적정기술 거점센터 구축 및 운영방안을 제시하여 운영상 제약요소로 확인된 운영 및 지원을 지원하고 이해관계자간 협력방안을 구축하며 사업 보급 및 효과성을 높일 수 있음을 확인하였다. 셋째로 기술발전을 위한 시장중심적 접근을 제시하였다. 이와 관련하여 개도국 빈곤층이 적정기술의 소비자이자, 최종적으로는 사업운영사에서 생산자로 적극적으로 참여해야 함을 강조하였다. 네 번째로 적정기술의 성과 평가와 확산 방안에서 적정기술의 주요 특성을 토대로 한 체크리스트를 작성하고, 역량개발 및 BOP 시장 형성 여부, 지역사회 구성원들의 일자리 및 소득창출 기여 여부 등이 추가되어야 함을 확인하여 향후 모니터링 및 평가시 활용할 것을 제안하였다.

전반적인 활성화 방안을 논의함에 더해, 적정기술을 활용한 개발협력사업에 있어서 KOICA의 역할과 발전방안을 제시하였다. 역할과 발전방안을 제시하기에 앞서, KOICA가 보유하고 있는 기존 역량과 자원을 확인 및 분석하였다. 우선 KOICA는 적정기술 사업 실행에 필요한 예산을 보유하고 있으며, 지난 20여년간 ODA 사업을 시행한 노하우를 보유하고 있다. 또한 KOICA는 국내원조기관 중에서 개도국에 가장 많은 해외사무소를 보유하고 있으며, 각 분야의 ODA 전문가, 봉사단원, 해외인턴, 현지 전문가를 보유하고 있으므로 관련 인력을 활용할 수 있기 때문에, 이를 적극 활용하여 사업실행에 중요한 역할을 할 수 있을 것으로 기대한다. 각 단계별로 담당할 수 있는 적정기술 사업과정의 단계별 KOICA 역할과 관련하여 특히 사업의 수요 조사 및 사업 발굴 측면에서 다양한 이해관계자를 연계하고 아이디어를 논의하는 장을 마련하고 이를 지원하는 중심적 역할을 할 수 있음을 제안한다. 특히 사업공모제를 통해 사업을 적극적으로 발굴할 수 있음을 확인하였다. 다음으로 KOICA는 사업수행 전문성과 개발협력사업 경험을 활용하여 사업평가 기준을 수립하고, 모니터링과 사업평가를 수행할 수 있다. 그를 위한 사업 평가기준을 다음과 같이 제시하였다.

1. 적정기술의 원칙

- 적정기술은 ‘특정 지역과 기간에 따라 현지의 환경적, 문화적, 경제적 상황에 적합한 기술’을 의미하며 다음의 특징을 가지고 있을 때 적정기술이라고 볼 수 있다.

- 이미 보유하고 있는 고유한 기술보다 생산성 측면에서 개선된 기술
- 기술 선택 측면에서 노동 집약성 선호
- 기술이 단순하며, 지역에 적용하기에 용이함
- 지역사회 사회, 문화적 수용성 높음
- 지속적으로 이용이 가능하며 비용이 적게 듦
- 환경에 유해하지 않은 환경 친화적 기술
- 지속가능한 직업과 산업 창출에 기여
- 가능한 지역에서 나는 재료와 기술력, 노동력을 활용
- 변화하는 환경 속에서 지속적으로 활용 또는 적용될 수 있는 기술

– 적정기술을 활용한 사업은 적정기술이 사업의 중요 요소로 투입되거나, 기술 활용을 통해 개발협력 효과성 달성에 노력하는 사업을 지칭한다.

2. 평가기준

- 1) 주요 성과 및 효과
- 2) 사업기관간 역할 수행 (담당역할, 기여 물자, 자금, 협력방안 등 확인)
- 3) 성공 여부 측정 (경제적, 사회적, 기술적, 파트너십 구축 등을 기준으로 평가)
- 4) 실행 접근법 (지역민 참여 유도를 통한 상호보완적, 적합한 접근법 도출)

3. 개발목적 (단계순)

- 1) 적정기술 제품 보급 및 전달
- 2) 비즈니스 연계를 통한 지속가능 개발
- 3) 적정기술사업의 국가 개발 전략에의 주류화 촉진 (개도국 상황에 의거함)

4. 평가항목(체크리스트) – 역량개발, BOP 시장과의 연계 방안 유무 포함

평가항목	확인사항
1. 기술적 측면	
	지역민과 지역사회의 수요에 기반해서 고안된 기술인가?
	지역에서 얻을 수 있는 자재를 사용하는가?
	사업수행 과정에 지역민의 노동력을 활용하는가?
	환경에 유해한, 환경친화적 기술인가?
2. 경제적 측면	
	초기 투자자본이 많이 필요한가?
	사업시행을 통해 지역사회의 일자리와 소득창출에 영향을 미치는가?
	지역민이 기술 활용 제품을 구입가능한가? 합당한 가격인가?
	사업시행을 통해 BOP 시장을 형성하는가?(비즈니스 형성가능성)
3. 사회적 측면	
	해당기술이 지역사회의 사회,문화적 환경에 적용가능한가?
	기술에 대해 교육과 연수가 제공되었는가?(유지 및 보수 방안)
	지역민은 본 사업을 통해 개인적, 지역사회 전체의 역량개발을 달성하였는가?
	지역사회의 발전에 기여하는가?
4. 협력기관간 파트너십 (KOICA 중심적 역할 수행)	
	이해관계자간 명시된 역할분담을 충실히 이행하였는가?
	조정과 합의를 위해 지역사회를 포함한 관계자간 정기적 회의를 진행하였는가?
	전문 지식이 필요한 경우, 적정기술(거점)센터를 활용하여 효과적으로 교육 및 연수를 시행하였는가?
5. 국가개발 전략 주류화 노력	
	해당 기술은 수원국의 국가 개발 전략에 부합하는가?
	향후 국가 개발 전략 이행을 위해서 더 필요한 기술 또는 파생 분야는 무엇인가?
	성공사례 분석을 통한 사업 확대 등 사업 이후 계획을 시행하는가?(이를 위한 이해관계자간 논의가 진행되었는가?)

또한 수원국의 역량강화를 위한 교육 및 훈련을 제공하고, 사업의 지속가능성 제고를 위한 사후 관리, 사업 성과 확인 및 확산 등의 역할을 할 수 있다. 그리고 KOICA 사업에 있어서 적정기술의 특징이나 요소가 있을 때 주류화하는 방안을 확인하였다.