

개도국 과학기술협력의 이슈와 대응

임덕순

과학기술정책연구원 국제기술혁신협력센터 선임연구위원
yimdeoks@stepi.re.kr

I. 들어가는 말

우리나라는 지난 60년간 짧은 시간에 압축 성장을 한 나라로 세계의 주목을 받고 있다. 불과 수십 년 사이에 일인당 GDP가 수백 달러 수준에서 2만 달러 이상으로 증가한 사례는 세계적으로 유례가 없을 뿐만 아니라 아마 이후에도 이를 달성할 나라는 없을 것이다. 이에 따라 한국의 경험을 배우고자 여러 나라가 요청하고 있으며, 우리 정부도 과거 우리나라가 국제사회로부터 받았던 도움을 갚고 또 국제사회에 기여하기 위하여 정책적으로 많은 노력을 하고 있다. 2010년 우리나라는 OECD의 개발원조위원회(DAC)에 정식으로 가입한 이래 계속해서 국가적으로 원조 액수를 늘려오고 있다. 하지만 원조 규모가 증가하고 글로벌 경제사회 환경이 변함에 따라 원조의 효과성이나 효율성에 대한 의문도 높아지고 있는 것이 사실이다. 이에 따라 우리 정부는 원조 규모뿐만 아니라 방식, 효과성 등 다양한 방면에서 원조를 효과적 및 효율적으로 하기 위해 노력하고 있다.

원조는 그 내용에 따라 다양하게 분류 가능하다. 예를 들어 의식주 등 인간의 기본적인 생활 및 생존과 관련된 원조, 경제·산업 발전을 위한 원조, 교육문화적 분야에서의 원조 등 여러 가지로 분류된다. 그런데 과거에는 특별히 다루어지지 않았지만 최근 떠오르고 있는 분야가 바로 과학기술 ODA라 할 수 있다. 주지하다시피 과학기술의 발전은 경제·산업뿐만 아니라 환경, 생활방식 등 우리 사회 곳곳에 영향을 미치고 있다. 스마트폰의 출현에서 보듯이 앞으로 모든 사물이 인터넷으로 연결되는 시대에서 과학기술지식의 개발, 확산, 활용이 우리에게 미치는 영향은 상상을 초월한다. 이는 개도국의 발전 단계에도 많은 영향을 미친다. 노동집약적 경제에서 경공업, 중공업으로 이어지는 전통적인 경제개발 방식이 매우 달라질 것이다. 여기에 개도국과 선진국 간의 인력과 금융지원의 이동이 더욱 쉽게 됨에 따라 개도국에게는 기회와 위협이 동시에 다가오고 있다.

글로벌화, 과학기술의 급격한 발전 등으로 인해 개도국 ODA에도 새로운 패러다임이 필요하다. 내부 기술역량의 뒷받침이 없는 산업 발전이란 사상누각에 불과하다. 이제 많은 개도국들이 이런 사실을 잘 알고 있으며, 단순 원조보다는 자신들의 기술역량 확보에 도움이 되는 지원을 원하고 있

다. 그런데 기술역량은 하루아침에 확보할 수 있는 것이 아니다. 다리나 건물은 일정 시간이 지나면 건설할 수 있지만, 사람을 교육시키고 기술장비를 갖추고 또 경험을 축적해야 하는 과정은 한꺼번에 할 수 없다. 이런 점에서 개도국의 지속가능 개발에 핵심이 되는 과학기술 분야의 ODA는 이제 새롭게 조망받아야 할 것이다.

현재 우리나라의 과학기술자들은 정부의 정책 프로그램을 활용하거나 또는 자발적으로 인도적 차원에서 NGO 등을 활용하여 개도국 과학기술 원조 사업을 수행하고 있다. 일부 사업은 성공적이지만, 일부 사업은 전혀 그렇지 못한 것처럼 보이는 경우도 많다. 이제 우후죽순 격으로 생겨나는 이런 원조 활동들이 잘되고 있는지, 어떻게 하면 더 효과적으로 할 수 있는지에 관한 고민이 절실한 시점이다. 이 글에서는 개도국 과학기술협력의 개념에 대한 틀부터 시작해서 향후 앞으로 우리나라의 과학기술 ODA가 어떤 방향으로 나아가면 좋을지에 관한 필자의 생각을 정리하였다. 특히 그동안 과학기술협력의 효과성과 효율성은 전체 시스템 차원에서 분석되기보다 관련 사업 혹은 사업 당사자의 관점에서 분석된 경향이 있다. 이 글에서는 개도국과의 과학기술협력을 시스템적인 관점에서 정의하고, 현재 진행되는 사업들의 성과를 분석하고 향후 나아갈 방향을 모색해본다.

II. 개도국 과학기술협력의 개념

1. 국제과학기술협력 시스템

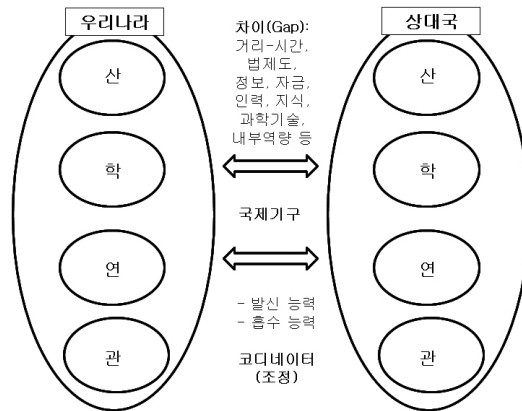
모든 시스템이 그러하듯이 개도국과의 과학기술협력 시스템에도 여러 구성요소들과 이들의 구조, 상호작용 메커니즘, 투입 및 산출 등이 존재한다(그림 1 참조). 우선 협력 주체(actor)를 보면 주는 자와 받는 나라가 있다. 주는 자는 경우에 따라서 국제기구 또는 여러 국가가 될 수도 있다. 또한 행위자가 산학연관으로 다양하며 협력의 대상이 과학기술이기 때문에, 과학기술 ODA는 다른 ODA와는 매우 다른 복잡한 속성을 가지게 된다.

국제과학기술협력 시스템에서 겪게 되는 어려움 내지 전략 방향의 부재는 대부분 이런 시스템적 속성을 간과하는 데에서 오는 것으로 보인다. 첫째, 과학기술협력 당사자들 간의 차이 및 복잡성으로 인한 문제이다. 협력의 당사자인 산학연관의 조직 목표, 자원, 역량, 문화 등을 보게 되면 많은 차이가 있다(표 1 참조). 예를 들어 대학은 교육과 연구 등에 그 목표가 있지만, 정부 연구기관 등은 교육보다는 연구나 국제적 위상 제고 등에 관심이 더 있다. 기업도 대기업과 중소기업은 국제과학기술협력의 목표가 서로 다르며, 동일할 수 있는 자원과 내부 역량도 많은 차이가 난다. 특히 주체들의 문화 및 행동 양식이 달라서 일사불란하게 행동하기가 어렵다. 정부내 부처 간의 차이도 중요한데, 개도국에 과학기술 장비를 제공하고자 할 때 개도국내 과학기술 부처는 호의적이지만 관세를 담당하는 부처가 통관 등을 협조하지 않으면 어려움이 발생한다. 특히 국제과학기술협력에서 중

정책초점

요한 것이 꾸준히 유지되는 국제적 인적 네트워크인데 우리의 경우 해당 부처 혹은 출연(연)의 담당자가 자주 바뀌어서 좋은 협력 사업이 지속되지 못하는 경우가 많다.

[그림 1] 국제과학기술협력 시스템의 구성요소 및 활동



자료: 임덕순(2010), “클러스터 형성을 통한 산학연 협력방안”, 경기북부 지역혁신기관협의회 통합 Workshop 발표자료 일부 수정

<표 1> 국제과학기술협력 당사자인 산학연관의 차이

구분	목표	자원	역량	문화	
산	대기업	이익, 새로운 아이디어, 구인	+++	+++	경직
	중소기업	이익	+	+	신속
학	교육, 연구, 구직, 명성 등	++	++	강한 교수 권한 행정적	
연	연구, 기관의 명성 등	++	++	행정적	
관	공공의 이익, 국가적 이익	+++	++	관료적	
국제기구	회원국의 이익	++	++	행정적	

자료: 임덕순(2010), “클러스터 형성을 통한 산학연 협력방안”, 경기북부 지역혁신기관협의회 통합 Workshop 발표자료 일부 수정

둘째, 대상이 되는 과학기술이 가지고 있는 속성 때문에 비롯되는 어려움이 있다. 개도국의 원조 분야에서 학교나 도로나 교량을 설립하는 것 등은 돈, 장비, 인력만 있다면 비교적 간단한 문제이다. 하지만 과학기술은 다르다. 어떤 특정 과학기술지식을 전수하더라도 부분으로만 전수해서는 효과가 없다. 대개의 경우 관련 연구장비와 함께 인력에 대한 교육훈련이 함께 하는 패키지형 협력이 필수적이다. 과학기술지식 자체가 사람이나 조직에 체화되어 있는 경우가 많아 단순 장비나 부분기술의 이전만으로는 완전하지 않다. 특정 기술을 이전하더라도 사전에 이런 기술을 활용할 인력에 대한 교육 및 설비 유지에 대한 고려가 필요하고, 기술이전 후에도 잘 활용되는지를 모니터링해야 한다.

협력의 대상을 과학기술까지만 볼 것인지 또는 기술혁신의 전 과정, 즉 연구개발부터 기술사업화 및 사회에 적용되는 혁신의 개념까지 확장해서 볼 것인지 하는 문제도 중요하다. 개도국과의 과학기술협력이 성과를 내기 위해선 실제 개도국의 경제사회 발전에 기여하도록 해야 하는데, 그러려면 기술혁신의 관점에서 과학기술협력이 진행되어야 한다. 그러나 현재 진행되고 있는 협력 사업들은 과학기술의 이전 그 자체에만 관심이 있지 향후 해당 지역의 산업이나 사회에 어떻게 영향을 미칠지에 관한 고려가 적은 것이 사실이다.

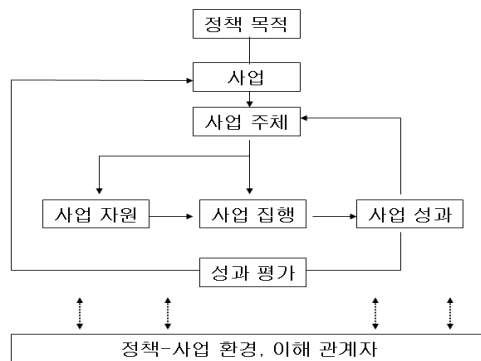
셋째, 국제협력의 속성상 국가의 경계를 넘어서 협력이 실행되는데, 이는 국내에서 동일한 협력 활동을 하는 것에 비해 두 배 이상 힘들게 하는 요인이 된다. 국경을 넘어갈 경우 시간과 거리의 문제도 있지만, 각 나라마다 다른 법제도적인 문제, 상이한 기술혁신 생태계 등 다양한 문제에 부딪치게 된다. 그런데 협력 당사자들은 대부분이 국가간 차이에 관한 전문가들이 아니다. 또한 종교나 문화권, 언어 등의 차이로 인해 이런 문제를 극복하고 국제협력을 잘하려면 상당한 시간이 걸릴 수밖에 없다.

우리나라가 과학기술 ODA를 증가시키고 있지만 이런 국가간 차이를 이해하고 협력을 진행하기 위해서는 해당 인력의 전문성 확보 등 선행적 노력이 필요하다. 우리나라의 경우에는 협력하는 산학연관 자체의 행정 역량 자체가 부족해서 생기는 문제도 많다. 과학기술협력 사업과 관련된 지식재산권, 의사소통과 관련된 행정적 뒷받침이 잘 되지 않으면 실제 협력 사업을 진행하기가 힘든 경우가 많다.

2. 과학기술 ODA의 추진 체계

지금까지 과학기술 ODA가 기본적으로 가지고 있는 여러 속성으로 인해서 협력에 어려움이 있을을 다양한 사례를 통해 살펴보았다. 이에 못지않게 중요한 것이 과학기술 ODA를 정책적으로 지원하는 체계이다. 여기에서 중요한 점은 정책 목적과 사업 주제, 사업 내용 등이 서로 정합되어야 한다는 점이다. 그리고 사업 성과의 평가 결과 등이 환류되어 다시 사업정책으로 구현되어야 한다([그림 2] 참조).

[그림 2] 정책 수립에서 집행의 과정

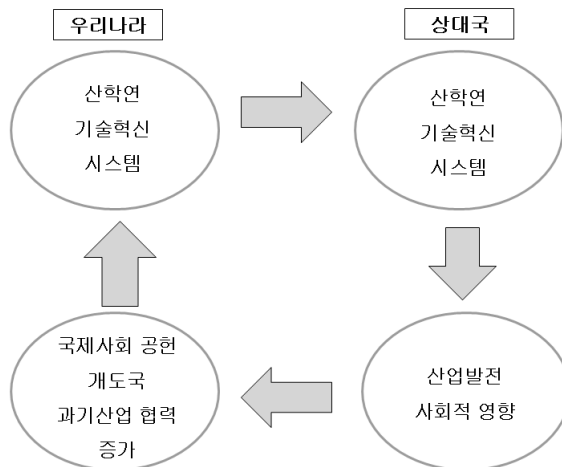


정책초점

우리나라의 경우 과학기술 ODA 추진체계가 복잡하고 여러 갈래로 나누어져 있다. 각 부처에서 추진하는 과학기술 ODA 사업에 대한 정보가 부족하고, 협력 사업을 실행하는 산학연 및 전문가들의 정보도 부족하다. ODA 역사가 긴 선진국에서는 ODA 대상 사업에 전념하는 전문가 집단도 있다. 우리나라에서도 일부 이런 집단이 나타나고 있지만, ODA 정신보다도 이익을 내는 사업 차원에서 접근하는 부작용도 있는 것으로 보인다. 현장의 목소리가 반영되고 또 국가의 정책적 목표도 동시에 전략적으로 수행될 수 있도록 국가 차원의 통합된 과학기술 ODA 실행 시스템 구축이 절실하다.

사업의 실행 못지않게 중요한 것이 그 사업의 효과를 측정하고 정책 목표와 비교·분석하여 다시 정책에 환류하려는 노력이다. 그런데 여기서 과학기술협력의 효과를 측정할 때 중요한 사항이 있다. 기본적으로 국제과학기술협력의 목표가 부분적이고 개별적인 과학기술지식의 이전에 있는 것이 아니고, 그 활용 결과가 경제사회 측면에서 긍정적인 영향을 미치는 것임을 앞서 서술하였다. 즉 과학기술 ODA는 개도국의 산학연 기술혁신시스템에 전체적으로 영향을 미치게 된다. ODA의 성격에 따라 국가적 차원의 혁신시스템 변화가 큰 것이 있고, 또는 지역 차원에서 변화를 주는 것도 있을 것이다. 이는 필연적으로 경제사회적 영향을 동반하게 된다. 특히 IT, 보건의료 기술의 경우 해당 지역 주민들의 삶의 양식에 영향을 주는 경우가 많다. 과학기술 ODA가 개도국의 발전에 도움을 준다는 점에서 우리나라가 국제사회에 공헌하는 것이지만, 거꾸로 해당국의 발전에 따라 우리나라와의 과학기술·산업 분야에서의 협력이 증가하여 상호 이득을 보는 호혜적 관계로 발전하기도 한다. 즉 국제과학기술협력의 효과를 과학기술지식의 이전만 보지 말고, 그 후의 효과까지도 고려하는 것이 필요하다([그림 3] 참조).

[그림 3] 국제과학기술협력의 효과



Ⅲ. 문제점 및 대응 방안

지금까지 개도국 과학기술 ODA와 관련된 개념들을 살펴보았다. 이하에서는 중요하다고 생각되는 이슈를 중심으로 어떤 방식으로 국제과학기술협력을 진행하면 좋을지를 제시한다.

1. 과학기술 ODA 시스템 정비

우리 과학기술 ODA에서 시급한 이슈는 과학기술 ODA 시스템 자체가 아직 체계적으로 구성되지 않았다는 점이다. 먼저 국가 차원의 체계적인 과학기술 ODA라기보다는 개별 혁신 주체에 의존하고 있는 것처럼 보인다. 예를 들어 KOICA가 지원하는 일부 과학기술협력 유관 사업, STEPI, KISTEP, 원자력연구소 등 정부출연연구기관이 추진하는 기술정책 및 협력 사업, 민간 단체가 개도국 지원 차원에서 하는 과학기술 지원 등 다양한 사업들이 있지만, 이들이 통합되어 움직인다는 느낌을 주지 않는다.

최근 몇 년 사이에 정부의 정책적 변화로 인해 부처마다 과학기술 관련 ODA성 사업이 증가하고 있지만, 그 규모나 사업의 내용에 관해서는 체계적으로 정리된 것이 없다. 또한 일부에서는 과연 과학기술 ODA라는 용어가 타당한지에 관해서도 의문을 가지는 사람이 있다. 이런 점에서 필자는 무엇보다도 과학기술 ODA 자체가 과학기술적 속성으로 인한 협력상의 어려움, 개도국에 대한 역량 강화의 수단이란 점에서 새롭게 정의되어 다루어져야 할 것으로 생각한다.

정부와 관련 전문가들이 나서서 과학기술 ODA에 대한 개념을 완성하고, 관련 사업의 정의, 실행 주체들과의 네트워크, DB 구축 등을 서둘러야 할 것이다. 현재 국무조정실에서 부처들간 사업을 통합조정하는 역할을 하고 있다. 미래부, 산업부, 농축산부 등 과학기술과 관련된 개도국 지원을 많이 하는 부처들의 사업도 ODA 관점에서 정리될 필요가 있다. 뿐만 아니라, 우리나라의 산학연에서 개별적으로 하는 과학기술 ODA 사업 및 관계자들에 대한 분석도 필요하다. ODA 관련 예산에서 나오지 않더라도 실질적으로 과학기술 ODA형 사업으로 보이는 사업들이 많기 때문이다.

현황에 대한 분석이 끝나면 국가 차원의 과학기술 ODA 시스템을 마련할 수 있을 것이다. 이런 시스템은 하나의 컨트롤타워가 있는 중앙집중형 형태가 될 수도 있지만, 사업의 기획이나 실행은 각기 다른 산학연이 자율적으로 하는 분산형 형태도 될 수 있을 것이다. 여기서 중요한 점은 중앙집중형이나 분산형이냐의 문제보다, 이런 시스템을 구성하고 산학연관 협력 주체들간의 시너지가 일어날 수 있도록 통합을 이루어내는 방향으로 시스템이 설계되어야 한다는 점이다.

협력 주체들의 범위도 중요하다. 단순 과학기술이전이 아니라 경제와 사회에 적용되는 기술혁신이라는 관점에서 보면, 기술협력 시스템에 단순히 정책담당자, 과학기술자뿐만 아니라 이와 관련된 기업 및 시민들을 시스템의 구성원으로 같이 보고 협의의 대상으로 삼아야 한다.

2. 협력 전문가 육성 및 지원시스템 구축

우리나라 과학기술 ODA에서 중요한 문제 중의 하나는 협력 전문가의 부족과 지원 시스템의 미비이다. 과학기술 ODA의 성격상 기술혁신 전 과정에 대한 이해와 함께, 국제간 문제에 대한 전문성이 필요하다. 그런데 우리의 대학이나 정부 연구소에 있는 행정지원 시스템을 보면 이런 전문성을 갖춘 인력이 부족하다. 개도국의 법제도에 대한 이해와 함께 국제기술이전 등에 관한 행정지원을 할 수 있는 행정 인력이 부족한 것이 사실이다. 과학기술자들 역시 과학기술에 대한 전문성 이외에도 개도국의 경제사회에 대한 이해가 필요하지만, 그렇지 못한 경우가 많다. 협력지원 시스템은 사업수행 주체인 개별 산학연에서도 필요하지만 국가 차원에서 지원해 줄 수 있는 곳도 필요하다. 즉 개별 대학이나 연구소 등에서 과학기술 ODA 행정 인력과 사업 수행 과학기술자들을 육성하는 것은 초기에 자체적으로 해결하기가 어렵다. 지금 우리의 경우는 이런 전문성을 체계적으로 육성하기보다 시행착오를 겪으면서 배우는 실정이다. 이에 따라 정부의 과학기술 ODA 자금은 늘어나지만 실제 이를 집행하는데 있어서 문제가 되는 경우가 많다.

시스템 차원에서 제기되었던 문제 중의 하나인 우리나라와 개도국 간에, 산학연관 협력 주체들 간에 존재하는 차이 문제를 해결하기 위해서는 코디네이터형 기관을 육성할 필요가 있다. 최근 STEPI에서 설립한 국제기술혁신협력센터(IICC)는 좋은 모델이 될 것이다. 동 센터를 통해 국내 산학연 과학기술 ODA 인력을 육성하고 사업 정보를 공유하게 하면 국가적으로 큰 이득이 될 것이다. 예를 들어 과학기술 ODA가 개별 사업으로 끝나지 않고, 국가 브랜드를 제고하고 개별 사업들이 실제 경제·사회 발전에 도움이 되도록 할 수 있을 것이다.

과학기술 ODA에 있어서 정부, 정부출연연구소, 대학, 기업의 역할은 자연스럽게 구분되어야 할 것이다. 대학은 보다 더 기초과학 쪽에 특화된 교류협력이나 대학원생의 교육훈련 등에, 정부출연연구소는 범지구적 문제에 필요한 국제공동연구 및 국가간 협약에 따른 연구나 교류협력 등에, 기업은 대개의 경우 독자적으로 자체 판단에 따라 협력을 진행하겠지만, 정부출연연구소나 대학이 가지고 있는 정보나 네트워크를 공동으로 활용하여 기술사업화, 기술혁신 지원 등의 영역에서 협력이 가능할 것이다.

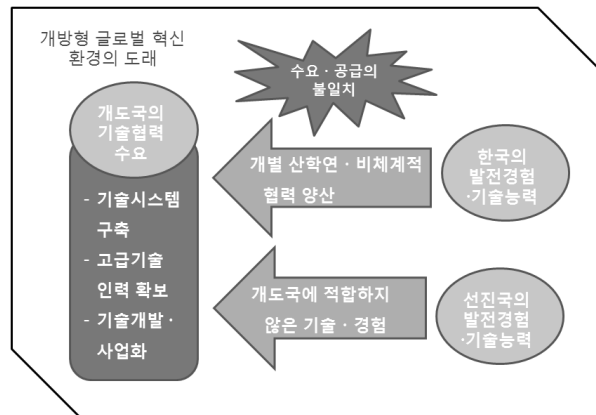
3. 우선 협력 분야 선정

과학기술 ODA 분야는 여러 가지 측면에서 분류가 가능하다. 크게 나누어 첫째, 과학기술 분야, 둘째, 기술혁신 과정, 셋째, 인력, 장비, 교육훈련 등 지원 수단에 따라 다양한 분류가 가능하다. 그런데 무엇보다도 우선 협력 분야를 선정하는데 있어서 가장 중요한 기준은 해당국의 수요와 우리의 공급 능력이라 할 것이다. 이미 우리는 과거 선진국이 개도국에 적합하지 않은 기술을 이전하면서 실패한 사례가 많음을 잘 알고 있다(그림 4 참조).

이런 사례가 시사하는 바는 개별 사업의 성공도 중요하지만, 더 중요한 것은 전체적으로 해당 개

도국의 과학기술역량 강화나 산업 발전 등에 효과를 주는 전략적 분야를 선정해서 우선적으로 협력해야 한다는 사실이다.

[그림 4] 개도국과의 국제과학기술협력 현황



그럼 개도국이 원하는 분야는 무엇인가? 이는 두 가지 관점에서 접근할 수 있다. 우선 급한 분야와 중장기적으로 필요한 분야이다. 인간의 요구를 5단계로 분류한 매슬로우의 이론을 들지 않더라도, 가장 필요한 분야는 우선 의식주 및 에너지 등을 해결할 수 있는 분야이다. 이런 면에서 비용을 덜 들이고 활용 가능한 적정기술이 각광받는 이유가 있다. 이런 점에서 농식품, 주택, 지속가능한 에너지 관련 과학기술 분야는 매우 적절하다.

둘째 분야는 개도국들이 자신들의 산업을 발전시키고 자체 기술역량을 강화하는데 필요한 분야이다. 예를 들어 경공업이라 하더라도 관련된 생산제조기술이 주가 될 것이다. 이에는 기능인력 육성을 위한 직업교육훈련 등도 포함된다. IT 분야는 주민들의 삶의 질을 제고하면서도 산업의 생산성을 높일 수 있는 분야로서, 역시 포함할 수 있을 것이다. 또한 여기에는 과학기술정책 경험 및 기술경영 분야가 포함된다.

기술혁신 과정이라는 가치 사슬 측면에서 국제과학기술협력의 수요를 분석하면 과학기술 ODA 분야가 더욱 잘 파악된다. 즉 본원적 기능 측면에서 보면 연구개발, 기술이전·생산, 기술사업화 등 마케팅 분야로 나누어 볼 수 있으며, 부가적 기능 및 인프라적 측면에서 보면 과학기술정책, 기술경영 분야의 노하우, 교육훈련, 정보·자금 제공 등의 분야를 생각할 수 있다(〈표 2〉 참조). 우리의 과학기술정책에 대한 개도국 정부의 욕구는 매우 높은 편이다. 상당수의 개도국 정부 관료는 개별 과학기술이전보다 한국의 과학기술정책 경험을 전수해주는 것을 더 고마워하고 있다.

〈표 2〉 과학기술 ODA 분야 : 가치사슬 관점

구분	연구개발	과학기술지식 이전 및 활용	생산, 마케팅
본원적 가능	<ul style="list-style-type: none"> - 일부 개도국의 축적된 기초과학능력, 인력과 한국의 산업화 능력을 결합한 공동 연구개발 - 개도국 혹은 한국의 연구시설 공동 이용 	<ul style="list-style-type: none"> - 상업화 (또는 저렴하게 적용) 가능한 과학기술을 개도국으로 이전 적용 	<ul style="list-style-type: none"> - 한국에서 생산기술 지원 - 개도국뿐 아니라 세계를 대상으로 제품 마케팅 협력
부가가치 지원 가능 및 과학기술 인프라	<ul style="list-style-type: none"> - 한국의 과학기술정책(기술경영) 경험 전수 및 정책·기술경영 인력 교육 - 개도국 과학기술 인프라(기술단지, 과학기술대학, 연구기관 등) 마스터플랜 수립 및 구축 지원 - 개도국의 우수 연구인력을 한국내 혹은 현지에서 활용 - 연구시설 혹은 장비 이전 - 한국의 기술개발 자금 지원 - 한-개도국의 과학 문화 교류 및 과학기술자 인적 네트워크 형성 		

개도국의 수요와 기술혁신 과정 등 여러 측면에서 분석할 때 우리가 우선 협력해야 할 분야와 순서는 다음과 같다. 첫째, 분명히 개도국이 당장 필요로 하는 의식주 및 에너지 분야에 대한 지원은 우선적으로 진행되어야 한다. 혹자는 고기잡는 법을 가르쳐 주는 것이 중요하다고 주장하지만 당장 고기를 먹고 정신을 차리는 것도 중요하다. 둘째, 가능하면 패키지형 과학기술협력을 하는 것이 필요하다. 기술혁신 과정을 고려하여 과학기술지식 이전에 그치지 말고 사후 활용까지 염두에 둔 협력 내용으로 디자인하는 것이 필요하다. 셋째, 우리의 과학기술정책, 기술경영 경험 전수 및 관련 인력 육성이다. 이는 개도국들이 정말로 지속가능한 발전을 가능하게 하는 기술역량을 갖추는데 도움을 줄 것이다. 넷째, 마스터플랜 작성 분야이다. 대부분의 개도국들이 한국이 시도한 연구단지 건설, 연구기관 혹은 대학의 건립 등에 많은 관심을 가지고 있다. 이런 분야는 기본 계획에 해당되는 것으로 한 번 마스터플랜을 작성하게 되면 추가적으로 계속해서 한국과의 관계가 지속되며, 우리와의 협력 플랫폼으로 기능하게 된다. 이런 점에서 마스터플랜 수립을 중요하게 다루어야 할 것이다.

마지막으로 추가하고 싶은 점은 우리 정부 및 관련 산학연의 협력에 대한 준비이다. 개도국을 대상으로 한 과학기술 ODA는 전략적 마인드를 가지고 지속적으로 협력을 하겠다고 하는 것이 무엇보다도 중요하다. 그들의 문화를 존중하고 중장기적 인적 네트워크를 구축해야 한다. 이렇게 하자면 우리 내부에서 협력 전략을 세우는 것뿐만 아니라 관련 인력에 대한 투자가 필요하다. 대부분의 개도국 협력 담당 인력이 실제 업무의 복잡성이나 강도에 비해 조직 내에서 저평가받고 인센티브도 적게 받는 구조이다. 소위 말하는 국가 및 도시별 등급 기준에서 다급이나 라급의 출장지역을 상대하지만 실제로 예상치 못한 비용도 많이 들고 안전에도 많은 어려움이 따른다. 따라서 이런 인력들을 적절히 보상하고 육성하는 노력도 게을리하지 말아야 할 것이다. **STEP1!!!**