

## 개발협력 모델로서의 신흥국의 역할 확대와 요인분석

## : KIST 사례를 중심으로

이창근\*·정선양\*\*

## I. 서론

경제발전의 원동력으로써의 기술혁신의 중요성은 선진국뿐만 아니라 개발도상국에서도 잘 인식하고 있고, 기술혁신을 위한 많은 노력을 기울이고 있다(정선양, 2012). 기술혁신을 위해서는 자체 기술을 개발하는 방법과 외국의 선진기술을 도입하는 방안이 있다. 각 국가에서 산업화 초기 단계에서는 해외기술을 도입하는 경우가 많은데, 영국, 미국 등 선진국들도 당시 해외선진기술을 도입하여 혁신역량을 갖추고 자체 개발하는 단계로 발전하여 왔다(장하준, 2002). 한국, 대만, 싱가포르 등은 20세기 후반에 급속한 경제성장을 이룬 대표적인 사례로 알려져 왔고, 타 개발도상국가들의 벤치마킹 대상이 되고 있다.

그러나 많은 선진국들은 그들이 기술도입에 의한 경제성장 전략을 취했음에도 불구하고, 그 경로를 따라가려는 후발 개도국들의 노력을 방해하고 있다(장하준, 2002). 이러한 선진국들의 태도는 지구온난화 대처, 감염성질병 퇴치 등 글로벌이슈를 해소하려는 노력에 역행하고 있어서 이에 대한 글로벌 차원의 노력이 요구되고 있다.

최근에는 개도국들이 그들의 벤치마킹대상으로 전통적인 선진국보다 신흥국의 경험을 배우고자 하는 경향이 늘고 있다. 본 논문에서는 KIST의 개발협력 사례를 중심으로 이러한 역할변화의 요인이 무엇인지 분석해 보고, 개도국의 기술혁신에 관한 시사점을 제시하고자 한다.

## II. 이론적 배경

기술혁신은 일정한 방향성을 갖고 있는데 이를 루틴(routines)이라 한다. 루틴은 반복된 실험과 경험에 의해 형성되는 것이고 학습되는 것이다(Tidd and Bessant, 2013). 성공적인 혁신관리는 효과적인 루틴을 구축하고 개선하는데 있다(Tidd and Bessant, 2013).

이러한 기술혁신의 방향성을 기술의 궤적(trajectories)이라고 명명하고 이는 한번 생성되면 고정되는 것이 아니라 어떠한 계기에 의해서 변화하는 것이다 라고 주장하였다(Nelson and Winter, 1997; 이공래, 2000).

김인수 교수는 국가적 차원에서 한국의 기술도입과정을 도입(acquisition)-흡수(assimilation)-개량(improvement)의 단계를 거쳤다고 설명하고, 이러한 모방(Immitation) 단계를 통해 흡수역량을 확보하여 혁신(Innovation) 단계로 발전하였다고 주장하였다(김인수, 1997)

Teece(2009)는 조직이 갖추어야 할 기술혁신능력으로 동적역량(dynamic capabilities)을 강조하면서, 지식을 인지(sensing)·포착(seizing)·변환(transforming)할 수 있는 조직적인 역량이 필요하다고 주장하였다.

이상의 선행연구 결과에 따르면, 기술혁신에는 일정한 routine이 있기 때문에 개발도상국가들이 국가 역량을 강화하고 성공적인 혁신을 이루기 위해서는 기존 routine에 대한 학습이 중요하다고

\* 이창근, 한국과학기술연구원(KIST) 인재개발실장, 건국대학교 박사과정, 02-958-6124, cglee@kist.re.kr

\*\* 정선양, 건국대학교 기술경영학과 교수, 교신저자, 02-450-3117, [sychung@konkuk.ac.kr](mailto:sychung@konkuk.ac.kr)

정리할 수 있다. 과거의 성공적인 routine에 대한 학습을 통해서 개발도상국은 시행착오를 줄이면서 제한된 자원을 효율적으로 활용하여 성공적인 혁신을 이룰 수 있다는 것이다. 따라서 개발도상국들이 벤치마킹할 대상이 되는 제도와 국가를 잘 선택하는 것은 그들의 혁신의 성공여부에 직결되는 중요한 문제라고 볼 수 있다.

### III. 사례연구

#### 1. 한-베 과학기술연구원(V-KIST)

한국과 베트남 정부는 베트남에 한-베 과학기술연구원(V-KIST) 설립을 위한 사업을 공동으로 추진하고 있다. 베트남 총리는 2012. 3월 방한 기간중 한-베 정상회담을 갖고 KIST를 방문한 자리에서 베트남에 KIST를 모델로 하는 연구소 설립이 필요한데, 이를 한국 정부와 KIST가 지원해 줄 것을 공식 요청하였다. 동 연구소의 설립목적은 산업기술을 개발하여 베트남 경제에 기여하는 것을 목표로 하고 있으며, 그 역할을 성공적으로 수행한 KIST모델을 따르고자 함이라고 밝히고 있다. 이후 양국정부는 정삼회담(2013년 9월)을 통해 동 사업 추진에 합의하여 사업을 추진하고 있다(사업기간: 2014. 12월 ~ 2019년 6월). 사업비는 한국정부의 개발협력재원 3,500만불(KOICA)과 상응하는 베트남 정부의 현물출자 재원을 활용하여, 하노이 서쪽 외곽 25km 지역에 위치한 호알락테크노파크 부지내에 설립될 예정이다. (한국과학기술연구원, 2015)

베트남 총리는 V-KIST설립을 위하여 전통적 기술강국이 아니라 신흥국 한국 KIST 모델을 요청하였으며, 그 이유로 성공적인 설립경험을 강조하고 있다. 한편, 베트남 기획투자부 Vui Quang Vinh 장관은 “V-KIST를 통해서 베트남이 얻고자하는 것은 연구소 운영에 관한 지식 뿐만아니라 산업기술 개발을 통한 국가혁신시스템을 개선하는 것이고, 이를 통해 베트남의 경제를 활성화하는 것이다”라고 강조한다.

이병권(2016)은 “KIST가 50년전 외국의 지원을 받아 설립된 연구기관이므로 다른 나라에 KIST 모델을 전수하는 노력을 기울이고 있고, 그 일환으로 V-KIST 사업을 추진하고 있다”고 밝히고 있다. 이는 KIST가 기술계적 상에서 개도국에 필요한 기술과 경험을 보유하고 있고 또한 정서적으로 개도국과 공감할 수 있다는 의미로 해석할 수 있다.

김상태 경희대 교수는 개도국에서 원하는 사항은 이론이나 학술적인 지식이 아니라 경험에 따른 노하우를 배우고자 하는 것이기 때문에 그 경험을 가지고 있는 신흥국가들의 역할이 확대되고 있다고 설명한다.(인터뷰, 2016. 1. 15)

베트남 과학기술부에서 한국국제협력단 자문관으로 활동중인 장재중 박사는 베트남에서 KIST모델을 배우고자하는 이유는 베트남의 제한된 자원을 감안할 때, 시행착오를 줄일 수 있는 방안이 KIST모델을 선택한 이유 중에서 중요한 부분을 차지한다고 설명한다.(인터뷰, 2016. 5. 11)

#### 2. 독일 GIZ 사업

독일 국제협력단(GIZ)은 에티오피아의 과학기술진흥을 위한 사업의 일환으로 에티오피아 과학기술부 정책자문관에 최영락 교수(전 공공기술연구회 이사장)를 초빙하여 근무토록 한 바 있다. 독일 GIZ에서 독일인 혹은 유럽인 전문가를 활용하지 않고 지역적으로도 멀리 떨어진 한국에서 전문가를 초빙하느냐는 문제는 결국 신흥국 한국이 개발협력 모델로서의 역할 증대와 관련된 사례로 볼 수 있기에 인터뷰를 통해서 사례를 분석하고자 한다. 최 교수는 2013년 3월부터 3년간(2013년 3월 ~ 2016년 2월) 에티오피아 과학기술부 정책자문관으로 아디스아바바에서 근무하였으며,

주된 역할로 에티오피아 과학기술정책수립 자문, 공무원 역량강화 프로그램 운영, 한국의 개발경험 전수 등을 수행하였다.

독일GIZ에서 한국인 전문가를 활용한 이유는 에티오피아 정부의 요청에 따른 것인데, 에티오피아 정부에서는 세계 각국의 혁신사례와 발전과정을 살펴본 후 한국이 에티오피아 개발을 위한 모델로써 가장 적합하다는 판단을 내렸고 관련하여 한국인 전문가를 초청하겠다는 의사를 독일 GIZ에 전달한 것이다(인터뷰, 2016. 5. 16).

그 이유를 구체적으로 살펴보면, 첫째, 국제기구나 선진국의 전문가는 개도국의 실정에 대한 이해가 높지 않아 그들이 제안한 정책이나 의견은 개도국에서 필요로 하는 지식과 차이가 있다.

둘째로, 선진국 전문가는 이론적인 자문을 하지만 실제 개도국이 직면한 문제에 대한 정책적인 결정에 참여한 경험이 없는 경우가 대부분인데 반해 신흥국은 비교적 최근에 개발경험을 갖고 있다. 셋째로, 개도국의 제한된 흡수역량과 관련하여, 개도국은 그들이 가지고 있는 기존체제나 사고방식에서 벗어나지 못하고 있는 경향이 강한데, 한국의 경험을 바탕으로 하는 구체적인 자문이 개도국에서 이해하고 수용하기에 용이하다는 측면이 있다. 마지막으로 에티오피아에서 한국의 전문가에 대한 평가는 개도국 현실에 대한 높은 이해를 바탕으로 현실에 맞는 대안을 제시하고, 개도국의 발전에 도움을 주려는 정서적인 공감대를 가지고 있을 뿐만 아니라 최근에 성공한 한국의 발전경험을 전수 받을 수 있다는 것이다.

#### IV. 개발협력모델로서의 신흥국의 역할 확대요인

전 장에서 제시한 두가지 사례에서 한국을 비롯한 신흥국들이 개발도상국들이 배우고자하는 개발협력 모델로서의 역할이 확대됨을 알 수 있다. 그 요인들을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 한국은 비교적 최근 개발경험을 보유하고 있고, 기술 궤적(trajjectory)상에서 개도국의 실정에 맞는 기술을 보유하고 있다는 것이다. 개도국은 첨단기술보다는 low-tech을 필요로 하는 경우가 많은데 신흥국은 이에 관한 지식을 전달해 줄 수 있고, 개발경험을 보유한 전문가가 생존해 있어서 그들이 가진 암묵적지식(tacit knowledge)까지도 전달이 가능하다는 것이다. 알제리 사디 아이트 사아디(Asid Ait Saadi) 재무부장관 자문관은 “한국이 타 국가에 비해 위험관리부 설립의 건고한 논거를 가지고 있으며 실제로 지혜롭게 금융위기를 극복한 경험에 비추어 이의 필요성과 중요성을 입증하는 실례를 제공했기 때문”(KDI, 2014)이라고 밝히고 있다

둘째로, 개도국의 산업구조 변화 추이가 신흥국의 그것과 유사하게 변하고 있다는 것이다. 베트남의 경우 산업별 비중이 과거 한국의 산업구조와 유사하고 그 변화 패턴도 유사하다는 것이 밝혀졌다. 이는 개도국의 입장에서 신흥국의 모습은 자신의 미래모습으로 생각될 수 있기 때문에 적극적인 벤치마킹의 대상이 되고 있다. 장 알랑 로드리게즈(Jean Alain Rodriguez) 도미니카 수출투자청장은 “한국이 특별한 것은 광범위한 주제를 다루어왔던 다른 국가들과 달리 도미니카 경제에 아주 필요한 구체적인 해결책을 제시하였기 때문”(KDI, 2014)이라고 밝히고 있다. KIST에서 학위를 마치고 인도네시아 국립대학교(University of Indonesia)에서 근무중인 모 교수는 한국에서 수학한 교수들의 실적이 타 선진국에서 수학한 교수들에 비해 우수하기 때문에 한국에서 취득한 학위를 높이 평가하고 있다고 설명한다(인터뷰, 2016. 3. 10)

셋째, 선진국의 제도는 기술보호에 중점이 되어있는 반면에, 신흥국의 경우 기술도입을 위한 정책 분위기가 남아 있어 개도국들에게 보다 개방된 자세를 가지고 있다고 볼 수 있다. 장하준(2002)의 지적처럼 선진국은 그들이 올라온 사다리를 걸어 차므로써 개도국들이 그들의 기술을 도입하여 추격하는 것을 방해하고 있다. 정서적인 측면에서도 신흥국은 개발과정을 겪었기 때문에 개도국을 지원하려는 정서적 공감대가 선진국에 비해 강하다고 볼 수 있다. 이병권(2016)은 KIST가 해외원조로 설립되었기에 개도국들과의 협력에 더 적극적이라고 밝히고 있다.

넷째, 선진국은 경제운영을 시장 메카니즘에 맡겨두는데 비해 개도국은 시장의 역할이 미미하기 때문에 계획에 의한 전략적 의사결정이 필요한데, 이에 대한 경험을 신흥국으로부터 얻을 수 있다는 것이다. 쩌 쩌 톨안(Tran Trong Toan) 전 주한베트남 대사는 “한국의 경험이 베트남에 매우 중요합니다. 특히 (KSP는) 베트남이 2011년부터 2015년까지 5개년 경제·사회개발계획과 2011년부터 2020년까지 10개년 경제·사회개발계획을 세우는데 많은 도움이 되고 있습니다.”(KDI, 2014)라고 설명한다.

다섯째, 개도국은 불확실성을 줄이기 위해서 최신의 개발경험을 가진 신흥국을 벤치마킹한다는 것이다. 제한된 재원으로 현실가능한 대안을 수립하여 집행하여야 하는 개도국의 입장에서는 시행착오를 줄일 수 있는 대안으로써 신흥국을 벤치마킹한다는 것이다.

## V. 결론

개발도상국가들은 그들의 국가 과학기술 역량을 높이고 경제발전을 도모하기 위해 선진국을 벤치마킹하여 왔다. 최근 이러한 벤치마킹 대상국가로서 신흥국의 역할이 확대되고 있다. 본 논문에서는 한-베과학기술연구원(V-KIST) 사례와 독일 국제협력센터(GIZ) 사례를 중심으로 이러한 역할변화의 요인이 무엇인지 분석해 보았다. 분석결과 다음과 같은 다섯가지 요인이 도출되었다. 첫째, 한국은 비교적 최근 개발경험을 보유하고 있어 개도국이 필요로하는 지식을 전수할수 있고 심지어 암묵적 지식까지 전달이 가능하다는 것이다. 둘째, 개도국의 산업구조 변화 추이가 신흥국의 그것과 유사하게 변하고 있어서 신흥국의 기술과 프로세스의 도입이 개도국의 경제성장에 도움이 된다는 것이다. 셋째, 선진국의 제도는 기술보호에 중점이 되어있는 반면에, 신흥국의 경우 기술도입을 위한 정책 분위기가 남아 있어 개도국들에게 보다 개방된 자세를 취한다는 점이다. 넷째, 선진국은 경제운영을 시장 메카니즘에 맡겨두는데 비해 개도국은 시장의 역할이 미미하기 때문에 계획에 의한 전략적 의사결정이 필요한데, 이에 대한 경험을 신흥국으로부터 얻을 수 있다는 점이다. 다섯째, 개도국은 불확실성을 줄이기 위해서 최신의 개발경험을 가진 신흥국을 벤치마킹한다는 것이다.

## [참고문헌]

- 이공래. (2000). 기술혁신이론 개관. 연구보고, 1-179.
- 정선양 (2016), 「전략적 기술경영」, 제4판, 서울:박영사
- 정선양 (2012), 「기술과 경영」, 제2판, 서울:경문사
- 한국과학기술연구원 (2015), 「V-KIST설립기본계획수립보고서」, 서울: 한국과학기술연구원
- 한국개발연구원 (2015), 「KSP 10년사」, 서울: 한국개발연구원
- Chang, H. J. (2002). Kicking away the ladder: development strategy in historical perspective. Anthem Press.
- Kim, L. (1997). Imitation to innovation: The dynamics of Korea's technological learning. Harvard Business Press.
- Lee, B. G. (2016). KIST at 50, beyond the miracle. Science, 351(6276), 895-895.
- Nelson, R. R., & Winter, S. G. (1977). In search of useful theory of innovation. Research policy, 6(1), 36-76.
- Teece, D. J. (2009). Dynamic capabilities and strategic management: organizing for innovation and growth. OUP Oxford.
- Tidd and Bessant (2013), "Managing Innovation", John Wiley & Sons, 120-123