



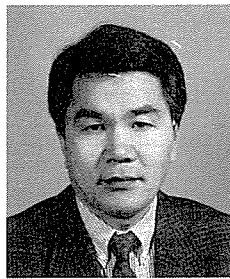
정부개입 최소화가 선결과제

정 성 철 <과학기술정책관리연구소(STEPI)
국제과학기술협력센터 실장>

우리의 산업화는 학습과정서

우리나라의 산업화 과정은 학습과정으로 설명되기도 한다. 다시 말해서 우리나라는 외국의 기술과 생산 노하우를 다양한 형태로 들여와 이를 익히고 성공적으로 활용함으로써 산업화를 이룩할 수 있었다는 것이다. 사실, 우리의 경우 축적된 기술도, 자원도 없는 상태에서 이만큼의 경제개발에 성공할 수 있었던 것은 경제개발초기 해외기술의 도입이 용이하였고 국내적으로도 해외기술을 쉽게 소화, 흡수할 수 있는 양질의 인력을 보유하고 있었기 때문이었다. 그래서 우리의 산업화 성공요인으로 많은 이들은 '과감한 해외기술의 도입과 국내의 기술흡수능력 그리고 자체기술력 강화를 위한 부단한 노력' 등으로 설명하기도 한다.

우리가 경제개발을 본격적으로 시작한 1960년대초만 하더라도 우리 경제는 정체적 농업국가(stagnant agrarian economy)로서 전형적인 빈국이었다. 1962년부터 대외지향적 경제발전 전략을 바탕으로 한 경제개발계획을 수립, 추진하였으며, 이러한 전략은 초기부터 엄청난 기술수요를 유발하였다. 초기 소비재 위주의 수입대체산업, 노



동집약적 수출산업의 육성 및 전기, 비료, 정유, 교통 등 기반산업의 개발을 위하여 한국은 거의 전적으로 해외기술에 의존할 수 밖에 없었다. 따라서 과학기술 관련 대외정책의 최우선순위가 선진국과의 기술협력관계를 강화하는데 있었으며 이러한 정책우선순위는 국가발전 목표 달성이라는 측면에서 볼 때 불가피하고도 당연하였던 것으로 평가된다.

그러나 최근의 국내외적 환경변화는 이러한 종래의 과학기술 대외정책에 중요한 변화를 요구하고 있다. 우선 우리나라 경제가 그동안 급격히 발전하여 경제규모로나 산업구조, 무역구조 측면에서 크게 변하였고 따라서 우리도 곧 선진국 클럽으로 알려진 OECD에 가입토록 되어 있다. 대외적으로도 UR

타결에 따른 새로운 세계 경제 질서의 태동, 선진권의 보호주의 경향 심화, 지역화, 블럭화 추세 등 국제 경제·기술 환경에 큰 변화가 일어나고 있고, 다른 한편에서는 후발개도국의 급속한 경제성장으로 우리에게 새로운 시장으로 혹은 새로운 경쟁국으로 등장하고 있다. 이러한 일련의 변화가 우리나라의 과학기술 대외정책에 주는 의미는 매우 중요하다.

첫째, 과거와 같은 선진국과의 일방적인 기술수원 관계가 앞으로는 지속될 수 없다. 지금 우리가 필요로 하는 기술의 수준이 과거보다 훨씬 높아졌고 따라서 종래의 방식으로는 선진국으로부터 이러한 기술을 획득할 수 없다. 우리 경제 혹은 기술에 대한 선진권의 평가도 과거와 같지 않다. 이제 한국을 그들의 경쟁대상으로 대하고 있다고 보아야 한다. 따라서 선진국과의 기술협력도 이제 상호호혜적인 수평관계로 발전되어야 한다.

둘째, 최근 일부 개도국이 세계의 주요 수출국으로 부상하고 있으며, 이미 중저가 제품에 있어서는 가격은 물론 품질 면에서도 우리의 경쟁대상으로 평가되고 있다. 이러한 경제성장으로 이들 개도국들은 이제 우리의 주요 수출

시장으로 등장하고 있으며, 특히 저렴한 임금, 풍부한 자원, 정부의 외국자본 유치정책 등에 힘입어 이들 국가에 대한 외국인 직접투자도 급증하고 있다. 이러한 최근의 변화는 중진국에서 선진국으로의 진입단계에 있는 우리에게 위협적인 요소인 동시에 기회가 되기도 한다. 우선, 선진국 의존형의 수출구조를 다변화할수 있는 기회임과 동시에 국내 산업구조조정을 위한 노동집약부문의 해외진출, 국내 요소시장에서의 비교열위를 해소할 수 있는 해외직접투자의 기회이기도하다.

셋째, 후발개도국의 경우 대부분 우리나라의 산업화정책, 즉, 수출 주도의 대외지향적 발전전략을 추구하고 있으며, 이에 성공하고 있으나, 아직 기술 기반이 취약할 뿐 아니라 인력자원 등 국내 기술흡수능력은 경제개발초기 대만이나 우리의 수준에도 미치지 못하는 실정이므로, 선진국의 성숙기술에 전적으로 의존한 산업화에는 한계가 있을 수 있다. 우리가 구미보다는 일본의 기술에 더 많이 의존하였듯이 후발개도국의 경우에도 기술에 있어서 일종의 중계자(mediator)를 통하여 후발국의 여건에 맞게 소화, 개량된 기술을 도입, 활용하는 것이 더욱 효율적인 것이다. 이러한 의미에서 우리나라가 새로이 형성되는 국제분업체에서의 역할을 정립할 필요가 있다는 것이다. 이는 선발 중진국으로서 국제사회에서 응분의 역할을 하여야 한다는 점에서도 중요하다.

이러한 변화로부터 쉽게 도출될 수 있는 결론은 우리 경제가 과거와 같은 성장을 지속하자면 선진기술의 확보를 위한 선진권과의 기술제휴 강화, 후발개도국과의 기술협력 강화를 통한 안정된 시장의 확보가 매우 중요하다는

것이다. 이를 위해서는 안으로는 과학기술력의 강화, 밖으로는 상시 기술협력 체제를 구축할 필요가 있다. 즉, 과학기술의 세계화 외에는 달리 대안이 없다는 것이다.

사실 우리 보다 과학기술의 세계화가 더 절실한 나라도 없다. 우리의 경우 안정된 선진국도 아니고, 동남아시아 경제발전을 주도하는 화교경제권의 일원도 아닐 뿐 아니라, 어느 경제블럭에도 속하지 못하는 아주 불리한 지·경제학적 환경에 있기 때문에 우리의 독자적인 자산을 바탕으로 해외시장을 확보하고 선진화를 이뤄야 한다. 따라서 과거 우리의 산업화가 과감한 선진기술의 도입, 활용을 통해 이루어졌듯이 앞으로 우리 경제의 선진화도 과감한 해외진출, 우리 과학기술 체제의 획기적인 개방 등 지구적 차원의 과학기술 자원 - 인력, 정보, 장비 등 - 을 확보, 활용하는 전략, 즉, 세계화 전략(Globalization strategy)이 무엇보다 중요하다.

따라서 우리나라의 과학기술 대외정책도 대폭 전환되어야한다. 우선 세계화의 기반조성에 중점을 두어야 한다. 기술, 자본, 인력의 이동이 시장상황의 변화에 따라 자유로이 이동될 수 있어야 할 것이고, 종래의 선진국 위주 과학기술 협력정책도 획기적으로 다변화, 전략화 되어야 한다. 국가별 강점 기술을 바탕으로 한 국가별, 권역별 기술협력 전략의 수립 및 그러한 전략에 따른 기술협력의 다변화, 적극화가 중요하다.

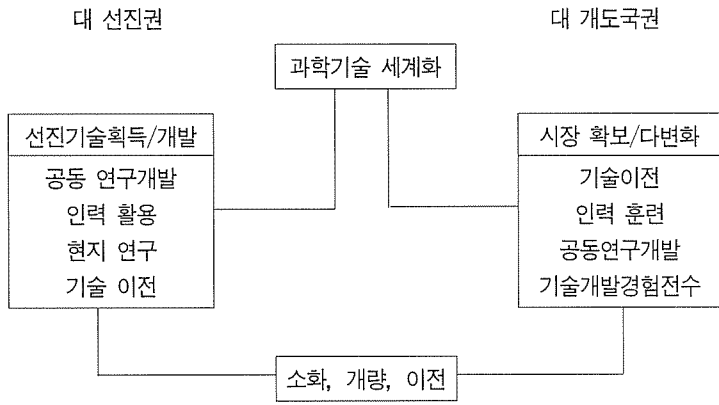
과학기술협력 쌍방수요에 맞게

과학기술 협력은 쌍방의 경제, 기술 발전에 공헌하는 호혜적인, 다시 말해서, 쌍방의 협력에 대한 수요를 바탕

로 하는 상호적인 것이어야 한다. 그렇지 못한 경우 협력이 성립될 수 없으며, 설혹 다른 이유(정치적인)로 협력 관계가 성립된다하더라도, 이는 과거 우리의 경험에서 보았듯이 오래 지속될 수 없다. 따라서 과학기술 협력은 협력에 대한 수요가 구체적으로 파악되고 우리의 협력수요가 어디에 있는지에 대한 점검이 전제되어야 한다. 즉, 과학기술 협력은 다음과 같은 구도(표참조) 속에서 그 내용과 방법이 결정되어야 할 것이다.

과학기술 국제협력은 자체 연구개발 못지않게 중요한 기술획득 수단이며, 무엇보다도 효과적인 시장확보 수단이다. 기술확보는 측면에서 기술협력은 해외 기술에 대한 탐색(search), 해외기술에 대한 평가(evaluation), 그리고 해외기술의 내재화(indigenization)를 위한 기술 전수 혹은 공동연구 등의 과정을 거치게 된다. 이것은 물론 선진국과의 협력과 관련된 것이다. 개발도상국의 경우에는 우리가 흡수, 소화, 개량한 기술을 이전하여 주는 기술전수가 주요 내용이 될 것이고, 이 경우 대상국의 기술수요, 기술소화능력의 평가, 기술전수 등의 과정을 거치게 된다. 이러한 과정에서 주된 '액터(Actor)'는 민간기업인 경우가 대부분이다. 물론 공공부문의 역할도 중요하고 기술협력의 주체가 될 수도 있다. 그러나 대부분의 경우 공공부문의 역할은 협력의 지원자, 촉진자의 역할을 하기 마련이다. 따라서 과학기술 대외정책의 내용도 지원, 촉진에 초점이 두어져야 할 것이다.

효율적인 지원, 촉진을 위해서는 협력 상대국에 대한 정확하고도 광범위한 정보가 뒷받침되어야 한다. 그리고 해당 기술을 보유하고 있는 기관이나



개인에 대한 정보는 물론 필요한 경우 협력을 추진할 수 있는 상시 협력관계의 구축이 무엇보다 중요하다. 이러한 의미에서 과학기술협력의 인프라(infrastructure)는 매우 중요하며, 정부의 역할도 이러한 측면에 초점이 맞추어져야 할 것이다. 즉, 과학기술 세계화를 위한 인프라의 구축에 정책의 방향이 설정되어야 한다는 것이다.

첫째, 협력 네트워크(Global Cooperative Network)의 형성이다. 국가별로 강점기술을 파악하고, 강점기술과 관련된 주요기관(National Lead Institution: NLI)을 거점으로 하는 상시 협력망을 구축하는 일에 앞으로 정책의 초점이 맞추어져야 한다. 국가별 기술별 매트릭스(Geo-Tech Matrix)를 작성하고 이를 바탕으로 과학기술의 세계화 전략이 수립되어야 하며 이를 추진하는데 있어서 파트너 역할을 할 수 있는 기관/조직이 국가별로 확보되어야 한다는 것이다. 물론 이러한 상시 협력관계도 상호호혜적인 것이어야 한다.

이러한 네트워크 구축을 지원하기 위해서는 현지 공동연구센터 설립지원, 주요국과의 과학기술 협력재단/기금 설치 등의 적극적인 방안이 활용되어야 한다. 이미 정부는 러시아에 현지 공동 연구 센터를 설치한 바 있고, 이를 다

른 국가로 확대할 계획으로 있으며, 미국 등과의 재단설립도 적극 추진하고 있다. 이는 바람직한 방향으로 평가된다. 그러나 이러한 사업도 하나의 일관된 글로벌 전략하에 추진될 때 소기의 성과를 거둘 수 있을 것이다.

둘째, 세계의 과학기술 동향을 신속히 파악 대처하려면 정보 네트워크(Global Information Network)의 구축이 필요하다. 정보는 연구개발에 있어서 가장 중요한 자원(input)이라는 것은 이미 새로운 주장이 아니다. 기술 획득 혹은 기술개발은 '써-치(search)'의 과정으로부터 시작되어야 하며, 기술 혹은 연구개발 정보가 바로 '써-치'의 대상이다. 이를 위해서 우선 기존 정보에 대한 접근로를 확보하고, 심층 정보 수집을 위한 현지화 전략이 필요하다. 상대국의 문화, 역사, 관습, 언어 등에 능통한 지역/국가 전문가(과학기술 전공)를 양성하고 이들로 하여금 현지에서 활동할 수 있도록 하는 적극적인 대응이 필요하다. 물론 현재 연구 기관 등이 운영하고 있는 해외 사무소 등의 효율화를 위한 개선책과 함께 해외정보활동 활성화를 위한 해외사무소, 현지 연구개발센터 등의 확충도 요구된다. 정보네트워크의 거점으로서 각국의 NLI, 현지연구개발센터, 해외교포과학

기술자 등을 연계, 활용하는 것도 하나의 방안이다.

셋째, 무엇보다 중요한 것이 인적 네트워크(Global Human Network)이다. 사람이야말로 궁극적인 정보와 기술의 원천이기 때문이다. 앞서 이야기한 협력네트워크, 정보 네트워크도 궁극적으로는 인적 네트워크가 바탕이 되어야 한다. 인적 네트워크의 기반으로 해서 해외 교포 과학자를 좀더 조직적으로 활용하는 것이 바람직하다.

과학기술자 교류 프로그램을 더욱 확대하고 특히 출연연구기관 등의 연구개발 사업에 해외 과학기술자를 능동적으로 활용하는 적극적인 방안이 강구되어야 한다. 세계의 우수한 과학기술자들이 한 번쯤은 한국에서 일한 경험이 있고 다시 오고 싶어 할 정도의 프로그램 개발, 연구 시설을 포함한 제반 환경의 획기적인 개선이 있어야 할 것이다. 이러한 유인책이 없이는 인적 네트워크의 형성은 어렵다.

이상 세가지는 사실 별개의 것이 아니라 상호 연계된 것이며 과학기술 세계화의 가장 기본적인 인프라라고 할 수 있다. 즉, 과학기술의 세계화를 위해서는 지구적 협력망(Global Cooperation Network), 지구적 정보망(Global Information Network), 지구적 인력망(Global Human Network)의 구축이 가장 중요하다는 것이다. 이와 함께 과학기술 관련 자원(인력, 정보, 자원 등)의 국가간 이동의 자유가 보장되도록 규제와 정부개입의 최소화가 선결 과제이다. 정부는 인프라 구축과 세계화를 위한 제도의 개선(정부 규제, 간섭의 최소화)에 주력하고 구체적 협력사업에 대해서는 연구개발 주체의 자율을 최대한 존중하는 과학기술 협력정책으로 전환되어야 한다는 것이다. **ST**