

선진통상국가 시대의 과학기술

홍유수*

한국의 21세기 첫 10년은 전환기라고 할 수 있다. 1960년대부터의 약 40년간은 산업화 시대로 인식되고 있으며, 현재 우리가 겪고 있는 이 전환기를 거쳐 본격적인 세계화 시대로 들어갈 것이다. 옛 패러다임이 물러가고 새로운 패러다임이 등장하는 이 전환기는 혼란의 시대이기도 하고 준비의 시기이기도 하다.

세계화 시대의 한국은 선진통상국가의 실현으로부터 시작될 것이다. 세계의 FTA 중 가장 큰 경제규모의 첫 번째 양자간 FTA로 기록될 한·미 FTA를 비롯, 한·EU FTA, 한·중 FTA, 한·인도 FTA, 한·일 FTA 등이 연달아 체결되는 경우, 한국은 선진통상국가로서의 면모를 갖추 수 있는 기틀을 마련하게 되며, 머지 않아 동북아는 물론 세계의 중요한 역할자(player)로 부상하게 될 것이다. 그러나 이와 같은 낙관적인 꿈이 이루어지기 위해서는 해결해야 할 과제가 많다.

최근 한국 과학기술의 국제화에 대한 논의가

재점화되고 있는 바, 선진통상국가의 실현이 과학기술 분야에 어떤 의미를 가지는가에 대해 숙고해 볼 때라고 생각한다. BRICs 등 새로운 경쟁국가들의 등장, 잠재성장률의 둔화, 고령화, 저출산, 이공계 기피 및 핵심 고급 과학기술인력의 부족, 과학기술 국제화 역량 및 활동 미비 등 많은 직·간접적 도전에 직면하고 있는 한국의 과학기술 분야는 이와 같은 도전에 효과적으로 응전하고 선진통상국가의 실현을 앞당기는데 크게 기여해야 하는 시대적 요청을 받고 있다.

그러나 현재 한국의 과학기술 분야는 이러한 역할과 사명을 담당하기엔 그 준비가 많이 부족하다. 2006년 6월의 IMD 세계경쟁력연감에 의하면, 한국의 과학기술경쟁력은 평가 대상 61개국 중 12위로 최근 연도 중 가장 높은 평가를 받았으나, 5위를 기록한 대만보다 낮았다. 기술 경쟁력에서는 6위로 작년보다 4위나 하락하였으며, 4위를 기록한 대만보다 낮았다. 기업의

* 글로벌혁신경제연구소장(e-mail: yshong@kiep.go.kr)

관점을 더 중시하는 IMD의 평가방법에 문제가 없는 것은 아니나, 대만보다 낮게 평가되고 있다는 점은 유의할 필요가 있다.

정작 더 문제가 되는 것은 국제화·세계화 면에서 한국의 과학기술이 매우 낙후되어 있다는 점이다. 예를 들어, 정부의 R&D 예산 중 국제 R&D의 비율로 본 한국의 국제협력 비율은 일본의 1/4, 독일의 1/5, 핀란드의 1/20 정도로 알려져 있으며, 각 부처의 전체 R&D 예산에서 국제 R&D가 차지하는 비중은 과학기술부 2.2%, 산업자원부 1%, 정보통신부 5.6% 내외에 불과하다.

선진통상국가란 선진국가와 통상국가를 동시에 일컫는 말인 동시에 통상을 통해 선진 대열에 합류한다는 의미와 선진형 통상정책을 추진한다는 의미를 모두 포함하고 있다. 현대적 의미의 통상은 전통적인 무역·투자 분야의 국제교류에 국한되지 않고, 거의 모든 경제활동의 국제적 전개를 의미한다.

선진통상국가로 가는 과정에서 두 가지 현상이 주목되는데, 즉 1995년의 WTO 창설로 대표되는 다자주의적 세계 통상질서 구축과, 다양한 FTA 및 지역경제권 형성으로 대표되는 지역주의적 통상 강화라는 양대 흐름이 그것이다. 이 중에서도 느린 속도로 전개되고 있는 WTO의 연장으로서의 DDA보다는 최근 활발하게 전개되고 있는 FTA가 더 큰 영향을 미치고 있으며, 전략적 중요성을 더해가고 있는 추세이다. 우리나라의 경우, 2007년에 맺어질 한·미 FTA는 한국의 선진통상국가화를 위한 최대의 관문이다. 이 후에도 한·EU FTA, 한·중 FTA, 한·인도 FTA, 한·일 FTA 등 줄줄이 이어질 FTA의 실현은 명실공히 한국경제의 도약을 위한 환

경과 발판을 마련해 줄 것으로 전망된다.

이와 같은 흐름과 과학기술 분야와는 어떤 관계가 있을 것인가. 여기서 잠시 한·미 FTA가 한국의 과학기술에 미치는 영향과 이를 계기로 한 한국 과학기술의 방향에 대해 짚어 보자 한다. 세계 제1의 과학기술 강국이며 경제대국인 미국과의 FTA는 한국의 과학기술 발전에 돌도 없는 기회를 제공할 것이다. 선진국가와의 FTA를 과학기술 발전에 활용할 수 있는 방법은 두 가지가 있다. 첫째는 과학기술협력을 FTA 협상의제로 채택하여 FTA에 이를 명시화하고 구속력을 가지는 과학기술 협력사업 및 협력·교류 원칙들을 도출함으로써 과학기술협력을 강화하는 것이다. 둘째는 FTA가 효력을 발생하는 때부터 중장기적 전망을 가지고 양국의 협력을 가속화함으로써 시너지 효과를 극대화하는 것이다.

한·미 FTA의 경우 협상 의제로 지적재산권, 전문가 상호 자격인증 등의 일부 의제를 제외하면 과학기술협력에 대한 협의는 의제로 포함되지 않아 아쉬움으로 남는다. 그러나 FTA에 의해 사후적으로 한·미간 과학기술협력이 한층 더 강화될 것이 확실시된다. 이를 구체적으로 실현하기 위해서는 과학기술의 국제화 전략 차원에서 차세대 원천기술의 공동연구개발, 미국이 강점을 가지고 있는 바이오 및 제약, 우주·항공, 정보기술, 신소재, 정밀화학 분야에서 공동연구개발 및 기술 상업화·표준화 협력을 기대할 수 있다.

미국은 첨단기술 분야의 기초연구를 지원하기 위해 연방정부의 R&D 투자액을 2006년의 97.5억 달러에서 2016년의 194.9억 달러로 10년간 2배 증가할 계획이며, BT, NT, IT, 수소



연료기술, 건강정보기술, 광대역 통신기술, 대체 에너지 및 에너지 절약 기술 등의 개발에 집중할 계획이다. 이들은 모두 한국에게도 중요한 기술 분야이다. 미국은 한국의 제1 기술수입 대상국으로서 2005년의 경우 27억 달러의 기술료를 미국에 지급하였다. 이는 총 기술도입액 45억 달러의 60.3%에 달하며, 그만큼 미국의 기술이 한국에게 중요함을 의미한다.

양국의 대 세계 기술교역 현황을 보면, 2005년에 미국은 574억 달러의 기술수출과 245억 달러 기술도입으로 양자의 비율이 2.3이었으며, 한국은 기술수출과 기술도입이 각각 16억 달러와 45억 달러로서 양자의 비율이 0.36에 불과하였다. 기술수출 절대액 면에서 한국은 미국의 2.8%에 불과하고 기술자립도 이루지 못한 상태에 있다. 그러나 한국의 기술수출 증가율이 매우 빨라 중장기적으로는 그 격차를 줄어나갈 것으로 기대된다. 양국의 기업과 연구기관 및 대학 간에 활발한 협력이 이루어질 경우 그 속도는 더 빨라질 것이다.

한·미 FTA의 결과로 산업내무역이 증가하고 외국인직접투자도 증가할 것이 확실시되며, 낮아진 무역장벽의 결과로 생산·무역·투자·기술 등 다양한 형태의 기업간 협력 및 제휴가 증가할 것이 확실시된다. 특히 미국에 비해 과학기술인프라 면에서 취약한 한국은 미국의 발달된 과학기술인프라를 활용할 수 있는 기회가 확대된다. 미국의 벤처자본이 한국에 유입될 가능성이 커지고 이로 인해 신기술의 상용화 및 벤처기업의 발전도 활성화될 수 있을 것이다. 비록 현재 켈컴에 막대한 로열티를 지급하고는 있지만, 켈컴의 CDMA 기술을 상용화하는데 한국이 성공함으로써 한국기업들이 세계 CDMA

핸드폰시장을 석권하고 있는 사례처럼, 앞으로 한·미간 기술협력에 의한 성공사례가 증가할 것이다. 물론 현재 미국의 우수한 R&D센터들이 앞다투어 중국에 진출하고 있는 상황이지만, 미국의 첨단기술 회사들은 한국을 테스트베드로 사용하고 있으며, 몇 가지 조건만 더 충족된다면 한국을 아시아 진출의 전략적 거점으로 활용할 여지가 많은 것으로 판단된다.

미래 원천기술의 개발은 기초과학의 발전을 전제로 하며, 기초과학의 발전은 대학의 수월성을 전제로 한다. 이 면에서 앞서 있는 미국과의 경제동맹은 교육개방의 여부와 관계없이 장차 한국의 대학교육 및 산학협력에 막대한 영향을 미칠 것으로 전망되는 바, 한국은 미국의 인재 양성 및 외국 인재 활용 전략을 본받을 필요가 있다.

지금까지 한·미 FTA와 한국 과학기술과의 관계에 대해 몇 가지 사항을 짚어 보았다. 앞으로 전개되는 전방위적 FTA의 추진은 앞에서 언급한 바와 같이 선진통상국가의 실현을 위한 핵심전략인 동시에 과학기술의 역할에 대해 중대한 함의를 가진다. 곧 시작될 한·EU FTA 협상에는 과학기술협력을 협상의제로 반드시 포함시킬 필요가 있다. EU는 정보통신기술, 건강, 교통, NT, 보안 및 우주, 에너지, 환경, 식품·농업·BT, 사회경제과학 및 인문학 등의 분야에 대한 연구개발에 역점을 두고 있으며, 최근의 한·EU 과학기술협력협정 이후 한국의 진출을 적극 환영하고 있다. 앞으로도 상호보완적인 산업구조를 어느 정도 유지할 수 있는 중국 및 인도와의 FTA에서도 과학기술협력이 강화되어야 할 것이다. 일본과는 경쟁관계가 심화되겠지만, 고가장비의 공동활용, 과학기술인력 교류,



중국을 포함한 (동북)아시아 기술 공동체의 형성 등 협력의 여지 또한 많다고 하겠다.

이들 거대경제권과의 FTA는 한국의 과학기술경쟁력 제고에 도전과 기회를 동시에 제공할 것이며, 과학기술의 국제화를 앞당기는 첩경이 될 것이다. 전 세계의 과학기술 자원을 활용하는 동시에 기업의 세계시장 진출을 뒷받침하고, 세계공동체 형성에 기여하는 한국의 과학기술이 되도록 우리의 시야를 넓혀야 할 시점이다. 한국이 기술모방국가에서 기술혁신 선도국 대열에 합류하고 거대경제권들과의 통상허브(Hub)가 됨으로써, 선진통상국가를 실현하고 변영과 발전의 21세기를 열어갈 수 있을 것인가, 아니면 잠재성장률이 계속 하락하여 주저앉는 미완의 선진국이 될 것인가는 과학기술계의 각오와 역할에 달려있다고 하여도 과언이 아닐 것이다.