

산 · 학협력이 지식기반사회 앞당긴다

글_ 장지상 경북대학교 경제통상학부 교수 jschang@knu.ac.kr

과거 산업사회에서는 인간의 노동력을 기계로 대체하여 생산성을 높이고 이를 통해 인류의 물질적 풍요를 이룩하였다. 그러나 21세기 지식기반사회에서는 과학적인 연구를 통해 발견한 기술이나 지식을 활용하여 새로운 생산공정이나 생산물을 만들어냄으로써 생산성을 높이는 것이 산업발전의 주된 패러다임으로 정착할 것이다. 말하자면 과학기술이 산업과 경제발전의 핵심요소로 등장하는 것이다.

우리 나라는 1961년 일인당 국민소득 82달러에서 1997년 1만315 달러로 경이적인 경제성장의 역사를 이룩하였다. 그러나 97년 외환위기를 겪고난 이후 우리 경제는 소득 1만 달러에서 맴돌고 있을 뿐 더 이상의 진전이 없다. 이는 그 동안 우리사회가 농업사회에서 산업사회로 성공적으로 진입하였지만, 지식기반사회로 한 단계 더 도약하는 데는 실패하고 있음을 의미한다.

우리 경제가 선진경제로 진입하기 위해서는, '요소투입형 성장'에서 '혁신주도형 성장'으로 성장의 패러다임이 바뀌어야 한다. 혁신주도형 성장은 혁신이 산업현장의 생산성 상승과 경쟁력의 핵심요인으로 자리잡을 때 비로소 가능한 것이며, 또 혁신을 위해서는 과학기술이 뒷받침되어야 한다. 과학기술이 산업혁신의 토대



서울대 정운찬(앞줄 왼쪽) 총장과 KT 이용경(앞줄 오른쪽) 사장이 서울대 총장실에서 산·학협력 협정식을 갖고 악수하고 있다.

를 제공하고, 동시에 산업혁신은 과학기술의 발전을 견인하는 선순환 관계가 구축될 때 비로소 우리 사회는 지식기반사회로 진입할 수 있는 것이다.

이를 위해서는 대학이나 연구기관이 산업현장의 혁신에 필요한 연구성과를 제공하고, 산업현장은 이를 활용하여 산업을 혁신하고, 그 과실을 통해 대학이나 연구기관의 연구역량을 키워주는 관계가 구축되어야 한다. 이것이 흔히 말하는 산·학협력의 이상적인 모습이라 할 수 있다. 산·학연의 밀접한 협력관계의 구축이야말로 우리 경제가 선진경제로 진입하기 위한 핵심과제인 것이다.

대학집중 연구인력, 산·학협력으로 유도

그러나 우리의 현실은 어떠한가? 필자가 기억하기에는 1970년대 중반부터 산·학협력의 필요성이 제기되어온 것으로 알고 있다. 그러나 30년이 지난 요즘에도 산·학협력의 중요성이 역설될 정도로 산·학협력이 제대로 이루어지지 못하고 있는 실정이다. 우리나라가 특허 등록 수는 세계 3위, 국제특허 출원 수는 세계 8위지만, 특허활용도는 세계 21위에 그치고 있는 사실은 산·학·연 협력관계가 지극히 부진함을 나타내주는 단적인 예라 할 수 있다. 이처럼 산·학·연 협력이 부진한 것은 그간의 성장방식이 초래한 결과로 볼



한국지질자원연구원에서 본 대덕연구단지 전경

수 있다. 즉 외국의 기계와 부품을 도입하여 표준적인 제품을 대량으로 생산·수출하는 방식으로 성장했기 때문에, 기업으로서는 대학이나 연구기관의 새로운 연구성과가 자신의 성장에 크게 필요치 않았던 것이다. 또 대학은 대학대로 선진국의 학문을 모방·수입하는데 급급하여 산업현장의 필요를 감안할 여유가 없었다.

산·학협력의 유인이 내재적으로 뿌리내릴 수 있는 여지가 없었던 셈이다. 이러한 상태가 산업화를 시작한 이후 40여 년 동안 지속되면서 산·학은 각기 나름대로의 관성에 따라 발전해왔고, 그 결과 양자 사이에는 커다란 간극이 형성된 것이다. 기업은 대학이 자신이 필요한 연구나 인재를 제공하지 않는다고 불평하고, 대학은 대학대로 기업에 대해 불만을 토로하는 것이 오늘의 현실이다.

그러나 이제 환경이 바뀌었다. 중국의 부상으로 더 이상 표준적인 제품을 대량 생산하여 판매하는 방식은 먹혀들지 않고, 동시에 선진국으로부터의 기술도입도 어려워지고 있다. 기업은 대학이나 연구기관과 협력하여 자신이 필요로 하는 기술을 스스로 개발하지 않으면 경쟁력을 확보하기 어렵게 되었다. 동시에 대학도 세계적 경쟁력을 확보하기 위해서는 더 이상 선진국의 학문을 맹목적으로 수입하는데 안주할 수 없는 형편이다.

대학과 기업 모두 산·학협력을 위한 유인이 생긴 것이다. 그리고 우리 경제의 새로운 도약을 위해서도 산·학협력을 통한 산업혁신은 필수적이다. 이제 산·학협력을 위한 필요조건은 갖추어진 셈이다. 그러나 지금까지 따로 놀던 두 기관이 환경이 변했다고 금방 밀접한 협력관계로 변화할 수 있는 것은 아니다. 양자의 사고와 관행이 획기적으로 전환되어야 한다.

특히 대학이 박사급 연구인력의 72.6%를 보유하고 있는 우리 나라의 실정에서 산·학협력을 위한 성공의 열쇠는 대학의 연구인력을 산·학협력으로 이끌어내는 데 있다고 해도 과언이 아니다. 특히 번듯한 연구기관이나 기업체가 전무한 지방의 경우 대부분의 연구인력을 대학이 보유하고 있는 바, 정부가 추진하는 지역혁신체계의 구축을 위해서도 지역대학의 연구인력을 산·학협력으로 유도하는 것은 필수적이다.

시장성 고려한 R&D 추진해야

이를 위해서는 대학의 R&D에 대한 관념과 접근방식이 변해야 한다. 지금까지 행해진 대학의 R&D는 시장과 무관한 연구개발이 너무 많았다. 물론 대학의 모든 연구결과가 사업화되어야 하는 것은 아니다. 그러나 연구개발 주체의 선정, 연구과정, 연구결과 등 R&D의 모든 측면에서

시장에서의 활용가능성을 최우선으로 두는 자세가 필요하다. 연구개발을 단순한 'R&D'가 아니라 여기에 사업화(Business)가 추가된 'R&DB'의 관점에서 바라보는 자세가 필요한 것이다.

이처럼 대학의 연구개발에 대한 시각이 R&DB로 전환되면, 산업계와 유리된 이공계 인력양성의 문제도 자연스럽게 해소될 수 있다. 시장의 활용가능성을 최우선으로 하는 연구과정에서 시장과 밀착된 석·박사 인력이 양성될 것이고, 연구결과를 전달하는 학부의 교육과정도 이에 따라 변화할 것이기 때문이다.

정부도 과학기술정책의 기조를 R&DB의 관점으로 이동시킬 필요가 있다. 예를 들어 향후 기술개발의 방향을 제시하는 기술지도(Technology Road Map)를 작성하는 경우에도, 단순히 기술적 측면만 고려할 것이 아니라, 우리 나라가 세계 1등을 할 수 있는 잠재력을 가진 구체적인 품목을 정한 다음, 이를 위해 필요한 기술이 무엇인가를 찾아가는 방식으로 작성되는 것이 바람직하다.

마지막으로 산·학간 밀접한 협력관계가 구축되기 위해서는 기업의 자세도 변해야 한다. 우리 나라 기업의 경우 외국에 비해 평균적으로 R&D 투자비율이 낮고, 자체 기술개발보다는 손쉬운 기술도입에 의존하려는 경향이 있다. 뿐만 아니라 대학의 연구개발에 대한 가치를 제대로 부여하지 않으려는 경우도 허다하다. 이래서는 진정한 산학협력이 이루어지기 어렵다. 기업도 연구개발의 가치를 인정하고 이를 통해 경쟁력을 확보하려는 진정한 기업가정신을 갖추어야 할 것이다. **SD**



글쓴이는 하버드대학교 연청연구소 Visiting Scholar, (재)대구테크노파크 사업부단장을 역임했다.