

기초과학은 국가의 주요 자산이다

글 | 이상국 _ 부산대학교 자연대 화학과 교수 sklee@pusan.ac.kr

방학은 학교만이 가질 수 있는 소중한 기회이다. 졸업을 앞둔 상급생들은 학점 부담에서 벗어나 도서관에서 취업준비로 시간을 보내고, 학교생활 자체가 즐거운 하급생들은 배낭여행, 아르바이트 등으로 대학생활의 자유로움을 만끽하고 있지만, 무한 경쟁 체제에 돌입한 교수들은 방학의 개념을 잊은 지 이미 오래다. 학기 중에 강의 부담 등으로 소홀해진 연구를 논문으로 마무리하는 시기가 방학이므로 교수와 대학원생들은 휴일도 없이 늦게까지 실험실에서 연구에 몰두한다.

올해의 겨울방학은 예년에 비하여 유난히도 짧은 것 같다. 정부에서 지원하는 2단계 BK21 사업 지원을 받기 위하여 전국의 대다수 교수들이 연구 대신에 사업계획서를 열심히 짜고 있기 때문이다. 정부에서는 참여하는 교수들로 하여금 벤치마킹 대학을 선정하고 참신한 아이디어를 찾도록 요구하지만 그게 어디 쉬운 일인가. 연구의 방향 자체가 쉽게 바뀌어 질 수 있는 것도 아니고, 오랫동안 유지되어온 정부의 지원정책에 근본적인 변화가 없는 한 과거의 업적으로 미래를 재단할 수밖에 없는 없을 것이다.

기초과학 외면한 정부의 조급한 지원정책

지난 몇 년 동안 1단계 BK21 사업의 결과로서 충분히 경험하였지만, 대학원 교육은 정부의 정책적 지원을 외면하면서 대학 자체의 능력만으로 생존하기가 갈수록 어려워지고 있는 형편이다. 이것은 대학에 대한 정부의 영향력이 심화되고 있으며, 정부의 정책적 판단이 국가의 백년대계인 교육에 대단히 중요한 역할을 하고 있다는 증거이다. 제출된 계획서에 따라 조만간 본격적인 평가가 시작 되겠지만 선정 여부에 따라 앞으로의 대학 서열과 판도가 상당히 달라질 것으로 예상된다.

사업계획서 작성에서 가장 어려운 작업은 지역의 유관 산업체로

부터 대응자금을 얻어오는 것인데 누가 선뜻 얼굴도 모르는 학생들을 위하여 거금을 내어 놓겠는가. 학과 교수들이 동문이나, 관련 산업체를 찾아다니면서 구걸하다시피 지원금을 요청하고 그들의 취향에 맞는 프로그램을 만들고 있는데, 기초과학분야조차도 학문적 성과보다는 연구결과의 응용성과 산업화를 강조하고 있는 실정이다. 한국적 현실에 딱 들어맞는 이야기 같이 들리지만 장기적으로는 한국 사회의 과학적 기반을 붕괴시킬 수 있는 대단히 위험스러운 발상이다.

기초과학은 단기적 투자의 효율성보다는 장기적인 국가의 발전 로드맵에 의하여 계획되고 시행되어야 한다. 유럽의 몇몇 국가들이 과학의 오랜 전통을 가지고 있음에도 불구하고 성장과정에서 응용 분야에 치우친 나머지 더 이상 과학 선진국에 진입하지 못하고 있음을 우리는 생생하게 보아왔다. 이렇게 된 근본적인 이유는 우수한 인재들이 정부의 지원이 큰 분야로 이동하였기 때문이다. 어려운 여건 속에서도 1960년대에 한국과학기술연구원(KIST)이 세워지고 이공계 분야, 특히 기초과학 우대정책을 펼친 것이 당시 우수한 젊은이들이 이공계 분야로 유입되어 세계적으로 유례가 없을 정도로 빠르게 성장한 현재의 한국을 만든 초석이 되었다는 것을 누구도 부정하지는 못할 것이다.

그러면 지금의 현실은 어떠한가. 정부의 조급한 지원정책은 해를 거듭할수록 투자의 효율성만을 강조하는 응용분야쪽으로 선회하고 있으며, 전체 연구비에서 기초과학이 차지하는 비율은 갈수록 낮아지고 있는 실정이다. 정부의 거대한 조직에서 기초분야를 지원하는 기관은 겨우 교육인적자원부 산하의 한국학술진흥재단과 과학기술부 산하의 한국과학재단뿐이다. 수조 원에는 달하는 정부의 R&D 예산에서 기초과학에 지원되는 예산은 연구 인력에 비하면 그야말로 쥐꼬리 만하다. 그러니 자연히 경쟁은 치열해질 수밖에

없으며 학술진흥재단 연구비의 경우는 기본경쟁률이 5대 1 정도이며, 심지어 연구비 로또라고 불릴 정도의 20대 1 정도의 경쟁률을 통과하여야 겨우 수천만 원의 연구비를 받을 수 있다. 그나마 연구보조원에게 지원되는 인건비를 떼고 나면 그야말로 변변한 기자재 하나 구입하기도 힘든 형편이다.

이에 반하여 목적성 응용분야를 지원하는 정부의 다른 부처 연구비는 연구자의 업적보다는 분야만 맞으면 엄청난 연구비가 지원되는 것으로 알려져 있다. 따라서 많은 연구자들이 본연의 연구 분야를 접어두고 쉽게 연구비를 받을 수 있는 분야로 선회하고 있음은 장기적으로 보아 학문의 균형적인 발전을 왜곡시키지나 않을까 두렵다.

응용분야 한계 도달시 기초과학이 돌파구

기초과학은 정말로 어려운 분야이다. 기초연구는 시간과 공간을 초월하여 평가되는 학문인 관계로 연구결과는 항상 선진국과 비교되기 때문이다. 따라서 일정 수준까지 도달하기 전에는 투자를 하여도 성과를 내기가 대단히 어려우며 경제적 효율성이 낮은 것도 사실이다. 그러나 응용분야가 한계에 도달하였을 때 돌파구가 바로 기초과학이며, 우리가 기초과학의 중요성을 끊임없이 강조하는 이유가 바로 여기에 있다.

인적자원만이 유일한 우리 나라가 지속적인 성장으로 선진국에 진입하려면 기술 집약형 산업을 육성하여야 하는데, 국가간 기술배타주의가 갈수록 팽배해지는 국제적 현실 속에서 자체적인 연구개발 능력만이 문제를 해결할 수 있을 것이다. 더욱이 기초과학 연구결과도 지적 재산권 보호를 받을 수 있기 때문에 기초분야의 원천 기술 개발은 장기적으로 막대한 수익을 기대할 수 있다.

아직도 우리의 대학에는 기초과학을 전공하는 많은 우수한 연구



자들이 포진하고 있으며, 이들을 활용하는 방법을 정부는 심도 있게 모색하여야 한다. 그들에 대한 충분한 지원만이 과학의 저변확대와 동시에 노벨상 수상도 가능하게 할 것이다. 기초과학이 붕괴되었을 때 국가의 희망조차도 사라짐을 우리는 해체된 러시아에서 보아왔다. 그릇된 역사는 결코 반복되지 말아야 할 것이다. **SD**



글쓴이는 부산대학교 화학과 졸업 후 한국과학기술원에서 석사학위를, 미국 미시간주립대에서 박사학위를 받았다. 한국과학재단 전문분과위원, 한국학술진흥재단 분과위원, 한국학술진흥재단 심의위원회 자연과학위원장 등을 지냈다.