

지속가능한 성장과 과학기술

과학기술의 발전을 통해 우리 삶의 질은 획기적으로 향상되어 왔다. 전기, 항공기, 백신, 컴퓨터와 인터넷이 없는 세상을 상상해 보라. 현재의 경이롭고 편리한 생활은 과학기술자들의 헌신적인 노력의 결과이다. 이를 통해서 수많은 새로운 상품들이 만들어졌고 새로운 산업을 창출했으며 궁극적으로 인간의 삶을 보다 활동적으로 만들었다. 과학기술 혁신은 청정에너지, 생명과학, 반도체와 인터넷 같은 첨단기술 분야에만 한정되는 것이 아니라 인간의 일상적 사고에도 영향을 미친다. 이러한 이유 때문에 과학기술에 대한 혁신적인 정책 입안과 집행이 중요하다.

과학기술은 사회에 봉사, 사회는 과학기술 위해 투자

과학기술의 발달이 삶의 질을 향상시키고 번영을 가져다주는 효과적인 수단이지만 과학기술의 정책 수립 및 실행 단계에서 지속가능한 성장을 고려하지 않는다면 성장의 목표는 모호해진다. 따라서 정책 입안자와 실행자들은 과학기술 프로젝트의 기획 및 실행 등 모든 단계에서 지속가능성에 대해 세심한 주의를 기울여야만 한다. 지속가능한 성장에 대한 대중적 관심에도 불구하고 과학기술계는 적절하고 지속적인 지원을 받지 못하고 있다. 연구비는 소수에게 집중되고 그것도 지금 당장 가시적인 결과를 낼 때만 가능하다는 전제에서다. 이런 일이 일상화되다보니 과학기술계는 원자화되었고 기술적 진보는 주로 개인의 이익으로 돌리며 컨트롤타워의 부재로 과학기술자 사이의 협력이 효율적으로 이루어지지 못하고 있다.

과학기술에 의해 추동되는 국가발전 모델의 근간은 과학기술 수준의 발달이라는데 이견이 없다. 비즈니스 세계로부터 과학기술적 접근을 떼어놓으면 새로운 지식의 상품과 서비스로의

이행은 불가능하다. 과학기술 시스템은 지식창출 및 결과응용 사이를 연결하여 사회적 요구를 충족시키거나 문제를 해결할 수 있다. 이러한 경향은 유네스코에 의해 조직된 세계과학자회의에서 채택된 과학의제에 반영되어 있다. 즉 과학기술은 사회를 위해 봉사하고 사회는 다시 그 역량을 과학기술을 위해 투자해야 한다는 것이다. 유네스코는 과학(S)과 기술(T) 그리고 기술혁신(I)(STI)을 국가발전 정책수립 시 통합하기를 권하고 있다. STI 관리를 강화하는 것이 지속가능한 사회·경제적 개발을 가능하게 할 것이다. STI의 통합에 의해 과학기술자 그룹과 산업계 그리고 자생적 지식 시스템의 상호작용이 가능해지고 이를 통해 지속가능한 성장을 이룰 수 있을 것이다.

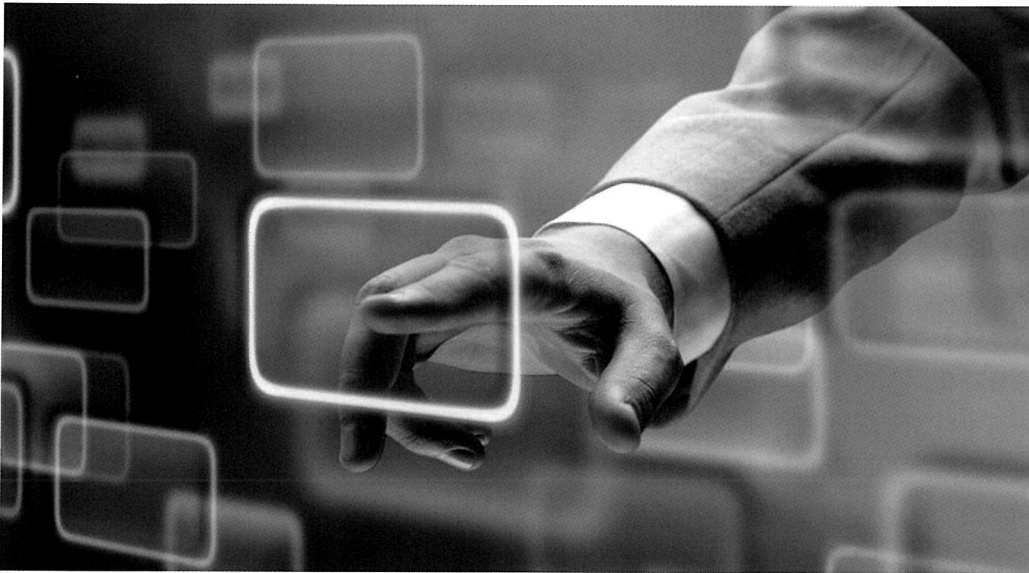
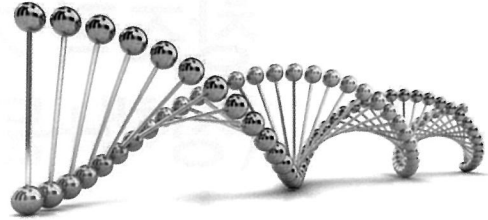
과학기술의 혁신은 우리의 미래에 아주 중요한 요소이다. 그리고 이것은

글 김환규

전북대학교 자연과학대학장
hgkim@jbnu.ac.kr



글쓴이는 전북대학교 생물학과 졸업 후 동대학원에서 박사학위를 받았다. 캘리포니아대학교 데이비스캠퍼스 교환교수, 전북대학교 교무부처장·교양교육원장을 지냈으며 현재 전북대학교 생명과학과 교수를 겸임하고 있다.



국가 차원에서의 정책적 접근을 필요로 한다. 과학기술에 대한 투자는 기존의 지식을 뛰어 넘는 엄청난 결과를 이끌어낼 수 있다. 과학기술자들은 목표 지향적 연구로 유용한 물품들을 발명해왔으나 가끔 전혀 다른 것을 발견하기도 하는데 이러한 결과는 원래 그들이 찾고자 하는 것보다 유용성이 훨씬 더 크기도 하다. 예를 들어 2006년에 노벨생리학상을 수상한 스탠퍼드 대학의 파이어 박사는 유전자의 발현을 억제할 수 있는 RNA를 발견하였는데 이것은 암, 에이즈와 간염 등의 치료법 개발에 사용되고 있다. 테프론을 만드는데 쓰이는 테트라플루오르에틸렌 실린더는 냉각제로 쓰이고 있으며 액정의 발견은 평판 스크린 같은 혁명적인 결과를 이끌었다. 이런 이유로 과학기술에 대한 투자를 소홀히 하면 새로운 산업의 출현은 위축될 수밖에 없다.

시대변화는 과학기술의 역할에 대해 패러다임 전환을 요구한다. 연구에서 새로운 발견이 기술적 중요성을 지녔다하더라도 그 기술의 경제적 성공을 보장하지는 않는다. 길게 봐서는 국가의 경제적 이익에 부합된다 하더라도 이러한 부분은 기업의 투자 대상이 되지 않는다. 과학기술과 사회는 공동 진화해간다. 이 진화의 본질은 중앙정부가 어디에 연구비의 우선순위를 두느냐에 영향을 받는다. 성공적인 새로운 산업의 출현은 과학기술의 발전으로 폭넓게 제공되며 이것은 미래의 경제적 번영을 약속하는 길이다. **ST**