한국소음진동공학회 2013년 춘계학술대회논문집, pp. 866~867

정부출연연구소의 어제 오늘 그리고 내일

Review on the status of Korean Public Research Institutes

하 성 도†
Sungdo HA

1. 서 론

1966년에 설립된 한국과학기술연구원(KIST)을 비롯한 우리나라 정부출연연구소는 지난 50년간 한강의 기적으로 상징되는 국가경제발전에 크게 기여하였음은 주지의 사실이다. 이제 그동안의 국가 발전을 통해 선진국 진입을 앞두고 있는 상황에서 정부출연연구소에 요구되고 있는 기능을 새롭게 정의하여야 할 시기이다. 여기에서는 우리 정부출연연구소의 과거와 현재를 살펴보고 향후 우리나라 과학기술의 발전 뿐 아니라 국가발전에 기여하는 역할을 살펴본다.

2. 정부출연연구소

2.1 산업화의 산실

우리나라가 1960년대 1인당 GDP 100불이 되지 않던 가난한 나라에서 최근 1인당 GDP가 2만 불을 상회하고 무역액 1조 달러를 돌파하였으며 20-50클럽에 가입하고 OECD 개발원조위원회에 정식회원국이 되어 원조공여국으로 발전하기에는 정부출연연구소가 매우 큰 역할을 하였다. 한국과학기술연구원의 중화학공업 육성계획 수립, 폴리에스터 필름개발, 공업용 다이아몬드 개발 등을 비롯하여 정보통신연구원의 CDMA 상용화, 한국기계연구원의 메탈베어링 국산화, 한국화학연구소의 폴리부텐 제조공정 개발, 한국원자력연구원의 국산원자로 하나로 개발 등이 그 사례라고 할 수 있다.

정부출연연구소들은 산업화로 연계되는 원천기술 개발과 연구자 확보를 통한 연구개발 역량확대, 그리고 산업기반 구축을 통해 우리나라 현대 과학기술 발전에 초석을 다진 바 있으며, 90년대 이후에는 민간 연구역량의 획기적인 발전으로 곧장 활용 가능한 산업화 기술을 개발하기 보다는 민간연구보다 5~10년 앞서가는 산업원천기술 개발에 매진하였다.

† 한국과학기술연구원 기술정책연구소
E-mail : s.ha@kist.re.kr
Tel : 02 958 5647, Fax : 02 958 6868

2.2 현황 및 새로운 미션

근현대의 역사를 살펴보면 산업혁명 이후 과학기술은 국가운영의 근간을 이루어 왔으며 과학기술에 의한 기술진보를 통해 선진국들은 경제적 부를 증대시켜 왔다. 20세기 들어 인류의 경제발전은 모두 과학기술 발전의 도움이라고 할 수 있다.

우리나라도 과학·기술 경쟁력이 국가 경쟁력 제고에 큰 역할을 하고 있으며 과학·기술 발전을 통한 산업·경제발전이 국가발전을 이끌어 왔다. 그러나 우리나라 산업수준이 선진국 추격형에서 신산업을 창출하는 선도형으로 변화하고 있으며, 경제발전 이후에 인구구조의 변화, 안전에 대한 위협, 복지와 건강에 대한 요구 등 사회적 수요가 다양해져 가고 있는 최근에는 과학·기술 분야에 요구하는 국가사회의 기대가 변화하고 있다. 특히 정부출연연구소의 중소/중견기업의 연구개발 지원에 대한 요구가 급격히 증대되고 있다.

이에 모든 국민이 행복한 삶을 영위할 수 있는 선진국으로의 도약을 위해 정부출연연구소들은 고령화와 도시화에 수반되는 건강·환경의 문제, 에너지 문제 등 전세계적인 문제를 해결하여 삶의 질을 향상시키고 미래의 기술에 도전하여 새로운 산업을 발굴함으로써 일자리를 창출하는 역할을 요구 받고 있는 상황이다.

그러나 우리 정부출연연구소는 정부가 바뀔 때마다 거버넌스가 변화하여 안정된 환경에서 연구할 수 없는 상황을 겪고 있으며, 미국, 유럽, 일본 등의 정부연구소에 비해 인력자원의 규모가 턱없이 부족한 현황이다. 또한 각 전문연구소들 사이의 협력이 어

려운 구조적인 문제로 인하여 대형연구성과를 도출하기 위한 협동·융합 연구활동이 저조하다. 또한 1990년대 중반에 시작된 PBS(project based system)으로 인해 연구비 수주에 과도한 경쟁이 유발되어 각 출연연구소들이 고유한 미션에 따라 연구개발을 수행하기가 어려운 환경이 조성되어 왔다. 또한 정부의 직제 상 출연연구소는 기타공공기관으로 분류되어 연구소에 적합하지 않은 평가 및 관리 기준으로 운영되어 적절한 연구결과를 도출하기가 어려운 구조가 되어 있다. 이러한 상황임에도 내부 연구자들은 단기·양적 성과에 집중하여, 할 수 있는 연구만 수행하려고 하여 창조적인 연구성과를 도출하려는 도전의식이 결여되어 대형 연구성과가 부재하다는 지적을 받아왔으며 국민이 체감하는 연구성과가 결핍되고 있다.

2.3 새로운 도전

이제 인류는 식량 생산, 자원 확보, 인구 문제 등 과거에 직면했던 문제들로부터 고령화 사회, 에너지·환경 문제, 도시화 문제 등 새로운 문제를 해결하여야 한다. 이를 위해서 우리 정부출연연구소들도 선진국의 연구소들도 경험하지 못한 미지의 연구 영역의 미래 연구분야에서 세계의 연구소들과 경쟁하여 미래를 여는 역할을 담당하여야 한다. 즉 미지 영역의 미래 기술에 도전하고 국가·사회적 난제들을 해결함으로써 세계수준의 글로벌 선도 연구기관으로 도약하여야 한다.

건강한 삶을 구현하기 위해 IT·BT·NT 융합연구를 통해 건강한 100세 시대를 여는 재활·재생·진단·치료·의료소재 기술을 개발하고, MD-Ph.D 중개연구 프로그램을 개발하여 의료 기술 및 산업을 활성화하여야 하며, 안전하고 지속가능한 초거대 미래도시 구현을 위해 에너지·환경 문제를 해결하여야 함은 물론, 국민이 안심하고 생활할 수 있도록 식량 안보 확보 기술, 국가 재난 대응 기술, 국가 안보 기술의 개발에 노력하여야 한다.

이를 위해 정부출연연구소들은 기관간의 벽을 허무는 개방형 오픈 플랫폼을 구축하여 문제해결형 연구를 활발히 수행하여야 하고, 다양한 분야의 융합연구를 경험한 현장형의 인재 양성을 위한 다양한 프로그램을 구현하여야 한다. 또한 국제사회에 기여하는 글로벌 선도 연구소로서의 역할을 위해서는 개도국을 대상으로 하는 한국형 과학기술ODA 모델을 제시하여 전파함으로써 과학기술 민간외교를 통한 국격 제고에도 노력하여야 한다.

이러한 글로벌 선도연구소로 우리나라 정부출연연구소가 거듭나기 위해서는 성과중심의 연구소 운영에서 미션중심의 연구소 운영으로 전환하여 문제해결형 연구와 미래창조형 연구를 수행하기 위한 분위기 조성이 필요하다. 즉 grant 방식의 연구재원을 확대하여 연구비 활용에 있어서 연구 수행을 위한 충분한 자율성의 확보가 필요하다. 연구과제의 평가방식도 미션해결 중심의 정성적인 평가가 우선되어야 하며 이를 위해 다년 평가, 세계적 경쟁력 비교를 통한 평가가 이루어져야 한다. 현재와 같은 기관평가 방식에서 탈피하여 연구기관의 특성에 적합한 평가 방식으로 운영되어야 하며 빈번한 외부 감사 등은 지양되어 연구소의 자율성을 최대한 보장하는 기관 관리가 이루어져야 한다.

3. 결 론

지난 50년간 발전해 온 우리나라 정부출연연구소들이 그간 이루어 온 성과를 돌아보고 미래의 글로벌 선도연구소로 거듭나기 위해 수행해야 하는 연구와 수행 방법, 그리고 이를 위해 요구되는 환경의 변화에 대해 고찰해 보았다.

정부출연연구소들이 존재가치를 인정받아 국가발전에 기여하기 위해서는 위에서 언급된 방향으로 변화하고자 하는 노력이 경주되어야 하며 이를 뒷받침하기 위해 내부로부터의 변화를 유인할 수 있는 외부환경의 변화도 반드시 필요하다.