

사람이 보이는 연구로 전환해야...

# 통합 인력 관리 시스템으로 과감한 연구인력 재배치 필요하다



1960년대에 한국과학기술연구원(KIST) 설립을 시작으로 현재에 이르기까지 출연(연)은 많은 성과를 통해 국가 산업 발전에 막대한 영향을 끼쳤다. 그러나 사회가 변화함에 따라 출연(연)은 구조적 문제로 인해 유연한 대응이 부족했고, 그 결과 투자대비 성과는 감소했다. 이제 사회는 출연(연)에 대해 새로운 변화를 요구하고 있다.

## 사회의 변화와 출연(연)의 현주소

출연(연)은 우리나라가 과학기술 경쟁력 세계 10위권에 진입하는데 중추적인 역할을 하였다(2010년 IMD 국가경쟁력평가 : 과학인프라 4위, 기술인프라 18위). 70년대에는 선진기술 모방형 R&D(연구개발)를 통해 민간의 기술적 애로사항을 해결했으며, 민간 R&D 역량과 규모가 확대된 이후인 80년대에는 단기적 산업계 수요지원에서 중장기 기술개발로 전환하였다. 90년대부터는 PBS(연구과제중심제도) 제도, 기관평가 제도, 연구회 체제 도입 등 제도적 장치와 함께 정부가 추진하는 미래 유망 핵심기술 개발과 국가 대형 사업에 집중하며 탈추격 단계로의 전환 기반을 성공적으로 마련하였다.



글\_권동일

서울대학교 재료공학부 교수  
dongilk@snu.ac.kr

글쓴이는 서울대학교 금속공학과 졸업 후 동대학원에서 석사학위를, 브라운대학교에서 재료공학 박사학위를 받았다. 원자력안전위원회 위원을 역임했으며 현재 국가과학기술연구회 이사, 법안전용합연구소 소장, 국가과학기술자문회의 자문위원, 국가과학기술심의회 에너지환경전문위원회 위원장을 겸임하고 있다.

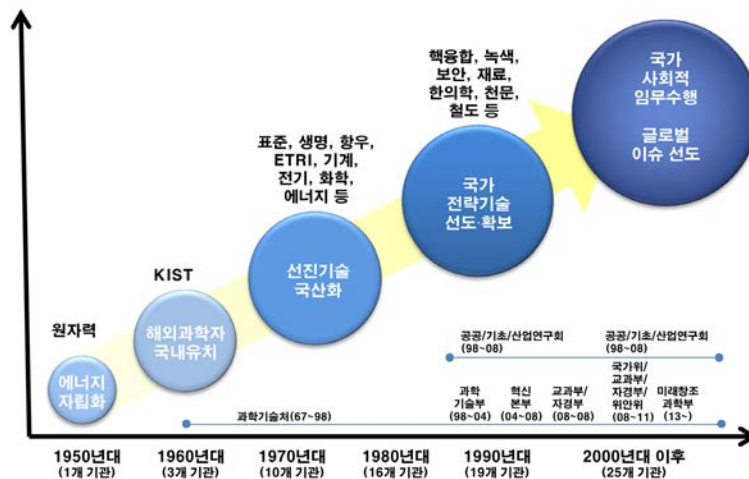
하지만 2000년대 이후의 과학기술은 기술수명 주기단축·융복합화가 가속되고, 기술개발 패러다임이 빠르게 변화하였다. 이로 인해 기존의 추격형 방식의 한계점이 드러나고 있으며, 기초·원천기술 역량 부족으로 기술 응용을 통한 신사업 창출에 문제가 발생하고 있다. 또한 핵심기술의 외부 의존으로 수출은 증가하는데 반해 기술무역수지 적자가 2001년 2조 원에서 2010년 7조 원으로 증가하는 기형적인 구조를 보이고 있다. 더불어 국민의 60% 이상이 과학기술의 가장 중요한 역할을 '삶의 질 향상'으로 인식하고 있으며 지속적으로 복지·공공서비스 수요가 증가하고 있다.

출연(연)은 정부가 운영하는 공공연구기관으로서 시대의 흐름에 따라 변화하는 과학기술 환경, 타 수행주체(대학·기업)의 상대적 역할, 공공기능에 대한 정부역할 등에 맞춰 그 기능과 역할을 지속적으로 변화시키면서 활용되었다. 출연(연)은 사회의 변화에 맞게 다시 한 번 방향성 및 역할에 대한 재정립이 필요한 시점이다.

### 국가 공공기관으로서의 공공성 강화

출연(연)은 정부의 출연금으로 설립된 공공기관이라는 점에서 민간 연구기관과 차별성을 가진다. 최근 정부가 국가 정책을 수립하는데 과학기술의 중요성이 높아지고 있으며 이에 따라 국가 싱크탱크(think-tank)의 산실인 정부출연(연)의 공공적 기능의 강화가 필요하다. 이에 따라 출연(연)은 선도적으로 국가의 장기적 기술개발 로드맵을 제시하고 국가 아젠다 프로그램을 도출하여 해결방안을 제시해야 한다.

이외에도 학계·산업계에서 수행하기 어려운 고비용·고위험성의 연구 분야 또는 공공적·상업적 이해가 상충하는 환경문제와 같은 부분에 있어서의 접근과 국민의 안전과 행복을 최우선적으로 고려하는 사회문제 해결형 기술 개발에도 적극적으로 참여하여 공공재적 국가 기반기술을 공급해야 한다. 이처럼 출연(연)은 공공적 기능을 십분 발휘하여 국가의 장기적 비전을 제시하고 새로운 먹거리 창출 및 사회문제 해결을 위한 핵심 인프라로서의 역할이 요구된다.



▶ 정부출연연구소 발전(2013. 07. 제3차 과학기술기본계획)

**교류와 협력 통한 연구 효율성 증진으로 개방성 확보**

과학기술의 연구 및 개발이 보다 효율적으로 이루어지기 위해서는 전문가 집단 간의 교류와 협력이 필수적으로 수반돼야 한다. 국내 출연(연)의 경우 국제협력 및 공동연구가 활성화되어 있으나 아직은 세부적인 전략적·체계적 추진체계가 미흡하다는 평가가 있다.

이를 극복하기 위해서는 출연(연)이 한국형 국제 R&D(연구개발) 허브로서 국외 연구소와의 적극적인 인력 교류와 국제협력과 관련된 체계적인 추진체계를 수립해야 한다. 성공적인 국제협력을 위해서는 활발한 국내 연구기관 간의 협력이 선행돼야 한다. 하지만 우리나라 과학계를 이끄는 출연(연) 간의 교류, 협력은 기관 간의 행정절차 차이와 서로에 대한 지나친 경쟁적 시스템으로 인해 미흡한 실정이다.

이를 극복하기 위한 방안으로서 출연(연) 간 교류, 협력 확대를 위한 담당부서를 설치하고 행정절차를 통일하여 인력과 인프라의 교류를 늘린다면 궁극적으로는 융합을 통한 연구 효율화 증진을 이룰 수 있을 것이다. 더 나아가 출연(연)을 중심으로 산·학·연 교류를 늘려 기기·기술·인력 네트워크 강화를 도모해야 한다.

**상호 신뢰를 바탕으로 한 자율적 운영**

국내 출연(연)은 깊이 있는 ‘한 우물 연구’를 진행하기 어려운 구조에 있다. 깊이 있는 연구가 이뤄지기 위해서는 출연(연)에 어느 정도의 자율성의 부여가 필요하다. 하지만 현실적으로는 기관장의 권한이 매우 제한적이며, 정부·국회·언론의 출연(연)에 대한 요구가 서로 상이하여 출연(연)의 연구 방향이 일관성 있게 진행되기 어려운 상황이다. 이를 극복하기 위한 방안으로 정부와 출연(연)의 상호 신뢰를 바탕으로 한 자율성을 검토해야 한다. 즉, 출연(연)에 대한 현재의 규제를 완화한다는 것인데, 대표적인 예로 자율적인 예산 분배가 가능한 블록 펀딩(Block funding)을 들 수 있다. 뿐만 아니라 현재 출연(연) 간의 지나친 경쟁을 유발시키는 연구비수주방식인 PBS에 대한 개선도 필요하다. 단기성과위주 평가인 PBS를 개선한다면 지난 수년간 이루어진 성과로서의 연구가 아닌 본질적인 의미에서의 연구를 할 수 있을 것이며 고



▶ 출연(연)의 방향성(2014.07 국가연구소로 재도약을 위한 출연(연) 임무 재정립)

질적인 연구비 사업 중심의 연구에서 탈피할 수 있을 것이다. 이와 동시에 출연(연)의 연구기관으로서의 특수성을 인정하여 자율성을 부과하는 대신 뚜렷한 의무와 책임을 다 할 수 있도록 제도적 장치 또한 마련돼야 한다.

### 사람 중심의 연구 개발

독일의 사회학자 하인체(Heinze, 독일 밤베르크대학교)는 미국과 유럽에서 우수한 연구 성과를 올린 20개 연구소를 대상으로 성공요인을 분석하여 다음과 같이 제시하였다. ▲Research autonomy(연구자의 연구주체 선정의 자율성) ▲Complementary variety & communication(연구자들의 소통과 협력) ▲Facilitation leadership(연구 인력의 육성 및 보완적 인력 선발)

이 보고서에서는 ‘프로젝트’ 위주의 눈앞의 가시적인 결과에 집중하기에 앞서 ‘사람’ 중심의 지원 및 활용의 중요성을 강조했다. 이는 현재의 우리에게 시사하는 바가 크다고 할 수 있다.

국내의 경우 출연(연)의 연구비가 최근 10년('02~'11)간 90% 증가했음에도 불구하고 정규직 인력 TO(정원) 제한으로 우수인력의 충원에 어려움을 겪고 있으며, 우수 연구 인력이 연구소별로 편중이 가중되어 연구소별 가용 인력 규모의 차이가 심각해지고 있다. 또한 PBS 등 제도적 장치로 인한 상호 경쟁적 연구 환경 고착화로 인해 상호 협력 및 융복합 연구가 거의 전무후무하다.

이와 같은 결과로 출연(연)과 대학·산업계의 R&D 협력 비중은 20%, 출연(연) 간의 협력 비중은 10% 수준에 그치고 있으며, 인력 교류율은 5% 내외로 기기·시설 인프라 공유뿐만 아니라 인력의 교류에 대한 유동성 또한 매우 낮다. 현 시점에서 출연(연)의 연구 생산성을 향상시키기 위해서는 국가과학기술연구회에서 인력의 수급·분배·교류에 대한 총괄적인 기획 및 조정으로의 역할이 요구된다.

### 국가과학기술연구회에서 유동적 인력 분배 책임져야

특정 연구소에 집중되는 우수연구원의 편중을 해소하고자 국가과학기술연구회에서 전체 TO를 확보하고 25개의 출연(연)에 신규 인력을 유동적으로 분배함으로써 인력의 불균형에 따른 연구생산성 차이를 해소시켜 나갈 수 있을 것이다. 이러한 역할은 국가연구기관의 지방거점화가 진행되어 더욱더 중요해질 것으로 예상된다. 한발 더 나아가 통합적인 인력 관리 시스템을 구축하고 연구원들을 유동적으로 적재적소에 재배치하여 인력의 불균형 및 인력교류를 통한 시너지 효과를 창출할 수 있을 것이다.

지방 곳곳에 분산되어 있는 53곳의 출연(연)의 분원과 지역대학·산업체 간에 서로의 부족한 자원을 채울 수 있도록 인력·시설·장비·연구정보 등을 공유할 수 있는 시스템 구축이 필요하다. 또한 진로와 연계된 프로그램을 설치하여 지역 특화산업에 맞는 맞춤형 인재를 양성해야 한다. 특히, 일부 시행 중인 학연교수·학연학생제도 활성화를 통해 한정된 자원 안에서 우수인력 수급 및 교류에 대한 해답을 찾을 수 있을 것이다. 