



출연(연) 백년대계를 꿈꾸며 출연(연) 예산권과 관리권한이 국가과학기술연구회로 이관돼야

과학기술의 불모지나 다름 없었던 한국에 한국과학기술연구원(KIST) 설립을 시작으로 출연(연) 시스템이 뿌리 내린지도 벌써 50년을 바라보고 있다. 가발원료의 국산화에서부터, 컬러TV수상기의 개발, 제철, 자동차, 중화학공업과 같은 국가기간산업의 기획과 산업계가 필요로 하는 기술의 보급에 이르기까지 초창기 과학기술계 출연(연)의 성과는 과학기술입국의 견인차 역할을 했다고 말해도 과언이 아닐 것이다.



글 문길주
한국과학기술연구원
책임연구원
kcmoon@kist.re.kr

실패한 사업 많았던 'G7프로젝트'

KIST 설립 후 25년이 지난 1991년 5월 23일, 정부는 2000년대 초까지 국내 과학기술을 선진 7개국(G7) 수준으로 끌어올린다는 내용의 'G7추진계획'을 발표했다. 향후 10년간 정부예산 1조 5천억 원과 민간투자 2조 원 등을 투입하는 초대형 국책사업이었다. 하지만 10년 후의 결과를 놓고 보면,

글쓴이는 오타와대학교 기계학과 졸업 후 미네소타대학교 기계·환경학과에서 석사·박사학위를 받았다. KIST 부원장·원장, 한국대기환경학회 회장 등을 지냈으며 현재 국가과학기술자문회의 자문위원, 미래창조과학부 창조경제자문위원회 자문위원을 겸임하고 있다.

18개 G7프로젝트 과제 중에는 종료 후 실용화되지 않거나, 연구 사업기간이 연장되거나, 사업규모가 점점 축소되어 자취를 감춘 사업들이 많았다. 성공한 사업들은 요란하게 발표회를 가졌지만 실패한 사업들은 발표회도 없이 슬그머니 막을 내렸다.

연구개발투자는 본질적으로 불확실성을 내포하고 있어 늘 성공할 수는 없다. 다만 순수 과학기술개발 투자로는 건국 이래 최대 거액을 들인 사업이 철저한 평가와 후속조치도 없이 매듭 지어진 것이 안타깝다. 과제의 잘잘못을 논하고자 함이 아니라, 과학기술 선진화를 위해 기존의 출연(연) 시스템에 건강한 자극을 주고, 새로운 미션을 부여하는 기회가 될 수 있었다는 점에서 아쉬움이 남는다.

미래 지향적 식견 부족했던 'PBS 제도'

또 한 가지 짚고 넘어가야 할 주제로 PBS(Project Based System) 제도의 도입을 들 수 있다. PBS 제도는 출연(연) 연구비 지원에 경쟁개념을 도입해 연구 효율을 높인다는 취지로 1996년 도입됐다. 하지만 당초 취지와 달리 이 제도는 출연(연) 시스템에 의도하지 않은 부작용을 초래했다. PBS 제도는 정부로부터 인건비의 50%만 지급받고, 나머지는 연구자가 직접 외부 기관 프로젝트를 수주해 충당하도록 하였으므로 결과적으로 인건비 확보를 위해 외부과제 수주에 적지 않은 시간과 역량을 쏟아 붓도록 만들었다.

과제 수주를 위한 기획업무에만 치중할 수밖에 없다 보니 연구에 공백이 발생하고, 연구 역량 역시 분산됐다. 뿐만 아니라 중장기적인 연구보다는 부족한 기관운영 비용, 즉 인건비, 경상운영비 등을 확보하기 위해 2~3년 안에 성과를 낼 수 있는 단기성과 위주의 소규모 프로젝트에 치중할 수밖에 없는 구조를 고착화시켰다. 심지어 연구자들 간 협업보다는 과제 수주를 위한 불필요한 경쟁을 벌여 비협력적인 연구문화를 야기하기도 했다.

이곳저곳을 뛰어다니며 과제를 찾다보니, 정작 미래를 내다볼 수 있는 출연(연)의 미션은 뒷전이 되고 만 것은 아닐까? 이 또한 정부가 시도한 새로운 정책이었으나, 좀더 미래를 내다보는 식견이 부족했음을 지적하지 않을 수 없다. 출연(연)의 설립 취지에 맞게 하이 리스크, 하이 리턴(High-risk, High-return)의 연구를 위한 개편이 되었더라면 하는 아쉬움이 남는 정책이었다.

혼란 지속된 과학기술 거버넌스

과학기술 거버넌스는 어떠했는가? 비교를 위해 타부처의 사례를 살펴보면 외교통상부는 지난 1998년 2월 외교부에서 외교통상부로 부처가 확대 개편된 이래로 한 번의 변화도 겪은 일이 없다. 그러나 유독 과학기술 전담부처는 그 변화 양상이 매우 격렬했다. 정권이 바뀔 때마다 과학기술전담부처가 바뀌면서 과학기술 정책이 후순위로 밀리거나 오락가락하는 등 과학기술계의 혼란이 여전하다는 지적도 시기마다 존재했다.

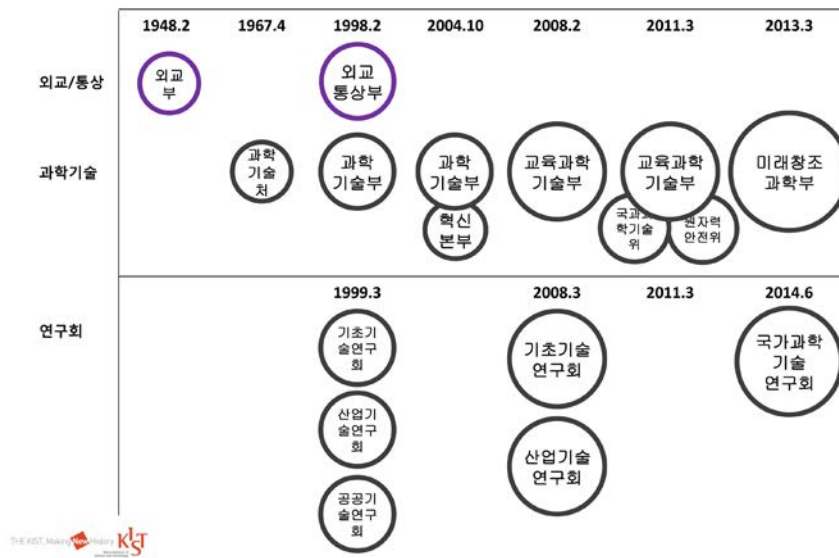
독립부처였던 과학기술부는 교육과학기술부로 합쳐지기도 하고, 금번 정부 들어서는 정보통신분야와 합쳐진 거대부처로 재탄생하여 미래창조과학부로 개편되었다. 교육과학기술부 시절엔 교육에, 미래창조과학부인 현재는 정보통신, 방송과 한뼘음으로 취급되어 정부나 국회에서 과학기술이 오롯이 다뤄지기가 어려워졌다. 과학기술부와 정보통신부 양대 산맥이었던 과거 전담부처가 정권에 따라 분리됐다 통합되는 등 부침을 보이면서 혼란이 지속된 것이다.

잡은 출연(연) 거버넌스 개편, 뚜렷한 목표 없이 구조들만 바뀌

정권 교체 때마다 따라다니는 출연(연)의 거버넌스 개편도 과학기술계를 흔들었다. 연구기관 통폐합론을 내세우며 출연(연) 흔들기에 앞장섰다는 비판을 받았던 국가과학기술위원회도 결국 폐지되는 운명을 맞았으니 아이러니한 일이다. 연구회 체계 변화를 살펴보자. 정부는 1999년 출연(연)의 연구분야 중복 문제를 해결하고 연구의 자율성을 제고하기 위해 출연(연) 감독관청을 국무총리로 일원화하고 3개의 연구회를 설치했다. 이 역시 연구회만 통합되었다 뿐이지, 출연(연)의 새로운 임무를 부여하는 데에는 실패했다고 할 수 있으며 각 출연(연)들의 독창적 운영과 자율성은 점점 악화되는 양상을 띠는 것이 사실이다.

2008년에는 공공기술연구회가 폐지되고 기초기술연구회와 산업기술연구회의 감독권이 각각 교육과학기술부와 지식경제부로 쪼개졌다. 특히 기초기술연구회와 산업기술연구회를 상이한 부처에 소속시키면서 과학기술분야 연구회 체제에 대한 비판의 목소리가 높았다. 이렇게 서로 소속 부처가 다른 상황에서는 출연(연) 간 융합연구가 미흡해질 뿐만 아니라 서로의 벽은 점점 높아질 수밖에 없었다. 과학기술이야말로 짧게는 10년, 보통은 20년을 내다보며 계획을 세워야 하는 부처임에도 가장 많이 바뀌어왔다. 실질적인 내용, 즉 미션에는 변화가 없고 감독기관과 관리를 위한 위원회만 바뀌어 왔다는 점은 더욱 큰 문제이다.

현재도 이러한 문제는 여전히 상존하고 있다. 연구과제를 관리하는 기관이 미래창조과학부만 있는 것은 아니기 때문이다. 환경부, 보건복지부, 해양수산부, 산업통상자원부 등 각 부처별로 연구개발과제를 관리하고 있고 이에 따른 유사, 중복 연구문제는 선결과제로 남아있으며, 부처 간 칸막이 역시 존재하기 때문에 과제관리 기관의 분산에 따른 과제 대형화가 거의 불가능한 실정이다.



▶ 타부처에 비해 많은 변화를 보인 과학기술 전담부서

OECD국가 연구기관 비해 턱없이 부족한 임계규모

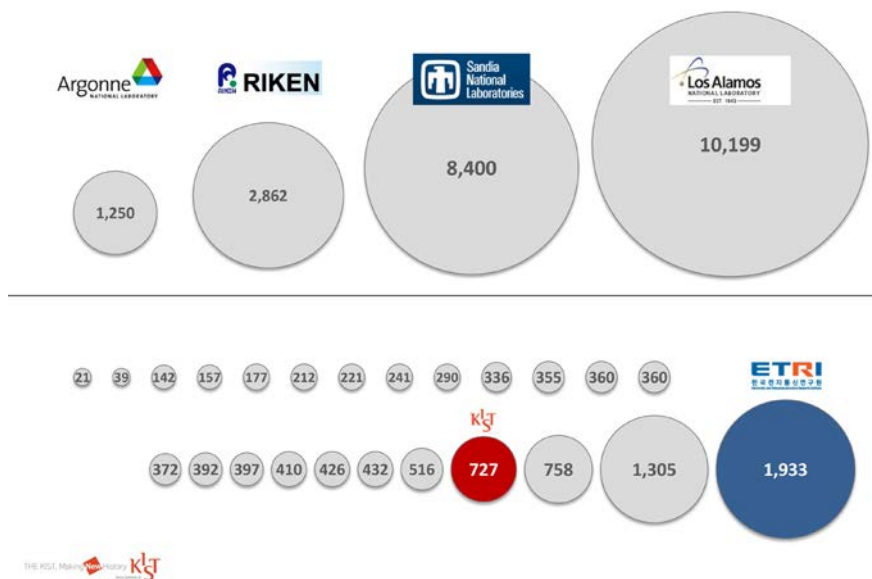
출연(연)의 임계규모 또한 턱없이 부족하다. SIR월드리포트가 평가한 세계연구기관 논문 성과를 보면 세계 1위는 프랑스 국립과학연구소(CNRS)다. 이곳은 인력이 2만5천여 명에 달한다. 독일 막스플랑크 2만 명, 프라운호퍼 1만 5천 명 순이다. 우리나라는 한국전자통신연구원(ETRI)과 한국과학기술연구원(KIST)이 600위권으로 나타났다. 물론 단순히 논문만을 평가 지표로 고려한 결과이긴 하지만 선진 연구기관이 칸막이를 허물고 운영되고 있기 때문에 성과가 뛰어난 것으로 분석된다. 반면 우리나라 출연(연)은 평균 인력이 40×600명으로 임계규모가 미국이나 유럽의 OECD국가 연구기관에 비해 훨씬 미치지 못한다.

논문의 숫자보다 더욱 중요한 것은 세계가 주목할 만한 영향력 있는 연구결과물이다. 우리만이 갖고 있는 출연(연) 시스템의 장점을 십분 활용하기 위해서는 임계규모가 기본 조건이다.

과제의 부처 꼬리표가 융합 막는 칸막이

바야흐로 과학기술 분야 25개 출연(연)의 지원 업무를 총괄할 ‘국가과학기술연구회’가 출범했다. 출연(연)의 개방과 협력 생태계 조성을 위해 연구회를 하나로 통합한 것이다. 6년이 넘도록 지지부진하던 출연(연) 운영 체제의 개편 논란이 드디어 출구를 찾았다. 컨트롤 타워를 잃어버리고, ICT(정보통신기술)와 한몸이 되어 창조경제의 주역이 되어야 할 과학기술계에는 그나마 다행스러운 일이다. 국가과학기술연구회는 출연(연) 기능 조정·정비, 출연(연) 연구 실적·경영 평가, 출연(연) 간 융합연구 지원, 출연(연)과 중소·중견기업 간 협력 지원, 정책 제언 등의 활동을 하게 된다.

앞에서 기술한 것처럼 출연(연)을 둘러싼 주변 여건은 큰 변화를 겪어왔다. 과학기술의 발



▶▶ 해외 우수 기관에 비해 훨씬 못 미치는 우리나라 출연(연) 임계규모



전 속도는 날로 가속되고 있으며, 이에 못지않은 속도로 투자 역시 확대되었다. 출연(연)은 추격형 전략(Fast follower)에서 세계 선도전략(First mover)의 첨병이 되어줄 것을 요청받고 있다. 이를 위해서는 먼저 지배구조의 지속성이 필요하다. 국가과학기술연구회가 출연(연) 간 협력생태계를 구축하고 과학기술 혁신의 기틀

을 마련해주면서 관리기관이 아닌 지원기관으로 거듭나는 것이 반드시 필요하다.

하지만 연구회의 통합만으로 출연(연)에 새로운 미션이 부여되고, 서로 간의 교류와 융합이 활성화될 것이라는 생각은 환상이다. 서로 다른 부처에서 지원을 받는 과제와 연구의 경우에는 같은 출연(연) 안에서도 불편함이 많은 것이 현실이다. 과제에 붙어있는 부처의 꼬리표가 융합을 가로막는 칸막이의 진짜 원인이기 때문이다. 결국 융합을 위해서는 연구개발사업의 예산권과 관리권한이 연구회로 이관되어 힘을 실어주어야 한다. 물론 시행착오를 거치면서 PBS 제도 등도 많은 개선이 있었지만, 현장의 발목을 잡고 있는 장애물을 제거하지 않은 상태에서 융합이나, 새로운 미션을 논하는 것은 탁상공론이 되기 쉽다. 통합된 연구회는 세계적인 경쟁력을 가진 출연(연)이 될 수 있는 힘을 주어야 한다.

기초연구와 기업 돕는 대형과제 수행 체제로 재편해야

단순히 연구자들을 한 공간에 모으는 것만이 능사가 아니다. 연구 성과는 오랜 시간동안 누적되어온 연구자의 노하우에서 비롯되는데, 현재 사용하는 연구 장비, 현재 연구실의 세팅 조건 등은 연구 성과를 내는 데에 무시할 수 없는 중요한 요건들이다. 공간적 통합 없이 연구자들이 자연스럽게 소통할 수 있는 기회와 성과 및 의견을 공유할 수 있는 장을 열어주는 것이 현실에 맞는 융합의 성공조건이 될 것인가? 연구회 산하에 설치될 융합연구단이 할 수 있는 과제와 또 출연(연)이 백년대계를 위해 무엇을 할 것인가를 고민, 또 고민해야 할 최적의 시기가 지금이다.

출연(연)은 국가가 추구해야 할 대형 사업, 사회가 필요로 하는 문제해결형 연구와 함께 역량 있는 중소기업을 도와 중견기업으로 성장할 수 있도록 돕는데 그 역량을 집중해야 한다. 무엇보다 중요한 것은 미래의 성장동력이 될 수 있는 원천 기초연구와 기업을 도와줄 수 있는 대형 과제를 수행할 수 있는 체제로 재편하는 것이다. 출연(연)은 우리만의 리그에서 경쟁할 것이 아니라, 세계의 연구기관과 어깨를 나란히 하고, 미래를 선도해야 하는 막중한 책임과 미션을 가지고 있다. 백년대계를 위해 정부와 국회를 설득하여 수 년 만에 사라질 출연(연)이 아닌 지속가능한 출연기관이 되기 위한 노력은 새로 출범한 연구회의 미션이다. ④7