

1. 출연(연)의 변화에 대한 요구

1) 과거 그리고 현재

1966년 2월 한국과학기술연구소(현재의 한국과학기술연구원; KIST)의 설립으로부터 본격적으로 시작된 한국의 과학기술 출연(연) 역사가 올해로 만 42년을 넘겼다. 월남전 파병의 대가로 미국의 지원을 받아 설립된 KIST가 산업기술 지원을 최우선 목표로 연구 활동을 시작한 이후로, 전략분야 및 산업영역별로 다양한 출연(연)들이 KIST로부터 독립하거나 새롭게 설립되면서, 현재에는 26개의 출연(연)들이 각자의 전문성과 목표를 가지고 연구개발 활동을 수행하고 있다.

42년의 시간은 물론 그리 짧은 기간이 아니다. 그 기간 동안에 이루어 온 한국의 정치·사회·경제적 변화들을 감안한다면 더욱 더 그러하다. 시대의 변화에 따라 출연(연)의 운영체계가 여러 차례 바뀌어 온 것은 어찌 보면 당연한 것이라 하겠다. 문제는 변화 자체가 아니라 변화의 목적과 내용이었다. 과학기술정책은 대통령 바뀌면 따라 바뀌고 장관 바뀌어도 따라 바뀐다는 얘기들이 연구현장에 공공연하게 퍼졌던 것이 벌써 십여 년전, 아니 그보다 더 이전일 듯도 싶다. 많은 이들의 공감을 얻는 얘기는 그들 공통의 경험과 가치, 현실인식과 평가를 담는다. KIST 초기에 대통령

* 본인이 발제한 동일한 제목의 다음 발표 자료에 기반하여 작성되었다. 김민수, "현장에서 바라본 출연(연) 과학기술정책의 문제점과 개선 방향", 제2회 연구개발정책포럼 (과학기술정책연구원 주최), 2008년 7월 24일

** 한국전자통신연구원 선임연구원, 한국전자통신연구원노동조합 운영위원/정책국원(e-mail: kimms@etri.re.kr)

정책초점

이 밤늦은 시간에 연구현장을 직접 방문해서 연구원들을 격려하고 갔다더라고 하는 얘기들은 오래전 과거 한 시점의 얘기라고 접어두어도 좋다. 그러나 국가의 과학기술 발전이라는 미래지향적 사명을 부여받고 그 역할에 충실해야 할 연구자들에게, 국가 과학기술 정책의 변화란 것이 적어도 자괴감은 안기지 말았어야 할 일이다.

과거에 지나간 역사들만 두고 언급할 일은 아니다. 새 정부의 시작과 더불어 큰 폭의 정부 조직 개편이 단행되었다. 그리고 이와 동반하여 과학기술 행정 체계와 출연(연) 운영 시스템에도 커다란 변화가 발생했다. 연구 현장의 관점에서 본다면, 방향은 있으나 목적 설정은 보이지 않는 변화였다. 변화의 과정에서 공공기술연구회가 사라졌고, 공공기술연구회 산하의 출연(연)들은 일시적으로 상위 관리체계도 없이 공중에 떠버리는 상황을 경험해야 했다.¹⁾ 수단과 방법론이 정책과 시스템을 역으로 결정할 수는 없는 노릇이다. 단순히 변화에 대한 필요성 인식에만 바탕하여 시작된 변화는 이미 그 자체에 실패를 담지할 수밖에 없다. 진정한 변화는 구성원들의 공감대에서 시작되어야 하고, 사전에 목적과 방향, 내용과 과정에 대한 검토가 충분히 이루어져야만 한다. 더구나 전문가적 자부심과 역량을 가진 연구자들이 밀집해 있는 출연(연)의 변화에 있어서는 더욱 더 그러해야 할 일이다. 내부적 동의와 자발적 동기부여의 과정이 생략된 채 외부의 제도적 강제에 의해 내밀릴

경우, 오히려 반발과 파행적 제도운영만을 낳게 될 뿐이다.

2) 내부적 요구

사실, 출연(연)의 변화 필요성에 대한 내부 구성원들의 공감 수준은 과거 어느 시기에 비해서도 높은 편이라 할 수 있다. 어떤 면에서는 내부적인 위기의식의 반영이라고도 볼 수 있겠다. 1990년대 이후 꾸준히 이루어져 온 대학 및 기업체 소속 연구기관들의 역량 강화에 비해 상대적으로 출연(연)의 발전은 정체된 듯이 보여 왔던 것이 사실이다. 그간 쌓아 온 나름의 큰 성과²⁾와 파급효과³⁾에도 불구하고, 출연(연) 내외부에 폭넓게 퍼져 있는 이런 인식은 출연(연) 내부 구성원들에게 큰 자괴감을 안겨주는 요인이 되고 있다.

그렇다면 이러한 일견 모순되어 보이는 자괴감의 근원은 어디에 있는 것일까? 대표적인 원인들을 몇 가지만 꼽는다면 PBS 제도의 폐해, 일관성 없는 출연(연) 지배구조, 편향된 관점의 성과지표 관리, 고착화된 인력구조를 들 수 있을 것이다. 이들 문제들은 모두 출연(연)의 건강한 자생력 확보에 걸림돌이 되어 온 것들로, 출연(연)이 적극적이고 구체적인 미래 전망을 자체적으로 세워내지 못하는 것도 이에 기인한 바가 크다. 자기 전망과 자기 설계의 가능성을 심각히 차단당하는 여건 속에서 오랜 기간 제도적 규제 아래 기능적 역할만을 수행해 온 전문가 집단이 스스로에 대한 자긍심을 잃지 않고 유지

1) 전자신문, "공공기술연구회 소속 6개 출연(연) 기초기술연구회 산하로", 2008년 3월 24일자 (인터넷판)

2) 이미 상용화에 성공한 한국전자통신연구원의 CDMA, DMB, WiBro 기술 이외에, 2009년부터 호남선에서 본격적으로 운행될 예정인 한국철도기술연구원의 한국형 고속열차와 지난 7월 다국적 제약회사와의 기술이전 계약이 성사된 한국화학연구원의 에이즈치료제 후보물질 등을 대표적으로 들 수 있다.

3) 필자가 소속한 한국전자통신연구원의 경우, 설립 이후 30년 동안 이루어 낸 경제적 파급효과가 약 104조원에 이르는 것으로 평가되었는데, 이는 같은 기간에 투입된 연구비의 약 24배에 이른다.

한다는 것은 스스로를 속이지 않고서는 쉽지 않은 일일 것이다.

이러한 주변 상황과 내부적 문제 인식의 바탕 위에서, 출연(연)의 변화에 대한 내부적 요구도 근래에 들어 더욱 힘을 얻고 있는 상황이다. 그러나 과제 수행과 출연(연) 운영의 왜곡에 대한 다양한 문제 제기와 함께 이에 대한 해결방안을 모색하고자 하는 내부적 노력은 훨씬 이전부터 분명히 존재해 왔으며, 최근에 논의되고 있는 출연(연)의 임무와 위상 재정립의 필요성 또한 출연(연) 내부 구성원들이 과거부터 지속적으로 역설해 왔던 내용들이다.⁴⁾

내부 구성원들이 지속적으로 주장해 왔던 변화 요구에 대한 현 정부의 첫 번째 반응은 연구현장의 입장에서 볼 때 지극히 우려스러운 것이었다. 현 정부는 공공기술연구회의 폐지를 통해 과학기술이 갖는 공공재적 특성과 가치를 부정하는 모습의 단초를 보이려는 듯, 출연(연)에 대한 민영화 및 통합 관련 논의까지 거론되는 모습에서는 공공 영역 연구개발 주체들의 존재 필요성에 대한 의문까지 제기하는 듯 보였다. 더구나 초기의 검토과정에서는 출연(연) 구성원들의 폭넓은 의견이 전달될 통로가 거의 차단된 채 논의가 진행되어, 일방적·비민주적·졸속적·폐쇄적 구조조정 추진이라는 내부 구성원들의 강한 반발을 얻기도 했다.⁵⁾

이후 여러 차례의 접촉과 상호간의 의견조율 과정을 통해 산업기술연구회 소속 13개 출연(연)의 관할 책임을 맡고 있는 지식경제부의 경

우에는 다행히 출연(연)의 필요성과 중요성에 대한 인식이 상당히 호전되었음을 확인할 수 있었으며, 기초기술연구회 13개 출연(연)을 관할하는 교육과학기술부의 경우에도 장관 교체 이후에 출연(연)에 대한 인식 변화가 감지되고 있던 하지만 예민한 문제로 남아있는 KAIST와 생명연구원의 통합 논란과 관련하여 이후의 움직임을 좀 더 지켜보아야 할 듯하다.

2. 현재 상황에 대한 진단

1) PBS가 출연(연)에 끼친 문제들

1990년대와 2000년대를 거쳐 오면서 G7프로젝트를 필두로 이어져 온 대규모의 다양한 연구개발 지원 사업들과 기업체의 연구개발 투자 강화의 결과로 대학 및 기업체 연구소의 연구개발 역량이 크게 향상되어 왔다는 데에는 이견의 여지가 없다. 반면 출연(연)의 경우는 어떠한가? 출연(연)이라는 표현이 궁색하게도 최근 수년간 전체 출연(연)에 투입된 연구비 재원 중 출연금의 비중은 채 30%에도 못 미치는 수준에 머물러 왔다. 이에 반해 60%에 가까운 상당한 비율의 연구비 재원을 PBS 중심의 정부수탁 연구과제로 충당하고 있는 실정이다.⁶⁾

보기에 따라서는 결국 90%에 가까운 연구비가 정부로부터 지원되어 왔으므로 연구비 재원에 있어 크게 문제될 것이 없다고 판단할 수도 있겠다. 그러나 기본적 속성에 있어서 자유주의적 성향이 강한 대학과 기업체 소속의 연구기관

4) 고영주, "과학기술 실행정체제와 정부출연기관 체제의 바람직한 혁신", 과학기술정책, 2005년 1-2월호; 전국과학기술노동조합, "2005년도 대정부 정책요구서 - 과학기술계 정부출연기관의 올바른 혁신과 사회 공공성 실현을 위한 제안", 2005년 9월; PBS 제도 도입으로 인해 발생될 문제들에 대한 우려와 지적은 1996년 PBS 도입 초기부터 파기노조를 중심으로 심각하게 제기된 바 있다.

5) 공공연구노동조합·한국전자통신연구원 노동조합, "출연(연) 조직개편 등에 관한 설문조사 결과 보고서", 2008년 7월

6) 김계수·이민형, "정부출연(연)연구기관의 연구과제중심 운영체제(PBS) 개선방안 연구", 과학기술정책연구원, 2005년 12월

정책초점

들의 경우에서와 달리, 애초에 임무 중심형 연구기관(mission-oriented institute)으로 설립된 한국의 출연(연)들에 있어서 개별과제 중심의 연구비 지원 방식은 치명적인 문제점들을 야기했다. 임무가 아닌 과제중심의 관리 체제 하에서, 한국 출연(연)들의 두 가지 특수성, ① 전략분야 또는 산업영역별로 설립된 출연(연)들의 고유한 목적성, ② 정부출연기관이라는 특수한 설립 형태에서 기대할 수 있는 긍정적 측면들은 효과적으로 살아나지 못했고, 오히려 출연(연)의 존립 근거와 존립 방식에 해당하는 임무와 특수성마저 와해시키는 부작용들이 초래된 것이다.

10년 이상 누적되어 온 PBS 중심 연구개발 체제의 폐해는 출연(연)의 기반과 역량을 다양한 측면에서 파괴해 왔다. 과제수주 경쟁이 전면화 됨에 따라, 학·연·산의 각 연구개발 주체들이 유행에 휩쓸리는 연구과제들을 대상으로 양산하는 상황이 발생되었고, 나아가 기존에 축적해 온 자신의 전문적 연구역량과는 무관하게 신규 연구분야에 대한 선점 경쟁으로 치닫는 양상까지 드러나게 되었다. 이로 인해 연구자들 각자의 전문성 및 고유 역량이 심각하게 훼손되고, 과제수주를 위한 경쟁의 과정에서 협력 연구의 기반이라 할 연구그룹간의 상호 신뢰관계조차 흔들리는 상황들이 벌어져, 국가적 차원의 협력적 기술 축적 및 교류와 성과 확산의 측면에서도 부정적 효과들을 초래하게 되었다. 대학 및 기업체 연구소와 달리 내부 인건비와 간접비까지 고스란히 과제에서 충당해야 하고 또한 논문 보다는 특허 실적이 중요시되는 출연(연)의

현실적 여건은, 출연(연)의 성과창출 능력에도 불구하고 과제수주 경쟁력이 뒤처지는 상황을 빈번히 야기해 왔다. 또한 개별과제 위주의 출연(연) 운영으로 인해 기관의 임무와 전망에 대한 전략적·종합적인 고민의 노력과 역량이 현재에는 거의 상실된 상황에 이르고 있다. 담당 전략분야에 대한 출연(연)의 기술적 전망 부재와 전략 상실은 곧 연구회와 국가의 연구개발 전략 빈곤으로 이어지고, 기관과 국가의 중장기 비전과 로드맵 작성 작업조차 각 연구그룹들의 자기 전문분야 끼워넣기 경쟁으로 전락하는 상황들이 연출되기도 한다.

PBS 중심의 운영 체제 하에서 출연(연)의 전략적 연구개발 기능이 상실됨에 따라, 이러한 문제를 보완하기 위하여 역대 정부들은 여러 가지 형태의 제도들을 추가시켜 왔다. 대학을 대상으로 하는 국가지정연구실사업과 학·연·산 모두를 대상으로 하는 21세기프론티어연구개발사업을 통해 국가 전략분야의 연구개발 임무를 위임하는 한편, 출연(연)의 전략적 연구개발 분야를 육성하기 위하여 자율경쟁에 기반한 PBS의 문제점을 우회하여 정책지정 방식의 PBS 운영 형태를 도입하기도 하였다.

2) 기술이전과 상용화의 뒷

PBS 제도의 문제에 더하여, 근래에 지속적으로 강화되고 있는 출연(연)에 대한 상용화와 기술이전에 대한 요구 또한 출연(연)의 존립 목적과 필요성에 대한 의문을 증폭시키는 결과를 낳고 있다. 2006년 기준의 통계에 따르면, 국내 총 연구개발비의 77.3%가 기업체 연구소에 의

7) 한국과학기술기획평가원, "2007 과학기술연구개발활동조사보고서", 과학기술부, 2007년 11월

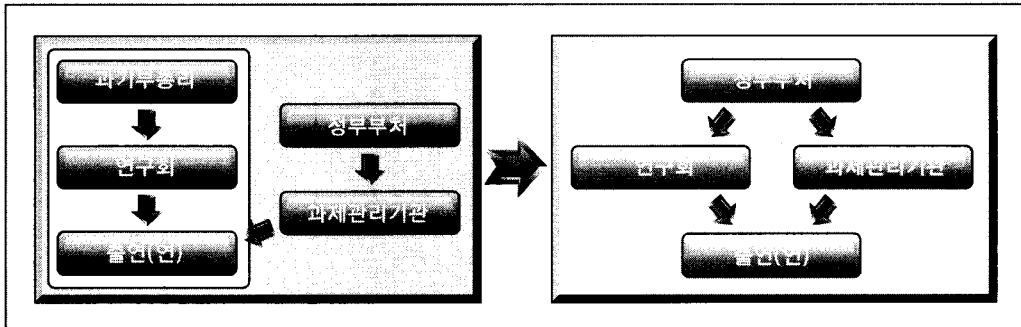
해 사용되고 있으며 또한 65.0%가 개발연구에 집중되고 있다고 한다.⁷⁾ 이들 수치는 주요 선진국들에 비해 꽤 높은 비율임에도, 공공영역에 포함되는 출연(연)에까지 상용화 위주의 연구개발 강화를 요구하는 것은 개발연구의 기반과 원천이 되는 기초 및 응용연구 영역에 대한 외면으로 이어지는 결과를 낳을 수밖에 없다. 물론 출연(연)에서 달성한 연구개발 성과가 다양한 형태로 확산되어 출연(연)의 사회적 기여도를 높이는 것은 궁극적으로 바람직한 일이라 하겠다. 그러나 경제적 측면 이외에도 다양한 방식으로 국가의 공공영역 확충에 기여해야 할 출연(연) 내에서, 유독 상용화와 기술이전만이 최고의 가치인 듯 간주되고 또한 일선 연구자들에게까지 직접적으로 성과가 강제되는 상황이 빚어지면서, 이로 인한 다양한 폐단들이 드러나고 있는 것이 현실이다.

정부와 과제관리기관 및 연구회의 기술이전 실적에 대한 강조와 기관평가, 부서평가, 개인평가로 연계되는 출연(연) 평가 체제 아래에서, 출연(연) 연구 현장에서는 과제나 부서별로 기술이전료 목표액을 할당하거나 과제수행 종료 이후가 아닌 연구개발 중간 과정으로부터 기술이전 성과를 재촉하는 경우들을 어렵지 않게 접할 수 있다. 이러한 여건 속에서, 출연(연) 연구 그룹들은 장기적 안목을 갖고 원천기술과 전략적 핵심기술을 확보하려 하기보다, 특정 기업이 수행하는 것이 오히려 적합할 수도 있는 상용화가 곧바로 예견되는 기술개발에 뛰어들거나, 관련 분야에 있어 독보적인 지위를 갖춘 대기업을 상대로 종속적인 연구개발을 수행하는 경우들도 드러나고 있다. 이들 과제들의 경우 기술이전 대상 기업들이 공동연구개발 주체 또는 연구

성과 검토의 핵심주체로 참여하는 경우가 많은데, 이러한 기업들은 연구과제의 기획 및 선정 단계에서부터 점유해 온 우월적 지위를 활용하여, 연구개발에 대한 기획과 단계별 평가 단계에서뿐 아니라 연구개발 과정 중에도 수시로 여러 가지의 요구사항들을 새롭게 제기하거나 변경하면서 국가 재원이 투입된 연구개발 방향을 임의로 좌지우지 하려 들거나, 연구개발 과정에서 획득된 지적재산권 등의 성과물을 편법적인 방식으로 독점하려 하는 상황들마저 발생하고 있다. 결국 기업체 자체 재원으로 수행할 수도 있는 연구를 국가 재원을 지원 받아 수행하면서 출연(연)마저 마치 기업체 부속기관처럼 활용하는 상황이 발생되고 있는 것이다.

과도한 기술이전과 상용화 실적 요구가 낳은 이와 같은 과제운영 상황 속에서 출연(연) 연구자들이 느끼게 되는 자괴감과 사기 저하도 물론 큰 문제 요인이다. 하지만, 이러한 기업체 밀착 지원형 연구사업이 오히려 출연(연)과 기업체 연구소의 역할 구분을 불분명하게 만들어, 출연(연)의 존재 이유에 대한 의문을 제기하게 만들고 차라리 출연(연)을 기업체에 넘기는 것이 더 효율적이라는 주장으로까지 이어지는 것은 아이러니처럼 느껴진다. 그러나 문제는 여기에서 그치지 않는다. 이들 과제들은 상용화 성과가 예견된다는 이유로 인해 대체로 대형과제로 수행되는 경우가 많은데, 국가적 차원에서 다른 곳에 보다 유용하게 활용될 수 있는 정부 재원이 기업체 재원을 대신하여 지출됨에 따라, 연구비의 효율적 배분과 활용에 있어서도 심각한 문제들을 야기하게 된다.

[그림 1] 현 정부에서 출연(연) 지배구조의 변화.



3) 출연(연)의 지배 구조

1980년대와 1990년대를 거치면서 출연(연)에 대한 지배 구조는 개별부처의 직접 관리 체제에서 과기부를 통한 일원화 관리 체제를 거쳐 3개의 연구회를 통한 관리 대행 체제로 점차로 옮겨갔다. 이는 전반적으로 관련 정부부처의 직접적 관할 권한을 줄이고, 연구회라는 민간 조직에 의한 관리와 출연(연)의 자율성 확대를 보장하는 방향의 지배구조 개선 과정으로 파악된다. 그리고 2004년에 이르러서는 과학기술 혁신과 관련한 국가적 총괄 부서로서 과학기술부를 부총리 부서로 격상하고 산하의 과학기술혁신본부에 연구회들을 이관시킴으로써[그림 1 참조], 출연(연)의 자율성 보장과 민간부문에 의한 출연(연) 관리 체제의 형식적 틀을 갖추었다.

그러나 이러한 거시적 지배구조의 변화에도 불구하고 미시적 영역이라 할 수 있는 연구사업 수행 체계에 있어서는 기존 PBS 중심의 연구비 지원 체계가 존속됨에 따라, 여전히 연구회 보다는 과제관리기관과 관련 정부부처의 출연(연)에 대한 영향력이 큰 상황이 지속되었고 이는 출연(연)의 운영과 관련한 구조적 왜곡의 주요한 원인으로 작용했다.

현 정부에 들어서면서 출연(연)들은 다시 2개의 연구회로 재편되어 각각 교육과학기술부와 지식경제부 산하에 배치되었고, 이로 인해 하나의 정부부처가 연구회와 과제관리기관을 경유하는 두 가지의 경로로 출연(연)을 관리하는 그림 1과 같은 어정쩡한 관리 체제가 일시적으로 형성되었다. 현재의 구조에서는 여전히 과제관리기관을 통한 연구비 지원 규모가 연구회를 통한 연구비 지원 규모에 비해 훨씬 큰 상태이나, 현재 과제관리기관에 대한 기능 조정 및 통합 작업이 진행되고 있으며 또한 향후 기관고유사업 등의 출연금 비중을 대폭 상향시키는 계획 등이 검토되고 있다. 이러한 상황으로 볼 때, 관련 정부부처의 관할 속에서도 연구회를 중심으로 한 출연(연) 관리 체제의 강화가 예상된다.

3. 출연(연)의 제자리 찾기

1) 출연(연)의 역할

국가 연구개발 체계 내에서 출연(연)이 차지하는 위치와 역할을 논의하기 위해서는 먼저 대학과 기업체 연구소들이 갖는 특성을 다시 한번 검토해 보는 것이 필요하겠다.

먼저, 대학의 경우에는 인력 양성을 1차적인 목적으로 하여, 학위과정 학생들의 특성과 학위 논문의 방향에 따라 세부적인 연구내용에 변동이 발생된다. 또한 학위 취득 이후에는 연구인력의 이동이 발생하게 되므로, 특정 분야에 대한 지속적인 역량의 확보와 축적에 어려움을 갖는다. 이러한 문제를 보완하기 위하여 박사후 연구과정 또는 연구교수 제도를 도입하여 활용하기도 하지만, 한시성을 갖는 비정규직의 특성으로 인해서 역량의 지속적인 축적에는 역시 어려움을 겪을 수밖에 없다. 반면, 학위논문의 준비 과정에서 직접적 성과에 대한 부담감 없이 새로운 가능성을 다양하게 모색할 수 있어 창의적이고 선도적인 연구 수행에는 유리한 특성을 갖는다.

기업체 연구소의 경우에는, 기업체가 본질적으로 추구할 수밖에 없는 사업 수익성 향상이 1차적 목표가 되며, 전략 사업영역의 변경 뿐 아니라 단기적인 수익 구조의 변화에 따라서도 연구분야의 교체가 빈번하게 발생하게 된다. 따라서 안정권에 들어섰거나 수익성이 충분히 보이는 사업 이외에는 중장기적인 기술력 축적과 확장을 기대하기가 어려운 여건이며, 반면 제한된 분야에 대한 집중적인 투자에 기반하여 기술의 제품화와 제품의 시장가치 향상에 있어서는 효율적인 특성을 보인다.

이들 대학과 기업체 연구소가 수행하는 역할

의 빈자리에서 바로 공공영역에 속한 출연(연)의 존재 필요성과 가치가 드러나며, 그로부터 출연(연)이 수행해야 할 역할과 갖추어야 할 특성들이 도출될 수 있다. 대학의 역할을 과학기술 연구의 수원지로 빔대어 설명할 수 있다면, 출연(연)은 국가적 규모에서 다양한 과학기술적 역량과 연구개발 성과를 축적시키는 저수지 또는 댐에 비길 수 있겠다. 출연(연)은 먼저 중장기적인 과학기술 전망에 입각하여 국가의 과학기술 전략영역에 대한 기술적 역량을 지속적으로 확보하고 축적해 나가야 한다.⁸⁾ 그리고 다양한 경로의 인력 공급⁹⁾ 및 기술 공급¹⁰⁾을 통해서 내부적으로 축적된 역량이 사회적 기여로 이어질 수 있도록 노력해야 한다. 이러한 역할을 올바르게 수행하기 위해서는 출연(연)이 지속적으로 과학기술 전망을 모색하고 전략영역을 설정하여 연구개발과 성과확산 활동을 수행할 수 있는 안정적인 기반이 형성되어야만 할 것이다.

2) 국가 연구개발 혁신의 주체로

출연(연)이 국가 연구개발 체계 내에서 제자리를 찾기 위해서 무엇보다 중요한 부분이 자체적인 기획 역량의 회복이라 할 수 있다. 앞에서 언급했던 바와 같이 PBS 중심 체제는 출연(연) 기관 차원의 전략 수립 및 기획 필요성을 무력화시켰고, 이로 인해 출연(연)의 임무에 대한 망각까지 초래하게 되었다.

8) 특히 대학과 기업체에서 독립적으로 수행하기 어려운 공공·복지·기초·복합·거대·첨단·위험기술 등에 해당하는 연구 분야들 또한 국가 연구개발의 전략적 영역으로서 중요하게 고려되어야 한다.

9) 최근까지 출연(연)의 인력 공급은 대학교수 또는 벤처 창업의 형태로 주로 드러났다고 할 수 있다. 예로서, 한국전자통신연구원원의 경우 최근까지 1,000여명의 대학교수와 280여개의 창업 기업을 배출하였다. 그러나 앞으로는 보다 폭 넓은 분야로 인력 공급을 추진하여 다양한 방식으로 사회에 기여할 수 있는 방안을 모색해야 할 것이다. 이와 관련해서는 이후의 인력운영과 관련한 논의에서 다시 살펴보기로 한다.

10) 공적영역에 속한 출연(연)이라는 관점에서 볼 때, 기술 공급에 있어서도 기술이전 및 상용화 뿐 아니라 다양한 고민과 노력이 필요하다. 굳이 제품화된 성과물로 연결되지 않더라도 환경·보건·안전·복지·공공서비스·문화·교육 등의 다양한 영역에 대한 기여 방안도 함께 모색해 나가야 한다. 최첨단을 추구하는 기술개발이 아니라도 기존의 기술개발 성과물들에 대한 약간의 수정이나 보완만으로도 이러한 영역에 기여할 수 있는 방법들을 찾아낼 수 있을 것으로 생각된다.

정책초점

그러나 다른 한편에서 출연(연)의 기획 역량은 여전히 유용한 것이어서, 각 정부부서에서 매년 수행해 온 차년도 연구개발 사업 기획의 마무리 작업들은 과제관리기관들의 관할 하에서 대부분 출연(연) 전문가들이 담당해 온 것이 현실이다. 물론 각종 위원회에 대학교수와 산업체 전문가들이 다수 포진해 있기는 하지만, 특정 기술 또는 산업분야와 관련된 연구개발 투자에 대해서 이해관계가 첨예한 이들을 통해서는 효과적인 기획 작업이 이루어지기 어렵고, 실무적 측면에서 볼 때에도 구체적인 사업제안서는 물론 국가적인 전략 기획의 내용으로 재가공되지 못하기 때문이다. 위원 자격도 부여받지 못한 출연(연) 연구자의 입장에서는 이런 작업이 일종의 잡무처럼 할당되고 있는 상황이지만, 이는 역설적으로 해당 기술 분야에 대한 출연(연) 연구자들이 갖춘 다양한 연구개발 경험과 객관적인 안목, 혁신 역량에 대한 반증이기도 한 셈이다.

우리나라의 과학기술 역량 발전과정의 측면에서도 출연(연)의 자체적인 기획 역량 강화는 중요한 과제로 대두된다. 국토 면적으로는 세계 110위, 인구로 보더라도 세계 25위에 머물지만, 2007년 GDP 기준 세계 13위, 상품수출액 기준으로는 세계 11위에 이른 경제 강국의 면모를 보이는 나라가 바로 한국의 현 모습이다. 그러나 우리나라의 대표적 연구개발 성과들을 들여다 보면 여전히 추격형 또는 상용화 선점 모델에서 벗어나지 못하고 있음을 확인할 수 있어,¹¹⁾ G7 국가들과 BRICs로 대변되는 신흥개발국들의 틈바구니에 끼여들고 있는 상황에서 자체적인

원천기술의 확보와 기술선도 전략 마련이 시급한 상황이다. 여기서 원천기술의 확보란 것이 단지 정책 구호와 집중적 예산 지원을 통해서 달성 가능한 그런 유형의 목적 중심적 국정 과제가 아닌란 점에 유념해야 한다. 어쩌다 한두 건 정도야 그런 방식으로 열매를 얻을 지도 모르나, 지속적인 결실을 얻기 위해서는 그에 적합한 환경 조성이 절대적으로 필요하다. 원천기술 확보를 위한 환경 조성에서 가장 기본적인 측면들은 아마도 자율적인 연구 여건과 기술축적 체계의 확보일 것이다. 기존 정부주도 방식의 과제지원 체계는 이러한 목적 달성에 오히려 걸림돌이 될 가능성이 크다. 전략적 기술 탐색이 아닌 현재와 같은 개별 연구그룹들의 과제수주 경쟁 상황 아래에서는 목적 달성은 요원할 뿐이다. 우선적으로 전문가 그룹들에 의한 전략 기획 체계가 강화되어야 하고, 이를 객관적으로 검증하기 위하여 내외부의 동료평가(peer review) 체계가 동시에 강화되는 것이 필요하다. 물론 학·연·산의 연구개발 주체들을 넘어선 사회 각 영역과의 교류와 피드백 또한 중요하게 보완되어야 할 부분이다. 이러한 활동들의 중심에 연구회가 자리 잡아야 하고, 전략분야 및 산업영역별 구체적인 역할 수행은 출연(연)에서 담당하는 것이 바람직하다.

이러한 변화 또한 간단한 과정은 아니다. 아니, 간단하게 생각했다가는 국가적으로도 중요한 시기에 오히려 뼈아픈 실패를 경험할 수밖에 없을 것이다. 변화는 몇 년의 과도기를 거치면서 출연(연)을 비롯해 연구회, 과제관리기관, 정부부서의 각 영역에서 이루어져야 할 것이며,

11) 과학기술중심사회추진기획단·과학기술부, “국가기술혁신체계(NIS) 구축방안”, 2004년 7월

학·연·산 연구개발 주체들 뿐 아니라 사회 각 영역의 교류 주체들과도 공동보조가 이루어져야 한다. 변화의 내용 측면에서도 연구개발 활동 뿐 아니라 기술 전망, 전략 기획, 동료 검토, 연구개발 관리, 기술협력 체계 조성, 기술가치 평가, 성과활용 등의 다양한 영역을 아우르는 것이 필요하다. 이러한 과정 속에서 출연(연)은 국가 연구개발 혁신의 주체로서 올바른 자리매김을 해 나가야 할 것이며, 나아가 학·연·산 협력의 전략적 허브 역할을 수행해야 할 것이다. 기존의 체제에서는 각자가 연구과제의 단위로 단절된 채 단편적 형태의 위탁연구나 공동연구 혹은 기술이전의 방식으로 상호간의 협력과 교류를 진행해 온 측면이 강하나, 이러한 변화를 통해 상호간의 장점을 살린 역할 배분과 역량 재배치를 이루어 낸다면 기존에 비해 보다 포괄적이면서도 정교한 '선택과 집중' 전략의 구사가 가능하게 될 것이며, 기술성과의 축적 및 교류·확산 또한 보다 원활하게 이루어 질 수 있는 환경이 조성될 것이다.

3) 연구개발 재원의 지원 방식

연구개발 재원에 대한 논의에 앞서 PBS 제도에 대한 재검토가 선행되어야 할 것 같다. 개인적으로는 PBS 자체의 특성보다는 거의 PBS에 의존하다시피 한 연구개발 지원 체계와 지배구조가 오히려 더 큰 문제였다고 판단하는데, 이것은 PBS라는 하나의 방법론이 갖는 특성과 적용 대상에 대한 엄밀한 이해 없이 일괄적으로 제도를 적용함에 따라 현재 제기되는 다양한 문제들이 초래되었다는 생각에 바탕한다.

기관 내부의 세부 연구분야에 따라서도 서로 다른 상황들이 존재하긴 하겠지만, 일반적인 측

면에서 볼 때 PBS 제도의 적용이 적합한 출연(연)으로 전자통신연구원과 항공우주연구원, 원자력연구원을 대표적으로 꼽을 수 있겠다. 이들 기관들은 PBS 제도의 본격적인 도입 이전에도 PBS와 유사한 방식의 연구비 지원을 받으면서 연구개발 성과를 거두어 왔고, 현재에도 출연금 비율이 매우 낮게 운영되고 있는 기관들이다. 이들 기관들은 모두 국가 전략적 분야에 밀접하게 관련되어 있어 PBS에서 종종 언급되는 자율경쟁과는 대체로 무관한 특성을 가지며, 연구개발 과제들도 타 출연(연)에 비해 상당히 큰 금액으로 운영되어 PBS의 폐해로 흔히 논의되는 '보따리 장수' 문제에서도 빚겨져 있다.

이들 기관들의 특성으로부터 우리는 오히려 기존의 '자율경쟁 PBS' 라는 개념이 갖는 허구성을 발견하게 된다. PBS는 특정 정부부서가 전략적·정책적으로 지정하는 분야에 대해 과제를 발주하여 연구과제의 특성에 따라 출연(연) 혹은 대학이나 기업체 연구소에 대해서도 문호를 개방하여 연구개발 활동의 수행을 유도하는 방식으로 운영되는 것이 바람직한 모습이다. 정부부서의 당면한 전략 또는 정책과 직접적 관련성 없이 출연(연)의 자체적인 전략기획과 포트폴리오에 따라 사업기획과 연구수행을 원활히 진행해 나갈 수 있는 부분들에게까지 다양한 기관들과 정부부서가 관여하여 복잡한 절차들을 만드는 것은 출연(연)과 과제관리기관, 정부부서 모두의 입장에서 지나친 개입이며 인력 소모일 뿐이다. PBS가 위에서 언급한 형태로 운영된다면, 출연(연)의 입장에서는 출연금과 자체적 전략기획에 기반한 연구개발에서 발생될 수 있는 연구영역의 공백과 문제점들을 보완하는 방식으로, 또한 정부부서의 기술개발에 대

정책초점

한 수요를 직간접적으로 읽어낼 수 있는 중요한 채널로서 활용될 수 있다.

PBS의 적용을 위에서 언급한 범위로 제한한다면, 기존의 PBS 사업들 중 개별 출연(연)의 전망 및 전략에 합치되는 영역은 출연금 사업의 범주로 흡수시킬 수가 있으며, 이러한 방법으로 출연금 비율을 평균 70% 정도의 수준으로 끌어 올리는 것은 단기적으로도 그리 어려운 일은 아닐 것이다. 나머지 30% 정도의 재원은 연구분야와 사업의 특성에 맞게 정책지정 PBS나 자율경쟁 PBS의 형태로 지원하면서 일정 수준의 정부관리 기능을 확보하는 것이 과도기적 상황에서는 필요할 것으로 보인다.

이후의 과제는 출연(연)과 연구회가 확보된 출연금을 공정하게 관리하고 배분하는 것인데, 이와 관련하여서는 출연(연) 내의 자체적인 기획 및 평가 역량이 와해된 현재의 여건에서 단기적으로 여러 문제들이 발생할 가능성도 있다. 그러나 기초·응용·개발연구의 비율을 적절히 고려한 자체 연구개발 포트폴리오에 기반하여 연구비를 배분하도록 정책적으로 유도하면서, 기획 및 평가를 위한 내부 역량의 교육·계발과 함께 내부 동료평가와 외부 전문가들의 자문 및 검토를 병행하여 기획 및 평가의 신뢰성을 제고해 나간다면, 이러한 문제들은 내부적으로 최소화시켜 나갈 수 있을 것이다. 또한 외부적으로는 연구회와 정부부서의 성과평가를 통해 출연금 및 PBS 재원의 지원을 조정하는 방식이 여전히 유효하므로, 출연금에 대한 공정한 관리체제 유인에 중요한 수단으로 활용할 수 있다.

4. 출연(연) 혁신을 위한 기타 제도개선 과제들

1) 출연(연)과 연구회의 역할 변화

출연(연)의 자체적 전략기획 및 평가 기능 강화는 출연(연)의 전략 영역에 대한 자율성 보장과도 연결된다. 그러나 그 의미가 올바르게 살아나기 위해서는 출연(연)이 단지 기존의 과제 수행 주체로만 머물지 않고 자체 전략분야에 대해서는 학·연·산을 대상으로 한 과제 재배분 권한을 확보하는 것도 필요하다. 실제로 외국의 경우에도 국가 연구소가 과제 배분 및 지원 기능을 함께 수행하는 경우가 많은데, 이러한 방식을 통해서 출연(연)을 축으로 한 학·연·산의 협력 및 융합연구를 촉진시킬 수 있으며, 연구성과에 대한 체계적인 축적과 성과확산 체계도 동시에 구축할 수 있다.

출연(연)의 역할 변화와 함께 연구회의 관리 책임도 보다 강화되어야 한다. 출연(연)을 통한 과제 재배분에 대한 관할 기능과 함께, 개별 출연(연)의 범위를 넘어서는 융·복합 영역에 대한 기획과 사업관리 기능도 함께 확보해 나가야 할 것이다. 이를 위해서는 이사회의 확대와 함께 사무국의 전략기획·조정·관리·평가·성과확산 역할도 함께 확충하는 것이 필요하다. 우리나라의 출연(연) 체제에서 종종 문제로 제기되어 온 유연성 부족의 문제 또한 출연(연) 또는 연구자에 대한 연구회 차원의 포지티브 인센티브 제도 운영을 통해 융합연구와 연구자 교류를 활성화시킴으로써 극복해 나갈 수 있을 것이다.

2) 성과확산을 위한 체제 구축

출연(연)이 다양한 형태의 성과확산을 위해 노력해야 하고 기술이전 및 상용화에 있어서도 충분한 기여를 하여야 한다는 점에는 반론의 여지가 없을 것이다. 그러나 기업체에서 필요로 하는 제품화의 과정은 통상 출연(연)에서 생각하는 상용화와는 전혀 다른 범주의 개발활동에 해당하는 경우가 대부분이다. 따라서 출연(연)의 상용화에 대한 직접적 지원 능력은 제한적일 수밖에 없다. 그리고 출연(연)에 대한 과도한 상용화 요구가 어떠한 문제들을 야기하는지는 이전의 내용에서 이미 살펴본 바 있다.

그러므로 출연(연)에서 축적된 성과에 대한 상용화 활동은 출연(연)과 기업체를 연결하는 제3섹터의 기술이전 전담 기관을 통하여 수행하는 것이 보다 바람직한 방향으로 보인다. 이들 기관들은 출연(연) 내부의 기술이전 지원 조직과는 별도로 운영하면서, 출연(연)과 상호지원 체계를 구축하여 활동을 수행하고 성과를 배분하는 형태로 운영되어야 할 것이다.

상용화의 영역과는 별도로 지역 혁신역량의 구축과 지원 또한 중요한 의미를 갖는다. 지자체·지역기관·산업체와의 협력을 통해서 지역 과학기술의 기반을 조성하고, 기술교류·공동연구·교육 및 자문 등의 경로를 통해 지속적으로 지역의 혁신역량을 강화시키는데 있어서 출연(연)이 일정 부분 의미 있는 역할을 수행할 수 있을 것이다.

앞에서도 언급해 왔던 것처럼 출연(연)의 성과확산에 있어서 중요한 영역 중 하나로 사회적 기여가 더욱 강조될 필요가 있다. 이를 위해서

는 기존에 소홀히 취급되어 온 공공 영역 및 사회적 문제 해결에 필요한 연구개발 지원이 보다 강화되어야 하고, 공적인 영역의 사업에 있어서는 시민사회 부문의 공동작업 참여 또는 피드백 활성화를 유도해 내는 노력도 필요하다. 연구개발 이외의 영역에서도 과학 대중화 및 과학문화 활동, 보편적 과학교육 등에 대한 출연(연) 예산의 적극적인 활용 및 인력 지원 방안의 모색도 중요하게 고려되어야 한다.

3) 출연(연) 내부적 이슈들

출연(연) 내부적으로는 인력관리와 성과보상 체계에서 다양한 문제들이 드러나고 있어 중요한 해결과제로 대두되고 있다.

우선 성과보상과 관련한 가장 큰 문제로 역시 정부의 강한 임금 가이드라인 제도를 들 수 있겠다. 경력상승분(또는 호봉승급분)에 대한 별도의 인정도 없는 상황에서 불가상승률에도 못 미치는 낮은 임금인상률을 일방적으로 강요함으로써, 실질 가계소득의 저하 효과가 발생할 뿐 아니라 올해에 받는 연봉이 작년 기준의 동일 호봉 연봉에도 못 미치게 되는 임금역전 현상까지도 드러나고 있다. 이러한 문제는 출연(연) 연구자들의 심각한 사기저하 요인이 되고 있어 시급한 개선이 필요하다. 이외에도 임금과 별도로 부여되는 파격적인 보상체계¹²⁾와 안식년 및 안식월 제도의 확대 적용, 다양한 형태의 재교육 기회 부여 또한 연구자들의 사기 진작과 업무역량 향상, 업무 만족도 제고에 도움을 줄 수 있을 것이다.

인력관리의 측면에서는, 고경력 직원들에 적

12) 보다 자세한 논의는 다음의 자료에서 참조할 수 있을 것이다. 한국전자통신연구원, "인사보수체계/평가제도/성과보상제도 개선에 관한 노사공동연구", 2005년 12월

정책초점

합한 신규 직무영역을 발굴하여 업무를 제공함으로써 새로운 역할을 부여하고 또한 인력 교류 및 순환 체계를 새롭게 형성하는 것이 중요한 문제로 부각되고 있다. 출연(연)의 역할 정립과 더불어 새롭게 발생하는 전문적 업무영역들로 포괄적 측면의 기술동향 및 전망 분석, 전략기획 및 조정, 전문기술 교육, 협력연구 관리 및 지원, 기술가치 평가, 기술이전 및 산업체 지원 등을 꼽을 수 있겠는데, 이들 업무영역에 대한 종합적인 직무역량의 개발 및 육성 계획의 수립·추진 또한 향후 출연(연)의 중요한 과제로서 고려되어야 한다. 이에 더하여, 학계·산업계·공공기관과의 다양한 지원 및 협력 프로그램을 운영하고 또한 교육 및 파견 등의 기회를 활용하여 외부와의 인적 교류 및 인력 순환 체계를 강화하기 위한 노력도 병행되어야 할 것이다. 보직문화의 개선 또한 연구 현장의 시급한 문제에 해당하는데, 보직 이후의 업무 복귀 또는 직무 전환을 위한 지원책 확보가 절실하며 보직 없이도 전문적 능력을 충분히 존중 받을 수 있는 환경 조성이 필요하다.

한편 출연(연)의 역할 변화 방향에 맞추어, 평가체계에 있어서도 기존의 단선적인 평가체계와 일률적인 평가기준에 대한 개선이 필요하다. 전문적 측면에 대한 평가에 있어서는 동료 평가 제도를 활성화함으로써 객관적이면서도 개방적인 연구문화를 조성할 수 있을 것이며, 이와 함께 평가결과에 대한 피드백 강화 및 성과보상 제도와의 연계 방안도 함께 모색해 나가야 할 것이다.

5. 글을 맺으며

근본 원인이 어디에 있었건, 오랜 기간 출연(연)은 자신이 지켜야 할 자리를 망각하고 있었고 자신의 자리로 되돌아가려는 노력에 소홀했다. 그 사이 대학 및 기업체 연구소들은 많은 발전을 이루었고, 고유의 역할을 잃은 출연(연)이 이들과의 경쟁 여건에서 여러 가지 문제들에 맞닥뜨리게 되는 것은 어쩔 수 없는 일이었다. 이러한 상황은 출연(연)의 존재 가치에 대한 의문으로 이어지기도 했다. 이러한 여건 속에서 출연(연) 내부적으로도 위기감과 함께 변화의 필요성에 대한 공감대가 확산되고 있는 상황이다. 출연(연)의 역할 상실에 대한 책임에서 결코 자유로울 수 없는 관련 정부부서와 연구회 등에서도 이러한 문제들의 해결을 위한 모색에 착수하고 있다.

현재의 문제 상황에서 문제의 근원을 치유하지 못하고 또 다시 당장의 위기만 피해가려 하거나 엄밀한 체계 설계 없이 단편적인 제도 개선을 통해 당장에 드러난 문제점만 해결하려 한다면, 수년 후에는 정말 출연(연)의 존폐 또는 민영화를 논의해야 할지도 모를 일이다. 그러나 다행히 출연(연)의 역할 재정립과 역량 강화에 대해 다양한 주체들 간의 기본적인 공유가 형성되고 있는 상황으로 보인다. 특히 출연(연) 지배구조에 연관된 여러 조직들과 정책 주체들이 현장 연구자들의 목소리에 귀 기울이고자 하는 태도 변화는 반가운 대목이다. 그러나 인위적 개편은 없을 것이라 하면서도 간혹 드러나고 있는 돌출적인 발언이나 논의들이 각 주체들 간의 신뢰관계를 깨트릴 수 있으며, 이는 자칫하면 출연(연) 발전의 걸림돌이 될 수도 있다.

출연(연)의 임무 재설정에 대한 논의는 결국 기존에 수행해 온 역할에 대한 변화의 필요성을 의미한다. 여기에서 다시 한 번 강조하고 싶은 내용은 출연(연)의 역할 변화라는 것이 단지 출연금 비율 증가와 같이 연구개발 과제에 대한 지원 방식의 변경으로 해결되는 문제가 아니라, 과제지원 방식의 변경으로 모든 문제를 해결할 수 있으리라는 생각은 오히려 기존의 PBS의 발상과 한계에 맞닿아있는 모습이다.

연구회 관리 체제와 PBS 중심 제도의 공존 속에서 출연(연)이 겪어 왔던 모순의 시간들로부터 우리가 다시금 깨달아야 할 것은 거시적 지배 구조로부터 미시적 운영 방식에 이르기까지 일관성을 갖춘 시스템 구축이 대단히 중요하다는 점이다. 앞에서 여러 영역에 걸쳐 현재 출연(연)의 문제점과 개선 방향을 분석하고 언급했다. 그러나 주어진 과제가 단편적인 이슈들에 대한 변경 작업의 수준에서 달성 가능한 것이

아닌 만큼 포괄적인 해결방안 모색을 위해서는 관련된 모든 주체들이 좀 더 여유 있는 자세를 갖는 것이 중요하다. 기존과는 다른 새로운 역할 수행을 위해서는 그에 걸맞은 역량들을 차근차근 준비해 나갈 수 있도록 지원하는 인내와 노력도 필요한 것이다.

교육이 백년대계라고 하지만 과학기술 또한 삼십년대계 혹은 그 이상에 해당한다. 1980년대에 우리가 이루어낸 반도체 신화가 아직도 우리나라의 주력산업을 형성하고 있고, 그 성과에 기반하여 이통통신과 디스플레이 산업에서도 국제 경쟁력을 확보하고 있지 않은가? 정부와 출연(연)의 입장에서는 당장 드러나는 성과가 아쉬울 법도 하지만, 그렇다고 장기적인 포석을 등한시하고 포괄적인 해법 모색을 미루기만 한다면 앞으로 헤쳐 나가야 할 또 다른 수십 년의 역사에 대해 책임을 져야 할 수도 있음을 모두가 인식해야 한다.