

역할분담에 따른 정부출연연구소의 기능강화 방안

* 이병민(표준연)

** 윤석기(표준연)

1. 서 론

산업사회가 고도화되면서 기업의 경쟁패턴은 ① 노동집약적, ② 자본집약적, ③ 기술집약적, ④ 지식 및 정보집약적인 단계로 변화하면서 과학기술은 경쟁력에 핵심요소가 되고 있다. 기술수준의 향상은 연구개발에 의한 기술혁신에 의해 이루어지는데 우리의 경우에는 지방화가 지연되어 이제까지 중앙정부가 중심적인 역할을 수행하였다고 할 수 있다.

'90년대 중반을 넘어서면서 중앙정부의 연구개발비는 12조원 수준이었지만 지방자치단체들은 1조원 규모에 지나지 않고 있는데 이는 지방자치의 역사가 짧은 것도 원인이 있겠지만 지방정부 재정의 취약성, 과학기술진흥지원 체계의 미약, 중앙정부와 지방정부의 연계 정책의 부족, 전 국민 및 시민들의 과학기술의 중요성에 대한 인식부족 등이 주요 원인이 되고 있다.

2000년 이후 정보 및 지식집약적 단계에 진입하면서 기술개발의 중요성이 높아지고 있으며, 국가연구개발 체제하에서 정부출연연구소는 세계에서 우수하다고 평가되고 있는 국가 과학기술연구소의 운영체제로 경제발전에서 필요한 과학기술 수요를 공급하여 왔다. 그러나 80년대부터 산업체와 대학의 연구개발 능력이 크게 확대되면서 출연(연)의 기능 및 역할의 재정립, 연구생산성 향상, 연구기획 및 기술개발 전략의 고도화 등이 요구되고 있다.

이에 본 연구에서는 「정부출연연구기관의 설립, 운영 및 육성에 관한 법률」이 제정, 시행됨에 따라 새롭게 정착되고 있는 효율적인 연구회체제를 도입하고 연구생산성향상을 위한 방안을 강구하고자 함을 주요 목적으로 하고 있다. 이러한 체제가 목표로 하는 정부의 통제 및 간섭 배제, 자율과 책임경영체제의 확립, 연구의 중복성 배제 및 기관간 공동연구의 활성화를 위해 문제점을 분석하고 이를 보완해야 할 것이다.

2. 국가연구개발체제 및 역할 분담 방안

가. 국가연구개발체제의 유형 및 특성

이상에서 살펴본 세계 각국의 연구개발체제에 대한 분석을 정리하면 국가 연구개발체제는 공공연구기관의 소속 형태와 연구개발비의 배분방식에 따라 다음의 세 가지로 나누어 볼 수 있다.

- 1) 분산조정형 : 공공연구기관이 각 부처별로 분산되어 소속되어 있는 국가의 경우는 각 부처별로 연구개발프로그램을 기획하여 산하 연구기관을 통하여 수행하도록 하고 있다. 국가 전체적으로는 심의·조정하는 기능만을 가지고 있다. (예 : 미국)
- 2) 기획집중형 : 공공연구기관이 한 개 부처 산하에 집중되어 소속되어 있는 국가의 경우 국가차원에서 연구개발사업을 기획하고, 연구개발 우선 순위를 선정하여 공공연구기관에 각각 임무를 주어 수행하도록 하고 있다. (예 : 영국, 이태리)
- 3) 위임집중형 : 공공연구기관이 연구수행 대행체(Agency : 연구회, 심의회 등)에 집중되어 소속되어 있는 국가의 경우 그 대행체에 국가연구자원의 배분을 위임하고 있다. (예 : 독일)

<표 1> 연구개발체제의 분류

구 분	분산조정형	기획집중형	위임집중형	위임분산형
공공연구기관 소 속	각 부처별로 분산 소속	한 개 부처에 집중	연구회 등에 집중 소속	운영관리 : 연구회 연구개발 : 각 부처
국가연구개발 자 원 배 분	위원회의 조정	국가차원 기획	각 연구회에 위임	위원회 조정
사 례	미국, 일본	영국, 이태리, 캐나다	독일	한국

- 4) 위임분산형 : 분산조정형과 위임집중형을 접목한 형태로서 연구회에서는 기본연구, 운영비 등 출연금, 지원, 각 부처에서는 연구개발비 배분 및 정책 지

원 등 이원적 체제로 운영되고 있는 형태이다. 우리 나라는 독일의 연구회 체제를 보완적으로 접목할 경우 현재의 연구회체제를 강화하여 발전적 미래상을 확립할 것이라 예상된다.

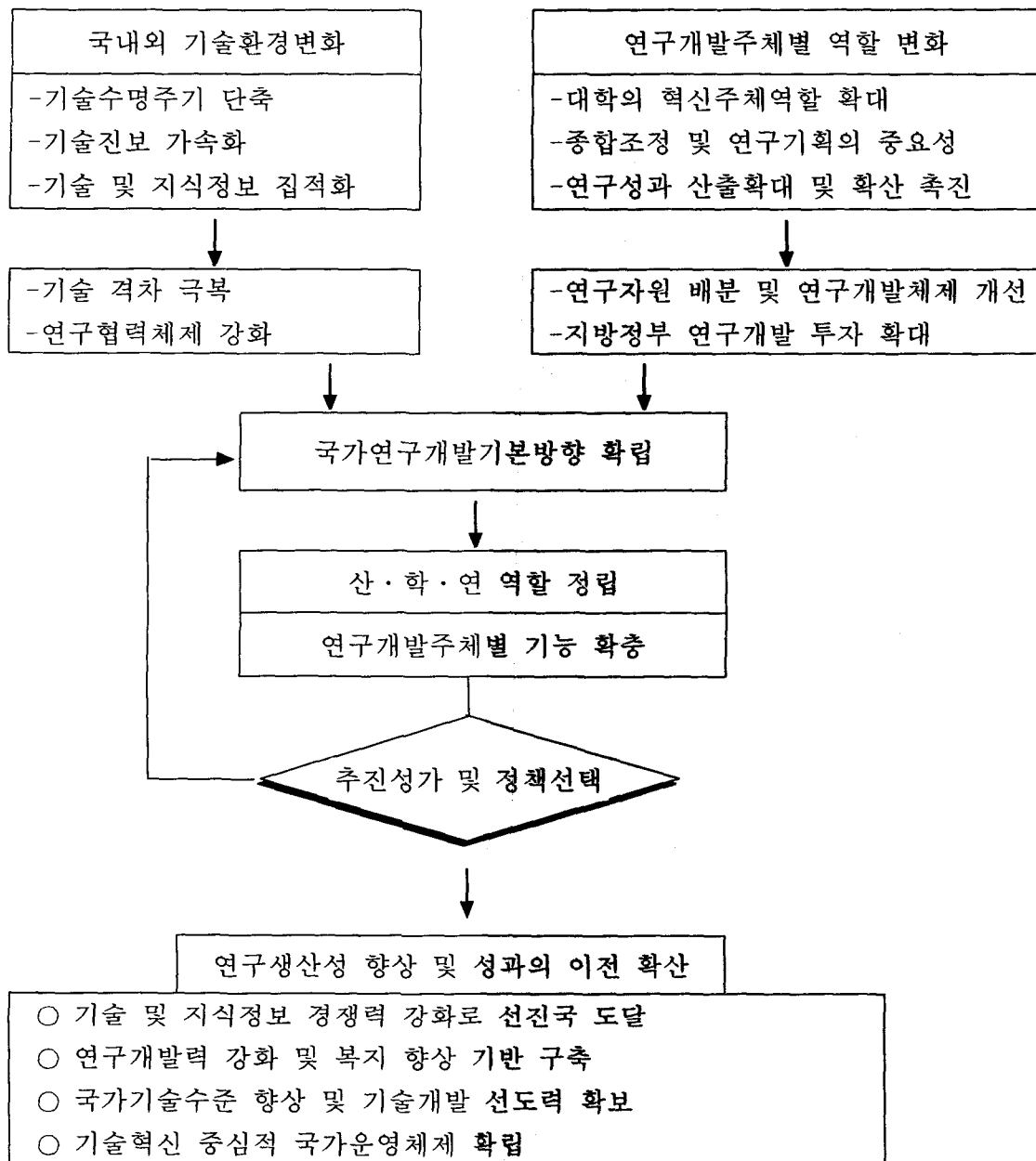
나. 국가연구개발체제 개선 방안

우리 나라는 출연연구기관들을 집중시켜 놓는 개혁을 시도한 지 얼마 되지 않은 관계로 이제 다시 미국과 같은 분산형체제로 돌아가는 것은 현실적으로 어렵다고 판단되며, 출연연구기관들이 집중되어 있는 현재 체제의 기본 틀을 유지하면서 체제의 효율성을 높이기 위해서는 국가 종합기획기능을 갖는 체제로 가든지 중간 대행체(Intermediate funder)인 각 연합이사회에 그 기능을 위임하는 방식이 바람직하다고 볼 수 있다.

이를 위해서는 이에 따라 국가연구개발체제의 개선 방향은 첫째 연구개발 주체인 산, 학, 연의 역할정립 및 기능 확충 방안, 둘째, 연구개발 예산 배분 방식 및 정부출연연구소체제 개선 방안 등이 제시되어야 할 것이다. 셋째, 연구기획을 강화하는 한편, 국가과학기술위원회 차원에서 국가 과학기술기본계획을 확정하여 국가과학기술 목표 설정과 중장기 국가과학기술기본계획을 수립, 추진하는 것이다. 국가적 목표 추진을 위한 연구개발사업(National Project)을 추진하되 각 프로그램 및 연구기관의 평가를 성과중심 평가체제로 전환함으로써 투입요소와 수행과정 중심의 평가를 개선하도록 한다. 넷째, 기술예측분석 및 연구기획 기능을 개선하여 연구개발의 효율성을 향상시켜야 한다.

1) 산, 학, 연 역할 정립 및 기능 확충 방안

국가연구개발체제 개선을 위해 연구개발 주체인 산, 학, 연의 역할정립은 무엇보다도 중요한 과제가 된다. 특히 우리 나라와 같이 과학기술연구개발체제를 구축하기 시작하던 60년대부터 현재까지 연구개발주체간의 역할 및 연구비 사용 비중이 급격히 변화한 경우에는 더욱 그렇다고 할 수 있다. 산, 학, 연 역할정립 및 각 주체들의 기능 확충 방안과 관련되어있는 주변환경의 변화를 분석하고 향후 국가연구개발체제 및 운영에 대한 개선 방안을 다음과 같이 제시하고자 한다.



<도표 1> 연구개발주체간 역할 및 기능 발전 체계

가) 국내외 과학기술 환경변화 및 대응 방향

(1) 국내외 기술환경 변화 패턴

- 기술수명주기 단축 및 급속한 신기술의 출현
- 기술진보 가속화 및 기술의 집적화, 융합화 확대
- 기술 및 지식정보의 고도화, Network화

(2) 국가연구개발주체별 변화 패턴

- 혁신주체로서 대학의 역할이나 비중의 확대로 국공립연구소나 출연(연)의 위상이 다소 위축됨
- 국가연구개발 정책의 종합조정 및 연구기획 중요성 대두
- 연구성과 산출 확대 및 기술 확산 촉진의 필요성

(3) 국내의 변화에 대응하기 위한 주요과제

- 기술격차 극복 및 자체 연구개발체제 확립
- 국내외 연구협력체제 강화
- 연구자원 배분 및 연구개발체제 개선
- 지방정부 연구개발투자 확대

나) 국가연구개발기본방향 확립

(1) 국가연구개발비 부담 구조 확립

- 국가 총연구개발비 중 정부의 부담비율을 현재의 25% 수준에서 35% 수준으로 확대
 - 지방정부들이 부담하는 연구개발비를 현재 3,000억원에서 1조원 수준으로 확대
 - 지방정부공공사업 및 대형사업에 연구개발 반영을 의무화
- 중앙-지방정부간의 연구비 매칭시스템의 도입으로 지방정부의 연구개발 투자 확대를 유도

(2) 평가중심주의에서 기획중심주의로 전환

- 연구사업이나 기관평가에 대한 계량화나 등급을 부여하는 등 획일적이고 규제적인 문제점이 있음
 - 사업 및 기관운영 방향 권고, 효율적 운영을 위한 가이드, 전문분야별 Peer review 활용 확대가 요청됨
- 사전연구기획 기능을 강화하여 국가연구개발 방향 및 목표설정, 추진방법, 주관기관 및 책임자 선정, 추진방법 및 연구협력체제 구축 등을 철저히 준비하는 것이 바람직함

- 평가의 종류가 많고 중복되는 경우가 있어 국가적으로 비효율이 파생되므로 연구평가체계의 단순화가 필요함

다) 산, 학, 연 역할정립 및 기능 확충 방안

(1) 산, 학, 연 역할정립

- 연구개발주체별 역할분담은 명확히 구분되기보다는 일부는 각 영역에 중첩적으로 분포하면서 자기 특성에 적합하게 특화하여야 함
- 연구개발 특성 및 기술성숙도에 따른 역할 분담
 - 대학 : 학제연구, 초기응용연구, 과학산업기술개발의 시제품 연구
 - 연구소 : 공공 및 기반기술, 응용연구, 초기개발연구, 대형복합기술개발 등
 - 산업계 : 생산기술, 설계엔지니어링, 상품화연구, 전유기술개발 등
- 정보체제 구축, 인력양성 및 보급, 연구개발성과 확산, 국가혁신 임무별 산·학·연의 역할분담 구도는 다음과 같이 제안할 수 있음
 - 대학 : 정보이론체제 개발, 학제적 및 실험적 인력양성, 지역혁신 및 벤처인큐베이션 지원, 신원리 및 선도적 기술개발 방법론 제시 등
 - 연구소 : DB구축 및 보급망 운영, OJT 등 전문가 양성 및 인력교류의 센터 역할, 연구개발집약형 중소기업지원 및 기술지도, 국가대형연구개발 및 공통기반기술의 주관 등
 - 산업계 : 전용정보 생산 및 이용, 과학기술 중심적 인력운영체제 구축, 기업혁신주도 전문인력의 양성 및 활용, 신제품 및 신공정 기술개발 활용, 전문화 및 계열화를 통한 기술이전 등
- 연구개발비 부담 및 사용의 관점에서 본 역할
 - 대학 : 소규모부담 중 규모사용, 정부와 산업계에서 연구비를 지원 받음
→ 과학과 마인드 확산 및 우수인력의 과학기술자 지망 풍토 조성
 - 연구소 : 연구비 부담은 없고 중규모 사용의 연구전담기관임, 정부와 산업계에서 연구비를 지원 받음 → 대국민 과학 및 지식화 운동, 연구성과 홍보 및 미래 비전 제시, 우수연구인력 확보 및 전문화 유도
 - 산업계 : 대규모부담, 대규모사용, 자체 연구비를 주로 사용하고 있음 → 기술개발성과를 제품과 서비스로 연계하여 부가가치를 창출하고 복지사

회 구현을 지원

기술성숙도	기술개발과정			기술특성	역할분담	
↓	소재	과	기초연구	설	공정관리	대
			학제연구		품질관리	
	부품 중간부품	학 산 업	응용연구	계 엔 지 니	생산관리 시험검사 성능평가	연 구 소
			개발연구		어 링 기 술	
	단위기계	기 술	상품화연구	술		산 업 계
	종합기계		자 동 화 , 시스템인증 표 준 , 자가진단		산 학 연	
	대 형 복 합 시 스템 거 대 과 학 시 스템					

<도표 2> 기술개발과정 및 특성별 역할분담

(2) 연구개발 주체별 기능 확충 방안

- 산, 학, 연 연구개발 주체별 기능확충은 각자가 역할 분담에 따라 취약점을 개선하고 비교우위의 전문성을 강화하는 것이 바람직하며 산, 학, 연의 기능 확충 방안은 다음과 같이 제시함

(가) 산업계는 당면한 기술확보에 집착하기 쉬우므로 전주기적(Full Life Cycle) 자체기술개발 의지가 약하고, 제품의 라이프사이클에 적응하기 위해 기술도입을 선호할 수 있으므로 다음과 같은 기능 확충 방안 요구됨

- ① 기술개발팀과 생산 및 품질관리팀과의 겸직 등 혼합운영방식을 분리하여 연구-생산 협력체제로 전환

- ② 연구개발 우선주의 및 기술경쟁력 강화주의를 주요 경영목표로 채택하고 전직원에게 주지시킴
- ③ 연구소 건물, 장비 등 Hardware 확충보다는 우수연구원, 정보, 연구결과 축적 및 활용시스템 등 Software적 기반을 구축
- ④ 대학, 연구소와의 연구협력으로 학제적 이론 연구, 선행적 연구 등을 수행하여 대응능력을 확충

(나) 대학은 학제적 이론연구에 치중하고 있고 현장 접목, 기술축적 및 전문성 향상 등에 취약점을 가지고 있어 이에 대한 다음과 같은 보완이 요청됨

- ① 실용화 연계 연구, Pilot Plant 수준의 설계 엔지니어링 전문성을 보장
- ② 연구교수(Research Professor)제의 운영 및 관련 예산 확대
- ③ 연구평가 및 업적고과에서 연구비 확보, 연구수행 업적평가를 상향 조정
- ④ 서울소재 대학 및 국립대에 편중되어 있어 대학 연구비를 지방소재 대학으로 전환하고 지방정부의 연구비 지원과 연계한 정부연구비 지원을 제도적으로 정착
- ⑤ 연구과제 계약, 관리, 회계처리 등에 대한 규정 및 기준을 확립하고 연구협력처 등에서 연구행정을 지원

(다) 연구소는 산업체 기술수요보다는 선진국의 기술개발 동향에 의존하려는 경향이 있고 다수의 요소기술개발에서 그치는 경우가 많아 산업계의 기술이전기능이 미흡하므로 다음과 같은 확충방안이 요구됨

- ① 수요지향적 연구기획 기능 강화 및 산업계의 애로기술에 대한 실질적 해결에 주안점을 두어야 함
- ② 연구개발 성과의 확산 및 산업계 이전 촉진을 위한 지원체제를 강화
- ③ 산업계, 대학과의 연구협력을 강화하고 국민에게 봉사하고 대국민 과학화 홍보에도 노력해야함
- ④ 국책연구개발사업 및 정부정책 목표에 부합하는 연구개발로 상호 호혜적인 신뢰관계를 구축

○ 주요국들은 그 나라의 특성과 배경에 따라 적합한 형태의 연구소 운영관

- 리체계를 가지게 되는데 모든 유형이 다 장단점을 가지고 있기 때문에 단편적으로 어느 모형이 우수하고 어느 유형이 나쁘다고 말할 수는 없음
- 국가연구개발체제나 연구소 조직 등 Hardware보다는 실제 역동적으로 운영할 수 있는 메카니즘이나 연구문화, 과학적 합리주의에 입각한 업무처리 방식 등 Software가 더욱 중요함
- 연구개발체제와 연구소 운영관리 방식을 바꿀거나 개선할 때는 다음 사항이 필수적으로 고려되어야 함. ① 충분한 검토로 가능한 시행착오를 배제하고, ② 개선방안이 실천력을 확보할 수 있도록 예산, 인력, 관련제도 등을 패키지로 함께 연계시켜야 함, ③ 처음의 설정 목표 및 내용 기본철학 및 구도, 개선방안 등의 지속성을 유지해야 함, ④ 정책의 투입에서 산출까지의 시간지체(Time Lag)와 정책 변경시마다 기회손실비용의 발생은 필연적이므로 조급증과 경솔함에서 시행착오를 반복하는 경우는 없어야 함

3. 출연(연) 기능강화 방안

가. 출연(연) 운영관리 개선 방안

1) 현황 및 과제

출연(연)의 운영관리 개선은 시대적 변화에 알맞게 지속적으로 추진해야 하는 과제이다. 그러나 기관의 운영체제나 관리방식은 시대적 변화에 빠르게 대응하기 보다는 관성이 있어 고착화되기 쉬운 취약점을 가지고 있다. 요사이 출연(연)에 영향을 주는 주요요소와 개선방향을 보면 다음과 같다.

- 출연기관의 경영환경 변화
 - 연구회 체제의 출범에 따른 기관의 위상정립
 - 기관 중심이 아닌, 대형과제 위주의 연구개발사업 추진체제의 정착
 - PBS 도입에 따른 기관차원의 자구노력 필요성 제기
 - 대학 및 산업계와의 경쟁 및 협력체제에 돌입하고 있는 현실
 - 다원화된 사회적 요구에 부응한 고객지향성의 제고 필요성

- 연구생산성 증대를 위한 경영조직 및 환경개선에 대한 사회적 요구
 - 20~30여 년간 변화 없이 지속되고 있는 출연기관의 조직 틀
 - 조직과 인력 및 연구비 운영에 있어 잔존하고 있는 경직성
 - 연구성과의 보급 및 확산에 비교적 소극적인 조직운영
 - 자율·책임에 바탕을 둔 기관경영을 위한 여건 및 제도의 미비
 - 우수연구 인력 유인을 위한 현실적 장애요소의 상존

- 출연(연) 연구원들의 사기저하
 - 상대적으로 대학교수, 전문직종보다 낮은 사회적 인식도
 - 기관의 정체성의 불확실에 따른 기관위상의 저하
 - 안정적 연구과제와 연구비 지원 체계의 미확립
 - 금전적·비금전적 보상체계에 대한 불만
 - 기관발전을 위한 기관장과 정책당국에 대한 신뢰성 미흡

- 경영혁신의 새로운 요구 증대
 - 정부의 5대 경영혁신에 대한 기관별 자기점검
 - 기관별 연구 및 사업특성을 고려한 혁신방향의 정립
 - 소극적·축소지향적 개혁에서 능동적·효율지향적 개혁으로의 전환

2) 경영시스템 개선을 위한 기본방향

- 국가연구소로서 공공 책무성의 확립과 경영의 투명성 확보
 - 기술 및 지식정보의 공급자역할 및 국책연구개발의 조정자 역할의 수행
 - 시험평가, 기반기술, 공통기술의 개발, 확산
 - 성실하고 근면 절약하는 예산 사용 풍토의 조성 등
 - 연구기법, 연구관리 및 평가, Road Map 기법 등의 개발, 보급

- 미래첨단기술의 효율적 산출과 생산성을 뒷받침하는 조직체계 구축
 - 조직의 유연성 확보를 통한 연구생산성의 증대
 - 산업계, 대학, 정부와의 네트워크 조직경영체계 확립
 - 기술예측, 기술동향분석, 조사분석 기능을 강화하여 연구기획의 선도력 확보

- 정부, 산업계, 국민 등 고객의 수요와 욕구를 충족하는 고객 지향성 확립
 - 산업계 수요를 접목할 수 있는 연구기획체제의 구축
 - 산, 학과의 공동연구 및 전문가 교류의 확대
 - 대외고객중시형 운영관리 제도 및 기술이전 기능 강화 연계 및 접목 강화 방안

3) 인력 및 조직 운영 개선

- 우수 연구인력의 유치 및 활용
 - 우수연구자에 대한 지원제도의 개발 및 도입
 - 기관별 외국 우수연구자의 초빙 및 활용비율의 목표설정과 이행(기관특성을 감안하여 연차적으로 30% 선까지 확대)
 - 연구와 교육을 연계한 연구 효율화 방안 : 단설대학원 설립(안)

- 조직운영의 유연성 확대
 - 기관특성을 감안하여, 기반연구 중심의 연구센터와 사업중심의 Profit센터의 혼합 운영
 - 연구회 주관으로 연구자의 전공과 사업성 등을 고려한 연구소간 자유로운 이직의 활성화
 - 연구소 내 단순행정에 대한 경영정보시스템 구축과 과감한 아웃소싱(outsourcing)을 통한 인력활용의 효율성 제고

- 기관장의 책임경영체제 확립
 - 자율 및 책임경영체제를 확립하고 기관평가를 장기적 발전 방향 제시 등에 주안점을 둠
 - 기관장 임면제도를 개선하고 경영실적 평가에 따라 재신임 여부를 연계
 - 기관장 소신과 재량이 반영될 수 있는 5년 이상의 재임기간과 최소한의 연구재원에 대한 제도적 확보
 - 연구소 차원의 중장기 전략기획 능력의 확충
 - 연구소 경쟁력이 발현될 수 있는 대형국책과제의 도출·제안을 위한 사전 선행연구의 활성화

○ 고경력 연구자에 대한 합리적 활용방안 모색

- 연구회와 정부차원에서 종합적 대책방안의 기획 및 수립하여 활용 방안을 모색
- 대형 국책연구사업에 있어 연구·관리책임자로 활용 (예; 일본의 창의사업)
- 중장기 기술분야별 기획전문가로서 활용
- 연구전담교수로서 대학에 진출할 수 있도록 기관차원의 지원

○ 연구비 집행관리의 투명성 확보를 위한 내부제도 보완 발전

- 연구개발투자의 효율성제고로 외부의 부정적 평가 불식
- 연구결과에 대한 해당분야 전문가평가 및 고객평가를 실시
- 연구분야별 산, 학, 연 공개평가회를 개최하여 연구결과의 객관적인 평가를 받고 성과확산을 위한 홍보활동을 강화
- 공개평가를 통해 기본연구과제 및 연구책임자 선정, 연구비 규모 책정을 결정

나. 출연연구소 운영체제 개선 방안

1) 연합이사회 체제의 중장기 발전방향

향후 발전적 연합이사회체제를 도모하기 위하여 다음 세가지의 중장기 발전방향을 도출하였다.

① 연합이사회 소관기관 자원의 최적배분

- 연구회 주관 평가 : 연구기관의 인력, 예산에 반영 정도
- 연구회의 예산배분비율 및 배분 방식
- 중장기적인 산하연구기관의 합리적 기능 조정 역할 및 자원배분 기능 활성화

② 출연(연) 구조조정의 구심적 기능

- 구조조정 방향설정, 환경조성, 연구기관별 균형적 보조 등 조율
- 연구회 소관기술의 미래첨단기술 선정 및 선행연구 조사분석

- 운영 및 구조조정 성과에 따른 보상 및 평가에 반영

③ 산, 학, 연 협동연구의 구심체적 기능

- 연구회 산하 출연(연)간의 협동연구 주관 및 조정
- 산, 학, 연, 관과의 협력체제 구축 및 관련예산 확보, 활용
- 국제공동 및 국가대행 연구개발사업의 발굴 및 기획

2) 출연(연)의 역할 정립 및 연구개발 네트워크 구축

결과적으로 앞에서 논의한 국가기술혁신체제 내에서의 출연(연)의 위상과 연구기관이 처하고 있는 정부영향과 시장영향의 정도를 동시에 고려할 때, 출연(연)의 역할은 주로 다음과 같은 데에서 찾아지는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

첫째, 산업관련 출연(연)의 경우 민간 산업부문의 중장기적 기술경쟁력 제고를 위한 기술원천을 확충하는 역할이 중요할 것으로 판단된다. 이러한 상황 속에서 출연(연)의 적절한 역할이 없다면 산업의 중장기적인 기술경쟁력은 유지하기 어렵게 될 것이다. 특히, 전략산업분야의 핵심기술과 산업 전반에 기술파급효과가 큰 요소기술은 단기적 시야에서는 결코 확보될 수 없고 정부부문의 중장기적인 연구개발지원이 뒷받침되지 않으면 안되는 것이다. 이 경우, 출연(연)은 관련 민간기업과 공동벤처(Joint venture)를 결성하여 연구개발에 대한 적절한 역할분담과 협력체계를 마련하는 것이 바람직할 것이다.

둘째, 산업관련 출연(연)에게는 유망기술의 초기 등장단계와 성장단계에서 산업의 기술개발노력을 보완하는 역할이 여전히 요구된다. 산업정책 차원이 민간기업 기술개발 지원이 국제적으로 제약되고 있는 상황 속에서 우리의 기술발전 단계에서는 아직까지 산업경쟁력 차원에서 필요한 분야에 대해서는 출연(연)의 보완적인 역할을 통해 기술혁신의 위험과 비용을 줄여주지 않으면 안된다.

셋째, 공공 관련 출연(연)의 경우 해당 임무와 관련된 중요 과학기술자산의 유지와 관련 핵심기술의 개발·보급을 위한 역할이 계속 중요하게 받아들여질 것이다. 사회적 인프라가 되거나 연구개발주체간에 공동이용이 요구되는 대형 연구개발시설의 유지, 산업계가 기피하는 공공적 이해에 직접적으로 결부된 과학기술영역에서의 연구개발, 관련기술의 선행적 적용실험과 평가 등이 이에 해당할 것이다.

넷째, 기초기술 지향적인 출연(연)의 경우 21세기 과학기술변혁을 주도할 원천 기술에 대한 시드(Seeds)를 확충하는 역할을 담당할 필요가 있다. 그러나, 최근 대학의 연구능력이 크게 확충되고 있다는 점을 감안하여 이러한 부문에서 출연(연) 단독의 역할보다는 출연(연)과 대학이 연계되어 관련 연구역량을 결집할 필요가 있을 것이다.

다섯째, 정부의 대형연구개발사업 추진에 구심체로서의 역할을 할 수 있는 출연(연)의 기능은 계속 육성되어야 한다. 우주개발, 해양 등을 비롯하여 과학기술연구의 복합화와 대형화가 진전되는 분야에 있어서는 출연(연)이 대학이나 민간기업에 비해 조직화된 연구개발노력을 기울이는데 유리한 조건을 가지고 있기 때문이다.

다. 출연(연) 운영 개선을 위한 세부실천 방안

1) 연구환경 개선 및 연구원에 대한 사회적 인식도 제고

- 출연(연) 역할기능 정립 및 중요성의 부각 신분안전 및 보장
- 경영혁신에 따른 지금까지 성과 및 미비점을 분석, 보완
- 정부의 문책성 길들이기 배제 및 국민경제상황 악화의 책임전가론은 개선되어야 함

2) 자율과 책임경영체제 확립

- 정부의 간섭 축소, 복리후생비 축소를 중지하고 오히려 개선하는 방향으로 정책을 선회
- 기관장의 권한 적정화 및 사업추진을 위한 예산 배분권 확대
- 지원인력 감축보다는 인력구조 개선에 주안점을 두고 고령화 대비책을 도입, 활용해야 함
- 성과중심주의는 기본적으로는 인정하나 연공서열 등 기존체제를 어느 정도 접목하는 것이 바람직할 것임

3) 창의력, 안정적이고 지속적인 직장관 정립

- 정년을 연장하여 대학교수와 동일화

- 신분보장의 강화로 직장에서의 총체적인 불안감 제거
- 창의력을 배양, 발전시킬 수 있는 탐구적 연구도 지원을 확대

4) 연구성과 평가 및 사회간접자본적 효과 등 중요성 인식 제고

- 기관고유사업에 대한 평가는 2001년도부터 개선된 바와 같이 연합이사회가 주관하는 것이 바람직하며,
- 출연(연) 연구성과, 공공기술, 국가 대형연구사업 등에 대한 직접 및 간접 효과 분석 기능을 강화함

4. 결 론

본 연구에서는 국가연구개발체제의 개선 방안과 더불어 정부출연(연)의 운영체제 개선 방안을 제시하였는데 이는 정부출연(연)가 국가 및 공공부문에 연구개발 주체로서의 역할이 크기 때문이라 하겠다. 1999년 4월에 출범한 연구회체제 및 정부출연연구기관의 역할 정립 및 발전 방향에 대해서는 다음과 같은 방안이 제시되었다.

- 연합이사회체제 및 중장기 발전 방향
- 출연(연)의 새로운 역할 및 기능 정립 방안
- 출연(연)의 고유사업 발전 방안
- 출연(연) 운영관리 개선 방안
- 연구 협력체제 강화 방안 등

이와 같은 국가연구개발체제 및 정부출연(연)의 운영효율화 방안은 복잡적이고 다양하게 다른 정책적인 요소와 관련성을 가지고 있으므로 단편적으로 해결되기에는 어려움이 있다. 그러나 정부연구개발체제의 강화를 위해서는 출연(연)의 역할 및 기능을 강화하고 연구개발의 효율성을 제고해야 함은 핵심요소가 될 것이다.

국내의 연구회 체제는 출범된 지 얼마 되지 않았지만 나름대로 발전적인 위상을 확립하게 되었다. 그러나 독일의 막스프랑크재단, 후라운호퍼응용연구재단, 블루리스트연구소 등과 같이 소기의 목적을 달성하기 위해서는 예산 확보 및 배분

개선, 국가과학기술정책개발 및 평가 강화, 운영 효율화, 공동연구 및 연구협력체
제 구축, 기관고유사업 개선 방안 등 몇 가지 보완해야 할 과제가 남아있다.

발전적인 미래상을 정립하기 위해 연구기획 기능의 강화, 중장기적 비전과 적
정한 목표의 설정, 혁신적인 연구환경 조성 등을 추진하는 한편, 잦은 정책이나
제도의 변경에서 오는 기회손실비용을 최소화하기 위해 정책추진의 안정성, 지
속성을 확보하는 것이 바람직할 것이라 생각된다.

이에 따라 본 연구에서는 단계적으로 목표를 설정하였는데 2000년도에는 우선
적으로 연구개발체제 및 운영체제 효율화, 2001년도에는 연구개발 및 성과 확산체
제 확립 및 연구기획을 강화하고 혁신적인 연구기반을 구축하는 것을 추가적인
연구목표로 하고 있다. 2000년에 수행한 주요연구내용은 국가연구개발체제 비교
분석 및 개선방안과 출연(연)체제 및 연구 운영효율화 방안, 차년도 연구내용 관
련 자료 분석 등을 수행하였다.

향후 본 연구사업의 결과는 완벽한 것이 아니므로 추가적으로 보완적인 연구를
수행함은 물론 새로운 과학기술 환경의 변화에 능동적으로 대처할 수 있는 정책
개발이 이루어질 수 있도록 세부적인 시행방안이 수립, 운영될 수 있도록 정책적
인 지원을 강화해야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 1) 과학기술정책연구소(1995), National S&T Strategy for Economic Development and ASEAN · Korea Cooperation
- 2) 노화준 외(과학기술정책관리연구소, 1996), 연구기관 종합평가를 위한 평가요소의 개발과 가중치 설정 연구
- 3) 정성철(과학기술정책연구소, 2000), EU의 연구개발 정책 동향
- 4) 한남대학교 과학기술법연구소(2000), 과학기술법연구 제6집
- 5) 재정경제부(2000), 경제백서
- 6) 김기국(과학기술정책연구소, 2000), 네덜란드의 과학기술체제와 정책
- 7) 정운(한국과학기술평가원, 2001), 새로운 국제질서 전개에 대응한 과학기술 개발전략
- 8) 이경희 외(세창출판사, 2001), 과학기술혁신과 법 “현행 과학기술법령의 체계화를 위한 연구”
- 9) 박장선 외(과학기술처, 1987. 12), 기계분야의 국가대형프로젝트 선정 추진전략에 관한 연구
- 10) 안종찬 외(과학기술처, 1991. 2), 국가표준의 기여도분석에 관한 연구
- 11) 한국표준과학연구원(1995. 6), 연구기관 평가제도
- 12) 김정흠 외(한국기계연구원, 1996), 외국 공공연구기관의 운영실태에 관한 조사연구
- 13) 이병민(한국과학재단, 1998), 정부 과학기술 연구체제의 개선방안 연구
- 14) 김훈철 외(국가과학기술자문회의, 1998), 국가연구개발투자의 효율적인 자원배분시스템 구축연구 “기술지도(Technology Map)를 중심으로”
- 15) 국가과학기술자문회의(1998. 12), 과학기술분야 연구개발예산의 편성 및 집행시스템 개선
- 16) 신태영(과학기술정책연구소, 1999 10), 연구개발 활동과 기술분류
- 17) 공공기술연구회(2000), 1999년 연보
- 18) 산업기술연구회(2001), 2000년도 기관평가보고서 한국기계연구원
- 19) 이진주 외(과학기술처, 1991. 12), 대형연구개발사업의 연구기획 · 평가방법에 관한 연구
- 20) 공공기술연구회(2000. 2), 공공기술연구회 중장기 발전계획 “KORP VISION 21”
- 21) 공공기술연구회(2000. 4), 1999년도 공공기술연구회 소관 연구기관 종합평가보고서
- 22) 공공기술연구회(2000. 5), 국가과학기술위원회 연구회평가자료
- 23) 한국표준과학연구원(2000. 10), 국가표준정책 포럼집Ⅲ
- 24) 공공기술연구회(2000. 11), 소관 연구기관의 정관 개정을 통한 연구개발 방향 정립
- 25) 김정흠(과학기술정책연구원, 2000), 과학기술계 출연연구기관의 연구개발 방향정립에 관한 연구
- 26) 김정흠(한국과학재단, 2000. 11), 산 · 학 · 연 공조체제 강화방안

- 27) 민철구 외(과학기술부, 2000. 12), 과학기술계 연구회 평가제도 선진화를 위한 제도개선 방안
- 28) 이창기 외(과학기술부, 2001. 2), 주요 선진국 환경기술의 개발 현황 및 정책동향 분석
- 29) 한국표준과학연구원(2001. 3), 표준조사정책 현황 및 발전방향
- 30) 설성수(한국과학재단, 2001. 3), 과학을 기반으로 한 산업의 현황과 발전 가능성 모색
- 31) 산업기술연구회(2001. 4), 2000년도 소관연구기관 기관평가보고서
- 32) 기초기술연구회(2001. 4), 기초기술연구회 소관 출연(연) 2000 기관평가보고서
- 33) 공공기술연구회(2001. 4), 공공기술연구회 평가자료
- 34) 황용수 외(한국전기연구원 외, 2001), 과학기술정책세미나 “연구개발 평가 및 추진체계”
- 35) 황용수 외(과학기술정책연구원, 2001), 주요 선진국의 전략연구개발사업 추진체계
- 36) 황용수(과학기술정책연구원, 2001), 정부연구개발프로그램의 평가제도
- 37) 한국해양연구원(2001. 5), 일본 정부조직 개편에 따른 해양관련 행정기구 조정 및 2001년 예산현황
- 38) 공공기술연구회(2001. 5), 제28회 정기이사회
- 39) 과학기술부(2001. 5), 과학기술기본계획 작업지침
- 40) 한국표준과학연구원(2001. 6), Institute for National Measurement Standards(INMS)
- 41) 한국표준과학연구원(2001. 6), 초청세미나 국가 과학기술 주요추진시책 (정운)
- 42) 과학기술출연기관장협의회(2001. 6), 출연(연)의 기능 정립 및 경영 활성화를 위한 연찬회
- 43) 신태영(과학기술정책연구원, 2001. 6), 분야별 과학기술 발전전망과 투자방향