

출연연구기관 경영전략의 개선방안

이 병 민

한국표준과학연구원 정책연구그룹장

I. 서 론

1. 출연(연)경영 평가

- 목적 : 출연(연)에 대한 객관적인 경영진단 및 경영혁신을 모색하고자 추진
- 방법 : 맥킨지 기법을 중심으로 전담 5명 내외, 외부전문가 10명 내외가 자료 수집, 인터뷰, 분석 및 평가작업
- 일정 : '98. 8. 3 ~ '98. 10. 9 (10주)
- 평가내용 : 기관별 업무 프로세스상 현상 진단 및 개선방안
- 평가대상기관

구 분	평가기관	대 상 기 관
A 그룹	맥킨지	KIST, 원자력, 기계, 화학, 항우, 생명
B 그룹	맥킨지-STEPI	표준, 자원, 전기, 에너지, 천문대
C 그룹	STEPI	원자력안전기술원, 과학재단

- 평가항목 : A, B 그룹은 ① R & D 목표 설정 및 전략수립 과정, ② 연구과제 선정 및 전략적 배분, ③ 우수인력 충원, 유지, ④ 연구과제 수행 관리, ⑤ 기관 행정 및 하부지원체제, ⑥ 연구성과의 활용확산, ⑦ 기관성과

2. 중앙정부 부처별 평가

- 목적 : 기획예산위원회 주관으로 정부부처의 경영효율화 진단, 역할 및 기능 강화 방안, 민간인 전문가 채용 및 활용·검토등을 모색
- 일정 : '98. 10월 ~ 12월
- 대상부처 : 과학기술과 관련성이 큰 과학기술부, 산업자원부, 정보통신부등 3개 부처는 아서-앤더슨(미)이 담당

3. 출연(연) 기관평가

- 연구회 주관으로①연도별 기관운영실적 평가, ②연도별 경영목표대비실적 평가, ③3년 종합평가 등을 수행할 예정임
- STEPI에서 출연(연)기관평가 기법, 항목 및 지표등을 개발하고 있으며 선진국의 평가기법의 원용할 계획이므로 이에 따라 출연(연)도 경영전략의 강화가 요청되고 있음.

II. 표준(연) 경영평가 결과 분석

1. 평가결과의 개요

- 최근 경제 위기에 따른 전반적인 출연(연) 운영 및 지원 방식의 변화는 표준(연) 본연의 임무수행에 위협요인으로 작용할수 있음
- 기관경영 효율화의 지속적으로 노력하고있음.
- 논문발표 성과는 선진국 수준에 있으나 특허, 로열티 수입등 실용적 성과는 상대적으로 미흡함, 따라서 문제점은
 - 고객지향성 부족 : 우선 내부 연구원간 고객설정에 대한 합의가 부족하며 일부 연구원들은 기초연구 지향적임
 - 본연의 임무수행에 요구되는 연구성과의 대외적 홍보부족, 외부수요의 체계적 반영을 위한 마케팅 기능 부족
- 예산배분 및 과제선정 과정에 산업계 및 외부전문가 참여 미약, 내부평가위원 주도, 평가결과의 피드백 부족이 문제점임

- 신규인력의 충원 및 퇴출의 저조로 새로운 지식의 공급 및 연구성과 확산의 부족, 연구원에 대한 보상도 충분하지 못함2. 평가결과의 중요내용

(1) 출연(연) 역할

- 최근들어 산업계의 현재와 미래의 파악을 통한 우선순위에 재조정이 요구됨
- 21세기 주요역할 및 활동은 산업계의 경쟁력 강화를 위한 적극적인 수단으로 자리잡을 수 있도록 해야함
 - 산업계의 기술수요를 만족시켜 줄수 있는 분야의 연구수행
 - 기술지원 시험검사를 통한 산업계의 경쟁력 강화
 - 경제적 효과가 높은 공공적인 기술에 대한 연구 및 보급
- 궁극적인 고객인 산업계 지향적인 강화시켜야 하며, 아울러 공공적 임무 수행성과에 대한 대외적인 검증을 지속적으로 받는 것이 필요함.

(2) 연구개발 방향 및 과제평가

- 산업계의 인식의 문제점은 ① 산업계를 주 고객으로 간주하지 않음, ② 산업계에 대한 고려 미약 등으로 나타나 있음
 - NIST의 산업계 수요파악 회의나 워크샵 개최, 산업계 이사로 구성된 첨단기술자문위원회, 산업계와의 컨소시엄 및 산업계 실사, 800개가 넘는 국내의 표준위원회 참여등 공식적 메카니즘을 예시로 소개하고 있음
- 요구사항
 - 공공연구기관으로서 궁극적인 경제/사회적 효과를 대외적으로 제시할 수 있어야 함.→ 주요 연구사업에 대한 프로그램평가를 외부 전문가 주도하에 정기적으로 실시
 - 연구사업에 대한 우선순위 설정 및 관련 자원 배분은 고객의 수요를 체계적으로 반영할 수 있어야 함.→ 궁극적인 고객인 산업계 지향성을 강화

(3) 예산 및 재원 확보

- 정부예산 증가율의 둔화 및 산업계재원의 축소, 그리고 고객의 수요와 연계되지 않은 R & D 활동은 극복해야 할 요인으로 인식하며 정부, 정부투자기관 등 수탁사업이 최근 감소하는 추세를 보이고 있음.

(4) 마케팅 전담조직 및 전문인력의 부족

- 현재 연구기획부 산업협력과(담당)을 두고 있으나 전담인력이라기보다는 과학기술부 이외 부처 연구사업 및 산업계 수탁연구 등을 담당하고 있어 마케팅 기능의 강화가 요청됨.
 - 후라운호퍼에는 본부에 마케팅 및 기업기획부서가 있으며 개별연구소에도 마케팅 전담부서가 있음.
 - NIST에는 Technelagy Services부서와 산하에 offile of Technelagy Partnership 전담조직이 있으며 다양한 기술이전 프로그램 운영. 기관의 지적재산권 관리 정부 - 산업계 연결고리, 보유기술의, 상업적가능성 평가, 교육훈련, 정보의 개발 및 배포 기능을 수행

(5) 인력교류가 제한적임

- 제한된 부서간/팀간의 연구인력 교류는 연구원의 경력개발에 있어서 불만족 이 유 중 상위를 차지하고 있음
 - 연구원의 경력개발에 대한 불만족 순위
 1. 부서간/ 팀간 인력교류가 제한적
 2. 연구연가 등 해외연수 기회 부족
 3. 전반적인 교육훈련 기회 부족
 4. 중장기적인 연구수행을 통한 전문성 축적 기회 부족
 5. 평가결과에 대한 상위부서장의 피드백, 지도편달 부족
 6. 실용화 및 창업지원 등에 대한 지원부족

(6) 인력관리의 미비점

- 인사고과현황
 - 1차 고과자는 대부분 부서장임
 - 고과는 근무고과와 업적고과로 나뉘어짐

- 연구군, 지원군(기술군, 행정군)으로 분류하여 평가
 - 주요 문제점은 피드백 시스템 부재임
 - 대화부족 : 인사고과에 대한 의사소통 채널 부족
 - 개인이 원하면 볼수는 있으나 공식적으로 평가결과를 개인들에게 통보하지 않음
 - 이직 인력은 상대적으로 40세 이하의 젊은 인력이 대부분이며, 또한 산업계로의 이직자가 많지 않아 인력의 이동을 통한 표준(연)의 기술 및 Know-How가 산업계로 원활하게 이전되지 않는 것으로 추정됨
 - Post-Doc. 인력을 통해서 부분적으로나마 신규 인력 충원의 효과를 기대할 수 있으나, 현재 Post-Doc 인력은 벤치마킹 기관에 비하여 비중이 적음

(7) 지원 인프라 문제점

- 연구원들이 충분한 지원 서비스를 받지 못하다고 생각하며 지원인력비율이 상대적으로 높아 간접비가 높아짐
 - MIS, 정보시스템, 구매회계, 행정서비스마인드등이 외국기관에 비해 낮음
- 행정지원인력의 급여수준이 높음
 - 벤치마킹 연구소들과 비교하여 볼 때, 연구원 대비 행정지원직의 급여수준이 비교적 높은 것으로 나타남. 인건비 비율(연구인력 1인당 평균인건비/지원인력 1인당 평균 인건비)이 1.27로 외국기관(1.6~1.78)에 비해서는 낮음

2. 경영평가 결과의 조정 시각

(1) 주요진단 결과

- 출연(연)은 궁극적인 고객에 대한 배려가 미흡함 : B그룹연구소 공통 (천문대 제외)
 - 고객에 대한 연구소 차원의 포커스 미흡
 - 조직 전체에 걸쳐 산업계 수탁 유치에 관한 인센티브 부족

- 마케팅 혹은 기술이전 기능 부재
- 성과 모니터링 평가 시스템이 정립되어 있으나 원래 의도대로 운영되고 있지 못
함 : B 그룹연구소 공통
- 심의 및 평가 프로세스에서 외부 및 산업계의 Input 부족 : 기관고유사업 경쟁성 부족
- 성과평가 기준이 불명확하고 고객에 대한 포커스 미흡
- 연구소 내에 폐쇄적인 의식이 존재함 : B 그룹연구소 공통
- 기업마인드 부족
- 아이디어 및 인력 교류 미흡

(2) 조정 시각

- 주요진단 결과는 B그룹 공통 의견임 (일부 항목에서 천문대 제외)
- 출연(연)의 마케팅 기능 부족, 산업계 needs 반영 미흡, 기업마인드 부족 등은 맥켄지 경영평가의 기본 전제이나 어느정도 타당한 지적임
- 외국의 벤치마킹 연구소는 후라운호퍼, NIST, RIKEN, 바텔 등이 되고 있어 국내 출연(연)과는 다소 차이가 있음을 감안해야 함

III. 향후 출연(연)의 대처방안

1. 기본방향

(1) 주요이슈 및 해결 요건

- 고객에 더욱 포커스를 맞추고, 엄격한 성과가 측정 및 모니터링 프로세스를 개발하며 대외 지향적인 의식을 조직 내에 파급 시켜야 함
- ① 고객지향성 부족 : 고객에 대한 포커스 증진 → 고객지향적 경영체제 확립
 - 고객에 대한 연구소 차원의 포커스 전환 → 고객지향성을 제도적으로 강화
 - 고객에 포커스를 둘수 있도록 인센티브 및 책임사항 등을 정립 → 성과와 보상

간의 연계강화

- 마케팅 및 기술이전 기능 개발, 확충 : 홍보 및 대외협력 수준은 우수
- ② 비효과적인 성과 측정 및 모니터링 : 체계적이고 엄정한 성과 측정 및 모니터링 프로세스 개발
 - 주요 이해 관계자로서 산업계 및 외부전문가의 Input 증대
 - 명확한(엄정한) 심의 및 성과 평가 프로세스 실행 : 기관, 과제, 개인 차원
- 폐쇄적인 조직 문화 : 대외 지향적 개방 의식 확립
 - 기업마인드 함양
 - 인력 및 아이디어 교류 활성화
 - 국내외 유관기관과의 공동연구 활성화

(2) 대내외 환경변화에 따른 영향 분석

구 분	주요 내용	영향 분석
출연(연)구조조정 및 연합이사회 체제	출연금 감축, 조직 및 인원축소, 각부처 정책연구비 확대, 운영효율화	단기 : 연구환경정비, 재원확보 방안 강구 중장기 : 신규연구인력 확충, 연구비 확대요망 공통 : 과학기술평가원, 산업기술평가원, 정보통신기술평가원 등과의 연계강화
국가표준기본법 제정	측정표준연구기관을 표준원으로 명문화, 산업자원부가, 주무부처	출연(연)의 위상 및 역할의 강화, 산업자원부와의 연계 확대
국가과학기술위원회 (과학기술혁신 특별법 개정)	대통령위원장, 과기부장관 간사, 중점국가개발 사업 협의회 등 정책 및 계획수립, 조정	국가연구개발 조사·분석·평가 강화, 국가연구개발 자원 배분, 조정체계 강화
중점연구개발사업 및 국가연구실(NRL) 체제	과기부 연구개발재원을 중점 연구개발 사업 중심으로 전환, 반독립적 전문 조직인 국가연구실 운영	○ 중점연구개발사업 참여 확대의 필요성 대두 ○ 신규중점과제 발굴, 제안 확대 ○ 국가연구실 체제에 따른 보완적 운영방안 확립

2. 단기 대처방안

(1) 정부

- 표준(연) 미션 수정작업 개시
- 기관미션과 성과에 따른 기관고유사업 자금지원 정책 설정 : 연합이사회 등과 협의
- 기관고유사업 선정/심의과정에 산업계 참여화 : 연합이사회 등과 협의
- 특정 등 국가연구개발사업 선정/심의과정에 산업계 참여확대 : 각 부처와 연구관 리제도 담당부서와 협의
- 기업마인드를 가진 리더를 확보하고 명확한 권한 및 책임부여 : 교육훈련 계획 수립 및 추진을 주관

(2) 리더쉽

- 마케팅 인력의 선발/교육을 통해 마케팅 조직을 강화 : 산업협력팀 및 기술이전 담당 주관
- 연구원 상호 교류강화 : 연구인력의 유동적 활용방안을 수정 보완
- 성과 모니터링 프로세스 강화 : 기술평가 및 기술이전 촉진 기능을 강화
- 기업마인드를 가진 연구원 선발 및 능력 개발 강화 :

(3) 연구원

- 연구소 미션을 행동에 옮기기 위한 개인적 개선 방안을 마련하고 세부 실천계획을 수립,추진
- 고객 needs 지향적 프로젝트를 기획, 수행 :
 - 시장 수요지향적 기술문제 및 해결방안을 도출하고 고객에게 실질적인 기여를 전달하는데 주력
- 성과 휘드백을 긍정적으로 수용하고 대처방안에 대한 자기능력 개발에 대한 노력해야함

3. 중장기 대처방안 :

산업계 R & D 관련부서를 Profit Center로 전환 (조정시각) 산업기술 분야중 극히 일부 기능 및 부서만 전환을 검토

(1) 정부

- 기관고유사업 재원 축소 (조정시각) 공공기술로서의 설득력 강조하여 재원 확대를 지속적으로 건의하고 대국민 홍보를 강화
- 정부의 직접적 영향력 축소 (조정시각) 연합이사회, 과기부 등 관련부처와의 역학적 관계 설정
- 이익추구를 허용함으로써 출연(연)의 자율성 강화하려는 시각이 변화하고 있음.

(2) 리더쉽

- 고객지향을 통한 이익 실현을 주도하고 책임을 짐 (조정시각) 고객지향적 기관 운영을 더욱 강화
- 출연(연)이 궁극적으로 자립할 수 있도록 경영 (조정시각) 사업분야 및 특성별로 자립경영 대상 및 목표를 설정하되 정부예산 지원의 당위성을 제안하고 설득력을 강화해야함.

(3) 연구원

- 개인차원으로는 고객 중심의 비즈니스 창출가가 됨 (조정시각) 단중기적인 산업계 수요를 반영, 해결하는 연구자세 확립 및 연구방향 설정
- 국제협력에 적극 참여할 수 있는 개인능력 개발 및 향상

(4) 공통적인 대처방안

- 기관운영 재원의 확대 및 지원인력 감소 등 기관운영효율화의 지속적으로 추진하고 연봉과, 인센티브 제도의 정착 및 세부평가기준의 확립, 적용

- 프로그램별 기획평가, 기술동향 및 수준분석, 기술수요 및 경제성분석, 마케팅 기능 강화 등을 위한 전문인력 및 전담조직의 운영
- 연구개발 컨소시엄, 연구원 창업 확대 및 지원강화, TBI, 연구개발전문용역회사 등 기술이전 사업들에 대한 기관의 사업범위 및 적절한 참여 활성화 등이 요구되고 있음