

Korea Institute of Science & Technology Evaluation and Planning

주요국 R&D 기관평가제도 사례분석 및 시사점

박소희 · 김성진

1. 서론	1
2. 우리나라 R&D 기관평가제도의 변화	4
3. 주요국의 R&D 기관평가제도 현황	7
4. 주요국의 R&D 기관평가제도 특징 비교	21
5. 시사점 및 정책 제언	27
참고문헌	31



출연(연)에 대한 기관평가는 정부출연연구기관의 역할 및 기능 재정립의 필요성에 따라 1991년 7월 처음 시행된 이래 18년이 경과하였다. 그 동안 출연(연) 기관평가제도의 발전을 위해 지속적인 노력이 있었지만, 제도적으로 완전히 안착되지 못한 채 지속적으로 개선이 이루어지고 있다.

2009년에도 이명박정부의 과학기술정책 방향의 하나로서 연구자의 평가에 대한 부담을 줄이기 위해 기존의 1년 주기의 평가가 3년 주기 평가로 바뀌었고, 평가의 서열화를 지양하는 방향 등으로 제도개선이 이루어졌다. 우리는 이러한 제도개선을 추진하는 상황에서 주요 선진국의 기관평가제도에 대한 벤치마킹을 통해 보다 효과적이고 효율적인 제도개선을 추진할 필요성을 느끼고 본 연구를 시작하게 되었다. 미국, 일본, 독일, 영국 등의 과학기술 분야 출연기관 평가제도를 분석하여 기관평가 정책의 이념을 확립하고, 평가와 관련된 이슈를 도출하여 이를 제도적으로 발전시킬 수 있는 계기를 마련할 수 있을 것이다.

본 이슈페이퍼는 우리나라 과학기술계 출연(연)이 과학기술혁신의 메카로서 성장할 수 있도록 기관평가 측면에서 제도적인 뒷받침을 마련하기 위해 수행되었다. 본고에서 제시한 시사점이 향후 기관평가 정책 및 제도개선에 반영된다면, 출연(연)이 우리나라 과학기술 발전을 선도함과 동시에 출연(연)을 보유한 지역발전에도 크게 기여할 수 있는 계기가 될 것으로 기대한다.

끝으로 본 이슈페이퍼의 내용은 필자의 개인적 견해이며, KISTEP의 공식적인 의견이 아님을 밝힌다.

2009년 5월

한국과학기술기획평가원 원장 이 준 승

1. 서 론

1. 작성배경

- ◆ 우리나라는 1991년 과학기술계 출연기관에 대한 평가를¹⁾ 처음으로 실시한 이래, 기관평가제도는 평가방법 개선, 평가대상기관 특성반영 등 내용차원에서 보다 심도 있고 질적인 평가체계를 구축하기 위한 방향으로 발전하였음
 - 기관평가제도는 기관 자체평가, 민간 경영진단, 1999년 연구회체제 출범 등을 거쳐 2006년 성과평가시스템 형태로 변천해왔는데, 이러한 일련의 과정은 환경변화 등 시대적 요구에 적응하려는 노력의 산물이라고 볼 수 있음
- ◆ 특히, 2008년 이명박 정부 출범과 정부조직개편으로 기존의 과학기술계 출연기관의 소속부처가 변경되었고, 성과평가법 주체의 이관과 연구성과 평가주기의 확대로 기존 평가제도에 전반적인 변화를 가져오게 됨
 - 이에 따라 2009년에는 교육과학기술부, 지식경제부 등 평가주체별로 기관의 연구성과와 경영성과를 포함한 종합평가를 실시하거나, 경영성과에 대한 평가를 실시하고 있음
- ◆ 연구자의 평가부담을 완화하면서 기관의 장기 발전방향을 컨설팅하는 기능을 수행할 수 있도록 기관평가제도를 개선하여 궁극적으로 출연기관의 경쟁력과 생산성을 제고하는 데 도움을 줄 수 있는 제도적 역할정립이 요구됨
 - 이를 위해서는 정부의 의지뿐만 아니라 평가수행 및 활용주체, 평가 대상기관, 평가자 등의 노력과 관심을 통한 제도보완이 이루어져야 할 것임

1) 『정부업무등의평가에관한기본법』에 의한 기관평가는 중앙행정기관평가, 중앙행정기관 자체평가, 중앙행정기관 소속기관평가, 지방자치단체평가, 지방자치단체합동평가 등 다양한 형태로 운영되고 있으며, 개별법에 의한 기관평가로 책임운영기관평가, 정부투자기관경영평가, 지방공기업경영평가, 정부출연연구기관평가 등이 있다. 본고에서의 ‘기관평가’는 과학기술기본법에 의한 과학기술계 출연기관에 대한 평가를 의미한다.

- ◆ 본고는 미국, 일본, 독일, 영국 등 주요국의 R&D관련 기관평가제도를 분석하여, 우리나라의 기관평가 제도개선을 위한 시사점을 제공하고자 함
- 각국에서 다양한 유형과 방법으로 추진하고 있는 기관평가 사례를²⁾ 분석하여, 우리나라 R&D 기관평가의 효율적 추진을 위한 시사점을 도출하고자 함
- 본고의 분석내용은 우리나라의 R&D 기관평가 제도개선을 위한 정책적 시사점을 도출하는 데 일익을 할 수 있을 것으로 기대함

2. 분석 대상과 내용

- ◆ 본고의 주요 분석대상은 다음과 같음

- 미국은 DOE(에너지부) 산하 기관평가와 GPRA, PART 등을 중심으로 이루어지는 NIST, NIH, NASA에 대한 평가제도와 LANL의 평가제도 조사
※ LANL : Los Alamos National Laboratory
- 일본은 정부부처의 평가시스템과 관련된 METI(경제산업성)의 평가제도와 산하 독립행정법인인 AIST에 대한 기관평가제도 검토
※ AIST : National Institute of Advance Industrial Science and Technology
- 독일은 기초연구를 담당하는 프라운호퍼연구회에 대한 평가제도와 응용·개발연구 중심의 막스플랑크연구회(MPG)의 소속기관 평가제도 정리
- 영국은 우리나라 연구회와 유사한 기능을 가지고 있는 BBSRC의 산하 연구기관 평가제도 검토
※ BBSRC: Biotechnology and Biological Sciences Research Council

2) 평가를 둘러싼 다양한 측면에서의 시사점을 도출하기 위하여 우리나라의 경우처럼 기관단위로 이루어지는 평가 형태 이외에도 사업단위, 정책단위 등 국가별로 특색있게 추진되고 있는 여러 가지 사례들을 조사함

◆ 우리나라 R&D 기관평가 제도개선을 위한 시사점을 도출하기 위해 <표 1>의 내용을 중심으로 해외 R&D 기관평가 사례를 분석

<표 1> 사례분석의 주요내용

구분	종류	주요 내용
평가준비 요소	평가목적	평가를 실시하는 목적과 실시 배경에 대한 내용
	평가대상	평가 대상과 평가 대상의 특징 및 유형에 관한 내용
	평가주기	평가를 실시하는 시간적 단위
평가투입 요소	평가인력	평가위원회 구성과 관련된 사항
	평가정보	평가 대상기관이 제출하는 자료와 관련된 정보
평가수행 요소	평가방법	기관평가를 위해 수행하고 있는 평가 방법
	평가지표	평가항목 및 평가기준
	평가절차	기관평가의 전체적인 프로세스
	평가기간	평가활동에 소요되는 기간
평가결과 요소	결과도출	평가결과 등급을 어떻게 산출하는 지에 대한 내용
	평가보고서	평가결과에 따른 보고서의 작성
	결과활용	평가결과를 어떻게 반영하는 지에 대한 내용

2. 우리나라 R&D 기관평가제도의 변화

1. R&D 기관평가의 변천과정

출연연구기관 및 정부조직 개편과정을 통해 기관평가제도 또한 발전

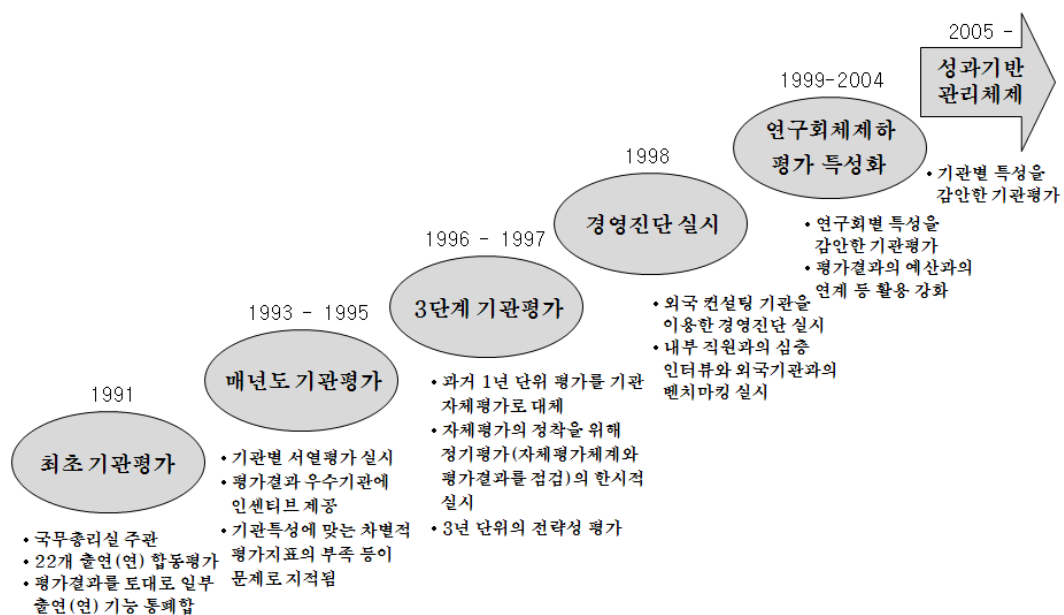
- ◆ 우리나라의 정부출연연구기관에 대한 평가는 정부연구기관의 역할 및 기능 재정립 필요성에 따라 1991년 7월 처음 실시
 - 1991년부터 1995년까지는 매년 출연연구기관의 연구성과에 대한 평가를 실시하여 서열화를 시도하였고, 평가결과에 따라 우수기관에 대해 인센티브 성격의 상여금을 지급하였음
 - 그러나 출연연구기관의 특성을 반영할 수 있는 차별화된 평가항목 및 지표가 미흡하고 계량적 평가에 치중되었다는 문제점이 제기됨
 - 이에 따라 기존 1년 단위의 평가를 출연기관 자체평가로 대체하고, 자체평가의 조기정착을 위해 정부가 한시적으로 자체평가시스템을 도입하였으며, 정부는 3년 단위로 출연연구기관의 전략성을 평가하는 종합평가를 실시함
 - 종합평가는 기관장의 임기 종료 연도에 맞추어 실시되었고 그 결과가 기관장의 재임용에 반영되는 제도로 1996년부터 1997년까지 실시
 - 1998년에는 과학기술부 산하 13개 출연기관에 대해 외국계 컨설팅 기관을 이용하여 경영진단을 실시하였음
 - 1999년 1월 『정부출연연구기관등의설립·운영및육성에관한법률』 시행에 따라 기초·산업·공공기술연구회 등 국무총리실 산하의 위원회로 소속이 변경된 연구기관들은 연구회에서 평가하도록 함으로써 과학기술부는 이를 제외한 8개 과학기술부 직속 출연기관에 대한 기관평가 기본계획을 수립하였음³⁾

3) 동 법률에 의거하여 인문사회계 출연기관에 대한 평가는 경제인문사회연구회에서 주관하고 있음.

－ 연구회 체제의 출범으로 연구회 소속기관 평가와 과기부 직할기관 평가가 구분되었으며, 과기부는 연구회 조직에 대한 평가도 실시하게 됨

● 2004년 과학기술행정체제 개편으로 과학기술혁신본부가 출범하고 2005년말 「국가연구개발사업등의성과평가및성과관리에관한법률(성과평가법)」의 제정으로 정부 R&D평가제도는 성과를 지향하는 평가체제로 전환됨

－ 성과목표 사전관리와 기관별 특성을 감안한 성과중심의 기관평가를 정착시키는 과정 중 2008년 정부조직개편으로 성과평가법의 주체가 기획재정부로 이관되고, 연구회 통폐합 및 소속부처 이관 등에 따라 출연기관 평가제도 개선이 이루어짐



〈그림 1〉 과학기술계 정부출연기관 기관평가제도의 변화

2. 2008년 기관평가 개선사항

연구자의 평가부담 완화와 평가결과와 예산과의 연계 시도

- ◆ 2008년에는 R&D의 성과창출주기를 감안하고, 연구생산성 제고를 위해 연구성과 평가주기가 1년에서 3년으로 확대되는 등 출연기관평가 개선안이 마련됨
- 제도개선의 기본방향은 연구자의 평가부담 완화, 성과에 따른 재원배분을 통한 R&D 투자 효율성의 강화, 기관차원의 종합성과평가 및 컨설팅 기능의 강화임
 - 연구 사업성과와 경영성과를 통합하여 매년 평가하도록 되어 있는 평가체계를 3년 주기의 종합평가 및 연구사업평가와 1년 주기의 경영성과로 분리하여 시행
 - 평가결과를 예산평성과 연계하여 평가제도의 활용성을 높이는 방향으로 구체화

〈표 2〉 2008년 기관평가 개선사항

구분		2008년 까지	2009년부터	개선내용
연구 사업 성과	평가주기	○ 1년	○ 3년	○ 평가부담 경감
	평가방법	○ 절대평가	○ 절대평가	
	결과활용	○ 예산편성시 참고 및 사업 계획 수정 등	○ 예산 차등편성 및 사업계획 수정 등	○ 활용성 증대
경영 성과	평가주기	○ 매년	○ 매년	
	평가방법	○ 절대 또는 상대평가	○ 상대평가	
	결과활용	○ 경영계획 수정 등	○ 경상경비, 기관장 성과급 조정 및 경영계획 수정 등	○ 활용성 증대
기관 종합 성과	평가대상	○ 연구·사업 및 경영성과	○ 연구·사업 및 경영성과 ○ 기관 종합적 성과	
	평가주기	○ 매년	○ 3년	
	평가방법	○ 상대평가	○ 절대평가 및 서열화 배제	○ 컨설팅 기능 강화 ○ 서열화 지양
	결과활용	○ 예산 차등편성 및 기관장 성과급 조정	○ 예산상 인센티브 및 기관장 성 과급 조정, 임무, 기능조정 참고	

3. 주요국 R&D 기관평가제도 현황⁴⁾

1. 미국

◆ 미국 DOE의 산하기관 평가의 주요 내용

〈우리나라와의 비교〉

- 공통점 : 1년 주기 평가 실시, 연구성과와 경영성과로 구분하여 평가
- 차이점 : 평가위원 임기가 2년, 평가항목별로 등급을 도출하지만 총점을 산출하지 않음, 기관별로 평가결과를 비교하지 않음
- 특 징 : Report Card제 실시

● 평가주체

- DOE Office가 소관 국립연구소를 관리와 통제하면서 기관평가 실시
- DOE의 Office of Science(SC)는 기초연구 중심의 10개 연구소를 보유하고 재정지원, 미션 결정 등을 담당

● 평가주기 및 평가방법

- 우리나라와 유사하게 1년 주기의 평가를 실시하고 있고, DOE 산하 10개 기관에 대해 동일한 평가체계와 점수부과시스템을 적용
- 우리나라와 유사하게 연구성과와 경영성과로 구분하여 평가 실시
- 우리나라와의 차이점은 성과목표에 기반한 계약을 통해 성과평가를 실시하고 연구기관을 운영

● 평가위원의 운영

- 평가위원회는 2년 임기 순환으로 구성하여 평가의 연속성 확보

4) KISTEP 조사자료(2009-07), 「공공부문 R&D 기관평가 해외동향」을 바탕으로 하였음.

● 평가결과

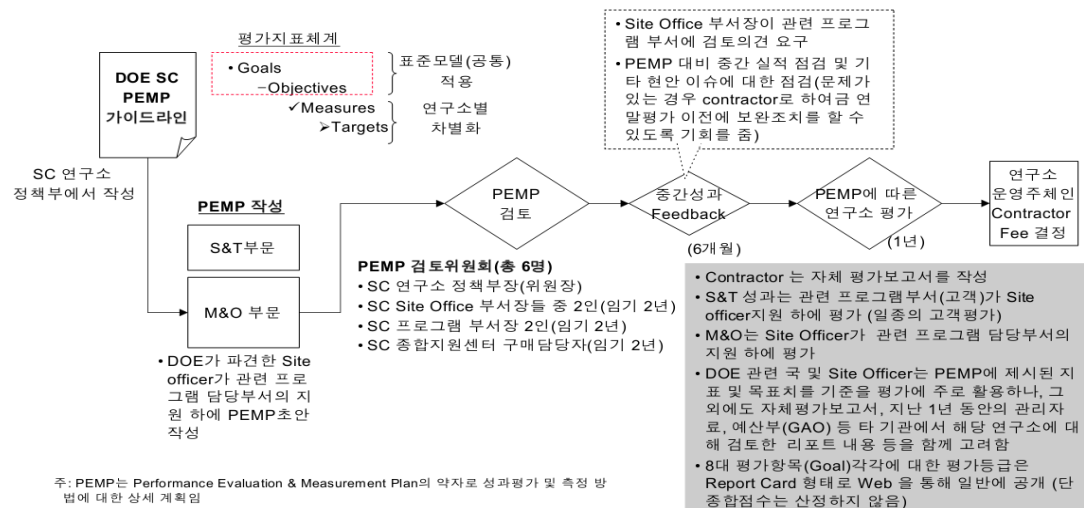
- 우리나라와 비슷한 Report card를 도입하여 운영하고 성과목표를 100% 달성하면 B+등급을 부여

〈표 3〉 점수대별 평가등급

평가등급	A+	A	A-	B+	B	B-	C+	C	C-	D	F
전체점수	4.3-4.1	4.0-3.8	3.7-3.5	3.4-3.1	3.0-2.8	2.7-2.5	2.4-2.1	2.0-1.8	1.7-1.1	1.0-0.8	0.7-0

- 연구성과, 경영성과 점수는 독립적으로 활용되며, 우리나라와 다르게 이 두 가지를 종합한 전체 성과등급은 산출하지 않음⁵⁾
- 우리나라는 기관별 평가결과를 비교하여 등급을 산출하지만, 미국 DOE는 기관별 평가결과를 비교하지 않아 기관간 불필요한 경쟁을 지양함
- 평가결과를 기반으로 성과급 지급 및 계약연장 결정

● 평가절차



〈그림 2〉 DOE 산하 국립연구소 PEMP 작성 및 성과평가 프로세스

5) 과거에는 기관별 종합점수를 활용하였으나 2006년 이후 8대 성과평가 항목별로 Report Card를 적용.

◆ 미국 LANL 평가의 주요 내용

〈우리나라와의 비교〉

- 공통점 : 1년 주기 평가, 과학기술부문과 행정운영시스템부문으로 구분하여 평가
- 차이점 : 자체평가를 실시하고 외부 동료평가를 통하여 검증, 평가자가 다양하게 구성됨(운영주체, 연구소, 부처 등)
- 특 징 : 기관 운영주체인 대학, 연구소, 부처가 합의한 자기평가서 검토 가이드라인에 의거하여 평가

● 평가주기 및 평가체계

- 우리나라와 유사하게 1년 주기의 평가 실시
- 우리나라 기관평가가 경영부문과 연구부문으로 나누는 것과 유사하게 성과기준 관리체제를 과학기술 부문과 행정적 운영시스템 부문으로 구분하여 평가
- 우리나라 기관평가의 경우 성과목표를 제출하면 상위기관에서 성과목표를 조정하는 반면, 미국 DOE와 캘리포니아 대학연구소는 협의 하에 성과목표를 설정
- 기관의 운영주체인 대학, 연구소, 부처가 합의한 자기평가서 검토 가이드라인에 의거하여 평가
- 우리나라 기관평가는 외부전문위원회를 구성하여 평가하는 것과 달리, 자체평가를 실시한 후, 평가자를 다양하게 구성(운영주체, 연구소, 부처 등)하고 외부 동료평가를 통해 검증

● 평가결과의 활용

- 우리나라는 기관평가 결과가 기관장 연봉에 연동되는 것에 반해, 과학기술부문 평가는 운영계약 과정과 차년도 성과목표 설정에 반영하고, 운영성과의 경우는 캘리포니아 대학 인센티브 운영보수 지급 기본자료로 활용됨

※ 고정비용 30%, 인센티브 기준 운용비용 70%

❖ 미국 NIST 평가의 주요 내용

〈우리나라와의 비교〉

- 공통점 : 1년 주기 평가 실시, 평가결과의 예산 반영
- 차이점 : 평가유형에 따라 평가대상기관이 달라짐
- 특 징 : 과학기술성과는 측정이 어렵다는 점을 감안하여 PAR, PART, PMA 등 다양한 방식으로 기관평가 추진

● 평가체계

- 우리나라는 평가유형이 기관 기능에 따라 구분되고 이에 따라 평가지표가 달라지지만, 미국 NIST에 대한 평가시 과학기술과 관련한 성과는 예산 투자에 대한 결과 및 영향을 측정하기가 어렵다는 특징을 고려하여 PAR⁶⁾, PART⁷⁾, PMA⁸⁾ 등 다양한 방식으로 기관평가 추진
- 또한, 각 기관평가 유형에 따라 평가대상이 달라짐

● 평가유형별 평가방법

- 평가유형에 따라 DOC의 예산국, 국가연구위원회(NRC)의 외부전문가, NIST내 전략기획 및 경제분석국(SPEA) 등의 평가인력 구성이 달라짐

※ PAR에는 성과결과, 데이터 출처, 빈도, 내부 통계, 데이터의 한계, 시정조치 등의 평가정보에 담겨있음

- 6) PAR(Performance and Accountability Report)는 전략목표에 근거한 기관의 성과평가와 재무회계평가의 두 부분으로 구성되어 있으며, 성과평가의 경우 회계연도 시작 전 수립된 전략목표별 진행상황 및 목표달성여부를 점검하는 방식으로 기관평가가 이루어진다.
- 7) 사업평가측정기법(PART: Program Assessment Rating Tool)은 2002년부터 백악관 예산관리국(OMB: Office of Management and Budget)에서 도입한 제도로 GPRA 및 예산관리국 집행명령(OMB Circular A-11)에 의거하여 실시된다. 연방정부 예산이 사용되는 모든 프로그램을 평가하여 장단점을 파악하여 예산 배정 및 관리에 있어 효과적인 의사결정을 도울 수 있는 정보를 제공하는 등 정부 활동이 더 좋은 결과를 달성할 수 있도록 하고자 하는 것이다. 기존의 GPRA제도가 기관의 목표설정과 성과측정에 집중하는데 반해 PART는 각 기관에서 실시하는 프로그램별 효율성을 따진다. PART 평가의 적용을 받는 정부기관은 프로그램의 유형에 따른 PART 평가 설문지에 대한 답변을 작성하여 OMB에 제출하도록 되어있다.
- 8) 대통령국정관리제(PMA: President's Management Agenda)는 2001년부터 부시 대통령이 정부부처의 경영 성과를 모니터링 하기 위해 도입한 제도로, 모든 정부기관에 적용되는 5가지 경영채신분야와 9개 기구에 특별 적용되는 특정경영채신분야를 포함하고 있다. GPRA가 프로그램 결과에 대해 평가하는데 반해 PMA는 프로그램 경영에 관한 평가를 한다. PMA 평가 결과는 매 4분기마다 대통령의 점수표 형식으로 발표가 된다. 이하에서 소개할 NASA는 2004년에 PMA 인적자원 관리 부문에서 첫 번째로 '녹색' 점수를 받는 기관이 된 바 있다.

- ※ SPEA에서 프로그램별로 실시하는 경제적 영향평가의 경우 법적으로 의무화된 평가항목은 없음
- ※ PART의 경우 프로그램 목표, 운영·관리, 결과 등 해당 사업 전반에 관한 설문을 실시하여 수집된 정보를 바탕으로 평가 실시
- ※ PMA는 프로그램 성과향상, 인적자원의 전략적 관리, 전자정부 확장, 회계성과 향상, 경쟁적 자원조달과 관련된 현황과 진전 평가

● 평가결과 활용

- 성과평가는 성과관리의 완결절차로 조직의 목표달성 여부를 식별하고 자원의 효율적 활용여부를 점검한다는 차원에서 중요하며, 평가결과는 매년 예산안에 반영

◆ 미국 NIH 평가의 주요 내용

〈우리나라와의 비교〉

- 공통점 : 1년 주기 평가 실시, 성과목표 선정 기준 제시
- 차이점 : 동료평가제도 활성화, GPRA 실적보고서는 평가등급을 산정하지 않고 설명하는 형식
- 특 징 : 목표 미달성시 차년도 목표로 선정하여 과학적 연구의 불확실성에 대한 유연성 보장, PART 평가결과로 전략목표를 수정할 경우 이해관계자들에게 자문을 구할 것을 강제함

● 평가체계

- 우리나라와 유사하게 1년 주기 평가를 실시하고 NIH의 대표적인 평가는 GPRA이며⁹⁾, PART 등이 있음
- PART 평가의 결과로 전략적 목표를 수정할 필요가 있을 경우 관련 이해관계자들에게 자문을 구할 것을 강제하고 있음

9) 미국의 정부성과결과법(GPRA: Government Performance and Results Act of 1993)은 정부기관에 대한 성과본위의 업무수행을 입법부에서 최초로 의무화한 것으로 1993년에 제정되어 1997년부터 시행되고 있다. GPRA는 각 기관마다 전략목표를 세우고 이에 대한 성과를 측정할 것을 요구하고 있다. 이에 따라 평가대상기관은 전략계획서, 연간성과계획서, 연간성과보고서의 3가지 보고서를 정기적으로 작성하여 의회와 OMB에 제출해야 한다. 최소 5년 이상의 계획을 담은 전략계획서는 기관의 비전, 임무, 장기전략목표 등이 포함되며 3년에 한 번씩 수정된다. 연간성과계획서는 1년 단위의 성과 목표와 측정 지표를 제시하고, 이에 대한 성과의 측정 및 분석결과는 연간성과보고서에 담기게 된다.

● 평가방법

- GPRA는 NIH 내부연구와 외부연구의 평가절차를 달리하고 있는데, 외부연구는 전문가 집단의 검토 후 다양한 연구기관의 국가감사위원회의 검토를 실시하며, 내부연구는 외부의 과학감사위원회가 전체 연구실 프로그램 평가를 실시함
- 동료평가 제도의 활성화를 통하여 우수한 연구 품질을 유지하도록 조치하고 있음
- GPRA의 경우 36개의 실적목표를 선정하는데 목표 미달성시 차년도 목표로 선정하여 과학적 연구의 불확실성에 대한 유연성을 보장함

● 평가결과 활용

- PART의 결과는 프로그램 개선 관리에 활용되나 GPRA의 평가자료에 포함되어 보고되며, 궁극적으로 그 결과에 따라 예산배정에 반영

◆ 미국 NASA 평가의 주요 내용

〈우리나라와의 비교〉

- 공통점 : 1년 주기 평가 실시
- 차이점 : 평가결과가 예산편성에 직결된다고 보기는 어려움
- 특 징 : 기관내 프로그램 관리감독시스템은 매우 체계적이며, 통합적인 전략경영의 일부로서 일상적이고 활발하게 업무평가 추진

● 평가주체 및 방법

- NASA내 독립된 평가자문기구인 프로그램 분석평가실은 성과평가 관련 업무지원을 포함한 기관의 전략기획을 책임지고 있으며, GPRA, PART, PAR 등 기관 외부에서 요구하는 성과보고서의 작성을 담당
- NASA 내부조직 외에 NASA 자문위원회, 국가연구위원회, 항공우주 안전자문위원회 등의 주요 기구에서 프로그램에 대한 독립적인 외부평가 수행

〈표 4〉 NASA의 평가 관련 위원회 현황

기관명	역할 및 주요 활동	인원 및 구성
NASA 자문위원회 (Advisory Council)	NASA의 프로그램 및 주요 정책에 관한 자문, 6개 위원회(항공, 감사 및 재무, 우주탐사, 인적자원, 과학, 우주운용)로 구성	32명 (NASA에서 선정한 각계 우주분야 전문가와 SSB, ASEB 의장으로 구성)
국립아카데미(National Academies)의 국가연구위원회(NRC: National Research Council)	미국의학원(IOM: Institute of Medicine), 우주과학위원회(SSB: Space Studies Board), 항공우주공학위원회(ASEB: Aeronautics and Space Engineering Board)를 통해 NASA 프로그램에 대한 전문적인 평가 및 자문 제공, 각종 보고서 발행	SSB: 23 명 ASEB: 18 명 (산업계, 학계, 국가연구소 소속 과학·공학자 및 정책전문가로 구성)
항공우주안전자문위원회 (ASAP: Aerospace Safety Advisory Panel)	NASA의 안전 관련 평가 및 자문 연간 보고서 발행	9명 (우주비행사, 군관계자, 산업계, NASA 은퇴자 등)
과학 전문가 (Science Experts)	과학 전문 분야 평가 특히 과학관련 전략목표 3(세부목표3A-3F)의 성과 평가에 참여	과학임무지휘부에서 프로그램에 알맞게 전문가 초빙

주) '09년 1월 현재 인원수에 따름

자료: 한국과학기술기획평가원(2009: 128)

- 우리나라와 마찬가지로 1년 단위로 평가를 실시하고, 내부평가는 매달 정기 업무평가회의를 통해 성과를 보고·분석하고, 프로그램에 참여하지 않은 외부평가단에 의한 평가를 실시한 후 프로그램경영위원회 등 관련부서에 제출

● 평가결과 활용

- NASA는 기관임무의 특수성으로 인해 정량적 평가가 어렵고, GPRA, PART의 의도는 좋으나 실질적 제한으로 인해 결과가 예산편성에 직결된다고 보기는 어려움
- 내부적으로 GPRA, PART, PMA 보고서는 외부 통보용으로 인식되고 있어 보고서 자체가 내부에서 크게 활용되지 않으나, 기관 내 프로그램 관리·감독시스템은 매우 체계적이며 통합적인 전략경영의 일부로서 일상적이고 활발한 업무평가가 이루어지고 있음

2. 일본

◆ 일본 METI의 산하기관 평가의 주요 내용

〈우리나라와의 비교〉

- 공통점 : 평가절차가 매우 유사함, 5단계 평가등급 도출
- 차이점 : 평가위원 임기는 2년, 정책평가와 독립행정법인평가로 구분
- 특 징 : 기본적으로 정책평가를 정책관리의 중요한 부분으로 간주하여, 평가는 정책운명을 투명하게 하고 질 높은 정책을 기획하고 수행하여 성과를 향상시키는 중요한 메커니즘으로 자리함

● 평가체계

- METI는 정책 및 산하 독립행정법인에 대한 평가를 실시하고 있으며, 정책의 필요성, 효율성, 유효성 등의 관점에서 자체평가 실시
- 정책평가는 평가결과를 투명하게 공표하고, 이러한 과정에서 정책의 부단한 재검토나 개선을 도모
- 독립행정법인에 대해서는 각 법인마다 정해진 중기 목표기간의 종료 시기에 조직 및 업무 전반에 대한 평가 실시

● 평가위원 구성

- 독립행정법인 평가를 위한 심의회로서 30인 이내의 독립행정법인평가위원회를 구성, 2년 임기제로 운영하며 필요시 임시위원, 전문위원을 둘 수 있음

● 평가방법

- 우리나라의 기관상위평가에 해당하는 독립행정법인평가는 종합평가시 각 항목에 대해 AA, A, B, C, D의 5단계로 평가결과 도출
- 평가위원회는 객관적인 정보·데이터에 근거하여 평가를 실시할 수 있도록 법인으로 하여금 적절한 평가지표의 개발과 업무실적 보고를 요구하며, 필요시 업무운영의 개선 및 권고 가능

◆ 일본 AIST 평가의 주요 내용

〈우리나라와의 비교〉

- 공통점 : 평가결과 확정절차가 매우 유사함, 연구유닛과 연구관리 부문으로 구분
- 차이점 : 평가주기는 2년이며 대상기관의 의견수렴을 통하여 변경, 평가위원 임기는 2년, 종합평점으로 조직간 비교를 하지 않음
- 특 징 : 스타트업·성과평가·모니터링으로 구분, 외부위원은 전문가 입장에서 개별 연구과제를 중심으로 평가하고 내부위원은 연구소 경영관점에서 과제전반의 로드맵과 아웃풋, 경영을 중심으로 평가하도록 역할분담

● 평가방법

- 우리나라 기관평가가 연구사업과 경영성으로 나누어 평가하는 것과 유사하게, AIST는 연구유닛에 대한 평가와 연구관련 관리 부문에 대한 평가로 구분
- 연구유닛 평가는 다시 스타트업 평가, 성과평가, 모니터링 의견 교환으로 구분되고, 연구관련 관리부문 평가는 별도로 실시함
- 평가는 기본적으로 2년 주기로 실시되며 평가대상기관의 의견 수렴을 통해 변경

● 평가위원의 구성

- 평가의 투명성을 확보하기 위하여 이사장 직속기구로서 외부전문가를 포함한 평가위원회를 구성하여 평가 실시, 외부위원의 임기는 2년, 4년 제한
- 연구유닛 평가위원회는 유닛별로 외부의 전문가 5~6인, 수석평가역을 중심으로 한 내부위원 2~3명으로 구성됨
- 외부위원은 전문가 입장에서 개별 연구과제를 중심으로 평가하고, 내부위원은 연구소 경영이라는 관점에서 과제전반의 로드맵과 아웃풋, 경영을 중심으로 평가

〈표 5〉 외부위원과 내부위원의 역할 분담

	스타트업 평가		성과평가	
	외부위원	내부위원	외부위원	내부위원
개별연구과제 로드맵	○	○	●	○
개별연구과제 아우트풋	-	-	●	○
과제전반 로드맵	○	○	○	●
과제전반 아우트풋	-	-		
매니지먼트	○	○	○	●
기타 특기할 만한 사항	○	○	○	○

자료 출처 : 산업기술종합연구소, 2008a, p.10

주) ●: 평점과 커멘트, ○: 커멘트

3. 독일

◆ 독일 공공연구기관의 특징

- 독일의 연구기관은 우리와는 달리 법인격을 가지고 있지 않기 때문에 출연기관에 대하여 엄격한 평가제도를 운영하지 않음
 - 독일은 협회, 공동체라는 조직 아래 다양한 연구기관들이 소속되어 있으며, 연구협회로부터 폭넓은 자율성을 부여받음
 - 출연연구기관은 독일의 연방주의 정치원칙을 반영하여 전국에 골고루 분포되어 있으며, 지방정부는 공공기관을 유치하기 위해 상당한 경쟁을 함
 - 출연연구기관의 근본적인 기능이 대학의 기초연구와 산업계의 응용연구간의 허리 역할이라는 점을 인식하고 있음
 - 재정지원은 정도의 차이는 있으나 연방정부와 지방정부간의 긴밀한 협력형태로 공동지원 체제 하에 이루어지고 있음
 - 과학기술 환경과 연구소 연구능력의 진행에 따라 신생, 축소, 폐쇄되는 등 급격한 환경변화에 민첩하게 대응하는 특징이 나타남

◆ 독일 프라운호퍼연구회 평가의 주요 내용

〈우리나라와의 비교〉

- 공통점 : 우리나라의 연구회평가에 해당됨
- 차이점 : 정기적 평가가 아닌 예외적 상황에 실시
- 특 징 : 평가대상기관이 스스로 평가기준을 설정, 외국의 유사기관과의 비교평가

● 평가체계

- 프라운호퍼연구회 평가는 연차별 연구성과 평가를 연구계약고와 연구의뢰, 민간기업의 의견수렴으로 가늠하고, 5년 주기로 본부에서 심층적으로 평가하여 계약고가 부진할 시 폐쇄
- 정부의 연구회평가는 정기적으로 실시하지 않고, 과학기술환경의 혁신적인 변화 또는 정부 재정적자의 심화 등의 예외적 상황에서 실시함

● 평가방법

- 평가기준은 연구분야의 적절성, 기관운영의 적절성, 타 연구기관과의 협력의 적절성, 예산 규모 및 배분 구조의 적절성, 발전 방향에 대한 외국의 유사 연구기관간의 비교 등으로 구성됨
- 평가대상기관이 스스로 평가기준을 설정하게 하고 평가위원회의 평가는 이에 기준한 분석과 발전방향 권고에 중점을 둠

● 평가결과의 활용

- 감사적인 측면보다는 정책운영에 필요한 시사점을 찾으려는 취지가 강하며 연구개발체제의 발전에 실질적인 도움을 주는 권고형식
- 평가결과는 향후 기관운영에 필요한 권고사항으로 제시 및 활용

◆ 독일 막스플랑크연구회의 산하 기관평가의 주요 내용

〈우리나라와의 비교〉

- 공통점 : 확장평가의 경우 동일 연구분야 내 연구소, 연구그룹에 대한 상대적 평가
- 차이점 : 정기평가는 연구실적에 집중, 확장평가는 6년 주기, 평가위원 임기는 6년
- 특 징 : 동료평가 활성화, 기관평가를 기본으로 개인평가, 프로젝트평가를 모두 실시, 평가참여자들이 평가방법의 적합성을 승인하는 절차 포함, 평가제도는 막스플랑크연구회가 우수한 연구수준을 유지할 수 있도록 하는 중요한 요소

● 평가방법

- 우리나라 연구회가 실시하는 기관평가와 유사하게 평가대상은 기본적으로 연구회에 속한 연구기관이지만, 소속 과학자 개인, 연구소, 대학과 진행하는 프로젝트 등도 평가대상임
- 평가는 동료평가를 중심으로 실시하며, 평가참여자들이 평가방법의 적합성을 검토하는 절차가 있음
- 우리나라의 기관평가와 유사하지만 연구실적을 주로 평가함
- 1998년 막스플랑크연구회는 평가가 진행되는 동안의 객관성을 보장하기 위한 수단으로 확장평가를 도입하여 6년마다 실시
- 개별 연구기관에 초점을 맞추던 것에서 연구회 산하 유관 연구기관의 연구분야 및 국내외적 환경에 대비하여 이들 연구기관의 순위를 정하는 방향으로 전환

● 평가위원의 구성

- 임기는 6년이며(최대 12년), 위원회가 새로이 구성될 때마다 절반을 새로 임명하여 일신하면서도 지속성을 유지하도록 함

● 평가결과의 활용

- 연구회는 평가결과에 기초하여 인사 및 연구주제와 관련한 결정을 내림
- 평가제도는 연구회가 우수한 연구수준을 유지할 수 있도록 하는 중요한 요소

〈표 6〉 막스플랑크연구회의 평가 기본 방향

- 동료평가 : 한 분야의 권위자들이 전문가들의 성과를 평가한다.
- 평가는 평가자와 피 평가자 사이의 상호작용이다. 자체평가와 외부전문가 평가를 평가 절차에 포함한다.
- 성공적인 평가를 위해서 평가에 참여한 전문가들이 평가 기준, 방법, 기술의 적합성을 승인하는 절차를 확립한다.
- 평가의 과정과 목적은 투명해야 하고 이해하기 쉬워야 한다. 피 평가자들은 평가의 결과, 조언 등에 대해서 정보를 제공받아야 한다.
- 평가자들의 의견은 연구자들에게 강요되는 것이 아니라 개별적인 연구 분야에서 의사결정 과정에서 고려되어야 한다.

4. 영국

◆ 영국 BBRRC 산하 연구기관 평가의 주요 내용

〈우리나라와의 비교〉

- 공통점 : 방문평가단의 점검 실시
- 차이점 : 평가주기는 4년
- 특 징 : 기관별 평가단 구성으로 전문적이고 심층적인 평가 실시, 평가는 BBSRC의 연구정책을 향상시키고 연구비 지원의 정당성과 효율성을 확보하는 중요한 수단

● 평가방법

- BBSRC 산하 연구기관평가는 IAE (Institute Assessment Exercise)에 의해 4년마다 정기적으로 실시
 - 평가주체는 BBSRC 연구사업부 산하의 평가 및 정책관리단에서 주관
 - 우리나라와 유사하게 대학, 관련 산업체, 국가 연구소 및 정부 부처 소속의 전문가 12~16명으로 방문평가단을 구성하여 평가를 실시하고, 평가대상 기관별로 방문평가단의 구성원은 동일하지 않음
- ※ 약 60~70%가 대학에 재직하는 연구인력으로 구성

● 평가결과의 활용

- BBSRC의 연구비는 공적자금인 관계로 연구비 배분 및 관련 지원에 대한 정당성, 효율성, 투명성이 중요하며, 이러한 검증을 위해 연구평가라는 형태의 방법론을 주요수단으로 활용
- 연구평가를 통해 연구비지원에 따른 종합적인 과급효과 및 연구성과를 점검하여 향후 연구비 배분 결정에 반영함
- 연구회가 지원하는 연구 프로그램은 5개 등급, 외부기관이 지원하는 연구 프로그램은 4개 등급, 교육 및 연구인력 양성(Studentship and Fellowship Training Assesment, SFT)의 경우 우수, 적합, 부적격으로 기관별 등급을 도출
- SFT, KT(Knowledge Transfer) 분야에 관한 평가결과보고서는 제시된 평가지표 및 기준에 따른 평가위원의 종합적인 소견과 권고사항을 보고하며, 우수하게 수행되는 분야와 성과가 미흡한 분야를 포함함
- 작성된 보고서는 방문평가단에게 방문 전 제공되고, 최종보고서에 부록으로 첨부
- 기관평가 결과는 BBSRC의 연구비 배분 결정과 연구기관의 관리 및 운영 체계를 발전시키기 위한 자료로 활용
- 또한 BBSRC 및 개별 연구소의 미래 연구 추진 전략에 반영하여 세부적인 연구 개발 분야의 우선순위 선정과 이에 따른 연구비 조정 과정 등에 반영

4. 주요국 R&D 기관평가제도 특징 비교

1. 기관평가제도 비교

◆ 각국의 출연기관평가 제도를 평가단위, 평가방법 등에 따라 구분하면 <표 7>과 같이 정리할 수 있음

<표 7> 주요국 R&D 기관평가제도 비교

구분	종류	미국 DOE의 연구기관	미국 LANL	미국 DOC의 NIST	미국 NIH	미국 NASA
평가단위	기관	○		○		
	정책					
	사업		○	○	○	○
평가목적	형성					
	총괄	○	○	○	○	○
평가시기	사전					
	중간	○				
	사후	○	○	○	○	○
평가자	내부자체		○	○		○
	관리주체	○	○	○		○
	외부위원		○	○	○	○
평가방법1	절대	○		○		○
	상대				○	
평가방법2	정성	○	○	○	○	○
	정량	○		○		
평가방법3	단일	○	○			
	다양			○	○	○
평가결과	점수	○			○	
	등급	○	○	○	○	○
평가주기	정기	○	○	○	○	○
	비정기					

구분	종류	일본 METI의 독립행정법인	일본 AIST	독일 프라운호퍼 연구회	막스플랑크 연구회 연구기관	영국 BBRSC 연구기관
평가단위	기관	○	○	○	○	○
	정책	○				
	사업					
평가목적	형성	○	○		○	
	총괄	○	○	○	○	○
평가시기	사전	○	○		○	
	중간					
	사후	○	○	○	○	○
평가자	자체		○			
	주체	○				
	외부	○	○	○	○	○
평가방법1	절대	○	○	○		
	상대				○	
평가방법2	정성	○	○	○	○	○
	정량					
평가방법3	단일	○		○		
	다양		○		○	○
평가결과	점수		○			
	등급	○	○			○
평가주기	정기	○	○		○	○
	비정기			○		

◆ 해외 R&D 기관평가 사례의 특징을 평가의 목적과 방법으로 구분하여 비교

- 평가의 목적은 양 극단을 ‘통제’에서 ‘관리’ 개념으로 변하는 형태로 구분하여 특징들을 구성하고, 평가의 방법은 ‘폐쇄형’에서 ‘개방형’으로 변경되는 것을 기준으로 내용을 분류하여 비교함

〈표 8〉 R&D 기관평가의 특징

기준	평가의 목적		기준	평가의 방법	
구분	통제 ←	→ 관리	구분	폐쇄형 ←	→ 개방형
평가방법	상대평가	절대평가	평가자	단일 구성	다양하게 구성
평가결과	총점으로 비교	비교하지 않음	평가방법	단일	여러 가지 활용
평가시기	사후	사전, 중간, 사후	평가기준	일방향 통보	쌍방향 협의
유연성	보장하지 않음	보장	계획수립	평가주체	평가기관 참여

- 대부분의 경우 기관에 대한 통제보다는 기관의 전체적인 성과관리 관점에서 평가를 추진하고 있으며, 특히 DOE의 연구기관평가, NIH 평가, METI의 산하기관 평가, AIST 평가 등이 관리 측면의 특징이 강한 것으로 나타남
- 평가의 방법 측면에서도 모든 사례가 Top-down 방식의 일방적이고 폐쇄적인 형식보다는 다양한 유형의 평가와 여러 주체의 참여를 통한 접근을 시도하고 있음을 알 수 있었음. 특히 LANL, NIST, NIH, NASA 등 미국의 경우와 AIST, 막스플랑크, BBSRC 산하기관 평가 등이 그러한 특징이 두드러지게 나타남
- 따라서 평가의 목적은 사후 통제적 관점보다는 관리적 개념에 두고 있음을 알 수 있으며, 그 방법은 평가주체의 통보보다는 평가대상자, 외부 동료 전문가 등이 함께 다양한 기법을 적용하는 방식으로 이루어지고 있음을 알 수 있음

2. 기관평가제도의 주요 특징

성과관리 및 정책관리 개념의 평가철학 수립

- ◆ 평가를 위한 구체적인 방법과 절차 등 평가계획을 평가대상년도 이전에 수립하여 평가 대상기관을 비롯한 평가참여자들이 예측가능한 평가 추진
- 평가방법에 대하여 평가 대상기관에 사전에 통지하여 효과적으로 준비할 수 있도록 하고 평가과정을 공개하여 투명한 평가 추진

- ‘Report Card제’와 같이 각 평가부문별 등급을 부여하여 대상기관으로 하여금 장·단점을 파악하고 개선할 수 있도록 하되, 총점을 계산하여 비교하지 않음
- 진정한 의미의 절대평가, 컨설팅을 위한 평가에 충실한 사례라고 할 수 있음

◆ 평가사례들은 살펴보면 각 국가별로 평가철학이 수립되어 있으며, 그것에 기반한 평가방법을 구현함으로써 특색있는 제도를 정착시켜고 있음

- 미국 DOE의 산하기관 평가시 기관별 결과를 비교하지 않음으로써 기관성과 향상에 있어서 불필요한 경쟁을 지양함
- 미국 NASA의 경우 평가결과보고서가 예산편성에 직결된다고 볼 수는 없으나, 기관 내 프로그램의 관리·감독시스템이 매우 체계적이며 평가활동은 통합적인 전략경영의 일부로서 일상적이고 활발하게 추진
 - ※ 국민에게 기관의 운영 및 성과에 대한 보고의 의무를 다하는 한편 내부 경영을 쇄신하기 위한 목적으로 실시
- 일본 METI의 산하기관 평가는 정책평가를 정책관리의 중요한 부분으로 간주하여, 평가는 정책 운영을 투명하게 하고 질 높은 정책을 기획하고 수행하여 성과를 향상시키는 중요한 메카니즘으로 자리매김하고 있음
 - ※ 이러한 관점에서 평가의 기본 취지는 평가결과를 투명하게 공표하고 이 과정에서 정책의 부단한 재검토나 개선을 도모하여 국민에 대한 책임성을 향상시키는 것임
- 독일의 연구회평가의 목적은 감사적인 목적보다는 정책운영에 필요한 시사점을 도출하려는 취지가 강하며 실질적인 도움을 주는 권고형식으로 이루어짐
- 독일 막스플랑크연구회의 평가제도는 연구회가 우수한 연구수준을 유지할 수 있도록 해주는 중요한 요소임
 - ※ 연구의 장점을 강화하고 장기적으로는 연구의 우수성 유지라는 목표달성을 점검하기 위해서 정교한 평가절차를 개발하여 왔음

- 영국 BBSRC 산하기관 평가는 연구회의 연구정책을 향상시키고 연구비 지원의 정당성과 효율성을 확보하는 중요한 수단으로, 정부를 비롯한 여러 이해당사자들로부터 이해와 인증을 받는 것이 매우 중요하고, 이 과정에서 있어 연구평가라는 방법을 주요 수단으로 활용

상호신뢰 형성을 바탕으로 협의 과정을 통한 평가

- ◆ 평가는 평가자와 대상자 사이의 상호작용으로 보고, 기관 자체평가와 함께 외부전문가 평가를 실시하며, 기관의 운영주체도 참여하여 평가를 실시
 - 사전에 평가자와 평가대상자, 혹은 기관 운영주체간 협의를 거친 성과목표, 평가기준, 방법을 기준으로 평가함으로써 사업 수행내용의 타당성을 높이는 한편, 평가결과의 수용성을 확보하도록 함
 - 특정 분야의 성과는 해당 분야에서 권위를 인정받는 동료 전문가가 가장 잘 파악할 수 있다는 믿음 아래 동료평가 제도의 활성화를 통하여 우수한 연구품질을 유지하도록 조치하고 있음
 - 평가대상자들은 그들의 의견과 조언을 받아들이고 존중한다는 생각이 전제되어 있고, 역시 평가자들은 평가의 책임성을 강조 받음
 - 그렇다 하더라도 외부 평가위원의 전문성을 활용하기 위해서 간담회를 통하여 결과를 검토하고 그 개요를 홈페이지에 게재하는 등의 노력을 기울이며, 평가자들의 의견은 연구자에게 강요할 사항이 아닌 의사결정 과정에서 고려해야할 사항임
 - 평가결과를 통하여 전략적 목표를 수정할 필요가 있을 때에는 관련 이해관계자들에게 자문을 구할 것을 강제하도록 하는 등 목표관리에 신중함을 기함
 - 평가를 받는 대상기관의 의견을 존중하여 평가주기 또는 평가의 기준을 스스로 설정하게 하도록 하고 그에 따른 평가를 실시

과학기술 분야의 성과를 평가할 수 있도록 다양한 방법 활용

- ◆ 과학기술성과는 비교적 창출주기가 길고 그 결과를 측정하기가 어렵다는 특성을 반영하여 정량적·정성적 평가, 체크리스트 점검, 프로그램 단위의 평가, 기관 단위 평가 등 다양한 방법을 통한 평가로 보완
 - 성과목표 달성에 대하여는 엄정하고 철저하게 평가를 하지만, 그 이전 성과목표 설정과정에 신중을 기하고 미달성시에는 차년도 목표로 선정하여 과학적 연구의 불확실성에 대한 유연성을 보장하고 있음
 - 자체평가, 내부평가, 외부평가 등 평가자가 다양하게 구성되고, 또한 내부위원과 외부위원의 평가범위 및 역할을 달리 분담함으로써 각각의 전문성을 발휘할 수 있도록 함
 - 적합한 평가방법을 선택하는 것은 성공적인 평가를 위한 요소이므로 평가과정은 연구자들의 요구에 부응하여 보완되기도 하고 평가유형에 따라 평가기관이 달라지는 경우도 있음
 - 심층적이고 신중한 평가를 위해서는 오랜 시간을 투입하여 기관의 성과를 점검

5. 시사점 및 정책 제언

1. 시사점

- ◆ 기관평가를 사후적 개념의 통제가 아닌 성과관리 측면에서 바라보고 나름대로의 평가철학을 기반으로 제도를 구축하고 있는 점은 시사하는 바가 큼
 - 우리나라는 각국의 사례별로 나타나는 특징적인 요소를 많이 포함하고 있어서인지 우리만의 독특함을 나타내기보다는 여러 사례들의 장점을 모아놓은 백화점식 제도를 운영하고 있는 것으로 보임
 - 이것은 평가방법, 평가절차를 벤치마킹하려는 의지의 결과라고도 볼 수 있으나, 향후에는 우리가 지향하는 가치는 무엇이며, 평가를 통하여 얻고자 하는 점이 무엇인지 명확히 하고 제도를 운영하는 것이 필요할 것임
 - 다른 나라에서 성공한 사례라고 해도 기반, 상황, 목적이 다른 여건 속에서 단순히 모방한다고 제도의 성공을 보장할 수 없으며, 이는 역시 우리만의 평가철학이 정립되어야 함을 의미하기도 함
- ◆ 평가자만이 아닌 평가대상자, 기관 관리주체, 평가결과 활용자, 외부 전문가 등이 서로의 권위를 인정하고 신뢰하면서 협의를 통하여 제도를 운영하고 있는 점은 우리가 반드시 해결해야 할 과제임
 - 평가제도는 어느 하나의 요소가 훌륭하다고 해서 완성되는 것이 아니며 평가네트워크를 형성하는 요소들 간의 활발한 협조가 반드시 필요함
 - 평가주체별로 주어진 역할에 충실하면서 평가제도를 고민한다면 우리가 필요로 하는, 우리의 상황에 적합한 제도를 만들어가기 위한 기반이 마련될 수 있을 것임

❖ 평가대상이 과학기술계 기관이기 때문에 R&D의 특성을 감안한 다양한 평가방법과 기법을 적용하려고 하는 점은 우리에게도 여러 가지 화두를 던져주고 있음

- 평가의 근본적 의의보다는 평가제도 자체나 기법에 집중하고 있지는 않은지, 평가의 지향점과 방법상에 불일치성은 없는지 반성해보아야 할 시점임

2. 정책 제언

❖ 기관 임무에 바탕을 둔 장기 전략적 관점의 평가, 기관별 특성을 반영한 평가, 평가부담 완화 등 향후 해결과제를 위한 몇 가지 제언을 하면 다음과 같음

평가의 전문성 강화

- 평가 대상기관의 내부구성원이 평가자로 참여하여 기관의 특성과 성과에 대한 이해와 파악을 용이하게 할 수 있도록 역할 수행
- 평가위원 임기를 2년 이상으로 확대하여 대상기관에 대한 꾸준한 관심과 상시 모니터링을 통하여 평가의 연계성·지속성, 일관성 제고
- 평가를 수행하는 기간을 확대하여 심층적인 검토가 가능하도록 개선
- 평가제도에 대한 관련자 협의과정 강화로 원칙과 상호신뢰 속에 연구 자율성이 보장되는 평가 커뮤니티 구성
 - 평가주체, 평가결과 활용자, 평가위원, 대상기관이 사전협의를 통해 평가계획을 수립하여 평가의 본래 의도를 유지함과 동시에 평가 추진과정의 갈등 감소

연구자 입장에서의 평가제도 간소화

- 현재 매년 평가를 실시하고 있는 경영부문 평가주기 확대
 - 경영성과 평가주기를 2년 이상으로 확대하고, 매년 생산하는 결산보고서 등은 반드시 제출하도록 보완해야 함

- 평가주기 확대와 연계하여 연차별 평가방법 차별화
 - 성과목표를 제시하는 해부터 1, 2차 년도는 기관에서 자체적으로 성과를 분석한 실적보고서 제출
 - 3차 년도에 연구사업성과, 경영성과 등 외부평가단에 의한 기관 종합평가 실시
- 정량적인 성과데이터를 온라인시스템에 상시 입력·관리하여, 평가시 별도로 자료작성을 하지 않고 시스템을 활용한 자료를 제출하여 정확성과 편의성 도모

장기적 관점의 컨설팅 기능 강화

- 3년 주기 종합평가를 2 또는 3회 실시한 후에는 평가결과를 바탕으로 민간 컨설팅을 실시하여 체계적인 분석 및 발전방향에 대한 심층적 자문 실시
 - 평가는 성과목표 수립, 목표 실행, 달성도 평가, 피드백으로 이루어지는 성과관리의 일부라는 점을 감안하여 성과목표 수립부터 신중하게 추진
- 대상기관간의 절대평가 실시로 과다 경쟁 지양
 - 기관의 특성이 다양한 기관들을 평가하여 서열화함으로써 제기되는 여러 가지 평가의 근본적인 문제점을 해결할 수 있는 방법은 절대평가의 실시임
 - 평가는 엄정하고 충실하게 실행하되, 결과에 대하여는 기관간 비교를 삼가하여 평가의 형식적 요소에 집중하는 목표전치 현상을 탈피함과 동시에 선의의 경쟁 유도
 - 평가결과는 기관별로 일정 부분 한도 내에서 인센티브로 활용
- 과학기술분야 연구개발성과 창출의 특성을 고려한 평가제도
 - 과학적 연구의 불확실성에 대한 유연한 태도를 취하는 한편 평가방법의 다양화·다원화를 통하여 보완

〈표 9〉 기관평가 제도개선을 위한 실천과제

구분	대상기관	평가단	평가주체
전문성 강화	· 기관 내부인력 참여	· 위원 임기 확대 · 평가기간 확대	· 평가위원으로 참여
	· 평가제도에 대한 사전 합의과정 강화 (성과목표, 평가기준, 지표, 절차 등)		
연구자 부담 완화	· 경영부문 평가주기 확대	· 온라인성과시스템 상시 활용	· 연차별 평가방법 차별화 - 자체/자체/종합
컨설팅 강화	· 민간 컨설팅 실시	· 절대평가 실시로 과다 경쟁 지양	· 장기적 관점 강화 · 평가방법의 다양화· 다원화

◆ 기관평가 제도개선을 위해서는 다음 사항에 대한 고려가 선행되어야 할 것임

- 첫째, ‘무엇을 평가할 것인가’를 결정하기 위해서는 출연기관의 기능과 역할 정립이 우선되어야 할 것임
- 둘째, ‘왜 평가할 것인가’에 대한 해답은 평가의 목적을 명확히 함으로써 가능할 것이며, 그에 따른 적절한 평가방법론을 구상함으로써 ‘어떻게 평가할 것인가’ 하는 문제를 풀어나가야 할 것임

◆ 최근 일련의 평가제도 변천과정에서 바람직한 방향으로의 제도개선 가능성을 찾을 수 있음

- 해외 사례의 주요 특징을 우리 제도에서 찾을 수 있다고 지적한 점을 다른 측면에서 보면, 그러한 장점들을 받아들일 수 있는 준비가 되어있다고도 볼 수 있음
- 해외 사례의 세부 기법과 절차에 대한 벤치마킹보다는 우리가 지향하는 평가철학의 수립과 평가 커뮤니티 사이의 신뢰형성 노력이 보다 중요함
- 또한, 평가는 기관의 운영, 정책, 성과관리의 일부이며, 그 자체가 목적이라기보다는 성과 향상을 위한 수단이라는 점을 잊지 말아야 할 것임

참고문헌

- 김명수(2003), 공공정책평가론, 박영사.
- 김성수(2000), 독일의 공공연구시스템 평가: 프라운호퍼 연구회를 중심으로, 과학기술정책, 과학기술정책연구원.
- 김현구(2003), 정부업무 기관평가의 이론적 논고, 한국행정학보 제37권 제4호, pp.57-78.
- 남궁근(2008), 정책학: 이론과 경험적 연구, 법문사.
- 노화준 외(1996), 정부출연 연구기관 종합평가 모형에 관한 연구, 한국정책학회보 제5권 제1호, pp.30-54.
- 이공래 외(2007), 세계의 우수 연구기관, 생각의 나무.
- 이교현(2003), 한국 중앙행정기관의 점검활동에 관한 연구, 한국외국어대학교 박사논문.
- 이길우(2005), 기관평가제도 운영의 영향요인에 관한 연구, 기술혁신학회, 제8권, pp.525-554.
- 이윤식 외(2006), 정부성과관리와 평가제도, 대영문화사.
- 이장재·황지호(2008), 정부출연연구기관의 위상 재정립 및 발전전략, 이슈페이퍼 2008-09, 한국과학기술기획평가원.
- 이찬구(2005), 정부출연 연구기관 평가에서 지적자본 모형의 적용 필요성, 한국행정학보, 제39권 제1호, pp.195-217.
- 정정길(2005), 정책학원론, 대명출판사.
- 과학기술부(2007), 과학기술계 출연연구기관 기관평가 제도개선 방안 연구.
- 기초기술연구회(2008), 선진국 과학기술 연구기관 체제 비교, 정책자료 08-02.

한국과학기술기획평가원(2009), 공공부문 R&D 기관평가 해외동향, 조사자료 2009-07.

한국과학기술기획평가원(2005), 균형성과표 모형을 적용한 정부출연연구기관 기관평가시스템 구축방안.

한국과학기술기획평가원(2001), 정부연구기관의 기관평가시스템 개선방안.

한국기계연구원(1996), 외국 공공연구기관의 운영실태에 관한 조사연구.

Vedung, Evert(1997), *Public Policy and Program Evaluation*, New Brunswick.

Anderson, Poul(1982), "Evaluation Issues in Practical Perspective", *Practical Evaluation*, Sage, pp. 32-54.

Demarteau, Michal(2002), "A Theoretical Framework and Grid for Analysis of Programme-Evaluation Practices", *Evaluation*, vol. 8, no. 4, pp. 454-473.

<2006년도 발간목록>

● kistep 홈페이지(www.kistep.re.kr)내 『이슈페이퍼』 코너에서 원문을 보실 수 있습니다.

발간호	제 목	저자 및 소속
2006-01	기업 R&D의 양극화 현황진단과 정책과제	문혜선 (kistep)
2006-02	미국의 이공계 대학 교육 혁신정책 추이와 시사점	김기완 (kistep, 現 KDI)
2006-03	국가연구개발사업 평가체계의 효과적 구축을 위한 제언	오동훈 (kistep)
2006-04	국가연구개발사업 지식관리 현황 분석과 정책과제	윤권순 (지식재산연구원)
2006-05	韓·美 FTA 관련 주요 과학기술정책 이슈와 시사점	백철우, 손병호 (kistep)
2006-06	국가연구개발사업의 새로운 성공모델 탐색 : FTTH 기술개발 사례 분석	이병헌 (광운대)
2006-07	통신·방송 융합 관련 주요 과학기술 정책 이슈와 시사점	김윤중, 정상기 (kistep)
2006-08	기초연구 결과물의 활용과정 분석 및 평가방식 개선에 관한 제언	양혜영 (kistep)
2006-09	융합기술분야 연구개발 활성화를 위한 정책제언	유경만 (kistep, 現 기초연)
2006-10	자립적 지방화를 향한 지역혁신사업 추진 전략	한주연 (kistep)
2006-11	산학협력 활성화 방안 - 산학협력 선순환구조 구축을 중심으로 -	송완흠 (포항공대)
2006-12	SBIC 현황 및 성과분석을 통해 고찰한 기술금융 정책의 이슈와 시사점	장용석 (조지 워싱턴대학)

<2007년도 발간목록>

발간호	제 목	저자 및 소속
2007-01	한국형 기술영향평가의 기본방향 정립 및 정책활용도 제고	임현, 유지연 (kistep)
2007-02	‘제3세대’ 혁신정책 패러다임의 등장과 정책과제	이장재, 오해영 (kistep)
2007-03	자체평가의 신뢰성 향상을 위한 국가연구개발사업 표준성과지표 개선방안	박지현, 정상기 (kistep)
2007-04	이공계 박사의 노동시장 특성과 유동성 분석	김진용 (kistep)
2007-05	민군 기술협력 강화를 위한 정책방안 모색	이춘주 (국방대학원)
2007-06	주요국의 R&D 투자동향 분석 및 시사점	박수동 (kistep)
2007-07	기술확산 촉진을 위한 표준화와 특허풀 연계 전략	윤성준(kistep), 길창민(IITA)
2007-08	국가연구개발사업 사전타당성조사의 효과성 제고방안	이윤빈 (kistep)
2007-09	와해성 기술혁신의 현황진단 및 정책적 지원방안	채재우(한국기계연구원) 이길우(kistep)
2007-10	주요국의 고위험 혁신적 연구지원 정책 동향 및 시사점	차두원(kistep), 김현철(한국과학재단) 손병호(kistep)
2007-11	공공연구기관의 연구성과 관리·활용 현황 및 활성화 방안	고윤미, 김병태 (kistep)
2007-12	과학기술예측조사를 위한 미래사회 전망 방법론 개선방안	임현, 안병민 (kistep)
2007-13	기술금융 선진화를 위한 기술유동화 도입방안 - 기술신탁을 중심으로 -	이승현 (한국지식재산연구원)
2007-14	국내 기업의 연구개발활동 통계의 비교와 시사점	박선영(kistep) 조성표(경북대)
2007-15	국내 과학기술인력 규모 분석	김진용, 이정재 (kistep)

<2008년도 발간목록>

발간호	제 목	저자 및 소속
2008-01	새 정부 과학기술정책 이슈와 과제	이장재, 이정재 (kistep)
2008-02	융합기술 연구개발조직의 발전방안 - 한·미·일 사례 비교분석을 중심으로 -	하태정 (과학기술정책연구원)
2008-03	국제공동연구 성과의 귀속과 활용에 관한 주요 이슈와 대응방안	최치호 (한국과학기술연구원)
2008-04	국가R&D사업 예비타당성조사에서 실물옵션분석법의 적용 방안 모색	이윤빈 (kistep)
2008-05	산학협력 기술지주회사 활성화를 위한 정책방향	송완흡 (포항공과대학교)
2008-06	고등교육과 R&D 연계 강화를 위한 정책방향	엄미정 (과학기술정책연구원)
2008-07	기업부설연구소의 현황분석 및 정책적 지원방향	허현희, 정해혁 (한국산업기술진흥협회)
2008-08	개방형 혁신(Open Innovation)의 세계적 추세와 정책방향	오동훈 (kistep)
2008-09	정부출연연구기관의 위상 재정립 및 발전전략	이장재, 황지호 (kistep)
2008-10	산업특성을 고려한 부품소재 R&D 사업간 효율적 연계 방안	이일환, 정상기 (kistep)
2008-11	과학기술인력 양성·활용 환경에 대한 전문가 인식조사	허대녕, 이정재 (kistep)
2008-12	기술로드맵의 활용 현황 및 향후 발전 전망	황기하 (kistep)
2008-13	기술성장모형을 활용한 동태적 기술수준평가 방법	변순천, 유지연, 손석호 (kistep)

<2009년도 발간목록>

발간호	제 목	저자 및 소속
2009-01	경제위기 극복을 위한 국가R&D 전략과 방향	이장재, 박수동 (kistep)
2009-02	국가 R&D의 수출경쟁력 기여 분석과 정책적 시사점	안병민, 천세봉 (kistep)
2009-03	국내 이공계 박사의 교육 및 노동시장 특성 분석과 시사점	김진용, 이정재 (kistep)
2009-04	연구개발서비스업 활성화를 위한 중장기 발전전략	김상준 (테크노베이션파트너스)
2009-05	과학기술 국제협력 현황분석과 전략적 강화방안	오동훈, 안혜린 (kistep)

저자
소개

.....
■ 박소희 - KISTEP 연구제도실 부연구위원
- 전화 : 02) 589-2189
- e-mail : park@kistep.re.kr
.....

.....
■ 김성진 - KISTEP 인재기반실 연구원
- 전화 : 02) 589-2978
- e-mail : shaqey@kistep.re.kr
.....

kistep Issue Paper 2009-06

| 발 행 | 2009년 5월

| 발행인 | 이 준 승

| 발행처 | 한국과학기술기획평가원

서울시 서초구 양재동 275 동원산업빌딩 8~12층

전화 : 02) 589-2200 / 팩스 : 02) 589-2222

<http://www.kistep.re.kr>

| 인쇄처 | (주)정인아이앤디 [TEL : 02)3486-6791]
