

국가기록원 발간등록번호(11-1721000-000543-01)

보안과제(), 일반과제(○) / 공 개 (○), 비 공 개 ()

과제번호(2020-3-3)

2020년 과학기술혁신정책지원사업

국가연구개발사업 성과평가 법제 개편 연구

(Reorganized legislative system of the National R&D Project Performance Evaluation)

과학기술정책연구원(STEPI)



과학기술정보통신부

제 출 문

과학기술정보통신부 장관 귀하

이 보고서를 “국가연구개발사업 성과평가 법제 개편 연구”(연구개발기간: 2020. 5. 15. ~ 2021. 2. 10.)
과제의 보고서로 제출합니다.

2021. 2. 10.

주 관 연 구 기 관 명 : 과학기술정책연구원

주관연구기관책임자 : 양승우 연구위원

참 여 연 구 원 : 양현채 부연구위원

이혜진 선임연구원

진성만 연구원

보고서 요약서

과제고유번호	2020-3-3	연구기간	2020. 5. 15 - 2021. 2. 10.
연구사업명	사업명	2020년 과학기술혁신정책지원사업	
	세부사업명	R&D 성과평가관리 및 통계분석	
연구과제명	국가연구개발사업 성과평가 법제 개편 연구		
연구책임자	양 승 우	총 연구비	80,000천원
연구기관명	과학기술정책연구원	참여기업명	
국제공동연구	(상대국명)	(상대국 연구기관명:)	
위탁연구	(연구기관명)	(연구책임자)	

9대 성과 등록·기탁번호

구분	논문	특허	보고서 원문	연구시설· 장비	기술요약 정보	소프트 웨어	화합물	생명자원		신품종	
								생명정 보	생물자 원	정보	실물
등록·기탁 번호			○								

국가과학기술종합정보시스템에 등록된 연구시설·장비 현황

구입기관	연구시설·장 비명	규격 (모델명)	수량	구입연월일	구입가격 (천원)	구입처 (전화)	비고 (설치장소)	NTIS 등록번호

요 약

□ 연구의 목적 및 방법론

- 국가R&D 100조, 정부R&D 30조원 시대를 대비하고 대내외 환경 및 R&D 관련 제도 변화를 반영한 미래지향적 연구성과 평가법제 개편 방안을 마련하기 위해 선행연구 및 외국 법제와의 비교연구, NIS 등 연구개발시스템적인 관점에서 국가연구개발사업 성과평가 법제 개편 방안에 대한 시사점을 도출하고, 국가과학기술정책 총괄규범의 하나인 연구성과평가법 개정(안)을 도출함

□ 연구 내용

- 연구성과 평가법제 개편을 위한 대내외 환경 분석
- 주요국(미국, 일본, EU)의 국가연구개발사업 성과평가 관련 최근 정책동향 연구
- NIS 관련 대내외 환경 대응 및 국가연구개발시스템 전환을 위한 가교로서의 연구성과 평가법제에 대한 철학을 재정립하고, 국가연구개발사업 성과평가, 관리 및 활용을 효과성 관점 및 연구의 자율성을 확장하는 관점에서 국가연구개발사업 등 성과평가를 체계화 하는 연구성과평가법 개정 법률안 마련
- 연구성과평가법 개정에 따른 하위 법령 및 타법 개정방향 제시를 통한 입법정책상 시너지 제고

□ 연구의 의의

- 다양한 분석방법론을 통해 국가연구개발사업 성과평가 법제 개편방안을 제시하고, 도출된 연구성과평가법 등의 입법안 성안 과정에서 국가연구개발사업 참여 이해당사자들의 이해관계를 조율하고자 함
- 국내 및 국외의 과학기술정책과 관련 법제를 통합적으로 분석함으로써 국가연구개발사업 평가, 관리 및 활용 관련 실무현장에서 수용할 수 있는 새로운 입법 모델을 제시함

요약문

<p>연구의 목적 및 내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구의 목적 <ul style="list-style-type: none"> - 미래지향적 연구성과 평가법제 개편방안을 마련하기 위해 선행연구 및 외국 법제와의 비교연구, NIS 등 연구개발시스템적인 관점에서 국가연구개발사업 성과평가 법제 개편방안에 대한 시사점을 도출하고, 국가과학기술정책 총괄규범의 하나인 연구성과평가법 개정(안)을 도출함 ○ 연구의 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 연구성과 평가법제 개편을 위한 대내외 환경 분석 - 주요국(미국, 일본, EU)의 국가연구개발사업 성과평가 관련 최근 정책동향 연구 - 국가연구개발사업 등 평가체계를 강화하는 연구성과평가법 개정 법률안 마련 - 연구성과평가법 개정에 따른 하위 법령 및 타법 개정방향 제시
<p>연구개발성과</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구성과평가 관련 국내외 법제 및 정책 동향 분석 ○ 연구성과평가 법제 개편을 위한 2회의 토론회 개최: 2021.1/28(프라자호텔), 3/11(과총회관) ○ 연구성과평가법 전부개정 법률(안) 성안 ○ 연구성과평가법 전부개정안에 따른 시행령(안) 성안 ○ 정부업무평가기본법 및 국가재정법 개정방안 제시
<p>연구개발성과의 활용계획 (기대효과)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정부, 연구기관, 연구자의 연구성과 평가법제 개편에 대한 이해관계자의 의견 수렴 및 조율 ○ 입법안 성안을 통한 입법자료 및 입법 참고자료로 활용 ○ 국가연구개발사업 평가, 관리 및 활용 관련 실무현장에서 수용할 수 있는 새로운 입법 모델을 제시함
<p>국문핵심어 (5개 이내)</p>	<p>국가연구개발사업, 연구성과평가법, 자율과 책임, 과학기술 법제, 과학기술정책</p>
<p>영문핵심어 (5개 이내)</p>	<p>National R&D Program, ACT ON THE PERFORMANCE EVALUATION AND MANAGEMENT OF NATIONAL R&D PROJECTS, etc. Autonomy & responsibility, S&T Law, S&T Policy</p>

※ 국문으로 작성(영문 핵심어 제외)

요 약

□ 연구추진 배경

- 성과평가법 제정('05.12.)으로 국가R&D 성과평가 제도·정책 체계화가 진전됨
 - 기존의 투입·관리 중심 R&D평가에서 목표·지표에 근거한 성과를 점검·평가하는 '성과평가'로 전환
 - 부처 자체평가와 (현)혁신본부의 상위·특정평가 체계 마련
 - 성과평가 기본계획 수립, 연구성과평가법 개정을 통해 질적 성과 중심 평가, 성과 관리·활용의 중요성 강조 등 지속적 제도개선 추진

표 1 제 1~3차 기본계획의 목표 및 추진방향

구분	목표	추진방향
1차 기본계획 ('06.~'10.)	<ul style="list-style-type: none"> ■ R&D 투자의 효율성 제고 및 책임성 강화 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 성과중심의 R&D 기획·관리·평가를 통해 투입·관리 중심 R&D를 성과중심 R&D로 전환
2차 기본계획 ('11.~'15.)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 과학기술의 질적 성장과 창의적 연구개발을 촉진하는 성과평가 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 과학기술의 국제화·융합화를 반영하여 개방과 협력을 철학으로 R&D의 질적 우수성과 창의적 연구를 진작하는 열린 평가 추구
3차 기본계획 ('16.~'20.)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 관리자 중심에서 연구자 중심으로 평가관점 전환 ■ 평가체계의 선진화를 통한 우수 R&D성과 창출 건인 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 과제·기술 중심에서 연구자 중심으로 전환하여 평가부담 완화와 평가의 질적 우수성 추구

- 최근 성과평가법의 최근 주요 개정사항
 - ('14년 개정) 사업 기획 강화(사전조사 실시), 연구성과 활용 실태조사 실시
 - ('15년 개정) 질적 지표에 가중치 부여, 과제에 대한 추적평가 근거 마련
 - ('16년 개정) 표준성과지표에 질적 성과지표 강화, 성과관리·활용 추진상황 점검
 - ('20년 개정) 국가연구개발을 통하여 창출되는 과학기술적 성과에 표준을 연구성과로 인정하는 근거 마련
- 그러나 연구성과의 복잡·다양화, 경제·사회적 효과 강조, 성과평가에서 성과관리로 전환 등의 환경변화로 기존 연구성과평가법으로 대응하는 데 한계가 존재
 - 이에 제4차 국가연구개발 성과평가 기본계획은 i) 자율과 책임의 평가로 전환, ii) 효과 중심평가와 성과관리 강화를 주요 정책과제로 제시하였으며, 이를 효과적으로 추진하기 위한 법적 기반 마련이 필요함

□ 국가연구개발 성과평가 운용체계

- (사업평가) 부처가 추진하는 연구개발사업에 대해 소관부처가 자체평가를 하고, 과학기술정보통신부 과학기술혁신본부에서 상위평가 및 특정평가 실시
 - (목적) 사업 추진실적을 점검하여 사업개선 및 R&D 예산 배분·조정

- (단계) 부처가 제시한 성과목표·지표 점검, 목표달성도, 성과의 우수성에 대한 중간·종료평가, 성과의 활용실적 등 추적평가, 중요 사업·분야에 대한 특정평가
- (과제평가) 연구자가 수행하는 연구개발과제에 대해 소관부처에서 평가하고 혁신본부는 ‘국가연구개발 과제평가 표준지침’을 제공
 - (목적) R&D과제의 성과를 확인하고 연구과정의 책임성을 확보
 - (단계) 연구자가 수립한 계획을 평가하여 지원할 과제 선정, 목표달성도, 과정의 적절성, 성과의 우수성 등에 대한 단계·최종평가
- (기관평가) 출연연(연구회 25개, 부처직할 22개)이 수행하는 연구개발사업과 기관운영에 대해 부처·연구회가 자체평가, 혁신본부에서 상위평가 실시
 - (목적) 기관의 역할과 책임(R&R)에 따른 실적 점검 및 발전방향 제시
 - (단계) 출연연에서 연구사업 및 기관운영 계획을 수립하고, 일정기간 후(연구개발사업 : 3~6년, 기관운영 : 기관장 임기) 성과의 우수성 등에 대해 평가

표 2 국가연구개발 성과평가 체계

	R&D 기획		수행단계		종료단계		활용단계	
사업 평가	부처	① 성과목표	설정	② 중간평가	자체평가	③ 종료평가	자체평가	④ 추적평가
	혁신 본부		점검		상위평가		상위평가	상위평가
				② 특정평가				
과제 평가	부처	① 선정평가		② 중간평가		③ 최종평가		④ 추적평가
	혁본	국가연구개발 과제평가 표준지침						
기관 평가	부처 연구회	계획서* 자체점검		중간컨설팅		성과보고서* 자체평가		
	혁본	상위점검		상위평가				

* 기관운영 및 연구사업 분리

자료: 과학기술정보통신부(2020)

□ 국가연구개발 성과평가 법제 운용체계상 쟁점

- 창의선도형으로의 연구개발시스템 전환 및 책무성 중심의 책임체계 구축 필요
 - COVID-19, 저성장 기조의 상시화, 인구의 고령화, 융합의 가속화 등 국내외 R&D 환경의 급격한 변화
 - 수요 및 전략목표 중심의 창의선도형 연구개발전략 전환의 필요성 부각

- 국가연구개발 규모의 급속한 팽창(국가연구개발 100조 시대)에도 불구하고 평가시스템 운용상 양 중심의 평가제도의 고착화 및 연구성과의 질적인 문제에 대한 지속적인 국회 등 관련 기관의 설명책임(accountability) 요구 해소 필요
 - 양질의 연구성과 창출 및 활용사업화 시스템 구축의 필요성 각인, 정부의 지속적 정책시도에도 불구하고 변화의 취약성 노정
 - 그러나 연구성과의 복잡다양화, 경제사회적 효과 강조, 성과평가 중심에서 성과관리·활용체계로의 전환에 따른 기존 연구성과 평가제도의 운용상 한계 노정
 - 평가를 위한 평가가 아닌 성과관리의 일환으로 평가의 중요성 대두
- 국가연구개발 성과평가 법제 개편 방향
- 연구성과 평가법제에 대한 시각 전환
 - 연구개발시스템과 연구성과 평가시스템의 일관성 확보
 - R&D 관리에서 Innovation Bridge 관점으로 전환
 - 선도형 연구개발전략 전환도구로서의 연구성과 평가법제의 역할 강화
 - 연구성과 평가법제 지배구조의 개선
 - 정부업무평가기본법, 국가재정법, 연구성과평가법 간의 관계 재설정
 - 중앙행정기관 평가와 R&D사업 평가의 분리
 - 연구성과 평가법제 정비를 통한 연구환경의 안정성 확보
 - 연구성과평가시스템과 예산시스템 간의 관계 재설정
 - 국가연구개발사업 분류기준 재정비
 - 주요지표 관리 중심에서 전략목표 관리방식으로의 전환
 - 연구성과에 대한 대 국민 설명책임(Accountability) 기능 강화

□ 연구성과평가법의 법제 구조 개편

○ 연구성과평가법의 체계화를 위하여 장체계를 신설, 기존 20개 조 체계에서 5장 31개조로 법 구조 개편

표 3 연구성과법의 구조도

연구성과평가법(현행)	연구성과평가법(개정안)
	제1장 총 칙
제1조(목적)	제1조(목적)
제2조(정의)	제2조(정의)
제3조(성과평가 및 성과관리의 기본원칙)	제3조(성과평가 및 성과관리의 기본원칙)
제4조(적용범위 등)	제4조(적용범위 등)
	제2장 연구개발사업 등의 평가
제5조(성과평가계획의 마련)	제5조(성과평가계획의 마련)
제6조(성과목표 및 성과지표의 설정)	제6조(사업 전략계획의 수립)
제8조(자체성과평가의 실시)	제7조(연구개발사업에 대한 자체평가)
제7조(특정평가 및 상위평가의 실시)	제8조(특정평가)
	제9조(연구기관 계획의 수립)
	제10조(연구기관에 대한 자체평가)
	제11조(연구기관에 대한 상위평가)
	제12조(표준성과지표의 제공)
	제13조(과제평가 표준지침의 제공)
제9조(다른 평가와의 관계)	제14조(다른 평가와의 관계)
제10조(평가결과의 활용)	제15조(평가결과의 활용)
	제3장 연구성과의 관리·활용 등
제12조(연구성과 관리·활용계획의 마련)	제16조(연구성과관리·활용계획의 마련)
제13조(대학 등의 연구성과 관리·활용계획 마련)	제17조(대학 등의 연구성과 관리·활용계획의 마련)
제12조의2(연구성과 활용 실태조사)	제18조(연구성과 관리·활용 실태조사 등)
	제19조(연구개발사업 효과성 분석)
제14조(연구성과 데이터베이스 구축 등)	제20조(연구성과 데이터베이스 구축 등)
제15조(기술가치평가 비용 등의 지원)	제21조(기술가치평가 비용 등의 지원)
	제4장 성과평가 및 연구성과 관리·활용 기반의 구축
	제22조(성과평가정보의 공개 등)
제11조(과학기술혁신역량 평가)	제23조(과학기술 혁신역량 평가)
제16조(연구관리전문기관의 지원)	제24조(연구관리 전문기관의 지원)
	제25조(연구성과 관리·유통 전담기관의 지정 등)
	제26조(성과평가·관리 담당관의 지정)
제17조(교육훈련)	제27조(교육훈련)
제18조(평가예산의 확보)	제28조(평가예산의 확보)
	제29조(성과평가 결과 등에 대한 보상)
	제5장 보 칙
	제30조(별칙적용에 있어 공무원 의제)
제19조(국회 소관 상임위원회 등에 대한 제출의무)	제31조(국회 소관 상임위원회 등에 대한 제출의무)
제20조 삭제	

자료: 연구진 작성

□ 연구성과평가법 개정방안(성과평가 분야)

○ 사업평가

- 부처가 추진하는 연구개발사업의 기획을 강화하기 위하여 사업 전략계획서* 수립 제도 신설(부처의 사업별 전략계획 수립 근거 신설, 안 제6조)
- * 사업의 기획보고서와 국회에서 확정된 예산에 따라 연구개발사업의 수행전략으로 '전략계획서'를 수립 하고 이에 근거하여 목표 지향적 사업평가 실시
- 부처의 사업추진·관리의 자율성 제고를 위해 부처의 소관사업에 대한 자체평가실시계획 수립 제도 신설
- 혁신본부의 상위평가를 자체평가 결과 점검(모니터링)으로 전환(자체평가실시계획 수립 및 자체평가 점검절차 신설, 안 제7조), 특정평가와 상위평가를 분리하고 특정평가 실시 사유에 자체평가 점검결과 심층평가가 필요한 경우 추가(안 제8조)
- 부처 자체평가의 책임성 확보를 위해 혁신본부에서 실시하는 특정평가의 실시 범위 확대(특정평가 실시사유에 자체평가 점검 결과 심층적인 평가가 필요한 사업을 추가, 안 제8조제5호)

○ 과제평가

- 과제평가 제도의 연구현장 확산 촉진을 위해 과제평가 표준지침 이행 실태에 관한 조사 및 분석 실시 근거 신설(과제평가 표준지침의 제공 및 이행실태 조사·분석 실시(안 제13조))

○ 기관평가

- 출연연구기관의 기관운영 및 연구사업 계획 수립에 대한 근거 규정 신설(부처 및 연구회의 소관 연구기관에 대한 계획 수립근거 신설, 안 제9조)
- 기관평가 근거 및 평가절차 등을 명확히 규정하기 위하여 부처 및 연구회의 자체평가 및 혁신본부의 상위평가의 근거 규정 분리(부처 및 연구회의 소관 연구기관에 대한 계획 수립근거 신설, 안 제9조)

□ 연구성과평가법 개정방안(성과 관리·활용 분야)

○ 부처의 연구개발사업 추진·관리에 대한 책임성 확보를 위해 성과평가정보의 공개 근거 신설

- 정보의 공개와 활용 강화에 대한 기본원칙 신설(안 제3조제9항)
- 성과평가정보시스템 운영 및 이를 통한 평가정보의 공개 확대(안 제22조)

○ 파급효과 중심의 평가 및 연구성과 관리 강화를 위해 연구개발사업에 대한 효과성 분석을 실시하도록 근거 마련

- 목적에 평가결과의 환류, 연구개발투자의 효과성 강조(안 제1조 및 제3조)
- 연구개발사업 종료 시 성과에 대한 효과성 분석 신설(안 제19조)

○ 성과관리·활용 기반 강화를 위해 연구개발성과 관리·유통 전담기관*의 지정·운영, 성과평가·관리 담당관 제도 신설

* 논문(과학기술정보연구원), 특허(한국특허전략개발원), 표준(한국표준협회 등), 생명정보(생명공학연구원) 등 10개 성과물에 대한 전담기관 운영 중

- 연구성과 관리·유통 전담기관의 지정근거 신설(안 제25조)
- 평가결과의 환류 및 성과관리 강화를 위한 성과평가·관리 담당관 제도 신설(안 제26조)

□ 연구성과평가법 전부개정안에 따른 제도 변화 예상 요해도

○ 사업평가



○ 기관평가 (연구사업부문)



SUMMARY

The enactment of the ‘Act on the Performance Evaluation and Management of National Research and Development Projects, ETC.’ (hereinafter referred to as the Act) in 2005 paved the way for a systematic development of institutions and policies for evaluating national R&D performance. Such enactment shifted R&D evaluation paradigm from ‘input and management oriented evaluation’ to ‘performance oriented evaluation,’ which is focused on reviewing and evaluating R&D performance based on R&D targets and performance indices. Another noticeable change is the introduction of a two-layered R&D performance evaluation system, an internal evaluation by ministries in charge of respective R&D program and a meta and in-depth evaluation led by the Ministry of Science and ICT(MSIT).

While emphasizing the importance of quality-oriented performance evaluation, the Korean government has consistently pursued institutional improvements in R&D performance evaluation by developing a master plan for R&D performance evaluation and enacting the aforementioned Act. However, changes in internal and external environment, for example, the increasing complexity and diversification of R&D performance, increased importance of socioeconomic impact of R&D, and a shift from performance evaluation to performance management, have revealed the limitations of the current Act, posing a daunting challenge for the Korean government.

In response, the Korean government developed the Fourth Master Plan for National R&D Performance Evaluation, presenting the following key policy initiatives; i) shifting to performance evaluation based on autonomy and accountability, and ii) strengthening impact-based performance evaluation and management. An effective implementation of these policy initiatives now requires institutional refinement including the revision of the Act.

Against this backdrop, the present study conducted a comparative analysis of related practices, institutions, and systems between Korea and foreign countries and has identified i) the need to move towards a creative frontier R&D system and build accountability, ii) weaknesses of the current Act in effectively responding to the need for building a robust system for the generation, application, and commercialization of quality R&D outcomes, and iii) the need to overcome the limitations of the existing R&D performance evaluation system considering the increasing complexity and diversification of R&D performance, increased importance of socioeconomic impact of R&D, and a shift from performance evaluation to performance management and application. Especially, it has been revealed that addressing these shortcomings of the existing R&D performance evaluation system requires the following directional changes in the revision of the Act; i) introducing a new perspective on the legal and institutional framework for R&D performance evaluation, ii) improving corporate governance of the legal and institutional framework, iii) redefining the interplay between the Framework Act on Assessment of Government Service, the National Finance Act, and the Act on the Performance Evaluation and Management

of National Research and Development Projects, Etc., and iv) redefining the interplay between R&D performance system and budget system.

Following these directions, the present study suggests a full-fledged revision and systematization of the current Act with 20 Articles into one with 31 Articles in 5 Chapters.

More specifically, the following key revisions have been proposed in the areas of R&D performance evaluation and R&D performance management and application.

In R&D performance evaluation, first at R&D program evaluation level, a rationale for ministries to develop strategic plans for each of their individual R&D programs has been added. A system for developing an action plan for implementing internal R&D performance evaluation by individual ministries has been proposed, which will enhance the ministerial autonomy in program implementation and management. In addition, monitoring of the internal evaluation results needs to replace the meta evaluation currently conducted by the Science, Technology, and Innovation Office of MSIT. The meta evaluation needs to be separated from in-depth evaluation. The need for conducting extensive evaluation as result of monitoring or reviewing internal evaluation results has been added as a rationale for conducting in-depth evaluation. When it comes to R&D project evaluation, a rationale for conducting a survey or an analysis of the implementation of project evaluation guidelines has been included for the purpose of promoting a wider application of R&D project evaluation system in field research. In relation to the evaluation of government-funded research institutes, a new clause has been added on the rationale for developing their operational and R&D project plans. To specifically define the rationale and procedures for conducting institute-level evaluations, clauses have been included on the rationale for ministries' and research councils' internal evaluations and that for the meta evaluation by the Science, Technology, and Innovation Office of MSIT, respectively.

In R&D performance management and application, a rationale has been developed for disclosing R&D performance evaluation data to ensure ministries' accountability for implementing and managing R&D programs. It has also been proposed to operate an information system on R&D performance evaluation and provide a wider access to open data on R&D performance. Another rationale has been included for conducting impact assessments of R&D programs to ensure impact-oriented evaluation and robust R&D performance management. Lastly, new clauses have been included on the designation and operation of an organization dedicated to managing and circulating R&D outcomes and the appointment of coordinating officers for R&D performance evaluation and management. These clauses will solidify the basis for robust R&D performance management and application.

Table of Contents

Chapter 1. Introduction	1
Chapter 2. Roles of the Legislation on Performance Evaluation etc. in National Innovation System	5
Section 1. National Innovation System(NIS) and National R&D Projects	5
1. Introduction	5
2. Socioeconomic System and NIS	6
3. System Innovation and Innovation Policy's Role and Scope	7
4. Sub-conclusion	9
Section 2. The Status of Performance Evaluation System in National R&D System	10
Section 3. Literature Review and Related Issues on Policy and Legislation	13
1. Literature Review	14
2. History of Legislation	16
3. Performance Evaluation Policy and Legislative Consistency	20
Chapter 3. Analysis of the Foreign Cases Related Policy and Legislation	22
Section 1. Overview of Analysis	22
1. Comparison of Recent Trends of the Policy	22
2. Comparison of the Legislation	22
Section 2. Analysis of Policy Trends	24
1. U.S.	24
2. EU	31
3. Japan	41
Section 3. Analysis of the Legislation	48
1. U.S.	48
2. EU	56
3. Japan	62
Section 4. Implications for the reorganized Legislative System and Institutes	67
Chapter 4. Analysis of R&D Performance Evaluation Legislation in Korea	69
Section 1. Overview	69
Section 2. History of Evaluation System of the National R&D Projects etc.	72
1. National R&D Evaluation System before the Enactment of the Act in 2005	72

2. National R&D Evaluation System after the Enactment of the Act in 2005	73
Section 3. Evaluation System of the National R&D Projects etc.	81
1. R&D Programs	81
2. R&D Projects	98
3. R&D Institutes	90
Section 4. Changes and Implications of the National R&D Performance Evaluation System ...	96
Chapter 5. Legislative Measures National R&D Evaluation System	101
Section 1. General Directions	101
1. Improvement Directions	101
2. Amendment Directions	104
3. Amendment Directions of Related Laws	107
Section 2. Main Contents of Wholly Amended ACT ON THE PERFORMANCE EVALUATION AND MANAGEMENT OF NATIONAL R&D PROJECTS	109
1. General Provisions	109
2. Evaluation of R&D Projects	114
3. Managing and Utilizing Research Outcomes	128
Section 3. Enforcement Decree of the Framework Act	142
1. Preconditions	142
2. Evaluations of R&D Projects	142
3. Managing and Utilizing Research Outcomes	145
4. Establishment of a Foundation for Performance Evaluation and Performance Management and Utilization	145
Reference	149
Appendix 1.	181
Appendix 2.	209

목 차

요약	v
제1장 서 론	1
제2장 국가혁신체제상 연구성과 평가법제의 지위 분석	5
제1절 국가혁신체제(National Innovation System: NIS)와 국가연구개발사업	5
1. 서	5
2. 경제·사회시스템과 국가혁신체제	6
3. System Innovation과 혁신정책의 역할 및 범위	7
4. 소결	8
제2절 연구개발시스템상 연구성과 평가시스템의 지위	10
제3절 선행연구 분석 및 연구성과 평가 관련 쟁점	13
1. 선행연구의 분석	13
2. 연구성과평가법의 제개정 연혁	15
3. 연구성과 평가정책과 연구성과 평가법제상 정합도(성과평가 기본계획의 법제상 반영)	18
제3장 외국의 연구성과 평가정책법제 분석	22
제1절 분석 개관	22
1. 외국의 최근 성과평가정책 동향 분석 비교 연구	22
2. 외국의 성과평가 법제 비교 연구	22
제2절 주요국의 연구성과 평가정책 동향 분석	24
1. 미국	24
2. EU	31
3. 일본	41
제3절 주요국의 연구성과 평가법제 분석	48
1. 미국	48
2. 유럽	56
3. 일본	62
제4절 외국의 성과평가정책 동향 및 관련 법제 운용상 시사점	67
제4장 우리나라의 연구성과 평가법제 분석	69
제1절 개관	69
제2절 국가연구개발 평가의 연혁	72

1. 2005년 연구성과평가법 제정 이전의 국가연구개발 평가제도	72
2. 2005년 연구성과평가법 제정 이후의 국가연구개발 평가제도	73
제3절 국가연구개발사업 등의 평가제도	81
1. 연구사업평가	81
2. 연구과제평가	88
3. 연구기관평가	90
제4절 국가연구개발 성과평가제도 변화와 시사점	96

제5장 연구성과 평가법제 개편방안 101

제1절 연구성과 평가법제 개편 기본방향	101
1. 국가연구개발 성과평가 법제 개편 방향	101
2. 연구성과평가법 개정방안	104
3. 연구성과평가법 개정 관련 타법 개정방향	107
제2절 연구성과평가법 전부개정(안)의 주요내용	109
1. 총칙	109
2. 연구개발사업 등의 평가	114
3. 연구성과의 관리·활용 등	128
제3절 연구성과평가법 시행령(안)	142
1. 연구성과평가법 시행령(안) 제안의 전제	142
2. 제2장 연구개발사업 등의 평가 관련 분야	142
3. 제3장 연구성과의 관리·활용 등	145
4. 제4장 성과평가 및 연구성과 관리·활용 기반의 구축	145

참고문헌 149

참조 1. 국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률 전부개정법률안 (신구조문 대비표 포함)	153
참조 2. 국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률	171
부록 1. FGI 관련 자료	181
부록 2. 연구성과평가법 개정 관련 2021. 3. 11. 토론회 발표자료	209

표 목 차

〈표 2-1〉 혁신시스템과 시스템혁신의 비교	8
〈표 2-1〉 연구성과 평가 관련 선행연구 분석	13
〈표 2-2〉 제1차 국가연구개발사업 성과평가 기본계획	18
〈표 2-3〉 제2차 국가연구개발사업 성과평가 기본계획	19
〈표 2-4〉 제3차 국가연구개발사업 성과평가 기본계획	20
〈표 3-1〉 프로그램 관리 표준과 원칙의 영역	29
〈표 3-2〉 기존 성과 프레임워크와 새 프레임워크	33
〈표 3-3〉 지속가능한 발전을 위한 R&I에 관한 새로운 확대된 지표 프레임워크 제안	40
〈표 3-4〉 GPRA 제정의 목적	48
〈표 3-5〉 GPRA의 추진체계	49
〈표 3-6〉 GPRA의 구성요소	50
〈표 3-7〉 PART의 평가영역 및 항목	51
〈표 3-8〉 PART의 사업유형	52
〈표 3-9〉 GPRAMA의 각 주체별 역할	53
〈표 3-10〉 GPRAMA의 긍정적 효과	54
〈표 3-11〉 GPRAMA의 한계	55
〈표 3-12〉 프레임워크 프로그램 개요	56
〈표 3-13〉 프레임워크 프로그램 평가영역 및 지표	57
〈표 3-14〉 Horizon 2020의 중간평가 항목	58
〈표 3-15〉 Horizon Europe의 평가기준, 시기, 방법	58
〈표 3-16〉 독일 Three-shell model의 평가체계	62
〈표 3-17〉 일본 국가연구개발평가의 적용 대상	63
〈표 3-18〉 일본의 국가연구개발사업 평가 관련 주요 제도	64
〈표 3-19〉 문부과학성 「연구 및 개발에 관한 평가지침」의 주요 개정내용	66
〈표 4-1〉 국가연구개발 평가제도 개요도	71
〈표 4-3〉 연구성과평가법 제·개정 연혁	73
〈표 4-4〉 국가연구개발 평가제도 추진경과	75
〈표 4-5〉 연도별 과제평가 표준지침 개정 내용	76
〈표 4-6〉 2019년 기관평가 제도개편 내용	76
〈표 4-7〉 성과평가 기본계획의 주요 내용	78
〈표 4-8〉 연구성과 관리·활용 기본계획의 주요 내용	80
〈표 4-9〉 사업주기에 따른 국가연구개발사업 평가의 종류	81
〈표 4-10〉 사업평가 성과목표지표 점검 항목 및 기준	82
〈표 4-11〉 사업평가 성과목표지표 점검 항목 및 기준	82
〈표 4-12〉 사업평가 상위평가의 적절성 점검 항목 및 기준	83

〈표 4-13〉 특정평가 주요 관점 및 이슈	84
〈표 4-14〉 사업평가 종료평가 자체평가 지표 및 배점	84
〈표 4-15〉 사업평가 종료평가 자체평가 지표 및 내용	85
〈표 4-16〉 사업평가 추적평가 자체평가 지표 및 배점	85
〈표 4-17〉 사업평가 추적평가 상위평가 지표 및 내용	86
〈표 4-18〉 과제유형별 평가체계 비교	90
〈표 4-19〉 기관운영평가 영역	91
〈표 4-20〉 연구사업평가 항목 및 배점	92
〈표 4-21〉 기관평가 종합평가 자체평가 절차체계 적절성 점검	94
〈표 4-22〉 기관평가 종합평가 자체평가 운영결과 적절성 점검	94
〈표 5-1〉 연구성과평가법 개정안의 구조도	104

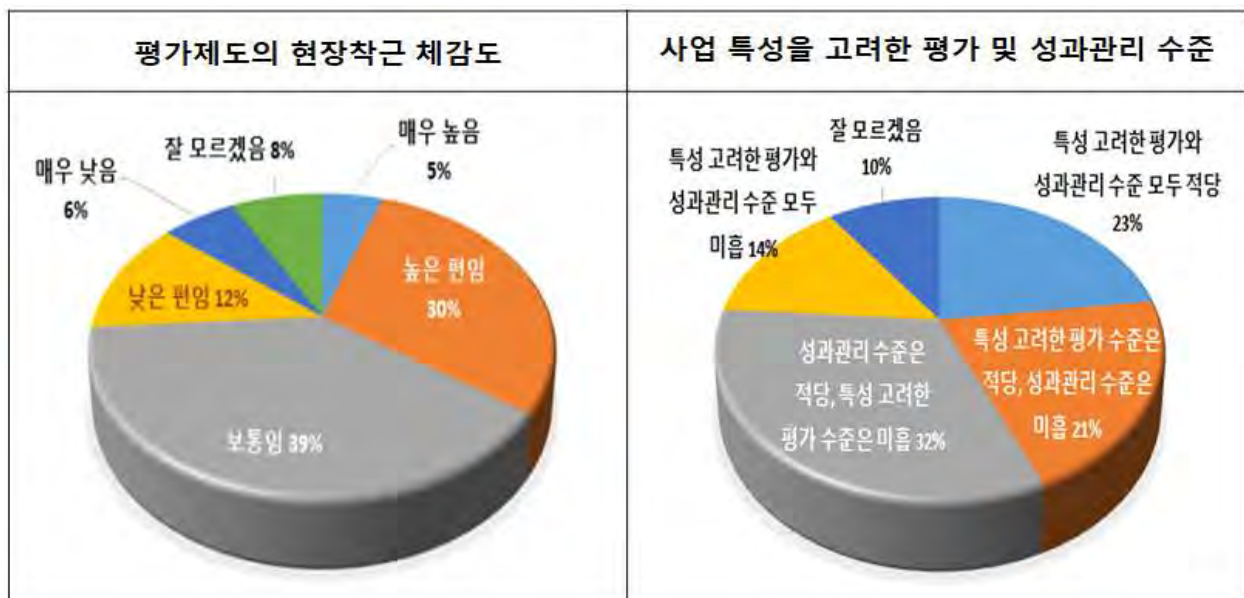
그림 목 차

[그림 1-1] 평가제도 현장착근 체감도 및 사업특성 고려 평가 여부	1
[그림 1-2] 평가위원의 전문성 및 평가결과의 환류	2
[그림 1-3] 상위평가 개선방향 및 평가의 전문성 제고	2
[그림 1-4] 우수성과 창출을 위한 평가 개선 및 향후 성과평가의 방향성	3
[그림 2-1] 연구개발시스템상 연구성과 평가시스템의 지위	10
[그림 2-2] 연구개발시스템상 연구성과 평가법제의 역할	11
[그림 3-1] CAP 목표 8 '보조금에 대한 결과 지향적 책임'	25
[그림 3-2] PMIAA 이행체계	27
[그림 3-3] 미국 에너지부(DOE)의 프로그램 대시보드	30
[그림 3-4] Programme Statements 성과 부분 예시 (ITER)	31
[그림 3-5] Horizon Europe 구조	35
[그림 3-6] Horizon Results Platform	38
[그림 3-8] 일본 CSTI R&D 평가 메커니즘	42
[그림 3-9] 연구개발프로그램 범위	45
[그림 3-10] 연방성과포털 홈페이지	54
[그림 3-11] Horizon Europe의 평가기준(총괄)	59
[그림 3-12] 과학적 영향력 평가기준	59
[그림 3-13] 사회적 영향력 평가기준	60
[그림 3-14] 경제적 영향력 평가기준	60
[그림 3-15] 일본의 국가연구개발사업 평가시기별 평가유형	65
[그림 4-1] 연구개발 성과평가의 기본절차	70
[그림 4-2] 국가연구개발 성과평가 체계	70
[그림 4-3] 4차 성과평가 기본계획에 따른 사업평가제도의 변화	87
[그림 4-4] 과제평가의 체계	88
[그림 4-5] 기관평가 체계	91
[그림 4-6] 기관평가 종합평가 체계	93
[그림 5-1] 국가연구개발 성과평가 법제 개편 방향	103

제1장 서론

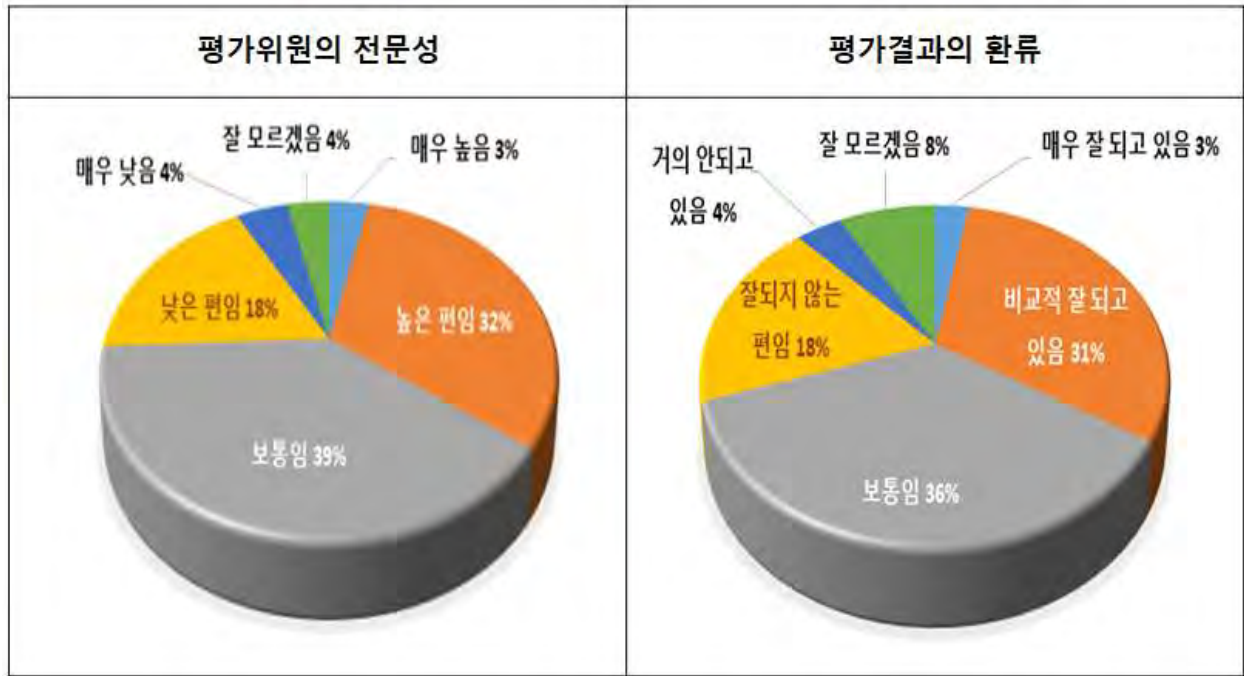
- 선진국으로의 진입과정에서 연구계 및 과학기술정책 학계의 지속적인 국가연구개발시스템 전환에 대한 요구의 수용과 국가 차원의 First-mover型 연구개발 전략으로 전환하기 위한 정책수단의 교정 필요
- 저성장 기조 상시화, 인구의 고령화, 융합의 가속화 등 국내외 R&D 환경의 급격한 변화에 대응하기 위한 신성장동력원의 발굴 등 국가 차원의 연구개발 전략에 대한 패러다임 전환의 필요성이 부각됨
 - 현행 국가연구개발사업 관리 구조 시스템상 정량평가 중심의 평가제도 고착화로 인하여 연구성과의 질적인 저하문제 및 새로운 블록버스터급 연구성과에 대한 국민의 갈망이 지속되고 있음
 - 또한 국회 등 관련 국가연구개발사업에 대한 지속적인 예산증액과 함께 그에 비례하여 연구성과를 통한 설명 책임(accountability)에 대한 요구가 지속적으로 제기되고 있음
- 易 窮則變 變則通 通則久(역이란 궁하면 변하고, 변하면 통하고, 통하면 오래간다, 주역 계사전) : 궁하다고 하는 것은 사물의 변화가 궁극에 이른 상태, 양적 변화와 양적 축적이 극에 달한 상태이며 이러한 상태에서 질적 변화가 일어남을 의미하고, 이는 현재 R&D 정책의 양적 축적에 따른 질적인 변화로의 방향 선회 및 선도·도전형 연구개발시스템을 전환하기 위한 적기라는 시사점을 제공
- 현행 연구성과 평가제도에 대한 연구자의 인식 및 향후 개선방향 설문조사 결과, 긍정적인 성과와 개선방향을 제시하고 있음(배정희, 2018)

[그림 1-1] 평가제도 현장착근 체감도 및 사업특성 고려 평가 여부



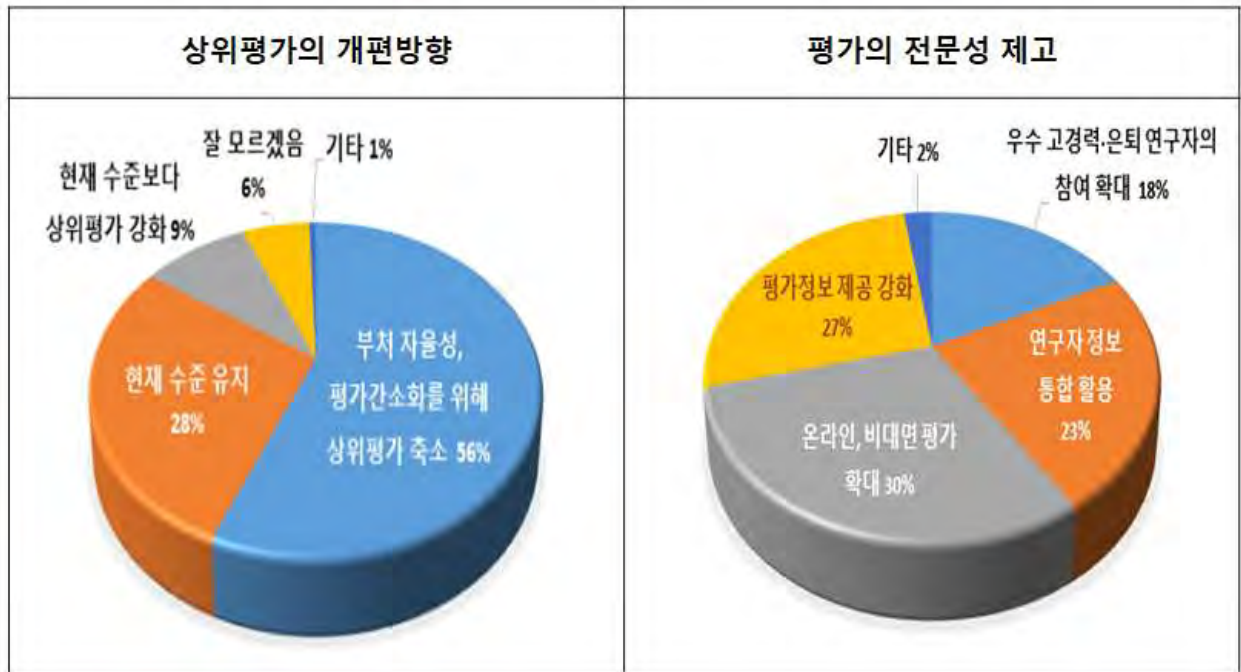
자료: 과학기술정보통신부(2020), 설문조사, 총 2,075명 과학기술계 관계자 응답(NTIS 회원), 2020.4.29.~5.19.

[그림 1-2] 평가위원의 전문성 및 평가결과의 환류



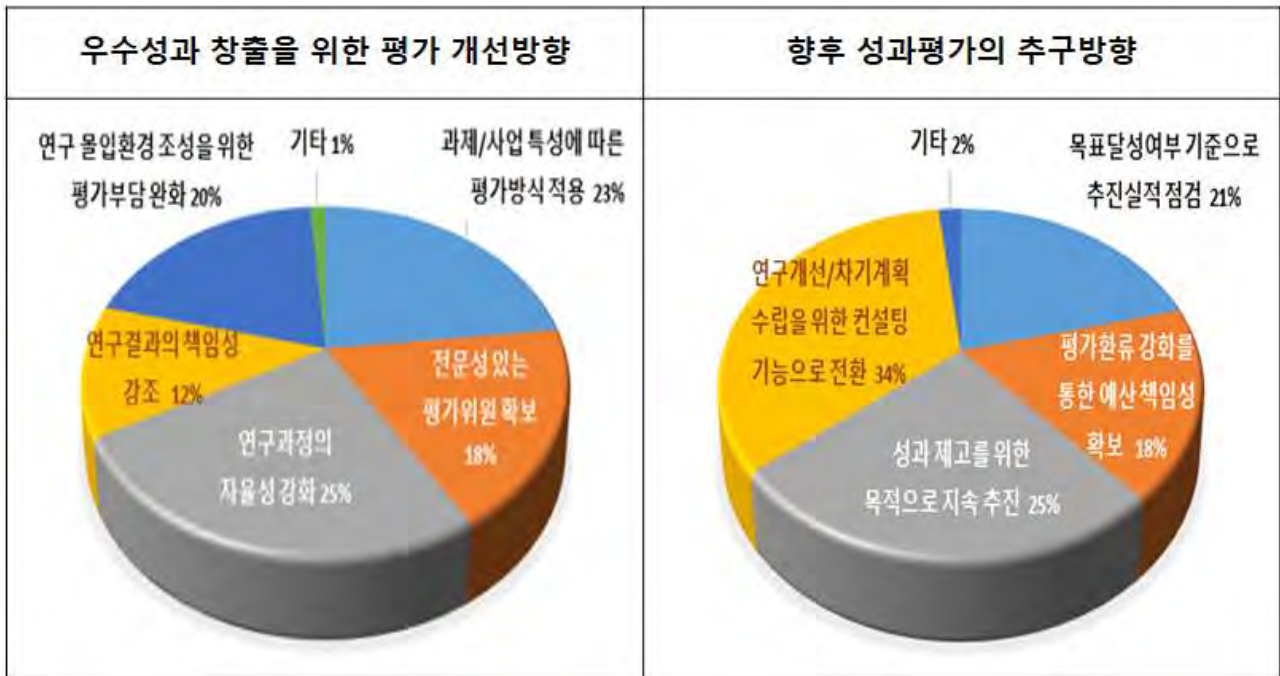
자료: 과학기술정보통신부(2020)

[그림 1-3] 상위평가 개선방향 및 평가의 전문성 제고



자료: 과학기술정보통신부(2020)

[그림 1-4] 우수성과 창출을 위한 평가 개선 및 향후 성과평가의 방향성



자료: 과학기술정보통신부(2020)

- 연구성과 평가시스템 전환을 통한 양질의 연구성과 창출 및 R&D 성과의 환류시스템 구축 필요성에 대한 정부의 지속적인 정책적 노력에도 불구하고 양질의 연구성과 창출 미흡 및 연구성과 평가제도의 연구성과 창출과 연구성과 활용사업화의 가교로서의 정책수단 간 역할에 대한 근본적인 수술 필요성 증가
 - 정부연구개발사업 연구성과의 양적 성장 대비 질적 수준 향상의 한계 극복 필요
 - 정부연구개발사업을 통한 지속가능 성장을 담보하기 위한 성장동력 확보 및 양질의 일자리 창출 도모
 - 주요 산업군의 대외경쟁력 제고를 위한 연구개발사업의 효과성 제고 필요
 - 정부연구개발사업의 효율성(efficiency)과 효과성(effectiveness)을 담보하기 위한 정책 및 입법 논거 재정립 필요
- 관리자 중심에서 연구자 중심으로 평가관점의 전환, 현장 이해관계자의 의견청취 및 평가체계 선진화를 통한 우수 R&D성과 창출 도모
 - 국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률(이하 “연구성과평가법” 이라 함)에 근거한 제3차 성과평가 기본계획(2016-2020)의 취지는 성과평가를 연구자 중심으로 전환하고 자율과 책임 구조를 자율성 중심의 연구개발 문화 조성에 방점을 둠
- 제4차 성과평가 기본계획 추진방향의 연구성과평가법 반영 및 재구조화 필요
 - 연구자 중심 평가 추진

- 창의도전형 연구 혁신 유도
- 과제기술 중심에서 연구자 중심으로 지원 강화
- 연구현장의 평가부담 완화로 연구몰입도 제고
- 질 중심의 평가기능 강화
 - 질적 우수성과 중심 평가 현장 착근
 - 중장기 파급효과 중심의 사업평가 강화
 - 연구기관의 사회경제적 기여도 평가 강화
- 평가의 자율성 확대
 - 자체평가의 자율성 확대와 능동적 개선 유도 및 고유임무 중심의 기관평가 강화
- 정책-투자-예산과의 연계 강화
 - 국가연구개발 주요 정책분야 사업군별 평가 실시,
 - 평가-사업예산 조정의 실질적 연계
- 성과평가의 투명성·신뢰성 제고
 - 성과정보와 평가정보의 공개 확대
 - 평가위원의 전문성·책임성 제고
 - 성과평가 교육 확대 및 내실화
- 국가R&D 100조, 정부 R&D 30조원 시대, 대내외 환경 및 R&D 관련 제도 변화를 반영한 미래지향적인 연구성과 평가법제 개편방안 마련 필요
 - 국가재정법상 성과주의 예산제도 및 정부업무평가기본법과의 관계성 재검토
 - 제4차 성과평가성과관리 기본계획 수립에 따른 법개정 수요 반영
 - 국가연구개발혁신법의 시행에 따른 연구성과평가법, 국가연구개발혁신법상 추가 법개정 수요 발굴

제2장 국가혁신체제상 연구성과 평가법제의 지위 분석

제1절 국가혁신체제(National Innovation System; NIS)와 국가연구개발사업

1. 서

□ NIS관점에서 혁신을 바라보는 관점

- NIS상 혁신정책을 분석하고 대안을 제시하기 위해서는 반드시 사전적으로 시스템 내의 실패요인들이 규명되어야 함
 - 즉, 이러한 분석과정은 시스템 내의 정책문제들이 무엇이고, 해당 문제들을 어떻게 규명할 것인가의 문제로 요약됨
- 하지만 이러한 시스템적 문제들 또는 정책문제들은 오직 현존하는 시스템들을 지속적으로 서로 비교함으로써만 규명될 수 있음¹⁾
 - 시스템적 문제들은 가상의 이상적 모형과는 비교가 불가하며, 한 국가의 혁신정책들에 대한 특성을 기반으로 통시적·공시적 비교분석을 통해 그 대안을 찾아가는 여정이라고 할 수 있음.²⁾
- 따라서 특정 시스템 또는 법제도를 정비하는 과정에서는 해당 문제들의 분석을 통한 분석결과와 함께 다른 시스템 및 정책들과의 상호 이해관계 내지 간섭관계가 우선적으로 고려되어야 함

□ NIS상 국가연구개발사업이 가지는 의미

- NIS상 국가연구개발사업은 정부의 R&D 영역에서의 시장실패에 대한 주요 정책개입 수단이라고 볼 수 있음
 - 하지만, 국가연구개발사업을 수행하는 주체의 대부분이 대학, 정출(연) 등 공공기관이라는 점에서 국가연구개발사업의 특성이나 이를 수행하는 주체들의 행태에 대한 이해는 간과되어서는 안 되는 중요한 고려요소 중의 하나임
 - 또한 대학, 정출(연) 등 공공기관은 비영리영역에 속하는 주체라는 점에서 영리영역과 비영리영역 간의 이해가 필수적임
- 영리영역과 비영리영역 간의 성과평가의 역할 및 효과에 대한 부분은 큰 차이가 존재함
 - 영리영역과 비영리영역 간의 근원적인 차이는 다양한 이해관계자들의 서로 다른 이해관계로 둘러싸인 정치영역에 존재하는 공적 조직이라는 조직 고유의 특성 및 가치체계에서 유래함³⁾
 - 본 연구의 분석대상으로 설정된 연구성과 평가법제 또한 예외는 아니며 정책, 국가연구개발사업, 연구기관(연

1) Charles Edquist(2011), Design of innovation policy through diagnostic analysis: identification of systemic problems(or failures), Industrial and Corporate Change, Vol. 20, p.1744.

2) 홍성주(2014), "국가 과학기술혁신 시스템을 보는 관점과 분석의 틀", 「과학기술정책연구원 연구개발정책본부 세미나 자료」, 과학기술정책연구원, 2면.

3) Jakson, P.(1993), "Public Service Performance Evaluation: A Strategic Perspective", *Public Money & Management*, CIPFA, pp.9-10.

구자를 포함한다)에 대한 연구성과 평가제도는 가치의 복잡성이라는 특성에서 기인하는 문제들 즉, 경제성, 효율성뿐만 아니라 효과성, 신뢰성, 안전, 의사결정의 민주성 등과 같은 가치들이 복합적으로 연결되어 있다는 점에서 기인하는 특징들을 가지고 있음⁴⁾

- 이러한 연구성과 평가과정상 의사결정 과정 또는 예산배분조정상의 메커니즘은 영리 중심의 사적 영역에서의 시장과 같은 역할을 수행하게 됨⁵⁾
- 또한 영리조직은 시장에 의해 부과된 원칙 즉, 비용효율성, 이윤 극대화를 추구하지만 비영리영역에 속하는 R&D 연구조직인 대학, 정출(연)등 공공기관들은 이윤추구 행위도 없고, 의사결정의 질을 평가하기 위한 적절한 피드백 시스템이 존재하지 않음
- 최근 국가연구개발사업을 통한 연구성과의 사업화 기능이 강조되면서 이러한 부분은 상당부분 희석되고 있지만 본질적인 부분에 있어서의 변화라고는 볼 수 없음

2. 경제·사회시스템과 국가혁신체제

□ NIS상 지식기반사회에서의 과학기술 혁신의 의의

- 산업사회는 요소자원에 대한 적재적소의 투입 및 활용이 경제·사회 시스템 성패의 결정요소였음
- 오늘날 지식기반사회에서는 과학기술에 기반을 둔 혁신이 경제·사회 시스템의 성패를 결정지음
 - 이는 혁신의 결과물인 지식재산⁶⁾이 기업가치 내지 국가경쟁력을 측정하는 과정에서 주요한 변인이기 때문임
- 즉, NIS상 과학기술에 기반한 혁신시스템에 대한 재설계는 경제사회시스템에서 중요하게 고려되어야 할 핵심 요소이며, 따라서 혁신의 객체인 과학기술이 지식생태계에서 사회·경제적 의미를 심사숙고할 필요성 있음⁷⁾

□ 경제사회시스템상 NIS의 역할

- 기존의 경제에서는 과학기술과 NIS 및 경제시스템이 중복되는 구조이며 NIS와 경제시스템은 별개의 시스템으로 인식되고 과학기술은 이들의 일부를 구성하는 교집합으로 인식됨
- 그러나 글로벌 경쟁이 격화되고 국가적 관점에서 과학기술 및 경제적 헤게모니를 쥌 필요성이 강조되는 최근 상황에서는 국가혁신시스템이 과학기술을 포괄하고, 이러한 포괄체제를 경제·사회 시스템이 포괄하는 경제체제로 전환됨. 특히, 이러한 메커니즘에서 국가연구개발사업은 과학기술 → NIS → 경제사회시스템으로 이어주는 매개체로서 정책적 역할이 중요해지고 있음⁸⁾
- 또한 현재 우리가 직면한 지식기반사회에서 지속적인 경제성장과 다양한 사회적 문제 해결을 위해 과학기술

4) Hakvoort, J. and Klassen, H.(2007), International Benchmarking of Public Organisations: A Critical Approach, in C. Pillot, S. Van Thiel and V. Homburg(eds), The New Public Management in Europe(Adaption and Alternatives), Palgrave Macmillan, Basingstoke, p.107.

5) Ibid., p.111.

6) 본고에서 지식재산이라 함은 논문, 특허, 시제품 등을 포함하는 광의의 연구성과를 의미한다. 다만, 현재의 양 중심의 관점에서 탈피하여 질 중심으로의 전환이 필요하다고 본다.

7) 양승우(2013), "국가혁신시스템 전환과 지식재산 창출 법적 개선방안", 「2013년미래융합법제 연구보고서」, 법제처, 5면.

8) 신민수 외(2013), 앞의 자료(각주 13), 61면.

이 그 혁신의 성패를 좌우하는 핵심요소라는 점에는 이견이 없음⁹⁾

- 다만, 과학기술혁신을 통한 성장과정에서의 일자리 감소에 대하여는 NIS관점에서 경제학적 분석 및 시사점 도출을 통한 사회적 합의가 필요한 영역이라고 볼 수 있음

3. System Innovation과 혁신정책의 역할 및 범위

□ 시스템혁신 관점과 혁신정책

- 시스템혁신 관점은 혁신정책의 역할을 범주 짓고, 혁신정책은 NIS 건전성을 담보하기 위하여 국가적 차원에서 우수한 성과를 도출하게 하기 위하여 조직화된 관점에서 분석하는 시스템 관점의 접근임
- 시스템혁신은 혁신정책을 구성하는 요소의 존재와 역량 및 요소 간의 관계를 활성화하기 위한 전략을 마련하기 위한 논의로서 혁신시스템에 대한 조정자 또는 시스템 통합자로 이해하며, 그 형성과 발전과정에서 주요 이론적 계보 및 정책 문제의 변화를 이해하는 관점임¹⁰⁾

□ 혁신정책의 의의와 관련 논의의 진행

- 혁신정책은 혁신시스템의 시스템 실패를 진단하고 이에 대한 대안을 정당화 하는 과정으로 이해할 수 있음
 - 시스템 실패에 대한 진단은 복잡한 혁신시스템의 구조, 행동, 기능 속에서 발생하는 문제의 원인을 규명하는 것임
 - 혁신정책의 정당성은 실패에 대한 개입의 적절성, 전략성에서 기인함¹¹⁾
- 혁신정책의 주요 이론적 문제들은 혁신시스템의 가속화, 시스템 실패 진단 및 조정 강화, 복잡해지는 혁신시스템의 지속가능성 확보 및 유지 방안으로 확대되어 옴
- 혁신정책 이론에서 시스템 실패를 진단하고 이를 시정하기 위한 시스템 도구론이 발전하고 있음
 - 이는 구조분석론(Structural Analysis Framework)과 기능분석론(Functional Analysis Framework) 두 차원의 논의로 진행되어 왔음¹²⁾
- 최근 학계 및 유럽을 기반으로 하는 혁신시스템과 시스템혁신에 관한 논의가 전개되고 있음.

9) 이현정·강신영·민경찬(2012), “지식창조사회를 위한 차기정부 국정과제 및 거버넌스 제안”, 『과학과 기술』2012년 9월호, 한국과학기술단체총연합회, 15면.

10) 홍성주 외(2013), 「한국 과학기술혁신정책 장기 추세 분석」, 과학기술정책연구원, 15면.

11) 홍성주 외(2013), 앞의 자료(각주 33), 15면.

12) 이에 대한 자세한 논의로는 홍성주외(2013), 앞의 자료(각주 33), 23-31면 참조.

〈표 2-1〉 혁신시스템과 시스템혁신의 비교

구분	Innovation Systems	Systems Innovation
핵심목표	<ul style="list-style-type: none"> 혁신행위자들의 구조화, 네트워크 강화/ 과학기술혁신 활동 중심에서 공급측면과 수요측면을 고려 	<ul style="list-style-type: none"> 기존 시스템의 전환 또는 재구조화로 보다 나은 대안의 시스템 형성(혁신체제는 시스템 혁신대상의 하나임)
핵심행위자	<ul style="list-style-type: none"> 혁신정책 분석가, 의사결정자(NIS, RIS 등의 관점), 관련 혁신이론 연구자 그룹 	<ul style="list-style-type: none"> 시스템 디자이너(분석가), 범부처 조정형 정책가(Staff 조직), 전환관리 컨설턴트, 미래전문가
이해당사자 그룹	<ul style="list-style-type: none"> 과학자사회, 기업 등 과학기술혁신 주체 중심 	<ul style="list-style-type: none"> 정치권, 혁신주체, 사용자(소비자), 국제기구, 의회, 시민단체
정치적 의제	<ul style="list-style-type: none"> 지식경제를 위한 혁신시스템 가속화/최적화 	<ul style="list-style-type: none"> 지속가능한 경제를 위한 시스템 전환 및 혁신시스템 개혁

자료: Frank W. Geels(2012), System Innovation, the Multi-Level Prospective, and transition management, OECD Workshop(홍성주 외, 2013), 「한국 과학기술혁신정책 장기 추세 분석」, 과학기술정책연구원, 35면에서 재인용.

- 양자는 위의 표와 같이 혁신시스템을 바라보는 시각에 있어 근본적인 차이를 가지고 있음
 - 기존 혁신시스템은 정부 및 혁신정책의 역할과 기능이 시스템 통합자로서 작동할 것 이라는 전제를 깔고 있음
 - 반면 시스템혁신의 관점은 혁신정책이 혁신시스템의 전환관리를 위한 기능까지 그 범위를 확장하고 있음¹³⁾

□ 시스템혁신이론에 따른 시스템혁신의 의의

- 시스템혁신이론에 따른 시스템의 혁신은 현행 혁신시스템의 개선뿐만 아니라 현행 혁신시스템을 전환하거나 복잡성을 야기하는 부분의 제거를 포함하고 있음
 - 즉, 시스템을 상부 구조와 하부 구조로 나누어 볼 경우 시스템 전환은 상부 구조로, 시스템 개선은 하부 구조로 이해할 수 있다는 점에서는 유사하다고 볼 수 있음
 - 즉, 혁신시스템과 시스템혁신은 동일선상에 있는 관점의 차이라고 볼 수 있음
- 기존 NIS이론이 국가 차원에서의 정책 간 연계, 통합의 기초논리를 제공해 왔으나 상부 구조에 대한 시스템 전환에 있어서는 스스로를 한계지우는 역할을 하고 있기 때문에 시스템혁신이론은 기존 연구개발시스템 내에서의 상부 구조 즉, 패러다임 전환을 위한 논거로는 차용할 수 있음
- 왜냐하면 시스템혁신의 관점에서는 혁신시스템 또한 그 자체로도 시스템혁신의 객체가 될 수 있다고 보기 때문임

4. 소결

□ 혁신정책의 의제형성 범위 및 방향성

- NIS 차원에서 혁신정책의 수요가 광의로 확대됨에 따라 혁신정책의 의제형성 범위 또한 혁신시스템의 구축, 가속화, 효율화를 넘어 광의의 혁신수요에 대한 혁신시스템의 혁신문제, 이러한 시스템의 이행을 방해하는

13) 홍성주 외(2013), 앞의 자료(각주 33), 35면.

실패요인을 진단하고 이에 대한 대안을 마련하는 방향으로 전개될 필요가 있음

- 연구개발시스템이 복잡해짐에 따라 혁신정책의 범위가 기존의 연구개발정책(R&D Policy)에서 R&D영역과 비R&D영역을 포함한 문제해결형 혁신정책(Innovation Policy)으로의 확장되어 가는 추세에서 세계적으로 범부처 조정형 정책 거버넌스가 중시되고 있음
 - 또한 그 핵심에는 의사결정 구조의 민주적 정당성 확보의 문제가 내재하고 있음
 - 최근 시스템혁신 논의는 기존 혁신정책 거버넌스와는 다른 문제와 대안을 제시하고 있으며, 혁신정책이 구성 방식에 있어서도 근본적 변화를 요구하고 있음¹⁴⁾
- 따라서 기존의 연구개발시스템에서 외국의 사례를 벤치마킹하여 제도적 실패를 치유하려는 방식론에서 탈피하여 시스템 전환이라는 관점에서 연구개발시스템을 재구성할 필요가 있다고 봄
- 기존의 양적인 성과평가 체계를 지양하고 질적인 평가체제로 전환을 위한 사전 정지작업이 필요하고, 이러한 부분은 제도와 실무적인 차원에서 동시에 문제가 해결될 필요가 있음
 - 즉 제도적 측면에서는 연구성과 평가법제의 정합성을 제고하고, 실무적인 측면에서는 성과평가 영역에 대한 객관성을 가진 모니터링체제를 정립하는 것이라 할 수 있음

□ 연구성과 평가법제의 정합성 문제

- 우리나라의 성과평가 영역에 있어 성과평가제도의 운용상 중복의 문제점이 드러나고 있음
- 자체평가의 적절성을 평가하기 위한 제도로 도입된 상위평가의 경우에는 평가의 적절성 점검 보다는 새로운 평가수단으로 자리매김 함으로써 평가에 대한 중복의 문제를 발생시키고 있음. 또한 이로 인하여 자체평가에 대한 평가의 왜곡문제로 현출되고 있음
 - 이러한 문제는 현재 OECD가 각국의 혁신정책 추세조사 결과를 통합하기 위하여 STI Outlook을 개발하고 운영함으로써 정책실행 및 성과의 정량화를 넘어 각국 혁신정책의 근원적 특성에 대한 차이를 체계화하고 혁신정책 평가 강화 방향으로 이행하는 체제와도 상반되는 구조라 볼 수 있음¹⁵⁾
 - 또한 외국의 경우¹⁶⁾에는 최근 글로벌 경제위기와 국가재정의 건전성 강화라는 정책적 당위성을 담보하기 위하여 투입-산출 효율성 문제를 해결하고 공공투자 부문에 대한 국민들의 신뢰도를 제고하기 위하여 전략목표 중심의 평가와 효과성 중심의 혁신정책 평가시스템을 도입하고 있음
 - 그러나 우리나라의 경우, 감사원이 「감사원법」에 따른 성과감사제도의 운용을 시도하고 있으나 감사원의 감사제도가 회계감사 중심으로 운영되고 있어 정책평가로서의 역할을 담당할 수 없다는 점에서 시스템에 대한 재편의 필요성이 요구된다고 판단됨

14) 홍성주 외(2013), 앞의 자료(각주 33), 3면.

15) 홍성주 외(2013), 앞의 자료(각주 33), 3면.

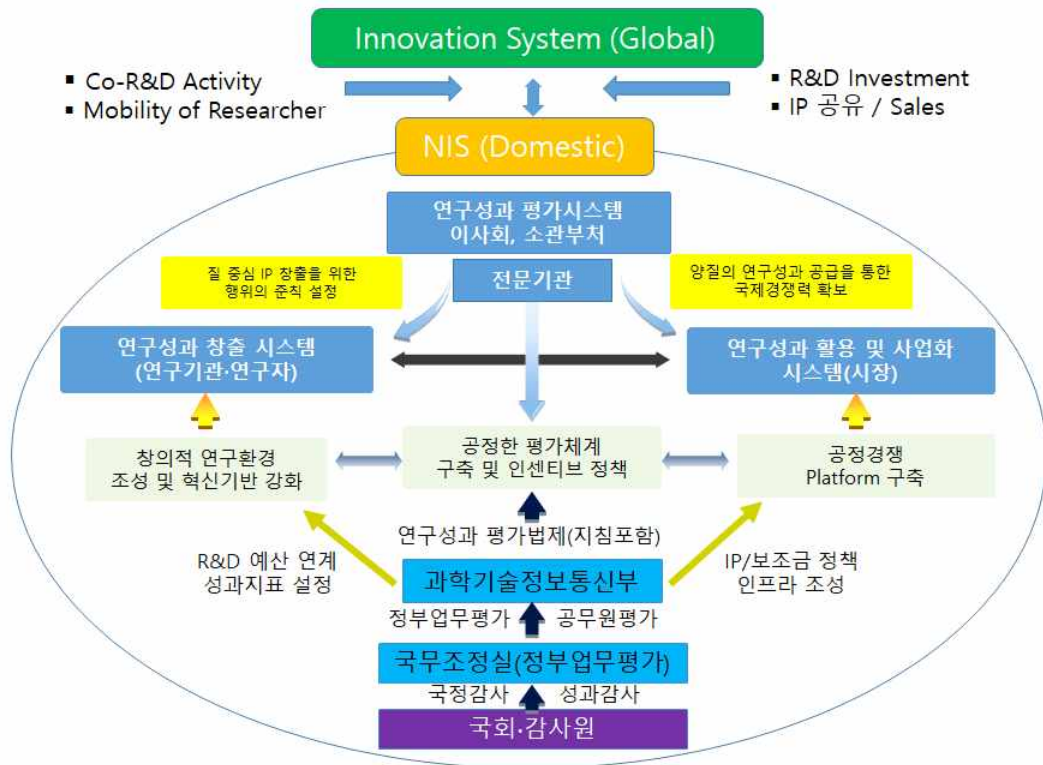
16) 미국, 독일, 핀란드의 경우에는 연간 정책 사업성과보고서를 작성하고 있으며, 영국의 경우에는 정책 사업성과 평가를 위한 계량적 지표를 마련하는 등의 노력을 하고 있다(홍성주 외(2013), 앞의 자료(각주 33, 23-31면) 참조).

제2절 연구개발시스템상 연구성과 평가시스템의 지위

□ 연구개발시스템상 연구성과 평가시스템의 역할

- 연구성과 평가시스템(performance evaluation system)은 성과평가 수단과 방법들을 통해 성과에 대한 평가와 관리를 하는 체계적인 도구임¹⁷⁾
 - 연구성과 평가시스템은 조직의 관리기능을 지원해 줌으로써 중앙행정기관, 전문기관, 연구기관 등의 국가연구개발사업에 대한 성과를 높이고, 책임성을 증진하여 연구성과 평가의 결과가 전략, 정책, 사업, 자원의 배분 등의 의사결정에 있어 유용한 도구로써 활용됨
 - 연구성과 평가시스템은 연구 관련 조(중앙행정기관, 전문기관, 연구기관 등)의 구성원인 공무원, 연구자 등으로 하여금 국가연구개발사업에 대한 전략목표를 제시함으로써 전략을 인식하도록 하고 정책형성과 집행을 포함하는 전략관리 내·외부 커뮤니케이션, 감시와 보상을 통한 행동의 변화를 유도하는 기능을 가짐

[그림 2-1] 연구개발시스템상 연구성과 평가시스템의 지위



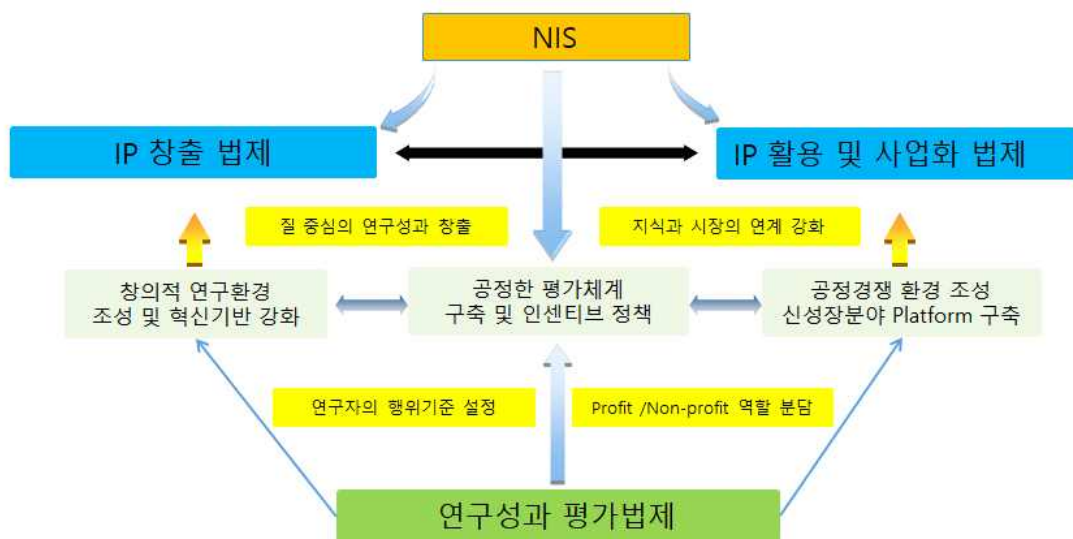
자료: 양승우 외(2014) 수정

17) Geert Bouckaert(1993), Measurement and Meaningful Management, *Public Productivity and Management Review*, Vol. 17(1), M.E. Sharpe, Inc., p.38.

□ 연구개발시스템상 연구성과 평가법제의 역할

- 연구성과평가 법제는 국가혁신시스템 내에서 국가연구개발사업을 관장하는 국가과학기술정책 총괄규범으로써 과학기술과 사회·경제시스템을 연결하는 중요한 매개체임
- 연구성과 평가법제는 연구성과 창출시스템 및 연구성과 활용·사업화시스템을 연결하는 가교 역할을 수행
- 연구성과 평가법제는 연구개발사업 또는 연구개발과제에 참여하는 연구기관 및 연구자의 행위규범으로 작용함
- 현행 성과중심 관리체계 및 성과주의 예산제도 하에서는 평가가 예산과 연계성이 떨어지는 경우, 창출된 연구성과의 활용 또는 사업화로 연결되는 연구성과의 확산 및 질적 성과의 측면에서 취약성을 가짐

[그림 2-2] 연구개발시스템상 연구성과 평가법제의 역할



자료: 양승우 외(2014) 수정

□ 연구성과 평가시스템의 복잡성 및 예산의 선점효과(First mover effect)

- 연구성과 평가제도는 가치의 복잡성이라는 특성에서 기인하는 문제들, 즉 경제성, 효율성뿐만 아니라 효과성, 신뢰성, 안전, 의사결정의 민주성 등과 같은 가치들이 복합적으로 연결되어 있음(Hakvoort, J. and Klassen, H., 2007)
- 예산은 정책, 국가연구개발사업, 연구기관(연구자 포함)의 의사결정 과정 또는 예산배분조정상의 메커니즘에서 연구성과 평가라는 정책수단을 통하여 영리 중심의 사적 영역에서의 시장과 같은 역할을 수행
- 다만, 영리조직은 비용효율성, 이윤극대화 같은 시장에 의해 부과된 원칙을 추구하지만 비영리영역에 속하는 R&D 연구조직인 대학, 정출(연)등 공공기관들은 이윤추구 행위 및 의사결정의 질을 평가하기 위한 적절한 피드백 시스템이 존재하지 않음
- 연구성과 평가법제상 연구성과 평가구조는 중앙행정기관의 부서 및 공무원 평가과정과 연계구조를 가지

고 있으며, 이 과정에서 중앙행정기관 등의 평가는 평가지표(결과지표) 및 목표 대비 달성도의 양적 평가로 연결되는 구조임

- 연구성과 평가법제상 연구성과 평가는 중앙행정기관의 부서 및 공무원 평가로 연결되며, 연구개발사업에 대한 관리자로서의 성과평가, 즉 근무실적의 평정결과는 성과상여금 지급, 특별승진, 교육훈련, 보직관리 등 각종 인사관리에 반영되는 구조임
- 따라서 이러한 근원적인 문제를 해결하는 방안은 연구성과 평가제도 개편을 통한 연구기관 및 연구자의 행동양식에 대한 준거규범을 재설정하여 양질의 연구성과를 창출하는 문제라 볼 수 있음

제3절 선행연구 분석 및 연구성과 평가 관련 쟁점

1. 선행연구의 분석

□ 기존의 선행연구는 연구성과 평가방법론 및 연구성과 평가지표 개발을 중점적으로 연구됨

○ 주요 선행연구들의 경우 법제적 관점에서의 통시적·공시적 접근이 미진하다고 보여짐

- 하기의 표와 같이 선행연구들은 연구성과평가법의 부분적 개정 또는 성과평가지치의 개정과 관련된 분석작업을 기반으로 하고 있음
- 다만, 2013년 이루어진 연구성과 평가법제 분석 및 개선방안(양승우 외 2013)의 경우에는 이러한 한계를 벗어나 연구성과평가 법제와 전체 과학기술 법제의 지배구조와의 관계성을 기반으로 한 연구를 수행한 바 있음

〈표 2-1〉 연구성과 평가 관련 선행연구 분석

발표기관	연구과제명	수행방법	정책대안
한국과학기술기획평가원 (2020) 오현환 외	국가연구개발사업 평가제도 개선방안 연구	- 전문가 인식조사 - 해외선진국 벤치마킹	- 성과평가시스템 개선방향 제시 - 특정평가 고도화를 위한 기본방향 제시
과학기술정책연구원 (2013) 양승우 외	연구성과 평가법제 분석 및 개선방안	- 전체 연구개발시스템에 대한 진단을 통한 상 부구조와 하부구조의 관점에서 접근 - NIS 관점에서의 외국법제와의 비교법제 - FGI를 통한 쟁점 명확화	- 연구성과평가 법제 개선방안 도출 - 과학기술 법제 지배구조와 연구성과 평가법제간의 정합성 도모 - 연구개발시스템 내에서의 평가관련 법제의 지위 등을 고려한 개선방안 제시
국가과학기술위원회 (2012) 임정희 외	국가연구개발사업 추적평가 체계 수립 방안	- 국가연구개발사업 추적평가제도 방법론 분석 및 진단 설계 - 부처별 추적평가제도 운영 현황 분석 및 진단 - 해외 주요선진국 벤치마킹	- 국가연구개발사업의 추적평가 관련 법 개정을 위 한 개선(안) 도출 - 추적평가제도 개선(안) 제출 - 추적평가제도 표준지침(안) 작성
국가과학기술위원회 (2011) 유승준 외	연구개발 성과평가 개선방안에 관한 연구	- 유형별 평가체계 내용 및 추진에 따른 문 제점 조사 및 분석 - 기본계획 수립 T/F 개최 및 전문가 의견 수렴	- 제1차 기본계획 추진경과 및 성과분석을 실시하여 개선사항 도출 - 성과평가 기본계획의 기본방향 제시 - 평가유형별 문제점 진단과 기본계획에서 추진될 중점 추진방안 도출
한국과학기술기획평가원 (2011) 유승준 외	성과평가제도 개선을 위한 주요 이슈별 해외사례 연구	- 기존 연구개발 성과평가 제도에 관한 지적 사항 및 관련 선행연구 분석 - 해외 평가 동향 및 사례 벤치마킹	- 중장기적 파급효과를 평가하는 체계 구축 필요 - 국가 차원의 거시적인 R&D 평가 프레임워크 수 립 - 전주기적 사업관리 가능체계 구축 - 평가위원의 전문성, 객관성 확보를 위한 제도적 보 완
한국연구재단 (2011) 이장재 외	기초연구의 성과 정의 및 성과평가 관리 방안 연구	- 해외 및 국내 사례를 통한 기초연구의 개 념과 정의에 대한 논의 - 기초연구의 성과개념과 유형 분석 - 기초연구의 성과측정방법과 지표 고찰 - 기초연구에 대한 논리모형 - 미국의 기초연구 성과평가와 관리체계 분 석	- 정량적·정성적 성과측정의 균형과 논리모형 구축 - Peer Review 방식의 수정 - 차별화된 평가지표 개발 및 평가관리 - 연구개발 전주기 및 장기적 관점에서의 입체적 평 가와 관리 - 기초연구와 관련된 법과 제도의 개선
한국과학기술 기획평가원 (2010)	2009년도 국가연구개발사업 평가제도 개선 및 정책방안 연구	- 국가R&D사업 평가제도 변화의 흐름 분석 - 평가유형별 제도 현황 분석 - 평가실무자 의견청취	- 평가 결과와 예산 배분 연계 가이드라인 마련 - 부처의 성과관리 역량 제고를 위한 지원시스템 개 선

발표기관	연구과제명	수행방법	정책대안
길부종 외			<ul style="list-style-type: none"> - 심층평가 대상사업 유형별 평가 접근방안 - 대상사업 선정의 객관성, 전문성 확보 및 체계화
한국과학기술기술평가원 (2010) 김현민외	재정성과주의 관점의 R&D사업 성과평가 방안 연구	<ul style="list-style-type: none"> - 국내 R&D분야에서의 성과관리·평가제도 현황 분석 - 해외 주요국들의 성과관리·평가제도 현황 파악 - 국내 성과관리·평가제도의 발전방안 도출 	<ul style="list-style-type: none"> - 사업 시작단계에서부터 성과관리시작 - 재정성과주의 관점의 평가를 여과 없이 연구개발 분야에 도입하는 것은 향후 어려움을 유발할 수 있음 - 평가결과와 예산을 연계시키는 것은 많은 주의를 갖고 접근해야 함
한국과학기술기획평가원 (2010) 이길우외	정부연구개발사업의 평가 및 관리체계에 관한 연구: 영국 사례 분석과 한국에의 시사점	<ul style="list-style-type: none"> - 한국과 영국 정부의 과학기술 행정체계, 국가연구개발 지원체제 등의 목적과 내용 분석 - 한국과 영국 정부의 과학기술 관련 평가와 관리 제도의 현황 분석 - 한국의 과학기술 관련 제도 및 연구개발사업 기획, 관리와 평가가 수행활동에 주는 시사점 	<ul style="list-style-type: none"> - 분야 특성을 반영한 평가체계 필요 - 질적 평가 강화, 탁월성 원칙으로만 평가 - 평가자 Pool 운영의 실효성 제고 - 적절한 평가예산 확보 필요 - 우수연구자에 대한 인센티브 강화 - 평가로 인한 연구자 부담 경감
과학기술정책연구원 (2008) 김성수외	신정부의 국가연구개발사업 성과평가제도의 현황과 과제	<ul style="list-style-type: none"> - R&D사업 평가체계 점검 및 현황조사 - 특정평가와 자체상위평가 추진 현황과 국외사례 - 연구자, 전문가 등을 대상으로 한 의견 수렴 - 성과평가시스템의 효과에 대한 연구자들의 인식실태 조사 	<ul style="list-style-type: none"> - 성과평가제도의 구성요소 간의 통일성 있는 평가 기준 마련 - 평가자료의 심층분석 강화 - 평가 네트워크의 소통 강화 - 평가위원 선정의 독립성 확보, 평가위원 DB의 활용성 제고
과학기술정책연구원 (2005) 황용수외	연구개발성과평가법(가칭) 제정 연구 - 국가연구개발성과평가체계 구축방안 -	<ul style="list-style-type: none"> - 국가연구개발 성과평가 및 성과관리와 관련된 국내 관련 법·제도 분석 - 해외 유사 법·제도를 분석 - 국내외 전문가 네트워크를 활용하여 연구개발 성과평가의 접근방법을 분석 	<ul style="list-style-type: none"> - 연구개발성과의 개념과 성과지표의 적용방안을 모색 - 연구성과평가법 제정의 방향 제시 및 시안 마련

자료: 연구진 작성

2. 연구성과평가법의 제개정 연혁

□ 연구성과평가법의 제개정 과정

- 연구성과평가법(2006. 3. 31. 시행 법률 제7808호)은 2005년 12월 30일 성과주의 예산제도의 산물으로써 제정 이후 8번의 일부개정 및 7번의 타법개정이 이루어져 현재에 이르고 있음¹⁸⁾

□ 2006. 3. 31. 시행 법률 제7808호(2005. 12. 30. 제정) 연구성과평가법

○ 제정이유

- 각 소관 부처 및 연구회에서 각각 다른 평가지표 및 절차에 따라 이루어지고 있는 국가연구개발사업 등에 대한 평가를 성과 중심으로 체계화하여 평가하도록 하고, 성과평가의 결과를 연구개발사업에 대한 예산의 조정 및 배분 등에 반영하도록 하며, 창출된 연구성과를 공동으로 활용할 수 있도록 통합적인 관리체제를 구축함으로써 연구개발투자의 효율성 및 책임성을 향상시키려는 것임.

○ 주요내용

- 연구개발사업 등에 대한 성과평가계획 등의 마련(제5조)
- 국가과학기술위원회의 평가실시(제7조)
- 자체성과평가실시(제8조)
- 평가 결과의 활용(제10조)
- 과학기술혁신역량의 평가(제11조)

□ 2006. 9. 27.시행 법률 7990호(2006. 9. 27. 일부개정) 연구성과평가법

○ 개정이유 및 주요내용

- 국가연구개발사업 평가에 대한 법체계 및 적용관계를 명확히 하기 위하여 「과학기술기본법 일부개정법률안」 제12조제1항 후단에 국가연구개발사업에 대한 평가에 대하여 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」에 따르도록 하는 규정을 둠에 따라 그 규정과 중복되는 이 법 제9조제1항을 삭제함

□ 2011. 7. 25.시행 법률 제10970호(2011. 7. 25. 일부개정) 연구성과평가법

○ 개정이유 및 주요내용

- 국가연구개발사업의 효율적인 추진 및 관리를 위하여 종전에 기획재정부장관이 수행하던 국가연구개발 성과평가기본계획 및 연구개발 성과평가실시계획의 수립, 표준 성과지표의 개발, 연구개발사업에 대한 특정평가 및 상위평가의 실시, 자체평가 관련 성과평가 표준지침 마련 및 평가결과의 활용 등에 관한 업무를 앞으로는 국가과학기술위원회가 수행하도록 하도록 함

18) 연구성과평가법 제개정 연혁에 관하여는 국가법령정보센터 입법 연혁 참조.

□ 2014. 8. 29. 시행 법률 제12675호(2014. 5. 28. 일부개정) 연구성과평가법

○ 개정이유

- 국가는 과학기술을 혁신하고 국가경쟁력을 강화하기 위해 국가연구개발사업을 추진하고 연구 결과물은 국가 경제발전에 기여할 수 있도록 하는 선순환구조를 확립하여야 하며, 이를 위해 국가연구개발사업의 연구기획 단계에서부터 철저한 사전조사를 실시하고 국가연구개발 결과물의 활용 여부 등에 대한 분석·추적이 이루어 지도록 할 필요성이 있음
- 국가연구개발사업의 연구기획 단계에서부터 특허 동향 등에 대한 조사를 실시하도록 하고, 매년 연구성과 활용실태를 조사하여 이를 성과관리실시계획에 반영하도록 하여 국가연구개발사업의 활용도를 높이고자 함

○ 주요내용

- 연구개발사업의 성격을 감안하여 과제 기획 시 국내외 특허동향, 기술동향 및 표준화동향을 조사하여 반영하도록 함(제3조제5항)
- 연구성과 활용실태를 매년 조사하고 그 결과를 성과관리실시계획에 반영하도록 함(제12조의2 신설)

□ 2015. 7. 1. 시행 법률 제12871호(2014. 12. 30. 일부개정) 연구성과평가법

○ 개정이유

- 국가연구개발사업 예산의 증가에 따라 성과가 다수 창출되고 있으나, 적용분야의 다양성 등 특허의 질적 측면에서는 아직도 미흡한 실정인바, 이에 국가연구개발사업의 질적 수준을 제고하기 위하여 정부는 성과평가를 실시함에 있어 질적 지표에 가중치를 두는 등의 개선방안 마련을 통하여 질적 수준을 높이고자 함
- 현행 추적평가제도는 종료된 연구개발사업에 대해서만 평가를 실시하고 있어 장기간 추진되는 계속사업에 대해서는 그 세부과제 등에 대한 추적평가가 포함되고 있지 아니하여 계속사업의 성과 활용 및 파급효과 등에 분석이 부족한 상황인바, 이에 추적평가의 대상을 장기간 추진되는 계속사업의 과제로까지 확대하는 내용을 추가하여 연구성과의 활용·확산을 촉진하기 위한 성과관리체계를 구축하고자 함

○ 주요 내용

- 정부는 성과평가를 실시함에 있어 질적 지표에 가중치를 부여하는 등 연구개발사업의 질적 개선을 위하여 노력하도록 함(제3조제5항 신설)
- 성과평가 표준지침에 단계적으로 구분되거나 5년 이상 추진되는 연구개발사업의 연구개발과제 추적평가에 관한 사항을 포함하도록 함(제8조제3항)

□ 2016. 6. 2. 시행 법률 제13513호(2015. 12. 1. 일부개정) 연구성과평가법

○ 개정이유 및 주요내용

- 국가연구개발사업의 성과를 평가하는 과정에서 평가의 객관성을 강화한다는 명목으로 SCI (Science Citation Index)에 해당하는 저널에 발표한 논문의 수를 그 평가의 지표로 삼는 경우가 빈발하고 있음. 그러나 이러한 평가 방식은 논문의 질보다 그 수에 집중하게 하고 연구 분야의 속성에 따라 실제의 성과를 잘 반영하지 못하고 있다는 비판을 받고 있음
- 중앙행정기관의 장 및 국가과학기술연구회가 설정하는 소관 연구개발사업에 대한 성과지표와 이러한 성과지표 설정에 활용하기 위하여 미래창조과학부장관이 정하는 표준 성과지표에 질적 성과지표가 포함되도록 함으로써, 국가연구개발사업 성과평가의 타당성을 제고하려는 것임
- 연구성과 정보자료의 구축, 기존 정보시스템과의 연계, 유망 연구성과의 발굴 및 공유 등 연구성과의 관리·활용이 미흡한 실정인 바, 이를 개선하기 위해 미래창조과학부장관이 연구성과 관리·활용 기본계획 및 실시계획의 추진상황을 점검할 수 있도록 권한을 명시하여, 관계 중앙행정기관 및 연구회가 수행하는 연구개발 성과 관리·활용의 실효성을 높일 필요가 있음

□ 2020. 11. 20. 시행 법률 제17259호,(2020. 5. 19. 일부개정) 연구성과평가법

○ 개정이유 및 주요내용

- 연구개발투자의 효율성 및 책임성을 제고하기 위하여 과학기술정보통신부장관은 성과평가기본계획을 국회 소관 상임위원회에 보고하도록 함

□ 2020. 12. 10. 시행 법률 제17342호(2020. 6. 9. 일부개정) 연구성과평가법

○ 개정이유 및 주요내용

- 4차 혁명시대에 대량의 데이터 교환 및 시스템 간 인터페이스 도구로서 '표준'은 데이터의 품질과 신뢰성 확보의 핵심 요소로 부각되고 있는바, 연구개발의 기획 단계부터 표준과의 연계가 필요하다는 지적이 있음
- 그러나 현행법에서 표준은 특허·논문 등과 달리 국가연구개발의 주요 과학기술적 성과를 평가하는 지표로 관리되고 있지 못하고 있는 실정임.
- 이에 국가연구개발을 통하여 창출되는 과학기술적 성과에 표준을 명시함으로써 연구개발의 기획과 기술 개발 및 사업화 등 전 단계에서 표준화를 염두에 두고 성과평가 및 성과관리가 이루어질 수 있도록 함

□ 2021. 6. 23. 시행 법률 제17673호,(2020. 12. 22. 일부개정) 연구성과평가법

○ 개정이유 및 주요내용

- 현행법은 종료된 연구개발사업에 대해서 연구성과의 관리 및 활용에 대한 추적평가를 할 수 있도록 규정하고 있으나 연구성과 결과물 중에서 활용실적이 없거나 미흡한 경우가 많음

- 이에 연구성과의 관리 및 활용에 대한 추적평가에서 연구성과의 활용실적이 없거나 미흡한 사업을 분석하고 그 평가를 효율적으로 수행하기 위해서 현장방문조사를 실시할 수 있도록 함으로써 국가연구개발사업의 연구 성과를 효율적으로 관리·활용하려는 것임

3. 연구성과 평가정책과 연구성과 평가법제상 정합도(성과평가 기본계획의 법제상 반영)

□ 제1차 국가연구개발 성과평가기본계획(2006-2010)

〈표 2-2〉 제1차 국가연구개발사업 성과평가 기본계획

목표 및 추진 방향	1차 기본계획 (2006년~2010년)	추진성과 및 시사점 (제2차 국가연구개발 성과평가 기본계획안 참조)	성과평가법 등의 반영	
		성과중심 평가제도의 조기 정착		법률 제7808호
추진과 제	<input type="checkbox"/> 평가수준의 향상 <ul style="list-style-type: none"> 성과목표, 지표의 계량화 객관화 평가위원의 전문성, 책임성 강화 선진 평가법 개발 및 보급 		제3조(성과평가 및 성과관리의 기본원칙) 제5조(성과평가계획의 마련)	-
	<input type="checkbox"/> 평가의 시효성 제고 <ul style="list-style-type: none"> 성과평가제도 간 연계강화 평가결과의 자원배분의 기여 제고 부처 자체평가 역량 강화 평가결과의 공개 및 수용도 제고 	<input type="checkbox"/> 평가결과를 활용하여 R&D투자의 효율성과 효과성 제고 <ul style="list-style-type: none"> 상위평가결과를 예산 조정배분과 연계하여 R&D 투자효율성을 제고 * 최근 2년간('09~'10), 상위평가를 통해 970억원 절감(미흡 사업 26개) 기관평가를 통해 기관 운영 및 연구성과의 효과성 제고 * 기관평가 결과에 따라 기관장 성과연봉, 정부출연금 경상비 등에 반영 	제8조(자체성과평가의 실시) 제9조(다른평가와의 관계) 제10조(평가결과의 활용)	-
	<input type="checkbox"/> 평가 인프라 구축 <ul style="list-style-type: none"> 평가인력 등록제 및 통합 DB 구축 성과평가관련 교육강화 연구개발사업 성과 평가지원 시스템 구축 	<input type="checkbox"/> 표준성과지표, 평가지원시스템 등 효율적인 성과평가기반 구축 <ul style="list-style-type: none"> 성과검증시스템 및 온라인평가 등 성과평가 지원시스템을 구축하여 평가업무 효율화에 기여 * NTIS 논문/특허 검증시스템 구축('06), 온라인 평가 실시('08), 국가연구개발사업 자체평가위원 후보 풀 발간('09) 성과목표-지표설정에 근거한 성과중심의 평가방식으로 전환 * 표준성과지표 제정('06), 질적지표 보완('07), 성과평가 표준지침 시범적용('07) R&D 과제사업의 기획단계부터 성과목표 및 지표를 제시하도록 하여 목표중심 성과관리의 토대를 마련 * 연구사업 기획 및 연구과제 제안시 성과평가계획 제출 	제16조(연구관리전문기관의 지원) 제17조(교육훈련) 제18조(평가예산의 확보)	-

출처: 연구진 작성

□ 제2차 국가연구개발 성과평가 기본계획안(2011-2015)

〈표 2-3〉 제2차 국가연구개발사업 성과평가 기본계획

목표 및 추진방향	2차 기본계획 (2011년~2015년)	추진성과 및 시사점 (제3차 국가연구개발 성과평가 기본계획 참조)	성과평가법 등의 반영	
		국가 R&D 성과의 창출 및 관리·활용의 선순환 체계 확립		법률 제10970호
추진 과제	□ 개방형 평가제도 도입 ▪ 평가정보의 개방 및 전문가 참여확대 ▪ 개방형평가 온라인 시스템 구축	□ 사업군·개방형평가 등 다양한 방식의 심층평가를 통해 개선권고 도출 ▪ 특정평가 대상을 개별사업에서 사업군으로 확대하고, 온라인을 통한 개방형 평가 실시	제2조(정의) 제7호 제5조(성과평가계획의 마련) 제1항, 동조 제2항 및 제3항	
	□ 연구성과의 질적 우수성 평가 강화 ▪ 장기적 파급효과를 고려한 질적 평가 실시 ▪ 「R&D 성과평가 가이드라인」 개발 보급	□ '질적 지표' 적용 확대 및 성과 목표·지표 점검을 통해 사업평가 내실화 ▪ 「국가연구개발사업 표준성과지표」의 지속적인 수정·보완을 통해 장기적인 파급효과를 고려한 성과목표·지표 설정 유도 ▪ 성과목표·지표 사전 점검*을 통해 목표달성도 위주의 사업평가 추진 * '13년 127개 사업, '14년 132개 사업대상 성과목표·지표 점검	제6조(성과목표 및 성과지표의 설정) 제2항, 제4항	
	□ 임무중심의 기관평가제도 도입 ▪ 기관의 특성을 고려한 절대 평가 도입 ▪ 평가지표 간소화를 통한 평가 부담 완화	□ 기관 고유임무와 특성을 고려한 기관평가 제도화 ▪ 기관의 고유한 특성을 고려하여 기관평가의 상대평가를 폐지하고 절대평가 도입* * 우수, 미흡 등급 강제할당에서 등급한도 폐지('12년) ▪ 기관고유 임무설정 및 임무달성도 중심의 임무중심형 기관평가 도입 ※ '13년 하반기에 기관장이 취임한 연구기관부터 경영성과계획서 수립		
	□ 자체평가의 합리성 및 자율성 강화 ▪ 성과계획에 대한 사전점검 강화 ▪ 부처 자체평가의 자율성 확대	-	제8조(자체성과평가 실시) 제3항	
	□ R&D 정책 및 분야 중심의 평가 도입 ▪ R&D 정책이슈에 대한 평가를 추진 ▪ R&D 분야/사업군으로 평가범위 확대	-		
	□ 전략적 예산배분 및 상시 사업개선 점검체계 강화 ▪ 평가결과를 전략적 예산배분 및 사업 조정개선에 활용 ▪ 평가결과 이행실적 상시 점검체계 구축	-	제6조(성과목표 및 성과지표의 설정) 제2항 제4항 제7조(특정평가 및 상위평가의 실시) 제1항	
	□ 사업 특성에 따른 맞춤형 평가 확대 ▪ 사업의 특성을 고려한 평가방식으로 전환 ▪ 성과 창출촉진 기금을 고려한 평가 실시	□ 국가연구개발 성과확산·활용을 위한 종료·추적평가 도입 ▪ 사업종료 후 발생하는 연구 성과의 가치창출 연계를 위해 9개 사업을 대상으로 종료평가 시범실시('14년) ▪ 종료 후 3~5년이 경과한 사업에 대한 '추적평가' 실시* * '13년 시범실시(2개 사업), '14년 본격 실시(3개 사업)		
	□ R&D 평가 인프라 및 네트워크 강화 ▪ R&D 평가 인프라 강화 ▪ R&D 평가 네트워크 구축	-		

자료: 연구진 작성

□ 제3차 국가연구개발 성과평가 기본계획안(2016-2020)

〈표 2-4〉 제3차 국가연구개발사업 성과평가 기본계획

목표 및 추진방향	3차 기본계획 (2016년~2020년)	추진성과 및 시사점 (제4차 국가연구개발 성과평가 기본계획안 참조)	성과평가법 등의 반영		
	<input type="checkbox"/> 관리자 중심에서 연구자 중심으로 평가 관점 전환 <input type="checkbox"/> 평가체계의 선진화를 통한 우수 R&D 성과창출 견인		법률 제13513호	법률 제17259호	법률 17342호
추진과제	<input type="checkbox"/> 연구자 중심 평가추진 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 창의·도전적 연구 혁신 연구 ▪ 과제·기술 중심에서 연구자중심으로의 지원 ▪ 연구현장의 평가부담 완화로 연구물 입도 제고 	<input type="checkbox"/> 창의도전적 연구 혁신 유도 및 연구자 중심으로 지원 강화 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 단계·최종 평가 시 성과가 미흡하더라도 연구과정의 질적 우수성 및 성실성, 연구 난이도 등에 대한 평가를 통해 성실수행 인정을 확대('16) ▪ 창의·도전적 연구환경 조성을 위해 목표달성 여부보다 연구과정 자체의 가치를 존중하는 유형의 '창의도전형 평가유형' 도입('17) 	제6조(성과 목표 및 성과지표의 설정) 제6항		
	<input type="checkbox"/> 질 중시의 평가강화 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 질적 우수성과 중심 평가 현장 착근 ▪ 중장기 파급효과 중심의 사업평가 강화 ▪ 연구기관의 사회·경제적 기여도 평가 강화 	<input type="checkbox"/> 질 중심 우수성과 및 중장기 파급효과 중심 사업평가 강화 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 성과목표·지표 사전점검을 통해 질적 성과지표 설정 유도 ▪ 종료 및 추적평가의 실효성 강화를 위해 평가결과를 예산 심의에 활용하고 후속사업 기획 시 개선·권고 의견 반영을 제도화('16.~) <input type="checkbox"/> 연구기관의 사회·경제적 기여도에 대한 평가 강화 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 기관평가 시 일자리 창출, 창업지원 실적 등을 반영하고 연구기관의 산업 수요 대응, 공공문제 해결 노력에 대한 평가 실시('16~) <input type="checkbox"/> 고유임무 중심의 기관평가 강화 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 중장기 연구 환경 조성을 위해 연구사업평가와 기관운영평가(기관장평가)를 분리하고 연구사업평가 주기를 확대하되 기관특성에 따라 차별화*('19) * 설립목적 및 사업성격이 연구개발인 기관 : 5년 또는 6년/그 외 기관 : 3년 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 도전적 연구 촉진을 위해 성과지표 달성도에 대한 정량평가를 폐지하고 전문가 정성평가만으로 평가하도록 제도 개선('19) 	-		
	<input type="checkbox"/> 평가의 자율성 확대 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 자체평가 자율성 확대와 능동적 개선 노력 유도 ▪ 고유임무 중심의 기관평가 강화 	<input type="checkbox"/> 자체평가의 자율성 확대 및 주요 정책에 대한 사업군 평가 실시 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 부처 자체평가위원회 운영 시 자율적 평가위원회 구성 및 평가활동 수행, 목표 달성도 및 대표 성과의 우수성 중심으로 평가('16~) ▪ 현안·이슈 분야에 대한 대응력 강화를 위해 특정평가에서 사업군 			

	3차 기본계획 (2016년~2020년)	추진성과 및 시사점 (제4차 국가연구개발 성과평가 기본계획안 참조)	성과평가법 등의 반영		
		평가 확대('15년 1개, '16년 3개, '17년 1개, '18년 3개 '19년 6개 사업군)			
	<input type="checkbox"/> 정책·투자·예산과의 연계 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 국가연구개발 주요 정책분야 사업군 별 평가실시 ▪ 평가 및 사업예산 조정의 실질적 연계 	<input type="checkbox"/> 평가결과를 바탕으로 사업 개편·조정을 통한 예산 효율화 추진 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 중간평가 결과 미흡사업에 대한 예산 축소(2회 연속미흡) 및 사업 폐지(3회 연속미흡), 특정평가를 통해 사업 구조개편 방안 도출 			
	<input type="checkbox"/> 평가의 투명·신뢰성 제고 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 성과정보와 평가정보의 공개확대 ▪ 평가위원의 전문성·책임성 제고 ▪ 성과평가 교육 확대 및 내실화 	-			

자료: 연구진 작성

제3장 외국의 연구성과 평가정책법제 분석

제1절 분석 개관

1. 외국의 최근 성과평가정책 동향 분석 비교 연구

- 본 연구에서는 국가연구개발사업 성과평가 법제 개편을 위한 외국의 성과평가 정책 및 입법례를 분석하여 연구성과 법제 개편 및 연구성과평가법 개정방안의 시사점을 도출하고자 하였음
- 이에 본 장에서는 미국, EU, 일본 등 주요국의 최근 성과평가정책동향을 분석하여 시사점을 도출하는 근거로 활용하였음
- 미국의 경우에는 i) 대통령 관리 아젠다와 결과 지향적 정책 방향의 관점, ii) 증거 기반(evidence-based) 정책 수립 및 평가, iii) 프로그램 관리의 개선(PMIAA, Program Management Improvement Accountability Act of 2016)을 중점적으로 검토하였음
- EU의 경우에는 i) 성과프레임워크, ii) 경제사회적 영향을 위한 연구와 혁신(Research and Innovation, R&I) 정책(EC, 2020), iii) Horizon Europe의 모니터링 및 평가 시스템, 프로그램 평가, R&I를 위한 Horizon Europe, EU Framework programme의 제안된 규정(목표, 예산, 기금 형태, R&I에서 기금을 제공하기 위한 규정) 및 Horizon Europe 이행전략(2019), iii) 연구와 혁신(R&I)에 대한 EU의 방향성을 중심으로 검토하였음
- 일본의 경우에는 i) CSTI (Council for Science, Technology and Innovation) 평가 메커니즘과 방향, ii) 통합혁신전략추진회의 ‘통합혁신전략 2020’, iii) 국가 연구개발 평가에 관한 대강적 지침 (2016 개정), iv) 제6기 과학기술기본계획과 혁신창출에 대한 성과평가 정책 방향성, v) 문부과학성의 연구개발 평가 가이드라인(2017)을 각각 검토하여 우리나라와 유사한 연구성과 평가 법제상 유사성을 고려하고자 하였음

2. 외국의 성과평가 법제 비교 연구

- 외국의 입법례 분석은 다음의 관점을 가지고 주요국 중심으로 분석을 진행하였음
- 미국의 경우 평가 정책의 전환을 가져오게 된 각각의 입법의 취지 및 영향 분석
 - 정부성과와 결과에 관한 법률(Government Performance and Results Act of 1993; GPRA)
 - PART(Guidance for completing the Program Assessment Rating Tool; PART Guidance)
 - 정부업무평가현대화법(GPRA Modernization Act of 2010; GPRAMA)
 - 증거기반정책결정법(Evidence-Based Policymaking Act of 2018)
- EU의 경우 유럽공동체설립조약에 근거한 프레임워크 프로그램(Framework Programme; FP) 및 Horizon

2020(Horizon 2020 -The Framework Programme for Research and Innovation)을 평가기준 등을 중심으로 분석하고, 각국의 개별 입법례로 프랑스, 독일의 관련 법제를 분석하여 시사점을 도출하고자 하였음

- 프랑스의 연구프로그램지원법(de programme pour la recherche)
- 독일의 공공 연구·기술혁신정책에 대한 평가체계(Three-shell model)
- 일본의 경우에는 국가연구개발평가에 관한 대강적 지침(国の研究開発評価に関する大綱的指針)을 중점적으로 분석하고 평가 체계화의 관점에서 주된 분석을 시행함
 - 과학기술기본법(과학기술기본계획) - 대강적지침 - 성청별 평가지침 - 기관별 평가지침 체계 분석
 - 국가연구개발시스템과 연구성과 평가시스템의 일관성 확보 규정 및 설명책임
 - 국가연구개발사업 평가 결과의 환류 및 기획 기능에서의 활용성을 높이기 위한 추적평가의 강화
 - 질 지표 중심으로 지표체계 전환 및 연구환경의 법적 안정성 확보

제2절 주요국의 연구성과 평가정책 동향 분석

1. 미국

가. 대통령 관리 아젠다(PMA)와 결과지향 정책 방향

- 연방정부의 사업을 수행하는 연방기관에 대해 보조금 관리의 패러다임을 규정 준수(compliance)에 중점을 둔 것에서 측정 가능한 프로그램 및 프로젝트 목표를 설정하고 결과를 개선하기 위한 데이터 분석을 포함하는 보다 균형 잡힌 접근방식으로 성과평과 방향을 전환¹⁹⁾
 - 대통령 관리 아젠다(President's Management Agenda, PMA)를 지원하는 정책으로, 결과 지향 책임을 포함하여 준수요건과 성공적인 결과를 입증하는 위험 기반의 데이터 중심 프레임워크를 적용하여 보조금 자금의 가치를 극대화하는 Grants CAP(Cross-Agency Priority)목표²⁰⁾ 활용
 - 연방 자금 수혜자들이 프로그램과 프로젝트를 모니터링 하는 역량을 향상시켜 결과적으로 성과를 향상시키고자 함
- 또한 대통령 관리 아젠다는 Cap Goal Action Plan의 목표로 보조금관리기준 운영, 강력한 최신 솔루션 장 구축, 위험관리, 프로그램 목표와 목적 달성이라는 네 가지 기준을 제시하였음²¹⁾
 - 전략 1은 “보조금 관리 비즈니스 프로세스 및 데이터 표준화”로 알려져 있으며, 연방정부가 보조금 관리 사업 프로세스를 표준화할 경우 수령인 부담(과도한 준수 요건 등)을 줄일 수 있다는 점을 제시
 - 전략 2는 “공유 IT 인프라 구축”으로 알려진, 강력한 분석을 지원하기 위해 데이터에 대한 접근성 및 활용을 증가시켜 위험 기반 성과관리 기반 조성에 대한 사항 포함
 - 전략 3은 기관은 성과 데이터에 대한 액세스를 준비하고 리스크 모델링에 성과를 포함 할 수 있는 데이터 인프라를 보유해야 한다는 점이 제시. 프로그램 성과 및 결과에 초점을 맞춘 단일 감사 프로세스를 위한 새로운 프레임워크 개발을 포함함
 - 전략 4는 현재 성과 관행의 환경을 평가하고, 성과 관행 및 도구에 대한 공통된 이해를 촉진하고, 지침 수정을 제안하고, 변경 관리전략을 개발 및 구현하고, 국가대화를 시작하여 보조금 프로그램 결과를 입증하는 데 초점을 맞춘 장기전략임
- 관리예산국(OMB)은 보조금(Grants) 및 계약(Agreements)에 대한 가이드라인을 개정하고 있음(2 § C.F.R.). 이 개정은 보조금에 대한 결과 지향적 책임성 강화의 장을 마련하기 위해 대통령 관리 아젠다(PMA)에 요약된 근본적 변화를 반영하는 것임²²⁾

19) <https://www.performance.gov/CAP/innovation-sessions/Managing%20for%20Results,%20Performance%20Management%20Playbook%20for%20Federal%20Awarding%20Agencies.pdf>(검색일: 2020.06.30.)

20) Cross-Agency Priority (CAP)는 대부분의 기관에 영향을 미치는 범정부적 관리 문제를 해결하기 위해 정부 간 협업을 추진하는 것으로, 대통령의 관리 아젠다를 구현하는 데 사용되며 다른 기관 간 조정 및 목표 설정 노력으로 보완됨. 각 대통령 행정부의 임기와 함께 4 년마다 업데이트 또는 수정됨 (<https://www.performance.gov/CAP/overview/>, 검색일:2020.08.19), 대통령 관리목표(PMA)와 관련한 Cross-Agency Priority (CAP) Goals와 함께 각 기관의 Agency Priority Goals (APGs)를 관리하는 구조(<https://www.performance.gov/July-2020-Updates-Show-Progress/>, 검색일: 2020.08.30))

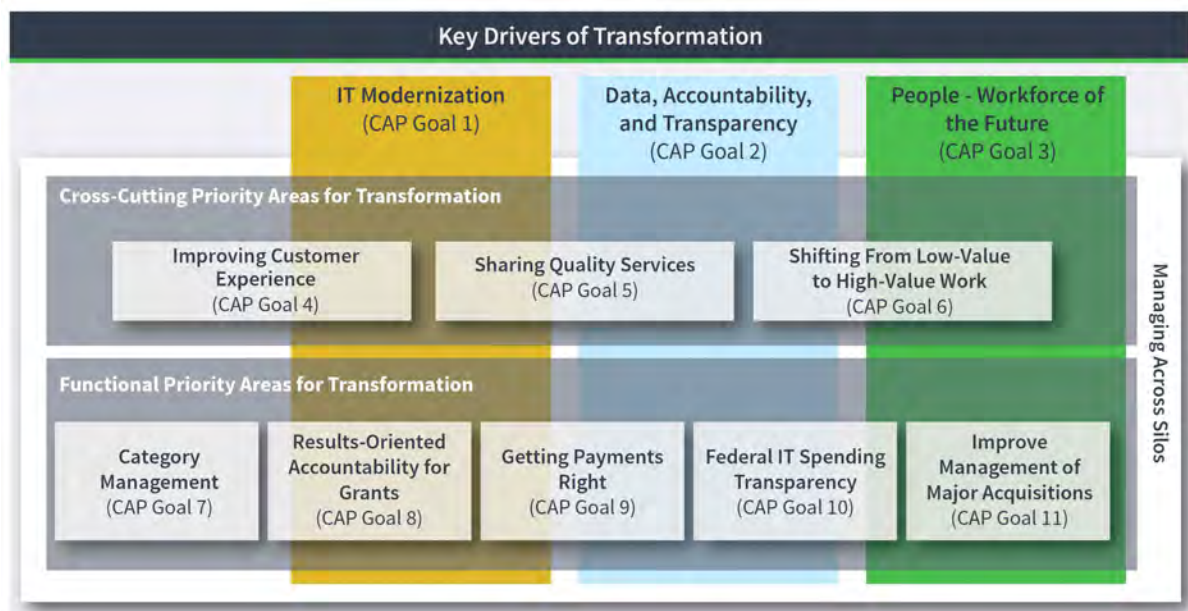
21) https://www.performance.gov/CAP/action_plans/july_2020_Results-Oriented_Accountability_for_Grants.pdf(검색일:2020.08.19.)

- 대통령의 관리 아젠다, 보조금에 대한 결과중심 책임기관 간 우선순위 목표(Grants CAP 목표) 및 기타 행정 우선순위의 구현을 지원
- 앞의 전략 1, 2를 지원하기 위해 OMB는 연방기관이 보고해야 하는 정보에 대한 표준 데이터 요소를 채택하도록 요구함으로써 연방 보조금 수급자들의 보고 방식을 개선하고, 데이터 관리를 위한 기술솔루션을 개선하여 보고 데이터를 더 잘 관리할 수 있도록 하는 것을 포함하고 있음. 이는 보조금 신고 효율성과 계약 투명성 보장법(GREAT Act)을 뒷받침하는 것임
- OMB는 또한 전략 3, 4를 지원하기 위해 성과 및 위험에 대한 정부 차원의 접근방식을 강화하고, 기관이 연방지급기관 및 비연방기관이 프로그램 목표를 개선하고 목표를 달성하고, 학습된 교훈을 공유하고, 유망한 성능 관행의 채택을 확산하도록 보조금 수혜자의 성과를 측정하도록 장려

○ CAP 목표 8 ‘보조금에 대한 결과 지향적 책임²³⁾’

- 대통령 관리 아젠다는 CAP 목표 세 가지 IT 현대화, 데이터/책임성/투명성, 그리고 미래인력이라는 세 가지 축을 가지고 연방기관 전체에 반향을 일으키는 변화를 추진하고자 하며, 기관관리와 운영영역과 같은 cross-cutting 영역에 대한 우선순위, 그리고 다음 그림과 같이 재무관리 등 보다 구체적인 영역을 대상으로 하는 기능적 우선순위로 구성되어 있는데, 이 중 ‘보조금에 대한 결과 지향적 책임’ 항목은 기능적 우선순위에 포함됨

[그림 3-1] CAP 목표 8 ‘보조금에 대한 결과 지향적 책임



자료: Performance.gov 웹페이지²⁴⁾

22) <https://www.federalregister.gov/documents/2020/08/13/2020-17468/guidance-for-grants-and-agreements>(검색일:2020.08.21.)

23) <https://www.performance.gov/PMA/PMA.html>(검색일:2020.10.14.), pp.27-36

24) <https://www.performance.gov/PMA/PMA.html>(검색일:2020.10.14.), p.27

- 연방자금을 받는 보조금의 관리자들은 규정준수 모니터링, 자금을 받기 전후 프로세스나 제안서 준비, 보고 등을 위해 시간의 42%를 사용한다는 보고 등 지나친 관리 프레임워크에 대한 문제가 제시되었음. 이 문제를 개선하여 행정에 소요되는 시간을 줄이고 대신 프로그램의 결과를 달성하고 그것을 보고하는 것에 더 많은 노력을 기울일 수 있도록 하는 방향임
 - 실행계획으로 자금 수혜자의 보고를 간소화하고 투명성을 향상시키며 공유 솔루션 개발을 지원하는 자금관리 표준 운영, 표준 비즈니스 프로세스 및 데이터를 활용하여 부담은 경감시키고 효율성을 증진시키며 고객 요구에 대응하여 임무를 수행하는 강력한 최신 솔루션 시장 구축, 데이터를 활용한 위험관리, 그리고 이를 통해 프로그램의 목표와 목적을 달성하는 네 가지 목표를 수립하였음²⁵⁾
 - 이를 위해 데이터를 표준화하고, 자금 수혜자들의 이전 성과와 재정 관리와 같은 위험을 관리하기 위한 디지털 도구를 개발하는 등의 전략을 수립
- 연구 환경과 결과의 최적화 방향(EOP, 2020)²⁶⁾
- 안전하고 효율적이며 윤리적으로 연구하고 대우받을 수 있는 환경의 조성, 대통령 관리 아젠다에 CAP 목표 8 “보조금에 대한 결과 지향적 책임”에 따라 부서 및 기관은 효율성을 높이고 불필요한 부담을 줄이는 방향을 가지고 있음
 - 연구환경에 대해서는 1) 연구기업의 보안 강화, 2) 연방 지원자금에 대한 행정부담 감소, 프로필 시스템과 영구 식별자 활용을 포함한 CAP 목표에 부합하는 연방보조금 정책 및 프로세스 효율화, 3) 연구의 엄격성과 무결성 부문의 개선, 4) 안전하고 다양하고 포괄적이며, 공정한 연구환경 조성, 같은 네 가지 우선순위를 가지고 있음

나. 증거기반(evidence-based)의 정책 수립 및 평가

- OMB는 성과측정을 포함하여 양적·질적 정보로 구성된 증거 기반의 정책 방향을 수립(GAO, 2019a)
 - 2018년 Evidence-Based Policymaking Act of 2018(Evidence Act)을 제정하여 2019년 1월부터 시행
 - 의사결정자들이 정책 질문을 다루거나 해결해야 할 질문을 식별하는 데 필요한 증거를 얻는데 도움을 줄 수 있는 증거를 평가하고, 우선순위를 결정하며, 결과를 수집·분석·종합하여 새로운 증거를 제공하고, 활용하는 일련의 활동 사이클로 볼 수 있음
 - 24개의 주요 연방기관은 증거법이 요구하는 증거 구축 활동을 다른 관련 기관 관계자와 조율할 책임이 있는 평가책임자(Evaluation Officer)를 지정하였음
- OMB의 정책 가이드라인이 지속적으로 수립되어 왔으며, 프로그램 평가를 중심으로 하는 2010년 GPRA 이후 2016년 증거 기반 정책결정위원회법을 제정하였고, 2018년 증거기반정책결정법(Evidence-Based Policymaking Act of 2018, Evidence Act) 제정까지 이어짐(GAO, 2019a)

25) Results-Oriented Accountability for Grants(September 2020), <https://www.performance.gov/CAP/grants/>(검색일:2020.10.14.)

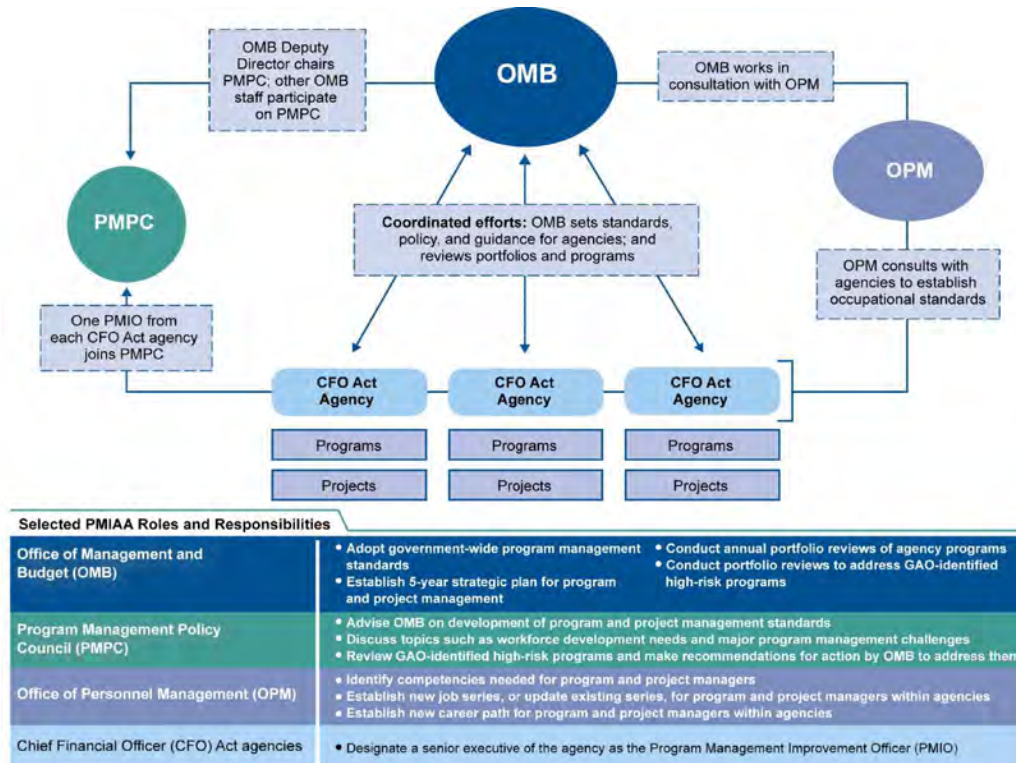
26) Fiscal Year (FY) 2022 Administration Research and Development Budget Priorities and Cross-cutting Actions, p.8, <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2020/08/M-20-29.pdf>(검색일:2020.10.14.)

- GPRA는 연방정부의 성과정보를 만들어내는 프레임워크를 확대하고 향상시키는 것, 증거기반정책결정위원회법 (Evidence-Based Policymaking Commission Act of 2018)은 연방정부의 증거 구축과 정책결정 노력을 강화하기 위한 연구 및 조연을 실시하는 위원회를 설치하는 것, 증거기반정책결정법은 기관들이 증거 구축 역량을 향상시키고 데이터의 접근가능성을 높이는 것 등을 요구하고 있음(Public Law 115-435)

다. 프로그램 관리 개선(PMIAA)

- OMB는 2016년 Program Management Improvement Accountability Act of 2016 (PMIAA)을 제정하였으며, 2019년 프로그램 포트폴리오의 검토를 시행하였음(GAO, 2019b)
- PMIAA는 특정 연방정부기관의 프로그램 및 프로젝트 관리를 증진시키기 위한 목적으로 추진되었으며, 프로그램 관리를 위한 범정부 표준, 정책 및 지침을 개발하도록 요구함으로써 연방정부 내에서 프로그램 및 프로젝트 관리 관행을 개선하기 위한 것임
- OMB, OPM, 24개 CFO Act Agency*가 포함
 - * 국방부를 제외하고 Chief Financial Officers Act of 1990의 적용을 받는 모든 연방기관²⁷⁾
- PMIAA가 OMB의 관리 담당 부국장이 위원장을 맡은 Program Management Policy Council (PMPC)를 설치하고, 2018년 1회, 2019년 2회 회의를 개최함

[그림 3-2] PMIAA 이행체계



자료: GAO(2019b), p.9

27) <https://blogs.managementconcepts.com/where-is-your-agency-on-pmiaa-implementation/>(검색일:2020.10.15.)

- PMIAA는 정부 차원에서 프로그램 및 프로젝트 관리에 대한 범정부적 규범, 정책 및 기관의 프로그램 및 프로젝트 관리지침 수립을 요구함. 일련의 공통된 원칙에 기반을 둔 정부 전체 프로그램 관리표준은 기관들이 원하는 결과를 도출하고 기관의 임무와 전략적 목표와 목표를 달성하는 데 효과적으로 기여하기 위해 활용할 수 있는 기초적 자원을 제공함(EOP, 2018:2)
- OMB는 2018년 프로그램과 프로젝트 관리에 대한 5개년도 전략개요를 발표하였음(EOP, 2018, 2-4,10)
 - (전략 1) 조정 거버넌스 : 프로그램과 프로젝트 관리 강화에서 시니어 리더의 참여에 대한 핵심 역할과 책임을 명확히 하며 광범위하게 적용 가능한 프로그램 관리 원칙과 규범을 확립하는 조정된 접근과 거버넌스 구조 활용. 프로그램 관리 개선을 위해서는 각 기관 COO와 기관 프로그램 관리 개선관(PMIO)의 리더십, 그리고 모든 기관들의 임무 및 임무지원 기능에 대한 긴밀한 협력이 필요하다는 점이 제시됨
 - * COO(Chief Operating Officer)는 2010년 정부 성과 및 성과관리법(GPRAA) 성과관리현대화법(GPRAMA)에서 구상한 바와 같이, 기관 COO는 기관의 사명과 목표를 개선하고 달성하기 위한 전반적인 조직관리 책무가 있음. COO는 미션과 관리 기능의 성과를 향상시키기 위한 조직적 리더십을 제공하고 책임 있는 고위관리자들이 자신의 전문분야 내에서 주도하고, 결과를 주도하며, 성과를 개선하기 위해 조직 내부와 조직 경계를 넘나들며 관리하는데 필요한 도구와 권한을 갖도록 보장하고 있음
 - ** PIMO (Program Management Improvement Officer)는 COO(또는 기관 프로그램 수행을 담당하는 기타 동등한 상급 기관 리더)에 직접 보고하며 프로그램 관리의 역할과 실천력을 높이기 위한 노력을 주도
 - (전략 2) 정규 OMB/기관 참여 및 검토: 연간 포트폴리오 검토를 통해 관리자에게 결과에 대한 책임을 묻는 것. 이 검토는 성과평가 및 개선기회 식별을 통한 프로그램 개선, 그리고 프로그램 성과를 달성하기 위한 장애 요인을 알도록 해 줌. 또한 OMB는 감사원(GAO)이 연구비 관리부정(fraud, waste, abuse, mismanagement) 사항에 대해 위험하다고 확인되거나 효율성·효과성을 위해 변화(transformation)가 필요하다고 판단되는 프로그램에 대한 검토사항에 대한 조정업무를 실시
 - (전략 3) 프로그램 관리 역량 강화: 프로그램 관리 문제를 해결하기 위한 의사결정을 지원하는 비판적 사고를 포함하여 프로그램 관리 경험, 지식 및 전문성을 갖춘 훈련되고 유능한 인력관리 필요성에 대응하여, 기관 전체에 걸쳐 관리인력의 역량 향상을 위한 전략 개발, 기관 전체 프로그램 관리자 식별 및 추적을 통해 관리요건을 더 잘 충족시키기 위한 지침을 제공
- 프로그램 관리 규범 및 원칙(EOP, 2018:8-9)
 - 프로그램 관리자들이 프로그램 실행계획을 수립할 때 고려해야 할 사항들을 제시. 프로그램 기획, 실행, 성과에 대한 검토 시 적용

〈표 3-1〉 프로그램 관리 표준과 원칙의 영역

항목	규범/원칙
변화 관리	○ 프로그램을 지원하는 인력, 장비, 자금, 정보기술 등 정보 자체와 관련 자원을 모두 아우르는 프로그램 주기 전반에 걸쳐 정보의 기획, 예산 책정, 조작 및 제어와 관련된 활동
커뮤니케이션 기획, 이해관계자 관여, 연합 구축	○ 프로그램 목표 달성을 위한 내부적, 그리고 다른 연방 기관, 주·지방 정부 또는 비영리 및 민간부문 조직과의 연합 구축 - 파트너 및 팀 구성 : 네트워크, 프로그램 목표 달성을 위한 전략적 관계 구축 - 인적 요소 이해: 프로그램에 영향을 미칠 수 있는 내외부 관계식별 - 영향/협상: 설득, 합의 구축, 프로그램 달성을 위한 협력
계약 및 승인 관리	○ 프로그램 요구 사항 및 프로젝트의 조달을 가장 잘 계획하고 추적하기 위한 목표 설명, 작업 설명, 운영 개념, 비용, 일정, 범위, 성과 가치(earned value) 관리 및 지원 문건 개발
고객서비스	○ 효과적인 시간 관리 기술, 명확한 커뮤니케이션, 제품/서비스 지식 및 프로그램 구현에 있어 목표 지향적인 중점사항을 채택하여 고객만족도 제공
평가	○ 전체 프로그램 또는 프로그램의 특정 전략 또는 측면이 의도된 결과나(result) 성과를(outcome) 얻기 위해 얼마나 잘 작동하는지 체계적으로 평가
재정 관리	○ 프로그램 실행 전반에 걸쳐 납세자 자원의 책임을 보장하기 위해 예산, 회계, 재무통제 및 감사원칙 적용
인적자원 관리	○ 조직 및 프로그램 목표, 예산 고려사항 및 인력 요구 사항에 따른 채용, 선발, 평가 및 보상하기 위한 전략과 조치, 성과문제 해결 조치
정보 관리	○ 프로그램을 지원하는 인력, 장비, 자금, 정보 기술 등 정보 자체와 관련 자원을 모두 아우르는 프로그램 주기 전반에 걸쳐 정보기획, 예산책정, 조작 및 제어와 관련된 활동
성과 관리	○ 프로그램 결과 개선을 위한 목표, 측정, 평가, 분석 및 데이터 중심 검토
포트폴리오 관리	○ 전략적 목표를 지원하는 프로그램, 프로젝트, 계약 및 기타 작업의 집합 정의
프로세스 개선	○ 시스템 또는 프로그램의 운영에 영향을 미치기 위해 훈련된 문제 해결 기법의 체계적인 적용. CPI (Continuous Process Improvement) 모델을 사용하여 전략 및 성과 관리 데이터를 활용하여 낭비를 식별 및 제거하고, 변동을 줄이며, 고객의 요구를 충족
프로젝트 관리	○ 일반/전문화된 지식, 기술, 전문성, 실천방안을 정의된 범위, 비용, 완료일을 가진 것에 적용
요건 개발 및 관리	○ 프로그램 요구 사항을 식별하고 식별된 요구 사항을 조직의 사명과 목표에 일치시킴. 프로그램 비용의 평가 및 정당성을 위한 예비 및 후속 자본 계획, 예산 편성, 비용/편익 분석 및 투자 결정 문서 개발
위험 관리	○ 프로그램의 목표와 목표를 달성하기 위한 과제 또는 위험을 안내하고 제어하기 위한 활동의 조정, 프로그램 성과에 대한 잠재 장벽을 극복하기 위한 위험 완화 계획 개발
전략 기획	○ 프로그램이 달성하고자 하는 장기 목표를 제시하는 계획 활동, 기관이 그러한 목표를 실현하기 위해 취할 조치, 기관이 원하는 결과를 달성하기 위해 장애물로 발생할 수 있는 과제처리 방안

자료: EOP(2018), pp.8-9.

○ 에너지부(DOE) 프로젝트 관리 사례

- 에너지부(DOE)는 2015년 기업 프로젝트 관리조직으로 Office of Project Management(PM) 설치. 원래 명칭은 Office of Field Management로, 1990년대 CFO 하에 있었으나 DOE 차원의 정책, 절차, 프로그램을 개발하고 구현하는 데 리더십과 지원을 제공하며, 프로젝트 관리와 관련된 관리시스템이 있으며 프로젝트 실행 성과에 대해 독립적으로 모니터링, 평가 및 보고 시행. 1억달러 이상 프로젝트에 대해 peer review 수행²⁸⁾

- PM은 DOE의 자본자산 프로젝트 포트폴리오에 대한 월간 평가를 제공하고 있음. 이 월간 대시보드 보고서 (Project Dashboard report)는 모든 현재 운영 중인 프로젝트에 대해 범위, 비용 및 일정, 성과 기준 등을 평가함. 성과기준을 충족하는 프로젝트는 녹색으로, 위험 수준인 프로젝트는 노랑, 성과기준에 도달하지 못하는 프로젝트는 적색으로 평가됨²⁹⁾

- 프로그램 대시보드는 다음과 같이 표기됨 (2020년 9월)

[그림 3-3] 미국 에너지부(DOE)의 프로그램 대시보드

Office of Project Management Oversight and Assessments		Project Dashboard - September 2020 POST CD-2 Active Projects				
Program	Contractor	DOE Project Number	Project Name	Original Project Budget	Project Budget	Monthly Overall Assessment
EM	BNI	01-D-416	Waste Treatment and Immobilization Plant (WTP)	\$5,781,000,000	\$16,813,000,000	Red
EM	UCOR	14-D-403	Outfall 200 Mercury Treatment Facility	\$224,000,000	\$224,000,000	Green
EM	WRPS	15-D-409-01	Tank-Side Cesium Removal System Demonstration Subproject	\$164,000,000	\$164,000,000	Green
EM	Nuclear Waste Partnership, LLC	15-D-411	Safety Significant Confinement Ventilation System	\$288,000,000	\$288,000,000	Red
EM	Nuclear Waste Partnership, LLC	15-D-412	Utility Shaft Project	\$196,985,000	\$196,985,000	Green
EM	Fluor-B&W Portsmouth LLC	15-U-408	On-Site Waste Disposal Facility - Initial Infrastructure & Cells 1, 4 & 5 Liner Construction	\$285,000,000	\$285,000,000	Green
EM	SRR	17-D-402	Saltstone Disposal Unit #7 (SDU7)	\$159,000,000	\$159,000,000	Green
EM	SRR	18-D-401	Saltstone Disposal Units 8 and 9	\$280,000,000	\$280,000,000	Green
EM	Fluor-B&W Portsmouth LLC	20-U-401	On-Site Waste Disposal Facility - Infrastructure Construction	\$373,000,000	\$373,000,000	Green
EM	CHPRC	RL-0011.C2	Plutonium Finishing Plant Demolition Project	\$72,600,000	\$192,000,000	Red
NA	Triad	04-D-125-04	CMRR RLUOB Equipment Installation, Phase 2	\$633,300,000	\$633,300,000	Green
NA	Triad	04-D-125-05	CMRR PF-4 Equipment Installation, Phase 1	\$394,000,000	\$394,000,000	Green
NA	CNS	06-D-141-04	UPF Main Process Building Subproject	\$4,731,800,000	\$4,731,800,000	Green
NA	CNS	06-D-141-06	UPF Mechanical Electrical Building Subproject	\$284,000,000	\$284,000,000	Green
NA	CNS	06-D-141-08	UPF Process Support Facilities	\$140,000,000	\$140,000,000	Green
NA	CNS	06-D-141-09	UPF Salvage and Accountability Building Subproject	\$1,180,000,000	\$1,180,000,000	Green
NA	USACE	16-D-515	NNSA Albuquerque Complex Project - II	\$174,700,000	\$174,700,000	Green
NA	MSTS	17-D-640-010	ECSE Access and Life Safety Infrastructure	\$50,100,000	\$50,100,000	Yellow
NA	LLNS	18-D-620	Exascale Computing Facility Modernization Project	\$111,200,000	\$111,200,000	Green
NA	CNS	MIE-AMD-03	Electrorefining Project	\$101,000,000	\$101,000,000	Green
NA	CNS	MIE-AMD-04	Calciner Project	\$107,800,000	\$107,800,000	Green
NE	BEA	16-E-200	Sample Preparation Laboratory (SPL)	\$166,000,000	\$166,000,000	Green
SC	FRA	11-SC-41	Muon to Electron Conversion Experiment (MuZE)	\$273,677,000	\$273,677,000	Yellow
SC	Stanford University	13-SC-10	Linac Coherent Light Source (LCLS) II	\$1,045,000,000	\$1,045,000,000	Red
SC	BSA	17-SC-73	Core Facility Revitalization (CFR) Project	\$74,850,000	\$74,850,000	Green
SC	UChicago Argonne	18-SC-10	Advanced Photon Source Upgrade (APS-U)	\$815,000,000	\$815,000,000	Green
SC	BMI	18-SC-71	Energy Sciences Capability (ESC)	\$93,000,000	\$93,000,000	Green
SC	UChicago Argonne	19-SC-72	Electrical Capacity and Distribution Capability (ECDC)	\$60,925,333	\$60,925,333	Green
SC	UT-Battelle	19-SC-73	Translational Research Capability (TRC)	\$95,000,000	\$95,000,000	Green
SC	FRA	MIE#61BL	HL LHC Accelerator Upgrade (HL-LHC-AUP)	\$242,720,000	\$242,720,000	Green
SC	Stanford University	SC-25-11-LSST	LSST Camera	\$168,000,000	\$168,000,000	Green

Monthly Overall Assessment	Legend
Green	Project is expected to meet its performance baseline cost, schedule, or scope.
Yellow	Project is at risk of breaching its performance baseline cost, schedule, or scope.
Red	Project is expected to breach its performance baseline cost, schedule, and scope.

자료: DOE 웹사이트³⁰⁾

28) [https://www.energy.gov/projectmanagement/about-us\(r검색일:2020.10.15\)](https://www.energy.gov/projectmanagement/about-us(r검색일:2020.10.15)

29) [https://www.energy.gov/projectmanagement/downloads/fy-2020-overall-contract-and-project-management-improvement-performance\(r검색일:2020.10.15\)](https://www.energy.gov/projectmanagement/downloads/fy-2020-overall-contract-and-project-management-improvement-performance(r검색일:2020.10.15)

30) [https://www.energy.gov/sites/prod/files/2020/09/f79/September%202020%20Project%20Dashboard.pdf\(검색일:2020.10.15\)](https://www.energy.gov/sites/prod/files/2020/09/f79/September%202020%20Project%20Dashboard.pdf(검색일:2020.10.15)

2. EU

가. 성과프레임워크(EU, 2020a)

○ Programme Statements

- 예산안 초안에 수반되는 첫 번째 작업문서로, Financial Regulation (Art. 41(3)(h))에서는 각 EU 지출 프로그램에 대해 Programme Statements(그림2-4 참조)를 제출하도록 요구, 2014년 도입되어 매년 갱신됨
- 60개 각 프로그램의 법적 근거에 정의된 지표를 보고하고 그에 상응하는 자원에 대한 세부사항을 제공
- 다년도 예산 프레임워크(MMF, multiannual financial framework)를 다룸
- 구성은 프로그램 개요, 프로그램 업데이트(이행 상황, 핵심성과, 평가, 향후 계획, 전망), 그리고 프로그램 핵심 정보 및 성과 프레임워크의 세 부분으로 구성되며, 2020년 이 세 번째 부분의 항목에 '프로그램 성과평가'가 신규로 추가됨. 이는 2014-2020 프로그램 기간이 끝나가고 있는 현재, 프로그램 목표 달성을 위한 전반적인 진행 상황을 요약한 것임

[그림 3-4] Programme Statements 성과 부분 예시 (ITER)

III. Programme key facts and performance framework								
1. Financial programming								
Legal Basis	Period of application						Reference Amount (EUR million)	
2013/791/Euratom: Council Decision of 13 December 2013 amending Decision 2007/198/Euratom establishing the European Joint Undertaking for ITER and the Development of Fusion Energy and conferring advantages upon it	2019 – 2020							
Financial Programming (EUR million)								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total Programme
Administrative support	8,9	9,7	6,6	7,3	6,4	6,5	6,4	51,8
Joint undertaking	720,9	382,2	323,3	315,2	369,9	402,6	358,4	2 872,5
Total	729,8	391,9	329,9	322,5	376,4	409,1	364,8	2 924,3
2. Implementation rates								
	2019				2020			
	CA	Impl. Rate	PA	Impl. Rate	CA	Impl. Rate	PA	Impl. Rate
Voted appropriations	409,116	99,99 %	361,254	99,79 %	364,775	99,84 %	445,466	27,27 %
Authorised appropriations (*)	427,669	99,69 %	380,020	99,41 %	366,092	99,84 %	447,189	27,23 %
(*) Authorised appropriations include voted appropriations, appropriations originating from assigned revenues (internal and external) as well as carried-over and reconstituted appropriations; the execution rate is calculated on 15 April 2020								
3. Performance information								
Programme performance								
<p>The ITER project/programmes is performing well. The deficiencies (immaturity of the design and the manufacturing challenges, management deficiencies and a lack of cooperation between the Domestic Agencies and the ITER Organization, schedule and cost estimate thus perceived to be unreliable) identified in the beginning of the 2014-2020 MFF period have been addressed, which improved the overall effectiveness of the project and thus allows moving to the reactor's assembly phase. In practical terms, the ITER Parties launched in 2015 a major overhaul of the project, which included the appointment of a new senior management in the ITER Organization (IO) with an Action Plan under the leadership of a new Director-General. The action plan envisaged a complete re-organisation of the ITER Organization, a close cooperation with the Domestic Agencies the freezing of the design to allow the construction of buildings and other components and the establishment of a Reserve Fund as incentive for the ITER Organization to minimize changes as much as possible. A new reliable baseline was approved in November 2016, achieved a stabilization of the project and provides a realistic basis for its completion.</p> <p>Changes in the management and organization of Fusion for Energy (F4E), that acts as EU's Domestic Agency delivering the European contribution to IO, took place in parallel to those in IO and entailed the change of the Director (in early 2016) and the majority of the top management and its organization (in 2016 and 2017).</p> <p>Against this background and due to the stringent supervision and proactive management by the Commission in line with the adopted supervision strategy (nominations of the prominent experts for the management and the decision-making bodies of the IO, rigorous follow-up of the implementation of the recommendations of the annual management assessment reports, etc) as of the end of November 2019 the work up to First Plasma (first important project milestone due at the end of 2025) is 65.9 % completed. This</p>								

progress corresponds to an average rate of 0.68 % per month over the last 21 months. To reach the First Plasma milestone, all components from the ITER members need to be available and delivered on time to the ITER Organization (IO), and assembled and installed in the Tokamak Complex.

General objectives

General Objective 1: development of fusion as a potentially limitless, safe, sustainable, environmentally responsible and economically competitive source of energy

Indicator 1: Reduction of greenhouse gas emissions at EU level compared to 1990

Baseline	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Target
	Milestones foreseen							2020
18 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	21 %	21 %	21 %
	Actual results							
	23 %	22 %	22 %					

Source: <https://www.eea.europa.eu/publications/trends-and-projections-in-europe-2015>. The study is updated every June; the latest update in June 2018 added the data for 2016.

Specific objectives

Specific Objective 1: to provide the Euratom contribution to ITER and to the ITER related activities

Indicator 1: Percentage of Euratom's obligations discharged by the ITER Organization (IO) through the Joint Undertaking F4E

Baseline	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Target
	Milestones foreseen							2020
6 %	13 %	19 %	27 %	36 %	46 %	57 %	63 %	63 %
	Actual results							
	13 %	17 %	24 %	31 %	35 %	41 %		

Source: Eurostat https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Greenhouse_gas_emission_statistics#Trends_in_greenhouse_gas_emissions. The study is updated every June; the latest update in June 2018 added the data for 2016.

자료: EU(2020a), pp.31-32

- EU 예산 프로그램의 성과 프레임워크는 각각 legislative acts로 규정되어 있으며, 진행 상황을 측정하기 위한 목표, 지표, 모니터링, 보고 및 평가 조치로 구성
 - EU 예산 프레임워크의 우선적인 원칙은 지표에 의해 측정된 구체적이고 측정 및 달성 가능하며 관련성이 높고 시의적절한 목표달성 정보를 제공해야 하는 것임
 - 위원회의 지표설정에 대한 가이드라인은 목표와의 연관성 및 프로그램 또는 정책 영역의 구현 단계에 대한 지침을 제공. 이러한 원칙은 각 예산지출 프로그램의 법적 근거에 명시된 일련의 지표로 구현
 - 지표는 정보 집계, EU 목표에 대한 진척도 측정, 프로그램 실행에 대한 조기 경고 제공, 그리고 EU 예산에 대한 커뮤니케이션 역할 수행
- 지표 수 및 보고 빈도
 - 현재 예산지출 프로그램의 성과프레임워크는 60개 이상의 일반 목표와 220개 이상의 특정 목표에 대한 성과를 측정하는 700개 이상의 지표가 포함
 - 모두 EU의 예산 성과를 직접 측정하는 것은 아니며, 일부는 더 높은 수준의 정보(예: "유럽 R&D 목표는 GDP의 3%" 또는 "EU의 연구자 비중") 또는 프로세스 관련 정보 (예: "프로젝트 실행 품질", "참가자 수")를 제공
- 2021-2027 MFF (Multiannual Financial Framework)에 따른 EU 예산 성과프레임워크의 목표
 - EU 지출 프로그램이 EU의 정책 및 우선순위에 어떻게 기여하는지에 대한 커뮤니케이션: 지출을 정책 목표와 연계하고, 중간 및 사후 평가를 포함하여 더 나은 의사 결정을 위해 정책 입안자에게 알리는 것

- 실행에 대한 책임 및 보고: EU 프로그램의 진행 상황과 성과를 모니터링 하여 관리자에게 조기 경고를 제공하고 보다 효과적인 조정(intervention)을 할 수 있게 함
 - 성과 모니터링 및 평가: 성과를 지속적으로 모니터링하고 평가를 수행하기 위해 일관성 있는 정보를 수집
- 기존 성과 프레임워크의 학습사항들을 통해 새 프레임워크에서 강화되는 것

〈표 3-2〉 기존 성과 프레임워크와 새 프레임워크

학습사항	성과간소화	정보제공을 위한 높은 수준의 지표	장기적 비전을 잘 정의된 결과로 전환
새 프레임워크	핵심성과지표 · 조정 측면을 나타내는 간소화된 지표 · 프로그램 (Programme Statements)에 정기적으로 보고 · 개별 지출 프로그램의 법적 사항(legal acts)에 포함	더 시스템적이고 완전한 메타데이터와 매트릭스 · 각 지표의 기술적 특성에 대한 설명 · 각 지표에 대해 방법론과 접근방식을 이용하여 기준선, 중요단계, 목표점을 설정	지출과 정책과의 명확한 연계 · 조정이 의도한 바와 정책목표의 기여 방식에 대한 명확한 설명 프로그램 내러티브 · 시간이 지남에 따라 조정이 진전되고 목표를 달성하는 방식

자료: EU(2020a), p.6

- EU 예산에 대한 관리 및 성과 연차보고서(2019) 발간(EU, 2020b)³¹⁾
- 섹션 1은 주요 프로그램에 초점을 맞춘 2019년 EU 예산 성과에 대한 개요를 제공. 2019년 말까지 EU 예산으로 달성한 결과에 대한 프로그램 모니터링, 평가 및 감사를 포함한 다양한 출처의 최신정보를 제공
 - 이 보고는 '프로그램 성과 개요'(Annex 1)의 프로그램별 성과정보에 의해 보완됨. 이 개요는 앞에서 기술한 2021년 예산안 초안에 수반되는 Programme Statements의 주요성과를 요약한 것임
 - 2019년 연차보고서 섹션 1에는 결과지향의 EU 예산, EU 예산에서 우선순위(기후 관련, 생물다양성 보호, 지속가능발전목표 추구), 성장과 일자리를 위한 경쟁력, 경제적·사회적·영토적 결속, 지속가능한 성장: 천연자원, 안보 및 시민권, Global Europe에 대한 사항들이 포함되었음
 - 섹션 2는 내부통제 및 재무관리에 관한 부분으로, EU 예산의 건전한 재무관리를 보장하기 위해 2019년에 위원회가 취한 조치에 대해 보고임

나. 경제사회적 영향을 위한 연구와 혁신(Research and Innovation, R&I) 정책(EC, 2020)

- 지식에서 가치를 창출하고 그 결과를 경제적 가치와 사회적 이익을 가진 지속 가능한 솔루션으로 바꾸는 과정을 의미
- EU는 과학적 산출물과 연구자 수 측면에서 미국을 능가하지만 과학적 질, 기술진보, 경제에서 첨단 기술 부문의 점유율, 기업-학계 연계 면에서 추월되고 있다고 평가하고, 지식기반기관들이 지적자본을 관리하는 방법을 알고 학계, 산업계, 시민 및 정책입안자 간의 연계를 개선하여 부족한 점을 해결할 필요가 있음을 제시

31) https://ec.europa.eu/info/publications/annual-management-and-performance-reports_en(검색일:2020.09.28)

- 연구와 혁신(R&I)을 경쟁력의 핵심으로 보고, R&I에서 생산성 향상을 정책 방향으로 삼고 있음. R&I 정책은 지식 창출 및 확산 속도를 높이기 위한 조건(투자, 규제, 과학-비즈니스 연계, 프레임워크 조건, 국가 R&I 시스템의 역량 및 품질)을 개선하여 뒤쳐진 기업 및 지역이 따라올 수 있도록 하는 것
 - 효율적이며 영향 있는 국가 R&I 시스템을 보장하기 위하여 European Research Area (ERA)의 우선순위 첫 번째는 효과적인 국가연구시스템과 풍부한 R&I 정책 믹스를 통해 과학과 사회혁신에 의한 더 강력한 영향을 미치는 것임. 이를 위해 연구개발 투자에 중점을 두고 있고, 일부 국가들은 정책 실행에 대해 조언(country-specific recommendation; CSRs)을 받고 있음
- EU는 여전히 연구 및 혁신 분야의 글로벌 리더이나, 그 성과는 2012 년 이후 정체되어 있음. 특히 아시아의 주요 업체가 점차 성장하고 글로벌 R&I 및 기술 환경에서 더욱 두드러진 위치를 차지. R&I가 장기적인 생산성 성장의 원동력인 반면, 유럽은 우수한 연구결과를 파괴적인 혁신으로 전환하는 데 계속 뒤처지고 있으며, 지역에서 연구 및 기술 역량을 완전히 동원하지 못하고 있음. 세계적인 경쟁이 심화되고 지정학적 이해관계가 급변하는 이 새로운 맥락에서 위태로운 것은 유럽의 번영과 경제 경쟁력뿐 아니라 산업과 국민에게 안전하고 안전한 중요한 원자재와 기술, 서비스를 자율적으로 공급하고 제공할 수 있는 능력이라고 할 수 있음
- ‘Science, research and innovation performance of the EU 2020’ (SRIP 2020) 보고서는 유럽이 빠르게 변화하는 글로벌 맥락에서 유럽이 과학, 기술 및 혁신에 어떤 영향을 미치는지를 분석하였음³²⁾
 - 이 보고서는 연구와 혁신(R&I) 정책이 EU의 경쟁력을 강화하면서 보다 혁신적이며 지속가능성의 개념을 전달하기 위해 무엇을 적용해야 하는지에 대한 부분을 담고 있으며,
 - R&I가 기여할 수 있는 ‘지속가능한 유럽’, ‘경쟁적인 유럽’, ‘포용적인 유럽’, ‘디지털 유럽’, ‘지식기반 유럽’에 기여할 수 있는 방법에 중점을 두고 있다는 점에서 EU의 연구와 혁신 정책을 통해 어떠한 연구 성과를 추구하고자 하는지에 대한 방향성을 볼 수 있음
 - 지속가능한 유럽: 기후변화, 생물다양성 감소, 인구고령화, 불평등, Covid-19와 같은 전례 없는 세계적인 전염병 억제와 같은 글로벌 도전과제에 대한 R&I 차원의 대응, 연구와 혁신을 통한 지속 가능하고 공정한 사회로의 전환
 - 경쟁적인 유럽: R&I는 생산성과 경쟁력의 핵심, 미래에 대한 투자(R&D, ICT, 기술 및 경제적 경쟁력)를 통한 녹색전환과 디지털시대 주도
 - 포용적인 유럽: 기술적 변화가 가져오는 위험, 신규 직업 창출과 새롭게 요구되는 지식과 교육훈련, 디지털화로 인한 플랫폼경제와 새로운 업무방식. 지역 R&I 시스템에서 고도의 혁신과 기술활용의 집중과 융합
 - 디지털 유럽: AI, 혁신의 DNA 변화(5C*: celerity, complexity, concentration, costs and consumers)
 - * celerity(민첩성): 기술도입의 속도, complexity(복잡성): deep-tech, 과학기반의 혁신, concentration (집중): 산업, R&D, 과학적 결과(output), cost(비용): 디지털시대 ‘한계비용 제로³³⁾’ 패러다임,

32) <https://ec.europa.eu/research/srip/interactive/>(검색일:2020.10.16.)

33) 심층 기술 혁신을 생산하는 데 필요한 R & D 투자는 비용이 많이 들 수 있지만 디지털 제품을 판매하는 회사는 거의 0에 가까운 한계 비용으로 운영할 수 있음. 이것은 디지털 시대에서 유형 자본의 중요성이 감소하고 있음을 반영하는 것임. 디지털 제품 및 서비스는 비경쟁적이며 무한히 확장할 수 있는 고유한 경제적 특성을 가지고 있음. 또한 다른 사용자가 비용 없이 무한하게 액세스할 수 있음.

(자료: <https://ec.europa.eu/research/srip/interactive/chapter4.2.html>, 검색일:2020.10.16.)

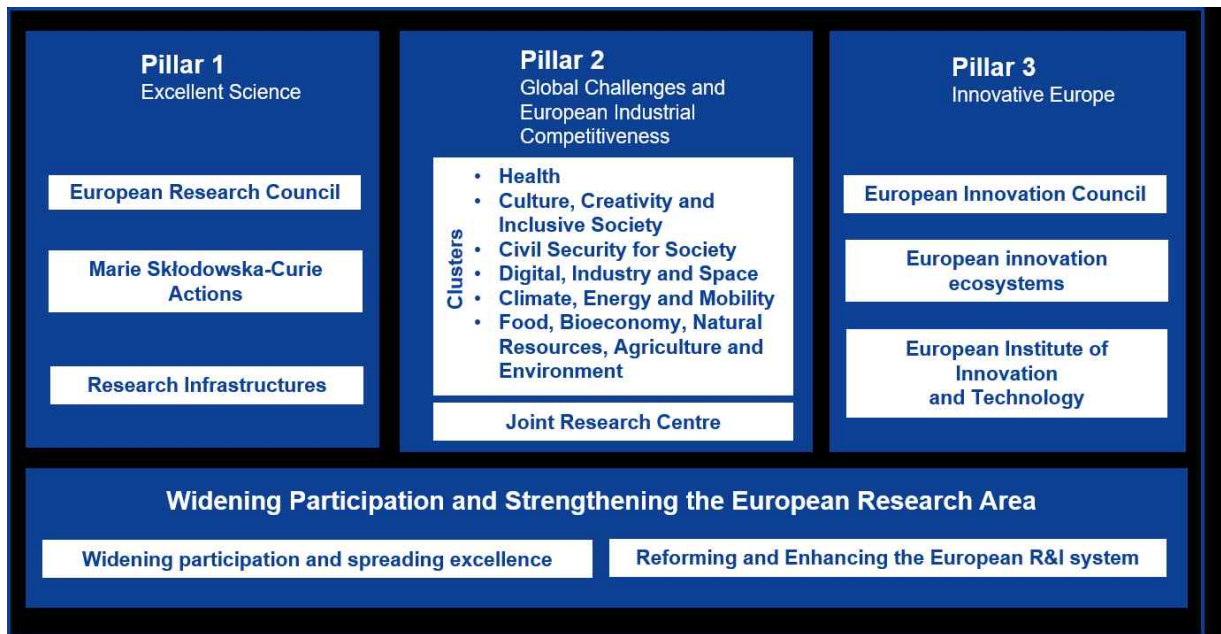
consumers(소비자): 조직의 혁신과 변화를 추동

- 지식기반 유럽: 과학적 우수성에 대한 기준과 관련하여 EU와 회원국이 강력한 R&I 투자와 정책 개혁을 통해 공공연구시스템의 효과와 성과를 높이기 위한 노력 강화. 생산성과 효율성 측면에서 디지털화의 활용, 지식경쟁력, 교육 등

다. Horizon Europe

- 2021년부터 2027년까지는 Horizon 2020을 이어 Horizon Europe가 차기 프로그램으로 시행될 예정임. 동 프로그램은 글로벌 도전과제, 유럽의 산업경쟁력에 초점을 맞추고 있으며 명확하게 정의된 목표에 따라 자금지원의 효과성을 증진시키고자 함³⁴⁾
 - 사회적 변화를 포함한 기후변화 적응, 암, 기후중립과 스마트도시, 건강한 해양, 토양건강과 음식의 5개의 미션 영역을 설정하였음
- 중점 추진 방향은 다음 그림과 같음

[그림 3-5] Horizon Europe 구조



자료: EC웹페이지³⁵⁾

- 모니터링 및 평가 시스템(EC, 2018a; 2018b:104-107)
 - 프로그램의 영향을 더 잘 추적하고 전달할 수 있도록 Horizon Europe 모니터링 및 평가 시스템에는 다음과 같이 세 가지 주요 구성 요소를 포함
 - 연간 프로그램 성과 모니터링 : 가능한 경우 기준선과 목표를 기반으로 프로그램 목표에 대한 주요 영향 경로

34) https://ec.europa.eu/info/horizon-europe-next-research-and-innovation-framework-programme_en(검색일:2020.07.06.)

35) https://ec.europa.eu/info/horizon-europe-next-research-and-innovation-framework-programme_en(검색일:2020.07.06.)

에 따라 프로그램 목적에 따른 핵심영향경로에 따라 단기, 중기 및 장기 성과지표를 추적³⁶⁾.

- 프로그램 관리 및 실행 데이터의 지속적인 수집
- 프로그램에 대한 중기 및 사후(완료 후) 두 차례의 메타평가. 이러한 평가는 공통 평가기준 및 표준 방법론에 따라 각 프로그램 부분, 조치 유형 및 전달 메커니즘에 대한 조정된 평가를 기반으로 하며, 프로그램에 적용할 조정사항을 알려줌³⁷⁾
- 핵심지표들은 목표에 따라 프로그램 수준에서 설정됨. 영향경로 및 관련 주요 영향경로(impact pathways) 지표들이 목표에 대한 프로그램 성과에 대한 연간 모니터링을 구성하며, 이 목표들은 R&I의 비선형적 특면을 고려한 세 가지 영향 범주로 변환되어 각각 여러 경로를 따라 추적됨. 그 세 가지는 과학적, 사회적 경제적 영향에 대한 것임. 이 영향 범주들은 각각 3가지로 구성되어 총 9개 범주로 구분됨
- 여기에서 말하는 단기, 중기, 장기의 시간적 개념은 일반적으로 첫 번째 프로젝트가 완료되는 1년, 중간평가 기준으로 3년, 그리고 종료평가 개념의 5년에 해당함. 또한 이 영향 경로는 정성적 정량적 요소를 모두 포함
- 관리 및 실행 데이터들이 모두 지표로 활용되는 것은 아니나 실시간으로 수집되며, 전용 온라인 포털에서 계속 공개되어 각 프로그램 부분, 작업유형 및 조직유형별로 추출 가능하도록 함
- 이 새로운 프레임워크 프로그램에 대한 평가는 방법론적 일관성, 범위의 포괄성 측면에서 접근함. 개별 프로그램은 계속해서 프로그램 수준의 지표를 보완하는 특정 지표를 사용할 수 있고, 전체 프레임워크 차원에서의 평가는 공통의 평가 기준과 표준 방법론에 따라 각 프로그램 부분, 조치 유형 및 전달 메커니즘의 조정된 평가에 기초하여 평가를 시행함

○ 프로그램 평가(EC, 2018a)

- Horizon Europe의 프로그램 평가는 프로그램, 후속 프로그램 및 연구 및 혁신과 관련된 기타 이니셔티브에 대한 의사결정 프로세스에 반영되도록 적시에 수행되어야 한다는 점이 규정되어 있으며,
- 프로그램의 중간평가는 프로그램의 구현에 대한 충분한 정보가 있는 경우, 프로그램이 시작된 후 4년 이내에 수행되어야 함. 여기에는 이전 프레임워크 프로그램의 장기적 영향 평가가 포함되어야 하며, 적절한 경우 프로그램 실행을 조정할 수 있는 기반이 마련되어야 함
- 프로그램의 구현이 끝나고 명시된 기간이 종료 된 후 4년 이내에 프로그램에 대한 최종 평가가위원회에 의해 완료됨. 여기에는 이전 프레임워크 프로그램의 장기적 영향에 대한 평가가 포함되어야 함
- 위원회는 관찰과 함께 평가 결론을 유럽의회, 이사회, 유럽경제사회위원회 및 지역위원회에 전달해야 함.

○ R&I를 위한 Horizon Europe, EU Framework programme의 제안된 규정(목표, 예산, 기금형태, R&I에서 기금을 제공하기 위한 규정(2018년 6월 제안, 2020년 9월 기타 관련 패키지들과 함께 합의완료)³⁸⁾.

- Article 45 Monitoring and Reporting 제3항은 성과보고시스템에 대해 규정하고 있는데, “성과보고 시스

36) 27개 지표에 의한 현상 (연구 능력, 혁신 능력)의 모니터링,

<https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/5review/siryo1-4.pdf>(검색일: 2020.08.30)

37) 세 종류의 임팩트 경로 지표에 따른 성과의 진전 상황(단기 · 중기 · 장기)과 기여의 모니터링,

<https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/5review/siryo1-4.pdf>(검색일: 2020.08.30)

38) <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2020/09/29/council-finalises-its-position-on-the-horizon-europe-package/>(검색일:2020.10.17)

템은 수혜자의 행정적 부담을 증가시키지 않으면서 프로그램 실행 및 결과 모니터링을 위한 데이터를 효율적이고 효과적이고 적시에 수집하도록 보장해야 한다는 점”과 이를 위해 “회원국에 경력과 이동성에 대해 추적할 수 있는 관련 연구자들의 수준에 대한 사항을 포함한 보고요건이 부과되어야 한다는” 과정 추적사항에 대해 명시하고 있음³⁹⁾

○ Horizon Europe 이행전략 (2019)⁴⁰⁾

- 이행전략의 목표로 R&I 지출에 대한 영향(impacts)을 극대화하기 위해 프로그램 전반에서의 높은 목표 설정, Horizon 2020에서 얻은 교훈을 토대로 혁신적 접근 방식을 활용한 투명성 향상과 단순화, EU의 중장기예산(Multiannual Financial Framework, MFF)으로 수행 중인 다른 EU 지출 프로그램과의 시너지 효과 촉진, 디지털 전환 및 지원을 통한 접근의 용이성으로 커뮤니케이션을 강화하는 네 가지가 제시됨. 또한 각각의 목적을 달성하기 위한 방향들이 제시되었으며, 첫 번째 목표인 영향 극대화를 위한 사항 중 성과관리 및 평가와 관련된 한 부분 중 다음과 같은 사항들을 참고할 수 있음
- 프로그램을 구상하는 방식부터 예상되는 기대효과가 이전 Horizon 2020보다 명확하게 공고(call) 주제 그룹 단위로 설정될 것이며, 프로그램의 기대효과 목표에 따라 평가기준과 제안서 양식이 설정되며 지원자들은 과제가 이 설정된 기대효과에 어떻게 기여할 수 있을지를 설명해야 하며, 제안서 단계에서부터 프로젝트별 보급 및 활용 계획이 요구되고 평가됨. 또한 특히 미션과 EIC pathfinder하에 지정된 work programme의 경우, 진행 중인 EIC pilot*의 경험을 활용하여 프로젝트 포트폴리오와 일치하도록 평가양식이 설계될 것이며,
 - EIC Pathfinder Pilot은 과학에서 영감을 받고 획기적으로 새로운 미래기술에 대한 협력적, 학제 간 연구와 혁신을 촉진하기 위해 지원되는 사업으로, 2019-2020년 총 6억6천만 유로가 지원됨⁴¹⁾
- 또한 모니터링 및 보고와 관련하여 수혜자의 부담은 최소화 하면서도 프로젝트의 과학적, 사회적, 경제적 영향(지속 가능한 개발 목표 달성에 대한 기여도 포함)을 더 잘 측정하기 위한 핵심 영향 경로(Key Impact Pathways, KIP)를 구현하기 위한 적절한 지표, 방법론 및 기준선 값을 식별하는 작업이 수행될 것임. 프로그램 전반에 걸쳐서는 모니터링과 보고가 필요한 약 30개의 항목을 측정하기 위한 새로운 지표가 설정될 것임
- 과제종료 이후에도 과제의 결과와 영향을 보여주고 성과보고를 지속하도록 하는 성과확산 및 활용 노력의 일환으로 ‘Horizon Results Platform’*⁴²⁾ 구축에 대한 사항이 포함되어 있음. 2019년 말 플랫폼이 오픈되었음
- 그 외 투명성 강화와 간소화, 디지털 전환을 통한 접근성 강화 목표의 방향성 중에서 성과관리 관련 사항은 관리절차의 개방성과 단순화, 행정부담 완화 관련 사항들이 포함됨

39) <https://www.consilium.europa.eu/media/45766/st11251-re01-en20.pdf>(검색일:2020.10.17)

40) IMPLEMENTATION STRATEGY FOR HORIZON EUROPE Version 1.0,

https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/research_and_innovation/strategy_on_research_and_innovation/documents/ec_rtd_implementation-strategy_he.pdf(검색일:2020.10.17),

41) <https://ec.europa.eu/research/eic/index.cfm?pg=funding>(검색일:2020.10.17)

42) <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/horizon-results-platform>(검색일:2020.10.17)

[그림 3-6] Horizon Results Platform

Funding & tender opportunities
Single Electronic Data Interchange Area (SEDIA)

English EN
Register Login

HORIZON RESULTS PLATFORM
MAKING RESULTS MATTER

"Turning Europe's research results into innovations which generate value for economy, society and contribute to a sustainable future."
— LAB – FAB – APP Investing in the European future we want

Need help?

Horizon Results Platform – Making results matter!
나중에 시... 공유

INNOVATION

Welcome to the Horizon Results Platform! Whether you are a policy-maker, an investor, an entrepreneur, a researcher, an innovation, legal, business development or financing expert, or any interested citizen, this is the place where you can discover the wealth of EU-funded research results and get in contact with their creators!

Can you play a role in **making their results matter**? Contact them now and find out more about their results, their needs and plans for the future, or form partnerships and invest in them!

Search all **COVID-19 results**

Did you receive a Horizon 2020 or FP7 grant? Join us now!
 Publish my results*
*You need to be a Project Coordinator or Participant Contact in your Project.

Policy related results
Results likely to influence policy
Results by contribution to UN SDGs

On the path to innovation
Looking for funding, loans, or investments
Looking for help on the way to market

Advancing the research and technology
Looking for technical or infrastructure help or fellowship
Looking for collaboration

Latest results

News
25 Sep, 2020
Happy First Birthday Horizon Results Platform! - Praise from Commissioner Gabriel!
Join us today to celebrate the first anniversary of the Horizon Results Platform, and to do so with ...
16 Sep, 2020
Horizon Results Platform – Making results matter’ – Join us at the EU R&I Days!
We are happy to announce that the Horizon Results Platform will host a workshop during the EU R&I Days...
15 Sep, 2020
Horizon Impact Award 2020: 10 finalists short-listed
The European Commission has announced the 10 projects to reach the final stage of the second edition...

All news >

자료: EC 웹페이지(43)

43) <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/horizon-results-platform>(검색일:2020.10.17)

다. 연구와 혁신(R&I)에 대한 EU의 방향성

- R&I 관점에서 ERA (European Research Area)는 새로운 국면에 돌입하였음. EU는 스스로를 연구와 혁신의 글로벌 리더로 평가하지만 2012년 이후 실적이 정체되고 있으며 우수한 연구결과를 파괴적 혁신으로 전환하는 것에 뒤처지고 있다고 평가됨. 반면, 아시아 국가들은 글로벌 기술지형에서 두드러진 위치를 차지하고 있는 세계적 경쟁심화와 지정학적 이해관계의 급변 상황에 대응해야 하는 상태에 있음⁴⁴⁾
 - EU 전체에 걸쳐 우수사례가 빠르게 전파되는 보다 더 탁월성과 강한 R&I시스템을 추구해야 한다는 지향점이 제시되었음
- Horizon Europe⁴⁵⁾
 - Horizon Europe는 연구와 혁신이 도전과제에 대한 새로운 해결책을 찾는 데에 필수적이며 이러한 문제들이 단일국가로 해결될 수 없다는 관점에서 투자방향을 제시하고 있음
 - 연구와 혁신에 대한 방향성은 지식창출, 연합 정책의 개발, 지원 및 실행에 있어 연구 및 혁신의 영향을 강화하고, 유럽 산업, 특히 중소기업 및 사회에서 혁신적인 솔루션에 대한 접근 및 활용을 지원하려는 것임
- EU의 지속가능 발전을 위한 혁신적 변화 관점에서의 구조화(framing)
 - 점점 더 시급한 사회 문제가 혁신정책에 대한 요구를 변화시키고 있으며, 부분적으로는 혁신정책에 대한 이론적 접근방식이 지배적인 시장이나 시스템 실패에서 시스템적·변혁적(transformative) 변화의 접근방식으로 이동하고 있음. 결과적으로 혁신을 촉진하기 위한 정부의 노력도 모든 혁신이 잠재적으로 경제 성장과 경쟁력에 잠재적으로 기여하는 '좋은' 것으로 간주되는 일반적이고 대응적인 방식에서 보다 사회적 도전과제를 해결하기 위한 혁신적 노력과 지원을 모색하는 지향적 속성을 가진 것으로 변화됨⁴⁶⁾
 - 오늘날 경제 성장, 생산성 증가 및 R&I의 성과뿐만 아니라 성장의 질과 방향, 생산성 및 R&I의 문제, 특히 팬데믹에 의해 분명해진 우리 사회의 구조적 취약성에 대응하는 문제도 중요해짐. 지속가능 발전을 위한 변혁적 변화에 대한 R&I 정책의 프레임은 생산성 향상과 가치창출과 공공보건과 환경보호와 조화시킬 수 있는 기회를 제공함⁴⁷⁾
 - 지속가능한 개발에 대한 연구 및 혁신의 기여도 측정방법을 개선하는 것은 R&I의 모든 단계에서 증거 기반의 의사결정을 위해 기본적이고 시급한 부분이라고 보고, 다음 표와 같이 확장된 형태의 지표 프레임워크를 제안하였음⁴⁸⁾

44) https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/research_and_innovation/strategy_on_research_and_innovation/documents/ec_com-2020-628.pdf (검색일:2020.10.18.), pp.3-4

45) <https://ec.europa.eu/research/pdf/horizon-europe/general-orientations.pdf>(검색일:2020.09.02)

46) Lundin, N., Schwaag Serger, S. (2018). Agenda 2030 and A Transformative Innovation Policy -. Conceptualizing and experimenting with transformative changes towards sustainability. Transformative Innovation Policy Consortium WP 2018-01., p.2

47) Bigger, M. and A. Ferrannni(2020), Framing R&I transformative change towards sustainable development in the European Union, R&I Paper Series Working Paper 2020/11.

48) Bigger, M. and A. Ferrannni(2020), Framing R&I transformative change towards sustainable development in the European Union, R&I Paper Series Working Paper 2020/11.

〈표 3-3〉 지속가능한 발전을 위한 R&I에 관한 새로운 확대된 지표 프레임워크 제안

항목	요소	주요 지표 내용
프레임워크 조건	공유된 가치	○ 지속가능발전에 대한 사회적 비전이 모든 수준의 모든 주체와 이해관계자가 공유하는 정도를 측정
	거버넌스	○ 지속가능 발전을 위한 연구와 혁신(R&I)이 정책 우선순위(예: 의제설정, 예산배분)에서 어느 정도 역할을 하는지, R&I 지표가 정책 모니터링 및 평가에 핵심이 된 정도를 측정
	대중의 태도	○ R&I에 대한 대중의 수용과 지원과 사회적 과제를 해결하기 위한 노력의 핵심동인으로서 R&I에 대한 인식 측정
	교육 인프라	○ 교육 및 훈련 인프라가 학생, 근로자 및 시민에게 횡단적인 기술, 다학제 지식 및 미래 사회기술 진화와 전망에 대한 복합적 사고를 제공하는 정도를 측정
	Policy mix와 일관성	○ R&I 정책이 지속가능발전(예: 건강, 교육, 농업 및 식량, 에너지 정책)의 중요한 비전을 향한 다른 정책 분야와 시너지 있게 통합되고 일관된 정도를 측정
산출물	혁신	○ 지속가능 발전 원칙과 혁신의 일관성을 측정하기 위해 각 혁신이 긍정적으로 기여하고 있는 SDG/거대한 사회적 도전과제를 평가
	특허	○ 지속가능 발전에 대한 특허의 기여도를 측정하기 위해 특허협력조약(PCT)에 따른 각 특허출원이 긍정적으로 기여하고 있는 SDG/ 거대한 사회적 도전과제 대해 평가
	발간물	○ SDG를 다루는 상위 저널의 간행물 수를 평가하여 거대 사회적 도전과제에 대한 과학적 전문화의 진보와 진화를 측정
	국제회의	○ SDG를 다루는 국제회의의 수와 참여 성과를 평가하여 대 사회적 도전에 대한 과학적 토론의 발전과 진화를 측정
결과	핵심영향 경로	○ 글로벌 과제 해결에 기여하거나 미래의 R&I 임무를 달성하는 데 기여하는 산출물을 생성하는 프로젝트 포트폴리오를 평가하여 Horizon Europe 프로그램이 EU 정책 우선순위를 해결하는 데 기여하는 정도를 측정
	환경영향/지구	○ 환경문제에 대한 표준 및 혁신적 조치를 통해 연구와 혁신 결과에서 도출된 환경에 대한 직간접적 영향(미시적, 지역, 국가 및 국제 수준)을 측정
	사회적 영향/사람	○ 사회 문제 및 웰빙에 대한 표준 및 혁신적 측정을 통해 연구 및 혁신 산출물에서 도출된 인간의 능력 및 개인/집단에 대한 권한 부여에 대한 직간접적 영향(미시적, 지역적, 국가적 및 국제적 수준)을 측정
	경제적 영향/번영	○ 경제성과에 대한 표준 및 혁신적 조치를 통해 연구와 혁신 결과에서 도출된 지속가능하고 포용적인 성장에 대한 직간접적 영향(국내, 국가 및 국제수준)을 측정

자료: Bigger, M. and Ferrannni(2020), pp.37-38에서 일부 발췌

3. 일본

가. CSTI (Council for Science, Technology and Innovation) 평가메커니즘과 방향

- CSTI의 주요 역할은 과학기술기본정책(기본계획)을 수립하는 것과 과학기술 예산 및 인적자원 배분과 관련한 사항, 과학기술진흥 관련 핵심 이슈에 대한 부분과 함께 국가 중요 R&D의 평가가 포함되어 있음⁴⁹⁾
- 본회의 내 전문조사위원회가 구성되어 있는데, 평가 분야와 생명윤리 분야가 2001년 가장 먼저 신설되었으며, 과학기술혁신정책 전문조사(2011년-), 중요과제 전문조사(2013년-) 부문으로 구성되어 있다가 2017년 과학기술민관투자확대추진비 대상 지역검토위원회가, 2020년 기본계획조사위원회와 제도 과제 워킹그룹이 각각 신설됨⁵⁰⁾
- R&D 평가기준은 두 가지 축으로 구분할 수 있는데, 먼저 국가적으로 중요한 R&D, 300억엔을 초과하는 대규모 사업에 대해 자체평가를 수행하고, 또한 정부 지원 R&D에 대한 평가규칙은 위원회의 평가 전문 패널들이 조사분석을 실시하고 '정부 지원 R&D 국가 평가 가이드라인'을 제정함. 동 가이드라인은 각 부처 및 국가 R&D기관들의 R&D 평가 수행 시 가이드라인으로 활용됨⁵¹⁾
- 정부 R&D 평가방식에 대한 국가 가이드라인에 대한 방향은 다음과 같음⁵²⁾
 - STI 정책을 효과적이고 효율적으로 홍보하기 위한 정책, 측정 및 실행 시스템과 같은 명확한 성과 목표 설정 및 진행 상황 확인, 정책 및 자원할당 검토 시 적시 후속조치. 또한 PDCA (Plan-Do-Check-Action)주기를 설정하여 새로운 정책을 계획 할 필요
 - 문부과학성은 2017년 정부 R&D 평가방법에 관한 가이드라인을 개정하였는데, i) 과학기술혁신의 창출, 과제해결을 위한 시스템 추진, ii) 도전연구, 학제·융합 영역·지역 간 연계 연구 등의 추진, iii) 차세대를 뛰어넘는 젊은 연구자 육성·지원 추진, iv) 평가의 형식화·형해화, 평가부담 증가에 대한 개선 도모 및 연구 개발 프로그램 평가의 본격 실시를 위한 조치 등의 관점에서 더욱 실효성 있는 연구 개발 평가를 실시하여 우수한 연구개발을 효과적·효율적으로 수행하는 것을 목표로 함
 - 경제산업성은 R&D프로젝트에 대해 사전, 중간, 사후의 세 단계의 평가 실시
- 평가 메커니즘은 다음 그림과 같음

49) https://www8.cao.go.jp/cstp/english/panhu/6_p13-18.pdf(검색일:2020.08.28)

50) <https://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/index.html>(검색일:2020.08.28)

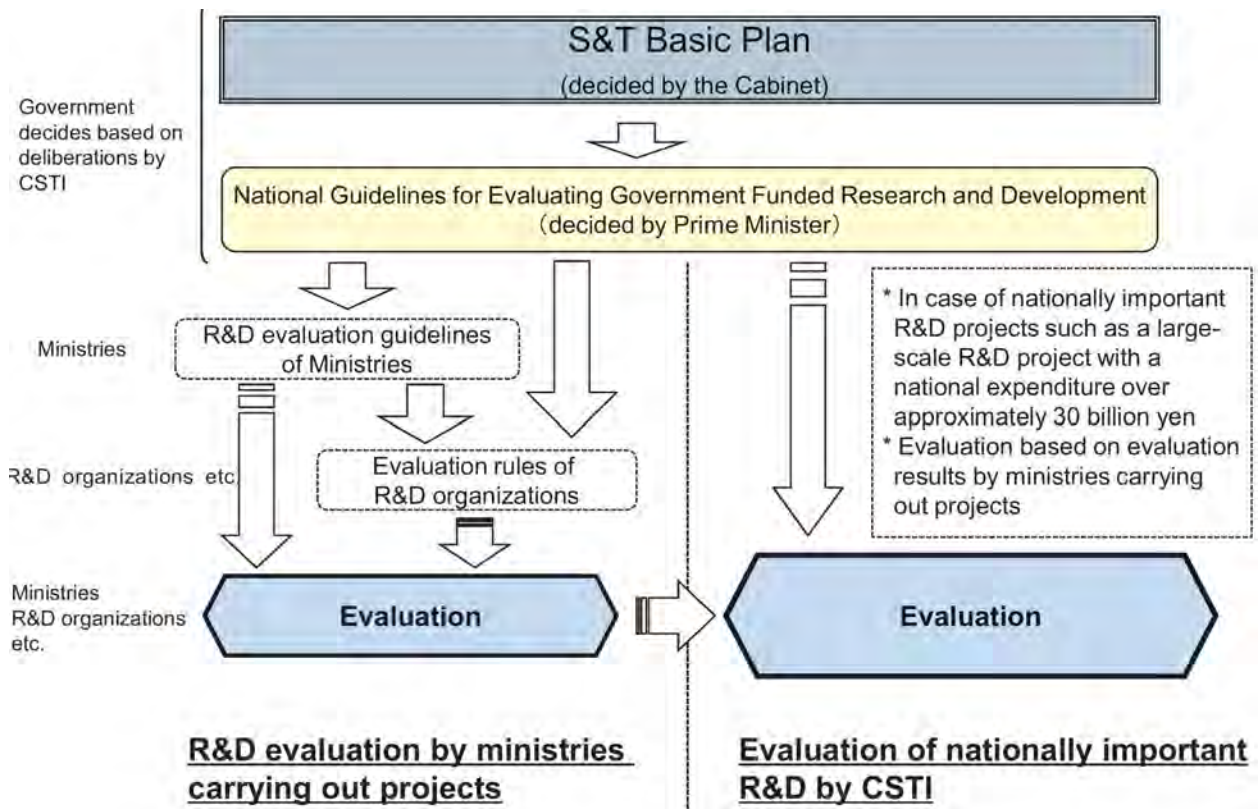
51) https://www8.cao.go.jp/cstp/english/panhu/6_p13-18.pdf(검색일:2020.08.28)

52) White Paper on Science and Technology 2019 (Provisional Translation) ,

https://www.mext.go.jp/en/publication/whitepaper/title03/detail03/_icsFiles/afieldfile/2020/20200629_mxt_kouhou02_14.pdf(검색일:2020.08.28) ,

https://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpaa202001/detail/20201008-mxt_kouhou02-02.pdf(검색일:2020.10.17), 令和2年版科学技術白書 pp.229-230

[그림 3-8] 일본 CSTI R&D 평가 메커니즘



자료: 일본 내각부 웹페이지⁵³⁾

나. 통합혁신전략추진회의 ‘통합혁신전략 2020’

- 종합과학기술혁신회의(CSTI)가 사령탑이 되어 정책을 추진해 왔는데, 2018년 6월 ‘통합혁신전략’에 근거하여 동 전략의 추진과 함께 혁신과 관련이 깊은 사령탑 회의체인 종합과학기술혁신회의(CSTI), 고도정보통신네트워크사회추진전략본부, 지적재산전략본부, 건강·의료전략추진본부, 우주개발전략본부·종합해양정책본부·지리공간정보활용추진회의의 횡단적·실질적 조정을 도모하기 위하여 내각에 ‘통합혁신전략추진회의’를 설치하였음⁵⁴⁾
- 동 회의는 내각 관방장관을 의장으로, 내각부 특명담당대신(과학기술정책, 지적재산전략, 우주정책, 해양정책), 정보통신기술(IT)정책담당 장관, 강·의료전략 담당 국무대신 및 구성원 외 모든 국무장관으로 구성되어 있음⁵⁵⁾
- 통합혁신전략은 세계적으로 파괴적 혁신이 진전되고 게임 구조가 변하면서 과거 정책의 연장선상에서는 이길 수 없다는 인식하에 일본의 강점을 살리면서, 약점을 극복하려는 목적으로 종합전략을 근본적으로 재검토하는 방식으로 수립된 것으로, 2020년 7월의 ‘통합혁신전략 2020’은 코로나바이러스 감염증의 확대와 대규모 재해 발생, 혁신을 둘러싼 패권다툼의 격화 등 국내외 상황이 현저하게 변화한 점과 과학기술기본법 개정을 감안하여 중점적으로 대응해야 할 시책으로 수립된 것임⁵⁶⁾

53) https://www8.cao.go.jp/cstp/english/panhu/6_p13-18.pdf(검색일:2020.08.28)

54) <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/tougou-innovation/>(검색일:2020.10.18.)

55) <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/tougou-innovation/pdf/sechi.pdf>(검색일:2020.10.18.)

- 2020년 전략 내용에는 추진 중인 사업 중 국가 전략적으로 추진 중인 ‘사회 문제의 해결을 위한 전략적 연구 개발(사회 구현을 목표로 한 연구개발과 파괴적 혁신을 목표로 한 연구개발)’ 사례를 보면, SIP 2기(2018-2022)는 엄격한 평가 실시, 스테이지 게이트 적용, 부처 연계의 철저를 통해 선택과 집중을 추진하면서 성과의 사회 구현을 한층 더 중시한 연구개발 프로그램으로 개선하는 것과 ImPACT 의해 얻어진 혁신적인 연구성과를 다음의 개발 및 사회 구현에 연계시키는 방향이 포함되어 있음. 또한 파괴적 혁신을 목표로 한 연구개발의 일환으로 문샷(Moonshot)형 연구개발 제도를 시행하여 혁신적 목표와 관리시스템을 도입한 프로젝트 구축의 방향성도 담고 있음⁵⁷⁾
- SIP 1기에서 얻은 성과에 대해 제품화와 현황을 추적하여⁵⁸⁾ 과제 종료 후 3년 간은 성과 파악을 위해 노력하기로 하는 것과 문샷(Moonshot)형 연구개발 제도는 어렵지만 실현될 경우 큰 영향이 기대되는 6개의 목표를 결정함⁵⁹⁾
- 2020년도의 SIP 제2기 중간평가에서 과제평가와 아울러 제도평가를 실시하고 관련부처나 관계기관 등과 조정하여 2021년도 이후의 SIP 제2기 제도에 반영. peer review의 객관성·전문성 수준 강화, governing board 및 전문가 등에 의한 과제별 site visit 내실화, 중간평가 실시, 계속해서 SIP로 가져가야 할 연구개발 주제 발굴, 평가 결과에 따른 연구개발 체제나 예산배분 등의 재검토에 대한 사항이 포함⁶⁰⁾

다. 국가연구개발평가에관한대강적지침(2016 개정)⁶¹⁾

- 국가적으로 중요한 연구개발 평가: 종합과학기술혁신회의(CSTI)는 내각부설치법에 따라 국가의 과학 기술정책을 종합적이고 계획적으로 추진하는 관점에서 각 부처가 실시하는 국비 총액 약 300억 엔 이상의 대규모 연구개발 등 국가적으로 중요한 연구개발을 대상으로 평가를 실시
- 또한 종합과학기술혁신회의는 부처 및 연구개발법인 등의 연구개발 평가의 지침이 되는 「국가연구개발평가에 관한대강적지침(총리 결정)을 제정하였음
- 적용대상: 본 지침이 대상으로 하는 연구개발 평가란 연구개발 프로그램의 평가, 연구개발 과제의 평가, 연구자 등의 업적평가 및 연구개발기관 등의 평가를 가리킴. 연구개발의 범위는 국비를 이용해 실시되는 연구개발

56) <https://www8.cao.go.jp/cstp/tougosenryaku/index.html>(검색일:2020.10.18.)

57) https://www8.cao.go.jp/cstp/togo2020_honbun.pdf(검색일:2020.10.18.), p.78

58) SIP의 경우 2020.3.5. 제1기 추적조사보고회 보고자료에 따르면, 2018년도에 종료한 10개 과제에 대해 설문조사와 인터뷰를 실시하고 연구 개발 테마의 현황과 추적 평가를 향해 주목할 만한 활동·성과와 향후과제 등을 정리하였음. 국내외에서 실시 된 추적조사·평가사례에 대해 평가 내용 및 실시방법, 결과의 활용 상황 등에 대해 조사를 실시함. 여기에서는 추적평가에 필요한 데이터·정보를 미리 특정하여 계속적으로 수집하고 축적하는 시스템을 확립해 두어야 한다는 점이 제안됨. 추적평가를 실시하는 단계에서 데이터·정보를 모으려고 해도 데이터·정보원의 포착이 이미 곤란하거나 데이터·정보의 수집 스케줄에 무리가 발생함으로써 평가자·피평가자 쌍방에 큰 부하가 걸리게 된다는 점을 고려하여 추적평가의 목적을 구체화하고 이와 관련된 데이터·정보를 밝혀내는 것이 필요. 또한 각 과제를 둘러싼 외부 환경의 차이로 인해 사회에 대한 임팩트를 본격적으로 발휘할 때까지 상당한 장기간이 걸린다는 점이 있다는 인터뷰를 통해 지적됨. 기술개발에 매우 긴 시간을 필요로 하기 때문에, 목표달성에도 장기적인 시간 축에서의 대처가 필요한 사례나, 제품의 수명주기가 매우 길기 때문에 신제품이 기존 제품을 대체할 때까지 시간이 걸리는 사례 등을 예로 제시. SIP 종료 후, 각 기업에서 연구개발을 계속하는 경우, 특히 그 성과를 살린 구체적인 사업화 검토 단계에 접어들면 사업화를 위한 활동 내용, 사업의 내용, 사업화의 시기라는 정보는 감추어지는 경우가 많아 추적이 어려움. 그래서 그 단계에 들어가기 이전의 추적 시기에 대해 조사대상별로 달리 고려할 필요

(<https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/200305/siryo2-2.pdf> pp.1,53-54)

59) https://www8.cao.go.jp/cstp/togo2020_honbun.pdf(검색일:2020.10.18.), p.78

60) https://www8.cao.go.jp/cstp/togo2020_honbun.pdf(검색일:2020.10.18.), p.79

61) <https://www8.cao.go.jp/cstp/kenkyu/index.html>, <https://www8.cao.go.jp/cstp/kenkyu/taikou201612.pdf>(검색일:2020.10.17)

을 의미하며, 구체적으로 각 부성, 국립연구개발법인 등 및 대학 등이 스스로 실시 또는 추진하는 연구개발이 대상이 됨. 또한, 민간기관이나 공설시험연구기관 등에서 국비의 지출을 받아 실시되는 연구개발, 국비에 의해 해외에서 실시되는 연구개발 등도 대상으로 함

- 개정 배경: 과학기술 창조입국 실현을 목표로 「과학기술기본법」(1995년 법률 제130호)을 제정하고, 동 법에 근거해 제1기 과학기술기본계획이 1996년 7월에 책정되고 그 후 4차례 개정됨. 연구개발 평가에 관해서는 제1기 과학기술 기본계획에서 '연구개발 기관 및 연구개발 과제에 대해서 평가의 기본방향을 근본적으로 재검토하여 적절한 평가 시스템을 정비해 엄정한 평가를 실시할 것이 요구됨에 따라, 「국가의 연구개발 전반에 공통되는 평가 실시방법의 기본방향에 대한 대강적 지침」(1997년 8월 7일 내각총리대신 결정)을 책정하여 연구개발 평가의 도입과 정착화를 추진해 왔음. 이후 「국가의 연구개발 평가에 관한 대강적 지침」으로 명칭을 변경하고 기본계획의 개정 등에 맞추어 내용을 변경해 엄정한 평가나 성과를 묻는 평가 등을 추진하여 평가의 계속성을 확보하고, 평가를 효율화 하며, 국제 수준에 의한 평가 등 평가 시스템의 개혁 등을 추진해 왔음
- 2012년에 제정된 「국가 연구개발 평가에 관한 대강적 지침」(2012.12.6 내각 총리대신 결정)은 과학기술 혁신 정책을 일체적이고 종합적으로 추진하는 관점에서 PDCA (Plan-Do-Check-Action) 사이클의 확립을 목적으로 "연구개발 프로그램 평가"가 새롭게 도입됨
- 제5기 과학기술기본계획에서는 ICT의 진화, 네트워크화 등 큰 시대의 조류를 수용한 '초스마트 사회'를 일본 미래사회의 모습으로 제시하고 이를 실현하기 위한 대책을 Society 5.0으로 국가적 차원에서 추진하기로 하였으며, 미래를 전망하는 것이 어려운 대변혁 시대 속에서 아이디어의 참신성과 경제·사회적 파급효과를 증시한 연구개발에 대한 도전을 촉진하고, 비연속적 이노베이션 창출에 중점을 둔 연구개발을 가속화할 것을 강조하는 등, 이른바 출구 지향이 강조됨과 동시에 혁신 창출에도 주안점을 두고 있음
- 연구개발 평가와 관련해서는 평가의 과중함 부담을 피하기 위해 평가의 과중함 부담을 지양하기 위한 노력이 이루어지고 있음. 동일한 연구 개발이 복수의 계층에 있어서의 평가의 대상이 되는 것이 많고, 연구개발 평가가 이후의 평가에 활용되지 않는 경우 현장에 헛수고를 일으킬 우려가 있어 적절한 평가 및 그 활용을 도모하지 않으면 이른바 「평가 피로」를 낳는다는 점이 지적되었으며, 연구개발 평가를 지원하기 위한 인력이나 예산의 부족 등으로 의해 연구자 등에 과대한 작업을 강요하는 상황을 낳고 있다는 점이 지적된 바 있음
- 따라서 제5기 과학기술기본계획의 '과학기술 진흥 및 연구개발 성과의 경제·사회 발전 활용' 실현을 위해 i) 프로그램의 단위로 연구개발을 추진하고, 프로그램을 추진하는 주체의 행동 및 그 결과를 평가해 나가는 것이 중요함을 근거로 '연구개발 프로그램 평가'의 새로운 추진을 도모하며, ii) 아이디어의 참신함과 경제·사회 영향을 증시한 연구개발이나, 비연속적인 혁신 창출을 증시한 연구개발 등을 촉진하는데 있어 기존의 연구개발에서 이용하고 있던 평가항목·평가기준을 이용한 평가에서는 그 촉진을 방해할 수도 있으므로 연구개발의 특성에 따른 평가가 요구된다는 점이 제시되었음. 또한 평가부담 경감과 관련하여 본말이 전도되지 않도록 현장에 과도한 부담을 강요하는 일 없이 혁신 창출 등 연구개발 성과의 최대화를 향한 실효적 평가로 할 필요가 있음이 제시되었음

- 제6기 과학기술 기본계획을 위한 중요과제로 제시된 내용 중 지향해야 할 방향성으로는 모든 연구자에게 열린 연구 설비, 기기 등을 통해 보다 자유롭게 연구에 몰두할 수 있는 환경을 실현하고, 연구기반=하드웨어(기기)+소프트(인재·시스템)로 파악하여 조직·분야에서 최적의 기반을 구축하는 것과 장기적 비전에서 일본 연구기반의 전체상을 볼 것이 제시됨⁶⁷⁾
- 일본경제단체연합회가 2020.10.13에 내놓은 '과학기술혁신 기본계획' 수립에 대한 정책 제언⁶⁸⁾에는 기본인식으로 다음의 세 가지를 담고 있음
 - i) 인류 공통 지속가능성의 심화
 - ii) 유럽의 green recovery와 같은 지속가능 전략과 2008년 금융위기 사태 이후 기업의 지속가능 경영, 세계적 조류 변화, 공유경제와 같은 밀레니엄 세대의 가치관 전환, Covid-19와 국제정세의 변화와 같은 세계적 조류변화
 - iii) 기존 과학기술 기본계획의 회고와 전망
- Society 5.0을 실현하기 위한 새로운 사회 디자인에 대한 5가지 제언 사항 중 다음의 사항을 참고할 수 있음
 - i) Society 5.0의 국가 전략화와 그 세부항목으로 과학기술혁신정책이 관여해야 할 영역 확대 전망에 비추어 국가 차원의 보다 종합적이고 통합적인 과학기술 이노베이션 정책을 입안·지휘하기 위해 강력한 권한을 갖는 진정한 의미의 '사령탑'이 필수적이라는 점,
 - ii) 이 사령탑을 바탕으로 다양한 정보를 수집·분석하고 정책을 제언하며 Evidence-based Policy Making을 실시하기 위해 연구개발 성과와 정책효과 등의 객관적 데이터 분석을 할 수 있는 싱크탱크의 필요성,
 - iii) 디지털청 설치 논의 등

마. 문부과학성의 연구개발 평가 가이드라인(2017)⁶⁹⁾

- 2017년 문부 과학성의 연구개발에 관한 평가 지침에 따르면, 평가의 방향성을 보여주고 있는데 연구개발 평가에 대한 과제로 과학기술혁신 창출 및 문제해결 시스템 추진, 도전적 연구 학제·융합 영역·지역 간 연계 연구 등의 추진, 차세대를 짊어 질 젊은 연구자의 육성·지원 추진, 평가의 형식화·형해화 및 평가부담 증가에 대한 개선에 대한 사항을 담고 있음⁷⁰⁾
 - i) 과학기술혁신 창출 및 문제해결 시스템 추진
 - 장기간에 걸친 연구개발 기간 동안의 정세의 변화, 목표 달성 및 진행 상황 파악, 목표의 재설정, 체제 변경, 가속·중지를 포함한 계획변경 필요와 불필요를 검토
 - 연구개발 주체의 경영 능력과 체제 구축, 실용화까지 고려한 활동 등을 평가에 적절히 반영
 - 수치에만 의지해 안이하게 논문 발표 수나 논문 피인용도를 끌어올리는 것이 목적으로 설정하는 것은 적당하지 않음

67) https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2019/07/05/1418596_02.pdf(검색일:2020.10.17)

68) http://www.keidanren.or.jp/policy/2020/099_honbun.html#ref61(검색일:2020.10.18.)

69) https://www.mext.go.jp/component/a_menu/science/detail/_icsFiles/afieldfile/2017/06/09/1314492_1.pdf(검색일:2020.08.28)

70) https://www.mext.go.jp/component/a_menu/science/detail/_icsFiles/afieldfile/2017/06/09/1314492_1.pdf(검색일:2020.08.28)

ii) 차세대를 짊어 질 젊은 연구자의 육성·지원 추진

- 도전적(challenging)인 연구나 새로운 연구영역을 개척하는 학제·융합 영역·영역 간 연계 연구의 추진으로 이어질 수 있는 연구개발 평가시스템을 구축해 나갈 필요
- 도전적 연구에 관해서는 목표나 접근방식의 타당성에 대해 필요에 따라 재검토를 실시할 필요
- 직접적인 성과 목표의 달성도뿐만 아니라 연구개발 과정이 성과의 극대화를 위해 적절하게 결합되었는지에 대한 관점에서의 평가가 필요
- 연구개발 프로그램 전체로 얻은 성과의 크기 등도 적극적으로 평가하는 등 도전연구임을 전제로 한 평가항목 및 평가기준을 설정할 필요

iii) 젊은 연구자의 육성 및 지원 추진을 도모하는 연구개발 평가 실시

- 연구개발 과제 평가 시, 포닥 등의 처우 및 연구 환경, 다양한 경력개발을 지원하는 조직적인 활동 확인
- 연구개발 기관 평가 시, 박사과정의 연구지도 체제 환경과 다양한 경력 육성 방안을 평가
- 연구자의 업적 평가 시, 신진 연구자가 창의성을 발휘하는 것을 돕는 평가 방법을 검토

iv) 평가의 형식화·형해화 및 평가부담 증가에 대한 개선

- 연구개발 평가의 본격적 도입·실시와 병행하여 정책평가 등의 도입이나 평가 빈도, 부담증대에 의한 폐해가 발생. 관계자 사이에 인식을 공유, 합리적, 실효적 연구개발 평가의 기본방향을 향해 개선을 도모할 필요
- 평가시스템은 「자체 평가」를 기본으로 하여, 평가 대상이나 목적에 따라 유연하게 합리적인 평가 수법을 설정
- 목적에 따라 개별적으로 적절한 연구개발 평가 시스템을 구축하는 동시에, 평가 결과를 정책·시책 등에 활용
- 연구개발 프로그램의 계획, 자원 분배, 연구 과제 수행 등의 각 단계에서 책임·권한 주체를 명확화
- 각종 평가 시스템의 필요성과 유효성, 평가 빈도나 방법의 타당성 등을 바탕으로 실효적이고 합리적인 평가의 방향성을 검토
- 평가에 관한 인재 육성 방안을 검토하고 인력의 능력 향상을 도모

제3절 주요국의 연구성과 평가법제 분석

1. 미국

가. 정부성과와 결과에 관한 법률(GPRA)

- 미국은 제2차 세계대전 중 창안된 정부 사업 관리방식(제2차 세계대전 중 창안된 정부사업 관리방식인 PPBS (Program Planning and Budgeting System), ZBB(Zero-Based Budgeting), TQM(Total Quality Management) 등)을 1960년대부터 본격적으로 제도화하고자 하는 노력을 전개
 - 정부성과와 결과에 관한 법률(Government Performance and Results Act of 1993; GPRA)의 제정논의는 1960년대에 도입된 PPBS(Planning Programming Budgeting System)에 근거한 것으로, 1970년대 MBO (Management by Objective), ZBB(Zero-based Budgeting)와 연관되어 구체화되어 왔음⁷¹⁾
- 전 세계적으로 정부의 업무에 대한 성과평가 및 관리는 1980년대 이후 큰 전환점을 맞이하게 된 것으로 평가되고 있음
 - 1980년대 ‘작은 정부’를 지향한 신공공관리론(New Public Management ; NPM)이 주류를 이루면서 전 세계적인 정부 사업의 성과 관리 및 평가에 관한 접근법의 전환 논의 촉발⁷²⁾
 - 미국은 1980년 초중반 생산성 향상 운동(productivity Improvement), 질적 관리 운동(Quality Management)과 1980년대 후반 Reinventing Government 활동에 의해 GPRA를 발전시킴⁷³⁾
- 1993년 미국은 그간의 논의 결과를 집대성한 결과로서 GPRA를 제정
 - GPRA는 연방정부의 비효율성과 낭비적인 요소 때문에 추락한 미국 국민의 연방정부에 대한 신뢰를 회복하기 위해 다음과 같은 세부적인 연방정부의 책임성 제고를 목적으로 하고 있음⁷⁴⁾

〈표 3-4〉 GPRA 제정의 목적

- 국민의 정부에 대한 신뢰향상
- 여타 조직에도 적용 가능한 시범 사업을 통해 개혁 촉구
- 시민의 만족도 향상, 사업결과에 대한 정보를 제공하고 사업목표에 계획을 맞춤으로써 서비스 공급의 질적 향상
- 의회의 의사결정 개선
- 연방정부의 내부관리 증대

- GPRA는 평가에 관한 관리예산처(Office of Management and Budget ; OMB)의 집행권한을 법적으로 제도화하였다는 데에 의의가 있으며, 정부사업의 목표와 결과를 연계시켜 정책의 효과성·효율성·책임성 등을 제고하고, 재정지출과 관련된 정보를 지속적으로 취득할 수 있도록 하여 정부사업의 성과 향상 및 의회의 정책결정 및 예산심의 등에 활용할 수 있도록 하고 있음⁷⁵⁾

71) 이선우 외(2008), 기관역량평가 발전방안연구, 한국인사행정학회, 37면.

72) 배정희 외(2017), 국가연구개발사업 성과평가제도의 효과 분석 연구 : 과학기술지식생산함수 활용, 국가정책연구 제31권 제4호, 29면.

73) 이선우 외(2008), 앞의 보고서, 37면.

74) 이선우 외(2008), 앞의 보고서, 37면.

75) 이선우 외(2008), 앞의 보고서, 37-38면.

- GPRA 제정 이후, 영국, 프랑스, 캐나다, 호주 등을 중심으로 성과관리 및 평가가 확산되었는데, 76) 이에 이 시기는 전 세계적으로 정부성과 평가 및 관리의 패러다임이 크게 전환시킨 시기로 알려져 있음
- GPRA상 연방정부 평가의 법적 근거는 1990년 최고재무관법(Chief Executive Officers Act; CFOA), 1994년 정부관리개혁법(Government Management Reform Act; GMRA)에 의해 제도화된 재무관리 체계 등에 의해 구체화77)
- 1990년 제정된 CFOA는 연방의회의 재무관리 체계 개선 및 책임성 강화를 위해, OMB에 연방정부의 권한과 책임을 부여함과 동시에, 24개 주요부처에 최고재무관실(Office of Chief Financial Officers; OCFO)을 신설하도록 규정
- 1994년 CFOA를 확대하여 제정된 GMRA는 24개 부처에 1996년 회계연도부터 통합회계보고서를 작성하도록 하고, 1997년부터는 재무장관과 OMB가 협력해 연방정부 회계보고서를 작성·감사원장이 이를 감사하도록 하는 체계를 갖추도록 규정
- 이후 GPRA를 통해, 미국 정부가 추진하는 모든 사업에서의 성과(result) 도출 책임과 의무를 마련하게 된 것으로 미국의 연구현장과 학계 내에 연구개발사업의 기획·평가에 대한 관심 증대 및 본격화
- GPRA는 모든 정부기관이 목적 설정(goal setting), 정부 사업에 대한 의회의 개입(수정·중지·신설 등), 성과 측정, 성과비교 및 그 이외에도 사업 목적을 충족하기 위한 각종 자원(운영절차, 기법, 기술, 직원, 예산 등)의 활용계획 명확화
- GPRA는 미국 연방정부의 성과주의 예산관리 제도개혁을 법제도적으로 완성하게 된 것으로, 연방정부의 사명과 목표의 명확화, 성과척도 개발, 성과정보의 활용 등을 규정78)
- GPRA의 추진체계는 OMB, 연방기관, 행정감사원(Government Accountability Office ; GAO)으로 이루어짐

〈표 3-5〉 GPRA의 추진체계

구분	주요내용
OMB	<ul style="list-style-type: none"> • 모든 부처평가는 OMB 산하의 OCFO가 총괄(예산심사, 행정관리, 법제기능) • 다른 부처 사업인 경우에도 OMB가 총괄적인 관리책임을 가지고 있음 • OMB는 다른 행정공무원들과 협력하여 대통령의 의사결정을 지원하는 대통령 국정과제(PMA, President's Management Agenda)를 통한 연방정부 기관의 평가, PART(Program Assessment Rating Tool)를 통한 연방기관 사업평가의 총괄 조정 등의 평가업무도 수행 • OMB는 개별부처의 전략계획서, 연간성과계획서 및 성과보고서에 담겨야 할 기본 내용만 규정할 뿐 구체적 형식은 지정하지 않으며, 개별 부처가 각각의 특성에 따라 목차, 형식 등을 자유롭게 선정할 수 있도록 하고 있음(개별부처의 자율·창의 존중)
연방기관	<ul style="list-style-type: none"> • OMB 설립이전까지, 연방기관들은 사업평가를 자체적으로 수행해 왔지만, GPRA 이후 의회 및 OMB로부터 일정한 통제를 받고 있는 상황 • 성과관리와 관련해서는 계획수립 및 성과보고 등의 모든 과정들을 의회와 OMB에 의해 점검 받아야 함 • 사업평가의 경우에도 PART 지침에 의해 수행되어야 하며 그 결과를 기관의 연간성과보고서에 요약 수록하여 의회에 보고

76) "이 시기는 주로 정책이나 사업(program)을 대상으로 이루어져오던 평가 패러다임을 한 단계 진일보시킨 시기로 간주되어 왔는데, 이러한 세계적인 흐름에 따라, 1990년대 말 우리나라도 '심사분석'에서 '정부업무평가(기관평가)'로 패러다임 전환을 모색하기 시작하였음" ; 이광희·윤수재(2012), 성과관리와 평가체계의 관계에 대한 비교 연구: 캐나다와 한국 사례를 중심으로, 행정논총 제50권 제1호, 중앙대학교 국가정책연구소, 39면.

77) 이선우 외(2008), 앞의 보고서, 38면.

78) 김중운·하규수(2013), 주요국의 정부 연구개발(R&D) 평가제도에 관한 비교 연구, 디지털정책연구 제11권 제4호, 한국디지털정책학회, 81면.

구분	주요내용
	<ul style="list-style-type: none"> 사업평가의 대상 사업들을 정함에 있어서는 해당 기관들의 의견이 중시되며 사업평가 과정에 이견이 있을 때 충분한 협의와 조정을 거치도록 규정
GAO	<ul style="list-style-type: none"> GAO는 의회 소속 기구로 의회예산심의 및 법률심의 등을 지원하는 역할을 수행 사업평가에 대한 의회의 요구에 부응하기 위해 GAO는 1980년에 사업평가원(Institute for Program Evaluation)을 설립(이후, 사업평가 및 방법론 연구부(Program Evaluation and Methodology Division), 응용연구 및 방법론실(Office of Applied Research and Methods)로 명칭 변경)하였으며, 본부와 16개의 지부로 조직되어 있음

자료: 이선우 외(2008), 기관역량평가 발전방안연구, 한국인사행정학회, 38-40면을 참고하여 요약·수정

- 평가대상은 원칙적으로 전체 연방정부 기관의 재무평가(예산, 사업, 관리 및 규제 정책의 개발·집행, 대통령 보좌, 기관 사업의 효과성 평가 등)를 대상으로 하나, 국가안보기관 등 일부는 제외됨
- 평가방식은 전략계획서, 성과계획서, 성과보고서 작성으로 이루어짐

〈표 3-6〉 GPRA의 구성요소

구분	주요내용
전략 계획서	<ul style="list-style-type: none"> 향후 5년을 포괄하는 전략계획을 작성(3년마다 수정·보완)하여 관리예산처(OMB) 제출 주요내용은 임무, 목적(goals), 하위 목표(objectives), 달성방법으로 구성 전략계획서 작성 시, 이해관계자의 의견을 청취(의회 포함)하여 해당기관의 미션, 장기 전략 목표, 달성 전략을 실현하기 위한 정책을 수립
성과 계획서	<ul style="list-style-type: none"> 사업수행에 따른 성과의 수준을 성과목표로 설정 객관적이고 계량 및 측정 가능한 형태로 기술(성과지표개발 및 성과목표의 비교기준 포함) 연방기관은 연도별 성과계획 수립 및 성과계획을 달성하기 위한 활동계획 제시
성과 보고서	<ul style="list-style-type: none"> 이전 회계연도 성과를 정리하여 대통령과 의회에 보고 성과지표를 통해, 성과계획서상의 성과목표와 실제 성과 비교할 수 있도록 구성 성과목표가 달성이 미흡한 경우, 그 사유를 기술

자료: 노영래(2019), 공공부문 성과관리체계 도입 및 활성화 방안 모색, 기획재정부, 25-26면을 참고하고 일부 수정·보완

- GPRA는 부처 또는 기관이 수행하는 사업의 전략성을 강화하기 위해 사업성과를 주기적으로 점검·평가를 할 수 있도록 하는 제도적 기반을 마련하고, 시도를 하였다는 측면에서 긍정적인 평가 가능
- 특히, 성과 지향 시스템(results-oriented system)의 구축, 대통령 국정과제(PMA)의 달성 등에 있어 매우 효과적이었던 것으로 평가
- 다만, 각 연방 기관 및 의회의 결정에 성과정보가 활용되지 못함으로써 예산과 성과의 통합(budget and performance integration)이라고 하는 입법 최초의 목표달성에 실패하여 실제 의사결정에 있어 성과정보의 활용성은 미흡

나. PART

- 2002년 GPRA에 근거하여 개별 사업의 평가시스템인 PART (Guidance for completing the Program Assessment Rating Tool; PART Guidance)를 도입·시행
 - GPRA가 ‘성과와 예산 간의 연계’에 한계가 있다는 지적이 지속됨에 따라 PART를 도입⁷⁹⁾
 - PART는 OMB가 연방정부의 사업성과와 예산을 연계하여 그의 효과성을 객관적·정량적으로 평가하기 위해 마련한 정교한 평가도구(기법)를 의미하며, 매우 높은 수준의 성과정보 획득을 위한 기준을 수립⁸⁰⁾
 - PART는 예산편성 시 종합적인 정보획득을 목적으로 전체 재정사업을 5년 주기로 1/5씩 평가(매년 단위 평가)하여 등급을 결정하도록 하고 있음
 - PART의 평가영역 및 항목은 연방 기관의 사업성과를 총 4개의 평가영역(프로그램의 목적 및 설계(20%), 전략 계획(10%), 사업 관리(20%), 사업성과 및 책임성(50%))으로 구분하고, 각각에 대해 5~10개의 평가 항목을 설정⁸¹⁾

〈표 3-7〉 PART의 평가영역 및 항목

평가영역	주요내용	평가비중
사업의 목적 및 설계	사업의 목표가 명확하고 사업의 설계가 잘 되어있는지를 평가	20%
전략계획	사업의 참여자가 연간 및 장기 목표를 타당하게 설정하였는지 평가	10%
사업 관리	재원관리를 포함한 사업관리에 대한 기관의 개선 노력을 평가	20%
사업성과 및 책임성	전략적 계획에 있는 목표에 대한 사업성과 평가	50%

자료: 감사원 평가연구원(2006), 미국 PART제도 정착과정과 효과, 35면.

- PART는 사업을 7개 유형으로 분류하여 위 각 평가영역별 질문항목에 대한 답변(Yes/No, 사업성과 및 책임성 부분은 Yes/Large extent/Small extent/No)에 의해 이루어지며, 만약 해당 사업이 여러 사업유형에 중복되는 경우 각각의 질문에 모두 답하도록 해 가중치를 조정함⁸²⁾
 - PART는 평가 대상 사업을 연방정부 직접사업(Direct Federal prgrams), 경쟁을 통해 제공되는 보조금 사업(Competitive Grant programs), 규정에 의해 지급되는 보조금(Formula Grant programs), 규제사업(Regulatory Based programs), 자본자산 및 서비스 구입사업(Capital assets and Service Acquisition programs), 신용사업(Credit Programs), 연구개발 사업(R&D) 등 7가지 유형으로 분류하여 평가⁸³⁾

79) 송찬승(2014), 우리나라 성과평가체계에 논리모형의 활용가능성 탐색 - 미래창조과학부 자체평가지표 개선을 중심으로 -, 경희대학교 석사학위논문, 30면.

80) 김종운·하규수(2013), 앞의 논문, 81면.

81) 감사원 평가연구원(2006), 미국 PART제도 정착과정과 효과, 35면.

82) 감사원 평가연구원(2006), 앞의 보고서, 36면.

83) 송찬승(2014), 앞의 논문, 31면.

〈표 3-8〉 PART의 사업유형

구분	주요내용
연방정부서비스사업 (Direct Federal Programs)	<ul style="list-style-type: none"> 연방정부 공무원이 직접 제공하는 서비스 사업. 상무부의 국가기상서비스 사업과 국무부의 비자 및 영사 서비스 사업 등
경쟁을 통해 지원되는 보조금 사업 (Competitive Grant Programs)	<ul style="list-style-type: none"> 경쟁과정을 통해 보조금이 주정부, 지방정부, 부족정부(tribal governments), 조직, 개인 및 기타 단체에게 지급되는 사업. 주택 및 도시개발부의 주택임주권(Housing Vouchers) 사업 및 보건복지부의 건강센터(Health Centers)사업 등
양여금 / 법정 교부금 (Block/Formular Grant Programs)	<ul style="list-style-type: none"> 법률에 정해진 정액 교부금 형태로 주정부, 지방정부, 부족정부 및 기타 단체에게 자금을 배분하는 사업. 에너지부의 단열지원사업 및 보건복지부의 라이언 화이트 사업(Ryan White Program)
규제사업(Regulatory Based Programs)	<ul style="list-style-type: none"> 사업과 기관의 목표를 달성하기 위해 규제조치를 이용하는 사업. 이들 사업들은 대통령령(the Executive Order) 12866의 3호 규정에 따라 중요한 규제를 발효할 수 있으며, 이는 OMB의 검토대상이 된다. 구체적으로 규제사업은 법률 또는 정책을 집행, 해석 또는 설명하는 지침을 제정(rulemaking)하거나 절차상의 준수사항이나 실행상의 준수사항을 기술하고 있는 지침을 제정함으로써 그 임무를 완수한다. 농무부의 식품안전 및 검사 서비스 등
자본자산 및 서비스 구매 사업 (Capital Assets and Service Acquisition Programs)	<ul style="list-style-type: none"> 사업목표를 성취할 수 있는 일차적인 수단이 민간사업자로부터 자본자산(토지, 건축물, 장비 그리고 지적재산권 등)의 구매와 개발이거나 서비스(유지보수 서비스 및 정보서비스)의 구매인 사업. 국방부의 함선건조사업 및 에너지부의 Bonneville Power Administration 사업 등
신용사업 (Credit Programs)	<ul style="list-style-type: none"> 대출, 대출보증 그리고 직접 신용 등을 통해 지원하는 사업. 수출-수입은행 장기보증사업(long term guarantees program)
연구개발사업 (Research and Development Programs)	<ul style="list-style-type: none"> 지식의 창출과 창출된 지식을 활용해 시스템, 방법, 소재 또는 기술을 창출하는데 초점이 맞추어진 사업. 에너지부의 태양에너지 사업 그리고 항공우주국(Space Administration)의 화성탐사사업 등

자료: OMB, Budget Procedures Memorandum No.861, pp.18-19 (재인용) ; 감사원 평가연구원(2006), 미국 PART제도 정착과정과 효과, 37-38면.

- GPRA 도입 초기의 한계를 극복하기 위하여, PART는 성과와 예산을 연계한 체계적·구체적인 개별 사업 성과 관리체계를 최초로 구축하였다는 측면에서 긍정적으로 평가 가능
- 그러나 PART 도입 이후, ① 예산과의 연계부족, ② 일관된 평가기준의 결여, ③ 범정부적인 성과목표 설정의 어려움, ④ 기관 간 협업 강조에 따른 정부 책무성 강화의 한계 등의 문제점 및 한계도 지속적으로 제기되어온 상황⁸⁴⁾

다. 정부업무평가현대화법(GPRAMA)

- 2009년 오바마 정부의 출범으로 클린턴 정부에서 도입·실시해오던 GPRA를 정부업무평가현대화법(GPRA Modernization Act of 2010 ; GPRAMA)로 개정⁸⁵⁾
- GPRAMA 도입 이후 성과관리시스템인 성과 프레임워크(Performance Framework) 시행

84) 양승우 외(2014), 연구성과 평가법제 분석 및 개선방안, 과학기술정책연구원, 49면.

85) 오영민 외(2017), 36면.

- 성과 프레임워크 시행 목적은 주요 목표들을 설정하여 중점 목표와 자원 사이의 협력과 커뮤니케이션을 강화하여 기존 성과관리의 문제점을 해결하기 위함
- 성과 프레임워크 시행을 위한 별도의 전담부처는 존재하지 않음. 다만, OMB가 R&D 예산배분 방향설정을 전담하여 예산과 성과의 연계를 강조
- GPRAMA는 부처별 중점목표에 대한 커뮤니케이션을 활성화하여 부처 간 협력을 강화하고, 장기단기적 목표의 결합을 통해 실행 가능한 전략 수립을 강조하고 있으며, 각 주체별 역할은 다음과 같이 구분됨⁸⁶⁾

〈표 3-9〉 GPRAMA의 각 주체별 역할

구분	주요내용
연방정부	<ul style="list-style-type: none"> • 매 4년 마다 연방정부기관 관리예산처(OMB) 공동 '범부처 우선순위 목표(Cross Agency Priority Goals : CAP)' 설정
각 기관	<ul style="list-style-type: none"> • 매 2년 마다 기관 우선순위 목표(Agency Priority Goals) 설정 및 분기별 검토
R&D 프로세스별	<ul style="list-style-type: none"> • 4개년 전략계획(Agency Strategic Plan) • 2개년 성과계획(Agency Performance Plan, 매년수립) • 5개년 성과보고(Agency Performance Update, 매년보고)

자료: 과기부 내부자료(2020).

- 미국은 연구개발사업 성과평가 관련 법제도 개선을 급진적·개혁적 방식으로 추진하기 보다는 각 기관의 특수성을 어느 정도 인정하면서 점차적으로 확대 시행하는 방식으로 성과평가 방식의 점진적 변화 추구
- GPRAMA는 기존 결과 중심적·정량적 성과지표 선정 위주의 평가(PART)를 중단하고 중점성과목표에 대한 모니터링을 강화하는 STAR Metrics (Science & Technology for America's Reinvestment; Measuring the Effects of Research on Innovation, Competitiveness and Science) 추진⁸⁷⁾
- STAR Metrics는 부처별 중점성과목표(High Priority Performance Goals; HPPGs)를 선정하여 집중 관리하는 체제로 전환하는 방식을 채택⁸⁸⁾
- 미국은 GPRAMA의 제정 논의와 함께 각 부처의 각 부처의 예산 지출 낭비방지 및 예산의 절감을 위해 노력하도록 지원하는 논의도 본격화
- 이에 2009년 전반적인 연방 정부 사업의 성과관리 효율성을 제고하기 위해 연방 기관의 모든 성과 정보를 통합 관리할 수 있도록 하는 연방성과포털(<https://www.performance.gov>)을 개설⁸⁹⁾

86) 과기부 내부자료(2020)

87) 양승우 외(2014), 앞의 보고서, 55면.

88) 급진적이지 않은 성과평가개혁 태도는 GPRAMA 제정 시에도 목격됨. GPRAMA는 성과와 예산을 연계시키기 위한 제도로 발전되는 과정에서 7년 정도의 유예기간을 두어 각 기관들로 하여금 준비기간을 충분히 부여함. 이에 관하여는, 양승우 외(2014), 앞의 보고서, 98면.

89) 오영민 외(2017), 우리나라 정부성과평가제도에 대한 메타평가 연구, 한국조세재정연구원, 37면.

[그림 3-10] 연방성과포털 홈페이지



자료 : <https://www.performance.gov> (2020.08.27. 최종방문)

- GPRAMA는 연중 성과관리모니터링 상시화, 정부 예산관리에 있어 각 부처 재량의 확대, 성과정보 접근성과 투명성 강화 등에 있어 긍정적인 효과를 지고 있는 것으로 평가

〈표 3-10〉 GPRAMA의 긍정적 효과

구분	주요내용
연중 성과관리모니터링 상시화	<ul style="list-style-type: none"> • GPRAMA 이후, OMB의 지원을 통해 연방의 각 부처의 GAP, APG에 대한 분기 성과모니터링을 실시하고 있는데, 그 과정에서 연방 정부와 각 사업 부처의 의사소통이 활발하게 일어나, 결과적으로 연방 정부(예산당국)와 각 사업 부처의 협력관계를 강화하는 역할 수행
각 부처 재량의 확대	<ul style="list-style-type: none"> • 연방 정부의 전략적 리부 등은 구체적인 가이드라인 없이 방법론을 개발하여 제안하는 수준에서 제공되고 있는 것으로 각 부처의 자율적 참여와 모니터링을 충분히 반영할 수 있는 체계
성과정보 접근성과 투명성 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 연방성과포털 개설을 통해, 의회 및 각 부처의 정책결정자, 더 나아가 일반 국민들에게 성과정보 접근성과 투명성 강화

자료: 오영민 외(2017), 우리나라 정부성과평가제도에 대한 메타평가 연구, 한국조세재정연구원, 43-46면 요약·정리.

- GPRAMA는 개별 기관의 목표관리 부담 증가, 우선순위에서 배제된 목표의 소외 현상, 예산-성과정보 간 실질적 연계성 불명확, 의회 역할 강조 등에 있어 한계 존재⁹⁰⁾

90) 양승우 외(2014), 앞의 보고서, 53-54면.

〈표 3-11〉 GPRAMA의 한계

구분	주요내용
개별 기관의 목표관리 부담 증가	<ul style="list-style-type: none"> 연방기관의 장과 성과담당관 및 성과개선 공무원들은 기관이 시행중인 사업성과를 향상시키기 위해 연방 및 기관의 목표를 지속적 검토(평가)하는 데 많은 시간과 자원을 투입하게 되어 개별기관에게 상당한 부담으로 작용
우선순위에서 배제된 목표의 소외 현상	<ul style="list-style-type: none"> 우선순위 성과목표 중심의 성과관리는 우선순위로 특정한 성과목표에 대해서는 자원과 노력을 집중할 수 있으나 우선순위에서 배제된 목표의 소외 발생
예산-성과정보 간 실질적 연계성 불명확	<ul style="list-style-type: none"> 성과정보를 통합하는 과정에서 관리예산처(OMB)가 성과자료를 연계하여 활용하도록 요구하고 있으나, 각 기관별 예산안과 보고된 성과정보가 실질적으로 연계가 되는지 불분명
예산-성과정보 간 실질적 연계성 불명확	<ul style="list-style-type: none"> GPRAMA는 관리예산처(OMB)의 역할보다 의회의 역할을 강조함에 따라 성과관리에 적극적인 의회로의 변화 선결 필요

자료: 연구진 작성.

라. 증거기반정책결정법(Evidence-Based Policymaking Act of 2018)

- 2018년 제정된 증거기반정책결정법에 따라 미연방은 정책결정을 위해 모든 기관 데이터에 접근 가능하도록 하며, 기관은 정책결정을 지원하기 위한 통계적 증거를 개발할 계획을 세워야 함
 - 증거기반정책결정법은 기관이 정책문제를 식별하고 해결하기 위한 체계적인 계획을 수립하여 매년 관리예산처(OMB)와 의회에 제출하도록 요구(Sec. 101. Federal evidence-building activities)
 - 관리예산처(OMB)는 증거기반을 구축하기 위해 데이터 자문위원회(Advisory Committee on Data for Evidence Building)를 설립해야 함
 - 관리예산처(OMB) 또는 관리예산처(OMB)가 지명한 통계학자 및 기타 구성원(대행사의 CFO, 개인정보보호 활동을 하는 개인 등)이 위원장을 맡게 되며, 성과책임자, 데이터책임자 및 평가책임자로 구성
 - 자문위원회 위원은 별도의 보상을 받지 않으며, 위원의 임기는 2년으로 위원회는 최초 회의일로부터 2년 이내에 종료하여야 함
 - 기관의 전략계획에 기관통계, 평가, 연구 및 분석 노력의 범위, 품질, 방법, 효과 및 독립성에 대한 평가 등이 포함되어야 함을 명시
 - GAO는 기관평가 결과를 요약하고 평가 동향을 강조하며, 평가기법 및 데이터를 사용하는 기관의 역량을 향상시키기 위한 조치 등을 수록한 보고서를 의회에 제출하여야 함
 - 관리예산처(OMB)는 프로그램 평가를 위한 지침을 발행하고 평가를 위한 모범 사례를 식별하여야 함
 - 기관은 관리예산처(OMB) 지침을 준수하여 구현할 책임이 있으며, 이를 위해 각 기관 관리팀은 기관 내 프로그램 평가를 위해 핵심 기술 및 역량을 식별하고 업데이트하면서 새로운 경로를 설정하여야 함

2. 유럽

가. 유럽연합(EU)

- 유럽공동체설립조약 제163조부터 제173조를 근거로 추진되고 있는 프레임워크 프로그램(Framework Programme: FP)은 1984년에 시작된 유럽연합의 대표적인 중장기대형 연구사업을 의미⁹¹⁾
 - 최초 유럽연합의 FP는 미국·구소련(원자력, 우주기술), 일본(반도체, 정보통신기술)을 추격하기 위한 목적으로 도입
 - 2013년 제7차 프로그램(FP7)의 경우 단일사업 기준 세계에서 가장 큰 규모로 추진(532억 유로)
- FP의 지원 분야는 총 3기에 걸쳐 주지원 분야가 변경된 것으로 파악
 - 초기(제1차~제4차)에는 에너지, 재료화학, 정보통신 분야 등 주로 미국, 구소련, 일본 등을 추격하기 위한 분야를 지원
 - 중기(제5차, 제6차)에는 중소기업, 컨소시엄 등 사업구조의 다각화 중점
 - 말기(제7차)에는 중소기업의 추진과정에서 매우 복잡해진 사업 구조를 다시 체계화·단순화하는 작업 수행

〈표 3-12〉 프레임워크 프로그램 개요

구 분	차 수	기 간	주요 특징	예 산 (백만유로)
초기	1차	'84~'87	<ul style="list-style-type: none"> • JRC, COST, ESPRIT, RACE, BRIT/ EURAM 등 • 개별 연구사업을 통합 	3,750
	2차	'87~'91	<ul style="list-style-type: none"> • 단일시장 실현을 위한 사업기획 • 에너지, 환경, 농업 등 10대 분야로 확대 	5,400
	3차	'90~'94	<ul style="list-style-type: none"> • 정보통신 분야의 지속 확대 • 인력개발 및 교류 분야의 대폭 지원 	6,600
중기	4차	'94~'98	<ul style="list-style-type: none"> • 노르웨이, 스웨덴, 스위스 등 비회원국과의 협력 개시 • 인문사회과학 분야 신설 	12,300
	5차	'98~'02	<ul style="list-style-type: none"> • 사회경제적 당면과제 해결 • 수평적 사업(중소기업 참여, 성과활용 등) 도입 	14,960
	6차	'02~'06	<ul style="list-style-type: none"> • 유럽연구지대(ERA) 구축 • 국가프로그램/우수연구자간 네트워킹 강화 	17,500
말기	7차	'07~'13	<ul style="list-style-type: none"> • 연간 R&D 예산 2배 증가, 기초연구 강화 • 4개 분야(협력, 창의, 인력, 인프라)로 전략화 	53,200

자료: 구학재(2011), 유럽연합(EU) 연구개발(R&D) 정책동향 -유럽통합을 위한 '2020 연구·혁신중점계획'과 '프레임워크 프로그램'-, 과학기술정책 제21권 제3호, 과학기술정책연구원, 134면을 참고하여 일부 수정·보완.

- 실적평가를 위한 성과관리 방식은 지속적으로 변화되었는데, 기본적으로 다음과 같은 두 가지 평가를 기본으로 함

91) 김중운·하규수(2013), 앞의 논문, 83면.

- 집행상태를 보고·점검하는 차원의 1년 단위 모니터링(monitoring)
 - 사업목표의 달성도 측정 및 향후 정책(사업) 설계하기 위한 5년 단위 평가(assessment)
- FP는 전문성, 투명성, 공정성, 중립성, 효율성, 신속성 등을 평가기준으로 하며, 질적인 정보(전문가나 패널의 평가 등)와 수량적 정보(지표 등)로 이루어진 지표기반 평가(indicator-based evaluation)를 추진

〈표 3-13〉 프레임워크 프로그램 평가영역 및 지표

평가영역	지 표
프로그램 관리 지표	• 프로젝트 인구조계, 성공률, 프로젝트 자원, 관리 효율성, 행정 병목현상
FP 참여 및 자금지원 지표	• FP 참여, FP 자금 지원, 참여자 인구조계
과학적 산출 및 결과지표	• FP 참여자들의 출판물 양, 참여자들의 영향 요인, 네트워킹, 우수성(Excellence)
기술적 제품 및 결과지표	• FP 참여자들의 기술적 산출물, 기술적 산출물 생산자, 미시 지표
경제·사회·환경적 영향지표	• FP 참여형태, 기업의 FP 참여와 경제적 성과 간 관계
ERA 구조화·통합지표	• <중단기> 우수성 지표, 과학적 협력, 과학인력 배출 • <장기> ERA 효과와 합리성, ERA의 발전, ERA 실현에 대한 FP 기여

자료: 김중운·하규수(2013), 주요국의 정부 연구개발(R&D) 평가제도에 관한 비교 연구, 디지털정책연구 제11권 제4호, 84면 표 참고.

- 이후, EU는 글로벌 환경변화에 대응하고 지속적인 성장역량 강화를 위해 새로운 성장비전 제시를 위한 Horizon 2020(Horizon 2020-The Framework Programme for Research and Innovation) 전략을 수립·발표
- Horizon 2020은 EU의 2014년에서 2020년까지의 연구개발체계를 의미하며, 총 약 800억 유로를 투자하여 ‘우수과학’ 경쟁력강화, ‘산업 리더십’ 강화, ‘사회적 과제’ 해결 목표⁹²⁾
 - EU는 일반 국민이 연구개발체계(Framework)를 이해하기 쉽게 하면서 그간의 연구개발사업의 성과로 더 이상 프레임 구축의 단계가 아닌 한 단계 업그레이드 할 필요가 있다고 판단하여 기존 ‘Framework Programme’이라는 명칭을 ‘Horizon 2020’으로 변경⁹³⁾
- Horizon 2020은 2017년 중간평가를 실시하여 목표점검, 최종 프로그램의 이행 증진, FP 영향 검토 등을 수행⁹⁴⁾
- 중간평가는 관련성(relevance), 효율성(efficiency), 효과성(effectiveness), 일관성(coherence), 부가가치 등의 항목을 평가

92) 정보통신산업진흥원(2013), EU Horizon 2020 정책 분석, 1-2면.

93) 구혁재(2011), 유럽연합(EU) 연구개발(R&D) 정책동향 -유럽통합을 위한‘2020 연구·혁신중점계획’과‘프레임워크 프로그램’-, 과학기술정책 제21권 제3호, 과학기술정책연구원, 137면.

94) 강진원(2020), 유럽 Horizon 2020 중간평가 검토 및 시사점, 한-EU 연구협력센터, 7면.

〈표 3-14〉 Horizon 2020의 중간평가 항목

구분	주요내용
관련성(relevance)	• 유럽 연구혁신 전략의 수립과 실행에 있어 프로그램의 전략적 타당성
효율성(efficiency) 효과성(effectiveness)	• 프로그램 간 차별성 강화, 핵심성과지표 수립, 운영상 효과성 강화(예산 유연성 강화, 관리부담 경감 등), 프로그램의 개방성 확대
일관성(coherence)	• Horizon 2020 활동과 일관성 향상
부가가치	• 프로젝트 선정 절차 개선, 국가 이니셔티브의 반영 등

자료: 강진원(2020), 유럽 Horizon 2020 중간평가 검토 및 시사점, 한-EU 연구협력센터, 7-8면 요약·정리.

- Horizon 2020의 주요성과는 ‘탁월함(having excellence)’을 핵심 원칙으로 삼고, 범유럽 차원의 경쟁을 기반으로 한 체계적인 평가 및 선정 과정 수립이라고 할 수 있음⁹⁵⁾
- Horizon 2020의 후속으로 2021년부터 Horizon Europe 프로그램이 시작될 예정
 - Horizon Europe은 평가정보의 공유 및 평가주체들 간의 커뮤니케이션 활성화를 위해 유럽 RTD (Research and Technical Development) 평가네트워크 설립·운영 및 새로운 평가기준 제시
- 유럽 RTD 평가네트워크에 의한 데이터와 평가방법의 연결방안, 경제·사회·환경 영향 등의 새로운 연구지표 개발
 - Horizon Europe의 평가기준, 시기, 방법은 다음과 같음

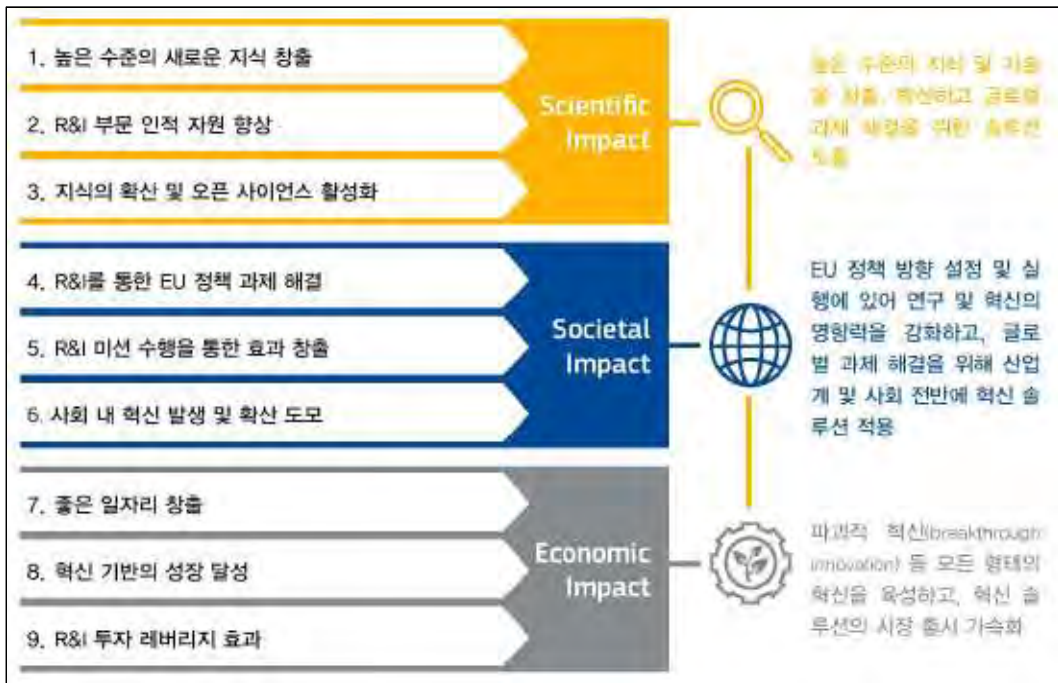
〈표 3-15〉 Horizon Europe의 평가기준, 시기, 방법

구분	주요내용
평가기준	• 과학적 영향력, 사회적 영향력, 경제적 영향력
평가시기	• 단기(1년), 중기(3년), 장기(5년)로 나뉘, 정량적 및 정성적 성과를 측정
평가방법	• 핵심 ‘영향경로(impact pathways)’ 지표 수립 • 과학적 영향력, 사회적 영향력 및 경제적 영향력 각각의 ‘영향경로’를 수립하여 단·중·장기적 성과 측정

자료: KIAT(2019), Horizon Europe (2021-2027), 42면.

95) KIAT(2019), Horizon Europe (2021-2027), 2면.

[그림 3-11] Horizon Europe의 평가기준(총괄)



자료 : KIAT(2019), Horizon Europe (2021-2027), 42면.

[그림 3-12] 과학적 영향력 평가기준

단기	중기	장기	Scientific impact
<p>1 Message: Horizon Europe를 통해 세계 최고 수준의 과학자 지식 창출, 관련 협력에 지대한 영향을 미칠 수 있는 글로벌 수준의 연구는 곧 보다 출현을 빚긴</p>			
출판물 피어리뷰(peer reviewed)된 과학적 출판물 수	인용 피어리뷰된 출판물의 상대피인용도(FWC)	글로벌 수준의 과학 FP 프로젝트를 통해 발간된 과학 부문에 지대한 영향을 미칠 수 있는 높은 출판물의 수와 점유율	수준 높은 새로운 지식 창출
<p>Data needs: identification of publications co-funded by the FP through the insertion of a specific DOI for the FP (funding source code) when publishing, allowing follow-up tracking of the perceived quality and influence through publication databases and topic mapping.</p>			
<p>2 Message: 능력 및 역량 향상, 근무환경 개선 등을 통한 인적자원 역량 강화 도모</p>			
능력(Skills) 능력향상을 위한 다양한 활동(교육, 교류 및 인프라 활용 등)에 참여하는 연구원 수	경력(Careers) R&I 분야에 핵심적인 역할을 하는 인재들의 수와 비율	근무환경 개선된 근무환경의 혜택을 받는 인재들의 수와 비율	R&I 부문 인적 자원 역량 강화
<p>Data needs: collection of unique identifiers of individual applicants to the FP at proposal stage, allowing follow-up tracking of their influence in their field through publication and patent databases, awards and prizes, as well as evolution of working conditions through salary levels and benefits.</p>			
<p>3 Message: 연구결과 공개(중요 및 개시증, 데이터 및 다학제간 공동연구 장려)를 통한 개방성 강화</p>			
지식의 공유 지식인프라 개발을 통한 연구 결과 공개 및 공유(오픈 데이터, 출판물 및 소프트웨어 등)	지식의 확산 활용 및 인용 가능한 오픈 액세스 연구결과와 비율	새로운 공동연구 연구결과 공유를 통해 새로운 다분야 및 다학제간 공동연구 추진 비율	오픈 사이언스와 지식의 확산 촉진
<p>Data needs: identification of research outputs (in particular publications and research data) co-funded by the FP through the insertion of a specific DOI for the FP when publishing or sharing openly (e.g. OA journals/platforms (publications) and open FAIR repositories (data)), allowing follow-up tracking of open access performance in terms of active use/citations and collaborations.</p>			

자료 : KIAT(2019), Horizon Europe (2021-2027), 43면.

[그림 3-13] 사회적 영향력 평가기준

단기	중기	장기	Societal impact
<p>4 Message: R&I를 통해 EU 정책적 우선과제(SDGs 달성 포함) 및 글로벌사회 문제 해결에 기여</p>			
<p>아웃풋(outputs)</p> <p>SDGs 포함 EU의 특정 정책적 우선과제 해결에 초점을 둔 연구결과물의 수와 비율</p>	<p>솔루션</p> <p>SDGs 포함 EU의 특정 정책적 우선과제 해결에 초점을 둔 혁신 및 과학적 연구결과물의 수와 비율</p>	<p>혜택 및 효과</p> <p>FP의 자금 지원으로 생성된 연구결과가 EU 정책수립 및 입법 또는 EU 정책적 우선과제 해결에 미친 예상 효과</p>	<p>R&I를 통해 EU 정책적 우선과제 해결</p>
<p>Data needs: Projects classified according to the specific EU policy priorities (including the SDGs) pursued and follow-up tracking of their outputs, results and impacts. Portfolio analysis on effects from scientific results & innovations in specific EU policy priority/SDGs areas, text mining.</p>			
<p>5 Message: Horizon Europe를 통해 EU의 임무(missions) 달성에 기여할 지식 혁신성 창출</p>			
<p>R&I 미션 아웃풋</p> <p>특정 R&I 미션에 대한 아웃풋(outputs)</p>	<p>R&I 미션 결과</p> <p>특정 R&I 미션에 대한 결과</p>	<p>R&I 미션 목표 달성</p> <p>특정 R&I 미션 목표 달성</p>	<p>R&I 미션 수행을 통해 파급효과 도출</p>
<p>Data needs: Projects classified according to the missions pursued and follow-up tracking of their outputs, results and impacts according to the target set. Portfolio analysis on effects from scientific results & innovations in mission areas.</p>			
<p>6 Message: 과학적 연구결과 및 혁신적 솔루션은 보다 안전한 방식의 활용을 통해 유럽 시민들의 프로젝트 참여 촉진화 및 시민 가치 창조</p>			
<p>공동개발(Co-creation)</p> <p>R&I 콘텐츠 공동 개발을 위해 EU 시민 및 최종사용자가 참여하는 프로젝트의 수와 비율</p>	<p>참여(Engagement)</p> <p>FP 프로젝트 종료 후 EU 시민 및 최종사용자 참여 매커니즘을 통해 이익을 얻는 수혜자의 수와 비율</p>	<p>R&I의 사회적 활용</p> <p>FP를 통해 공동개발 및 생성된 연구결과 및 혁신적 솔루션의 채택</p>	<p>사회 혁신 강화</p>
<p>Data needs: Collection of data at proposal stage on the roles of partners (incl. citizen) in the projects, structured survey of beneficiary entities and tracking of uptake and outreach through patents and trademarks and media analysis.</p>			

자료 : KIAT(2019), Horizon Europe (2021-2027), 44면.

[그림 3-14] 경제적 영향력 평가기준

단기	중기	장기	Societal impact
<p>7 Message: Horizon Europe는 혁신적인 제품, 프로세스, 방법론을 통해 민간기업의 경제적 성장의 촉진을 지원하며 기업 부가가치를 창출</p>			
<p>혁신적 아웃풋</p> <p>프로젝트 수행을 통한 혁신제품, 프로세스, 방법론 및 지식재산권(IPR) 등록 수</p>	<p>혁신</p> <p>FP 프로젝트를 통해 개발된 혁신제품 등의 수</p>	<p>경제성장</p> <p>FP 프로젝트를 통한 새로운 기업의 설립, 성장 및 시장 점유율 확대</p>	<p>혁신 기반 성장</p>
<p>Data needs: Reporting of beneficiaries on innovative products, processes or methods from FP and their practical use, and insertion of a specific DOI for the FP (funding source code) when filling IPR applications, allowing follow-up tracking of the patents through databases and trademarks ("follow the investor approach").</p>			
<p>8 Message: 유동인구 관여도 향상 및 일자리 창출 효과 세화</p>			
<p>고용 지원</p> <p>상근 일자리 수 및 FP 프로젝트 수행 기간 동안 유지되는 일자리 수</p>	<p>지속가능한 고용</p> <p>FP 프로젝트 후에도 지속되는 상근 일자리 수</p>	<p>총 고용</p> <p>FP로 인해 직간접적으로 창출된(또는 지속된) 총 일자리의 수</p>	<p>양질의 일자리 창출</p>
<p>Data needs: Collection of information on individuals involved in FP projects at proposal stage, including their workload (Full Time Equivalent) and job profile allowing follow-up tracking of employment in beneficiary organisations. Longer-term indicator will be an estimate based on a dedicated study.</p>			
<p>9 Message: Horizon Europe 프로젝트 초기 유입 R&I에 투자를 활용하고 중후 단계에도 성과를 활용하거나 확장하는 데 활용</p>			
<p>초기 FP 투자에 동원된 공공 및 민간 투자금액</p>	<p>FP 프로젝트 결과를 활용 또는 확장하는데 동원된 공공 및 민간 투자 금액</p>	<p>FP를 통해 GDP 3% 성장 목표 달성 추진</p>	<p>투자 활용</p>
<p>Data needs: Data on co-funding in FP projects by source of funds including other EU funds (e.g. ESIF), collection of unique identifiers of applicants to the FP at proposal stage (e.g. VAT), allowing follow-up tracking of their capital. Longer-term indicator will be an estimate based on a dedicated study.</p>			

자료 : KIAT(2019), Horizon Europe (2021-2027), 45면.

- Horizon Europe은 다국 간 공동연구로 인한 연구개발 프로그램의 복잡성으로 인하여 평가를 위한 전문적인 관리체계를 개선해 나아가는 과정을 통해 지속적 발전 추구

나. 프랑스

- 프랑스는 2006년 제정된「연구프로그램지원법(de programme pour la recherche)」을 통해 프랑스의 모든 연구기관 및 관련 조직뿐만 아니라 박사교육과정 및 연구인력을 평가하고 장기적으로 국가의 모든 연구활동을 총괄하여 평가하는 AERES를 신설⁹⁶⁾
 - 2013년 개정 「교육법(Code de la recherche)」에서 AERES가 HCERES로 변경됨
 - HCERES가 연구개발 평가 관련 독립적인 행정기관임을 명시
- 기관자체 평가보고서 이외에 현장조사도 병행하는 평가체계를 구축하고 있으며, 공평한 대우와 투명성, 객관성이라는 원칙을 바탕으로 다음과 같은 기준으로 평가 수행⁹⁷⁾
 - 위 원칙은 평가책임자 선정에 있어서도 동일하게 적용됨. 즉, 국제적으로 최상의 과학적인 전문성 수준, 공평성, 중립성 원칙을 적용하여 평가책임자를 선정
 - 연구사업 평가기준은 아래 6개 기준을 토대로 평가. 이러한 기준들은 4단계(A+, A, B, C) 등급으로 등급화
 - 과학적인 명성과 성과물
 - 학문적인 평판 및 흡인력
 - 사회·경제·문화적 환경과의 상호작용
 - 조직 및 기관의 행태
 - 연구에 의한 교육의 참여
 - 다음 계약에 관한 전략 및 과학적 전망
 - 평가가 완료된 후, 평가등급의 송부 및 보고의견서가 작성과 함께 AERES 웹 사이트상 등급공개 절차를 거침⁹⁸⁾
- 프랑스의 연구사업 평가체계는 평가전문기관의 연구성과 평가의 독립성 보장 및 연구행정 절차의 간소화되어 있는 것으로 판단

다. 독일

- 1990년대까지 독일은 연방 교육과학성(BMBF)은 메타평가(Meta-evaluation)중심으로 수행⁹⁹⁾
 - 1990년대 후반, BMBF에 의한 특정기술 분야 프로그램 평가와 연방경제기술성(BMBFi)에 의한 특정분야에 국한되지 않은 프로그램 평가로 이원화 체계 구성
 - 최근 독일의 연구개발사업 평가는 구조적인 기술혁신 네트워킹 효과(innovation networking effects)를 목표로 하면서 경쟁기반(competition-based) 프로그램에 대한 평가로 전환 중
- 독일 공공 연구·기술혁신정책에 대한 평가체계는 Three-shell model에 의해 제시

96) 양승우 외(2014), 앞의 보고서, 60면.

97) 양승우 외(2014), 앞의 보고서, 63-64면.

98) 양승우 외(2014), 앞의 보고서, 67면.

99) 이태근 외(2015), 국가연구개발 성과평가계획 수립을 위한 평가체계 분석 및 발전방안 연구, 한국과학기술기획평가원, 115면.

- Three-shell model은 개별 연구 프로젝트 평가(First Shell(Core)), 프로그램 평가(Second Shell), 연구기관 평가(Three Shell)로 구성

〈표 3-16〉 독일 Three-shell model의 평가체계

구분	주요내용
개별 연구 프로젝트 평가 (First Shell(Core))	<ul style="list-style-type: none"> • 동료평가(peer review)를 기본으로 하면서 연구성과 측정 방식(bibliometric 등)을 동시 활용중(이태근 외, 2015) • (예시) 독일연구협회(DFG)의 연구비 신청에 대한 사전심사평가 등
프로그램 평가 (Second Shell)	<ul style="list-style-type: none"> • 연구개발·정책 프로그램에 대한 평가연구로서 정책입안자가 과학적·경제적·사회적으로 목표한 성과를 입증하기 위해 추진
연구기관 평가 (Three Shell)	<ul style="list-style-type: none"> • 공공연구기관 평가는 정부가 중간조직인 연구협회에 평가의 책임을 위임하는 분권적 평가체계를 구성하고 있으나, 정부는 연구협회들에 대한 비정기적·거시적 평가를 수행하기 위해 독립적 평가위원회를 구성·운영

자료: 이태근 외(2015), 국가연구개발 성과평가계획 수립을 위한 평가체계 분석 및 발전방안 연구, 한국과학기술기획평가원, 115-117면을 바탕으로 연구진 재구성.

3. 일본

- 일본의 연구개발사업 평가는 과학기술기본법 규정에 따라 5년 마다 수립되는 법정계획(과학기술기본계획)에 의해 추진되며, 과학기술기본계획에 따라 작성된 「국가연구개발평가에 관한 대강적 지침(国の研究開発評価に関する大綱的指針)」에서 국가연구개발 평가의 기본방향을 제시하고 있음¹⁰⁰⁾
 - 대강적 지침은 과학기술기본계획 이외에 「행정기관이 실시하는 정책평가에 관한 법률」에 따른 기본방침도 고려하여 작성 중임
 - 일본은 총리실 소속 종합과학기술혁신회의에서 국가연구개발 평가 업무를 주관하고 있는데, 각 부처에서 수행되는 연구개발의 시책이나 과제 평가는 대강적 지침을 바탕으로 각 부처가 수립한 세부 평가지침에 따라 개별적으로 실시 중.¹⁰¹⁾ 다만, 국가적으로 중요한 연구개발사업은 종합과학기술혁신회의에서 재평가 실시
- 제5기 과학기술기본계획(第5期 科学技術基本計画, 2016-2020)에 입각한 「국가연구개발평가에 관한 대강적 지침(国の研究開発評価に関する大綱的指針)」을 통해 혁신창출을 촉진하기 위한 평가수단 도입

(대강적지침 제1장 기본적 개념 제1절 평가의 의의) 평가는 국제적으로 높은 수준의 연구개발, 사회·경제에 기여할 수 있는 연구개발, 새로운 학문 영역을 개척하기 위한 연구개발 등의 우수한 연구개발을 효과적·효율적으로 추진하기 위해 실시한다. 평가의 의의는 다음과 같다.

- ① 평가를 적절하고 공정하게 함으로써 연구자의 창의성이 충분히 발휘되도록 유연하고 경쟁적인 열린 연구개발 환경의 창출을 실현
- ② 평가를 지원함으로써 연구개발의 진전과 질 향상, 독창적이고 유망한 우수한 연구개발 및 연구자의 발굴, 연구자의 의욕을 높이며 더 나은 정책·시책의 형성 등 추구
- ③ 평가 결과를 적극적으로 공표하여 우수한 연구개발을 사회에 알려 연구개발에 국비를 투입해 나가는 것에 대한 국민설명책임을 완수
- ④ 평가결과를 예산, 인력 등의 자원 배분에 적절히 반영하여 연구개발을 중점적·효율적으로 추진

100) 김종운 외(2013), 앞의 논문, 82면.

101) 文部科学省(2009), 研究開発評価システム改革の方向性について. <https://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/hyouka/1289630.htm>

- 대강적 지침에 따라 각 부처별 특성에 맞춰 평가지침 제정 및 산하 연구기관들에 대한 평가규칙(guideline)의 마련·운영
 - 일본의 국가연구개발사업 평가는 질적양적, 경제적·사회적·과학기술, 국내·외적, 단기·중장기적인 관점 등을 감안한 종합적 평가를 기본적 관점으로 하고 있음
- 일본의 국가연구개발 평가체제는 전(全)부처의 일관성 있는 평가 실시, 연구성과 평가와 연구개발 예산시스템의 환류 등 성과평가 관련 법제가 하나의 시스템으로 작동하는 방식
 - 대강적 지침은 국가예산으로 실시되는 모든 연구개발사업 평가에 관하여 기본적인 가이드라인 역할 수행
- 과학기술기본법(과학기술기본계획) - 대강적지침 - 성청별 평가지침 - 기관별 평가지침을 유기적·체계적으로 연결하여 전(全)부처를 일관성 있게 평가
 - 과학기술기본법상 과학기술 기본계획과 대강적지침으로 이어지는 연구성과 평가체계는 연구개발 예산시스템으로 환류(성과평가 법제의 시스템화)
- 대강적 지침상 일본 국가연구개발사업의 적용 대상, 범위는 다음과 같음
 - 적용대상은 i) 연구개발시책, ii) 연구개발과제, iii) 연구개발기관, iv) 연구자의 업적평가로 나뉘며, 각 적용대상별 구분 내용을 자세히 살펴보면 다음과 같음

〈표 3-17〉 일본 국가연구개발평가의 적용 대상

적용대상		구분 내용	정책평가여부
연구개발시책	연구개발전략	• 각 부처가 특정 행정목적을 실현하기 위하여 책정한 연구개발 방침 및 방책	대상
	연구개발제도	• 연구개발전략을 구체적으로 추진하기 위해 도입된 제도 및 사업	
연구개발과제	경쟁적 연구자금	• 공모에 의해 복수의 후보 중 뛰어난 과제가 경쟁을 통해 선택되어 실시되는 과제	10억엔 이상 예산이 필요한 경우 사전평가 대상
	중점적 연구자금	• 국가가 정한 명확한 목적과 목표에 따라 중점적으로 추진되는 과제	
	기반적 연구자금	• 연구기관이 경상적으로 배분된 자금을 의해 실시되는 과제	
연구기관		• 연구개발을 스스로 실시하는 기관 및 연구개발자원을 배분하여 연구개발을 추진하는 특수법인	비대상
연구자		• 연구자 및 연구지원자	

자료: 류태규 외(2012), 연구개발로 창출된 지식재산성과의 질적 평가 방법론 개발, 특허청·한국지식재산연구원, 26면. (재인용) ; 양승우 외(2014), 연구성과 평가법제 분석 및 개선방안, 과학기술정책연구원, 79면.

- 대강적 지침상 일본 국가연구개발사업 평가의 적용범위는 국비로 실시되는 다음과 같은 연구개발사업 전반에 적용되는 것으로 하고 있음
 - 연구개발 실시·추진 주체(각 부처 대학(국공·사립을 포함) 및 대학공동이용기관, 국립연구개발법인 및 국립시험연구기관 등)가 스스로 실시·추진하는 연구개발
 - 민간기관이나 공설시험연구기관 등이 국비로 실시하는 연구개발, 국비로 해외에서 실시하는 연구개발 등

- 현행 대강적 지침은 ‘제4차 과학기술 기본계획(2011-2015)’에 따라 2012년 11월 새롭게 작성된 것으로서, 연구개발 프로그램 평가(program evaluation), 결과지표(outcome indicator)라는 두 가지로 구분하여 기술¹⁰²⁾
 - 프로그램 평가란, 기존 연구개발 시책평가 대신, 프로젝트의 위치와 관련 프로젝트와의 연계를 명확히 하기 위한 평가를 의미
 - 결과지표는 연구개발의 성과물이 가져오는 정량·정성적 효과를 나타내는 지표를 의미하며, 객관적으로 연구개발 사업의 목표 달성도 및 파급효과를 평가하기 위한 것으로 이해
- 대강적지침상 국가연구개발사업 평가 관련 주요 제도는 연구개발 프로그램 평가, 성과지표에 의한 목표설정, 사전평가, 추적조사 등으로 나뉨

〈표 3-18〉 일본의 국가연구개발사업 평가 관련 주요 제도

구분	주요내용
연구개발 프로그램 평가	<ul style="list-style-type: none"> • 연구개발과제들 간 유기적 연결을 통해 프로그램화 구축 • (예시) 경쟁적 자금제도 등 연구자금제도의 프로그램화 등
성과지표에 의한 목표설정	<ul style="list-style-type: none"> • 연구개발 전주기에 걸쳐 대응목표(성과지표 등에 의한 목표)를 설정하고, 그 달성 정도를 정확하게 파악해야 함을 명시
사전평가	<ul style="list-style-type: none"> • 연구개발 프로그램 시작 전 연구개발의 필요성, 타당성 등 자원배분에 관한 의사결정을 위한 사전평가를 강화
추적조사	<ul style="list-style-type: none"> • 연구개발 성과물의 활용을 위한 사후평가로서 추적평가 실시

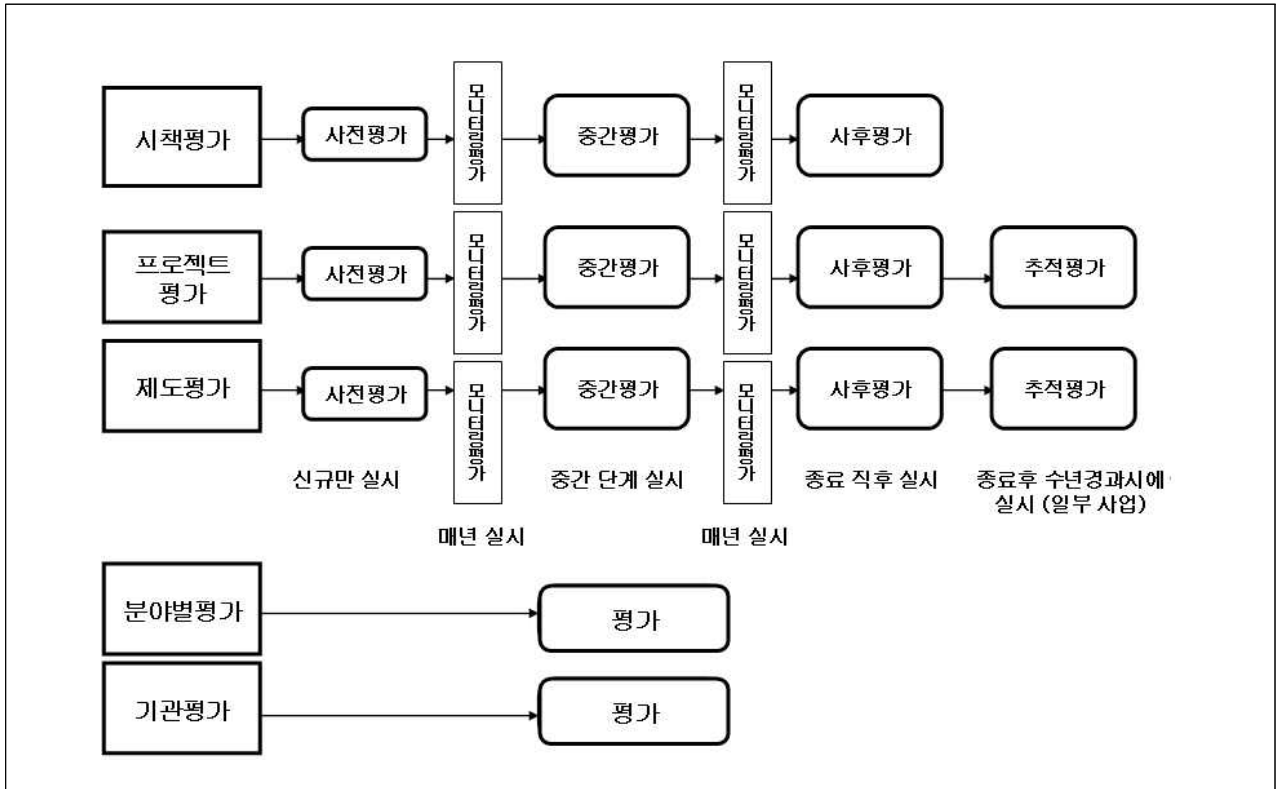
자료: 연구진 작성.

- 추적평가는 연구개발 성과가 구체적으로 어떻게 국민에게 영향을 미치는지를 파악하고, 해당 기관의 과제 관리 체계 개선이나 기획 기능 향상을 목적으로 실시¹⁰³⁾
 - 추적평가는 국가 차원의 대강적 지침과 부처별 평가지침에 의해 의무화되어 있어 해당 부처 혹은 독립행정법인은 반드시 추적평가를 실시 중

102) 김종운 외(2013), 앞의 논문, 83면.

103) “일본의 추적평가는 과제별 성과등급평가가 아닌 과제단위의 성과분석을 토대로 해당 연구사업의 경제사회적 효과를 측정하는 형태로서, 프로그램 평가와 연계된 추적조사 개념을 내포하고 있음” 유승준(2011), 국가연구개발사업 평가 역량강화 및 발전방안 연구, 한국과학기술기획평가원, 60면.

[그림 3-15] 일본의 국가연구개발사업 평가시기별 평가유형



자료: 박재간(2009), 일본 국가연구개발사업 추적평가 조사 분석, 한국과학기술기획평가원. (재인용); 유승준(2011), 성과평가제도 개선을 위한 주요 이슈별 해외 사례 연구, 한국과학기술기획평가원, 35면.

○ 국가연구개발시스템과 연구성과 평가시스템의 일관성 확보 규정 및 설명책임

- 국가연구개발법인에 대한 목표 수립 및 평가과정상 연구개발의 특성에 충분한 배려, 최적의 연구환경 조성 등을 주요 과제로 두고 평가시스템 마련
- 최적의 연구환경이란 연구개발에 관한 국내외 사정, 각 개별 국가연구개발법인의 사명과 업무의 특성, 기대되는 역할, 연구개발 현장에 미치는 효과 및 영향 등을 의미
- 이 때, 국립연구개발법인에 대한 평가는 대강적 지침에 따라 이루어지도록 규정하고 있어, 중장기 목표수립 및 평가 등 국가의 연구개발 평가시스템과 일관성을 확보
- 일본은 「독립행정법인의 목표의 책정에 관한 지침」 및 관련 지침 등에서 연구 성과를 국민에게 설명할 책임 강조

○ 국가연구개발사업 평가 결과의 환류 및 기획 기능에서의 활용성을 높이기 위한 추적평가의 강화

- 일본은 법제도적으로 추적평가를 의무화하여 연구개발 관리체계 개선 및 기획 기능의 향상을 위해 노력 중인 데, 특히 당해 과제의 해당 부처 혹은 독립행정법인을 중심으로 추적평가를 실시하고 있는 것으로 파악
- 이에 종료사업에 대한 평가는 각 부처의 자체 평가제도에 의해 이루어지는 것이 바람직할 것으로 판단되며, 국내 연구성과평가 법제의 개편 시 과학기술정보통신부는 각 부처단위의 성과관리 차원에서 추적평가가 강화 될 수 있도록 표준 매뉴얼 배포 등 범부처 가이드라인을 제시할 필요

- 질 지표 중심으로 지표체계 전환 및 연구환경의 법적 안정성 확보
 - 일본의 경우 종합과학기술혁신회의를 중심으로 연구성과 평가 관련 하위법제의 구체화 논의가 지속되고 있으며, PDCA의 향상을 위해 연구개발사업 전체의 정책 평가를 실시¹⁰⁴⁾
- 2017년 12월 제5기 과학기술기본계획을 바탕으로 한 대강적 지침의 개정으로, 2018년 4월 과학기술·학술심의회에 의한 심의를 거쳐 문부과학성의 「연구 및 개발에 관한 평가 지침(研究及び開発に関する評価指針)」을 개정¹⁰⁵⁾

〈표 3-19〉 문부과학성 「연구 및 개발에 관한 평가지침」의 주요 개정내용

대강적 지침의 주요 개정내용	문부과학성 지침의 주요 개정내용
<ul style="list-style-type: none"> • 새로 도입된 「연구개발 프로그램 평가」의 실효성을 담보하기 위해, 정책 목표 달성의 코스(道筋)를 연구개발 프로그램별로 작성 	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 지침에서는 “시범적·단계적으로 추진해 나갈 것”이라고 되어 있었던 연구개발 프로그램 평가를 향후 본격적으로 실시해 나아가기 위해, 연구개발 시책 평가 기법과 통합 • 연구개발 프로그램의 기획 입안시 코스(道筋)를 설정(산설)
<ul style="list-style-type: none"> • 도전적 연구개발 및 실시 기간이 긴 연구개발의 혁신이 가능할 수 있도록 관리 평가에 관한 유의사항 추가 	<ul style="list-style-type: none"> • 도전적 연구의 평가는 직접적인 목표의 달성도 뿐만 아니라, 연구개발 프로그램 운영으로 인해 전체적으로 얻은 성과의 크기 등도 적극적으로 평가 • 장기간의 연구개발은 일정 기간마다 목표의 재설정 및 계획 변경의 필요 여부를 확인 • 연구개발 실시주체의 장의 관리능력 등을 체제 평가에 적절히 반영
<ul style="list-style-type: none"> • 연구개발 평가에 따른 부담을 경감하기 위해, 정책평가법 등과의 정합성, 평가결과의 활용 및 공유 도모 등 유의사항을 구체화 	<ul style="list-style-type: none"> • 평가만을 목적으로 하는 평가(과거를 되돌아 보는 것이나 평가대상의 순위 산정 등)를 지양하고, 개선방안이나 향후 대응방향 등에 중점을 두어 평가결과가 정책 및 시책에 반영될 수 있는 내용 취지를 명기
	<ul style="list-style-type: none"> • (기타 개정사항) 연구 개발 활동뿐만 아니라 산학관 연계 활동이나 오픈 사이언스에 대한 대처 등 관련 활동에 주목한 평가를 실시 • 대강적 지침의 내용과 용어의 통일, 경위·과거 데이터 등의 간소화

자료: 総合科学技術(2018), 「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」の改定について.
 〈https://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/hyouka/1384028.htm〉

104) 総合科学技術・イノベーション会議 基本計画専門調査会(2019), 科学技術・イノベーション創出の総合的な振興に向けた科学技術基本法等の在り方について, 21면.

105) 総合科学技術(2018), 「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」の改定について.
 〈https://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/hyouka/1384028.htm〉

제4절 외국의 성과평가정책 동향 및 관련 법제 운용상 시사점

□ 상시적 성과관리와 평가관리주체의 자율성 강조

- (미국) 연방정부기관 중점목표*에 대해 기관이 자율적으로 분기별 성과검토를 실시하며, 백악관 예산관리국(OMB)은 지원기능 수행

* 중점목표(Agency Priority Goals)는 연방정부기관 당 3~8개를 설정하고 분기별로 자율 검토

- (일본) 범부처 차원의 지침*에서 평가를 위한 주요 원칙을 제시하고 각 부처별로 자체적인 평가지침을 수립하여 평가수행

* 국가의 연구개발 평가에 관한 대강적 지침(16~'20) : 사업평가, 과제평가, 연구자 실적평가 및 연구기관평가를 규정, 연구개발 수행 부처 및 기관의 자체평가 원칙을 제시

□ 평가정보의 환류를 통한 정책 결정 및 사업 개선

- (미국) 범정부 차원의 성과향상을 위해 중점관리목표를 설정하고 지속적인 모니터링과 정책결정에 성과정보의 활용을 강조

※ 핵심사업에 대한 점검 강화(모든사업→중요사업)를 통해 범정부 차원의 성과향상을 위한 체계로 전환

- (일본) 정책의 입안 및 추진, 사업의 신설 또는 중단 검토를 위한 목적으로 사업평가 실시

※ 사업평가의 주안점 : 사업 입안단계에서 계획된 사항을 기준으로 사업의 실적 점검, 정책과 사업 목표 간 정합성, 환경 변화에 따라 향후 필요한 조치 등

- (독일) 막스프랑크 등 공공연구협회는 연방·주정부와 연구혁신협약(Pact for Research and Innovation, 10년 주기*)을 체결, 정부는 안정 예산과 연구 자율성을 보장하고, 기관은 매년 연차보고서를 제출

* 협약주기는 기존 5년 단위에서 '21년부터 10년 단위로 연장

- 각 연구협회는 유관분야 연구소 간 비교·분석*을 통해 미래 발전방향 제안, 전략계획 수립 및 자원 배분·조정
에 활용

* 과학적 성취, 자원배분의 적절성, 연구소의 중장기 전망 등 평가

□ R&D 특성의 다양성을 고려하여 성과 및 영향에 대해 질적 평가

- (일본) 창의도전적 연구와 실용화 목적 연구를 구분하는 등 연구개발의 목적 및 목표에 따라 평가 항목 및 기준 설정

- (EU) Horizon 2020 평가 시 '과학적 우수성', '산업 리더십', '사회적 과제'로 사업영역을 구분하고 세부사업별 핵심 성과지표와 목표치 정의

- '21년부터 시행되는 'Horizon Europe'은 '과학·경제·사회적 영향 극대화'를 추진전략으로 정하고 과제선정

단계부터 극대화 방안을 평가

□ 평가의 전문성 제고를 위한 정보의 체계적 축적·공유

- (미국) 연방의 모든 성과정보*가 통합 관리되는 성과포털을 개설하고 성과정보 공개 (www.performance.gov)

* 사업정보, 성과계획서, 중점목표, 분기별 성과정보, 성과보고서, 전략적 검토결과 등

※ 국민, 의회, 정책결정자, 사업 담당자 등에 투명한 정보 접근성을 제고하고 정책 및 예산에 대한 의사결정과 성과관리에 활용

- NSF, NIH 등을 중심으로 연방 R&D투자 성과 및 효과* 모니터링, 대국민 공개를 위한 STAR METRICS 플랫폼 운영

* 지식창출, 경제성장, 인력양성, 사회적 성과 등 4개 분야의 핵심성과 수집·분석

- (일본) 과학기술진흥기구(JST)는 '실패지식 데이터베이스'를 통해 과학기술 전 분야에 대한 실패사례를 체계적으로 구축하고 공개

- (EU) 평가정보의 공유 및 평가 주체 간 의사소통을 위해 '평가 네트워크(EUevalnet)' 설립·운영

※ 데이터와 평가방법의 연계 방안, 경제·사회·환경 영향 등 새로운 지표 개발, 평가방법론의 개선, 평가 모범 사례와 경험 공유

제4장 우리나라의 연구성과 평가법제 분석

제1절 개관

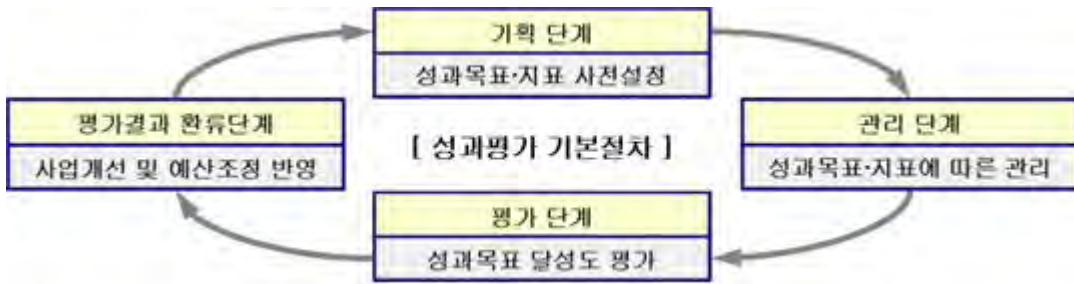
- 정부가 추진하는 과학기술 분야 연구개발 활동에 대한 성과평가와 관련 제도는 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」(약칭: 연구성과평가법)을 근거로 추진
 - 2005년 연구성과평가법의 제정으로 국가연구개발 평가에 대한 법적 기반이 마련되었음
 - 과거 1997년 제정된 「과학기술혁신을 위한 특별법」을 통해 실시되었던 연구성과 평가제도는 2001년에 과학기술기본법으로 계수되었고, 2005년 연구성과평가법 제정으로 연구 성과평가를 운용되고 있음
 - 과학기술기본법에는 ‘국가연구개발사업의 기획·평가 및 관리 등에 관한 원칙과 기준’ 제시(제12조)
 - 2020년 6월 제정된 국가연구개발혁신법에서도 국가연구개발 성과평가와 관련한 내용이 포함
 - 제10조(연구개발과제 및 수행 연구개발기관의 선정), 제14조(연구개발과제의 평가) 등이 해당됨
- 과학기술 분야의 연구개발 성과평가는 ‘성과 중심의 평가체계’를 기본 원칙으로 하여 평가 결과를 정책 및 예산에 반영함으로써 R&D 투자의 효율성을 제고하려는 목적으로 수행
 - (성과중심의 평가) 연구수행주체가 사전에 성과 목표와 지표를 제시하고, 이를 토대로 성과달성 여부를 평가하는 책무성 기반의 성과중심 평가체계
 - (R&D 투자의 효율성 제고) 평가 결과를 정책 및 예산 등에 반영함으로써 연구 성과의 활용도를 향상시키고, 연구개발 투자의 효율성 증진(배정회 외, 2014)

— <참고> 국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률(법률 제17347호) —

제1조(목적) 이 법은 정부가 추진하는 과학기술분야의 연구개발 활동을 성과 중심으로 평가하고 연구성과를 효율적으로 관리·활용함으로써 연구개발투자의 효율성 및 책임성을 향상시키는 것을 목적으로 한다.

- 개별 부처와 연구회는 소관 연구개발사업에 대한 성과목표를 자체적으로 설정·평가하고, 과학기술정보통신부는 연구성과평가의 총괄기능을 담당
 - 연구성과평가법 제2조에서는 성과평가를 ‘성과목표의 달성도를 성과지표에 따라 평가하는 활동’으로 정의하고, 과기정통부 과학기술혁신본부에서 국가연구개발 성과평가의 총괄기능을 수행
 - 사업수행 부처 혹은 연구회는 연구개발사업을 자율적으로 평가(자체평가)하고, 그 결과를 과기정통부가 적절성 및 확인·점검하는 상위평가를 추진
 - 평가의 결과를 토대로 연구개발사업 개선 및 예산의 조정 및 배분에 반영

[그림 4-1] 연구개발 성과평가의 기본절차



자료: 과학기술정보통신부(2020a: 4)

- 현행 국가연구개발 평가체계는 크게 연구개발사업·연구개발과제·연구기관 평가로 구성됨
- (사업평가) 연구개발사업의 추진 실적을 점검하여 사업 추진 방식 개선 및 예산 배분조정에 활용할 목적에서 소관부처는 부처에서 추진하는 사업을 자체적으로 평가하고(자체평가), 과기정통부에서는 자체평가를 점검하는 상위평가를 수행
- (과제평가) 국가연구개발 과제 수준에서 성과를 확인하고, 연구 과정의 책임성을 확보하고자 소관부처에서 연구자가 수행하는 연구개발과제의 진행상황과 목표 달성여부 등을 평가
- (기관평가) 연구기관의 역할과 책임(Role and Responsibility; R&R)에 따라 실적을 점검하고, 기관의 발전 방향을 제시할 목적에서 출연(연)이 수행하는 연구개발사업(출연금 및 정부수탁)과 기관운영에 대해 부처연구회에서 자체평가를 추진하고, 과기정통부를 상위평가를 수행

[그림 4-2] 국가연구개발 성과평가 체계

		R&D 기획	수행단계	종료단계	활용단계
사업 평가	부처	① 성과 목표 설정	② 자체평가 중간평가	③ 자체평가 종료평가	④ 자체평가 추적평가
	혁신본부	점검	상위평가 ② 특정평가	상위평가	상위평가
과제 평가	부처	① 선정평가	② 중간평가	③ 최종평가	④ 추적평가
	혁신본부	국가연구개발 과제평가 표준지침			
기관 평가	부처 연구회	계획서* 자체점검	중간컨설팅	성과보고서* 자체평가	
	혁신본부	상위점검		상위평가	

* 기관운영 및 연구사업 분리

자료: 과학기술정보통신부(2020a: 5)

〈표 4-1〉 국가연구개발 평가제도 개요도

구분	사업평가			기관평가	과제평가
	중간평가	종료·추적평가	특정평가		
평가 목적	부처의 성과평가 체계 구축 및 사업에 대한 자율성과 책임성 제고	·(종료) 사업종료 후 발생하는 연구성과의 가치창출 연계 ·(추적) 연구개발 성과의 활용도를 추적하여 성과의 활용도를 제고	사업별 추진체계 효율성 및 성과 효과성 제고 측면에서 심층분석하고, 정량적·정성적 심층분석 결과를 통해 연구개발투자의 효율성 제고	출연기관의 역할과 책임(R&R)에 따른 실적점검 및 경쟁력 제고	성과목표/지표를 토대로 한 성과달성도 측정
수행 주체	·자체 : 소관부처 ·상위 : 과기정통부	·자체 : 소관부처 ·상위 : 과기정통부	과기정통부	·자체 : 소관부처·연구회 ·상위 : 과기정통부	소관부처
평가 대상	국가연구개발사업의 1/3 (3년 주기)	·(종료): 종료되는 사업, ·(추적): 종료 후 5년 내외 사업	사회적 현안 등 이슈제기사업	부처연구회 소관 출연연(연구회 소관 25개, 부처직할 21개)에서 수행하는 연구개발사업 및 기관운영	부처 소관 사업의 과제
평가 방법	각 부처가 자체평가 후 과기정통부가 상위평가 (적절성 점검 및 확인·점검)	·(종료) 사업목표달성도 및 성과활용·확산계획 평가 ·(추적): 과제/사업 종료 후 추적조사 및 추적평가 실시	적절성, 효과성, 효율성, 체계성 등 평가기준을 고려하여 심층분석(In-depth Analysis)	각 부처연구회가 자체평가 후 과기정통부가 상위평가(평가절차·체계의 적절성 및 평가운영·결과의 적절성 점검)	단계별로 선정/중간/최종/추적평가 실시
평가 기간	자체 : 2~3월 상위 : 4~6월	자체 : 4~8월 상위 : 9~11월	(‘19년) 년 3회 실시 (‘20년) 상반기:소부장 특정평가, 하반기:사업군 특정평가	〈임무중심형〉 연구성과계획서 수립 :기관장 취임시 종합평가: 년 3회 차수별 실시 〈신규개편제도〉 (연구사업평가) 3~6년 주기로 연구사업계획서를 수립하고 연구사업계획 종료 전 평가 (기관운영평가) 기관장취임 시 기관운영계획서를 수립하고 기관장 임기 종료 전 평가	연중 수시
평가 결과	사업별 5등급 산출	사업별 5등급 산출	종합적 평가의견	기관별 5등급 산출	평가등급 및 종합적 평가의견
결과 활용	성과등급에 따라 차년도 투자규모 조정	신규사업 기획에 반영	사업의 문제점 개선·보완, 예산 배분·조정, 유사 연구개발사업의 기획 등에 활용	차년도 기관예산, 성과능력급, 기관장 성과연봉에 반영 ※ 종합평가는 기관장 연임과 연계	차년도 예산 반영 및 우수성과 인센티브 부여
비 고			·사업군 특정평가 확대 실시(‘18년) ·소재·부품·장비 분야 특정평가 실시(‘20년)	임무중심형 종합평가실시(‘16년) 연구사업평가와 기관운영평가 분리(‘19년)	·「과제평가 표준지침」 개정 (19년)

자료: 연구진 작성

제2절 국가연구개발 평가의 연혁

1. 2005년 연구성과평가법 제정 이전의 국가연구개발 평가제도

- 1980년대까지 우리나라의 국가연구개발 성과평가제도는 연구과제 평가가 중심을 이루었음(이태근 외, 2015)
- 1990년대 중반 이후 정부활동에서 성과 창출이 강조되면서 국가연구개발 평가체계가 형성되기 시작(배정희 외, 2014)
- 당시 평가체계가 형성된 배경에는 국가의 경제 위기를 극복하기 위해 대규모 연구개발 투자와 정부 재원 투입에서 효율성이 강조된 데에 있음
- (사업평가) 1997년 제정된 「과학기술혁신을 위한 특별법」에 명시된 국가연구개발사업의 조사분석평가가 사업평가의 시초(고용수, 2018)
- 해당 법에서는 과학기술처장관이 국가연구개발사업에 대해 조사분석 및 평가를 실시하여 결과를 과학기술장관회의에 보고하도록 규정

〈참고〉 과학기술혁신을 위한 특별법(법률 제5340호)

제6조 (국가연구개발사업에 대한 조사등) ②과학기술처장관은 국가연구개발사업에 대한 조사·분석 및 평가(이하 "調査등"이라 한다)를 매년 실시하고, 그 결과를 과학기술장관회의에 보고하여야 한다. 다만, 국방분야의 연구개발사업에 대한 조사등은 실시하지 아니할 수 있다.

- 연구개발사업에 대한 조사분석 및 평가는 1998년에 시범 실시되었고, 1999년에는 해당 업무가 국가과학기술위원회로 이관되면서 사업평가가 본격적으로 실시됨
- (과제평가) 1990년대 초·중반부터 연구의 대형화·복합화 경향이 짙어지며 체계적인 과제평가의 필요성을 인식하게 됨(고용수, 2018)
- 과기부의 특정연구개발사업은 1990년대 초까지 선정평가와 결과에 따른 등급 부여로 구성된 이원적 평가체계를 유지함
- 1990년대 이후 중장기 대형·복합 연구가 추진되면서 선정·중간(연차)·최종 및 추적평가로 구성된 평가체계가 도입됨
- (기관평가) 1991년 「제조업경쟁력 강화대책」 보고에서 대통령의 지시로 실시되었던 과학기술계 출연(연)에 대한 정밀점검 및 합동평가가 기관평가의 기원(한민구 외, 2017)
- 1996년부터 1년 주기의 평가는 자체평가로 대체하고, 출연(연) 전략성은 3년 주기의 종합평가에서 평가됨

- 1998년, 외국계 컨설팅 기관인 맥킨지(McKinsey & Company)가 참여하여 과학기술부 산하 13개 출연(연)의 경영진단을 실시함
- 2000년부터 매년 기초-공공산업기술 연구회 산하 과학기술 출연(연)의 연구성과 및 경영실적에 대한 기관평가가 수행됨

2. 2005년 연구성과평가법 제정 이후의 국가연구개발 평가제도

- 2005년 연구성과평가법이 제정됨 따라 국가연구개발 평가제도에 연구사업과 연구기관 평가가 통합(배정회 외, 2014)
- 이 법은 국가연구개발 관리의 범위가 사업-예산 차원을 넘어 공공 연구환경 전반으로 확대된 계기를 마련하였고, 2005년에 연구성과평가법이 제정된 이후 이 법은 2020년 6월까지 총 14회 차례 개정됨
 - 연구성과평가법 자체의 일부개정 7차례, 정부조직법, 과학기술기본법 등의 타법 제·개정으로 인한 이 개정은 7차례

〈표 4-3〉 연구성과평가법 제·개정 연혁

공포일자 (시행일자)	공포번호	제·개정 구분	제·개정 이유 및 주요내용
2020.12.22. (2021.6.23.)	제17673호	일부개정	· 현행법은 종료된 연구개발사업에 대해서 연구성과의 관리 및 활용에 대한 추적평가를 할 수 있도록 규정하고 있으나 연구성과 결과물 중에서 활용실적이 없거나 미흡한 경우가 많음. 이에 연구성과의 관리 및 활용에 대한 추적평가에서 연구성과의 활용실적이 없거나 미흡한 사업을 분석하고, 그 평가를 효율적으로 수행하기 위해서 현장방문조사를 실시할 수 있도록 함
2020.6.9. (2020.6.9.)	제17347호	타법개정	· 법률용어 정비를 위한 과학기술정보통신위원회 소관 32개 법률 일부개정을 위한 법률 제정으로 인한 용어 정비
2020.6.9. (2021.1.1.)	제17343호	타법개정	· 국가연구개발혁신법 제정으로 인한 용어 정비
2020.6.9. (2020.12.10.)	제17342호	일부개정	· 국가연구개발을 통하여 창출되는 과학기술적 성과에 표준을 명시함으로써 연구개발의 기획과 기술 개발 및 사업화 등 전 단계에서 표준화를 염두에 두고 성과평가 및 성과관리가 이루어질 수 있도록 함
2020.5.19. (2020.11.20.)	제17259호	일부개정	· 연구개발투자의 효율성 및 책임성을 제고하기 위하여 과학기술정보통신부장관은 성과평가기본계획을 국회 소관 상임위원회에 보고하도록 함
2017.7.26. (2017.7.26.)	제14839호	타법개정	· 정부조직법 일부개정으로 인해 연구성과평가법 소관 업무가 미래창조과학부에서 과학기술정보통신부로 이관
2015.12.1. (2016.6.2.)	제13513호	일부개정	· 중앙행정기관의 장 및 국가과학기술연구회가 설정하는 소관 연구개발사업에 대한 성과지표와 이러한 성과지표 설정에 활용하기 위하여 미래창조과학부장관이 정하는 표준 성과지표에 질적 성과지표가 포함되도록 함(제6조제6항 신설) · 미래창조과학부장관은 연구성과의 관리·활용에 관한 기본계획 및 실시계획의 추진상황을 점검할 수 있고, 이를 위해 필요한 경우 관계 중앙행정기관의 장 및 연구회에 관련 자료의 제출을 요청할 수 있도록 함(제12조제5항부터 제7항까지 신설)
2014.12.30. (2015.7.1.)	제12871호	일부개정	· 정부는 성과평가를 실시함에 있어 질적 지표에 가중치를 부여하는 등 연구개발사업의 질적 개선을 위하여 노력하도록 함(제3조제5항 신설) · 성과평가 표준지침에 단계적으로 구분되거나 5년 이상 추진되는 연구개발사업의 연구개발과제 추적평가에 관한 사항을 포함하도록 함(제8조제3항)

공포일자 (시행일자)	공포번호	제·개정 구분	제·개정 이유 및 주요내용
2014.5.28. (2014.8.29.)	제12675호	일부개정	· 연구개발사업의 성격을 감안하여 과제 기획 시 국내외 특허동향, 기술동향 및 표준화동향을 조사하여 반영하도록 함(제3조제5항) · 연구성과 활용 실태를 매년 조사하고 그 결과를 성과관리실시계획에 반영하도록 함(제12조의2 신설)
2014.5.28. (2014.5.28.)	제12673호	타법개정	· 과학기술기본법 일부개정으로 제26조의2 ‘국내외 과학기술활동 및 연구개발 성과 등의 과학기술통계와 지표에 대한 조사·분석을 실시하도록 함’ 신설
2013.3.23. (2013.3.23.)	제11713호	타법개정	· 과학기술기본법 일부개정으로 연구성과평가법 소관 업무가 국가과학기술위원회에서 미래창조과학부로 이관
2011.7.25. (2011.7.25.)	제10970호	일부개정	· 국가연구개발사업의 효율적인 추진 및 관리를 위하여 종전에 기획재정부장관이 수행하던 국가연구개발 성과평가기본계획 및 연구개발 성과평가실시계획의 수립, 표준 성과지표의 개발, 연구개발사업에 대한 특정평가 및 상위평가의 실시, 자체평가 관련 성과평가 표준지침 마련 및 평가결과의 활용 등에 관한 업무를 국가과학기술위원회로 이관
2008.2.29. (2008.2.29.)	제8852호	타법개정	· 정부조직법 개정으로 인해 연구성과평가법 소관 업무가 국가과학기술위원회에서 기획재정부로 이관
2006.12.28. (2007.6.29.)	제8108호	타법개정	· 기술이전촉진법이 전부개정됨에 따라 기존 기술이전촉진법 조항을 기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률로 대체
2006.9.27. (2006.9.27.)	제7990호	일부개정	· 국가연구개발사업 평가에 대한 법체계 및 적용관계를 명확히 하기 위하여 과학기술기본법 일부개정법률안 제12조제1항 후단에 국가연구개발사업에 대한 평가에 대하여 국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률에 따르도록 하는 규정을 둠에 따라 그 규정과 중복되는 이 법 제9조제1항을 삭제
2005.12.30. (2006.3.31.)	제7808호	제정	· 현재 각 소관 부처 및 연구회에서 각각 다른 평가지표 및 절차에 따라 이루어지고 있는 국가연구개발사업 등에 대한 평가를 성과 중심으로 체계화하여 평가 · 성과평가의 결과를 연구개발사업에 대한 예산의 조정 및 배분 등에 반영하도록 하며, 창출된 연구성과를 공동으로 활용할 수 있도록 통합적인 관리체제를 구축함으로써 연구개발투자의 효율성 및 책임성을 향상

자료: 국가법령정보센터 홈페이지(최종접속일 2021.2.5.) 토대로 연구진 작성

- 연구성과평가법에 근거하여 5년 주기의 성과평가 기본계획 및 연구성과의 관리·활용에 관한 기본계획이 수립되며 각 기본계획에 따른 실시계획이 매 해 마련되고 있음
 - 제5조제1항에 근거하여 국가연구개발 성과평가 기본계획을 수립하고, 이를 통해 정부는 국가연구개발 성과평가에 대한 방향성과 대상 등을 제시
 - 제12조제1항에 따라 정부의 연구성과 관리·활용의 기본 방향 및 제도 개선 등에 대한 사항을 연구성과 관리·활용 기본계획을 수립
- 현재 연구개발 평가에 대한 총괄기능은 과기정통부의 과학기술혁신본부에서 수행
- 2008년 국가과학기술위원회 과학기술혁신본부가 폐지되면서 연구개발사업 예산 조정·배분 및 평가 업무가 기획재정부로 이관(유승준 외, 2011)

- 2011년 국가과학기술위원회가 상설화되어 연구성과평가 권한을 기획재정부에서 이관함
- 2013년 정부조직 개편으로 연구성과평가가 미래창조과학부로 이관되었고, 2015년부터는 미래창조과학부의 과학술전략본부에서 운영되었으며, 2017년부터는 과기정통부에서 담당

〈표 4-4〉 국가연구개발 평가제도 추진경과

	'04-'08	'08-'11	'11-'13	'13-'17	'17-현재
총괄 부처	국가과학기술위원회	기획재정부	국가과학기술위원회	미래창조과학부	과학기술정보통신부
주요 내용	· 「제1차 국가연구개발 성과평가 기본계획 ('06~'10)」 수립('06)	· 「제2차 국가연구개발 성과평가 기본계획 ('11~'15)」 수립('11)	· 「국가연구개발 성과평가 개선 종합대책」 수립('13)	· 「국가연구개발사업 표준성과지표(4차): 성과목표지표 설정 안내서」 마련('14) · 「제3차 국가연구개발 성과평가 기본계획 ('16~'20)」 수립('15) · 「2017년도 국가연구개발 성과평가 실시계획」 수립('16) · 「2018년도 국가연구개발 성과평가 실시계획」 수립('17)	· 「2019년도 국가연구개발 성과평가 실시계획」 수립('18)

자료: 연구진 작성

- (사업평가) 연구성과평가법의 제정으로 사업 수준으로 국가연구개발 평가의 대상이 확장됨(고용수, 2018; 류영수, 2019)
- 2005년 「성과평가법」이 제정되면서 자체평가상위평가 체제가 도입되었고, 국가과학기술위원회가 주요 연구개발사업을 대상으로 수행하는 심층적 성과평가인 특정평가가 추진
- 2014년부터 종료된 사업에 대한 성과평가가 실시되어 종료시점에 종합 점검이 이루어지는 종료평가와 종료 이후에 성과활용·확산을 점검하는 추적평가로 구분(미래창조과학부, 2013)
- (과제평가) 각 부처의 개별 지침에 의거하여 추진되었던 과제평가는 2014년 「과제 평가 표준 지침」을 마련하여 공동원칙으로 활용함(고용수, 2018; 류영수, 2019)
- 범부처 차원의 평가지침이 마련되기 전에는 개별 부처에서는 평가 지침이 마련되어 추진
 - 2007년 과기부는 기초과학연구사업 평가지침 제정, 2008년 산업부는 사업별 관리지침을 통합하여 지식경제 기술혁신사업 평가관리지침 제정
- 2014년 부처별로 상이하게 적용되었던 과제 수준에서의 평가지침을 표준화 한 과제평가 표준지침이 고시
 - 최초의 지침이 마련되었을 당시 질적 지표 활용, 정성평가 강화, 평가위원 전문성 강화, 평가부담 완화 등의 내용이 포함

- 초기 지침은 2019년까지 지속적으로 개정되고 있음

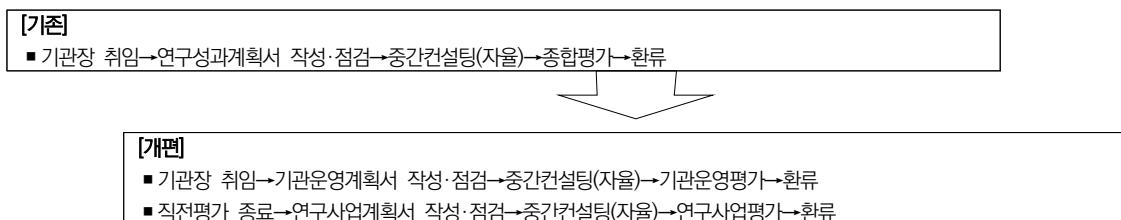
〈표 4-5〉 연도별 과제평가 표준지침 개정 내용

연도	2016년	2017년	2019년
개정 내용	<ul style="list-style-type: none"> · 소액 기초과제의 중간·최종평가 면제, 불필요 평가항목 삭제 등 연구자 평가부담 완화 · 전문가 자원이 협소한 특수·첨단 분야 전문가 상피제도 최소화, 퇴직과학기술인 활용, 책임평가위원제 도입, 충분한 검토시간 제공 등 평가위원 전문성 제고 · SCI 논문 건수 지표 원칙적 폐지 등 질적 성과 중심의 정성평가 강화 · 기초연구 시에는 창의성·도전성을 강조, 개발연구 시에는 기업수요와 성과활용에 중점을 두는 등 연구과제별 특성을 고려한 평가 주안점 제시 	<ul style="list-style-type: none"> · 창의·도전적 연구환경 조성을 위해 '창의·도전형' 평가유형을 신설하여 과제 유형별로 차별화된 평가체계 도입 · 중간·최종평가는 성공적인 과제수행을 지원하는 과정으로 인식하여 기존 목표관리·감동 관점에서 실질적 성과 창출 지원을 위한 '발표회' 형식으로 전환 	<ul style="list-style-type: none"> · 성과창출형 평가체계 적용대상의 범위를 '연구성과를 현장에 적용하려는 실용화 목적의 과제'로 명확화 · R&D 과제 최종평가 시 성공실패 판정 폐지 · 특허에 대한 질적 성과지표 설정 확대 · 전문성이 높은 연구자의 평가 참여를 확대하기 위해 평가위원 제척기준 완화

자료: 각 연도 「국가연구개발 과제평가 표준지침 개정(안)」

- (기관평가) 연구성과평가법의 제정으로 성과중심의 기관평가 제도로 개편되었고, 상위평가제도가 도입(유승준 외, 2011; 한민구 외, 2017)
- 2007년 과학기술부, 방위사업청, 연구회 소관 33개 출연기관 및 3개 연구회에 대하여 평가가 실시됨
- 2008년 기재부가 수립한 출연(연) 성과평가 개선방안에 따라 연구부문에 대한 기관평가가 주기가 1년에서 3년으로 연장되었고, 평가결과와 기관 예산 및 기관장 연봉 간의 연계가 명문화됨
- 2012년 국가과학기술위원회가 출연(연) 기관평가의 총괄 기능을 담당하고, 평가방식은 상대평가에서 절대평가로 전환됨
- 2016년부터 기관장 임기 중반 이후에 기관이 자율로 실시하는 중간 컨설팅과 기관장 임기만료 전에 시행되는 종합평가(자체평가상위평가)로 구분되어 시행됨
- 2019년부터 기관운영 부분과 연구사업 부분으로 평가를 분리하여 실시하고 있음

〈표 4-6〉 2019년 기관평가 제도개편 내용



자료: 과학기술정보통신부 보도자료(2019.10.30.: 3)

- 국가연구개발 성과평가 전반에 대한 원칙과 기준은 성과평가 기본계획 수립과정을 통해 제시
- 기본계획을 통해 정부가 추진하는 과학기술 분야 연구개발 활동에 대한 성과평가의 기본 방향을 정립하고, 대상 및 방법, 결과의 활용 등 전반적인 사항에 대해 설명
 - 기본계획에 기초하여 국가연구개발 성과평가의 세부일정과 대상 등을 포함하는 실시계획을 매 해 수립

— <참고> 국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률(법률 제17347호) —

제5조(성과평가계획의 마련) ① 과학기술정보통신부장관은 연구개발사업등에 관하여 5년마다 다음 각 호의 사항을 포함하는 연구개발 성과평가기본계획(이하 "성과평가기본계획"이라 한다)을 마련하여야 한다.

1. 연구개발 성과평가의 기본방향
2. 성과평가의 대상 및 방법에 관한 사항
3. 성과목표 및 성과지표의 설정에 관한 사항
4. 성과평가 결과의 활용 및 공개에 관한 사항
5. 성과평가 기법의 개발 및 보급에 관한 사항
6. 성과평가 전문가의 육성 및 활용에 관한 사항
7. 그 밖에 과학기술정보통신부장관이 성과평가기본계획에 포함할 필요가 있다고 인정하는 사항

② 과학기술정보통신부장관은 성과평가기본계획에 따라 매년 세부 평가대상 및 일정을 포함한 연구개발 성과평가실시계획(이하 "성과평가실시계획"이라 한다)을 마련하여야 한다.

- 2006년 「제1차 연구개발 성과평가 기본계획(2006~2010)」이 수립되었고, 2020년 「제4차 국가 R&D 성과평가 기본계획」 안건이 국가과학기술자문회의에서 심의의결됨
- 최근 4차 성과평가 기본계획(2021~2025)이 수립되었고, 이 계획에서는 향후 평가의 투명성과 책임성을 확보하기 위해 성과평가에 대한 정보공개 강화를 표명(과학기술정보통신부, 2020a)
 - (과제평가) 평가위원 및 평가결과 등에 대한 정보를 공개
 - (사업 및 기관평가) 사업별 추진계획 및 실적, 평가결과, 개선활동 등을 공개하고 온라인 모니터링 강화
 - 정부는 연구관라성과평가 지원 시스템을 구축할 예정이며, 이 시스템을 통해 평가 전(全)과정에서의 정보를 수집·공개함으로써 평가의 질을 향상코자 함

〈표 4-7〉 성과평가 기본계획의 주요 내용

	1차 기본계획 (2006년~2010년)	2차 기본계획 (2011년~2015년)	3차 기본계획 (2016년~2020년)	4차 기본계획 (2021년~2025년)
목표 및 추진방 향	R&D 투자의 효율성 제고 / 책임성 강화	과학기술의 질적 성장과 창의적 연구개발을 촉진하는 성과평가	관리자 중심에서 연구자 중심으로 평가관점의 전환/ 평가체계의 선진화를 통한 우수 R&D성과 창출 견인	자율과 책임의 평가를 통해 연구현장의 성과창출 역량을 제고
추진과 제	성과중심의 R&D 기획·관리·평가를 통해 투입·관리 중심의 R&D를 성과중심의 R&D로 전환	과학기술의 국제화·융합화를 반영하여 개방과 협력을 철학으로 R&D의 질적 우수성과 창의적 연구를 진작하는 열린 평가 추구	과제기술 중심에서 연구자 중심으로 전환하여 평가부담의 완화와 평가의 질적 우수성 추구	연구수행주체의 평가 자율성 및 공개를 통한 책임성 강화/국가 차원의 전략성 제고 및 일관된 평가체계 구축/R&D 성과가치의 다양성 존중 및 경제·사회적 기여 제고/정보의 축적·활용을 통한 데이터 기반 정성평가 강화
	<input type="checkbox"/> 평가의 수준 향상 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 성과목표, 성과지표의 계량화 및 객관화 ▪ 평가위원의 전문성·책임성 강화 ▪ 선진 평가기법의 개발 및 보급 <input type="checkbox"/> 평가의 실효성 제고 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 성과평가 제도간 연계의 강화 ▪ 평가결과의 R&D 자원배분 기여도 제고 ▪ R&D 수행 부처의 자체성과평가 역량 강화 ▪ 평가결과의 공개 및 수용도 제고 <input type="checkbox"/> 평가 인프라 구축 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 평가인력 등록제 실시 및 통합DB 구축 ▪ 성과평가 관련 교육 강화 ▪ 연구개발사업 성과평가지원시스템 구축 	<input type="checkbox"/> 평가대상·방법 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 개방형평가 제도 도입 ▪ 임무중심의 기관평가 제도 도입 <input type="checkbox"/> 성과지표 설정 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 자체평가의 합리성·자율성 강화 ▪ 연구성과의 질적 우수성 평가 강화 <input type="checkbox"/> 평가결과 활용·공개 <ul style="list-style-type: none"> ▪ R&D 정책 및 분야 중심의 평가 도입 ▪ 전략적 예산배분 및 상시 사업개선 점검체계 강화 <input type="checkbox"/> 평가전문화 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 사업 특성에 따른 맞춤형 평가 확대 ▪ R&D 평가 인프라 및 네트워크 강화 	<input type="checkbox"/> 연구자중심 평가추진 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 창의도전적 연구 혁신 유도 ▪ 과제기술 중심에서 연구자중심으로의 지원 강화 ▪ 연구현장의 평가부담 완화로 연구몰입도 제고 <input type="checkbox"/> 질 중심의 평가강화 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 질적 우수성과 중심 평가 현장 착근 ▪ 중장기 파급효과 중심의 사업평가 강화 ▪ 연구기관의 사회경제적 기여도 평가 강화 <input type="checkbox"/> 평가의 자율성 확대 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 자체평가 자율성 확대와 능동적 개선 노력 유도 ▪ 고유임무 중심의 기관평가 강화 <input type="checkbox"/> 정책투자예산과의 연계 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 국가연구개발 주요 정책분야 사업군별 평가 실시 ▪ 평가사업예산 조정의 실질적 연계 <input type="checkbox"/> 평가의 투명신뢰성 제고 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 성과정보와 평가정보의 공개 확대 ▪ 평가위원 전문성책임성 제고 ▪ 성과평가 교육 확대 및 내실화 	<input type="checkbox"/> 평가의 자율성과 책임성 제고 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 연구자 중심 평가체계 지속 강화 ▪ 자체평가의 자율성 확대 ▪ 성과평가 정보 공개를 통한 책임성 확보 <input type="checkbox"/> 정책·투자·평가 연계로 환류 강화 <ul style="list-style-type: none"> ▪ R&D 전 주기에서 평가의 일관성 확보 ▪ 사업에 대한 전략적 조정기능 강화 ▪ 평가결과 환류의 실효성 제고 <input type="checkbox"/> 효과 중심으로 성과평가 고도화 <ul style="list-style-type: none"> ▪ R&D 특성을 고려한 맞춤형 평가 추진 ▪ 경제·사회적 파급효과 중심의 평가 강화 ▪ 연구성과의 관리·활용 강화 <input type="checkbox"/> 성과평가의 인프라 확충 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 데이터기반 정성평가 및 정보 활용·축적 강화 ▪ 연구관리 전문기관의 역량 강화 ▪ 우수한 평가 인력의 확보 및 역량 제고 ▪ 성과평가 법제 정비 추진

자료: 해당 기본계획

- 한편, 연구성과평가법을 근거로 국가연구개발 성과관리 정책에 대한 중장기 발전전략인 '연구성과의 관리·활용에 관한 기본계획(성과관리 기본계획)'도 5년 주기로 발표
- 연구성과관리는 연구과정에서 창출된 성과의 확산을 촉진하고자 성과 및 관련 정보의 체계적 수집, 저장, 전파 등의 과정에서 수반되는 인적·물적 관리 활동을 의미(황광선 외, 2014)
- 성과관리 기본계획에서는 대학 및 연구기관에서의 성과 관리·활용이 보다 효과적으로 수행될 수 있도록 연구개발 성과관리 정책의 방향을 제시하며 이를 실현하기 위한 연도별 세부계획인 실시계획 수립
 - 연도별 실시계획에는 관리·활용의 세부적인 대상 및 일정, 부처 및 연구회 수준에서의 전년도 추진실적과 차년도 추진계획을 종합

〈참고〉 국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률(법률 제17347호)

제12조(연구성과 관리·활용계획의 마련) ① 과학기술정보통신부장관은 5년마다 다음 각 호의 사항을 포함하는 연구성과의 관리·활용에 관한 기본계획(이하 "성과관리기본계획"이라 한다)을 마련하여야 한다.

1. 연구성과 관리·활용의 기본방향
2. 특히, 논문 등 연구성과 유형별 관리·활용 방법에 관한 사항
3. 연구성과 데이터베이스의 종합적 관리에 관한 사항
4. 연구성과 관리·활용 관련 제도의 개선에 관한 사항
5. 그 밖에 과학기술정보통신부장관이 성과관리기본계획에 포함할 필요가 있다고 인정하는 사항

② 과학기술정보통신부장관은 성과관리기본계획에 따라 매년 연구성과의 관리·활용에 관한 세부적인 대상·방법 및 일정을 포함한 실시계획(이하 "성과관리실시계획"이라 한다)을 마련하여야 한다.

- 2006년 「제1차 연구성과 관리·활용 기본계획(2006~2010)」이 수립되었고, 2020년 「제4차 연구성과 관리·활용 기본계획」 안건이 국가과학기술자문회의에서 심의·의결됨

〈표 4-8〉 연구성과 관리·활용 기본계획의 주요 내용

	1차 기본계획 (2006년~2010년)	2차 기본계획 (2011년~2015년)	3차 기본계획 (2016년~2020년)	4차 기본계획 (2021년~2025년)
목표 및 추진방향	<p>정부 연구개발사업의 투자 효율성 제고 및 책임성 강화</p> <p><input type="checkbox"/> 연구성과를 종합적으로 수집·관리하여 수요자가 편리하게 활용할 수 있도록 제공하는 정보시스템 구축</p> <p><input type="checkbox"/> 연구기획에서 평가에 이르는 전주기에 걸쳐 성과 활용을 촉진하는 연구개발 관리체계 정착</p> <p><input type="checkbox"/> 전문인력 양성, 인센티브 부여 등 연구현장의 성과관리·활용 노력을 촉진하는 환경 조성</p>	<p>국가 R&D 성과의 창출 및 관리·활용의 선순환 체계 확립</p> <p><input type="checkbox"/> 과관리 중심에서 성과확산 중심으로 전환</p> <p><input type="checkbox"/> 국가 R&D의 부처간·기관간 연계·조정 강화</p> <p><input type="checkbox"/> 연구성과 관리·활용의 인식제고 및 조직 역량 강화</p> <p><input type="checkbox"/> 연구성과 창출 및 관리·활용 기반 내실화</p>	<p><input type="checkbox"/> 성과활용 촉진을 위한 연구개발 기획·평가·관리체계 강화</p> <p><input type="checkbox"/> 성과창출 가속화를 위한 연구기반 내실화</p> <p><input type="checkbox"/> 규제 개선 및 정보개발·서비스 확대</p>	<p>개방적인 연구성과 활용 생태계 구축을 통한 다양한 연구성과의 가치 극대화</p> <p><input type="checkbox"/> 환경변화에 대응하는 다양한 연구성과 관리체계 마련</p> <p><input type="checkbox"/> 연구개발성과 활용을 위한 개방형 혁신 생태계 구축</p> <p><input type="checkbox"/> 수요자 중심 성과관리·활용성 제고를 위한 인프라 혁신</p>
추진과제	<p><input type="checkbox"/> 연구성과 종합관리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 연구성과 유형별 관리기준 마련 ▪ 연구성과 수집·유통 체계 정립 ▪ 「연구성과 종합관리시스템」 구축 <p><input type="checkbox"/> 연구성과 활용촉진</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 활용 지향적 연구개발 기획관리체계 확립 ▪ 연구성과 공동 활용 및 사업화지원 ▪ 연구성과 활용실적 점검 및 환류체계 구축 <p><input type="checkbox"/> 연구성과 관리·활용 인프라 확충</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 연구성과 관리·활용 전문인력 양성 ▪ 연구성과 관리·활용 노력제고를 위한 제도개선 	<p><input type="checkbox"/> (기획)성과활용을 고려한 연구기획체계 구축</p> <p><input type="checkbox"/> (평가)성과활용 촉진을 위한 평가제도 개선</p> <p><input type="checkbox"/> (사업)연구성과 활용·확산 사업 확대</p> <p><input type="checkbox"/> (인력)성과관리자의 전문성 강화 및 연구자 인식제고</p> <p><input type="checkbox"/> (조직)성과활용·확산 전담조직 역량 강화</p> <p><input type="checkbox"/> (시스템)연구성과 관리·활용 시스템의 고도화</p> <p><input type="checkbox"/> (제도)연구성과 관리·활용 제도의 선진화</p>	<p><input type="checkbox"/> 성과의 활용성 제고를 위한 연구개발시스템 개선</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 시장·수요·가치 중심의 R&D기획 강화 ▪ 시장친화적 연구관리 개선과 평가 내실화 <p><input type="checkbox"/> 연구성과와 사업상시장성간 간극을 최소화</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 단절 없는 기술이전·사업화 체제 활성화 ▪ 고부가가치 특화창출 역량 강화 및 활용 다각화 ▪ 중소·중견기업의 R&D기반 성장지원 ▪ 대학·출연(연)의 성과활용 전담조직 정비 및 역량 강화 <p><input type="checkbox"/> 성과 활용 제도의 경직성 완화</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 기술료 등 제도 개선 및 탄력적 운영 ▪ 제3자 이전 활성화 및 기술이전 기여자에 대한 정당한 보상 <p><input type="checkbox"/> 성과의 수집·관리 체계 개선 및 정부 3.0 제고</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 연구성과의 수집·관리 체계 개선 ▪ 연구개발 정부 3.0 제고 	<p><input type="checkbox"/> 다양한 연구성과의 관리 체계 마련</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 연구성과 범위의 유연한 운영 ▪ 연구성과의 특성을 고려한 관리·활용 ▪ 평가와 연계한 연구성과 관리 <p><input type="checkbox"/> 연구현장과 수요자 간 개방형 혁신 생태계 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 수요기반의 전략적 R&D기획 추진 ▪ 공공연구성과 이어달리기 및 사업화 지원 ▪ 연구성과의 수요자 접근성 제고 ▪ 연구성과 확산을 위한 오픈사이언스 확대 <p><input type="checkbox"/> 성과관리·활용 인프라(시스템, 제도) 고도화</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 연구성과 등록·관리 시스템 활용성 강화 ▪ 전담기관, 전문기관, 연구기관의 역량 강화 ▪ 연구성과 활용 활성화를 위한 법제도개선

자료: 해당 기본계획

제3절 국가연구개발사업 등의 평가제도

1. 연구사업평가

- 사업평가는 사업 별로 설정된 성과목표의 달성 여부와 사업 추진의 진행도를 평가하는데 목적이 있음(과학기술정보통신부 보도자료, 2019.10.30.; 과학기술정보통신부, 2019b)
- 부처에서 소관하는 국가연구개발사업에서 우수한 성과를 창출하기 위해 질 중심의 도전적 성과목표 설정, 중간단계의 달성도 및 질적 우수성 점검, 최종성과 우수성, 성과의 활용확산 등 전주기적 관점에서 성과창출을 점검지원
- 사업평가는 사업주기에 따라 기획단계에서의 성과목표 및 지표 점검, 수행단계에서의 중간평가 및 특정평가, 종료 및 활용단계에서의 종료평가 및 추적평가로 구분

〈표 4-9〉 사업주기에 따른 국가연구개발사업 평가의 종류

기획단계	수행단계	종료단계	활용단계
성과목표·지표 점검	중간평가/특정평가	종료평가	추적평가

자료: 과학기술정보통신부(2019b: 1)

- 각 평가는 소관 부처가 자체적인 평가 계획 및 기준을 마련하여 그에 따른 평가를 실시하는 자체평가와 과기정통부에서 이에 대한 적절성을 판단하는 상위평가로 구분되어 추진
- (성과목표·지표 점검)사업 특성에 맞는 성과목표 및 지표를 설정하기 위해 추진단계 및 유형을 고려하여 목표지표의 적합성·적절성 등을 점검(오현환 외, 2020)
- 신규 및 개편 사업, 재점검이 필요한 사업 등이 점검 대상이며, 2020년 기준 18개 부처 165개 국가연구개발사업 평가 예정
 - 165개 국가연구개발사업은 세부사업 기준으로 2018년 신규 62개, 2015년 이전 및 예산 변동 84개, 평가결과 31개, 부처 요청 21개 등
- 질적 및 일자리 지표 가중치, ICT 융복합 지표 활용, 예타 사업 추진현황, 합리적 목표치, 근거자료 타당성 등을 컨설팅 관점에서 검토

〈표 4-10〉 사업평가 성과목표지표 점검 항목 및 기준

항 목	점검기준
기본사항	<ul style="list-style-type: none"> · 사업 유형 구분의 타당성 · 목표지표 설정 시 이해관계자 참여 및 설정 절차 준수 · 전략목표-(최종)성과목표의 논리적 연계성 등
성과목표	<ul style="list-style-type: none"> · 단계별 성과목표의 타당성 및 구체성 · 단계별 성과목표와 사업 기간과의 부합성 · 단계별 성과목표와 사업 추진방식과의 부합성
성과지표	<ul style="list-style-type: none"> · 성과목표(단계별 성과목표 포함)와의 연계성 · 사업유형 및 이력(경력)과의 부합성 · 질적 지표 중심 설정 여부 · 측정 방법의 타당성 · 가중치 및 목표치의 합리성(도전적 목표설정 등)

자료: 오현환 외(2020: 27)

- (결과활용) 사업평가(중간·종료·특정평가)와 연계하여 사업별 목표 달성도를 평가하여 성과목표지표 점검결과 의 이행을 확인하고, 단계별 성과목표, 연도별 성과지표 실적차·목표치 등은 정부R&D 투자방향 및 예산 조정 배분 등에 활용
- (중간평가) 사업의 성과목표 달성도(30%)와 성과의 우수성(70%)에 대해 평가(오현환 외, 2020, 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 2019)
- 각 부처가 마련한 소관 연구개발사업에 대해서 지침에 따라 자체평가를 실시하고, 과기정통부가 상위평가를 실시
- 3년의 평가주기가 도래한 사업이 자체평가의 대상이며 단, 평가의 실효성을 제고하기 위해 인건비, 출연(연) 지원금 등은 대상에서 제외
- 2020년을 기준으로 2017~2019년에 추진된 18개 부처 83개 사업이 중간평가의 대상
- 성과 중심의 2개 부문(성과목표 달성도 및 성과 우수성), 3개 지표를 기준으로 평가하고 항목별 점수를 합산하여 5등급으로 구분

〈표 4-11〉 사업평가 성과목표지표 점검 항목 및 기준

항 목	점검기준	배점
성과목표 달성도 (30)	<ul style="list-style-type: none"> · 계획된 성과목표는 달성하였는가? · 사전 협의된 성과목표 지표 활용여부 점검 	30
성과 우수성(70)	· 성과 분야별 사업의 성과 및 대표성과는 우수한가?	50
	· 종합적 성과분석 결과 사업의 효과성이 입증되었는가?	20

자료: 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원(2019: 5)

- 상위평가에서는 자체평가의 과정, 근거, 결과의 3개 항목을 점검하여 이 항목을 모두 통과하면 자체평가 결과를 인정하며, 미흡할 경우 재점검을 실시함

〈표 4-12〉 사업평가 상위평가의 적절성 점검 항목 및 기준

항 목	점검기준	배점
자체평가 과정	· 자체평가위원회 구성 및 운영의 적절성 · 자체평가 형식요건 준수 여부 · 사업별 종합적 성과분석을 통한 평가 객관성 확보	30
자체평가 근거	· 근거자료의 충실성 · 평가 의견의 구체성·명확성	50
자체평가 결과	· 등급부여의 타당성	20

자료: 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원(2019: 4)

- (결과활용)평가결과를 토대로 차년도 예산 배분·조정에 반영하며, 연구성과의 사회·경제적 영향을 검토하고, 정책수립에 활용
- (특정평가)장기·대규모 사업, 국가·사회적 현안 사업 등을 대상으로 사업의 적절성·효과성·효율성·체계성 등을 심층적으로 평가(과학기술정보통신부, 2019b)
- 대상은 「성과평가법」 7조에 규정된 심층적인 평가가 필요한 사업에 해당되며 국가적 현안에 크게 관련된 사업(군)을 중심으로 진행

〈참고〉 국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률(법률 제17347호)

제7조(특정평가 및 상위평가의 실시) ① 과학기술정보통신부장관은 다음 각 호의 기준에 따라 정한 연구개발사업에 대하여 특정평가를 실시하여야 한다.

1. 장기간 대규모의 예산이 투입되는 사업
2. 사업간 중복조정 또는 연계가 필요한 사업
3. 다수 중앙행정기관이 공동으로 추진하는 사업
4. 국가적·사회적 현안으로 대두된 사업
5. 그 밖에 과학기술정보통신부장관이 특정평가를 실시할 필요가 있다고 인정하는 사업

- 평가의 질과 전문성 유지를 위해 적정 사업 수를 유지하여 평가를 실시함(유승준 외, 2011)
- 특정평가에서 사업군 평가는 2015년 1개에서 2019년 6개로 확대되는 추세
 - 2020년 특정평가 대상은 정책적 시급성을 고려하여 반도체, 디스플레이 등 6개 소재·부품 분야에서 2019년 추경이 반영되거나 2020년 예산이 증액된 사업으로 우선 선정됨(과학기술정보통신부 보도자료,

2019.10.30.)

- 정부 재정 투입의 적절성·체계성, 효율성, 효과성의 관점에서 사업군 및 개별 사업을 검토

〈표 4-13〉 특정평가 주요 관점 및 이슈

항 목	주요 관점
적절성·체계성	정부 재정 투입의 적절성, 상위계획과 사업추진 체계의 중복성·연계성, 성과관리 체계등이 적절한지 평가
효율성	재정투입 대비 성과의 양적 효율성, 질적 우수성 분석평가
효과성	사업의 목표 대비 성과 달성도 및 경제·사회적 파급효과를 단기·중기·장기적 관점에서 평가

자료: 오현환 외(2020: 45)

- (결과활용) 사업군의 심층 분석을 통해 드러난 문제점을 개선하고, 사업의 투자전략, 사업간 연계조정 및 성과 제고 등에 활용(오현환 외, 2020)
- (종료평가) 종료된 사업의 성과목표 종합 달성도와 성과활용·확산 계획의 적절성 등을 점검
- 2020년 기준 종료평가의 대상은 2018~2019년 종료된 7개 부처 17개 사업(오현환 외, 2020)
 - 단, 출연연지원금, 정책연구 등 평가의 실익이 없는 사업은 제외하며, 소액사업(총사업비 합계 300억원 이하)은 자체평가만 실시
- 각 부처가 소관 연구개발사업에 대해서 지침에 따라 자체평가를 실시하고, 과기정통부가 상위평가를 실시
- 자체평가에서는 성과목표 달성도(70%), 성과 활용·확산 계획(30%)을 점검하여 사업별로 5단계(매우 우수 ~ 매우 미흡) 등급으로 구분

〈표 4-14〉 사업평가 종료평가 자체평가 지표 및 배점

평가부문(점)	평 가 지 표	배 점
성과목표 달성도 (70)	사업목표 달성도	35
	성과의 우수성	35
성과 활용·확산 계획 (30)	성과관리 체계의 적절성	15
	성과활용·확산 계획의 적절성	15

자료: 오현환 외(2020: 134)

- 상위평가에서는 자체평가의 과정, 근거, 결과에 대한 적절성을 점검하며, 부적절로 판정된 사업은 평가지표별로 재점검을 수행하여 점수등급을 조정

〈표 4-15〉 사업평가 종료평가 자체평가 지표 및 내용

구 분	평 가 지 표	
적절성 점검	평가과정	· 자체평가위원회 구성운영의 적절성 · 자체평가 형식요건 준수 여부 · 성과분석을 통한 평가과정의 객관성 확보
	평가근거	· 근거자료의 양적·질적 충실성 · 자체평가 의견의 구체성·명확성 · 평가의견과 등급부여와의 부합성
	평가결과	· 자체평가 결과의 변별력 및 신뢰성 · 목표달성 전반에 관해 평가하였는지 점검 · 성과관리·활용 계획을 적절하게 제시하였는지 점검
확인·점검	· (지표)자체평가 지표에 따른 확인·점검 · (결과)확인·점검결과에 따라 점수 및 등급 조정	

자료: 오현환 외(2020: 134)

- (추적평가) 종료된 사업의 성과·활용·확산 결과 및 파급효과에 대해 일정기간 동안 조사·평가
- 사업 종료 후 성과의 관리·활용·확산을 위해 구축된 체계를 점검하고, 관련 실적을 바탕으로 사업의 효과성과 파급효과 분석(오현환 외, 2020)
 - 사업종료 후 5년 이내의 국가연구개발사업 중 예산규모, 사업기간, 사업성격, 분야 특성 등을 종합적으로 고려하여 대상사업을 선정
 - 2020년 기준 2015년 종료된 3개 부처 9개 사업이 대상(오현환 외, 2020)
 - 각 부처가 소관 연구개발사업에 대해서 지침에 따라 자체평가를 실시하고, 과기정통부가 상위평가를 실시
 - 자체평가에서는 성과관리·활용체계 및 촉진·활용(50%)과 성과·활용·확산 결과 및 파급효과(50%) 항목에서 획득한 점수를 종합하여 5단계의 등급(매우 우수~매우 미흡)을 부여

〈표 4-16〉 사업평가 추적평가 자체평가 지표 및 배점

평가부문(점)	평 가 지 표	배 점
성과관리·활용 체계 및 촉진·활용 (50)	성과 관리·활용 체계의 적절성	25
	성과 관리·활용 촉진·활동의 적절성	25
성과 활용·확산 결과 및 파급효과 (50)	성과 활용·확산 결과의 우수성	25
	성과 활용·확산 결과의 파급효과 우수성	25

자료: 오현환 외(2020: 139)

- 상위평가에서는 자체평가의 과정, 근거, 결과의 적절성 관점에서 점검하며 해당 기준을 충족하지 못하는 사업은 재점검을 통해 점수등급을 조정

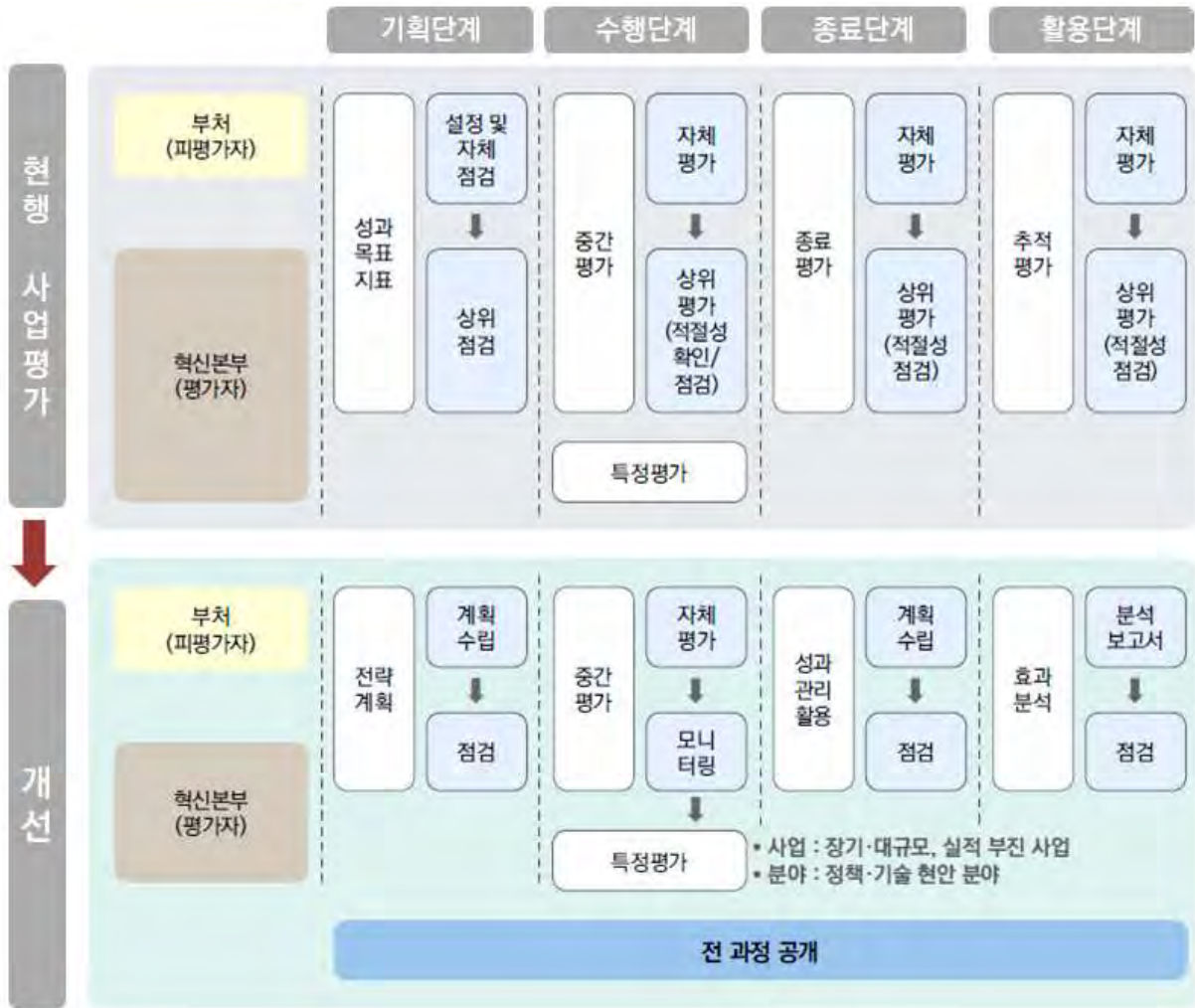
〈표 4-17〉 사업평가 추적평가 상위평가 지표 및 내용

구 분	평 가 지 표	
적절성 점검	평가과정	· 자체평가위원회 구성운영의 적절성 · 자체평가 형식요건 준수 여부 · 성과분석을 통한 평가과정의 객관성 확보
	평가근거	· 근거자료의 양적·질적 충실성 · 자체평가 의견의 구체성·명확성 · 평가의견과 등급부여와의 부합성
	평가결과	· 자체평가 결과의 적절성 · 자체평가 결과의 변별력 및 신뢰성
확인·점검	· (지표)자체평가 지표에 따른 확인·점검 · (결과)확인·점검결과에 따라 점수 및 등급 조정	

자료: 오현환 외(2020: 139)

- 4차 성과평가 기본계획(2021~2025)에 따라 향후 사업평가는 ‘사업전략 계획서’ 수립·점검으로 전환되고, 개별 부처에서의 자체평가를 강화하는 방향으로 전환될 예정(과학기술정보통신부, 2020a)
- 사업계획서 상의 성과목표 및 지표 대신 ‘사업전략 계획서’ 수립·점검으로 대체하여 정책과 사업의 연계성을 강화하고, 이 계획서를 토대로 추진실적 및 향후 계획을 평가
 - 사업전략계획서는 사업 기획보고서를 기초로 국회에서 확정된 예산 규모에 맞추어 작성된 것을 의미하며, 사업목표, 상위 계획과의 관계, 사업 세부내용, 중점과제, 연차별 성과목표 및 지표, 사업 추진체계 및 추진 전략, 평가계획 등을 포함
- 사업 운영의 자율성을 확대하기 위해 부처의 자체평가를 확대하고, 상위평가는 부처의 평가계획 점검 및 결과 과정의 모니터링 수준으로 축소
 - 부처의 자체평가를 중심으로 추진하여 자율성을 강화하는 대신 각 부처에 성과평가책임관을 지정·운영토록 하고, 특정평가는 성과관리가 미흡하거나 추진실적이 미진한 사업을 대상으로 수행
- 사업이 종료된 이후의 활용단계에서는 ‘성과관리·활용 계획’ 수립 및 ‘효과성 분석’ 등을 추진하여 기존 종료·추적평가 방식을 효과성 중심으로 개선

[그림 4-3] 4차 성과평가 기본계획에 따른 사업평가제도의 변화



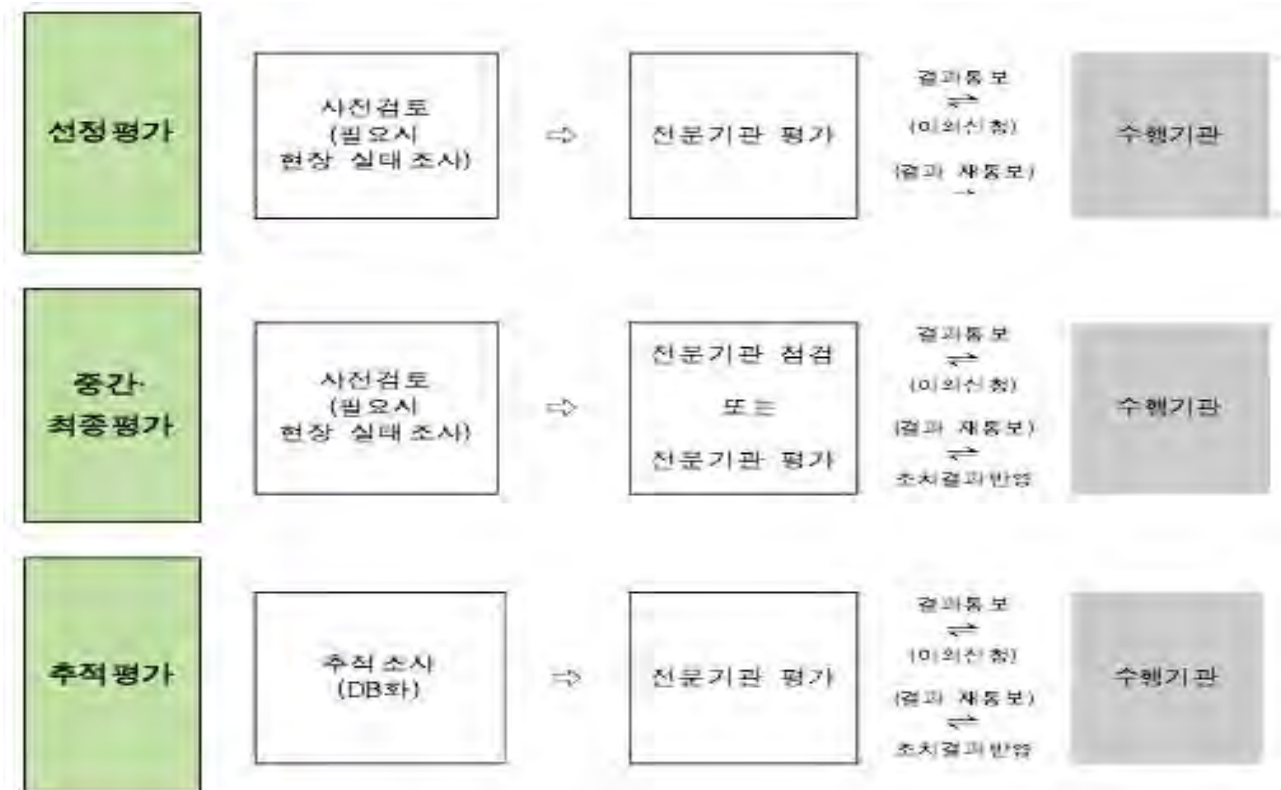
자료: 과학기술정보통신부(2020b: 3)

2. 연구과제평가¹⁰⁶⁾

□ 과기정통부는 과제평가에 공통으로 적용되는 국가연구개발 과제평가 표준지침을 제공하고 개별 부처는 이를 기초로 각자의 특성에 맞게 세부 평가방안을 마련

○ 국가연구개발사업 평가대상 사업에 속한 전부처의 과제가 평가의 대상

[그림 4-4] 과제평가의 체계



자료: 과학기술정보통신부(2019a: 12)

□ (선정평가) 과제의 성과목표, 연구 일정 등이 포함된 연구계획서를 기초로 연구과제 및 책임자를 선정

○ (평가항목) 연구의 성격에 따라 연구계획의 창의성·우수성, 과제목표의 도전성·적절성, 과제지표의

○ 적절성, 연구책임자 연구역량 및 연구윤리 수준, 연구 시스템 구축 여부, 연구 일정(마일스톤) 등

○ (평가방식) 과제 유형 및 특성에 따라 서면, 온라인, 대면(발표), 현장평가 등 적합한 평가방식을 선택·혼합하여 활용

○ 원칙적으로 평가항목에 대한 정성평가를 실시

106) 과학기술정보통신부(2019a)를 기초하여 작성됨

- (중간평가) 연구결과 및 향후 연구계획 등을 토대로 과제 진행 상황을 점검하고, 과제의 계속 진행 여부를 결정
 - 과제유형 및 평가시기에 따라 중간모니터링, 단계평가 등으로 구분
 - (중간모니터링) 본래 연차실적계획서를 제출받아 전년도 실적점검 및 차년도 계획 등을 점검하는 연차평가가 실시되었으나 현재 계속과제의 경우 연차평가는 원칙적으로 폐지되었고, 전년도 목표달성과 수행내용을 중심으로 간략히 작성된 결과보고서를 전문가가 컨설팅 하는 중간모니터링으로 대체
 - (단계평가) 단계종료 시 평가를 통해 단계별 목표 달성도 및 차기단계 연구계획 등을 점검
 - 평가위원을 통해 실적점검 및 향후 연구계획을 평가하며 컨설팅을 중심으로 평가가 진행
 - 원칙적으로 정성평가를 통해 해당과제의 계속 수행 여부를 판단하며, 정량평가는 연구 목표달성도 등의 일부 평가항목에 적용할 수 있음

- (최종평가) 연구 종료 후 최종 목표의 달성여부 등을 종합적으로 평가하여 연구결과의 의의 및 성과활용확산과 관련한 의견을 제시
 - (평가항목) 대표 연구결과의 질적 우수성을 중심으로 연구목표에 대한 계획 대비 달성도, 연구결과 및 활용실적, 수행과정, 관련 분야에 대한 기여, 기대효과 등을 평가
 - 과제의 연구성과 우수성은 기관별 기준에 따라 평가위원이 정성평가를 통해 판단하고, 정량평가는 목표달성도 등의 평가 항목 일부에 허용됨
 - (결과활용) 최종평가 결과에 따라 연구자 인센티브 및 부처 자체의 제재 등 후속 조치에 활용됨
 - 소액 기초연구과제 중 연구비 총액이 3억원 이하인 기초연구 등의 과제는 최종평가 대상에서 제외하고 과제 유형에 따라 보고서 제출로 같음

- (추적평가) 과제종료 후 기술이전 및 사업화 성과 창출 등 성과활용·확산 현황을 조사 및 점검
 - 추적조사와 추적평가로 구분하여 추진
 - (추적조사) 각 부처는 과제 종료 후 성과의 활용·확산 결과를 국가과학기술지식정보서비스(NTIS) 등에 DB화 하여 관리하고 성과의 관리 실태를 조사
 - (추적평가) 종료 시 제시된 ‘연구성과활용계획’의 이행 여부를 점검
 - 과제 종료 후 3~5년 이내의 과제를 대상으로 추적조사를 실시하고, 성과활용 점검이 필요한 과제에 한해 추적평가 대상을 선정
 - 추적조사는 과제 종료 후 5년 이내 매년 수행하고, 추적평가는 추적조사의 마지막 해에 실시

- 과제 유형을 창의도전형/성과창출형으로 구분하고, 유형별 평가체계를 차별화
 - (창의도전형) 연구자의 역량 향상 및 창의적·도전적 연구환경 조성을 목적으로 계획 대비 목표의 달성 여부보

다 연구과정 자체를 기초로 평가하는 유형

- (성과창출형) 연구개발을 통해 달성하고자 하는 성과의 목표가 명확하게 제시되고, 연구의 결과를 현장에 적용하는 목적에서 추진되는 실용화 과제 유형

〈표 4-18〉 과제유형별 평가체계 비교

항 목		창의도전형	성과창출형
평가기준		과정 존중	성과 중심
대상과제		소관부처가 지정 ※자유공모형(기초연구 포함) 등	결과를 현장에 적용하려는 실용화 목적의 과제
평가방식	선정평가	연구자역량 및 창의도전성을 심층 검토	목표달성성과창출 가능성 중심 ※기술적 명확성, 실용화 전략의 구체성 등 검토
	중간평가	미실시 ※(필요시) 단계평가는 컨설팅 방식	현장 컨설팅 방식 ※기업이 참여하지 않는 과제의 경우 산업계 요구사항의 반영 통로 마련
	최종평가	성공/실패 판정 및 등급 폐지 ※정성평가(연구 성과의와의견제시)	목표 달성도 등급평가(정량평가) ※기술적·경제적 파급효과 중심
기타 (성과확보방안)		후속 선정 시 최종평가 결과 연계 명백한 불성실 과제 제재	최종평가 시기 유연화 추적평가 강화

자료: 과학기술정보통신부(2019a: 8)

- 향후에도 연구 현장 중심의 과제평가를 지속하여 창의적·도전적 연구가 수행될 수 있는 환경을 조성할 계획(과학기술정보통신부, 2020a)
- 창의도전형 평가가 적용되는 대상을 확대하고, 과거 연구수행 실적, 연구 분야, 연구자 성과 등에 관한 정보를 종합적으로 활용하여 데이터 기반의 정성평가를 강화
- 해당 과제 수행을 통해 관련 분야 발전에 대한 기여와 연구수행과정에서의 창출된 의도치 않은 성과에 대한 평가를 반영
 - 연구보고서에 연구목표를 미달성하게 된 원인, 초기 계획에는 제시되지 않았던 결과를 제시하고, 과제지원통합시스템에 공유

3. 연구기관평가

- 연구기관평가는 크게 기관경영과 연구활동 부문으로 구분해 이루어지며 각 평가에서는 기관운영 실적과 기관의 설립 목적 및 주력 분야의 연구활동을 점검(과학기술정보통신부, 2019b)
- 2019년부터 기관의 중장기 연구역량을 강화하기 위해 연구사업과 기관운영 부분에 대한 평가를 분리하고 있음
- (기관운영평가)연구기관의 자율성과 책임성 향상을 위해 기관장의 임기 주기에 따라 계획을 수립하고 평가
- (연구사업평가)연구기관의 중장기 연구 목표에 따라 계획을 수립·평가하며 연구기관의 설립목적과 사업 특성

에 따라 연구사업 평가주기를 3년에서 6년까지 차별화

[그림 4-5] 기관평가 체계



주: 연구사업평가는 6년 주기의 예
자료: 국가과학기술연구회(2019: 4)

○ 경영성과와 연구성과 부문 각각에 대한 자체평가와 과기정통부의 상위평가가 이루어고 있음

□ (기관운영평가) 기관장 임기에 맞추어 기관운영 계획에 따른 운영결과를 평가(오현환 외, 2020)

○ (기관운영계획서 수립) 기관장 임기에 따라 기관 발전을 효율적으로 추진하도록 지원하기 위한 기관운영계획서를 취임 후 6개월 이내에 수립

- 2019년 하반기부터 2020년 상반기까지 신임기관장이 취임하는 15개 기관(과기정통부 6개, 해수부 2개, 연구회 소관 7개)은 환경분석, 기관장 경영철학, 정책수요 등을 반영하여 기관운영계획서 수립

- (작성절차)지침통보(과기정통부)→계획서 작성(연구기관)→자체점검(부처연구회)→상위점검(과기정통부)→보완확정(과기정통부)

○ 2020년에는 기관운영계획서 수립 기관 중 2021년 4월 기관장의 임기가 만료되는 2개 기관(한국나노기술원, 한국원자력의학원)을 대상으로 기관운영평가가 실시됨(과학기술정보통신부 보도자료, '19.10.30.)

○ (자체평가) 2019년 개편된 제도에 따라 공통영역(30%), 자율영역(50%), 현안대응영역(20%) 등의 항목에 대해 전문가 정성평가를 실시

〈표 4-19〉 기관운영평가 영역

구 분	평가방법
공통영역 (30점)	외부평가결과 활용(환산식에 따라 점수 부여)
자율영역 (50점)	전문가 정성평가 (과정의 적절성, 성과의 우수성, R&D 이행 기여도 등)
현안대응영역 (20점)	대응 노력 및 성과에 대한 정성평가
가점영역	대표 연구성과의 우수성

자료: 오현환 외(2020: 18)

- (상위평가) 부처연구회의 자체평가 절차 및 체계의 적절성, 연구기관별 운영·결과의 적절성을 점검하여 평가 결과를 확정
- 영역별 점수를 합산하여 5단계(매우 우수~매우 미흡)로 등급을 부여
- (연구사업평가) 연구사업계획서를 근거로 연구수행의 적절성, 성과 우수성, 파급효과 등을 평가(오현환 외, 2020; 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 2020)
- (연구사업계획서 작성) 분야별 세계적 연구기관으로 발전을 위해 기관의 고유임무, 중장기 연구목표·전략, R&R에 따라 3·5·6년 단위의 연구사업계획서 수립
 - 2019년 하반기부터 2020년 상반기까지 기관장 임기만료로 2019년에 종합평가를 받은 13개(과기정통부 5개, 해수부 1개, 연구회 소관 7개) 연구기관은 기관의 중장기 연구목표를 바탕으로 주요사업의 내역사업 수준에서 성과목표 제시
 - (작성절차)지침통보(과기정통부)→계획서 작성(연구기관)→자체점검(부처·연구회)→상위점검(과기정통부)→보완확정(과기정통부)
- 연구사업계획 완료 전 연구사업계획서를 근거로 연구수행의 적절성, 연구성과의 우수성, 연구결과의 영향력에 대한 전문가의 정성평가가 병행 실시됨

〈표 4-20〉 연구사업평가 항목 및 배점

구 분	평가방법
수행의 적절성 (30점)	성과목표의 도전성, 연구전략수행과정의 적절성, 최종결과의 목표 부합성 등을 종합하여 정성적으로 평가(사업별 평가)
성과의 우수성 (40점)	논문, 저서, 특허, 개발기술·제품, 연구행사 등 산출물의 질적 우수성을 정성적으로 평가(성과물별 평가)
연구결과 영향력 (30점)	논문의 후속연구 활용도, 특허기술의 경제적 성과, 사업화 기관의 성장, 배출인력의 발전도, 사회적 평가 등에 대한 Case분석보고서(10년 단위)를 정성적으로 평가(CASE별 평가)

자료: 국가과학기술연구회(2019: 46)

- (중간컨설팅)연구기관의 기관운영·연구사업계획서 및 기존 제도에 따른 연구성과계획서의 추진방향을 조정하기 위해 실시(오현환 외, 2020; 과학기술정보통신부, 2019c)
- 연구기관은 기관장 임기 중반에 외부 전문가 컨설팅 등을 통해 당초 연구성과계획서에 따른 추진방향 및 성과 목표·지표를 조정
- 연구기관은 ‘컨설팅 실시요건’에 해당하는 경우 자율적으로 컨설팅 실시 여부를 결정할 수 있음

〈참고〉 중간컨설팅 실시 요건

- 명확한 외부 환경 변화 없이 당초 설정한 목표보다 추진성도가 매우 미흡하여 원인 분석 및 대안 마련이 필요한 경우
⇒ 목표치 하향 조정 불가능
- 외부 환경변화*에 따라 컨설팅을 통한 성과점검 및 수정·보완이 필요한 경우
※ ① 법령 개정, ② 연구환경의 급격한 변화(정부 중장기 계획 신규 수립 포함), ③ 공공기관 정책의 변화(경영부문) 등
⇒ 성과목표·지표 수정 가능

자료: 과학기술정보통신부(2019c: 2)

- 연구기관은 컨설팅단을 구성하여 자율적으로 중간컨설팅을 실시하고, 부처·연구회 및 과기정통부는 사후에 중간컨설팅의 적정성을 확인
- (종합평가)기관장 임기에 따라 연구 및 연구지원 부문을 종합적으로 평가(오현환 외, 2020; 과학기술정보통신부, 2019c)
- 기관장 임기 종료 전 연구지원 부문과 연구 부문을 종합하여 연구성과계획서의 달성 정도 및 성과의 우수성 등에 대해 부처·연구회는 자체평가를, 과기정통부는 상위평가를 실시

[그림 4-6] 기관평가 종합평가 체계



자료: 과학기술정보통신부(2019c: 4)

- 2020년부터 2021년 5월까지 기관장 교체 예정인 16개 기관(과기정통부 3개, 방사청 1개, 연구회 소관 12개)은 기존 제도에 따라 연구성과계획서를 종합평가
- 연구(80%) 및 연구지원(20%) 부문의 성과목표별 달성도(정량)와 성과의 질적 우수성 등(정성)을 종합하여 5단계(매우 우수~매우 미흡) 평가등급을 부여
- (연구부문 자체평가)연구성과계획서에 제시된 성과목표 단위로 성과지표 달성도에 대한 정량평가와 성과의 질적 우수성 등에 대한 정성평가 실시
- (연구지원부문 자체평가)'임무중심형 연구환경 조성', '효율적 기관운영', '성과관리 활용·확산' 3개 영역은 성과목표 단위의 성과지표 달성도 정량평가와 3개 영역을 통합한 성과의 질적 우수성 등에 대한 정성평가 실시

○ (상위평가) 자체평가 결과의 절차체계성, 운영·결과의 적절성에 대한 상위평가 실시

〈표 4-21〉 기관평가 종합평가 자체평가 절차체계 적절성 점검

평가항목	점 검 내 용	배 점
자체평가계획 수립의 적절성	· 평가계획 수립 시기 및 절차, 방법 등이 합리적으로 수행되었는가? · 성과평가 실시계획 및 기관평가 지침에 맞추어 자체평가 계획 및 편람이 적절하게 수립되었는가?	40
자체평가 위원구성·절차의 적절성	· 자체평가위원 선정위원회 구성 및 운영 등이 적절히 추진되었는가? · 이해관계자 대상 의견수렴 및 평가 시스템 개선 등을 통한 평가부담 경감 노력 및 소명절차 등이 적절하게 운영되었는가?	40
평가결과 이행 체계의 적절성	· 상위평가 및 자체평가 의견(지적사항)을 반영·이행하기 위한 체계가 적절히 구성되었는가?	20

자료: 과학기술정보통신부(2019c: 21)

〈표 4-22〉 기관평가 종합평가 자체평가 운영결과 적절성 점검

평가항목	평가지표	점 검 내 용	배 점
1. 자체평가 결과의 적절성	① 목표달성도 산정의 적절성	목표달성도 산정이 지침을 준수하여 이루어졌는가?	15
	② 정성평가 의견의 객관성·논리성	정성평가의견이 구체적 근거를 가지고 논리적으로 작성되었는가?	20
2. 기관발전방향 제시의 충실성	① 문제점·이슈 발굴의 충실성	피평가기관의 현안·문제점을 충실하게 발굴하여 제시하였는가?	15
	② 기관발전방향 제시의 구체성·충실성	피평가기관의 발전방향이 기관고유임무 부합성을 고려하여 구체적이고 충실하게 제시되었는가?	15
3. 자체평가 운영의 적절성	① 평가 운영의 적절성	자체평가위원회 구성 및 운영이 적절히 수행되었는가?	20
	② 평가조치 이행실적	상위평가 지적사항 이행 계획이 적절히 수립되고 반영되었는가?	15
감 점 항 목		점 검 내 용	감 점
1. 평가보고서의 이해 용이성		평가보고서가 국민입장에서 이해하기 쉽게 작성되었는가?	-5

자료: 과학기술정보통신부(2019c: 21)

○ (결과활용) 기관운영의 문제점 개선보완, 기관장 및 연구지원 인력 인센티브, 기관운영 관련 주요사업 예산 등과 연계

- 평가결과는 기관의 고유 임무 및 기능 조정, 우수한 성과의 발굴, 기관장 성과연봉의 차등지급, '매우우수' 등급을 받은 기관에 대한 기관장 연임여부를 결정하는데 활용

□ 향후 기관평가는 직전 평가결과를 토대로 차기 연구사업 계획 및 조직개편을 추진하는 등 평가결과의 환류 강조 (과학기술정보통신부, 2020a)

- 연구계획 수립 과정에서 출연(연), 부처·연구회·혁신본부 합동 컨설팅단이 구성되어 직전 평가결과와 기관의 R&R을 기초로 전략목표·성과목표를 수립
- 경영성과와 연구성과 부문에서 이루어지는 자체평가와 과기정통부의 상위평가는 향후 자체평가 중심으로 추진될 예정
 - 향후 기관 운영의 자율성을 확대하기 위해 부처·연구회에서 추진하는 자체평가를 확대하고, 상위평가는 평가 계획 점검 및 결과과정의 모니터링 수준으로 축소할 계획
- 기관평가 결과를 토대로 차기 연구사업계획 수립과정에서 R&R 재설정, 연구사업 및 조직개편을 추진하는 등 평가결과와 차기 연구사업계획 간의 연계를 강화

제4절 국가연구개발 성과평가제도 변화와 시사점

- 그간의 연구개발 성과평가 제도는 과학기술기본법 및 연구성과평가법에 기초하여 성과중심 평가에 대한 기본원칙을 중심으로 체계의 근간을 마련하고 고도화를 이루는데 주력해 옴
 - 질 중심의 평가 강화: 창의·도전적 연구를 촉진하고, SCI 논문 건수와 같은 양적 성과 대신 연구의 우수성과 같은 질적 성과 중심의 평가를 강화
 - 평가결과와 예산의 연계: 성과평가 결과를 예산 배분조정에 연계함으로써 연구개발의 효율성 향상에 노력
 - 평가의 신뢰성 향상: 성과평가지침 마련, 자체평가 결과를 확인·점검하는 상위평가 추진, 평가위원의 전문성 향상을 위한 평가위원 관리 시스템 운영 등
 - 연구 현장 중심의 평가체계 구축: 과제평가에서 원칙적으로 연차평가가 폐지되었고, 소액 기초연구과제에 대한 최종평가 대신 보고서로 갈음하는 등 연구자의 평가부담을 완화하기 위한 다양한 시도가 추진
 - 평가방식의 다양화: 출연(연)의 임무 유형에 따른 맞춤형 기관평가, 연구개발의 목적에 따른 유형별 평가 방식 도입

- 2020년 제정된 국가연구개발혁신법 외에 제21대 국회(2020~2024)에 발의된 일부 법률안에서도 국가연구개발 사업의 성과평가에 관하여 규정하고 있음
 - 국가연구개발혁신법에서는 국가연구개발과제의 선정, 단계, 최종 평가의 원칙 및 절차에 대해 규정하고, 국가연구개발사업 통합정보시스템의 운영 근거를 규정
 - 국가연구개발과제에 대한 평가가 국가연구개발혁신법에도 규정되어 있으므로 연구성과평가법과 모순충돌되지 않도록 내용 정비
 - 국가연구개발사업 통합정보시스템이 신설 운영됨에 따라 기존 NTIS 내에서 운영되고 있는 '사업 및 기관 성과평가 서비스'와의 연계 및 운영협력 방안 고민 필요
 - 연구개발사업에서 추적평가에서 연구성과의 활용 실적이 저조한 사업을 분석하여 성과의 활용 및 관리의 효율성을 향상하도록 연구성과평가법의 일부개정안 발의(우원식 외, 2020.8.13.)
 - 국가연구개발사업의 추적평가 대상에 '연구성과의 활용 실적이 없거나 미흡한 사업'을 포함하고, 평가의 효율적 수행을 위해 현장방문조사를 실시할 수 있도록 함
 - 국가연구개발 시스템을 추적형 전략에서 선도형·창의적 방식의 국가연구개발사업을 추진하기 위해 과학기술기본법을 개정하는 과정에서 성과평가제도에도 영향을 미칠 가능성이 있음(이상민 외, 2020.9.14.)
 - 도전적 연구개발을 촉진할 목적에서 연구 성과에 대한 평가를 점수등급이 아닌 파급효과 중심으로 평가할 시책을 마련해야 함
 - 정부가 연구개발비를 사전에 지급하지 않고 도전적 연구목표를 공모하여 연구성과 평가 결과를 토대로 우수기관에 연구개발비 혹은 포상금을 지급하는 방식의 국가연구개발사업의 추진

- 향후 국가연구개발 성과평가는 사전에 설정한 목표의 달성 여부를 확인하는 기존 성과관리 중심의 방식에서 벗어나 새로운 철학에 근거한 체계구축에 대한 요구가 제기될 전망
 - 연구자 및 소관 사업에 대한 부처의 자율과 책임 중심의 평가체계 구축
 - 연구수행 주체가 연구개발의 특성에 맞추어 스스로 평가하는 방식이 더욱 강조되고, 그 결과가 정책과 사업에 환류되는 시스템 구축(과학기술정보통신부 보도자료, 2020.5.28.)
 - 성과평가에 연구의 특성을 반영하고, 창의성·혁신성 자체에 대한 평가를 강조
 - 논문, 특허와 같은 연구 부산물로 정량적 성과 목표를 설정하고 이의 달성여부를 확인하는 관리 중심의 평가에 치중한다면 연구의 본질을 왜곡할 수 있으므로 연구 성과의 다양성을 인정하고, 연구 수행과정을 평가에 반영 (류영수, 2019; 조현대 외, 2015; 이태근 외, 2015)
 - 특허 수, 논문 수와 같은 단순 정량지표의 활용을 지양하고, 연구의 우수성, 난이도 등의 질적 성과지표 확대 (조현대 외, 2016)
 - 발전적 평가로 관점을 전환하여 컨설팅 중심의 평가체계 구축
 - 연구결과에 대한 정성적 피드백을 제공함으로써 연구의 완성도를 높이고, 궁극적으로 사업 또는 기관의 발전에 도움이 되어야 한다는 의미로 평가의 본질이 전환되고 있음(고용수 외, 2016; 길부중 외, 2010)
 - 선정평가 시 상대평가 방식이 중심인 과제평가에 발전적 평가의 개념을 도입하여 연구과제의 목표내용 수정을 적극 인정(조현대 외, 2016)
 - 산출(output)에서 결과(outcome) 중심으로 전환
 - 기획단계에서 학술적 목표뿐 아니라 경제·사회적 목표까지 고려하며 사업종료 후 파급효과 및 효과에 대한 검토를 강화(과학기술정보통신부, 2020a)
 - 평가 전(全)과정에 투명성을 반영하여 신뢰기반 평가 시스템으로 전환
 - 평가 전과정에서 생산되는 정보와 결과를 축적·공개함으로써 평가체계에 개방성을 확보하고, 외부의 견제를 작동하여 평가의 질을 향상
- 국가연구개발 성과평가를 둘러싼 변화의 흐름이 연구성과평가법 및 하위 법령, 관련 지침에도 반영될 필요
 - 2000년 6월 제정되어 2021년 1월 시행된 국가연구개발혁신법에 따라 연구성과평가법 개정방향이 영향을 받을 수 있음
 - 국가연구개발혁신법에서 국가연구개발사업과 연구개발과제는 과학기술 부문을 넘어 인문사회과학까지 포괄하므로 연구성과평가법의 적용 범위를 확대할지에 대한 검토가 필요. 이에 따라 제2조 정의 조항에 포함된 “연구기관”이 과학기술 분야 정부출연연구기관에서 일반 정부출연 연구기관으로 확대될 가능성이 있음

〈참고〉 국가연구개발혁신법(법률 제17343호)

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "국가연구개발사업"이란 중앙행정기관이 법령에 근거하여 연구개발을 위하여 예산 또는 기금으로 지원하는 사업을 말한다.
2. "연구개발과제"란 국가연구개발사업을 추진하기 위하여 제10조에 따라 소관 중앙행정기관의 장이 선정하는 과제를 말한다.

- 국가연구개발혁신법에서 제시하는 연구개발과제의 평가, 특별평가 등 성과평가와 관련된 부분이 있어 기존 연구성과평가법과의 관계 재정립 필요

〈참고〉 국가연구개발혁신법(법률 제17343호)

제15조(특별평가를 통한 연구개발과제의 변경 및 중단) ① 중앙행정기관의 장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사유가 발생한 경우에는 연구개발과제의 변경 및 중단 여부를 결정하기 위한 평가(이하 "특별평가"라 한다)를 거쳐 해당 연구개발과제의 연구개발 목표, 연구책임자 등을 변경하거나 해당 연구개발과제를 중단할 수 있다. 이 경우 특별평가의 실시를 통보받은 연구개발기관은 평가의 대상이 되는 연구개발과제에 대하여 그 결과가 확정되기 전까지 연구개발비를 추가적으로 집행하여서는 아니 된다.

1. 연구개발과제의 수행 과정에서 제31조제1항에 따른 국가연구개발사업 관련 부정행위가 발생한 경우
 2. 제32조 및 제33조에 따라 연구책임자의 국가연구개발활동에 대한 참여제한이 확정된 경우
 3. 연구개발 환경이 변경되어 연구개발과제를 계속하여 수행하는 것이 불필요하다고 판단되는 경우
 4. 중앙행정기관의 장이 제2항에 따른 요청을 인정한 경우
 5. 연구개발과제를 수행하는 연구자 또는 연구개발기관이 이 법 또는 협약에 따른 의무를 이행하지 아니하거나 연구개발과제를 계속하여 수행하는 것이 불가능하다고 인정되는 경우
 6. 그 밖에 연구개발과제의 변경 및 중단이 필요한 경우로서 대통령령으로 정하는 경우
- ② 연구개발기관 또는 연구책임자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 해당 연구개발과제의 연구개발 목표 또는 연구책임자 등의 변경을 요청하거나 연구개발과제의 중단을 요청할 수 있다.
1. 연구개발 환경이 변경되었거나 연구개발과제 목표를 조기에 달성하여 연구개발과제를 계속하여 수행하는 것이 필요하지 아니하다고 판단되는 경우
 2. 연구개발과제를 계속하여 수행하는 것이 불가능하다고 판단되는 경우
- ③ 제1항과 제2항에 따른 변경 및 중단 절차는 대통령령으로 정한다.

- 연구성과평가법 상에서 혼재된 과제 및 사업평가에 대한 구분 기준과 각 평가제도의 차별화된 목표 제시
 - 현행 연구성과평가법은 과제 및 사업평가 개념이 혼재 되어있으며, 과제평가 지침이나 성과평가 계획 등을 통해 관련 개념이 구체화
 - 특히 과제평가는 국가연구개발혁신법과의 중복 문제 검토 필요
- 특정평가, 자체상위 평가 등 기존의 평가 체계 정비
 - 현행법상 자체평가에 대한 정의가 부재한 문제를 해결하고, 부처 및 연구회의 자체평가를 강화하는 대신 상위 평가 기능을 순차적으로 약화하는 정부의 정책을 개정법에 반영
 - 연구개발성과 관리유통 전달기관의 지정 근거 신설 및 연구관리전문기관의 국가연구개발혁신법 관련조항과

의 관계 재설정 필요

- 부처별로 평가 결과를 예산편성에 연계하고, 성과관리에 대한 자체적인 책임을 부여하기 위한 'R&D 성과평가·관리 담당관' 지정 근거 마련
- 성격이 상이한 평가 유형인 특정평가와 상위평가가 같은 조항(제7조)에 포함되어 있어 법 해석에 혼란을 야기할 수 있으므로 이를 방지하도록 법령 정비

〈참고〉 국가연구개발혁신법(법률 제17343호)

제7조(특정평가 및 상위평가의 실시) ① 과학기술정보통신부장관은 다음 각 호의 기준에 따라 정한 연구개발사업에 대하여 특정평가를 실시하여야 한다.

② 과학기술정보통신부장관은 특정평가의 방향·대상·방법 및 절차 등에 관한 사항을 미리 정하여 관계 중앙행정기관의 장에게 알려주어야 한다.

③ 과학기술정보통신부장관은 중앙행정기관의 장 및 연구회가 제8조제4항의 규정에 따라 제출한 자체성과평가의 결과에 대하여 다음 각 호의 사항에 관한 평가(이하 "상위평가"라 한다)를 실시하여야 한다.

④ 과학기술정보통신부장관은 특정평가 및 상위평가의 결과를 관계 중앙행정기관의 장 및 연구회에 알려주어야 하며, 평가결과에 따른 시정조치를 요구할 수 있다.

⑤ 관계 중앙행정기관의 장 및 연구회는 특정평가 및 상위평가의 결과에 대하여 과학기술정보통신부장관에게 이의를 신청할 수 있다.

⑥ 특정평가 및 상위평가의 실시와 그 결과에 대한 이의신청에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

- 사업군 평가, 정책평가 등 다양한 요구사항을 특정평가에 수렴하여 확대 실시할 계획이므로 법안에 특정평가의 구체적인 방향성이 반영되어야 함. 특히 현행 국가연구개발사업 평가체계에서 정책에 대한 평가는 별도로 존재하지 않은 채 사업군(群) 평가에서 부분적으로 정책평가를 수행하고 있다는 지적이 있어 향후 특정평가 대상을 정책*으로 확대할 것인지에 대한 검토 필요(황석원 외, 2020)

※ 정책이란 여러 부처가 관여하고, R&D 예산투자, 인력인프라 지원, 법제도 정비 등 상이한 정책수단이 결합된 형태를 의미하므로 평가의 대상은 과제, 사업군, 프로그램 보다 상위 수준까지 포함(이명화 외, 2017)

- 연구개발 주기 상 기획단계에 해당되는 '사업 전략계획서' 수립·점검에 대한 규정 신설
- 성과평가에 창의도전형/성과창출형과 같이 연구개발 유형별 특성이 반영되도록 차별화된 평가 방식을 개발적용토록 새로운 방향성 제시
 - 창의도전형 연구개발은 사전에 설정된 목표 외에 연구 활동 과정에서 의외의 성과물이 발생할 수 있으므로 성과를 외부에 공개하여 사회적 합의를 통해 성과를 평가할 수 있도록 공개성 강화
 - 성과창출형과 같이 목적이 뚜렷한 연구개발 유형은 적합한 연구계획과 연구책임자가 부재할 경우 예산을 차년도로 유예할 수 있도록 선정평가와 재정제도의 연계를 강화
- 사업, 과제, 기관의 성과평가 과정에서 수집된 정보의 수집 및 공개에 관한 법률적 근거 마련
 - 데이터 기반의 평가 및 평가정보 활용을 강화하기 위해 연구성과 정보를 수집·활용하기 위한 연구성과 통합정보시스템 구축운영을 위한 근거 신설 필요

- 기존 NTIS와 국가연구개발혁신법에서 규정하는 통합정보시스템 등을 활용한 평가정보의 운영 방식이 구체화 되어야 함
- 성과평가 정보공개 대상이 기관평가(성과평가정보공개서비스)에서 사업평가로 확대될 수 있도록 성과 평가 결과 및 점검 결과에 대한 정보등록의무 등 규정 신설

제5장 연구성과 평가법제 개편방안

제1절 연구성과 평가법제 개편 기본방향

1. 국가연구개발 성과평가 법제 개편 방향

□ 연구성과 평가법제에 대한 시각 전환

○ 연구개발시스템과 연구성과 평가시스템의 일관성 확보

- 지속적으로 선도·도전형 연구개발시스템으로 전환을 요구하고 있지만 연구성과평가 시스템은 연구개발시스템 내에서 가교적 역할을 고려하건대, 시스템 전환의 전제로서 연구성과 평가시스템을 재구조화하여 질중심, 다양성, 개방성 등 가치를 반영하여 연구개발전략상 정책상 일관성을 확보하는 방안 검토 필요

○ R&D 관리에서 Innovation Bridge 관점으로 전환

- 기존 국가연구개발사업 등의 평가제도를 관리 중심에서 탈피하여 우수한 성과를 창출하고, 연구성과의 활용과 사업화를 지원하기 위한 정책수단 중심의 법제로 재편
- 연구평가법제의 독립성과 공정성을 담보하고, 실패한 연구개발사업 및 과제에 대해서 국민에 대한 설명책임 기능을 할 수 있도록 정보의 개방성을 확대하는 채널 확보 필요

○ 선도형 연구개발전략 전환도구로서의 연구성과 평가법제

- First mover 전략으로 이행하기 위해 질 중심의 평가제체를 연구성과 성과평가의 원칙으로 설정하고, 양적인 지표로 보완하여 증거기반의 평가체계를 구축하고, 권한과 책임을 조화시키기 위해 중장기 중심의 평가체제로 전환

□ 연구성과 평가법제 지배구조의 개선

○ 정부업무평가기본법, 국가재정법, 연구성과평가법 간의 관계 재설정

- 연구성과 평가법제를 바라보는 시각은 정부업무 평가법제(중앙행정기관 및 전문기관 R&D 관련 업무 중심), 재정사업 법제(재정투입 중심), 연구성과 평가법제(연구성과 관리 및 활용 중심)으로 구분됨. 하지만 수범자인 연구기관 및 연구자는 평가의 중복성 문제를 제기하고 있으며, 정부에서도 국제과제 이행을 위해 평가제도를 적극 활용하고 있음
- 2008년 성과평가 법제개편(안)은 우리나라 성과평가제도를 각각의 법률에 따라 운영되는 체제를 미국의 GPRA와 유사한 구조로 재편하는 방안을 시도한 사례 있음(연구성과 평가법제 독립형, 정부업무평가기본법상 정부평가유형, 재정사업평가유형). 하지만 지금까지의 운영실태 및 전문성을 가지고 있다는 점에서 독립된 법제로의 지속적인 발전방안 모색 필요

○ 중앙행정기관 평가와 R&D사업 평가의 분리

- 중앙행정기관 중 R&D를 주요 업무로 수행하는 과학기술정보통신부, 산업부, 중기부, 보건복지부 등 관련 조직의 정부업무평가 시 무엇을 평가의 대상으로 설정할 것인가에 대한 심층적인 연구를 통하여 현재의 연구기관 및 연구자의 성과의 탈취 구조를 개선하기 위한 방안 검토 필요

○ 연구성과 평가법제 정비를 통한 연구환경의 안정성 확보

- 창의도전적 연구를 활성화 하기 위한 과제평가 등의 실무에서 행정 효율화 및 평가 관련 자료의 새로 구축되는 PMS 시스템의 활용을 통한 행정지원체계 구축

□ 연구성과평가시스템과 예산시스템 간의 관계 재설정

○ 국가연구개발사업 분류기준 재정비

- 예산분류시스템상 분류기준과 국가연구개발사업 분류기준의 일치율 일치하지 않음. 이는 투입중심 및 주요지표 관리중심의 성과관리체계를 공고화 하고, 단기 성과 중심의 성패를 판정하는 주요 요인으로 작용함. 따라서 전략목표 중심의 성과평가체제로 전환하기 위한 국가연구개발사업 분류기준 등 재정

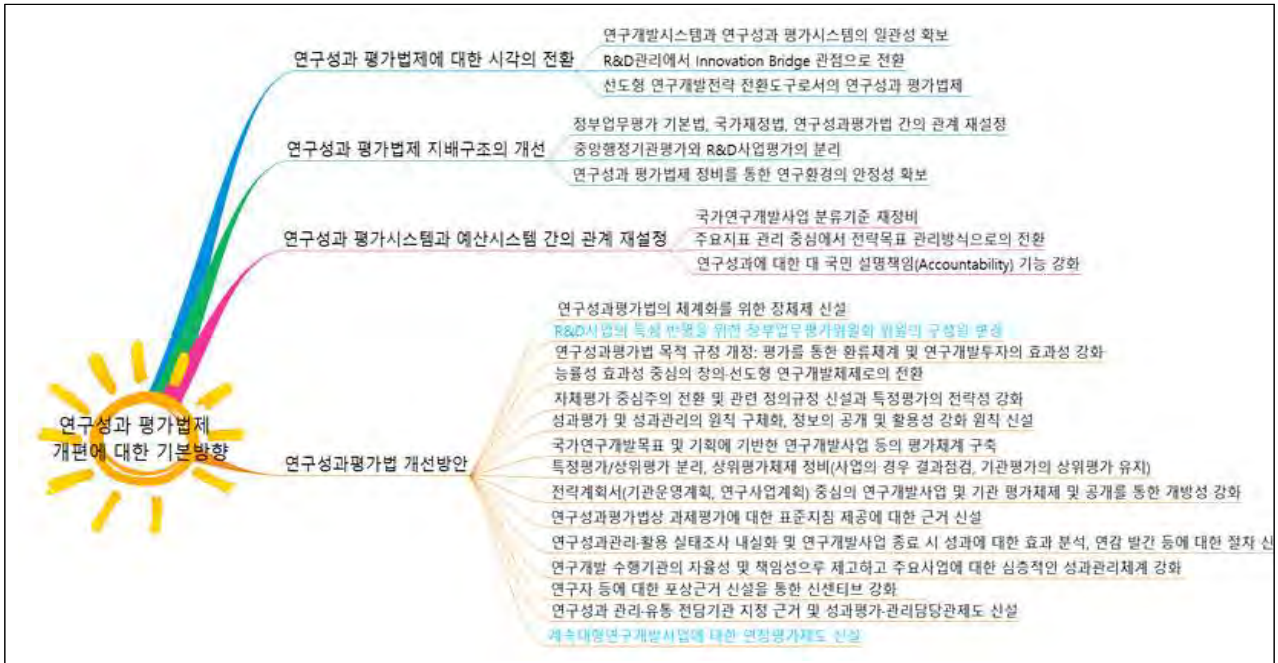
○ 주요지표 관리 중심에서 전략목표 관리방식으로의 전환

- 특히, 논문, 시제품 등 주요지표 관리 중심에서 탈피하여 전략목표 관리방식으로의 전환에 따라 각 연구개발사업 및 연구기관에 맞는 지표체계를 설정하고, 전문가 중심의 peer review 제도 강화

○ 연구성과에 대한 대 국민 설명책임(Accountability) 기능 강화

- 선도형 연구개발시스템으로 전환하는 과정에서 블록버스터급 연구성과의 강조와 함께 현재의 선진국으로서의 국가적 지위 유지에 대한 성과 또한 연구성과의 홍보 관점에서 적극적으로 고려하고, 연구성과 정보의 개방성 확대를 통하여 국민에 대한 설명책임 강화

[그림 5-1] 국기연구개발 성과평가 법제 개편 방향



자료: 양승우(2014) 수정

2. 연구성과평가법 개정방안

□ 연구성과평가법의 법제 구조 개편

○ 연구성과평가법의 체계화를 위하여 장체계 신설 및 20개 조문체계에서 5장 31개 조문체제로 구조 개편

〈표 5-1〉 연구성과평가법 개정안의 구조도

연구성과평가법(현행)	연구성과평가법(개정안)
	제1장 총 칙
제1조(목적)	제1조(목적)
제2조(정의)	제2조(정의)
제3조(성과평가 및 성과관리의 기본원칙)	제3조(성과평가 및 성과관리의 기본원칙)
제4조(적용범위 등)	제4조(적용범위 등)
	제2장 연구개발사업 등의 평가
제5조(성과평가계획의 마련)	제5조(성과평가계획의 마련)
제6조(성과목표 및 성과지표의 설정)	제6조(사업 전략계획의 수립)
제8조(자체성과평가의 실시)	제7조(연구개발사업에 대한 자체평가)
제7조(특정평가 및 상위평가의 실시)	제8조(특정평가)
	제9조(연구기관 계획의 수립)
	제10조(연구기관에 대한 자체평가)
	제11조(연구기관에 대한 상위평가)
	제12조(표준성과지표의 제공)
	제13조(과제평가 표준지침의 제공)
제9조(다른 평가와의 관계)	제14조(다른 평가와의 관계)
제10조(평가결과의 활용)	제15조(평가결과의 활용)
	제3장 연구성과의 관리·활용 등
제12조(연구성과 관리·활용계획의 마련)	제16조(연구성과관리·활용계획의 마련)
제13조(대학 등의 연구성과 관리·활용계획 마련)	제17조(대학 등의 연구성과 관리·활용계획의 마련)
제12조의2(연구성과 활용 실태조사)	제18조(연구성과 관리·활용 실태조사 등)
	제19조(연구개발사업 효과성 분석)
제14조(연구성과 데이터베이스 구축 등)	제20조(연구성과 데이터베이스 구축 등)
제15조(기술가치평가 비용 등의 지원)	제21조(기술가치평가 비용 등의 지원)
	제4장 성과평가 및 연구성과 관리·활용 기반의 구축
	제22조(성과평가정보의 공개 등)
제11조(과학기술혁신역량 평가)	제23조(과학기술 혁신역량 평가)
제16조(연구관리전문기관의 지원)	제24조(연구관리 전문기관의 지원)
	제25조(연구성과 관리·유통 전담기관의 지정 등)
	제26조(성과평가·관리 담당관의 지정)
제17조(교육훈련)	제27조(교육훈련)
제18조(평가예산의 확보)	제28조(평가예산의 확보)
	제29조(성과평가 결과 등에 대한 보상)
	제5장 보 칙
	제30조(벌칙적용에 있어 공무원 의제)
제19조(국회 소관 상임위원회 등에 대한 제출의무)	제31조(국회 소관 상임위원회 등에 대한 제출의무)
제20조 삭제	

자료: 연구진 작성, 파란색 부분은 주요 개정사항임

□ 연구성과평가법 개정방안(성과평가 분야)

○ 사업평가

- 부처가 추진하는 연구개발사업의 기획을 강화하기 위하여 사업 전략계획서* 수립 제도 신설(부처의 사업별 전략계획 수립 근거 신설, 안 제6조)

* 사업의 기획보고서와 국회에서 확정된 예산에 따라 연구개발사업의 수행전략으로 '전략계획서'를 수립하고 이에 근거하여 목표 지향적 사업평가 실시

- 부처의 사업추진·관리의 자율성 제고를 위해 부처의 소관 사업에 대한 자체평가실시계획 수립 제도 신설
- 혁신본부의 상위평가를 자체평가 결과 점검(모니터링)으로 전환(자체평가실시계획 수립 및 자체평가 점검절차 신설(안 제7조), 특정평가와 상위평가를 분리하고 특정평가 실시 사유에 자체평가 점검결과 심층평가가 필요한 경우 추가(안 제8조)
- 부처 자체평가의 책임성 확보를 위해 혁신본부에서 실시하는 특정평가의 실시 범위 확대(특정평가 실시사유에 자체평가 점검 결과 심층적인 평가가 필요한 사업을 추가, 안 제8조제5호)

○ 과제평가

- 과제평가 제도의 연구현장 확산 촉진을 위해 과제평가 표준지침 이행 실태에 관한 조사 및 분석 실시 근거 신설(과제평가 표준지침의 제공 및 이행실태 조사·분석 실시(안 제13조)

○ 기관평가

- 출연연구기관의 기관운영 및 연구사업 계획 수립에 대한 근거 규정 신설(부처 및 연구회의 소관 연구기관에 대한 계획 수립근거 신설, 안 제9조)
- 기관평가 근거 및 평가절차 등을 명확히 규정하기 위하여 부처 및 연구회의 자체평가 및 혁신본부의 상위평가의 근거 규정 분리(부처 및 연구회의 소관 연구기관에 대한 계획 수립근거 신설, 안 제9조)

□ 연구성과평가법 개정방안(성과 관리·활용 분야)

○ 부처의 연구개발사업 추진·관리에 대한 책임성 확보를 위해 성과평가정보의 공개 근거 신설

- 정보의 공개와 활용 강화에 대한 기본원칙 신설(안 제3조제9항)
- 성과평가정보시스템 운영 및 이를 통한 평가정보의 공개 확대(안 제22조)

○ 파급효과 중심의 평가 및 연구성과 관리 강화를 위해 연구개발사업에 대한 효과성 분석을 실시하도록 근거 마련

- 목적에 평가결과의 환류, 연구개발투자의 효과성 강조(안 제1조 및 제3조)
- 연구개발사업 종료 시 성과에 대한 효과성 분석 신설(안 제19조)

○ 성과관리·활용 기반 강화를 위해 연구개발성과 관리·유통 전담기관*의 지정·운영, 성과평가·관리 담당관 제도 신설

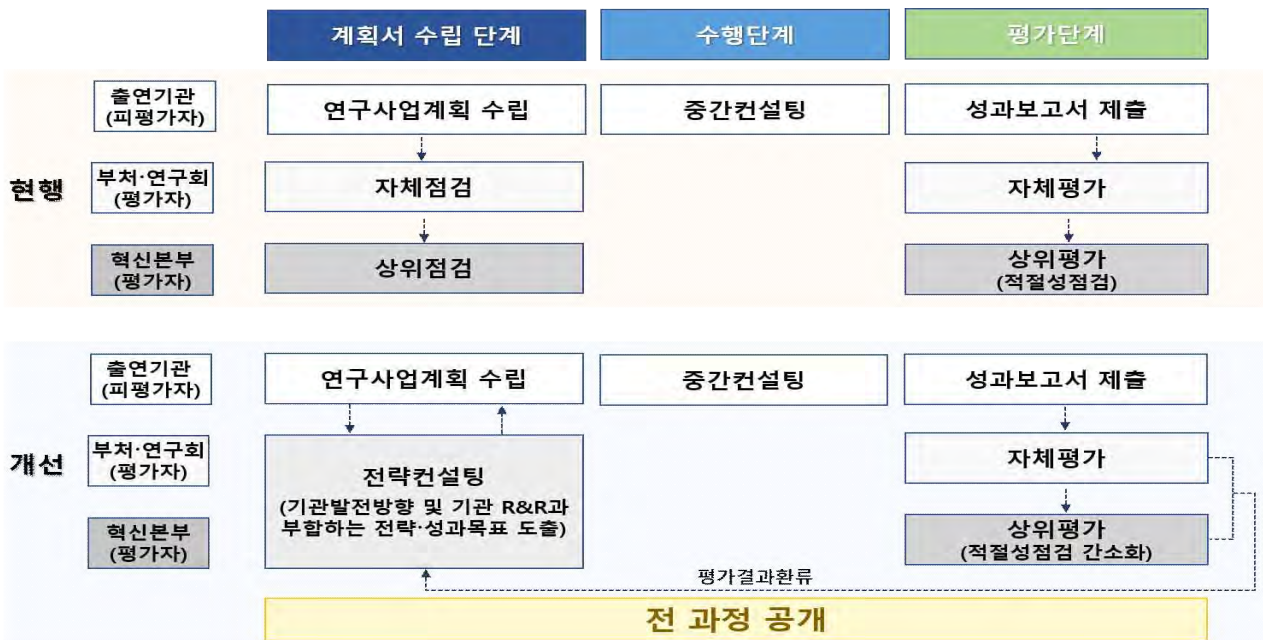
- * 논문(과학기술정보연구원), 특허(한국특허전략개발원), 표준(한국표준협회 등), 생명정보(생명공학연구원) 등 10개 성과물에 대한 전담기관 운영 중
- 연구성과 관리·유통 전담기관의 지정근거 신설(안 제25조)
- 평가결과의 환류 및 성과관리 강화를 위한 성과평가·관리 담당관 제도 신설(안 제26조)

□ 연구성과평가법 전부개정안에 따른 제도 변화 예상 요해도

○ 사업평가



○ 기관평가 (연구사업부문)



3. 연구성과평가법 개정 관련 타법 개정방향

□ 국가재정법 개정방안

- 국가연구개발사업 평가 관련 기능의 연구성과평가법으로 일원화
 - 국가연구개발사업의 R&D특성을 고려하고, 연구성과 평가체계의 전문화 및 단순화를 위해 재정사업 평가 중 R&D분야의 경우에는 심층평가 기능을 연구성과평가법상 특정평가로 일원화하여 효과성을 강화할 필요 있음
- 국가재정법 시행령 제3조 단서 개정
 - 국가재정법 시행령 제3조 단서를 개정하여 국가연구개발사업에 대한 평가는 연구성과평가법으로 대체하는 것이 아니라 따르도록 규정을 명확히 할 필요 있음
- R&D 특수성 반영을 위한 장기계속R&D사업의 연장평가제도 신설 문제 검토 필요
 - (평가목적) : 장기계속 R&D사업 연장평가는 장기계속적 성격을 지닌 R&D사업 중 존속기간 만료 예정인 사업에 대하여 실효성 및 재정지원 필요성을 평가하여 사업의 연장 여부를 결정
 - (평가대상) : 과기정통부의 일몰관리에 따라 사업기간이 연장된 사업, 과기정통부장관이 장기계속적 지원이 필요하다고 인정하는 사업
 - (평가주기) : 전체 사업을 분류하고 이를 1/3으로 나누어, 3년 주기 계속평가 실시('23년 종료 사업은 '21년 또는 '22년에 평가 실시), 사업의 만료 시점 도래 시, 평가 추진(사업 종료 없음 경우, 평가는 실시하지 않음)
 - (평가방식) : 연장평가 전문기관을 중심으로 평가단을 구성하여 실시
 - (평가항목) : 주요 평가항목은 사업의 타당성, 사업성과의 효과성, 사업관리의 적정성 등을 중심으로 구성
 - (평가절차) : 연장평가는 서면평가와 대면평가를 혼합하여 실시
 - (활용방안 및 효과) : 연장평가 결과는 국과심의 예산 배분조정 및 편성 과정 근거자료로 활용

□ 정부업무평가기본법 개정방안

- 정부업무평가위원회의 구성원 변경 및 과기정통부장관의 정부업무평가위원회의 당연직 위원 추가(제10조 제3항제1호)
 - 정부업무평가기본법상 국무총리 소속하에 정부업무평가위원회를 두도록 하고 있으며, 안전행정부장관, 기획재정부장관, 국무조정실장으로 규정하고 있음. 안전행정부장관은 중앙행정기관 평가 및 공무원평가의 주체라는 점, 기획재정부장관은 재정사업 추진 및 관리에 대한 주체라는 점, 국무조정실장은 정부업무평가 주무기관으로서의 기능을 고려하여 당연직 위원으로 구성되어 있으나 국가연구개발사업의 경우, 모든 중앙행정기관에서 수행된다 하여도 과연이 아니고, 정부업무평가와 연구성과평가의 관련 기능 조정 및 국가과학기술정책 총괄기능을 갖는 과학기술정보통신부장관을 정부업무평가위원회 당연직위원으로 추가하

기 위한 정부업무평가기본법이 개정 검토 필요

○ 정성과평가 의제조항(제22조제2항)의 개정

- 정부업무평가기본법 제22조제2항은 공공기관에 대한 평가는 이법에 의한 평가로 의제하고 있는바, 해당 의제조항으로 인한 과기분야 정부출연기관법 및 과학기술기본법에 따른 연구기관 평가과정에서 연구개발 분야의 특성을 반영하기 어려운 구조임. 따라서 관련 의제조항을 연결조항으로 구성하는 방안 검토 필요

○ 부서 및 공무원 평가제도의 정비

- R&D를 주요업무로 하는 중앙행정기관, 부서 및 공무원 평가제도에 연구개발사업 성과에 대한 부분은 직접적으로 연동되는 구조임. 이 과정에서 중앙행정기관 등의 평가는 평가자표(결과지표) 및 목표대비 달성도의 양적 평가구조로 연결되는 고리로 작용하는 바, 국가연구개발사업의 성과평가 및 관리를 담당하는 중앙행정기관 등의 평가체계와 연구개발사업 등의 성과평가체계를 분리하는 방안 검토 필요

제2절 연구성과평가법 전부개정(안)의 주요내용

1. 총칙

가. 개관

- 총칙은 당해 법령의 개괄적이고 공통적인 사항을 규정함으로써 그 법령 전체의 원칙사항을 규정하게 된다. 따라서 총칙에서는 해당 법률의 목적, 법률에서 사용되는 중요한 용어의 정의, 추진원칙, 적용범위, 다른 법률 관계 등에 관한 규정을 두는 것이 일반적이며,¹⁰⁷⁾ 이로써 해당 법률을 해석하는 기준을 제시하는 기능을 함

나. 목적

□ 구체적인 입법(안)

현 행	개정안
<p>제1조(목적) 이 법은 정부가 추진하는 과학기술 분야의 연구개발 활동을 성과 중심으로 평가하고 연구성과를 효율적으로 관리·활용함으로써 연구개발투자의 <u>효율성</u> 및 책임성을 향상시키는 것을 목적으로 한다.</p>	<p>제1조(목적) ----- ----- <u>평</u> <u>가결과를 환류하며 연구성과</u>----- ----- <u>효과성</u> ----- -----.</p>

□ 입법취지 및 주요내용

- 연구성과평가법은 그동안 예산의 정책형성 등에 대한 연구성과의 평가결과에 대한 환류기능이 취약하다는 연구계 의견 및 외국 및 타 입법례에 따라 환류기능을 추가하고, 연구개발 성과의 성과중심 예산주의와 효율성 관점을 넘어 효과성 체제로의 전환 필요성에 따라 관련 조항 문구 수정
- 동 법의 목적이 연구개발사업 등의 평가와 평가를 통한 성과환류체계 구축을 통한 연구개발 투자의 효과성 책임성을 향상시키는 것을 목적으로 하고, 성과평가의 목적 중 주요 부분인 성과 환류체계 구축에 대한 연구계의 의견 반영
- 효율성은 ‘투입 대비 산출’이라는 산술적 개념이므로 ‘효과성’으로 대체하여 효과 중심의 R&D 성과관리 체계 구축

107) 법제처(2012), 「법령입안심사기준연구」, 법제처, 81면 참조.

□ 참고입법례

■ 정부업무평가기본법

제1조(목적) 이 법은 정부업무평가에 관한 기본적인 사항을 정함으로써 중앙행정기관·지방자치단체·공공기관 등의 통합적인 성과관리체제의 구축과 자율적인 평가역량의 강화를 통하여 국정운영의 능률성·효과성 및 책임성을 향상시키는 것을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

2. “정부업무평가”라 함은 국정운영의 능률성·효과성 및 책임성을 확보하기 위하여 다음 각 목의 기관·법인 또는 단체(이하 “평가대상기관”이라 한다)가 행하는 정책 등을 평가하는 것을 말한다.

다. 정의

□ 구체적인 입법(안)

현 행	개정안
제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.	제2조(정의) ----- -----.
6. “성과평가”라 함은 성과목표의 달성도를 성과 지표에 따라 평가하는 활동을 말한다.	6. “ <u>자체평가</u> ”라 함은 중앙행정기관 또는 연구회가 소관 연구개발사업, 연구기관 등에 대하여 스스로 평가하는 것을 말한다.
7. “특정평가”라 함은 과학기술정보통신부장관이 제7조제1항에 해당하는 연구개발사업에 대하여 실시하는 심층적인 성과평가를 말한다.	7. ----- 연구성과를 통합적으로 관리하기 위하여 연구개발사업 등-----.

□ 입법취지 및 주요내용

- 법률에서 정의규정은 당해 법률에서 사용하고 있는 용어의 뜻을 명확하게 밝히는 규정이며, 주로 당해 법률에서 중요한 개념으로 사용하거나 일반적으로 사용하는 용어와 다른 의미로 사용하는 용어에 대하여 그 의미를 명확하게 밝힐 목적으로 두며,108) 따라서 정의규정을 통하여 법령의 해석 및 적용 시 발생할 수 있는 법적 분쟁을 사전에 방지하고, 일관성 있는 법령해석 기준을 제공하게 됨
- 연구성과평가법은 범부처적으로 국가연구개발사업 등에 대한 평가기준 및 성과 관리·활용의 기준으로 작용하는 바, 그 의미를 명확히 하고, 연구사업 등이 자체평가 중심주의로 전환됨에 따라 자체평가에 대한 정의규정 신설 및 특정평가를 연구개발사업의 종합적으로 관리하는 평가체계로 활용하기 위하여 특정평가의 개념 명확화 - 자체평가 중심으로 전환에 따라 자체평가의 정의 규정이 신설될 필요성 있다는 점에서 자체평가를 중앙행정기관 또는 연구회가 소관 연구개발사업, 연구기관 등에 대하여 스스로 평가하는 것으로 설정함

108) 법제처(2012), 앞의 자료, 90면.

- 현행법상 특정평가는 연구개발사업에 한정되어 실시되는바, 정책 등과의 미스매치를 해결하기 위하여 연구성과를 통합적으로 관리하기 위하여 연구개발사업 등으로 명확히 함

- 또한 국가연구개발혁신법상 연구개발사업은 ‘모든 연구개발사업’을 의미하며, 동 법 또한 국가연구개발사업을 동일한 의미로 사용하고 있다는 점에서 국가연구개발혁신법의 제정취지 등을 고려하여 제한을 두지 않는 것이 타당하다고 판단하며 이를 고려할 필요가 있음. 다만, 정부업무평가기본법과의 관계 재설정 검토가 필요하다고 판단됨

입법효과

- 이 법에서 사용하는 용어를 명확하게 정의함으로써 법률의 해석 및 적용에 있어 개념을 명확하게 하고, 동 법률의 수범자인 다수의 중앙행정기관, 연구자(기관) 등이 당해 법률을 근거로 수행하는 국가연구개발사업의 정책방향을 보다 구체적으로 예측할 수 있도록 함으로써 법적 안정성을 담보할 필요가 있음

참고입법례

■ 정부업무평가기본법

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

3. “자체평가”라 함은 중앙행정기관 또는 지방자치단체가 소관 정책등을 스스로 평가 하는 것을 말한다.
4. “특정평가”라 함은 국무총리가 중앙행정기관을 대상으로 국정을 통합적으로 관리하기 위하여 필요한 정책 등을 평가하는 것을 말한다.

라. 성과평가 및 성과관리의 기본원칙

□ 구체적인 입법(안)

현 행	개정안
제3조(성과평가 및 성과관리의 기본원칙) ①정부는 연구개발 활동에 대한 평가를 성과 중심으로 실시하여 연구기관·대학 및 기업 등에 대한 연구개발투자의 <u>효율성과 책임성을</u> 높이도록 노력하여야 한다.	제3조(성과평가 및 성과관리의 기본원칙) ① ----- ----- ----- -- <u>효과성</u> -----.
⑥ 정부는 성과평가를 실시할 때 연구개발사업의 성격을 고려하여 <u>사업의 기획 시 국내외</u> 특허동향, 기술동향 및 표준화 동향을 조사하여 그 반영 여부를 고려하여야 한다.	⑥ ----- ----- <u>국내외</u> ----- ----- -----.
⑧정부는 연구성과가 효율적으로 활용될 수 있도록 노력하여야 한다.	⑧ ----- <u>연구성과를 확산하고 기술이전 및 실용화</u> 촉진을 위해 노력-----.
<신 설>	⑨ 정부는 성과평가의 과정과 결과, 연구성과 정보를 투명하게 공개하고 소관 정책, 사업, 업무 등에 활용될 수 있도록 노력하여야 한다.

□ 입법취지 및 주요내용

- 연구개발 성과평가 및 평가관리는 연구개발사업을 수행하는 데 있어서 중요한 요소 중 하나이며, 연구기관 및 연구자가 연구활동을 수행하는 데 있어서 중요한 기준으로 작용하고 있음
- 동 법(안)에서는 성과평가 및 성과관리의 기본원칙에 있어서 연구기관 및 대학, 기업 등에 연구개발투자의 효과성과 책임성을 향상시키도록 노력하고, 연구개발사업의 특성을 고려하는 등의 평가의 방향성을 제시하고 신뢰성 있는 평가를 위하여 전문성, 공정성의 확보, 상호 연계하도록 하고, 사업기획 등 전 과정에서 국내외 특허동향 등 연구환경의 변화를 반영하도록 함
- 아울러 정부의 연구성과 확산, 기술이전 및 실용화 촉진에 대한 의무를 신설하고, 정부에 대하여 성과평가의 과정과 결과, 연구성과 정보를 투명하게 공개하고 소관 정책, 사업 등에 대한 환류기능을 신설하여 성과평가의 결과가 정책형성 등에서도 환류기능을 가질 수 있도록 성과평가 및 성과관리의 기본원칙에 대한 보완

□ 입법효과

- 성과평가 및 성과관리 원칙을 단순히 연구개발과제 등의 평가에서 국내외 연구개발 환경의 변화에 대응하는 체계를 구축하고, 정부의 수요 중심의 연구개발정책 및 성과평가 정보공개에 대한 투명성 보장을 통한 자체평

가의 기능을 보완하는 기능을 발휘하고, 성과평가의 정책형성에 대한 환류기능이 강화될 것임

□ 참고입법례

■ 공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률

제3조(기본원칙) ① 공공기관은 누구든지 공공데이터를 편리하게 이용할 수 있도록 노력하여야 하며, 이용권의 보편적 확대를 위하여 필요한 조치를 취하여야 한다.

② 공공기관은 공공데이터에 관한 국민의 접근과 이용에 있어서 평등의 원칙을 보장하여야 한다.

③ 공공기관은 정보통신망을 통하여 일반에 공개된 공공데이터에 관하여 제28조제1항 각 호의 경우를 제외하고는 이용자의 접근제한이나 차단 등 이용저해행위를 하여서는 아니 된다.

④ 공공기관은 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우 또는 제28조제1항 각 호의 경우를 제외하고는 공공데이터의 영리적 이용인 경우에도 이를 금지 또는 제한하여서는 아니 된다.

⑤ 이용자는 공공데이터를 이용하는 경우 국가안전보장 등 공익이나 타인의 권리를 침해하지 아니하도록 법령이나 이용조건 등에 따른 의무를 준수하여야 하며, 신의에 따라 성실하게 이용하여야 한다.

■ 정부업무평가기본법

제7조(정부업무평가의 원칙) ① 정부업무평가를 실시함에 있어서는 그 자율성과 독립성이 보장되어야 한다.

② 정부업무평가는 객관적이고 전문적인 방법을 통하여 결과의 신뢰성과 공정성이 확보되어야 한다.

③ 정부업무평가의 과정은 가능한 한 평가대상이 되는 정책등의 관련자가 참여할 수 있는 기회가 보장되고 그 결과가 공개되는 등 투명하여야 한다.

■ 환경영향평가법

제4조(환경영향평가등의 기본원칙) 환경영향평가등은 다음 각 호의 기본원칙에 따라 실시되어야 한다.

1. 환경영향평가 등은 보전과 개발이 조화와 균형을 이루는 지속가능한 발전이 되도록 하여야 한다.

2. 환경보전방안 및 그 대안은 과학적으로 조사·예측된 결과를 근거로 하여 경제적·기술적으로 실행할 수 있는 범위에서 마련되어야 한다.

3. 환경영향평가등의 대상이 되는 계획 또는 사업에 대하여 충분한 정보 제공 등을 함으로써 환경영향평가등의 과정에 주민 등이 원활하게 참여할 수 있도록 노력하여야 한다.

4. 환경영향평가등의 결과는 지역주민 및 의사결정권자가 이해할 수 있도록 간결하고 평이하게 작성되어야 한다.

5. 환경영향평가등은 계획 또는 사업이 특정 지역 또는 시기에 집중될 경우에는 이에 대한 누적적 영향을 고려하여 실시되어야 한다.

2. 연구개발사업 등의 평가

가. 개관

- 연구개발사업 등의 평가에 대한 장을 신설하여 사업평가, 기관평가 등의 제도 정비 및 관련 규정의 명확화
- 사업평가
 - 연구사업의 자체평가 중심주의 전환과 함께 부처가 추진하는 연구개발사업의 기획 강화를 위한 사업전략계획 수립제도 신설
 - 부처의 사업추진관리의 자율성 제고를 위해 부처의 소관사업에 대한 자체평가 실시계획 수립제도 신설
 - 과학기술혁신본부에서 수행하던 상위평가를 자체평가 결과점검(모니터링)으로 전환하고, 부처 자체평가의 책임성 확보를 위해 혁신본부에서 실시하는 특정평가의 실시범위 확대
 - 자체평가 중심주의 전환에 따른 부처의 사업별 전략계획 수립 근거 및 자체평가 실시계획 수립 및 자체평가 점검 절차 신설
 - 특정평가와 상위평가 근거조항을 분리하고 특정평가 실시사유에 자체평가 점검결과 심층평가가 필요한 경우를 추가하여 기존의 상위평가 기능을 보완함
- 과제평가
 - 과제평가 제도의 연구현장 확산 촉진을 위해 과제평가 표준지침 이행실태에 관한 조사 및 분석 근거 신설
 - 과제평가 표준지침의 제공 및 이행실태 조사분석 실시
- 기관평가
 - 출연연구기관의 기관운영 및 연구사업 계획 수립에 대한 근거 규정 신설
 - 기관평가의 근거 및 평가절차 등에 대한 근거를 명확히 규정하기 위해 부처 및 연구회의 자체평가에 대한 근거 신설
 - 부처 및 연구회의 소관 연구기관에 대한 계획 수립 근거 신설 및 혁신본부의 상위평가에 대한 근거 규정 분리
 - 연구기관에 대한 자체평가 및 상위평가 근거 신설(안 제10조 및 제11조)

나. 사업 전략계획의 수립

□ 구체적인 입법안

현 행	개정안
<p>〈신 설〉</p>	<p>제6조(사업 전략계획의 수립) ① 중앙행정기관의 장은 소관 연구개발사업을 추진하는 경우에 연구개발사업의 목표, 연차별·단계별 성과목표 및 지표 등을 포함한 전략계획을 수립하여야 한다.</p> <p>② 전략계획은 다음 각 호의 사항을 포함한다.</p> <p>③ 중앙행정기관의 장은 제1항에 따라 수립된 전략계획을 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 하며, 과학기술정보통신부장관은 이를 점검하여야 한다.</p> <p>④ 제1항의 전략계획의 수립 및 점검에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p>

□ 입법취지 및 주요내용

- 연구개발사업 평가체제를 자체평가 중심주의로 전환됨에 따라 중앙행정기관의 장에게 당해 연구개발사업의 목표, 연차별·단계별 성과목표 및 지표 등을 수립하도록 함으로써 연구개발사업의 효과성을 확보할 필요가 있으며, 전략계획 중심의 자체평가체계 구축과 전략계획 중심의 평가체계의 신설에 따른 전략계획 수립절차 등의 신설에 따라 관련 내용을 규정하고자 함
- 또한 전략계획을 수립하는 과정에서 과학기술정보통신부장관에게 각 중앙행정기관의 전략계획 수립에 대한 점검체계를 구축하여 사업기획에서 활용 및 사업화에 이르는 전과정의 연계체계 강화

□ 입법효과

- 연구사업의 자체평가 중심주의 전환에 따른 전략계획 수립 제도 신설을 통한 부처의 사업추진·관리의 자율성 제고

□ 참고입법례

■ 생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률

- 제8조(국가생물다양성전략 시행계획의 수립·시행)** ① 관계 중앙행정기관의 장은 국가생물다양성전략에 따라 매년 소관 분야의 국가생물다양성전략 시행계획(이하 “시행계획”이라 한다)을 수립·시행하여야 한다.
- ② 관계 중앙행정기관의 장은 전년도 시행계획의 추진실적 및 해당 연도의 시행계획을 대통령령으로 정하는 바에 따라 환경부장관에게 통보하여야 한다.

③ 시행계획의 수립 및 추진 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

■ 정부업무평가기본법

제5조(성과관리전략계획) ① 중앙행정기관의 장은 소속기관을 포함한 당해 기관의 전략목표를 달성하기 위한 중·장기계획(이하 “성과관리전략계획”이라 한다)을 수립하여야 한다. 이 경우 중앙행정기관의 장은 성과관리전략계획에 이와 관련이 있는 다른 법령에 의한 중·장기계획을 포함할 수 있다.

② 중앙행정기관의 장은 성과관리전략계획에 당해 기관의 임무·전략목표 등을 포함하여야 하고 최소한 3년마다 그 계획의 타당성을 검토하여 수정·보완 등의 조치를 하여야 한다.

③ 중앙행정기관의 장은 성과관리전략계획에 「국가재정법」 제7조의 규정에 따른 국가재정운용계획을 반영하여야 한다.

④ 중앙행정기관의 장은 성과관리전략계획을 수립한 때에는 이를 지체 없이 국회 소관 상임위원회에 보고하여야 한다.

⑤ 지방자치단체의 장 및 공공기관의 장은 제1항 및 제2항의 규정에서 정하는 사항에 기초하여 성과관리전략계획을 수립할 수 있다.

다. 연구개발사업에 대한 자체평가

□ 구체적인 입법안

현 행	개정안
<p>제8조(자체성과평가의 실시) ① 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제7조제1항의 규정에 따른 특정평가의 대상이 아닌 소관 연구개발사업등에 대하여 자체성과평가를 실시하여야 한다.</p>	<p>제7조(연구개발사업에 대한 자체평가) ① ----- ---은 제5조제2항의 성과평가실시계획에 따라 소관 연구개발사업의 중간 성과에 대하여 자체평가를 실시하여야 한다.</p>
<p>② <신 설></p>	<p>② 중앙행정기관의 장은 자체평가를 실시하기 전 매년 당해 연도 성과평가실시계획에 따라 소관 연구개발사업의 자체평가실시계획을 수립하여 과학기술정보통신부장관에 제출하여야 한다.</p>
<p>③ 과학기술정보통신부장관은 제1항의 규정에 따른 연구개발과제에 대한 자체성과평가에 활용할 수 있도록 연구개발과제의 특성을 반영한 성과평가 표준지침(단계적으로 구분되거나 5년 이상 추진되는 연구개발사업의 연구개발과제 추적평가에 관한 사항을 포함한다)을 마련하여 관계 중앙행정기관의 장에게 제공하여야 한다.</p>	<p><삭 제></p>
<p>④ 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제1항의 규정에 따라 실시한 자체성과평가의 결과를 대통령령으로 정하는 바에 따라 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다. 다만, 연구개발과제에 대한 자체성과평가의 결과와 국방상 또는 국가안전보장상 기밀을 지켜야 할 필요가 있는 사항에 대하여는 그러하지 아니하다.</p>	<p>③ 중앙행정기관의 장은 제1항의 규정에 따라 실시한 자체평가----- ----- ----- 자체평가----- ----- -----.</p>
<p>④ <신 설></p>	<p>④ 과학기술정보통신부장관은 중앙행정기관의 장이 제1항에 따라 실시한 연구개발사업의 자체평가가 제6조제1항의 전략계획 및 제7조제3항의 자체평가실시계획 등에 따라 실시되었는지 여부 등을 점검할 수 있다.</p>
<p>⑤ 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제1항에 따른 자체성과평가를 효율적으로 수행하기 위하여 현장방문조사를 실시할 수 있다. 이 경우 연구개발사업을 수행하거나 참여한 기관, 단체 또는 기업의 장은 현장방문조사에 성실히 응하여야 한다.</p>	<p>⑤ 중앙행정기관의 장은 제1항에 따른 자체평가----- ----- ----- -----.</p>
<p>⑥ 제1항의 규정에 따른 자체성과평가의 실시에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p>	<p>⑥ 제1항 및 제2항의 규정-----자체평가의 실시, 제4항의 자체평가 점검 등에 ----- -----.</p>

□ 입법취지 및 주요내용

- 부처의 사업추진·관리의 자율성 제고를 위해 부처의 소관 사업에 대한 자체평가실시계획 수립 제도 및 자체평가 실시계획 수립과 자체평가 점검절차를 신설하여 소관부처의 자체평가 절차 명확화 및 투명성 확보하고 연구개발사업의 평가에 있어서 중앙행정기관의 자체평가 중심주의를 채택함으로써 연구개발사업 평가의 효율성을 확보하고자 관련 규정을 신설함
- 과학기술정보통신부장관의 소관부처 자체평가 실시에 대한 점검절차의 신설을 통한 기존 상위평가 폐지에 대한 기능 보완하고, 평가대상과 절차 등은 사전에 과학기술정보통신부장관과 협의하도록 규정하여 사전에 객관성, 공정성을 담보하고 법적 안정성을 기하도록 함
- ‘자체성과평가’를 ‘자체평가’로 법률용어를 통일함

□ 입법효과

- 연구사업의 자체평가 중심주의 전환에 따른 부처의 자체평가에 대한 평가의 관대화 현상 보완 및 소관부처의 자체평가에 대한 투명성 담보

□ 참고입법례

■ 정부업무평가기본법

제14조(중앙행정기관의 자체평가) ① 중앙행정기관의 장은 그 소속기관의 정책등을 포함하여 자체평가를 실시하여야 한다.

② 중앙행정기관의 장은 자체평가조직 및 자체평가위원회를 구성·운영하여야 한다. 이 경우 평가의 공정성과 객관성을 확보하기 위하여 자체평가위원의 3분의 2이상은 민간 위원으로 하여야 한다.

③ 중앙행정기관의 장은 「책임운영기관의 설치·운영에 관한 법률」 제12조의 규정에 의하여 소속 책임운영기관에 대한 평가를 하는 경우에는 그 결과를 제1항의 규정에 의한 자체평가에 활용할 수 있다.

④ 제2항의 규정에 의한 자체평가위원회의 구성·운영에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제18조(지방자치단체의 자체평가) ① 지방자치단체의 장은 그 소속기관의 정책등을 포함하여 자체평가를 실시하여야 한다.

② 지방자치단체의 장은 자체평가조직 및 자체평가위원회를 구성·운영하여야 한다. 이 경우 평가의 공정성과 객관성을 담보하기 위하여 자체평가위원의 3분의 2이상은 민간위원으로 하여야 한다.

③ 지방자치단체의 장은 정부업무평가시행계획에 기초하여 소관 정책등의 성과를 높일 수 있도록 제15조 각 호의 사항이 포함된 자체평가계획을 매년 수립하여야 한다.

④ 행정안전부장관은 평가의 객관성 및 공정성을 높이기 위하여 평가지표, 평가방법, 평가기반의 구축 등에 관하여 지방자치단체를 지원할 수 있다.

⑤ 그 밖에 지방자치단체의 자체평가의 대상 및 절차 등에 관하여 필요한 사항은 지방자치단체의 장이 정한다.

제29조(평가결과에 따른 자체 시정조치 및 감사) 중앙행정기관의 장은 평가의 결과에 따라 정책등에 문제점이 발견된 때에는 지체 없이 이에 대한 조치계획을 수립하여 당해 정책등의 집행중단·축소 등 자체 시정조치를 하거나 이에 대하여 자체감사를 실시하고 그 결과를 위원회에 제출하여야 한다.

라. 특정평가제도의 보완 등

□ 구체적인 입법(안)

현 행	개정안
<p>제7조(특정평가 및 상위평가의 실시) ① 과학기술정보통신부장관은 다음 각 호의 기준에 따라 정한 연구개발사업에 대하여 특정평가를 실시하여야 한다.</p>	<p>제8조(특정평가) ① ----- ----- ----- -----.</p>
<p>〈신 설〉</p>	<p>5. 제7조제4항에 따른 점검 결과 심층적인 평가가 필요한 사업</p>
<p>5. (생 략)</p>	<p>6. (현행 제5호와 같음)</p>
<p>③ 과학기술정보통신부장관은 중앙행정기관의 장 및 연구회가 제8조제4항의 규정에 따라 제출한 자체성과평가의 결과에 대하여 다음 각 호의 사항에 관한 평가(이하 “상위평가”라 한다)를 실시하여야 한다.</p> <p>1. 자체성과평가에 사용된 성과목표 및 성과지표의 적절성</p> <p>2. 자체성과평가의 절차 및 방법의 객관성·공정성 등</p>	<p>③ 과학기술정보통신부장관은 중앙행정기관의 장에게 특정평가를 실시하는 데 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있으며, 중앙행정기관의 장은 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.</p>
<p>④ 과학기술정보통신부장관은 특정평가 및 상위평가의 결과를 관계 중앙행정기관의 장 및 연구회에 알려주어야 하며, 평가결과에 따른 시정조치를 요구할 수 있다.</p>	<p>④ ----- 특정평가----- ----- 장에게 ----- ----- -----.</p>
<p>⑤ 관계 중앙행정기관의 장 및 연구회는 특정평가 및 상위평가의 결과에 대하여 과학기술정보통신부장관에게 이의를 신청할 수 있다.</p>	<p>⑤ ----- 장은 특정평가----- ----- -----.</p>
<p>⑥ 특정평가 및 상위평가의 실시와 그 결과에 대한 이의신청에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p>	<p>⑥ 특정평가----- -----.</p>

□ 입법취지 및 주요내용

- 연구개발사업에 대한 특정평가와 상위평가에 대한 근거조항을 분리하고, 자체평가 중심주의로 전환됨에 따라 자체평가 결과 심층적인 평가가 필요한 사업을 추가함
- 부처 자체평가의 책임성 확보를 위해 특정평가의 실시 범위 확대
- 특정평가를 수행하는 과정에서 필요자료의 제출권을 규정함으로써 특정평가의 심층평가 기능을 강화하고, 소관부처 자체평가 중심주의로의 전환에 따른 특정평가의 기능을 강화하고, 평가결과에 따른 이의신청 절차를 규정함으로써 특정평가의 투명성 보장

□ 입법효과

- 특정평가제도의 보완 및 자체평가 결과 심층적인 평가가 필요한 사업을 추가함으로써 폐지되는 상위평가 기능을 보완
- 이의신청 절차 신설을 통한 특정평가의 과학기술정책 총괄부처의 평가 기능에 대한 편향성 불식 및 투명성 보장

□ 참고입법례

■ 정부업무평가기본법

제20조(특정평가의 절차) ①국무총리는 2 이상의 중앙행정기관 관련 시책, 주요 현안시책, 혁신관리 및 대통령령이 정하는 대상부문에 대하여 특정평가를 실시하고, 그 결과를 공개하여야 한다.

②국무총리는 특정평가를 시행하기 전에 평가방법·평가기준·평가지표 등을 마련하여 특정평가의 대상기관에 통지하고 이를 공개하여야 한다.

③국무총리는 특정평가를 위하여 특정평가의 대상기관에 필요한 자료를 요구하거나 평가업무 수행자로 하여금 특정평가 대상기관을 방문하여 평가에 관한 자료를 확인·점검하게 할 수 있다.

④국무총리는 특정평가결과에 대하여 위원회가 의결한 때에는 이를 특정평가 대상기관에 통보하여야 한다.

⑤그 밖에 특정평가의 절차에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

■ 국가재정법 시행령

제33조(재정사업의 성과평가 등) ① 기획재정부장관은 법 제8조제6항에 따라 각 중앙관서의 장과 법 제8조제1항에 따른 기금관리주체(이하 “기금관리주체”라 한다)에게 기획재정부장관이 정하는 바에 따라 주요 재정사업을 스스로 평가(이하 “재정사업자율평가”라 한다)하도록 요구할 수 있으며, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업에 대해서는 심층평가를 실시할 수 있다. 다만, 「과학기술기본법」제9조제2항제5호에 따른 국가연구개발사업에 대한 평가는 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」에 따른 평가로 이를 대체할 수 있다.

1. 재정사업자율평가 결과 추가적인 평가가 필요하다고 판단되는 사업

2. 부처간 유사·중복 사업 또는 비효율적인 사업추진으로 예산낭비의 소지가 있는 사업
 3. 향후 지속적 재정지출 급증이 예상되어 객관적 검증을 통해 지출효율화가 필요한 사업
 4. 그 밖에 심층적인 분석·평가를 통해 사업추진 성과를 점검할 필요가 있는 사업
- ② 기획재정부장관은 주요 재정사업에 대한 평가 결과를 재정운용에 반영하기 위하여 재정지출 구조의 적정성과 분야별 재정지출의 우선순위에 대한 분석·평가를 실시할 수 있다.

마. 연구기관 계획의 수립 등

구체적인 입법(안)

현 행	개정안
<p>〈신 설〉</p>	<p>제9조(연구기관 계획의 수립) ① 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제5조제2항의 성과평가실시계획에 따라 소관 연구기관에 대하여 전략목표, 성과목표 및 지표 등을 포함한 기관운영계획 및 연구사업계획을 수립하여야 한다.</p> <p>② 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제1항에 따른 기관운영 및 연구사업에 대한 계획을 수립할 때 과학기술정보통신부장관의 의견을 들어야 한다.</p> <p>③ 중앙행정기관의 장 및 연구회는 수립된 기관운영 및 연구사업에 대한 계획을 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 하며, 제1항에 따른 계획 수립에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p>
<p>〈신 설〉</p>	<p>제10조(연구기관에 대한 자체평가) ① 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제9조제1항에 따른 연구기관의 기관운영 및 연구사업에 대하여 자체평가를 실시하여야 한다.</p> <p>② 중앙행정기관의 장 및 연구회는 자체평가를 실시하기 전 매년 당해 연도 성과평가실시계획에 따라 소관 연구기관의 자체평가실시계획을 수립하여 과학기술정보통신부장관에 제출하여야 한다.</p> <p>③ 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제1항의 규정에 따라 실시한 자체평가의 결과를 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다.</p> <p>④ 제1항의 규정에 따른 자체평가의 실시에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p>
<p>〈신 설〉</p>	<p>제11조(연구기관에 대한 상위평가) ① 과학기술정보통신부장관은 중앙행정기관의 장 및 연구회가 제10조제1항의 규정에 따라 실시한 연구기관 자체평가의 결과에 대하여 절차 및 방법의 객관성·공정성 등에 관한 평가(이하 "상위평가"라 한다)를 실시하여야 한다.</p> <p>② 과학기술정보통신부장관은 상위평가의 결과를 관계 중앙행정기관의 장 및 연구회에 알려주어야 하며, 평가결과에 따른 시정조치를 요구할 수 있다.</p> <p>③ 관계 중앙행정기관의 장 및 연구회는 상위평가의 결과에 대하여 과학기술정보통신부장관에게 이의를 신청할 수 있다.</p> <p>④ 상위평가의 실시와 그 결과에 대한 이의신청에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p>

□ 입법취지 및 주요내용

- 출연기관에 대한 평가 관련 근거는 과학기술기본법, 과기분야 정출연법에 그 근거를 두고 있으나 연구성과평가법에서 연구개발사업 등의 평가의 범주에 대하여 규정하고 있는바, 출연연구기관의 기관운영 및 연구사업 계획 수립에 대한 근거 규정을 신설하여 기관평가 근거 및 평가절차 등을 명확히 규정하고 부처 및 연구회의 자체평가 및 혁신본부의 상위평가의 근거 규정 분리하여 신설함
- 과학기술정보통신부장관의 상위평가의 결과에 대한 중앙행정기관의 장 및 연구회에 대한 통지의무 및 평가결과에 따른 시정조치 권한에 대한 명문의 규정화와 함께 이의신청 절차 신설 신설을 통한 평가결과의 투명성 담보

□ 입법효과

- 출연기관에 대한 기관운영 및 연구사업 등에 대한 평가에 대한 근거를 명확히 규정하여 과학기술기본법 및 과기분야 정출연법의 입법불비 사항을 해소하고, 연구기관에 대한 상위평가에 대한 이의신청 절차 신설을 통한 평가 결과의 투명성을 담보할 것으로 판단됨

□ 참고입법례

■ 정부업무평가기본법

제14조(중앙행정기관의 자체평가) ① 중앙행정기관의 장은 그 소속기관의 정책등을 포함하여 자체평가를 실시하여야 한다.

② 중앙행정기관의 장은 자체평가조직 및 자체평가위원회를 구성·운영하여야 한다. 이 경우 평가의 공정성과 객관성을 확보하기 위하여 자체평가위원의 3분의 2이상은 민간 위원으로 하여야 한다.

③ 중앙행정기관의 장은 「책임운영기관의 설치·운영에 관한 법률」 제12조의 규정에 의하여 소속 책임운영기관에 대한 평가를 하는 경우에는 그 결과를 제1항의 규정에 의한 자체평가에 활용할 수 있다.

④ 제2항의 규정에 의한 자체평가위원회의 구성·운영에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제18조(지방자치단체의 자체평가) ① 지방자치단체의 장은 그 소속기관의 정책등을 포함하여 자체평가를 실시하여야 한다.

② 지방자치단체의 장은 자체평가조직 및 자체평가위원회를 구성·운영하여야 한다.

이 경우 평가의 공정성과 객관성을 담보하기 위하여 자체평가위원의 3분의 2이상은 민간위원으로 하여야 한다.

③ 지방자치단체의 장은 정부업무평가시행계획에 기초하여 소관 정책등의 성과를 높일 수 있도록 제15조 각 호의 사항이 포함된 자체평가계획을 매년 수립하여야 한다.

④ 행정안전부장관은 평가의 객관성 및 공정성을 높이기 위하여 평가지표, 평가방법, 평가기반의 구축 등에 관하여 지방자치단체를 지원할 수 있다.

⑤ 그 밖에 지방자치단체의 자체평가의 대상 및 절차 등에 관하여 필요한 사항은 지방자치단체의 장이 정한다.

제29조(평가결과에 따른 자체 시정조치 및 감사) 중앙행정기관의 장은 평가의 결과에 따라 정책등에 문제점이 발견된 때에는 지체 없이 이에 대한 조치계획을 수립하여 당해 정책등의 집행중단·축소 등 자체 시정조치를 하거

나 이에 대하여 자체감사를 실시하고 그 결과를 위원회에 제출하여야 한다.

제19조(특정평가에 관한 사항) 국무총리는 정부업무평가시행계획에 특정평가에 관한 각 호의 사항을 반영하여야 한다.

1. 당해연도 특정평가의 기본방향에 관한 사항
2. 당해연도 특정평가의 대상에 관한 사항
3. 특정평가의 방법에 관한 사항
4. 특정평가결과의 활용 및 조치에 관한 사항
5. 그 밖에 특정평가에 관한 주요 사항

제20조(특정평가의 절차) ①국무총리는 2 이상의 중앙행정기관 관련 시책, 주요 현안시책, 혁신관리 및 대통령령이 정하는 대상부문에 대하여 특정평가를 실시하고, 그 결과를 공개하여야 한다.

②국무총리는 특정평가를 시행하기 전에 평가방법·평가기준·평가지표 등을 마련하여 특정평가의 대상기관에 통지하고 이를 공개하여야 한다.

③국무총리는 특정평가를 위하여 특정평가의 대상기관에 필요한 자료를 요구하거나 평가업무 수행자로 하여금 특정평가 대상기관을 방문하여 평가에 관한 자료를 확인·점검하게 할 수 있다.

④국무총리는 특정평가결과에 대하여 위원회가 의결한 때에는 이를 특정평가 대상기관에 통보하여야 한다.

⑤그 밖에 특정평가의 절차에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

바. 표준성과지표의 제공 및 과제평가 표준지침의 제공

□ 구체적인 입법(안)

현 행	개정안
<p>제6조(성과목표 및 성과지표의 설정) ① 중앙행정기관의 장 및 연구회는 소관 연구개발사업등에 대한 추진계획을 세우는 경우에는 그 연구개발사업등이 궁극적으로 이루고자 하는 전략목표와 이에 따른 연차별·단계별 성과목표 및 성과지표를 설정하고 이를 추진계획에 포함하여야 한다.</p>	<p>제12조(표준성과지표의 제공) <삭 제></p>
<p>② 과학기술정보통신부장관은 중앙행정기관의 장 및 연구회가 제1항의 규정에 따른 성과지표 설정에 활용할 수 있도록 기초연구·응용연구·개발연구 등 연구개발 유형과 기술분야별 특성이 반영된 표준 성과지표를 개발하여 제공하여야 한다.</p>	<p>① ----- ----- 제6조제1항 및 제9조1항----- ----- ----- -----.</p>
<p>③ 제1항의 규정에 따른 성과목표 및 성과지표는 연구개발사업등의 특성을 고려하여 객관적으로 설정되어야 한다.</p>	<p>② ----- 연 구개발사업 등----- -----.</p>
<p>④·⑤ (생 략)</p>	<p>③·④ (현행 제4항 및 제5항과 같음)</p>
<p>⑥ (생 략)</p>	<p>⑤ (현행 제6항과 같음)</p>
<p><신 설></p>	<p>제13조(과제평가 표준지침의 제공) ① 과학기술정보통신부장관은 중앙행정기관의 장이 연구개발 과제에 대한 평가에 활용할 수 있도록 연구개발 과제의 특성을 반영한 성과평가 표준지침을 마련하여 관계 중앙행정기관의 장에게 제공하여야 한다.</p> <p>② 과학기술정보통신부장관은 제1항의 성과평가 표준지침을 효과적으로 운영하기 위하여 성과평가 표준지침 이행실태에 관한 조사 및 분석을 실시할 수 있다.</p>

입법취지 및 주요내용

- 과제평가 제도의 연구현장 확산 촉진을 위해 과제평가 표준지침 이행실태에 관한 조사 및 분석을 실시할 수 있는 근거를 신설하고, 과제평가 표준지침의 제공에 대한 근거를 명확히 하고자 함
- 연구성과평가법 전부개정에 따른 관련 근거조항의 정리

입법효과

- 표준성과 지표 제공에 대한 근거 명확화 및 성과평가 표준지침 제공의 근거에 대한 입법불비 사항 해소

참고입법례

■ 공무원 성과평가 등에 관한 규정

제15조(성과목표의 선정) 소속 장관은 평가 대상 기간의 해당 기관의 임무 등을 기초로 하여 평가대상 공무원(제 12조에 따른 근무성적평가 대상 공무원을 말한다. 이하 이 절에서 같다)이 평가자 및 확인자와 협의하여 성과목표 등을 선정하도록 하여야 한다. 다만, 평가 대상 공무원이 수행하는 업무가 단순·반복적인 업무로서 성과목표 등을 선정하기에 적합하지 아니한 경우 등 부득이한 사유가 있는 경우에는 그러하지 아니하다.

사. 다른 평가와의 관계 및 평가결과의 활용

구체적인 입법(안)

현 행	개정안
<p>제9조(다른 평가와의 관계) ① 삭제</p> <p>② 연구기관에 대하여 제7조 및 제8조의 규정에 따라 평가를 실시하는 경우에는 「과학기술기본법」 제32조제3항 및 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제28조제1항의 규정에 따른 평가와 통합하여 실시하여야 한다.</p>	<p>제14조(다른 평가와의 관계) 연구기관에 대하여 제10조 및 제11조의 규정에 따라 평가를 실시하는 경우에는 「과학기술기본법」 제32조제3항 및 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제28조제1항의 규정에 따른 평가와 통합하여 실시하여야 한다.</p>
<p>제10조(평가결과의 활용) ① 과학기술정보통신부장관은 제7조 및 제8조의 규정에 따라 실시한 평가의 결과를 연구개발사업에 대한 예산의 조정 및 배분에 반영하여야 한다.</p>	<p>제15조(평가결과의 활용) ① ----- ----- 제8조, 제10조 및 제11조----- ----- -----.</p>
<p>② 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제8조의 규정에 따라 실시한 자체성과평가의 결과를 반영하여 연구개발사업등의 추진계획을 수정·보완하는 등 필요한 조치를 하여야 한다.</p>	<p>② ----- 제7조 및 제10조----- ----- 자체평가----- ----- 연구개발사업 등----- -----.</p>
<p>③ 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제7조 및 제8조의 규정에 따라 실시한 평가의 결과를 연구자에 대한 처우 및 연구환경 개선의 기준으로 활용하도록 연구기관 등에 권고할 수 있으며, 우수한 성과를 창출한 연구자 또는 연구기관 등에 대하여 적절한 포상을 실시할 수 있다.</p>	<p>③ ----- 제8조, 제10조 및 제11조----- ----- ----- 수 있다.</p>

입법취지 및 주요내용

- 연구성과평가법 전부개정에 따른 인용조문 정리 및 포상에 대한 근거 규정 분리에 따른 삭제

입법효과

- 연구성과평가법 전부개정에 따른 조항정리 및 표상에 대한 분조를 통한 근거 명확화

3. 연구성과의 관리·활용 등

가. 대학 등의 연구성과 관리·활용계획의 마련

구체적인 입법(안)

현 행	개정안
제13조(대학 등의 연구성과 관리·활용계획 마련) ① (생 략)	제17조(대학 등의 연구성과 관리·활용계획 마련) ① (현행과 같음)
②과학기술정보통신부장관은 제7조제1항의 규정에 따른 특정평가시 제1항의 규정에 따른 대학 및 연구기관 등의 연구성과의 관리·활용계획의 마련 여부와 추진실적 등을 평가항목에 포함할 수 있다.	② ----- 제8조제1항----- ---- <u>특정평가 시</u> ----- ----- -----.

입법취지 및 주요내용

○ 관련 조항 이관에 따른 근거 조항 정리

입법효과

○ 관련 조항 이관에 따른 근거조항 정리

나. 연구성과 관리·활용 실태조사 등

구체적인 입법(안)

현 행	개정안
제12조의2(연구성과 활용 실태조사) ① (생략)	제18조(연구성과 관리·활용 실태조사 등) ① (현행과 같음)
〈신설〉	② 과학기술정보통신부장관은 매년 국가연구개발사업 등의 추진 성과를 체계적으로 파악하기 위하여 국가연구개발사업 성과연감을 작성하여야 한다.
② 과학기술정보통신부장관은 제1항에 따른 연구성과 활용 실태를 조사하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장, 지방자치단체의 장, 기업의 대표, 교육기관·연구기관의 장, 과학기술 관련 기관·단체의 장에게 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 자료를 요청받은 관계 중앙행정기관의 장 등은 특별한 사정이 없으면 그 요청에 따라야 한다.	③ ----- ----- 실태조사 및 제2항의 국가연구개발사업 성과연감을 작성하기 ----- ----- ----- ----- -----

입법취지 및 주요내용

- 국가연구개발사업 등의 추진성과를 체계적으로 파악하기 위하여 매년 국가연구개발사업에 대한 성과연감의 작성에 대한 근거조항 신설
- 연구성과 활용 실태조사를 연구성과 관리·활용 실태조사로 확대하는 조문의 명칭 변경

입법효과

- 국가연구개발사업의 추진성과의 대한 성과연감 작성을 통하여 연구성과 관리·활용 실태조사의 체계화

□ 참고입법례

■ 정부업무평가기본법

제25조(평가제도 운영실태의 확인·점검) 국무총리는 평가제도의 운영실태를 확인·점검하고, 그 결과에 따라 제도개선방안의 강구 등 필요한 조치를 할 수 있다.

■ 이터닝산업법

제27조(통계 등 실태조사) ① 산업통상자원부장관은 이터닝산업 관련 정책의 효과적인 수립·시행을 위하여 이터닝산업 관련 통계 등 실태조사를 할 수 있다. 이 경우 이터닝산업 관련 통계의 작성에 관하여는 「통계법」을 준용한다.

② 정부는 제1항에 따른 실태조사를 위하여 필요한 경우에는 공공기관, 이터닝사업자 또는 이터닝산업 관련 법인·단체에 자료 제출이나 의견 진술 등을 요구할 수 있다.

③ 제2항에 따라 자료 제출이나 의견 진술 등을 요구받은 공공기관, 이터닝사업자 또는 이터닝산업 관련 법인·단체는 이에 협조하여야 한다.

④ 제1항에 따른 실태조사에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

다. 연구개발사업 효과성 분석

구체적인 입법(안)

현 행	개정안
<p>〈신 설〉</p>	<p>제19조(연구개발사업 효과성 분석) ① 중앙행정기관의 장은 연구개발사업이 종료된 때에 연구개발사업의 성과에 대한 관리·활용 계획을 수립해야 한다.</p> <p>② 중앙행정기관의 장은 연구개발사업이 종료된 이후 5년 이내에 제7조에 따른 전략계획의 추진과정, 제1항에 따른 관리·활용 계획의 결과, 연구개발사업의 성과에 대한 과학적·기술적·경제적·사회적 파급 효과 등을 분석(효과성 분석)을 실시하여야 한다.(연구성과의 활용실적이 없거나 미흡한 사업에 대한 분석을 포함한다)</p> <p>③ 중앙행정기관의 장은 제1항 및 제2항에 따른 성과 관리·활용 계획과 효과성 분석 결과를 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다.</p> <p>④ 제1항 및 제2항에 따른 성과 관리·활용 계획 수립과 효과성 분석 실시에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p>

입법취지 및 주요내용

- 파급효과 중심의 평가 및 연구성과의 관리 강화를 위해 연구개발사업에 대한 효과성 분석을 실시하도록 근거 마련하고, 효과성 중심의 연구성과평가 체계 구축을 위한 기반 구축
- 연구개발사업 종료 시 성과에 대한 효과성 분석 관련 근거 신설을 통하여 향후 사업 재기획 및 신규사업 기획 등의 절차에서 증거기반의 정책 수립에 기여할 것으로 판단됨

입법효과

- 파급효과 중심의 평가 및 연구성과 관리 강화와 증거기반의 정책 수립에 기여
- 추적평가를 연구개발사업 효과성 분석으로 대체함으로써 평가의 실효성 확보

□ 참고입법례

■ 과학기술기본법

제26조의2(과학기술통계와 지표의 조사·분석) ① 정부는 과학기술 관련 정책을 추진하는 데 활용하기 위하여 국내외 과학기술 활동 및 연구개발성과 등의 과학기술통계와 지표를 조사·분석하여야 한다.

② 정부는 제1항에 따른 과학기술통계와 지표의 개선을 위한 시책을 세우고 추진하여야 한다.

③ 과학기술정보통신부장관은 과학기술통계와 지표를 조사·분석하기 위하여 필요하면 관계 중앙행정기관의 장, 지방자치단체의 장, 기업·교육기관·연구기관의 장, 과학기술 관련 기관·단체의 장에게 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다.

④ 과학기술정보통신부장관은 기술무역통계에 관한 조사·분석을 위하여 필요하면 기획재정부장관에게 대통령령으로 정하는 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 기획재정부장관은 「외국환거래법」 제21조 및 제22조에도 불구하고 요청받은 자료를 제공할 수 있다.

⑤ 제1항에 따른 조사·분석의 대상과 방법에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

■ 성별영향평가법

제12조(종합분석보고서의 작성과 제출 등) ① 여성가족부장관은 중앙행정기관 및 지방자치 단체의 성별영향평가 추진 실적 및 정책개선 실적을 점검하고 종합 분석한 결과보고서(이하 이 조에서 “종합분석보고서”라 한다)를 작성하여 연 1회 이상 국무회의에 보고하고 국회에 제출하여야 한다.

② 여성가족부장관은 종합분석보고서를 대통령령으로 정하는 바에 따라 공표하여야 한다.

4. 성과평가 및 연구성과 관리·활용 기반 구축

가. 평가정보의 공개

구체적인 입법(안)

현 행	개정안
<p>〈신 설〉</p>	<p>제22조(성과평가정보의 공개 등) ① 과학기술정보통신부장관은 성과평가 제도의 운영 및 성과평가정보 공개를 위하여 성과평가정보시스템을 구축하여 운영할 수 있다.</p> <p>② 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제6조에 따른 사업 전략계획, 제7조에 따른 자체평가 결과 및 자체평가 점검 결과, 제8조에 따른 특정평가 결과, 제9조에 따른 연구기관 계획, 제10조에 따른 자체평가 결과, 제11조에 따른 상위평가 결과 등 성과평가정보를 제1항에 따른 성과평가정보시스템에 등록하여야 한다.</p> <p>③ 중앙행정기관의 장 및 연구회는 성과평가정보시스템을 통해 매년 성과평가정보를 공개하여야 한다.</p> <p>④ 성과평가정보의 등록 및 공개의 기준과 절차 등은 대통령령으로 정한다.</p>

입법취지 및 주요내용

- 정보의 공개와 활용 강화에 대한 기본원칙을 신설함으로써 부처의 국가연구개발사업 추진·관리에 대한 책임성을 확보하기 위해 성과평가정보의 공개에 대한 근거조항 신설
- 성과평가정보시스템 운영 및 이를 통한 평가정보의 공개 확대에 대한 근거조항 신설

입법효과

- 개방성 중심의 성과평가정보 공개를 통한 국민 등에 대한 설명책임 확보 및 평가정보의 공개를 위한 플랫폼 구축 및 이를 통한 성과정보의 활용성 강화

□ 참고입법례

■ 국가재정법

제97조의2(재정업무의 정보화) ① 기획재정부장관은 재정에 관한 업무를 원활하게 수행하기 위하여 정보통신매체 및 프로그램 등을 개발하여 중앙관서의 장이 사용하게 할 수 있다. 이 경우 국가회계업무에 관한 정보통신매체 및 프로그램 등의 개발에 대하여는 감사원과 미리 협의를 하여야 한다.

② 중앙관서의 장은 제1항에도 불구하고 재정에 관한 업무를 처리하는 정보통신매체 및 프로그램 등을 직접 개발하여 사용할 수 있다. 이 경우 기획재정부장관 및 감사원(국가회계업무에 관한 정보통신매체 및 프로그램 등의 개발인 경우에 한정한다)과 미리 협의를 하여야 한다.

③ 기획재정부장관 및 중앙관서의 장은 제1항 및 제2항에 따른 정보통신매체 및 프로그램 등을 통하여 산출되는 재정정보에 대하여 국회의 정보 제공 요구가 있는 경우에는 정당한 사유가 없으면 해당 재정정보를 제공하여야 한다.

④ 제3항에 따른 재정정보 제공의 범위, 절차 및 방법 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

■ 기술이전법

제35조(기술평가기관의 지정 등) ① 관계중앙행정기관의 장은 기술이전·사업화의 촉진을 위하여 기술평가를 위한 전문인력 및 관리조직 등 대통령령으로 정하는 기준을 갖춘 기관을 기술평가기관으로 지정할 수 있다.

④ 기술평가기관은 기업의 경영·영업상 비밀의 유지 등 대통령령으로 정하는 특별한 사유가 있는 경우를 제외하고는 제2항제1호·제3호 및 제4호에 따른 기술평가정보를 산업통상자원부장관에게 통보하여야 한다.

⑤ 산업통상자원부장관은 제4항에 따라 통보받은 기술평가정보가 기술평가기관 간에 공유될 수 있고, 기술이전·사업화의 촉진을 위하여 활용될 수 있도록 그 기술평가정보를 관리하여야 한다.

⑥ 제1항에 따른 지정절차, 제3항에 따른 지정취소의 절차, 제4항에 따른 통보의 범위 및 제5항에 따른 기술평가정보의 관리 방안 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

나. 연구성과 관리유통 전담기관의 지정 등

□ 구체적인 입법(안)

현 행	개정안
<p>〈신 설〉</p>	<p>제25조(연구성과 관리·유통 전담기관의 지정 등) ① 과학기술정보통신부장관은 연구개발사업의 성과관리·활용 등의 업무를 효율적으로 추진하기 위하여 전문인력 및 조사·연구능력을 갖춘 연구기관 또는 단체를 연구성과 관리·유통 전담기관(이하 “전담기관”이라 함)으로 지정·운영할 수 있다.</p> <p>② 과학기술정보통신부장관은 전담기관의 운영에 필요한 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.</p> <p>③ 과학기술정보통신부장관은 전담기관이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 지정을 취소할 수 있다. 다만, 제1호에 해당하는 경우에는 지정을 취소하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 거짓이나 그 밖에 부정한 방법으로 지정받은 경우 2. 전담기관의 지정요건에 적합하지 아니하게 된 경우 3. 제1항에 따라 지정 받은 전담기관의 업무실적 등이 현저히 부실하여 과학기술정보통신부장관이 전담기관으로서 부적합하다고 인정하는 경우 ④ 전담기관의 업무, 지정요건 및 절차와 전담기관에 대한 관리·감독 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
<p>〈신 설〉</p>	<p>제26조(성과평가·관리 담당관의 지정) ① 중앙행정기관의 장은 자체평가 실시, 성과평가 결과의 환류, 연구성과 관리·활용을 위해 관련 업무를 총괄하여 관리하는 자를 성과평가·관리 담당관으로 지정하여야 한다.</p> <p>② 제1항의 성과평가·관리 담당관의 임무 및 요건은 대통령령으로 정한다.</p>

□ 입법취지 및 주요내용

- 성과관리·활용 기반 강화를 위해 연구개발성과 관리·유통 전담기관*을 지정·운영하고 있으나 공동관리규정 폐지 시 근거조항(제25조제13항) 삭제에 따른 입법불비 문제 해결과 부처 중심의 평가체제 구축을 위한 성과평가·관리 담당관 제도 신설을 통하여 부처 내 연구개발투자 우선순위 조정 등의 역할 부여

* 논문(과학기술정보연구원), 특허(한국특허전략개발원), 표준(한국표준협회 등), 생명정보(생명공학연구원) 등 10개 성과물에 대한 전담기관 운영 중

- 연구성과 관리·유통 전담기관의 지정근거 신설
- 평가결과의 환류 및 성과관리 강화를 위한 성과평가·관리 담당관 제도 신설

□ 입법효과

- 연구성과 관리·활용 인프라 강화 및 연구개발성과 관리·유통 전담기관 관련 입법불비 사항 해소

□ 참고입법례

■ 소프트웨어 진흥법

제8조(소프트웨어산업 진흥 전담기관 등) ① 과학기술정보통신부장관은 소프트웨어산업의 진흥·발전을 효율적으로 지원하기 위하여 「정보통신산업 진흥법」 제26조에 따른 정보통신산업진흥원을 소프트웨어산업 진흥 전담기관으로 지정한다.

② 과학기술정보통신부장관은 소프트웨어 연구를 효율적으로 지원하기 위하여 소프트웨어정책연구소(이하 “연구소”라 한다)를 운영할 수 있다.

③ 연구소는 다음 각 호의 사업을 수행한다.

1. 소프트웨어 정책연구
2. 소프트웨어산업 관련 통계 및 정보의 분석·제공·공유
3. 소프트웨어 신사업 발굴 및 기획
4. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사업

④ 정부는 연구소의 운영 등에 필요한 경비를 예산의 범위에서 출연할 수 있다.

■ 에너지법

제16조의5(전담기관의 지정) ① 산업통상자원부장관은 에너지 관련 업무를 전문적으로 수행하는 기관 또는 단체를 에너지복지사업 전담기관(이하 “전담기관”이라 한다)으로 지정하여 에너지이용권의 발급 및 운영 등 에너지복지사업 관련 업무를 수행하게 할 수 있다.

② 산업통상자원부장관은 예산의 범위에서 전담기관에 대하여 제1항의 사업을 수행하는 데 필요한 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

③ 전담기관의 지정 기준 및 절차 등에 관한 세부사항은 대통령령으로 정한다.

■ 녹색제품 구매촉진에 관한 법률

제6조의2(녹색제품 구매담당관 지정 등) ① 공공기관의 장은 녹색제품 구매의무를 효율적으로 수행하기 위하여 녹색제품 구매 업무를 총괄하여 관리하는 자를 녹색제품 구매담당관으로 지정할 수 있다. 이 경우 녹색제품 구매담당관의 임무 및 요건은 대통령령으로 정한다.

② 제6조에 따라 녹색제품을 구매한 녹색제품 구매담당관은 고의 또는 중대한 과실이 증명되지 아니하면 녹색제품의 구매로 인하여 발생한 공공기관의 손실에 대하여 책임을 지지 아니한다.

■ 여성과학기술인 육성 및 지원에 관한 법률

제12조(여성과학기술인 담당관의 지정) ① 과학기술 분야의 연구기관 등 여성과학기술인이 많이 재직하고 있는 공공기관의 장은 그 소속 직원 중에서 여성과학기술인 담당관을 지정하여 다음 각 호의 업무를 수행하게 하여야 한다.

1. 여성과학기술인의 채용 촉진
2. 여성과학기술인의 지위 향상
3. 일·가정 양립 연구문화 환경 조성
4. 그 밖에 여성과학기술인을 위한 지원 업무

② 제1항에 따른 공공기관의 범위, 여성과학기술인 담당관의 지정 및 직무 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

다. 성과평가 결과 등에 대한 보상

구체적인 입법(안)

현 행	개정안
<p>〈신 설〉</p>	<p>제29조(성과평가 결과 등에 대한 보상) ① 중앙행정기관의 장 또는 연구회는 연구개발사업 등의 성과평가 결과에 따라 우수성과 창출에 기여한 자 또는 기관 등에 대하여 포상 등 적절한 보상을 하여야 한다. ② 중앙행정기관의 장은 연구성과 관리·활용 우수사례를 발굴하여 포상하여야 한다.</p>

입법취지 및 주요내용

- 연구개발사업 등의 평가과정에서 우수한 성과를 창출한 기관 또는 기여자에 대한 연구성과 관리 및 활용에 있어서 우수한 사례를 발굴하여 포상함으로써 연구성과 관리 및 활용체계를 강화하기 위한 인센티브 관련 규정을 신설
- 현행 연구성과평가법 제10조(평가결과의 활용)제3항 후문 분조를 통한 인센티브 정책의 구체화

입법효과

- 연구성과 관리·활용 업무 등에 대한 인센티브 제공을 통한 우수사례 창출 기대

참고입법례

■ 정부업무평가기본법

제30조(평가결과에 따른 보상 등) ① 중앙행정기관의 장은 평가의 결과에 따라 우수사례로 인정되는 소속 부서·기관 또는 공무원에게 포상, 성과급 지급, 인사상 우대 등의 조치를 하고, 그 결과를 위원회에 제출하여야 한다.

- ② 정부는 정부업무평가의 결과에 따라 우수기관에 대하여 표창수여, 포상금 지급 등의 우대조치를 할 수 있다.

5. 보칙

가. 별칙적용에 있어 공무원 의제

구체적인 입법(안)

현 행	개정안
〈신 설〉	<p>제30조(별칙적용에 있어 공무원 의제) 제24조제1항의 규정에 의하여 평가업무를 위탁받아 수행하는 자 또는 제25조 제1항의 연구성과 관리·활용업무를 위탁받아 행하는 자는 당해 업무에 관하여는「형법」 제127조, 제129조 내지 제132조의 적용에 있어서는 이를 공무원으로 본다.</p>

입법취지 및 주요내용

- 연구성과평가 및 관리업무의 효과성 강화를 위해 전문성이 요구되는 업무를 민간에 위탁하는 경우, 형법 제127조 및 제129조부터 132조의 범죄의 경우 ‘공무원’ 또는 ‘중재인’이라는 신분이 있어야만 처벌이 가능한 진정신분범의 성격을 가지기 때문에 동 법(안)에 있어 제24조제1항 및 제25조제1항에서 위탁사무에 종사하는 자의 경우 공무원 또는 중재인의 신분이 성립하지 않음으로 인하여 처벌할 수 없는 문제가 발생할 수 있음
- 일반적으로 공공성을 가진 업무를 위탁 또는 위임 받아 수행하는 자의 경우 그 공공성으로 인하여 그 업무 등에 대한 범죄를 저질렀을 경우 공무원으로 취급하여 처벌하는 것이 일반적인 입법례라고 볼 수 있으며, 이들의 불법행위를 사전적 예방을 위해서는 공무원으로 준하게 하는 공무원 의제를 규정함
- 형법상 진정신분범 규정인 「형법」 제127조 및 제129조부터 제132조까지의 규정에 따른 별칙의 적용에서는 동법을 통하여 업무를 위임 또는 위탁 받은 자를 공무원에 준하는 신분으로 규정함

입법효과

- 연구성과 평가 및 관리 등의 업무를 위탁받은 자를 공무원으로 의제함으로써 당해 업무를 통한 범죄행위를 사전에 방지할 수 있을 것으로 기대

□ 참고입법례

■ 과학기술기본법

제36조(별칙 적용에서 공무원 의제) 제20조에 따른 한국과학기술기획평가원의 임원 및 직원은 「형법」 제129조부터 제132조까지의 규정을 적용할 때에는 공무원으로 본다.

■ 과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률

제35조(별칙 적용 시의 공무원 의제) 연구기관 및 연구회의 임직원은 「형법」 제129조부터 제132조까지의 규정을 적용하는 경우 공무원으로 본다.

■ 국제과학비즈니스벨트 조성 및 지원에 관한 특별법

제25조(별칙 적용에서의 공무원 의제) 연구원의 임직원은 「형법」 제129조에서 제132조까지의 규정의 적용에 있어서는 공무원으로 본다.

■ 기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률

제40조(별칙 적용 시의 공무원 의제) 관계중앙행정기관의 장이 제39조에 따라 위탁한 업무에 종사하는 기술진흥원·기술거래기관 또는 기술평가기관의 임원 및 직원은 「형법」 제129조부터 제132조까지의 규정을 적용할 때에는 공무원으로 본다.

■ 농림수산식품과학기술 육성법

제21조(별칙 적용 시의 공무원 의제) 농림축산식품부장관 또는 해양수산부장관이 제20조제2항에 따라 위탁한 업무에 종사하는 기관·단체의 임직원은 그 업무에 관하여 「형법」 제129조부터 제132조까지의 규정에 따른 별칙을 적용할 때에는 공무원으로 본다.

■ 산업기술혁신 촉진법

제45조(별칙 적용 시의 공무원 의제) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기관·법인 또는 단체의 임직원은 「형법」 제129조부터 제132조까지의 규정을 적용할 때에는 공무원으로 본다.

1. 기술진흥원, 평가관리원, 세라믹기술원 및 전략기획단
2. 산업통상자원부장관 또는 교육부장관이 제44조제1항에 따라 위탁한 업무에 종사하는 한국공학한림원·시험원, 그 밖에 대통령령으로 정하는 법인 또는 단체

■ 산업융합 촉진법

제37조(별칙 적용 시 공무원 의제) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람은 「형법」 제127조 및 제129조부터 제132조까지의 규정에 따른 별칙을 적용할 때에는 공무원으로 본다.

1. 제10조제3항에 따라 산업융합촉진 ombudsman으로 위촉되어 해당 업무를 수행하는 산업융합 관련 전문가
2. 제26조제1항에 따라 지정받은 기관 또는 법인에서 산업융합지원센터의 업무를 수행하는 임직원

■ 정보통신산업 진흥법

제49조(별칭 적용에서의 공무원 의제) 산업진흥원의 임직원과 제45조제2항 및 제47조제2항에 따라 과학기술정보통신부장관이 위탁한 업무에 종사하는 기관 또는 단체의 임직원은 「형법」 제129조부터 제132조까지의 규정에 따른 별칭의 적용에서는 공무원으로 본다..

■ 중소기업 기술혁신 촉진법

제30조(별칭 적용 시의 공무원 의제) 제6조제3항에 따른 위원 중 공무원이 아닌 위원, 제13조의2제3항에 따라 시행기관인 공공기관 및 기술진흥전문기관으로부터 지원단에 파견된 임직원, 제29조제1항에 따라 위탁받은 업무를 수행하는 기술진흥전문기관의 장 및 그 소속 직원, 같은 조 제2항에 따라 위탁받은 업무를 수행하는 기관 또는 단체의 장 및 그 소속 직원은 「형법」 제129조부터 제132조까지의 규정을 적용할 때에는 각각 공무원으로 본다.

제3절 연구성과평가법 시행령(안)

1. 연구성과평가법 시행령(안) 제안의 전제

- 연구성과평가법 전부개정안 제출을 전제로 하고 있는바, 시행령 또한 법률의 개정방향에 따라 전부개정안으로 정리되어야 함
- 따라서 연구성과평가법 시행령은 연구성과법 시행령 개정사항에 대한 사항을 중심으로 입법안을 제시하고자 함

2. 제2장 연구개발사업 등의 평가 관련 분야

- 연구성과평가법 제6조(사업 전략계획의 수립)

제00조(전략계획의 수립 및 점검) ① 중앙행정기관의 장은 법 제6조제4항에 따른 소관 분야의 연구개발사업 전략계획(이하 “시행계획”이라 한다)을 수립·시행하고, 같은 조 제3항에 따라 전년도 시행계획의 추진실적과 해당 연도의 시행계획을 매년 1월 31일까지 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다.

② 과학기술정보통신부장관은 제1항에 따라 제출된 전년도 시행계획의 추진실적과 해당 연도 시행계획을 종합·점검하여 그 결과를 매년 3월 31일까지 관계 중앙행정기관의 장에게 통보하여야 한다.

③ 과학기술정보통신부장관은 제2항에 따른 추진실적을 종합·점검하기 위하여 확인이 필요한 사항이 있을 때에는 관계 중앙행정기관의 장에게 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 관계 중앙행정기관의 장은 특별한 사유가 없으면 요청받은 자료를 제출하여야 한다.

□ 연구성과평가법 제7조(연구개발사업에 대한 자체평가)

제00조(연구개발사업에 대한 자체성과평가의 실시) ① 중앙행정기관의 장이 법 제7조제1항에 따라 연구개발사업에 대한 자체성과평가를 실시하는 경우에는 과학기술정보통신부장관과 협의하여 평가를 실시하여야 한다.

② 중앙행정기관의 장은 법제13조제1항에 따른 연구개발사업 성과평가지침을 마련하는 경우에는 연구개발사업 자체성과평가의 취지 및 내용을 고려하여야 한다.

③ 중앙행정기관의 장은 제1항 및 제2항에 따라 연구개발사업 성과평가지침을 마련하거나 변경한 경우에는 과학기술정보통신부장관과 협의하여야 한다.

제00조(자체성과평가 결과의 점검 등) ① 중앙행정기관의 장은 법 제8조제1항에 따라 소관 연구개발사업에 대하여 자체성과평가를 실시한 때에는 그 결과를 매년 3월 31일까지 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다.

② 과학기술정보통신부장관은 자체성과평가 결과의 점검절차 및 범위에 대하여 사전에 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여야 한다.

③ 과학기술정보통신부장관은 제1항에도 불구하고 법 제8조제2항에 해당하는 자체성과평가의 시기 및 결과 제출에 대해서는 중앙행정기관의 장과의 협의를 거쳐 조정할 수 있다.

④ 중앙행정기관의 장은 법 제15조제2항에 따라 자체성과평가 점검 결과를 반영하여 추진계획의 수정·보완 등 필요한 조치를 한 경우에는 자체성과평가 점검결과를 과학기술정보통신부장관에게 제출하는 때에 함께 제출하되, 자체성과평가 결과를 제출한 이후에 필요한 조치를 한 경우에는 그 결과를 지체 없이 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다.

□ 연구성과평가법 제9조(연구기관 계획의 수립)

제00조(연구기관 운영계획의 수립 등) ① 중앙행정기관의 장 및 연구회는 법 제9조제1항에 따른 소관 연구기관에 대하여 과학기술정보통신부령으로 정하는 기간 전에 기관운영 및 연구사업 운영계획(이하 "시행계획"이라 한다)을 수립·시행하고, 시행계획의 추진실적을 기관장의 임기 또는 연구사업 종료 전 3개월 전까지 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다. 다만, 중앙행정기관의 장 및 연구회는 기관장의 임기 또는 연구사업 중 시행계획의 추진실적을 점검할 수 있다.

② 과학기술정보통신부장관은 제2항에 따른 추진실적을 종합·점검하기 위하여 확인이 필요한 사항이 있을 때에는 관계 중앙행정기관의 장에게 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 관계 중앙행정기관의 장은 특별한 사유가 없으면 요청받은 자료를 제출하여야 한다.

□ 연구성과평가법 제10조(연구기관에 대한 자체평가)

제00조(연구기관에 대한 자체평가의 실시 등) ① 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제10조제1항에 따라 연구기관에 대한 자체성과평가를 실시하는 경우에는 과학기술정보통신부장관과 협의하여 이에 따라 평가하여야 한다.

② 중앙행정기관의 장은 법 제13조제1항에 따른 연구기관 성과평가지침을 마련하는 경우에는 연구기관 자체성과평가의 취지 및 내용을 고려하여야 한다.

③ 중앙행정기관의 장 및 연구회는 법 제10조제1항에 따라 소관 연구기관에 대하여 자체성과평가를 실시한 때에는 그 결과를 자체성과평가가 종료된 날부터 10일 이내에 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다

④ 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제1항 및 제2항에 따라 연구개발사업 성과평가지침을 마련하거나 변경한 경우에는 과학기술정보통신부장관과 협의하여야 한다.

제00조(자체성과평가 결과의 제출 등) ① 중앙행정기관의 장 및 연구회는 법 제10조제1항에 따라 소관 연구기관에 대하여 자체성과평가를 실시한 때에는 그 결과를 기관장 임기 또는 연구사업계획의 종료 3개월 전까지 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다.

② 과학기술정보통신부장관은 제1항에도 불구하고 법 제10조제3항에 해당하는 자체성과평가에 대해서는 중앙행정기관의 장과의 협의를 거쳐 그 제출시기를 조정할 수 있다

③ 중앙행정기관의 장은 법 제15조제2항에 따라 자체성과평가 점검 결과를 반영하여 추진계획의 수정·보완 등 필요한 조치를 한 경우에는 자체성과평가 점검결과를 과학기술정보통신부장관에게 제출하는 때에 함께 제출하되, 자체성과평가 결과를 제출한 이후에 필요한 조치를 한 경우에는 그 결과를 지체 없이 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다.

3. 제3장 연구성과의 관리·활용 등

□ 연구성과평가법 제19조(연구개발사업 효과성 분석)

제00조(연구개발사업 효과성 분석) ① 중앙행정기관의 장 및 연구회는 법 제19조제2항에 따라 연구개발사업 효과성 분석을 실시하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다.

1. 법 제7조에 따른 전략계획의 추진경과
2. 법 제19조제1항에 따른 관리·활용 계획의 결과, 연구개발사업의 성과에 대한 과학적·기술적·경제적·사회적 파급효과

② 연구개발사업의 효과성 분석에 관한 구체적인 기준 및 방법에 관하여는 과학기술정보통신부장관이 고시로 별도로 정한다.

4. 제4장 성과평가 및 연구성과 관리·활용 기반의 구축

□ 연구성과평가법 제22조(성과평가정보의 공개 등)

제00조(성과평가정보의 수집·공개 등) ① 중앙행정기관의 장은 법 제22조제1항에 따라 성과평가정보를 효과적으로 수집하기 위하여 필요하다고 인정되는 경우에는 연구개발 성과평가정보자문위원회를 구성·운영할 수 있으며, 자문위원에 대하여는 예산의 범위에서 소요되는 경비와 수당을 지급할 수 있다.

② 중앙행정기관의 장은 성과평가정보 시스템의 운용을 시작한 날로부터 60일 이내에 과학기술정보통신부장관이 고시하는 바에 따라 성과평가정보를 등록하여야 한다.

③ 중앙행정기관의 장은 법 제22조제3항에 따라 성과평가정보의 등록사항을 성과평가정보시스템을 통해 공개하여야 한다.

④ 중앙행정기관의 장은 제2항에 따른 성과평가정보의 등록사항을 등록하거나 변경하는 업무를 전자적으로 처리할 수 있는 시스템을 구축·운영할 수 있다.

□ 연구성과평가법 제25조(연구성과 관리유통 전담기관의 지정 등)

제00조(연구성과 관리·유통 전담기관의 지정 등) ① 과학기술정보통신부장관은 법 제25조제1항에 따라 분야별 연구성과 관리·유통 전담기관(이하 “전담기관”이라 함)을 지정·고시할 수 있다.

② 제2항의 전담기관 지정요건은 다음 각호와 같다.

1. 연구성과 수집·관리 유통업무를 수행할 수 있는 전담조직과 인력을 구비하고 있을 것
2. 연구성과 수집·관리·유통에 필요한 시설 및 장비를 보유할 것
3. 연구성과 수집·관리·유통업무와 관련하여 보안체계를 갖추고 있을 것

③ 법 제25조제3항제2호에서 전담기관의 지정요건에 적합하지 아니한 경우란 다음 각 호를 말한다.

1. 전담기관 지정요건 결격사유가 발생하거나 업무실적이 미흡하다고 과학기술정보통신부장관이 판단한 경우
2. 국가연구개발혁신법 제17조에 따른 연구성과의 활용을 위한 등록 또는 기탁 실적에 대한 보고를 성실히 수행하는 아니하는 경우
3. 과학기술정보통신부장관의 개선요구에 대한 사후조치를 취하지 않은 경우

④ 전담기관으로 지정된 기관의 장은 매년 1회 이상 그 운영실적을 과학기술정보통신부장관에게 보고하여야 하며, 과학기술정보통신부장관은 그 결과에 따라 전담기관 지정취소, 업무중지, 개선요구 등의 조치를 취할 수 있다.

□ 연구성과평가법 제26조(성과평가관리 담당관의 지정)

제00조(성과평가관리 담당관의 임무 등) ① 법 제26조제1항의 성과평가관리 담당관(이하 “담당관” 이라 함)의 임무는 다음 각 호와 같다.

1. 소속 중앙행정기관의 자체평가 업무 총괄
2. 성과평가 결과의 연구사업 기획과정 등에 환류 및 소속기관의 관련 예산 우선순위 설정
3. 연구성과의 관리·활용 관련 업무 총괄
4. 기타 과학기술정보통신부령으로 정하는 업무

② 법 제26조제1항에 따른 담당관은 관계 중앙행정기관의 소속직제에 따른 기획조정실장으로 보한다.

참고문헌

- 감사원 평가연구원(2006), 미국 PART제도 정착과정과 효과.
- 강진원(2020), 유럽 Horizon 2020 중간평가 검토 및 시사점, 한-EU 연구협력센터.
- 고용수(2018), 「창의성과 자율성 중심의 국가연구개발 성과평가 혁신 방향」, KISTEP Issue Weekly, 한국과학기술기획평가원.
- 고용수 외(2016), 「정부연구개발 성과평가의 새로운 접근방법론 탐색연구」, 한국과학기술기획평가원.
- 과학기술정보통신부(2017), 「국가연구개발 과제평가 표준지침 개정(안)」.
- _____ (2019a), 「국가연구개발 과제평가 표준지침 개정(안)—실용화 성과창출을 위한 과제평가체계개선방안 중심으로」.
- _____ (2019b), 「2020년 국가연구개발 성과평가 실시계획」.
- _____ (2019c), 「2020년 과학기술분야 정부출연 연구기관 기관평가(종합평가중간컨설팅) 지침」.
- 과학기술정보통신부 보도자료(2019.10.30.), 「2020년 국가연구개발 성과평가 실시계획 수립-국가적 현안 대응 및 중장기 연구수행 환경 개선에 중점」.
- _____ (2020.5.27.), 「김성수 과학기술혁신본부장, 국가연구개발의 성과를 제고하기 위한 평가제도 발전방향 논의-과학기술계 기관장들과 연구개발 평가제도 혁신 간담회 개최」.
- 과학기술정보통신부(2020a), 「제4차 국가연구개발 성과평가 기본계획(2021~2025) (안)」.
- 과학기술정보통신부(2020b), 「자율과 책임이 강화된 4차 국가연구개발 성과평가 기본계획」, 76, R&D KIOSK.
- 과학기술정보통신부-한국과학기술기획평가원(2019), 「2019년도 국가연구개발사업 상위평가보고서-중간평가」.
- _____ (2020), 「2020년도 과학기술정보통신부 직할기관 및 연구회 기관평가—기관운영계획서 점검편람」.
- 구혁재(2011), 유럽연합(EU) 연구개발(R&D) 정책동향 -유럽통합을 위한 '2020 연구·혁신중점계획'과 '프레임워크 프로그램'-, 과학기술정책 제21권 제3호, 과학기술정책연구원.
- 국가과학기술위원회(2005), 「연구개발 성과평가 기본계획·연구성과 관리·활용 기본계획(2006-2010)」.
- _____ (2006), 「연구성과 관리·활용 기본계획(안)(2006~2010)」.
- _____ (2011a), 「제2차 국가연구개발 성과평가 기본계획(안)(2011~2015)」.
- _____ (2011b), 「제2차 연구성과 관리·활용 기본계획(안)(2011~2015)」.
- 국가과학기술연구회(2019), 「2020년 국가과학기술연구회 소관연구기관 평가편람」.
- 길부중 외(2010), 「2009년도 국가연구개발사업 평가제도 개선 및 정책방안 연구」, 한국과학기술기획평가원.
- 김중운·하규수(2013), 주요국의 정부 연구개발(R&D) 평가제도에 관한 비교 연구, 디지털정책연구 제11권 제4호, 한국디지털정책학회.
- 노영래(2019), 공공부문 성과관리체계 도입 및 활성화 방안 모색, 기획재정부.
- 류영수(2019), 「국가 R&D 평가체제 혁신을 위한 제언」, KISTEP Issue Paper, 2019-12, 한국과학기술기획평가원.

- 미래창조과학부(2013), 「2014년 국가연구개발 성과평가 실시계획안」.
- _____ (2015a), 「제3차 국가연구개발 성과평가 기본계획(안)(2016~2020)」.
- _____ (2015b), 「제3차 연구성과 관리·활용 기본계획(안)(2016~2020)」.
- _____ (2016), 「국가연구개발 과제평가 표준지침 개정(안)」.
- 박재간(2009), 일본 국가연구개발사업 추적평가 조사 분석, 한국과학기술기획평가원.
- 배정희·황두희·정선양(2017), 국가연구개발사업 성과평가제도의 효과 분석 연구 : 과학기술지식생산함수 활용, 국가정책연구 제31권 제4호.
- 배정희 외(2014), 「한국의 국가연구개발 성과평가(1999~2013) 전개와 특징」, 『기술혁신연구』, 22(4).
- 송찬송(2014), 우리나라 성과평가체계에 논리모형의 활용가능성 탐색 - 미래창조과학부 자체평가지표 개선을 중심으로 -, 경희대학교 석사학위논문.
- 양승우(2013), “국가혁신시스템 전환과 지식재산 창출 법제 개선방안”, 「2013년미래-융합법제 연구보고서」, 법제처.
- 양승우·홍성주·신은정·우청원·최지선·김영린(2017), 혁신정책의 변인(變因) 수용과 과학기술 법제 간 정합성 제고방안, 과학기술정책연구원.
- 양승우·홍성주·이명화·권보경(2014), 연구성과 평가법제 분석 및 개선방안, 과학기술정책연구원.
- 오영민·이광희·오윤섭·이삼열(2017), 우리나라 정부성과평가제도에 대한 메타평가 연구, 한국조세재정연구원.
- 오현환 외(2020), 「국가연구개발 성과평가 정책 수립 및 평가 실시」, 과학기술정보통신부-한국과학기술기획평가원.
- 우원식 외(2020.8.13.), 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률 일부개정법률안」, 의안번호 2939.
- 유승준 외(2011), 「연구개발 성과평가 개선방안 연구」, 국가과학기술위원회.
- 유승준(2011), 국가연구개발사업 평가 역량강화 및 발전방안 연구, 한국과학기술기획평가원.
- 유승준(2011), 성과평가제도 개선을 위한 주요 이슈별 해외 사례 연구, 한국과학기술기획평가원.
- 이광희·윤수재(2012), 성과관리와 평가체계의 관계에 대한 비교 연구: 캐나다와 한국 사례를 중심으로, 행정논총 제50권 제1호, 중앙대학교 국가정책연구소.
- 이명화 외(2017), 「과학기술 정책평가 모형 탐색」, 과학기술정책연구원.
- 이상민 외(2020.9.14.), 「과학기술기본법 일부개정법률안」, 의안번호 2103827.
- 이선우 외(2008), 기관역량평가 발전방안연구, 한국인사행정학회.
- 이준우·김정순·박종원·김경미(2008), 국가 연구개발사업 관리의 효율성 제고를 위한 법제 연구, 한국법제연구원.
- 이태근 외(2015), 「국가연구개발 성과평가계획 수립을 위한 평가체계 분석 및 발전방안 연구」, 한국과학기술기획평가원.
- 이태근·고용수·신재호·김미·박지현·김진하·이주희·김서현(2015), 국가연구개발 성과평가계획 수립을 위한 평가체계 분석 및 발전방안 연구, 한국과학기술기획평가원.
- 이현정·강신영·민경찬(2012), “지식창조사회를 위한 차기정부 국정과제 및 거버넌스 제안”, 『과학과 기술』2012년 9월호, 한국과학기술단체총연합회.

- 이환성·강정석·황혜신·이도석·이은중·유미현(2020), 중앙행정기관 성과관리·자체평가 운영실태 및 개선방안, 한국행정연구원.
- 전지은(2019), 유럽연합의 근거 기반 과학기술정책 의사결정, Future Horizon + 제39호, 과학기술정책연구원.
- 조현대 외(2015), 「국가연구개발 정성평가 현황과 발전방향」, 과학기술정책연구원.
- _____ (2016), 「연구개발성과의 질적 평가체계 구축 방안」, 과학기술정책연구원.
- 정보통신산업진흥원(2013), EU Horizon 2020 정책 분석
- 한민구 외(2017), 「과학기술 분야 출연연구기관 특성에 따른 기관평가체제의 발전 방향」, 한림연구보고서 120, 한국과학기술한림원.
- 홍성주 외(2013), 「한국 과학기술혁신정책 장기 추세 분석」, 과학기술정책연구원.
- 홍성주(2014), “국가 과학기술혁신 시스템을 보는 관점과 분석의 틀”, 「과학기술정책연구원 연구개발정책본부 세미나 자료」, 과학기술정책연구원.
- 황광선 외(2014), 「연구개발 성과관리·활용 기본 계획 수립을 위한 기획연구」, 한국과학기술기획평가원.
- 황석원 외(2020), 「데이터 기반 연구개발 관리 혁신 방안」, 과학기술정책연구원.
- KIAT(2019), Horizon Europe (2021-2027).
- Bigger, M. and A. Ferranni(2020), Framing R&I transformative change towards sustainable development in the European Union, R&I Paper Series Working Paper 2020/11.
- Charles Edquist(2011), Design of innovation policy through diagnostic analysis: identification of systemic problems(or failures), *Industrial and Corporate Change*, Vol. 20.
- EC(2018a), Regulation of the European Parliament and of the Council: : establishing Horizon Europe - the Framework Programme for Research and Innovation, laying down its rules for participation and dissemination
- EC(2018b), A New Horizon for Europe.
- EC(2020), Science, Research and Innovation Performance of the EU 2020
- EOP(2018), Improving the Management of Federal Programs and Projects through Implementing the Program Management Improvement Accountability Act (PMIAA)(June 25,2018)
- EOP(2020). Fiscal Year (FY) 2022 Administration Research and Development Budget Priorities and Cross-cutting Actions,
- EU(2020a), Draft General Budget of the European Union for the financial year 2021. Working Document Part I.
- EU(2020b), Annual Management and Performance Report for the EU Budget.
- GAO(2019a), Evidence-Based Policymaking: Selected Agencies Coordinate Activities, but Could Enhance Collaboration.

GAO(2019b), Improving Program Management: Key Actions Taken, but Further Efforts Needed to Strengthen Standards, Expand Reviews, and Address High-Risk Areas.

Geert Bouckaert(1993), Measurement and Meaningful Management, *Public Productivity and Management Review*, Vol. 17(1), M.E. Sharpe, Inc.

Hakvoort, J. and Klassen, H.(2007), International Benchmarking of Public Organisations: A Critical Approach, in C. Pillot, S. Van Thiel and V. Homburg(eds), *The New Public Management in Europe*(Adaption and Alternatives), Palgrave Macmillian, Basingstoke

Jakson, P.(1993), “Public Service Performance Evaluation: A Strategic Perspective”, Public Money & Management, CIPFA,

Jakson, P.(1993), “Public Service Performance Evaluation: A Strategic Perspective”, Public Money & Management, CIPFA.

Lundin, N., and Sylvia Schwaag Serger(2018). Agenda 2030 and A Transformative Innovation Policy -. Conceptualizing and experimenting with transformative changes towards sustainability. Transformative Innovation Policy Consortium WP 2018-01., p.2

<https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2018/06/M-18-19.pdf>(검색일:2020.10.15.)

DOE <https://www.energy.gov>

EC <https://ec.europa.eu>

European Council / Council of the European Union <https://www.consilium.europa.eu>

Federal Register <https://www.federalregister.gov/>

Performance.gov <https://www.performance.gov/>

White House <https://www.whitehouse.gov>

일본 Science Portal <https://scienceportal.jst.go.jp/>

일본경제단체연합회 <http://www.keidanren.or.jp>

일본 내각부 <https://www8.cao.go.jp>

일본 문부과학성 <https://www.mext.go.jp>

일본 수상관저 <https://www.kantei.go.jp/>

文部科学省(2009), 研究開発評価システム改革の方向性について.

<https://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/hyouka/1289630.htm>

総合科学技術・イノベーション会議 基本計画専門調査会(2019),

科学技術・イノベーション創出の総合的な振興に向けた科学技術基本法等の在り方について.

総合科学技術(2018), 「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」の改定について.

<https://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/hyouka/1384028.htm>

참조 1. 국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률 전부개정법률안(신구조문 대비표 포함)

제안이유

연구성과평가법은 과학기술분야의 연구개발 활동을 성과 중심으로 평가하여 그 결과를 관련 정책의 수립, 사업의 추진 및 예산의 조정에 반영하고, 창출된 연구성과를 효율적으로 관리·활용함으로써 연구개발투자의 효율성 및 책임성을 향상시키기 위하여 제정되었음. 이에 따라 연구성과평가법은 성과평가 및 성과관리·활용에 대한 정책의 수립 및 추진, 제도 개선을 통해 국가연구개발의 성과를 제고하는데 결정적인 역할을 수행하고 있음.

그러나 추격형 연구개발체계에서 창의·선도형 연구개발체계로의 전환이 가속화됨에 따라 연구성과가 복잡·다양해지고 있어 연구개발 성과평가체계도 변화된 환경에 맞게 연구성과의 다양성, 연구개발의 전략성, 평가의 자율성과 전문성 등을 제고할 필요가 있음. 한편 최근의 감염병, 재난·안전, 환경 등 사회문제 해결을 위한 과학기술의 역할이 증대되면서 연구성과 창출에 대한 국민적인 기대와 요구도 그 어느 때보다 높은 상황임. 이에 따라 ‘평가를 위한 평가’가 아닌 ‘성과를 제고하기 위한 성과관리’의 일환으로 평가의 중요성이 대두되고 있으며, 성과평가 전반에 대한 인식과 가치관, 법·제도의 변화가 불가피함.

아울러 다양한 분야에서 비대면, 디지털 경제로 급격한 전환이 일어나면서 4차 산업혁명의 특성이 가속화되고 있으며, 이에 대응하여 공개와 공유, 연계와 협력을 높이는 방향으로 연구개발 패러다임 변화가 요구되고 있음. 이에 따라 성과관리·활용 체계에서도 ‘시장·사회의 수요-기획-성과창출-평가-성과관리·활용-시장·사회로 확산’이 선순환 되는 생태계 구축이 필요하며 성과관리·활용 제도의 지속적인 개선이 요구됨.

따라서 연구개발 추진 기획 시 국가 차원의 전략성을 제고하면서, 수행과 관리에 있어 자율성과 책임성을 확보하고, 평가결과 및 성과정보의 공개와 인프라 확대를 통해 연구현장의 성과창출 역량을 강화하며, 연구성과 관리·활용 체계 강화를 통해 다양한 연구성과의 활용 가치를 극대화하고자 함.

주요내용

- 가. 연구성과평가법의 체계화를 위한 장체계 신설(제5장 체제로 분장)
- 나. 연구성과평가법의 제정 목적을 연구개발사업 등의 평가와 평가를 통한 환류체계의 구축을 통하여 연구개발 투자의 효과성을 향상시키는 것으로 설정함
 - 1) 연구계의 의견을 반영하여 성과평가의 주요 기능 중에 하나인 성과환류에 대한 근거규정 신설(안 제1조)
 - 2) 연구개발 투자를 효율성 관점에서 탈피하여 효과성 중심으로 전환함으로써 창의·선도형 연구개발

체제의 전환을 천명하고, 효과성을 강조하기 위하여 효율성을 효과성으로 대체함(안 제1조 및 제3조)

다. 정의조항의 신설 등

- 1) 성과평가의 본질이 축소되어 성과목표·지표의 설정 및 이의 달성에 집중하는 문제를 극복하기 위하여 성과평가에 대한 정의 규정을 삭제하고, 성과평가의 자체평가 중심주의로 재편을 위해 자체평가에 대한 정의규정 신설(안 제2조제6호)
- 2) 평가의 전략성을 강화하기 위하여 특정평가의 정의규정에 목적을 포함하여 구체적으로 정의함(안 제2조제7호)

라. 성과평가 및 성과관리의 원칙 구체화 및 정보의 공개와 활용 강화 원칙 신설 등

- 1) 성과평가를 실시하는 경우 환경변화 반영 및 연구성과를 확산하고 기술의 이전 및 실용화 촉진 의무 부과(제3조제6항·제8항)
- 2) 정보의 공개와 활용 강화에 대한 기본원칙 신설(제3조제9항)

마. 국가연구개발 목표 및 기획에 기반한 연구개발사업 등의 평가체계 구축

- 1) 소관부처가 사업추진 시 사업별 전략계획을 수립하고 이에 근거하여 평가 및 관리하는 체제로 전환(안 제6조)
- 2) 연구개발사업 자체평가 관련 기관평가와의 조항 분리 및 자체평가 절차 관련 규정 및 과학기술부장관의 부처 자체평가에 대한 실시계획 준수 여부 점검절차 신설(안 제7조)
- 3) 특정평가와 상위평가의 분리 및 특정평가의 사유로서 자체평가 점검결과 심층적인 평가가 필요한 사업을 추가하고, 특정평가를 실시하는 데 있어 중앙행정기관의 장에 대한 자료제출 의무 신설(안 제8조)
- 4) 연구기관에 대한 평가계획의 수립 절차 신설 및 상위평가는 「과학기술기본법」 및 「과기분야 정출연법」상 규정의 불비문제 해소를 위해 근거규정 신설(안 제10조, 제11조)

바. 연구성과평가법상 과제평가에 대한 표준지침 제공에 대한 근거 구체화하여 신설(안 제13조)

사. 연구성과 관리·활용 실태조사 내실화 및 연구개발사업의 종료 시 연구개발사업의 성과에 대한 효과성 분석 등 절차 신설

- 1) 국가연구개발사업 성과연감 발간에 대한 근거 신설(안 제18조제2항)
- 2) 추적평가를 연구개발사업 효과성 분석으로 대체하고, 국가연구개발혁신법상 추적조사의 기한을 기준으로 연구개발사업에 대한 성과 분석도 기간을 5년으로 함(안 제19조)

아. 연구개발 수행기관의 자율성 및 책임성을 제고하고, 주요 사업에 대한 심층적인 성과관리체계 강화

- 1) 성과평가정보시스템을 구축·운영하고 성과평가정보시스템을 통해 평가정보를 공개하여 연구개발 성과평가에 대한 책임성을 확보(안 제22조)
- 2) 연구성과 관리·유통 전담기관의 지정근거 신설(안 제25조)
- 3) 성과평가 결과의 환류 및 성과관리 강화를 위해 성과평가관리 담당관 제도 신설(안 제26조)
- 4) 성과평가 결과 등에 대한 보상 관련 근거규정 신설(안 제29조)

자. 벌칙적용에 있어 공무원 의제조항 신설(안 제30조)

법률 제 호

국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한

법률 전부개정법률안

국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률 전부를 다음과 같이 개정한다.

제1조 앞에 “제1장 총 칙”을 삽입한다.

제1조 중 “연구성과”를 “평가결과를 환류하며 연구성과”로, “효율성”을 “효과성”으로 한다.

제2조제6호를 다음과 같이 하고, 같은 조 제7호 중 “제7조제1항에 해당하는 연구개발사업”을 “연구성과를 통합적으로 관리하기 위하여 연구개발사업 등”으로 한다.

6. “자체평가”라 함은 중앙행정기관 또는 연구회가 소관 연구개발사업, 연구기관 등에 대하여 스스로 평가하는 것을 말한다.

제3조제1항 중 “효율성”을 “효과성”으로 하고, 같은 조 제6항 중 “사업의 기획 시 국내외”를 “국내외”로 하며, 같은 조 제8항 중 “노력”을 “연구성과를 확산하고 기술이전 및 실용화 촉진을 위해 노력”으로 하고, 같은 조에 제9항을 다음과 같이 신설한다.

- ⑨ 정부는 성과평가의 과정과 결과, 연구성과 정보를 투명하게 공개하고 소관 정책, 사업, 업무 등에 활용될 수 있도록 노력하여야 한다.

제5조 앞에 “제2장 연구개발사업 등의 평가”를 삽입한다.

제6조를 다음과 같이 신설한다.

제6조(사업 전략계획의 수립) ① 중앙행정기관의 장은 소관 연구개발사업을 추진하는 경우에 연구개발사업의 목표, 연차별·단계별 성과목표 및 지표 등을 포함한 전략계획을 수립하여야 한다.

- ② 전략계획은 다음 각 호의 사항을 포함한다.

1. 연구개발사업 개요
2. 연구개발사업이 궁극적으로 이루고자 하는 전략목표
3. 전략목표를 달성하기 위한 연차별·단계별 성과목표 및 성과지표
4. 연구개발사업 평가계획

- ③ 중앙행정기관의 장은 제1항에 따라 수립된 전략계획을 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 하며, 과학기술정보통신부장관은 이를 점검하여야 한다.

- ④ 제1항의 전략계획의 수립 및 점검에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제7조(종전의 제8조)의 제목 “(자체성과평가의 실시)”를 “(연구개발사업에 대한 자체평가)”로 하고, 같은 조 제1항, 제3항(종전의 제4항) 및 제5항에서 제6항을 다음과 같이 개정하며, 같은 조 제2항 및 제4항을 다음과 같이 신설한다.

제7조(연구개발사업에 대한 자체평가) ① 중앙행정기관의 장은 제5조제2항의 성과평가실시계획에 따라 소관 연구개발사업의 중간 성과에 대하여 자체평가를 실시하여야 한다.

② 중앙행정기관의 장은 자체평가를 실시하기 전 매년 당해 연도 성과평가실시계획에 따라 소관 연구개발사업의 자체평가실시계획을 수립하여 과학기술정보통신부장관에 제출하여야 한다.

③ 중앙행정기관의 장은 제1항의 규정에 따라 실시한 자체평가의 결과를 대통령령으로 정하는 바에 따라 과학기술정보통신부 장관에게 제출하여야 한다. 다만, 국방상 또는 국가안전보장상 기밀을 지켜야 할 필요가 있는 사항에 대하여는 그러하지 아니하다.

④ 과학기술정보통신부장관은 중앙행정기관의 장이 제1항에 따라 실시한 연구개발사업의 자체평가가 제6조제1항의 전략계획 및 제7조제3항의 자체평가실시계획 등에 따라 실시되었는지 여부 등을 점검할 수 있다.

⑤ 중앙행정기관의 장은 제1항에 따른 자체평가를 효율적으로 수행하기 위하여 현장방문조사를 실시할 수 있다. 이 경우 연구개발사업을 수행하거나 참여한 기관, 단체 또는 기업의 장은 현장방문조사에 성실히 응하여야 한다.

⑥ 제1항 및 제2항의 규정에 따른 자체평가의 실시, 제4항의 자체평가 점검 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제8조(중전의 제7조)의 제목 “(특정평가 및 상위평가의 실시)”를 “(특정평가)”로 하고, 같은 조 제1항제5호를 제6호로 하며, 같은 항에 제5호를 다음과 같이 신설하고, 같은 조 제3항을 다음과 같이 신설한다.

5. 제7조제4항에 따른 점검 결과 심층적인 평가가 필요한 사업

③ 과학기술정보통신부장관은 중앙행정기관의 장에게 특정평가를 실시하는 데 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있으며, 중앙행정기관의 장은 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.

제9조를 다음과 같이 신설한다.

제9조(연구기관 계획의 수립) ① 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제5조제2항의 성과평가실시계획에 따라 소관 연구기관에 대하여 전략목표, 성과목표 및 지표 등을 포함한 기관운영계획 및 연구사업계획을 수립하여야 한다.

② 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제1항에 따른 기관운영 및 연구사업에 대한 계획을 수립할 때 과학기술정보통신부장관의 의견을 들어야 한다.

③ 중앙행정기관의 장 및 연구회는 수립된 기관운영 및 연구사업에 대한 계획을 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 하며, 제1항에 따른 계획 수립에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제10조 및 제11조를 다음과 같이 신설한다.

제10조(연구기관에 대한 자체평가) ① 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제9조제1항에 따른 연구기관의 기관운영 및 연구사업에 대하여 자체평가를 실시하여야 한다.

② 중앙행정기관의 장 및 연구회는 자체평가를 실시하기 전 매년 당해 연도 성과평가실시계획에 따라 소관 연구기관의 자체평가실시계획을 수립하여 과학기술정보통신부장관에 제출하여

야 한다.

③ 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제1항의 규정에 따라 실시한 자체평가의 결과를 과학기술정보통신부 장관에게 제출하여야 한다.

④ 제1항의 규정에 따른 자체평가의 실시에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제11조(연구기관에 대한 상위평가) ① 과학기술정보통신부장관은 중앙행정기관의 장 및 연구회가 제10조제1항의 규정에 따라 실시한 연구기관 자체평가의 결과에 대하여 절차 및 방법의 객관성·공정성 등에 관한 평가(이하 “상위평가”라 한다)를 실시하여야 한다.

② 과학기술정보통신부장관은 상위평가의 결과를 관계 중앙행정기관의 장 및 연구회에 알려주어야 하며, 평가결과에 따른 시정조치를 요구할 수 있다.

③ 관계 중앙행정기관의 장 및 연구회는 상위평가의 결과에 대하여 과학기술정보통신부장관에게 이의를 신청할 수 있다.

④ 상위평가의 실시와 그 결과에 대한 이의신청에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제12조(중전의 제6조)의 제목 “(성과목표 및 성과지표의 설정)”을 “(표준성과지표의 제공)”으로 하고, 같은 조 제1항을 삭제하며, 같은 조 제2항부터 제5항까지를 각각 제1항부터 제4항까지로 하고, 같은 조 제6항을 제5항으로 하며, 같은 조 제1항(중전의 제2항) 중 “제1항”을 “제6조제1항 및 제9조1항”으로 하고, 같은 조 제2항(중전의 제3항) 중 “연구개발사업등”을 “연구개발사업 등”으로 한다.

제13조를 다음과 같이 신설한다.

제13조(과제평가 표준지침의 제공) ① 과학기술정보통신부장관은 중앙행정기관의 장이 연구개발 과제에 대한 평가에 활용할 수 있도록 연구개발과제의 특성을 반영한 성과평가 표준지침을 마련하여 관계 중앙행정기관의 장에게 제공하여야 한다.

② 과학기술정보통신부장관은 제1항의 성과평가 표준지침을 효과적으로 운영하기 위하여 성과평가 표준지침 이행실태에 관한 조사 및 분석을 실시할 수 있다.

제14조(중전의 제9조)를 다음과 같이 한다.

제14조(다른 평가와의 관계) 연구기관에 대하여 제10조 및 제11조의 규정에 따라 평가를 실시하는 경우에는 「과학기술기본법」제32조제3항 및 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제28조제1항의 규정에 따른 평가와 통합하여 실시하여야 한다.

제15조(중전의 제10조)제1항 중 “제8조”를 “제8조, 제10조 및 제11조”로 하고, 같은 조 제2항 중 “제8조”를 “제7조 및 제10조”로, “자체성과평가”를 “자체평가”로, “연구개발사업등”을 “연구개발사업 등”으로 하며, 같은 조 제3항 중 “제8조”를 “제8조, 제10조 및 제11조”로, “으며, 우수한 성과를 창출한 연구자 또는 연구기관 등에 대하여 적절한 포상을 실시할 수”를 삭제한다.

제16조 앞에 “제3장 연구성과의 관리·활용 등”을 삽입한다.

제12조를 제16조로한다.

제17조제2항 중 “제7조제1항”을 “제8조제1항”으로 한다.

제18조(중전의 제12조의2)의 제목 “(연구성과 활용 실태조사)”를 “(연구성과 관리·활용 실태조사 등)”으로 하고, 같은 조 제2항을 제3항으로 하며, 같은 항(중전의 제2항) 전단 중 “실태를 조사하기”를 “실태조사 및 제2항의 국가연구개발사업 성과연감을 작성하기”로 하고, 같은 조에 제2항을 다음과 같이 신설한다.

- ② 과학기술정보통신부장관은 매년 국가연구개발사업 등의 추진 성과를 체계적으로 파악하기 위하여 국가연구개발사업 성과연감을 작성하여야 한다.

제19조를 다음과 같이 신설한다.

제19조(연구개발사업 효과성 분석) ① 중앙행정기관의 장은 연구개발사업이 종료된 때에 연구개발사업의 성과에 대한 관리·활용 계획을 수립해야 한다.

- ② 중앙행정기관의 장은 연구개발사업이 종료된 이후 5년 이내에 제7조에 따른 전략계획의 추진과정, 제1항에 따른 관리·활용 계획의 결과, 연구개발사업의 성과에 대한 과학적·기술적·경제적·사회적 파급효과 등을 분석(효과성 분석)을 실시하여야 한다.(연구성과의 활용실적이 없거나 미흡한 사업에 대한 분석을 포함한다)

- ③ 중앙행정기관의 장은 제1항 및 제2항에 따른 성과 관리·활용 계획과 효과성 분석 결과를 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다.

- ④ 제1항 및 제2항에 따른 성과 관리·활용 계획 수립과 효과성 분석 실시에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제14조 및 제15조를 제20조 및 제21조로 한다.

중전의 제20조는 삭제한다.

제21조 다음에 “제4장 성과평가 및 연구성과 관리·활용 기반의 구축”을 삽입한다.

제22조를 다음과 같이 신설한다.

제22조(성과평가정보의 공개 등) ① 과학기술정보통신부장관은 성과평가 제도의 운영 및 성과평가정보 공개를 위하여 성과평가정보시스템을 구축하여 운영할 수 있다.

- ② 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제6조에 따른 사업 전략계획, 제7조에 따른 자체평가 결과 및 자체평가 점검 결과, 제8조에 따른 특정평가 결과, 제9조에 따른 연구기관 계획, 제10조에 따른 자체평가 결과, 제11조에 따른 상위평가 결과 등 성과평가정보를 제1항에 따른 성과평가정보시스템에 등록하여야 한다.

- ③ 중앙행정기관의 장 및 연구회는 성과평가정보시스템을 통해 매년 성과평가정보를 공개하여야 한다.

- ④ 성과평가정보의 등록 및 공개의 기준과 절차 등은 대통령령으로 정한다.

제11조를 제23조로 한다.

제16조를 제24조로 한다.

제25조 및 제26조를 다음과 같이 신설한다.

제25조(연구성과 관리·유통 전담기관의 지정 등) ① 과학기술정보통신부장관은 연구개발사업의

성과관리·활용 등의 업무를 효율적으로 추진하기 위하여 전문인력 및 조사·연구능력을 갖춘 연구기관 또는 단체를 연구성과 관리·유통 전담기관(이하 “전담기관”이라 함)으로 지정·운영할 수 있다.

② 과학기술정보통신부장관은 전담기관의 운영에 필요한 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

③ 과학기술정보통신부장관은 전담기관이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 지정을 취소할 수 있다. 다만, 제1호에 해당하는 경우에는 지정을 취소하여야 한다.

1. 거짓이나 그 밖에 부정한 방법으로 지정받은 경우
2. 전담기관의 지정요건에 적합하지 아니하게 된 경우
3. 제1항에 따라 지정 받은 전담기관의 업무실적 등이 현저히 부실하여 과학기술정보통신부장관이 전담기관으로서 부적합하다고 인정하는 경우

④ 전담기관의 업무, 지정요건 및 절차와 전담기관에 대한 관리·감독 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제26조(성과평가·관리 담당관의 지정) ① 중앙행정기관의 장은 자체평가 실시, 성과평가 결과의 환류, 연구성과 관리·활용을 위해 관련 업무를 총괄하여 관리하는 자를 성과평가·관리 담당관으로 지정하여야 한다.

② 제1항의 성과평가·관리 담당관의 임무 및 요건은 대통령령으로 정한다.

제17조를 제27조로 하며, 제18조를 제28조로 한다.

제29조 및 제30조를 다음과 같이 신설한다.

제29조(성과평가 결과 등에 대한 보상) ① 중앙행정기관의 장 또는 연구회는 연구개발사업 등의 성과평가 결과에 따라 우수성과 창출에 기여한 자 또는 기관 등에 대하여 포상 등 적절한 보상을 하여야 한다.

② 중앙행정기관의 장은 연구성과 관리·활용 우수사례를 발굴하여 포상하여야 한다.

제30조(별치적용에 있어 공무원 의제) 제24조제1항의 규정에 의하여 평가업무를 위탁받아 수행하는 자 또는 제25조 제1항의 연구성과 관리·활용업무를 위탁받아 행하는 자는 당해 업무에 관하여는「형법」 제127조, 제129조 내지 제132조의 적용에 있어서는 이를 공무원으로 본다.

제30조 앞에 “제5장 보 칙”을 삽입한다.

제19조를 제31조로 하고, 같은 조(중전의 제19조)의 제목 “(국회 소관 상임위원회에 대한 제출 의무)”를 “(국회 소관 상임위원회 등에 대한 제출의무)”로 하며, 같은 조 제목 외의 부분 중 “제7조”를 “제8조 및 제11조”로, “상위평가의 결과를”를 “연구기관 자체평가에 대한 상위평가의 결과를”로 한다.

부 칙

이 법은 2022년 1월 1일부터 시행한다.

신 · 구조문대비표

현 행	개 정 안
<p style="text-align: center;"><신 설></p>	<p style="text-align: center;">제1장 총 칙</p>
<p>제1조(목적) 이 법은 정부가 추진하는 과학기술 분야의 연구개발 활동을 성과 중심으로 평가하고 <u>연구성과를 효율적으로 관리·활용함</u>으로써 연구개발투자의 <u>효율성</u> 및 책임성을 향상시키는 것을 목적으로 한다.</p> <p>제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.</p> <p>1. ~ 5. (생 략)</p> <p>6. “<u>성과평가</u>”라 함은 성과목표의 달성도를 성과지표에 따라 평가하는 활동을 말한다.</p> <p>7. “<u>특정평가</u>”라 함은 과학기술정보통신부장관이 제7조제1항에 해당하는 연구개발사업에 대하여 실시하는 심층적인 성과평가를 말한다.</p> <p>8. (생 략)</p> <p>제3조(성과평가 및 성과관리의 기본원칙) ① 정부는 연구개발 활동에 대한 평가를 성과 중심으로 실시하여 연구기관·대학 및 기업 등에 대한 연구개발투자의 <u>효율성과</u> 책임성을 높이도록 노력하여야 한다.</p> <p>② ~ ⑤ (생 략)</p> <p>⑥ 정부는 성과평가를 실시할 때 연구개발사업의 성격을 고려하여 <u>사업의 기획 시 국내외</u> 특허동향, 기술동향 및 표준화 동향을 조사하여 그 반영 여부를 고려하여야 한다.</p> <p>⑦ (생 략)</p> <p>⑧ 정부는 연구성과가 <u>효율적으로</u> 활용될 수</p>	<p>제1조(목적) ----- ----- <u>평가결과를 환류하며 연구성과</u>----- ----- <u>효과성</u> ----- -----.</p> <p>제2조(정의) ----- -----.</p> <p>1. ~ 5. (현행과 같음)</p> <p>6. “<u>자체평가</u>”라 함은 중앙행정기관 또는 연구회가 소관 연구개발사업, 연구기관 등에 대하여 <u>스스로 평가하는 것을 말한다.</u></p> <p>7. ----- --- <u>연구성과를 통합적으로 관리하기 위하여 연구개발사업 등</u>----- -----.</p> <p>8. (현행과 같음)</p> <p>제3조(성과평가 및 성과관리의 기본원칙) ① -- ----- ----- ----- <u>효과성</u>----- --.</p> <p>② ~ ⑤ (현행과 같음)</p> <p>⑥ ----- ----- <u>국내외</u> ----- -----.</p> <p>⑦ (현행과 같음)</p> <p>⑧ -----</p>

있도록 노력하여야 한다.

<신 설>

제4조(적용범위 등) ① ~ ③ (생 략)

<신 설>

제5조(성과평가계획의 마련) ① ~ ④ (생 략)

<신 설>

제8조(자체성과평가의 실시) ① 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제7조제1항의 규정에 따른 특정평가의 대상이 아닌 소관 연구개발사업 등에 대하여 자체성과평가를 실시하여야 한

--- 연구성과를 확산하고 기술이전 및 실용화 촉진을 위해 노력-----.

⑨ 정부는 성과평가의 과정과 결과, 연구성과 정보를 투명하게 공개하고 소관 정책, 사업, 업무 등에 활용될 수 있도록 노력하여야 한다.

제4조(적용범위 등) ① ~ ③ (현행과 같음)

제2장 연구개발사업 등의 평가

제5조(성과평가계획의 마련) ① ~ ④ (현행과 같음)

제6조(사업 전략계획의 수립) ① 중앙행정기관의 장은 소관 연구개발사업을 추진하는 경우에 연구개발사업의 목표, 연차별·단계별 성과목표 및 지표 등을 포함한 전략계획을 수립하여야 한다.

② 전략계획은 다음 각 호의 사항을 포함한다.

- 1. 연구개발사업 개요
- 2. 연구개발사업이 궁극적으로 이루고자 하는 전략목표
- 3. 전략목표를 달성하기 위한 연차별·단계별 성과목표 및 성과지표
- 4. 연구개발사업 평가계획

③ 중앙행정기관의 장은 제1항에 따라 수립된 전략계획을 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 하며, 과학기술정보통신부장관은 이를 점검하여야 한다.

④ 제1항의 전략계획의 수립 및 점검에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제7조(연구개발사업에 대한 자체평가) ① -----은 제5조제2항의 성과평가실시계획에 따라 소관 연구개발사업의 중간 성과에 대하여 자체평가를 실시하여야 한다.

다.

② <신 설>

③ 과학기술정보통신부장관은 제1항의 규정에 따른 연구개발과제에 대한 자체성과평가에 활용할 수 있도록 연구개발과제의 특성을 반영한 성과평가 표준지침(단계적으로 구분되거나 5년 이상 추진되는 연구개발사업의 연구개발과제 추적평가에 관한 사항을 포함한다)을 마련하여 관계 중앙행정기관의 장에게 제공하여야 한다. <삭 제>

④ 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제1항의 규정에 따라 실시한 자체성과평가의 결과를 대통령령으로 정하는 바에 따라 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다. 다만, 연구개발과제에 대한 자체성과평가의 결과와 국방상 또는 국가안전보장상 기밀을 지켜야 할 필요가 있는 사항에 대하여는 그러하지 아니하다.

④ <신 설>

⑤ 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제1항에 따른 자체성과평가를 효율적으로 수행하기 위하여 현장방문조사를 실시할 수 있다. 이 경우 연구개발사업을 수행하거나 참여한 기

② 중앙행정기관의 장은 자체평가를 실시하기 전 매년 당해 연도 성과평가실시계획에 따라 소관 연구개발사업의 자체평가실시계획을 수립하여 과학기술정보통신부장관에 제출하여야 한다.

③ 중앙행정기관의 장은 제1항의 규정에 따라 실시한 자체평가-----

----- 자체평가-----
-----.

④ 과학기술정보통신부장관은 중앙행정기관의 장이 제1항에 따라 실시한 연구개발사업의 자체평가가 제6조제1항의 전략계획 및 제7조제3항의 자체평가실시계획 등에 따라 실시되었는지 여부 등을 점검할 수 있다.

⑤ 중앙행정기관의 장은 제1항에 따른 자체평가-----

관, 단체 또는 기업의 장은 현장방문조사에 성실히 응하여야 한다.

⑥ 제1항의 규정에 따른 자체성과평가의 실시에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제7조(특정평가 및 상위평가의 실시) ① 과학기술정보통신부장관은 다음 각 호의 기준에 따라 정한 연구개발사업에 대하여 특정평가를 실시하여야 한다.

- 1. ~ 4. (생략)

〈신설〉

- 5. (생략)

② (생략)

③ 과학기술정보통신부장관은 중앙행정기관의 장 및 연구회가 제8조제4항의 규정에 따라 제출한 자체성과평가의 결과에 대하여 다음 각 호의 사항에 관한 평가(이하 “상위평가”라 한다)를 실시하여야 한다.

- 1. 자체성과평가에 사용된 성과목표 및 성과지표의 적절성
- 2. 자체성과평가의 절차 및 방법의 객관성·공정성 등

④ 과학기술정보통신부장관은 특정평가 및 상위평가의 결과를 관계 중앙행정기관의 장 및 연구회에 알려주어야 하며, 평가결과에 따른 시정조치를 요구할 수 있다.

⑤ 관계 중앙행정기관의 장 및 연구회는 특정평가 및 상위평가의 결과에 대하여 과학기술정보통신부장관에게 이의를 신청할 수 있다.

⑥ 특정평가 및 상위평가의 실시와 그 결과에 대한 이의신청에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

-----.

⑥ 제1항 및 제2항의 규정-----자체평가의 실시, 제4항의 자체평가 점검 등에 -----.

제8조(특정평가) ① -----

-----.

- 1. ~ 4. (현행과 같음)

5. 제7조제4항에 따른 점검 결과 심층적인 평가가 필요한 사업

- 6. (현행 제5호와 같음)

② (현행과 같음)

③ 과학기술정보통신부장관은 중앙행정기관의 장에게 특정평가를 실시하는 데 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있으며, 중앙행정기관의 장은 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.

④ ----- 특정평가-----
----- 장에게 ---
-----.

⑤ ----- 장은 특정평가-----
-----.

⑥ 특정평가-----
-----.

〈신 설〉

제9조(연구기관 계획의 수립) ① 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제5조제2항의 성과평가실시계획에 따라 소관 연구기관에 대하여 전략 목표, 성과목표 및 지표 등을 포함한 기관운영계획 및 연구사업계획을 수립하여야 한다.

② 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제1항에 따른 기관운영 및 연구사업에 대한 계획을 수립할 때 과학기술정보통신부장관의 의견을 들어야 한다.

③ 중앙행정기관의 장 및 연구회는 수립된 기관운영 및 연구사업에 대한 계획을 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 하며, 제1항에 따른 계획 수립에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

〈신 설〉

제10조(연구기관에 대한 자체평가) ① 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제9조제1항에 따른 연구기관의 기관운영 및 연구사업에 대하여 자체평가를 실시하여야 한다.

② 중앙행정기관의 장 및 연구회는 자체평가를 실시하기 전 매년 당해 연도 성과평가실시계획에 따라 소관 연구기관의 자체평가실시계획을 수립하여 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다.

③ 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제1항의 규정에 따라 실시한 자체평가의 결과를 과학기술정보통신부 장관에게 제출하여야 한다.

④ 제1항의 규정에 따른 자체평가의 실시에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

〈신 설〉

제11조(연구기관에 대한 상위평가) ① 과학기술정보통신부장관은 중앙행정기관의 장 및 연구회가 제10조제1항의 규정에 따라 실시한 연구기관 자체평가의 결과에 대하여 절차 및 방법의 객관성·공정성 등에 관한 평가(이하 "상위평가"라 한다)를 실시하여야 한다.

② 과학기술정보통신부장관은 상위평가의 결

제6조(성과목표 및 성과지표의 설정) ① 중앙행정기관의 장 및 연구회는 소관 연구개발사업 등에 대한 추진계획을 세우는 경우에는 그 연구개발사업등이 궁극적으로 이루고자 하는 전략목표와 이에 따른 연차별·단계별 성과목표 및 성과지표를 설정하고 이를 추진계획에 포함하여야 한다.

② 과학기술정보통신부장관은 중앙행정기관의 장 및 연구회가 제1항의 규정에 따른 성과지표 설정에 활용할 수 있도록 기초연구·응용연구·개발연구 등 연구개발 유형과 기술분야별 특성이 반영된 표준 성과지표를 개발하여 제공하여야 한다.

③ 제1항의 규정에 따른 성과목표 및 성과지표는 연구개발사업등의 특성을 고려하여 객관적으로 설정되어야 한다.

④·⑤ (생략)

⑥ (생략)

〈신설〉

과를 관계 중앙행정기관의 장 및 연구회에 알려주어야 하며, 평가결과에 따른 시정조치를 요구할 수 있다.

③ 관계 중앙행정기관의 장 및 연구회는 상위평가의 결과에 대하여 과학기술정보통신부장관에게 이의를 신청할 수 있다.

④ 상위평가의 실시와 그 결과에 대한 이의신청에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제12조(표준성과지표의 제공) <삭제>

① -----
----- 제6조제1항 및 제9조1항-----

-----.

② -----
연구개발사업 등-----
-----.

③·④ (현행 제4항 및 제5항과 같음)

⑤ (현행 제6항과 같음)

제13조(과제평가 표준지침의 제공) ① 과학기술정보통신부장관은 중앙행정기관의 장이 연구개발과제에 대한 평가에 활용할 수 있도록 연구개발과제의 특성을 반영한 성과평가 표준지침을 마련하여 관계 중앙행정기관의 장에게 제공하여야 한다.

② 과학기술정보통신부장관은 제1항의 성과

제9조(다른 평가와의 관계) ① 삭제

②연구기관에 대하여 제7조 및 제8조의 규정에 따라 평가를 실시하는 경우에는 「과학기술기본법」제32조제3항 및「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제28조제1항의 규정에 따른 평가와 통합하여 실시하여야 한다.

제10조(평가결과의 활용) ① 과학기술정보통신부장관은 제7조 및 제8조의 규정에 따라 실시한 평가의 결과를 연구개발사업에 대한 예산의 조정 및 배분에 반영하여야 한다.

② 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제8조의 규정에 따라 실시한 자체성과평가의 결과를 반영하여 연구개발사업등의 추진계획을 수정·보완하는 등 필요한 조치를 하여야 한다.

③ 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제7조 및 제8조의 규정에 따라 실시한 평가의 결과를 연구자에 대한 처우 및 연구환경 개선의 기준으로 활용하도록 연구기관 등에 권고할 수 있으며, 우수한 성과를 창출한 연구자 또는 연구기관 등에 대하여 적절한 포상을 실시할 수 있다.

〈신 설〉

제12조 (생 략)

제13조(대학 등의 연구성과 관리·활용계획 마련) ① (생 략)

②과학기술정보통신부장관은 제7조제1항의 규정에 따른 특정평가시 제1항의 규정에 따른 대학 및 연구기관 등의 연구성과의 관리·활용계획의 마련 여부와 추진실적 등을 평

평가 표준지침을 효과적으로 운영하기 위하여 성과평가 표준지침 이행실태에 관한 조사 및 분석을 실시할 수 있다.

제14조(다른 평가와의 관계) 연구기관에 대하여 제10조 및 제11조의 규정에 따라 평가를 실시하는 경우에는 「과학기술기본법」제32조제3항 및「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제28조제1항의 규정에 따른 평가와 통합하여 실시하여야 한다.

제15조(평가결과의 활용) ① -----
----- 제8조, 제10조 및 제11조-----

② ----- 제7조 및 제10조----- 자체평가-----
----- 연구개발사업 등-----

③ ----- 제8조, 제10조 및 제11조-----
----- 수 있다.

제3장 연구성과의 관리·활용 등

제16조 (현행 제12조와 같음)

제17조(대학 등의 연구성과 관리·활용계획 마련) ① (현행과 같음)

② ----- 제8조제1항-----
----- 특정평가 시 -----

가항목에 포함할 수 있다.

③ (생 략)

제12조의2(연구성과 활용 실태조사) ① (생 략)

<신 설>

② 과학기술정보통신부장관은 제1항에 따른 연구성과 활용 실태를 조사하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장, 지방자치단체의 장, 기업의 대표, 교육기관·연구기관의 장, 과학기술 관련 기관·단체의 장에게 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 자료를 요청 받은 관계 중앙행정기관의 장 등은 특별한 사정이 없으면 그 요청에 따라야 한다.

<신 설>

-----.

③ (현행과 같음)

제18조(연구성과 관리·활용 실태조사 등) ①

(현행과 같음)

② 과학기술정보통신부장관은 매년 국가연구개발사업 등의 추진 성과를 체계적으로 파악하기 위하여 국가연구개발사업 성과연감을 작성하여야 한다.

③ -----
----- 실태조사 및 제2항의 국가연구개발사업 성과연감을 작성하기 -----

-----.
-----.

제19조(연구개발사업 효과성 분석) ① 중앙행정

기관의 장은 연구개발사업이 종료된 때에 연구개발사업의 성과에 대한 관리·활용 계획을 수립해야 한다.

② 중앙행정기관의 장은 연구개발사업이 종료된 이후 5년 이내에 제7조에 따른 전략계획의 추진과정, 제1항에 따른 관리·활용 계획의 결과, 연구개발사업의 성과에 대한 과학적·기술적·경제적·사회적 파급효과 등을 분석(효과성 분석)을 실시하여야 한다.(연구성과의 활용실적이 없거나 미흡한 사업에 대한 분석을 포함한다)

③ 중앙행정기관의 장은 제1항 및 제2항에 따른 성과 관리·활용 계획과 효과성 분석 결과를 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다.

④ 제1항 및 제2항에 따른 성과 관리·활용 계획 수립과 효과성 분석 실시에 관하여 필

제14조·제15조 (생 략)

〈신 설〉

〈신 설〉

제11조(과학기술혁신역량 평가) ① ~ ③ (생 략)

제16조(연구관리전문기관의 지원) ① ~ ③ (생 략)

〈신 설〉

요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제20조·제21조 (현행 제14조 및 제15조와 같 음)

제4장 성과평가 및 연구성과
관리·활용 기반의 구축

제22조(성과평가정보의 공개 등) ① 과학기술정보통신부장관은 성과평가 제도의 운영 및 성과평가정보 공개를 위하여 성과평가정보시스템을 구축하여 운영할 수 있다.

② 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제6조에 따른 사업 전략계획, 제7조에 따른 자체평가 결과 및 자체평가 점검 결과, 제8조에 따른 특정평가 결과, 제9조에 따른 연구기관 계획, 제10조에 따른 자체평가 결과, 제11조에 따른 상위평가 결과 등 성과평가정보를 제1항에 따른 성과평가정보시스템에 등록하여야 한다.

③ 중앙행정기관의 장 및 연구회는 성과평가정보시스템을 통해 매년 성과평가정보를 공개하여야 한다.

④ 성과평가정보의 등록 및 공개의 기준과 절차 등은 대통령령으로 정한다.

제23조(과학기술 혁신역량 평가) ① ~ ③ (현행 과 같음)

제24조(연구관리 전문기관의 지원) ① ~ ③ (현 행과 같음)

제25조(연구성과 관리·유통 전담기관의 지정 등) ① 과학기술정보통신부장관은 연구개발 사업의 성과관리·활용 등의 업무를 효율적으로 추진하기 위하여 전문인력 및 조사·연구능력을 갖춘 연구기관 또는 단체를 연구성과 관리·유통 전담기관(이하 “전담기관”이라 함)으로 지정·운영할 수 있다.

<신 설>

제17조 (생 략)

제18조(평가예산의 확보) 중앙행정기관의 장 및 연구회는 소관 연구개발사업등에 대한 성과평가를 효율적으로 추진하기 위하여 필요한 적정규모의 예산을 확보하여야 한다.

<신 설>

② 과학기술정보통신부장관은 전담기관의 운영에 필요한 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

③ 과학기술정보통신부장관은 전담기관이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 지정을 취소할 수 있다. 다만, 제1호에 해당하는 경우에는 지정을 취소하여야 한다.

- 1. 거짓이나 그 밖에 부정한 방법으로 지정받은 경우
- 2. 전담기관의 지정요건에 적합하지 아니하게 된 경우
- 3. 제1항에 따라 지정 받은 전담기관의 업무실적 등이 현저히 부실하여 과학기술정보통신부장관이 전담기관으로서 부적합하다고 인정하는 경우

④ 전담기관의 업무, 지정요건 및 절차와 전담기관에 대한 관리·감독 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제26조(성과평가·관리 담당관의 지정) ① 중앙행정기관의 장은 자체평가 실시, 성과평가 결과의 환류, 연구성과 관리·활용을 위해 관련 업무를 총괄하여 관리하는 자를 성과평가·관리 담당관으로 지정하여야 한다.

② 제1항의 성과평가·관리 담당관의 임무 및 요건은 대통령령으로 정한다.

제27조 (현행 제17조와 같음)

제28조(평가예산의 확보) -----
----- 연구개발사업 등-----

-----.

제29조(성과평가 결과 등에 대한 보상) ① 중앙행정기관의 장 또는 연구회는 연구개발사업 등의 성과평가 결과에 따라 우수성과 창출에 기여한 자 또는 기관 등에 대하여 포상 등 적

〈신 설〉

〈신 설〉

제19조(국회 소관 상임위원회에 대한 제출의무)
과학기술정보통신부장관은 제7조의 규정에 따라 실시한 특정평가 및 상위평가의 결과를 지체없이 국회 소관 상임위원회에 제출하여야 한다.

제20조 〈삭 제〉

절한 보상을 하여야 한다.

② 중앙행정기관의 장은 연구성과 관리·활용 우수사례를 발굴하여 포상하여야 한다.

제5장 보 칙

제30조(별칙적용에 있어 공무원 의제) 제24조 제1항의 규정에 의하여 평가업무를 위탁받아 수행하는 자 또는 제25조 제1항의 연구성과 관리·활용업무를 위탁받아 행하는 자는 당해 업무에 관하여는「형법」 제127조, 제129조 내지 제132조의 적용에 있어서는 이를 공무원으로 본다.

제31조(국회 소관 상임위원회 등에 대한 제출의무) ----- 제8조 및 제11조-- ----- 연구기관 자체평가에 대한 상위평가의 결과를 지체 없----- -----.

참조 2. 국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률

제1장 총 칙

제1조(목적) 이 법은 정부가 추진하는 과학기술분야의 연구개발 활동을 성과 중심으로 평가하고 평가결과를 환류하며 연구성과를 효율적으로 관리·활용함으로써 연구개발투자의 효과성 및 책임성을 향상시키는 것을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다. <개정 2008. 2. 29., 2011. 7. 25., 2013. 3. 23., 2014. 5. 28., 2017. 7. 26., 2020. 6. 9.>

1. “연구개발사업”이라 함은 중앙행정기관이 법령에 근거하여 연구개발을 위하여 예산 또는 기금으로 지원하는 사업으로서 「과학기술기본법」 제11조의 규정에 따른 국가연구개발사업을 말한다.
2. “연구개발과제”라 함은 연구개발사업을 추진하기 위하여 소관 중앙행정기관의 장이 선정한 과제를 말한다.
3. “연구기관”이라 함은 「과학기술기본법」 제32조제3항의 적용대상인 정부출연연구기관등과 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제8조의 규정에 따라 설립된 연구기관을 말한다.
4. “성과목표”라 함은 연구개발을 통하여 달성하고자 하는 구체적인 목표를 말한다.
5. “성과지표”라 함은 성과목표의 달성도를 객관적으로 측정할 수 있는 지표를 말한다.
6. “자체평가”라 함은 중앙행정기관 또는 연구회가 소관 연구개발사업, 연구기관 등에 대하여 스스로 평가하는 것을 말한다.
7. “특정평가”라 함은 과학기술정보통신부장관이 연구성과를 통합적으로 관리하기 위하여 연구개발사업 등에 대하여 실시하는 심층적인 성과평가를 말한다.
8. “연구성과”라 함은 연구개발사업을 통하여 창출되는 특허·논문·표준 등 과학기술적 성과와 그 밖에 유·무형의 경제·사회·문화적 성과를 말한다.

제3조(성과평가 및 성과관리의 기본원칙) ① 정부는 연구개발 활동에 대한 평가를 성과 중심으로 실시하여 연구기관·대학 및 기업 등에 대한 연구개발투자의 효과성과 책임성을 높이도록 노력하여야 한다.

- ② 정부는 성과평가를 실시할 때 연구개발에 참여하는 연구자의 창의성을 존중하고 연구개발사업·연구개발과제 및 연구기관(이하 “연구개발사업등”이라 한다)의 특성을 고려하여야 한다. <개정 2020. 6. 9.>
- ③ 정부는 성과평가를 실시할 때 전문성과 공정성을 확보하여 평가결과에 대한 신뢰도를 높여야 한다. <개정 2020. 6. 9.>
- ④ 정부는 성과평가를 실시할 때 연구개발사업등에 대한 평가를 상호 연계하는 등 평가가 중복

되지 아니하도록 노력하여야 한다. <개정 2020. 6. 9.>

- ⑤ 정부는 성과평가를 실시할 때 질적 성과지표에 가중치를 부여하는 등 연구개발사업의 질적 개선을 위하여 노력하여야 한다. <신설 2014. 12. 30., 2020. 6. 9.>
- ⑥ 정부는 성과평가를 실시할 때 연구개발사업의 성격을 고려하여 국내외 특허동향, 기술동향 및 표준화 동향을 조사하여 그 반영 여부를 고려하여야 한다.
- ⑦ 정부는 성과평가의 결과를 관련 정책의 수립, 사업의 추진 및 예산의 조정에 반영하여야 한다. <개정 2014. 5. 28., 2014. 12. 30.>
- ⑧ 정부는 연구성과가 효율적으로 활용될 수 있도록 연구성과를 확산하고 기술이전 및 실용화 촉진을 위해 노력하여야 한다.
- ⑨ 정부는 성과평가의 과정과 결과, 연구성과 정보를 투명하게 공개하고 소관 정책, 사업, 업무 등에 활용될 수 있도록 노력하여야 한다.

제4조(적용범위 등) ① 이 법은 연구개발사업등의 평가와 연구성과의 관리·활용에 대하여 적용한다.

- ② 연구성과의 관리·활용에 관하여 이 법에서 규정한 것을 제외하고는 「기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률」에 따른다. <개정 2006. 12. 28., 2020. 6. 9.>
- ③ 다른 법률에서 연구개발사업등의 평가와 연구성과의 관리·활용에 관한 사항을 규정하는 경우에는 이 법의 목적에 맞도록 하여야 한다.

제2장 연구개발사업 등의 평가

제5조(성과평가계획의 마련) ① 과학기술정보통신부장관은 연구개발사업등에 관하여 5년마다 다음 각 호의 사항을 포함하는 연구개발 성과평가기본계획(이하 “성과평가기본계획”이라 한다)을 마련하여야 한다. <개정 2008. 2. 29., 2011. 7. 25., 2013. 3. 23., 2017. 7. 26.>

1. 연구개발 성과평가의 기본방향
 2. 성과평가의 대상 및 방법에 관한 사항
 3. 성과목표 및 성과지표의 설정에 관한 사항
 4. 성과평가 결과의 활용 및 공개에 관한 사항
 5. 성과평가 기법의 개발 및 보급에 관한 사항
 6. 성과평가 전문가의 육성 및 활용에 관한 사항
 7. 그 밖에 과학기술정보통신부장관이 성과평가기본계획에 포함할 필요가 있다고 인정하는 사항
- ② 과학기술정보통신부장관은 성과평가기본계획에 따라 매년 세부 평가대상 및 일정을 포함한 연구개발 성과평가실시계획(이하 “성과평가실시계획”이라 한다)을 마련하여야 한다. <개정 2008. 2. 29., 2011. 7. 25., 2013. 3. 23., 2017. 7. 26.>

- ③ 과학기술정보통신부장관은 성과평가기본계획 및 성과평가실시계획을 공개하고, 관계 중앙행정기관의 장 및 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제 18조의 규정에 따라 설립된 연구회(이하 “연구회”라 한다)에 알려주어야 한다. <개정 2008. 2. 29., 2011. 7. 25., 2013. 3. 23., 2017. 7. 26.>
- ④ 과학기술정보통신부장관은 성과평가기본계획을 국회 소관 상임위원회에 보고하여야 한다. <신설 2020. 5. 19.>

제6조(사업 전략계획의 수립) ① 중앙행정기관의 장은 소관 연구개발사업을 추진하는 경우에 연구개발사업의 목표, 연차별·단계별 성과목표 및 지표 등을 포함한 전략계획을 수립하여야 한다.

② 전략계획은 다음 각 호의 사항을 포함한다.

1. 연구개발사업 개요
2. 연구개발사업이 궁극적으로 이루고자 하는 전략목표
3. 전략목표를 달성하기 위한 연차별·단계별 성과목표 및 성과지표
4. 연구개발사업 평가계획

③ 중앙행정기관의 장은 제1항에 따라 수립된 전략계획을 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 하며, 과학기술정보통신부장관은 이를 점검하여야 한다.

④ 제1항의 전략계획의 수립 및 점검에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제7조(연구개발사업에 대한 자체평가) ① 중앙행정기관의 장은 제5조제2항의 성과평가실시계획에 따라 소관 연구개발사업의 중간 성과에 대하여 자체평가를 실시하여야 한다.

② 중앙행정기관의 장은 자체평가를 실시하기 전 매년 당해 연도 성과평가실시계획에 따라 소관 연구개발사업의 자체평가실시계획을 수립하여 과학기술정보통신부장관에 제출하여야 한다.

③ 중앙행정기관의 장은 제1항의 규정에 따라 실시한 자체평가의 결과를 대통령령으로 정하는 바에 따라 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다. 다만, 국방상 또는 국가안전보장상 기밀을 지켜야 할 필요가 있는 사항에 대하여는 그러하지 아니하다.

④ 과학기술정보통신부장관은 중앙행정기관의 장이 제1항에 따라 실시한 연구개발사업의 자체평가가 제6조제1항의 전략계획 및 제7조제3항의 자체평가실시계획 등에 따라 실시되었는지 여부 등을 점검할 수 있다.

⑤ 중앙행정기관의 장은 제1항에 따른 자체평가를 효율적으로 수행하기 위하여 현장방문조사를 실시할 수 있다. 이 경우 연구개발사업을 수행하거나 참여한 기관, 단체 또는 기업의 장은 현장방문조사에 성실히 응하여야 한다.

⑥ 제1항 및 제2항의 규정에 따른 자체평가의 실시, 제4항의 자체평가 점검 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제8조(특정평가) ① 과학기술정보통신부장관은 다음 각 호의 기준에 따라 정한 연구개발사업에 대하여 특정평가를 실시하여야 한다. <개정 2008. 2. 29., 2011. 7. 25., 2013. 3. 23., 2017. 7. 26.>

1. 장기간 대규모의 예산이 투입되는 사업
 2. 사업간 중복조정 또는 연계가 필요한 사업
 3. 다수 중앙행정기관이 공동으로 추진하는 사업
 4. 국가적·사회적 현안으로 대두된 사업
 5. 제7조제4항에 따른 점검 결과 심층적인 평가가 필요한 사업
 6. 그 밖에 과학기술정보통신부장관이 특정평가를 실시할 필요가 있다고 인정하는 사업
- ② 과학기술정보통신부장관은 특정평가의 방향·대상·방법 및 절차 등에 관한 사항을 미리 정하여 관계 중앙행정기관의 장에게 알려주어야 한다. <개정 2008. 2. 29., 2011. 7. 25., 2013. 3. 23., 2017. 7. 26.>
- ③ 과학기술정보통신부장관은 중앙행정기관의 장에게 특정평가를 실시하는 데 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있으며, 중앙행정기관의 장은 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.
- ④ 과학기술정보통신부장관은 특정평가의 결과를 관계 중앙행정기관의 장에게 알려주어야 하며, 평가결과에 따른 시정조치를 요구할 수 있다.
- ⑤ 관계 중앙행정기관의 장은 특정평가의 결과에 대하여 과학기술정보통신부장관에게 이의를 신청할 수 있다.
- ⑥ 특정평가의 실시와 그 결과에 대한 이의신청에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제9조(연구기관 계획의 수립) ① 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제5조제2항의 성과평가실시계획에 따라 소관 연구기관에 대하여 전략목표, 성과목표 및 지표 등을 포함한 기관운영계획 및 연구사업계획을 수립하여야 한다.

- ② 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제1항에 따른 기관운영 및 연구사업에 대한 계획을 수립할 때 과학기술정보통신부장관의 의견을 들어야 한다.
- ③ 중앙행정기관의 장 및 연구회는 수립된 기관운영 및 연구사업에 대한 계획을 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 하며, 제1항에 따른 계획 수립에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제10조(연구기관에 대한 자체평가) ① 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제9조제1항에 따른 연구기관의 기관운영 및 연구사업에 대하여 자체평가를 실시하여야 한다.

- ② 중앙행정기관의 장 및 연구회는 자체평가를 실시하기 전 매년 당해 연도 성과평가실시계획에 따라 소관 연구기관의 자체평가실시계획을 수립하여 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다.
- ③ 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제1항의 규정에 따라 실시한 자체평가의 결과를 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다.
- ④ 제1항의 규정에 따른 자체평가의 실시에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제11조(연구기관에 대한 상위평가) ① 과학기술정보통신부장관은 중앙행정기관의 장 및 연구회가 제10조제1항의 규정에 따라 실시한 연구기관 자체평가의 결과에 대하여 절차 및 방법의 객관

성·공정성 등에 관한 평가(이하 “상위평가”라 한다)를 실시하여야 한다.

- ② 과학기술정보통신부장관은 상위평가의 결과를 관계 중앙행정기관의 장 및 연구회에 알려주어야 하며, 평가결과에 따른 시정조치를 요구할 수 있다.
- ③ 관계 중앙행정기관의 장 및 연구회는 상위평가의 결과에 대하여 과학기술정보통신부장관에게 이의를 신청할 수 있다.
- ④ 상위평가의 실시와 그 결과에 대한 이의신청에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제12조(표준성과지표의 제공) ① 과학기술정보통신부장관은 중앙행정기관의 장 및 연구회가 제6조 제1항 및 제9조1항의 규정에 따른 성과지표 설정에 활용할 수 있도록 기초연구·응용연구·개발연구 등 연구개발 유형과 기술분야별 특성이 반영된 표준 성과지표를 개발하여 제공하여야 한다.

- ② 제1항의 규정에 따른 성과목표 및 성과지표는 연구개발사업 등의 특성을 고려하여 객관적으로 설정되어야 한다.
- ③ 과학기술정보통신부장관은 제2항의 규정에 따른 표준 성과지표의 개발을 위하여 관계 전문가와 관계 중앙행정기관의 공무원이 참여하는 성과지표심의위원회를 구성·운영할 수 있다. <개정 2008. 2. 29., 2011. 7. 25., 2013. 3. 23., 2017. 7. 26.>
- ④ 제4항의 규정에 따른 성과지표심의위원회의 구성 및 운영에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
- ⑤ 제1항에 따른 성과지표 및 제2항에 따른 표준 성과지표에는 질적 성과지표가 포함되어야 한다. <신설 2015. 12. 1.>

제13조(과제평가 표준지침의 제공) ① 과학기술정보통신부장관은 중앙행정기관의 장이 연구개발과제에 대한 평가에 활용할 수 있도록 연구개발과제의 특성을 반영한 과제평가 표준지침을 마련하여 관계 중앙행정기관의 장에게 제공하여야 한다.

- ② 과학기술정보통신부장관은 제1항의 과제평가 표준지침을 효과적으로 운영하기 위하여 과제평가 표준지침 이행실태에 관한 조사 및 분석을 실시할 수 있다.

제14조(다른 평가와의 관계) 연구기관에 대하여 제10조 및 제11조의 규정에 따라 평가를 실시하는 경우에는 「과학기술기본법」제32조제3항 및 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제28조제1항의 규정에 따른 평가와 통합하여 실시하여야 한다.

제15조(평가결과의 활용) ① 과학기술정보통신부장관은 제7조 및 제8조, 제10조 및 제11조의 규정에 따라 실시한 평가의 결과를 연구개발사업에 대한 예산의 조정 및 배분에 반영하여야 한다.

- ② 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제7조 및 제10조의 규정에 따라 실시한 자체평가의 결과를 반영하여 연구개발사업 등의 추진계획을 수정·보완하는 등 필요한 조치를 하여야 한다.
- ③ 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제7조 및 제8조, 제10조 및 제11조의 규정에 따라 실시한 평가의 결과를 연구자에 대한 처우 및 연구환경 개선의 기준으로 활용하도록 연구기관 등에

권고할 수 있다.

제3장 연구성과의 관리·활용 등

제16조(연구성과 관리·활용계획의 마련) ① 과학기술정보통신부장관은 5년마다 다음 각 호의 사항을 포함하는 연구성과의 관리·활용에 관한 기본계획(이하 “성과관리기본계획”이라 한다)을 마련하여야 한다. <개정 2013. 3. 23., 2017. 7. 26., 2020. 6. 9.>

1. 연구성과 관리·활용의 기본방향
 2. 특히, 논문, 표준 등 연구성과 유형별 관리·활용 방법에 관한 사항
 3. 연구성과 데이터베이스의 종합적 관리에 관한 사항
 4. 연구성과 관리·활용 관련 제도의 개선에 관한 사항
 5. 그 밖에 과학기술정보통신부장관이 성과관리기본계획에 포함할 필요가 있다고 인정하는 사항
- ② 과학기술정보통신부장관은 성과관리기본계획에 따라 매년 연구성과의 관리·활용에 관한 세부적인 대상·방법 및 일정을 포함한 실시계획(이하 “성과관리실시계획”이라 한다)을 마련하여야 한다. <개정 2013. 3. 23., 2017. 7. 26.>
- ③ 과학기술정보통신부장관은 성과관리기본계획 및 성과관리실시계획을 마련하는 경우에는 「기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률」 제5조제1항의 규정에 따른 기술이전·사업화 촉진계획을 반영하여야 한다. <개정 2006. 12. 28., 2013. 3. 23., 2017. 7. 26.>
- ④ 과학기술정보통신부장관은 성과관리기본계획 및 성과관리실시계획을 공개하고, 관계 중앙행정기관의 장 및 연구회에 알려주어야 한다. <개정 2013. 3. 23., 2017. 7. 26.>
- ⑤ 과학기술정보통신부장관은 제1항에 따른 성과관리기본계획 및 제2항에 따른 성과관리실시계획의 추진상황을 점검할 수 있다. <신설 2015. 12. 1., 2017. 7. 26.>
- ⑥ 과학기술정보통신부장관은 제5항에 따른 추진상황을 점검하기 위하여 필요한 경우 관계 중앙행정기관의 장 및 연구회에 관련 자료의 제출을 요청할 수 있다. <신설 2015. 12. 1., 2017. 7. 26.>
- ⑦ 제5항에 따른 추진상황을 점검하기 위하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. <신설 2015. 12. 1.>

제17조(대학 등의 연구성과 관리·활용계획 마련) ① 연구개발사업 및 연구개발과제를 수행하는 대학 및 연구기관 등은 연구성과의 관리·활용계획을 마련하여 관계 중앙행정기관의 장에게 보고하여야 한다. 다만, 기술이전 및 사업화(연구성과를 이용하여 제품을 개발·생산·판매하거나 그 과정의 관련 기술의 향상에 적용하는 것을 말한다. 이하 같다)와 관련된 사항에 대하여는 「기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률」의 규정을 따른다. <개정 2006. 12. 28., 2008. 2. 29.>

② 과학기술정보통신부장관은 [제8조제1항](#)의 규정에 따른 [특정평가 시](#) 제1항의 규정에 따른 대학 및 연구기관 등의 연구성과의 관리·활용계획의 마련 여부와 추진실적 등을 평가항목에 포함할 수 있다.

③ 제1항의 규정에 따라 연구성과의 관리·활용계획을 마련하여야 하는 대학 및 연구기관 등의 범위 및 마련 절차에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제18조(연구성과 관리·활용 실태조사 등) ① 과학기술정보통신부장관은 연구성과의 활용을 촉진하기 위하여 매년 연구성과 활용 실태를 조사하고 그 결과를 성과관리실시계획에 반영하여야 한다. <개정 2017. 7. 26.>

② 과학기술정보통신부장관은 매년 국가연구개발사업 등의 추진 성과를 체계적으로 파악하기 위하여 국가연구개발사업 성과연감을 작성하여야 한다.

③ 과학기술정보통신부장관은 제1항에 따른 연구성과 활용 [실태조사 및 제2항의 국가연구개발사업 성과연감을 작성하기](#) 위하여 관계 중앙행정기관의 장, 지방자치단체의 장, 기업의 대표, 교육기관·연구기관의 장, 과학기술 관련 기관·단체의 장에게 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 자료를 요청받은 관계 중앙행정기관의 장 등은 특별한 사정이 없으면 그 요청에 따라야 한다.

제19조(연구개발사업 효과성 분석) ① 중앙행정기관의 장은 연구개발사업이 종료된 때에 연구개발사업의 성과에 대한 관리·활용 계획을 수립해야 한다.

② 중앙행정기관의 장은 연구개발사업이 종료된 이후 5년 이내에 제7조에 따른 전략계획의 추진과정, 제1항에 따른 관리·활용 계획의 결과, 연구개발사업의 성과에 대한 과학적·기술적·경제적·사회적 파급효과 등을 분석(효과성 분석)을 실시하여야 한다.(연구성과의 활용실적이 없거나 미흡한 사업에 대한 분석을 포함한다)

③ 중앙행정기관의 장은 제1항 및 제2항에 따른 성과 관리·활용 계획과 효과성 분석 결과를 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다.

④ 제1항 및 제2항에 따른 성과 관리·활용 계획 수립과 효과성 분석 실시에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제20조(연구성과 데이터베이스 구축 등) ① 중앙행정기관의 장 및 연구회는 소관 연구성과를 체계적으로 관리하고 효율적으로 활용하기 위하여 노력하여야 한다.

② 중앙행정기관의 장 및 연구회는 소관 연구성과에 관한 데이터베이스를 구축하고, 과학기술정보통신부장관이 정하는 국가과학기술종합정보시스템과 연계·활용하도록 하여야 한다. 다만, 국방상 또는 국가안전보장상 기밀을 지켜야 할 필요가 있는 사항인 경우에는 그러하지 아니하다. <개정 2013. 3. 23., 2017. 7. 26., 2020. 6. 9.>

제21조(기술가치평가 비용 등의 지원) 중앙행정기관의 장 및 연구회는 연구성과를 사업화할 필요가 있다고 인정되는 경우에는 연구성과에 대한 기술가치평가의 실시비용 및 특히 관련 비용 등을 관련 사업비에 반영하고, 표준을 활용할 필요가 있다고 인정되는 경우에는 표준 관련 비용을

사업비에 반영하여야 한다. <개정 2020. 6. 9.>

제4장 성과평가 및 연구성과 관리·활용 기반의 구축

제22조(성과평가정보의 공개 등) ① 과학기술정보통신부장관은 성과평가 제도의 운영 및 성과평가 정보 공개를 위하여 성과평가정보시스템을 구축하여 운영할 수 있다.

② 중앙행정기관의 장 및 연구회는 제6조에 따른 사업 전략계획, 제7조에 따른 자체평가 결과 및 자체평가 점검 결과, 제8조에 따른 특정평가 결과, 제9조에 따른 연구기관 계획, 제10조에 따른 자체평가 결과, 제11조에 따른 상위평가 결과 등 성과평가정보를 제1항에 따른 성과평가 정보시스템에 등록하여야 한다.

③ 중앙행정기관의 장 및 연구회는 성과평가정보시스템을 통해 매년 성과평가정보를 공개하여야 한다.

④ 성과평가정보의 등록 및 공개의 기준과 절차 등은 대통령령으로 정한다.

제23조(과학기술 혁신역량 평가) ① 과학기술정보통신부장관은 연구개발사업등의 성과창출을 높이고 국가의 과학기술혁신역량을 강화할 수 있도록 「과학기술기본법」 제26조의2제1항에 따라 실시하는 과학기술 통계와 지표에 대한 조사·분석과 연계하여 국가의 과학기술혁신역량에 대하여 매년 평가를 실시하고, 국가과학기술혁신역량평가보고서를 작성하여야 한다. <개정 2013. 3. 23., 2014. 5. 28., 2017. 7. 26.>

② 과학기술정보통신부장관은 제1항의 규정에 따른 평가를 실시할 때 필요한 경우에는 관계 중앙행정기관의 장에게 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 요청받은 중앙행정기관의 장은 정당한 사유가 없으면 그 요청에 따라야 한다. <개정 2013. 3. 23., 2017. 7. 26., 2020. 6. 9.>

③ 과학기술정보통신부장관은 제1항의 규정에 따른 평가보고서를 관계 중앙행정기관의 장에게 통보하여 관련 정책의 추진에 반영하도록 권고할 수 있다. <개정 2013. 3. 23., 2017. 7. 26.>

제24조(연구관리 전문기관의 지원) ① 중앙행정기관의 장 및 연구회는 필요한 경우에는 전문기관(이하 이 조에서 “연구관리전문기관”이라 한다)을 설립하거나 지정하여 소관 연구개발사업등에 대한 성과평가 및 연구성과의 관리에 관한 업무를 수행하게 할 수 있다.

② 연구관리전문기관은 전문성·객관성·공정성을 갖춘 성과평가 및 연구성과의 관리·활용체계를 구축하고 효율적으로 운영하여야 한다.

③ 관계 중앙행정기관의 장은 연구관리전문기관이 제2항의 규정에 따라 성과평가 및 연구성과의 관리·활용체계를 구축하고 효율적으로 운영할 수 있도록 지원하여야 한다.

제25조(연구성과 관리·유통 전담기관의 지정 등) ① 과학기술정보통신부장관은 연구개발사업의 성과관리·활용 등의 업무를 효율적으로 추진하기 위하여 전문인력 및 조사·연구능력을 갖춘

연구기관 또는 단체를 연구성과 관리·유통 전담기관(이하 “전담기관”이라 함)으로 지정·운영할 수 있다.

② 과학기술정보통신부장관은 전담기관의 운영에 필요한 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

③ 과학기술정보통신부장관은 전담기관이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 지정을 취소할 수 있다. 다만, 제1호에 해당하는 경우에는 지정을 취소하여야 한다.

1. 거짓이나 그 밖에 부정한 방법으로 지정받은 경우
2. 전담기관의 지정요건에 적합하지 아니하게 된 경우
3. 제1항에 따라 지정 받은 전담기관의 업무실적 등이 현저히 부실하여 과학기술정보통신부장관이 전담기관으로서 부적합하다고 인정하는 경우

④ 전담기관의 업무, 지정요건 및 절차와 전담기관에 대한 관리·감독 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제26조(성과평가·관리 담당관의 지정) ① 중앙행정기관의 장은 자체평가 실시, 성과평가 결과의 환류, 연구성과 관리·활용을 위해 관련 업무를 총괄하여 관리하는 자를 성과평가·관리 담당관으로 지정하여야 한다.

② 제1항의 성과평가·관리 담당관의 임무 및 요건은 대통령령으로 정한다.

제27조(교육훈련) ① 중앙행정기관의 장은 성과평가의 역량 향상과 연구성과의 효율적인 관리·활용을 위하여 성과평가의 전문가·담당자 및 연구성과의 관리자에 대한 교육훈련을 실시하여야 한다.

② 과학기술정보통신부장관은 제1항의 규정에 따른 교육훈련을 종합적·체계적으로 지원하기 위하여 이에 필요한 기본지침을 마련하고 관계 중앙행정기관의 장에게 통보하여야 한다. <개정 2008. 2. 29., 2011. 7. 25., 2013. 3. 23., 2017. 7. 26.>

③ 제1항의 규정에 따른 교육훈련 및 제2항의 규정에 따른 기본지침의 마련에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제28조(평가예산의 확보) 중앙행정기관의 장 및 연구회는 소관 연구개발사업 등에 대한 성과평가를 효율적으로 추진하기 위하여 필요한 적정규모의 예산을 확보하여야 한다.

제29조(성과평가 결과 등에 대한 보상) ① 중앙행정기관의 장 또는 연구회는 연구개발사업 등의 성과평가 결과에 따라 우수성과 창출에 기여한 자 또는 기관 등에 대하여 포상 등 적절한 보상을 하여야 한다.

② 중앙행정기관의 장은 연구성과 관리·활용 우수사례를 발굴하여 포상하여야 한다.

제5장 보 칙

제30조(벌칙적용에 있어 공무원 의제) 제24조제1항의 규정에 의하여 평가업무를 위탁받아 수행하

는 자 또는 제25조 제1항의 연구성과 관리·활용업무를 위탁받아 행하는 자는 당해 업무에 관하여는「형법」 제127조, 제129조 내지 제132조의 적용에 있어서는 이를 공무원으로 본다.

제31조(국회 소관 상임위원회 등에 대한 제출의무) 과학기술정보통신부장관은 제8조 및 제11조의 규정에 따라 실시한 특정평가 및 연구기관 자체평가에 대한 상위평가의 결과를 지체 없이 국회 소관 상임위원회에 제출하여야 한다.

부록 1. FGI 관련 자료

□ 조사개요

- 조사기간: 2020.9.1.-10.9. (1, 2차로 진행)
- 조사대상: 국가연구개발사업 및 관련 계획 수립 참여 경험이 있는 산·학·연 전문가 대상
- 조사결과: 35명 의견 수렴

□ 연구성과 평가법제 개편방안 주요 의견

1. R&D 평가제도의 철학

1) 정부업무평가제도와 R&D 평가제도의 차별성

구분	주요내용
분야의 특수성 고려	<ul style="list-style-type: none"> · R&D 평가는 범용적 연구가 아닌 특성으로 해당 분야 전문가가 아닐 경우 평가하기 어려운 특성이 있으며, 해당 기술 분야별 연구자들 간 네트워크에 내에서 평가되는 구조적 한계 보유 · 보편성과 공감대가 필요하며, 다수가 활용하는 정부업무평가 대비 R&D 평가는 전문성과 특수성이 필요하며, 특정 집단만 활용할 수도 있음 · 줄세우기 식의 현행 기계적 등급 및 점수산출 및 예산 환류 방식은 불확실성, 가변성이 높은 R&D 분야와 본질적으로 부정합 · 정부업무평가제도는 정부의 기능과 역할의 추진 상황을 평가하는데 반해, R&D제도는 R&D생태계, 국가 R&D 목표를 고려한 평가제도가 구축되어야 함. 입(input) 중심으로만 볼 것이 아니라 당초 R&D의 특성을 반영하는 성과(output, performance)로 평가의 중점을 이행하는 것이 필요 · R&D 평가 경우 사업의 카테고리별뿐만 아니라 성숙도(원천, 상용화, TRL 등), 사업 규모별 등 각기 다른 평가 틀에 따른 평가가 필요함. R&D 카테고리별 비전이나 철학에 맞는 평가 방식 검토 필요 · R&D평가시, 연구성과의 다양함*을 인정해 주어야 함 <p>* 경제성적, 기술축적, 국민의 삶의 질 향상. 인프라 등</p>
성과 창출의 장기성 고려	<ul style="list-style-type: none"> · R&D평가 중 기초연구 결과 도출 시기의 장기성 · 정부아젠다 수행성과 중심의 회고적(retrospective evaluation) 평가인 정부업무평가와 달리 R&D 평가는 성과의 높은 불명확성, 성과창출의 불확실성, 성과창출의 중장기성에 따라 중장기적 관점에서 그간의 성과는 종합하고 이슈/미래를 예측하여 대응할 수 있는 전망적(prospective evaluation) 지향

구분	주요내용
정량 목표 중심의 평가체계 개선	<ul style="list-style-type: none"> · 연구개발 성과평가 결과를 정부업무평가와 연계하되 단기 평가와 장기간 평가결과 추세를 종합 반영하여 정책적 연속성 강화 · 정부업무평가가 정책 이행의 점검과 관리, 국정운영의 효과성과 책임성에 대한 평가라면, R&D 평가는 당초 성과목표와 지표의 달성도를 중심으로 한 성과관리와 평가 · 정해진 기간과 예산 내에서의 목표달성 여부를 평가하는 정부업무평가와 같은 방식으로 R&D 평가를 시행하기 때문에 실패를 원천 봉쇄하는 계획을 수립하게 되어 혁신적 성과 창출 어려움 · 정량적 성과목표의 달성 여부 확인도 중요하지만, 제시된 목표를 수행하기 위한 방법 및 성실 실패에 대한 배려도 필요. · 정량적 성과목표의 달성 여부만을 평가 할 경우, 도전적인 연구 대신 안정적인 연구에 치중할 우려가 있으며, 장기적인 관점에서의 연구수행이 어려워 세계적 수준의 논문 성과 등을 도출하기 어려워짐. · 정량 평가 지표(또는 경제적 효과)에 맞추어 설정되어 있어, 사업의 본질적 성격보다 부수적 내용이 강조되어 사업취지 훼손 우려 · 과제 목표 설정의 구체성 필요(논문 피인용지수나 IF 상위 논문수 지양) · 정량적 지표 중심인 정부업무평가와 달리 그간의 성과에 대한 평가와 함께 향후의 성공 가능성 등을 종합 고려하는 컨설팅 방식의 In-depth evaluation 중심으로 체질 전환 · 연구성과 평가제도는 연구기관 또는 연구자의 행위규범으로 작용하며, 정부업무평가제도는 중앙행정기관·부서·공무원 평가로 작용하며 둘사이의 연동 및 정부업무 평가의 원칙상 정량적 평가기반에서 질적 평가로의 전환에 주력하여야 할 것으로 사료됨 ※국가연구개발사업 및 연구기관 평가의 핵심은 혁신의 관점에서 추진되어야 하나, 현 연구성과 평가제도의 성과평가는 양 중심의 R&D 성과관리제도로 운영되고 있는 것이 문제 · 정부 업무 평가제도에서 기관에 목표로 설정되는 성과로는 논문, 특허 등이 추가 되지만, R&D평가에서는 논문을 지양하고 있음. R&D 전담기관에 상반된 두가지 목표 체계가 혼재 되어 있으므로, 이를 개선/통합 필요성이 있음. 차별성을 가지기 위해서는 정부 업무 평가에서는 R&D 지원을 잘하기 위한 기반 노력등을 평가할 필요가 있음 · 도전적인 연구수행을 독려하기 위해 정량적 목표와 함께 정성적 평가도 필요. <p>2014년에 관련 내용이 신설되었으나(제3조 5항), 현실적인 반영은 아직 미흡</p>
평가 철학 및 제도 설계	<ul style="list-style-type: none"> · R&D는 추진과정과 절차 및 개선노력 중심으로, 사업이 보완 및 발전해 나갈 수 있도록 평가할 필요 · 과업 달성 여부를 보는 포지티브 방식이 아닌 연구윤리, 회계부정 문제만 평가하고 다른 요소는 자율에 맡기는 네거티브 방식 필요 · 관리적 관점이 아닌 효율성을 제고할 수 있는 방향으로 개편

구분	주요내용
	<ul style="list-style-type: none"> · 도전→ R&D 과정에서 경험과 노하우 축적→R&D 결과로 혁신할 수 있는 제도 설계 필요 · R&D평가제도에는 성과목표·지표의 중간변경(Moving Target)을 허용하는 제도, 평가유예 기간(초기 3~5년간 평가면제), 긴 평가주기(3~6년 주기 평가), 예측하지 못한 성과에 대한 평가 인정, 성실실패의 인정 및 종료사업에 대한 종료평가와 추적평가 등이 발달되었으나 도전·혁신적인 R&D를 수행하기 위해서는 보다 근본적인 변화 필요(예: 유전체 연구에 혁신을 일으킨 유전자가위 크리스퍼는 미생물의 유산균에 대한 내성을 연구하는 과정에서 우연히 발견). · R&D는 경제·사회적 성과를 창출하기 위한 중간과정임에도 불구하고 최종 결과물과 파급효과(outcomes)를 요구하는 평가제도는 결과적으로 R&D를 산업영역으로 변질시키는 역할을 수행하고 있어 R&D다운 R&D를 평가할 수 있는 제도적 전환 필요 · 현재는 당장 프로세스의 공정성에만 몰입되어 평가 항목을 100% 달성하기에만 급급한 실정(가령, 도전형 R&D 확대가 지표라면, 기반기술도 도전형으로 둔갑하는 경향이 있음). R&D 평가제도의 중요성은 연구수행자의 강한 상벌 구현을 위한 전문기관의 관리 역량 강화가 최우선 과제이나 현재까지는 객관성, 프로세스의 공정성을 위해 전문성을 평가할 수 없는 구조임. 상벌이 불명확하여 연구수행자의 윤리성은 낮아지고, 연구성과는 하향평준화 되는 실태 · R&D는 현재의 경제적 성과를 창출하기 위한 것이 아니라 민간에서 해결하지 못하는 난제들을 해결하고, 미래의 경제, 사회, 문화 등의 분야에서 국가적인 위기를 극복할 수 있는 분야에 대한 투자임. 따라서 R&D 평가는 미래가치 창출을 목표로 하는 새로운 평가시스템을 구축하는 것이 필요 · 단기과제와 장기간의 대형 연구사업의 차별화된 평가제도 수립이 필요함 · R&D 성과의 회임기간(time-lag)을 고려한 평가제도 설계 필요
우수성 및 질적, 전문성 평가 강화	<ul style="list-style-type: none"> · 평가 수용성의 제고를 위하여 전문성 있는 평가가 진행될 수 있도록 중대형, 핵심 사업의 경우 해당 분야 석학급 과학자를 중심으로 평가를 수행할 수 있도록 제도적 기반 마련. 분야별 석학급 과학자 pool*을 마련하여 평가전반에 공동활용하는 한편, 정부R&D과제의 선정 요건으로 평가위원 이력을 평가요소 중 하나로 선정하여 평가위원 활동에 대한 책무성을 부여. 또한, 석학급 과학자pool에 해당하는 인사가 평가위원으로 참여할 시에는 R&D전문성을 저해하는 상피제도를 과감하게 면제. 필요시 글로벌 석학이 평가에 참여할 수 있도록 평가수당 등에 한계를 크게 상향 조정 * 현행 평가위원pool은 본인신청을 기반으로 선정하여 구축되면서, 전문성보다는 형평성과 다양성이 우선 고려되는 한계가 있을 뿐 아니라, 소위 직업평가위원을 양산하는 부작용 잉태 · 정부기관의 업무수립, 집행, 결과를 평가하는 정부업무평가제도와 달리, R&D 평가제도는 R&D의 특성상 평가의 전문성과 과정과 결과가 반영될 수 있는 평가체제가

구분	주요내용
	<p>구축되어야 함.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 정부 업무평가는 정책 이행, 예산 집행 등 양적인 on/off 여부의 평가이며, 큰 틀에서는 R&D평가를 포함하는 개념이므로 · R&D평가는 보다 질적 우수성 평가 내용이 있어야 차별성이 있을 것으로 사료 · R&D 평가는 연구개발투자의 효율성 제고가, 정부업무평가는 국정운영의 효율성제고 목적임. · 정부업무의 성과관리는 국민의 만족도가 제고되어야 하며, R&D 성과평가는 연구개발사업의 질적 개선과 연구성과의 효율적 활용을 위해 노력해야 함.
과정의 적절성 평가	<ul style="list-style-type: none"> · R&D는 R&D스톡이 지식스톡으로 전환되고 사치를 거쳐 가시적 성과를 내기 때문에 그 성과를 국민이 바로 체감하기 어려우며, 그 과정에서 실패가 용납될 수 있는 체제가 필요함. 그 실패가 축적되어 다음 성공을 견인할 수 있다는 관점이 필요. <p>정부업무평가제도가 주어진 미션을 얼마나 성공적으로, 효과적으로 달성했는지를 결과 기준으로 판단한다면, R&D평가는 당초 목적을 위해 과정의 적절성 관점에서 평가해야 함</p> <ul style="list-style-type: none"> · 정부업무평가제도는 정부정책 목표 설정(적절성) 및 달성여부(기대효과 등)이나 R&D평가제도는 정책성(정책목표 달성) + 기술성(기술수준 제고) + 경제성(경제성장 기여)로, 단순히 목표 대비 달성정도의 측정보다 R&D를 통해 어떠한 도전을 하고 그 과정에서 무엇을 배웠는지를 축적하고 자산화하는 것이 중요
성과관리	<ul style="list-style-type: none"> · R&D 수행 결과로 성과도출 및 활용이 중요해 추적평가를 통한 핵심원천기술 확보, 지적재산권 확보, 산업화 연계로 이어질 수 있는 평가제도가 필요함. · R&D평가제도는 과학기술 지식의 축적과 이를 통한 일자리 창출이라는 큰 틀에서 수립되어야 하며, 성공과 실패를 동시에 평가하고 기록하는 틀을 만들어야 함 · 두 평가제도 모두 성공에 대한 보상이 따라야 하지만 특히 R&D 평가제도에서 사업화 성공에 대한 보상을 충분히 해 줌으로서 기술적 축적 이외에 일자리를 창출이라는 추가적 성과를 기대할 수 있음

2) 예산제도와 평가제도와와의 관계 재정립 필요성

구분	주요내용
예산주기와 평가결과의 연계성 강화	<ul style="list-style-type: none"> · 과제 연차 및 단계, 최종평가의 평가주기와 평가지표 및 평가결과의 예산에 대한 반영 등에 대한 원칙의 정립이 필요 · 본연의 미션이나 특성에 맞춰 평가할 필요가 있음. 최근 유럽 등에서 활발하게 논의되고 있는 임무지향적 프로그램(mission-oriented program)을 참고할 필요 · 평가결과에 따른 예산과의 직접적 연계보다는 예산배분·조정 주된 참고자료로써만 활용하고, 사업의 효율성 제고를 위한 재구조화 등에 활용하는 것이 바람직 - 예산의 직접 연계를 위해서는 줄세우기 식의 정량적 평가등급의 산출이 불가피하지만

구분	주요내용
	<p>이 같은 방식은 R&D와는 근본적으로 부정합하는 측면이 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> - 또한, 성과평가결과를 예산에 단순 연계하는 경우 사업수행에 필요한 적정 예산이 초과 또는 미달 운용됨으로써 R&D에 부정적 영향 초래 · 사업 혹은 세부 프로젝트 단위가 아니라 정부R&D의 목표에 대응하는 예산배분과 평가제도의 연계 필요. 현재는 시기별 주요 이슈, 부처별 이해 등에 의해 예산이 결정되는 비중이 커서 평가를 반영하는 수준이 미흡 · 예산제도와 평가제도는 공히 제일먼저 미션을 설립하고 목표를 시간축을 넣어 설정하며 매년 또는 목표시한별로 예산과 평가의 로드맵을 수립하여 목표된 결과를 추구하는 연동적인 과정의 연속임. 기존 예산과 미션과 목표와 평가가 유리된 전략구축의 문제점을 지양하고 이를 유기적으로 연결하는 전략기법을 활용하여야 성과를 최대화 할 수 있음. · 국가재정법상 재정사업 평가는 연구개발 산출물 중심의 사후적 개념의 평가로 연구개발의 질적수준과 생산성을 종합적으로 평가하는 데에는 한계가 있음 · 현재 수행하고 있는 재정평가와 그 결과에 따른 예산연계방식이라고 한다면 크게 실익이 있지 않아 보임. 예산이 평가결과를 100% 반영하지 못하고 있는 것으로 보임. · 정부업무와 R&D 동일하게 예산과 평가는 전주기체제 강화 및 평가결과가 차기 예산수립계획에 실질적 반영되어야 함 · 우수한 성과를 도출한 연구자에 대해서는 포상 및 포상금 지급, 기술료수입액 등에 대한 연구자 배분한도의 상향 조정하는 한편, 후속사업이나 과제 추진 등에서 우대요건으로 적용하여 연구자 중심의 R&D평가제도로 환류체계 구축 · 개별 사업에 대해 초기 지원규모를 산정한 후 사업별 실적/성과 및 환경변화를 고려한 평가를 통해 지원규모를 조정해야 함. 결국 가제도를 통해 지원예산 규모 조정 및 지속/통합/분리/폐지를 결정할 수 있어야 함 · 예산배분은 정책방향, 정부지원필요성, 연구수요 등 다양한 측면을 고려하여 배분되기 때문에 평가결과는 예산심의시 참고사항으로 제공하는게 바람직. 다만, 평가제도결과와 예산심의결과(단계별)를 연동하여 국민에게 공개하는 절차를 통해 예산심의의 책임성을 높이는 방안 필요. 경영평가의 주요사업평가를 R&D평가제도와 연계함으로써 예산연동성이 자율적으로 일어날 수 있도록 하는 방안도 고려 가능 · 연계 및 적용의 폭을 확대 · 예산배분의 참고자료는 될수 있지만 정비례 관계는 지양 · 예비타당성 조사 및 국과심 예산 심의 과정에서 연계 사업의 연구개발 성과평가 결과를 부분 반영 · 평가제도를 통한 평가결과에 대한 상시 점검결과를 반영하는 환류 예산제도로 규정화된 제도화

구분	주요내용
	<ul style="list-style-type: none"> · 네거티브 보다는 인센티브가 강조되는 방향으로 예산과 평가가 연계되어야함 · 우수성과를 창출한 사업에 추가적인 예산반영으로 나타나고 있지 않아, 이에 대한 개선이 필요 · 재정예산과 평가가 서로 상이한 정부부처에서 운영되어지는 부문에서 오는 불균형의 극복이 과제. R&D특성별 평가가 반영된 예산편성이 이루어지며 평가결과와 연동하여 차기 예산편성이 이루어지도록 함 · 평가 결과 등급에 따른 예산 연계에 대한 결과 공지 필요성 · 연구자가 계획한 R&D 추진계획에 따라 연구를 수행할 수 있도록 예산제도가 뒷받침 되어야. R&D 과제 예산배정 시 연간 단위가 아닌 마일스톤 단위로 예산 배정이 이뤄져야만 할 것 · 평가자는 전반적인 사업내용을 정확하게 인지하고, 상시적으로 사업성과를 예견하고(현 제도상 수행책임자 역할), 사업수행과정에서 재원의 규모 및 사업내용(목표, 성과 등)을 조정할 수 있어야 함 · 예산 규모에 따라 평가 방법에 차이를 두는 방안 고려. 다양한 기술 연구를 위해서는 소규모 예산을 편성하면서 단계별 평가를 통하여 연구 예산을 증액 또는 감액하는 방법을 사용
시스템구축	<ul style="list-style-type: none"> · 평가결과와 예산 정보의 통합관리가 가능한 시스템을 구축할 필요 · 평가결과 분석을 통한 예산정책의 연동할 수 있는 체계가 필요함 (평가환류체계 구축 내실화 필요) · 대외 환경분석과정이 체계화하여 예산제도에 반영할 수 있는 과정이 필요함 · 현 제도 하에서는 평가 결과를 매년 예산 편성에 연계하기는 어려움. 분리 운영이 필요하며 R&D 평가결과에 대한 실질적인 환류가 가능도록 하는 시스템 구축이 필요함. 사업의 후속기획이나 계속사업 등에는 평가결과를 예산편성시 반영하는 것이 바람직함 · 현재의 사후 추적평가는 실효성이 미흡하며 종합분석을 통한 R&D예산 및 추진 중인 R&D사업에 반영할 수 있는 기제가 부재 · 예산시스템상의 분류기준과 국가연구개발사업의 분류기준을 최대한 일치시켜 투입 중심 및 주요지표 관리 중심의 연구성과 관리구조를 강화할 필요 · 수요 중심의 연구개발사업의 직접적인 산업·경제적 성과 평가로서 직접적 성과활용, 기술사업화, 신산업 및 고용 창출, 국민의 삶의 질 향상 등 평가와 예산 연계 · 평가를 통한 부처 및 기관의 유사, 중복예산에 대한 조정이 더 강화되어야 함
중장기성 고려한 예산투입과 평가	<ul style="list-style-type: none"> · 중장기적 기초연구 중심의 연구개발사업 평가로서 과학지식 창출과 활용으로 지속적 예산 투입, 자율성과 책임성 부여, 학술적 우수성 평가와 결과에 따른 예산 조정 · 투입 대비 성과를 중심으로 판단하는 일반적인 예산제도에만 기반해서는 리스크가 크거나 미래 부가가치 중심의 기초원천연구의 평가는 부족할 수 있음. 이를 반영할 수 있는 적절한 예산제도와 평가제도 간의 관계 재정립이 필요함

구분	주요내용
	<ul style="list-style-type: none"> · 연구결과가 수년 후에 나오는 경우도 있는 R&D의 특성을 고려할 때, 동일한 사업에 대해 예산제도와 평가제도를 직접 연결하는 것은 현실적으로 쉽지 않음. 현실적으로 어려운 예산제도와 평가제도의 연결(환류, feedback)을 억지로 하기보다는, 해당/유사 분야의 평가 결과를 직접적이지 않더라도 다음 예산결정과정(사업기획)에 활용하는 방안을 모색하는 것이 더 현실적임 · 기존사업과의 차별성에 대한 평가기준 완화 필요(지속가능의 가치가 큰 R&D 또는 사업의 연속성을 저해할 수 있음) · 5년 정도의 단기사업의 경우 평가 결과를 예산으로 환류하는 시스템에 있어 시차 발생(늦은 평가, 이미 예산 투입)의 어려움. 단기 중기 사업의 경우, 예타 등 사전평가를 인정하고 장기 사업의 경우 중간점검 등의 철학을 가진 평가와 예산 환류 필요 · 예산제도와 관련해서는 연구비 집행과 단년도 회계문제가 있는데, R&D평가에서 예산의 조기 집행, 다년도 연구사업의 이월 등의 문제를 보다 유연하게 처리함으로써 예산제도에서 중점적으로 보는 부분이 R&D평가에서 배제될 수 있도록 할 필요 <ul style="list-style-type: none"> - 예산제도 관점에서 연구개발 예산계획 및 예산 배분시 연구개발을 통하여 달성하고자 하는 성과목표를 명확히 제시하고 이를 관리하는 Back-casting 방식의 질적평가로 전환할 필요 · 평가와 예산 간의 선순환은 반드시 필요함. 하지만 현재의 예산시스템은 연 단위로 운영되기 때문에 R&D사업도 연 단위, 길어야 2~3년 단위로 평가해서 바로 예산의 증액/삭감 등에 반영함. 이는 결국 단기성과 위주, 성과가 담보되는 안전한 연구개발 위주로 가도록 하는 유인을 제공할 수밖에 없음. 평가와 예산의 피드백 관계는 최소 5년 정도의 중기적 관점에서 유지되어야 하며, 단기적 조정은 기술여건의 변화, R&D수행 주체의 불성실성 등 불가피한 경우로 국한할 필요
평가결과 반영 관련 조정과 컨설팅	<ul style="list-style-type: none"> · 평가에 따라 차기년도의 예산을 일정수준을 연계하여 감액하고 있으나, 이에 따른 목표 등에 대한 조정이나 컨설팅이 존재하지 않음. 따라서 평가에 따른 예산 조정이 수반되는 경우 목표 및 지표에 대한 조정을 반드시 검토할 필요가 있음
예산지원의 안정성	<ul style="list-style-type: none"> · 사업단으로 수행되는 연구의 경우, 사업단 평가에 따른 차년도 예산 조정으로 인해, 연구비의 안정적인 지원이 보장되지 않아 연구자들이 평가에 유리한 안정적인 연구수행을 선호하는 단점이 존재함. 우수한 연구성과 창출을 위해서는 연구과제 수행 기간 중의 평가 결과의 예산 조정 반영보다, 안정적인 예산 지원을 통해 연구자가 연구수행에 집중할 수 있는 환경 조성을 해주는 것이 필요. 예산 조정은 사업단 연구의 경우, 대개의 경우 단계별로 수행되기 때문에 각 단계가 끝날 때 평가 결과에 따라 다음 단계에서 예산 조정을 시행하는 것이 타당해 보임. · R&D는 단편적, 부정적인 시각에서 평가가 이루어지기 때문에 초기 예산투입보다 해가 갈수록 축소예산으로 운영되어 용두사미 형태의 사업으로 귀결 됨. 사업구성이 사업수행자, 평가자/관리자가 사업종료 시 까지 유지되어야 하고(사업수행의 한계는 평가의 한계로 귀결됨)

2. R&D 평가제도

1) 과제평가

구분	주요내용
과제선정과 목표설정	<ul style="list-style-type: none"> · 수월성을 중심으로 우수과제를 선정하는 것도 중요하지만 신청과제의 부족한 점과 보완해야 할 점을 심도 있게 기술하여 평가수용성을 높이고 향후 신청 시 선정가능성을 높이는 방향으로 보완 필요 · R&D 과제 평가단계에서는 가장 중요한 단계는 '선정평가'임. 얼마나 좋은 과제가 선정되느냐에 따라 투입된 R&D 재원의 효과가 결정 · R&D 선정과정에서 신규성, 혁신성, 파급효과 등을 고려하여 진입장벽 향상(도전성과 혁신성) · R&D 시작 시점에서 명확한 목표와 성과지표를 정립하는 것이 긴요. 현재는 일단 부처에서 작은 사업으로 끼워넣기 한 후 여론을 조성하여 사업을 확대하는 경향이 있는데, 이렇게 된다면 과제평가 과정에서 정치적 결정에 의한 과제의 경우 평가 자체가 실효성이 없으며, 추진 주체들에게도 과제평가에 대한 노력을 반감시키는 결과를 야기함. · 선정평가 시 과거의 연구성과, 이력검증 중요 · 원천기술 연구, 산업화 연구, 도전적인 연구과제에 대한 평가지표를 목적에 맞게 설정할 필요가 있음. · 과제에서 제시하는 연구목표, 방법 및 결과가 도전적이며 선도적인지를 평가해야 하며, 과제 책임자가 이를 달성할 수 있는지 평가해야 함. 선행 연구 실적 평가 과정에서 1) 제시한 연구 실적과 연구목표 및 방법과의 부합성, 2) 질적 우수성의 평가가 제대로 이행되어야 함. 현재, 과제평가에서 선행 연구 실적이 평가에 제대로 반영되고 있는지 의문이 생길 때가 있음. 선행 연구 실적의 질적 평가가 제대로 이행되어, 우수 연구 실적이 평가에 제대로 반영되게 하는 것이 중요하다고 생각함. 이와 함께, 우수 연구 실적이라도 제시한 연구목표와 방법과 부합되지 않을 때에 과제 수행에 선행 연구 실적이 연관성이 없으므로 평가 배제도 고려해 봐야 함. · 사업별 성과목표에 따라 명확하게 개별 과제를 평가하여야 함. 예를 들어 기술의 개발 및 산업화 과제가 선정 평가 시 논문업적의 상위 순위만을 평가하게 되고 이에 따라 논문 발표로만 끝나는 개별과제 수행이 반복되고 있음. 과제 선정 시 사업의 성과 목표를 명확하게 제시하고, 성과 목표 달성 가능한 연구개발의 질적 우수성을 평가할 수 있는 시스템 도입이 필요함. 평가 참여자들의 성향에 따라 과제 선정이 원칙 없이 진행되는 폐단이 시정되는 시스템 개발 필요.

구분	주요내용
평가방식	<ul style="list-style-type: none"> · <u>단계별 평가 방식 구분:</u> <ul style="list-style-type: none"> -과제 중간평가는 해당 과제와 무관한 정량 평가보다는 발표 평가 등의 간단한 정성적 평가가 더 효과적, 진도점검 보다는 목표에 달성할 수 있도록 다양한 전문성에 기반하여 컨설팅을 시행하여 성공가능성을 높이고, 당초 목표설정이 어려울 경우 당초 방향 설정을 점검하여 목표를 조정하거나 자율적으로 중단할 수 있도록 exit를 열어줌으로써 매몰비용을 최소화하는 역할이 중요. -최종평가는 최종성과의 우수성을 평가하고 활용가능성을 검토하여 후속과제로 연계하거나 창업 또는 기술이전·사업화로 연계될 수 있도록 지원하는 방향으로 보완 필요. -중간과정에서 연구 방법적 측면에서 유연성을 부여하여 연구의 목표를 달성하는데 집중토록 유도. -중간평가는 마일스톤 기반 무빙타킷 점검위주, 최종평가는 성공/실패아닌 연구를 통한 추적과 진보 확인, 추적평가는 기술이전, 사업화 여부 중심 확인. 과제수행 성과평가가 후속연구과제 선정과 연계될 수 있는 제도가 필요함. R&D 과제의 연구수행 성실도를 점검하기 위해 성과결과에 대한 추적평가가 강화되어야 함. -종료 평가 과제에 대한 사후 초지에 있어 거버넌스가 존재하지 않는 경우가 많음. 종료 평가의 목적 달성을 있어 사후 관리가 용이한 형태의 평가 프로세스 정립이 필요함 -실패를 두려워하지 않은 연구 지향하고 있으나, 연구자 스스로 자체 평가하는 체계를 만들고, 실패라고 판단되는 경우 연구자 스스로 그 원인을 결과평가전에 보고서로 작성하여 이에 대한 성실성 평가를 받는 방향으로 최종평가의 방향을 지향해야 함(현재 평가가 이루어 진후 실패에 대한 원인보고서를 제출하게 함으로서 평가이후 제재나 이의신청 등을 함으로서 연구자 스스로 실패의 원인 분석을 하지 못하게 하는 면이 있음) · <u>과제 성격에 따른 평가 필요성:</u> <ul style="list-style-type: none"> -최종성과물이 정확히 정의된 과제 (예:B형간염 치료제 비임상시험 진입을 위한 후보물질 개발과제)에는 후보물질이 만들어졌는지 확인 필요. 중간 데이터 산출 과제 (예:선도화합물 효능시험 및 예비 독성시험 결과를 산출하는 과제)의 경우에는 성공, 실패의 개념이 없는 것이므로 중간 데이터 산출을 위한 프로세스 위주로 평가 필요. -R&D과제의 최종결과는 “성공, 성실실패, 불성실실패”로 나뉘지는데 이는 최종성과물이 정확히 정의된 과제에만 적용될 수 있는 기준임. 중간 데이터 산출과제에 대해서는 과제 수행과정의 과학적 수월성, 정합성에 대한 평가가 이뤄져야만 함. -원천기술 연구, 산업화 연구, 도전적인 연구과제에 대한 평가지표를 목적에 맞게 설정할 필요가 있음.

구분	주요내용
	<p>-후속과제 추진 또는 기술사업화 등 과제의 출구전략을 최종 평가 시 제시토록 하고, 추적평가의 강화가 필요함</p> <p>-연구비 지원부처나 사업 등의 변화에 의해 추적관리에 제한이 있을 수 있으므로 과제 중심이 아닌 연구자 중심의 성과 추적관리가 필요함</p> <p>-부처/사업 특성을 반영한 유연한 과제평가제도 운영이 필요함</p> <p>· <u>예산규모와 기간에 따른 평가:</u></p> <p>단기 소규모 과제는 선정평가만 하고, 종료 보고서에 의한 효용성 여부를 관리하는 형태로 평가 생략 또는 약식평가 하여 활용체계 강화.</p> <p>대형과제의 경우 국내우수전문가 그룹을 구성하고 전권을 가지고 선정 및 수행 그리고 최종평가를 진행할 수 있도록 하는 방법을 도입해야 함</p> <p>· <u>관리·활용, 개선 평가 중심:</u></p> <p>-평가보다는 관리 활용 중점 추진, 선정평가를 제외한 연차평가는 컨설팅위주의 모니터링 수준으로 진행하고 단계 및 최종평가의 경우는 목표대비 달성도에 대한 가이드라인 제시 및 정성적인 평가를 강화.</p> <p>-네거티브 관점에서 심각한 문제가 있는지를 진단하고 과제가 연구책임자의 의도대로 잘 마무리 될 수 있도록 돕는 역할을 해야 함 따라서, 마이너한 부분들을 지적하는 평가를 지양하고 연구책임자가 현장에서 느끼는 개선사항, 어려움 등을 잘 발굴하여 건의할 수 있는 매개가 될 수 있도록 할 필요. 또한, 컨설팅 방식의 평가를 통해 평가자가 피평가자가 당면한 어려움에 대해 조언할 수 있는 시스템을 만들 필요.</p> <p>목표달성도 평가는 수치상의 달성 여부만 점검하는 형식적 점검에 그쳐 평가의 실익이 낮을 뿐 아니라 R&D의 도전·자율·창의성에 저해요인으로 작용하고 있어 달성도 평가를 폐지하여 우수성, 활용성 등 질적 평가 위주로 재편(기관평가에서는 이미 폐지하였으며, 사업평가에서도 동일하게 적용할 필요).</p> <p>현재까지도 논문숫자나 특허숫자로 연구성과를 판단하는 경우가 많으나, 연구자들이 이러한 논문/특허 창출에만 집중하여 실제로 연구성과가 국가경제/지역사회 등에 활용하는 것을 도외시하는 경우가 많음</p> <p>-연구비가 당초 계획대로 적절하게 사용되었는지 정도만 평가하고, 우수 성과가 창출된 과제의 경우는 후속연구 지원 등 인센티브를 주는 방식으로 유도할 필요. 현재까지 가장 부족한 것은 수행자의 윤리성 문제도 있지만, 지표에 100% 성과를 끌어 맞추기 식으로 유지해도 100% 달성인 평가제도임. 명명백백한 전문가 및 책임성을 강조하기 위해 상벌을 명확히 해야함 .</p> <p>· <u>질적평가 강화:</u></p> <p>-R&D 평가가 양적에서 질적 평가로 전환되었다고는 하나, 아직도 논문 및 특허등록의</p>

구분	주요내용
	<p>숫자로 성과 평가를 진행하는 경향이 있음.</p> <p>-질적평가 방안에 대한 기획 및 가이드라인 설정에 대한 연구가 요구됨. 논문의 경우 피인용 지수의 활용, 단순 SCI 등재가 아닌 인용 횟수로 인해 널리 활용된 논문인지를 판단하고, 논문이외에도 측정가능한 성과에 대해서는 활용성에 대한 강화가 필요.</p> <p>정량적 평가기준은 가급적이면 Pass/Fail 수준으로 간소화하고 정성적 평가가 객관적으로 이루어질 수 있도록 평가기준과 평가위원회를 재정립할 필요성이 있음.</p> <p>-10건의 불용 특허기술보다 1건의 사업화 특허기술이 더 가치있고 높은 평가를 받을 수 있도록 기준 재정립이 요구됨</p> <p>-과제단위 평가는 연구비 집행의 적절성 관점에서 수행될 필요. 과제로 인해 특허나 논문을 몇 편을 창출했느냐가 평가기준이 되는 것은 적절치 않음. 현재처럼 1억원당 논문 및 특허건수 등으로 평가하는 것은 정량평가를 위한 질 낮은 연구성과 양산을 초래할 수밖에 없음.</p> <p>- 과제평가가 폐쇄형 패널 평가위주로 단시간에 평가됨에 따라 결과의 신뢰성 및 우수성을 SCI 논문, 특허 등으로 검증하는 것이 현재 과제 평가의 한계점임. 이를 극복하기 위해 개방형 장기적 평가 체계를 구축하는 방향으로 과제 평가 이루어져야함</p> <p>- 뚝뚝한 1개의 성과만으로도 과제의 우수성이 인정되는 다양하고 유연한 지표 필요</p> <p>- 연구 시에는 불현듯 발견되는 결과물이 많으므로 성과지표의 변화 등이 가능하도록 추진</p> <p>- 성공/실패 등급에 의해 도전적 연구목표를 기피하는 경향이 있으므로, 목표의 수월성을 고려한 평가가 요구됨.</p> <p>· <u>기획의도의 점검:</u></p> <p>-과제의 기획 의도에 따라 과제 진행이 되고 있는지 여부를 파악하여 피드백을 주는 것이 매우 필요함. R&D 과제의 목표가 명확하도록 유도해야 함. 논문, 특허 수 등으로 명확히 해서는 안 되며, 어떠한 과정을 통해 어떠한 결과에 도달하고자 한다는 내용을 명확히 기술하고 결과평가에서는 도달하고자 하는 목표에 도달하였는지에 대해 평가를 해야할 것임.</p> <p>-사업목적에 비취볼 때 적합한 과제(Project) 제안인지, 해당 제안 내용을 수행할 역량이 있는지 등을 절대/상대평가로 판단.</p> <p>-초기 기획-설정된 목표(성능)달성을 위해 필요한 과제를 선정하는 Top-Down 방식과, 사업목적에 부합하는 우수 주체 혹은 창의적 아이디어를 선정하는 Bottom-up 방식에 따라 차별화된 과제평가 추진 필요</p> <p>· <u>수행기관 특성별 평가기준을 차별화:</u> 출연연, 공공기관, 기업, 학교 등 수행주체별 평가기준 및 목표달성에 대한 자체 검증결과를 전문가적인 멘토링 필요</p>

구분	주요내용
	<ul style="list-style-type: none"> · 연구자 자율성 아닌 연구자율성에 중점 두어야 함. 권한에 책임이 뒤따르듯, 연구수행의 자율성은 보장하되 연구성과의 공과는 명확하게 평가 · 현재의 R&D 평가제도는 공정성을 기반으로 한 관리중심의 평가로 연구자의 창의성과 도전성이 발휘될 수 있도록 과제(사업)기획 단계 평가를 대폭 강화하고 일반적 과제평가는 대폭 단순화 할 필요 · 다변화하는 연구성과물의 종류(노하우, 표준, 인증, 창업 등)를 포괄적으로 반영할 수 있는 연구성과물 정책이 필요
과제기간 및 예산의 지속성	<ul style="list-style-type: none"> · 과제 공모 때 공지하지 않았을 경우, 중간평가를 통한 과제 중단이나 과제비 감액 등은 하지 않아야 함(과제비 감액이나 과제 중단은 잘못된 관행이라고 생각함) · 연구의 지속성이 일정 기간 보장되도록 지원: 일단 시작한 사업/과제는 일정 기간 연구개발이 지속될 수 있도록 최소 연구기간 보장 (초기사업 시작에는 없던 새로운 방침으로 급작스런 연구개발 조기중단 가능성 배제)
평가의 전문성	<ul style="list-style-type: none"> · R&D의 내용을 실질적으로 평가할 수 있도록 전문위원의 전문성이 제고될 필요 · 기획 의도를 잘 이해하면서 객관적이면서 능력 있는 평가자 확보가 매우 필요함 · 평가자의 전문성 확보 뿐 아니라, 도전적, 창의적, 자율적 제안이 가능한 평가문화 필요 · 공정성만을 확보하기 위한 상피제도로 인재 전문성이 하락하고 전문가 pool이 협소한 경우, 소수의 의견이 평가의 지배적인 영향을 비칠 가능성이 있음. 오히려 상피제도로 인해 참여가 제한되던 우수한 연구자가 평가에 참여함으로써 평가위원의 질적·양적 활용도 제고 기대 · 평가위원 선정이 어려울지라도 전문분야가 아닌 평가위원에게 평가받는 경우는 없도록 평가위원의 구체적인 전문분야 공개 등의 제도 개선이 필요함. · R&D 사업의 특성상 도전적이고 창의적인 아이디어의 실현을 위한 개별과제의 선정이 필요하기는 하나, 비전문가의 입장에서서는 도전적이고 창의적인 것으로 보여 질 수 있으나, 전문가의 입장에서서는 예산낭비가 될 수 있는 개별과제들이 존재함. 따라서 관련분야 전문가를 중심으로 하는 평가 시스템 도입이 필요함.
시스템 및 제도 마련	<ul style="list-style-type: none"> · 부처나 사업별 평가제도의 운영방식이 상이하여 다양한 부처 및 사업의 과제를 수행하는 연구자 입장에서 큰 혼란을 초래하고 있어 연구과제관리시스템(PMS)과 같이 자체평가제도에 대한 매뉴얼 수준의 통합지침을 수립하여 일괄 적용 <ul style="list-style-type: none"> - 현행 부처나 사업별 차별성은 동일성격의 R&D임에도 재원에 따라 상이한 평가제도를 양산하고 있어, R&D성격(도전·혁신)과 분야(기초-응용개발-산업화)별 특수성을 반영하여 차별화된 평가제도를 운영할 수 있도록 제도화 · 사업수행에 필요한 세부적인 과제의 구성을 로드맵과 Tech Tree, TRL(Technology Readiness Level)에 입각하여 구성하고 이에 필요한 과제를 만듦. 이러한 과정에서

구분	주요내용
	<p>만든 과제의 결과를 평가하는 평가지표를 사업기간 중에 차별화되게 만들고 이를 평가하는 조직을 구성 후 컨설팅을 겸비한 평가체제를 구축함.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 예산에 맞추어 R&D 예산을 확정하는 것이 아니라, R&D 투자의 목적 및 필요성을 연구계 및 산업계 등에서 제시하고 결정하는 시스템을 도입하고, 예산에 대한 타당성을 검토하는 과정이 정립 되어야 할 것으로 판단됨.

2) 사업평가

구분	주요내용
평가방식의 개선	<ul style="list-style-type: none"> · 최초 기획된 사업자체의 방향성(시급성·장기성 등)에 따라 성과 평가를 진행할 필요가 있음. 사업평가는 과제평가와 달리 프로그램 단위의 관점에서 개별과제 들을 어떻게 잘 관리하고 지원하는지에 대한 관리체계가 평가의 주안점이 될 필요(특정사업(Program)이 초기 기획된 의도대로 효율적/효과적으로 진행되는지 판단), 또한, 사업추진 과정에서 나타난 문제들을 어떻게 잘 극복했는지도 중요한 평가요소가 되어야 함 · R&D사업평가는 정부업무평가와 유사하다고 봄. 즉, R&D사업이 목표달성을 위해 적절하게 운영되고 있는지에 초점을 맞춘 평가가 이루어져야 함. · 사업의 착수 전(타당성), 진행 과정 중(성과), 종료 후(추적) 등 단계별로 차별화된 평가제도 운영 필요. 특히 환경/정책변화에 맞춰 사업의 적절성을 지속적으로 모니터링 할 수 있는 방안 필요. 계획대비 성과를 평가하는 현행 평가제도는 빠르게 변화하는 R&D환경 변화의 적시대응에 방해요인으로 지목되고 있어 상황변화에 따른 목표변경이 필요하면 언제든 가능하도록 제도적 기반 마련 · 단계가 구분되거나 장기적으로 추진되는 사업은 컨설팅 형식의 상시 평가가 필요하며, 연구환경 변화에 따라 사업 내 세부과제를 조정할 수 있는 자율성도 부여할 필요가 있음. · 사업평가는 서열중심의 등급평가가 아닌 사업의 효율성·효과성을 높이기 위한 환류중심의 평가로 전환할 필요 · 중간평가는 정책, 시장, 기술환경 변화에 따른 사업방향 무빙타킷 컨설팅 중심, 최종평가는 사업분석보고서를 통해 정책성(정책목표 달성) + 기술성(기술수준 제고) + 경제성(경제성장 기여) 평가로 어떤 진보가 있었는지를 분석/추적하고 향후 발전방향(결과의 활용 등)을 제시, 추적평가는 효과성 분석 추진 · 사업평가 전 과정에서 성과목표의 변경을 가능하게 하여 도전적 R&D를 통하여 창의적인 성과가 도출될 수 있는 환경 조성

구분	주요내용
	<p>※ 다만, 성과목표가 대부분 하향조정되므로 큰 의미가 없을 수는 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> · 등급판정은 계속/개선/특정평가/사업조정 (통합·분리)/중단과 같은 개선과 우선순위설정에 도움이 되는 권고결과로 전환하고 이를 상위평가에서 검토·확정하게 되면 환류계획 및 이행실적을 점검하는 체계가 바람직 · 사업의 목적에 따른 ①과제에 대한 평가 ②사업목적을 달성하기 위한 사업수행 시스템 구축에 대한 평가 ③사업수행과정에 기여할 인력양성에 대한 평가 등 3부문에 대한 평가가 이루어져야함 · 자원투입 대비 사업적 성과/효과를 강화(현재제도는 기술성이 강조되어 있음 - 기술이 사업 성공을 담보하지 않음) · 현재 연구성과평가법 제2조(정의)에서 성과지표를 '성과목표의 달성도를 객관적으로 측정할 수 있는 지표'로 정의하고 있음. 이에 따라, 표준성과지표에서 질적 지표를 다음과 같이 제시하고 있음. <p>〈 5대 성과분야 주요 질적 성과지표 (예시) 〉</p> <ul style="list-style-type: none"> - (과학적 성과) 학문 분야 편차를 보완한 표준화된 영향력 지수, 피인용 지수 등 - (기술적 성과) 표준 특허, 3급 특허, 특허의 잠재적 가치(발명진흥회 SMART, 특허정보원 K-PEG 등), 국제 표준 채택 등 - (경제적 성과) 기술료, 매출액 기여, 수입대체 효과, 원가절감 기여, 고용 창출 등 - (사회적 성과) 고용 유지 기간, 훈련 만족도, 지역 고용 증대, 정책 활용도 등 - (인프라 성과) 장비 공동 활용률, 서비스 만족도, 시험 인증 통과 여부 등 <ul style="list-style-type: none"> · 위와 같은 지표는 질적 수준을 다소 포함한 정량지표의 범주에서 벗어나지 못함. R&D R&D 사업평가에서 상기 정량적 내용은 참고자료가 되어야함. R&D사업평가는 전문가 집단에 의한 panel review로 정성적으로 이루어져야 할 것임. · 사업의 실적 달성에 용이한 성과지표로 이루어지는 것을 피하고 실제 사업에 도움이 되는 지표가 되도록 제도화해야 함. 사업의 난이도와 질적평가를 고려한 정성평가가 바람직하나 객관성 확보를 위한 등급 및 수치화 필요성이 있음. · 특정평가 방식을 준용하여 사업평가에 적용하되, 평가결과의 활용성을 고려하여 정성적 평가의견을 투자방향, 목표 및 목표체계, 사업운영체계(조직, 인력, 예산), 과제관리체계, 사업구조 개선 등으로 유형화하여 제시토록하고, 평가결과 및 이행내역에 대해서는 NTIS 등을 통하여 대국민 상시공개함으로써 이행에 대한 책무성을 부여 · 근거가 없는 '정부R&D 사업화 성공률' 지표의 본질적 재검토(일본 사업화 중심 지원사업도 사업화 목표율이 '25%'에 불과) · (신규)연구인력의 인건비 보조로 전락하고 있는 각종 사업들의 조정 또는 관련 성과지표 대폭 수정·보완

구분	주요내용
	<ul style="list-style-type: none"> · 과제의 기획과는 구분된 형태의 전략적 사업계획이 수립되어야 하며, 정책적 적합성을 강화하고 사업수행의 결과에 대한 평가도 역시 질적 평가에 중점을 둘 수 있도록 해야 함 · 정책 - 투자 - 평가 연계를 강화 · 항공/우주/국방 등 국가 전략기술, 방위산업기술 등에 대해서는 사업의 특수성을 고려한 평가지표 발굴 및 적용 필요 (예: 10대 R&D 사업유형 중 ‘국방’ 유형을 전략기술(국방, 우주, 항공)로 확대 개편하고 사업의 특수성을 반영하여 성과평가) · 사업 단위별 사업의 목표를 분명하게 제시하고, 성과지표의 차별화가 필요함. 사업 예산을 확보하고 사업을 진행하는 과정에서 특정 산업분야 또는 연구자 그룹에서 사업의 성과 목표를 본 사업의 취지에 맞지 않게 변경하여 R&D 예산의 낭비를 초래하는 경우가 있음. · 기관의 미션, 비전수립, 목표정립을 로드맵에 입각하여 구축한 후 그것에 상응하는 사업을 구성하여야함. 사업이 장단기로 로드맵에 입각하여 만들어 지면 사업의 목적에 따른 차별화된 사업평가 지표를 대분류, 중분류로 구축하고 이를 수행조직마다 목표를 설정하여 하달함. 사업수행 로드맵에 입각하여 평가주기를 설정하고 각각의 평가지표에 근거하여 사업평가를 수행하여야 함.
예비타당성조사 사업 관련	<ul style="list-style-type: none"> · 일몰로 인해 최근 시작되는 사업이 많아 최근의 과학기술정책이 사업 취지에 잘 반영되는지를 검토하고 그 장점을 사업평가에 살려야 함. 사업 중간/종료 평가 등에서도 예타 등 초기 수립 시 바라본 정책 기조가 유지되기 위한 방향으로 평가 계획 수립이 필요(기획 시 정책 방향과 평가 지표의 기조 유지). 예타의 결과와 과제 평가가 반드시 연동되도록 연계성 있는 평가 강화 · 예타 사업의 경우 사업기획서의 내용과 같이 진행이 될 수 있도록 해야 함 · 예타 사업 기획서의 세부 과제의 목표 등에 일부 수정이 될 수는 있으나, 해당 수정 내용이 적합한지를 판단하여 당 사업의 기획 의도에 따라 사업이 진행되도록 하여야 함
평가위원 관련	<ul style="list-style-type: none"> · 사업 평가시 전문위원의 양적 평가 중심의 고정관념 등을 배제할 수 있도록 사업의 취지 및 기획의도를 잘 설명하여 평가할 수 있도록 사전 교육이 필요함 · 사업성과의 정성적 평가를 통한 질적 평가를 위해 관련분야 국내외 우수전문가 그룹 확보방안을 마련할 필요가 있음 · 대형사업의 경우 국내우수전문가 그룹을 구성하고 전권을 가지고 선정 및 수행 그리고 최종평가를 진행할 수 있도록 하는 방법을 도입해야 함 · 사업평가 시 소수의 평가위원에 단기 평가 등으로 인해 위원 간 성향과 노력의 차이에 따른 편차 극대화 발생 등의 해결 필요

구분	주요내용
평가 체계 및 제도개선	<ul style="list-style-type: none"> · 사업의 경우, 장기간의 대규모 예산이 투입되거나 다수 중앙행정기관이 공동으로 추진하는 경우가 많음. 따라서, 사업 수행 기간 중 다양한 외부 환경 요인에 의해 사업의 목표와 다른 방향의 연구가 수행되는 경우도 발생함. 이러한 문제점을 방지하기 위해 사업의 방향성 및 성과 관리를 위해 사업단 내 관련 기구(예: 사업 지원단 또는 사무국)를 설치하지만, 원래 설치 의도와 달리 연구자의 연구에 지장을 주는 다양한 행정업무를 야기하는 부작용도 존재함. 이와 같은 점들을 고려하여, 사업 기획 단계에서 사업의 목표 및 이를 관리하기 위한 관리 기구의 역할 및 범위에 대한 명확한 정의를 내려 사업 참여 연구자들이 연구에 몰입할 환경을 만들어 주는 것이 중요함. · 평가/관리자도 사업 구성 체계에 포함(대기업의 사업운영 체제 참고) · 사업의 목적과 내용에 따라 다양한 평가제도 마련 필요(민간지원, 민간선도, 정책수요,... 등) · 부처별 주요사업(Flag형 사업)은 부처의 자율성과 책임성을 보다 강화(부처내 예산 실링 내에서 예산 포트폴리오 존중-성과 부진 시 부처의 R&D사업 철폐와 예산 삭감을 연동) · 부처별 중복·연계사업 평가 강화 · 일몰형 사업제도가 운영된 지 5년이 경과한 만큼 향후 상시 지속운영되는 사업보다 상호간의 연관성을 지닌 사업이 후속사업으로 연계되어 운영되어야 할 필요성이 높아짐에 따라 사업과 사업의 연계고리로서의 역할을 사업평가제도가 수행해야 할 필요성이 높음 <ul style="list-style-type: none"> - 현행 최종평가의 결과는 후속사업 기획 및 선정(예타, 예산요구, 배분조정 등)에 반영할 수 있도록 제도적으로 보완하고, 추적평가는 후속사업 평가로 통합 운영하여 성과의 활용확산이 후속사업을 통하여 지속적으로 이어질 수 있도록 유인 · 질적, 양적 평가지표의 설정에 국가목표, 사업목표 등을 잘 반영할 수 있도록 심층분석이 필요하며, 사업주체들이 이를 잘 이해할 수 있도록 해야 함. 현재는 매년 수정되는 매뉴얼을 통해 사업주체들이 사전적으로 정리하고 사후적으로 비일관성을 갖는 단계별 전문가위원들에 의해 지표 설정의 주관적인 의사 반영 여지가 너무 높음. · 부처 자체평가 중심 자율 운영(상위평가 폐지):부처별 A(10%), B(30%), C(50%), D(10%)등급 비중 의무화, · 현업부처가 실링내에서 정책중요도에 따라 우선순위 결정, 혁신본부 기획의 충실도 컨설팅 · 자체평가의 관대화 현상으로 인해 상위평가에서 자체평가와 동일한 항목을 확인/점검하는 등 평가가 반복되고 있음 · 부처의 자율성 및 자체평가 역량 강화 유도를 위해 상위평가의 '확인점검'은 폐지하고 '적절성 점검'만 시행하며, 상위평가는 성과부진, 연구목표 조정 등이 필요한 사업에

구분	주요내용
	<p>대해 심층분석하고 개선방안을 제시하는 컨설팅 방식으로 나갈 필요</p> <ul style="list-style-type: none"> · 부처는 예산 한도 내에서 자체평가 결과를 토대로 예산 배분을 할 수 있도록 부처 자율권과 책무성을 동시에 제고할 필요 · 정부 정책의 (인적, 정책적) 급변으로 야기된 사업 위험도 최소화 방안이 필요하며 이를 반영한 평가요소 발굴 및 평가 실시 · 개별 세부사업에 대한 평가가 아닌 부처의 R&R에 따른 전체 정책성과 혹은 프로그램 단위 성과의 평가로 전환 필요(개별 부처 사업 지향점에 따라 자율적 목표 및 예산 편성권한 부여를 통한 무빙타겟에 따른 정책방향 평가로 전환 필요) · 부처가 추진하는 연구개발사업은 부처가 지향하는 R&D목표와 연계되어 설정될 필요 · 부처 자율평가에도, 활용단계 수요자(국민, 산업계 등)의 참여를 확대하여 의견제안 기능강화가 필요 · 기획에서 가장 중요한 정책 연계성의 달성을 판단할 명확한 방법이 필요 · 사업 내에 사업의 성과를 평가 및 관리할 수 있는 연구평가 관리비를 사업 내 내역사업으로 편성하여 관리할 필요가 있음

3) 기관평가

구분	주요내용
평가방식 및 제도개선 전반	<ul style="list-style-type: none"> · R&D 기관의 설립목적 및 고유 업무를 잘 수행하고 있는지를 평가할 수 있는 평가지표를 정해야 함. · 획일적인 평가지표보다 기관의 규모와 특성에 맞는 중점목표를 정하고 이의 달성도를 통해 평가받을 수 있는 체계로 바뀌어야 함. · 기관의 성과 평가도 산출물(결과) 중심의 평가보다는 해당기관의 설립목적, 기관의 고유 미션 등을 종합적으로 고려하여 기관이 중점적으로 추구하여야 할 명확한 비전과 목표를 제시하고 수립된 계획에 따라 달성도를 평가하는 방식으로 개선 필요 ⇒ 현재의 기관평가는 기관이 사업을 추진하면서 얻어지는 사후적성과에 대한 실적평가 중심으로 사업추진의 전략성에 대한 사전적 개념의 질적 평가가 부족한 측면이 있음 · 기관평가결과가 환류되어 예산 및 인사에 반영되고 기관의 역량강화가 반영될 수 있는 시스템이 제도화되어야 함. · 사업평가와 기관평가가 중복될 수 있는 기관에 대한 평가에 대한 구분이 필요함. · 연구기관의 사회/경제적(일자리 창출, 산업 수요 대응, 공공 문제 해결) 기여도에 대한 평가 강화가 필요 · 기관평가 주기를 기관장 임기 동안의 평가로 진행하는 것을 고려 · 기관의 연구사업평가를 6년 주기로 하고, 중간평가는 자율적 컨설팅으로 운영하는 것은

구분	주요내용
	<p>도전적인 사업추진을 가속화할 것이지만, 연구생태계 변화에 대한 대처가 뒤쳐질 수 있으므로 기관장의 리더십이 중요할 것임. 기관평가에서 제일 중요한 것은 기관장이 혁신의 의지가 있고, 구성원들이 동의하고 있는가임. 통상 3~5년의 중장기 기간을 평가하기 때문에 비전과 목표가 명확하고 구체적인 로드맵과 시행계획, 그리고 이를 뒷받침 할 수 있는 자원조달계획이 적정한지가 평가의 주안점이 되어야 함. 최근 기관평가가 정성평가 비율을 높이고 있기 때문에 기관이 당면하는 여러 가지 현안들을 제한된 여건하에서 어떻게 잘 극복하였는지 그 과정을 정성적으로 평가할 수 있도록 평가의 자율성을 담보할 필요</p> <ul style="list-style-type: none"> · 기관의 차별성과 책임성을 강화하는 방향으로 조정 - 기관과 기관장의 자율경영과 책임성을 대폭 강화. 계획과 모니터링 평가는 단순화하되, 성과평가를 강화 - 임기 중반 '컨설팅 평가'를 '컨설팅'으로 단순화하고 기관장의 책임 하에 자율성도 강화(컨설팅 평가는 기관보다 외부전문가가 '반드시 더 우수'하다라는 '가정'에서부터 시작된 제도로 재검토 필요 · 국가차원의 기관 설립목적에 합당한 고유임무 달성 및 국가·사회적 기여 제고 단계별 점검 · 기관의 임무를 기준으로 한 일반적 조직진단 개념(경영목표, 조직문화, 근무환경, 만족도, 윤리 등)과 함께, 특수한 활동을 중심으로 한 평가 개념(전문역량, 교육훈련, 네트워킹 등)도 평가 · 사업 수행을 위한 인적 구성 및 예산 분배에 대해서도 확인을 해야 하며, 신진 연구자에 대한 지원도 반드시 확인해야 함. · 출연연의 경우, 신진 연구자가 사업내의 목표 수행을 위한 연구수행에 있어서의 자유도가 많이 떨어지는데, 연구수행을 위한 적절한 예산 배정을 받지 못하여 발생하는 경우가 많음. 출연연의 경우, 집단 연구의 장점을 살리는 것도 중요하지만, 수립된 사업의 목표 달성을 위해 개별 참여 연구자들의 전문성도 존중 및 보장받는 것도 중요하다고 생각됨. 기관 평가에서는 이러한 점을 고려하여, 신진 연구자들의 원활한 연구수행을 위한 지원이 잘 되었는지 평가하는 것도 중요하다고 생각함. · 정부가 바뀔 때마다 목표지향점이 변경되지 않도록 제도적 장치를 마련할 필요가 있으며, 기관의 복합적 중점목표*는 지양 <p>* 기초원천역량 강화와 중소기업지원 등은 서로 이질적 목표</p> <p>※산업계에서는 공공R&D 거버넌스를 기초·원천기술 성과를 창출하는 영역과 산업 밀착형 기술개발을 추진하는 영역으로 개편하여 산업지원 출연(연)은 평가체계를 상용화/성과중심으로 과감하게 개선을 제안한 바 있음 (산업기술혁신2030, 2019.10)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 정부정책(기재부 중심의 공공기관 평가기준 등)에 대한 이행성과를 판단하는 지표가 매년

구분	주요내용
	<p>새롭게 도입되면서 연구성과의 우수성에 대하여 평가하는 기관평가제도의 근간을 흔들고 있으므로 정부정책에 따라 도입된 지표의 경우 평가지표의 한도 및 기한을 설정하고, 일몰제를 도입하여 제한적으로 반영할 필요</p> <ul style="list-style-type: none"> · 정부 정책 추진에 대한 지원의 역할과 범위를 명확하게 하는 것이 필요함. 현재는 정책추진 성과를 기관성으로 대체하는 경향이 너무 커서 부처평가와 중복될 가능성이 높음. · 기관간 중복성, 연계성, 종합효과 등에 대한 평가가 필요함. 피평가 기관보고서만의 주장만으로 평가가 이루어져서도 안되며, 정부의 의도적 평가가 선제적으로 주어져서 평가 위원회의 역할을 약화시켜서도 안됨. · 관련분야 기술축적 여부, 글로벌차원에서 연구기관 위상 성장성, 연구자 네트워크확보 및 활용도 포함한 평가가 이루어져야 함 · 기관의 고유임무에 대한 R&D에 대한 평가(고유기관사업)와 PBS에 대한 연계성에 대한 고려 · 기관의 역량에 대한 국가적 경쟁력의 분석결과 항목 제시가 필요하며 국가과학기술의 역량을 기여 한 성과 측정방향 모색이 필요 · 기관고유임무의 노력과 지원체계에 대한 평가 고려 · 현장 및 수요자 중심 기관평가(고객평기도입) · 기재부 경영평가와 과기정통부 기관평가와의 관계를 재정립하여 중복되는 평가가 이루어지지 않도록 관계를 설정할 필요. 기재부 경영평가는 정부정책 방향 이행점검 및 경영관리를 평가하여 예산을 배분하는 구조이나 R&D평가제도에 의한 결과가 주요 사업평가와 연계될 필요. 과기정통부 기관평가 중 R&D사업 운영은 R&D평가제도 결과를 준용하여 중복평가를 지양하고, 정부정책, 기관미션, R&D 사업구조 및 체계성 등을 점검하여 R&D 사업간 구조적 연계성을 높이고 부합성이 낮은 사업은 구조조정할 수 있도록 유도하여 R&D 사업효과성을 제고하도록 유도할 필요 · 기관의 R&D 지원 기능의 다양성을 평가: 관련산업 기술가치평가 기능 관련산업 빅데이터 관리 기능, 위기상황 대처 기능 · 현재의 선정, 연차, 종료 평가 위원회 구성은 일회성 단기적 평가 방식으로 전문영역을 비전문가가 평가하는 사례가 다수 발생하여 피 평가자의 불만도 크고, 평가에 대한 결과가 과제/사업수행에 반영에 긍정적 효과로 피드백이 되고 있지 않음
장기적 관점 고려	<ul style="list-style-type: none"> · 기관 고유임무에 대한 자체 포트폴리오 구성 및 기관장 임기 주기에 따른 맞춤형 평가가 시행되고 있으나, 짧은 임기(3년)로 효과적인 성과창출은 미흡할 수밖에 없음 - 장기적이고 지속적인 전문성과 책임성에 대한 명백한 상벌 · 중장기적 성과 및 파급효과에 대한 심층분석을 통하여 연구기관의 근본적인 체질개선 유도

구분	주요내용
	<ul style="list-style-type: none"> - 현행 2~6년 단위 기관평가는 3~4년 내외의 단기적 성과에 얽매이게 하는 부작용 - 한번 설립되면 초장기적으로 운영되는 기관의 특성을 고려할 때 현행의 기관장 중심의 임기연동형 평가제도와 더불어 10~20년 단위(기관 임무/기능 특성에 따라 필요기간 설정)의 장기적 성과에 대한 심층분석을 실시하고, 기관 임무 및 기능에 대한 개선점 발굴 등 근본적 체질개선 유인(초장기평가를 수감받는 경우 당기 종합평가는 초장기평가로 같음으로 중복성 해소) · 중장기 연구를 통한 세계적 수준의 연구성과 창출 촉진, 컨설팅 지향형 R&D 전주기 평가로 전환하여, 자체평가 결과의 신뢰도 및 수용성 강화를 목표로 평가되어야 함. 안정적 연구환경 조성을 위하여 연구사업 부문과 기관운영 부문을 분리하고, 기관운영평가는 기관장 임기 주기별 평가를 유지하고, 연구사업평가는 세계적 수준의 중장기 연구를 강화할 수 있도록 평가 주기를 달리하여 최소 5년으로 확대하는 것이 좋을 것으로 사료됨
기관 특성 반영	<ul style="list-style-type: none"> · 동일 연구원 산하 연구기관이라 하더라도 연구개발성격이 매우 상이함(기초 vs 대형, 국책, 융복합). 연구기관의 특성이 반영된 기관평가 지표의 발굴 및 평가점수의 탄력적 확대 적용이 필요. 향후 기관의 R&R을 반영한 기관평가 과정에서 기관의 장기적 목표 설정 및 추진 노력에 대한 평가 필요. 성격이 다른 기관을 하나의 잣대로 평가하기 위해 부적절한 공통평가지표를 제시하는 경우가 많음. 기관의 특성을 인정하여 기관별 평가지표를 기관 스스로 정할 수 있도록 허용해줄 필요가 있음 · 각 기관의 역할에 맞는 평가가 우선되어야 하며 기관장 평가는 기관의 예산과 연계되어 인센티브가 주어지는 방향이 좋을 것으로 판단됨 · 연구 기관 고유의 역할을 강화하는 보완이 필요하다고 판단됨. · 설립 목적/임무에 부합한 사업추진여부 평가 (기관의 전문성). 설립 목적달성에 필요한 자원(특히, 인적 구성원의 적합성) 구축 여부 · 유사기능 기관을 그룹으로 묶어 상대평가를 진행한다면 기관별 선의의 경쟁을 유도할 수 있는 장점이 있음 · 출연기관별 핵심역량 구분 ⇒ 발전정도를 평가 · 코아역량 축적정도(50%) + 외부기여*정도(50%) <p>* 기술이전, 외부연구 수탁 등</p>

3. 연구성과 평가법상 R&D 평가제도

1) 자체평가

구분	주요내용
평가방식과 내용	<ul style="list-style-type: none"> · 연구의 다양성을 존중하여 연구자가 당초 기획한 R&D 추진계획 및 목표에 따라 평가하되, 연차별로 계획 미달성·초과달성시, 연구자가 스스로 계획 및 목표를 수정하여 R&D를 능동적으로 수행하게 하고, 성과평가의 전 과정을 공개함으로써 자율적이면서도 책임있는 평가로 지향 · 서열중심의 등급평가가 사업의 효율성·효과성을 높이기 위한 자체평가를 어렵게 함. 사업소관부처에서 자체평가 결과를 검토해 환류를 중심으로 사업의 문제점을 파악하고 개선하거나 사업방향이나 목표를 재설정하거나 사업우선순위를 설정하는데 참고. 등급판정은 계속/개선/특정평가/사업조정(통합·분리)/중단과 같은 개선과 우선순위설정에도움이 되는 권고결과로 전환. 합리적 개선책 등에 인센티브를 주는 방식으로 보완하여 자체 보고서로 대체하고, 개선사항을 도출 활용하는 체계로 운영 · 기술적 트렌드의 변화에 따라 과제의 성과 목표에 대한 피드백을 주어 성과를 높일 수 있게 하는 문화 형성이 필요함 · 상위평가 등이 존재하는 이유 중 하나가 자체평가가 관대하게 이루어져 평가점수 인플레이션이 나타난다는 비판 때문임. 따라서, 자체평가 점수의 높고 낮음 보다는 평가과정의 적절성, 그리고 스스로 부족한 점을 얼마나 잘 발굴하고 이를 극복하려는 계획을 충실히 세웠는지를 중요하게 평가함으로써 내부적인 문제들이 자발적으로 공개되도록 유도할 필요 · 사업을 일반/시설장비로 구분하고 단일화된 평가기준을 제시하고 있어 사업특성(ex. 연구개발, 인력양성, 정책지원 등)을 반영하지 못함. 세분화된 점수 및 등급을 부여하고 이를 예산과 연계함에 따라 과도한 서열화를 조장하고 평가의 관대화 현상을 유도하고 있음. R&D 과정 자체가 모두 연구성과로 존중될 수 있는 인식하에서 줄세우기식의 평가는 지양할 필요 · 자체평가결과를 검토하여 계속/개선/특정평가/사업조정(통합·분리)/중단 판정을 최종 확정하고 사업소관부처의 환류계획 및 이행실적을 검토하는 체제로 전환할 필요
평가 체계	<ul style="list-style-type: none"> · 부처별 자체평가제도가 실질적으로 운영되도록 재설계(부처(소속 전담기관 포함)가 사업에 대한 성과평가를 제일 잘 할 수 있다고 판단됨) · 표준성과지표의 확대개발(보다 다양한 연구분야와 함께 비계량지표 확대 고려), 상세 측정방안 제시 및 현실화 조치를 통하여 보다 다양한 사업에서 인용 및 활용할 수 있도록 기반 마련 <ul style="list-style-type: none"> - 5차까지 진행된 표준성과지표의 활용도를 점검하여 자체평가 활용도가 높은 지표와 그렇지 않은 지표를 식별하고, 지표개발에 대한 연구현장의 의견을 수렴하여

구분	주요내용
	<p>표준성과지표 제시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 지표명만 제시하는 방식에서 탈피하여 구체적인 측정방안 및 산식을 함께 제시하여 활용성 제고 - 계량화 위주에서 탈피, 비계량지표를 적극적으로 발굴하여 연구현장에서 수치 맞추기에 얽매지 않도록 유도 · 부처 혹은 사업 자체에서의 바람직한 방향을 모색하는 데 주력, 상위 평가 등에 대비한 컨설팅 성격으로 추진. 부처별 사업의 특수성 등을 반영하여 자체평가 지침을 마련할 필요가 있으며, 발전적일 경우 상위평가에서도 이를 수용하여 인정할 필요가 있음. 현재는 일률적인 평가지침으로 인해 부처별 R&D에서 이어달리기, 부처간 연계성 등을 거의 고려하지 않고 있음. · 평가부담 완화 필요: 5년 미만 단기사업에 대해서는 중간평가를 면제하고 종료평가만 시행하고,사업평가 지표배점 개편, 중간평가와 종료평가의 지표, 양식, 지침, 시기 단일화, 평가 등급 간소화 등을 고려 · 부처별 담당 산업에 해당 사업이 어느정도 역할을 하고 있는지 평가 필요 · 부처 실링내에서 사업기획, 자체평가를 통해 부처정책 - 투자 - 평가 연계를 강화 · 사업규모와 기간이 유사한 사업별 평가 필요.(1개의 과제가 1개 사업인 경우 예산 규모가 300억원 사업과 지역사업같이 5000억원 사업과의 평가 등이 이루어지고 있음.). 평가의 대상을 세부사업에서 프로그램 단위 등을 상용 대형화 필요 · 자체평가의 자율성 강화에 초점을 두어야 하며 부처간 자체 평가에 집중하도록 명확한 지침 및 매뉴얼 제시가 중요. 자체 평가시 표준 성과지표가 정성적으로 진행되도록 권유하였으나 이는 사례가 많지 않고 성과평가가 용이하지 않는 상황에서 잘 진행되지 않고 있음. 이를 고려하여 정성적 표준 성과지표의 예시와 전략적인 예시 사업화가 필요 · 평가조직별 자체평가위원회를 구성하고 전문가를 배치한 후 자체적인 평가를 수행. 상위평가 내용을 충분히 숙지시킨 후 자체평가를 엄격하게 수행하여야함. 현재 다수의 자체평가가 형식적이고 온정주의에 입각하여 평가되는 경향이 있음. 이에 따라 자체평가의 신뢰성에 문제가 제기되고 있음. 자체평가 과정과 내용을 좀 더 내실화시켜서 실질적으로 실효성이 있는 평가가 될 수 있게 제도를 개선할 필요가 있음.
위원회 구성 및 운영	<ul style="list-style-type: none"> · 자체평가제도가 바람직하다고 동의되나, 보다 더 자체평가위원회 등의 책임성을 강화할 필요있음(당 정권 보다 정부 담당자가 더 임기가 짧은 관계로 책임소재가 불명확함, 업무의 혁신을 하려고 하지 않는 문화가 고착된 실정으로 판단됨) · 자체평가 위원회 구성의 경우 전담기관에서 무작위로 구성하는 방식을 도입한다면 과도하게 좋은 평가를 진행하는 것을 지양할 수 있다고 봄 · 기관/사업의 특성을 명확히 이해하면서도 공과를 객관적으로 판단해 줄 수 있고 자체평가위원 구성이 중요

구분	주요내용
	<ul style="list-style-type: none"> · 평가위원회의 독립성, 책임성 강화 및 위원풀 확대 필요 · 시스템적으로 평가위원회와 기관 연구자 간 소통 제고할 필요: 중간 평가회의 또는 소명회의 등 신설 · 평가의 일관성 제고할 필요: 전담간사제도 신설 고려 필요 · 지표/정량적 성과항목 달성 보다 등이 수행 중 어려움을 같이 해결해 나갈수 있는 운영위원회/자문위원회 활성화가 필요 - 연구자의 도덕성에 의한 진정한 개선이 이루어 졌음을 전문가에 의한 성과평가에 반영되어야 함 · R&D의 분야별 연구성과의 중요성이 다소 차이가 있을 수 있고 수행 주체가 가장 잘 이해하고 있어 자율성면에서 자체평가가 이를 반영할 수 있으나, 책임성면에서 객관성의 결여가 문제가 되어 이를 해결할 필요가 있음. 자체평가위원회 구성이 외부전문가를 포함해 객관성을 잘 부여할 수 있도록 평가위원 선정, 구성되어야 하고, 일시적이 아닌 주기적 평가를 통해 평가환류체계를 가져야 함. 자체평가위원회를 위한 예산이 충분히 지원될 필요가 있음. · 부처 자율성 기조는 유지하여 제출 서류 등의 부담 완화에 이를 수 있도록 추진. 다만, 평가 위원이 온정적일 수밖에 없는 상황에 대한 대안 마련은 필요(위원 풀 도입, 혁신본부에서 일부 위원 추천, 국과위/예타 민간위원 활용 등) · 자체평가에 대한 객관성을 부여할 수 있는 자체평가위원회 구성에 대한 법제화가 필요함.
기타	<ul style="list-style-type: none"> · 연구성과 관리와 관련하여, 연구사업 수행 중에 발생하는 연구성과물은 당해연도에 전담기관에 기탁할 수 있게 독려해야 하며, 민감한 성과물의 경우 비공개 기간을 적극 활용할 수 있게 유도해야 함.

2) 상위평가

구분	주요내용
평가방식과 내용	<ul style="list-style-type: none"> · 파급효과를 R&D의 성격에 따라 다양하게 정의하여야 할 필요 · 상위평가는 성과지표의 적절성과 절차 및 방법의 객관성, 공정성 등에 대해서만 평가를 해야 함 · 상위 평가의 주안점은 자체평가가 적절하게 이루어지고 있는 가를 점검하는 '평가의 평가'가 되어야 함. 따라서, 부수적인 평가자료를 요구하기 보다는 자체평가의 체계, 구조, 배점, 맥락 등을 점검하는 수준이 될 필요 · 현재의 상위평가가 자체평가에 대한 절차의 정합성 확보를 위한 메타평가인지 아니면 독립된 평가인지 등 자체평가와 상위평가 간 개념 및 관계정립이 모호한 측면이 있음.

구분	주요내용
	<p>현재의 자체평가 제도를 전략적 성과 목표제시와 이의 달성도를 평가하는 방향으로 자체평가의 실효성을 확보하고 상위평가는 자체평가의 목표달성도에 대한 적합성을 검증하는 방향으로 개선이 필요</p> <ul style="list-style-type: none"> · 자체평가와 상위평가의 상보적 관계 재정립 필요(독립적 평가가 가능토록 조정). · 상위평가 시 자체평가의 적절성에 대해 다시 판단하고, 필요시 성과에 대하여 다시 점검하는 평가체계는 각 부처 및 전문관리기관의 신뢰성을 훼손하고, 자체평가와 상위평가 간의 역할 중복성 논란을 야기하고 있어, 상위평가에서는 자체평가에 대한 메타평가만을 수행하여 평가체계에 대한 컨설팅 위주로 전환하는 것이 바람직. 상위평가에서 성과에 대한 적절성 판단은 제외하고, 평가체계 및 절차, 가이드라인 준수 여부 등을 중점 점검하여 미진 시 그 원인을 분석하여 자체평가체제에 대한 개선점 제시 · 부처간 중복성 등에 대한 검토, 국가 R&D로 추진 타당성, 정부지원 R&D 사업으로서의 효과성 등에 대한 평가에 주력할 필요가 있음. 비전문가의 사업에 대한 일방적 개입보다는 국가R&D로서의 목적에 대한 적합성, 그리고 향후 바람직한 추진에 대한 단계적 점검과 예산 조정 등의 역할이 강화되어야 함. · 평가수준 간 중복성을 확인하여 과감하게 생략할 수 있는 부분은 과감하게 통합·생략 - 예) 기관이 주관연구기관인 R&D사업은 기관평가결과를 사업평가에 활용하고, 사업평가 이중수감에서 제외 · 자체평가가 어려운 사업에 대해서만 수행: 원칙적으로 폐지, 단, 다부처 사업은 상위평가만 수행, 다부처 사업간 상대평가를 통해 예산조정 등 반영, 다부처간 협력정도를 중심으로 모니터링/조정 · 소규모사업의 평가결과가 좋지 않게 나오는 경향이 있음. 이에 따라 사업규모와 사업연구기간을 고려한 평가가 이루어 져야 할 것임 · 사업에 대한 목표대비 성과를 절대평가하는 것이 아닌 실제 사업간 상대평가 하는 것은 문제가 있음 · 성과평가 목표를 수립 이후 3년차에 사업 평가를 받을 경우, 예산의 감액이 있는 경우 10%이상 사업의 목표의 변경 없이 기존 사업목표를 그대로 유지하는 것은 바람직하지 않음- 사업비 대비 예산이 일정규모 이상 감액된 경우 중간 평가 또는 최종평가에서 목표를 나추는 것을 배점에 고려하는 것이 타당함) · 도출된 연구성과물의 후속 활용을 위한 일련의 조치(예: 전담기관 기탁 및 홍보 등)의 적절성도 같이 평가해야 함. · 상위평가가 제대로 되기 위해서는 빅데이터분석(특허맵, 논문맵, 시장 제품분석, NTIS분석)을 기본으로 하여 객관적 자료에 기반한 과학적 분석기법이 도입되어야함.

구분	주요내용
	<p>이런 빅데이터분석을 전문으로 수행하는 조직의 양성과 지원을 통해 과학적이고 합리적이며 전략적인 관점에서 상위평가 전략과 방법론 구축, 활용 확산 시스템을 구축하여야함.</p>
평가체계	<ul style="list-style-type: none"> · 자체평가결과를 검토하여 계속/ 개선/ 특정평가/ 사업조정(통합·분리)/ 중단 판정을 최종 확정하고 사업소관부처의 환류계획 및 이행실적을 검토하는 체제로 전환 · 경제/산업적 측면에서 거시적 평가 체계구축 · 사업기간을 고려하지 않고 상위평가가 3년마다 진행되어 평가결과에 대한 후속조치 및 남은 기간 사업에 반영되는 정도가 높지 않아 보임. 사업기간의 30%기간이 지나는 시점에 평가 후 나머지 70% 사업 수행을 환류 된 상태에서 진행할 수 있도록 유도하는 것이 바람직함 · 연구성과평가법에서 성과목표와 성과지표가 객관적으로 설정되어야 한다는 한계에서 벗어나지 못하는 한 연구개발사업에 대한 평가가 적절하게 이루어질지 걱정스러움. · 상위평가에서도 평가 부서와 피평가 기관간 소통의 기회를 갖는 시스템 필요 · 상위평가 위원으로 여러 차례 경험한 결과를 볼 때 성과 지표 설계의 기획과정이 가장 중요
위원회구성 및 운영	<ul style="list-style-type: none"> · (평가위원회)기관/부처 간 업무/역할 등을 조정 · 상대평가를 진행할 대상그룹 간의 균질성 확보 혹은 보정(보완) 노력이 필요하며 그룹별 특성을 이해할 수 있는 평가위원 구성이 필요 · 상위 평가위원의 역량과 수준을 대폭 제고 · 평가위원 명단 및 종합평가 의견 등 평가결과를 국가과학기술종합정보시스템(NTIS)을 통해 공개할 수 있도록 한다면 사업관리를 철저히 하여 성과미흡, 중도중단 사례가 많이 사라질 것으로 판단됨 · 정성평가가 강조되지만, 정성평가에 대한 구체적 방향성(관련전문성 있는 평가위원 확보방안, 평가방식, 대안제시 등)은 필요 · 현재는 공정성만 강조. 전문성이 굉장히 낙후, 신뢰성이 없음, 전문성 강화가 절실히 필요. 평가자의 자질에서 연구자와 소통이 가능할 수 있도록 자주 하기보다 실질적 성과활용에 대한 논의 및 컨설팅, 멘토링이 가능한 방식으로 유도가 필요. 지금은 평가실시과정이나, 평가효과에 대한 피평가자의 평가는 유명무실한 과정에 불과(없어야 함). 평가의 객관성, 신뢰성에 대한 문제에 불복종 시에만 '재평가' 가 이루어지기 때문에 더욱 전문성이 배제되고 있는 현실. 상위 평가위원의 역량과 수준을 대폭 제고 · 기술위원들로 이루어진 상위평가위원회의 증빙자료제출 및 평가 의견 반영이 잘 이루어지지 않는 것 같아 개선되어야 함. · 평가대상 및 양이 방대하여 평가기간과 전문평가인원을 늘릴 필요가 있음. 평가 부실의

구분	주요내용
	<p>원인은 세부사업기준으로 평가를 함에 따라 평가해야하는 사업이 과다하기 때문이므로, 세부사업이 아닌 프로그램 단위 또는 부처 단위로 규모를 키워서 평가가 이루어 져야함</p> <p>· 상위평가 1차 평가 결과를 보면 평가위원들이 관련자료를 확인하지 않고 평정함에 따라 이의신청 또는 소명으로 변경되는 경우가 많아 충분한 평가가 이루어져야함</p>
기타	<p>상위평가는 자체성과평가에 대한 상위평가이므로 제 7조와 제 8조를 수정할 필요성이 있음:</p> <p>연구성과평가법 제7조(특정평가 및 상위평가의 실시), 제8조(자체성과평가의 실시)</p> <p>→ 연구성과평가법 제7조(특정평가의 실시), 제8조(자체성과평가 및 상위평가의 실시)</p> <p>·제16조(연구관리전문기관의 지원): 추가</p> <p>·④관계 중앙행정기관의 장은 연구관리전문기관이 제2항의 규정에 따라 성과평가기본계획(제 5조) 및 성과관리기본계획(제 12조)을 이행하는 현황을 주기적으로 점검·지도하고 매년 이행 정도를 평가하여 예산에 반영하여야 한다.</p>

3) 특정평가

구분	주요내용
평가방식과 내용	<ul style="list-style-type: none"> · 특정평가의 경우 정해진 지표체계 대신 사업별로 식별·선정된 이슈/문제점에 따라 평가주안점을 설정하고, 이에 대한 원인 확인 및 개선점을 제시하는 방식으로 평가, 평가결과는 사업개선에 활용. 지적사항을 몇 건 발굴하겠다는 관점보다는 애로사항을 발굴하고 제도가 어떻게 개선되어야 유사한 문제들이 다른사업에서 발생하지 않을지를 고민하는 방식이 될 필요 · 사회/경제적 측면에서 미래에 대한 기대치를 제시하도록 하고(평가보다는 방향제시), 대상 사업에 대한 보완, 개선, 타사업과 연계, 미래 산업에 대한 대응책 등을 얻는데 중점추진 · 평가결과는 수행자/평가자가 모두 만족할 수 있는 체제로 구성하여 현재의 단편적, 일회성, 한시적 평가방법은 지양 · 현안의 정책적 아젠다에 대한 명확화된 방향성을 가지고 관련 사업이 한방향으로 추진되는지에 대한 평가 방향이 매우 중요 · 장기 과제의 경우 예산 투입의 적절성 제고를 위한 특정평가의 필요성이 있음. · 다부처 사업의 경우도 특정평가가 필요하지만, 오히려 다부처 협력을 저해할 수 있으므로 탈부처적 평가제도가 필요함. · 인프라사업의 경우는 특히 중복 조정을 위해 특정평가가 필요함. · 분야별 크게 묶어 5년에 한번정도 봐야하는 심층적인 평가제도로 인식. 작년 일본의 수출규제에 따른 소부장 문제, 코로나관련 R&D투자 등 현안에 맞는 특정평가 필요해보임 · 피평가자가 평가시기, 평가지표 등 예측가능하며, R&D사업에 대해 순환하여 평가하는

구분	주요내용
	<p>제도가 아닌 목적에 맞게 한정적으로 평가사업 대상을 정할 필요가 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> · 특정평가의 대상을 평가법 7조 1,2,3,4항을 너무 포괄적으로 해석하여 평가를 실시하여 일몰 사업으로 규정하는 것은 자체평가 및 상위평가를 부정하는 것이 될 우려가 있으므로, 사업간 중복 조정, 연계가 필요한 사업 등으로 범위를 축소하는 것이 좋을 것 같음 · 사업 도입단계의 목적과 다르게 진행되는 사업에 대한 사업비 조정이 확실하게 진행되어야 할 것으로 판단됨. · 상위평가 시스템에서 제기한 빅데이터분석을 기반으로한 과학적이며 전략적인 기획, 관리, 평가, 확산의 관점에서 평가가 이루어지도록 제도를 개선 · 현재는 장기대규모사업, 국가·사회적 현안사업 등에 대한 심층평가하고 있으나, 심층평가 시기 예측이 어렵고 자체평가 시기와 연이어 시행하는 경우도 있어 평가부담이 높은 상황. 심층평가는 부득이한 경우를 제외하고 사업기간내 사전에 예고하여 예측가능성을 높이고, 소관부처 사업운영 컨설팅 기능을 강화하고 자체평가결과와 특정평가가 필요한 사업도 포함할 필요 · 특정평가의 대상으로 선정한 범주 (연구성과 평가법 제7조)는 대체로 적절한 것으로 보임. 다만, 이 경우에 있어서도 연구성과평가법 제6조(성과목표 및 성과지표의 설정)에 의해 성과지표가 정량적 특성에서 벗어나지 못한다면 적절한 평가가 이루어질 수 있을지 우려됨. · 대상사업을 크게 확대하여 현행 사업평가제도의 기본방향을 중간평가 중심에서 특정평가 중심으로 방향 전환 필요. 대상사업 선정에서 현행 부처 제안-선정 방식에서 벗어나 대규모(예타대상) 사업에 대한 전수 특정평가를 실시하고, 이외 제안-선정, 핵심사업 선별과 병행하는 방안 고려 · 평가결과를 뒷받침하는 심층 분석 수행 여부, 평가결과, 주요 평가이슈와의 연계성 점검할 필요 있음. 도출된 개선사항은 연구현장에 반영이 되도록 유도할 필요가 있으며, 권고사항 역시 실질적 개선이 가능하여야 함(이 때 권고사항 역시 현장의 목소리가 충분히 반영되어야 함). 다양한 이해 관계자의 이해에 맞는 평가보고서가 되어야 하고 평가결과는 공개되어야 할 것으로 사료됨
평가체계	<ul style="list-style-type: none"> · 장기간 규모의 예산이 투입되는 사업, 부처/사업간 조정이 필요한 사업 등에 실시되므로 정부의 과학기술정책과 연계 및 중복을 피할 수 있는 평가시스템 구축이 필요함. 특정평가의 경우, 일시적이 아닌 상시적 모니터링을 통한 환류체계를 갖추어야 함. · 예산낭비를 피하기 위해 상시적/체계적 평가를 통해 사업의 문제 및 개선점을 파악하고 사업축소, 확대 등에 반영되고, 정부 R&D 예산투입 개선에 반영될 수 있어야 함. · 재정 투입의 효율성, 효과성, 책임성 및 권고사항 반영제도가 목적인 만큼, 평가 결과의 이슈는 정책개선에 반영되도록 추적조사 필요 <ul style="list-style-type: none"> - 특정 사업군에 대한 주체 담당부서의 책임감 있는 지속성 여부와 정책개선에 반드시 반영여부 추적 필요(예타 통과 사업의 경우, 담당부처, 담당부서, 담당공무원의

구분	주요내용
	<p>지속적인 담당이 가능하도록 전문성 강화 정책 필요</p> <ul style="list-style-type: none"> - 장기적인 부서의 특정 산업군 사업에 대해서는 담당 공무원의 잦은 발령은 전문성도 없이 관리체제의 산물. 이젠 평가는 성과의 효과성을 강조해야 하는 시점에서 특정평가가 필요한 사업군에 대해서는 담당부처의 책임성 강화가 필요 -[부처간 R&D 중복] R&D 부처가 늘어남에 따라 부처간 중복성과 비협조성, 상호 비방성, 결과물의 over 홍보(100%달성, 성실실패 불용인, 미진한 점에 대해 성실한 보고가 이루어질수 없음)가 만연되어 있음. 부처간 R&D에 대한 해당 부처의 담당공무원의 책임성 강화 및 진정으로 필요한 사업에 대한 내재적 동기를 평가할 수 있도록 '예산 투입자->수행자->평가자'의 전문성과 책임성 강화가 필요 · 부처가 기관 차원에서 지향하는 성과목표가 아닌 범부처 혹은 국가 차원의 성과 목표 설정 및 점검을 위한 조정 기능 강화 필요 연속2년 하위평가를 받은 사업 등을 지속적으로 3년간 평가하는 것은 과도한 평가임(매년 3년간 평가를 받는 결과이며, 컨설팅의 목적이라면 이년차에 미흡 판정을 할 때 컨설팅을 하는 것이 바람직함(결국 미흡 판정을 받을 경우 사업비 예산이 2년 연속 10%이상 감액된 상황으로 투자는 감소되고 목표는 그대로 인 상태에서 평가 결과가 좋게 나올 수 없는 상황을 지속적으로 만든 것이 문제임) · 사전에 연구사업을 통해 도출될 연구성과물의 전담기관으로의 등록·기탁 계획 등이 담긴 후속 활용을 위한 관리 계획 수립 및 제출을 통해 관련 연구성과물 체계적인 관리가 가능할 것으로 기대함(예: 5억이상 연구사업의 생명정보 연구성과물 DMP 의무 제출).
위원회 구성 및 운영	<ul style="list-style-type: none"> · 특정평가 연구진의 재량을 확대할 필요가 있음. 특정평가 대상사업(군)(ex 종료사업, 종료임박사업, 시작 초기 사업, 하위 평가 사업 등)의 성격에 따라 분석방법, 분석기간 등을 PM 재량에 맡길 필요가 있음. 어떤 사업은 해당연도 예산심의 절차 과정에서 특정평가 보고서가 사용될 필요가 있을 수도 있고, 어떤 사업은 쟁점들이 많고 복잡해 보다 더 깊게 분석해야 경우도 있을 수 있음. 그러므로 분석방법, 분석기간 등에 대해 등에 대해 PM 의 권한을 더 넓게 허용하여, 어떤 특정평가는 1-2가지 쟁점에 대해 짧게(혹은 깊게) 분석하고, 어떤 특정평가는 5가지 이상 쟁점에 대해 길게(혹은 간단하게) 분석할 수 있어야 함 · 중복성, 연계성 등에 대한 평가에 집중하되 사업 자체의 시작과 추진에 대한 이해가 부족한 전문가에 의한 평가에 신중함이 필요함. · 전문가 풀이 작은 우리나라의 특성상 최고 전문가가 모두 참여하여 추진중인 장기간 대규모 사업의 경우 비전문가에 의한 평가가 대부분이어서 평가 과정에서 사업주체에 대한 충분한 이해와 분석이 필요함. · 특정평가위원의 역량과 수준을 대폭 제고

부록 2. 연구성과평가법 개정 관련 2021. 3. 11. 토론회 발표자료



연구성과법 개정안 마련을 위한 토론회
 자율과 책임, 다양성과 개방이 창의·도전형 R&D 체계로 전환

**창의, 선도형 성과체계 및 개방형 책무체계 구축을
 위한 성과평가·활용제도 개선방안**

2021. 3. 11.

과학기술정책연구원
 양 승 우 연구위원




Table of Contents

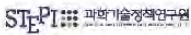
- 1

왜, 지금 연구성과 평가·활용제도 재편에 대한 논의가 필요한가?
- 2

NIS상 성과평가시스템의 역할 및 성과평가법의 법제상 지위
- 3

창의, 선도형 성과체계 및 책무성 강화를 위한 법/제도 개선방안
- 4

성과평가법 등 개정에 따른 효과 및 향후 입법전략



1

왜, 지금 연구성과 평가·활용제도 재편에 대한 논의가 필요한가?

STEP1 과학기술정책연구원



1. 왜, 지금 연구성과 평가·활용제도 재편에 대한 논의가 필요한가?

1-1. 서설

■ 2005.12. 성과평가법 제정의 효과: 국가 R&D 성과평가 제도·정책 체계화

- 기존 '투입·관리 중심 R&D 평가'에서 '목표·지표에 근거한 성과 점검·평가체제'로 전환
- 성과평가 기본계획 수립*, 성과평가법 개정**을 통해 질적 성과 중심 평가, 성과 관리·활용의 중요성 강조 등 지속적인 제도 개선 추진

* 1-3차 성과평가 기본계획의 목표 및 추진 방향

구분	목표	추진방향
1차 기본계획 ('06.~'10.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ R&D 투자의 효율성 제고 및 책임성 강화 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 성과중심의 R&D 기획·관리·평가를 통해 투입·관리 중심 R&D를 성과중심 R&D로 전환
2차 기본계획 ('11.~'15.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 과학기술의 질적 성장과 창의적 연구개발을 촉진하는 성과평가 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 과학기술의 국제화·융합화를 반영하여 개방과 협력을 철학으로 R&D의 질적 우수성과 창의적 연구를 진지하는 열린 평가 추구
3차 기본계획 ('16.~'20.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 관리자 중심에서 연구자 중심으로 평가관점 전환 ▪ 평가체계의 선진화를 통한 우수 R&D성과 창출 견인 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 과제·기술 중심에서 연구자 중심으로 전환하여 평가부담 완화와 평가의 질적 우수성 추구

** 최근 성과평가법의 주요 개정사항

- (‘14년 개정) 사업 기획 강화(사전조사 실시), 연구성과 활용 실태조사 실시
- (‘15년 개정) **질적 지표에 가중치 부여, 과제에 대한 추적평가 근거 마련**
- (‘16년 개정) **표준성과지표에 질적 성과지표 강화, 성과관리·활용 추진상황 점검**

STEP1 과학기술정책연구원

1. 왜, 지금 연구성과 평가·활용제도 재편에 대한 논의가 필요한가?

1-2. 서설

- **창의·선도형으로의 연구개발시스템 전환 및 책무성 중심의 책임체계 구축 필요**
 - COVID-19, 저성장 기조의 상시화, 인구의 고령화, 융합의 가속화 등 국내외 R&D 환경의 급격한 변화
 - 수요 및 전략목표 중심의 창의·선도형 연구개발전략 전환의 필요성 부각
 - 국가연구개발 규모의 급속한 팽창(국가연구개발 100조 시대)에도 불구하고 평가시스템 운용상 양 중심의 평가제도의 고착화 및 연구성과의 질적인 문제에 대한 지속적인 국회 등 관련 기관의 설명책임(accountability) 요구 해소
- **양질의 연구성과 창출 및 활용·사업화 시스템 구축의 필요성 각인, 정부의 지속적 정책 시도에도 불구하고 변화의 취약성 노정**
 - 정부연구개발사업 연구성과의 양적 성장 대비 질적 수준 향상의 한계 극복 필요
 - 시스템은 그대로인데 예산은 대폭 확대? 현재의 상황에서 제대로 된 창의·선도형 연구성과 창출과 이에 대한 활용은 가능한가?
 - 그럼에도 불구하고 국민의 R&D에 대한 지지도는 지속..... 이에 대한 과학기술계의 응답 필요
 - 추격형에서 창의·선도형 R&D 체제로의 전환과 기존 초대형 연구성과의 함수관계에 대한 증거 중심의 설명체계(선진국의 저성장 유지전략) 구축 필요

1. 왜, 지금 연구성과 평가·활용제도 재편에 대한 논의가 필요한가?

1-3. 서설

- 그러나 연구성과의 복잡·다양화, 경제·사회적 효과 강조, **성과평가 중심에서 성과관리·활용체제로의 전환에 따른 기존 연구성과 평가제도의 운용상 한계 노정**

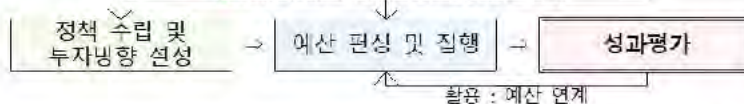
- 4차 성과평가 기본계획에서 자율과 책임의 평가, 효과 중심 평가와 성과관리 강화를 위한 주요 정책과제 제시
- 창의·선도형 R&D체계에서 성과가치의 다양성 및 개방성을 반영할 수 있는 성과평가 패러다임 변화 필요

R&D 체계	추격형 R&D	창의·선도형 R&D
평가 패러다임	(비위) 과기성과 (관심) 성장, 새일 (인위) 시추 (예산부족)	(비위) 연재이슈, 미래전략 (관심) 진보, 사출 (인위) 시전 (투자효과 제고)

- 평가를 위한 평가가 아닌 **성과관리의 일환으로 평가의 중요성 대두**

- 해외 주요국은 상시적 성과관리, 평가정보의 축적·공유를 통해 전략수립과 자원 배분·조정에 활용을 중시하는 평가제도 시행 중

★ 환류 : 성과제고를 위한 개선 및 관리





1. 왜, 지금 연구성과 평가·활용제도 재편에 대한 논의가 필요한가?

2-1. 주요국의 성과평가 정책 동향

■ 상시적 성과관리와 평가관리 주체의 자율성 강조

- (미국) 연방정부기관당 중점목표(Agency Priority Goals) 3-8개를 설정 분기별 성과 검토
- (일본) 국가의 연구개발 평가에 관한 대강적 지침('16~'20)에 따라 평가를 위한 주요 원칙을 제시하고 각 부처별로 자체적인 평가지침을 수립하여 평가 수행

■ 평가정보의 환류를 통한 정책 결정 및 사업 개선

- (미국) 범정부 차원의 성과향상을 위해 중점관리목표를 설정하고 지속적인 모니터링과 정책결정에 성과정보의 활용을 강조: 핵심사업에 대한 점검 강화(모든 사업→중요사업)
- (일본) 정책의 입안 및 추진, 사업의 신설 또는 중단 검토를 위한 목적으로 사업평가 실시
- (독일) 막스프랑크 등 공공연구협회는 연방·주정부와 연구혁신협약(Pact for Research and Innovation, 10년 주기)을 체결, 정부는 안정 예산과 연구 자율성을 보장하고, 기관은 매년 연차보고서를 제출



1. 왜, 지금 연구성과 평가·활용제도 재편에 대한 논의가 필요한가?

2-2. 주요국의 성과평가 정책 동향

■ R&D 특성의 다양성을 고려하여 성과 및 영향에 대해 질적 평가

- (미국) 중점목표(Agency Priority Goals)는 연방정부기관당 3~8개를 설정하고 분기별로 자율 검토
- (일본) 창의도전적 연구와 실용화 목적 연구를 구분하는 등 연구개발의 목적 및 목표에 따라 평가 항목 및 기준 설정
- (EU) Horizon 2020 평가 시 '과학적 우수성', '산업 리더십', '사회적 과제'로 사업영역을 구분하고 세부사업별 핵심 성과지표와 목표치 정의: '21년 시행 'Horizon Europe'은 '과학·경제·사회적 영향 극대화'를 추진전략으로 정하고 과제선정 단계부터 극대화 방안을 평가

■ 평가의 전문성 제고를 위한 정보의 체계적 축적·공유

- (미국) 연방의 모든 성과정보*가 통합 관리되는 성과포털을 개설하고 성과정보 공개(www.performance.gov), NSF, NIH 등을 중심으로 연방 R&D투자 성과 및 효과(지식창출, 경제성장, 인력양성, 사회적 성과) 모니터링, 대국민 공개를 위한 STAR METRICS 플랫폼 운영
- (일본) 과학기술진흥기구(JST)는 '실패지식 데이터베이스'를 통해 과학기술 전 분야에 대한 실패사례를 체계적으로 구축하고 공개
- (EU) 평가정보의 공유 및 평가 주체 간 의사소통을 위해 '평가 네트워크(EUevalnet)' 설립·운영, 데이터와 평가방법의 연계 방안, 경제·사회환경 영향 등 새로운 지표 개발, 평가방법론의 개선, 평가 모범사례와 경험 공유

2

NIS상 성과평가시스템의 역할 및 성과평가법의 법제상 지위

STEP1 과학기술정책연구원

II. NIS상 성과평가시스템의 역할 및 성과평가법의 법제상 지위

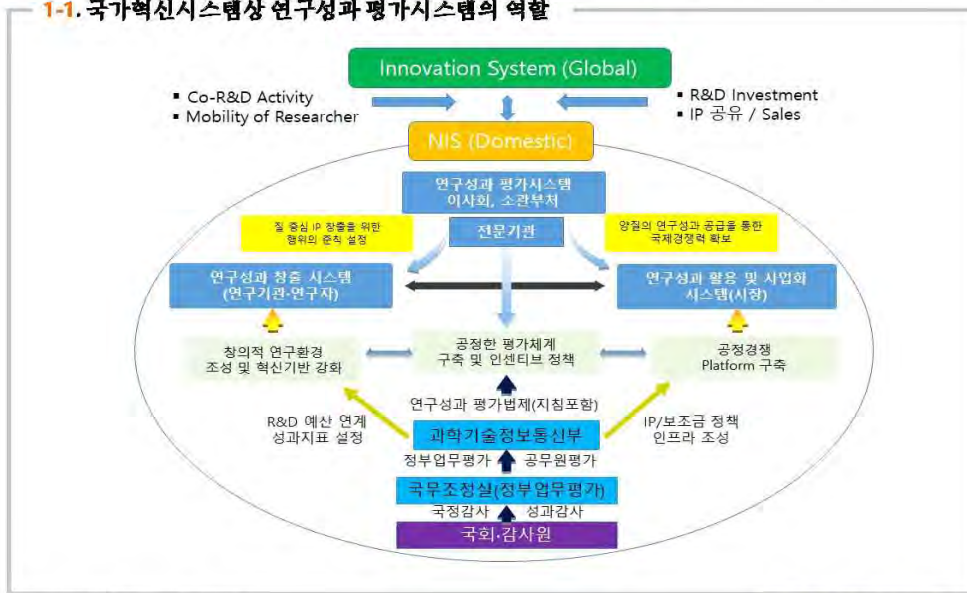
1. 국가혁신시스템상 연구성과 평가시스템의 역할

- 조직의 관리 기능을 지원해 줌으로써 중앙행정기관, 전문기관, 연구기관 등의 국가연구개발사업에 대한 성과를 높이고 책임성 증진
- 연구성과 평가의 결과가 전략, 정책, 사업, 자원의 배분 등 의사결정 도구로 활용
- 연구조직 및 지원조직(중앙행정기관, 전문기관, 연구기관 등)의 구성원인 공무원, 연구자 등으로 하여금 국가연구개발사업에 대한 전략목표 제시
- 연구조직 및 지원조직에 대하여 제시된 전략목표를 인식하도록 하여 정책 형성과 집행을 포함하는 **전략관리 내·외부 커뮤니케이션, 감시와 보상을 통한 행동의 변화 유도**

STEP1 과학기술정책연구원

II. NIS상 성과평가시스템의 역할 및 연구성과평가법의 지위

1-1. 국가혁신시스템상 연구성과 평가시스템의 역할



자료: 양승우(2014) 수정

STEP1: 과학기술정책연구원 10

II. NIS상 성과평가시스템의 역할 및 성과평가법의 법제상 지위

2. 국가혁신시스템상 성과평가법의 법제상 지위

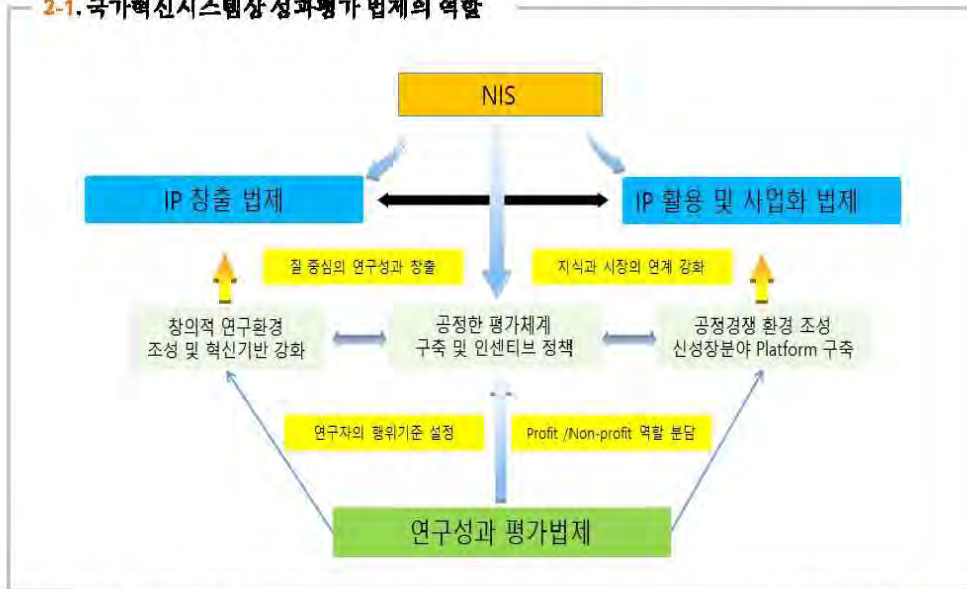
- 국가혁신시스템 내에서 국가연구개발사업을 관장하는 국가과학기술정책 총괄규범으로써 과학기술과 사회·경제시스템 연결
- 연구성과 창출시스템 및 연구성과 활용·사업화 시스템을 연결하는 가교 역할
- 연구개발사업 또는 연구개발과제에 참여하는 연구기관 및 연구자의 행위규범으로 작용
- 그러나 현행 성과중심 관리체계 및 성과주의 예산제도 하에서는 성과평가가 예산과 연계성이 떨어지는 경우, 창출된 연구성과의 활용 또는 사업화로 연결되는 연구성과의 확산 및 질적 성과의 측면에서 취약

자료: 양승우(2014) 수정

STEP1: 과학기술정책연구원 11

II. NIS상 성과평가시스템의 역할 및 성과평가법의 법제상 지위

2-1. 국가혁신시스템상 성과평가 법제의 역할



자료: 양승우(2014) 수정

STEP1: 과학기술정책연구원 12

II. NIS상 성과평가시스템의 역할 및 성과평가법의 법제상 지위

3. 성과평가 법제의 구성

- 성과평가 법제는 정부업무평가 기본법을 정점으로 연구기관 평가법제, 연구사업·과제 평가법제, 정책 평가법제로 구성
- 연구기관 평가는 과학기술기본법 제37조제2항, 과학기술분야 정출(연)법 제28조 및 연구성과평가법(국가연구개발사업 등)에 따라 평가하고 있음
- 국가연구개발사업 및 과제 평가법제는 연구성과평가법과 국가연구개발혁신법으로 이분화되어 있음



자료: 양승우(2014) 수정

STEP1: 과학기술정책연구원 13

II. NIS상 성과평가시스템의 역할 및 성과평가법의 법제상 지위

4. 연구성과 평가제도

		R&D 기획	수행단계	종료단계	활용단계
사업 평가	부처	① 성과 목표	설정	② 자체평가 중간 평가	③ 자체평가 종료 평가
	혁신 본부	점검	② 자체평가 상위평가	③ 자체평가 상위평가	④ 자체평가 추적 평가
		② 특정평가			
과제 평가	부처	① 선정평가	② 중간평가	③ 최종평가	④ 추적평가
	혁신 본부	국가연구개발 과제평가 표준지침			
기관 평가	부처 연구회	계획서* 자체점검	중간컨설팅	성과보고서* 자체평가	
	혁신 본부	상위점검	상위평가		

* 기관운영 및 연구사업 분리

자료: 과기정통부(2020), 국가연구개발 성과평가 기본계획

STEP1: 과학기술정책연구원 14

3

창의, 선도형 성과체제 및 책무성 강화를 위한 법/제도 개선방안

STEP1: 과학기술정책연구원

III. 창의, 선도형 성과체제 및 책무성 강화를 위한 법/제도 개선방안

1. 성과평가 법제 개편 기본방향



자료: 양승우(2014) 수정

STEP1: 과학기술정책연구원 16

III. 창의, 선도형 성과체제 및 책무성 강화를 위한 법/제도 개선방안

2-1. 연구성과평가법 개선방안

- 연구성과평가법의 체계화(장체계 신설, 현행 20개 조문에서 5장 31개 조문체제로 전면개정)
- 사업평가
 - 부처가 추진하는 연구개발사업의 기획 강화를 위한 사업전략계획 수립 제도 신설
 - * 부처의 사업별 전략계획 수립 근거 신설(안 제6조)
 - 부처의 사업추진·관리의 자율성 제고를 위해 부처의 소관사업에 대한 자체평가 실시계획 수립제도 신설
 - 혁신본부에서 수행하던 상위평가를 자체평가 결과점검(모니터링)으로 전환
 - * 자체평가 실시계획 수립 및 자체평가 점검 절차 신설(안 제7조)
 - ** 특정평가와 상위평가 근거조항을 분리하고 특정평가 실시사유에 자체평가 점검결과 심층평가가 필요한 경우를 추가(안 제8조)
 - 부처 자체평가의 책임성 확보를 위해 혁신본부에서 실시하는 특정평가의 실시범위 확대
 - * 특정평가 실시사유에 자체평가 점검 결과 심층적인 평가가 필요한 사업 추가(안 제8조제5호)

STEP1: 과학기술정책연구원 17

III. 창의, 선도형 성과체계 및 책무성 강화를 위한 법/제도 개선방안

2-2. 연구성과평가법 개선방안

■ 과제평가

- 과제평가 제도의 연구현장 확산 촉진을 위해 과제평가 표준지침 이행실태에 관한 조사 및 분석에 대한 근거 신설
 - * 과제평가 표준지침의 제공 및 이행실태 조사·분석 실시(안 제13조)

■ 기관평가

- 출연연구기관의 기관운영 및 연구사업 계획 수립에 대한 근거 규정 신설
 - * 부처 및 연구회의 소관 연구기관에 대한 계획 수립 근거 신설(안 제9조)
- 기관평가 근거 및 평가절차 등에 대한 근거를 명확히 규정하기 위해 부처 및 연구회의 자체평가 및 혁신본부의 상위평가에 대한 근거 규정 분리
 - * 연구기관에 대한 자체평가 및 상위평가 근거 신설(안 제10조 및 제11조)

STEP1: 과학기술정책연구원 11

III. 창의, 선도형 성과체계 및 책무성 강화를 위한 법/제도 개선방안

2-2. 연구성과평가법 개선방안

■ 성과 관리·활용

- 부처의 연구개발사업 추진·관리에 대한 책임성 확보를 위해 성과평가정보의 공개 근거 신설
 - * 정보의 공개와 활용 강화에 대한 기본원칙 신설(안 제9조제3항)
 - ** 성과평가정보시스템의 운영 및 이를 통한 평가정보의 공개 확대(안 제22조)
- 파급효과 중심의 평가 및 연구성과 관리 강화를 위해 연구개발사업에 대한 효과성 분석을 실시하도록 하는 근거 신설(추후 신규사업 기획 시 참조)
 - * 목적에 대한 평가결과의 환류, 연구개발투자의 효과성 강조(안 제1조 및 제3조)
 - ** 연구개발사업 종료 시 성과에 대한 효과성 분석제도 신설(안 제19조)
- 성과관리·활용 기반 강화를 위해 연구개발성과 관리·유통 전담기관*의 지정·운영, 성과평가·관리 담당관 제도 신설
 - * 논문(KISTI), 특허(한국특허전략개발원), 표준(한국표준협회 등), 생명 정보(한국생명공학연구원) 등 10개 성과물에 대한 전담기관 운영 중
 - ** 연구성과 관리·유통 전담기관의 지정근거 신설 안 제25조)
 - *** 평가결과의 환류 및 성과관리를 위한 성과평가·관리 담당관 제도 신설(안 제26조)

STEP1: 과학기술정책연구원 10

III. 창의, 선도형 성과체계 및 책무성 강화를 위한 법/제도 개선방안

2. 성과평가법제 개편에 따른 타법 개정 소요 발문

■ 국가재정법 개정방안

- 국가연구개발사업 평가 관련 기능의 연구성과평가법으로의 일원화
- R&D 특수성 반영을 위한 장기계속R&D사업의 연장평가제도 신설문제 논의 필요

■ 정부업무평가기본법 개정방안

- 정부업무평가위원회의 구성원 변경 및 과기정통부장관의 정부업무평가위원회의 당연직 위원 추가(제10조제3항제1호), 정부R&D 총괄조정자의 역할 반영
- 성과평가 의제조항(제22조제2항)의 개정
- 부서 및 공무원 평가제도의 정비(중앙행정기관(부서, 공무원) 등 평가체계 vs. 연구개발사업 평가체계)
- 연구개발의 고위험성을 고려한 평가체계 분리

■ 기관평가 관련 검토

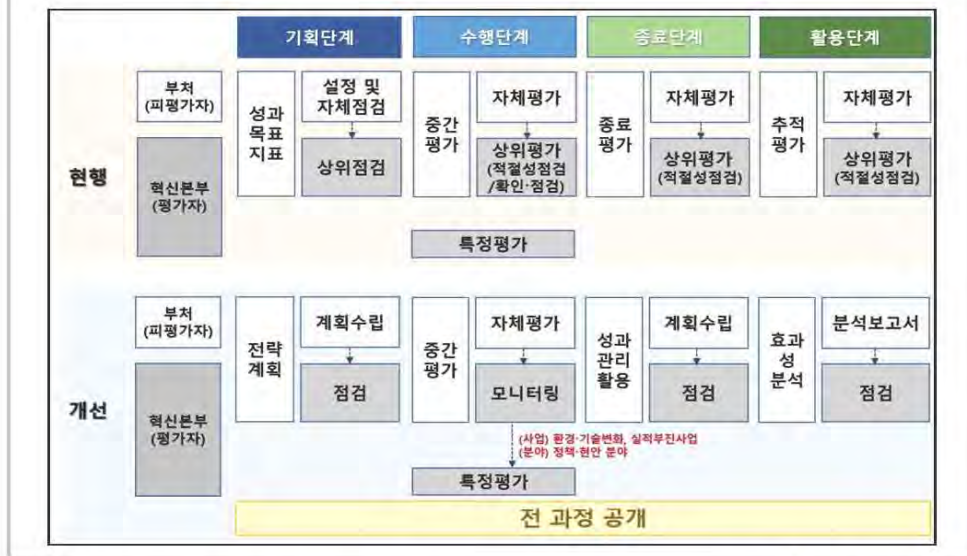
- 기관장의 임기와 기관운영 및 연구사업의 연계를 통한 기관평가제도의 실효성 확보
- 기관평가에 대한 현행 연구사업비 증액 외 기관 구성원 인건비 등에 대한 전략적인 인센티브 정책으로 전환



성과평가법 등 개정에 따른 효과 및 향후 입법전략

IV. 성과평가법 등 개정에 따른 효과 및 향후 입법전략

1. 제4차 성과평가 기본계획에 따른 평가제도의 개편(사업)



자료: 과기정통부(2020), 제4차 연구성과 관리활용계획

STEPPI 과학기술정책연구원 22

IV. 성과평가법 등 개정에 따른 효과 및 향후 입법전략

2. 제4차 성과평가 기본계획에 따른 평가제도의 개편(기관평가-연구사업)



자료: 과기정통부(2020), 제4차 연구성과 관리활용계획

STEPPI 과학기술정책연구원 23

IV. 성과평가법 등 개정에 따른 효과 및 향후 입법전략

1. 향후 입법 추진전략

■ 의원입법

- 이해관계자(연구기관, 연구자 및 국민) 간 공감대 형성과 COVID-19 이후 혁신정책을 통한 재구조화
- 성과평가시스템 전환에 대한 이해관계자의 의견수렴 필요
- 주후 국회 공청회 개최를 통한 다양한 의견 수렴

■ 입법 추진전략: 국회 과학기술방송정보통신위와의 지속적인 협의 필요

STEP1 과학기술정책연구원



경청해 주셔서 감사합니다.

swyang@stepi.re.kr

STEP1 과학기술정책연구원

주 의

1. 이 보고서는 과학기술정보통신부에서 시행한 과학기술혁신지원정책사업의 연구보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표하는 때에는 반드시 과학기술정보통신부에서 시행한 과학기술혁신정책지원사업의 연구개발성과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀 유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 안 됩니다.