

과기 직할 출연연 기관평가 정성평가 체계 개편 연구
(An explorative study on qualitative management evaluation
system for evaluating the directly managed publicly-funded
research Institutes)

경희대학교 산학협력단

윤지웅

한국과학기술기획평가원

제 출 문

한국과학기술기획평가원 원장 귀하

본 보고서를 “과기 직할 출연연 기관평가 정성평가 체계 개편 연구”의 최종보고서로 제출합니다.

2021. 1. 14.

연구기관명 : 경희대학교 산학협력단

연구책임자 : 윤지웅(경희대학교)

공동연구원 : 임재진(서울시립대학교)

박정호(상명대학교)

이호규(경희대학교)

연구보조원 : 김상아(서울시립대학교)

김충열(영남대학교)

원영훈(경희대학교)

최연서(글로벌혁신경제학회)

최호철(경희대학교)

요 약 문

1. 연구의 필요성

- ☐ (평가제도 개선 대응) ‘19년 국가연구개발 성과평가 실시계획 (안)에 따른 제도개선 실시 이후, 혁신적·도전적 목표 수립 기준, 구체적인 정성평가 기준 등이 확립되지 않아 실제 평가현장에서는 혼란이 존재하는 상황
- ☐ (평가의 변별력 확보 가능성 탐색) 최종 5단계 등급에 축약된 기관의 경영 성과와 연구성과의 정성적 변별력 확보
 - 현행 기관평가체계 상 세부 평가요소별 점수가 등급으로 변환되고, 변환된 등급의 조정을 통해 하나의 최종 등급이 산출됨에 따라 피평가기관이 수행한 다양한 경영성과와 연구성과 정보가 평균적인 등급으로 축약됨
 - 이는 평균을 기준으로 한 평가제도가 갖는 근본적인 한계이며, 평가제도가 개선·개편되는 과정에서 평가체계가 세밀해지고, 피평가기관이 제시하는 평가대상(성과 목표) 또한 다양하게 분할되어, 매우 우수한 성과 또는 매우 부족한 성과의 대표성이 약화됨
 - 예를 들어, A기관이 제시한 12개 성과목표 중 ‘a’ 성과는 매우 특출한 성과이고, ‘b’ 성과는 매우 저조한 성과인 경우에도, 나머지 10개 보통 수준의 성과와의 점수 배분으로 인하여 ‘a’ 또는 ‘b’ 성과의 중요성이 약화됨
 - 또한, 기본점수와 가중치 설정으로 인하여, 구조적으로 평가결과가 종합된 평가 등급으로 나오게 유도될 수 있음
 - 그러나, 이러한 이슈를 개선하기 위하여 최근 개편된 직할기관 평가제도의 점수 산출 구조를 개편한다면, 사전에 기관평가 본래 취지가 무엇인지에 대한 근본적인 검토가 필요하며, 평가자 및 피평가자 모두에게 부담되는 개악이 될 수 있음
 - 따라서, 정성평가의 다양한 착안사항을 활용하여, 세부내용 측면에서 피평가기관의 우수한 점 또는 부족한 점을 변별력 있게 확보하여 평균으로 종합되어 나오는 등급정보를 보완할 필요 있음
- ☐ (기관특성을 반영한 성과조사·분석 체계 구축) 직할기관의 고유 특성과 임무 유형을 체계적으로 반영할 수 있는 차별화된 평가체계 구축 필요
- ☐ (성과평가 수용성에 대한 요구 증대) 평가결과에 대한 피평가기관의 수용성 제고를 위한 개선 필요

2. 연구목표 및 범위

- 연구기관의 도전적 목표 수립을 유도하기 위한 계획서 수립·점검 기준 마련 및 객관적이고 일관된 정성평가 수행을 위한 정성평가 체계 개선 방안 마련
 - 이를 위해 정성평가항목의 적절성 검토하고, 객관성과 신뢰성을 높일 수 있는 평가항목 및 판단 기준 마련
 - 또한, 기관의 유형과 특성을 반영하여 평가체계를 조정할 수 있는 방안 마련

3. 연구내용

가. 정성평가 개념과 기존 논의

- 정성평가는 일반적으로 평가자의 주관이 개입되는 평가방식을 의미함
 - 평가자로서 전문가의 판단에 따라 평가결과를 도출하는 평가방식(「2019년 국가연구개발 과제평가 표준지침」)으로, 평가의 근본인 평가자의 주관이 특정 평가분야의 전문성에 기반한 경험이나 직관, 기준에 의존하는 경향이 있음을 전제함
 - 정성평가와 대비되는 개념은 정량평가로, 일반적으로 평가자와 독립된 평가방식을 의미
 - 계량지표의 사용유무가 정성평가 여부를 판단하는 기준은 아님
 - 계량할 수 있는 성과를 바탕으로 산출식에 의해 점수를 도출하는 평가방식인 정량평가와 대비되는 개념이지만, 정량화된 성과도 정성평가의 근거로는 활용이 가능
- 정성평가는 현상에 대한 이해와 발견을 목적으로 하며, 본질적으로 가치판단을 요하는 부분에 대해서 정량평가만으로 확보될 수 없었던 것을 정성평가를 통해 갖추나갈 수 있음
 - 이는 정성평가가 평가대상을 비교하거나 평가대상 간의 서열을 매기기보다는 평가자가 평가대상에 대한 깊이 있는 이해를 도모하는 차원에서 실시될 수 있음을 시사함
 - (정성평가) 질적 자료 수집(예를 들어, 면접자료, 관찰자료 등). 양적자료를 보완하여 상세한 정보를 제공할 수 있지만 양적자료에 비해 일반화에 한계가 있고 자료수집에 많은 비용이 소요됨
 - 정성평가 방법론이 주로 사용되는 대표적인 평가로, 임파워먼트 평가, 발전적 평가, 과정평가, 반응적 평가가 존재
 - 정성평가의 자료수집 및 활용 방법은 일반적으로 표준화된 절차에 구속되지 않고 평가대상자들의 경험을 중시한 비표준화되고 비구조적인 방법을 통해 이루어지는 경향이 있음

- 정성평가는 공정성, 전문성, 책임성, 방법론 등의 측면에서 한계가 존재
 - 평가자의 전문성이 아닌 개인적 특성(편견, 가치관, 성향 등을 포함)이 평가에 영향을 끼침
 - 특정 분야 혹은 영역의 평가를 위한 충분한 전문가 집단이 부족한 경우에 참여하는 평가자의 전문성 부족 발생가능성 존재
 - 자료의 수집이나 해석하는 과정이 자의적이게 될 가능성이 크며, 평가근거는 물론 평가결과를 신뢰하지 못할 가능성 존재

나. 해외 정성평가 사례

- (미국 DOE의 소속 연구소 평가) 산하 10개 연구소에 대하여 공통으로 8개 성과목표를 제시하고 연구소별 협의를 통해 세부 등급기준을 설정하여 과학 기술(S&T), 리더십, 기관운영(M&O) 분야의 달성도를 측정
 - 연구소들이 상대평가로 인한 소모적 경쟁의 부작용을 최소화하고 점수부과시스템을 통해 일괄적으로 점수를 부여함
 - 절대평가를 통해 등급을 A+에서 F까지 11개의 등급으로 구분하여 결과를 통보함
- (프랑스 고등교육연구평가원(HCÉRES) 연구기관 평가) 대학 및 연구기관에 대한 연구사업평가에서 6가지 평가항목에 대한 정성평가를 수행
 - HCÉRES 연구기관의 평가분야는 기관의 위상과 전략, 거버넌스 및 운영, 조직의 주요 활동 3가지 항목으로 구성
 - 아래 6가지 평가항목에 대한 A+, A, B, C 4단계 등급화 방법을 활용
 - 과학적 명성과 성과물(The scientific production and quality)
 - 학술적 평판 및 선호(The academic reputation and appeal)
 - 사회·경제·문화적 환경과의 상호작용(The interactions with the social, economic and cultural environment)
 - 연구지원 역량(The organisation and life of the unit)
 - 연구에 의한 교육 참여(The involvement in training through research)
 - 전략 및 연구전망 기획(The strategy and research perspectives for the next contract)
- (독일 라이프니츠 연구회 연구기관 평가) 연구기관 협력을 강화하여 학문발전과 연구의 수준을 높이기 위해 종합적 관리를 실시

○ 연구기관들을 평가하기 위하여, 7가지 평가항목을 기준으로 제언중심의 평가를 수행

- (구조) 연구소 미션, 조직, 법적 근거 및 이사회 등 조직 구조 관련 내용
- (연구소 환경) 국내외 학술적 환경 및 국가 과학 정책 부합성 등
- (기본 정의 및 프로필) 과학적 성과, 성과 확산, 전략 계획, 인프라 등
- (세부 분야) 세부 분야별 프로그램 발전상, 성과 등
- (협력 및 네트워킹) 대학 및 국내외 연구기관과의 협력관계
- (인력 개발 및 젊은 연구자 양성) 양성 평등에 기반한 인력 개발
- (연구의 질 확보) 연구의 질 관리를 위한 체계 구성 등

□ (영국의 생명공학연구회(BBSRC) 소관 연구기관 평가) BBSRC는 기관평가 목적을 달성하기 위해 연구소의 과거 실적 보다는 미래 계획에 집중하여 평가하고, 평가결과는 향후 연구자금 배분에 활용

○ 피평가기관은 연구소 현황보고서, 향후 5개년 연구프로그램 제안서, 핵심역량 제안서를 작성하여 제출하며 평가항목은 7가지로 구분하여 평가함

- 제안서의 과학적 품질, 연구 범위의 세계적 선도성, 자원(인력, 장비 등) 배분의 효과성, 적절성, 제안한 연구인력의 적절성 및 실적, 제안된 내용과 목표의 적절성, 데이터 관리 접근법, 예산 지원을 통한 전체적인 가치, 계속 과제일 경우, 이전 과제의 결과물 품질 및 영향, 잠재적 영향

다. 해외사례의 시사점

□ 질적 평가의 신뢰성을 높이기 위해 평가위원회의 체계적인 구성과 및 평가위원의 관리를 통해 평가결과의 신뢰성 제고

□ 해외 주요국의 R&D 기관평가에서 정성평가가 중요한 위치를 차지하고 있으나, 정량 데이터를 참고자료로 적극 활용

○ 정량적인 지표를 생산할 수 있는 평가기준과 지표의 경우 정량적인 자료들을 적극적으로 활용하고 있으나, 연구의 수월성 및 효과성에 대한 부분은 성과측정에서 어려움이 존재함

□ 평가위원의 구성에 대한 정보를 일부 공개하고 있으나 대부분의 사례에서 평가위원의 평가방식과 이에 대한 객관성 확보에 대한 논의는 부재

- 다만, 외국인 전문가 섭외 등을 활용하여 이해관계를 배제한 평가자 섭외를 위한 적극적 노력
- 기관평가 또한 각 기관들이 자신의 전략과 목표에 맞춰 평가 내용을 적극적으로 제시·설계할 수 있고, 평가과정에 참여하여 수용성을 높임
- 평가대상의 임무 특성이나 유형보다 기관의 세부 연구 특성을 평가체계에 반영
- 해외 사례에서 나타나는 특징은 우리나라의 임무형 평가가 보편적으로 적용되는 모델로 판단하기 어려우며, 기관의 연구사업에 대한 사회적, 경제적, 과학기술적 측면의 성과를 구분하여 평가함

라. 직할기관평가 정성평가 현황

- 직할기관평가는 기관운영평가와 연구사업평가로 구분되며, 기관운영평가에서 정성평가의 영역은 자율영역과 현안대응영역에 해당
- (기관운영평가 자율영역) 기관 임무유형, 성장단계, 성과목표 내용 등의 특성을 고려하여 기관운영계획서에서 제시한 성과목표별 정성평가 실시
 - 성과목표를 고려하여 ‘성과의 질적 우수성’, ‘성과목표 달성과정의 적절성’, ‘성과목표를 위한 R&R 이행 달성도’ 중 선택 또는 추가적인 항목을 통해 평가 가능
 - (성과의 질적 우수성) 기관운영의 효율성·효과성, 기관의 개선노력 및 성과 창출 정도 등을 종합적으로 고려하여 성과의 질적 우수성을 판단
 - (성과목표 달성과정의 적절성) 성과목표 달성과정이 체계적으로 이루어졌는지 여부 등을 기관 및 성과목표의 특수성을 감안하여 목표 달성과정의 적절성을 판단
 - (성과목표를 통한 R&R 이행 달성도) 성과목표를 통해 기관의 역할 및 책임 이행달성도를 고려하여 판단
- (기관운영평가 현안대응영역) 정책·기술 환경변화 등에 대한 대응노력·성과 등을 종합적으로 고려하여 평가
 - 일자리 창출 등 국정과제 이행 노력 성과, 예측 어려운 정책 및 기술환경 변화 등에 대한 기관의 대처 내용(성과) 등 기관의 추가 성과에 대해 정성평가 실시
 - 기관 내외부 환경 변화로 인해 발생한 현안 해결을 위해 수행한 노력, 기관 내 위험을 효과적으로 관리, 대응한 결과 등을 제시
- (연구사업평가) 연구기관이 제출한 연구사업계획서를 중심으로 5·6년 단위로 수행의 적절성, 성과의 우수성, 연구결과의 영향력에 대한 정성평가를 실시

- (수행의 적절성) 성과목표의 도전성, 전략목표 내 연구전략·수행과정의 적절성, 성과물 제출의 적절성 등을 종합적으로 판단하여 S~D까지 5등급 구간 내 점수 부여
- (성과의 우수성) 성과물별로 독창성, 중요성 등 자체평가 기관이 정한 기준에 따라 S~D의 5등급 구간 내 점수 부여
- (연구결과 영향력) 연구성과의 과학적·경제적·사회적 기여도 등 파급효과를 조사·분석한 Case Study 보고서를 제출하고 파급범위와 중요성 면에서 S~D까지 5등급 구간 내 점수 부여
- 성과목표별로 5단계 평가등급(S~D)을 부여한 후 각 등급에 부여된 가중치를 곱하여 성과목표별 평가 점수를 산정하고 이를 합산하여 최종점수 산정
 - 평가항목별 비중은 기관특성 및 성과목표별 특성을 고려하여 종합평가위원회에서 결정

마. 직할기관평가 정성평가의 문제점

1) 평가항목 고려사항과 등급별 ‘기준 예시’ 의 모호

- ☐ 정성평가 세부평가항목의 고려사항 및 평가방법으로 제시된 내용에 대하여 개념적 합의가 부족하고, 평가등급의 구분 정의가 모호함
- ☐ 기관운영평가 자율영역의 세부평가항목인 ‘질적 우수성’, ‘달성과정의 적절성’에 대한 고려사항 및 평가등급 정의 구성 개념들이 모호
 - ‘질적 우수성’ 평가항목의 고려사항으로 제시된 ‘기관운영의 효율성·효과성’, ‘기관의 개선노력’ 등의 개념이 모호함
 - 해당 기준으로 구분된 ‘S~D’ 등급별 수준 또한 그 경계가 분명하지 못함
 - ‘달성과정의 적절성’ 평가항목의 고려사항으로 제시된 ‘성과목표가 계획에 따라 체계적으로 이루어졌는지’라는 내용은 실제 운영환경을 고려하지 못함
 - 수립한 계획과의 일치뿐만 아니라 계획변경과 적절한 대처 또한 중요한 요소임에도 불구하고 이를 반영하지 못함
 - ‘S~D’ 등급별 수준 또한 그 경계가 분명하지 못한 점은 ‘달성과정의 적절성’에서도 나타남
- ☐ 연구사업평가 또한 기관운영평가와 동일하게 고려사항과 등급기준의 모호함이 존재하며, 실제 연구현장의 활동에 적용하기 어려운 판단 관점이 존재
 - ‘수행의 적절성’의 ‘S~D’ 등급 구분에서는 기관운영평가 ‘달성과정의 적절성’이 가진 문제점이 반복됨

- 목표달성과정의 ‘타 기관에 모범이 되는 수준’, ‘효율적인 수준’과 같이 경계가 불분명한 표현이 동일하게 나타남
- ‘수행의 적절성’ 평가항목의 고려사항 중 ‘성과목표의 도전성’, ‘최종결과의 목표 부합성’은 ‘수행의 적절성’ 고려사항으로 적합하지 않다고 판단됨
- 연구사업평가에서 ‘성과의 우수성’ 평가항목의 개념은 비교적 상세하게 설명되어 있으나, 평가 대상이 되는 사업을 R&D 활동에만 초점을 두고 있음
- 그러나, 이러한 내용들은 엄밀한 의미의 R&D 활동을 평가하기 위한 고려사항에 적합하며, 교육·정책지원·인프라 등 비 R&D 활동을 연구사업에 포함시키고 있는 현 상황에서 범용적 활용이 어려움

2) 정성평가항목의 구체적 착안사항 부재

- 성과목표를 단위로 정성평가가 이뤄지는 상황에서 각 성과목표에 적합한 구체적인 착안사항이 부재
 - 기존 임무중심형 평가제도의 정성평가과정에서 피평가기관이 제출한 자료를 토대로 다양한 관점과 근거를 활용하여 평가내용을 기술하고 있음
 - 그럼에도 불구하고, 피평가기관이 제출한 성과보고서를 검토하는 과정에서 평가자가 적용가능한 일정한 수준의 평가방향이 정립되어 있지 않음
 - 기관에서 제시한 성과목표는 추상적인 표현으로 기술되어 있으나, 이를 정성적으로 평가하기 위한 세부적인 착안사항 기준이 부재
- 개편된 제도하에서 착안사항의 부재로 인한 평가내용의 불균형이 더욱 악화될 것으로 전망됨
 - 기관평가제도가 개편되면서 성과지표의 활용이 대부분 사라지고, 기관에서 제시한 예상성과 및 비계량적 파급효과를 중심으로 평가가 진행됨
 - 예상성과 또한 기존의 목표달성도 측정을 위한 정량적 기준이 아닌 ‘실효성 확보 기반 마련’, ‘책임성 강화’, ‘편의성·효율성 확대’와 같은 추상적 개념을 제시하고 있음
 - 피평가기관이 제시한 정량적 성과지표가 정성평가 기술방향의 기준이 되었으나, 이러한 기준들이 사라지게 되어 성과의 ‘질적 우수성’과 ‘달성과정의 적절성’을 평가하기 위한 평가자들의 어려움이 더욱 가중될 것으로 판단됨

3) 평가항목별 5등급 구분의 수용성 부족

- ☐ 기관평가 최종 평가 등급을 S, A, B, C, D 5가지로 구분하는 것에 비하여 정성평가 세부 평가항목을 5등급으로 구분하는 것에 대한 문제제기가 존재
 - 각 기관에게 부여되는 최종등급의 경우, 세부항목의 배점과 가중치에 따라 정량적으로 산출되는 점수를 구분한 것임에 따라 상대적으로 이슈가 제기되지 않는 편임
 - 또한, 평가자의 입장에서 개별등급이 상호 배타적으로 구분되지 않은 상태에서 등급을 결정하는 것에 어려움을 호소
- ☐ 평가의 변별력 유지와 평가의 용이성 사이의 균형을 맞추는 등급체계 개선이 필요

바. 제도개선 방안

1) 기존평가체계의 착안사항 구체화

- ☐ 본 개선(안)의 주요내용은 평가항목의 정의와 5등급체계는 유지하되, 각 등급의 수준 정의를 삭제하고, 구체적인 착안사항을 평가하여 등급을 책정
 - 각 등급에 대한 수준의 정의가 모호함에 따라 정성적인 평가결과를 작성하기 어려울 뿐만 아니라 평가결과에 대한 피평가기관의 수용성이 낮음
 - 이에 따라, 등급에 대한 수준 정의를 삭제하고 다양한 착안사항을 검토하여 판단 근거와 함께 등급을 책정하는 것이 평가체계를 유지한 상태에서 신뢰성을 제고 가능
- ☐ 착안사항은 피평가기관들이 이전 평가제도 하에 제시한 성과목표의 유형을 분류하고, 세부 평가항목의 설정 목적에 따라 포괄적으로 적용가능한 표현으로 제시

〈표1〉 성과목표 유형분류

대분류	중분류	소분류
비연구	연구환경 조성	인력양성, 인재양성 등
		체계, 제도, 기반 등
		연구기반(네트워크, 인프라)
	효율적 기관운영	관리의 체계성 등
		운영의 투명성 등
	성과활용·확산	성과확산
		협력 소통 등
		정책지원
		교육훈련
연구	기초/응용/개발	

○ 질적·성과의 우수성 착안사항의 세부내용은 다음과 같음

- ‘인력양성, 인재양성 등’에서는 우수인력 확보 및 해당 인력의 성과물을 우수성 착안사항으로 제시
- ‘체계, 제도, 기반 등’에서는 연구환경 조성을 위한 관리체계 등의 개선 수준, 문제 해결, 외부평가 결과 등을 제시
- ‘연구기반(네트워크, 인프라)’에서는 인프라의 수준, 네트워크 활동 수, 서비스 만족도 등을 제시
- ‘관리의 체계성 등’에서는 전략기능 강화, 복리후생 증진, 조직운영 적절성 등을 제시
- ‘운영의 투명성 등’에서는 투명성 개선을 위한 제도 신설, 내·외부 수용성 등을 제시
- ‘성과활용’에서는 사업화, 기술이전, 사회공헌, 과거성과와의 비교 결과 등을 제시
- ‘정책지원’에서는 제시된 법·제도의 효과 및 실효성, 지원기능의 개선 등을 제시
- ‘협력·소통 등’에서는 협력기관의 만족도, 협력 수준 및 범위, 세부활동 등을 제시
- 교육훈련 유형에서는 참여자의 만족도와 기존 교육체계 대비 성과비교 결과를 질적·성과의 우수성 착안사항으로 제시
- 기초·응용·개발 유형에서는 논문, 특허, 기술혁신, 발표 등의 착안사항을 제시

○ 달성과정·수행의 적절성 착안사항의 세부내용은 다음과 같음

- ‘인력양성, 인재양성 등’에서는 우수인력 정의, 직무별·수준별 양성체계, 참여율 등을 착안사항으로 제시
- ‘체계, 제도, 기반 등’에서는 현황진단, 기관내부합의, 재정확보, 이해관계자 수렴 등을 제시
- ‘연구기반’에서는 차별성·연계성, 인프라 구축효과·필요성 검토 등을 제시
- ‘관리의 체계성 등’에서는 미래전략 수립, 환경변화 검토, 구성원 의견수렴, 지속적인 개선 프로세스 등을 제시
- ‘운영의 투명성 등’에서는 개선수준의 기준 마련, 구성원 교육, 문제해결의 공개 등을 제시
- ‘성과활용’에서는 성과확산을 위한 제도 마련, 성과확산 및 전략포트폴리오 구성, 기관역량 분석 등을 제시
- ‘정책지원’에서는 법·제도의 필요성 및 기대효과 분석, 정책환경 분석, 기능강화 및 개선방안 마련, 효과 측정방안 마련 등을 제시
- ‘협력·소통 등’에서는 협력대상 관리, 협력 수준 분석 등을 제시
- 교육훈련 유형에서는 교육혁신의 필요성 및 목표, 이해관계자 식별, 관련 지원방안 구성여부 등을 착안사항으로 제시
- 기초·응용·개발 유형에서는 국내·외 기관과의 비교, 연구 수행과정의 체계, 결과 공유 등의 착안사항을 제시

2) 평가항목별 기준 구체화 및 등급 간소화

□ 본 개선(안)은 기관에 대한 최종평가 5등급 구분은 유지하되, 평가항목별 등급을 3등급으로 축소하고, 등급별 고려사항 및 평가방법을 구체화하는 방안

○ 기관운영평가 자율영역 평가항목의 고려사항 개선과 등급 축소(안)은 다음과 같음

- ‘기관의 개선노력’ 문구를 ‘질적 우수성’에서 ‘달성과정의 적절성’으로 이동
- ‘달성과정의 적절성’ 고려사항에 ‘달성과정 상 계획수정에 대한 근거와 자료가 적절한지’ 문구를 추가
- ‘기관운영의 효율성과 효과성’은 해당 성과목표를 달성하기 위해 투입된 자원을 고려하여 평가하는 것이라는 점을 제시
- 5개 등급으로 구분하여 제시된 기관운영평가 자율영역 수준을 3개 단계로 축소

<표2> 기관운영평가 자율영역 등급 수준 정의 변경(안)

구분	등급	전문가 정성평가 등급별 수준
질적 우수성	A	기관운영의 효율성·효과성*이 높거나, 우수한 성과가 창출되는 수준 <i>*해당 성과목표 달성을 위해 투입된 기관의 자원규모를 고려</i>
	B	기관운영의 효율성·효과성이 보통수준이거나, 양호한 성과가 창출되는 수준
	C	기관운영의 효율성·효과성이 낮거나, 성과 창출이 미흡한 수준
달성 과정의 적절성	A	성과목표가 계획대로 이루어졌거나, 계획변경에 대한 기관의 개선노력이 우수한 수준
	B	성과목표가 부분적으로 계획에 맞춰 이루어졌거나, 계획변경에 대한 기관의 개선노력이 양호한 수준
	C	성과목표가 계획대로 이루어지지 않고, 계획변경에 대한 기관의 개선노력이 미흡한 수준
R&R 이행 기여도	A	평가 기간 동안 성과목표가 R&R 이행에 기여한 수준이 우수한 단계
	B	평가 기간 동안 성과목표가 R&R 이행에 기여한 수준이 양호한 단계
	C	평가 기간 동안 성과목표가 R&R 이행에 기여한 수준이 미흡한 단계

○ 연구사업평가 평가항목의 고려사항 개선과 등급 축소(안)은 다음과 같음

- ‘성과목표의 도전성’을 ‘수행의 적절성에 대한 고려사항에서 삭제
- ‘최종결과의 목표 부합성’을 ‘연구결과의 성과목표 부합성’으로 수정하고, ‘성과의 우수성’ 고려사항으로 제시
- 논문, 저서, 특허 등 R&D 활동의 성과뿐만 아니라 제도, 시스템을 산출물의 예시로 제시
- 연구수행과정과 계획의 일치것뿐만 아니라 연구환경변화와 대응 수준을 등급 정의에 포함
- 5개 등급으로 구분하여 제시된 연구사업평가 평가항목별 수준을 3개 단계로 축소
- 연구성과의 독창성·중요성과 연구목표 달성 수준을 분리하여 등급 수준을 제시
- 세계최고, 국제적 우수, 국제적 인정 등 구분의 경계가 모호한 수준 정의를 제거

〈표3〉 연구사업평가 등급 수준 정의 변경(안)

구분	등급	전문가 정성평가 등급별 수준
수행의 적절성	A	연구수행이 계획대로 수행되었거나, 연구환경 변화 및 연구계획변경에 대응한 수준이 우수*한 단계 <i>*연구환경 변화에 대한 분석이 이루어지고, 연구계획변경의 필요성 및 변경내용이 구체적으로 제시되어 근거가 명확한 경우</i>
	B	연구수행이 계획대로 수행되었거나, 연구환경 변화 및 연구계획변경에 대응한 수준이 양호한 단계
	C	연구수행이 계획대로 수행되지 않고, 연구환경 변화 및 연구계획변경에 대응한 수준이 미흡한 단계
성과의 우수성	A	연구성과의 독창성 또는 중요성이 높으며, 성과를 통한 성과목표의 달성 수준이 높은 수준
	B	연구성과의 독창성 또는 중요성이 높거나, 성과를 통한 성과목표의 달성 수준이 양호한 수준
	C	연구성과의 독창성 또는 중요성이 낮고, 성과를 통한 성과목표의 달성 수준이 미흡한 수준

3) 운영적 측면의 개선

- ☐ 자체평가보고서 작성 및 결과 공유 또한 점수산출결과보다 정성적 평가의견에 중점을 두고 요약·제시되어야 함
- ☐ 평가위원회에 대한 R&R을 명확히 하고, 그에 대한 보상도 강화하여, 기관평가의 권위를 높이는 것이 평가제도의 실효성을 높일 수 있음
 - 피평가기관에게 평가위원이 서로 긴장감 있는 소통을 권장하고, 용역수행이나 금전적인 관계에 대해서 합리적으로 금지하는 서약을 맺어, 서로간 신뢰를 쌓게 해야 함
 - 평가위원들도 기관의 운영과 연구사업에 대해 주기적으로 정보를 받고, 3년차 평가시에 일정수준의 기관운영과 연구사업에 대한 이해도를 높여야 함

4. 연구결과의 활용 및 기대효과

- ☐ 정성평가 기준 확립을 통하여 기관평가 결과에 대한 신뢰성과 수용성 제고
 - 평가대상 기관별 유형 및 특성을 고려한 평가항목 제시를 통해 평가의 수용성 제고
 - 평가과정에서 발생할 수 있는 자의적 해석을 최대한 감소시키고, 피평가자가 평가자와 동일한 관점에서 평가를 준비함으로써 평가제도 참여 주체의 평가결과 수용성 증가
- ☐ 도전적·혁신적 계획서 수립 유도

○ 도전성·혁신성 판단기준 마련을 통해 연구기관이 계획서 작성 시 도전적·혁신적 목표를 수립할 수 있도록 유도

○ 연구기관이 도전적·혁신적 계획을 수립하는 것을 저해하는 외부요인 제거

○ 체계적인 성과평가를 통해 기관운영 및 연구사업의 현장 친화적 계획 수립 유도

☐ 평가 편람 및 계획서 점검편람 등 평가 실무 지침서 개편안 등 연구결과물 예상

☐ 타부처 또는 타분야 평가자료로 활용

○ 국가연구개발사업평가, 공공기관 경영평가제도, 책임운영기관 평가제도 등 다른 부처 및 다른 분야의 기관들에 대한 평가과정에서 본 연구에서 활용된 정성 평가체계 또는 방향성을 활용 할 수 있음

☐ 피평가기관 및 평가자의 역량 제고를 통한 전문형 평가제도 구축

○ 평가자들은 평가 기준에 대한 고민을 줄이고 평가 대상에 집중함으로써 보다 효과적이고 전문적인 평가결과를 창출할 수 있음

SUMMARY

The purpose of this study is to improve the qualitative evaluation system that can enhance the accountability, as the evaluation system for institutions directly funded by the Ministry of Science and ICT has been reorganized in the direction of strengthening qualitative evaluation. The specific scope of the study is to specify detailed evaluation items and considerations for the qualitative evaluation of the institutions, and by the institutional characteristics.

In order to do so, the concept of qualitative evaluation and existing discussions were reviewed through domestic and foreign literature, and foreign cases related to qualitative evaluation were reviewed to secure implications. After that, the status of qualitative evaluation in the evaluation system under the direct authority was identified, and problems were derived through a survey of the perceptions of experts and the person in charge of the evaluated institution. Based on the identified problems, measures to reinforce the objectivity and reliability of qualitative evaluation were suggested.

The following three issues were raised. First, there is a lack of conceptual consensus on the contents presented as considerations and evaluation methods of detailed evaluation items of qualitative evaluation, and the classification and definition of evaluation grades is ambiguous. Second, in a situation where qualitative evaluation is performed on a per-performance target basis, there is no specific point of interest suitable for each performance target. This means that in the process of reviewing the performance report submitted by the evaluation agency, a certain level of evaluation direction, that the evaluators will refer to, has not been established. Third, due to the two issues raised above, the acceptance of the directly funded institutions that will be evaluated are expected to be low and the evaluator will face difficulty in giving grades and accountable evaluation.

In order to solve the above issues, the following solutions are proposed. First, given the definition of the evaluation items, and 5-level grading system, specific points of interest were presented. To this end, the types of performance goals were categorized and the check points were presented by the institutional characteristics, based on the 'Qualitative Excellency in Performances' and 'Adequacy of Processes to achieve the level of Performance'. Third, in terms of operation of the evaluation system, strengthen the interaction and communication between the evaluated institution and the evaluator were suggested.

CONTENTS

Chapter 1. Introduction	1
Section 1. Objective of research	1
Section 2. Scope and method	3
Chapter 2. Theoretical review and Overseas cases	4
Section 1. Theoretical review	4
Section 2. Overseas cases	19
Chapter 3. Current status and Problems	41
Section 1. Current status of the qualitative evaluation	41
Section 2. Problems of the qualitative evaluation	57
Chapter 4. Improvement of the qualitative evaluation	63
Section 1. Developing considerations	63
Section 2. Specific approach to index and reduction of levels	73
Section 3. Operation improvements	78
Reference	80

목 차

제1장 서론	1
제1절 연구의 필요성 및 목표	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구목표	2
제2절 연구범위 및 방법	3
제2장 정성평가 이론적 검토 및 해외사례	4
제1절 정성평가 이론적 검토	4
1. 정성평가의 개념과 정량평가와의 비교	8
2. 정성평가의 유형	8
3. 정성평가의 자료수집 방법	12
4. 정성평가에서의 평가방법	15
5. 정성평가의 한계	16
제2절 해외의 정성평가 사례	19
1. 정성평가를 활용한 기관평가	19
2. 연구사업 및 연구의 정성평가 사례	29
3. 해외사례 시사점	38
제3장 정성평가 현황과 문제점 진단	41
제1절 과학기술정보통신부 직할기관평가 현황	41
1. 직할기관평가제도 개요	41
2. 평가제도 개선과정	45
3. 직할기관평가 정성평가 현황	51
제2절 직할기관 정성평가의 문제점	57
1. 평가항목 고려사항과 등급별 ‘기준 예시’의 모호	57
2. 정성평가항목의 구체적 착안사항 제시 필요	61
3. 평가항목별 5등급 구분의 수용성 부족	62

제4장 제도개선 방안	63
제1절 기존평가체계의 착안사항 구체화	63
제2절 평가항목별 기준 구체화 및 등급 간소화	73
제3절 운영적 측면 및 기타 개선사항	78
참고문헌	81
부록1 기관평가제도 인식조사 결과 상세	82
부록2 인식조사 설문지	98
부록3 착안사항 자문회의록	116

표 목 차

〈표 2-1〉 정량평가와 정성평가 비교	7
〈표 2-2〉 과정평가의 구성요소	11
〈표 2-3〉 반응적 평가의 구성요소	12
〈표 2-4〉 반응적 평가의 구성요소	14
〈표 2-5〉 연구소의 기관의 임무달성도 평가기준	21
〈표 2-6〉 HCÉRES 연구기관 평가기준	23
〈표 2-7〉 캐나다 RMAF 영역 및 지표	28
〈표 2-8〉 라이프니치 연구회의 1단계 평가항목	29
〈표 2-9〉 라이프니치 연구회의 2단계 평가항목	32
〈표 2-10〉 평가항목 및 지표	33
〈표 2-11〉 평가항목 및 지표	34
〈표 2-12〉 REF 질적 우수성 평가 등급 및 기준	37
〈표 3-1〉 과학기술정보통신부의 16개 직할기관	42
〈표 3-2〉 차수별 국가연구개발 성과평가 기본계획의 추이	46
〈표 3-3〉 연구사업평가 주기 변경(안)	48
〈표 3-4〉 2019년도 연구기관 평가제도 추이 및 현황	49
〈표 3-5〉 기관운영계획서 영역별 배점 및 평가방법	51
〈표 3-6〉 자율영역 정성평가항목별 작성방안	52
〈표 3-7〉 성과의 질적 우수성 판단기준(예시)	52
〈표 3-8〉 목표 달성과정의 적절성 판단 기준(예시)	53
〈표 3-9〉 R&R 이행 기여도 판단 기준(예시)	53
〈표 3-10〉 현안대응영역 평가항목	54
〈표 3-11〉 연구사업평가 기준	55
〈표 3-12〉 수행의 적절성 평가기준 예시	55
〈표 3-13〉 성과의 우수성 평가기준 예시	55
〈표 3-14〉 국내 연구결과 영향력 수준(예시)	56
〈표 3-15〉 성과의 질적 우수성 판단기준(예시)	57
〈표 3-16〉 목표 달성과정의 적절성 판단 기준(예시)	58
〈표 3-17〉 R&R 이행 기여도 판단 기준(예시)	59

<표 3-18> 수행의 적절성 평가기준 예시	59
<표 3-19> 성과의 우수성 평가 등급 기준 예시	60
<표 4-1> 성과목표 유형분류	64
<표 4-2> 신규 기관운영 및 연구사업계획서 성과목표의 유형분류 적용 결과	64
<표 4-3> 성과목표 유형별 착안사항의 수	65
<표 4-4> 연구환경 조성 유형의 질적·성과의 우수성 착안사항	66
<표 4-5> 효율적 기관운영 유형의 질적·성과의 우수성 착안사항	67
<표 4-6> 성과활용·확산 유형의 질적·성과의 우수성 착안사항	67
<표 4-7> 교육훈련 유형의 질적·성과의 우수성 착안사항	68
<표 4-8> 기초·응용·개발 유형의 질적·성과의 우수성 착안사항	68
<표 4-9> 연구환경 조성 유형의 달성과정·수행의 적절성 착안사항	69
<표 4-10> 효율적 기관운영 유형의 달성과정·수행의 적절성 착안사항	70
<표 4-11> 성과활용·확산 유형의 달성과정·수행의 적절성 착안사항	71
<표 4-12> 교육훈련 유형의 달성과정·수행의 적절성 착안사항	72
<표 4-13> 기초·응용·개발 유형의 달성과정·수행의 적절성 착안사항	72
<표 4-14> 자율영역 평가항목 고려사항 개선(안)	74
<표 4-15> 질적우수성 등급 수준 정의 변경(안)	74
<표 4-16> 달성과정의 적절성 등급 수준 정의 변경(안)	75
<표 4-17> R&R 이행 기여도 등급 수준 정의 변경(안)	75
<표 4-18> 연구사업평가 고려사항 개선(안)	76
<표 4-19> 수행의 적절성 등급 수준 정의 변경(안)	77
<표 4-20> 성과의 우수성 등급 수준 정의 변경(안)	77
<부표 1> 기관운영계획서 및 기관운영평가 인식조사 결과 개요	93
<부표 2> 연구사업계획서 및 연구사업평가 인식조사 결과 개요	95

그림 목 차

[그림 1-1] 연구사업 주요 목표	2
[그림 2-2] DOE 평가 추진체계	20
[그림 2-3] 라이프니츠 연구회 기관평가 추진체계	25
[그림 2-4] BBSRC 기관평가 추진체계	26
[그림 3-1] 과학기술정보통신부 직할기관평가 구조	41
[그림 3-2] 직할기관평가 수행 흐름도	43
[그림 3-3] 평가결과 이행현황 점검 관리 체계	44
[그림 3-4] 기존 기관평가제도	45
[그림 3-5] 기관평가제도의 개편 전·후 비교	47

제1장 서론

제1절 연구의 필요성 및 목표

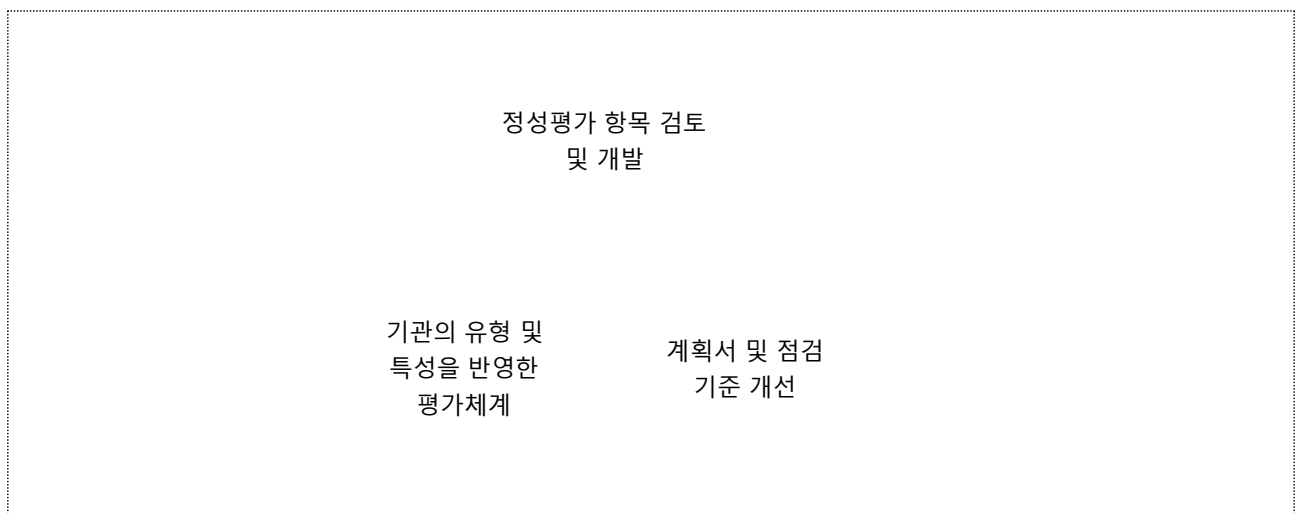
1. 연구의 필요성

- (평가제도 개선 대응) ‘19년 국가연구개발 성과평가 실시계획 (안)에 따른 제도개선 실시 이후, 혁신적·도전적 목표 수립 기준, 구체적인 정성평가 기준 등이 확립되지 않아 실제 평가현장에서는 혼란이 존재하는 상황
 - 이전의 기관평가가 단기적 성과 창출에 치중한 반면, 개선된 평가체계에서 중장기적 관점의 평가가 강조되었으나 효과적인 평가준비 및 평가활동을 위한 가이드라인이 충분하지 않은 상황임
 - (‘19년 제도개선 사항*) 목표 달성에 대한 부담없이 혁신적인 연구에 도전할 수 있도록 목표달성도 정량평가를 폐지하고 전문가 정성평가만으로 평가
 - 설정한 목표를 달성하지 못하였을 때 나타나는 책임에 부담감이 존재하여 적극적이고 도전적 목표설정에 어려움이 나타남
- (평가의 변별력 확보 가능성 탐색) 최종 5단계 등급에 축약된 기관의 경영성과와 연구성과의 정성적 변별력 확보
 - 현행 기관평가체계 상 세부 평가요소별 점수가 등급으로 변환되고, 변환된 등급의 조정을 통해 하나의 최종 등급이 산출됨에 따라 피평가기관이 수행한 다양한 경영성과와 연구성과 정보가 평균적인 등급으로 축약됨
 - 이는 평균을 기준으로 한 평가제도가 갖는 근본적인 한계인데, 평가제도가 개선·개편되는 과정에서 평가체계가 세밀해지고, 피평가기관이 제시하는 평가대상(성과목표) 또한 다양하게 분할되어, 매우 우수한 성과 또는 매우 부족한 성과의 대표성이 약화됨
 - 예를 들어, A기관이 제시한 12개 성과목표 중 ‘a’ 성과는 매우 특출한 성과이고, ‘b’ 성과는 매우 저조한 성과인 경우에도, 나머지 10개 보통 수준의 성과와의 점수배분으로 인하여 ‘a’ 또는 ‘b’ 성과의 중요성이 약화됨
 - 또한, 기본점수와 가중치 설정으로 인하여, 구조적으로 평가결과가 종합된 평가등급으로 나오게 유도될 수 있음
 - 그러나, 이러한 이슈를 개선하기 위하여 최근 개편된 직할기관 평가제도의 점수산출 구조를 개편한다면, 사전에 기관평가 본래 취지가 무엇인지에 대한 근본적인 검토가 필요하며, 평가자 및 피평가자 모두에게 부담되는 개악이 될 수 있음

- 따라서, 정성평가의 다양한 착안사항을 활용하여, 세부내용 측면에서 피평가기관의 우수한 점 또는 부족한 점을 변별력 있게 확보하여 평균으로 종합되어 나오는 등급 정보를 보완할 필요 있음
- (기관특성을 반영한 성과조사·분석 체계 구축) 직할기관의 고유 특성과 임무 유형을 체계적으로 반영할 수 있는 차별화된 평가체계 구축 필요
- (성과평가 수용성에 대한 요구 증대) 평가결과에 대한 피평가기관의 수용성 제고를 위한 개선 필요
 - 평가결과에 대하여 피평가기관의 수용성이 낮다는 지적이 있으며, 평가자 또한 일관성이 있는 평가를 하기 어렵다는 의견이 존재
 - 정성평가의 특성 상 피평가자와 평가자의 판단 또는 평가자별 평가결과가 상이할 수 있으나, 평가항목의 구체성이 부족하여 평가결과에 대한 수용성이 부족
 - 평가체계 개선에 대한 피평가기관과 평가자의 이해도 부족으로 제도 적용에 어려움 발생

2. 연구목표

- 연구기관의 도전적 목표 수립을 유도하기 위한 계획서 수립·점검 기준 마련 및 객관적이고 일관된 정성평가 수행을 위한 정성평가 체계 개선 방안 마련



[그림 1-1] 연구사업 주요 목표

- [세부목표 1] 직할기관평가 정성평가항목 검토 및 개발
- [세부목표 2] 기관의 유형 및 특성을 반영한 평가 조정방안 마련
- [세부목표 3] 기관운영 및 연구사업 계획서 작성 및 점검 기준 개선

제2절 연구범위 및 방법

□ 정성평가항목의 적절성 검토

- 현행 기관운영계획서 상 정성평가 점검항목 및 기준의 적절성 검토
 - (자율영역 점검항목) 성과목표 설정의 적절성, 성과목표의 도전성·혁신성, 세부 추진계획의 적절성, 예상 성과·평가 방법·파급효과의 적절성, 직전 평가 결과 반영의 적절성
- 현행 연구사업계획서 상 정성평가 점검항목 및 기준의 적절성 검토
 - (성과목표 점검항목) 성과목표의 도전성·혁신성, 성과목표 설정의 적절성, 세부 추진계획의 적절성, 예상 성과·평가 방법·파급효과의 적절성, 성과목표별 직전 평가결과 반영의 적절성
- 당초 사업이 의도했던 목적 달성 여부의 확인이 가능한지 여부와 정부사업이 국민에게 제공한 혜택을 어느 정도 추정할 수 있는지 여부를 분석

□ 객관성과 신뢰성을 높일 수 있는 평가항목 및 판단 기준 마련

- 기존 평가항목과 판단 기준에서 구체화가 필요한 부분의 개선
- 계획서 수립과 계획서 점검 기준과 연계될 수 있는 평가항목 및 판단 기준 고려
- 다만, 평가항목의 전면적 변경 또는 평가항목의 신설은 피평가자, 평가자 및 부처 등 이해관계자와의 협의 필요

□ 기관의 유형과 특성을 반영하여 평가체계를 조정할 수 있는 방안 마련

- 현재 직할기관의 유형이 5대 임무유형(기초·미래선도형, 공공·인프라형, 산업화형, 연구·교육형, 정책연구·지원형)으로 구분되어 있으나, 각 유형 내에서도 기관의 규모·목표·연구수요자가 상이하므로, 유형 구분의 적절성과 계획서 수립 및 평가 방법의 조정 필요성을 검토
- 현행 임무유형 구분의 적절성에 대한 검토
 - 임무유형의 분류가 모호한 경우가 있으며, 동일한 임무유형 기관들도 그 규모가 상이하여 평가결과의 수용성 문제가 존재
- 기관의 유형에 따라 장·단기 성과 및 파급효과에 대한 개념이 달라질 수 있으므로, 평가과정에서 이러한 차이가 평가자에게 인지될 수 있는 방안 마련
 - 예를 들어, 연구개발형 기관은 일자리 창출이라는 성과가 기관운영의 파급효과로 볼 수 있는 반면, 과학기술일자리진흥원에서는 일자리 창출성과가 단기성으로 반영될 수 있음

제2장 정성평가 이론적 검토 및 해외사례

제1절 정성평가 이론적 검토

1. 정성평가의 개념과 정량평가와의 비교

가. 정성평가의 개념

- 정성평가는 일반적으로 평가자의 주관에 개입되는 평가방식을 의미함
 - 평가자로서 전문가의 판단에 따라 평가결과를 도출하는 평가방식(「2019년 국가연구개발 과제평가 표준지침」)으로, 평가의 근본인 평가자의 주관에 특정 평가분야의 전문성에 기반한 경험이나 직관, 기준에 의존하는 경향이 있음을 전제함
 - 정성평가와 대비되는 개념은 정량평가로, 일반적으로 평가자와 독립된 평가방식을 의미
 - 평가자로부터의 독립성은 평가자 주관의 개입을 배제한 채 평가가 가능함을 의미하며, 평가자가 주관적으로 해석하여 평가결과에 영향을 미치지 못하는 평가방식이 정량평가임
- 계량지표의 사용유무가 정성평가 여부를 판단하는 기준은 아님
 - 계량할 수 있는 성과를 바탕으로 산출식에 의해 점수를 도출하는 평가방식인 정량평가와는 대비되는 개념이지만, 정량화된 성과도 정성평가의 근거로는 활용이 가능함
 - 즉, 계량지표의 사용 유무가 정성적 평가와 정량적 평가를 구분하는 기준이 되는 것은 아니며, 준 계량지표 혹은 비계량지표를 이용하거나 두 지표를 동시에 사용할 수 있음(조현대 외, 2015)
 - 이때 준계량지표는 평가자의 직관적인 판단을 점수화한 것으로 한편에서는 계량지표로 인식되지만 실제적으로는 주관적 의견을 점수화한 지표를 의미함
 - 국가연구개발 과제평가 표준지침(‘15)은 단순 계산식에 의한 정량평가를 지양하고 평가자의 전문적 판단에 기반을 둔 정성평가 중심의 평가결과 도출을 확대하는 방향을 강조하고 있음
- 정성평가는 ‘질적 평가’라는 용어와 혼용되기도 함
 - 질적 평가도 “프로그램 대상집단 등에 대한 심층면접, 참여관찰, 현지조사, 문서 등의 자료원을 가지고 평가자의 경험, 지식 등에 기초해 주관적으로 평가하는 것”을 의미함(박홍운, 2012)
 - 하지만 정성평가와는 달리 ‘질적 평가’는 정책평가를 위한 연구방법론을 의미하는 용어로 사용되는 경향이 있으며, 주로 ‘질적 연구’, ‘질적 접근법’ 등의 의미로 사용되며, ‘양적 평가’, ‘양적 연구’ 혹은 ‘양적 접근법’과 대비됨(박홍운, 2012: 369-371)

- 연구방법론으로서 ‘질적 평가’는 결과의 일반화보다 특정 이슈, 문제 혹은 현상을 깊이있게 이해하는 것을 주된 목적으로 하며, 성과평가보다는 정책(프로그램)의 투입에서 산출에 이르는 과정이 어떠했는가를 중심으로 분석함
- 질적 평가는 실증주의를 바탕으로 한 양적 접근법에 대한 비판으로 해석학, 비판이론, 포스트모더니즘 등에서 제시되었지만, 질적 접근이 가지는 다양성으로 인해 어떻게 정의되어야 하는지에 대해서는 명확한 합의가 부재한 상황
- 양적 접근과는 달리 질적 접근은 참여자의 주관적인 의미에 관심을 가지고, 현상을 실험이나 조작된 실체보다는 자연상태에서의 평가에 관심을 가지며, 양적 접근에서 강조하는 숫자보다 단어나 이미지 자료의 분석, 가설의 검증보다는 가설의 개발에 관심을 가짐
- 질적 평가가 ‘인간해석(human interpretation)’을 중심에 놓아야 한다는 해석주의(interpretivism)를 근간으로 행위자 자신의 준거들에 입각하여 인간의 행태를 이해하는 것에 관심을 둠
 - 반면, 양적 평가가 외부자의 객관적 시각에서 사회현상에 관한 가설 확인을 추구하는 실증주의(positivism)에 뿌리를 두고 있다는 점은(오수길·곽병훈, 2013; 이성우 외, 2015) 정성평가와 정량평가의 평가방식의 근본적인 차이를 설명함
- 정성평가가 질적 연구방법을 통해 대상을 평가하는 것이기 때문에 개념 혼란을 줄이기 위해 정성평가를 질적 평가로 통일하여 부르자는 주장도 있음(이원석, 2013: 90)
 - 현재 사용되는 정성평가의 의미와 질적평가의 의미가 구별되는 특성이 없으므로, 정성적 평가라는 개념의 모호성을 줄이기 위해 정성평가 용어의 사용을 자제하고 질적 평가라는 용어로 대체하자는 주장임

나. 정성평가와 정량평가의 비교

1) 평가목적

- ☐ (정량평가) 이론이나 가설을 통계적으로 검증하는 것을 목적으로 함
 - 정량평가는 정책 혹은 사업이란 수단과 이를 통해 달성하고자 하는 목표 간의 논리적 인과관계가 실제적인 것인지를 현실의 계량적 데이터로 확인하는 평가라고 생각할 수 있음
- ☐ (정성평가) 현상에 대한 이해와 발견을 목적으로 함
 - 이는 정성평가가 평가대상을 비교하거나 평가대상 간의 서열을 매기기보다는 평가자가 평가대상에 대한 깊이 있는 이해를 도모하는 차원에서 실시될 수 있음을 시사함

2) 평가자료

- ☐ (정량평가) 계량화된 자료 수집(예를 들어, 집합자료, 서베이자료 등). 양적자료는 자료 수집에 많은 비용이 소요되기보다는 효율적인 자료수집이 가능하고, 분석이 용이함
- ☐ (정성평가) 질적 자료 수집(예를 들어, 면접자료, 관찰자료 등). 양적자료를 보완하여 상세한 정보를 제공할 수 있지만 양적자료에 비해 일반화에 한계가 있고 자료 수집에 많은 비용이 소요됨
 - 평가방법과 자료의 특성상 양적자료의 강점은 질적자료의 약점이 되고 양적자료의 약점은 질적자료의 강점이 되는 측면이 있음

3) 분석 과정

- ☐ (정량평가) 진실험, 준실험 등 실험설계를 통한 통계분석을 주로 사용
 - 시간적 선행성(precedence), 공동변화(covariation), 비허위적 관계(non-spurious relation)라는 인과관계를 추론하기 위한 세 가지 선결조건을 충분히 확보함으로써 특정 정책이나 프로그램 혹은 활동과 성과 간의 인과관계를 명백히 하기 위한 방법
- ☐ (정성평가) 사례분석, 내용분석 등 일반화되기보다는 특정 사례에 적용되는 맥락 지향적인 탐색에 중점을 두고 분석을 진행함

4) 평가에 대한 관점

- ☐ (정량평가) 현상에 관한 가설 확인을 추구하는 실증주의에 입각하여 외부자의 객관적 시각에서 평가가 진행됨
 - 평가자의 주관적 가치판단을 배제하기 위해서임
- ☐ (정성평가) 해석주의를 표방하여 다양한 사회적 실재를 그 사람들의 시각에서 바라보는 맥락화(contextualization)를 평가 방법으로 함. 맥락은 통제 혹은 제거의 대상이 아니라 평가를 위해 고려해야 할 중요 요소로 간주됨
 - 특정 활동이나 현상의 의미를 정확히 해석하기 위해서는 평가대상의 입장이나 관점을 가져야 한다는 입장임

5) 추론 방법

- ☐ (정량평가) 연역적 추론 방법으로 가설검정에 초점을 둠. 정책 혹은 사업(프로그램)에 내재해 있는 가치를 검증함
- ☐ (정성평가) 귀납적 추론 방법으로 이론발견에 초점을 둠. 다양한 요인들을 고려하여 정책 혹은 사업(프로그램)의 가치를 판단함

〈표 2-1〉 정량평가와 정성평가 비교

	정량평가	정성평가
개념정의	평가자 주관개입을 배제한 평가방식	평가자의 주관에 개입되는 평가방식
평가목적	이론, 가설의 통계적 검증	현상에 대한 이해와 발견
평가자료	계량화된 자료(집합자료, 서베이자료 등)	질적 자료(면접자료, 관찰자료 등)
분석과정	진실험, 준실험 등 실험설계를 통한 통계분석	사례분석, 내용분석 등 맥락지향적 분석
평가관점	실증주의(외부자의 객관적 시각)	해석주의(평가대상의 시각으로 맥락화)
추론방법	연역적(가설 검증)	귀납적(이론 발견)

자료: 이광희(2007: 256), 재구성

다. 정량평가의 한계와 정성평가의 의의

- ☐ 복잡한 현실의 현상과 이것을 반영하는 정책을 정량적으로 평가하는 것은 정량평가 특유의 방법론적 특수성으로 인해 정보를 단순화시키는 과정에서 오류가 발생할 수 있음
 - 정량평가에 있어 계량데이터의 수치 혹은 그 변화가 절대적으로 무엇을 의미하는지에 대한 의미가 모호하기 때문에 단순화할 수밖에 없는 경우가 흔함
 - Filstead(1970)는 이러한 이유로 정책에 대한 정량평가가 오직 ① 긍정적 효과, ② 불분명한 효과, ③ 부정적 효과와 같은 세가지 유형의 효과만을 제시해 준다고 주장
 - 예를 들어, 정책성과를 나타내는 특정 지표의 수치는 그 자체로서 절대적인 의미보다는 과거와의 비교를 통해, ‘향상되었는지, 정체되었는지, 혹은 악화되었는지’로 단순화하여 해석할 수밖에 없음
 - 아울러, 계량지표의 수치가 정책의 효과를 반영하고 있는지, 정책효과가 나타나기까지의 과정상 다양한 요소들 간의 인과관계와 그 선후관계가 무엇인지 등에 대한 명확한 근거보다는 단순한 가정에 의존하는 경향도 오류의 원인이 되기도 함

- 이러한 정량평가의 문제점을 보완하기 위해서, 실제 현실을 비롯한 여러가지 맥락적 요소를 고려하는 장점을 가진 정성평가의 필요성이 대두됨
 - 정책이나 사업의 운영과 과정에 대한 구체적인 정보를 얻을 수 있음
 - 예를 들어, 정량평가로는 얻기 어려운 다음과 같은 사항(Filstead, 1970: 39-41)에 대한 구체적인 정보를 획득하기 용이함
 - ① 성공적으로 작동하고 있는 활동은 무엇인가?
 - ② 대상집단 중 여건이 더 나아지고 있는 집단은 누구인가?
 - ③ 변화를 요하는 부분은 어디인가?
- 특히나 본질적으로 가치판단을 요하는 부분에 대해서 정량평가만으로 확보될 수 없었던 것을 정성평가를 통해 갖추나갈 수 있음
 - 예를 들어, 특정 정책과정에서 성과를 내기 위한 기관의 노력이나 의지, 특정 성과의 정책적, 사회적, 과정적 맥락에서의 중요성과 의미 등
 - 물론 일반적으로 정량평가는 평가자의 주관적 가치판단을 배제한다고 전제가 되지만, 사회과학에서 가치판단의 배제는 반복적으로 도전받아온 문제이며, 평가와 평가방법론 자체가 비과학적이며 주관적이라는 주장도 있음(Lawrence, 1993)
- 아울러, 정량평가는 정책이나 사업의 일차적인 output에 대한 평가에는 어느 정도 유용하지만 궁극적 목표인 outcome과 impact를 제대로 평가하기에는 한계가 있는데, 정성평가는 이러한 한계를 극복하는 데에 도움이 됨
 - outcome과 impact를 평가하는 데에 있어 가장 중요한 성과의 질적인 측면(예를 들어, 사회적 영향, 정치적 영향, 정책적 영향 등)은 정량평가에서의 단정적 정보로는 파악하기 어렵기 때문

2. 정성평가의 유형

- 특정한 유형의 평가가 정성평가로 분류되는 것은 아님. 엄밀히 말하자면, 여기서 설명하는 평가유형은 정성평가 방법론이 주로 사용되는 평가를 의미하며, 정성평가에 속하는 평가로 오해하지 않아야 할 것임
 - 정성평가 방법론이 주로 사용되는 대표적인 평가로, 임파워먼트 평가, 발전적 평가, 과정평가, 반응적 평가를 살펴보기로 함

가. 임파워먼트 평가(Empowerment Evaluation)

- ☐ 임파워먼트 평가는 탈실증주의 평가의 한 유형으로 과학적 사실주의를 거부하고 맥락화된 의미를 강조하거나 이해관계자 또는 참여자들의 삶, 제도적 환경을 변화시킬 수 있도록 이들의 의식을 고양하고 스스로 삶에 대한 결정권을 갖게 하는 것을 추구하는 평가임(고용수·한웅용, 2016)
 - 일반적으로 임파워먼트는 정치사회적으로 소외된 사람이나 계층에게 힘을 부여하는 의미로 사용됨
 - 사회복지나 교육분야에서는 “개인, 집단 또는 지역사회가 자신의 상황을 통제하고 목적을 달성하며 이로써 자신과 타인의 삶의 질을 극대화할 수 있도록 돕는 수단”으로 정의됨
- ☐ 일반적인 탈실증주의 평가와 마찬가지로 사례연구, 관찰, 인터뷰, 참여 등과 같은 질적 방법이 주로 선호됨
- ☐ 임파워먼트 평가는 사람들이 스스로를 돕고, 자기평가와 성찰을 통해 그들의 프로그램을 개선시키도록 설계되어야 하며, 평가자의 역할은 협력자 내지 촉진자로서의 역할을 수행함
- ☐ 이러한 임파워먼트 평가에서 이해관계자 또는 참여자들, 특히 정치사회적으로 소외된 사람이나 계층의 삶과 이에 영향을 미치는 제도적 환경, 그들의 행위의 맥락적 의미와 의식 등에 대한 구체적인 정보와 이에 대한 해석을 위해서는 정성적 방법이 사용될 수밖에 없음
 - 임파워먼트 평가가 정량평가와 긴밀히 연계된 과학적 사실주의에 반대하며 나타났다는 점에서 정성평가 방법이 활용된다는 점을 쉽게 알 수 있음

나. 발전적 평가(Developmental Evaluation)

- ☐ 발전적 평가는 프로그램, 프로젝트, 제품, 개인 또는 조직발전을 지원하는 평가 절차 및 활동을 의미함
 - 이 때 평가자는 지속적인 개선, 적응, 의도적인 변화 속에서 새로운 접근방법을 개념화하고 설계, 검증하기 위해 협력하는 팀의 일원이 됨
 - 팀 내부에서 평가자의 주요 기능은 평가 데이터와 논리를 가지고 발전 과정에서 데이터에 기반한 결정이 이루어지도록 하는 것임

- 발전적 평가는 실용주의 패러다임에 기초하여 실시간 평가활용을 전제로 하는 사업의 지속적인 개선을 위한 평가임
 - 탈실증주의 패러다임에 기초한 임파워먼트 평가와 대비됨
- 형성-총괄평가가 장기간에 걸친 안정적 모형을 전제하고 있는 반면, 발전적 평가는 이러한 안정적 모형을 상정하지 않은 채 사업추진 환경의 변화를 인정하고 이를 적극적으로 수용한 평가 방식임
- 발전적 평가는 평가의 목적 측면에서 목표설정과 달성 여부에 대한 판단보다 환경적 복잡성에 대응한 지속적인 개선과 발전을 강조함
- 발전적 평가는 평가자의 역할 측면에서 성공 또는 실패를 판단하는 역할보다 변화를 추구하는 사람들과 협력하여 평가 과정을 설계하는 역할을 주로 수행하게 됨
- 이처럼 발전적 평가는 환경적 복잡성에 대응하기 위한 특정 대상의 지속적인 개선과 발전을 지원하기 위하여 과정상에서의 구체적인 정보를 지속적으로 제공하는 것이 평가의 주된 목적임. 따라서 정량평가에 의한 단정적 정보보다는 구체화된 정보와 맥락상의 의미 등을 강조하는 정성평가방법이 주된 역할을 함

다. 과정평가(Process Evaluation)

- 과정평가는 광범위한 설명적 접근 방법의 하나로, 프로그램 집행에 있어서 충실도 및 변화한 정도를 사정하는 것을 목적으로 함
 - 반면 결과에 초점을 두는 평가, 소위 결과평가는 과정보다는 산출물이 사회적으로 어떤 영향을 가져왔는지, 어떤 효과가 있었는지에 초점을 둠(이광희, 2007)
- 프로그램의 형성, 집행 및 배경까지 포괄하여 총체적으로 분석하는 평가
- 설명의 대상이 되는 사안들을 장기간의 폭넓은 시간적 관점에서 관찰할 수 있으며, 사전에 설정한 평가과정에 얽매이지 않고 평가 과정 중에 발생하는 변화에 따라 신속성 있게 평가 설계를 변경할 수 있다는 장점을 가짐
- 사업의 결과로서의 산출물보다는 과정상에서 평가대상의 노력이나 변화정도 등 질적인 측면을 평가의 초점으로 하기 때문에 정성평가방법의 활용이 증가 됨

☐ 과정평가의 주요 구성요소는 다음 <표 2-2>와 같음

- 과정평가는 맥락/ 범위/ 전달된 도즈/ 받은 도즈/ 충실도/ 집행/ 모집 등 총 7가지 요소로 구성됨

<표 2-2> 과정평가의 구성요소

구성요소	정의
맥락 (context)	간여프로그램의 집행에 영향을 미치는 보다 넓은 사회, 정치, 경제적 상황(환경)
범위 (reach)	간여프로그램에 참여하는 의도한 목표(target)청중의 비율. 여러 가지 프로그램이 있는 경우 각각의 간여나 구성요소에 참여하는 비율임. 종종 참석자로 측정
전달된 도즈 (dose delivered)	전달된 또는 제공된 각각의 간여(중재)나 구성요소의 의도한 단위의 양
받은 도즈 (dose received)	어떤 참가자가 활동적으로 참여하고, 상호작용하며, 수용적인지 정도나 권고된 자원이나 자료를 사용하는 정도임. ‘받은 도즈’는 목표청중의 특성이며, 간여프로그램에 참여하는 정도로 평가
충실도 (fidelity)	계획된 대로 전달된 간여의 정도. 개발자에 의해 고안된 간여프로그램 의 질과 완성도를 나타냄. ‘충실도’는 간여 제공자의 역할임
집행 (implementation)	간여프로그램이 목표청중에게 집행되고 받아들여지는 정도를 나타내는 복합적인 점수
모집 (recruitment)	참가자들에게 접근하고 모이게 하는 절차임. ‘모집’은 개인이나 조직/지역사회수준에서 종종 이루어짐

자료: 이상현 · 정상기(2017: 73)

라. 반응적 평가(Response Evaluation)

- ☐ 반응적 평가는 평가 대상인 프로그램에 대한 경험적 이해, 세밀한 묘사, 간접적 경험을 제공함으로써 프로그램의 질을 판단하고 프로그램의 개선을 목적으로 하며, 따라서 정성평가 방법이 활용됨
- ☐ 반응적 평가는 프로그램의 의도보다는 실제 활동에 직접적으로 관심을 가지고 정보에 대한 청중의 요구에 반응하는 평가임
- ☐ 프로그램 이해관계자들의 판단이나 증언과 같은 주관적 자료를 중시함
- ☐ 반응적 평가자는 삼각측정(triangulation) 등을 통해 주관적 자료의 신빙성과 그 해석의 적절성을 보여주하고자 노력함

□ 평가의 주요 문제를 결정하는 단일의 권위를 인정하지 않음. 공공의 필요를 위한 프로그램의 평가는 다양한 이해관계인들의 관점과 견해를 포함해야 한다고 봄

□ 반응적 평가의 구성요소는 다음 <표>와 같음

○ 반응적 평가는 경험과 활동/ 이슈/ 간접적 경험과 맥락/ 주관성/ 다원성 등으로 구성됨

<표 2-3> 반응적 평가의 구성요소

구성요소	정의
경험(experience)과 활동(activity)	프로그램의 관계자나 참여자들이 하고 있는 경험과 활동에서 긍정적인 것과 부정적인 것이 무엇인지 이해하고 인식하는데 집중
이슈(issues)	평가의 연구 문제로 작용하면서 연구 대상의 설정, 자료의 수집, 분석, 해석 등 전체 연구의 “개념적 조직자(conceptual organizers)”로서 작용
간접적 경험(vicarious experience)과 맥락(context)	프로그램에 대한 간접적 경험을 제공하는 것이며 평가 대상의 맥락(context)을 평가에 반영
주관성(subjectivity)	프로그램 이해관계인들의 판단이나 증언과 같은 주관적 자료를 중요시
다원성(pluralism)	공공의 필요를 위한 프로그램의 평가는 이밖에도 다양한 이해관계인들의 관점과 견해를 포함하여야 함

자료: 이상현 · 정상기(2017: 74)

3. 정성평가의 자료수집 방법

□ 정성평가의 자료수집 및 활용 방법은 일반적으로 표준화된 절차에 구속되지 않고 평가대상자들의 경험을 중시한 비표준화되고 비구조적인 방법을 통해 이루어지는 경향이 있음

○ 주의할 점은 각종 통계데이터를 포함하여 정량적인 자료도 정성평가의 자료로 활용될 수 있다는 점임

○ 하지만 여기서는 정량평가에서는 사용되지 않는 정성평가에서 활용되는 자료인 질적 자료를 수집 방법에 대하여 살펴보기로 함

- 질적 자료는 정량화되기 어렵거나 평가자료에서 표현되지 못한 보완적인 자료로서의 가치도 있음

○ 정성평가에서 활용되는 자료인 질적 자료를 수집하는 대표적인 방법으로는 심층 인터뷰, 포커스그룹 인터뷰, 참여관찰, 투사법 등이 있음(이윤식, 2014)

가. 심층 인터뷰

- ☐ 심층인터뷰는 평가대상자가 개인들의 상세한 경험을 제공하고 프로그램에 대한 자신들의 의견을 직접 설명하는 의사소통 방법임
- ☐ 현장에서 정책 프로그램이 사람들에게 어떻게 전달되고 느껴지는지를 비롯하여, 이 프로그램이 사람들에게 어떤 영향을 미치는지 등을 깊이 있게 이해하는 것에 활용될 수 있음
- ☐ 프로그램 대상자들이 처한 환경을 이해함으로써 집행 개선점을 파악 가능

나. 포커스그룹 인터뷰

- ☐ 포커스그룹 인터뷰는 특정 사항에 대한 특정 평가대상의 태도와 의견을 파악하는 것을 목적으로 하는 방법임
 - 특정 주제, 분야 혹은 지표에 밀접히 관련되어 있는 관계자나 전문가 혹은 평가대상으로부터 해당 사항에 대한 깊이 있는 의견을 청취하여 자료를 얻는 데에 주로 사용
- ☐ 이 방법에서 단체면담자의 과업은 개인 면담을 동시에 실시하기보다는 모든 면담 대상자들이 자신들의 심정을 토로하고 다른 사람의 이야기에 반응을 보이도록 하는 등 참석자의 포괄적인 의견교환을 하도록 유도하는 것임(이윤식, 2014)
- ☐ 특정 사항에 대한 깊이 있는 자료를 얻는 데에 강점이 있음
- ☐ 포커스그룹 인터뷰를 통해 얻은 정보는 표준화된 설문지보다 많은 것을 담고 있어 과정평가에 귀중한 통찰력을 제공하고 프로그램의 문제해결에도 도움을 줌(홍수정, 2012)

다. 참여관찰

- ☐ 참여관찰은 관찰자가 자연적인 환경에서의 대상자들을 연구하기 위하여 평가대상자들의 일상적인 활동에 참여하여 평가와 관련된 정보를 수집하는 방법임
 - 평가대상자들이 누군가에 의해 관찰되고 있다는 점을 의식하면 부자연스러운 반응이 나타나기 때문에 적절한 자료를 얻을 수 없음
 - 따라서 평가대상자들에게 관찰자가 평가자료를 수집 중인 관찰자로서 인식되지 않도록 주의할 필요가 있음

- 참여관찰에서는 관찰하는 과정과 인터뷰하는 과정을 따로 구분하지 않으며, 비공식적이며 자연스러운 인터뷰, 정책프로그램에 대한 정보제공자의 묘사, 개인적 목격 등의 자료를 수집하여 결합함
- 참여관찰은 기관의 운영, 프로그램의 작동 환경, 프로그램의 성공/실패의 인적 혹은 가치적 요인 등에 관한 상세하고 풍부한 증거를 제공함

라. 투사법

- 투사법은 응답자들로 하여금 그들 자신이나 그들 자신의 감정들에 관하여 말하게 하지 않고 다른 사람이나 그들이 예상했던 감정, 또는 상상의 상황, 심상 또는 객체에 대해 말하도록 함으로써 자연스러운 표현을 권장해 필요로 하는 사항에 대한 정보를 수집하는 방법임
- 다음의 다양한 이유로 응답자들로 하여금 자유로운 상태와 표현의 자연스러움을 권장할 필요가 있을 경우 적절한 자료를 얻는 방법이라고 할 수 있음
 - 동기나 감정 등을 제대로 평가하거나 묘사할 수 없다고 여겨질 경우
 - 응답자들이 직접적인 답변을 거부할 경우
 - 응답자들이 표현을 못하고 주저하는 경우
 - 응답자들이 질문에 답하는 것으로 인해 자신의 사생활이 침해당하거나 위협을 당하고 있다고 간주하여 답변을 꺼릴 경우

- 정성평가의 자료수집 방법별 유용성은 다음 <표 2-4>와 같이 정리될 수 있음

<표 2-4> 반응적 평가의 구성요소

구분	유용성
심층 인터뷰	• 개인의 상세한 경험을 제공 • 사회프로그램 과정의 탐색 • 사회프로그램의 개별 결과 파악
포커스그룹 인터뷰	• 집단 시각에 관한 자료 획득 • 사회프로그램의 문제 해결 • 평가주제에 대한 창의적 사고 고취
참여관찰	• 집단의 상호작용 패턴을 조사 • 사회정책의 의도치 않은 결과를 파악
투사법	• 응답을 꺼려하거나 거부할 경우에 대응 • 응답자에 내재되어 있는 인식 및 반응을 파악가능

자료: 이성우 외(2015) 재구성

4. 정성평가에서의 평가방법

가. 평가절차

- ☐ 일반적인 평가절차와 동일한데, 통상 다음과 같은 절차를 거침
 - 평가주관 조직(기관)은 평가시행계획에 맞춰 평가편람을 작성하여 평가대상에 배부
 - 평가대상은 평가편람의 지표체계에 따라 평가용 (실적)보고서를 작성. 증빙자료와 함께 평가주관 조직(기관)에 제출
 - 평가주관 조직(기관)이 모집한 평가자가 평가지표별로 명시된 평가기준 및 배점기준에 따라 점수(혹은 등급) 부여. 평가과정에서 현장방문, 인터뷰, 자료 요구 등을 통해 평가를 위한 추가적인 자료 획득 및 정보의 사실여부 검토
 - 평가자 및 평가주관 조직(기관)의 평가보고서 작성
 - 평가결과(안)에 대한 평가대상의 이의신청 및 수정 후 평가보고서 작성 완료
 - 평가심의·의결기구에 의한 평가결과 확정
 - 평가결과 공개 및 평가대상에 평가결과 통지
 - 평가결과별 후속조치(상훈 등) 적용
- ☐ 정량평가와는 달리 정성평가의 평가절차에서 특징적인 점은 현장방문, 인터뷰 등을 통해 평가용 (실적)보고서 내용을 확인하고, 추가 자료 검토와 인터뷰 내용을 평가에 반영하는 과정이 일반적으로 포함된다는 점임
 - 정성평가가 ‘현상의 이해와 발견’ 이 주된 목적이라는 점을 고려하면, 이러한 절차는 정성평가의 목적달성과 평가결과의 정당성 확보를 위해 반드시 거치는 것이 타당함

나. 평가지표 구성 및 점수부여

- ☐ 정성평가는 준계량지표 혹은 비계량지표를 이용하거나 두 지표를 동시에 사용할 수 있음(조현대 외, 2015)
 - 평가자는 평가대상에 대하여 검토의견서 작성을 통하여 자신의 의견을 반영할 수 있으며, 이 때 준계량지표를 이용하여 점수를 부여할 수 있음
- ☐ 일반적으로 준계량지표를 이용하여 점수를 부여하는 방식 사용
 - 평가항목을 구체적인 기준으로 세분화한 후, 평가자가 각각의 세분화된 평가항목에 점수를 부여하도록 함

- 점수부여와 함께 작성되는 검토의견은 평가보고서상 해당 정성평가의 결과(평가점수)가 왜 그렇게 부여되었는지에 대한 판단근거를 제공함
 - 아울러 검토의견은 모든 평가가 궁극적으로 추구하는 목표인 해당 평가항목에 있어서의 발전 혹은 향상을 위해 개선하거나 보완해야할 사항을 구체적으로 제시해 준다는 점에서 보다 큰 의의를 가짐
- 정성평가 결과, 복수 평가자들간 편향성을 줄이기 위한 방식
- 정량평가와는 달리 정성평가는 평가자들간 평가점수의 편차가 크게 나타날 가능성이 있음
 - 이러한 편차를 그대로 최종 평가점수 산정에 사용할 수도 있지만, 평가자들간 점수 부여에 있어 체계적인 편향성(예를 들어, 관대화 등)을 줄이기 위한 평가점수를 보정하는 경우도 있음
 - 이 경우, 평가자들간 평가점수의 평균과 분포(표준편차 등)가 유사해 지도록 점수를 보정하는 방법 등이 사용됨
 - 평가점수 보정의 번거로움을 줄이기 위해 평정방식에 대하여 설명할 때 미연에 개략적인 평가점수 분포를 제시하는 방식이 사용되기도 함

5. 정성평가의 한계

가. 평가의 공정성

- 평가자의 전문성이 아닌 개인적 특성(편견, 이념, 가치관, 성향 등을 포함)이 평가에 영향을 끼침
- 아울러 평가자와 피평가자(피평가기관) 간의 긴밀한 네트워크(예. 학연, 지연, 혈연 등)가 존재할 경우, 공정한 평가가 이루어지기 어려울 가능성 존재
 - 평가자-피평가자 간 네트워크가 존재할 경우, 평가주관자가 평가계획 시에 미리 분리하여 평가단을 구성할 수 있음
 - 또한 평가자는 회피 신청, 피평가자는 기피 신청을 통해 불공정한 평가를 미연에 방지할 수 있음
 - 다만, 평가자와 피평가자가 자발적으로 이행하지 않는 한, 그들 간 네트워크가 존재하는지 미리 파악하기 어려움

나. 평가자의 전문성

- ☐ 특정 분야 혹은 영역의 평가를 위한 충분한 전문가 집단이 부족한 경우에 참여하는 평가자의 전문성 부족 발생가능성 존재
- ☐ 평가의 공정성을 중요시하여 평가자와 피평가자(피평가기관) 간의 네트워크를 가급적 배제하고자 할 경우, 해당 평가 분야 혹은 영역에서의 전문성과는 무관한 평가자가 평가를 수행할 가능성 존재
- ☐ 현실에서 평가자 선임의 공정성 확보 장치는 매우 발전되어 있는 반면, 평가자 선임의 공정성이 지나치게 강조되어 실제 평가 현장에서는 평가위원을 무작위로 선정하는 방법이 사용되고 있다는 연구결과(김성수 외, 2008)도 있음
- ☐ 적절한 평가자의 선정은 평가에 있어서 매우 중요한 문제임에도 불구하고, 평가자가 갖추어야 하는 자질에 대한 일정한 규범이 확립되어있지 않음
- ☐ 평가자 선정이 어려워지면 이로 인해 평가의 질이 저해될 수 있음
 - 실제 한 연구는 제반 분야의 특허에 대하여 사업성, 기술성, 그리고 권리성 등의 다양한 관점에서 객관적인 평가가 수행되기 위해서는 각 분야의 전문가 참여가 선결되어야 하지만 현실적으로 어려움이 있는 것이 정성평가의 문제로 제시한 바 있음(류태규 외, 2012)

다. 평가자의 책임성

- ☐ 평가자는 그들이 가진 전문성과 경험을 바탕으로 성실하게 평가할 것으로 기대되지만, 그보다는 스스로의 편의에 따라서만 평가할 우려가 있음
 - 전문성과 경험을 허울삼아 편의를 추구하는 것이지만, 문제는 해당 문제가 발생했는지조차 확인하기 어렵거나, 문제가 있어 보이더라도 평가자의 권위(혹은 전문성)로 인해 문제제기가 어렵다는 데에 있음
- ☐ 평가자는 해당 평가결과와 그 영향에 대한 책임으로부터 비교적 자유롭기 때문에 책임감 있게 평가를 수행하지 않을 가능성 존재
 - 평가와 관련하여 윤리적 문제, 보안문제 등에 대해서는 위반시 평가자가 법적인 책임을 지게 하는 반면, 특정 평가결과에 대해서는 책임을 지우기가 사실상 불가능

- ‘왜 그렇게 평가했는지’를 질의하더라도, ‘전문가적 판단’이라는 것으로 일갈할 수 있기 때문임. 정성평가가 “근거없는 전문가적 판단(unsupported professional judgment)”에 의존한다는 주된 비판을 받는 이유이기도 함(Lawrence, 1993: 4)

라. 방법론적 한계

- 정성평가에 사용되는 질적 자료의 특성상 평가에 필요한 자료를 모으는 과정이 양적자료를 수집하는 것에 비해 어려움. 또한 수집한 자료는 언어적 자료임
 - 실제 현실에서 충분한 자료검토와 평가를 위한 평가시간도 제약되어 있고 정성평가에 참조할 기초자료 습득도 어렵다는 점이 정성평가의 주요 문제점으로 지적됨(류태규 외, 2012)
- 이로 인해 자료의 수집이나 해석하는 과정이 자의적이게 될 가능성이 큼. 결국 평가근거는 물론 평가결과를 신뢰하지 못할 가능성 존재(윤건수, 2013)
 - 실질적으로 평가해야 하는 요소보다는 수사적(rhetoric) 표현에 민감하게 반응하여 평가가 왜곡될 가능성도 존재함

마. 문화적 한계

- 정성평가를 포함한 질적 연구 수준을 높이기 위해서는 양질의 경험자료가 필요하지만 평가과정에서 이를 확보하는 것은 쉽지 않음
- 이는 장기간의 조사를 하지 못하게 하는 문화, 특히 주어진 짧은 기간 내에 평가 결과를 내야하는 조급한 평가 문화와 관련이 있음(윤건수, 2013)
 - 평가결과의 활용이 예산상의 (불)이익, 보상(포상), 인사, 성과급 등 비교적 단기적인 예산, 인사 및 조직의 타임테이블에 맞춰야 하는 제도와 연계되어 있는 경우가 많으며, 이로 인해 평가를 장기간에 걸쳐 수행하기가 현실적으로 어려운 구조이기도 함

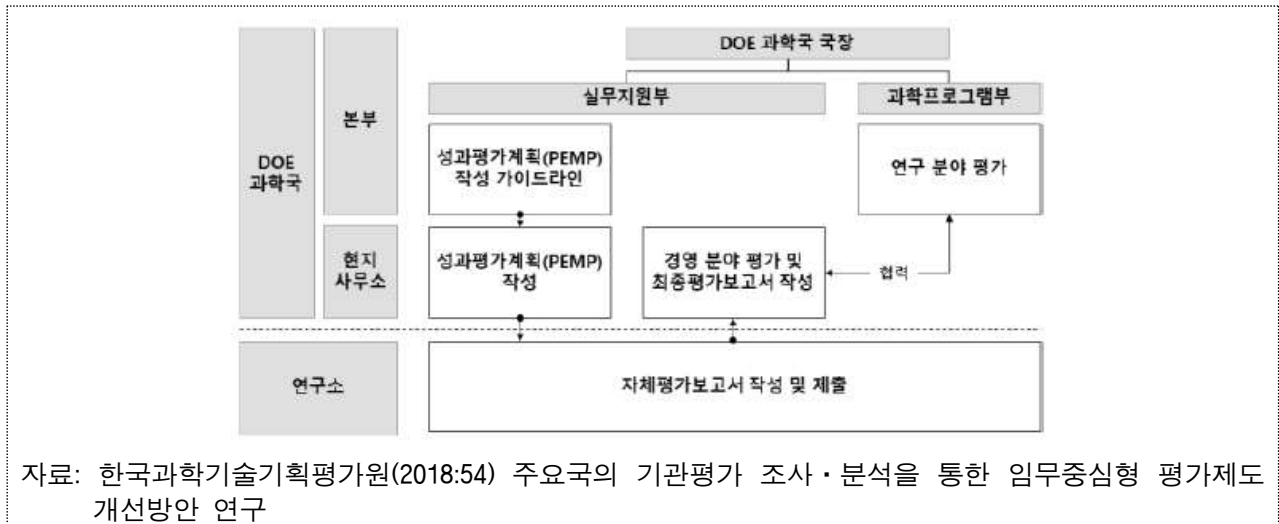
제2절 해외의 정성평가 사례

1. 정성평가를 활용한 기관평가

가. 미국의 GPRAMA 및 DOE의 소속 연구소 평가

- 미국의 경우 정부예산이 투입되는 정책과 사업에 대해서는 GPRA(Government Performance Review Act)의 법을 적용받으며, 미국의 정부 및 연구기관의 R&D 사업 예산또한 효율적 투자를 위해 여러 평가를 실시함
 - 예산운용의 책임성이 요구됨에 따라 의회에서 재정운용에서 발생할 수 있는 비효율성을 낮추고 성과중심으로 기관과 성과를 관리하는 제도적 장치 마련
 - R&D사업의 경우에도 예산의 효율성(Efficiency)을 높이기 위해 성과목표를 설정하고 결과를 평가하는 체계를 설계하였으며, 연방정부 수준에서의 평가체계를 통일되도록 개발하고 적용
 - GPRA 연구개발사업의 기획 및 평가의 중요성을 부각시키는 효과를 가져왔으나, 여전히 예산과의 연계부족, 여전히 일관된 평가기준을 제시하는데 한계가 있어 실질적 성과와 효과를 발생하는데 한계가 있어 GPRAMA(Government Performance and Results Modernization Act)으로 개정. 기관 내에 성과개선담당관(Performance Improvement Officer), 운영담당관(Chief Operating Officer), 기관목표담당관(Agency Goal Leader) 직제화하도록 법으로 규정하여 성과관리와 평가의 체계성을 높임
- 미국 DOE는 산하 10개 연구소에 대하여 공통으로 8개 성과목표를 제시하고 연구소별 협의를 통해 세부 등급기준을 설정하여 과학기술(S&T), 리더십, 기관운영(M&O) 분야의 달성도를 측정
 - DOE는 에너지 자원과 환경을 담당하는 부처로서 에너지, 국가핵안전, 환경의 질 개선과 관련한 과학분야를 연구를 지원하고, DOE의 과학국에서 국립연구소를 대상으로 기관평가 실시
 - 연구소의 운영주체는 대학교, 민간기업으로 이루어지지만 기관평가는 DOE 과학국이 주도적으로 실시함
 - 과학국 산하의 10개의 연구소는 주로 에너지 분야의 기초연구를 수행하며, 연구분야는 유사하지만 연구소별 예산과 연구원 규모가 상이함
 - DOE 과학국은 산의 기관은 첨단과학컴퓨터연구, 생명·환경연구, 기초에너지과학, 핵물리학, 융합에너지과학, 고에너지물리학 등 6개 분야 분야를 연구 지원하며, DOE가 지원하는 연구기관은 DOE 과학국에서 설정한 연구목표를 달성할 수 있도록 연구 성과와 및 경영의 성과를 달성하도록 독려

- 8개의 성과목표와 가중치를 설정하여 과학국 산하 10개의 연구소에 공통적으로 적용
- DOE 과학국의 평가 추진체계는 다음과 같음



[그림 2-1] DOE 평가 추진체계

- DOE는 기관평가를 위해 8대 평가지표를 설정하고, 연구소에 공통으로 적용하고 있지만 8대 항목별 가중치는 연구기관의 특성을 인정하여 차별적으로 적용함
 - 연구 분야목표와 세부목표의 가중치는 DOE 과학국의 과학프로그램부가 예산지원을 담당하는 부서의 의견을 수렴하여 결정함
 - 경영분야 별 목표 및 세부목표의 가중치는 각 연구소에 파견된 현지사무소가 연구소와 협의를 통해 결정하고 DOE 본부와 협의를 통해 결정함
 - 기관의 리더십 분야에 대해서는 가중치를 별도로 두지 않으나 성과급을 설정할 때 연구 및 경영 분야에 25%씩 가산됨
- 평가 대상인 10개 연구소는 동일한 평가등급을 활용하여 점수를 부과하며, 점수를 부과하여 총 11개의 등급을 나누어서 절대평가를 실시함
- 연구소들이 상대평가로 인한 소모적 경쟁의 부작용을 최소화하고 점수부과시스템을 통해 일괄적으로 점수를 부여함
 - 절대평가를 통해 등급을 A+에서 F까지 11개의 등급으로 구분하여 결과를 통보함
 - 모든 평가항목에 등급을 부여하는 기준을 설정하여 평가자의 개인별 편차를 줄이기 위해 노력함

〈표 2-5〉 연구소의 기관의 임무달성도 평가기준

구분		평가기준
등급별 평가 기준	A	- 특정 학문분야에서 연구자들의 기존 생각을 바꾸거나, 핵심 난제를 해결하여 연구분야를 한 단계 진보시킴 - 관련 분야에서 지대한 관심과 열정을 이끌어 냄
	B+	- 기대한 만큼의 impact 를 줌 - 모든 관련 영역에서 관련 전문가들로부터의 심도 있는 의견과 토론을 이끌어냄
	B	적어도 1개 이상의 핵심 연구영역에서 깊이 있는 전문가 토론을 이끌어 내지 못함
	C	한 연구영역에서 제대로 된 성과가 나오지 못하였고, 전문가 의견에서 프로그램 진행성과가 만족스럽지 못하다는 코멘트를 받음
	D	복수의 프로그램에서 실패
	F	전반적인 과학 역량 미흡 또는 과학적으로 의미 없는 성과를 있는 것으로 기만(Scientific Fraud)

자료: 한국과학기술기획평가원(2018:64) 주요국의 기관평가 조사·분석을 통한 임무중심형 평가제도 개선방안 연구

나. 프랑스 고등교육연구평가원(HCÉRES) 연구기관 평가

- 프랑스 고등교육연구평가원(HCÉRES)은 대학 및 연구기관에 대한 연구사업평가에서 6가지 평가항목에 대한 정성평가를 수행(Hceres, 2014)
 - HCÉRES는 평가전문기관으로서 MESR 산하에 있으며, 프랑스 전국의 고등교육기관의 연구기관 평가를 총괄하는 독립행정기관으로 1998년 프랑스 내 연구평가의 기틀이 마련된 이후 2007년 고등교육·연구평가원(AERES)이 전신으로 설립되었음
 - HCÉRES는 평가원장, 이사회, 평가담당의 8개 부서와 일반 사무국으로 구성되어 있으며, 평가를 위해 약 3,000명 규모로 외부 평가전문가 구성함. 평가원장, 이사회는 HCÉRES의 최고 의결기구이고, 이사회 내에는 과학운영위원회와 과학윤리위원회가 있음
 - 2016년 기준으로 HCÉRES의 정원은 2,792명이며, 이중 정규행정직원은 110명, 파트타임 평가위원은 119명으로 구성됨
 - 2016년 기준 HCÉRES의 예산은 한화로 약 255억수준이며 약 3,000명의 평가전문가를 투입하여 연구와 고등교육기관을 평가함
 - HCÉRES는 독립성, 합법성, 투명성 세 원칙을 설정하고 프랑스 고등교육기관 및 연구기관을 평가함. 독립성은 HCÉRES 운영상 독립성을 추구하며, 외부의 압력 및 이해관계로 인한 갈등으로부터 자유로운 평가를 수행함
 - 투명성은 평가방법, 평가를 위한 윤리적 규범 등 모든 활동을 투명하게 대중에게 공개함. 공평성은 평가대상에 대한 공평성을 목표로 평가체계를 기획·수립하며, 전문가 위원회를 구성하는 경우에도 공평성을 최우선으로 하여 선정

- HCÉRES의 연구기관 평가단계는 평가준비, 현장방문, 의견수렴 순서로 이루어지며, HCÉRES는 연구기관 특성을 고려하여 기관평가를 준비하고, 연구기관 자체적으로 작성해야 할 자체 평가보고서의 양식을 제시함
 - HCÉRES는 평가의 대상이 되는 기관을 교육기관과 연구기관 유형으로 구분하고, 기관 유형별로 자체평가보고서 양식을 피평가기관에 제시함
 - HCÉRES는 피평가기관을 대상으로 설명회를 개최하고, 온라인으로 수행될 수 있는 평가 사이트를 오픈함
- 피평가기관은 연구기관 및 고등교육기관은 연구협력과 연구프로그램에 대해 자체 평가를 진행하고, 연구기관 수준에서의 자체평가를 실시하여 자체평가보고서 작성함
 - 자체평가보고서의 목차는 제도적 입지와 전략, 거버넌스 및 관리, 연구기관의 활동 등으로 구성되고, 증빙서류를 부록에 구성됨
 - 연구기관이 제출한 자체평가보고서는 평균적으로 본문 200페이지와 120페이지 분량의 부록으로 구성됨
- 평가를 담당하는 평가위원회는 연구기관을 방문하여 기관의 관리자 및 연구자(연구 지원 인력) 등 다양한 이해관계자들과의 인터뷰를 진행함
 - 평가위원회의 현장방문은 보통 1~3회이며, 최소 2명의 평가위원과 HCÉRES의 직원이 참여함
 - 현장 방문평가는 진행 순서는 기관장이 기관의 소개와 연구사업 등에 대한 발표를 한 후 다양한 이해관계자와의 개별 면담을 진행하는 것으로 진행됨
 - 현장방문 평가의 실효성을 높이기 위해 자체평가보고서를 평가위원이 시간을 갖고, 평가 위원 간 토론을 거치는 과정을 사전활동으로 마련함
- HCÉRES 연구기관의 평가분야는 기관의 위상과 전략, 거버넌스 및 운영, 조직의 주요 활동 3가지 항목으로 구성
 - 기관의 위상과 전략은 기관의 위상에 대한 분석(평가), 제도의 전략 부분을 하위 항목으로 구성되며, 연구기관에 부여된 국가적 임무 및 연구기관의 임무달성 계획에 대해 평가를 실시함
 - 거버넌스 및 운영은 기관의 내부 조직, 전략개발 및 실시를 위한 거버넌스, 전략적 프로젝트의 운영구현 서비스로 구성되며, 임무달성을 위한 기관의 효과적인 조직 구조, 연구활동 및 결과의 모니터링, 지속적인 개선 노력, 예산배분 및 연구시설장비계획, 인력관리, 자산관리, 행정시스템, 연구지원 조직 및 서비스 등에 대해 평가를 실시함
 - 조직의 활동은 조직 활동 관리 및 모니터링, 조직의 경로로 구분되며, 연구기관의 다양한 활동 결과(연구, 사회경제적 가치, 공공정책지원 등)의 지속적인 모니터링 및 신뢰할 수 있는 분석방법 개발, 연구기관의 다양한 활동 결과 분석에 대해 평가를 실시함

<표 2-6> HCÉRES 연구기관 평가기준

평가항목		
Domain	Sub-domain	주요 내용
1. 제도적 위상과 전략	1.1. 기관의 위상 분석	연구기관에 부여된 국가적 임무 정의
	1.2. 제도 전략	연구기관의 임무달성을 위한 향후 계획
2. 거버넌스 및 운영	2.1. 기관의 내부 조직	임무달성을 위한 기관의 효과적인 조직 구조
	2.2. 전략개발 및 실시를 위한 거버넌스	연구활동 및 결과의 모니터링, 지속적인 개선 노력 등
	2.3. 전략적 프로젝트의 운영 구현 서비스	예산배분 및 연구시설장비계획, 인력관리, 자산관리, 행정시스템, 연구지원 조직 및 서비스 등
3. 조직의 활동	3.1. 조직 활동 관리 및 모니터링	연구기관의 다양한 활동 결과(연구, 사회경제적 가치, 공공정책지원 등)의 지속적인 모니터링 및 신뢰할 수 있는 분석방법 개발
	3.2. 조직의 경로	연구기관의 다양한 활동 결과 분석

자료: 한국과학기술기획평가원(2018:87) 주요국의 기관평가 조사·분석을 통한 임무중심형 평가제도 개선방안 연구

○ 아래 6가지 평가항목에 대한 A+, A, B, C 4단계 등급화 방법을 활용

- 과학적 명성과 성과물(The scientific production and quality)
- 학술적 평판 및 선호(The academic reputation and appeal)
- 사회·경제·문화적 환경과의 상호작용(The interactions with the social, economic and cultural environment)
- 연구지원 역량(The organisation and life of the unit)
- 연구에 의한 교육 참여(The involvement in training through research)
- 전략 및 연구전망 기획(The strategy and research perspectives for the next contract)

○ 평가를 담당하는 평가위원회의 구성과 운영은 세계적으로 권위를 인정받은 전문가들을 평가위원으로 섭외하여 구성하고, 평가위원회는 방문 평가와 평가보고서를 작성함

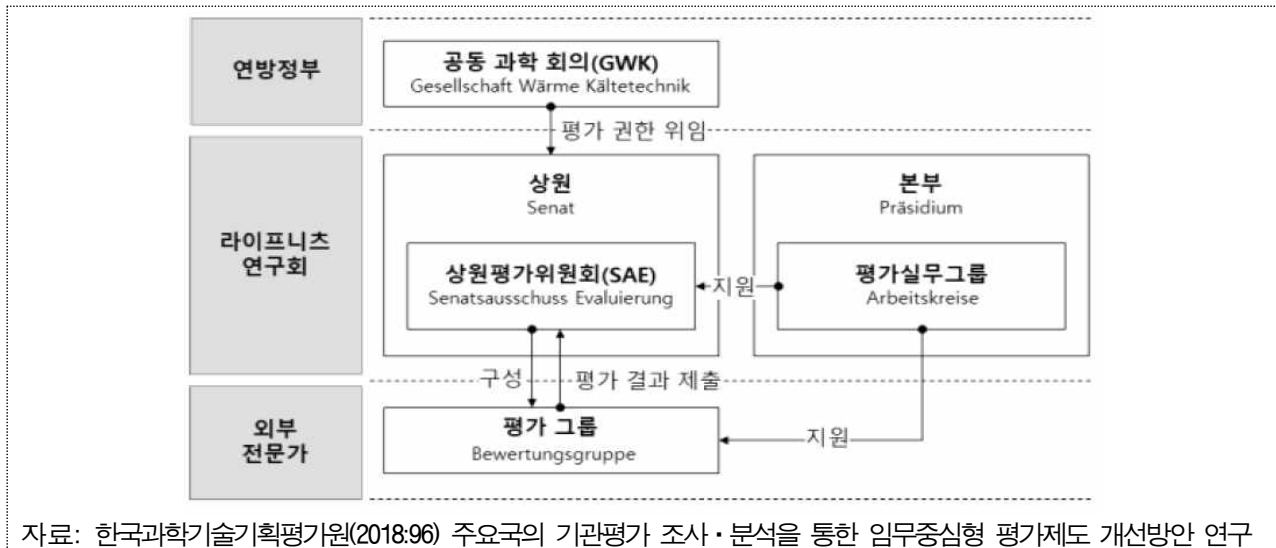
- 평가위원회는 피평가기관의 연구분야에 적절한 전문가들로 구성하여 평가를 실시함
- 피평가기관에 적절한 전문가로 평가위원회가 구성될 수 있도록 피평가기관은 프랑스 국가 기술분류 체계가 제시한 과학기술 분야를 HCÉRES에 제출하여 평가위원을 구성하도록 지원함
- HCÉRES는 피평가기관의 의견을 수용하여 평가위원장을 임명하고, 평가위원장이 주관하여 평가위원회를 7명 내외로 구성함. 이해관계에 따른 평가의 공정성 문제가 발생하지 않도록 평가위원의 제척사유를 검증함
- 평가위원의 전체 20% 이상을 외국의 전문가로 섭외하며, 양성평등 가치를 반영하여 여성위원의 비율을 일정수준 유지하고 확대시키기 위해 노력함

- HCÉRES는 평가의 투명성 및 공정성을 높이기 위해 평가에 참여경력이 있는 전문가 명단을 홈페이지에 공개하고, 특히 전문가 성명, 소속, 평가경력을 공개하고 있음. 평가위원은 개인의 이름 등이 공개되기 때문에 평가결과에 대한 책임감이 높아지는 효과가 발생함

다. 독일 라이프니츠 연구회의 연구기관 평가

- 라이프니츠 연구회는 국가적 중요한 93개의 연구기관과 연구관련 서비스를 제공하는 기관으로 구성되어 있어 규모 면에서 세계적인 수준의 공공연구기관임
- 라이프니츠 연구회는 국가수준의 사회경제적 목표를 위해 다양한 연구를 수행하고, 연구기관 협력을 강화하여 학문발전과 연구의 수준을 높이기 위해 종합적 관리를 실시함
- 2017년 기준 연구회의 예산은 한화로 약 2조 4천억 원 규모이며, 연방정부와 주정부가 연구회 예산의 56%를 지원하며 나머지 예산은 연구사업의 계약을 통한 조달방식으로 마련함
- 독일 라이프니츠 연구회는 산하 연구기관들을 평가하기 위하여, 아래 7가지 평가 항목을 기준으로 제언 중심의 평가를 수행
 - (구조) 연구소 미션, 조직, 법적 근거 및 이사회 등 조직 구조 관련 내용
 - (연구소 환경) 국내외 학술적 환경 및 국가 과학 정책 부합성 등
 - (기본 정의 및 프로필) 과학적 성과, 성과 확산, 전략 계획, 인프라 등
 - (세부 분야) 세부 분야별 프로그램 발전상, 성과 등
 - (협력 및 네트워킹) 대학 및 국내외 연구기관과의 협력관계
 - (인력 개발 및 젊은 연구자 양성) 양성 평등에 기반한 인력 개발
 - (연구의 질 확보) 연구의 질 관리를 위한 체계 구성 등
- 라이프니츠 연구회는 93개 연구기관을 5개의 분야로 분류하여 관리하고, 7년 단위로 정기적인 평가를 시행함
- 라이프니츠 연구회는 평가 간소화를 지속적으로 추진하여, 2009년 평가부터 평가자료 작성 부담 경감, 평가 기간 축소의 효과가 나타남. 연구기관이 작성해야 할 평가자료의 요구사항을 명확히 제시하고, 평가자료의 구조를 개선하여 평가자료를 30페이지 수준으로 축소. 평가절차를 체계화하여 2009년 이전보다 평가기간이 2개월 축소된 4.3개월 수준임
 - 평가결과에서 미흡결과를 받은 기관은 3-4년 후 재평가를 받으며, 재평가에서도 미흡한 결과를 받은 경우 정부 출연금이 중단됨

- 정부 출연금이 중단될 경우 연구자들은 개인의 연구분야에 적합한 타 연구소로 이직하도록 하여 고용안정성을 확보함



[그림 2-2] 라이프니츠 연구회 기관평가 추진체계

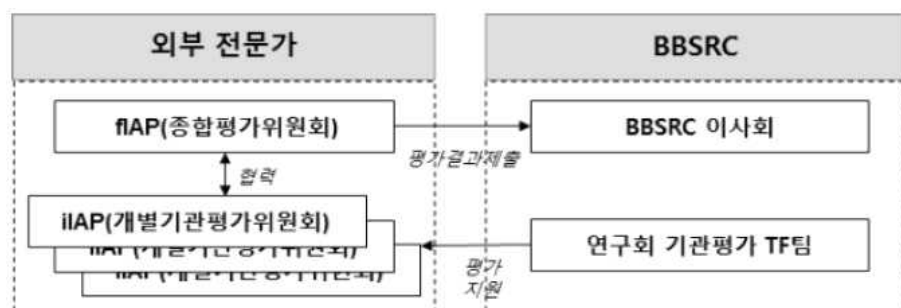
- 평가위원회의 구성은 상원평가위원회가 평가그룹을 구성하고, 평가그룹에 참여하는 평가위원들의 전문성, 다양성을 고려하여 16명 내외로 섭외함
- 상원평가위원회가 지정한 위원장, 전문가, 연방정부·주정부 대표 각각 한명을 포함하여 총 16명을 초과하지 않음
 - 평가에 참여하는 외부 평가전문가는 별도의 보수를 받지 않으며, 자원봉사의 개념으로 참여하며, 라이프니츠 연구회는 평가를 위한 회의경비, 교통비 및 숙박비를 부담함
 - 평가그룹을 구성하는 평가위원은 독일의 과학자, 사업가, 공무원 등 다양한 전문가로 구성되며, 평가위원 선정은 사전심사를 통해 선출함. 평가위원 임명 기준을 명시하여 공정성·객관성을 높이기 위해 노력함
 - 평가의 전문성과 평가의 신뢰성을 높이기 위해 사전심사를 거쳐 세계적인 수준의 과학자를 평가위원으로 섭외하고, 사업가, 공무원 등 사회분야의 전문가도 평가위원에 포함

라. 영국의 생명공학연구회(BBSRC) 소관 연구기관 평가

- 영국의 연구회는 우리나라의 연구회 도입 시 그 운영의 벤치마킹 사례로 알려져 있으며, 7개의 연구회¹⁾ 중 하나로 주로 생명과학 분야의 기초 및 응용연구를 수행하고 연구인력을 양성하는 역할을 담당함

1) 예술 및 인문학연구회(AHRC), 생명공학 및 생물학연구회(BBSRC), 공학 및 과학기술연구회(EPSC), 경제 및 사회과학연구회(ESRC), 의학연구회(MRC), 자연환경연구회(NERC), 과학기술시설연구회(STFC)

- BBSRC 산하의 연구소는 생명공학 및 생물과학 분야에서 장기적 관점의 기초 및 전략적인 연구수행을 위해 운영되고 있어 우리나라의 정부출연연구기관과 연구회의 조직형태와 유사함
- EPSRC의 경우 자체 산하연구소를 소유하고 있지 않고 대학의 연구활동 지원과 인력 양성을 위한 사업에 예산을 지원하고 있으며, ESRC 역시 자체 산하연구기관을 갖고 있지 않고 약 50여개의 리서치 센터나 연구그룹을 지원하고 있음
- BBSRC는 기관평가 목적을 달성하기 위해 연구소의 과거 실적 보다는 미래 계획에 집중하여 평가하고, 평가결과는 향후 연구자금 배분에 활용
 - 과거 BBSRC는 기관평가에서 연구 우수성, 기술 이전, 경쟁적 연구비 확보, 평가단의 방문 평가 등 연구소의 과거 실적을 중점적으로 평가하였음.
 - 그러나, 연구기관에 대한 과거 실적에 의존한 평가가 오류가 크며, 이에 대한 검증이 어려우며, 기관 간의 지나친 경쟁이 발생하고, 방문평가시 시간 및 비용이 크게 발생하여, 과거의 실적이 기관의 미래 성과를 보장하지 못한다는 문제점이 지속적으로 지적됨
 - 가장 최근 시행된 2016년 평가부터는 연구소의 지난 실적은 향후 계획과 어떻게 연결되는지를 확인하는 참고자료로 활용하고, 향후 계획의 미래지향적인 목표, 결과, 영향력 등을 집중적으로 평가함
- BBSRC의 연구기관 평가는 외부전문가로 구성된 평가위원회가 연구회 내의 기관평가 TF팀과 협업을 통해 평가 수행함
 - 외부전문가로 구성된 평가위원회로는 종합평가위원회와 개별기관평가위원회로 구분하며,
 - 개별기관평가위원회는 개별 연구기관의 전략프로그램 및 핵심역량의 평가를 실시하고, 평가기준에 따라 점수 부여
 - 종합평가위원회는 개별기관평가위원회가 제시한 평가한 결과를 가지고 예산 배분을 위해서 개별 연구기관이 제출한 전략프로그램에 대한 우선순위 설정



자료: 한국과학기술기획평가원(2018:124) 주요국의 기관평가 조사·분석을 통한 임무중심형 평가제도 개선방안 연구

[그림 2-3] BBSRC 기관평가 추진체계

- 피평가기관은 연구소 현황보고서, 향후 5개년 연구프로그램 제안서, 핵심역량 제안서를 작성하여 제출하며 평가항목은 7가지로 구분하여 평가함
 - 제안서의 과학적 품질
 - 연구 범위의 세계적 선도성
 - 자원(인력, 장비 등) 배분의 효과성, 적절성
 - 제안한 연구인력의 적절성 및 실적
 - 제안된 내용과 목표의 적절성
 - 데이터 관리 접근법
 - 예산 지원을 통한 전체적인 가치
 - 계속 과제일 경우, 이전 과제의 결과물 품질 및 영향, 잠재적 영향
- 평가위원회는 학계, 연구, 사업분야의 다양한 전문가 중에서 해당 세계적인 권위를 인정받은 전문가를 평가위원회 구성함
 - 개별기관평가위원회는 해당기관의 연구분야 전문성을 고려하여 외부전문가로 구성하고, 정부 대표자 1명을 포함하여 기관당 15명 내외로 구성
 - 종합평가위원회는 평가의 일관성을 위해 개별기관평가위원회의 위원에서 6명을 선별하고, 정부대표자 1명을 포함하여 총 7명으로 구성
- 연구회가 지원하는 연구 프로그램은 5개 등급, 외부기관이 지원하는 연구 프로그램은 4개 등급, 교육 및 연구인력 양성(Studentship and Fellowship Training Assessment, SFT)의 경우 우수, 적합, 부적격으로 기관별 등급을 도출
 - 기관평가 결과는 BBSRC의 예산 배분 결정 및 산하 연구기관의 관리·운영 체계를 발전시키기 위한 자료로 활용함
 - 연구평가를 통해 연구비 지원에 따른 종합적인 파급효과 및 연구성과를 정성적으로 점검하여 향후 연구비 배분 결정에 반영함

마. 캐나다 결과기반 관리 및 책임 평가

- 캐나다 결과기반 관리 및 책임 평가 RMAF(Result-based Management and Accountability)는 2000년 R&D 사업에 대한 평가품질을 개선하기 위한 결과 중심의 관리 및 책임 프레임워크(RMAF) 도입됨
- RMAF의 소규모 기관평가 계획과 반드시 연계되도록 되어 있어 개별 사업보다는 기관 전체를 아우르기 위한 평가체계
 - 자원, 활동과 예상결과를 명확하고 논리적으로 연계

- 사업, 정책, 조치 등 주요 이해 관계자에게 명확한 역할과 책임 제시
 - 지속적인 성과 도출을 위해 적절한 정책결정 기준 수립
 - 적시에, 적절하고 신뢰성 있는 평가결과 제공
 - 사업의 추진 근거 및 예상결과 등을 국민에게 제시
- 공공서비스 가치 영역에서 가치기반 조직문화와 리더십을 육성하는가 여부를 평가하고, R&D 거버넌스의 전략 방향영역에서는 협력 성과 관리 조직의 효용성, 조직의 기여도 등을 평가
- 그밖에 조직변화 관리, 위기관리, 인적자원 관리의 영역에서 효과성 및 효율성 지표를 고려
- 한편 R&D의 관리 책무의 측면에서는 정보기술 관리, 자산관리, 프로젝트 관리, 조달 및 재정관리, 감사 및 내부 보안 등의 영역에서 다양한 지표를 고려한 평가를 수행

<표 2-7> 캐나다 RMAF 영역 및 지표

영역	지표
공공서비스 가치	• 가치기반 리더십과 조직문화
거버넌스와 전략방향	• 협력 성과 분석들의 효용성 • 협력 관리구조의 효과성 • 특별 조직의 기여도(및 효과성)
정책과 프로그램	• 재무위원회의 분석의 질적 수준
결과와 성과	• 평가의 활용과 품질 • 의회보고의 품질
학습 · 혁신과 관리변화	• 조직변화 관리
위기관리	• 위기관리의 효과성
인력	• 공정성, 권한부여, 건강, 보건 및 안전성의 정도 • 생산성, 원리원칙, 지속성, 적응성의 정도
책무(업무)	• 정보관리의 효과성 및 정보기술 관리의 효과성 • 자산관리의 효과성 • 효과적인 프로젝트 관리 • 효과적인 조달 • 재정관리와 통제의 효과성 • 내부 감사기능의 효과성 • 안보와 기업연속성에 대한 효과적 관리
시민에 초점을 맞춘 서비스	• 시민에 초점을 맞춘 서비스

자료: 류태규 외(2012: 31)

2. 연구사업 및 연구의 정성평가 사례

가. 라이프니츠 연구회의 사회경제적 지향성에 대한 정성평가

- 라이프니츠 연구회의 연구소는 독일 정부의 연구자금을 지원받지만 자율성과 독립성을 보장받고 있으며 세계적 수준의 연구와 연구결과의 사회경제적 기여를 위해 정성평가를 실시하고 있음
- 1단계 평가항목은 기본 정의 및 프로파일, 협력·네트워크, 인력 개발 및 신진 연구자 양성, 연구의 질 확보 등 크게 4가지 분야를 정성적으로 평가
 - 기본 정의 및 프로파일 항목은 연구기관의 기본 정의, 연구 프로그램 및 성과 등 과학적인 분야와 기관 시설 및 예산으로 구분하여 평가
 - 협력 네트워크 분야는 해당 기관이 대학 및 기타 국내외 기관과의 협력 여부를 평가
 - 인력 개발 및 신진 연구자 양성 분야는 전략적인 인력 개발(인사 구조), 양성평등 및 가정 친화적 근무환경 조성, 비연구직 직원의 교육훈련 등 인사와 관련한 항목평가
 - 연구의 질 확보 분야는 기관 내부의 자체적인 연구의 질 확보 노력과 외부위원 평가의 적절성, 이전 평가에서 제기된 사항에 대한 개선 여부 등을 평가

<표 2-8> 라이프니츠 연구회의 1단계 평가항목

평가 항목	주요 내용	평가기준
기본 정의 및 프로파일	평가기간 동안의 기관 발전도 및 향후 전략적 업무 계획	- 기관은 (지난 평가기간 동안이나 향후 계획에도 적용가능한) 보편적인 개념을 가지고 있는가? - 기관의 연구 프로그램은 독창적이고, 최첨단 기술인가? - 조직 구조는 연구 프로그램을 확실하게 실행할 수 있도록 고려하였는가? - 기관의 임무를 달성하기 위해서 다양한 업무(연구, 컨설팅, 서비스, 행사, 예산관리, 기타등등) 간에 적절하게 균형이 이루어져 있는가? 또한 업무 간에 적절하게 연계되어 있는가? - 기관의 업무가 학계 밖의 영역(상업, 정치, 문화, 사회, 기타 등등)과도 관련성이 있는가? - 기관의 위상은 국내외적으로 강력한가? - (재평가의 경우) 구조 조정 계획안은 적절한가? 기관의 강약점이 논리적으로 분석되어 있는가?
	기관의 산출물	- 업무 성과 지표(논문, 홍보, 특허, 컨설팅, 서비스, 기술이전수입, 약연 구과제 유치 등)에 의한 평가는 어떠한가? - 평가기간 동안에 탁월한 연구 성과 또는 관련분야에서 주목할 만한 성과를 달성하였는가? - 컨설팅, 기술이전, 기타 서비스, 학술 행사 개최, 박물관의 경우 유물

평가 항목	주요 내용	평가기준
		수집 관리 등 비연구활동의 질적 수준이 높은가? 또한 기관의 연구활동이 연구활동을 적절하게 지원하고 있는가? - 기관은 비연구활동에 필요한 최신 방법과 기법을 활용하고 있는가? - 기관의 비연구활동의 성과에 대해 고객이 만족하는가? - 목표 고객의 관심을 끄는데 성공하였는가? - 잠재 고객이 수월하게 접근할 수 있는가? - 컨설팅, 기술 이전 또는 기타 서비스가 독립적으로 이루어지고 있는가? - 컨설팅 활동의 절차와 결과가 투명한가?(전문가 평가가 공개되고, 계약이 경쟁 입찰로 이루어지는가?) - 적절한 형태의 컨설팅(전문가 자문, 전문가 공청회 참여, 자문 위원회 참여, 일반 대중 담론 참여)을 제공하고 있는가? - 기관은 새로운 기업을 스피노프할 수 있는가? 이러한 기회를 적절하게 활용하고 있는가? - (연구 분야) 관련 분야의 세계적인 질적 수준으로 미루어볼 때, 평가 등급은 매우 우수-우수-양호-부적절 중 어디에 해당하는가?(부적절 등급을 받은 연구 분야는 공동 연구 자금의 지원이 중단됨)
	학술 행사 개최 및 홍보	- 기관은 학술 행사를 개최하여 기관의 활동을 홍보하였는가? - 기관의 홍보 활동은 적절한가? 기관은 홍보에 기여할 수 있는 공개 행사에 참여하였는가?
	시설 및 재정계획의 적정성	- 기관 및 세부 연구 분야의 직원이 적절하게 배치되어 있는가? - 시설은 적절한가? - 기타 인프라(연구장비, 실험실, 도서관, 자료실, 물품, 정보기술 등)는 적절한가? - 기타 장비와 재정 계획은 적절한가? - 기관은 기존 시설 및 재정 계획을 통해 향후 기관 중기 전략 목표를 달성할 수 있는가? - (기관이 추가 자금 지원 계획을 제출한 경우) 계획이 과학적으로 우수한가? - 기관은 계약 연구 과제 및 기타 수입을 창출하기 위한 전략을 가지고 있는가?
협력 네트워크 평가	대학과의 협력	- 해당 라이프니츠 연구소는 대학과 협력하고 있는가? - 기관은 학술 교류를 위한 적절한 활동을 하고 있는가? - 기관의 학술 교류 활동이 대학 교육에 적절하게 활용되고 있는가?
	대학 외 국내외 기관과의 협력	- 기관은 타 분야 연구 또는 과학 인프라 기관과 국내외 적으로 협력하고 있는가? - 국내외 기관과 협력하고, 기관의 전략적 위상을 강화하기 위해 독일, 유럽, 국제 프로그램을 활용하고 있는가? - 기관은 학계 외의 기관(기업, 협회, 기타 등등)과 적절하게 협력하고 있는가?

평가 항목	주요 내용	평가기준
인력 개발 및 신진 연구자 양성 평가		- 기관은 국내외 방문과학자를 적절하게 관리하고 있는가? - 연구직 직원이 국내외 다른 기관에 방문할 수 있는 기회를 제공하는가?
	기관의 전략적 인력 개발	- 기관은 인력을 채용하기 위한 적절한 노력을 하고 있는가? 특히 기관에서 리더십을 발휘하기 위한 고위 경영진과 여성과학자의 채용을 위해 노력하고 있는가? - 기관 리더십의 세대교체는 적절하게 이루어지고 있는가? - 기관은 향후 요구되는 변화와 안전성 간의 균형을 유지하기 위해 계약직, 정규직을 고려하여 인사구조를 설계하였는가? - 기관은 연구직·비연구직 직원들에게 지속적인 교육기회 및 양질의 교육을 제공하기 위한 인력 개발 전략을 보유하고 있는가?
	양성 평등과 가정친화적 근무 환경 조성	- 기관은 양성 평등을 달성하기 위한 노력(양성 평등 전략 계획, 멘토링 서비스 등)을 하고 있는가? - 양성 평등 관련 연방·주 정부 및 라이프니츠 연구회의 규정을 준수하였는가? - 기관은 직원이 가정과 직장생활 사이의 균형을 유지할 수 있도록 적절한 조치를 하고 있는가?
	신진 연구자 양성	- 기관은 신진 연구자를 효과적으로 양성하고 있는가? - 박사과정 학생을 교육하기 위한 프로그램이 체계적인가? - 박사 후 과정 연구원을 적절하게 양성하고 있는가? - 기관은 신진 연구자를 성공적으로 채용하고 있는가? - 신진 연구자의 관점에서 해당 기관은 매력적인 일터인가? - 교육 프로그램의 수와 기간은 적절한가? - 신진 연구자를 기관의 정규직 연구원으로 채용하였는가?(또는 정규직 연구원에 준하는 직원으로 채용하였는가?)
	비연구직 직원 교육	- 비연구직 직원에게 충분한 교육 훈련 기회가 제공되는가?
연구의 질 확보 평가	기관의 내부 품질관리	- 기관장의 리더십이 적절하고, 성공적으로 업무를 수행하고 있는가? - 사내 품질 보증 수단이 적절한가? - 옴부즈맨이 있고, 옴부즈맨이 품질 보증에 적절하게 관여하고 있는가? - 성과금과 같은 성과 인센티브가 있고, 성과 인센티브가 효과적인가? - 기관은 비용 대비 성과 계산(KLR) 및 프로그램 예산 조정 장치를 효과적으로 활용하고 있는가?
	과학자문위원회/고객자문위원회 및 감사위원회를 통한 품질 관리	- 기관의 연구영역을 반영하여 위원회를 구성하였는가? - 위원회의 역할은 효과적인가? 특히 감사에서 설득력 있는 권고안을 제시하였는가? - 감사위원회의 구성이 적절하고, 효과적으로 작동하는가?
	이전 평가의 권고사항 이행	- 가장 최근 평가에서 권고한 사항을 충분히 이행하였는가? - 이행하지 않았다면, 권고한 사항을 이행하지 않은 사유가 정당한가?

자료: 한국과학기술기획평가원(2018:103) 주요국의 기관평가 조사·분석을 통한 임무중심형 평가제도 개선방안 연구

- 2단계 평가항목은 연구기관의 과학적 우수성, 기관이 기여한 가치, 전략적 중요성, 국제적인 위상 등 4가지 분야를 정성적으로 평가함

<표 2-9> 라이프니치 연구회의 2단계 평가항목

평가항목	평가기준
연구의 질적 성과, 독보적인 연구 영역, 기관의 발전가능성	- 기관 전반과 개별 연구영역의 과학적 우수성에 대한 평가효과적으로 활용하고 있는가?
기관의 추가적인 가치	- 해당 기관은 대학이나 타 연구기관에서 수행할 수 없는 연구를 수행하고 있는가? - 기관은 국내외 타 기관과는 통합할 수 없는 고유한 특징(예: 조직, 임무, 연구범위 등)을 가지고 있는가? - 기관은 대학, 기업, 타 연구회 등 다른 기관에서 할 수 없는 서비스를 제공하고 있는가?
전략적 중요성	- 해당 기관은 특정 과학기술 분야 또는 과학기술 생태계의 발전을 위해서 전략적으로 중요한가? - 해당 기관은 과학자 커뮤니티 또는 지역 클러스터의 허브로써 전략적으로 중요한가? - 해당 기관은 기술, 정보, 기타 서비스, 컨설팅, 사회정치 등 다양한 분야의 발전을 위하여 전략적으로 중요한가? - 라이프니츠 연구회의 프로파일에서 해당 기관이 전략적으로 중요한가?
유럽/국제적인 위상	- 유럽 내에서 기관의 위상이 돋보이고, 세계적인 수준에 부합하는가?

자료: 한국과학기술기획평가원(2018:105) 주요국의 기관평가 조사·분석을 통한 임무중심형 평가제도 개선방안 연구

- 평가결과는 1단계에서는 동료평가에 의한 정성평가라는 특성을 갖고 있으며, 2단계 평가결과는 연구자금 지원에 대해 판단을 위해 4단계의 평가등급 부여
 - 1단계 평가는 동료평가를 중심으로 세계적인 질적 수준 및 국가 사회경제적 지향성을 달성하고 있는지를 기준으로 하여 정성적으로 평가함
 - 2단계 평가결과는 절대평가를 통해 공동연구자금 지원 지속, 추가보고서 제출, 3~4년 후 재평가, 지원 중단 등 4단계로 부여. 2단계 평가결과에 따라 해당 연구소가 연방·주정부의 지원을 지속적으로 받을 만큼 우수한 성과를 창출하고 있지 못하다는 평가를 받을 경우, 독일 공동연구자 금의 지원을 전면 중단

나. 일본 국립연구개발법인 평가

- ☐ 일본의 공공연구기관인 특정국립연구개발법인은 자율적인 연구개발 활동을 추진할 수 있도록 자율적 목표설정과 평가방법을 도입하여 운영함
- 특정국립연구개발법인의 중장기 목표 설정은 기관의 자율성을 존중하되, 국가 전략을 수행하는 동시에 세계적인 수준의 연구개발의 성과창출을 목표로 하여 설정

- 기존의 주무부처, 외부평가위원회, 종합과학기술회의 등에서 실시하는 평가, 점검의 중복을 자체평가 중심으로 변경하여 평가 부담 완화
- 국립연구개발법인의 평가목적은 연구개발성과를 극대화, 효율적인 기관운동을 실현 하는데 있으며, 특정국립연구개발법인으로 지정된 3개 연구기관은 이화학연구소, 재료과학연구소, 산업기술종합연구소임
- 국특정국립연구개발법인의 평가항목은 △연구개발 성과의 극대화, △업무운영의 개선 및 효율화, △재무관리의 개선, △기타 중요사항이며, 정성평가방법을 통해 평가결과등급을 부여하고, 연구기관이 자율적으로 설정한 평가지표는 목표달성 수준을 확인함

<표 2-10> 평가항목 및 지표

평가항목		평가지표	
		평가지표	모니터링 지표
중개 기능 강화	연구 영역	(영역 개요 및 연구개발 관리) - 혁신적인 기술 시즈를 사업화로 연결하기 위 한 중개연구를 실시하 고 있는가? (목적 기초 연구) - 미래 기반이 되는 혁신 적인 기술시즈를 창출 할 목적으로기초연구에 임하고 있는가? (중개 연구 전기) - 민간 기업의 수탁 연구 등과결부하여 중개연구 개발 노력을하고 있는 가? (중개 연구 후기) - 민간 기업의 참여를 최 대한 높이고, 중개연구 개발 노력을 하고 있는 가?	(영역 개요 및 연구개발 관리) - 대기업과 중소기업의 연 구계약건수 비율 - 기술지도 조언 등의 활 동 상황 - 마케팅의 대응 상황 - 연구인력 육성 등의 활 동 상황 (목적기초연구) - 연구주제 설정의 적절성 - 논문수 - 대학 및 타 연구기관과 의 협력 상황 (중개연구전기) - 연구주제 설정의 적절성 - 전략적 지식재산관리의 대응 상황 (중개연구후기) - 민간기금모금액
	기타 본부 기능 등	- 전략적으로 지식 재산 을 관리하고 있는가? - 공설시험연구기관 등과 긴밀하게 협력하고, 지 역혁신을 추진하고 있	- 전략적 지식 재산 관리 의 대응 상황 - 공설시험연구기관과의 연계 추진 상황 - 산학관 연계 거점 형성

		는가? - 세계적인 산학관 연계 거점을 형성하고, 활용되고 있는가? - 우수한 연구자 확보 노력을 하고 있는가?		추진 상황 - 채용, 처우 등 인사제도 정비 상황
지질 조사, 계량 표준 등의 지적 기반 정비	지질 조사	- 국가의 지적 기반 정비 계획에 따라 꾸준히 지적 기반의 정비노력을 하고 있는가?	- 지질도 · 지구과학도 등의 정비 상황	- 지질 정보의 보급 활동 추진 상황
	측정 표준	- 국가의 지적 기반 정비 계획에 따라 꾸준히 지적 기반의 정비 노력을 하고 있는가? - 계량법에 관련된 업무를 지속적으로 실시하고 있는가?	- 계량 표준 및 표준물질의 정비 상황 - 계량법에 관한 업무의 실시 상황	- 계량 표준의 보급 활동 추진 상황
업무 횡단적인 대처		- 기술경영 역량 강화에 이바지하는 인재 양성 노력을 하고 있는가? ※ 기타 사항은 “중개 기능의강화”에서 평가	- AIST 혁신학교 및 연구 조교 제도의 활용 등에 의한 인재 육성	

자료: 한국과학기술기획평가원(2018:144) 주요국의 기관평가 조사·분석을 통한 임무중심형 평가제도 개선방안 연구

○ 평가등급은 5단계로 구분되고, 각 평가등급별 평가기준, 등급 부여방법은 다음과 같음

<표 2-11> 평가항목 및 지표

평가등급	연구업무 평가기준	연구관련 업무 평가기준
S	국립연구개발법인의 목적·사업 중장기 목표 등에 비추어 기관의 활동에 의한 성과, 활동 등에 대한 제반 사정을 종합적으로 감안한 결과, 적절하고 효과적이고 효율적인 업무 운영 아래에서 “연구 개발 성과의 극대화”를 위해 특히 독보적인 성과의 창출과 미래 우수한 성과 창출의 기대 등이 인정된다.	기관의 활동으로 중기 목표를 양적·질적 웃도는 놀라운 결과를 얻을 수 있다고 인정된다. (정량적 지표가 중기 목표치의 120 % 이상이고 질적으로 뛰어난 결과를 얻을 수 있다고 인정되는 경우)
A	국립연구개발법인의 목적·사업 중장기 목표 등에 비추어 기관의 활동에 의한 성과, 활동 등에 대한 제반 사정을 종합적으로 감안한 결과, 적절하고 효과적이고 효율적인 업무 운영 아래에서 “연구 개발 성과의	기관의 활동으로 중기 목표를 상회하는 성과를 얻을 수 있다고 인정된다. (정량적 지표가 중기 목표치의 120% 이상)

평가등급	연구업무 평가기준	연구관련 업무 평가기준
	극대화“를 향한 가시적 성과 창출과 미래 성과창출의 기대 등이 인정된다.	
B	국립연구개발법인의 목적·사업 중장기 목표 등에 비추어 기관의 활동에 의한 성과, 활동 등에 대한 제반 사정을 종합적으로 감안한 결과, “연구 개발 성과의 극대화“를 위해 성과 창출과 미래 성과 창출의기대 등 업무가 꾸준히 운영되고 있다고 인정된다.	중기 목표를 달성하고 있다고 인정된다.(정량적 지표가 중기 목표치의 100% 이상 120 % 미만)
C	국립연구개발법인의 목적·사업 중장기 목표 등에 비추어 기관의 활동에 의한 성과, 활동 등에 대한 제반 사정을 종합적으로 감안한 결과 “연구 개발 성과의 극대화“ 또는 “적절하고 효과적이고 효율적인 업무 운영“을 향해 개선이 요구된다.	중기 목표를 밑돌고 있어 개선이 요구된다.(정량적 지표가 중기 목표치의 80 % 이상 100 % 미만)
D	국립연구개발법인의 목적·사업 중장기 목표 등에 비추어 기관의 활동에 의한 성과, 활동 등에 대한 제반 사정을 종합적으로 감안한 결과 “연구 개발 성과의 극대화“ 또는 “적절하고 효과적이고 효율적인 업무 운영“을 향해 과감한 정비를 포함한 특단의 조치, 개선 등이 요구된다.	중기 목표를 밑돌고 있어 업무의 폐지를 포함한 근본적인 개선이 요구된다.(정량적 지표가 중기 목표치의 80 %미만, 또는 주무 장관이 업무 운영개선 기타 필요한 조치를 취할 것을명할 필요가 있다고 인정하는 경우)

자료: 한국과학기술기획평가원(2018:145) 주요국의 기관평가 조사·분석을 통한 임무중심형 평가제도 개선방안 연구

다. 기타

- ☐ 미국 국립보건원(NIH: National Institutes of Health)은 연구비 지원 과정에서 중요성(Significance) 및 전반적 영향(Overall Impact)를 기준으로 영향력 평가를 적용하고 있음
 - 전반적 영향은 해당 연구 프로젝트가 관련된 연구 분야에 지속적이면서도 강력한 영향을 미칠 가능성을 의미함(NIH, 2016)
 - 연구비 지원과정 중 동료평가 단계에서 영향력 평가를 수행하여 전반적 영향력 점수를 부여함
 - NIH의 전반적 영향력 점수 기준은 연구의 중요성(significance), 연구책임자의 자질(investigator), 혁신성(innovation), 방법론(approach), 연구환경(environment) 등임
 - 심사위원들이 제출한 수치화된 전반적 영향력 점수를 바탕으로 연구계획서당 평균 점수를 산출하고 연구자에게 최종평가 점수와 평가서를 제공

- 배점은 1점(매우 탁월함)에서 9점(최저)까지 책정되어 있으며, 영향력 정도는 3개 점수를 하나의 구간으로 총 3개의 구분(높음, 중간, 낮음)이 존재

□ 일본학술진흥회(JSPS: Japan Society for the Promotion of Science)의 연구프로젝트 평가는 심사위원 심사와 종합평가로 구분되며, 종합평가 시 연구의 학문적 중요성(영향력)이 평가됨

- (심사위원 심사) 동료평가를 진행할 심사위원 선발, 서면심사를 통한 1단계 심사위원 선발, 전문조사반회의 합의를 통한 분과별 2~18명의 최종 심사위원 선발 순으로 진행됨
- (종합평가) 연구계획서 응모 건수가 많을 때 사전심사, 서면평가, 패널 평가를 통한 최종 프로젝트 선발 순임. 패널평가에서 평가서 작성 후 공개
- 연구계획의 학문적 중요성, 연구방법의 타당성, 연구수행능력과 연구환경의 적절성을 심사기준으로 설정(한국연구재단, 2019)
- ‘학문적 중요성’을 평가하는 내용 중 연구프로젝트의 수행에 따른 학술적, 과학적, 기술적 또는 사회에 미치는 광범위한 파급(wider wave)효과를 평가하며, 이는 연구의 영향력 평가를 정성적으로 실시함

□ 영국 HEFCE(고등교육재정위원회)의 및 REF(Research Excellence Framework) REF(Research Excellence Framework) 제도

- REF의 전신인 RAE는 학교의 우수성에 대한 대중의 판단에 영향을 크게 미쳤기 때문에 대중의 관심도는 매우 높은 편임. 평가제도 도입 단계부터 평가대상인 대학들의 의견수렴을 통하여 제도를 구성하고 동료평가를 위한 평가위원회 구성도 대학이나 학회의 대표적 학자들로 구성
 - 최종결과는 학과 단위로만 공개되며, 해당 학과의 구성원인 개별 연구자에 대한 결과는 비공개
 - 수준높은 동료평가 수행을 위하여 평가주기를 7년으로 설정하나, 그에 따른 비용도 매우 높은 편임
 - 기존 RAE의 제도는 복잡해지고 방대해지는 제출자료, 비용 대비 편익 문제, 동료 평가의 공정성 등의 이슈가 제기되어, 연구의 질적 평가방안 등이 보장된 REF 제도가 도입
 - 기존 RAE는 블록펀딩 방식의 재정지원을 위한 국가적인 연구평가 체제로 세계 최초의 성과기반 연구평가 체제
- 현재 가장 널리 알려진 대학 연구의 질에 대한 사후 동료평가제도로서, 영국 내 대학 연구부문 지원을 위한 주요 도구로 도입되었으며, 우수 기관 선택을 통한 수월성(연구의 질적 제고)을 구축하고자 하는 목적

- REF(Research Excellence Framework) 평가 시스템은 영국 전체 대학에 대해 적용하며 HEFCE가 평가를 수행함
 - 대학 내 연구에 대한 공공 투자에 대한 책임과 이 투자의 이점에 대한 증거를 제시
 - 전문가 패널을 통한 피어리뷰 기반의 질적 우수성 정성평가 프로세스를 갖고 있음
 - 평가지표는 우수한 연구 성과물을 나타내는 ‘산출물(output)’, 연구결과의 경제 및 사회적 효과를 보여주는 ‘영향력(impact)’, 연구환경이 얼마나 우수한 연구와 그 연구의 효과적 확산과 응용이 얼마나 연속적으로 흘러가도록 지원하는지를 보여주는 ‘환경(environment)’의 3가지이며, 각각 60%, 25%, 15%로 구성
- 연구자들은 개인당 총 4개의 산출물(output)을 제출할 수 있으며, 어떤 연구자들이 성과를 제출할지는 대학에서 결정함
 - 질적 우수성에 대한 정성평가 결과는 다음의 4개 등급으로 산출됨

<표 2-12> REF 질적 우수성 평가 등급 및 기준

등급	1등급	2등급	3등급	4등급
기준	국가 내부적으로 인지됨	국제적으로 인지됨	국제적으로 우수	세계선도

자료: 정지훈(2019: 32)

- 평가결과의 활용은 REF 결과에 따른 예산배분은 지원을 받는 대상의 규모를 결정한 후 연구성과의 질적 우수성과 분야의 비용을 고려하여 산정
 - 구체적인 계산식(formula)은 ‘규모(volume) x 분야(type) x 질적우수성(quality)’이며 각 요소에 대한 상세한 설명은 다음과 같음
 - (Volume) 구성원 중 연구에 활발한 직원(research active staff)의 숫자를 FTE(Full Time Equivalents)로 계산
 - (Type) 연구 주제에 의한 비용 가중치로 연구기관들이 고등교육통계원(Higher Education Statistics Agency, HESA)에 제출한 자료를 토대로 3개 범주로 분류되며 각각의 가중치는 1.6(고비용), 1.3(중간비용), 1.0(저비용)
 - (Quality) REF 2014 결과등급(4*:3*:2*:1*)에 따라 결정되며, 2014~2015년 예산 지원에는 3:1:0:0이었으나, 2015-16년 예산 지원부터 4:1:0:0로 조정
 - REF 2014 결과, 전체 예산(연간 16억 파운드)의 40%가 상위 6개 대학에 배분됨. 학과별 평가결과를 합산하여 대학별 지원금이 결정되며, 이러한 지원금은 학과단위가 아닌 대학단위로 분배되는 것이 특징
 - 몇몇 우수한 학과로 인해 보다 많은 지원금을 받게 되더라도 해당학과에 지원금이 직접 배당되는 것은 아니며 총액지원으로 대학의 자율에 맡겨짐
 - 그러나 대학에서 더 많은 총액지원을 확보하기 위해 우수한 학과를 유지하고 양성하기 위한 노력을 기울여야하기 때문

3. 해외사례 시사점

- 질적 평가의 신뢰성을 높이기 위해 평가위원회의 체계적인 구성과 및 평가위원의 관리를 통해 평가결과의 신뢰성 제고
 - 연구분야에서 세계적으로 권위를 인정받는 전문가들로 평가위원회를 구성하여 평가위원회의 권위를 일정수준 담보하고 해외 전문가를 포함하여 평가위원회의 전문성을 강화
 - 연구분야와 기관의 특성을 고려하여 평가위원의 전문성을 포괄적으로 확보할 수 있도록 평가위원회에 충분한 인원 확보. 연구분야에 높은 전문성을 가진 평가위원을 선정하기 위해 평가위원 pool을 확대하고 체계적으로 관리
- 연구기관 및 연구사업의 특성을 고려하여 기관의 자율성을 보장하기 위해 평가를 최종 성과를 중심으로 한 자체평가 추진
 - 많은 국가에서 중간평가를 시행하기 보다는 연구사업의 최종 성과를 중심으로 평가를 진행하는 경향이 있으며, 특히, 연구사업을 위해 수립한 계획을 중심으로 성과를 점검하는 접근도 나뉨
 - 미국, 프랑스, 영국, 독일 등의 서구 국가는 상위평가 단계가 특별하게 존재하지 않으며, 중국, 일본, 한국의 경우 상위평가 기능이 존재함
 - 평가 관련 부담이 지나칠 수 있기 때문에 연구기관 및 평가위원의 평가대비 자료 작성의 부담을 최소화하고 있으며, 실제로 평가자료로 제출하는 평가보고서의 분량이 한국보다 현저히 적음
- 해외 주요국의 R&D 기관평가에서 정성평가가 중요한 위치를 차지하고 있으나, 정량 데이터를 참고자료로 적극 활용
 - 연구기관의 성과를 평가하는 지표는 상당 수준의 공통성을 나타내고 있으며, 연구실적 측면과 연구기관의 운영측면으로 구분하여 접근하는 보편적인 접근임
 - 정량적인 지표를 생산할 수 있는 평가기준과 지표의 경우 정량적인 자료들을 적극적으로 활용하고 있으나, 연구의 수월성 및 효과성에 대한 부분은 성과측정에서 어려움이 존재함
 - 정량적 자료와 정성적 자료의 혼합적인 접근을 취하고 있음. 연구사업과 연구기관에 일괄적인 성과관리 체계를 적용하면서 성과측정에 불합리성에 대한 일부 의견 존재
 - 정성적인 평가는 평가자의 주관적인 평가를 기본적으로 인정하는 평가방법으로, 기관의 성과에 대한 질적인 평가(Quality Measurement)를 중심으로 등급을 기준으로 평가하는 접근을 취하고 있음(이광희 외, 2007:67)

- 영향력 평가를 통해 평가대상을 제재하는 것뿐만 아니라 평가결과를 활용하여 협조자 및 발전 촉진에 활용되고 있음
 - 연구의 영향력을 평가하는 데 있어 정량적인 평가로 측정하기 곤란한 영향력과 성과는 정성적 평가를 활용함
 - 다만 정성적 평가에 있어서 평가위원의 구성에 대한 정보를 일부 공개하고 있으나 대부분의 사례에서 평가위원의 평가방식과 이에 대한 객관성 확보에 대한 논의는 부재
 - 해외사례에서 연구사업 및 연구결과의 영향력을 판단하기 위한 노력이 현재 진행 과정에 있는 것으로 판단되며, 구체적인 개선방안에 관한 연구는 매우 희소함
- 기관평가 또한 각 기관들이 자신의 전략과 목표에 맞춰 평가 내용을 적극적으로 제시·설계할 수 있고, 평가과정에 참여하여 수용성을 높임
 - 연구기관과 연구사업에 대한 평가기준에 대한 공통적인 틀을 유지하는 방향은 다수의 국가에서 나타남
 - 평가지표의 설계과정에서 보편성과 특수성의 균형을 고려하기 위해 평가기준과 지표의 설계과정에서 분야별 전문연구자들의 위원회 구성과 지표설계과정이 존재함
- 평가대상의 임무 특성이나 유형보다 기관의 세부 연구 특성을 평가체계에 반영
 - 해외 사례에서 나타나는 특징은 우리나라의 임무형 평가가 보편적으로 적용되는 모델로 판단하기 어려우며, 기관의 연구사업에 대한 사회적, 경제적, 과학기술적 측면의 성과를 구분하여 평가함
- 평가자들이 연구기관에 방문하여 인터뷰를 수행하거나 관련 자료를 확인하는 등 방문평가가 활발하게 사용되고 있음
 - 정성평가를 위해 평가자들이 갖추어야 할 이해수준을 제고시키기 위해 정보제공과 정보수집에 대한 논의가 일부 존재함
 - 평가자의 객관성과 전문성을 제고시키기 위한 정보제공 시스템 구축 필요성에 대한 논의가 제시된 사례존재
- 평가주기가 국가별로 차이가 존재하며, 연구기관과 사업의 성과가 발생하는 주기를 국가별로 다소 상이한 평가 주기 설정
 - 영국의 연구회 3년, 프랑스 HCERES 5년, 독일 Leibniz 연구회 7년으로 국내 평가 주기가 다소 짧음(오동훈, 2015: 164)

- 3년 평가주기는 DOE 과학국의 1년에 비해서는 긴 편이나, 성과보고서 작성·제출, 서면·집체·현장 평가 등 개별 단계 및 전체 평가에 소요되는 기간이 1년가량으로 짧음
- 실제 평가 수행기간만으로 고려할 때에는 평가단 구성부터 결과확정까지 약 3개월이 소요
- DOE의 경우 1년 평가를 수행하되 평가 설계부터 시작하여 결과 발표까지 총 1년 8개월 가량이 소요되며, 막대한 투입 인력을 배경으로 각 단계를 중첩하여 진행
- 평가주기가 7년으로 가장 긴 Leibniz의 경우에도 총 2단계의 평가를 수행하는 데에 약 2년 소요

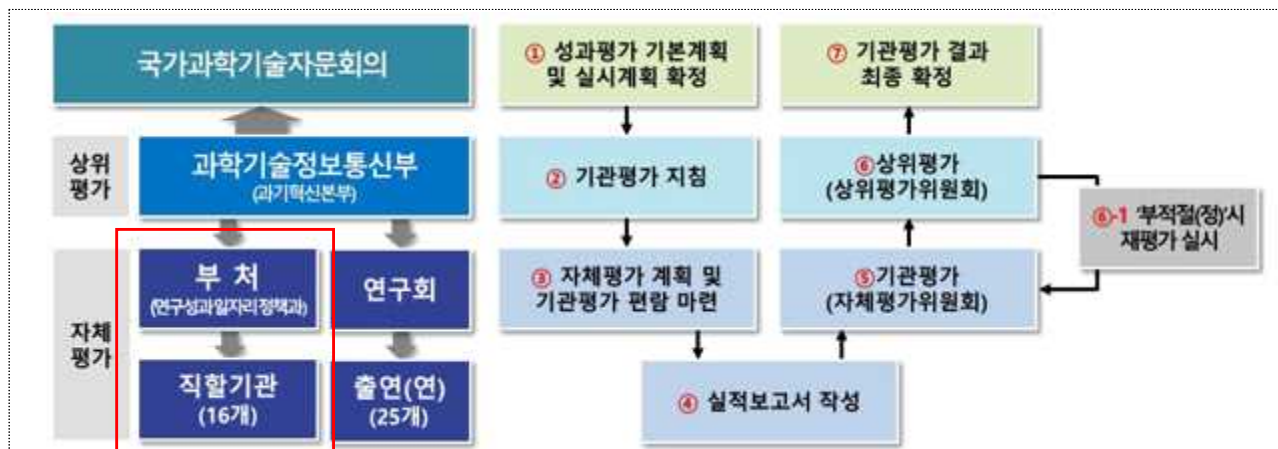
제3장 정성평가 현황과 문제점 진단

제1절 과학기술정보통신부 직할기관평가 현황

1. 직할기관평가제도 개요²⁾

- (목적) 과학기술정보통신부 직할기관평가의 목적은 과학기술혁신, 국가경쟁력 강화, 국민경제 발전, 삶의 질 증진, 인류사회 발전 (「과학기술기본법 제1조」)에서 보듯이 삶의 전반적인 개선임
 - 또한, 투입된 세금의 사용과 관련하여 연구개발투자의 효율성 및 책임성 향상(「연구성과평가법」 제1조)을 목표로 함
 - 성과관리를 통해 민간에 비해 독점적 성격을 지닌 공공부문의 책무성(accountability)을 확보할 기회를 가질 수 있음
 - 정부의 정책방향과 일관성 있는 기관 운영을 유도하여 정책효과를 극대화
 - 공공기관 최고경영자의 경영목표 확립과 공공기관이 지닌 대리인 문제를 효과적으로 통제할 수 있음
 - 나아가 효과적 과학기술 혁신체제 구축 및 과학기술분야 정부출연(연) 경영 합리화, 발전 도모(「과기출연기관법」 제1조)를 통해 과학적, 기술적, 사회적 혁신과 발전을 목적으로 설정하고 있음
 - 현안진단·개선방안 도출⇒평가결과 환류⇒우수한 제도·시스템 벤치마킹⇒성과창출과 확산 유도의 과정을 거침으로서, 조직구성원의 목표달성에 대한 책임의식을 기르고 동기 부여의 기회를 부여할 수 있음
 - 성과계약을 통해 정부와 정부 업무를 위탁한 공공기관 간의 관계를 공식화하는 기회를 가짐
 - 공공기관의 경영효율성 및 경영투명성 제고하고, 자체평가를 통해 기관 스스로의 발전을 유도
- (법적 근거) 직할기관평가의 법적 근거는 「과학기술기본법」과 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」에 있음
 - 「과학기술기본법」 제32조 제3항은 과학기술정보통신부장관이 연구회와 정부출연 연구기관 등에 대하여 평가하고 결과를 제출하도록 명시하고 있음
 - 연구성과평가법 제6조와 제8조는 과학기술정보통신부장관이 소관 연구개발사업 추진 계획에 성과목표 및 지표를 설정하고, 자체성과평가를 실시하도록 명시하고 있음

2) 과학기술정보통신부 직할기관 평가 개요에 관한 내용은 과학기술정보통신부 직할기관 및 연구회 기관평가 기관 운영계획서 점검편람과 연구사업계획서 점검편람의 내용을 요약·재구성한 것임



자료: 연구사업계획서 점검편람(2019: 1)

[그림 3-1] 과학기술정보통신부 직할기관평가 구조

- (평가 대상) 과학기술정보통신부 직할기관평가는 정부업무평가의 공공기관 평가 중 과학기술분야 46개 연구기관 중 과학기술정보통신부 산하 16개 기관을 대상으로 함

<표 3-1> 과학기술정보통신부의 16개 직할기관

설립목적	기관명	평가 유형				
		기관 계획 점검	연구 계획 점검	컨설팅	기관 운영 평가	종합 평가
연구개발	고등과학원	('20.4)	('20.4)	-	-	-
	국가수리과학연구소	-	-	-	-	('20.5)
	한국뇌연구원	-	-	('20.10)	-	-
	기초과학연구원	('20.3)	('20.4)	-	-	-
	한국원자력의학원	-	-	('20.2)	('20.9)	-
인력양성 연구개발	한국과학기술원	-	-	-	-	('20.9)
	광주과학기술원	-	-	-	-	-
	대구경북과학기술원	-	-	-	-	-
	울산과학기술원	('20.3)	('20.4)	-	-	-
	과학기술연합대학원대학교	기관장 선임중	기관장 선임중	-	-	-
지원 형	정책·시책	한국과학기술기획평가원	-	('20.6)	-	-
		국가과학기술연구회	-	-	-	('20.1)
	사업화 장비·공공· 교육·의료	과학기술일자리진흥원	-	('20.10)	-	-
		국가과학기술인력개발원	('20.7)	('20.7)	-	-
		나노종합기술원	-	-	-	-
		한국나노기술원	-	('20.2)	('20.9)	-

자료: 연구사업계획서 점검편람(2020: 11)

- (평가체계) 최근 과학기술정보통신부 직할기관평가는 기관운영부문과 연구사업 평가를 분리하는 방식으로 변화

- (기관운영부문) 신임 기관장 취임 후 기관운영계획서를 마련하고, 기관의 자율적인 성과 점검 및 중간컨설팅을 거친 후 기관운영평가를 실시
 - (기관운영계획서) 연구기관이 기관장의 경영철학에 따라 역할과 책임을 성공적으로 달성 하도록 지원하기 위한 성과목표를 제시하는 것
 - (중간컨설팅) 기관장 임기 중 연구기관이 자율적으로 외부 전문가 컨설팅을 통해 당초 기관운영계획서에 따른 추진방향과 성과목표를 조정하는 과정
 - (기관운영평가) 기관장 임기 종료 전 기관운영계획에서 수립한 성과의 우수성 등에 대하여 자체평가(과기정통부·연구회)와 상위평가(과기혁신본부)를 실시
- (연구사업부문) 기관운영부문과 유사하게, 연구사업계획서 수립과 기관의 자율적 성과점검 및 중간컨설팅을 거쳐, 계획 종료 전 연구사업평가를 실시
 - (연구사업계획서) 연구기관의 설립목적, 임무유형, 역할·책임에 대한 중·장기적 수행체계가 명확하게 드러날 수 있도록 3·5·6년 단위의 구체적인 계획을 수립하는 것
 - (중간컨설팅) 연구사업계획 도중 자체 중간성과를 점검하고 추진방향 조정 및 미래전략 수립을 위한 외부 전문가 컨설팅을 자율적으로 실시
 - (연구사업평가) 연구사업계획 만료 전 계획서를 기반으로 두고, 연구수행의 적절성, 연구성과 우수성, 연구결과의 영향력에 대한 전문가 정성평가 수행

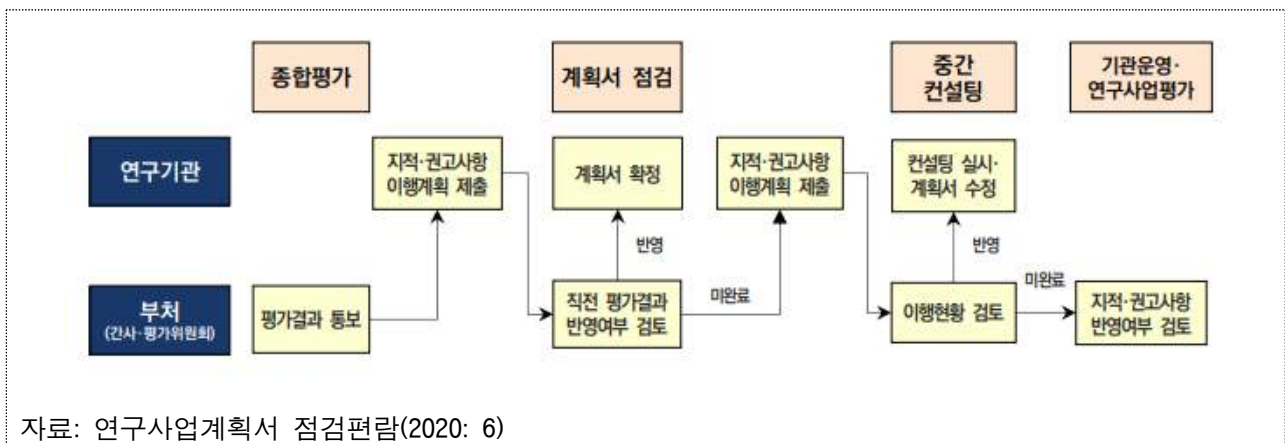


[그림 3-2] 직할기관평가 수행 흐름도

- 기관운영평가의 경우 기관의 공공성, 책무성, 효율성을 점검하고, 연구사업평가의 경우 기관의 책무성, 효과성, 수월성을 상대적으로 더 지향한다는 점에서 평가의 구성을 다르게 설정한 의의가 존재³⁾

3) 공공성(publicness, 公共性)은 사전적으로 ‘특정 개인이나 단체가 아닌 사회 구성원 일반에게 두루 관련되는 성질’로 정의되나, 그 구체적인 개념과 유형, 차원, 특징 등에 대해서는 학제, 동/서양, 공(公)과 사(私)의 경계구분, 역사적 맥락, 시대마다 다의적인 성격을 지님(백완기, 2007). 일례로 공공서비스의 공공성은 민간 부문과 비교해 공익이 대표되고 실현되며, 특정한 공적인 질(unique public quality)을 지니는 것을 의미함(Haque, 2001: 65)

- (평가 결과 활용) 직할기관평가를 통해 산출된 결과를 기관장 성과연봉, 성과급, 예산 등에 연계하여 평가의 실효성을 제고
 - (기관장 성과연봉, 능률성과급) 평가 결과에 따라 차기관장의 성과연봉 비율과 결산 잉여금에 대한 능률성과급 지급률을 차등적으로 지급
 - (예산 연계) 평가결과 확정 이후 기관운영 계획에 포함된 주요사업비, 운영비 등의 예산 배분·조정에 반영
 - (기타) 평가결과에 따라 기관의 임무 및 기능을 조정하거나 차년도 계획수립에 반영
 - 평가 결과에서 지적된 사항이나 권고사항들에 대하여 이행계획의 제출시키고, 향후 각 단계별 평가 추진시기에 맞춰 이행현황을 점검



[그림 3-3] 평가결과 이행현황 점검 관리 체계

책무성(accountability)은 “어떤 행위자가 다른 중요한 대상에게 권한의 이양과 관련된 자신의 행위를 설명하고 정당화하는 의무를 지는 사회적 관계” (Bovens, 2005; Thomas, 2003; Romzek & Dubnick, 1998; 엄석진 2009: 21 재 인용)로써, 행정의 영역인 과학기술분야 국가연구개발분야(R&D)도 투입비용에 대한 책무성(외부 연구책임성)과 연구성과에 대한 책무성(내부 연구책임성)을 요구받고 있음(황광선, 2016)

효과성(effectiveness)은 목표의 달성 정도(degree of goal achievement)를 의미함(Quade, 1989: 정정길 외, 2011: 384 재인용). 여기서 효과란 목표 달성 후 나타나는 상태의 변화를 의미하는데, 이 경우 목표는 산출의 이후 단계와 관련됨(정정길 외, 2011: 384)

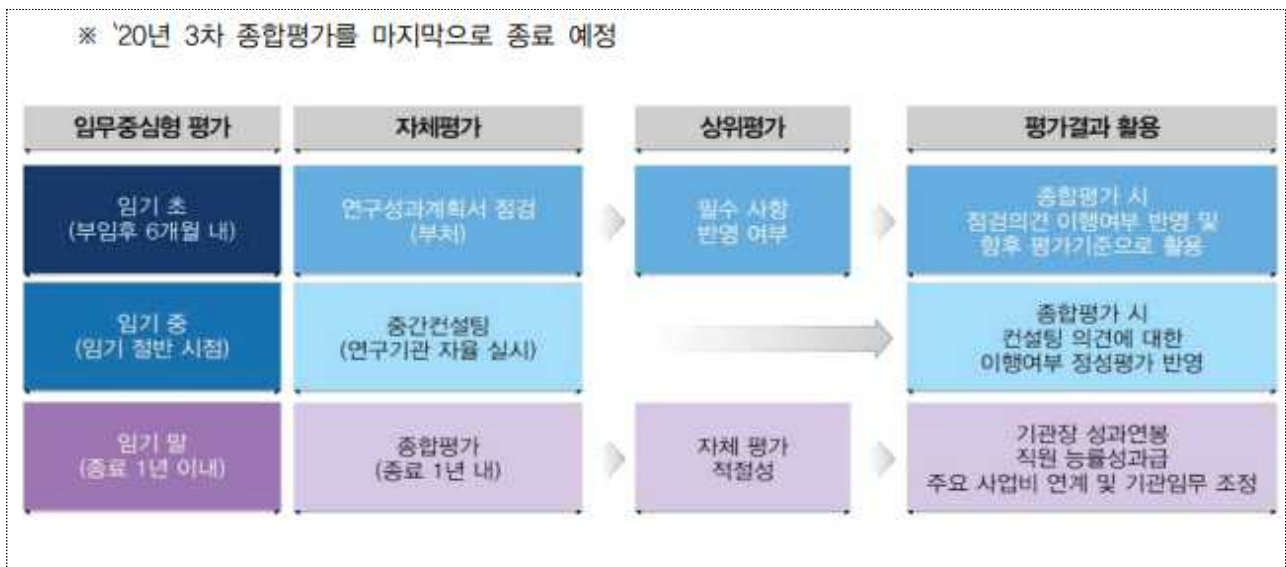
효율성(efficiency)은 특정한 목적 달성을 위해 최소비용으로 최대효과(편익)를 얻는 것을 의미함(정정길 외, 2011: 386-387). 목표 달성을 위해 투입되는 자원을 최소화하는 것임(유미년 외, 2008: 226-227)

수월성(excellence)은 특정 결과 혹은 성과물의 우수성이나 높은 성과를 나타내는 개념으로(이병식 외, 2019: 36), 이는 그 대상에 따라서 정의나 측정이 상이한 특징을 지님. 이러한 맥락에서 연구 수월성(research excellence)은 교수나 연구원이 수행한 연구 활동을 통해 생성되는 성과물의 우수성, 상대적인 수준의 정도 등을 의미함(이병식 외, 2019)

2. 평가제도 개선과정

가. 기존 평가제도

- 기존의 과기정통부 성과평가 제도는 기관장 임기에 연동하여 연구부문과 기관 운영부문이 통합되어 있었음
 - 기관장 취임을 기점으로 임기 내 달성 목표를 제시한 연구성과계획서를 확정하고, 중간컨설팅 이후 임기 말 종합평가를 실시하는 절차



[그림 3-4] 기존 기관평가제도

- 평가제도의 참여주체는 과기정통부, 연구회, 연구기관(피평가기관)으로 분류됨
 - 과기정통부는 성과평가 기본계획(실시계획) 및 각 평가단계 지침 수립, 종합평가 단계에서의 상위평가위원회 구성·운영, 상위평가 실시 및 최종 평가등급 확정 등의 역할을 수행함
 - 연구회는 기관평가 계획 수립 및 편람 마련, 연구성과계획서 점검 및 이사회 확정, 기관평가단 구성·운영, 소관 연구기관의 연구 및 지원성과에 관한 기관평가 등을 실시함
 - 평가대상 연구기관은 평가단계별 성과목표 및 지표 설정·관리, 중간컨설팅 자체 실시, 실적보고서를 작성·제출함

나. 평가제도 개선 배경

- 연구자 중심 평가로의 전환, 평가체계의 선진화를 통한 우수 R&D성과 창출도모가 국정과제로 대두됨
- 이에 따라, 과기정통부 직할기관 자체평가는 세계 수준의 연구성과 창출 및 효과극대화 지원, 출연(연)의 세계적 연구기관화에 방점을 두고 있음
- 국가 R&D 혁신방안 중의 하나로서, 세계적 수준의 연구기관 육성을 위한 기관평가개편이 제시되면서(과학기술정보통신부, 2018) 평가제도의 개선 요구가 증대됨
 - 즉, 자율과 책임을 강조한 R&D시스템의 필요성과 연구자 중심의 평가체계, 제재 중심이 아닌 발전을 유도하는 평가시스템이 요구됨
 - 현행 평가에 관하여 연구자 우수성을 평가하기 위한 정성평가와 인센티브가 필요하다는 의견이 제기된 바 있음
 - 관리·효율성 중심의 평가, 포상이 아닌 제재 중심의 평가결과 활용에 대한 문제제기가 있었으며, 전문성 기반 정성평가와 향후 과제신청에서의 우대가 개선 방향으로 제시됨(미래창조과학부 보도자료, 2015)
 - 제3차 국가연구개발 성과평가 기본계획 또한 연구자 중심의 평가체계 강화 및 평가체계의 선진화에 목표를 두고 있으며, 평가의 자율성 확대를 제시
 - 5년마다 수립되는 국가연구개발 성과평가 기본계획은 연구개발 활동의 성과중심평가를 통한 연구개발투자의 효율성과 책임성 향상을 목적으로 함

〈표 3-2〉 차수별 국가연구개발 성과평가 기본계획의 추이

제1차 기본계획('06 ~ '10)	제2차 기본계획('11 ~ '15)	제3차 기본계획('16 ~ '20)
성과중심 평가제도의 근간 마련	질적 성과 중심 평가 등 추진	연구자 중심 평가관점 전환, 평가체계의 선진화(평가의 자율성 확대 등) 통한 우수 R&D성과 건인

- 기관장의 임기와 기관평가의 연계, 정량적·가시성 중심의 기존평가제도에 대하여 개선요구가 확대됨
 - 최근 실시된 연구개발사업 성과에 관한 설문조사에서 응답자들은 연구의 자율성 확보, 제도와 성과 개념의 혁신 등의 필요성을 인식하고 있음(한국과학기술단체총연합회, 2019)

- 응답자의 대다수(91%)가 단기의 가시적 성과위주의 평가시스템에 문제의식을 갖고 있었으며, 이는 여러 지적사항 중 가장 두드러짐(국가과학기술연구회, 2017)
- 연구성과의 미흡을 지적받는 이유로는 단기, 경제 기여도 중심의 정량적 성과평가제도에 대한 응답이 가장 큰 비중을 차지(21.7%)
- 안정적, 장기적인 연구비 확보 애로(19.2%), 창의적, 원천적 연구를 가로막는 연구 기획(16.5%), 공급자 중심의 하향식 연구주제 선정(15.0%), 회계, 감사 등으로 인한 연구행정 부담 과다(12.1%), 연구개발 활동의 자율성 제약(11.1%) 등이 그 뒤를 이었음
- 연구에 몰입 가능한 신뢰기반 제도혁신의 필요성에 대한 인식이 가장 큰 비중을 차지하였고(26.6%), 연구분야 특수성·자율성을 고려한 성과개념 전환(19.8%), 도전적 연구를 장려하는 성과평가 도입(18.3%), 연구자 중심의 상향식 연구주제 포트폴리오 확대(12.4%) 등이 그 뒤를 이었음

○ 기관장 중도사퇴 시 해당 출연연이 낮은 평가 등급을 받는 문제가 발생하여 연구 사업평가와 기관운영평가(기관장평가)를 분리해야 한다는 전문가 의견이 제시됨

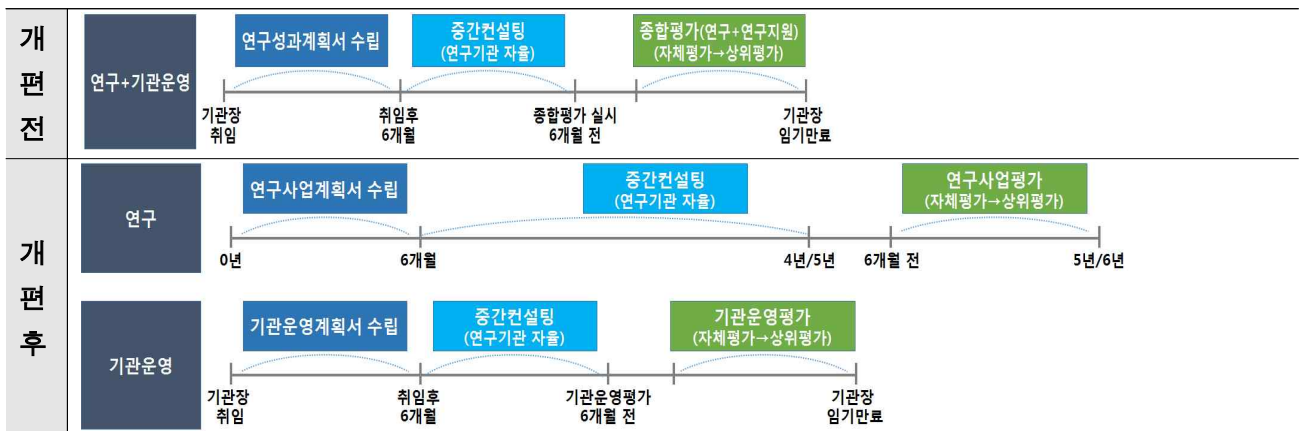
- 기관장 중도사퇴 시에도 정당한 연구수행 평가를 도모하기 위해 기관장 평가와 연구평가를 구분토록 제안(18.2.26, 정부업무평가위; 한국과학기술기획평가원, 2018: 5)

○ 기관장 임기가 3년으로 제한적인데다 연임이 거의 이루어지지 않는 상황에서 기관 평가가 기관장평가 방식으로 실시됨에 따라, 평가시스템이 단기의 가시적 성과위주로 운영된다는 현장의 문제제기가 존재

다. 평가제도 개선 주요 내용

□ (평가부문 이원화) 출연(연)의 중장기 연구 몰입 위해 평가부문을 연구사업 부문과 기관운영(기관장) 부문으로 분리

○ 안정적 연구환경 조성을 위해 평가부문을 연구사업 부문과 기관운영 부문으로 분리 하는 한편, 연구사업평가 주기를 확대했다는 것이 두드러지는 변화임



[그림 3-5] 기관평가제도의 개편 전·후 비교

□ (평가주기 확대 및 차별화) 장기적 성과창출을 위해 연구사업부문 평가를 출연(연)별 3·5·6년으로 다각화⁴⁾

- 기관장 임기와 무관하게 평가주기를 5년까지 확대, 국내외 최고 전문가의 참여에 의한 정상급 연구기관 기준 연구사업별 연구역량 절대평가를 통한 출연연 중·장기 연구역량 확충을 도모함
- 연구사업부문 평가는 출연(연)별 특성(설립 목적, 사업의 성격)을 고려해 최근 3·5·6년으로 차별화됨

<표 3-3> 연구사업평가 주기 변경(안)

설립목적		사업성격	기관명	평가주기	
				당초	변경(안)
연구개발	연구개발	연구개발	국가수리과학연구소*	5년	6년
			고등과학원*		
			한국뇌연구원*		
			연구회 소관 25개 기관		
			한국해양과학기술원		
			극지연구소		
			선박해양플랜트연구소		
			국방과학연구소		
			기초과학연구원*		
			한국원자력의학원*		
인력양성 연구개발	인력양성 연구개발	인력양성 연구개발	한국과학기술원*	5년	5년
			광주과학기술원*		
			대구경북과학기술원*		
			울산과학기술원*		
			과학기술연합대학원대학교*		
연구지원	연구지원	연구지원	나노종합기술원*	5년	5년
			한국나노기술원*		
정부지원	정책지원	정책지원 연구개발	한국과학기술기획평가원*	5년	3년 *기관장 중도사퇴 시 평가
			원자력통제기술원		
	인재성장	교육·경력개발	국가과학기술인력개발원*		
	기관지원·관리	기관지원·관리	국가과학기술연구회*		
	성과활용·확산 지원	성과활용·확산 지원	과학기술일자리진흥원*		

*: 과학기술정보통신부 16개 직할기관

□ (전문적 연구역량 평가) 기관별 평가주기에 따라 연구사업계획서를 작성하고 이에 대한 성과평가가 실시되며 결과는 사업예산, 직원 인센티브 등과 연계

4) 기관별 설립목적, 사업성격 등을 고려해 평가주기를 산정. 6년(32개 연구개발기관), 5년(11개 연구개발, 인력양성연구개발, 연구지원연구개발, 정책지원연구개발기관 등), 3년(3개 교육·경력개발, 기관지원·관리, 성과활용·확산 지원기관 등)

- 기관운영부문 평가는 기관장 임기 주기별로 작성된 기관운영계획서에 대한 성과를 평가하는 기존방식이 유지되며 결과는 기관운영예산, 기관장 인센티브 등과 연계됨
- 평가의 전문성, 신뢰성 제고 위해 외부 전문가의 평가 참여를 확대함
 - 특정평가 자문위원회를 상설 운영해 사업평가 대상사업 선정 및 평가결과의 객관성 강화 도모
 - 기관평가 시 분야별 국내외 세계 최고 수준의 전문가 주도의 ‘자체평가위원 선정위원회’를 통해 출연(연) 수준 진단 및 발전 유도
- (질 중심의 정성평가 확대) 혁신적 연구의 장려를 위해 목표달성도에 관한 전문가 정성평가만으로 기관평가 실시
 - 사업평가의 종료·추적평가에서 연구성과가 시장·국민에게 주는 영향과 경제성장 및 일자리 창출에 기여한 정도를 점검해 성과의 체감도 제고
 - 혁신적 연구의 장려를 위해 목표달성도에 관한 전문가 정성평가만으로 기관평가 실시(기존의 정량평가는 폐지)
 - 기관 성과의 수준과 효과 제고를 위해 기존의 체계인 목표의 도전성, 수행의 적절성, 성과의 우수성과 더불어 연구결과의 영향력에 대한 정성평가항목을 신설함
 - 기존의 정량평가는 폐지. 개편된 최초 평가는 ‘21년 실시 예정⁵⁾
- (연구성과 수준 및 효과 제고) 기존의 체계인 목표의 도전성, 수행의 적절성, 성과의 우수성과 더불어 연구결과의 영향력에 대한 정성평가항목을 신설함
 - 연구 생태계 기여도, 경제·사회적 기여도 등을 조사·분석한 Case Study 보고서로 평가
- 이상의 내용을 종합하면 2019년도 연구기관 평가제도의 변경사항은 다음의 <표 2-5>와 같이 나타낼 수 있음
 - 변경된 최초의 연구사업평가·기관운영평가는 ‘21년 실시될 예정임

<표 3-4> 2019년도 연구기관 평가제도 추이 및 현황

구분		문제점 및 이슈	기존	현재
방법		연구 환경의 불안정성	종합평가(연구+기관운영)	연구/기관운영 구분
연구 사업 부문	평가 주기	단기적 성과창출 초점	기관장 임기 단위(3/4년)→기관장 임기와 분리(5년)	출연연 특성별 차별화 (5년→3·5·6년) ¹⁾
		기관장 중도사퇴 문제	기관장 임기만료 6개월 전	계획기간 만료 6개월 전(임

5) 기관장 교체로 ‘18년에 기존제도로 종합평가를 받은 15개 기관은 ‘19년부터 신규제도 적용. 기존 임무중심형 제도로 연구 성과계획서를 수립해 진행중인 31개 기관은 기관장 교체 후 신임기관장 임명될 때 신규제도 적용

구분		문제점 및 이슈	기존	현재
				기무관)
	평가 내용	전문적 연구역량 평가 부족	[경영 연구] 연구성과계획서	연구사업계획서
		평가-예산 연계 미흡	성과목표 단위 평가	연구(내역) 사업단위 평가
		기관 고유임무와의 평가 연계 부족	출연연 R&R 재정립	출연연 R&R과 성과목표의 필수 연계 반영
	평가 방법	정량평가 변별력 부족	성과지표 달성도 정량평가 (40%)+우수성과 정성평가 (80%)	달성도 정량평가 폐지→정성평가(100%)
		성과의 파급효과 미측정	성과 우수성 평가	영향력(Effect) 평가 신설→연구과정, 연구성과, 영향력 정성평가
기관 운영 부문	평가 주기	연구/경영 동시 평가로 연구의 안정성 저하	기관장 임기 단위(3년)	<좌동>
			기관장 임기만료 6개월 전	<좌동>
	평가 내용	경영평가 비중 축소	[경영 연구] 연구성과계획서	기관운영계획서
		기관장 책임 운영 필요	3대 영역 위주 평가	자율적인 경영 목표 수립
		기관 고유임무와의 평가 연계 부족	출연연 R&R 재정립	출연연 R&R과 성과목표의 필수 연계 반영
	평가 방법	지표설정 평가부담 가중	공통지표 달성도 및 정성평가 (60%)-연구환경 조성, 효율적 기관운영, 성과관리에 대해 기관자율로 지표 설정	공통지표 평가: 외부 평가 활용(30%)
		기관장 경영성과 평가 부족	현안대응, 경영자율 정성평가 (40%)-현안대응 정성평가	연구지원 정성평가(50%)+현안대응 정성평가(20%)
		평가항목 경직화	<신설> (자율)	대표성과 정성평가(자율)

주 1: 「'19년 국가연구개발 성과평가 실시계획('18.10.31.)」에 의거 종합평가(기관장임기)에서 연구사업평가(5년)+기관운영평가(기관장임기)로 변모했으나, 「2019년 국가연구개발 성과평가 실시계획 변경(안)('19.6.25.)」에 따라 평가 주기가 차별화됨

자료: 과학기술정보통신부 보도자료('18.12.4.)와 과학기술정보통신부('19.6.25.), 연구진 재구성

3. 직할기관평가 정성평가 현황

가. 기관운영평가의 정성평가 현황

1) 평가 개요

- 기관운영평가는 기관장 임기 주기에 따라 기관운영계획서를 수립하고 해당 계획의 달성 및 성과 우수성을 평가하는 제도
 - 연구기관은 기관의 역할 및 책임을 바탕으로 기관장의 경영철학과 기관의 특성에 맞게 기관운영계획서를 마련
 - 기관장 임기 종료 전 기관운영계획의 달성 성과의 우수성 등에 대해 부처·연구회는 자체평가를, 과기정통부는 상위평가를 실시
 - 자체평가(부처·연구회) 3개월, 상위평가(과기정통부) 1개월 등 총 4개월* 소요

2) 평가방법

- 기관운영계획서에 제시된, 모든 기관에 공통 적용되는 공통영역(30점), 기관별로 수립하는 자율영역(50점) 및 현안대응영역(20점)으로 구성에 대한 기관운영평가 실시
 - '19년 개편된 제도에 따라 공통영역(30%), 자율영역(50%), 현안대응영역(20%) 등 항목에 대해 전문가 정성평가 실시

<표 3-5> 기관운영계획서 영역별 배점 및 평가방법

평가영역	배점	평가 기준	평가 방식
공통영역	30	외부평가결과를 환산 식에 따라 산출하여 점수 부여	정량평가 100%
자율영역	50	전문가 정성평가(과정의 적절성, 성과의 우수성, R&R 이행 기여도 등)	정성평가 100%
현안대응영역	20	정부 정책 대응노력 및 성과 등 정성평가	정성평가 100%

자료 : 과기정통부·KISTEP. (2020). 기관운영평가 편람. pp24.

- 기관운영계획 수립 시 자체평가기관과 연구기관의 협의 하에 영역별(현안대응영역 제외) 배점을 ± 10 점의 범위 내에서 조정할 수 있으며, 이후 조정된 배점에 따라 평가 수행
- 이후, 평가 결과와 함께 기관운영 계획·활동·성과와 기관의 임무·비전·중장기 계획 간의 연계성·부합성, 조직·예산·사업 구성의 효율성·효과성, 기관의 당면 과제 및 미래 발전전략 등 제시

3) 자율영역 정성평가 방법

- (자율영역) 기관 임무유형, 성장단계, 성과목표 내용 등의 특성을 고려하여 기관 운영계획서에서 제시한 성과목표별 정성평가 실시
 - 정성평가항목별로 성과목표 단위를 구분하여 추진성과를 기술
 - 성과목표를 고려하여 ‘성과의 질적 우수성’, ‘성과목표 달성과정의 적절성’, ‘성과목표를 위한 R&R 이행 달성도’ 중 선택 또는 추가적인 항목을 통해 평가 가능
 - 성과목표별로 5단계 평가등급(S~D)을 부여한 후 각 등급에 부여된 가중치를 곱하여 성과목표별 평가 점수를 산정하고 이를 합산하여 자율영역 최종점수 산정
 - 질적 우수성 등 평가항목별 비중은 기관특성 및 성과목표별 특성을 고려하여 종합평가위원회에서 결정

<표 3-6> 자율영역 정성평가항목별 작성방안

구분	작성 방안
질적 우수성	- 성과의 질적 우수성을 입증할 수 있는 핵심 내용을 객관적 분석 자료에 입각하여 논리적으로 명료하게 기술하고 증빙자료 첨부 - 지원기관의 경우 성과에 대한 실질적인 기여부분을 명확히 기술
달성과정의 적절성	- 당초 추진계획 대비 달성 현황 및 임기 내 목표 달성을 위한 이행 추진 전략 기술 - 별도의 추진체계가 있는 경우 추진체계 제시 - 추진과정에서 지연 혹은 미달성 사유가 발생한 경우 사유 기술 - 기관운영계획서 점검 및 중간컨설팅 결과에 따른 목표 도전성·혁신성 지적사항에 대해서는 기관운영평가 시 정성평가 반영

자료 : 과기정통부 · KISTEP. (2020). 기관운영평가 편람. pp50.

- (성과의 질적 우수성) 기관운영의 효율성·효과성, 기관의 개선노력 및 성과 창출 정도 등을 종합적으로 고려하여 성과의 질적 우수성을 판단

<표 3-7> 성과의 질적 우수성 판단기준(예시)

등급	전문가 정성평가 등급별 수준
S	기관운영의 효율성·효과성이 높은 수준이며, 기관의 개선노력이 충분하여 양질의 성과가 창출되는 단계
A	기관운영의 효율성·효과성이 높은 수준이며, 기관의 개선노력이 충분하나 일반적인 수준의 성과가 창출되는 단계
B	기관운영의 효율성·효과성이 일반적인 수준이며, 기관의 개선노력이 보통 수준으로 이루어져 일반적인 수준의 성과가 창출되는 단계
C	기관운영의 효율성·효과성이나 기관의 개선노력이 일부에서만 이루어져 미흡한 수준의 성과가 창출되는 단계
D	기관운영의 효율성·효과성이나 기관의 개선노력이 이루어지지 않아 성과의 창출이 미미한 단계

자료 : 과기정통부 · KISTEP. (2020). 기관운영평가 편람. pp34.

- ☐ (성과목표 달성과정의 적절성) 성과목표 달성과정이 체계적으로 이루어졌는지 여부 등을 기관 및 성과목표의 특수성을 감안하여 목표 달성과정의 적절성을 판단

<표 3-8> 목표 달성과정의 적절성 판단 기준(예시)

등급	전문가 정성평가 등급별 수준
S	성과목표가 계획대로 체계적으로 이루어졌으며, 목표 달성과정이 다른 기관의 모범이 될 만한 수준
A	성과목표가 계획대로 이루어졌으며, 목표 달성과정이 효율적인 수준
B	성과목표의 대부분이 계획에 맞추어 이루어졌으며, 목표 달성과정이 일반적인 수준
C	성과목표의 상당 부분이 계획에 어긋나게 추진되었으며, 일부 목표 달성과정이 일반적인 수준
D	성과목표가 계획과 달리 추진되었으며, 목표 달성과정이 미흡한 수준

자료 : 과기정통부 · KISTEP. (2020). 기관운영평가 편람. pp34.

- ☐ (성과목표를 통한 R&R 이행 달성도) 성과목표를 통해 기관의 역할 및 책임 이행 달성도를 고려하여 판단

<표 3-9> R&R 이행 기여도 판단 기준(예시)

등급	전문가 정성평가 등급별 수준
S	성과목표가 평가기간 동안 R&R을 이행하는 데에 매우 높은 수준으로 기여한 단계
A	성과목표가 평가기간 동안 R&R을 이행하는 데에 높은 수준으로 기여한 단계
B	성과목표가 평가기간 동안 R&R을 이행하는 데에 일반적인 수준으로 기여한 단계
C	성과목표가 평가기간 동안 R&R을 이행하는 데에 미흡한 수준으로 기여한 단계
D	성과목표가 평가기간 동안 R&R을 이행하는 데에 거의 기여하지 못한 단계

자료 : 과기정통부 · KISTEP. (2020). 기관운영평가 편람. pp35.

4) 현안대응영역 정성평가 방법

- ☐ (현안대응영역) 정책 · 기술 환경변화 등에 대한 대응노력 · 성과 등을 종합적으로 고려하여 평가
- 일자리 창출 등 국정과제 이행 노력 성과, 예측 어려운 정책 및 기술환경 변화 등에 대한 기관의 대처 내용(성과) 등 기관의 추가 성과에 대해 정성평가 실시
 - 기관 내외부 환경 변화로 인해 발생한 현안 해결을 위해 수행한 노력, 기관 내 위험을 효과적으로 관리, 대응한 결과 등을 제시
 - 현안대응영역에 대해 5단계 평가등급(S~D)을 부여한 후 각 등급에 부여된 가중치를 곱하여 현안대응영역의 최종점수 산정
 - 구체적인 평가항목은 평가 전 자체평가기관과 연구기관의 협의를 통해 결정

<표 3-10> 현안대응영역 평가항목

항목	세부 평가항목
상위평가 필수점검 사항	- 역할·책임(R&R, Role & Responsibility) 이행 실적 - 주요사업(과제)정보 관리 충실도(R&R조사·분석 시 최소 관리과제 단위 입력, 과제정보(연구목표·내용, 기대효과 등)의 명확성 등)
일자리 창출 실적	- 일자리창출 성과 필수 제시하며, 일자리창출 공통지표 예시 중 계획서 내 성과목표와 중복되는 경우 해당 성과는 ‘현안대응 및 경영자율’에서 평가
기타 출연(연) 공통 정부정책 이행 실적	- (보수·복리후생 관리) 기재부 ‘기타공공기관 평가편람’의 성과지표에 대해 정성평가로 반영 ※ 방만 경영 정상화 이행 여부 / 총인건비 인상률/ 임금 피크제 / 노사 관리 - (특성화대학 학생 처우 개선) 특성화대학 필수 평가, 특성화대학 학생 인권 및 권익 보호 실적에 대한 정성평가 - (인권경영) 국민인권위원회 ‘공공기관 인권 매뉴얼’의 인권경영 항목을 참고하여 제시한 실적을 정성평가로 반영 - (기타) 경영공시점검, 공공기관 경영평가, 여성과학기술인력 채용-승진 목표제 등 ※ 단, (기타)의 경우, 공통영역과 자율영역에 해당 성과가 제시되지 않은 경우 현안 대응영역에서 정성적으로 평가 가능
• 기관의 정책 및 기술 환경 변화 등에 대한 대처 내용	
• 필수 반영사항에 미포함된 추가 성과	

자료 : 과기정통부·KISTEP. (2020). 기관운영평가 편람. pp35.

나. 연구사업평가의 정성평가 현황

1) 평가 개요

- ☐ 연구사업평가는 기관의 역할·책임을 바탕으로 연구사업계획서를 수립하고, 기관의 자율적인 성과 점검 및 중간컨설팅을 거쳐, 계획 종료 전 연구사업을 평가
 - (연구사업계획서 수립) 연구기관의 고유임무, 역할·책임에 대한 중·장기적 수행 체계가 명확하게 드러나는 3·5·6년 단위의 구체적인 연구사업계획 수립
 - (중간컨설팅) 연구사업계획 도중 자체 중간성과를 점검하고 추진방향 조정 및 미래 전략 수립을 위한 외부 전문가 컨설팅 자율 실시
 - (연구사업평가) 연구사업계획 완료 전 연구사업계획서를 근거로 연구수행의 적절성, 연구성과의 우수성, 연구결과의 영향력에 대한 전문가 정성평가 병행 실시

2) 연구사업평가 평가항목

- ☐ 연구기관이 제출한 연구사업계획서를 중심으로 5·6년 단위로 수행의 적절성, 성과의 우수성, 연구결과의 영향력에 대한 정성평가를 실시

〈표 3-11〉 연구사업평가 기준

평가항목(비중)	평가 방법
수행의 적절성(30)	성과목표의 도전성, 연구전략·수행과정 적절성, 최종결과의 목표 부합성 등을 종합하여 정성적으로 평가(전략목표(사업)별 평가)
성과의 우수성(40)	논문, 저서, 특허, 개발기술·제품, 연구행사 등 산출물의 질적 우수성을 정성적으로 평가(성과물별 평가)
연구결과 영향력(30)	논문의 후속연구 활용도, 특허·기술의 경제적 성과, 사업화 기관의 성장, 배출인력의 발전도, 사회적 평가 등에 대한 case분석보고서(10년 단위)를 정성적으로 평가(CASE별 평가)

주: 연구결과 영향력은 '19년에 신설된 항목이며 각 항목별 S~D까지 5등급 구간 내 점수 부여

- (수행의 적절성) 성과목표의 도전성, 전략목표 내 연구전략·수행과정의 적절성, 성과물 제출의 적절성 등을 종합적으로 판단하여 S~D까지 5등급 구간 내 점수 부여
 - 수행과정의 적절성은 일정, 자원투입 대비 성과, 외부지적 등을 종합적으로 고려

〈표 3-12〉 수행의 적절성 평가기준 예시

평가항목(비중)	평가 방법
S: 특출 (90~100점)	연구 수행이 계획대로 체계적으로 이루어졌으며, 목표 달성 과정이 타 기관에 모범이 되는 수준 + 당초 수립한 연구개발 목표에 대한 달성도가 높은 경우
A: 우수 (80~90점)	연구 수행이 계획대로 체계적으로 이루어졌으며, 목표 달성 과정이 효율적인 수준 + 당초 수립한 연구개발 목표에 대한 달성도가 높은 경우
B: 양호 (70~80점)	연구 수행이 계획대로 체계적으로 이루어졌으며, 목표 달성 과정이 일반적인 수준 + 당초 수립한 연구개발 목표를 달성한 경우
C: 평범 (60~70점)	연구 수행이 상당 부분 계획과 어긋나게 이루어졌으며, 일부 목표 달성 과정이 일반적인 수준 + 당초 수립한 연구개발 목표를 대부분 달성한 경우
D: 미흡 (0~60점)	연구 수행이 계획과 달리 추진되었으며, 목표 달성과정 미흡한 수준 + 당초 수립한 연구개발 목표를 상당부분 미달성한 경우

단, 해당 연구분야 특성상 성실수행 및 무빙타겟이 인정된 경우, 당초 계획과 달리 수행되었더라도 높은 등급 부여 가능

- (성과의 우수성) 성과물별로 독창성, 중요성 등 자체평가 기관이 정한 기준에 따라 S~D까지 5등급 구간 내 점수 부여
 - (독창성) 성과가 특정한 주제와 관련한 새로운 발상을 창출하거나 혹은 그 연구분야의 이전 작업들과 차이를 가짐
 - (중요성) 연구 분야 혹은 실제 활용에서 큰 파급력을 가짐

<표 3-13> 성과의 우수성 평가기준 예시

평가항목(비중)	평가 방법
S: 세계최고 (90~100점)	독창성, 중요성에 있어서 국제적으로 매우 탁월하거나 세계 최고
A: 국제적우수 (80~90점)	세계최고에는 미치지 못하나 독창성, 중요성에 있어서 국제적으로 우수
B: 국제적인정 (70~80점)	독창성, 중요성에 있어서 국제적으로 인정할만한 수준
C: 국내적인정 (60~70점)	독창성, 중요성에 있어서 국내적으로 인정할만한 수준
D: 미흡 (0~60점)	국내에서 인정될 수준에 미치지 못함

- (연구결과 영향력) 연구성과의 과학적·경제적·사회적 기여도 등 파급효과를 조사·분석한 Case Study 보고서를 제출하고 파급범위와 중요성 면에서 S~D까지 5등급 구간 내 점수 부여

<표 3-14> 국내 연구결과 영향력 수준(예시)

영향력 평가항목	영향력 수준	S: 특출 (90~100점)	A: 우수 (80~90점)	B: 양호 (70~80점)	C: 평범 (60~70점)	D: 미흡 (0~60점)
기관 연구역량 기여도 (기관 내부)	연구팀 구성 및 운영 수준, 내부인력 역량 향상 정도, 기관 연구역량 발전 기여 정도	세계 최고, 대폭 향상, 매우 중요한 기여	세계 유수 및 국내 최고, 향상, 중요한 기여	국외 연구진 포함 및 국내 우수, 향상, 상당한 기여	국내 혹은 국외에서 인정할만 한, 향상, 일정한 기여	우수한, 향상, 기여가 미미
연구분야 기여도 (관련 학계·연구계)	해당 분야에서 국내 수준·입지 향상 정도, 국내 연구분야(커뮤니티) 활성화 기여 수준	매우 향상, 매우 중요한 기여	향상, 중요한 기여	향상, 상당한 기여	유지를 확인, 일정한 기여	하락, 기여가 미미
경제·사회적 기여도 (경제사회계, 산업계)	관련 산업 성장, 매출증대·비용절감 및 인력양성, 사회문제 해결, 사회적 평판, 만족도 향상 등 기여 정도	매우 중요한 기여	중요한 기여	상당한 기여	일정한 기여	기여가 미미

자료: 2019년도 연구사업계획서 점검편람(2018:47)을 재구성

제2절 직할기관 정성평가의 문제점

1. 평가항목 고려사항과 등급별 ‘기준 예시’ 의 모호

가. 기관운영평가 자율영역

- ‘질적 우수성’ 평가항목의 고려사항으로 제시된 ‘기관운영의 효율성·효과성’, ‘기관의 개선노력’ 등의 개념이 모호함
 - 특히, ‘기관의 개선노력’은 매우 포괄적인 개념에 해당하여 평가자들 간 세부 착안사항의 합의가 어렵고 ‘질적 우수성’보다 ‘달성과정의 적절성’을 판단하기 위한 고려사항에 적합함
 - ‘기관운영의 효율성·효과성’ 또한 효율의 기준이 부재
- ‘질적 우수성’ 평가항목의 고려사항 개념이 모호함에 따라 해당 기준으로 구분된 ‘S~D’ 등급별 수준 또한 그 경계가 분명하지 못함
 - 등급의 경계를 구분하기 위하여 활용된 표현들이 수준의 상/하를 구분하기 어렵게 제시되어 있음
 - 현재 ‘질적 우수성’ 등급 기준은 <표 3-22>에서 제시된 바와 같이, 기관운영의 효율성·효과성을 ‘높은 수준/일반적인 수준/일부’로 구분
 - 효율성·효과성이 일반적인 수준과 일부부만 효율·효과적인 것의 경계가 불분명
 - 기관의 개선노력은 ‘충분/일반적인/보통/일부’로 구분하고 있음
 - 개선노력이 일반적인 것과 보통인 것의 경계가 불분명
 - 성과의 수준을 ‘양질/일반적인/미흡한/미미한’으로 구분하고 있음
 - 미흡한 성과와 미미한 성과의 경계가 불분명

<표 3-15> 성과의 질적 우수성 판단기준(예시)

등급	전문가 정성평가 등급별 수준
S	기관운영의 효율성·효과성이 높은 수준 이며, 기관의 개선노력이 충분하여 양질의 성과가 창출되는 단계
A	기관운영의 효율성·효과성이 높은 수준 이며, 기관의 개선노력이 충분 하나 일반적인 수준의 성과가 창출되는 단계
B	기관운영의 효율성·효과성이 일반적인 수준이며, 기관의 개선노력이 보통 수준으로 이루어져 일반적인 수준의 성과가 창출되는 단계
C	기관운영의 효율성·효과성이나 기관의 개선노력이 일부에서만 이루어져 미흡 한 수준의 성과가 창출되는 단계
D	기관운영의 효율성·효과성이나 기관의 개선노력이 이루어지지 않아 성과의 창출이 미미한 단계

자료 : 과기정통부·KISTEP. (2020). 기관운영평가 편람. pp34.

- 한편, ‘달성과정의 적절성’ 평가항목의 고려사항으로 제시된 ‘성과목표가 계획에 따라 체계적으로 이루어졌는지’라는 내용은 실제 운영환경을 고려하지 못한 것으로 판단됨
 - 기관운영의 성과목표를 달성하는 과정에서 환경 및 자원 등 외부적인 조건의 변화로 인하여 기수립한 계획의 변경이 발생하는 것은 자연스러운 현상으로 볼 수 있음
 - 따라서 수립한 계획과의 일치뿐만 아니라 계획변경과 적절한 대처 또한 중요한 요소임에도 불구하고 이를 반영하지 못함
 - 성과목표를 달성하기 위한 계획을 외부환경 변화에 맞춰 적절히 대처하는 것이 중요함에도 불구하고, 계획과 일치하지 않는다는 점에 낮은 등급을 부여하고 있음
- ‘S~D’ 등급별 수준 또한 그 경계가 분명하지 못한 점은 ‘달성과정의 적절성’에서도 나타남
 - 또한, 목표 달성과정이 ‘다른 기관의 모범이 될 만한 수준’은 ‘효율적인 수준’ 대비 어떠한 상태인지 판단하기 어려움
 - 기관별 연구분야와 당시 경영상황이 다르므로 특정 사례가 모범이라고 공인하고 평가에 적용하기 어려움
 - 달성과정이 ‘일반적인’ 것으로 정의할 수 있는 기준점이 제시되지 못함

<표 3-16> 목표 달성과정의 적절성 판단 기준(예시)

등급	전문가 정성평가 등급별 수준
S	성과목표가 계획대로 체계적으로 이루어졌으며, 목표 달성과정이 다른 기관의 모범 이 될 만한 수준
A	성과목표가 계획대로 이루어졌으며, 목표 달성과정이 효율적인 수준
B	성과목표의 대부분이 계획에 맞추어 이루어졌으며, 목표 달성과정이 일반적인 수준
C	성과목표의 상당 부분이 계획에 어긋나게 추진되었으며, 일부 목표 달성과정이 일반적인 수준
D	성과목표가 계획과 달리 추진되었으며, 목표 달성과정이 미흡한 수준

자료 : 과기정통부 · KISTEP. (2020). 기관운영평가 편람. pp34.

- ‘R&R 이행 달성도’의 경우, 고려사항의 개념은 비교적 명확하나 ‘S~D’ 등급별 수준을 구분하는 경계가 불분명하다는 문제를 동일하게 가짐
 - 기관의 R&R 자체가 추상적인 개념임에 따라 성과목표가 기관의 R&R 이행에 기여한 수준이 ‘매우 높은 수준’과 ‘높은 수준’ 또는 ‘미흡한 수준’과 ‘거의 기여하지 못한 수준’의 경계가 불분명함

<표 3-17> R&R 이행 기여도 판단 기준(예시)

등급	전문가 정성평가 등급별 수준
S	성과목표가 평가기간 동안 R&R을 이행하는 데에 매우 높은 수준 으로 기여한 단계
A	성과목표가 평가기간 동안 R&R을 이행하는 데에 높은 수준으로 기여한 단계
B	성과목표가 평가기간 동안 R&R을 이행하는 데에 일반적인 수준으로 기여한 단계
C	성과목표가 평가기간 동안 R&R을 이행하는 데에 미흡한 수준으로 기여한 단계
D	성과목표가 평가기간 동안 R&R을 이행하는 데에 거의 기여하지 못한 단계

자료 : 과기정통부 · KISTEP. (2020). 기관운영평가 편람. pp35.

- 기관운영의 성과목표는 ‘경영’ 측면에 집중되어 있어서 기관의 R&R과의 연계성이 높지 않다는 근본적인 문제도 존재

나. 연구사업평가

- 연구사업평가 ‘수행의 적절성’의 ‘S~D’ 등급 구분에서는 기관운영평가 ‘달성 과정의 적절성’이 가진 문제점이 반복됨
 - 목표달성과정의 ‘타 기관에 모범이 되는 수준’, ‘효율적인 수준’과 같이 경계가 불분명한 표현이 동일하게 나타남
 - ‘연구개발 목표에 대한 달성도’는 수행의 적절성뿐만 아니라 ‘성과의 우수성’과도 중복되는 개념으로 판단됨
 - 다만, 연구 수행과정이 기 수립한 계획과 일치하지 않는 점을 평가에 불리하게 작용하는 점은 ‘성실수행’을 인정함으로써 완화되어 있음
 - 그럼에도 불구하고, 연구수행계획의 변경과 그에 대한 대응을 보다 적극적·긍정적으로 반영할 필요가 있음

<표 3-18> 수행의 적절성 평가기준 예시

평가항목(비중)	평가 방법
S: 특출	연구 수행이 계획대로 체계적으로 이루어졌으며, 목표 달성 과정이 타 기관에 모범이 되는 수준 + 당초 수립한 연구개발 목표에 대한 달성도가 높은 경우
A: 우수	연구 수행이 계획대로 체계적으로 이루어졌으며, 목표 달성 과정이 효율적인 수준 + 당초 수립한 연구개발 목표에 대한 달성도가 높은 경우
B: 양호	연구 수행이 계획대로 체계적으로 이루어졌으며, 목표 달성 과정이 일반적인 수준 + 당초 수립한 연구개발 목표를 달성한 경우
C: 평범	연구 수행이 상당 부분 계획과 어긋나게 이루어졌으며, 일부 목표 달성 과정이 일반적인 수준 + 당초 수립한 연구개발 목표를 대부분 달성한 경우
D: 미흡	연구 수행이 계획과 달리 추진되었으며, 목표 달성과정이 미흡한 수준 + 당초 수립한 연구개발 목표를 상당부분 미달성한 경우

단, 해당 연구분야 특성상 성실수행 및 무빙갯이 인정된 경우, 당초 계획과 달리 수행되었더라도 높은 등급 부여 가능

- ‘수행의 적절성’ 평가항목의 고려사항 중 ‘성과목표의 도전성’, ‘최종결과의 목표 부합성’은 ‘수행의 적절성’ 고려사항으로 적합하지 않다고 판단됨
 - ‘수행의 적절성’ 평가방법으로 ‘성과목표의 도전성, 연구전략·수행과정 적절성, 최종결과의 목표 부합성 등을 종합하여 정성적으로 평가’와 같이 제시됨
 - 그러나, ‘성과목표의 도전성’은 ‘계획서 점검’에서 고려되고 있으므로, ‘평가’ 과정에서 중복될 필요가 없다고 판단됨
 - 또한, 최종결과가 목표와 얼마나 부합하는지 판단하는 것은 연구사업 수행과정에 대한 평가보다 성과의 우수성을 판단하기 위해 고려해야할 부분으로 판단됨

- 연구사업평가에서 ‘성과의 우수성’ 평가항목의 개념은 비교적 상세하게 설명되어 있으나, 평가 대상이 되는 사업을 R&D 활동에만 초점을 두고 있음
 - ‘성과의 우수성’의 평가방법을 ‘논문, 저서, 특허, 개발기술·제품, 연구행사 등 산출물(output)의 질적 우수성을 정성적으로 평가’으로 제시
 - 그러나, 이러한 내용들은 엄밀한 의미의 R&D 활동을 평가하기 위한 고려사항에 적합하며, 교육·정책지원·인프라 등 비 R&D 활동을 연구사업에 포함시키고 있는 현 상황에서 범용적 활용이 어려움

- ‘성과의 우수성’을 ‘S~D’ 등급으로 구분하는 과정에서도 동일한 문제가 나타남
 - ‘성과의 우수성’ 등급의 구분 기준은 성과의 국내·외 인정 수준과 독창성·중요성을 활용하고 있음
 - (독창성) “성과가 특정한 주제와 관련한 새로운 발상을 창출하거나 혹은 그 연구분야의 이전 작업들과 차이를 가짐”
 - (중요성) “연구 분야 혹은 실제 활용에서 큰 파급력을 가짐”
 - 그러나, 독창성·중요성 개념 또한 비 R&D 활동에 관한 연구사업에서는 부분적으로만 활용이 가능
 - 또한, 국내에서 인정되는 수준이 국제적인 인정에 비해 낮은 등급 평가를 받는 것이 모든 경우에서 타당성을 가지지 않음
 - 사업의 내용 및 특수한 상황에 따라 국제적 비교가 불가능하거나 국내 인정의 수준이 국제적 인정 수준보다 중요할 수 있음

〈표 3-19〉 성과의 우수성 평가 등급 기준 예시

평가항목(비중)	평가 방법
S : 세계최고	독창성, 중요성에 있어서 국제적으로 매우 탁월 하거나 세계 최고
A : 국제적우수	세계최고에는 미치지 못하나 독창성, 중요성에 있어서 국제적으로 우수
B : 국제적인정	독창성, 중요성에 있어서 국제적으로 인정할만한 수준
C : 국내적인정	독창성, 중요성에 있어서 국내적으로 인정할만한 수준
D : 미흡	국내에서 인정될 수준에 미치지 못함

2. 정성평가항목의 구체적 착안사항 제시 필요

- “성과목표”를 단위로 정성평가가 이뤄지는 상황에서 현 직할기관 평가 지침 상 각 성과목표의 우수성이나 달성과정의 적절성이 구체적으로 무엇을 의미하는지 구체적인 착안사항이 없어 피평가자나 평가자나 기준이 일정치 않음
 - 기존 임무중심형 평가제도의 정성평가과정에서 피평가기관이 제출한 자료를 토대로 다양한 관점과 근거를 활용하여 평가내용을 기술하고 있음
 - 그럼에도 불구하고, 피평가기관이 제출한 성과보고서를 검토하는 과정에서 평가자들이 적용가능한 일정한 수준의 평가방향이 정립되어 있지 않음
 - 기관에서 제시한 성과목표는 추상적인 표현으로 기술되어 있으나, 이를 정성적으로 평가하기 위한 세부적인 착안사항 기준이 부재
 - 기존 임무중심형 기관평가제도에서는 성과지표를 중심으로 정성적인 평가가 수행되었으나, 질적 우수성, 달성과정의 적절성의 구분이 모호함
 - 예를 들어, A기관의 자체성과평가 결과보고서 정성평가 내용 중 일부⁶⁾에서, 성과목표 달성을 위하여 다양한 홍보와 협력이 진행되었으나, 성과 도출이 아쉬움에 따라 ‘달성과정의 적절성’이 우수하지 않은 것으로 기술함
 - 이로 인해, 복수의 피평가기관이 유사한 성과목표를 제시하였을 때, 해당 성과목표에 대한 정성평가의 기술의 착안사항과 평가방향이 상이함
 - B기관이 제시한 기술개발 성과목표의 ‘달성과정의 적절성’ 평가내용⁷⁾으로 논문성과를 제시하고 있으며, 이는 주로, 피평가기관의 연구사업 ‘질적 우수성’ 착안사항에 해당함

6) “다양한 홍보와 협력적 노력이 진행되고 있다고 판단되나 실제 성과 도출 측면에서는 다소 아쉬우므로 달성과정의 적절성 역시 질적으로 우수하다고 판단하기 어려움”

7) “시너지를 창출하고 태양전지, 다기능 집적형 유연 광전자 시스템 개발 과정에서 연구 결과를 SCI 저널 논문 25건 게재로 연계한 점은 적절”

- 한편, 기관평가제도가 개편되면서, 착안사항의 부재로 인한 평가내용의 불균형이 더욱 악화될 것으로 전망됨
 - 기관평가제도가 개편되면서 성과지표의 활용이 대부분 사라지고, 기관에서 제시한 예상성과 및 비계량적 파급효과를 중심으로 평가가 진행됨
 - 예상성과 또한 기존의 목표달성도 측정을 위한 정량적 기준이 아닌 ‘실효성 확보 기반 마련’, ‘책임성 강화’, ‘편의성·효율성 확대’와 같은 추상적 개념을 제시하고 있음
 - 피평가기관이 제시한 정량적 성과지표가 정성평가 기술방향의 기준이 되었으나, 이러한 기준들이 사라지게 되어 성과의 ‘질적 우수성’과 ‘달성과정의 적절성’을 평가하기 위한 평가자들의 어려움이 더욱 가중될 것으로 판단됨

3. 평가항목별 5등급 구분의 수용성 부족

- 현행 기관평가제도 하에서 평가등급의 활용은 평가항목별 5등급 수준과 최종평가 5등급 수준으로 구분됨
- 기관평가 최종 평가 등급을 S, A, B, C, D 5가지로 구분하는 것에 비해 정성평가 세부 평가항목을 5등급으로 구분하는 것에 대한 문제제기가 존재
 - 각 기관에게 부여되는 최종등급의 경우, 세부항목의 배점과 가중치에 따라 정량적으로 산출되는 점수를 구분한 것임에 따라 상대적으로 이슈가 제기되지 않는 편임
 - 또한, 평가자의 입장에서 개별등급이 상호 배타적으로 구분되지 않은 상태에서 등급을 결정하는 것에 어려움을 호소
- 평가등급은 3·4·5·6등급 체계 등으로 세분화하는 것은 각 형태별로 장·단점이 존재
 - 등급이 세분화될수록 평가의 변별력이 증가하나 등급산정의 어려움이 증가하고 평가 수용성이 감소
- 이렇게 수용성이 떨어지는 이유는 현재 평가제도는 평가항목에 대한 판단기준을 애매모호하게 정의하고 구체성이 부족한 상황에서 S~D등급이 상호배타적으로 구분되지 못하기 때문인 것으로 판단됨
- 반면, 등급이 통합될 경우, 상대적으로 등급의 집중화 현상이 발생할 수 있다는 우려가 상존함
- 오히려, 해외사례와 같이 개별등급에 대한 판단기준 명시하지 않는 것이 바람직할 수 있음

제4장 제도개선 방안

제1절 기존평가체계의 착안사항 구체화

가. 개요

- 본 개선(안)은 평가항목의 정의와 5등급체계는 유지하되, 각 등급의 수준 정의를 삭제하고, 구체적인 착안사항을 평가하여 등급을 책정
 - 각 등급에 대한 수준의 정의가 모호함에 따라 정성적인 평가결과를 작성하기 어려울 뿐만 아니라 평가결과에 대한 피평가기관의 수용성이 낮음
 - 이에 따라, 등급에 대한 수준 정의를 삭제하고 다양한 착안사항을 검토하여 판단 근거와 함께 등급을 책정하는 것이 평가체계를 유지한 상태에서 신뢰성을 제고 가능
- 착안사항은 피평가기관들이 이전 평가제도 하에 제시한 성과목표의 유형을 분류하고, 세부 평가항목의 설정 목적에 따라 포괄적으로 적용가능한 표현으로 제시
 - 2016~2020년 기간동안 각 피평가기관들이 제시한 성과목표를 기관유형, 기관운영 및 연구사업의 구분없이 일괄적으로 제시하였으며, 실제 평가 시 해당 유형을 조합하여 활용
 - 실제 피평가기관들이 제시한 성과목표의 내용이 기관운영과 연구사업으로 명확하게 구분되지 않으며, 기관에 따라 기관운영 및 연구사업에 성과목표가 교차됨
 - 예를 들어, ‘인력양성’이라는 성과목표가 A기관에서는 기관운영의 성과목표로 제시되고, B기관에서는 연구사업의 성과목표로 제시됨
 - 성과목표의 내용상 유형은 크게 ‘연구’, ‘비연구’로 구분됨(<표 4-1> 참조)
 - ‘연구’의 의미는 이론적 연구 및 기술개발·응용과 같은 기초·응용·개발연구를 의미
 - ‘비연구’는 연구를 제외한 연구환경, 시스템, 제도, 교육, 기관운영 등을 의미
 - ‘비연구’는 ‘연구환경 조성’, ‘효율적 기관운영’, ‘성과활용·확산’, ‘교육훈련’으로 중분류 시도
 - ‘연구환경 조성’은 연구활동에 적합한 환경을 조성하는 것으로, ‘인력양성, 인재양성 등’, ‘체계, 제도, 기반 등’, ‘연구기반(네트워크, 인프라)’로 소분류
 - ‘효율적 기관운영’은 기관운영의 개선 및 체계확립을 위한 것으로, ‘관리의 체계성 등’, ‘운영의 투명성 등’으로 소분류
 - ‘성과활용·확산’은 연구활동을 통해 창출된 성과물의 활용·확산하기 위한 것으로, ‘성과확산’, ‘협력·소통 등’, ‘정책지원’으로 소분류
 - ‘교육훈련’은 교육 유관기관의 성과목표와 관련된 내용을 분류한 것으로 교육시스템 개선과 관련된 성과목표를 유형화한 것임

○ 기관유형에 따라 성과목표 유형의 착안사항을 재조합·활용함으로써 기관특성을 반영 가능

<표 4-1> 성과목표 유형분류

대분류	중분류	소분류
비연구	연구환경 조성	인력양성, 인재양성 등
		체계, 제도, 기반 등
		연구기반(네트워크, 인프라)
	효율적 기관운영	관리의 체계성 등
		운영의 투명성 등
	성과활용·확산	성과확산
		협력 소통 등
		정책지원
연구	교육훈련	
	기초/응용/개발	

□ 성과유형 분류(안)에 따라 피평가기관이 기관운영 및 연구사업계획서에서 제시한 성과목표를 적용한 결과, 유형별 분류 수와 유사한 비율의 성과목표들이 제시됨

○ 개편된 기관평가제도에 따라 2019년 이후 전체 피평가기관 중 기관운영 및 연구사업 계획서를 제출한 12개 피평가기관들의 성과목표를 분석

○ 비연구 및 연구 유형의 성과목표 수, 비연구의 중·소분류의 개수와 유사한 비율의 성과목표 수가 분류됨(<표 4-2> 참조)

- ‘연구’ 유형은 28건, ‘비연구’ 유형은 94건이며, 비연구의 중분류 유형의 경우, ‘연구 환경 조성’ 31건, ‘효율적 기관운영’ 12건, ‘성과활용·확산’ 33건, ‘교육훈련 18건으로 분류됨

<표 4-2> 신규 기관운영 및 연구사업계획서 성과목표의 유형분류 적용 결과

구분	비연구									연구	합계
	연구환경 조성			효율적 기관운영		성과활용 · 확산			교육 훈련		
기관명	인력양 성, 인재양 성 등	체계, 제도, 기반 등	연구 기반 (네트 워크, 인프라)	관리의 체계성 등	운영의 투명성 등	성과 확산	협력 · 소통 등	정책 지원			
KIAS			1		1		1	1	1	3	8
UST					1		1		6		8
COMPA	1		4	2		2	1	2			12
GIST	1		1		1	2			4		9
IBS		2	1							5	8
NNFC	2	1	5	2	1	3		1			15
DGIST		1	2		1	2			5		11
UNIST	1	1				1			2	3	8
KISTEP		1			1	1	1	7			11
KANC			3	1		1				1	6
KBRI		1	1	1		1		1		5	10
KIRAMS	1					3	1			11	16
합계	6	7	18	6	6	16	5	12	18	28	122

- 성과목표 유형분류를 활용하여, 세부 착안사항들을 개발하였고, 평가경험을 갖춘 전문가 자문을 통해 수정 및 보완과정을 거침
- 질적 우수성/성과의 우수성⁸⁾ 50건, 달성과정의 적절성/수행의 적절성 66건, 총 116건의 착안사항들이 도출됨(<표 4-3> 참조)
 - 질적·성과의 우수성보다 달성과정·수행의 적절성 측면에서 고려해야할 자료 및 내용들이 더욱 다양함에 따라 착안사항의 수 또한 상대적으로 많은 수가 제시됨
 - ‘비연구’ 유형은 ‘질적 우수성/성과의 우수성’ 관련 착안사항이 총 43건, ‘달성과정/수행의 적절성’ 관련 착안사항이 54건 제시
 - ‘연구’ 유형은 ‘질적 우수성/성과의 우수성’ 관련 착안사항이 7건, ‘달성과정/수행의 적절성’ 관련 착안사항이 12건 제시됨
 - 중분류 유형에서 ‘연구환경 조성’ 유형은 ‘질적 우수성/성과의 우수성’ 관련 착안사항이 16건, ‘달성과정/수행의 적절성’ 관련 착안사항이 17건 제시됨
 - ‘효율적 기관운영’ 유형은 ‘질적 우수성/성과의 우수성’ 관련 착안사항이 10건, ‘달성과정/수행의 적절성’ 관련 착안사항이 9건 제시됨
 - ‘성과활용·확산’ 유형은 ‘질적 우수성/성과의 우수성’ 관련 착안사항이 13건, ‘달성과정/수행의 적절성’ 관련 착안사항이 17건 제시됨
 - ‘교육훈련’ 유형은 ‘질적 우수성/성과의 우수성’ 관련 착안사항이 4건, ‘달성과정/수행의 적절성’ 관련 착안사항이 11건 제시됨

<표 4-3> 성과목표 유형별 착안사항의 수

대분류	중분류	소분류	착안사항의 개수	
			질적 우수성/ 성과의 우수성	달성과정의 적절성/ 수행의 적절성
비연구	연구환경 조성	인력양성, 인재양성 등	5	5
		체계, 제도, 기반 등	5	4
		연구기반(네트워크, 인프라)	6	8
	효율적 기관운영	관리의 체계성 등	7	3
		운영의 투명성 등	3	6
	성과활용·확산	성과확산	7	9
		정책지원	3	5
		협력 소통 등	3	3
	교육훈련		4	11
연구	기초/응용/개발	7	12	
합계		50	66	

8) 기관운영평가 자율영역의 경우, ‘질적 우수성’과 ‘달성과정의 적절성’이라는 용어를 사용하며, 연구사업평가는 ‘성과의 우수성’과 ‘수행의 적절성’ 표현을 사용. 기관운영평가와 연구사업평가의 세부평가항목 용어는 상이하나, 기관이 수행한 내용의 우수성과 수행과정을 평가한다는 점이 동일

나. 유형별 질적·성과의 우수성 착안사항 세부내용

1) 연구환경 조성

- ‘연구환경 조성’ 유형에서 ‘인력양성, 인재양성 등’ 5건, ‘체계, 제도, 기반 등’ 5건, ‘연구기반(네트워크, 인프라)’ 6건의 착안사항이 도출됨(<표 4-4> 참조)
- ‘인력양성, 인재양성 등’에서는 우수인력 확보 및 해당 인력의 성과물 등을 우수성 착안사항으로 제시
 - ‘체계, 제도, 기반 등’에서는 연구환경 조성을 위한 관리체계 등의 개선 수준, 문제해결, 외부평가 결과 등을 제시
 - ‘연구기반(네트워크, 인프라)’에서는 인프라의 수준, 네트워크 활동 수, 서비스 만족도 등을 제시

<표 4-4> 연구환경 조성 유형의 질적·성과의 우수성 착안사항

중분류	소분류	질적 우수성/성과의 우수성 착안사항
연구환경 조성	인력양성, 인재양성 등	우수인력 확보 및 유지를 위한 체계적인 제도 또는 전략 운영 여부
		목표로 설정한 수 또는 수준의 우수인력을 확보했는가?
		확보한 우수인력이 객관적 성과를 창출했는가?
		국내·외 대학 및 연구소로의 취업 성과가 있는가?
		우수인력을 확보한 조직의 만족도 및 피드백은 어떠한가?
	체계, 제도, 기반 등	연구환경 관리 및 연구지원의 체계적 제도 개선 및 운영
		연구환경 및 관리체계 수준의 객관적 평가
		연구환경 및 기반조성의 개선목표를 달성하였는가?
		환경조성 및 기반마련을 통해 기존 문제가 해결한 사례가 있는가?
		환경조성 및 기반마련 수혜자의 만족도 및 피드백은 어떠한가?
	연구기반 (네트워크, 인프라)	연구장비·시설의 구축 규모 및 운영체계의 적절성
		기관의 연구장비·시설·서비스 이용 고객의 만족도 및 피드백
		인프라 공동활용 및 실적 향상 정도
		연구기반 네트워크를 위한 행사 및 프로그램을 정기적으로 수행하였는가?
		기관 우수인력에 대한 인지도(연구네트워크, 일반대중)가 향상되었는가?
		기관의 브랜드 구축 및 강화

2) 효율적 기관운영

- ☐ ‘효율적 기관운영’ 유형에서 ‘관리의 체계성 등’ 7건, ‘운영의 투명성 등’ 3건의 착안사항이 도출됨(<표 4-5> 참조)
- ‘관리의 체계성 등’에서는 전략기능 강화, 복리후생 증진, 조직운영 적절성 등을 제시
 - ‘운영의 투명성 등’에서는 투명성 개선을 위한 제도 신설, 내·외부 수용성 등을 제시

<표 4-5> 효율적 기관운영 유형의 질적·성과의 우수성 착안사항

중분류	소분류	질적 우수성/성과의 우수성 착안사항
효율적 기관운영	관리의 체계성 등	기관 내부의 전략기획 기능이 강화되었는가?
		기관의 관리 및 운영 정보가 데이터화되었는가?
		기관의 미래전략이 수립되었는가?
		보수 및 복리후생 증진을 위하여 노력하였는가?
		조직구성과 인력배치가 기관의 목표와 정합성있게 개선되었는가?
		조직구성과 인력배치의 체계성 및 효율성이 개선되었는가?
		규정 및 내규의 신설·정비가 주기적으로 수행되었는가?
	운영의 투명성 등	기관 내부 소통체계가 활성화되어 있는가?
		대외 지적에 앞서, 내부 소통채널 또는 감시체계를 통해서 중요 이슈가 도출되었는가?
		연구윤리 등 문제 해결 결과에 관한 내·외부의 수용성이 적절한가?

3) 성과활용·확산

- ☐ ‘성과활용·확산’ 유형에서 ‘성과확산’ 7건, ‘정책지원’ 3건, ‘협력·소통 등’ 3건의 착안사항이 도출됨(<표 4-6> 참조)
- ‘성과활용’에서는 사업화, 기술이전, 사회공헌, 과거성과와의 비교 결과 등을 제시
 - ‘정책지원’에서는 제시된 법·제도의 효과 및 실효성, 지원기능의 개선 등을 제시
 - ‘협력·소통 등’에서는 협력기관의 만족도, 협력 수준 및 범위, 세부활동 등을 제시

<표 4-6> 성과활용·확산 유형의 질적·성과의 우수성 착안사항

중분류	소분류	질적 우수성/성과의 우수성 착안사항
성과활용 · 확산	성과확산	과거 동기간 대비 성과확산 건수 또는 규모와 비교한 결과
		기관의 규모, 자원 등을 고려했을 때, 성과확산 규모가 적절한가?
		기관 R&R 외, 사회공헌 내용과 수준을 객관적으로 제시하였는가?
		사회공헌을 위한 장기적·체계적인 제도 마련 또는 개선 정도
		특허성과의 질적 수준
		사업화 건수 및 매출 규모
		기술이전 수 및 기술이전 효과

중분류	소분류	질적 우수성/성과의 우수성 착안사항
	정책지원	제시된 법·제도 개선(안)의 실현가능성 및 효과
		정책지원기능 강화 및 개선
		타 분야 및 제도에의 활용 가능성
	협력·소통 등	타기관과의 주기적인 공동프로그램 및 협력활동이 존재하는가?
		기관 간 협력 및 소통을 통해 창출한 성과가 있는가?
		협력 및 소통 참여자의 만족도 및 피드백은 어떠한가?

4) 교육훈련

- ☐ 교육훈련 유형에서는 참여자의 만족도와 기존 교육체계 대비 성과비교 결과를 질적·성과의 우수성 착안사항으로 제시(<표 4-7> 참조)

<표 4-7> 교육훈련 유형의 질적·성과의 우수성 착안사항

중분류	소분류	질적 우수성/성과의 우수성 착안사항
교육훈련	-	기존인력 역량 강화를 위한 교육 프로그램 등 기타 활동이 구성되었는가?
		참여자의 교육훈련 후 현업활동 내용
		기존 교육성과 대비 현 교육성과의 비교 분석 결과
		이전 체계와 다른 연구역량, 연구성과 산출(output)이 나타났는가 검토

5) 기초·응용·개발

- ☐ 기초·응용·개발 유형에서는 논문, 특허, 기술혁신, 발표 등 7건의 착안사항을 제시(<표 4-8> 참조)

<표 4-8> 기초·응용·개발 유형의 질적·성과의 우수성 착안사항

중분류	소분류	질적 우수성/성과의 우수성 착안사항
기초·응용·개발	-	공정 및 기술혁신 성과 창출 정도
		시제품 개발 성과 창출 정도
		연구결과를 통해 국내·외 학술상을 수상
		연구결과에 대한 국내·외 peer review 결과
		연구자에 대한 국내·외 초청 및 기조 강연, 발표 정도
		우수한 논문성과 창출 및 질적 수준
		특허성과의 창출 및 질적 수준

다. 유형별 달성과정·수행의 적절성 착안사항 세부내용

1) 연구환경 조성

- ‘연구환경 조성’ 유형에서 ‘인력양성, 인재양성 등’ 5건, ‘체계, 제도, 기반 등’ 4건, ‘연구기반(네트워크, 인프라)’ 8건의 착안사항이 도출됨(<표 4-9> 참조)
- ‘인력양성, 인재양성 등’에서는 우수인력 정의, 직무별·수준별 양성체계, 참여율 등을 착안사항으로 제시
 - ‘체계, 제도, 기반 등’에서는 현황 진단, 기관 내부의 합의, 재정 확보, 이해관계자 수렴 등을 제시
 - ‘연구기반(네트워크, 인프라)’에서는 차별성 및 연계성, 인프라 구축 효과 및 필요성 검토 등을 제시

<표 4-9> 연구환경 조성 유형의 달성과정·수행의 적절성 착안사항

중분류	소분류	달성과정의 적절성/수행의 적절성 착안사항
연구환경 조성	인력양성, 인재양성 등	기관특성과 정합성 높은 인력구성 및 우수인력에 대한 개념 마련
		필요 인력의 수, 업무, 필요성 등에 관한 분석 수행
		신규 인력 채용 근거의 적절성
		국내·외 기관과의 인력교류 활성화 정도
		우수인력에 대한 평가제도 신설 또는 개선 정도
	체계, 제도, 기반 등	경영시스템 운영 현황에 대한 분석
		기존 연구환경에 대한 진단 수행 정도
		체계 및 연구환경 조성을 위한 재정 확보
		관리체계 개선을 위한 내·외부 의견이 적절하게 취합되었는지 여부
	연구기반 (네트워크, 인프라)	이전 또는 기존 유사사업과의 차별성 및 연계성
		내·외부 연구기관과의 네트워크 활성화 방안 마련
		연구 그룹 구축, 관리, 지원의 적절성 검토
		연구사업 전략(세부계획)의 수립과정의 적절성, 정합성, 체계성
		구체적인 인프라 구축 및 활용 방안 마련
		시설 및 공간 확보 필요성 및 기대효과가 검토
		인프라 구축을 위한 재정 확보의 안정성
		설비 안전 수준의 효과적 관리 정도

2) 효율적 기관운영

- ‘효율적 기관운영’ 유형에서 ‘관리의 체계성 등’ 3건, ‘운영의 투명성 등’ 6건의 착안사항이 도출됨(<표 4-10> 참조)
- ‘관리의 체계성 등’에서는 미래전략 수립, 환경변화 검토, 구성원 의견수렴, 지속적인 개선 프로세스 등을 제시
 - ‘운영의 투명성 등’에서는 개선수준의 기준 마련, 구성원 교육, 문제해결과정의 공개 등을 제시

<표 4-10> 효율적 기관운영 유형의 달성과정·수행의 적절성 착안사항

중분류	소분류	달성과정의 적절성/수행의 적절성 착안사항
효율적 기관운영	관리의 체계성 등	내·외부 기관을 통한 조직진단 수행
		보수 및 복리후생에 관한 정부 가이드라인 및 외부기준 검토
		구성원들의 의견 청취를 위한 협의체 및 체계적 절차 마련 여부
	운영의 투명성 등	운영의 투명성에 대한 수준 도출 및 그 객관성 정도
		부패 및 부정행위 감시체계가 운영되고 있는가?
		구성원들의 의견 청취를 위한 협의체 및 체계적 절차 마련 여부
		구성원에 대한 교육의 체계적·주기적 수행
		관행적 활동 외 실질적인 제도개선 활동의 병행 여부
		연구윤리 등 문제 해결에 관한 과정을 내·외부에 공개하였는지 여부

3) 성과활용·확산

- ‘성과활용·확산’ 유형에서 ‘성과활용’ 9건, ‘정책지원’ 5건, ‘협력·소통 등’ 3건의 착안사항이 도출됨(<표 4-11> 참조)
- ‘성과활용’에서는 성과확산을 위한 제도 마련, 성과확산 및 전략포트폴리오 구성, 기관역량 분석 등을 제시
 - ‘정책지원’에서는 법·제도의 필요성 및 기대효과 분석, 정책환경 분석, 기능강화 및 개선 방안 마련, 효과 측정방안 마련 등을 제시
 - ‘협력·소통 등’에서는 협력 대상 관리방안, 체계적인 프로그램 기획, 협력 수준 분석 등을 제시

<표 4-11> 성과활용 · 확산 유형의 달성과정 · 수행의 적절성 착안사항

중분류	소분류	달성과정의 적절성/수행의 적절성 착안사항
성과활용 · 확산	성과확산	성과확산을 위한 구체적인 전략 마련 여부
		기관의 성과확산 역량에 대한 분석이 수행되었는가?
		기술사업화 지원 수준에 대한 분석이 수행되었는가?
		기술이전 및 사업화 지원을 위한 체계적 제도 마련 여부
		기술이전 및 사업화 성과를 객관적으로 평가했는지 여부
		성과확산 전략, 포트폴리오 또는 로드맵 구축 노력 정도
		성과확산 수준에 대한 타기관과의 비교 분석이 수행
		성과확산을 위한 자원 확보 노력
		지속적인 개선을 위한 피드백 관리 및 프로세스 마련 노력
	정책지원	정책지원의 필요성 및 목적 제시
		정책환경 변화에 대한 구체적인 분석 정도
		정책지원 역량에 대한 분석 여부
		정책기능 강화를 위한 체계적인 제도 마련
		제도개선을 통한 효과 측정방안이 마련되어 있는가?
	협력 소통 등	협력 대상 선정 및 관리방안이 수립되어 있는가?
		행사 및 프로그램의 기획이 체계적으로 이루어졌는가?(일정, 조직, 내용, 홍보 등)
		행사 및 프로그램 운영에 관한 피드백 확보 또는 개선사항이 도출되었는가?

4) 교육훈련

- ☐ 교육훈련 유형에서는 교육혁신의 필요성 및 목표, 이해관계자 식별, 관련 지원방안 구성여부 등을 착안사항으로 제시(<표 4-12> 참조)

<표 4-12> 교육훈련 유형의 달성과정 · 수행의 적절성 착안사항

중분류	소분류	달성과정의 적절성/수행의 적절성 착안사항
교육훈련	-	교육 혁신의 개념과 전략을 구체적으로 마련하고 있는가?
		교육계획과 개선된 교육체계 간 논리적 연관성에 대한 고려
		교육 혁신 방안이 연구단계, 연구주기, 연구자 수준 등을 구분하여 고려하였는가?
		교육 혁신의 필요성과 목적 및 목표 제시 여부
		수준별 교육과정 설계 여부
		직무별 필요역량 및 현재 수준 분석 수행
		역량강화 활동에 대한 참여율이 높은가?
		낮은 만족도 및 참여율에 대한 원인분석과정의 적절성
		대상인력의 특성을 고려한 지원방안 도출 여부
		성과목표 관련 이해관계자의 식별 및 의견청취 여부
		교류 및 진로개발 등 관리를 위한 멘토링이 운영되는가?

5) 기초·응용·개발

- ☐ 기초·응용·개발 유형에서는 국내·외 기관과의 비교, 연구 수행과정의 체계, 결과 공유 등 12건의 착안사항을 제시(<표 4-13> 참조)

<표 4-13> 기초·응용·개발 유형의 달성과정·수행의 적절성 착안사항

중분류	소분류	달성과정의 적절성/수행의 적절성 착안사항
기초·응용·개발	-	국내 유사 연구기관(집단)과의 기술 수준 비교를 통한 점검 및 분석
		국내 유사 연구기관(집단)과의 차별성과 연계성 확보 전략 마련 정도
		세계 최고 연구기관(집단)과의 기술 격차 해소 전략 마련 정도
		세계 최고 연구기관(집단)과의 기술 수준 비교를 통한 점검 및 분석
		기관 내부에서 우수연구를 판단하는 기준 및 요건이 마련되어 있는가?
		기술개발 수준에 대한 기준 마련
		기술수요자 조사 및 협력이 존재하는가?
		지식재산의 효과적 관리방안이 존재하는가?
		목표수준 측정방식의 객관성, 전문성
		연구 로드맵의 체계적 구성 및 관리 정도
		연구 추진체계가 적절하게 구성되어 있는가?
		연구과정 및 결과에 대한 공유활동이 충분한가?

제2절 평가항목별 기준 구체화 및 등급 간소화

가. 개요

- 본 개선(안)은 기관에 대한 최종평가 5등급 구분은 유지하되, 평가항목별 등급을 3등급으로 축소하고, 등급별 고려사항 및 평가방법을 구체화하는 방안
 - 5개 등급으로 구분하여 제시된 기관운영평가 자율영역 및 연구사업평가 정성평가 등급을 3개 단계로 축소
 - 5등급으로 구분된 최종등급은 체계는 유지
 - 평가항목별 등급을 토대로 가중치계산을 통해 산출되는 최종 5등급체계는 피평가기관의 동기부여 및 인센티브 구조를 활용하기 위해 유지될 필요가 있음
 - 단계 축소에 맞춰 등급에 정의된 고려사항의 내용을 변경하고, 해당 고려사항의 의미를 구체적으로 제시
- 또한, 자체평가 결과를 서술하는 과정에서 해당 고려사항의 표현을 적극적·우선적으로 활용하고, 관련 판단 근거를 제시하는 방향을 제안함
 - 이를 통해, 피평가기관의 성과보고서 작성 및 평가 대응의 학습역량을 제고 가능

나. 세부내용

1) 기관운영평가 자율영역

- ‘질적우수성’ 과 ‘달성과정의 적절성’ 으로 구분된 자율영역 평가항목의 고려사항을 조정(<표 4-14> 참조)
 - ‘기관의 개선노력’ 문구를 ‘질적 우수성’ 에서 ‘달성과정의 적절성’ 으로 이동
 - 성과목표에 대한 ‘기관의 개선노력’ 은 성과목표가 질적으로 우수한지를 판단하기 위해 고려해야될 사항보다 성과목표의 달성과정이 적절한지 판단할 때 고려하는 것이 적합하다고 판단됨
 - ‘달성과정의 적절성’ 고려사항에 ‘달성과정 상 계획수정에 대한 근거와 자료가 적절한지’ 문구를 추가
 - 성과목표 ‘달성과정의 적절성’ 을 평가할 때, 피평가기관의 활동이 수립한 계획과 동일하게 진행되는 것도 중요하나, 계획은 항상 수정될 여지가 있으며 그에 대한 기관의 대처 또한 동일한 중요도로 다루어져야 함

<표 4-14> 자율영역 평가항목 고려사항 개선(안)

구분	기존	변경(안)
질적 우수성	기관운영의 효율성·효과성, 기관의 개선 노력, 성과 창출 정도 등을 고려하여 판단	기관운영의 효율성·효과성, 기관의 개선 노력 , 성과 창출 정도 등을 고려하여 판단
달성과정의 적절성	성과목표 달성과정이 계획대로 체계적으로 이루어졌는지 여부 등을 고려하여 판단	성과목표 달성과정이 계획대로 체계적으로 이루어졌는지, 달성과정 상 계획수정 에 대한 근거와 자료가 적절한지, 기관의 개선노력 등을 고려하여 판단
R&R 이행 달성도	성과목표를 통해 기관의 역할 및 책임 이행을 얼마나 달성했는지 등을 고려하여 판단	좌동

□ 변경(안)을 반영한 고려사항을 활용하여 5등급으로 구분된 ‘질적 우수성’을 3등급으로 축소(<표 4-15> 참조)

- ‘질적 우수성’을 5등급으로 구분했을 때, 등급 구분 상 경계가 명확하지 않은 지점이 존재
- ‘일반적인 수준(A 등급)’과 ‘보통 수준(B 등급)’을 구분하는 것과 ‘미흡한 수준(C 등급)’과 ‘미미한 수준(D 등급)’을 구분하는 것이 상대적으로 매우 불분명함
- ‘기관운영의 효율성과 효과성’은 해당 성과목표를 달성하기 위해 투입된 자원을 고려하여 평가하는 것이라는 점을 제시

<표 4-15> 질적우수성 등급 수준 정의 변경(안)

등급	전문가 정성평가 등급별 수준	등급	전문가 정성평가 등급별 수준
S	기관운영의 효율성·효과성이 높은 수준이며, 기관의 개선노력이 충분하여 양질의 성과가 창출되는 단계	A	기관운영의 효율성·효과성*이 높거나, 우수한 성과가 창출되는 수준 <i>*해당 성과목표 달성을 위해 투입된 기관의 자원규모를 고려</i>
A	기관운영의 효율성·효과성이 높은 수준이며, 기관의 개선노력이 충분하나 일반적인 수준의 성과가 창출되는 단계	B	기관운영의 효율성·효과성이 양호한 수준이거나, 양호한 성과가 창출되는 수준
B	기관운영의 효율성·효과성이 일반적인 수준이며, 기관의 개선노력이 보통 수준으로 이루어져 일반적인 수준의 성과가 창출되는 단계	C	기관운영의 효율성·효과성이 낮거나, 성과 창출이 미흡한 수준
C	기관운영의 효율성·효과성이나 개선노력이 일부에서만 이루어져 미흡한 수준의 성과가 창출되는 단계		
D	기관운영의 효율성·효과성이나 개선노력이 이루어지지 않아 성과의 창출이 미미한 단계		

- 변경(안)을 반영한 고려사항을 활용하여 5등급으로 구분된 ‘달성과정의 적절성’을 3등급으로 축소(<표 4-16> 참조)
- 계획에 따른 성과목표 달성과 계획변경에 대한 기관의 개선노력을 중심으로 3개 수준의 등급 정의
- 기존에 활용된 목표달성과정의 ‘다른 기관의 모범’, ‘효율적 수준’, ‘일반적인 수준’ 등의 등급 구분 정의 삭제

<표 4-16> 달성과정의 적절성 등급 수준 정의 변경(안)

등급	전문가 정성평가 등급별 수준	등급	전문가 정성평가 등급별 수준
S	성과목표가 계획대로 체계적으로 이루어졌으며, 목표 달성과정이 다른 기관의 모범이 될 만한 수준	A	성과목표가 계획대로 이루어졌거나, 계획변경에 대한 기관의 개선노력이 우수한 수준
A	성과목표가 계획대로 이루어졌으며, 목표 달성과정이 효율적인 수준	B	성과목표가 부분적으로 계획에 맞춰 이루어졌거나, 계획변경에 대한 기관의 개선노력이 양호한 수준
B	성과목표의 대부분이 계획에 맞추어 이루어졌으며, 목표 달성과정이 일반적인 수준	C	성과목표가 계획대로 이루어지지 않고, 계획변경에 대한 기관의 개선노력이 미흡한 수준
C	성과목표의 상당 부분이 계획과 어긋나게 추진되었으며, 일부 목표 달성과정이 일반적인 수준		
D	성과목표가 계획과 달리 추진되었으며, 목표 달성과정이 미흡한 수준		

- ‘R&R 이행 달성도’의 경우, 기존 5등급 정의 상 모호하게 표현된 구분을 통합하여 3등급으로 축소(<표 4-17> 참조)
- ‘매우 높은’과 ‘높은’, ‘미흡’과 ‘거의 기여하지 못함’을 통합

<표 4-17> R&R 이행 기여도 등급 수준 정의 변경(안)

등급	전문가 정성평가 등급별 수준	등급	전문가 정성평가 등급별 수준
S	성과목표가 평가 기간 동안 R&R을 이행하는 데에 매우 높은 수준으로 기여한 단계	A	평가 기간 동안 성과목표가 R&R 이행에 기여한 수준이 우수한 단계
A	성과목표가 평가 기간 동안 R&R을 이행하는 데에 높은 수준으로 기여한 단계	B	평가 기간 동안 성과목표가 R&R 이행에 기여한 수준이 양호한 단계
B	성과목표가 평가 기간 동안 R&R을 이행하는 데에 일반적인 수준으로 기여한 단계	C	평가 기간 동안 성과목표가 R&R 이행에 기여한 수준이 미흡한 단계
C	성과목표가 평가 기간 동안 R&R을 이행하는 데에 미흡한 수준으로 기여한 단계		
D	성과목표가 평가 기간 동안 R&R을 이행하는 데에 거의 기여하지 못한 단계		

2) 연구사업평가

□ ‘수행의 적절성’ 과 ‘성과의 우수성’ 으로 구분된 연구사업평가 평가항목의 고려사항을 조정(<표 4-18> 참조)

- ‘성과목표의 도전성’ 을 ‘수행의 적절성에 대한 고려사항에서 삭제
 - 성과목표의 도전성은 연구사업계획과 중간컨설팅과정에서 검토되어야할 부분으로 적합
- ‘최종결과의 목표 부합성’ 을 ‘연구결과의 성과목표 부합성’ 으로 수정하고, ‘성과의 우수성’ 고려사항으로 제시
 - 연구개발 목표를 충분히 달성했는지 평가하는 것은 질적 우수성 판단의 고려사항에 적합
- 논문, 저서, 특허 등 R&D 활동의 성과뿐만 아니라 제도, 시스템을 산출물의 예시로 제시
 - 실제 피평가기관에서 제시한 연구사업의 내용이 R&D 활동뿐만 아니라 다양한 연구기반 활동을 포함하고 있는 점을 반영

<표 4-18> 연구사업평가 고려사항 개선(안)

구분	기존	변경(안)
수행의 적절성	성과목표의 도전성, 연구전략·수행과정 적절성, 최종결과의 목표 부합성 등을 종합하여 정성적으로 평가(전략목표(사업)별 평가)	성과목표의 도전성 , 연구전략·수행과정 적절성 및 근거, 최종결과의 목표 부합성 등을 종합하여 정성적으로 평가
성과의 우수성	논문, 저서, 특허, 개발기술·제품, 연구행사 등 산출물(output)의 질적 우수성을 정성적으로 평가(성과물별 평가)	논문, 저서, 특허, 개발기술·제품, 제도, 시스템, 연구행사 등 산출물(output)의 질적 우수성, 연구결과의 성과목표 부합성 등 정성적으로 평가
연구결과 영향력	논문의 후속연구 활용도, 특허·기술의 경제적 성과, 사업화 기관의 성장, 배출인력의 발전도, 사회적 평가 등에 대한 case분석보고서(10년 단위)를 정성적으로 평가	좌동

□ 변경(안)을 반영한 고려사항을 활용하여 5등급으로 구분된 ‘수행의 적절성’ 을 3등급으로 축소(<표 4-19> 참조)

- 등급별 수준에 ‘연구개발 목표의 달성도’ 수준에 대한 정의를 삭제하고, 목표 달성 과정의 수준이 모호하게 정의된 부분을 변경
 - 수행의 적절성을 고려하기 위하여 기수립한 연구개발 목표의 달성도를 평가하는 것은 기존 임무중심형 기관평가제도의 지표활용 방식에 적합한 것으로 판단됨
 - 목표 달성 과정이 모범이 되는 수준, 효율적인 또는 일반적인 수준에 대한 개념을 구체화하기 어려우며, 수준의 상·하를 구분하기 어려움
- 연구수행과정과 계획의 일치것뿐만 아니라 연구환경변화와 대응 수준을 등급 정의에 포함
- ‘연구환경 변화 및 연구계획변경에 대응한 수준’ 의 개념을 구체적으로 서술

<표 4-19> 수행의 적절성 등급 수준 정의 변경(안)

등급	전문가 정성평가 등급별 수준	등급	전문가 정성평가 등급별 수준
S	연구 수행이 계획대로 체계적으로 이루어졌으며, 목표 달성 과정이 타 기관에 모범이 되는 수준 + 당초 수립한 연구개발 목표에 대한 달성도가 높은 경우	A	연구수행이 계획대로 수행되었거나, 연구환경 변화 및 연구계획변경에 대응한 수준이 우수*한 단계 <i>*연구환경 변화에 대한 분석이 이루어지고, 연구계획변경의 필요성 및 변경내용이 구체적으로 제시되어 근거가 명확한 경우</i>
A	연구 수행이 계획대로 이루어졌으며, 목표 달성 과정이 효율적인 수준 + 당초 수립한 연구개발 목표에 대한 달성도가 높은 경우	B	연구수행이 계획대로 수행되었거나, 연구환경 변화 및 연구계획변경에 대응한 수준이 양호한 단계
B	연구 수행이 대부분 계획대로 이루어졌으며, 목표 달성 과정이 일반적인 수준 + 당초 수립한 연구개발 목표를 달성한 경우	C	연구수행이 계획대로 수행되지 않고, 연구환경 변화 및 연구계획변경에 대응한 수준이 미흡한 단계
C	연구 수행이 상당 부분 계획과 어긋나게 이루어졌으며, 일부 목표 달성 과정이 일반적인 수준 + 당초 수립한 연구개발 목표를 대부분 달성한 경우		
D	연구 수행이 계획과 달리 추진되었으며, 목표 달성과정 미흡한 수준 + 당초 수립한 연구개발 목표를 상당부분 미달성한 경우		

□ 변경(안)을 반영한 고려사항을 활용하여 5등급으로 구분된 ‘성과의 우수성’을 3등급으로 축소(<표 4-20> 참조)

○ 연구성과의 독창성·중요성과 연구목표 달성 수준을 분리하여 등급 수준을 제시

- 독창성·중요성이 낮은 연구사업이 성과목표 달성에 주요할 수 있으며, 성과목표에 대한 기여가 낮더라도 독창성·중요성이 높은 연구사업에 높은 가치를 둘 필요가 있음

○ 세계 최고, 국제적 우수, 국제적 인정 등 구분의 경계가 모호한 수준 정의를 제거

- 경계가 모호한 것뿐만 아니라 연구사업의 내용에 따라 국내·외 수준비교가 어려울 뿐만 아니라 국내상황 또는 피평가기관의 환경·목표에 중점을 두는 사업이 제시되는 상황 고려

<표 4-20> 성과의 우수성 등급 수준 정의 변경(안)

등급	전문가 정성평가 등급별 수준	등급	전문가 정성평가 등급별 수준
S	독창성, 중요성에 있어서 국제적으로 매우 탁월하거나 세계 최고	A	연구성과의 독창성 또는 중요성이 높으며, 성과를 통한 성과목표의 달성 수준이 높은 수준
A	세계최고에는 미치지 못하나 독창성, 중요성에 있어서 국제적으로 우수	B	연구성과의 독창성 또는 중요성이 높거나, 성과를 통한 성과목표의 달성 수준이 양호한 수준
B	독창성, 중요성에 있어서 국제적으로 인정할만한 수준	C	연구성과의 독창성 또는 중요성이 낮고, 성과를 통한 성과목표의 달성 수준이 미흡한 수준
C	독창성, 중요성에 있어서 국내적으로 인정할만한 수준		
D	국내에서 인정될 수준에 미치지 못함		

제3절 운영적 측면 및 기타 개선사항

- 평가등급에 축약된 기관의 활동 및 역량 정보를 앞서 개발된 착안사항을 활용함으로써 일정부분 정성적인 변별력을 확보할 수 있음
 - 앞서 연구의 필요성에서 언급한 바와 같이, 현재 피평가기관의 경영과 연구 활동 및 성과 정보가 평가등급에 축약되어 있고, 중간 등급의 평가결과가 구조적으로 유도되는 상황에서, 정성적인 평가의견을 중심으로 기관성과의 차이를 파악할 가능성 있음
- 이러한 공감대 속에서, 평가점수와 등급산정에 중점을 두고 제시하는 자체평가보고서에 정성적 평가의견을 우선적으로 제시할 수 있어야 함
 - 자체평가보고서에 피평가기관의 우수한 점과 보완해야될 부분을 요약정리한 내용을 점수산출을 통한 평가등급보다 우선적으로 제시 및 강조하는 것이 더 중요할 수 있음
 - 정성평가는 기관의 발전정도 즉, 수준제고의 차이가 어느정도인가를 파악하는 것이 체감될 수 있도록 구현하는 것을 목표로 해야 함
 - 이는 정량평가가 기관의 외형 및 유형적 자원과 연계된 성과를 보여준다면 정성평가는 눈에 보이지 않는 무형의 변화와 역량, 수준차이를 실감할 수 있도록 표현하고 평가한다는 점에 착안하여 운영하는 것이 바람직할 것으로 판단됨
 - 특히, 평가결과에 대한 환류체계가 의미있게 작동되어야 한다는 점을 피평가기관에서 이해하고 구현하도록 안내할 필요가 있음
- 한편, 이론적 관점에서 정성평가에 내재된 공정성·전문성·책임성 등의 한계는 평가항목에 대한 조정뿐만 아니라 제도운영의 측면에서 보완방법을 탐색하는 것이 적절함
- 평가위원회에 대한 R&R을 명확히 하고, 그에 대한 보상도 강화하여, 기관평가의 권위를 높이는 것이 평가제도의 실효성을 높일 수 있음
 - 직할기관의 평가가 보통 3년 주기로 이루어지는데, 피평가기관에게 평가위원이 서로 긴장감 있는 소통을 주기적으로 할 수 있게 하되, 용역수행이나 금전적인 관계에 대해서 합리적으로 금지하는 서약을 맺어, 서로간 신뢰를 쌓게 해야 함
 - 평가위원들도 기관의 운영과 연구사업에 대해 주기적으로 정보를 받고, 3년차 평가시에 일정수준의 기관운영과 연구사업에 대한 이해도를 높여야 함
 - 평가위원이 3년간 전혀 정보가 없이 갑자기 3년만에 평가하거나, 기관이 무엇을 하는지 전혀 모르는 사람이 평가위원을 해서는 안됨

- 등급에 대한 평가기준 정의를 없앤다는 전제 하에, 평가위원의 전문성을 기반으로 등급 부여에 대한 전적인 권한과 책임을 부여해야 함
 - 등급에 일반적수준, 상당한 수준 등과 같은 문구는 없애고, 이를 평가위원의 전문성과 책임성에 맡기는 것이 평가의 신뢰성과 수용성을 높일 것임
- 기관운영과 연구사업에 대한 평가 시, 이의신청 과정과 현장실사를 보다 적극적으로 활용하여 평가위원의 전문성과 기관의 특성이 평가에 균형되게 반영되어야 함
 - 이의신청에 대해 반영 여부, 이의신청 미반영 시 그 사유를 구체적으로 공유하여 평가자와 피평가자와의 소통을 강화하고 나아가 신뢰를 구축해야 함
- 특출한 성과의 가치 또는 기관운영상의 심각한 문제의 발생을 반영하기 위한 등급축소(안)의 보완 기제에 대하여 고민할 필요가 있음
 - 등급을 구체화하고 평가항목별 기준을 구체화하는 (안)을 따를 경우, 평가의 변별력 문제와 함께 매우 특출한 성과의 가치가 충분하게 반영되지 않을 가능성이 존재
 - 반면, 일반적인 수준의 성과를 보이거나 향후 기관운영에 막대한 어려움이 초래되는 사안이 발생한 경우, 이를 과소평가하지 않고 적절하게 반영할 방안이 필요
 - 다만, 이와 같은 이상치(Outlier)의 사안을 가정하여, 제도를 세밀하게 구성하는 것은 평가자 또는 피평가기관의 혼란을 가중시킬 수 있으므로 개편된 기관평가제도를 충분히 운영 및 모니터링하면서 그 필요성을 고민해볼 수 있음
 - 예를 들어, 특정 조건을 만족한 경우, 피평가기관과의 소통 및 평가자들간의 합의를 통해 평가등급을 조정할 수 있는 기제를 고민해볼 수 있음
- 기관운영계획서 및 연구사업계획서 점검항목의 개선 요구사항을 부분적으로 반영할 필요가 있으며, 후속연구를 통해 보완해야 함
 - 성과목표 점검내용에서 ‘도전성·혁신성’ 항목을 ‘성과목표 설정의 적절성’ 하위 항목으로 이동하여 도전적·혁신적 목표설정이 필요한 성과목표에 제시될 경우, 점검항목으로 활용
 - 피평가기관이 계획서에서 제시한 모든 성과목표 대하여, ‘도전성·혁신성’을 점검하도록 되어 있으나, 기관운영의 측면에서 안정적 운영 또한 중요하게 다룰 요소임
 - 따라서, ‘성과목표 설정의 중요성 및 필요성’ 항목을 추가하여, 필요한 경우 ‘도전성·혁신성’ 항목을 대체하여 점검하는 방안 가능
 - 인식조사결과, 계획서 점검항목의 개념을 구체적으로 보완해야 한다는 지적이 존재하며, 후속연구를 통해 점검항목의 구체화 방안을 중점적으로 연구할 필요가 있음

- 예를 들어, 계획서 점검 및 중간컨설팅 과정에서 논의되긴 하나, ‘성과목표의 도전성·혁신성’에 대한 구체적인 개념 및 착안사항이 제시될 필요가 있음
- 또한, ‘예상성과’와 ‘파급효과’의 정의 및 구분이 모호하여 정량적 예상성과를 제시하기 어려운 계획의 경우 예상성과와 파급효과 내용을 중복적으로 작성하는 사례가 존재

참고문헌

- 김성수 외. (2008). 신정부 국가연구개발사업 성과평가제도의 현황과 과제, 정책자료, 1-95.
- 류태규 외. (2012). 연구개발로 창출된 지식재산성과의 질적 평가 방법론 개발. 한국지식재산연구원 - 인프라 기초연구과제 보고서.
- 박홍윤. (2012). 정책평가론: 실제와 사례. 서울: 대영문화사.
- 오동훈(2015). 국외공공기관 평가체계 조사분석. 국가과학기술연구회
- 오수길 · 박병훈. (2013). 질적 평가의 해외 사례 분석과 시사점. 한국비교정부학보. 17(3): 273-296.
- 윤건수. (2013). 경험의 의미와 질적 연구의 연구 과정. 한국정책과학학회보. 17(2): 163-200.
- 이광희. (2007). 평가방법론 측면에서 본 정부업무평가. 행정논총 45(4): 253-273.
- 이광희 외. (2007). 통합국정평가제도의 효율적 운영방안: 특정평가 개선방안, 정성적 지표 평가방안, 고객만족도 조사모델 개선방안을 중심으로. 한국행정연구원.
- 이상현 · 정상기. (2017). 국가 연구개발 성과에 대한 질적 평가 고도화 기반 연구, 한국과학기술기획평가원.
- 이성우 외. (2015). 사회정책 평가에서 질적 평가의 의의와 정합성. 한국사회정책. 22(3):165-196.
- 이원석. (2013). 정성적 평가와 프로그램평가. 교육발전연구. 29(1): 79-92.
- 이윤식. (2014). 정책평가론. 서울: 대영문화사.
- 정지훈(2019). 공공연구기관 R&D 활성화 방안 연구-기관평가체계 개편 중심으로. KISTEP.
- 조현대 외. (2015). 국가연구개발 정성평가 현황과 발전방향. 정책연구. 1-167.
- 홍수정. (2012). 질적 평가, 어떻게 할 것인가?: '질' 적 자료 확보의 문제, 행정언어와 질적연구. 3(1): 21-45.
- Filstead, W. (1970). Qualitative Methodology: Firsthand Involvement with the Social Word. Chicago: Markham Publishing Co.
- Hceres. (2014). Criteria for the evaluation of research units-the HCERES standards.
- Lawrence, D.P. (1993). Quantitative Versus Qualitative Evaluation: A False Dichotomy? Environmental Impact Assessment Review 13(1): 3-11.
- Schlapbach, L. (2019). Evaluation of the Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) - Synthesis Report on the Institute Level.

부록1 기관평가제도 인식조사 결과 상세

1. 조사개요

- ☐ 16개 과기정통부 직할기관 담당자와 직할기관평가 평가위원 경험이 있는 전문가 5명에 대한 기관평가제도 인식조사 수행
 - 기관운영 및 연구사업 각각에 대하여 계획서 점검항목 및 평가항목에 포함되어 있는 정성평가 내용의 구성, 기준, 배점 등에 대한 인식을 조사
 - 10월 20일부터 11월 4일까지 총 15일간 진행
 - 10월 23일 인식조사에 관한 온라인 설명회의 진행
- ☐ 총 10개 기관과 전문가 5명으로부터 응답을 회수하였고, 기관운영계획서 및 평가에 관한 응답지 14건과 연구사업계획서 및 평가에 관한 응답지 15건 확보

2. 인식조사 결과 세부내용

가. 기관운영계획서

1) 기관운영계획서 자율영역 점검항목 구성의 적절성

- ☐ ‘성과목표의 도전성·혁신성’ 항목을 기술하기 어렵다는 의견이 제기됨
 - 해당 항목이 다소 추상적인 개념이며 성과목표를 어느 목표까지 설정하는가에 따라 달성가능성이 달라지게 되어 기술하기 어려운 점이 있음
 - 직전계획 대비 현재 계획서의 도전성을 상호비교하는 것이 실질적으로 쉽지 않음
- ☐ 기관운영계획서에서 ‘성과목표의 도전성·혁신성’ 항목을 모든 성과목표에 적용하는 것은 적절하지 않다는 의견 또한 존재
 - 기관운영계획의 모든 성과목표의 우수함을 판단하는 척도가 도전성·혁신성일 필요는 없으며, 특정 성과목표는 안정적인 기관운영을 목표로 기획될 수 있음
 - ‘도전성·혁신성’이 평가지표가 됨으로써, 필요하지 않은 새로운 제도, 시스템을 구상하게 되며, 이러한 시도가 오히려 기관의 운영에 있어 부정적인 영향을 미칠 수 있음
- ☐ 자율영역의 점검항목 중 ‘예상성과’ 및 ‘파급효과’ 항목 간의 유사·중복이 발생
 - ‘예상성과’와 ‘파급효과’의 정의 및 구분이 모호하여 정량적으로 성과를 측정하기 어려운 계획의 경우 유사한 내용을 중복적으로 작성되는 사례가 존재

- 이와 함께, 기관의 효율적인 운영에 대한 평가요소로서 ‘파급효과’를 고려하는 것이 적절한지에 대한 의문이 제기됨
 - 피평가기관에서는 기관 운영이 파급효과라고 부를 만큼의 성과를 제시하기 어려우며, 기대효과를 요구하는 것만으로도 충분하다는 의견이 제기됨
 - 특히, R&D 사업 수행주체가 아닌 교육기관의 경우 파급효과의 작성이 매우 제한적임
- 평가위원의 입장에서, 기관 미션에서 벗어난 성과목표를 설정하는 경우가 존재
 - ‘성과목표 설정의 적절성’의 경우 기관의 R&R과의 합치정도, 외부 환경분석, 경쟁 기관과의 비교 등을 통해 도출되지 못하는 경우가 있음
 - 성과목표 설정의 적절성을 검토하는 기준 중 하나인 ‘성과목표 달성과 기관 역할·책임 이행과의 관련성’은 관련성 유무를 판단하는 수준에 그치는 표현이며, 기관의 역할·책임을 이행하기 위한 여러 성과목표 중에 중요하고 필수적인 성과목표 설정을 유도할 수 있어야 함

2) 기관운영계획서 자율영역 점검항목의 구체성

- 전반적으로 점검항목들의 개념과 기준이 구체화될 필요가 있다는 의견이 제시됨
 - 현재 제시된 점검기준만으로는 어느 정도 수준(깊이)의 내용을 계획서에 담아야할지 판단이 어려운 부분 존재
 - ‘성과목표의 도전성·혁신성’에 대한 구체적인 판단기준이 제시될 필요가 있음
 - ‘세부 추진계획의 적절성’에 대한 구체적인 정의가 작성방향이 제시될 필요가 있음
 - 평가위원의 입장에서, 기관들이 단계별·연도별 추진 로드맵이나, 연도별 실행계획을 구체적으로 제시하지 않는 경우가 많음
 - ‘예상성과/파급효과의 적절성’의 구체적인 정의 및 판단기준이 제시될 필요가 있음
 - ‘파급효과의 적절성’ 부분에 대한 설명이 현재 구체적이지 않음

3) 기관운영계획서 점검항목과 기관운영평가 평가항목 간 연계의 적절성

- 대체로 기관운영계획서의 점검항목과 기관운영평가의 평가항목이 적절하게 연계되어 있는 것으로 인식
 - 1:1로 연계는 되지 않으나, 어느 정도 연계성은 있다고 판단되며, 다만, 연계성이 보다 명확히 보일 수 있도록 보완은 필요하다고 생각됨

- 물론 성과목표의 도전성과 혁신성이 평가항목에 반영되어있지 않으나, 실제 평가 시 평가 위원들이 해당 항목을 고려하여 질적 우수성을 평가하고 있음

□ 다만, 지나친 기계적 연계는 기관운영의 혁신을 저해할 수 있음

- 계획서와 실적보고서는 독립적으로 작성되고 평가되는 것으로, 연계에 초점을 두면 평가를 고려한 계획 수립 경향이 심화되어 기관운영 혁신을 저해할 것이라는 의견 제기

나. 기관운영평가

1) 기관운영평가 평가영역별 배점의 적절성

□ 평가영역 중 공통영역 배점의 축소의견이 제기됨

- 피평가기관들은 설립목표와 무관하게 외부평가결과 중 점수가 높은 지표를 선택하려는 경향이 있기 때문에 실질적으로 편차가 크지 않음
- 또한, 공통영역은 일부 지표를 제외하면 출연연의 특성을 반영한 지표가 충분히 개발·측정되고 있지 않은 상황이므로 배점을 하향하는 것이 필요하다는 의견 존재
- 공통영역은 외부평가 18개 중에서 선택하는 것이 아닌 5개를 채우는 형태로 되어 있으며 외부평가를 받는 개수가 제한된 기관의 경우 상대적으로 불리하다고 인식

□ 현안대응영역의 세부항목 구성이 기관임무와 연계되지 않으므로, 배점 조정에 대한 요구가 존재

- 현안대응영역 항목이 주로 일자리 창출, 인권경영, 안전관리, 복리후생 관리 등 공공 기관 전체 차원에서 요구되는 항목으로 구성되어, 실제 기관의 임무나 비전, 중장기 계획과 연계된 관련 성과를 충분히 달성하지 못하는 한계가 존재
- 예를 들어, 기초과학연구원의 ‘기초과학연구’의 경우는 ‘수요 중심의 연구’가 아니기 때문에 현안대응영역에 불리할 수밖에 없고, 오히려 기초과학연구를 수행함에 있어 외부에 휘둘릴 여지가 커질 수 있어 배점을 줄일 필요가 있다는 의견임

□ 또한, 이미 타 평가로 시행 및 조치되어 평가된 것을 또다시 기관평가에 가져와서 재평가하는 것은 평가의 목적이나 방법에 바람직하지 못하다는 의견이 존재

□ 기관특성에 따라 ± 10 점의 범위 내에서 조정하는 등 피평가기관의 자율성을 어느 정도 부여함에 따라 현재 배점체계가 적절하다는 의견도 존재

2) 최종평가결과 5등급 구분의 적절성

☐ 평가등급의 간소화가 필요하다는 의견이 제기됨

- 평가등급은 여러 기관의 비교 목적이 아닌 개별기관의 절대평가를 통해 기관의 발전을 유도한다는 것에 더 큰 의의가 있으므로, 불필요한 경쟁을 완화시키기 위하여 간소화된 등급체계가 필요
- 경쟁적 등급체계로 인하여 짧은 임기 동안 진행되는 무리한 경영 혁신이 초래할 문제점을 우려하는 시각이 존재
 - 단기간 내 높은 등급 획득을 위한 무리한 성과목표 설정은 한시적 성과 창출, 구성원 공감대 부족 등의 문제점을 야기할 우려가 있음

☐ 반면, 현재 5등급의 평가체계를 유지하는 것이 적절하다는 의견도 존재

- 기재부가 실시하는 정부부처 및 공공기관 평가 기준(5등급)과의 일관성을 확보하기 위해 현 등급분류를 유지하는 것이 적절할 것으로 보임
- 최근, 기관평가 등급과 관련된 기관장 연임조건의 변화가 논의⁹⁾되고 있는 상황에서, 기관평가 등급 간소화가 이러한 문제와 충돌할 수 있음

3) 자율영역 ‘질적우수성’ 평가항목의 판단기준과 등급체계

☐ 효율성·효과성, 개선노력 등 ‘질적 우수성’ 평가항목의 등급별 판단 기준이 모호하여 보완이 필요하다는 의견이 제시됨

- 기관의 개선노력은 너무 포괄적이며, 효율성·효과성 등은 ‘달성과정의 적절성’과 일부 중복된 범위가 있는 것으로 인식함
- 기관운영의 효율성·효과성을 판단 할 수 있는 기준수립이 필요하며 현재는 평가위원 주관적으로 해석될 여지가 있음
- 기관운영의 효율성·효과성 등으로 내재화된(가시화된) 질적 우수성을 확인하기 어려울 것으로 판단됨

☐ 각 등급별 수준에 대한 정의의 구체성이 부족함

- 5등급 구조는 적절하다고 생각되나, 평가항목에 대한 세부적인 설명 및 판단기준에 대한 구체성이 부족하다고 생각되며, 이에 몇 단계로 구분하느냐보다는 어떻게 판단하고 측정할지에 대한 고민이 필요하다는 의견

9) 현재, 기관평가결과 매우우수 등급은 기관장의 연임이 가능하며, 이를 우수 등급까지 확대한다는 방안이 논의되고 있음

- 개별등급이 상호 배타적으로 구분되지 못함
- 양질의 성과가 단기간 내에 창출되기 어려울 수 있기 때문에 이를 고려한 평가 기준 설정 필요
 - 짧은 기관장의 임기를 고려할 때, 도전적·혁신적인 양질의 기관운영성과를 창출하는 것이 구조적으로 어려울 수 있음

4) 자율영역 ‘성과목표 달성과정의 적절성’ 평가항목의 판단기준과 등급체계

- 판단기준 중 ‘성과목표가 계획에 따라 체계적으로 이루어졌는지’의 표현방식에 대한 의견 제시
 - 계획대로 이뤄진 것과 체계적으로 이뤄진 것을 구분해야 하나 현재 동일시되어 서술되고 있음
 - 성과목표가 계획에 따라 체계적으로 이루어지는 것은 질적 우수성에서 판단하는 내용으로 판단됨
- 판단기준 중 ‘목표 달성과정이 타 기관에 모범이 될 만한 수준인지’의 판단기준이 다소 추상적이며, 이에 따른 보완 필요
 - 기관별 연구분야와 당시 경영상황이 다르므로 특정 사례가 모범이라고 공인하고 평가에 적용하기 어려움
- 평가항목에 대한 세부적인 설명 및 판단기준에 대한 구체성이 부족하다고 생각되며, 몇 단계로 구분하느냐보다는 어떻게 판단하고 측정할지에 대한 고민 필요
 - 현재의 판단기준으로는 수용성이 높이기 어려울 것으로 보이며, 평가위원들마다 기준이 상이할 수 있음
 - 성과의 질적 우수성과 마찬가지로 기준점이 없다는 것 때문에 평가위원별로 다른 결과가 도출될 수 있는 위험이 있음
 - S, A 사이에 구분이 어렵고, C, D 사이도 다소 모호함이 존재
- 5등급 체계를 유지하되, 계획에 따라 체계적으로 이루어졌는지와 그 효율적인 수준을 각각 분리할 필요가 있다는 의견도 존재
- 반면, 과정의 적절성은 등급을 많이 세분화하여 평가하기보다는 우수, 보통, 미흡의 3단계 수준으로 충분하다는 의견 또한 제시됨

5) 자율영역 ‘성과목표를 통한 R&R 이행 달성도’ 평가항목의 판단기준과 등급체계

- ☐ ‘성과목표를 통한 R&R 이행 달성도’의 평가기준이 구체적이지 않다는 의견 존재
 - 평가기준이 광범위하고, 정성적으로 서술되어 있어서 달성의 정도를 객관적 평가가 가능할지 의문이 제기됨
 - 직할기관의 주요 역할과 책임이라면, 지식축적, 역량강화, 사회공헌 등을 언급할 수 있으며, 이에 따른 판단 기준 개선이 요구됨
 - 특히 기관운영계획의 성과목표는 ‘경영’ 측면에 집중되어 있어서, 연구개발형 기관의 R&R과 성과목표와의 연계성이 비교적 낮은 상황임
 - 기관의 규모와 설립연혁에 따른 기관 성숙도 등에 따라 편차가 크게 발생할 수 있으며, 따라서 평가위원의 주관적 판단의 여지가 크다고 인식함
- ☐ 각 등급별 수준에 대한 정의의 구체성이 부족함
 - 실제로 R&R 이행 수준을 여러 등급으로 구분하기에 어려움이 있을 것으로 예측됨

6) 현안대응영역 평가방식과 등급체계

- ☐ 현안대응영역의 세부 내용을 성과목표 단위로 평가하고 등급을 부여하는 것이 적절하다는 의견이 존재
 - 필수적으로 점검하는 세부항목이 다양한 만큼, 각 항목별로 평가하고 등급을 부여하는 것이 더 바람직할 수 있음
 - 세부 항목별로 평가등급을 부여함으로써 기관장의 현안대응의 세목들이 적절했는지, 우수한 대처 또는 경영적 결정이었는지 등 세부적인 평가 함의를 전달할 수 있음
- ☐ 반면, 현재와 같이 종합적으로 등급을 부여하는 것이 적절하다는 의견이 존재
 - 현안대응영역의 평가대상은 다양하나, 기관별 역할에 많은 차이가 있으므로 세부 항목별로 등급을 부여하는 것은 적절하지 않음
 - 기관마다 상이하고 등급구간별 측정방법이 타 평가항목에 비해 더욱 추상적이기 때문에 전체점수에 가중치를 부여하는 것이 적절
 - 다만, 기관별 특성에 따라 추가 성과항목 제시 및 조율하는 과정이 충분히 주어져야 함
 - 또한, 원활한 평가준비를 위해 현안대응영역의 세부항목을 빠른 시일내에 확정해야 함

다. 연구사업계획서

1) 연구사업계획서 성과목표 점검항목의 적절성

- ☐ 성과목표의 도전성·혁신성을 모든 기관의 모든 성과목표에 설정하기 어렵다는 의견이 제기됨
 - ‘도전성·혁신성’의 경우, 연구기관 중심으로 점검되는 항목임에 따라 특정 유형의 기관은 도전성·혁신성을 계획하기 어려움
 - 도전성 및 혁신성에 대한 평가도 평가위원별 편차가 심하게 나타날 수 있음
- ☐ 세부추진계획의 적절성 항목은 분야에 따라 연구현장의 유연성을 막거나, 무의미하게 작용할 수 있음을 우려함
 - 기초연구의 특성상 연도별 성과계획을 제시하기 어렵고, 추진계획 또한 변동가능성이 매우 높음
- ☐ 계획서 점검 시 기관의 규모에 대한 고려가 필요하다는 의견이 제기됨
 - 기관규모나 특성에 따라 최고수준, 국내최고, 세계에서의 정도 등의 계획을 수립하기에 근본적인 어려움이 있음

2) 연구사업계획서 성과목표 점검항목의 구체성

- ☐ 5가지 점검항목의 개념과 기준을 더욱 구체화해야 한다는 의견이 제기됨
 - 현재 제시된 점검기준은 어느 정도로 구체적 내용을 계획서에 담아야할지 판단이 어려운 부분이 있음
 - 각 항목별 개념과 점검기준을 반영한 구체적인 작성 예시·예문이 필요하다는 의견
- ☐ 연구사업의 예상성과와 파급효과를 구분하기 어렵다는 의견이 제기됨
 - 세부 추진계획 중 성과의 정량적 측정이 어려운 계획의 경우 예상성과와 파급효과의 구분이 모호
 - 파급효과 분석이 어려움에 따라 예상성과와 중복되는 내용을 작성하는 경우가 발생
 - 예를 들어, 연구를 통해 논문만 창출되는 기관의 파급효과는 무엇인지에 대한 고민이 존재
 - 기초연구기관에서는 ‘예상성과, 평가 방법, 파급효과의 적절성’에 해당하는 경제적·사회적 파급효과를 추상적으로 제시하게 됨

- ‘예상 성과, 평가 방법, 파급효과의 적절성’ 관련 개념과 점검기준이 아직도 정량평가를 유도하는 설명으로 제시되어 있음
 - 파급효과의 적절성의 개념 및 점검기준이 구체적이지 않으며, 이에 대한 적절한 예시가 필요
- ‘직전 평가결과 반영의 적절성’을 삭제 또는 이동하는 방안이 제기됨
 - 직전 평가결과 반영의 적절성은 성과목표 설정의 적절성, 성과목표의 도전성이나 혁신성 등에서 모두 제시될 수 있음

3) 성과목표와 임무유형 매칭의 적절성 및 보완사항

- 평가의 표준화와 용이성을 위해 성과목표와 임무유형 간의 매칭은 어느 정도 필요하다고 인식됨
 - 임무유형에 따라 성과목표의 성격을 더욱 명확히 할 수 있음
 - 기관별 특성이 다르기 때문에 유형을 분류하는 것은 적절
 - 여러 출연연간의 연구사업 평가체계 비교·분석 시에 임무유형별로 성과목표를 분류하여 평가방법 및 평가수준을 비교하는 데에 활용할 수 있음
- 그러나, 유형의 경계 및 분류 방안에 대한 고민이 필요
 - 필요성은 인정되나, 연구사업의 경우 기초미래선도형과 공공인프라형, 산업화형이 경계를 나누기가 어려운 경우가 많음
 - 공공인프라형이나 산업화형에도 기초연구를 수행하는 경우가 많음
 - 성과목표와 임무유형 간의 매칭의 필요성은 인정하나, 다소 세분화되어 있다는 의견 존재
 - 기초·미래선도형, 공공·인프라형, 정책연구·지원형 등의 개념을 보다 구체적으로 정리할 필요가 있음
 - ‘연구·교육형’에서 ‘연구’의 의미가 불명확함
 - 연구와 교육을 병행하는 유형이라면, 그 연구의 성격에 따라 다른 4대 유형과 중복이 불가피함
- 성과목표와 임무유형의 매칭은 불필요하다는 의견도 존재
 - 해당 임무유형은 평가위원 그룹 분류를 위한 평가기관에서 필요한 자료이며, 피평가

기관에게 필요한 자료가 아니라는 인식이 존재

- 분류 기준 역시 명확하지 않고, 유형에 따른 평가 기준이 고도화되어있는 것이 아닌 상황에서 구분의 필요성이 낮다고 인식함

☐ 임무유형을 복수로 선택하거나, 임무유형 + 기관규모(대중소)의 복합선택지를 제공할 필요가 있다는 의견이 제기됨

- 같은 유형으로 분류되더라도 기관의 규모 등에 따라 평가의 시각을 달리할 필요가 있다는 의견

☐ 임무 유형을 좀 더 세분화하거나, 포함되지 않는 기타 유형들을 추가해서 기준을 마련할 필요성 있음

- 임무 유형에 ‘기타유형’을 포함할 필요가 있음

4) 계획의 수준을 점검하기 위한 비교대상 설정의 적절성

☐ 비교대상 설정 여부는 임무유형별로 다르게 고려할 필요가 있음

- 예를 들어, ‘기초·미래선도형’의 경우 창조적 지식창출 또는 미래 신산업창출을 위한 연구인 관계로 비교대상을 찾기가 어려움
- 비교대상을 설정하는 것은 목표설정에 의미가 있으나, 기초/미래선도형 연구의 경우 해당 분야의 세계 최고 수준의 연구기관과 단순 비교하는 것은 무리
- 특히, 지원형기관은 도전성·혁신성을 세계적 수준과 비교하기 어려움
- 비교 대상을 설정하는 것이 계획 수준을 가늠할 수 있는 참고사항은 될 수 있겠지만, 인력 및 투입예산이 각 기관마다 다르기 때문에 비교 지표를 객관적으로 설정하는 것이 어려움

☐ 비교 대상은 복수 설정이 가능해야 하며, 국내·외 현황분석에서 유사사업들의 수준분석이 객관적으로 빠짐없이 작성되어야 한다는 의견이 제기됨

- 개별기관이 비교대상 기관의 자료를 수집하는 것은 현실적으로 어려우므로, 관련하여 KISTEP의 적극적인 지원이 필요

☐ 비교대상을 설정하는 것 자체가 부적절하다는 의견이 존재

- 비교대상은 선언적 수준에 그쳐야며, 해당 비교대상과 피평가기관을 직접적으로 비교·평가하는 것은 부적절

라. 연구사업평가

1) 연구사업평가 평가항목 구성의 적절성

- ☐ ‘연구결과 영향력’ 작성에 대한 부담이 존재
 - 연구성과 파급효과를 증명하기 위한 별도의 Case Study 보고서를 제시하는 것은 ‘연구현장의 평가부담 완화’라는 성과평가 기본계획 중점추진 사항과 상반됨
 - Case study 보고서 평가의 방법과 기준이 구체적으로 제시되어 있지 않음
 - 인프라 지원기관의 경우, 연구결과의 영향력을 제시하기 어려움
 - 연구결과 영향력에 대한 10년단위의 Case Study 보고서를 기관에서 어떻게 대비해야 될지 어려움이 있음
 - 연구결과의 영향력을 기관에서 자체적으로 추적·관리하기 어려움
- ☐ 성과의 우수성에 ‘파급력’ 포함되어, 연구결과 영향력과 중복
- ☐ ‘수행의 적절성’에서 ‘성과목표의 도전성’은 불필요하다는 의견이 제기됨
 - 계획서 점검에서 고려되고 있으며, 평가과정에서 중복될 필요가 없다고 판단됨
 - 다만, 연구환경 및 기술의 변화 등으로 성과목표를 변경한 경우에 도전성의 재평가가 필요
 - 뿐만 아니라, 도전성에 대한 정확한 개념이 모호하여 이해가 어려움
 - 성과목표의 도전성은 성과의 우수성과 다소 중복되는 부분으로 인식됨
- ☐ 평가항목별 비중에서 성과의 우수성이 가장 강조되어야 한다는 의견이 제기됨
 - 적절성과 우수성은 현재보다는 강화하고, 영향력은 명확성, 측정가능성, 그리고 적시성 등의 이슈가 제기될 수 있으니 다소 줄여야 한다는 의견
 - 연구결과 영향력 평가가 안정될 때까지 비중을 좀더 낮추는 게 좋음
 - 수행의 적절성이나 연구결과 영향력이 30%보다 더 적은 비중이 되어야 한다는 의견
 - 연구결과 영향력의 비중을 현재 수행중인지 또는 종료된 연구사업인지에 따라 다르게 책정할 필요가 있음
- ☐ 당초의 계획에 부합하지 않는 우수한 성과에 대하여 수행의 적절성에서 감점을 강화할 것인지, 성과의 우수성에서 감점할 것인지 비중 검토 필요

2) ‘수행의 적절성’ 평가항목의 구체성 및 등급체계

- ☐ 수행의 적절성에 대한 구체적 판단기준이 수정되어야 한다는 의견이 존재
 - 달성과정에 있어 타 기관에 모범이 되는 수준, 효율적인 수준 등은 객관적인 평가가 어렵고 증빙도 쉽지 않으므로, 계획대비 추진여부와 달성도만을 평가하는 것이 바람직함
 - 연구개발의 창의성, 유연성 등을 인정하기 위해서는 단순히 ‘연구 수행이 계획대로 이루어졌는지’를 평가하는 것이 지양되어야 함
 - 계획을 벗어났을 때 더욱 우수한 연구 성과가 나오는 경우가 있고, 또 애초에 계획이 의미가 없는 연구분야가 있을 수 있음
 - ‘수행의 적절성’이라는 함의를 고려해 볼 때 절차적 노력이 반영되는 다양한 요소들을 개발할 필요가 있음
 - 예산집행이나 주요 설비의 구매, 주요 행사 진행 등을 제시토록하여 수행과정의 적절성은 판단이 가능하도록 해야 함
- ☐ 성과물 제출의 적절성을 별도의 평가항목으로(예: 평가 시 증빙자료 제출 관련) 구분해야 한다는 의견이 제기됨
- ☐ ‘수행의 적절성’ 항목의 5등급 구분은 명확한 근거, 정량적인 측정방법이 없기 때문에 평가위원 구성에 따라 결과가 달라질 여지가 많다고 인식됨
 - S등급은 “타 기관의 모범이 될 수준”이며, A등급은 “목표 달성과정이 효율적인 수준”으로 표현되어, 너무 추상적임

3) ‘성과의 우수성’ 평가항목의 구체성 및 등급체계

- ☐ 평가기준을 보다 구체적으로 제시할 필요가 있다는 의견이 제기됨
 - 성과의 중요성과 독창성을 판단하는 기준이 모호하다고 인식됨
 - 성과목표에 따라 성과의 우수성을 독창성이나 중요성으로만 판단하기 어려움
 - 인프라 지원기관 또는 연구교육형 등의 기관은 성과의 우수성이 “독창적”이고 매우 “탁월”하기에는 근본적인 한계가 존재
- ☐ 국내 인정이 국제 인정에 비해 등급이 낮아야 하는 타당성이 부족
 - 때로는 국내 특수성으로 인하여 국내 인정의 가치가 상대적으로 보편적인 국제 인정 성과보다 높을 수 있음을 고려해야 함

- 성과목표의 하위 목표 및 성과 평가를 위한 정량 보조지표 활용이 필요하다는 의견이 제기됨
 - 평가위원의 전문성에 따라 독창성, 중요성, 세계적 수준 등에 대한 차이가 존재할 수 있으므로, 평가의 신뢰성을 높이기 위하여 정량적 지표가 필요하다는 의견
 - 정량지표는 연구 분야의 특수성에 대한 고려를 바탕으로, 피평가기관과의 합의 하에 도출·적용할 필요가 있음
 - 다만, 정량적 보조지표는 의무사항이 아닌 선택사항으로, 필요 기관에서 자율적으로 제시하는 것이 적절하다고 인식됨
 - 목표에 따라 정량적 지표가 필요하지 않은 경우도 존재
 - 정량적 보조지표 제시가 어렵다는 것이 감점의 요인이 되는 것은 피해야 함
 - 임무 유형에 따라 별도 검토 필요
- 반면, 일부 보조지표를 제시하면 평가가 수월할 수 있으나 자칫 목표달성도를 평가하던 체제로 오인될 수 있으므로 불필요하다는 의견도 존재

4) 기존 임무중심형 종합평가의 ‘질적 우수성’ 평가항목 준용

- 5대 임무유형별로 평가기준의 세부내용이 특화된 기존 임무중심형 종합평가의 질적 우수성 평가항목을 준용해야 한다는 의견이 제기됨
 - 각 임무유형별로 성과의 우수성을 판단하는 최적화된 기준이 제시된다면 실제 계획 수립 및 평가에 유용할 것이라고 인식
 - 임무유형별로 보다 상세한 등급별 수준이 제시 및 분류되어 2018년도 기존 항목을 준용하는 것이 적절
 - 수차례 피평가기관과 평가위원들이 경험했기에 기존 질적 우수성 항목 준용은 큰 무리가 없다고 판단됨
- 다만, 필요성은 인정되나 기존 제도의 용어가 상당히 추상적인 수준이라 구체성 확보가 필요
 - 각 등급별 수준에 대한 정의가 모호한 편이라고 느껴지므로, 정량적인 수치를 제시하여 설명하는 등 좀 더 구체적인 기준을 제시하는 것이 필요하다는 의견
 - 지원형 기관의 경우 도입하여 세팅된 인프라시설을 기반으로 “연구”의 영역에서 독창적이고 선도적인 기술 또는 지식을 발굴하여 적용하는 것은 한계가 있음

○ 열거된 임무유형별 등급별 수준은 다소 구체화는 되어 있으나, 유형 간 수준의 일관성이 요구됨

- 예를 들어 연구·교육형의 C 등급은 기초·미래 선도형의 C 와 동기화가 필요할 것
- 타 유형의 기관 대비 기초미래선도형 및 연구교육형은 대부분의 경우 S 등급 수준의 성과 창출에 장기간의 시간이 소요됨

□ 또한, 3등급으로 축소하는 방향과 유형의 간소화를 고려해야 한다는 의견이 존재

3. 인식조사결과 요약 및 개선의견

□ 기관운영 및 연구사업에 대한 정성평가에서 개념과 판단기준에 대한 구체적인 설명을 요구하는 의견이 많음

□ 개념과 판단기준의 모호함으로 인하여, 평가등급을 간소화할 필요가 있다는 인식이 존재

□ 또한 평가항목의 배점 설정에 자율성 확대가 필요하다는 의견이 많음

<부표 1> 기관운영계획서 및 기관운영평가 인식조사 결과 개요

항목	세부내용	제기된 이슈	개선 의견
기관운영 ‘계획서’	자율영역 점검항목 (성과목표의 도전성·혁신성, 성과목표 설정의 적절성, 세부 추진계획의 적절성, 예상성과·평가 방법·파급효과의 적절성, 직전 평가 결과 반영의 적절성)	• 도전성에 대한 개념이 모호함 • 도전적 성과목표 설정시 달성가능성에 대한 우려 존재 • 기관운영에서 도전성 보다 안정성이 중요할 수 있음 • 기관운영의 예상성과와 파급효과를 구분하기가 어려움 • 직전평가에 대한 반영이 소홀하게 작성됨 • 점검항목별 개념과 기준이 구체적이지 않음 • 단계별·연도별 추진 로드맵 또는 실행계획이 제시되지 않는 편	☞ 도전성을 ‘고난도’로 수정 의견 제시 ☞ 도전성 및 혁신성을 성과목표 설정의 적절성 하위항목으로 이동 ☞ ‘성과목표 설정의 중요성 및 당위성’으로 변경 ☞ ① 예상성과와 파급효과 통합 작성 ② 파급효과 삭제 ☞ 자율영역에서 공통영역으로 이동하여 배점화 ☞ 각 항목에 대한 구체적인 서술을 추가
기관운영 ‘평가’	3개 평가영역의 배점 (공통영역 30점, 자율영역 50점, 현안대응영역 20점)	• 기관 간 공통영역의 배점 축소 필요 • 현안대응 세부항목이 기관임무와 일치하지 않을 수 있음	☞ 배점 축소 고려 ☞ 배점 설정의 자율성 확대(현재, ±10점)

항목	세부내용	제기된 이슈	개선 의견
		외부평가를 재점수화 하는 공통영역의 필요성이 낮다는 의견 존재	
	자율영역 평가항목 (질적 우수성, 달성과정의 적절성, R&R 이행 달성도)	‘질적 우수성’ 세부 기준 (개선노력, 효율성 등)이 구체적이지 않고 ‘달성과정의 적절성’ 과 중복된 범위 존재 - 달성과정의 적절성에 기관의 문제해결 노력이 포함될 수 있어야 함 - 기관장의 임기, 장기적 R&R 에 대한 이행 달성도를 평가가 어려움 - 성과목표의 유형, 기관의 특성을 고려하기 위하여, 성과목표별로 평가항목 비중을 설정할 수 있어야 함	☞ 항목별 세부기준에 대한 구체적인 설명과 예시 기술 ☞ ‘질적 우수성’ 에서 ‘기관의 개선노력’ 항목을 ‘달성과정의 적절성’ 으로 이동 ☞ ① R&R 이행 달성도 평가항목 삭제 ② 판단 기준 개선 ☞ 계획 단계에서 성과목표별 자율영역 평가항목의 세부 배점을 설정하고, 점검받는 방안
	최종등급 및 평가항목별 5등급 구분	- 최종등급 간소화/유지에 관한 의견 공존 - 등급별 수준이 상호배타적으로 정의되어 있지 않음	☞ 의견 정리 후 개선방안 도출
	현안대응영역	- 현안대응영역 세부항목을 가능한 빠르게 확정 - 현안대응영역의 세부적 구성이 불필요하다는 의견이 지배적 - 현안대응영역의 세부항목별로 등급을 부여해야 한다는 의견 존재	
공통	점검항목과 평가항목의 연계성	별도의 문제제기 없음	
	기타	- 기관장 연임 조건을 ‘매우 우수’ 에서 ‘우수’ 로 조정건의 - 평가위원 가/감점 폭의 향상 필요	

<부표 2> 연구사업계획서 및 연구사업평가 인식조사 결과 개요

항목	세부내용	제기된 이슈	개선의견
연구사업 ‘계획서’	성과목표 점검항목 (성과목표의 도전성·혁신성, 성과목표 설정의 적절성, 세부 추진계획의 적절성, 예상성과·평가 방법·파급효과의 적절성, 직전 평가 결과 반영의 적절성)	- 모든 성과목표가 도전성 및 혁신성을 가지기 어려움 - 세부추진계획을 수립했으나, 계획이 변동됐을 때의 불이익 우려 - 예상성과와 파급효과의 구분이 어려움 - 기관의 규모를 고려한 성과목표 점검 필요 - 점검항목의 개념과 기준이 구체적이지 않음 ‘예상 성과, 평가방법, 파급효과의 적절성’ 점검기준이 정량평가를 유도	- 도전성 및 혁신성을 성과목표 설정의 적절성 하위항목으로 이동 - 평가 시, 계획변동에 불이익이 없으며, 계획변경의 필요성과 대응과정이 반영됨을 기술 ① R&D표준성과지표 예시를 제시 ② 예상성과와 파급효과 통합작성 - 성과목표 달성을 위해 투입되는 자원의 적절성/인력의 전문성/보완전략 등을 점검항목에 추가 - 구체적인 설명 및 예시 기술 - 관련 내용 수정 기술
	성과목표별 임무유형 매칭 (기초·미래선도형, 공공·인프라형, 실용화형, 연구·교육형, 정책연구·지원형)	성과목표 임무유형 매칭에 찬/반 의견이 공존하나, 찬성의견에서도 유형의 간소화/세분화 의견이 나뉨	① 간소화·세분화 입장 정리 필요 ② 연구·교육형의 개념 구체화(교육형 or 인력양성형) ③ ‘기타’ 유형 추가
연구사업 ‘평가’	비교대상 설정	비교 대상기관 설정에 대한 부담감 존재(기관 규모 및 역량의 차이가 고려되지 않고 평가받을 우려)	① 비교 대상 설정의 자율성 부여(단, 비교대상 미설정 및 축소설정 방지를 위해 점검과정에서 개선 필요성 검토 ② 투입자원과 역량을 반영하여 평가가 이뤄짐을 설명 ③ 기관의 과거 성과와 비교 허용
	평가항목 구성 (수행의 적절성, 성과의 우수성, 연구결과 영향력)	- 평가항목의 개념과 판단기준이 구체적이지 않음(독창성, 특출, 탁월, 국내 최고 등) - 연구결과 영향력 작성에 대한 부담 존재 ‘성과의 우수성’에 파급력과 연구결과 영향력이 중복됨 ‘수행의 적절성’에 ‘성과목표의 도전성’ 기준은 계획	- 해당 내용의 구체적 기술 추가 - 세부 작성방안 및 작성예시 필요(성과와 영향력의 차이 등) - 관련 문구 수정 필요 ‘도전성’ 삭제

항목	세부내용	제기된 이슈	개선의견
		서와 중복 - 수행의 적절성 개념에 계획 변경과 대응이 포함되어야 함 - 영향력 평가의 비중이 높은 반면, 평가과정이 구체적이지 않음 - 정량적 보조지표의 필요성에 대한 찬/반 공존	☞연구진행과정에서 환경변화에 민첩한 대응정도, 진행과정에서의 연구협업 확장성 등으로 기준 세분화 ☞영향력 평가의 비중을 낮추고, 수행의 적절성과 성과의 우수성 비중을 확대 ☞관련 입장을 정리 후 세부내용 개선
	임무중심형 제도의 질적우수성 기준 준용	필요성은 인정되나, 여전히 유형별 개념과 판단기준의 구체성 부족	☞관련 입장을 정리 후 세부내용 개선
	평가항목별 5등급 구분	- 명확한 근거, 정량적인 측정 방법이 없다면 5등급 구분은 평가위원 구성에 따라 결과가 달라질 여지가 많다고 인식됨 - 등급 구분을 위한 기준의 상호배타성 부족	☞3, 4등급 정도의 간소화고려 필요 ☞등급 구분 기준을 구체적으로 서술
공통	점검항목과 평가항목의 연계성	- 별도의 이슈제기 없음 - 편람 내 계획서점검-평가 연계 표시	
	기타		☞예산집행, 주요설비 구매, 행사 진행 등을 제시토록하여 수행과정의 적절성 참고자료 강화

부록2 인식조사 설문지

가. 기관운영계획서 점검 및 기관운영평가

이슈 1.	‘기관운영계획서’ 작성에서 자율영역 점검항목이 적절하고 구체적으로 설명되어 있는지 검토해야 한다는 의견이 제시됨
제도 현황	
-2020년도 과학기술정보통신부 직할기관 및 연구회 기관평가 기관운영계획서 점검편람 27p 中-	
자율영역 점검항목 성과목표 설정의 적절성 - 기관장 경영철학, 정부 정책 수요·방향, 국내외 환경 및 기관 역량 분석 등을 반영한 성과목표 수립 여부 - 성과목표 달성과 기관 역할·책임 이행과의 관련성 ※ 기관운영평가 시 성과목표의 역할·책임 기여도에 대한 정성평가 실시 성과목표의 도전성·혁신성 - 성과목표를 도전적*이고 혁신적**으로 설정했는지 여부 * 직전 연구성과계획서에서 제시한 목표 수준 대비 도전적인 경우 ** 국내외 유사기관 대비 모범이 될 만한 차별화된 목표를 제시한 경우 세부 추진계획의 적절성 - 성과목표 하위 실행목표 및 세부 추진계획을 적절하게 구성·도출했는지 여부 - 성과목표 달성을 위한 세부 추진계획을 실행목표·연도별로 구체적이고 충실하게 작성했는지 여부 예상 성과, 평가 방법, 파급효과의 적절성 - 성과목표 하위 실행목표별 예상 성과를 정량적 수치 등을 적절히 활용하여 구체적으로 제시했는지 여부 - 자체적인 성과 관리 및 기관운영평가 수검을 고려한 객관적이고 신뢰할 수 있는 성과 측정(평가) 방법과 구체적인 기준 등의 제시 여부 - 성과목표(실행목표) 달성으로 인한 역할·책임 이행 달성, 연구사업 성과 창출 기여, 경제적·사회적 파급효과 등의 긍정적 기대효과를 적절하게 제시했는지 여부 직전 평가 결과 반영의 적절성 - 직전 평가에서 지적된 ‘미흡한 점’, ‘개선 및 발전사항’ 등의 지적사항을 관련 성과목표별로 적절하게 반영했는지 여부 ※ 기관운영계획서 초안 작성양식 붙임1(직전 평가결과 조치·반영사항) 참조	

질의 1.	기관운영계획서 상 자율영역의 5가지 점검항목*이 자율영역을 점검하기에 적절한 항목이라고 생각하십니까? 적절하지 않다고 생각하시는 경우, 수정 또는 보완이 필요한 부분을 말씀해주시길 바랍니다. <i>*‘성과목표의 도전성·혁신성’, ‘성과목표 설정의 적절성’, ‘세부 추진계획의 적절성, 예상성과’·‘평가 방법’·‘과급효과의 적절성’, ‘직전 평가 결과 반영의 적절성’</i>
의견 및 개선방법	
질의 2.	기관운영계획서 상 자율영역의 5가지 점검항목의 개념과 점검기준이 구체적으로 제시되어 있다고 생각하십니까?
의견 및 개선방법	

이슈 2.	기관운영계획서 작성에서 자율영역 점검 영역별 배점이 제시되어 있으며, 제한된 범위(±10점) 내에서 자체평가기관과 연구기관이 협의하여 조정이 가능함. 그런데 협의과정이 적절한지 또는 기본배점이 적절한지에 대한 의문이 제기됨
-------	--

제도 현황		
-2020년도 과학기술정보통신부 직할기관 및 연구회 기관평가 기관운영계획서 점검편람 14~15p 中-		
-2020년도 과학기술정보통신부 직할기관 및 연구회 기관평가 기관운영평가 편람 24p 中-		
《 기관운영계획서 영역별 배점 및 평가 방법 》		
평가 영역 (배점)	평가 기준	평가 방식
공통영역 (30점)	외부평가결과를 환산 식에 따라 산출하여 점수 부여	정량평가 100%
자율영역 (50점)	과정의 적절성, 성과의 우수성, R&R 이행 기여도 등	정성평가 100%
현안대응영역 (20점)	정부 정책 대응노력 · 및 성과 등 정성평가	정성평가 100%
※ 영역별(현안대응영역 제외) 배점은 기관운영계획 수립 시 기관 특성에 따라 자체평가기관과 연구기관이 협의하여 ‘±10점의 범위 내에서’ 조정할 경우, 조정된 배점에 따라 평가		
※ 감사 등 외부 지적사항 등은 정성평가 시 차감 반영		

질의 1.	기관운영평가 평가영역별 배점이 적절하다고 생각하십니까?
의견 및 개선방법	

이슈 3.	기관운영평가 최종 등급을 5등급으로 판단하는 것에 피평가기관의 수용성이 낮으며, 3~4단계로 간소화하는 의견이 제시됨
-------	---

제도 현황						
-2020년도 과학기술정보통신부 직할기관 및 연구회 기관평가 기관운영평가 편람 43p 中-						
종합 점수 산정 공통 영역, 자율 영역 및 현안대응 영역 등 세부 영역별 점수를 합산한 후 ‘가점’ 과 ‘감점’ 을 최종 합산하여 최종 종합 점수를 산출 * 계획서 상 기관의 특성에 따라 영역별 배점이 사전 조정된 경우 해당 배점에 따라 산출 《 부문별 평가점수 비율 》						
부문	공통영역	자율영역	현안대응영역	가점	감점	합계
점수	30점	50점	20점	최대 +2점	최대 -3점	100점
종합 등급 부여 최종 종합점수의 점수 구간에 따라 5단계 종합등급 부여 《 종합점수에 따른 최종 등급 부여 방안 》						
기관평가 등급	매우우수	우수	보통	미흡	매우미흡	
종합점수	90점 이상	90점 미만 ~ 80점 이상	80점 미만 ~ 70점 이상	70점 미만 ~ 60점 이상	60점 미만	

질의 1.	기관운영평가에서 평가점수에 따라 ‘5등급’ 으로 최종 등급을 부여하는 것이 적절하다고 생각하십니까?
의견 및 개선방법	

이슈 4.	개정된 기관운영평가 자율영역 평가항목의 적절성과 항목별 비중 설정방법에 대한 검토 필요
-------	--

제도 현황

-2020년도 과학기술정보통신부 직할기관 및 연구회 기관평가 기관운영평가 편람 33p 중-

평가 방법

- ➡ 기관 임무유형, 성장단계, 성과목표 내용 등의 특성을 고려하여 기관운영계획서에 제시한 각 성과목표별로 ‘성과의 질적 우수성’, ‘성과목표 달성과정의 적절성’, ‘성과목표를 통한 R&R 이행 달성도’ 등을 종합적으로 고려하여 정성 평가 실시

평가항목	정성평가 시 고려 사항 (예시)
질적 우수성	기관운영의 효율성·효과성, 기관의 개선노력, 성과 창출 정도 등을 고려하여 판단
달성과정의 적절성	성과목표 달성과정이 계획대로 체계적으로 이루어졌는지 여부 등을 고려하여 판단
R&R 이행 달성도	성과목표를 통해 기관의 역할 및 책임 이행을 얼마나 달성했는지 등을 고려하여 판단

☑ 평가항목 비중 설정

- ➡ 평가항목별 비중은 기관특성 및 성과목표별 특성 등을 고려하여 **종합평가위원회**에서 결정

질의 1.	기관운영평가 자율영역의 3개 평가항목에서 추가하거나 수정이 필요하다고 생각하시는 항목이 있습니까?
의견 및 개선방법	
질의 2.	자율영역의 평가항목의 비중*이 어떻게 구성되고, 누가 구성하는 것이 평가에 적절하다고 생각하십니까? *평가항목의 비중은 종합평가위원회에서 결정하며, 기관운영평가 편람에서는 ‘절적 우수성(70%)’, ‘달성과정의 적절성(30%);를 예시로 제시하고 있음
의견 및 개선방법	

이슈 5.	자율영역 ‘질적 우수성’ 항목의 판단 기준이 모호하고, 5등급 평가에 대한 피평가기관의 수용성이 낮음
-------	--

제도 현황	
-2020년도 과학기술정보통신부 직할기관 및 연구회 기관평가 기관운영평가 편람 34p 中-	
➡ (성과의 질적 우수성) ‘기관운영의 효율성·효과성’, ‘기관의 개선노력’, ‘성과 창출 정도’ 등을 고려하여 판단 - 효율성·효과성은 ‘높은 수준’, ‘일반적인 수준’, ‘미흡한 수준’ 으로 구분 - 기관의 개선노력은 ‘충분’, ‘보통 수준’, ‘미흡한 수준’ 으로 구분 - 성과 창출 정도는 ‘양질의 성과’, ‘일반적인 수준’, ‘미흡한 수준’, ‘미미한 수준’ 으로 구분	
《 성과의 질적 우수성 판단 기준 (예시) 》	
등급	전문가 정성평가 등급별 수준
S	기관운영의 효율성·효과성이 높은 수준이며, 기관의 개선노력이 충분하여 양질의 성과가 창출되는 단계
A	기관운영의 효율성·효과성이 높은 수준이며, 기관의 개선노력이 충분하나 일반적인 수준의 성과가 창출되는 단계
B	기관운영의 효율성·효과성이 일반적인 수준이며, 기관의 개선노력이 보통 수준으로 이루어져 일반적인 수준의 성과가 창출되는 단계
C	기관운영의 효율성·효과성이나 개선노력이 일부에서만 이루어져 미흡한 수준의 성과가 창출되는 단계
D	기관운영의 효율성·효과성이나 개선노력이 이루어지지 않아 성과의 창출이 미미한 단계
※ 상기 판단기준은 예시이며 기관 및 성과 목표의 특수성을 감안하여 판단	

질의 1.	자율영역에서 ‘질적 우수성’ 평가항목의 판단기준이 ‘기관운영의 효율성·효과성’, ‘기관의 개선노력’, ‘성과 창출 정도’ 입니다. 이 기준이 질적 우수성을 평가하기에 적합하다고 생각하십니까? ‘질적 우수성’ 을 평가하기 위하여 추가로 제시하실 기준이 있습니까? 기존 판단기준에서 개선해야될 부분이 있다면 무엇이라고 생각하십니까?
의견 및 개선방법	
질의 2.	‘질적 우수성’ 평가항목을 ‘5등급’ 으로 구분하여 판단하는 것이 적절하다고 생각하십니까?
의견 및 개선방법	

이슈 6.	자율영역 ‘성과목표 달성과정의 적절성’ 항목의 판단 기준이 모호하고, 5등급 평가에 대한 피평가기관의 수용성이 낮음
-------	--

제도 현황

-2020년도 과학기술정보통신부 직할기관 및 연구회 기관평가 기관운영평가 편람 34p 中-

➡ (성과목표 달성과정의 적절성) 성과목표 달성과정이 체계적으로 이루어졌는지 여부 등을 고려하여 판단

- 성과목표가 계획에 따라 체계적으로 이루어졌는지, 계획과 달리 이루어졌는지로 구분
- 목표 달성과정이 ‘타 기관의 모범이 될 만한 수준’, ‘효율적인 수준’, ‘일반적인 수준’, ‘미흡한 수준’ 으로 구분

《 성과목표 달성과정의 적절성 (예시) 》

등급	전문가 정성평가 등급별 수준
S	성과목표가 계획대로 체계적으로 이루어졌으며, 목표 달성과정이 다른 기관의 모범이 될 만한 수준
A	성과목표가 계획대로 이루어졌으며, 목표 달성과정이 효율적인 수준
B	성과목표의 대부분이 계획에 맞추어 이루어졌으며, 목표 달성과정이 일반적인 수준
C	성과목표의 상당 부분이 계획과 어긋나게 추진되었으며, 일부 목표 달성과정이 일반적인 수준
D	성과목표가 계획과 달리 추진되었으며, 목표 달성과정이 미흡한 수준

※ 상기 판단기준은 예시이며 기관 및 성과 목표의 특수성을 감안하여 판단

질의 1.	자율영역에서 ‘성과목표 달성과정의 적절성’ 평가항목의 판단기준이 ‘성과목표가 계획에 따라 체계적으로 이루어졌는지’, ‘목표 달성과정이 타 기관에 모범이 될 만한 수준인지’ 입니다. 이 기준이 성과목표 달성과정의 적절성을 평가하기에 적합하다고 생각하십니까? ‘성과목표 달성과정의 적절성’ 을 평가하기 위하여 추가로 제시하실 기준이 있습니까? 기존 판단기준에서 개선해야될 부분이 있다면 무엇이라고 생각하십니까?
의견 및 개선방법	
질의 2.	‘성과목표 달성과정의 적절성’ 평가항목을 ‘5등급’ 으로 구분하여 판단하는 것이 적절하다고 생각하십니까?
의견 및 개선방법	

이슈 7.	자율영역 ‘성과목표를 통한 R&R 이행 달성도’ 항목의 판단 기준이 모호하고, 5등급 평가에 대한 피평가기관의 수용성이 낮음
-------	---

제도 현황

-2020년도 과학기술정보통신부 직할기관 및 연구회 기관평가 기관운영평가 편람 35p 中-

➡ (성과목표를 통한 R&R 이행 달성도) 성과목표를 통해 기관의 역할 및 책임 이행을 얼마나 달성했는지 등을 고려하여 판단

- R&R 이행 달성도를 ‘매우 높은 수준’, ‘높은 수준’, ‘일반적인 수준’, ‘미흡한 수준’, ‘거의 기여하지 못한 수준’ 으로 구분

《 R&R 이행 기여도 (예시) 》

등급	전문가 정성평가 등급별 수준
S	성과목표가 평가 기간 동안 R&R을 이행하는 데에 매우 높은 수준으로 기여한 단계
A	성과목표가 평가 기간 동안 R&R을 이행하는 데에 높은 수준으로 기여한 단계
B	성과목표가 평가 기간 동안 R&R을 이행하는 데에 일반적인 수준으로 기여한 단계
C	성과목표가 평가 기간 동안 R&R을 이행하는 데에 미흡한 수준으로 기여한 단계
D	성과목표가 평가 기간 동안 R&R을 이행하는 데에 거의 기여하지 못한 단계

※ 상기 판단기준은 예시이며 기관 및 성과 목표의 특수성을 감안하여 판단

질의 1.	자율영역에서 ‘성과목표를 통한 R&R 이행 달성도’ 평가항목의 판단기준이 ‘기관의 역할 및 책임 이행 달성 수준’ 입니다. 이 기준이 R&R 이행 달성도를 평가하기에 적합하다고 생각하십니까? ‘성과목표를 통한 R&R 이행 달성도’ 를 평가하기 위하여 추가로 제시하실 기준이 있습니까? 기존 판단기준에서 개선해야될 부분이 있다면 무엇이라고 생각하십니까?
의견 및 개선방법	
질의 2.	‘성과목표를 통한 R&R 이행 달성도’ 평가항목을 ‘5등급’ 으로 구분하여 판단하는 것이 적절하다고 생각하십니까?
의견 및 개선방법	

이슈 8.	현안대응영역 평가방법과 등급체계에 대한 검토 필요
-------	-----------------------------

제도 현황																	
-2020년도 과학기술정보통신부 직할기관 및 연구회 기관평가 기관운영평가 편람 38~40p 中-																	
➡ (평가 방법) 정책·기술 환경변화 등에 대한 대응노력·성과 등을 종합적으로 고려하여 평가 - 현안대응영역은 일자리 창출 등 국정과제 이행 노력 성과, 예측 어려운 정책 및 기술 환경 변화 등에 대한 기관의 대처 내용(성과) 등 기관의 추가 성과에 대해 정성평가 실시 - 현안대응영역의 세부 항목은 기관운영평가 전 자체평가기관과 연구기관이 협의를 통해 결정 ➡ (평가 등급) 협의를 통해 결정된 현안대응영역 세부항목들을 종합적으로 고려하여, 5단계 평가등급(S~D등급) 중 하나를 부여한 후 현안대응영역에 책정된 배점(20점)을 곱하여 현안대응영역의 점수 산출 《 정성평가 등급별 가중치 》 <table border="1"> <thead> <tr> <th>등급</th><th>S</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>가중치</td><td>1.00</td><td>0.85</td><td>0.70</td><td>0.55</td><td>0.40</td></tr> </tbody> </table>						등급	S	A	B	C	D	가중치	1.00	0.85	0.70	0.55	0.40
등급	S	A	B	C	D												
가중치	1.00	0.85	0.70	0.55	0.40												

질의 1.	현안대응영역의 세부항목별로 등급을 부여하는 것이 아니라 ‘현안대응영역’ 전체에 대해 종합적으로 등급을 부여하는 것이 적절하다고 생각하십니까? ※ 기관운영평가 제도 개선 ‘전’현안대응 및 경영자율에서는 세부 항목별로 평가등급을 부여하고 등급별 점수를 합하여 최종 등급을 산출하였으나, 제도개선 ‘후’현안대응영역 세부항목별로 등급을 부여하는 것이 아니라 종합적으로 고려하여 하나의 등급을 부여하고, 등급별 가중치를 현안대응영역에 정해진 배점(20)과 곱하여 점수를 산출
의견 및 개선방법	
질의 2.	현안대응영역을 ‘5등급’ 으로 구분하여 판단하는 것이 적절하다고 생각하십니까?
의견 및 개선방법	

이슈 9.

기관운영계획서 점검항목과 기관운영평가 평가항목의 연계성이 필요하다는 의견과 연계정도가 적절한지에 대한 의견이 있음

제도 현황

-2020년도 과학기술정보통신부 직할기관 및 연구회 기관평가 기관운영계획서 점검편람 27p 中-

-2020년도 과학기술정보통신부 직할기관 및 연구회 기관평가 기관운영평가 편람 24p 中-

《 기관운영계획서 점검항목 및 기관운영평가 평가항목 》

기관운영계획서 점검항목	기관운영평가 평가항목
➡ 성과목표 설정의 적절성 - 기관장 경영철학, 정부 정책 수요·방향, 국내외 환경 및 기관 역량 분석 등을 반영한 성과목표 수립 여부 ➡ 성과목표의 도전성·혁신성 - 성과목표를 도전적*이고 혁신적**으로 설정했는지 여부 ➡ 세부 추진계획의 적절성 - 성과목표 하위 실행목표 및 세부 추진계획을 적절하게 구성·도출 ➡ 예상 성과, 평가 방법, 파급효과의 적절성 - 객관적이고 신뢰할 수 있는 성과 측정(평가) 방법과 구체적인 기준 제시 - 역할·책임 이행 달성, 연구사업 성과 창출 기여, 경제적·사회적 파급 효과 등의 긍정적 기대효과를 적절하게 제시했는지 여부 ➡ 직전 평가 결과 반영의 적절성 - 직전 평가에서 지적된 ‘미흡한 점’, ‘개선 및 발전사항’ 등의 지적사항을 관련 성과목표별로 적절하게 반영했는지 여부	➡ 질적 우수성 - 기관운영의 효율성·효과성, 기관의 개선노력, 성과 창출 정도 등을 고려하여 판단 ➡ 달성과정의 적절성 - 성과목표 달성과정이 계획대로 체계적으로 이루어졌는지 여부 등을 고려하여 판단 ➡ R&R 이행 달성도 - 성과목표를 통해 기관의 역할 및 책임 이행을 얼마나 달성했는지 등을 고려하여 판단

질의 1.	기관운영계획서의 점검항목과 기관운영평가의 평가항목이 적절하게 연계되어 있다고 생각하십니까? 예를 들어, 기관운영계획서 점검항목 중에 하나인 ‘성과목표의 도전성·혁신성’에 대해서 기관운영 평가항목에 평가가 가능하게 되어 있다고 생각하십니까?
의견 및 개선방법	

나. 연구사업계획서 점검 및 연구사업평가

이슈 1.	연구사업계획서 작성에서 성과목표 점검항목이 적절한지, 또한 구체적으로 설명되어 있는지에 대한 의견이 제시됨
제도 현황 -2020년도 과학기술정보통신부 직할기관 및 연구회 기관평가 연구사업계획서 점검편람 15, 29~30p 中- ☐ 성과목표 점검항목 ➡ 성과목표의 도전성·혁신성 - 세계적 수준 혹은 국내외 유사기관과 비교할 때 도전적인 목표 설정 여부 - 목표의 도전성에 대한 근거 및 판단 기준을 적절하게 설명했는지 여부 - 가시적 기간 내 실현 가능한 목표 설정 여부 ➡ 성과목표 설정의 적절성 - 전략목표 달성을 위한 대표적인 연구개발 추진내용으로 성과목표를 설정했는지 여부 - 성과목표가 법령·정관(혹은 규정)에 명시된 기관의 설립목적 및 책임·역할(R&R)과 부합하는지 여부 - 성과목표를 5대 임무유형 중 1개와 매칭하여 적절하게 수립했는지 여부 ➡ 세부 추진계획의 적절성 - 성과목표를 달성하기 위한 연구사업 혹은 과제에 범의와 내용이 명확한 구체적인 실행목표(연구분야)·연도별 세부 추진계획 수립 여부 - 기관의 특성과 성과목표의 핵심적인 추진내용을 고려하여 세부 추진계획에 따른 연도별 예상 성과를 적절하게 제시했는지 여부 ➡ 예상 성과, 평가 방법, 파급효과의 적절성 - 성과목표 하위 실행목표별 예상 성과를 정량적 수치 등을 적절히 활용하여 구체적으로 제시했는지 여부 - 자체적인 성과 관리 및 연구사업평가 수검을 고려한 객관적이고 신뢰할 수 있는 성과 측정(평가) 방법과 구체적인 기준 등의 제시 여부 - 성과목표 임무유형에 따른 적절한 성과활용·확산 추진체계·계획 제시 여부 - 성과목표(실행목표) 달성으로 인한 역할·책임 이행, 경제적·사회적 파급효과 등의 긍정적 기대효과를 적절하게 제시했는지 여부 ➡ 성과목표별 직전 평가결과 반영의 적절성 - 직전 평가에서 지적된 ‘미흡한 점’, ‘개선 및 발전사항’ 등의 지적사항을 관련 성과목표별로 적절하게 반영했는지 여부	

질의 1.	연구사업계획서 상 성과목표의 5가지 점검항목*이 성과목표를 점검하기에 적절한 항목이라고 생각하십니까? 적절하지 않다고 생각하시는 경우, 수정 또는 보완이 필요한 부분을 말씀해주시길 바랍니다. <i>* ‘성과목표의 도전성·혁신성’, ‘성과목표 설정의 적절성’, ‘세부 추진계획의 적절성’, ‘예상성과-평가 방법-과급효과의 적절성’, ‘직전 평가 결과 반영의 적절성’</i>
의견 및 개선방법	
질의 2.	연구사업계획서 상 성과목표에 대한 5가지 점검항목의 개념과 점검기준이 구체적으로 제시되어 있다고 생각하십니까?
의견 및 개선방법	

이슈 2.

성과목표에 임무유형을 매칭하는 것이 적절한지에 대한 검토가 필요

제도 현황

-2020년도 과학기술정보통신부 직할기관 및 연구회 기관평가 연구사업계획서 점검편람 16p 중-

☐ 성과목표와 임무유형 매칭을 통한 성과목표의 성격 구체화

➡ 각 성과목표는 5대 임무 유형 중 1개와 매칭하여 성과목표의 성격을 구체화하며, 비교 대상을 명시하도록 함

➡ 성과목표별 성과활용·확산 추진체계·계획을 명시

※ 공공·인프라형, 산업화형(실용화형) 성과목표는 필수적으로 작성

임무 유형	유형별 주요 고려사항	비교 대상
기초·미래선도형	창조적 지식창출 또는 미래 신산업창출을 위한 연구	세계 최고 수준의 연구기관
공공·인프라형	사회현안 해결 및 국방목적 등 정책사업 또는 연구지원 인프라 분야에 대한 연구	사회 수요 및 국내·외 주요 연구기관
산업화형(실용화형)	기술사업화 및 중소기업지원 등 직·간접적으로 산업육성을 목표로 하는 연구	국내·외 민간 수요 및 기술수준
연구·교육형	인력양성, 전문 교육 훈련 등 이공계 관련 우수 인적자원 육성에 관련된 연구 및 활동	정부 및 국내·외 연구기관 수요
정책연구·지원형	국가정책연구 및 시책지원	

질의 1.	연구사업계획서 작성 시, 성과목표와 임무유형을 매칭하는 것이 필요하다고 생각하십니까? 필요하지 않다면, 그 이유는 무엇입니까?
의견 및 개선방법	
질의 2.	5개로 구분된 임무 유형 외에 추가로 고려해야될 유형이 있다고 생각하십니까?
의견 및 개선방법	
질의 3.	계획의 수준을 점검하기 위하여 비교대상을 설정하는 것이 적절하다고 생각하십니까? 적절하지 않다면, 대안이 무엇이라고 생각하십니까?
의견 및 개선방법	

이슈 3.	새로운 연구사업 평가항목은 기존의 임무유형 종합평가와 다르게 연구결과 영향력을 추가하였고, ‘연구결과 영향력’ 항목의 비중을 30%로 설정되었는데, 이에 대한 적절성 제기됨 또한, 연구사업평가의 평가항목이 적절하고 구체적으로 설명되어 있는지, 평가항목별 비중은 적절한지 검토해야 한다는 의견이 제시됨
-------	--

제도 현황											
-2020년도 과학기술정보통신부 직할기관 및 연구회 기관평가 연구사업계획서 점검편람 31p 中-											
연구사업평가 평가항목 구성(안) (수행의 적절성) 성과목표의 도전성, 전략목표 내 연구전략·수행과정의 적절성, 성과물 제출의 적절성 등을 종합적으로 판단 (성과의 우수성) 성과물별로 독창성, 중요성* 등 자체평가 기관이 정한 기준에 따라 성과의 우수성 평가 ※ 독창성 : 성과가 특정한 주제와 관련한 새로운 발상을 창출하거나 혹은 그 연구분야의 이전 작업들과 차이를 가짐 중요성 : 연구 분야 혹은 실제 활용에서 큰 파급력을 가짐 (연구결과 영향력) 연구성과의 과학적·경제적·사회적 기여도 등 파급효과를 조사·분석한 Case Study 보고서를 바탕으로 평가											
연구사업평가 평가항목별 비중 <table> <tr> <th>평가항목</th><th>수행의 적절성</th><th>성과의 우수성</th><th>연구결과 영향력</th></tr> <tr> <td>비중</td><td>30</td><td>40</td><td>30</td></tr> </table>				평가항목	수행의 적절성	성과의 우수성	연구결과 영향력	비중	30	40	30
평가항목	수행의 적절성	성과의 우수성	연구결과 영향력								
비중	30	40	30								

질의 1.	연구사업평가를 위한 평가항목 구성*이 연구사업을 평가하기에 적절하다고 생각하십니까? *수행의 적절성, 성과의 우수성, 연구결과 영향력
의견 및 개선방법	
질의 2.	평가항목별 비중이 적절하다고 생각하십니까?
의견 및 개선방법	

이슈 4	‘수행의 적절성’에 대한 평가 기준이 적절하고 구체적으로 설명되어 있는지 검토해야 한다는 의견이 제기됨
------	---

제도 현황	
-2020년도 과학기술정보통신부 직할기관 및 연구회 기관평가 연구사업계획서 점검편람 32p 中-	
☐ 연구사업평가 평가항목 중 ‘수행의 적절성’에 대한 평가 기준 ⌚ ‘수행의 적절성’은 성과목표의 도전성, 전략목표 내 연구전략·수행과정의 적절성, 성과물 제출의 적절성 등을 종합적으로 판단하여 S~D까지 5등급 구간 내 점수를 부여 ⌚ 구체적인 평가 기준으로 ‘계획 대비 연구수행의 체계성, 목표 달성 과정의 효율성, 연구개발 목표 달성도’ 등이 제시됨	
S : 특출(90~100점)	연구 수행이 계획대로 체계적으로 이루어졌으며, 목표 달성 과정이 타 기관에 모범이 되는 수준 + 당초 수립한 연구개발 목표에 대한 달성도가 높은 경우
A : 우수(80~90점)	연구 수행이 계획대로 이루어졌으며, 목표 달성 과정이 효율적인 수준 + 당초 수립한 연구개발 목표에 대한 달성도가 높은 경우
B : 양호(70~80점)	연구 수행이 대부분 계획대로 이루어졌으며, 목표 달성 과정이 일반적인 수준 + 당초 수립한 연구개발 목표를 달성한 경우
C : 평범(60~70점)	연구 수행이 상당 부분 계획과 어긋나게 이루어졌으며, 일부 목표 달성 과정이 일반적인 수준 + 당초 수립한 연구개발 목표를 대부분 달성한 경우
D : 미흡(0~60점)	연구 수행이 계획과 달리 추진되었으며, 목표 달성과정이 미흡한 수준 + 당초 수립한 연구개발 목표를 상당부분 미달성한 경우

질의 1.	‘수행의 적절성’ 평가항목의 판단기준이 수행의 적절성을 평가하기에 적합하다고 생각하십니까? 또는 수행의 적절성을 평가하기 위해 개선해야될 부분이 무엇이라고 생각하십니까?
의견 및 개선방법	
질의 2.	‘수행의 적절성’ 평가항목을 ‘5등급’으로 구분하여 판단하는 것이 적절하다고 생각하십니까?
의견 및 개선방법	

이슈 5.	기존 임무중심형 종합평가제도가 개편되었으나, 연구사업평가항목 중 ‘성과의 우수성’에 대한 세부기준이 마련되지 않음. 다만, 연구사업계획서 편람의 참고자료에서 ‘성과의 우수성’ 평가 기준을 예시적으로 제시한 바 있으며, 이에 대한 검토가 필요한 상황
-------	--

제도 현황	
-2020년도 과학기술정보통신부 직할기관 및 연구회 기관평가 연구사업계획서 점검편람 32p 中-	
➡ 연구사업계획서 편람의 참고자료에서 예시적으로 제시한 연구사업평가 ‘성과의 우수성’에 대한 평가 기준은 아래와 같음 – ‘성과의 우수성’은 성과물별로 독창성, 중요성 등 자체평가 기관이 정한 기준에 따라 S~D까지 5등급 구간 내 점수를 부여 – 구체적인 평가 기준으로 독창성, 중요성 등이 제시됨 ※ 독창성 : 성과가 특정한 주제와 관련한 새로운 발상을 창출하거나 혹은 그 연구분야의 이전 작업들과 차이를 가짐 중요성 : 연구 분야 혹은 실제 활용에서 큰 파급력을 가짐	
S : 세계최고(90~100점)	독창성, 중요성에 있어서 국제적으로 매우 탁월하거나 세계 최고
A : 국제적우수(80~90점)	세계최고에는 미치지 못하나 독창성, 중요성에 있어서 국제적으로 우수
B : 국제적인정(70~80점)	독창성, 중요성에 있어서 국제적으로 인정할만한 수준
C : 국내적인정(60~70점)	독창성, 중요성에 있어서 국내적으로 인정할만한 수준
D : 미흡(0~60점)	국내에서 인정될 수준에 미치지 못함

질의 1.	‘성과의 우수성’ 평가항목의 판단기준이 성과의 우수성을 평가하기에 적합하다고 생각하십니까? 또는 성과의 우수성을 평가하기 위해 개선해야될 부분이 무엇이라고 생각하십니까?
의견 및 개선방법	
질의 2.	성과목표의 하위 목표 및 성과를 평가하기 위하여 정량적인 보조지표를 제시하는 것이 필요하다고 생각하십니까?
의견 및 개선방법	
질의 3.	‘성과의 우수성’ 평가항목을 ‘5등급’으로 구분하여 판단하는 것이 적절하다고 생각하십니까?
의견 및 개선방법	

이슈 6.	기존 임무중심형 종합평가제도 상 연구사업 ‘질적 우수성’의 기준을 개편된 평가제도 내 연구사업평가 ‘성과의 우수성’에 대한 판단기준으로 활용하는 방안이 제시되었으며 이에 대한 검토가 필요
-------	--

제도 현황

-2018년도 과학기술정보통신부 직할기관 및 연구회 기관평가 임무중심형 종합평가 편람 60p 중-

 기존 임무중심형 종합평가제도에서는 연구사업의 ‘질적 우수성’ 평가 기준을 유형별로 구분하여 제시하고 있음

임무유형	등급	전문가 정성평가 등급별 수준
기초·미래선도형(R형)	S	• 세계 최초 또는 최고 수준의 성과로 새로운 분야를 개척하거나 소관 분야의 문제해결 등에 기여할 수 있는 Breakthrough형 지식 또는 기술
	A	• 국내 학문 및 기술적 수준을 한 단계 상승시킬 수 있는 지식 또는 기술
	B	• 기존 지식 또는 기술과 차별성이 있는 결과로 학문 및 기술 발전에 어느 정도 기여할 것으로 예상되는 지식 또는 기술
	C	• 연구개발 결과는 새롭지만 연구 성과의 우수성을 증명할 수 있는 연구결과가 부족하여 학문 및 기술 발전에 기여하기 힘든 지식 또는 기술
	D	• 기존 지식 또는 기술과 차별성이 없거나 답습한 수준의 지식 또는 기술
공공·인프라형(R&D형)	S	• 사회 혹은 국방 등 국가적인 현안 해결에 있어 핵심적으로 기여할 수 있는 독창적이고 선도적인 지식 또는 기술
	A	• 국가·사회적 현안 해결을 위한 기존 연구에 비하여 보다 향상된 지식 또는 기술
	B	• 기 수행된 연구 성과에 비하여 차별성이 있으며 어느 정도 기여가 가능한 수준의 지식 또는 기술
	C	• 기존 수행된 연구 성과와 비교하여 비슷한 수준으로 성과의 우수성과 차별성을 식별하기 어려운 지식 또는 기술
기초·미래선도형(R형)	D	• 기존 연구와 대비하여 그 수준이 답습한 수준의 지식 또는 기술
	S	• 기술개발의 완성도나 기존 기술대비 혁신성 및 차별성이 뛰어나 해당 산업 분야의 기술을 선도하거나 개척이 가능한 세계적 수준의 기술이나 지식
	A	• 기존 연구와 차별화된 연구 성과를 통해 해당 산업에서의 시장 점유율이나 경제적 파급효과가 클 것으로 예상되는 기술이나 지식
	B	• 기술개발을 통해 해당분야의 산업 육성 혹은 경제적 파급효과를 어느 정도 기대할 수 있는 수준의 기술 또는 지식
	C	• 기존 수행된 연구와의 차별성 식별이 어려우며 이를 통한 산업·경제적 파급효과가 미비할 것으로 예상되는 기술 또는 지식
연구·교육형(R&E형)	D	• 기존 수행된 연구를 답습한 수준이거나 이를 통한 산업·경제적 파급효과를 기대하기 힘든 기술 또는 지식
	S	• 수요측면을 고려한 핵심 인적자원 역량(competency)의 확보 및 육성이 차별화되어 매우 우수하며 이를 고용 창출 등의 경제적 파급효과가 탁월한 연구 및 활동
	A	• 기존 연구와 대비 양적·질적으로 해당 분야에서의 연구인력 육성 정도가 뛰어나고 이를 통해 경제적 파급성과 또한 클 것으로 예상되는 연구 및 활동
	B	• 연구 성과를 통해 해당분야의 연구인력 육성 혹은 경제적 파급효과를 어느 정도 기대할 수 있는 수준의 연구 및 활동
	C	• 기존 수행된 연구와 양적·질적 측면에서 연구인력 육성에 대한 차별성 식별이 어려우며 이에 따른 파급효과가 또한 미비할 것으로 예상되는 연구 및 활동
정책연구·지원형(R&P형)	D	• 기존 수행된 연구를 답습한 수준이거나 이를 통한 인적자원 육성 및 경제적 파급효과를 기대하기 힘든 연구 및 활동
	S	• 사회·경제·과학 등의 제반문제 해결을 위한 정책연구 혹은 시책지원을 위한 독창적이고 선도적이며 그 효과성이 탁월할 것으로 예상되는 연구 또는 지원 활동
	A	• 기존의 사회·경제·과학 등의 제반 문제에 대한 연구에 비하여 보다 구체적이고 그 효과성을 크게 기대할 수 있는 수준의 연구 또는 지원 활동
	B	• 기존의 사회·경제·과학 등의 제반문제에 대한 연구에 비하여 보다 구체적이고 그 효과성을 어느 정도 입증할 수 있는 연구 또는 지원 활동
	C	• 기존 수행된 연구와 비교하여 비슷한 수준이거나 연구 성과가 제반문제 해결에 관한 효과성이 미비할 것으로 예상되는 연구 또는 지원 활동
정책연구·지원형(R&P형)	D	• 기존 수행된 연구를 답습한 수준이거나 이를 통한 정책 효과성 및 파급효과를 기대하기 힘든 연구 또는 지원 활동

질의 1.	새롭게 제시된 ‘성과 우수성’ 평가기준 보다 기존 임무중심형 종합평가의 ‘질적 우수성’ 평가항목을 준용하는 것이 적절하다고 생각하십니까? 기존 제도를 준용할 경우, 개선되어야 할 부분은 무엇이라고 생각하십니까?
의견 및 개선방법	

이슈 7.	연구사업계획서 성과목표 점검항목과 연구사업평가 평가항목의 연계성이 적절한지에 대한 검토 필요
-------	---

제도 현황	
-2020년도 과학기술정보통신부 직할기관 및 연구회 기관평가 연구사업계획서 점검편람 30-31p 中- 《 연구사업계획서 성과목표 점검항목 및 연구사업평가 평가항목 》	
연구사업계획서 성과목표 점검항목	연구사업평가 평가항목
➡ 성과목표의 도전성·혁신성 - 세계적 수준 혹은 국내외 유사기관과 비교할 때 도전적인 목표 설정 여부 - 목표의 도전성에 대한 근거 및 판단 기준을 적절하게 설명했는지 여부 - 가시적 기간 내 실현 가능한 목표 설정 여부 ➡ 성과목표 설정의 적절성 - 성과목표가 법령·정관(혹은 규정)에 명시된 기관의 설립목적 및 책임·역할(R&R)과 부합하는지 여부 ➡ 세부 추진계획의 적절성 - 연구사업의 범위와 내용이 명확한 구체적이고 적절한 실행목표(연구분야)·연도별 세부 추진계획 수립 여부 ➡ 예상 성과, 평가 방법, 파급효과의 적절성 - 성과목표 하위 실행목표별 예상 성과를 정량적 수치 등을 적절히 활용하여 구체적으로 제시했는지 여부 - 객관적인 성과 측정(평가) 방법과 구체적인 기준 등의 제시 여부 - 성과목표(실행목표) 달성으로 인한 역할·책임 이행, 경제적·사회적 파급효과 등의 긍정적 기대효과를 적절하게 제시했는지 여부 ➡ 성과목표별 직전 평가결과 반영의 적절성 - 직전 평가에서 지적된 ‘미흡한 점’, ‘개선 및 발전사항’ 등의 지적사항을 관련 성과목표별로 적절하게 반영했는지 여부	➡ 수행의 적절성 - 성과목표의 도전성, 연구전략·수행과정 적절성, 최종결과의 목표 부합성 등을 종합하여 정성적으로 평가(전략목표(사업)별 평가) ➡ 성과의 우수성 - 논문, 저서, 특허, 개발기술·제품, 연구행사 등 산출물(output)의 질적 우수성을 정성적으로 평가(성과물별 평가) ➡ 연구결과 영향력 - 논문의 후속연구 활용도, 특허·기술의 경제적 성과, 사업화 기관의 성장, 배출인력의 발전도, 사회적 평가 등에 대한 case분석보고서(10년 단위)를 정성적으로 평가(CASE별 평가)
질의 1.	연구사업계획서의 점검항목과 연구사업평가의 평가항목이 적절하게 연계되어 있다고 생각하십니까? 예를 들어, 연구사업계획서 점검항목 중에 하나인 ‘성과목표의 도전성·혁신성’에 대해서 연구사업평가항목에 평가가 가능하게 되어 있다고 생각하십니까?
의견 및 개선방법	

부록3 착안사항 자문회의록

『과기 직할 출연연 기관평가 정성평가 체계 개편 연구』 자문회의

< 경희대학교 '21.01.07(목) >

1. 회의 개요

- 일시 : '21.01.07.(목) 09:00~10:00
- 방식 : 비대면 화상회의(ZOOM)
- 참석자 : 총 12명
 - (한국연구재단) 김이경 팀장, 우기쁨 연구원
 - (경희대학교) 윤지웅 교수 외 3인
 - (자문위원) 김미량 외 13인

2. 회의 주요 결과

- ☐ 평가지표 및 착안사항 중 기관의 활동을 대표하는 핵심 요소 선정이 중요
 - 이를 통해, 피평가기관의 자율성을 제고하는 방향으로 개선되고 있는 평가제도의 동향 반영
- ☐ 평가 대응 역량이 부족한 피평가기관을 위하여 착안사항 개발과 참고 자료 제공이 중요
 - 기관의 성과보고서 작성에 활용

□ '질적 우수성'과 '달성과정의 적절성'의 개념과 범위를 정확히 설정 및 제시하는 것이 중요

- 질적 우수성은 목표·성과를 다루고, 달성과정의 적절성은 목표·성과 사이에 나타나는 기관의 Action-plan 및 활동을 의미
- 달성과정의 적절성 내에 다양한 가이드라인과 개념이 나타남에 따라 범위와 대상의 혼동이 존재
- 기관의 발전양상을 포착하는 것이 중요

□ 평가제도가 세밀해질수록 피평가기관의 평가대응 활동과 실질적인 발전계획이 분별도로 진행될 가능성이 우려됨

- 기관의 자율성이 갈수록 중요해지는 반면, 기관의 목표설정과 차별성과 독창성이 없어진다는 것은 관리적 평가방법의 한계가 있음을 의미
- 특히, 달성과정의 측면에서 세밀한 착안사항이 제시될 경우, 기관장의 창의적인 기관운영이 저해될 수 있음
- 이상적인 기관의 모습·성과를 드러내도록 하는 평가방법도 고려할 수 있음

□ 착안사항별 가중치에 대한 고민도 필요할 수 있음

- 착안사항의 구성은 기관에 따라 다르게 구성되는 것이 가정되어야 함
- 착안사항의 개발뿐만 아니라 피평가기관에 적용하기 위함 조합 또는 취사선택도 중요
- 착안사항은 다양한 측면의 평가가 가능하도록 구비되어 있는 것이 좋으며, 각 기관의 우수한 측면이 드러나는 조합이 중요

□ 착안사항과 함께 평가위원 간의 소통이 동반되어야 일관성있고 수용성 높은 평가결과가 도출 가능

□ 상위 평가제도가 지향하는 바를 포함할 수 있는 착안사항 개발이 필요

주 의

1. 이 보고서는 한국과학기술기획평가원에서 위탁받아 수행한 연구 보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표할 때에는 반드시 한국과학기술기획평가원의 연구결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니 됩니다.