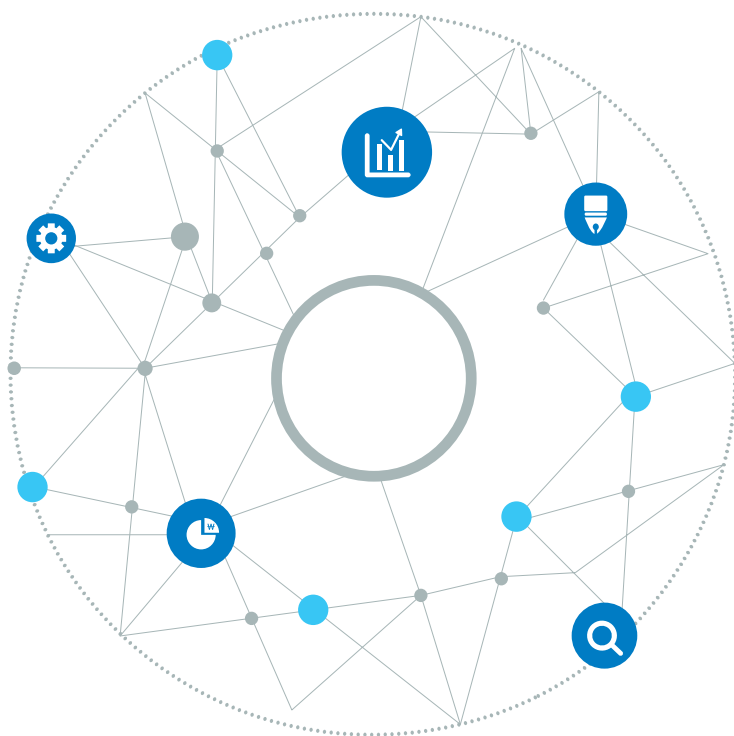


인천 연구개발사업 평가제도 개선방안 연구

박재우 · 김동관

2023. 12.



본 연구는 과학기술정보통신부·인천광역시가 출연한 인천 연구개발지원단 육성지원사업의
연구비 지원으로 이루어졌으며, 연구내용은 인천테크노파크의 공식 견해와 다를 수 있습니다.

요 약

- 본 연구는 ‘인천 연구개발 활성화 사업’의 관리지침 내 평가제도 개선을 위해 인천시 연구개발사업의 비교·분석을 통한 문제점 및 개선사항을 도출하고 정부 및 타 지자체 평가관리지침 사례를 통해 ‘인천 연구개발 활성화 사업’ 평가관리지침 적용성 및 세부 개선사항을 제시하고자 함
- 인천시 연구개발사업 종류 및 특징을 조사·분석하고 문제점 및 개선사항(개정 및 신설)을 도출하였음
 - 인천테크노파크에서 전담하는 인천시 연구개발사업은 총 10가지의 사업이 있으며, 기업의 규모별(벤처/중소/중견), 연구개발단계별(기획/수행) 등 다양한 구분으로 지원하고 있음
 - 10개의 연구개발사업 중 3가지(기업수요맞춤형, 반도체 후공정산업, 녹색기후산업)의 연구개발 사업은 사업화 지원사업의 경제적인 성향을 나타내고 있음(사업화를 위한 활동비만 사업비 편성 가능)
 - 이외, 7가지 사업 모두 ‘인천 연구개발 활성화 사업 관리지침’을 준용하고 있으므로 ‘인천 연구개발 활성화 사업’ 관리지침의 개정이 인천시 연구개발사업의 평가관리지침 개선으로 판단됨
 - 인천시 연구개발사업의 공통적 문제점으로는 제도적 기준이 없어 상이하게 운영되고 있으며, 중·장기 연구개발을 위한 지침이 부족한 것으로 나타남
 - 이에, ① 제도적 기준 및 용어통일, ② 평가제도 항목 추가(기술수요조사 및 단계평가 등), ③ 혁신법 준용(기본사항)으로 평가지침의 세부 개정사항(평가관리지침 개정 및 신설) 도출
- 혁신법 및 주요 부처별(산자부, 중기부)의 평가관리지침을 조사하여 특징을 제시하고 인천 연구개발사업의 적용성을 검토하였음
 - 혁신법 연구개발사업 특징으로는 평가의 기본 방향, 책임평가제 실시, 최종평가결과 등급 표준화, 연차 및 특별평가 폐지 등으로 나타남

- 산자부의 특징은 연구개발과제기획단, 제재처분평가단, 책임평가위원제도, 개념평가 제도, 연구개발비 상시점검, 평가과제평가단의 동점 시 우선 순위제도 등으로 나타남
- 중기부는 과제기획위원회, 원스톱 평가, 분과별 편차보증, 집중평가제, 도전성 평가 상위과제, 책임평가위원, 졸업제 등이 특징으로 나타남

□ 타 지자체 연구개발사업 평가관리지침 사례조사 및 특징을 통해 인천 연구개발사업의 적용성을 검토하였음(서울, 경기, 전북)

- 타 지자체(서울, 경기, 전북)의 연구개발사업 평가관리지침의 특징을 살펴보면, 차별화된 내용을 찾기에는 어려움이 있었음
- 이는 3개 연구개발사업 모두 중기부 또는 산자부 유사 사업의 관리 규정 및 관리지침을 해당 시군의 사업의 특징에 맞게 준용한 것으로 사료됨

□ 위의 문제점 및 사례를 통한 특징조사를 통해 도출된 인천 연구개발 활성화 사업 평가관리지침의 개정 및 신설 사항은 다음과 같음

- 인천 연구개발 활성화 사업 평가관리지침 개정사항의 우선순위로는 ① 혁신법, ② 주요부처(산자부,중기부), ③ 인천TP 내부 규정(지원사업 평가 및 심의위원회 운영지침)으로 두었음
- 세부 개정사항은 공통사항, 개정항목, 신규 신설항목으로 구분하였음

구분	내용	준용
공통사항	• 용어통일 및 관리지침 상세히 명시	-
사전기획	(신설) 추진개요 및 방법 등(필요시)	혁신법, 부처
수요조사	(신설) 추진개요 및 방법 등(필요시)	혁신법, 부처
사전검토	(개정) 사전검토 항목 여부	혁신법
평가위원단	(개정) 전문가 자격요건 및 결격사유, 선정 절차 및 구성	인천TP규정
책임평가위원제	(신설) 선정, 단계 및 최종평가 등에 목적 명시	혁신법, 부처
제재처분평가단	(신설) 별도 명칭 구분 및 목적 명시	혁신법
선정평가	(개정) 운영방법 및 기준, 평가지표	인천TP규정
중간(진도)점검	(개정) 점검지표 및 등급 수정, 추진절차(필요시)	혁신법
단계평가	(신설) 추진절차, 평가등급 및 결과 조치사항 등(필요시)	혁신법
재평가	(신설) 추진절차, 평가등급 및 결과 조치사항 등(필요시)	혁신법
특별평가	(신설) 추진절차, 평가등급 및 결과 조치사항 등(필요시)	혁신법
최종평가 및 조치	(개정) 운영방법 및 기준, 평가지표, 결과 조치	혁신법, 부처, 인천TP
이의신청	(개정) 추진절차 및 기준 정립	혁신법, 타 지자체

차 례

제1장 서론

- 1. 연구의 필요성 11
- 2. 연구의 방법 및 내용 12

제2장 인천시 연구개발사업 평가관리 현황

- 1. 인천시 연구개발사업 평가 체계 및 운영 현황 14
- 2. 인천 연구개발 활성화 사업 평가 관리지침 현황 15
- 3. 인천시 연구개발사업 추진절차별 특징 17
- 4. 문제점 및 개선방향 26

제3장 국가연구개발 평가관리 현황

- 1. 국가연구개발혁신법 28
- 2. 주요 부처별 과제평가 관리지침 36
- 3. 국가 및 주요부처 연구개발사업 특징 49
- 4. 소결 53

제4장 지자체 연구개발 사업 평가 관리지침 조사

- 1. 지자체별 과제평가 관리지침 55
- 2. 지자체별 연구개발사업 특징 69
- 3. 소결 69

제5장 결론

- 1. 연구개발사업 평가관리제도 비교·분석 요약 71
- 2. 평가관리제도 개선(안) 73
- 3. 향후 추진사항 75

- 참고문헌 76

표 차례

〈표 1〉 사업유형분류	13
〈표 2〉 인천시 연구개발(R&D) 사업	14
〈표 3〉 인천 연구개발 활성화 사업 연구개발 관리지침 구성	16
〈표 4〉 인천시 연구개발과제 및 준용 지침	18
〈표 5〉 외부평가위원 구성 및 지정 방식	20
〈표 6〉 최종 사업수행자 선정 기준	21
〈표 7〉 선정평가 평가항목 및 평가지표	22
〈표 8〉 진도점검 평가항목 및 평가지표	23
〈표 9〉 최종평가 평가항목 및 평가지표	24
〈표 10〉 최종평가 등급에 따른 조치사항	25
〈표 11〉 제도적 기준 필요 항목 및 문제점	26
〈표 12〉 중·장기 연구개발과제 필요 평가제도 항목	27
〈표 13〉 국가연구개발혁신법 평가제도 관련 구조도	28
〈표 14〉 혁신법으로 달라진 수요조사 및 사전기획	31
〈표 15〉 선정평가 평가항목	33
〈표 16〉 단계 및 최종평가 평가항목	34
〈표 17〉 특별평가 실시 사유	35
〈표 18〉 자유공모사업의 추진 절차(산자부)	37
〈표 19〉 개념평가 결과 구분 및 평가 조치	39
〈표 20〉 단계평가 기준 및 평가결과 구분	40
〈표 21〉 최종평가 기준 및 평가결과 구분	41
〈표 22〉 추진 절차(중기부)	43
〈표 23〉 연구시설·장비 심의 기준	44

표 차례

〈표 24〉 단계평가 기준 및 평가결과 구분	46
〈표 25〉 최종평가 기준 및 평가결과 구분	47
〈표 26〉 재(최종)평가 기준 및 평가결과 구분	47
〈표 27〉 성실수행 평가지표 및 구분	48
〈표 28〉 국가연구개발혁신법 평가제도 요약	50
〈표 29〉 국가연구개발혁신법과 주요 부처별 유사사업 평가관리제도 비교	53
〈표 30〉 현장점검 기준 및 평가결과 구분	58
〈표 31〉 특별평가 기준 및 평가결과 구분	58
〈표 32〉 최종평가 기준 및 평가결과 구분	59
〈표 33〉 성실수행 평가지표 및 구분	59
〈표 34〉 경기도 기술개발사업 추진 절차 및 내용	60
〈표 35〉 연차평가 기준 및 평가결과 구분	63
〈표 36〉 단계평가 기준 및 평가결과 구분	64
〈표 37〉 최종평가 기준 및 평가결과 구분	64
〈표 38〉 연차평가 기준 및 평가결과 구분	67
〈표 39〉 최종평가 기준 및 평가결과 구분	68
〈표 40〉 지자체별 연구개발사업 평가관리 지침 비교	70
〈표 41〉 연구개발사업 평가관리 제도(법령 및 관리지침) 비교	73
〈표 42〉 인천 연구개발 활성화 사업 관리지침 개선사항	75

그림 차례

〈그림 1〉 연구 추진 절차	12
〈그림 2〉 공통 및 추가 추진절차	19
〈그림 3〉 과제평가 단계별 구성(혁신법)	30
〈그림 4〉 과제평가 단계별 구성(산자부)	38
〈그림 5〉 과제평가 단계별 구성(중기부)	42
〈그림 6〉 과제평가 단계별 구성(SBA)	56
〈그림 7〉 요건 검토시기	57
〈그림 8〉 과제평가 단계별 구성(경과원)	61
〈그림 9〉 과제평가단계별 구성(전북TP)	65
〈그림 10〉 연구개발사업 평가관리제도 개정항목	72

제1장 서론

1. 연구의 필요성

- 인천시는 「인천광역시 과학기술진흥 조례」에 따라 시행한 인천광역시 연구개발 활성화 사업을 통해 연구개발과제를 지원해 오고 있으며, 관리지침 및 평가지표를 개선하면서 투명성, 공정성 및 전문성 향상을 위해 지속적으로 노력 중
- 관리지침 내 평가제도 과정은 연구개발사업의 투명성, 공정성 및 전문성에 부합해야 하는 필수적인 사항이지만 현재 주체적인 내용을 담고 있지 않아 이에 대한 개선이 요구됨
 - 인천 연구개발 활성화 사업의 관리지침은 제3장(사업공고, 과제평가 및 선정), 제6장(과제수행 평가 및 연구개발 정산)에 평가제도 과정이 포함되어 있으나 일반적인 내용으로 구성
- 또한, 평가관리지침 개선에 따라 사업수행자(기업 및 대학)에게는 연구의 질 향상, 혁신 촉진, 동기부여와 참여 강화 등 장기적으로 경쟁력을 확보하는데 중요하며 실무자(전문기관)에게는 체계적이고 표준화된 접근방식 채택 및 투명한 평가기준 제공을 통해 연구목표 달성도를 높일 수 있음
- 본 연구는 인천시 연구개발사업의 현 제도를 분석하고 정부와 타 지자체 사례분석을 통한 특징을 도출하여 향후 인천시 연구개발사업 운영 시 활용하고자 함

2. 연구의 방법 및 내용

□ 인천시 연구개발사업 평가제도의 문제점 및 개선사항 도출

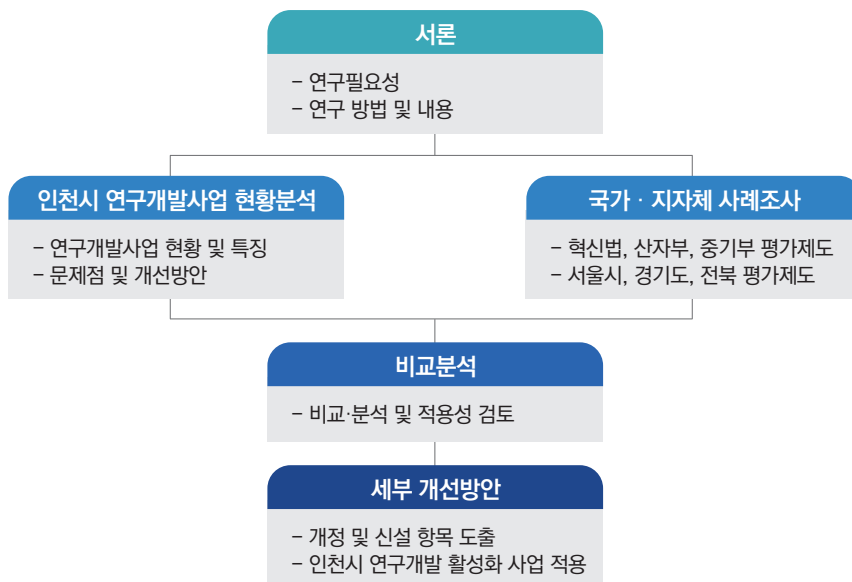
- 인천시 연구개발사업의 비교·분석을 통해 각 사업이 준용하는 제도·운영을 파악하고 문제점 및 개선사항 도출

□ 연구개발사업 평가제도 현황 조사 및 비교·분석

- 국가연구개발(「국가연구개발혁신법」(이하 ‘혁신법’), 산자부, 중기부)의 평가제도 관련 지침 현황 조사를 통한 인천 연구개발사업 적용 가능성 및 특징 도출
- 타 지자체(서울, 경기, 전북) 연구개발사업 평가제도 현황을 조사하여 인천 연구개발사업 평가제도와 비교·분석을 통해 인천 연구개발사업에 적용가능한 항목 및 특징 도출

□ 인천시 연구개발 활성화 사업의 효율적인 운영 및 관리를 위한 평가제도 개선 방안 마련

- 국가, 타 지자체 및 인천시 연구개발사업의 현황 및 특징을 파악 후 세부 개선사항을 도출하고 인천시 연구개발 활성화 사업 적용
 - － 평가위원단의 구성, 진도점검, 최종평가, 평가결과에 따른 조치 등
 - － 연구개발사업 평가의 특성을 반영하여 평가방법, 평가지표(적절성, 효과성, 계획성 등) 구체화



| 그림 1 | 연구 추진 절차

□ 연구개발사업의 범위는 기술개발로 한정

표 1 | 사업유형분류

항목명	분류기준	예시사업
기관지원	· R&D를 목적으로 하는 연구기관에 운영 지원되는 사업	· 테크노파크 등 · 지자체 직속기관 포함
기반조성	· 연구개발활동에 직접 관련된 기반조성사업	· 연구개발시설, 연구동 건립, 연구단지 조성 등
기술개발	· 신규성과 창의성을 요하는 모든 기술개발사업	· 산학공동기술개발사업 · 지자체 자체R&D사업 등
기업지원 및 기술이전	· 기업기술지원, 기업R&D지원 관련사업, 특허 관련사업	· 기술닥터 사업 등
인력양성	· 석·박사급 R&D 고급인력양성 및 전문기술 인력양성을 목적으로 하는 사업	· 항공우주기술인력양성
과학문화 및 교류협력	· 지역과학기술진흥을 목적으로 지역내 과학문화확산, 과학기술활동, 연구교류협력사업	· 과학교실, 과학축전, 연구 교류 사업 등
정책개발	· 새로운 방법론에 의한 정책연구, 연구개발에 기여하는 연구목적의 정책연구사업	· 과학기술종합계획 등

제2장 인천시 연구개발사업 평가관리 현황

1. 인천시 연구개발사업 평가 체계 및 운영 현황

□ 인천시 연구개발사업 현황 및 특징

- 인천시 연구개발사업은 크게 ‘인천 연구개발 활성화 사업’과 특정 산업을 대상으로 하는 ‘전략산업별 연구개발 지원사업’으로 크게 구분 할 수 있으며, 대체로 지원 기간은 1년이고 지원금액은 1억원 이하임
- 「항공 소재부품 개발지원」은 평가를 통해 최대 2년 2억원까지 지원 가능

표 2 | 인천시 연구개발(R&D) 사업

구분		사업내용
인천연구개발 활성화	스타트업 연구개발	창업 기업 제품 관련 사업화 연구개발 지원
	사업화 연구개발 지원	사업화 중심의 연구개발 지원
	신성장동력 연구개발 지원	인천시 전략산업과 연계된 분야의 연구개발 지원
기업 맞춤형 기술개발지원	제조벤처기업 기술개발지원	산학연 협력 기술개발 지원
녹색기후산업육성	녹색기후산업 사업화 지원	녹색기후산업 분야 기술 고도화 및 선진화, 창업을 통한 저변확대 등
반도체 후공정 소부장 사업 경쟁력 강화사업	반도체 후공정산업 기술사업화 지원	반도체 후공정(패키징) 분야 소재·부품·장비 관련 기업 지원
항공소재부품 산업 육성	항공소재부품 개발지원	항공기 구조물 연결부 및 지지 부품개발 분야
자동차부품산업 육성지원	미래자동차 부품 기술개발 지원	친환경/지능형 자동차 및 커넥트형 통신 모듈 부품개발
드론산업 활성화	드론 공공서비스 기술고도화 지원	사회문제 해결형 공공서비스에 활용 가능한 기술개발
파브(PAV)산업 육성사업	인천 파브(PAV) 부품기술개발 지원	파브(PAV)관련 분야 기술개발

- 인천시에서 전담기관으로 수행하고 있는 연구개발사업의 세부 과제는 총 10개로 기업의 규모별(벤처/중소/중견), 연구개발단계별(기획/수행) 등 다양한 형태로 지원하고 있음
- (전략산업 R&D) 대부분 연구개발사업이 인천시에서 선정한 전략산업 위주의 R&D 사업으로 구성되어 있음(전략산업 : 반도체, 바이오, 미래자동차, 디지털·데이터, 항공, 로봇)
 - 신성장동력 연구개발사업은 매년 전략산업 기반으로 지원자격을 구분하여 지원하고 있으며, 이외 반도체 후공정 산업 기술사업화 지원, 항공 소재부품 개발지원, 미래자동차 부품 기술개발 지원, 드론 공공서비스 기술고도화 지원, 인천 파브(PAV) 부품기술개발 지원 등이 전략산업 R&D 사업에 포함
- (사업화 중점 R&D) 사업화 중점의 연구개발과제는 총 4가지(제조벤처, 녹색기후, 반도체 후공정, 사업화 연구개발)로 구성되어 있는데 사업화 연구개발 지원을 제외하고는 지원내용이 모두 동일
 - 공통적인 지원내용으로는 전문가 활용비, 시제품제작, 성능·신뢰성 시험, 소비자 평가 및 인증 등 사업화(상용화)를 위해 직접 소요되는 비용으로 인건비는 계상할 수 없는 것으로 나타남. 또한, TRL 5~7단계만 지원이 가능하게 되어 있음
 - 사업화 연구개발은 TRL 및 인건비 미계상 등의 제한 없이 지원이 가능할 것으로 구성되어 있음
- (지정공모 R&D) 드론 공공서비스 기술고도화는 품목을 지정하여 제한된 형태로 운영
 - 인천시 지자체 및 유관기관을 대상으로 드론 활용 사회문제 해결형으로 기술수요조사를 진행하여 RFP를 제시하고 있음

2. 인천 연구개발 활성화 사업 평가 관리지침 현황

□ 인천 연구개발 활성화 사업 관리지침

- 인천 연구개발 활성화 사업은 인천광역시에서 지역 중소기업의 기술 경쟁력 강화 및 혁신형 중소기업 육성을 통한 미래 신성장동력 확보를 위해 진행되고 있는 연구개발 사업
- 「인천광역시 과학기술진흥 조례」에 따라 시행하는 인천광역시 연구개발 활성화 사업은 효율적인 운영 및 관리를 위해 별도의 사업 관리지침 및 연구개발비 세부 관리지침을 개정하여 적용하고 있음
- 또한, 국가연구개발혁신법, 산업통상자원부, 중소벤처기업부 관리지침의 추진 법적 근거를 기반으로 제도 및 용어 등을 주기적으로 반영하여 개정하고 있음

- 개정 관리지침은 시 총괄부서(산업정책과) 승인 사항으로 규정 개정 승인 후 즉시 적용하고 있음
- 인천광역시 연구개발 활성화 사업은 일반 연구개발과제(스타트업, 신성장동력) 및 사업화 연구개발과제로 구분되어 있으며 연구개발과제의 특징에 맞게 선정평가에서 평가지표를 별도로 적용
 - 연구개발 세부 과제(신성장동력, 스타트업, 사업화)를 추진시에는 평가지표를 공통적으로 적용하고 있지만 평가관리지침에는 명시되어 있지 않음
 - 사업수행자 및 전담기관 실무자의 행정적 부담 경감과 공정한 평가제도 운영을 위해 평가관리지침 내 평가제도 개선(안)이 필요
- 인천시 연구개발 활성화 사업 관리지침은 총 8장으로 구성되어 있으며 평가관리 항목은 제3장(사업공고, 과제평가 및 선정), 제6장(과제수행 평가 및 연구개발정산)에 포함되어 있음
 - 제3장(사업공고, 과제평가 및 선정)의 연구개발계획서 검토에 관해서는 상세히 기재되어 있지만 선정평가에 관해서는 우대사항, 평가기준, 이의신청 등이 포괄적으로 제시
 - 제6장(과제수행 평가 및 연구개발비 정산)의 중간평가, 최종평가에 대해서는 평가 점수 및 등급에 대한 조치사항이 미비

| 표 3 | 인천 연구개발 활성화 사업 연구개발 관리지침 구성

관리지침 구성 목록	주요 내용
제1장 총칙	목적, 용어의 정의, 적용범위, 회계연도
제2장 사업의 운영체계	총괄부서, 전담기관, 주관기관 등
제3장 사업공고, 과제평가 및 선정	사업공고, 연구개발계획서 검토 및 평가 등
제4장 연구개발비의 산정	연구개발비 계상, 조달 및 지원기준 등
제5장 협약체결 및 연구개발비의 관리·사용	협약체결, 변경, 중단 등 기준
제6장 과제수행 평가 및 연구개발비 정산	중간평가, 결과평가, 정산 등
제7장 성과 활용 및 사후관리	성과추적 및 분석, 기술료 징수 등
제8장 보안 및 안전관리 등	보안 및 안전관리 기준 등

3. 인천시 연구개발사업 추진절차별 특징

□ 연구개발사업 관리지침 현황 및 특징

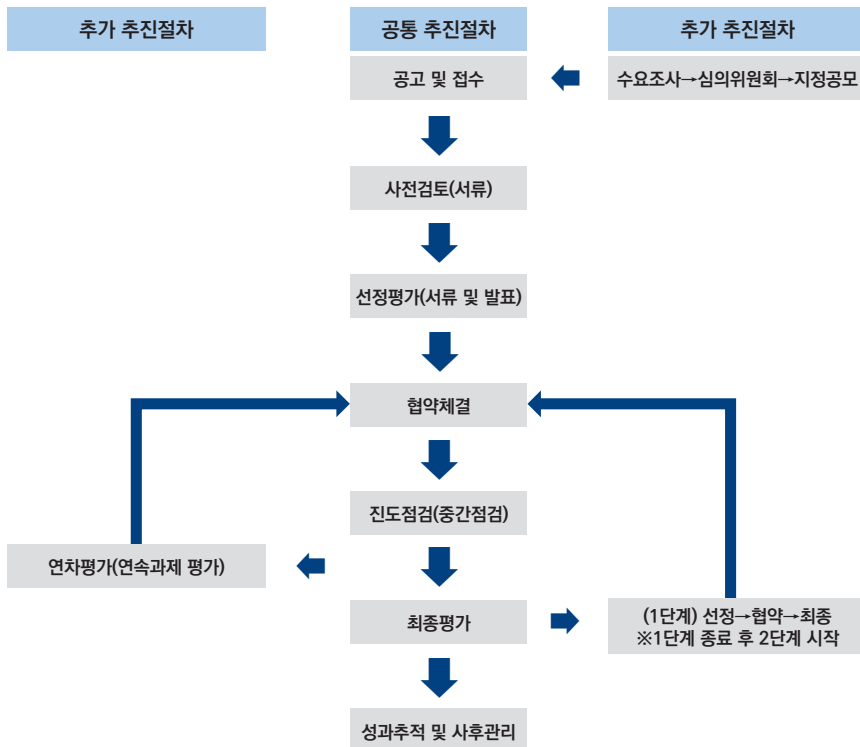
- 인천시에서 지원하는 연구개발사업 중 자체 관리지침을 운영하고 있는 사업은 「인천 연구개발 활성화 사업」과 「기업수요맞춤형 기술개발사업」 두 가지 사업으로 나타남
- 이외 사업들은 「연구개발 활성화 사업」과 「기업수요맞춤형 기술개발사업」의 관리지침을 준용하여 사업관리를 하고 있음
 - (연구개발 활성화 관리지침 준용) 스타트업 연구개발, 사업화 연구개발, 신성장동력 연구개발, 미래자동차 부품 기술개발, 항공 소재부품개발지원, 인천파브(PAV) 부품기술개발지원, 드론 공공서비스 기술고도화
 - (기업수요맞춤형 기술개발사업 준용) 제조벤처기업기술개발지원, 녹색기후산업 사업화 지원, 반도체 후공정산업 기술사업화 지원
- 인천 연구개발 활성화 사업 관리지침
 - 「스타트업 연구개발」「사업화 연구개발」「신성장동력 연구개발」은 연구개발 활성화 사업의 세부과제로 진행하고 있기 때문에 관리지침에 명시된 사항 외에도 평가제도를 통일되게 진행하고 있음
 - 또한, 파브항공산업센터에서 수행하는 「항공 소재부품개발지원」「드론 공공서비스 기술고도화 지원」「인천 파브(PAV) 부품기술개발 지원」은 공고문 및 협약서에 연구개발 활성화 지원사업 관리지침을 준용한다고 명시
- 기업수요맞춤형 기술개발사업 관리지침
 - 「기업수요맞춤형 기술개발사업 관리지침」은 일반적인 관리지침이라기 보다는 사업비 운영에 관한 사항으로 구성되어 있어 연구개발비 관리지침에 가까움
 - 또한, 「기업수요맞춤형 기술개발사업 관리지침」을 준용하고 있는 「제조벤처기업 기술개발지원」「반도체 후공정산업 기술사업화 지원」「녹색기후산업 사업화 지원」과제의 기술개발사업을 살펴보면 사업화 연구개발과 사업화 지원사업 경계적인 성향으로 보임

| 표 4 | 인천시 연구개발과제 및 준용 지침

구분		준용 지침
인천연구개발 활성화	스타트업 연구개발	연구개발 활성화 사업 관리지침
	사업화 연구개발 지원	
	신성장동력 연구개발 지원	
자동차부품산업 육성지원	미래자동차 부품 기술개발 지원	
항공소재부품 산업 육성	항공 소재부품개발지원	
드론산업 활성화	드론 공공서비스 기술고도화 지원	
파브(PAV)산업 육성사업	인천 파브(PAV) 부품기술개발 지원	기업수요맞춤형 기술개발사업 관리지침
기업 맞춤형 기술개발지원	제조벤처기업기술개발지원	
녹색기후산업육성	녹색기후산업사업화 지원	
반도체 후공정 소부장 사업 경쟁력 강화사업	반도체 후공정산업 기술사업화 지원	

□ 연구개발사업 사업별 추진절차

- 사업별 추진절차는 대부분 일반적인 행태로(공모→평가→선정) 진행하고 있으며 사업 특징에 따라 추가적인 사항 기재
- 「드론 공공서비스 기술고도화 지원」은 사전에 수요조사를 통해 지정공모로 진행하며, 「사업화 연구개발지원」은 1단계에서 연구기획비를 지원하여 기획단계에서 최종평가 후 2단계 기업 선정평가를 진행함
- 또한, 「항공 소재부품개발지원」은 컨설팅 절차를 추가하여 연구개발을 진행하고 있음



| 그림 2 | 공통 및 추가 추진절차

□ 기술수요조사 및 사전검토(우대 및 감점 기준)

- (기술수요조사) 「드론 공공서비스 기술고도화 지원」 사업은 인천 드론 산업 육성을 위해 인천 소재 기업 대상으로 드론 공공서비스 기술개발 및 실증 관련된 수요조사를 별도로 실시하며, 실무위원회를 통해 최종적으로 지정공모할 실증 및 기술개발 과제를 선정
- 이외 연구개발 사업들은 산업의 특징에 따라 자유공모로 진행하고 기술수요조사를 별도로 진행하지 않음
- (우대 및 감점) 인천시 연구개발과제는 모든 과제에서 우대 및 감점사항을 공고문에 게시하여 적용하고 있으며 가점은 5~6점 사이로 과제의 특성에 맞게 정하고 있음
- 혁신법에서는 우대 및 감점 사항으로 과제의 내용과 특성을 고려하여 유·불리한 대우의 기준과 방법을 사전에 정하고 공고 시 공개하여 이를 선정평가 시 적용하도록 되어 있음

□ 평가위원단 구성

- 연구개발사업의 평가위원 구성은 모두 7인으로 구성하고 있으며, 구성은 자체적으로 평가위원 Pool을 구성 후 활용하고 있음
- 특히, 「미래자동차 부품 기술개발 지원」은 모집공고를 통해 평가위원 Pool을 구성하고 있으며 지원자격을 상세히 명시하고 있음

- ① 국가 및 타지방자치단체 공무원으로서 해당 분야 3년 및 7급 이상 공무원
- ② 정부 투자기관·출연기관 지방공기업 기술직렬 5급 이상 해당 분야 경력자
- ③ 대학의 전임강사 이상인 사람으로서 해당 분야 전공자
- ④ 해당 분야 근무경력을 가진 국가자격 소유자 또는 해당 분야 박사학위 소지자
- ⑤ 해당 분야 5년 이상 경력의 전문기업(관) 및 단체 임직원 등
- ⑥ 기타 이와 동등한 자격이나 능력이 있다고 전담기관에서 인정하는 자

- 이외 연구개발과제에서도 「미래자동차 부품 기술개발 지원」과 유사한 자격을 지니고 있는 외부 평가위원을 구성하고 활용하고 있지만 명확하게 명시된 자격은 없는 것으로 나타남
- 또한, 준용하고 있는 연구개발 활성화 사업 관리지침에도 외부평가위원에 대한 자격, 구성 및 활용 방안에 대한 지침이 없어 사업별 외부평가위원을 구성하고 활용하고 있음

표 5 | 외부평가위원 구성 및 지정 방식

사업 및 과제	평가위원 구성 방식
스타트업 연구개발	인천R&D시스템 평가위원 등록 및 활용
사업화 연구개발 지원	
신성장동력 연구개발 지원	
미래자동차 부품 기술개발 지원	전문가 모집공고를 통해 평가위원 Pool 구성 후 추점 방식
항공 소재부품개발지원	자체 평가위원 Pool 구성 및 무작위 추점
드론 공공서비스 기술고도화 지원	
인천 파브(PAV) 부품기술개발 지원	

□ 선정평가

- (선정 기준) 선정평가는 현장, 대면 및 온라인 등으로 이루어지며 사업관리자가 유동성 있게 선정하여 진행하도록 되어 있고, 경쟁률이 높은 경우 서면평가를 별도로 진행하며 최종 선정평가는 대면평가(발표평가)를 통해 사업수행자를 선정하고 있음
- 최종 사업수행자 선정의 기준 점수는 60점 또는 70점 이고 동점일 경우에는 스타트업 연구개발, 사업화 연구개발, 신성장동력 연구개발만 매출액이 적은 기업으로 명시

표 6 | 최종 사업수행자 선정 기준

사업 및 과제	선정 점수 기준	동점일 경우
스타트업 연구개발	60점이상	매출액 적은 기업
사업화 연구개발 지원	60점이상	매출액 적은 기업
신성장동력 연구개발 지원	60점이상	매출액 적은 기업
미래자동차 부품 기술개발 지원	70점 이상	-
항공 소재부품개발지원	70점 이상	-
드론 공공서비스 기술고도화 지원	60점 이상	-
인천 파브(PAV) 부품기술개발 지원	70점 이상	-

- (평가 지표) 연구개발 활성화 사업 관리지침에는 평가지표에 대한 항목이 별도로 구성되어 있지 않지만 연구개발 활성화 사업 추진 시에는 동일한 평가지표를 적용해 사업을 수행하고 있음
- 이외, 과제별 특징에 맞춰 다양한 평가항목 및 지표로 대략 7가지 정도의 평가항목을 기반으로 평가지표를 세분화

표 7 | 선정평가 평가항목 및 평가지표

평가항목	평가지표
필요성	<ul style="list-style-type: none"> • 목적 취지 부합 여부 및 시장·산업의 수요 • 기술 및 제품의 우수성
목표 및 추진계획 적정성	<ul style="list-style-type: none"> • 추진전략 및 정량지표의 적절성/구체성 • 연구개발의 창의성 및 차별성 • 연구개발비 계획 적절성 및 구체성
연구역량 및 성공가능성	<ul style="list-style-type: none"> • 연구개발기관 수행역량 및 전문성 • 핵심기술 보유 및 특허 보유 여부
기대효과 및 기여도	<ul style="list-style-type: none"> • 과제를 통한 기대효과, 파급효과 및 사업화 가능성 • 산업 활성화 기여 정도
인력활용	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 운영 관련 참여 인력 투입 적절성 • 신규인력 채용계획 및 향후 일자리 창출 효과
기업역량	<ul style="list-style-type: none"> • 수행기관의 연구개발 수행역량 • 과제책임자 등 연구개발 역량 및 조직구성의 적정성 • 관련기술 특허 보유 여부 등

※ 인천시 연구개발사업 선정평가 항목 재구성

□ 진도점검(중간점검)

- 「인천 파브(PAV) 부품기술개발 지원」을 제외하고는 모든 사업에서 진도점검을 진행하고 진도점검에 따라 잔금을 지급하는 방식으로 진행하고 있으며 진도점검의 등급은 모두 동일한 것으로 나타남
 - 매우우수(90~100), 우수(80~90), 보통(70~80), 미흡(60~70), 지원중단(60점 미만)
- 또한, 「미래자동차 부품 기술개발 지원」 과제만 평가항목(우수성 및 상용화 가능성)이 타 사업과 상이하고 진도점검을 대면평가로 하고 있으며, 그 외 과제는 모두 같은 평가항목과 현장평가로 진행하고 있음

표 8 | 진도점검 평가항목 및 평가지표

평가항목	평가지표
연구수행체계, 연구방법 적정성	<ul style="list-style-type: none"> 연구계획서 상 실제 추진실적의 일치성 연구수행체계, 연구비 관리 등 적정성
목표 대비 달성도	<ul style="list-style-type: none"> 기술적 연구개발 목표 대비 추진실적 연구 성과 목표 대비 추진실적
연구기간 내 목표 달성 가능성	<ul style="list-style-type: none"> 기술적 연구개발 목표 달성도 연구 성과 목표 달성도
연구비 집행의 적정성	<ul style="list-style-type: none"> 연구비 집행실적 및 관리의 적정성 연구 기간 내 양호한 연구비 집행실적 달성도
우수성 및 상용화 가능성	<ul style="list-style-type: none"> 기술개발 성과 우수성 및 기술적 경제적 파급효과 기술개발 결과물의 상용화/사업화 가능성

□ 연차평가, 단계평가 및 최종평가

- (연차평가 및 단계평가) 인천시 연구개발 과제 중 「항공 소재부품 개발지원」 과제만 최대 2개년 연속으로 연구개발이 가능한 사업이며, 연속과제 평가를 통해 2개년도 사업 계속지원 및 사업비를 결정하고 있음
- 또한, 평가지표는 진도점검과 같은 평가지표를 적용해서 수행 중임
- (최종평가) 최종평가를 위한 평가항목은 크게 1)목표 방법 및 달성도 2)기술성 3)사업화 및 파급효과로 나타나며, 지정공모 연구개발 과제에서는 공공서비스 중심으로 평가항목 및 지표를 추가하여 최종평가를 진행함
- 또한, 평가위원단은 모든 연구개발과제에서 7인으로 선정평가 및 진도점검을 평가했던 위원을 우선순위로 선정하여 일관성을 유지하고 있음

| 표 9 | 최종평가 평가항목 및 평가지표

평가항목		평가지표
자유 공모	목표 방법 및 달성도	<ul style="list-style-type: none"> • 목표달성정도, 성능 평가 및 사업 인프라 적정성 • 기술개발 목표 대비 실적의 일치성 및 달성치 • 기술개발 방법의 적절성 및 결과의 완성도
	기술성	<ul style="list-style-type: none"> • 기술개발결과의 실용성, 기술적 성능수준 • 기술개발 결과물의 질적 수준 및 성과의 우수성 • 기술개발 내용의 독창성/차별성
	사업화 및 파급효과	<ul style="list-style-type: none"> • 사업화 추진 전략의 적정성 및 가능성 • 시장진입 및 점유가능성, 경제적 파급효과 • 성과관리·활용계획 구체성 및 실현 가능성
지정 공모	지역사회 문제해결 기여도	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 사회문제 해결방안의 적정성 • 지역 사회문제 도출 및 해결 기여도
	수요기관 만족도	<ul style="list-style-type: none"> • 수요기관의 니즈 충족을 위해 수행한 임무내용 적정성 • 지속 가능한 공공서비스를 위한 노력 기여도 • 공익 창출 기대효과

※ 인천시 연구개발사업 선정평가 항목 재구성

□ 이의신청

- 모든 연구개발과제에서 이의신청 절차를 별도로 지정한 사업은 없으며, 이의신청의 절차 발생 시 모두 연구개발 활성화 사업 관리지침을 준용하고 있음
- 연구개발 활성화 사업 관리지침의 제3장 15조(연구개발계획서 검토 및 평가)내에 이의신청 관련사항이 명시되어 있음
- 연구개발과제의 추진절차상 평가 및 점검은 총 3번(선정, 중간, 최종)으로 구성되어 있으나 관리지침 내에는 선정평가 내에 같이 명시되어 있어 평가대상자의 혼선이 있음
- 또한, 서식 및 상세한 절차가 없으므로 평가대상자가 실질적으로 이의신청을 하기 어려움

□ 평가결과의 조치

- 최종평가의 평가 등급은 과제별로 상이하게 되어 있으며 완료 및 실패 점수 기준은 60점, 70점으로 상이하게 지정되어 있음
- 미흡 및 실패, 미완료는 대부분 연구비 환수로 되어 있으며 연구개발 활성화 사업은 미흡에서도 위원회를 개최하여 성실 및 불성실로 구분하여 그에 따른 조치를 별도로 수행하고 있음
- 사실상, 연구개발 활성화 사업 관리지침에서는 평가 등급을 “성공(우수, 보통)”, 또는 “성실 수행”, “불성실 수행”, “보완”으로 구분되어 있지만, 과제별로 상이하게 운영

표 10 | 최종평가 등급에 따른 조치사항

사업 및 과제	평가등급		조치사항
스타트업 연구개발 사업화 연구개발 지원 신성장동력 연구개발 지원	매우 우수, 우수, 보통		성과추적 조사
	미흡 (70점 미만)	성실	참여제한 1년, 환수면제
		불성실	참여제한 3년, 연구비환수
미래자동차 부품 기술개발 지원	매우우수, 우수, 보통		성과추적 조사
	미흡(70점 미만)		위원회 개최 후 후속조치
드론 공공서비스 기술고도화 지원	우수, 보통(60~100)		사업 완료
	실패(60점 미만)		연구비 환수
인천 파브(PAV) 부품기술개발 지원	완료(60점 이상)		성과추적 조사
	미완료(60점 미만)		연구비 환수
	평가보류		-

※ 항공 소재부품개발지원 사업은 '22년 신규과제로 최종평가 실시 이력 없음

4. 문제점 및 개선방향

□ 평가관리지침 제도적 기준 및 용어 통일

- 인천테크노파크 전담하고 있는 인천시 7개의 연구개발사업을 살펴보면, 모두 연구개발 활성화 관리지침을 준용하고 있지만 제도적 측면인 평가관리지침의 구체적인 내용이 명시되어 있지 않아 각 센터마다 개별적으로 수행 중
- 그러므로, 공통된 추진절차를 수행하기 위해서는 모든 사업에서 준용하고 있는 인천 연구개발 활성화 사업 관리지침의 제도적 명시가 필요한 실정
- 또한, 평가가 같은 절차에 따라서 운영되지만 주체마다 사용하고 있는 용어가 상이하여 사업수행자의 혼선을 야기하고 있으므로 용어의 통일이 필요

표 11 | 제도적 기준 필요 항목 및 문제점

평가제도 항목	문제점
평가위원단의 구성	• 사업별 개별 관리 및 구성 자격으로 전문성 결여
선정평가	• 선정등급 및 평가지표의 통일성 및 공정성 부족 • 평가점수 동일시 선정 기준이 없어 투명성 문제
우대 및 감점	• 불리한 대우 상이
이의신청	• 간단한 명시로 인한 사업수행자의 혼선 발생
진도점검(중간점검)	• 평가 등급 및 점검 결과에 따른 조치 상이함
최종평가 및 평가결과 조치	• 평가 등급 및 평가 결과에 따른 조치 상이함으로 공정성 있는 제도적 기준 필요

□ 평가제도 항목 추가

- 인천시 연구개발사업은 크게 1년 단위의 단기연구개발 과제로 수행되고 있음. 그러나, 차후 연구개발사업의 확장으로 중·장기 연구개발을 수행할 시 준용할 기준이 없음
- 그러므로, 인천시 중·장기 연구개발 사업 추진을 위한 기본적인 제도적 평가관리지침이 필요

| 표 12 | 중·장기 연구개발과제 필요 평가제도 항목

평가제도 항목	필요성
기술수요조사	• 중·장기 지정공모를 위해서는 기술수요조사 필요
단계평가	• 중·장기 연구개발과제의 연속성 평가를 위한 필수 절차

□ 국가, 지자체 관리지침 및 내부 운영지침 준용

- 인천테크노파크에서 전담하고 있는 연구개발과제는 모두 인천시 재원으로 수행되고 있으므로 국가연구개발 혁신법 등을 준용할 의무가 없어 일부 상이하게 진행되고 있음
- 그러나, 인천 중소기업의 연구개발 행정부담 및 평가추진절차의 혼선을 줄이기 위해서는 국가연구개발을 준용하여 공통된 추진절차를 진행하는 것이 필요할 것으로 사료됨
- 또한, 혁신법 및 타 지자체의 관리지침 외에도 최근 인천테크노파크 내 제정된 「지원사업 평가 및 심의위원회 운영지침」에 벗어나지 않는 범위에서 기준정립이 필요함

제3장 국가연구개발사업 평가관리 현황

1. 혁신법

□ 혁신법은 부처별로 다르게 운영되는 국가연구개발 관련 규정을 통합·체계화하고 자율적이고 책임 있는 연구개발환경을 조성하기 위한 법률로 2021년 1월 1일 「국가연구개발혁신법 및 시행령」 시행

○ 그간 국가연구개발사업 추진을 위해 각 부처별로 운영하여 왔으나, 복잡한 규정으로 인해 연구 현장의 행정부담 심화와 이전 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」(’01년 제정, 대통령령)의 타 법률 우선 미적용의 법적 효력의 한계를 개선함

□ 따라서 모든 국가연구개발사업에 적용되는 법률을 제정하여 기존의 규정을 통합·체계화하고, 연구자가 행정부담 없이 연구에만 전념하는 환경을 조성하기 위해 혁신법이 제정되었음

□ 「국가연구개발혁신법」은 총 5개 장, 41개 조로 구성되어 있으며, 「국가연구개발혁신법 시행령」은 5개 장, 68개 조로 구성되어 있음

○ 과제평가 관련 법령은 제2장(국가연구개발사업의 추진)에서는 연구개발과제의 선정·협약·평가, 연구개발비의 지급 및 사용, 연구개발성과의 소유·관리·활용, 기술료의 징수 및 사용 등을 규정하고 있으며 평가관련 행정규칙(훈령, 고시)은 정하지 않고 있음

표 13 | 국가연구개발혁신법 평가제도 관련 구조도

혁신법	혁신법 시행령	혁신법 시행규칙	행정규칙
제1장 제9조 (예고 및 공모 등)	제6조(국가연구개발사업 추진계획 등의 예고) 제7조(연구개발에 대한 수요조사) 제8조(연구개발과제 발굴을 위한 사전기획 등) 제9조(연구개발과제 및 연구개발기관의 공모 절차) 제10조(연구개발과제 및 연구개발기관의 지정 절차 등) 제45조(연구개발과제에 대한 보안과제의 분류)	제2조 (서식)	
제2장 제10조 (연구개발과제 및 수행 연구개발기관의 선정)	제11조(연구개발과제 및 연구개발기관에 대한 사전검토) 제12조(연구개발과제 및 연구개발기관에 대한 선정평가)		
제2장 제12조 (연구개발과제의 수행 및 관리)	제16조(연구개발과제의 평가 등) 제17조(연구개발과제의 평가에 따른 조치) 제18조(연구개발과제 수행 관련 보고서의 세부내용 등)		

혁신법	혁신법 시행령	혁신법 시행규칙	행정 규칙
제2장 제14조 (연구개발과제의 평가 등)	제13조(연구개발과제협약의 체결) 제27조(연구개발과제평가단의 구성) 제28조(심의위원회의 구성 및 운영) 제29조(평가 결과의 통보) 제30조(이의신청)		

※ 출처 : 국가연구개발혁신법 매뉴얼(2023.03.)

□ 다른 법률 및 부처별 법률과의 관계

- 혁신법은 모든 국가연구개발사업에 적용되는 일반법 성격을 가지며, 국가연구개발사업의 추진에 관하여 다른 법률에 우선하여 적용됨
- 다만 다른 법률에 따라 직접 설립된 기관의 기본사업은 그 특성에 맞게 추진될 수 있도록 혁신법을 예외 적용하도록 규정
- 「기초연구진흥 및 기술개발진흥에 관한 법률」, 「산업기술혁신 촉진법」, 「학술진흥법」 등의 법률에서는 부처별 소관 국가연구개발사업의 추진 근거와 절차 등을 명시하고 있음
- 해당 법률의 조항이 혁신법과 상충되는 경우(예시 : 협약 방식, 제재 처분, 업무 위탁) 혁신법을 우선 적용함
 - ※ 단, 혁신법 제3조 각 호에 해당하는 사업은 혁신법 제9조~제18조에서 정한 사항에 대해 해당 법률이 정하는 바를 따를 수 있음 (제1장 제3절 ‘적용 범위’ 참고)

□ 적용 범위

- 실무적으로 국가연구개발사업은 예산 편성 시 ‘연구개발사업(R&D)’으로 분류되어 과학기술정보통신부(주요 R&D) 또는 기획재정부(일반R&D) 심의를 받는 세부사업을 의미함
- 예산 중 일부를 연구개발 예산으로 분류하는 사업*의 경우 내역사업 또는 세부 내용에서 연구개발내용이 구분되지 않으면 사업 전체에 대해 동 법을 적용
 - ※ 대학혁신지원(교육부) 과학기술원 연구운영비(과기정통부), 농림축산검역본부 기본경비(농식품부), 질병관리청기본경비(질병청) 등
- 지방자치단체 자체 재원으로 독자적으로 지원하는 연구개발사업은 국가연구개발사업에 해당되지 않으나, 국비에 매칭하여 지원하는 사업의 경우 혁신법 적용 여부는 사업 추진 방식에 따라 개별적으로 검토할 필요

□ 혁신법 일부를 적용받지 않는 사업(제3조)

- 법 제3조 각 호의 사업은 혁신법 제9조부터 제18조*까지를 적용하지 않으며, 제재 처분 등 다른 조항은 혁신법을 적용함
- ※ 연구개발과제의 예고, 선정, 협약, 관리, 평가 등에 관한 사항(제9조부터 제12조, 제14조, 제15조), 연구개발비의 지급 및 사용 등(제13조), 연구개발성과의 소유·관리·활용(제16조, 제17조), 기술료의 징수 및 사용(제18조)

□ 보조금으로 편성된 연구개발사업

- 사업의 전부 또는 일부가 보조금*으로 편성된 국가연구개발사업은 혁신법을 「보조금 관리에 관한 법률(이하 ‘보조금법’)」에 우선 적용
- 따라서 연구개발과제의 선정·협약, 연구개발비의 사용·정산, 시스템 사용 등 혁신법과 보조금법에 공통적으로 규정된 조항은 혁신법을 적용하며, 보조금법 중 중요재산의 부기등기(제35조의2), 보조사업자 공시(제26조의10), 보조사업 연장평가(제15조) 등 혁신법에서 규정하고 있지 않은 조항은 보조금법을 적용

1) 평가제도 관련 혁신법 개요

□ 연구자가 수행하는 R&D과제에 대해 소관부처에서 지정하는 전문기관에서 평가하며 사전기획, 선정평가*, 단계 또는 특별 평가**, 최종평가***, 추적조사****로 이루어짐

※ 전문기관은 “중앙행정기관의 국가연구개발사업의 추진을 위하여 제9조부터 제19조까지, 제21조, 제31조제3항, 제33조제1항, 제34조제2항에 따른 업무의 전부 또는 일부를 대행하는 기관으로서 제22조에 따라 지정된 기관”을 의미하며, 전문기관의 지정 요건, 평가, 실태조사·분석 등은 법 제22조와 제23조에서 규정하고 있음

* 연구자가 신청한 과제 중 정부가 지원할 과제를 선정

** 필요시 과제 진행현황을 점검하여 연구실적과 향후계획 평가

*** 과제 종료 시 최종적인 연구개발결과를 평가

**** 종료 후 5년 내외 동안의 성과 활용·확산 결과 평가

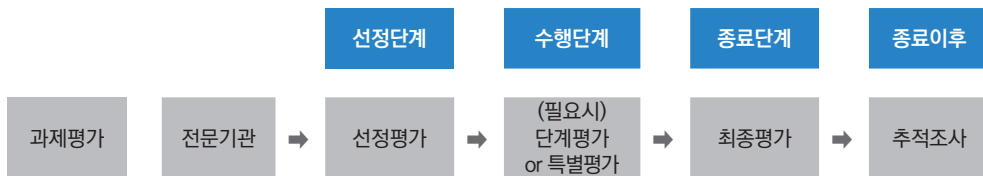


그림 3 | 과제평가 단계별 구성(혁신법)

□ 수요조사 및 사전기획 [혁신법 제9조(예고 및 공모 등), 시행령 제7조(연구개발에 대한 수요조사), 제8조(연구개발 발굴을 위한 사전 기획 등)]

- 국가연구개발사업 추진 시 연구개발 수요조사(Bottom-up) 및 사전기획(Top-down)을 통해 내실 있는 연구개발 기획이 가능하도록 하기 위함
- (수요조사) 중앙행정기관의 장은 정기적으로 연구개발에 대한 수요를 조사하고 그 결과를 국가연구개발사업의 추진에 반영해야 함
 - 수요조사에는 목표 및 내용, 수행기간, 동향 및 파급효과, 정부지원 규모 및 형태가 포함되어야 함
- (사전기획) 중앙행정기관의 장은 필요하다고 인정하는 경우 사전 기획을 통하여 연구개발과제를 발굴할 수 있음
 - 사전 기획 관련 연구 분야에 대한 지원 필요성, 논문 또는 특허 등 연구개발 동향, 기대효과를 미리 사전 기획에 포함해야 함
- 혁신법으로 달라지는 점은 표 14와 같음

표 14 | 혁신법으로 달라진 수요조사 및 사전기획

종전	혁신법
<ul style="list-style-type: none"> • 주도적 사전기획의 의무 • 기술적·경제적 타당성 등에 대한 사전조사 또는 기획연구를 수행 • 기초연구, 단기 연구를 제외한 국내외 특허 동향, 기술동향, 표준화 동향 및 표준특허 동향 조사 • 6개 항목에 대한 의무적 기술수요조사 실시 	<ul style="list-style-type: none"> • 수요조사를 통한 연구개발과제 발굴을 원칙으로 하되, 필요 시 사전기획 • 정기적인 수요조사(Bottom-up)를 통한 국가연구개발사업 추진 • 사업 특성에 따른 수요조사 항목 및 실시의 예외 허용 • 필요한 경우 사전기획을 통한 Top-down 기획 가능

※ 출처 : 국가연구개발혁신법 매뉴얼(2023.03.)

□ 사전 검토 및 선정 [혁신법 제10조(연구개발과제 및 수행 연구개발기관의 선정), 시행령 제11조(연구개발과제 및 연구개발기관에 대한 사전 검토), 제12조(연구개발과제 및 연구개발기관에 대한 선정평가)]

- 연구개발과제 및 연구개발기관을 선정하기 위해서는 신청 자격을 사전에 검토하여 부적합한 대상에 대한 평가 부담을 경감하고, 평가위원 선정 시 전문성과 공정성을 고려하되 전문성을 우선할 수 있도록 함으로써 평가의 질을 제고하고자 함

- (연구개발과제 신청) 국가연구개발사업을 수행하거나 참여하려는 자는 해당 연구사업의 연구개발계획서를 작성, 해당 중앙행정기관 또는 전문기관에 연구개발과제를 신청. 연구개발계획서는 「국가연구개발혁신법 시행규칙」 별지 제1호 서식을 사용
 - 1. 연구개발과제의 필요성, 2. 연구개발과제의 목표, 3. 연구개발과제의 추진 전략·방법 및 체계, 4. 연구개발성과의 활용방안 및 기대효과, 5. 연구개발비 사용에 대한 개괄적인 계획, 6. 연구책임자의 주요 연구실적, 7. 연구책임자가 신청 또는 수행 중이거나 수행한 국가연구개발과제, 8. 그 밖에 중앙행정기관의 장이 연구개발과제의 수행을 위해 연구개발계획서에 포함될 필요가 있다고 인정하여 공고한 내용 등이 포함되어야 함
- (사전검토) 국가연구개발사업 선정평가에 앞서 연구개발과제 수행을 신청한 기관·단체·연구자에 대해 참여제한대상 여부, 신청 자격 적합 여부 등을 사전에 검토해야 함
- (연구개발과제평가단 구성) 중앙행정기관의 장은 연구개발과제를 선정할 때에는 연구개발과제평가단을 구성하여 평가를 실시하여야 함
 - 과학기술정보통신부 장관이 구성한 연구개발과제평가위원의 후보단 중에서 연구개발과제평가위원을 선정하여 연구개발과제평가단을 구성하여야 함
 - 평가단의 전문성 확보를 위해 국가연구개발사업의 취지, 목적 등을 고려하여 관련 분야의 전문가로 구성하여야 하며, 연구개발 단계에 따라 평가위원 구성 비율 및 선정기준을 다양화할 것을 권고
 - 해당 연구개발과제와 직접적인 이해관계가 있어 평가의 공정성을 중대하게 저해할 우려가 있는 사람은 평가단에 포함되어서는 아니 됨을 명시함
 - 평가의 연속성 및 전문성 제고를 위해 전문성이 뛰어나고 성실한 선정평가위원이 단계·최종평가 및 특별평가에 참여하는 책임평가위원회제 시행(시행령 제27조제5항)
- (연구개발과제 선정 시 우대 및 불리한 대우의 기준)
 - 선정평가를 하는 경우 공고 시 명시한 기준에 따라 연구개발기관을 우대할 수 있고, 최근 3년 이내에 부정행위로 제재처분을 받았거나 정당한 사유 없이 과제 수행을 포기한 경우에 해당하는 연구개발기관을 불리하게 대우할 수 있음 (시행령 제12조 제4항 및 제5항)
 - ※ 중앙행정기관의 장은 연구개발과제 선정 시 부처별, 사업별 특성에 따라 우대 기준 및 적용방법을 공고 시 별도로 정할 수 있음

□ 선정평가

- 중앙행정기관의 장은 연구개발과제 및 연구개발기관을 선정하기 위한 ‘선정평가’를 함에 있어 수행계획의 충실성, 연구자 또는 소속 기관·단체의 연구개발 역량, 과제의 파급효과 등에 대한 평가를 거쳐야 함

| 표 15 | 선정평가 평가항목

필수항목	<ul style="list-style-type: none"> 연구개발과제의 창의성 및 수행 계획의 충실성 연구자 또는 소속 기관·단체의 연구개발 역량
선택항목	<ul style="list-style-type: none"> 연구개발과제의 학술적·기술적·사회적·경제적 파급효과 및 활용 가능성 해당 국가연구개발사업 근거 법령 및 추진계획과의 부합성 국가연구개발사업으로 추진되거나 추진되고 있는 연구개발과제의 차별성 연구개발과제 관련 연구시설·장비구축 계획의 타당성 연구개발과제의 국내외 연계·협력 가능성

※ 출처 : 국가연구개발혁신법 메뉴얼(2023.03.)

- 중앙행정기관의 장은 신청과제에 대한 평가를 서면평가, 대면평가(발표, 토론 등), 온라인평가, 현장평가 및 이를 혼합한 형태로 운영할 수 있음
 - － 중앙행정기관 및 전문기관은 과제 특성을 반영한 평가절차 및 평가 기준을 과제 공고 시에 공개
- 중앙행정기관의 장은 평가단의 평가결과를 심의하기 위하여 국가연구개발사업별로 심의위원회를 구성하고, 심의위원회를 거쳐 평가단의 평가결과를 확정하여야 함
- 중앙행정기관의 장은 연구개발과제를 선정하였을 때에는 선정여부, 평가의견 등을 포함한 평가결과를 연구개발과제의 수행을 신청한 연구개발기관과 연구책임자에게 통보하여야 함(법제14조제5항)
 - － 중앙행정기관의 장은 선정된 연구개발기관의 장에게 평가의견을 반영하여 20일 이내로 기간을 정하여 연구개발계획서를 보완할 것을 요청할 수 있으며, 연구개발기관의 장은 정당한 사유가 없으면 기간 내에 보완된 연구개발계획서를 제출하여야 함

□ 단계평가 및 특별평가, 최종평가 [혁신법 제12조(연구개발과제의 수행 및 관리), 제14조(연구개발과제의 평가 등), 제15조(특별평가를 통한 연구개발과제의 변경 및 중단), 시행령 제16조(연구개발과제의 평가 등), 제17조(연구개발과제의 평가에 따른 조치), 제29조(평가 결과의 통보), 제30조(이의신청), 제31조(특별평가의 실시 등)]

- 단계 및 최종평가 시 수행과정과 연구개발성적을 평가할 것을 명문화하고, 단계평가 결과에 따라 과제의 중단·변경, 연구개발비의 증·감액, 최종평가 결과에 따라 후속과제 추가지원 등을 할 수 있음
- 특별평가 제도를 신설하여 법에 명시된 특정 사유가 발생하는 경우 평가를 통해 연구개발과제의 변경 및 중단 여부를 결정하도록 함

- (단계평가·최종평가) 단계 및 최종평가 시 연구개발과제의 수행과정, 연구개발성과 등에 대하여 평가를 실시해야 하며, 수행과정이 부적절하고 연구개발성과가 수행계획 대비 매우 미흡한 경우 극히 불량으로 분류함. 단계평가 결과가 극히 불량 등급인 경우 연구개발과제를 중단할 수 있음

표 16 | 단계 및 최종평가 평가항목

평가항목	<ul style="list-style-type: none"> • 연구개발과제의 수행과정 및 수행 내용 • 연구개발과제의 수행 결과 및 목표 달성 정도 • 연구개발성과 및 관련 분야의 대한 기여 정도 • 연구개발성과의 관리 및 활용 계획 • 향후 연구개발과제 수행계획 (단계평가 시)
------	---

※ 출처 : 국가연구개발혁신법 매뉴얼(2023.03.)

- 평가결과 수행과정과 성과의 질적 우수성을 기준으로 우수-보통-미흡으로 구분할 수 있으며, 수행과정이 부적절하고 연구개발성과가 그 수행계획에 비하여 매우 미흡한 경우 ‘극히 불량’ 등급을 부여해야 함 (시행령 제16조제2항)
- 중앙행정기관의 장은 평가단의 평가결과를 심의하기 위하여 국가연구개발사업별로 심의위원회를 구성하고, 심의위원회를 거쳐 평가단의 평가결과를 확정하여야 함
- 단계평가 결과에 따라 과제의 계속 수행 여부 등을 결정

- 단계평가 결과에 따라 해당 과제의 보완·변경·중단, 지원 연구개발비 증·감액이 가능 (법 제12조제3항)
 - 단계평가 결과에 따라 연구수행 과정과 결과가 모두 극히 불량할 경우 중단 가능 (시행령 제17조제1항제1호)
 - 단계평가 결과 「과학기술기본법 시행령 제24조의 3제3항(혁신도전형 연구개발사업의 경쟁방식 추진 등)」에 따라 공고된 연구수행의 지속가능 기준을 충족하지 못한 경우 중단 가능 (시행령 제17조제1항제2호)
 - 단계평가 결과 유사 연구성과가 개발되었거나 연구환경이 변화되어 연구 수행이 불필요한 경우, 특별평가를 통해 연구중단이나 연구개발 목표, 연구책임자 등 변경 조치 가능
- ※ 평가 절차의 효율적 추진을 위해, 단계평가 및 특별평가를 통합 운영할 수 있으나, 평가의 목적과 내용이 다르므로 평가결과는 각각 도출하여야 함

- 최종평가 결과에 따른 인센티브 및 제재 등 후속 조치를 과제 공고 혹은 추진 초기에 명문화 하여 공개

- 최종평가 결과 우수한 연구를 수행한 연구자는 후속 연구개발과제로의 연계 등 추가 지원 가능(법 제12조제3항)
- 연구개발과제 수행과정과 결과가 모두 극히 불량한 과제의 경우, 참여제한 또는 제재부가금 부과 가능(법 제32조제1항제1호)

- 단계 및 최종평가, 특별평가 결과가 확정되면 평가를 받은 연구개발기관과 연구책임자에게 결과를 통보하여야 하며, 평가결과를 통보받은 자는 중앙행정기관의 장이 주관하는 평가의 평가절차, 결과(종합의견)에 대하여 이의신청을 할 수 있음

- 평가결과를 통보받은 날부터 10일 이내에 1회에 한하여 이의신청을 할 수 있음
- 중앙행정기관의 장은 이의신청을 받은 날부터 30일 이내에 관계자의 의견을 듣고 필요한 조치를 수행하고, 결과를 즉시 통보하여야 함

○ (특별평가) 연구개발과제 수행과정에서 부정행위가 발생하거나 연구책임자에게 참여제한이 확정된 경우, 연구개발 환경이 변경된 경우 등의 사유가 발생한 경우에는 연구개발과제의 변경 및 중단 여부를 결정하기 위하여 특별평가를 거쳐야 함

표 17 | 특별평가 실시 사유

구분	사유
중앙행정기관의 장이 특별평가 실시	<ul style="list-style-type: none"> • 연구개발과제의 수행 과정에서 부정행위가 발생한 경우 • 연구책임자의 국가연구개발활동에 대한 참여제한이 확정된 경우 • 연구개발 환경이 변경되어 연구개발과제를 계속하여 수행하는 것이 불필요하다고 판단되는 경우 • 연구개발과제를 수행하는 연구자 또는 연구개발기관이 이 법 또는 협약에 따른 의무를 이행하지 아니하거나 연구개발과제를 계속하여 수행하는 것이 불가능하다고 인정되는 경우
연구개발기관 또는 책임자가 특별평가 신청	<ul style="list-style-type: none"> • 연구개발 환경이 변경되었거나 연구개발과제 목표를 조기에 달성하여 연구개발 과제를 계속하여 수행하는 것이 필요하지 아니하다고 판단되는 경우 • 연구개발과제를 계속하여 수행하는 것이 불가능하다고 판단되는 경우

※ 출처 : 국가연구개발혁신법 매뉴얼(2023.03.)

□ 추적 조사 [혁신법 제17조(연구개발성과의 활용), 시행령 제34조(연구개발성과의 활용)]

- 중앙행정기관의 장은 연구개발성과의 활용촉진을 위하여 연구개발기관의 연구개발성과의 유지·관리·공동활용, 정보공개·연계, 추가적인 연구개발 등 조치가 적절히 이루어졌는지 파악하기 위해 성과활용보고서 제출을 요구할 수 있으며, 이를 조사·분석하는 추적조사를 실시할 수 있음

2. 주요 부처별 과제평가관리지침

□ 주요 부처별 과제평가 관리지침 조사는 기술개발사업 지원이 활발한 산업통상자원부(이하 산자부), 중소벤처기업부(이하 중기부)의 인천TP 연구개발사업 유사 사업의 평가관리지침을 대상으로 함

- 평가관리 지침 조사 대상
 - 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침 [시행 2023. 5. 15.] [산업통상자원부 예규 제128호, 2023. 5. 15., 일부개정.]
 - 중소기업기술개발 지원사업 관리지침 [시행 2023. 4. 28.] [중소기업 지원사업 운영요령 제48조]

1) 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리 지침(산자부)

□ 산자부의 산업기술혁신사업은 한국산업기술평가관리원(이하 산기평)이 전문기관으로 장관이 정한 사업에 대한 기획·평가·관리 등의 업무들을 수행

□ 추진 체계

- 추진절차는 크게 지정공모, 자유공모, 정책지정, 품목지정, 투자심사가 있는 사업의 경우로 구분되며, 지정공모는 다시 단기, 중장기, 대형선도과제로 구분
- 각 세부사업별 특성에 따라 신청 자격, 출연금 지원 조건, 추진 방법 및 절차가 상이할 수 있음
- 同 보고서에서는 인천 TP 연구개발사업과 가장 유사한 자유공모사업의 추진 절차 및 평가관리 지침에 대해 조사하고자 함

| 표 18 | 자유공모사업의 추진 절차(산자부)

신규 사업 공고	산업통상자원부
(필요시)개념평가	전문기관(평가단)
연구개발계획서 접수	주관연구개발기관 → 전문기관
사전검토	전문기관
사전 서면검토	전문기관(평가단)
신청과제 평가	전문기관(평가단)
지원대상연구개발과제 및 사업자 확정	전문기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결	전문기관↔주관연구개발기관(공동연구개발기관)
진도점검	주관연구개발기관→전문기관→산업통상자원부
연구개발비 상시점검1)	연구개발기관→전문기관→산업통상자원부
단계 평가2)	주관연구개발기관→전문기관→산업통상자원부
연구개발비 정산	연구개발기관→전문기관/위탁정산기관
진도점검	전문기관↔주관연구개발기관(공동연구개발기관)
최종 평가	주관연구개발기관→전문기관 → 산업통상자원부
연구개발비 정산	연구개발기관→전문기관/위탁정산기관
기술료 징수3)	연구개발기관→전문기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리	연구개발기관→전문기관

※ 각 세부사업별 특성에 따라 신청 자격, 연구개발비 지원 조건, 추진 방법 및 절차가 상이할 수 있음

1) : 분기·반기별 연구개발비 상시점검, 2) : 단계구분 연구개발과제에 해당, 3) : 기술료 징수 대상연구개발기관에 한함

※ 출처 : 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침 별표 1 (2023. 05.)

□ 연구자가 수행하는 R&D과제에 대해 지정 전문기관인 산기평에서 사전기획 및 수요조사, 선정평가, 진도점검, 단계 또는 특별 평가, 최종평가, 추적조사로 이루어짐

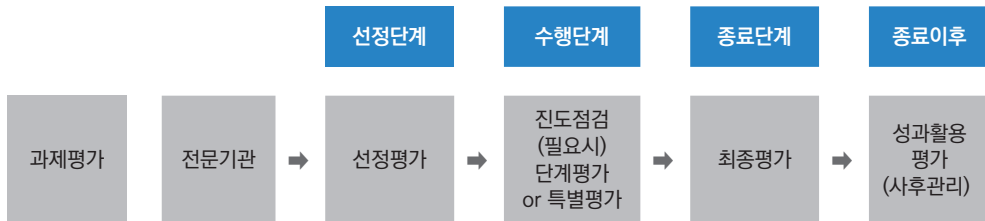


그림 4 | 과제평가 단계별 구성(산자부)

□ 연구개발과제의 사전기획 및 기술수요조사

- 전략기획단장은 중장기 ‘R&D 전략’을 수립하여 산업R&D의 전략적인 추진방향을 대내외 제시하여야 함. 전문기관의 장과 전략기획단장은 ‘R&D 전략’을 반영하여 기술수요조사와 세부 타당성 등을 검토하여 사전기획을 함
- 기술수요조사를 실시하는 경우 1. 제안하는 기술의 개발 목표 및 내용, 2. 제안하는 기술의 기술개발 동향 및 파급효과 등이 포함되어야 함
- MD, PD 및 연구개발과제기획단은 제1항의 ‘R&D 전략’을 토대로 기술수요조사, 기술 및 시장 동향 등을 고려하여 기획대상 후보과제를 발굴

□ 사전검토

- 전문기관의 장은 신청기관의 장이 제출한 연구개발계획서 및 첨부 서류로 각 호 사항을 검토하며 세부적인 제출서류 및 신청자격 검토, 사전지원제외 대상 및 처리기준을 명시하고 있음
 - 신청자격 검토는 ①공고 내용과의 부합성, ②기 개발·기 지원 연구개발과제와의 중복성, ③의무사항 불이행 여부, ④참여제한 여부, ⑤채무불이행 및 부실위험 여부, ⑥참여연구자의 총인건비계상률 및 참여 연구개발과제수, ⑦중소중견기업의 동시수행 연구개발과제수, ⑧기타 공고에서 정한 사전지원제외 대상 기준 및 신청자격 관련 사항 등을 검토해야 함
 - 신규 평가시 연구개발과제평가단에 “사후관리대상”에 해당됨을 보고하고 연구개발기관이 “사후관리대상”일 경우 시스템에 등록하여 관리하고, 해당과제에 대한 진도점검 등을 실시

□ 개념평가

- “개념평가”라 함은 품목지정 및 자유공모 연구개발과제에 대해 신청 받은 개념계획서를 검토·심의하여 선정평가를 위한 연구개발계획서 제출 대상 연구개발과제(투자심사가 있는 사업의 경우 투자심사 대상 연구개발과제)를 선정하기 위한 평가 절차를 말함
- 전문기관의 장은 연구개발과제평가단을 구성하여 개념계획서를 심의하고 연구개발계획서 제출대상(투자심사가 있는 사업의 경우 투자심사 대상)을 선정

표 19 | 개념평가 결과 구분 및 평가 조치

구분	평가 조치	평가 방법	비고
70점 이상	제출 대상	최고, 최저점수 제외 산출평균점수	70점 이상 다수 일 경우, 최고점수 3배수 내외 대상 지정
70점 미만	제출 비대상		

□ 선정평가

- 전문기관의 장은 신청 연구개발과제에 대한 평가를 평가계획에 따라 연구개발과제평가단을 공통운영요령 제7조제8항의 형태로 운영할 수 있음
- 연구개발과제의 평가점수는 위원별 점수 중 최고점수와 최저점수를 제외한 점수를 산술평균 하여 계산한 후, 제18조의 감점을 반영. 단, 평가결과 감점 요인이 조정된 경우는 조정된 사항을 반영
- 전문기관의 장은 평가점수가 70점 이상인 연구개발과제는 “지원 가능 연구개발과제”로 분류하고 70점 미만인 연구개발과제는 “지원제외”로 분류. 평가점수가 동일한 경우 사업화 및 경제성, 기술성, 감점 항목 순으로 개별 항목 점수가 높은 연구개발과제를 우선 선정
- (선정평가 결과의 통보 및 이의신청) 전문기관의 장은 장관이 확정된 평가결과(평가위원 명단, 종합평가의견(평가위원별 평가점수 및 의견은 제외)을 포함)를 연구개발기관의 장 및 연구책임자에게 통보하여야 하며, 연구개발과제별 평가위원 명단과 선정된 연구개발기관을 공개하여야 함
 - － 이의신청은 평가결과를 통보 받은 날부터 10일 이내에 전문기관의 장에게 이의신청할 수 있음. 단, 이의신청은 1회 한하며 요청하면 이에 응하여야 함

□ 진도점검

- 전문기관의 장은 연구개발과제의 컨설팅, 연구개발비 사용 실태 등을 확인하기 위해 필요시 진도점검을 실시할 수 있음(연구개발기관에 대한 면담조사, 현장실태조사, 서면검토 또는 연구발표회 실시 가능)

- 진도점점 시 기술·시장 등 외부환경 변화에 따른 목표의 조정 등이 필요한 경우, 주관연구개발기관, 전문기관 및 평가위원 등은 협약이 정한 연구개발 목표 및 내용 변경 필요성 등을 검토

□ 단계평가

- 전문기관의 장은 단계평가를 실시하여 계속 수행 여부 또는 차기단계 연구개발과제를 결정(면담조사 또는 현장실태조사 가능)
- 단계평가는 절대평가를 원칙으로 하되 정부의 산업기술정책 반영, 연구개발비 차등 지원 등의 경우에 상대평가를 병행하거나, 두 방식을 혼합한 혼합평가를 할 수 있음(기술성, 사업화 평가 분리 실시 가능)
- 단계평가의 결과는 계속, 중단(성실), 조기종료(우수), 조기종료(완료)로 구분하여 평가하며, 평가기준 및 후속조치 사항은 다음과 같음

표 20 | 단계평가 기준 및 평가결과 구분

평가 결과	평가 기준	후속조치	비고
계속	• 단계별 계획된 기술개발목표를 양호하게 달성하여 기술개발 성공 가능성이 높은 경우	계획서평가	
중단 (성실)	• 해당단계 목표를 달성하였으나 정당한 사유(정부의 정책, 상대비교평가에 따라 하위연구개발과제로 분류, 재무상태 악화로 사업화 가능성이 낮은 경우, 표준제도·기술이나 시장 환경의 변화로 기술개발 필요성이 사라진 경우, 공동운영요령 제28조제1항제16호에 따라 수행이 불가한 경우로 한정)가 인정되어 중단된 경우	협약의해약	차기단계 평가 미실시
중단 (불성실)	• 단계보고서 미제출, 연구개발과제의 수행과정이 부적절하고 연구개발성과가 그 수행계획에 비하여 매우 미흡한 경우, 연구개발비의 관리 및 집행도가 불성실한 경우 또는 의무사항·시행조치 불이행의 경우 등		
조기종료 (우수)	• 연구개발계획서상의 최종목표를 달성하였으며, 기술적 성취도와 사업화 가능성 측면에서 그 결과가 우수한 경우	최종보고서 및 사용실적 보고서 제출	
조기종료 (완료)	• 연구개발계획서상의 최종목표를 달성하였거나, 해당단계 목표를 달성하였음에도 불구하고 계속수행의 필요성이 적은 경우		

- 총괄연구개발과제 및 세부연구개발과제 형태로 구성된 사업의 경우 단계 평가결과는 다음과 같이 구분
 - 전문기관의 장은 평가등급이 “계속”과 “조기종료(우수, 완료)”인 세부연구개발과제가 전체의 60% 이상인 때에는 총괄연구개발과제 및 계속으로 분류된 해당 세부연구개발과제를 계속으로 분류

- 전문기관의 장은 평가등급이 “중단(성실, 불성실)”, “불성실수행”인 세부연구개발 과제가 전체의 40%를 초과한 때에는 총괄연구개발과제와 모든 세부연구개발과제를 “중단(성실, 불성실)”로 분류

□ 특별평가

- 연구개발과제평가단을 통한 검토·판단이 필요한 때에는 공통운영요령 제32조의5에 따라 연구개발과제 변경·중단 등 필요한 조치를 취할 수 있음
- 주관연구개발기관의 요청이 있는 경우 특별평가위원회의 심의(현장점검 포함)를 거쳐 타당성이 인정되는 경우 6개월을 초과하여 연구개발기간을 연장할 수 있음

□ 최종평가

- 전문기관의 장은 최종평가를 실시하여 당초 계획대비 최종목표의 달성 여부 및 사업화 가능성 등을 평가
- 최종평가의 결과는 우수, 완료, 불성실 수행으로 구분하여 평가하며, 평가기준 및 후속조치 사항은 다음과 같음

표 21 | 최종평가 기준 및 평가결과 구분

평가 결과	평가 기준	후속조치	비고
우수 (85점 이상)	• 성실하게 수행하여 최종 목표를 달성하여 연구성과가 혁신적이고 사업화 가능성이 높은 경우 등	추적조사	
완료 (84점~60점)	• 연구개발 과정이 성실하고 연구성과와 사업화 가능성이 양호한 경우 등		
불성실 수행 (60점 미만)	• 연구개발과제의 수행과정이 부적절하고 연구개발성과가 그 수행계획에 비하여 매우 미흡한 경우, 연구개발비 관리가 불성실한 경우 또는 의무사항(최종보고서 미제출 등)·시행조치 불이행의 경우 등	제제및환수	

□ 성과활용평가(사후관리)

- 연구개발기관의 장은 연구개발과제가 종료된 해의 다음 해부터 5년간 매년 2월 말일까지 전문기관의 장이 구축한 정보시스템에 기술개발결과 활용현황보고서(이하 “성과활용보고서”라 한다)를 제출하여야 함(중단, 불성실 과제 제외)

2) 중소기업기술개발 지원사업 평가관리 지침(중기부)

□ 중기부의 중소기업기술개발은 중소기업기술정보진흥원(이하 기정원)이 전문기관 으로 장관이 정한 사업에 대한 기획·평가·관리 등의 업무들을 수행

□ 추진 체계

- 추진절차는 크게 지정공모형, 자유공모형, 품목지정형, R&D기획지원 연계, 후불형 과제, 사업연계형, 컨소시엄형 과제로 구분되며, 다시 단기 및 중장기 과제로 구분
- 각 세부사업별 특성에 따라 신청 자격, 출연금 지원 조건, 추진 방법 및 절차가 상이할 수 있음. 연구자가 수행하는 R&D과제에 대해 지정 전문기관인 기정원에서 사전기획 및 수요조사, 선정평가, 진도점검, 단계 또는 특별 평가, 최종평가, 사업화평가로 이루어짐

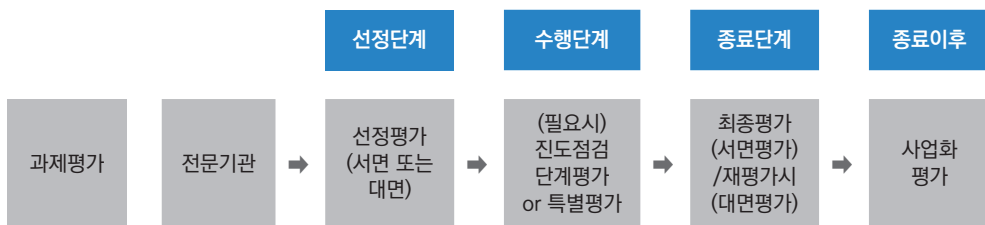


그림 5 | 과제평가 단계별 구성(중기부)

□ 추진 절차

- 연구개발과제평가위원 후보단, 국가연구시설·장비심의위원회, 연구개발과제평가단, 제재처분평가단을 구성하여 운영할 수 있음
- 연구개발과제평가단은 과제기획위원회, 선정·단계·특별·최종평가 대상과제 평가, 완료과제의 연구결과 활용현황, 파급효과 등을 조사·분석, 이의신청 및 민원처리 등 기타 사업별로 기획·평가·관리를 위해 중소벤처기업부장관이 인정한 위원회로 구분됨
- 제재처분평가단은 제재처분 및 환수 등과 제재처분의 재검토 요청에 관한 사항을 심의하기 위하여 제재처분평가단 위원, 회계전문가, 법률전문가 등 5인 내외로 구성함

| 표 22 | 추진 절차(중기부)

공고과제 발굴(기술수요조사 등)	중소벤처기업부(전문기관)
사업계획 공고	중소벤처기업부
과제 신청	주관연구개발기관
서면평가(필요시)	전문기관(연구개발과제평가단)
대면평가(필요시)	전문기관(연구개발과제평가단)
현장조사(필요시)	전문기관
지원과제 선정	전문기관→중소벤처기업부
협약 체결	전문기관 · 연구개발기관
사업수행 관리(협약변경 등)	전문기관
진도관리(필요시)	전문기관
연구개발비 정산	전문기관
최종평가(서면)	전문기관
현장점검(필요시)	전문기관(지역사업평가단)
재평가(필요시)	전문기관
기술료 징수	전문기관↔연구개발기관
성과활용보고 등 사후관리 및 사업화 성공 판정	전문기관↔연구개발기관

※ 세부사업별 특성에 따라 추진절차를 세부사업별 관리사항 또는 공고문에 별도로 정할 수 있음

※ 출처 : 중소기업기술개발지원사업 관리지침(2023)

□ 연구개발과제의 사전기획 및 기술수요조사

- 산업체, 학교, 연구소 등에서도 요령 제4조제3항 및 제4항의 내용을 포함하여 기술제안서를 신청할 수 있으며, 필요시 정책적 방향 설정을 위한 기술기획위원회 등을 활용할 수 있음
- 중소벤처기업부장관은 기술수요조사, 기술기획 등으로 도출된 내용에 대하여 과제기획위원회 및 기술기획위원회 등을 통하여 공고대상 과제를 선정할 수 있음

□ 사전검토

- ①연구개발기관의 자격 및 개발형태 적합성, ②공고내용과의 적합성, ③기 개발/지원 여부, ④의무사항 불이행 여부, ⑤참여제한 여부, ⑥채무불이행 및 부실위험 여부, ⑦수행과제수 및 과제 인건비 계상률, ⑧기타 적용사항 등의 신청자격 등을 검토하여 신청을 제한하거나, 평가 및 지원 대상에서 배제할 수 있음
- '20년 부터 기술개발 지원사업에 주관기관으로 '졸업제' 대상사업을 4회 이상 수행한 중소기업은 '졸업제' 사업을 신청할 수 없음

□ 선정평가

- (서면평가-대면평가 진행시) 전문기관의 장은 동 지침 4. 가. 3) 연구개발과제평가단 규정에 따라 기술분야별로 서면평가위원회를 구성·운영하되, 필요시 온라인평가방식을 적용하거나 통합 또는 세분하여 운영할 수 있음(효율성 고려 생략 가능)
- 평가위원 평점(최고/최저점 제외 평균산술평균)이 60점 이상 과제 중 우선순위에 따라 전체 지원목표과제수의 2~3배수 내외에서 대면평가 추천대상으로 할 수 있음
- (서면평가-대면평가 생략시) 전문기관은 신청된 연구개발과제의 창의성, 수행계획의 충실성, 연구개발 역량 등을 중심으로 서면평가표에 따라 검토하여야 하며, 현금 인건비, 기자재 구입 등 연구개발비의 적정성 등에 대하여 면밀히 검토하여야 함

표 23 | 연구시설·장비 심의 기준

구분	신청서류(심의서)	심의주체	평가서
3천만원 이상 ~1억원 미만	연구개발계획서	연구개발과제 평가단	연구시설·장비 도입 심사의견서
1억원 이상	연구시설·장비 심의요청서	국가연구시설 · 장비심의위원회	국가연구시설·장비심의위원회 장비별 검토의견서

※ 출처 : 중소기업기술개발지원사업 관리지침(2023년)

- 평가위원 평점(최고/최저점 제외 평균산술평균)이 60점 이상 과제 지원대상, 60점 미만 과제 지원 제외

- **(사업성 심층평가)** 전문기관의 장은 필요시 신청과제의 사업화 가능성을 심층적으로 평가하기 위하여 현장평가 방식의 사업성 심층평가를 운영할 수 있음
 - 기술분야별로 사업성 평가 전문가를 활용하여 사업성 심층평가위원회를 3인 내외로 구성·운영하되, 필요시 통합 또는 세분하여 운영할 수 있음
 - 전문기관의 장은 사업성 심층평가를 효율적으로 수행하기 위해 기술가치평가·기업가치평가 등 사업성 평가기법을 습득한 별도의 사업성 평가 전문가단을 운영할 수 있음
 - 평가위원 평점(최고/최저점 제외 평균산술평균)이 60점 이상 과제 지원대상, 60점 미만 과제 지원 제외
 - 사업성 심층평가 시 현금인건비, 기자재 구입 등 연구개발비의 적정성, 부가세 포함 3천만원 이상 연구시설·장비의 구입 계획 등에 대하여 면밀히 검토하여야 함
- **(대면평가)** 연구개발과제평가단은 제출된 연구개발계획서 내용, 연구책임자의 발표내용, 단독 또는 협력연구의 효과성 등을 종합적으로 검토하여, 대면평가표에 따라 평가하여야 하며, 연구개발비의 적정성 등에 대하여 면밀히 검토하여야 함
- **(현장조사)** 전문기관은 평가위원회에서 현장조사가 필요하다고 판단한 과제 등 필요성이 있는 과제들로 현장조사 대상을 조정할 수 있으며, 소속직원 또는 해당분야 기술전문가가 현장조사 실시 가능
- **(도전성 평가)** 대면평가 등 과제 선정을 확정하는 연구개발과제평가단 개최 시 신청과제의 도전성을 평가하여 평가결과 상위과제에 대하여 우대 가능
 - 내역사업별 동일 차수 과제 선정 연구개발과제평가단에서 추천된 과제 중 도전성 등이 우수한 상위 30% 이내의 과제를 도전성 평가 상위과제로 지정할 수 있으며, 도전성 평가 상위과제에 대해서는 과제 미완료에 따른 성실 수행 검증 기준을 우대하여 적용 가능
- **(원스톱 평가)** 선정평가를 1단계로 간소화하여 평가하는 원스톱 평가제를 활용할 수 있으며, 비대면 평가방법(동영상 및 기업인터뷰, 화상회의, 전화통화 등)으로 가능
- **(분과별 편차보정)** 전문기관은 1차 선정 이후, 예비과제의 지원 우선 순위를 평가하는 분과별 편차보정을 할 수 있음(선정, 후보과제로 구분)

〈분과별 편차보정 시 “선정” 또는 “후보과제” 기준(예시)〉

1. 분과별 우수 과제 선정(70%) → 분과별 예비과제(71~130%)를 분과별 편차보정하여 추가 선정(30%)
2. 분과별 우수 과제 우선 선정(10%) → 나머지 과제를 통합하여 점수 순위에 따라 선정(60%)
→ 예비과제를 통합 재평가하여 추가 선정(30%)

- (집중평가) 전문기관은 기술분야별 통합분과를 구성하고 전체 위원이 모든 과제를 충분한 평가기간 동안 평가하는 집중평가 방식을 할 수 있음
- (평가결과 공시) 전문기관은 지원과제 확정 후 선정과제의 과제번호 및 연구개발과제 평가단 명단을 종합관리시스템을 통해 공시하여야 함(단, 평가위원 개인정보 침해 불가)

□ 연차보고 및 단계평가

- (연차보고서 검토) 전문기관은 검토위원회(서면)에 의한 연차보고서 검토결과에 대해 “계속”, “특별점검 대상” 중 하나를 선택하여야 하며, 특별점검 대상의 경우 점검 사유에 대한 의견을 제시하고 특별점검 실시해야 함
- (단계평가) 전문기관은 총 연구개발기간이 2단계 이상으로 구분된 과제에 대하여 다음단계 계속 지원 여부를 결정하기 위하여 단계평가를 실시해야 함
 - 연구개발과제의 수행과정, 연구개발 성과, 다음 단계의 연구개발과제 수행 계획 등을 평가

표 24 | 단계평가 기준 및 평가결과 구분

평가 결과	평가 기준	후속조치
계속 (우수)	• 계획된 기술개발목표를 성실히 달성하고 기술개발완료 가능성 및 사업화 가능성이 우수하여 계속적으로 사업계획을 추진할 필요성이 있는 경우	차기단계 연구개발비 지급
계속 (보통)	• 계획된 기술개발목표를 성실히 달성하고 기술개발완료 가능성이 인정되어 계속적으로 사업계획을 추진할 필요성이 있는 경우	
중단 (불성실)	• 정부지원연구개발비를 반납하고 포기한 경우 및 기업이 부도, 폐업된 경우, 기술개발 과정이 불성실하고 목표 달성정도가 부실한 경우 등 또는 요령 제16조의 해약사유에 해당하는 경우	특별평가 가능 제재여부 및 대상 구분
조기완료	• 해당 사업의 최종목표가 조기에 완료되어 계속수행의 필요성이 없다고 인정된 경우	최종보고서, 사용실적보고서 등 제출

□ 특별평가

- 전문기관은 단계평가 결과, “중단”, “조기완료”로 판정된 과제에 대하여 필요시 정확한 판단을 위해 특별평가를 개최할 수 있으며, “계속”, “중단”, “조기완료”로 판정(단, 평가결과를 판정하기 곤란한 경우 “보류”로 판정하고 현장점검 및 재평가를 실시 가능)

□ 최종평가

- (서면평가) 전문기관은 주관연구개발기관이 최종보고서를 제출한 과제에 대해 2개월 이내에 기술 분야별 연구개발과제평가단을 개최하도록 노력해야 함. 최종평가는 서면검토 방식을 원칙으로 하되 필요 시 현장점검을 실시 가능
- 연구개발과제평가단은 최종보고서, 연구노트 및 증빙자료(최종보고서 제출 후 연구개발기관 자체비용으로 인증받은 시험성적서, 시장·수요자 요구사항 및 후속 과제 도출 가능성 등 포함), 기술료 납부의사 등을 종합적으로 고려하여 별지 서식에 따라 “우수”, “보통”, “현장점검대상”으로 판정

표 25 | 최종평가 기준 및 평가결과 구분

평가 결과	평가 기준
우수 (80점 이상)	기술개발을 성실하게 수행하여 계획된 최종 개발목표를 달성하였으며 연구수행결과와 사업화 가능성이 높은 경우
보통 (79점~60점)	기술개발을 성실하게 수행하여 계획된 최종 개발목표를 달성하였으며 연구수행 결과의 사업화 가능성이 보통인 경우
현장점검 대상	평점과 무관하게 기술개발 과제의 목표달성 여부 및 과정의 성실성을 심층적으로 판단하기 위해 현장조사가 필요한 경우

- (현장점검) 전문기관 및 현장점검기관은 현장점검을 통해 점검대상 선정 사유 및 점검 확인 사항을 검토한 후, “서면평가 대상”, “재평가 대상” 과제로 판정
- (재평가-대면평가) 현장점검 결과 “재평가 대상” 과제는 주관연구개발기관의 연구책임자 발표를 통한 대면평가 방식의 재평가를 실시
 - 대면평가 시 주관연구개발기관의 연구책임자는 연구노트 등 기술개발 관련 자료, 시험성적서, 시제품과 시장·수요자 요구사항 및 후속 과제 도출 가능성 등 근거자료를 통한 설명 및 시연을 실시하여야 함

표 26 | 재(최종)평가 기준 및 평가결과 구분

평가 결과	평가 기준
우수 (80점 이상)	기술개발을 성실하게 수행하여 계획된 최종 개발목표를 달성하였으며 연구수행결과와 사업화 가능성이 높은 경우
보통 (79점~60점)	기술개발을 성실하게 수행하여 계획된 최종 개발목표를 달성하였으며 연구수행 결과의 사업화 가능성이 보통인 경우
미흡 (60점미만)	최종 개발목표는 미달성하였으나 기술개발 과정을 성실하게 수행하였음이 인정되는 경우
극히 불량 (60저 미만)	기술개발 과제의 수행과정이 불성실하고 기술개발 성과가 그 수행계획에 비하여 매우 미흡한 경우

- 종합평점이 60점 미만인 과제는 아래의 성실수행 평가지표에 따라 성실성 유무를 판단하여 “미흡” 또는 “극히 불량”으로 판정

표 27 | 성실수행 평가지표 및 구분

평 가 지 표	구 분		
	우수	보통	불량
① 기술개발 일정 및 사업비 집행은 사업계획서에 충실하게 진행되었는가?			
② 기술개발 과정을 확인할 수 있는 연구노트, 도면, 시험성적서, 결과물에 대한 객관적인 시험데이터 등 중간산출물은 체계적으로 제시되었는가?			
③ 실패 결과물의 공공활용을 평가위원회에서 인정하였는가?			

- 성실수행 평가지표 ①, ② 모두 “보통” 이상 판정을 받으면 “미흡”으로 판정하고, 그렇지 않은 경우 “극히 불량”으로 판정 함. (단, 도전성평가 상위과제 또는 평가지표 ③번을 인정(“보통” 이상)받은 경우 성실수행 평가지표 ①, ② 모두 “불량” 판정을 받지 않으면 “미흡”으로 판정한다.)
- “극히 불량”으로 평가된 과제에 대해서는 혁신법 시행령 별표6 및 별표7을 기준으로 제재여부 및 제재대상을 구분

3. 국가 및 주요부처 연구개발사업 특징

1) 혁신법

□ 평가의 기본 방향

- 평가의 기본방향에는 논문·특허와 같은 일률적인 성과목표·지표가 아닌 과제의 특성을 고려하여 궁극적인 과제의 성과목표를 설정하는 내용을 포함
- 또한, 과제평가 시 통합정보시스템의 연구자 정보, 연구개발 성과 및 실적 정보 등을 종합적으로 활용하여 정보를 기반으로 한 정성평가를 확대하고, 지속적으로 우수성과를 창출하는 연구자는 선정평가 시 우대

□ 책임평가제 실시

- 평가의 연속성 및 전문성 제고를 위해 전문성이 뛰어나고 성실한 선정평가위원이 단계·최종평가 및 특별평가에 참여하는 책임평가위원제 시행(시행령 제27조 제5항)
- 단계평가, 최종평가 또는 법 제15조제1항에 따른 특별평가(이하 “특별평가”라 한다)를 실시하기 위하여 연구개발과제평가단을 구성하는 경우 선정평가에 참여한 사람을 우선 선정해야함(법 제27조제5항)

□ ‘실패’ 용어 폐지 및 최종평가결과 등급 표준화

- 연구개발과제 수행과정과 성과에 대한 질적 우수성을 기준으로 평가 결과를 우수-보통-미흡의 등급으로 구분하고, 수행과정이 부적절하고 성과가 계획대비 매우 미흡한 경우 극히 불량 등급을 부여하도록 함

□ 연차평가 폐지 및 특별평가 제도 시행

- 단계평가 및 최종평가에서 연구자의 평가 부담 완화를 위하여 기존에 연차평가, 중간 모니터링 등 다양한 형태의 중간평가를 단계평가로 정비
- 평가단에 의해 전문적인 평가(특별평가)를 거쳐 과제의 변경 또는 중단이 가능해짐
- 또한, 기존 단계 및 최종평가에서는 성과의 활용 계획·실적에 대해 평가하도록 하고 있었으나, 이를 개정하여 연구개발과제의 수행과정, 연구개발성과 등에 대하여 평가하도록 명문화함으로써 연구개발의 ‘수행과정’도 하나의 성과로 인식할 수 있도록 하였음

| 표 28 | 국가연구개발혁신법 평가제도 요약

구분		혁신법		혁신법 시행령	
		주요내용	근거	주요내용	근거
추진 단계	사전기획	- 정기적으로 연구개발 수요조사 실시, 사업 추진 반영/필요시 사전기획과제 발굴	제9조	- 수요조사에는 목표 및 내용, 동향 및 파급효과, 수행기간, 정부지원 규모 및 형태 포함 - 사전기획과제는 필요성, 연구개발 동향, 기대효과 포함	제7조 제8조
	사전검토	- 연구개발과제 수행을 신청한 기관·단체·연구자에 대하여 제32조에 따른 참여제한 대상 여부 등 5대통령령으로 정하는 사항을 사전에 검토	제10조 ①항	- 법 제32조제1항에 따른 참여제한 해당 여부 - 제9조 제1항 제2호 가목에 따른 신청 자격의 적합 여부	제11조
	평가단 구성	- 선정평가, 단계평가, 최종평가 및 제15조제1항에 따른 특별평가를 실시할 때에는 연구개발과제평가단 구성하여 평가를 실시	제14조 ①항	- 전문성을 확보하기 위하여 연구개발과제평가단을 구성하는 연구개발과제평가위원의 후보단을 구성. 후보단 중에서 평가위원을 선정 - 연구개발과제평가단을 구성하고 평가위원 제척대상 명시	제27조
	선정평가	- 연구개발과제 및 수행 연구개발 기관의 선정평가 항목	제10조 ②, ③항	- 선정평가 절차, 우대/감정 기준, 평가위원 제외대상 등	제12조 제28조
	단계평가	- 연구개발과제의 수행과정, 연구개발성과 등 대통령령으로 정하는 사항에 대하여 단계평가를 실시	제12조 제14조	- 단계평가 평가 항목, 평가등급 등	제17조 제29조 제30조
	특별평가	- 특별평가를 통한 연구개발과제의 변경 및 중단	제14조 제15조	- 특별평가 실시 절차 등	제29조 제30조 제31조
	최종평가	- 최종평가를 통한 수행과정과 연구개발성과 평가	제12조 제14조	- 최종평가 평가 항목, 평가등급, 평가에 따른 조치 등	제16조 제17조 제30조
추적 조사		- 연구개발성과 추진을 위해 추적 조사 실시	제17조	- 연구개발과제가 종료된 해의 다음 해부터 5년 동안 매년 2월 말일까지 성과활용보고서를 제출	제37조

2) 산업기술혁신사업 기술개발(산자부)

□ 산자부의 「산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침」에서의 특징은 연구개발 과제기획단과 제재처분평가단, 책임평가위원제도, 개념평가제도, 연구개발비 상시점검, 평가과제평가단의 평가점수 동점 시 우선 순위제도 등을 관리지침에 도입했다는 점임

- (연구개발과제기획단) 同 사업에 대한 별도의 프로그램 디렉터(이하 “PD”라 한다)가 없는 기술분야의 연구개발과제기획 등을 수행하는 기획단으로 ‘R&D 전략’을 토대로 기술수요조사, 기술 및 시장 동향 등을 고려하여 기획대상 후보과제를 발굴할 수 있다는 점에서 장기적으로 인천시 전략산업 R&D 과제 도출에 도움이 될 수 있다고 판단됨
- (개념평가 제도) 품목지정 및 자유공모 연구개발과제에 대해 신청 받은 개념계획서를 검토·심의하여 연구개발계획서 제출 대상을 선정하기 위한 제도로 인천시 산학연 등의 다양한 R&D 과제 수요와 기술 트렌드를 반영한다는 측면에서 신규 과제 발굴에 유용할 것으로 사료됨
- (책임평가위원제도) 선정된 연구개발과제가 당초 선정 취지와 같이 수행되는지를 전체 연구개발기간 동안 일관성을 가지고 평가 등의 업무를 수행하는 기술 및 사업화 전문가를 지정하는 제도로 해당과제 평가의 전문성 제고와 향후 기술 및 사업화에 대한 컨설팅 제공이 가능하다는 부분에 적극 도입을 검토할 필요성이 있음
- (연구개발비 상시점검) 연구개발과제에 대해 분기·반기별로 연구개발비를 상시 점검하는 제도로 연구비통합관리시스템(RCMS)을 통해 위탁회계법인에서 모니터링하여 전문기관에게 해당정보를 제공하고 있음. 연구개발비 사용의 투명성과 편리성 측면에서 매우 유용한 제도로 향후 인천TP 연구개발사업도 同 시스템과 연동사용을 검토해야 할 것으로 판단됨
- (평가점수 동점시 우선 순위 제도) 평가점수가 동일한 경우 세부 평가지표별 우선순위를 부여하여 개별 항목 점수가 높은 연구개발과제를 우선 선정하는 제도로 사업의 특성(사업성, 기술성, 공공성 등 우선) 등을 잘 반영한 우선 순위 지정은 평가점수 동점시 발생하는 문제를 감소시킬 수 있음

3) 중소기업기술개발 지원사업(중기부)

□ 중기부의 「중소기업기술개발 지원사업 평가관리지침」에서의 특징은 과제기획 위원회, 원스톱 평가, 분과별 편차보정, 집중평가제, 도전성 평가 상위과제, 책임평가위원, 졸업제 등이 타 기관제도와의 특징으로 조사됨

- (원스톱 평가) 선정평가를 1단계로 간소화하여 평가하는 제도로 도입시 기술수요조사 및 RFP(제안요청서) 등의 평가에 유용할 것으로 판단됨

- **(분과별 편차보정)** 평가위원회 평가시 각 분과별 평균평가점수에 대한 편차가 클 경우 평균평가점수가 높은 분과의 과제가 다수 선정될 문제점 등이 존재하여 필요시 同 제도를 도입할 필요성이 있음
- **(도전성 평가 상위과제)** 신청과제의 도전성을 평가하여 평가결과 상위과제에 대하여 우대할 수 있는 제도로 과제평가단에서 정한 도전성 평가 상위과제에 대해서는 과제 미완료에 따른 성실 수행 검증 기준을 우대 적용할 수 있도록 하여 연구자들이 실패에 두려워하지 않고 창의성과 혁신성이 제고될 수 있도록 해야 함
- **(책임평가위원)** 산자부의 책임평가위원제도와 동일한 제도로 과제 평가 전문성 제고에 기여할 것으로 판단됨
- **(졸업제)** 기술개발 지원사업에 주관기관으로 참여할 수 있는 총 횟수에 제한을 두어 일정 횟수 이상 지원을 받은 기관에 대해서는 同 기술개발 지원사업에 참여할 수 없게 하는 제도로 한정된 예산으로 많은 수혜 기업(관)을 지원해야 하는 지자체에서 실시하는 연구개발사업에서 도입을 검토해야하는 제도로 사료됨

4. 소결

□ 본 장에서는 국가연구개발사업의 평가관리 동향 조사를 위해 국가연구개발 혁신법 및 인천시 연구개발사업과 유사한 주요 부처별 과제평가 관리지침을 산자부와 중기부를 중심으로 조사 비교·분석하였음

- 평가관리제도 비교 결과, 사전기획부터 선정평가까지의 각 제도 도입 여부는 거의 동일하며, 진도점검, 단계 및 연차, 특별평가 도입 및 상시 실시 여부에만 차이점이 있는 것으로 분석됨

표 29 | 국가연구개발혁신법과 주요 부처별 유사사업 평가관리제도 비교

(제도 도입 여부 : 1.O : 활용 / 2.Δ : 필요시, 3.X : 미활용)

구분		혁신법	산자부	중기부	ITP
주요 내용	사전기획	O	O	O	X
	수요조사	O	Δ	Δ	X
	사전검토	O	O	O	O
	평가위원단	O	O	O	O
	책임평가위원제	O	O	O	X
	제재처분평가단	O	O	O	X
	선정평가	O	O	O	O
	중간(진도)점검	X	O	Δ	Δ
	연구개발비 상시점검	X	O	X	X
	단계평가	Δ	Δ	Δ	X
	연차평가	X	X	Δ	X
	재평가	X	Δ	Δ	X
	특별평가	Δ	Δ	Δ	X
	최종평가	O	O	O	O
사후 관리		O	O	O	O

- 국가연구개발사업 혁신법의 평가관리 관련 법령 등은 살펴본 결과, 연구자의 평가 부담 완화를 위하여 진도점검, 연차평가 등을 폐지하였으며, 필요시 단계 또는 특별평가를 실시하는 프로세스로 명문화함
 - 또한, 기존 단계 및 최종평가에서는 연구개발 성과의 활용 계획·실적에 대해 평가하도록 하고 있었으나, 이를 개정하여 연구개발과제의 수행과정, 연구개발성과 등에 대하여 평가하도록 명문화함으로써 연구개발의 ‘수행과정’도 하나의 성과로 인식할 수 있도록 하였음
- 주요 부처별 연구개발과제 평가관리지침 조사에서는 크게 과제기획위원회와 제재처분평가단을 별도 위원회로 명명하여 운영하도록 하였으며, 이는 각 위원회 책임 강화 및 운영의 효율성 측면에서 도입 여부를 결정해야 함
- 국가연구개발사업과 주요 부처별 유사사업 평가관리 제도를 인천 TP 연구개발사업의 과제평가 단계별 제도 도입 여부를 비교·분석한 결과, 인천TP의 경우 사업기간이 1년인 단기 사업화 과제를 중심으로 평가하고 있어 타 사업 평가관리 제도와 차이점이 다수 존재함
 - 특히, 과제 평가에 필수적인 평가위원단 구성과 선정평가시 사전검토, 중간점검(필요시), 최종평가 제도만 있어 관리지침에 대한 개정이 필요하다고 사료됨
 - 인천시 산학연의 R&D 수요 반영과 중·장기(사업기간 2년 이상) 과제 지원 등을 위해 사전기획 및 수요조사, 단계 및 연차 평가, 특별평가에 대한 지침 마련이 시급해 보임
- 또한, 책임평가위원, 개념평가제도, 도전성 평가 상위과제, 원스톱 평가, 분과별 편차보정, 졸업제 등의 도입 여부는 최종 비교·분석을 통한 적용성 및 도출이 필요

제4장 지자체 연구개발사업 평가 관리지침 조사

- 앞장에서는 혁신법 및 주요 부처의 평가관리제도에 관하여 살펴보았으며, 본 장에서는 타지자체의 연구개발사업 평가관리제도를 조사하여 각 지자체 평가제도의 특징을 비교하여 개선점을 도출하고자 함
 - 지자체별 사례조사는 기술개발사업을 먼저 시행하고 있는 서울시, 경기도, 전라북도를 대상으로 함
 - 사례 조사 대상 연구개발사업 및 전담기관
 - 서울시 산학연 연구개발지원사업(서울경제진흥원)
 - 경기도 기술개발사업(경기도경제과학진흥원)
 - 전라북도 도비지원 R&D 사업(경북테크노파크)

1. 지자체별 연구개발 과제평가 관리지침

□ 평가관리 지침 조사 대상

- 서울시 산학연 연구개발 지원사업 관리지침 [시행 2023. 8. 21.] [서울경제진흥원]
- 경기도 기술개발사업 관리지침[시행 2020. 2. 24.] [경기도경제과학진흥원]
- 전라북도 도비지원 R&D사업 공통 평가관리 세부지침[2019. 1. 15.] [전북테크노파크]

1) 서울시 산학연 연구개발 지원사업 평가관리 지침

- 서울시의 산학연 연구개발 지원사업은 서울경제진흥원(이하 SBA)이 전문 기관으로 시장이 정한 사업에 대한 기획 · 평가 · 관리 등의 업무들을 수행

□ 추진 절차

- 추진절차는 크게 정책지정형, 지정공모형, 자유공모형, 품목지정형 과제로 구분되며, 다시 단기, 중장기로 구분
- 각 세부사업별 특성에 따라 신청 자격, 출연금 지원 조건, 추진 방법 및 절차가 상이할 수 있음

□ 연구자가 수행하는 R&D과제에 대해 지정 전문기관인 SBA에서 사전기획 및 수요조사, 선정평가, 진도점검, 연차점검 또는 특별 평가, 최종평가, 사업화 평가로 이루어짐

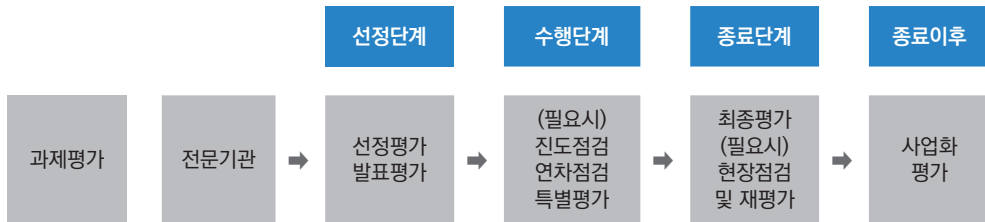


그림 6 | 과제평가 단계별 구성(SBA)

□ 연구개발과제의 기술수요조사

- 산업체, 학교, 연구소 등에서도 요령 제5조제2항 및 제43의 내용을 포함하여 기술 제안서를 신청할 수 있으며, 필요시 정책적 방향 설정을 위한 기술기획위원회 등을 활용할 수 있음
- 시장은 기술수요조사, 기술기획 등으로 도출된 내용에 대하여 과제기획위원회 및 기술 기획위원회 등을 통하여 공고대상 과제를 선정할 수 있음

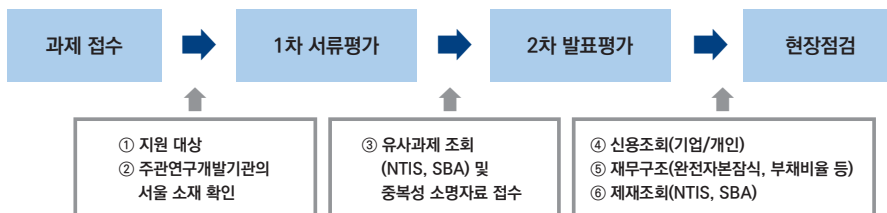
□ 선정평가

- (서류평가) 전문기관의 장은 연구개발과제평가단 규정에 따라 기술분야별로 서면평가 위원회를 구성·운영하되, 필요시 온라인평가방식을 적용하거나 통합 또는 세분하여 운영할 수 있음(효율성 고려 서류평가 생략 가능)
 - 연구개발과제의 창의성, 수행 계획의 충실성, 연구자 또는 기관·단체의 연구개발 역량, 학술적·기술적·사회적·경제적 파급효과 등을 중심으로 검토해야함
 - 평가위원 평점(최고/최저점 제외 평균산술평균)이 60점 이상 과제 중 우선순위에 따라 발표평가 추천대상으로 할 수 있음
- (대면평가) 연구개발과제평가단은 제출된 연구개발계획서 내용, 연구책임자의 발표 내용, 단독 또는 협력연구의 효과성 등을 종합적으로 검토하여, 발표평가표에 따라 평가하여야 하며, 현금인건비, 기자재 구입 등 연구개발비의 적정성, 중복성 여부 등에 대하여 면밀히 검토하여야 함
 - 평가위원 평점(최고/최저점 제외 평균산술평균)이 60점 이상 과제는 “지원 우선순위 대상”, 60점 미만 과제는 “지원 제외”(단, 특정지표 일정 점수 이하일 경우 지원제외 처리 가능)

- (현장점검) 전문기관은 신청과제의 최종 선정 대상 후보 도출을 위한 목적으로 “지원 우선순위 부여 대상” 과제에 대한 현장점검을 실시할 수 있으며, 소속직원 또는 해당 분야 기술전문가 포함 해당분과 3인 이상을 구성 실시 가능
 - 현장점검시 연구개발기관의 개황, 연구인력, 연구시설 미 장비 등 인프라 등을 고려하여 지원대상 후보군을 결정하고 최종선정위원회에 평가할 후보군 리스트를 제공해야함
- (최종선정위원회) 전문기관장은 최종선정위원회를 구성하여 평가결과, 사업규모, 시책부합성, 현장점검 등을 종합 고려하여 과제를 검토할 수 있음
 - 분과별 위원장 포함 산학연 전문가 등 7인 이상으로 구성하고 발표평가와 현장점검으로 도출된 지원 대상 후보군에 대하여 자격요건, 재무현황, 평판, 서울시책과의 부합성, 기술개발 내용 등을 종합적으로 고려하여 해당 과제들에 대한 우선순위를 최종적으로 결정
 - 종합평점을 고려하여 우선순위 선정 시 종합평점이 동일한 경우, 최종단계 평가점수에서 기술성, 사업성, 가점순으로 점수가 높은 주관연구개발기관이 신청한 과제를 우선 선정

□ 요건검토

- 연구개발기관의 자격 및 신청과제의 목표, 내용 및 수행 방법, 공고내용과의 적합성, 기 개발/기 지원 여부, 공지된 기술 및 지식재산권 존재 유무, 의무사항 불이행 여부, 참여제한 여부, 채무불이행 및 부실위험 여부, 수행과제수 및 인건비 계상률 등 검토하여 평가 또는 지원 제외 대상에서 배제



※ 출처 : 서울시 산학연 연구개발 지원사업 관리지침(2023년)

| 그림 7 | 요건 검토시기

□ 현장점검

- 전문기관은 다년도 과제의 2차년도 계속여부 판단을 위한 목적 외에도, 연구개발비 집행실적의 정밀검토, 연구개발비의 임의 집행 및 유용, 정당한 사유 없이 각종 보고서 미제출, 정산 미실시, 기 개발/기 지원 과제와의 중복 등 동 사업 규정 또는 협약 위배로 의심되는 경우에는 현장점검을 실시할 수 있음

| 표 30 | 현장점검 기준 및 평가결과 구분

평가 결과	평가 기준
특별평가 대상	<ul style="list-style-type: none"> • 과제의 중단, 계속 등 판정이 필요한 경우 • 수사의뢰 여부에 대한 판단이 필요한 경우 • 현장점검일 현재 수사기관의 수사가 진행 중인 사항으로, 수사 결과에 따른 후속조치가 필요한 경우
시정·주의 조치	<ul style="list-style-type: none"> • 협약변경, 연구개발비 환원 등의 조치가 필요한 경우
문제없음(계속)	<ul style="list-style-type: none"> • 최종 개발목표는 미달성하였으나 연구개발 과정을 성실하게 수행하였음이 인정되는 경우

□ 연차점검

- (연차보고서 검토) 전문기관은 검토위원회(서면)에 의한 연차보고서 검토결과에 대해 “계속”, “현장점검 대상” 중 하나를 선택하여야 하며, 현장점검 대상의 경우 점검 사유에 대한 의견을 제시하고 현장점검을 실시해야 함
 - 전문기관은 연차보고서 검토 결과 “현장점검 대상” 판정 과제에 대해 현장점검을 실시하고 “시정·주의조치”, “특별평가 대상”, “문제없음(계속)” 중 하나로 연구개발기관에 안내하여야함
 - 전문기관은 “특별평가 대상”인 과제에 대해 특별평가를 실시하여야

□ 특별평가

- 전문기관은 현장점검 결과, “특별평가 대상”으로 판정된 과제에 대하여 필요시 정확한 판단을 위해 특별평가를 개최할 수 있으며, “문제없음(계속)”, “중단”, “조기완료(우수, 보통)”, “수사의뢰 검토”로 판정하고 주관연구개발기관에 통보(다만, 평가결과를 판정하기 곤란한 경우 “보류”로 판정하고 현장점검 및 재평가를 실시 가능)

| 표 31 | 특별평가 기준 및 평가결과 구분

평가 결과	평가 기준	후속 조치
문제없음 (계속)	<ul style="list-style-type: none"> • 특별평가 결과 문제가 없다고 판단되고, 계속적으로 사업계획을 추진할 필요성이 있는 경우 	<ul style="list-style-type: none"> • 협약 체결 후 잔여 시지원연구개발비 지급
중단	<ul style="list-style-type: none"> • 협약 해약사유 등에 해당하는 경우 	<ul style="list-style-type: none"> • 최종평가 결과에 따라 제재 및 환수 기준으로 처리
조기완료	<ul style="list-style-type: none"> • 특별평가 결과 문제가 없다고 판단되고, 해당 과제의 최종목표가 조기에 완료되어 계속수행의 필요성이 없다고 인정된 경우 	<ul style="list-style-type: none"> • 최종보고서, 사용실적 보고서, 회계 감사 보고서 제출
보류	<ul style="list-style-type: none"> • 재평가가 필요한 경우 	

- 전문기관의 장은 특별평가를 거쳐 연구개발과제를 중단하는 경우에는 최종평가를 실시해야 함(단, 평가절차의 효율적 추진을 위해 특별·최종평가를 통합 운영 가능함)

□ 최종평가

- (발표평가) 전문기관은 주관연구개발기관이 최종보고서를 제출한 과제에 대해 3개월 이내에 기술 분야별 연구개발과제평가단을 개최하도록 노력해야 함. 최종평가는 발표평가 방식을 원칙으로 하되 필요 시 현장점검을 실시 가능
- 연구개발과제평가단은 최종보고서, 연구노트 및 증빙자료(최종보고서 제출 후 연구개발기관 자체비용으로 인증받은 시험성적서), 시장·수요자 요구사항 등을 종합적으로 고려하여 별지 서식에 따라 “우수”, “보통”, “미흡”, “극히 불량”으로 판정

표 32 | 최종평가 기준 및 평가결과 구분

평가 결과	평가 기준
우수 (80점 이상)	• 연구개발을 성실하게 수행하여 계획된 최종 개발목표를 달성하였으며 연구수행결과와 사업화 가능성이 높은 경우
보통 (79점~60점)	• 연구개발을 성실하게 수행하여 계획된 최종 개발목표를 달성하였으며 연구수행 결과의 사업화 가능성이 보통인 경우
미흡 (60점 미만)	• 최종 개발목표는 미달성하였으나 연구개발 과정을 성실하게 수행하였음이 인정되는 경우
극히 불량 (60점 미만)	• 연구개발 과제의 수행과정이 불성실하고 연구개발 성과가 그 수행계획에 비하여 매우 미흡한 경우

- 종합평점이 60점 미만인 과제는 아래의 성실수행 평가지표에 따라 성실성 유무를 판단하여 “미흡” 또는 “극히 불량”으로 판정

표 33 | 성실수행 평가지표 및 구분

평 가 지 표	구 분		
	우수	보통	불량
① 기술개발 일정 및 사업비 집행은 사업계획서에 충실하게 진행되었는가?			
② 기술개발 과정을 확인할 수 있는 연구노트, 도면, 시험성적서, 결과물에 대한 객관 적인 시험데이터 등 중간산출물은 체계적으로 제시되었는가?			
③ 실패 결과물의 공공활용을 평가위원회에서 인정하였는가?			

- 성실수행 평가지표 ①, ② 모두 “보통” 이상 판정을 받으면 “미흡”으로 판정하고, 그렇지 않은 경우 “극히 불량”으로 판정함
- “극히 불량”으로 평가된 과제에 대해서는 귀책사유가 있는 연구개발기관, 연구책임자, 연구자, 연구지원인력 또는 연구개발기관 소속 임직원을 대상으로 참여제한 2년 및 시지원연구개발비 전액 환수 조치

□ (사업결과 활용보고) 최종평가결과 ‘우수’ 및 ‘보통’ 과제에 대해서 최종평가 결과가 통보된 년도의 다음해 1월 1일부터 5년간 매년 사업화 달성 여부를 확인

2) 경기도 기술개발사업 평가관리 지침

□ 경기도 기술개발사업은 경기도경제과학진흥원(이하 경과원)이 전문기관으로 도지사가 정한 사업에 대한 기획·평가·관리 등의 업무들을 수행

□ 추진 절차

- 추진절차는 크게 지정공모, 자유공모의 경우로 구분되며, 다시 단기, 중장기, 대형선도과제로 구분
- 각 세부사업별 특성에 따라 신청 자격, 출연금 지원 조건, 추진 방법 및 절차가 상이할 수 있음

표 34 | 경기도 기술개발사업 추진 절차 및 내용

분야 구분	전략산업 기술개발사업		기업주도 기술개발사업
	산업기술	공공기술	
사업목적	산업구조 고도화 및 고부가가치 창출	경기도청과 연계한 공공기술 개발	기업 수요 중심의 기술개발 지원
대상분야	전략산업 및 주력 산업 분야	공공성이 높은 상용화 기술분야	단기 응용기술 및 애로기술
신청자격	경기도 소재 기업 및 대학, 연구기관		경기도 소재 기업 및 대학, 연구기관
지원기간	3년 이내		1년 이내
지원금액	3억원 내외/년		1~2억 이내/년
추진방법	Top-Down		Bottom-Up

- 연구자가 수행하는 R&D과제에 대해 지정 전문기관인 경과원에서 사전기획, 선정평가, 진도점검, 연차 또는 단계평가, 특별 평가, 최종평가, 성공활용평가로 이루어짐

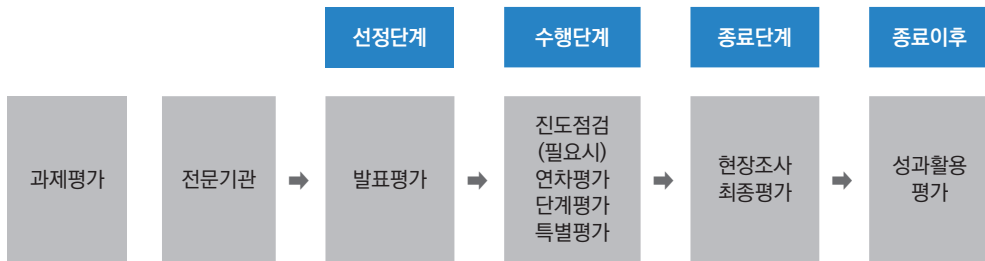


그림 8 | 과제평가 단계별 구성(경과원)

□ 평가위원회 구성

- 전문기관의 장은 산학연 등의 기술 및 사업화 등의 자격요건을 갖춘 전문가를 도지사의 승인 및 위촉 하에 기술개발 평가후보단을 구성하여야 하며, 평가위원회는 기술 분야별로 7명 내외로 구성함을 원칙을 함
 - 필요시 경제·시장전문가 1명 이상, 투자전문가 2명 이상, 연차·단계·최종평가의 경우 해당과제의 과거 평가위원(신규, 연차 및 단계) 중 2명 이상포함 가능

□ 전문위원회 구성

- 전문기관장은 운영요령 제41조제3항에 따라 제재 및 도지원금 환수·관리 등에 관한 사항을 심의하기 위하여 전문위원회를 구성·운영토록 할 수 있음
 - 전문위원회는 기술개발평가후보단 위원, 전문기관의 본부장 등 7명 내외로 구성

□ 기술수요조사

- 전문기관의 장은 기술개발사업별 지원 분야 및 과제 발굴을 위해 기술수요조사를 실시할 수 있음
- 기술수요조사를 실시하는 경우 1. 제안하는 기술의 개발 목표 및 내용, 2. 제안하는 기술의 기술개발 동향 및 규모, 3. 개발기간, 정부지원 규모 및 형태, 4. 연구개발 추진체계, 5. 평가 주안점 등이 포함되어야 함

□ 사전검토

- 전문기관의 장은 신청기관의 장이 제출한 사업계획서 및 첨부 서류를 확인하여 세부적인 제출서류 및 공고 내용과의 부합성, 기 개발·기 지원 과제와의 중복성, 의무사항 불이행 여부, 참여제한 여부, 채무불이행 및 부실위험 여부, 참여연구원의 참여율 및 참여 과제 수 등을 검토하여 사전지원제외 처리 가능

□ 신규평가(발표)

- 평가위원회는 제출된 사업계획서를 바탕으로 수행과제의 필요성, 목표 및 수행방법, 예상성과, 수행능력, 추진방법·전략·체계, 연구개발비의 적정성, 중복성 여부 등에 대하여 면밀히 검토하여야 함
 - － 평가위원 평점(최고/최저점 제외 평균산술평균)이 60점 이상 과제 “지원 대상”, 60점 미만 과제 “지원 제외”로 분류

□ 진도점검

- 전문기관의 장은 수행과제의 수행현황, 사업비 사용 실태 등을 확인하기 위해 연 1회 이상 진도점검을 실시 가능(면담조사 또는 현장실태조사 실시)
- 전문기관의 장은 진도점검 결과를 연차평가 또는 단계평가에 반영할 수 있으며, 연구개발 수행실적이 불량한 경우 운영요령 제27조에 따라 평가위원회를 개최하여 과제 중단 등 필요한 조치를 취할 수 있음
- 진도점검 시 기술·시장 등 외부환경 변화에 따른 목표의 상향 조정 등이 필요한 경우, 주관연구기관과 전문기관은 협약이 정한 연구개발 목표 및 내용을 변경할 수 있음

□ 연차평가

- 전문기관의 장은 연차보고서(연차별 협약 과제의 경우 다음 연도 사업계획서 포함)를 점검(자체점검 또는 면담조사)하거나 현장실태조사 또는 평가위원회 등을 실시하여 계속 수행 여부를 결정하며, 사업별 특성에 따라 일부를 생략 가능
- 연차평가는 절대평가를 원칙으로 하되, 경기도의 산업기술정책 반영, 사업비 차등 지원 등의 경우에 상대평가를 병행하거나, 두 방식을 혼합한 혼합평가 가능. 이때, 사업별 특성을 반영하여 평가 절차 및 중단 비율을 달리 정할 수 있음
- 연차평가의 결과는 계속, 중단(성실), 조기종료(우수), 조기종료(보통), 조기종료(성실수행)로 구분하여 평가하며, 평가기준 및 후속조치 사항은 다음과 같음

표 35 | 연차평가 기준 및 평가결과 구분

평가 결과	평가 기준	후속조치
계속	· 단계별 계획된 기술개발목표를 양호하게 달성한 기술 · 개발 성공 가능성이 높은 경우	차기년도 협약
중단 (성실)	· 해당연도 목표를 달성하였으나 정부의 정책상 중단된 경우, 해당연도 목표를 달성하였으나 상대비교평가에 따라 하위과제로 분류되어 중단된 경우	제재 및 환수
중단 (불성실)	· 연차보고서 미제출, 과제의 해당연도 목표 달성 미흡 등 과제수행 결과가 극히 불량한 경우, 사업비의 관리 및 집행도가 불성실한 경우 또는 의무사항 · 시행조치 불이행의 경우 등	
조기종료 (우수)	· 사업계획서상의 최종목표를 달성하였으며, 기술적 성취도와 사업화 가능성 측면에서 그 결과가 우수한 경우	최종보고서 및 사용실적보고서
조기종료 (보통)	· 사업계획서상의 최종목표를 달성한 경우	
조기종료 (성실수행)	· 해당연도 목표를 달성하였으나 계속수행의 필요성이 적은 경우(단, 1차년도 평가 시에는 미적용)	

□ 단계평가

- 전문기관의 장은 단계보고서 내용의 확인을 위해 면담조사 또는 현장실태조사를 실시할 수 있으며 평가위원회 등을 실시하여 계속 수행 여부 또는 차기단계 과제를 결정
- 단계평가는 절대평가를 원칙으로 하되 정부의 산업기술정책 반영, 연구개발비 차등 지원 등의 경우에 상대평가를 병행하거나, 두 방식을 혼합한 혼합평가를 할 수 있음(기술성, 사업화 평가 분리 실시 가능)
- 단계평가의 결과는 계속, 중단(성실), 조기종료(우수), 조기종료(완료)로 구분하여 평가하며, 평가기준 및 후속조치 사항은 다음과 같음

| 표 36 | 단계평가 기준 및 평가결과 구분

평가 결과	평가 기준	후속조치	비고
계속	<ul style="list-style-type: none">• 단계별 계획된 기술개발목표를 양호하게 달성하여 기술• 개발 성공 가능성이 높은 경우	연구개발 계획서 평가	
중단 (성실)	<ul style="list-style-type: none">• 해당단계 목표를 달성하였으나 정부의 정책상 중단된 경우, 해당연도 목표를 달성하였으나 상대비교평가에 따라 하위과제로 분류되어 중단된 경우	제재 및 환수	평가 미실시
중단 (불성실)	<ul style="list-style-type: none">• 단계보고서 미제출, 과제의 해당단계 목표 달성 미흡 등 과제수행 결과가 극히 불량한 경우, 사업비의 관리 및 집행도가 불성실한 경우 또는 의무사항 · 시행조치 불이행의 경우 등		
조기종료 (우수)	<ul style="list-style-type: none">• 사업계획서상의 최종목표를 달성하였으며, 기술적 성취도와 사업화 가능성 측면에서 그 결과가 우수한 경우	최종보고서 및 사용실적 보고서 제출	
조기종료(보통)	<ul style="list-style-type: none">• 사업계획서상의 최종목표를 달성한 경우		
조기종료(성실수행)	<ul style="list-style-type: none">• 해당단계 목표를 달성하였으나 계속수행의 필요성이 적은 경우		

□ 최종평가(발표)

- 전문기관의 장은 현장실태조사 실시 후 평가위원회 등을 실시하여 당초 계획대비 최종목표의 달성 여부 및 사업화 가능성 등을 평가
- 최종평가의 결과는 우수, 보통, 성실 수행, 불성실수행, 보완으로 구분하여 평가하며, 평가기준 및 후속조치 사항은 다음과 같음

| 표 37 | 최종평가 기준 및 평가결과 구분

평가 결과	평가 기준	후속조치	비고
우수 (80점 이상)	<ul style="list-style-type: none"> • 성실하게 수행하여 계획된 최종 개발 목표를 달성하였으며 수행결과의 사업화 가능성이 매우 높은 경우 등 	-	최고, 최저점 제외
보통 (79점~70점)	<ul style="list-style-type: none"> • 성실하게 수행하여 계획된 최종 개발 목표를 달성한 경우, 수행결과의 사업화 가능성이 비교적 높은 경우 등 		
성실 수행 (69점 ~60점)	<ul style="list-style-type: none"> • 성실하게 수행하였으나 계획된 최종 개발 목표를 약간 미달성한 경우나 수행결과의 사업화 가능성이 약간 낮은 경우 등 		
불성실 수행 (60점 미만)	<ul style="list-style-type: none"> • 최종보고서 미제출, 계획된 최종 개발 목표 달성 정도가 매우 낮은 경우, 수행결과의 사업화 가능성이 매우 낮은 경우, 사업비의 관리 및 집행정도가 불성실한 경우 또는 의무사항 · 시행조치 불이행의 경우 등 	제재 및 환수	
보완	<ul style="list-style-type: none"> • 사업목표를 달성하지 못하였으나 보완할 경우 목표달성이 가능한 과제 	3개월 연장 후 재평가	

□ 성과활용평가(사후관리)

- 전문기관의 장은 성과활용보고서를 근거로 기술개발 종료 후 3년이 지난 과제(3년간 성과활용현황보고서 제출)에 대해 일부 또는 전부를 대상으로 전문가 검토 등을 통해 연구결과 활용현황 및 파급효과 등에 대한 조사·분석 및 평가를 실시

3) 전라북도 도비지원 R&사업 평가관리 지침

□ 전라북도의 도비지원 R&D 사업은 전라북도테크노파크(이하 전북TP)이 전문기관으로 도지사가 정한 사업에 대한 기획·평가·관리 등의 업무들을 수행

□ 추진 절차

- 추진절차는 크게 자유공모, 정책지정 사업의 경우로 구분되며, 다시 단기, 중장기, 대형선도과제로 구분
- 각 세부사업별 특성에 따라 신청 자격, 출연금 지원 조건, 추진 방법 및 절차가 상이할 수 있음

□ 연구자가 수행하는 R&D과제에 대해 지정 전문기관인 전북TP에서 사전기획, 선정평가, 진도점검, 단계 또는 특별 평가, 최종평가, 성과활용평가로 이루어짐

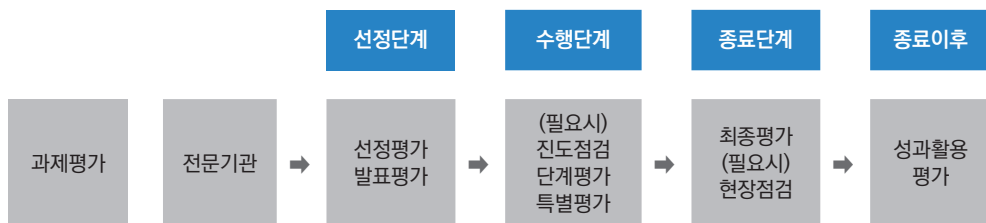


그림 9 | 과제평가 단계별 구성(전북TP)

□ 평가위원회 구성

- 평가위원회의 구성은 국내전문가 중에서 해당분야전문가, 실태조사위원을 포함한 7인 이내의 전문가로 구성하며, 평가위원회의 위원장은 위원 중에서 호선하며, 위원회가 의결을 할 필요가 있을 때에는 위원장을 포함한 참석위원 과반수의 찬성으로 의결

□ 전문평가위원회

- 도지사는 문제사업에 대한 제재 및 정부출연금 환수·관리 등에 관한 사항을 심의하기 위하여 전담기관으로 하여금 전문평가위원회를 구성·운영토록 할 수 있음
 - 전문평가위원회는 평가단 위원, 전라북도 사업담당관, 전담기관 담당부서장 등 7명 내외로 구성

□ 사전검토

- 전문기관의 장은 신청기관의 장이 제출한 사업계획서 및 첨부 서류를 확인하여 세부적인 제출서류 및 공고 내용과의 부합성, 기 개발·기 지원 과제와의 중복성, 의무사항 불이행 여부, 참여제한 여부, 채무불이행 및 부실위험 여부, 참여연구원의 참여율 및 참여 과제수 등을 검토하여 사전지원제외 처리 가능

□ 선정평가

- (서면평가) 전담기관의 장은 주관기관이 신청한 과제의 타당성 검토를 위해 해당분야 전문가에게 사업계획서 등을 대상으로 하여 서면평가를 실시하게 할 수 있음
 - 다수의 ‘가’를 득한 과제는 통과과제로, 다수의 ‘부’를 득한 과제는 탈락과제로 구분하며 동수일 경우는 통과과제로 함
- (발표평가) 평가위원회에서는 신청기관의 사업계획서 및 총괄책임자의 발표내용 등을 참고하여 평가항목*에 대해 사업별 평가내용 및 배점기준(우대배점을 제외하고 100점 만점 기준)에 따라 평가하는 것을 원칙으로 하되, 세부사업별 특성에 따라 평가내용 및 배점기준 조정 가능
 - * 사업추진체계(30), 기술성 및 사업성(30), 계획의 적정성(30), 기여도(10)
 - 세부사업별 종합평균점수(최고/최저점 제외 평균산술평균)에 따른 평가결과는 60점 이상을 지원대상, 60점 미만을 지원제외로 구분하되, 사업운영의 효율성을 고려하여 50점 이상 60점 미만을 예비지원대상으로 구분함
 - 경합사업이거나 비교평가대상사업인 경우에는 종합평점이 60점 이상이라 하더라도 타 신청 사업에 비해 종합평균점수가 낮은 경우에는 지원 제외할 수 있음

□ 모니터링 및 중간점검

- 수행기관의 장은 다음 점검 항목 중 수행기관의 사업수행실적에 해당되는 항목을 전라북도 지역산업종합정보망 등에 입력하여야 함
- 전담기관의 장은 수행기관의 입력결과 분석을 위하여 필요한 항목에 대해서는 전라북도 지역산업종합정보망 등에 입력하여야 함

□ 계속사업의 평가(연차평가)

- 전담기관의 장은 중간보고서와 차년도 사업계획서를 검토할 때 주관기관 등의 사업추진실적 등을 확인하기 위하여 현장실태조사를 실시할 수 있음(사업 효율성 고려 생략 가능)
- 중간보고서 검토 및 현장실태조사의 경우 ①사업추진현황, ②사업성과, ③사업비 관리 및 사용현황, ④차년도 사업계획의 적절성, ⑤차년도 사업추진을 통한 지역산업 기대효과 등을 확인
- 평가위원회에서는 주관기관의 중간보고서와 차년도 사업계획서, 총괄책임자의 발표내용 등을 참고하여 평가항목*에 대해 세부사업별 평가지표 및 배점기준(100점 만점 기준)을 고려하여 평가하는 것을 원칙(사업 추진실적이 우수한 경우 심의 생략 가능)
 - * 개발목표 달성도/기술적(성능) 수준(40), 개발방법의 적정성/보고서의 적정성(20), 목표의명확성(10), 추진전략의 적정성(10), 사업성(10), 파급효과(10)
- 연차평가의 결과는 계속, 중단, 조기종료로 구분하여 평가하며, 평가기준 및 후속조치 사항은 다음과 같음

표 38 | 연차평가 기준 및 평가결과 구분

평가 결과	평가 기준	후속조치
계속 (60점 이상)	• 해당연도 사업목표를 충실하게 달성하였고, 차년도 사업계획이 타당하여 사업의 계속수행이 필요한 경우	차기년도 협약
중단* (60점 미만)	• 해당연도 사업수행결과가 지극히 저조하여, 보완을 하더라도 향후 사업수행이 곤란하다고 판단될 경우 ※성실과 불성실로 구분하고 귀책사유 명시	협약 중단, 제재 및 환수
조기종료 (60점 이상)	• 최종목표를 충실하게 달성한 경우. 이 때 최종 평가점수가 90점 이상인 사업의 경우에는 우수로 평가	
보완	-	1개월 이내 재평가

※ 사업별 특성에 따라 강제탈락제가 필요한 경우최종 평가점수가 60점 이상이라 하더라도 중단조치 가능

□ 완료사업의 평가(최종평가-발표)

- 최종보고서 검토 및 현장실태조사의 경우 ①사업추진현황, ②사업성과, ③사업비 관리 및 사용현황, ④성과활용계획서의 적절성 등을 확인
- 현장실태조사위원은 현장실태조사 시 사업비 확보현황, 장비구축을 및 장비관리현황, 기업지원실적에 대한 증빙서류구비현황 등을 확인하여 평가하고, 평가위원회 시 이를 제시해야 함

- 평가위원회에서는 주관기관의 최종보고서와 성과활용계획서, 총괄책임자의 발표내용 등을 참고하여 평가항목*에 대해 세부사업별 평가지표 및 배점기준(100점 만점 기준)을 고려하여 평가하는 것을 원칙(사업 추진실적이 우수한 경우 심의 생략 가능)

* 개발목표 달성도/기술개발결과의 성능평가 적정성(10), 개발방법의 적정성(10), 보고서의 적정성(10), 기술적 수준(10), 실용성(10), 성장수준(10), 사업화 추진전략(10), 시장성(20), 수익성(10)

- 연차평가의 결과는 계속, 중단, 조기종료로 구분하여 평가하며, 평가기준 및 후속조치 사항은 다음과 같음

표 39 | 최종평가 기준 및 평가결과 구분

평가 결과	평가 기준	후속조치
성공 우수 (90점 이상)	• 해당연도 사업목표를 충실하게 달성한 경우	• 사업결과를 활용하는데 필요한 제반조치를 취함
성공 보통 (60점 이상)		
실패 (60점 미만)	• 사업수행결과가 지극히 저조할 경우	• 제재사항 및 환수금 통보 등
보완	-	• 보완기간 3개월 이내로 하여 재평가

□ 성과활용평가(사후관리)

- 주관기관의 장은 완료사업의 성과를 활용하는데 필요한 조치를 취하여야 하며, 사업종료 후 3년간 사업성과 활용 결과를 전담기관에게 보고하여야 함(성과활용보고서 제출)

2. 지자체별 연구개발사업 특징

- 앞서 조사한 각 지자체별(서울시, 경기도, 전라북도) 연구개발사업의 과제 평가관리지침의 특징을 살펴보면, 3개 시도의 연구개발사업 평가관리지침에서 차별화된 내용을 찾기는 어려움이 있었음
 - 이는 3개 연구개발사업 모두 중기부 또는 산자부 유사 사업의 관리 규정 및 관리지침을 해당 시군의 사업의 특성에 맞게 준용한 것으로 사료됨
 - 또한, 일부 용어의 차이만 있을 뿐 그 기능 및 역할은 거의 유사한 것으로 비교·분석됨
- 따라서, 이후 소결에서 언급할 평가단계별 평가관리 제도의 도입 여부 등을 인천시 연구개발사업과 비교·분석한 결과에 따라 개선제도 이슈를 도출해야 할 것으로 판단됨

3. 소결

- 본 장에서는 지자체 연구개발사업 평가 관리지침 동향 조사를 위해 순수 지자체 예산으로 운영되는 서울시, 경기도, 전라북도의 연구개발사업을 중심으로 조사 비교·분석하였음
- 평가관리 제도 비교·분석 결과, 3개 시도 모두 사전기획과 수요조사는 필요시 시행하는 것으로 조사되었으며, 책임평가위원회는 서울시만 운영하고 있는 것으로 나타남
- 선정평가시 서울시와 전라북도는 서면 및 발표평가 2단계로 실시하는 것으로 조사되었으며, 단계평가는 경기도만 필요시 실시하며 서울시와 전라북도에서는 실시하지 않음
- 나머지 연차평가와 재평가, 최종평가 등은 거의 지침의 제도가 유사함

| 표 40 | 지자체별 연구개발사업 평가관리 지침 비교

(제도 도입 여부 : 활용(O), 필요시(Δ), 미활용(X))

구분		서울시	경기도	전라북도	인천시
주요 내용	사전기획	Δ	Δ	Δ	X
	수요조사	Δ	Δ	Δ	X
	사전검토	O	O	O	O
	평가위원단	O	O	O	O
	책임평가 위원제	O	X	X	X
	제재처분 평가단	O	O (전문위원회)	O (전문위원회)	X
	선정평가	O (서면 & 발표)	O (발표)	O (서면 & 발표)	O (발표)
	중간(진도)점검	Δ	O	O	Δ
	연구개발비 상시점검	X	X	X	X
	단계평가	X	Δ	X	X
	연차평가	Δ (서면 or 현장)	Δ	O	X
	재평가	Δ	Δ	Δ	X
	특별평가	Δ	Δ	Δ	X
	최종평가	O	O	O	O
사후 관리		O	O	O	O

□ 인천시 연구개발사업과 유사한 지자체 주도 연구개발사업의 평가관리 지침을 비교한 결과, 평가단계별 주요 제도 도입은 비슷한 것으로 조사됨

- 그러나, 인천시의 경우 앞장에서 서술한 바와 같이 사전기획 및 수요조사, 제재처분평가단 별도 운영, 중·장기 과제를 위한 단계 및 연차, 특별평가 제도에 대한 세부 관리지침 개선이 필요하다고 판단됨

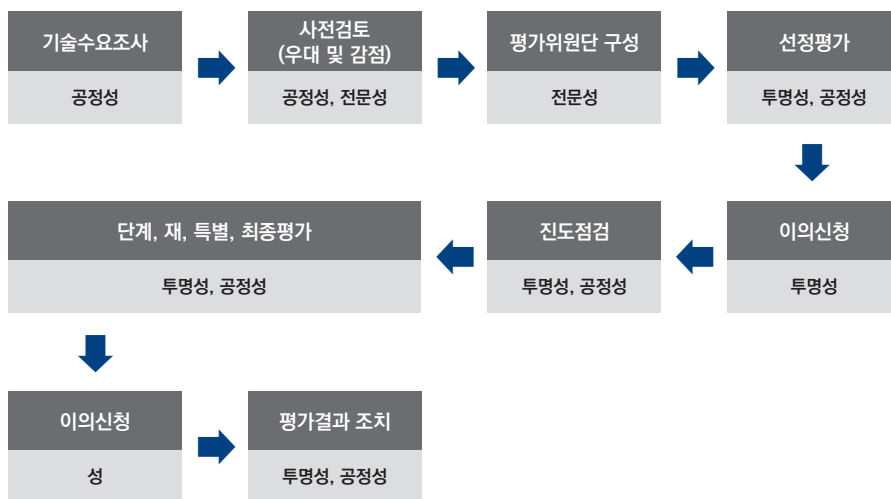
□ 평가단계를 크게 선정평가, 연차평가, 최종평가 3가지로 나뉘어 4개 지자체 연구개발사업의 평가 등급 및 기준, 사후 조치 등에 대한 비교·분석 내용을 바탕으로 개선 이슈 사항에 대한 검토를 해야 할 것으로 판단됨

제5장 결론

1. 연구개발사업 평가관리제도 비교·분석

- 인천시 연구개발사업 평가관리지침 개정을 위해 1) 혁신법 및 부처별 평가관리제도, 2) 타 지자체별 평가관리제도, 3) 인천시 연구개발사업 운영 현황을 통해 주요 특징 및 평가관리제도 도입 여부를 비교·분석하였음
- 표 41에서 평가관리제도 비교를 살펴보면, 인천시는 사전기획, 수요조사, 단계평가, 연차평가, 재평가, 특별평가의 과정이 없으며 책임평가위원회 및 제재처분평가단의 명확한 명시가 없음
- 이는, 제 2장의 인천시 연구개발사업 조사에서 도출된 문제점 및 개선사항이 혁신법, 주요 부처 및 타 지자체와 비교하였을 때 개정 필요 항목과 일치하는 것을 알 수 있었음
- 사전기획, 수요조사, 책임평가위원회, 제재처분평가단은 혁신법, 주요부처 및 타 지자체에서는 필수, 필요시에 따라 적용하고 있어 인천시 연구개발사업에도 상황에 따라 적용할 수 있는 제도적 명시가 필요할 것으로 사료됨
- 혁신법에서의 중간점검은 사업수행자의 부담완화를 위해 폐지를 권고하고 있지만 지자체 연구개발사업에서는 필수적인 과정이므로 적용해야 함
- 다만, 중간점검을 통해 연구개발사업의 중단여부의 결정을 하면 안되므로 유념하여 평가관리지침의 명시 및 운영이 필요
- 또한, 평가(선정, 단계, 연차, 재, 특별, 최종)는 부처별, 타 지자체별 상이함을 가지고 있지만 혁신법에서 권장하고 있는 사업수행자의 행정적 부담을 완화하기 위해 필수 평가항목만 선정해야 할 것으로 사료됨
- 기존 인천시 연구개발 활성화 사업 관리지침에 명시되어 있지만 개정이 필요한 평가단계 항목은 혁신법 및 주요 부처 준용이 필요

- 결국, 인천 연구개발 사업 관리지침에 도입 및 추가 세부 개선방안 선정을 위한 우선순위로 1) 혁신법, 2) 주요부처(산자부, 중기부), 3) 인천TP 내부 유사 규정으로 두어 세부 개정사항 도출해야 함
- 이에, 제2장의 인천시 연구개발사업 문제점을 개선하여 평가의 공정성 및 투명성을 높일 수 있으며, 평가관리제도 신설(기술수요조사, 단계평가)을 통해 차후 발생할 수 있는 혼선에 대해대비 해야 함



| 그림 10 | 연구개발사업 평가관리제도 개정항목

표 41 연구개발사업 평가관리 제도(법령 및 관리지침) 비교

(제도 도입 여부 : 활용(O), 필요시(Δ), 미활용(X))

구분		혁신법	산자부	중기부	서울시	경기도	전라북도	인천시
평가 단계	사전기획	O	O	O	Δ	Δ	Δ	X
	수요조사	O	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	X
	사전검토	O	O	O	O	O	O	O
	평가위원단	O	O	O	O	O	O	O
	책임평가위원회	O	O	O	O	X	X	X
	제재처분평가단	O	O	O	O	O	O	X
	선정평가	O	O	O	O	O	O	O
	중간(진도)점검	X	O	Δ	Δ	O	O	Δ
	단계평가	Δ	Δ	Δ	X	Δ	X	X
	연차평가	X	X	Δ	Δ	Δ	O	X
	재평가	X	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	X
	특별평가	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	X
	최종평가	O	O	O	O	O	O	O
사후 관리		O	O	O	O	O	O	O

2. 평가관리제도 개선(안)

1) 세부 개선사항

□ 공통사항

- (용어 통일) 연구개발과제, 연구개발기관, 전문기관 등 혁신법에서 공통으로 정하고 있는 용어를 운영규정에서 다르게 사용하고 있어 혁신법에 맞추어 개선 필요
- (제도적 명시) 운영적인 측면에서 연구개발사업의 절차 및 운영은 상세히 기준이 잡혀있지만 제도적인 측면(관리지침)에서는 상세히 표기되어 있지 않으므로 제도적인 명시가 필요

□ 개정항목 및 사항

- (사전검토 및 우대/감점) 사전검토의 항목 등 명확한 명시가 필요하며 가점항목은 사업마다 자율적으로 운영할 수 있으나 불리한 대우는 혁신법이 정한 사유(부정행위, 정당한 사유 없는 수행포기)에 한하여 운영할 수 있으므로 감점사항에 대해 명확히 명시 필요
- (외부 평가위원단 구성) 선정·진도·최종평가 및 제제처분 등에 참여하는 외부 평가위원단 구성의 자격 및 구성요건의 통일이 필요하며 과제기획 및 제제처분 등에 대한 절차에 대해서는 별도의 위원회 및 명칭으로 구분하여 책임성과 효율성을 위한 도입이 필요
- (책임평가위원회) 평가의 연속성 및 전문성 제고를 위해 선정·단계·연차·최종평가의 외부평가위원의 우선순위로 참여하는 책임평가위원회 필요
- (진도점검) 중간모니터링 및 컨설팅 등 연구수행지원을 위한 제도로 활용하되, 그 결과를 연구개발과제를 중단하거나, 평가 결과에 반영하는 등 혁신법으로 폐지된 연차평가를 대체하는 제도로 운영되지 않도록 유의 필요
- (평가지표 명시) 규정 내 평가지표를 명시함으로써 지역 내 연구개발사업의 통일성 부여 필요
- (평가제도) 혁신법은 단계·최종평가 만을 실시하고 평가 등급(우수-보통-미흡-극히불량)을 구분하도록 되어 있으므로 맞추어 자체규정 운영이 필요
- (이의신청) 평가결과 및 제도의 공정을 위해 「국가연구개발사업 과제평가 표준지침」 등을 고려하여 관리지침 내 이의신청 절차 상세히 기재 필요

□ 신규 신설 사항

- (사전기획 및 수요조사) 인천은 대부분은 연구개발사업이 단기과제로 구성되어 있으나 추후 중·장기 과제를 위한 관리지침 내 기준이 필요
- (제제처분평가단) 진도점검 시 사업연속성의 판단을 제외하고 점검 이후 별도의 제제처분평가단을 구성하여 사업 진행 여부 판단이 필요
- (평가점수 동점 시 우선 순위 제도) 평가점수가 동일한 경우 세부 평가지표별 우선순위를 부여하여 개별 항목 점수가 높은 연구개발과제를 우선 선정하는 제도로 동점 시 발생하는 문제를 감소시키기 위해 필요
- (단계 및 특별평가) 2년 이상의 중·장기 과제를 위해 단계 및 특별평가에 대한 지침 마련 필요
- (평가결과에 조치) 평가 결과 등급에 따른 후속조치가 상이하여 혁신법, 주요 부처의 기준에 따라 평가등급 및 후속조치 통일화 필요

표 42 | 인천 연구개발 활성화 사업 관리지침 개선사항

구분	내용	준용
공통사항	• 용어통일 및 관리지침 상세히 명시	-
사전기획	(신설) 추진개요 및 방법 등(필요시)	혁신법, 부처
수요조사	(신설) 추진개요 및 방법 등(필요시)	혁신법, 부처
사전검토	(개정) 사전검토 항목 여부	혁신법
평가위원단	(개정) 전문가 자격요건 및 결격사유, 선정 절차 및 구성	인천TP규정
책임평가위원회	(신설) 선정, 단계 및 최종평가 등에 목적 명시	혁신법, 부처
제재처분평가단	(신설) 별도 명칭 구분 및 목적 명시	혁신법
선정평가	(개정) 운영방법 및 기준, 평가지표	인천TP규정
중간(진도)점검	(개정) 점검지표 및 등급 수정, 추진절차(필요시)	혁신법
단계평가	(신설) 추진절차, 평가등급 및 결과 조치사항 등(필요시)	혁신법
재평가	(신설) 추진절차, 평가등급 및 결과 조치사항 등(필요시)	혁신법
특별평가	(신설) 추진절차, 평가등급 및 결과 조치사항 등(필요시)	혁신법
최종평가 및 결과에 따른 조치	(개정) 운영방법 및 기준, 평가지표, 결과 조치	혁신법, 부처 인천TP규정
이의신청	(개정) 추진절차 및 기준 정립	혁신법, 타 지자체

3. 향후 추진사항

□ 국가 연구개발사업 법령과 지자체 법령(조례) 비교·분석

- 국가연구개발사업을 준용하기 위한 근거로 지자체 법령(조례) 비교를 통해 개정사항의 준용 규칙을 분명하게 제시
- 또한, 지자체의 관리지침 외 조례와 기본계획 조사 추가

□ 국가 전담기관 및 주무부처 의견 청취

- 도출된 개정사항과 준용 근거를 국가 전담기관 실무자와 주무부처의 의견을 청취하여 개정항목에 반영

□ 신·구비교표 및 개정(안) 도출

- 개정사항에 대한 신·구비교표와 인천 연구개발 활성화 사업 관리지침 개정(안) 도출을 통한 인천시에 개정(안) 제시

참고문헌

- 과학기술정보통신부(2023). 국가연구개발혁신법 메뉴얼(2023)
- 산업통상자원부(2023). 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침[산업통상자원부 예규 제128호]
- 중소벤처기업부(2023). 중소기업기술개발 지원사업 관리지침[중소기업 지원사업 운영요령 제48조]
- 인천테크노파크(2023). 지원사업 평가 및 심의위원회 운영지침
- 경기도경제과학진흥원(2020). 경기도 기술개발사업 운영요령
- 경기도경제과학진흥원(2020). 경기도 기술개발사업 관리지침 개정 전문
- 서울경제진흥원(2023). 서울시 산학연 연구개발 지원사업 관리지침
- 전북테크노파크(2019). 전라북도 도비지원 R&D사업 공통 운영
- 인천테크노파크(2023). 인천광역시 연구개발 활성화 사업 관리지침

연구책임 **박재우** 인천테크노파크 기업성장센터 전임연구원
공동연구 **김동관** 인천테크노파크 기업성장센터 책임연구원

인천 연구개발사업 평가제도 개선방안 연구

발 행 2023년 12월
발 행 처 (재)인천테크노파크
주 소 (21999)인천시 연수구 갯벌로 12, 미추홀타워(본관) 6층
전 화 032)260-0618
팩 스 032)260-0890
홈페이지 www.itp.or.kr
