2025년 인천 연구개발지원단 육성지원사업

인천 지역현안 해결형 R&D정책 추진방향 연구

2025. 12.

ITP 인천테크노파크
INCHEON TECHNOPARK

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

요약

□ 연구배경 및 필요성

- 최근 국민생활과 사회문제에 관한 과학기술의 사회적·공공적 역할이 부각되면서 중앙정부는 「제3차 과학기술 기반 사회문제해결 종합계획('23~'27)」을 중심으로 사회문제 해결 중심의 R&D로 정책동향 변화
- 이에 따라, 기존 '공급자 중심 R&D'가 '수요자 참여·문제해결 중심 R&SD(Research & Solution Development)'로 전환
- 인천시 또한 「제5차 인천시 과학기술진흥종합계획('24~'28)」수립을 통해 지역문제 해결을 위한 리빙랩 활성화 등 시민체감형 정책에 대해 강조
- 인천에서 사회문제해결과 관련하여 추진되고 있는 '리빙랩' 사업은 시민 참여를 기반으로 지역 현장의 문제를 직접 발굴·해결한다는 측면에서 지역사회 혁신의 중요한 출발점이 되는 사업으로 운영되고 있음
- 그러나 현재 운영되고 있는 인천시 리빙랩 사업은 지역 주민의 정성적 의견 및 단기 이슈에 기초하여 지역문제를 발굴·정의함으로써 인천 시민 전체의 삶의 질 향상, 도시 전체 차원의 전략과제 등을 포괄적으로 다루기 어렵다는 한계점 존재
- 따라서 인천의 도시문제 해결을 위한 R&D 정책 추진 시, 주민의 정성적 의견에 기반한 문제 발굴뿐만 아니라, 정량데이터에 기초하여 인천 시민 전체의 삶의 질 향상과 정책적 수혜자를 통합적으로 고려한 문제 정의 체계를 구축할 필요가 있음
- 궁극적으로 인천의 지역현안해결 R&D 정책의 실효성 제고를 위해서는 인천 전역을 포괄하는 통합적 문제 정의 체계를 마련하고, 중장기 목표와 전략 아래 개별 리빙랩 과제를 체계적으로 연계·조정할 수 있는 정책 체계구축 필요

□ 연구목표

- 인천 시민의 삶의 질을 종합적으로 나타내는 지표인 「인천시 사회지표」를 활용하여 인천시가 우선적으로 개선해야할 지역현안 분야와 인천 시민의 삶의 질 향상에 직접적인 성과로 이어질 수 있는 정책적 우선 지원대상을 도출

• 인천시 주요 지역현안 분야·정책적 우선 지원대상과 지역 내에서 수행된 R&D 과제와의 관련성을 확인한 후 인천시 지역현안 해결 R&D 정책 추진방향을 제시

□ 연구범위

• 「2024년 인천시 사회지표」를 활용한 인천시 생활·사회문제 전반

– **(인천시 사회지표 항목)** 11개 부문 171개 행정지표 및 사회조사지표로 구성

• 행정지표(110개) : 인천의 사회상태를 나타낼 수 있는 기존 통계 자료 및 내부 행정자료를 수집한 지표

• 사회조사지표(61개) : 시민의 주관적 인식이나 사회적 관심사 등에 대하여 사회조사(가구 방문 면접조사)를 통해 수집한 지표

순번	부문	관심영역
1	인구	총인구 및 인구이동, 인구구성, 인구동태, 등록외국인
2	건강	의료 시설, 의료 서비스, 건강결정요인, 건강 상태
3	가구와 가족	가구 및 가족 구성, 가족 형성, 가족 생활, 노후 생활
4	문화와 여가	문화
5	소득과 소비	소득과 소비, 저축 및 투자, 지역산업
6	노동	고용, 근로
7	주거와 교통	주거, 교통
8	교육	교육 기회, 교육 자원, 교육 효과
9	안전	안전사고, 범죄, 안전 대응, 안전 인식, 사회안전망, 방법
10	환경	환경오염, 환경관리, 에너지, 체감환경, 환경능력, 녹지환경
11	사회 통합	사회참여, 개인 가치, 사회보장, 행정, 지역사회, 사회신뢰

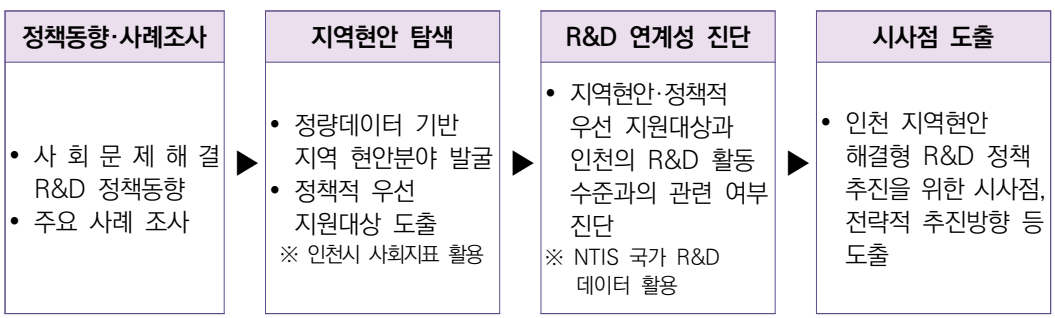
※ 출처 : 「2024년 인천사회지표 조사 및 분석 연구 용역 보고서」(인천광역시, 2024. 12.)

□ 연구방법

• **(문헌조사·사례연구)** 제3차 과학기술 기반 사회문제해결 종합계획('23~'27) 및 시행계획, 제5차 인천시 과학기술진흥종합계획('24~'28), '24년 인천시 사회지표 조사 및 분석 연구보고서, 과기부 사회문제해결 R&D 우수성과 사례집 등 검토

• **(지역현안 탐색)** '24년 인천시 사회지표를 활용하여 정량 데이터를 기반으로 지역 현안과 정책적 우선 지원대상 도출

• **(인천 R&D 활동수준 연계성 진단)** 인천이 우선적으로 해결해야 할 지역현안 분야·정책적 우선 지원대상과 인천 R&D 활동 수준과의 관련성 분석을 통해 공백 영역을 진단하고 인천형 사회문제해결 R&D 정책의 전략적 추진방향 도출



□ 사회문제해결 R&D 정책동향 및 사례

• **(사회문제해결 R&D 개념·특징)** 기존의 기술경쟁력 강화·산업성장 중심의 R&D를 넘어, 시민이 체감하는 삶의 질 향상과 사회문제 해결을 목표로 하는 수요자 참여형·사회적 성과 중심의 연구개발 활동

구분	기존 R&D	사회문제해결 R&D
목적	• 국가전략 또는 경제성장 - R&D, R&BD(사업화 연계)	• 삶의 질 향상 - R&SD(솔루션 연계), R&SBD
목표	• 과학·기술경쟁력 확보	• 사회문제 해결
특징	• 공급자 위주 연구개발	• 수요자 참여형 연구개발 • 기술+인문사회+법·제도 융합
주체	• R&D 부서 중심	• R&D 부서와 정책 부서 협업
결과	• 논문·특허 등 연구 산출물 • 기술개발	• 새로운 사회적 제품·서비스 • 구체적 사회문제 해결(법/제도 개선 포함)

• **(중앙정부 정책동향)** 중앙정부는 과학기술의 사회적 역할을 강화하기 위해 '13년부터 「과학기술 기반 사회문제해결 종합계획」을 5년 단위로 수립해왔으며, 현재 「제3차 종합계획('23~'27)」이 시행 중임

구분	제1차 종합계획 ('13~'17)	제2차 종합계획 ('18~'22)	제3차 종합계획 ('23~'27)
핵심 기조	특정 사회문제 집중 R&D (10대 실천과제)	사회문제해결 생태계 조성	통합적 접근 (생태계 고도화 + 핵심 사회문제 역량 집중)
주요 내용	사회문제 분야별 전략 로드맵 및 10대 실천과제 선정	범부처 협력, 리빙랩 확산	임무지향 R&D, 성과 활용 및 확산
참여 범위	중앙부처 중심(20개)	중앙부처(10개) + 지자체(8개)	중앙부처(16개) + 지자체(10개)

※ 출처 : 「사회문제해결 과학기술혁신정책과 국가연구개발사업의 임무지향성 변화 분석」(2024, 한국과학기술기획평가원)

- **(사회문제해결 R&D 주요사례)** 지역의 특수문제를 출발점으로 하여 지자체-연구기관-민간기업-주민 간 협력을 기반으로 현장문제해결 R&D 수행 및 성과 창출

구분	부산	전북	충남
지역고유문제	고령화 심화, 노인문제	자율방범대 활동 비효율, 안전취약	전국 최고수준의 해양쓰레기 유입
문제배경	고령자 돌봄 수요 증가, 사회적 고립	농촌·중소도시 치안인프라 부족	서해안 리아스식 해안, 관광객 증가
기술 솔루션	디지털 돌봄 플랫폼 (인지·근력 평가+AI모니터링)	자율방범대 순찰지원 앱 개발	해양 부유쓰레기 수거 로봇 (자율주행, AI 기술 적용)
참여주체	부산시, 지역주민, 보건소, 노인복지기관, 민간기업	전북 자치경찰위원회, 자율방범대, 자치단체(4개), 민간기업	충청남도, 한국생산기술연구원, 어촌지역 주민
참여방식	고령자, 가족, 돌봄기관 참여형 실증	자율방범대 현장 테스트 및 기능 요구사항 반영	어민, 지자체, 현장 노동자 의견수렴, 현장실증
성과	디지털 돌봄 서비스 모델 구축(예방 중심)	현장 중심 순찰지원 앱 구축·배포	해양쓰레기 감축, 작업 효율 향상, 생태계 보호
확산 가능성	고령자 비율 높은 도시로 확산 용이	전국 지자체 자율방범대 적용 가능	전국 해안지역·항만관리 실증 확산 가능

□ 인천의 사회문제해결 R&D 현황 및 개선사항

- 인천의 사회문제해결 R&D는 '리빙랩'을 중심으로 주민 생활환경 속에서 직접 문제를 발견하고 공공·민간기업·지역대학·시민 4자 협력구조로 해결책을 모색하는 방식으로 운영되고 있음

- 인천의 리빙랩은 인천시 도시관리과와 인천경제자유구역청에서 각각 주관하는 ▲스마트도시 리빙랩(인천생활연구소) 사업과 ▲IFEZ 스마트시티 시민참여 리빙랩 사업이 독자적으로 추진되고 있음
  - 스마트도시 리빙랩(인천생활연구소)은 주민자치 기반 디지털 마을플랫폼인 '인천On마을'시스템을 활용하여 지역문제를 발굴하고, 주민자치회·리빙랩·마을공동체 운영현황을 관리(지역문제 해결 중심)
  - IFEZ 스마트시티 시민참여 리빙랩은 IFEZ 지역 시민이 주도하여 지역 기업의 혁신기술을 활용해 도시문제를 발굴·검증하고, 기술 실증을 통해 스마트시티 혁신 성장을 지원하는 프로그램(지역문제 해결·기업성장 중심)

구분	인천시 스마트도시 리빙랩	IFEZ 스마트시티 시민참여 리빙랩
주관기관	인천시 도시관리과	인천경제자유구역청(혁신성장도시과)
협력기관	인천스마트시티㈜, 인하대학교, 자치구(구·군)	인천테크노파크, 인하대학교, 스타트업
추진목적	주민 생활권 기반 지역문제 해결을 통한 삶의 질 향상(문제해결 중심)	IFEZ 내 도시문제 발굴·해결 및 스타트업 혁신기술 검증 (문제해결 + 기업성장 지원 중심)
플랫폼	인천On마을	IFEZ 스마트시티 리빙랩
대상지역	인천 전역(구·군 단위로 과제 운영)	IFEZ 지역(송도·청라·영종)
지원분야	스마트도시서비스 12개 분야 (교통, 안전, 환경, 복지 등)	IFEZ 지역 불편사항(교통, 안전, 환경 등), 스타트업 기술 실증·고도화
주요 참여주체	시민참여단, 전문가, 자치구, 지역주민	시민연구원(엠버서더), 스타트업, 인하대
추진방식	지역현안 발굴 → 시민참여 → 문제정의 → ICT 적용 실증 → 성과 공유	도시문제발굴형 + 기술실증형 리빙랩 병행 운영(Two Track)
주요특징	공공문제 해결 기능 중심	혁신기술 실증, 기업성장 기능 중심

- 인천의 리빙랩은 주민참여 기반의 체계적 운영 경험을 축적해왔으나, 지역 주민의 정성적 의견과 단기 이슈에 기초하여 지역문제를 정의함으로써 인천 시민 전체의 삶의 질 향상과 관련된 현안을 통합적으로 다루기 어려운 상황
- 사회문제해결 R&D 추진 시 주민 민원 해결 중심의 접근도 중요하나, 도시

전역의 구조적 문제를 식별하고 우선순위를 설정할 수 있는 통합적 체계 필요

- 통합 데이터를 기반의 지역 현안 분석을 통해 인천 시민 전반의 삶의 질 향상에 직결되는 과제를 도출하고, 예산·인력·행정지원 등 지역 자원의 효율적 배분·활용이 가능하도록 문제정의 체계를 우선 구축해야 함

• 또한, 인천은 지역 기업의 기술을 활용해 도시문제를 해결하는 것을 지향하고 있으나, 현재 지역현안과 지역 R&D 활동을 연결하는 종합적 분석 체계는 부족한 실정

- 정량 데이터를 기반으로 도출한 인천의 주요현안과 인천에서 수행되는 R&D 활동 수준의 관련성을 진단하여 지역현안 R&D 공백영역 도출 필요

□ 데이터 기반 지역 현안 탐색 및 정책적 우선 지원대상 도출

• **(분석 방법론)** '24년 인천시 사회지표조사를 활용하여 「제3차 과학기술 기반 사회문제해결 종합계획」에서 제시한 10대 분야 43개 사회문제 영역을 인천에 적용 가능한 분야로 축소

- 인천시 타 광역시 대비 상대적으로 경쟁력이 취약한 분야를 1차 축소한 후, 해당 분야에서 인천지역 내 군·구 간 불균형 수준이 큰 분야로 2차 축소
- 인천지역 내 군·구간 불균형 격차가 큰 현안 분야에서 정책적으로 우선 고려해야 할 대상을 선정(정책적 타깃과 비타깃의 상대적 성과·삶의 질 비교)
- 광역시 비교, 인천 내 군·구 비교, 정책 타깃별 비교 등 자료 척도가 상이한 지표 간의 비교 가능성을 높이기 위해 모든 변수에 Z-스코어($Z = (x-\mu)/\sigma$ (Z : Z-스코어, x : 결과값, μ : 평균, σ : 표준편차))를 적용하여 표준화

Stage1 모형 설계	1) 자료원 확정 : 인천사회지표조사 및 통계지표
	2) 우선 해결분야 선정 : 타 광역시/인천 내 군구
	3) 우선 지원타깃 선정 : 상대적 성과/삶의 질
Stage2 지표 설계	1) 10대 분야 기준 사회지표 항목 배정
	2) 분야별 대표성 및 신뢰성 기준 지표 선정
	3) 분야 선정 및 타깃 선정 지표 차별화
Stage3 지표 가공	1) 지표별/분석 단위별 결과 수집
	2) 평균=0, 표준편차=1 기준, Z-스코어 산출
	3) 평균=100, 표준편차=20 기준, Z-스코어 변환
Stage4 결과 산출	1) 10대 분야 기준 우선 해결 분야 선정
	2) 우선 해결 분야 기준, 순위별 정책 타깃 선정

- **(지역현안 탐색)** 타 광역시와 비교하여 우선 해결이 필요한 인천시 1차 현안분야(8개)를 선정한 후 1차 현안분야에서 인천지역 내 군·구별 격차가 큰 분야(5개)를 도출
  - 인천시와 타 광역시의 상대적인 경쟁력을 비교한 결과, Z-스코어 기준 100점을 하회하는 8개 분야(건강 등)를 현안 분야로 선정
  - Z-스코어 기준 100점을 크게 상회하는 2개 분야(재난재해, 에너지)는 타 광역시 대비 상대적 경쟁력이 높은 것으로 판단되어 지역 현안분야에서 제외

지역	구분	건강	환경	문화여가	생활안전	재난재해	에너지	주거교통	가족	교육	사회통합
인천	Z-점수	100.5	87.1	99.6	95.5	117.9	131.4	95.4	105.5	98.6	86.5
	순위	3	6	3	4	1	1	4	3	4	6
부산	Z-점수	111.3	91.4	96.3	90.7	92.0	95.6	104.0	70.3	88.6	117.1
	순위	1	4	5	5	5	3	3	6	6	1
대구	Z-점수	91.7	103.1	76.7	117.8	84.9	93.1	107.4	94.1	101.7	90.3
	순위	6	2	6	1	6	4	2	5	2	5
광주	Z-점수	100.3	91.3	117.6	107.8	109.4	84.1	109.4	97.5	117.4	100.8
	순위	4	5	1	2	2	5	1	4	1	3
대전	Z-점수	101.5	98.6	112.5	87.5	102.4	79.4	95.1	108.4	101.4	92.5
	순위	2	3	2	6	3	6	5	2	3	4
울산	Z-점수	94.6	128.4	97.2	100.6	93.3	116.4	88.7	124.2	92.3	112.8
	순위	5	1	4	3	4	2	6	1	5	2

- 8개 분야(건강 등)에 대해 인천 내 군·구간 불균형 수준을 확인한 결과, 표준편차 기준으로 불균형 강도가 상대적으로 큰 5개 분야(환경 등) 선정
- 환경, 문화여가, 안전, 교육, 사회통합 5개 분야가 인천시에서 우선적으로 해결해야 할 분야로 도출되었으며, 이 중에서도 개별적인 불균형 수준을 나타내는 표준편차가 가장 큰 분야는 문화여가(19.2)인 것으로 나타남

광역시	건강	환경	문화여가	안전	주거교통	가족	교육	사회통합
강화군	92.5	133.0	69.3	102.3	85.3	105.2	85.6	112.9
옹진군	89.2	128.2	75.7	146.6	118.6	75.5	73.2	135.2
중구	110.0	101.0	129.0	96.5	93.3	97.0	86.2	82.9
동구	89.4	81.0	87.6	89.8	79.2	95.0	102.9	87.7
미추홀구	81.6	100.3	118.7	102.2	118.2	114.3	117.6	94.2
연수구	119.6	101.0	105.5	103.5	110.7	106.2	124.0	115.8
남동구	99.8	89.0	116.9	87.1	103.0	100.1	104.2	92.0
부평구	100.5	82.5	90.9	90.2	100.1	93.4	104.2	93.1
계양구	104.4	101.1	102.6	83.5	85.6	100.0	93.1	93.3
서구	113.0	82.7	103.8	98.3	106.0	113.4	109.0	93.0
표준편차	**12.0**	**18.2**	**19.2**	**17.8**	**13.9**	**11.2**	**15.6**	**16.1**

• **(우선 해결분야 주요 현안·과제 발굴)** 인천시 우선 지원분야(5개)와 관련하여 해당 영역 내에서 일반적인 취약점과 주요 현안으로 언급되는 내용·키워드를 중심으로 세부적인 주요 현안 및 과제 발굴

5대 분야	주요현안 및 과제
환경	• 도시 녹지 공간 및 생활 환경 개선 • 수질, 대기질, 폐기물 관리 및 처리 강화 • 에너지 효율화 및 신재생에너지 도입 • 환경오염 저감 및 생태계 복원
문화여가	• 시민 여가활동 지원 및 문화 인프라 확충 • 디지털 문화 플랫폼 및 온라인 문화 서비스 • 청년 및 노년층 대상 맞춤형 문화 프로그램 • 지역 문화콘텐츠 개발과 관광 활성화
생활안전	• 범죄 예방 및 안전 모니터링 • 교통사고 및 안전사고 감소 솔루션 • 생활 안전 취약계층 보호 방안 • 체계적 재난 대응 및 예방
교육	• 공교육 질 향상을 위한 스마트 교육 • 평생 학습 및 직업 교육 프로그램 개발 • 교육 격차 해소를 위한 맞춤형 지원 • 디지털 교육 콘텐츠 및 원격 교육 플랫폼
사회통합	• 취약계층 사회참여 및 복지 증진 방안 • 사회적 고립 및 고령화 문제 대응 정책 • 지역사회 네트워크 활성화 및 공동체 강화 • 다양성 존중과 인권 증진을 위한 사업

• **(정책적 우선 지원대상 도출)** 통계청 사회조사 등 국가 공인 통계에서 활용되는 기준을 준용하여, 인천시에서 지역현안과 관련하여 우선적으로 고려해야할 정책 타깃을 아래와 같이 6개로 구성한 후 군·구별 상대적 격차가 큰 현안 분야별(5개) 정책 타깃 우선순위 도출

구분	세부 정의	구성비(%)
저소득층	가구소득 3백만원 미만	20.1
70세 이상 고령층	70세 이상 인구	9.8
65세 이상 1인 가구	65세 이상 1인 가구 중심	6.0
중장년 여성	40~64세 여성	22.7
사회적 고립층	어려울 때 도움받을 사람 없음	15.9
건강취약층	건강 척도(0~10점) 하위(보통, 5 이하)	7.1

– 분석 결과 전반적으로 건강취약층·저소득층·고령층이 우선적인 정책 타깃으로 확인되었고, 교육 분야의 경우 타 타깃 대비 저소득층이 핵심 정책 타깃으로 도출됨

5대 분야	지원 순위	1순위	2순위	3순위
환경	1순위	건강취약층	저소득층	노령1인가구 고령층 사회적 고립층 중장년 여성
문화여가	1순위	건강취약층	저소득층 고령층	노령1인가구 사회적 고립층 중장년 여성
생활안전	1순위	건강취약층	저소득층	노령1인가구 고령층 사회적 고립층 중장년 여성
교육	2순위	저소득층 노령1인가구 고령층	건강 취약층	중장년 여성 사회적 고립층
사회통합	2순위	건강취약층	저소득층 고령층	노령1인가구 사회적 고립층 중장년 여성

□ 지역 현안별 R&D 활동 연계성 분석

• **(분석방법론)** 인천시가 우선 지원해야 할 5대 분야(환경 등)를 기준으로, 언어 모델을 활용하여 분야별 주요 현안·과제(키워드)와 인천에서 수행된 R&D 활동간 연계 수준(대응 정도)과 공백 영역(미대응 영역)을 진단

1단계	지역현안 정의 (5대 분야별 주요 현안·과제 정리,현안을 대표하는 핵심 키워드 및 정책적 우선 지원 타깃 설정)
▼	
2단계	'24년 인천시 국가 R&D 과제 데이터 정비 (언어모델 활용 데이터 분석을 위해 과제별 연구목표, 연구내용, 기대효과 등 데이터 가공 및 전처리)
▼	
3단계	연계 여부 판단 (각 과제를 대상으로 분야별 주요 현안과 정책적 우선 지원대상과의 관련성 여부 체크)
▼	
4단계	R&D 대응 수준 집계 (분야별 연계 과제 수·연구비 규모 산출 비교)
▼	
5단계	공백 영역 및 정책적 시사점 도출

- **(인천 주요 현안-지역 R&D 활동 연계성 분석)** 인천시 5개 주요 현안분야(환경, 생활안전, 사회통합, 교육, 문화여가)를 대상으로 '24년 인천지역에서 수행된 국가 R&D 활동과의 연계성을 분석한 결과 아래와 같은 결과를 도출
  - '24년 인천에서 수행된 국가 R&D 과제 총 1,626건 중에서 665건(41%)의 과제가 인천의 우선 지원분야와 직접적인 관련성을 보유하고 있는 것으로 나타남
  - 특히, 과제 수 기준으로 가장 많은 비중을 차지하는 분야는 '환경(24%)'이며, 생활안전(7%), 사회통합(6%), 교육(3%), 문화여가(1%) 순으로 나타남

5대 분야	과제		총 연구비	
	과제 수(건)	전체 비중(%)	금액(원)	전체 비중(%)
환경	386	24%	141,868,468,991	22%
생활안전	114	7%	35,380,371,650	5%
사회통합	104	6%	17,649,015,000	3%
교육	42	3%	12,456,893,000	2%
문화여가	19	1%	3,885,109,000	1%
소계	**665**	**41%**	**211,239,857,641**	**33%**
해당없음	961	59%	432,707,660,339	67%
총 합계	**1,626**	**100%**	**643,947,517,980**	**100%**

※ 출처 : 2024년 인천시 국가연구개발사업 데이터 활용(NTIS)

– 인천의 5개 우선 지원분야에 해당되는 과제 665건 중에서, 정책적 우선 지원 타깃과 관련된 과제는 158건(23.7%), 정책적 우선 지원 타깃과 무관한 과제는 507건(76.3%)으로 나타남

※ 앞서 도출한 6개 유형의 정책적 우선 지원 타깃(건강취약층, 고령층)은 일종의 '사회적 배려 대상'이라는 공통요소가 있어 분석의 편의를 위해 1개 그룹으로 간주

– 정책적 우선 지원 타깃을 고려한 과제(158건) 중에서 '사회통합' 분야가 85건(53.7%)으로 가장 많은 비중을 차지하며, 세부 현안·과제중에서 '취약계층 사회참여 및 복지 증진 방안'이 64건으로 가장 큰 비율을 차지함

5대분야	세부 현안 및 과제	정책적 우선 지원타깃 관련 과제 수(건)	정책적 우선 지원타깃 무관 과제 수(건)
환경	도시 녹지 공간 및 생활 환경 개선	-	8
	수질, 대기질, 폐기물 관리 및 처리 강화	38	171
	에너지 효율화 및 신재생에너지 도입	4	78
	환경오염 저감 및 생태계 복원	6	81
	소계	**48**	**338**
생활안전	교통사고 및 안전사고 감소 솔루션	4	36
	범죄 예방 및 안전 모니터링	1	11
	생활 안전 취약계층 보호 방안	5	3
	체계적 재난 대응 및 예방	6	48
	소계	**16**	**98**
사회통합	다양성 존중과 인권 증진을 위한 사업	3	2
	사회적 고립 및 고령화 문제 대응 정책	16	2
	지역사회 네트워크 활성화 및 공동체 강화	2	1
	취약계층 사회참여 및 복지 증진 방안	64	14
	소계	**85**	**19**
교육	공교육 질 향상을 위한 스마트 교육	5	13
	교육 격차 해소를 위한 맞춤형 지원	2	3
	디지털 교육 콘텐츠 및 원격 교육 플랫폼	1	8
	평생 학습 및 직업 교육 프로그램 개발	1	9
	소계	**9**	**33**
문화여가	디지털 문화 플랫폼 및 온라인 문화 서비스	-	7
	시민 여가활동 지원 및 문화 인프라 확충	-	4
	지역 문화콘텐츠 개발과 관광 활성화	-	8
	청년 및 노년층 대상 맞춤형 문화 프로그램	-	-
	소계	**-**	**19**
총 합계		**158**	**507**

- 종합하여 보면, 인천에서 수행된 R&D 활동의 약 41%는 인천시가 우선적으로 고려해야할 지역 현안분야(환경, 생활안전 등)와 관련이 있으나, 사회통합·환경 분야에 집중되어 있고, 문화여가·교육분야는 상대적으로 소외
- 정책적 우선 지원 타깃까지 함께 고려한 R&D 활동(158건)은 전체 R&D 과제 규모(1,626건)에서 9.7%로 비중이 높지 않은 것을 알 수 있음

□ 인천의 사회문제 해결형 R&D 추진방향

• **(기본방향)** 인천 시민의 삶의 질 향상을 최우선 정책 목표로 설정하고, 지역사회가 직면한 구체적 문제 해결을 중심으로 한 임무지향형(미션형) 사회문제해결 R&D 체계 구축 필요

- 인천의 구조적 사회문제를 데이터 중심으로 재정의하고, 환경, 생활안전, 사회통합, 교육, 문화여가 등 5대 우선지원 분야를 핵심 축으로 설정하여 정책적 타깃(고령층, 건강취약층 등)과 결합한 수요 구조를 체계화하는 것이 요구됨

• **(추진전략)** 인천시 주요 현안분야(5개)별 추진전략을 아래와 같이 제시함

- 환경 분야 : 해양·항만·산업단지 등이 복합적으로 얽혀있는 인천의 지리적 특성을 고려하여 해양쓰레기, 대기질, 악취 등을 통합적으로 다루는 미션 단위 R&D 프로젝트가 요구됨
- 생활안전 분야 : 교통사고, 보행 안전, 재난·재해 대응 등 시민 생활 전반에 영향을 미치는 위험 요인 감소를 목표로 설정해야 함
- 사회통합 분야 : 고령층, 저소득층, 1인 가구 등 취약계층의 고립, 돌봄 부담, 정신건강 문제 등을 완화하기 위해 복지·보건·교육·문화가 연계된 플랫폼 서비스형 R&D를 확대하는 방향으로 추진되어야 함
- 교육 분야 : 디지털 전환과 교육격차 해소를 정책 목표로 설정하고, AI·데이터 기반 맞춤형 학습지원 플랫폼 확산이 필요하며, 특히 교육 취약지역과 저소득층 대상 실증 중심 R&D 전략이 요구됨
- 문화여가 분야 : 다른 분야 대비 상대적으로 R&D 공백이 큰 영역으로, 인천의 해양 경관·역사·문화 자원을 활용한 신규 R&D 과제 발굴 필요

• **(추진체계)** 사회문제해결 R&D 추진의 실효성을 높이기 위해 인천시 과학기술

전담조직, 관련 실·국, 인천TP, 지역 연구기관, 의료기관, 시민사회가 참여하는 사회문제해결 R&D 통합 거버넌스 구축 필요

- **(성과관리)** 개별 과제 성과 중심이 아닌 미션 단위 사회성과 중심 평가체계로 전환하여, 환경지표 개선, 안전사고 감소, 취약계층 삶의 질 개선 등 시민 체감형 성과를 핵심 지표로 설정해야 함

□ 정책적 시사점

- 인천시는 5대 우선 지원분야를 중심으로 인천 고유의 도시 구조와 인구 특성을 반영한 인천형 사회문제해결 미션을 설정하고, 이를 기반으로 한 중장기 사회문제해결 R&D 상위전략 수립 필요
- 인천사회지표, 인구·건강·환경 지표, 공간정보 등을 활용한 데이터 기반 지역현안 분석 및 상시 모니터링 체계를 구축하고, 이를 R&D 과제 기획·선정과 연계하는 구조로 고도화하는 것이 요구됨
- 결론적으로, 인천은 기존에 리빙랩 경험과 R&D 기반을 바탕으로, 개별 프로젝트 수준을 넘어 '미션 기반 전략-통합 거버넌스-데이터 기반 진단-임무형 투자-성과관리'가 연계된 체계적인 사회문제해결 R&D 모델을 구축해야 함

차례

1장 서론

1. 연구배경 및 필요성 ····· 1
2. 연구목표 ····· 5
3. 연구범위 및 방법 ····· 6

2장 사회문제해결 R&D 정책동향 및 사례

1. 사회문제해결 R&D 개념과 특징 ····· 8
2. 중앙정부 사회문제해결 R&D 정책동향과 주요 사례 ····· 10
3. 지자체 지역현안해결 R&D 사례 분석 ····· 20

3장 인천의 사회문제해결 R&D 현황

1. 인천의 사회문제해결 R&D 추진체계와 주요 활동 ····· 26
2. 인천 사회문제해결 R&D 추진의 개선사항 ····· 33

4장 데이터 기반 지역 현안 탐색과 지역 R&D 활동 연계성 분석

1. 지역현안 탐색 분석 방법론 ····· 34
2. 데이터 기반 지역현안 탐색 ····· 39
3. 지역 현안별 R&D 활동 연계성 분석 ····· 59
4. 인천의 사회문제 해결형 R&D 추진방향 ····· 66

5장 결론

1. 주요 내용 요약 ····· 68
2. 정책적 시사점 ····· 68

참고문헌 ····· 70

표 차례

〈표 1-1〉「제6차 지방과학기술진흥종합계획('23~'27)」사회문제해결 R&D 전략 발췌내용 2
〈표 1-2〉「제5차 인천시 과학기술진흥종합계획('24~'28)」 추진전략 및 세부과제 ···· 3
〈표 1-3〉 2024년 인천시 사회지표 항목 부문현황 ····· 6
〈표 1-4〉 연구절차 ····· 7
〈표 2-1〉 기존 R&D와 사회문제해결 R&D 비교 ····· 9
〈표 2-2〉 차수별 「과학기술 기반 사회문제해결 종합계획」의 주요 특징 비교 ····· 11
〈표 2-3〉 다부처 플라스틱 문제해결 플래그십 사업 기획 추진절차 ····· 14
〈표 2-4〉 다부처 플라스틱 문제해결 플래그십 기술개발 로드맵 및 성과지표(안) · 14
〈표 2-5〉 행정안전부 데이터 기반 지역활성화(공감e가득) 사업 추진체계 ····· 16
〈표 2-6〉 행정안전부 데이터 기반 지역활성화(공감e가득) 사업 추진체계 및 주요역할 · 16
〈표 2-7〉 스스로해결단 구성 및 주요역할 ····· 17
〈표 2-8〉 지자체-기업 매칭 오픈테이블 구성 및 주요기능 ····· 17
〈표 2-9〉 과제심의위원회 추진절차 ····· 18
〈표 2-10〉 과제수행 지원 절차 ····· 18
〈표 2-11〉 지역 연계 사회문제해결 R&D 주요 우수사례 ····· 19
〈표 2-12〉 각 지역별 사회문제해결 R&D 추진사례 비교 ····· 25
〈표 3-1〉 인천 리빙랩(인천생활연구소) 추진연혁 ····· 28
〈표 3-2〉 인천시 스마트도시 리빙랩 추진체계 ····· 28
〈표 3-3〉 2020년 인천시 스마트도시 리빙랩 추진사례(중구, 미추홀구, 연수구) ···· 29
〈표 3-4〉 인천경제청 IFEZ 스마트시티 시민참여 리빙랩 추진체계 ····· 30
〈표 3-5〉 2024년 인천경제청 IFEZ 스마트시티 시민참여 리빙랩 추진사례 ····· 31
〈표 3-6〉 인천시 스마트도시 리빙랩 및 인천경제청 스마트시티 시민참여 리빙랩 비교 ····· 32
〈표 4-1〉 모형설계 : 단계별 분석 절차 ····· 35
〈표 4-2〉 지표설계 : 단계별 진행 절차 ····· 36
〈표 4-3〉 지표가공 : 단계별 진행 절차 ····· 36
〈표 4-4〉 10개 사회문제 분야에 대한 세부지표 ····· 38
〈표 4-5〉 인천시의 타 광역시 대비 상대적 경쟁력 비교현황(건강분야) ····· 39
〈표 4-6〉 인천시의 타 광역시 대비 상대적 경쟁력 비교현황(환경분야) ····· 39
〈표 4-7〉 인천시의 타 광역시 대비 상대적 경쟁력 비교현황(문화여가분야) ····· 40
〈표 4-8〉 인천시의 타 광역시 대비 상대적 경쟁력 비교현황(생활안전분야) ····· 40

표 차례

〈표 4-9〉 인천시의 타 광역시 대비 상대적 경쟁력 비교현황(재난재해분야) ····· 41
〈표 4-10〉 인천시의 타 광역시 대비 상대적 경쟁력 비교현황(에너지분야) ····· 41
〈표 4-11〉 인천시의 타 광역시 대비 상대적 경쟁력 비교현황(주거교통분야) ····· 42
〈표 4-12〉 인천시의 타 광역시 대비 상대적 경쟁력 비교현황(가족분야) ····· 42
〈표 4-13〉 인천시의 타 광역시 대비 상대적 경쟁력 비교현황(교육분야) ····· 43
〈표 4-14〉 인천시의 타 광역시 대비 상대적 경쟁력 비교현황(사회통합분야) ····· 43
〈표 4-15〉 인천시 및 타 광역시의 10대 사회문제 분야 경쟁력 비교(Z-Score) ···· 44
〈표 4-16〉 인천시 내 군·구별 불균형 분석을 위한 세부지표(8개 사회문제 분야) · 45
〈표 4-17〉 인천시 군·구별 불균형 분석현황(건강분야) ····· 46
〈표 4-18〉 인천시 군·구별 불균형 분석현황(환경분야) ····· 46
〈표 4-19〉 인천시 군·구별 불균형 분석현황(문화여가분야) ····· 47
〈표 4-20〉 인천시 군·구별 불균형 분석현황(생활안전분야) ····· 47
〈표 4-21〉 인천시 군·구별 불균형 분석현황(주거교통분야) ····· 48
〈표 4-22〉 인천시 군·구별 불균형 분석현황(가족분야) ····· 49
〈표 4-23〉 인천시 군·구별 불균형 분석현황(교육분야) ····· 49
〈표 4-24〉 인천시 군·구별 불균형 분석현황(사회통합분야) ····· 50
〈표 4-25〉 8개 사회문제 분야 인천 내 군·구별 상대적 불균형 비교 ····· 51
〈표 4-26〉 인천시 지역현안 해결을 위해 고려가 필요한 정책 타깃(6개) ····· 51
〈표 4-27〉 인천시 군·구별 불균형 분야(5개)의 정책적 우선 지원 타깃 선정 세부지표(상대적 성과) ···· 53
〈표 4-28〉 인천시 상대적 경쟁력 및 지역 내 군·구 불균형을 고려한 우선 지원분야 5개(요약) · 57
〈표 4-29〉 인천시 우선 지원분야(5개)의 정책적 우선 지원 타깃(요약) ····· 58
〈표 4-30〉 인천시 우선 지원분야(5개) 관련 주요 현안·과제 ····· 59
〈표 4-31〉 지역현안별 과학기술 연계성 분석 절차 ····· 60
〈표 4-32〉 인천시 주요 현안별(5개 분야) 과제 및 연구비 분포현황 ····· 63
〈표 4-33〉 인천시 우선 지원분야와 정책적 우선 지원 타깃과의 연관 현황 ····· 64

그림 차례

〈그림 1-1〉 제3차 과학기술 기반 사회문제해결 종합계획('23~'27) ····· 1
〈그림 1-2〉 「제6차 지방과학기술진흥종합계획('23~'27)」(3대 전략 및 9개 추진과제) ·· 2
〈그림 1-3〉 인천시 리빙랩 시민참여단 모집 공고문 ····· 4
〈그림 2-1〉 중앙정부 사회문제해결 R&D 예산 추이(2017~2025년) ····· 12
〈그림 2-2〉 부산시 고령자 디지털 돌봄 서비스 구축 체계도 ····· 21
〈그림 2-3〉 전북특별자치도 자율방범대 활동 지원 앱 서비스 ····· 22
〈그림 2-4〉 전북특별자치도 자율방범대 활동 지원 앱 서비스〉 충청남도 해양쓰레기 수거로봇 개발 리빙랩 운영절차 23
〈그림 2-5〉 2022년 10월 '해양부유쓰레기 수거로봇' 관련 언론보도 ····· 24
〈그림 3-1〉 인천 시민참여형 마을플랫폼 '인천On마을' 홈페이지 ····· 27
〈그림 3-2〉 IFEZ 스마트시티 시민참여 리빙랩 홈페이지 ····· 27
〈그림 4-1〉 우선 지원분야 및 정책타깃 설정 프로세스 ····· 37
〈그림 4-2〉 상대적 성과와 삶의 질 지표의 비교를 통한 우선 지원 타깃 설정 예시 ·· 52
〈그림 4-3〉 환경 분야의 정책적 타깃 ····· 54
〈그림 4-4〉 문화여가 분야의 정책적 타깃 ····· 55
〈그림 4-5〉 안전 분야의 정책적 타깃 ····· 55
〈그림 4-6〉 교육 분야의 정책적 타깃 ····· 56
〈그림 4-7〉 사회통합 분야의 정책적 타깃 ····· 56
〈그림 4-8〉 인천시 주요 현안별(5개 분야) 과제 비중 ····· 63
〈그림 4-9〉 인천시 주요현안 분야(5개)의 정책적 우선 지원 타깃 관련 과제 분포현황 · 65

제1장 서론

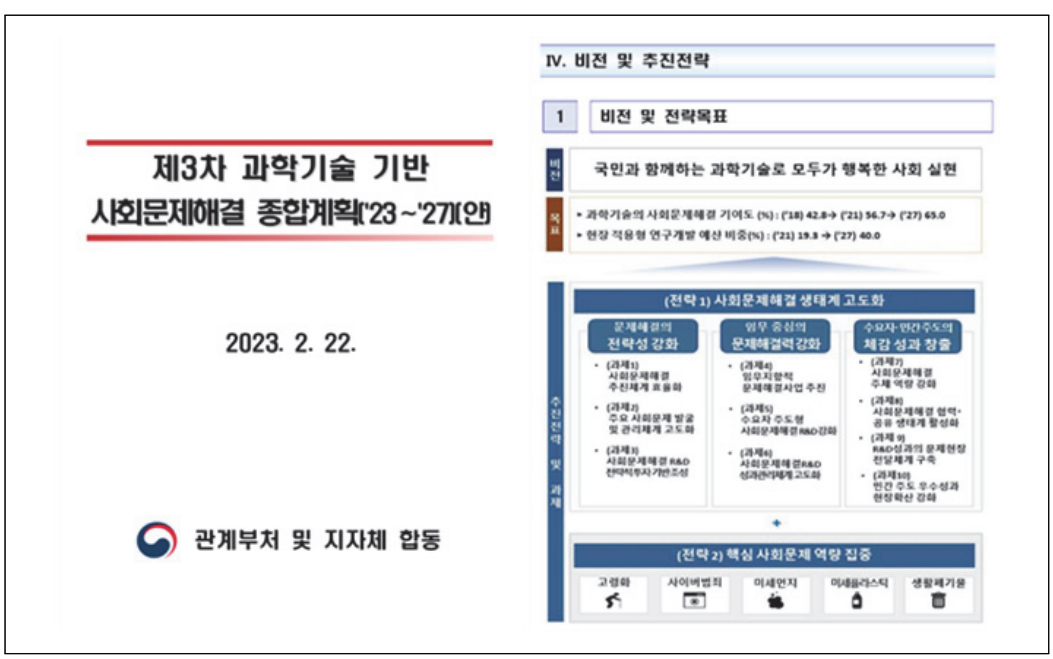
1 연구배경 및 필요성

□ 과학기술의 공공적 역할 부각에 따른 중앙정부의 사회문제해결 R&D 강조

• 중앙정부의 국민 삶의 질 향상에 대한 정책 요구 증가 기조에 따라 국민생활과 사회문제에 관한 과학기술의 사회적·공공적 역할 부각

– 과학기술정보통신부 「과학기술 기반 사회문제해결 종합계획」 수립

※ 제1차 : '14~'18년, 제2차 : '18~'22년, 제3차 : '23~'27년



〈그림 1-1〉 제3차 과학기술 기반 사회문제해결 종합계획('23~'27)

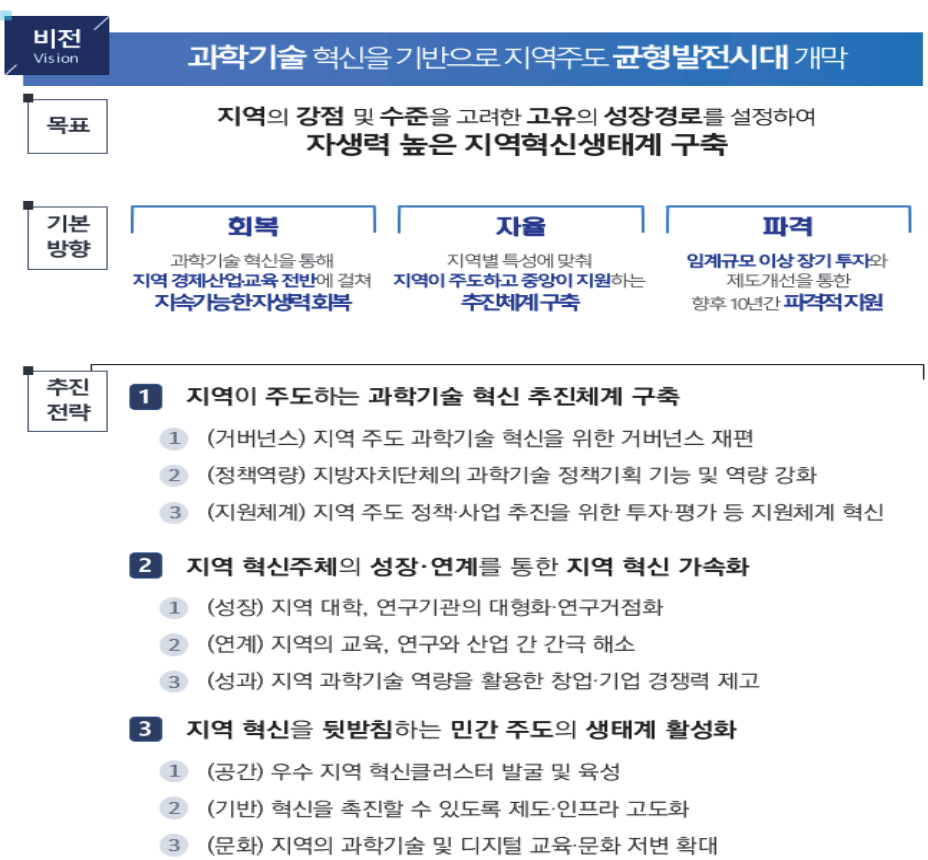
• 「제3차 과학기술 기반 사회문제해결 종합계획('23~'27)」을 중심으로 사회문제 중심의 임무지향형 R&D로 정책동향 변화

– 기존 '공급자 중심 R&D'가 '수요자 참여·문제해결 중심 R&SD(Research & Solution Development)'으로 전환

• 「제6차 지방과학기술진흥종합계획('23~'27)」3대전략 및 9개 추진과제(세부과제 : 총 24개) 중에서 '지역 사회문제 해결을 위한 기반 구축'을 세부과제로 제시

〈표 1-1〉「제6차 지방과학기술진흥종합계획('23~'27)」사회문제해결 R&D 전략 발췌내용

전략	3. 지역 혁신을 뒷받침하는 민간 주도의 생태계 활성화
추진과제	3-3. (문화) 지역의 과학기술 및 디지털 교육·문화 저변 확대
세부과제	3-3-3. 지역 과학기술 문화 확산 및 **사회문제 해결을 위한 기반 구축**
내용	• 지역의 과학문화 인프라 확충
	• **지역 현안을 과학기술, IT로 해결하는 개방형 플랫폼 활성화** - 실증 리빙랩 활성화 지원 - 스마트시티 솔루션 발굴·실증 프로젝트



〈그림 1-2〉「제6차 지방과학기술진흥종합계획('23~'27)」(3대 전략 및 9개 추진과제)

• 사회문제해결형 혁신에 대한 중앙정부의 정책적 관심이 지속적으로 높아지고 있고, 특히 지자체와 연계하여 지역의 문제를 해결하려는 사회(도시)문제해결형 연구개발사업이 활발하게 수행되고 있음

– '25년 중앙정부 사회문제해결 R&D 예산은 총 1조 9,459억원(전년대비 31% 증가)으로, 총 정부 R&D 예산(29.6조) 대비 비중은 6.6%(전년 대비 1.0%p 증가)

※ 예산추이 : ('23년)1조 7,931억원→ ('24년)1조 4,857억원 → ('25년)1조 9,459억원

□ 인천시의 시민체감형 정책 요구 증대

• 인천시는 「제5차 인천시 과학기술진흥종합계획('24~'28)」수립 시 '시민이 체감할 수 있는 과학기술 문화확산'을 중점 추진과제로 제시

– 지역문제 해결을 위한 리빙랩 활성화*, 지역의 문제를 주제로 참여할 수 있는 메이커 스페이스** 프로그램 운영 등을 강조

* 시민이 직접 참여하여 지역사회 문제를 함께 발굴하고, 해결책(기술·서비스·정책)을 실험·검증하는 개방형 혁신 플랫폼

** 창의적인 아이디어를 실제 제품·시제품으로 구현할 수 있도록 장비와 공간, 교육을 제공하는 공동작업 공간

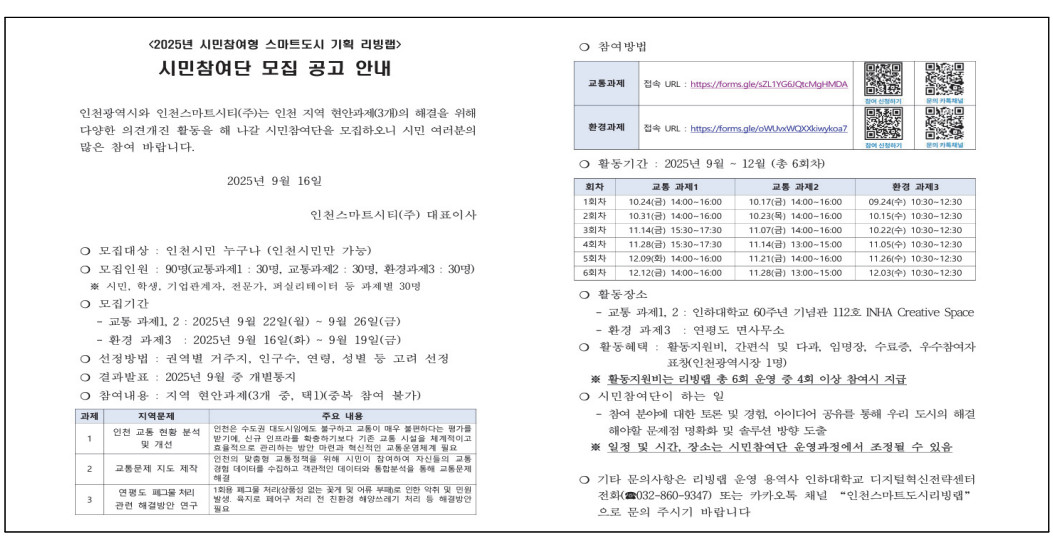
〈표 1-2〉「제5차 인천시 과학기술진흥종합계획('24~'28)」 추진전략 및 세부과제

전략	중점추진과제	세부과제
혁신생태계 활성화를 통한 신성장동력 확보	지역 주도 연구개발 지원체계 구축	지역 과학기술진흥협의회 기능 강화 및 활성화
		과학기술 총괄체계 구축
		과학기술 전담조직 설립
		거점연구기관 설립
	혁신자원 효율화	인천시 산업경쟁력 확보를 위한 전략산업 기술로드맵 수립
		인천시 전략산업 얼라이언스 활성화
		산학연 협력사업을 통한 지역혁신 고도화
		연구개발 관리시스템 고도화
	투자재원 확대	초광역 연구개발 협력사업 추진
		인천형 과학기술혁신펀드 조성

전략	중점추진과제	세부과제
과학기술 고도화를 위한 인프라 활성화	혁신생태계 활성화를 통한 지역 클러스터 강화	혁신지원센터 구축을 통한 클러스터 연구개발 역량 강화
		산업전환에 대응하는 연구인프라 재구축
		민간주도형 오픈이노베이션 플랫폼 구축
	시민이 체감할 수 있는 과학기술 문화확산	**기반시설을 활용한 혁신기술 테스트베드 조성**
		지역과 함께하는 과학문화 운동
과학기술 인력 생애주기를 고려한 인재 양성	지역특화형 인력양성 사업 추진	인천형 과학기술 인재 양성을 위한 지원체계 마련
		인천형 혁신인재 양성 프로그램 운영
		글로벌 캠퍼스를 활용한 Young Research Campus 조성
	효과적인 양성인력 활용	인천형 skill-up 프로그램 운영
		인천형 직업전환교육기관(DX-Academy) 지원
		장기 재작자를 위한 성장 프로그램 운영
		고경력 은퇴 과학기술인 활용 프로그램 운영
		인천형 인재은행 운영

□ 정량데이터를 활용한 통합적 관점의 지역현안 해결 R&D 정책 필요

- 인천에서 사회문제해결과 관련하여 추진되고 있는 '리빙랩' 사업은 시민 공모, 지역 커뮤니티, 현장 워크숍 중심의 의견수렴 과정 등을 통해 지역문제를 발굴·해결하는 방식으로 운영되고 있음



<2025년 시민참여형 스마트도시 기획 리빙랩>

시민참여단 모집 공고 안내

인천광역시와 인천스마트시티(주)는 인천 지역 현안과제(3개)의 해결을 위해 다양한 의견개진 활동을 해 나갈 시민참여단을 모집하오니 시민 여러분의 많은 참여 바랍니다.

2025년 9월 16일

인천스마트시티(주) 대표이사

○ 모집대상 : 인천시민 누구나 (인천시민만 가능)
○ 모집인원 : 90명(교통과제1 : 30명, 교통과제2 : 30명, 환경과제3 : 30명)
※ 시민, 학생, 기업관계자, 전문가, 퍼실리테이터 등 과제별 30명
○ 모집기간
- 교통 과제1, 2 : 2025년 9월 22일(월) ~ 9월 26일(금)
- 환경 과제3 : 2025년 9월 16일(화) ~ 9월 19일(금)
○ 선정방법 : 권역별 거주지, 인구수, 연령, 성별 등 고려 선정
○ 결과발표 : 2025년 9월 중 개별통지
○ 참여내용 : 지역 현안과제(3개 중, 택1)(중복 참여 불가)

과제	지역문제	주요 내용
1	인천 교통 현황 분석 및 개선	인천은 수도권 대도시임에도 불구하고 교통이 매우 불편하다는 평가를 받기에, 신규 인프라를 확충하기보다 기존 교통 시설을 체계적이고 효율적으로 관리하는 방안 마련과 혁신적인 교통운영체계 필요
2	교통문제 지도 제작	인천의 맞춤형 교통정책을 위해 시민이 참여하여 자신들의 교통 경험 데이터를 수집하고 객관적인 데이터와 통합분석을 통해 교통문제 해결
3	연평도 폐그물 처리 관련 해결방안 연구	1회용 폐그물 처리(상품성 없는 꽃게 및 어류 부때로 인한 악취 및 민원 발생, 육지로 폐어구 처리 전 전환경 해양쓰레기 처리 등 해결방안 필요

○ 참여방법

교통과제	접속 URL : https://forms.gle/sZL1YG6JQtcMgHMDA	참여 신청하기	문의 카톡채널
환경과제	접속 URL : https://forms.gle/oWUvvWQX0kiwykoa7	참여 신청하기	문의 카톡채널

○ 활동기간 : 2025년 9월 ~ 12월 (총 6회차)

회차	교통 과제1	교통 과제2	환경 과제3
1회차	10.24(금) 14:00~16:00	10.17(금) 14:00~16:00	09.24(수) 10:30~12:30
2회차	10.31(금) 14:00~16:00	10.23(목) 14:00~16:00	10.15(수) 10:30~12:30
3회차	11.14(금) 15:30~17:30	11.07(금) 14:00~16:00	10.22(수) 10:30~12:30
4회차	11.28(금) 15:30~17:30	11.14(금) 13:00~15:00	11.05(수) 10:30~12:30
5회차	12.09(화) 14:00~16:00	11.21(금) 14:00~16:00	11.26(수) 10:30~12:30
6회차	12.12(금) 14:00~16:00	11.28(금) 13:00~15:00	12.03(수) 10:30~12:30

○ 활동장소
- 교통 과제1, 2 : 인하대학교 60주년 기념관 112호 INHA Creative Space
- 환경 과제3 : 연평도 면사무소
○ 활동혜택 : 활동지원비, 간편식 및 다과, 임명장, 수료증, 우수참여자 표창(인천광역시장 1명)
※ 활동지원비는 리빙랩 총 6회 운영 중 4회 이상 참여시 지급
○ 시민참여단이 하는 일
- 참여 분야에 대한 토론 및 경험, 아이디어 공유를 통해 우리 도시의 해결해야할 문제점 명확화 및 솔루션 방향 도출
※ 일정 및 시간, 장소는 시민참여단 운영과정에서 조정될 수 있음

○ 기타 문의사항은 리빙랩 운영 용역사 인하대학교 디지털혁신전략센터 전화(☎032-860-9347) 또는 카카오톡 채널 "인천스마트도시리빙랩"으로 문의 주시기 바랍니다

〈그림 1-3〉 인천시 리빙랩 시민참여단 모집 공고문

- 이러한 방식은 시민 참여 확대, 현장의 문제를 직접 반영한다는 측면에서 리빙랩 본래 취지에 부합하고, 지역사회 혁신의 중요한 출발점이라는 점에서 긍정적임
- 그러나, 지역 주민의 정성적 의견 및 단기 이슈에 기초하여 지역문제를 발굴·정의함으로써 인천 시민 전체의 삶의 질 향상, 도시 전체 차원의 전략과제 등을 포괄적으로 다루기 어렵다는 한계점 존재
- 이에 따라 인천의 도시문제 해결을 위한 R&D 정책 추진 시, 지역주민의 정성적 의견에 기반한 문제 발굴뿐만 아니라, 정량데이터에 기초하여 인천 시민 전체의 삶의 질 향상과 정책적 수혜자를 통합적으로 고려한 문제정의 체계가 병행되어야 할 필요가 있음
  - 한정된 지자체 R&D 자원(예산, 인력)을 효율적으로 활용하기 위해서는, 정량적 데이터를 기반으로 시민의 삶의 질에 실질적 영향을 미치는 지역 현안을 체계적으로 도출하고 우선순위를 설정할 필요가 있음
- 특히, 지역 내에서 상대적으로 삶의 질이 낮은 계층을 정책적 우선 지원 타깃(정책적 수혜자)으로 설정함으로써 R&D 성과의 정책 체감도와 실효성을 제고할 수 있음
- 궁극적으로는 인천의 지역현안해결 R&D 정책의 실효성 제고를 위해서는 인천 전역을 포괄하는 통합적 문제 정의 체계를 마련하고, 중장기 목표와 전략 아래 개별 리빙랩 과제를 체계적으로 연계·조정할 수 있는 정책 체계 구축 필요

2 연구목표

- 인천 시민의 삶의 질을 종합적으로 나타내는 지표인 「인천시 사회지표」를 활용하여 인천시가 우선적으로 개선해야할 지역현안 분야와 분야별 주요 현안·과제 키워드 도출
- 지역현안 분야와 관련하여 인천 시민의 삶의 질 향상에 직접적인 성과로 이어질 수 있는 정책적 우선 지원대상 도출
- 인천시 주요 지역현안 분야·정책적 우선 지원대상과 지역 내에서 수행된 R&D 과제와의 관련 여부 확인
- 앞서 도출한 인천시가 우선적으로 고려해야할 지역현안 분야-정책적 지원 대상-지역 내 R&D 활동 수준과의 관련성을 토대로 인천시의 지역현안 해결 R&D 정책 추진방향 제시

3 연구범위 및 방법

가. 연구범위

□ 문제영역 범위

- 「2024년 인천시 사회지표」를 활용한 인천시 생활·사회문제 전반
  - **(사회지표 정의)** 사회의 상태를 종합적이고 집약적으로 나타냄으로써, 사회 구성원들의 삶의 질을 전반적으로 파악하고 사회변화를 포착할 수 있는 척도
  - **(사회지표 목적 및 기능)** 삶의 질 수준과 사회상태의 종합적인 측정을 통하여 각종 정책 수립 및 평가, 학술 연구에 필요한 기초자료 제공
  - 시민의 주관적 인식 수준 측정, 사회상태의 객관적 수준 측정, 사회변화 예측, 정책의 방향 설정
  - **(인천시 사회지표 항목)** 11개 부문 171개 행정지표 및 사회조사지표로 구성
    - 행정지표(110개) : 인천의 사회상태를 나타낼 수 있는 기존 통계 자료 및 내부 행정자료를 수집한 지표
    - 사회조사지표(61개) : 시민의 주관적 인식이나 사회적 관심사 등에 대하여 사회조사(가구 방문 면접조사)를 통해 수집한 지표

〈표 1-3〉 2024년 인천시 사회지표 항목 부문현황

순번	부문	관심영역
1	인구	총인구 및 인구이동, 인구구성, 인구동태, 등록외국인
2	건강	의료 시설, 의료 서비스, 건강결정요인, 건강 상태
3	가구와 가족	가구 및 가족 구성, 가족 형성, 가족 생활, 노후 생활
4	문화와 여가	문화
5	소득과 소비	소득과 소비, 저축 및 투자, 지역산업
6	노동	고용, 근로
7	주거와 교통	주거, 교통
8	교육	교육 기회, 교육 자원, 교육 효과
9	안전	안전사고, 범죄, 안전 대응, 안전 인식, 사회안전망, 방법
10	환경	환경오염, 환경관리, 에너지, 체감환경, 환경능력, 녹지환경
11	사회 통합	사회참여, 개인 가치, 사회보장, 행정, 지역사회, 사회신뢰

※ 출처 : 「2024년 인천사회지표 조사 및 분석 연구 용역 보고서」(인천광역시, 2024. 12.)

나. 연구방법

□ 문헌조사·사례연구

- 제3차 과학기술 기반 사회문제해결 종합계획('23~'27) 및 시행계획
- 제5차 인천시 과학기술진흥종합계획('24~'28)
- 2024년 인천시 사회지표 조사 및 분석 연구보고서
- 2023~2024년 사회문제해결 R&D 우수성과 사례집(과학기술정보통신부)

□ 지역현안 탐색

- 정량 데이터를 기반으로 지역 현안과 정책적 우선 지원대상 도출
  - 2024년 인천시 사회지표 조사 및 분석 연구보고서 참고 활용

□ 인천 R&D 활동수준 연계성 진단

- 인천이 우선적으로 해결해야 하는 지역 현안 분야·정책적 우선 지원대상과 인천 R&D 활동 수준과의 관련성 분석을 통해 공백 영역을 진단하고, 향후 인천형 사회문제해결 R&D 정책의 전략적 추진방향 도출
  - 2024년 인천시 국가연구개발사업 과제데이터 활용(NTIS)

□ 절차

〈표 1-4〉 연구절차

정책동향·사례조사	▶	지역현안 탐색	▶	R&D 연계성 진단	▶	시사점 도출
• 사회문제해결 R&D 정책동향 • 주요 사례 조사		• 정량데이터 기반 지역 현안분야 발굴 • 정책적 우선 지원대상 도출 ※ 인천시 사회지표 활용		• 지역현안·정책적 우선 지원대상과 인천의 R&D 활동 수준과의 관련여부 진단 ※ NTIS 국가 R&D 데이터 활용		• 인천 지역현안 해결형 R&D 정책 추진을 위한 시사점, 전략적 추진방향 등 도출

제2장 사회문제해결 R&D 정책동향 및 사례

1 사회문제해결 R&D 개념과 특징

□ 사회문제해결 R&D의 정의 및 주요 특징

- 국내 과학기술 분야의 사회문제해결 관련 최상위 계획인 「과학기술 기반 사회문제해결 종합계획」에서는 사회문제해결 R&D를 아래와 같이 정의함
  - (정의) 개인의 일상생활과 사회에서 발생하는 문제를 개선·감소시키거나 해결함으로써 삶의 질 향상에 기여하는 연구개발 활동[1)]
  - (범위) 삶의 질과 연관된 문제의 원인 및 현상 규명부터, 기술개발을 거쳐 최종 성과물로서 제품·서비스의 창출 및 사회적 활용·확산에 이르는 전 과정을 포괄함
  - (중요성) 건강, 안전, 환경 등 국민 생활과 직결된 문제의 심각성이 증대됨에 따라, 이에 대한 과학기술적 해법을 요구하는 국민적 수요에 대응하는 것이 필수적임
- 이는 과학기술의 역할이 기존의 산업 발전과 경제 성장을 넘어, 국민이 체감하는 삶의 질 제고와 건강, 안전, 환경 등 사회적 현안 해결로 확장되어야 한다는 정책적 의지를 반영함[2)]

□ 기존 R&D와 사회문제해결 R&D의 비교

- 기존의 국가 R&D가 기술 공급자 중심으로 경제적 가치 창출에 주력했다면, 사회문제해결 R&D는 수요자 참여를 기반으로 사회적 가치 창출과 실질적 문제해결을 지향함

1) 국가과학기술자문회의 심의회의(2018)
2) 국가과학기술자문회의 심의회의(2023)

〈표 2-1〉 기존 R&D와 사회문제해결 R&D 비교

구분	기존 R&D	사회문제해결 R&D
목적	• 국가전략 또는 경제성장 - R&D, R&BD(사업화 연계)	• 삶의 질 향상 - R&SD(솔루션 연계), R&SBD
목표	• 과학·기술경쟁력 확보	• 사회문제 해결
특징	• 공급자 위주 연구개발	• 수요자 참여형 연구개발 • 기술+인문사회+법·제도 융합
주체	• R&D 부서 중심	• R&D 부서와 정책 부서 협업
결과	• 논문·특허 등 연구 산출물 • 기술개발	• 새로운 사회적 제품·서비스 • 구체적 사회문제 해결(법/제도 개선 포함)

※ 출처 : 「사회문제해결 과학기술혁신정책과 국가연구개발사업의 임무지향성 변화 분석」(2024, 한국과학기술기획평가원)

□ 글로벌 관점에서의 사회문제해결 R&D : 임무지향 혁신정책[3)]

- 한국의 '사회문제해결 R&D'는 글로벌 과학기술정책 논의에서 '임무지향 혁신정책(Mission-Oriented Innovation Policy, MOIP)'의 범주에 해당함
- OECD는 MOIP를 "사회적 도전과제와 관련된 명확한 목표를 정해진 기간 내에 달성하기 위해 과학, 기술, 혁신을 동원하도록 특별히 설계된 정책 및 규제 조치의 조정된 패키지"로 정의함
- 이는 사회문제해결 R&D가 지향하는 '구체적 문제 해결' 및 '다양한 정책 수단의 연계'와 맥락을 같이하며, 사회문제해결 R&D와 MOIP는 다음과 같은 공통적 특징을 가짐
  - **(방향성, Directionality)** 단순한 시장 실패 보완이 아닌, 시급하고 중대한 사회적 난제(Wicked Problems) 해결이라는 명확한 방향성을 가짐
  - **(정책 혼합, Policy Mix)** R&D 자금 지원뿐만 아니라 공공 조달, 규제 개선, 시민 참여 등 다양한 정책 수단을 포괄적으로 활용함
  - **(전주기적 접근)** 기초 연구부터 실증, 현장 적용, 확산에 이르는 혁신 전 주기를 아우르는 접근을 취함

3) OECD(2024, 2025), Larrue(2021)

□ 사회문제해결 R&D에 대한 정책적 함의

- 사회문제해결 R&D는 과학기술을 도구로 활용하여 시민의 삶을 실질적으로 변화시키는 것을 목표로 함
- 이는 R&D 성과가 논문, 특허, 사업화 등 기술·경제적 성과에 머무르지 않고, 지역 현장에서 체감할 수 있는 솔루션으로 구현되어야 함을 시사함
- 지역현안 해결을 위한 R&D 추진 시 기술적 우수성뿐만 아니라, 지역 주민의 참여, 지자체의 정책적 지원, 그리고 실질적인 현장 적용 가능성을 최우선으로 고려해야 함
- 인천시는 원도심-신도시-경제자유구역-도서·해안지역이 공존하는 복합 도시 구조를 갖고 있어, 인천에서 추진하는 사회문제해결 R&D는 이러한 공간·사회적 이질성을 고려한 맞춤형 문제해결 수단으로 활용되어야 함
- 인천시의 사회문제해결 R&D는 기술개발 자체도 중요하지만, 인천 시민의 일상에서 반복적으로 발생하는 문제를 구조적으로 완화·해결하는 것을 정책 목표로 설정할 필요가 있음
  - R&D 기획 단계부터 “어떤 기술을 개발할 것인가”가 아니라 “어떤 시민의 삶의 문제를 개선할 것인가”를 중심으로 접근해야 함

2 중앙정부 사회문제해결 R&D 정책동향과 주요 사례

가. 정책동향

□ 법적 기반 및 추진 체계 확립

- 중앙정부는 과학기술의 사회적 역할을 강화하기 위해 2013년부터 관계부처 합동으로 「과학기술 기반 사회문제해결 종합계획」(이하 ‘종합계획’) 수립을 추진해 옴
- 2014년 과학기술 분야 최상위 법령인 「과학기술기본법」을 개정하여 사회문제해결 R&D의 법적 근거를 마련하고, 5년 단위의 법정 계획 수립을 의무화함
  - 「과학기술기본법」 제16조의6(과학기술을 활용한 사회문제의 해결) : 정부는 삶의 질 향상 및 경제·사회적 현안 해결을 위한 시책을 수립·추진해야 함

• 이에 따라 현재 과학기술정보통신부가 주도하고 관계 중앙행정기관 및 지자체가 참여하는 '제3차 과학기술 기반 사회문제해결 종합계획(2023~2027)'이 시행 중

□ 중앙정부 정책의 진화 과정 (제1차 ~ 제3차 종합계획)

• 사회문제해결 R&D 정책은 3차례의 종합계획을 거치며 정부 주도의 하향식 접근에서 생태계 조성, 그리고 임무 중심의 통합적 접근으로 고도화됨

〈표 2-2〉 차수별 「과학기술 기반 사회문제해결 종합계획」의 주요 특징 비교

구분	제1차 종합계획 ('13~'17)	제2차 종합계획 ('18~'22)	제3차 종합계획 ('23~'27)
핵심 기조	특정 사회문제 집중 R&D(10대 실천과제)	사회문제해결 생태계 조성	통합적 접근 (생태계 고도화 + 핵심 사회문제 역량 집중)
주요 내용	사회문제 분야별 전략 로드맵 및 10대 실천과제 선정	범부처 협력, 리빙랩 확산	임무지향 R&D, 성과 활용 및 확산
참여 범위	중앙부처 중심(20개)	중앙부처(10개) + 지자체(8개)	중앙부처(16개) + 지자체(10개)

※ 출처 : 「사회문제해결 과학기술혁신정책과 국가연구개발사업의 임무지향성 변화 분석」(2024, 한국과학기술기획평가원)

– (제1차) 10대 실천과제(녹조, 음식물 쓰레기 등)를 선정하여 기술개발 중심으로 문제 해결을 시도

– (제2차) '리빙랩' 등을 도입하여 시민 참여를 활성화하고, R&D와 사회정책의 연계를 강조하는 생태계 조성에 주력

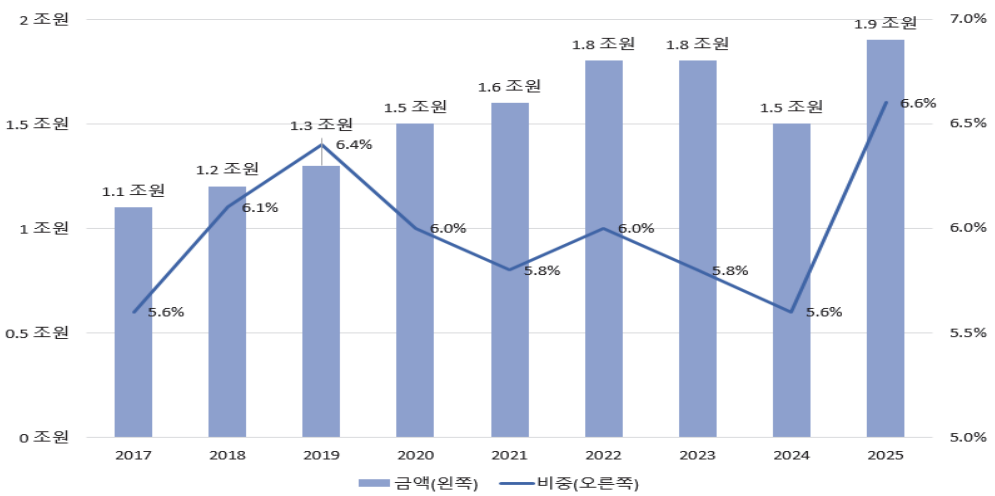
– (제3차) 5대 핵심 사회문제(고령화, 사이버범죄, 미세먼지, 미세플라스틱, 생활폐기물)를 선정하여 임무지향적 투자를 강화하는 한편, 성과의 현장 적용과 확산을 위한 성과관리 체계를 고도화

• 특히 제3차 계획에서는 중앙부처(16개) 및 지자체(10개) 참여가 대폭 확대되어, 정책의 수평적·수직적 조정(Coordination) 기반이 강화되고 정책적 정당성(Legitimacy)이 제고되는 추세임

– 이는 사회문제해결을 위한 과학기술혁신 활용의 필요성에 대해 공공 부문의 폭넓은 합의가 이루어졌음을 시사하며, OECD MOIP 설계 원칙인 '조정' 및 '정당성'의 중요성과 맥락을 같이 함

□ 중앙정부 R&D 투자 현황

- 사회문제해결 R&D 예산은 2017년 1.1조 원에서 2025년 1.9조 원으로 꾸준히 증가하는 추세임
- 특히 2025년 예산안 기준, 전체 정부 R&D 예산 대비 사회문제해결 R&D 비중은 6.6%로 전년(5.6%) 대비 1.0%p 대폭 상승하며 정책적 중요도가 강화됨



〈그림 2-1〉 중앙정부 사회문제해결 R&D 예산 추이(2017~2025년)

※ 출처 : 각 연도별 사회문제해결 종합계획 시행계획 및 KISTEP 정부연구개발예산 현황분석 재구성

□ 글로벌 관점에서의 향후 정책 전망

- OECD(2025a)는 한국의 제3차 종합계획에 대해 체계적인 사회문제 발굴 시스템과 다양한 정책 수단의 혼합을 강점으로 평가하는 한편, 정책의 실효성을 높이기 위해 다음과 같은 과제를 제시하며 개선을 권고함[4)]
  - (거버넌스) 정부 최상위 수준에서 변혁적(transformative) 임무를 선정하고 범정부적 지원을 연계할 것
  - (예산) 사회문제 해결 임무에 대해 유연하고 지속 가능한 전용 다년도 예산을 제공하여 투자의 안정성을 확보할 것

4) 기지훈·김지홍(2025)

- **(평가)** 기존의 기술적 성과 중심 평가를 넘어, 임무 달성 여부와 사회적 부가가치를 측정할 수 있는 임무 특화형 평가 체계를 구축할 것
- **(포트폴리오)** 부처별로 흩어진 과제들을 임무 목표에 맞춰 통합적으로 관리하는 '포트폴리오 관리 체계'를 도입할 것

• 향후 중앙정부 정책은 국제적 MOIP 흐름 및 국내 정책 환경 변화에 발맞추어 다음과 같은 방향으로 발전할 것으로 전망됨[5)]

- **(성과 평가 강화)** 단순 기술개발 성공 여부가 아닌 실질적 사회문제 해결 기여도를 측정하는 사회적 가치 중심의 평가 체계 도입
- **(포트폴리오 관리)** 개별 과제 단위가 아닌 문제 해결을 위한 과제군(Portfolio) 단위의 능동적(Proactive)이고 통합적인 관리 체계 구축
- **(지역 연계(Place-based) 강화)** 사회문제가 발생하는 현장인 '지역'과의 연계를 강화하고, 지자체 주도의 문제 해결 지원 확대

나. 중앙정부 사회문제해결 R&D 주요 사례

□ **범부처 임무지향형 플래그십 사업 기획 : 미세플라스틱·생활폐기물 대응[6)]**

• 제3차 종합계획의 임무지향성을 가장 잘 보여주는 사례로, 단일 부처 대응이 어려운 난제 해결을 위해 다부처 협력체계를 가동함

• **(목적)** 플라스틱의 생산·소비·처리 등의 과정에서 발생하는 사회문제 해결을 위한 범부처 협력을 통해 국민 체감 성과 창출

• **(내용)** 2024년, 미세플라스틱 및 생활폐기물 문제 해결을 위해 과기정통부, 기후부(당시 환경부), 식약처가 협력하여 중점 추진과제를 선정하고 다부처 임무지향 플래그십 사업 기획연구를 추진함

- R&D, 실용화, 제도개선, 성과확산 등 사회문제해결 전주기를 아우르는 다부처 협력 기반의 '임무지향형 플래그십 사업' 추진
- 세부 전략기술(R&D) 및 정책지원 방안(비R&D)을 포괄하는 문제해결 로드맵 수립

---

5) 기지훈 외(2025), Larrue et al(2024), OECD(2024, 2025), Uyarra(2024)

6) 「제3차 과학기술 기반 사회문제해결 종합계획('23~'27) 2025년 시행계획(안) 내용을 바탕으로 재구성

• (추진절차) 문제영역을 구조화 및 세분화하고 시급성 고려한 중점 추진과제 도출

〈표 2-3〉 다부처 플라스틱 문제해결 플래그십 사업 기획 추진절차

문제트리 작성	→	중점 추진과제 도출	→	플래그십 사업 기획
▸ 세부문제 도출 (원인/영향)		▸ 시급성, 정부지원 필요성 등 고려		▸ R&SD 로드맵 수립 ▸ 임무지향형 R&D사업기획

– 생활폐기물 및 미세 플라스틱 영역 세부이슈 발굴 및 중점 추진과제 후보 도출

– 플라스틱 문제해결 관련 중점 추진과제 선정(전문가 AHP*)

* AHP(Analytic Hierarchy Process, 계층 분석법) : 상호 배타적인 대안들을 체계적으로 평가해 우선순위를 도출하는 의사결정 방법

– 다부처 협력 임무지향형 플래그십 사업 기획

• (특징) 단순 기술개발을 넘어 섬유·포장재의 재생원료 품질 향상, 순환자원 활용 제품 설계 기술 개발 및 재활용 원료 사용 기준 정립을 통해 '플라스틱 순환성 제고'라는 전주기적 목표 달성을 지향함

• (기획결과) 플라스틱 문제해결 플래그십 기술개발 로드맵(R&SD) 도출, 관련 부처(기후부, 식약처)는 기획연구 결과 활용 및 중기재정 계획에 반영

〈표 2-4〉 다부처 플라스틱 문제해결 플래그십 기술개발 로드맵 및 성과지표(안)

<table>
<tr><th rowspan="2">구분</th><th rowspan="2">전략 기술</th><th rowspan="2">2026</th><th rowspan="2">2027</th><th rowspan="2">2028</th><th rowspan="2">2029</th><th rowspan="2">2030</th><th colspan="4">성과목표</th></tr>
<tr><th>성과지표</th><th>국내</th><th>해외</th><th>최종 목표</th></tr>
<tr><td rowspan="3">R&D</td><td rowspan="3">폐의류의 AI기반 분리·선별 기술 및 재생 원료화</td><td colspan="3">인공지능 기술을 활용한 단일·혼방섬유 선별 자동화</td><td rowspan="2" colspan="2"></td><td>처리속도</td><td>-</td><td>720개/시간</td><td>800개/시간</td></tr>
<tr><td colspan="3">천연섬유(면, 마, 모)와 r-PET의 물리적 재활용</td><td>GRS</td><td>-</td><td>인증</td><td>인증</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">의류 제품화의 one-material 기술 및 공정</td><td colspan="2">리카딩 섬유기반 의류 및 생활용 제품 GRS 인증</td><td>재생원료 비중</td><td>10%</td><td>-</td><td>30%</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">구분</th><th rowspan="2">전략 기술</th><th rowspan="2">2026</th><th rowspan="2">2027</th><th rowspan="2">2028</th><th rowspan="2">2029</th><th rowspan="2">2030</th><th colspan="4">성과목표</th></tr>
<tr><th>성과지표</th><th>국내</th><th>해외</th><th>최종 목표</th></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="3">직접접촉형 포장재 재생원료 소재화 개발기술</td><td colspan="2">Rigid 폴리올레핀 기반 단일소재 선별 기술개발</td><td colspan="3"></td><td>폴리올레핀 기반 소재별 자동분류 시험 분류율</td><td>재생원료 활용 초기</td><td>95%</td><td>95%</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="3">재생원료 비중 향상 제품 개발</td><td rowspan="2">포장재질 안전성 (유해물질 및 식품모사 물질에 대한 안전성 평가와 시제품 Field 평가)</td><td rowspan="2">식품용 재생원료 재활용 용이성 등급 평가</td><td rowspan="2">식품 등급 rPP, HDPE 순환성 재활용 인증을 위한 기술 실증 수준 (미국)</td><td rowspan="2">rPP 등 재생원료 평가 기준 개발 (식품 등급 97% 이상)</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="3">재생원료 비중 향상 제품 안전성 평가기술 개발</td></tr>
<tr><td rowspan="3">비 R&D</td><td>법제도</td><td colspan="5">고품질 재생원료 인증기준</td><td colspan="4" rowspan="3">[고품질 재생원료 사용에 대한 통합실증]</td></tr>
<tr><td rowspan="2">협력 체계</td><td colspan="5">재생원료 통합정보 플랫폼 (LCA, 공급망)(개발예정) 시범연계</td></tr>
<tr><td colspan="5">기업-소비자 단체참여 협의체 협력</td></tr>
</table>

□ 행정안전부 지역문제해결 사업(데이터 기반 지역활성화(공감e가득) 사업)[7]

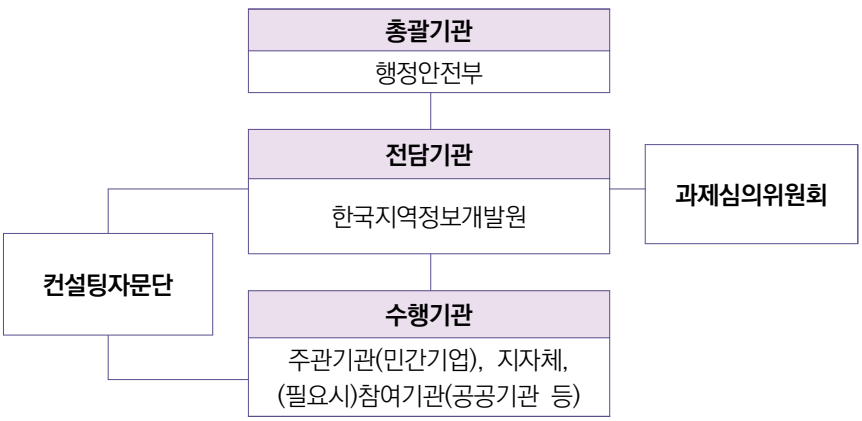
- 2020년부터 한국지역정보개발원에서 위탁 수행하는 사업으로, 데이터 기반의 지역현안 발굴 및 주민 참여의 특성을 잘 보여주는 사례
- **(목적)** 데이터를 기반으로 디지털 기술과 민관협업을 통해 지역의 현안을 해결하는 활동 지원
  - 안전, 돌봄, 교통, 건강, 환경, 에너지 등 지역현안 해결에 데이터 및 디지털 기술을 적극 활용하여 주민 삶의 질 제고
- **(운영방식)** 공모(민간 + 지자체 컨소시엄 필수)를 통해 총 10개 내외 과제 선정(과제당 1억원 지원)
- **(특징)** 기획단계부터 주민·지자체가 직접 참여하여 주민 체감형 과제 발굴 수행

7) 외부전문가 자문내용을 바탕으로 재구성(한국지역정보개발원)

– 지자체별로 운영되는 주민자치위원회, 주민참여예산위원회 등 다양한 주민 참여 조직 활용하거나 지자체를 통한 모집 추진(주민들의 신뢰감을 기반으로 활발한 활동 가능)

• (추진체계)

〈표 2-5〉 행정안전부 데이터 기반 지역활성화(공감e가득) 사업 추진체계



〈표 2-6〉 행정안전부 데이터 기반 지역활성화(공감e가득) 사업 추진체계 및 주요역할

구분	주요역할
행정안전부	• 사업 총괄 기획 및 조정, 행정·재정지원 및 감독
한국지역정보개발원	• 사업계획 수립, 과제공모 및 심의위원회 운영 • 과제관리, 사업비 집행, 성과관리 등
과제심의위원회	• 공모과제 제안 심사·조정 및 선정, 변경 심의 • 과제 결과 평가 및 우수사례 선정 등
컨설팅자문단	• 공모과제 운영 및 평가 관련 자문 • 수행기관 기술지원, 과제 컨설팅, 멘토링 등
수행기관(컨소시엄)	• 과제 기획 및 수행, 이력 및 성과관리

• (추진절차)

– (과제공모) 주민참여 및 데이터 기반 사업 특성을 반영하는 공모계획 수립·공고

• 다양한 이해관계자들이 협력하여 지역 현안을 발굴하고 해결방안을 도출하는 “스스로해결단”을 필수적으로 구성

〈표 2-7〉 스스로해결단 구성 및 주요역할

참여자	주요역할
지역주민 (5~7명)	• 수요자 입장의 지역현안 발굴, 해결방안 제시 • 과제수행 결과(서비스) 피드백 및 만족도 검증 * 주민은 생활권을 공유하는 사람들로 대표성과 문제 당사자 해당여부 등을 고려하여 구성
주관기관 및 참여기관 (2~4명)	• 공모 계획 수립 및 실행 총괄 • 지역현안 해결을 위한 기술 활용방안 제안 및 실행
지방자치단체 (1~2명)	• 과제 추진 방향성 제시 • 주민참여 및 협업 지원 • 서비스 지속성 강화 및 성공사례 확산 지원
전문가 (1~2명)	• 수행기관에 소속되지 않은 자로 현안 이해, 데이터 및 디지털 기술, 주민 참여 등 자문

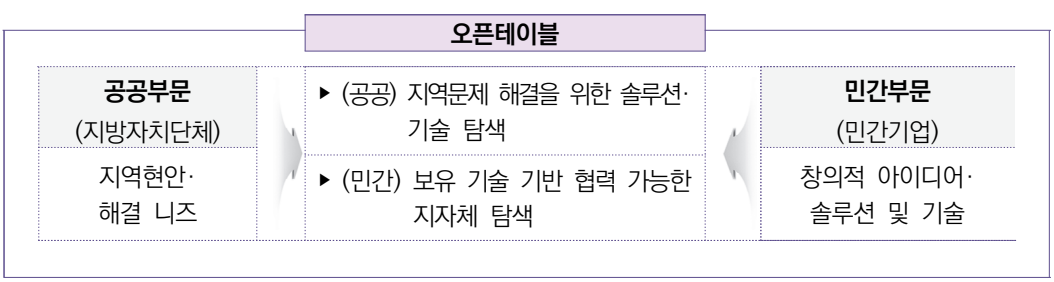
- 지역문제 발굴, 지역현안 개선·해결 과정, 서비스 구현, 과제 기획 및 추진 중 최소 1개 단계에서 적절한 데이터 수집·활용 방안 제시 요구

  ※ 공공·민간 대상, 중간·거점 조직 대상 설명회 개최(공모홍보)

– **(오픈테이블 개최)** 민관협력체계(컨소시엄) 구축 지원을 통한 지역문제조사 및 오픈테이블 개최

- **(현안조사)** 과제공모 시 주요 지역현안을 제공하여 지자체의 참여를 유도하고 민간기업의 보유기술력 활용 기회 제공
- **(오픈테이블)** 지자체-기업 1:1 매칭을 통해 현안을 가진 지자체와 우수 디지털 기술을 보유한 기업의 협력 기회 제공

〈표 2-8〉 지자체-기업 매칭 오픈테이블 구성 및 주요기능



※ 지자체는 기업의 창의적 현안해결 솔루션을, 기업은 지자체의 지역문제를 파악할 수 있도록 장을 마련하여 협업 컨소시엄 구성 지원

– **(과제심의위원회)** 과제심사 및 전문가 컨설팅 자문 수행

〈표 2-9〉 과제심의위원회 추진절차

서류심사	1차 발표심사	과제개선 전문가 컨설팅	최종 발표심사
• **과제선정** (2배수 내외)	• **과제선정** (1.3배수 내외) • **개선사항 도출** • **(필요시)현장방문**	• **전문가 자문** - 현안정의, 디지털기술 활용, 주민참여 등 - 수행기관 수요 대응	• **발표평가** • 수행 **과제 선정**
접수 과제 대상	자격요건 충족 과제 대상	1차 발표 통과 과제 대상	과제개선 컨설팅 참여 과제 대상

– **(과제수행 지원 및 성과확산)** 과제 추진단계별 워크숍을 개최하고 컨설팅자문단을 운영하여 맞춤형 멘토링 실시 등 과제수행 지원

〈표 2-10〉 과제수행 지원 절차

과제선정	킥오프 워크숍	맞춤형 멘토링	중간점검 워크숍	성과 공유회
	기관 간 네트워킹, 일정·현안 공유	과제별 2회	추진현황 점검 및 제언	문제해결 성과 공유 및 우수과제 선정

- **(워크숍)** 최종 선정과제 수행기관간 네트워킹, 주요 일정 공유, 성과사례집 작성 안내 등을 위한 킥오프 워크숍 개최
- **(멘토링·중간점검)** 세부분야 전문가 검토, 적정 디지털 기술 적용, 법·제도 검토 등 과제수행상 애로사항 해결을 위한 과제별 멘토링 실시
- **(과제평가)** 과제 수행결과에 대해 주민 및 전문가 평가를 통한 우수과제 선정

  ※ 미흡 과제 대상 현장점검 및 전문가 컨설팅 지원 강화

- **(성과공유 및 확산)** 문제해결 우수성과 사례집 제작 및 성과공유 세미나 개최

□ 사회문제해결 R&D 우수성과 발굴 및 지역 연계 확산[8)]

- 정부는 2021년부터 매년 '사회문제해결 R&D 우수성과'를 선정하여 기술적 우수성뿐만 아니라 사회적 가치 창출 효과가 탁월한 사례를 발굴하고 있음
- 선정된 성과에 대해서는 현장 컨설팅(인증, 조달, 규제 해소 등), 성과 전시회, 투자 유치 연계 등을 지원하여 연구실의 기술이 지역 현장에 뿌리내릴 수 있도록 후속 지원을 강화함

〈표 2-11〉 지역 연계 사회문제해결 R&D 주요 우수사례

성과명	지역/대상	주요 내용 및 지역 연계 특징
원도심 활성화형 스마트팜	인천 미추홀구 (지역 재생)	• **(문제)** 원도심의 노후화, 빈집 증가, 녹지 부족 문제 • **(해결)** 빈집 및 유휴 공간을 활용한 수직 정원 및 스마트팜(인삼 재배 등) 조성 기술 개발 • **(연계)** 미추홀구 및 지역 대학(인하대)과 협력하여 '마을 연구원(주민)'이 직접 운영에 참여하는 리빙랩 구축, 수익 모델 창출 및 공동체 활성화 기여
도시침수 감지 모니터링 기술	서울 도림천 (재난 안전)	• **(문제)** 기후변화로 인한 국지성 호우 및 도심 침수 피해 빈발 • **(해결)** 도로 침수심과 하수관로 수위를 동시 측정하는 IoT 센서 및 AI CCTV 분석 기술 개발 • **(연계)** 상습 침수 구역(신림동 등)에 센서를 설치하고, 관측 데이터를 지자체 관제 시스템과 연동하여 신속한 주민 대피 및 통제 지원
자율주행 기반 안심 순찰 서비스	서울 관악구 (여성 안전)	• **(문제)** 관악구의 높은 여성 1인 가구 비율과 주거침입 범죄 증가 • **(해결)** 자율주행 순찰 로봇 '골리' 개발 및 심야시간 순찰 서비스 제공 • **(연계)** 관악구청과 협력하여 '주민참여 리빙랩' 운영, 규제 샌드박스 실증 특례를 통해 도심지 공원 및 골목길 실증 운행 성공

□ 중앙정부 정책의 진화와 지역의 역할 증대

- 중앙정부의 사회문제해결 R&D 정책은 단순히 R&D 예산을 지원하는 것을 넘어, 임무 중심(Mission-oriented)의 체계적 관리와 실질적 현장 적용(Implementation)을 강조하는 방향으로 발전하고 있음
- 특히 앞서 살펴본 우수성과 사례들은 공통적으로 '문제의 현장'인 지역사회와의 긴밀한 협력이 성공의 핵심 요인임을 보여줌

8) 2023년 사회문제해결 R&D 우수성과 사례집 내용을 바탕으로 요약 재구성

- 이는 지자체 주도의 사회문제해결형 R&D 추진 시 중앙정부의 정책 기조(임무지향성, 성과 확산)를 반영하되, 지역의 특수성을 반영한 독자적인 문제 발굴 체계와 현장 중심의 실증 생태계 조성이 필수적임을 시사함
  - 인천시는 중앙정부의 임무지향형 R&D 기조를 수용하되, 인천의 공간·사회적 특성을 반영한 지역 주도형 문제 발굴과 실증 중심의 R&D 체계를 구축할 필요가 있음
  - 특히 인천시민의 생활 현장에서 반복적으로 발생하는 문제를 출발점으로 R&D 의제를 설정하거나, 시민 삶의 질에 영향을 미치는 요소를 사전에 파악하는 '지역 주도형 문제 정의 체계' 구축이 요구됨

3 지자체 지역현안해결 R&D 사례 분석

□ 부산광역시 : 고령자 인지장애 및 근력감소 예방을 위한 디지털 돌봄 서비스 구축('23년)

- 지역문제 발굴
  - 부산은 전국 7대 도시 중 가장 먼저 초고령사회 진입(만 65세 인구 20% 이상)
  - 치매환자 수 증가 및 근육량 감소(근감소증)로 인한 지역 주민 건강 악화 및 진료비 상승 부담 발생
- 디지털 기술 기반 해결책 마련
  - 고령자의 인지능력 및 근력 감소 예방을 위한 디지털 통합 관리시스템 구축
  - 인지기능 강화 콘텐츠(공간력, 기억력 등 28종)를 스마트 테이블 및 앱 등을 활용하여 제공
  - 관성 센서 및 근전도 센서를 활용한 TUG(낙상 위험 추정검사)를 통해 신체 기능에 대한 점수를 세분화
  - 인지기능 데이터와 근력 감소 측정 데이터를 통합하여 사용자에게 시각화된 정보 및 재활 운동 가이드를 제공하는 통합 어플 개발

〈그림 2-2〉 **부산시 고령자 디지털 돌봄 서비스 구축 체계도**

- 추진체계(스스로해결단) 구성 및 역할
  - (구성) ㈜스마트빅, 부산테크노파크, 부산대학교병원 및 사하보건소 전문가, 부산광역시청, 피시험 기관 관계자, 어르신 참여단
  - (역할) 지역주민 대상 홍보 및 의견수렴, 어르신 참여단 모집 관리, 운영 관련 의견 제시(월 1회 이상 정기회의 실시)
- 주요성과
  - 목표로 설정했던 고령자 100명에 대한 인지기능 및 근감소 평가 데이터를 측정하여 위험군 16명을 조기 발견하고, 이 중 3명이 치매 의심으로 판단되어 치매안심센터로 진단 검사 연계

    ※ 인지 데이터(4.68점), 근력 데이터(4.67점)의 높은 사용성 평가 점수 확보

□ 전북특별자치도 : 주민과 통(通)하는 자율방범대 활동지원 앱 서비스 개발('23년)

- 지역문제 발굴
  - 농촌지역 특성상 농작물 수확기 절도 사건 기승, 인구 감소로 인한 빈집 증가, 낮은 검거율(50% 미만) 및 경찰 인력 한계 등의 치안문제 발생(넓은 관할 구역에 대한 순찰 활동 효율화 필요성 증대)
  - 자율방범대 활동의 중요성이 증대하였으나, 정확한 데이터 없이 비슷한 구역을 반복적으로 순찰하는 비효율 발생

• 디지털 기술 기반 해결책 마련

– 경찰청의 범죄 위험도 예측 데이터(Pre-CAS)를 활용하여 순찰 활동 효율화를 지원하는 앱 개발

– 범죄 위험도 데이터와 주민들의 순찰 요청(탄력순찰제) 데이터를 통합하여 효율적인 순찰 경로 제시

– 자율방법대 특화 기능으로 자동 경로 생성, 순찰 메모, 온라인 교육 기능 등 제공

〈그림 2-3〉 **전북특별자치도 자율방범대 활동 지원 앱 서비스**

• 추진체계(스스로해결단) 구성 및 역할

– **(구성)** 전라북도 자치경찰위원회, 자율방범대원, 4개 자치단체(전주시, 김제시, 임실군, 부안군) 경찰서 치안업무 담당자, ㈜테바소프트(앱 개발)

– **(역할)** 실제 시스템 사용자 요구사항 및 주민의견 수렴

※ 지자체가 적극적으로 사업을 주도하여 자율방법대와의 소통을 원활하게 하였고, 최적의 시스템 구축을 위한 경찰청 데이터와의 연계에도 중요 역할 담당

• 주요성과

– 경찰청의 범죄위험도 예측 분석시스템(Pre-CAS) 데이터를 민간에서 최초로 활용한 사례 구축

– 범죄가 높은 지역을 파악하고, 해당 지역에 대한 순찰경로 최적화를 통해 범죄 예방효과 증대 및 주민 안전 확보

– 자율방범대원 순찰 효율성 제고를 통한 만족도 90% 이상 달성, 향후 전라북도를 포함한 전국 지자체로의 확산 기대

□ 충청남도 : 깨끗한 해양환경 조성을 위한 해양 부유쓰레기 수거로봇('21~'22년)

- 지역문제 발굴
  - 충남은 연간 1만8천 톤 이상, 전국의 약 12.8%에 달하는 해양쓰레기가 발생하며, 기후변화(강수·태풍 증가), 해양레저 확대, 외국 유입 쓰레기 등이 주요 원인
  - 리아스식 해안을 보유하고 관광지가 밀집된 지역 특성으로 인해 불법투기 쓰레기와 낚시 레저 활동 후 발생하는 쓰레기가 크게 증가
  - 쓰레기는 방파제·부잔교·계류 선박 주변에 집중되어 침전되며, 항·포구 생태계 피해 및 수거 비용 증가 등 만성적 환경문제를 초래
- 리빙랩 기반 문제 해결책 마련
  - 수요자의 의견을 반영한 해양부유쓰레기 수거 로봇 설계 및 제작(최소 4~6시간 운용 가능한 배터리 설계, 시스템 오류에 대비한 기능 탑재(배터리 독립 제어), 사용자 지정 복귀원점 설정 기능 추가 등)
  - 수거 로봇의 자율제어를 위한 GPS 기반 경로 주행기술 적용, 무선 컨트롤러를 이용한 수거 로봇의 원격제어를 위한 SW 개발(파고상태 및 쓰레기 크기에 따른 수거가능성 등 고려)
  - 시제품을 제작하여 시범대상지(충청남도 흥원항)에서 현장 실증을 수행하고 보완사항을 도출

※ 항·포구 내 가장 많이 발생하는 쓰레기 형태와 크기 파악(스티로폼, 나무상자 등), 로봇 운용을 위한 사전 필요사항 조사(로프정비 등), 로봇 탑재 수집조 크기 및 수거가능 쓰레기양 확인

〈그림 2-4〉 전북특별자치도 자율방범대 활동 지원 앱 서비스 〉 충청남도 해양쓰레기 수거로봇 개발 리빙랩 운영절차

• 추진체계(스스로해결단) 구성 및 역할

– **(구성)** 충청남도, 한국생산기술연구원(해양로봇센터), 충남지역(5곳) 어촌계장 및 명예환경위원장

– **(역할)** 해양부유 쓰레기 문제해결을 위한 리빙랩 운영, 리빙랩 코디네이터의 회의 진행 및 중재자 역할 수행, 문제분석, 현장방문 및 의견청취 등

• 주요성과

– 개발된 시스템을 지자체(충청남도)에 이관하여 해양쓰레기 전용 운반선에 탑재, 지역 내 항·포구를 이동하며 부유 쓰레기 수거 활동 수행중

– 해양부유쓰레기로 인한 항·포구 내 쓰레기 밀집, 경관 저해 등의 지역 문제 해결(쓰레기 수거효율 및 범위 확대)

– 디자인 특허 2건을 포함하여 총 13건의 특허 출원, 출원 특허 기반 민간기업으로 기술이전 계약 체결(기술료 : 1억원)

– 바다환경지킴이, 해양환경도우미, 해양 플라스틱 사냥 대회 등에 수거 로봇을 활용하여 해양환경오염 인식 제고, 과학기술활용 방법 및 효과 등을 홍보

– 해양수산부 주관 '해양쓰레기 저감 우수사례 경진대회'에서 2년 연속 전국 1위인 최우수 지자체(충청남도)로 선정

〈그림 2-5〉 **2022년 10월 '해양부유쓰레기 수거로봇' 관련 언론보도(SBS, 대전MBC)**

□ 각 지역별 사례의 시사점

• 전국의 일반적·보편적 문제보다는 해당 지역의 지리·인구 특성에서 기인한 고유 문제를 기반으로 R&D 과제를 설계하는 것이 핵심

- 고령화(부산), 농촌·치안(전북), 해양·관광·환경(충남) 등 지역 특수성이 R&D 목표 설정의 핵심 근거로 활용됨

• 앱 개발 등 디지털 기술 도입에 그치지 않고, 주민들이 일상에서 경험하는 문제를 데이터화해 지자체 정책·사업과 직접 연결하여 성과 창출

• 지자체, 연구기관, 시민, 민간기업 등이 참여하는 '현장 기반 협력구조(스스로 해결단)'가 성과 창출의 필수 요소

• 지역의 특수문제를 출발점으로 한 R&D 성과물이 지역 내 단기문제 해결을 넘어 전국·타 지자체 문제해결 모델로의 확산·발전 가능성을 보여줌

- **(부산)** 디지털 노인 돌봄 모델 : 고령화 지역 전국 확산 가능
- **(전북)** 자율방범 순찰 앱 : 농촌·중소도시 치안 역량 강화 모델로 확산 가능
- **(충남)** 해양쓰레기 수거 로봇 : 전국 항만도시(인천, 부산 등) 해안정화 정책 연계 가능

〈표 2-12〉 각 지역별 사회문제해결 R&D 추진사례 비교

구분	부산	전북	충남
지역고유 문제	고령화 심화, 노인문제	자율방범대 활동 비효율, 안전취약	전국 최고수준의 해양쓰레기 유입
문제배경	고령자 돌봄 수요 증가, 사회적 고립	농촌·중소도시 치안인프라 부족	서해안 리아스식 해안, 관광객 증가
기술 솔루션	디지털 돌봄 플랫폼 (인지·근력 평가 + AI모니터링)	자율방범대 순찰지원 앱 개발	해양 부유쓰레기 수거 로봇 (자율주행, AI 기술 적용)
참여주체	부산시, 지역주민, 보건소, 노인복지기관, 민간기업	전북 자치경찰위원회, 자율방범대, 자치단체(4개), 민간기업	충청남도, 한국생산기술연구원, 어촌지역 주민
참여방식	고령자, 가족, 돌봄기관 참여형 실증	자율방범대 현장 테스트 및 기능 요구사항 반영	어민, 지자체, 현장 노동자 의견수렴, 현장실증
성과	디지털 돌봄 서비스 모델 구축 (예방 중심)	현장 중심 순찰지원 앱 구축·배포	해양쓰레기 감축, 작업 효율 향상, 생태계 보호
확산 가능성	고령자 비율 높은 도시로 확산 용이	전국 지자체 자율방범대 적용 가능	전국 해안지역·항만관리 실증 확산 가능

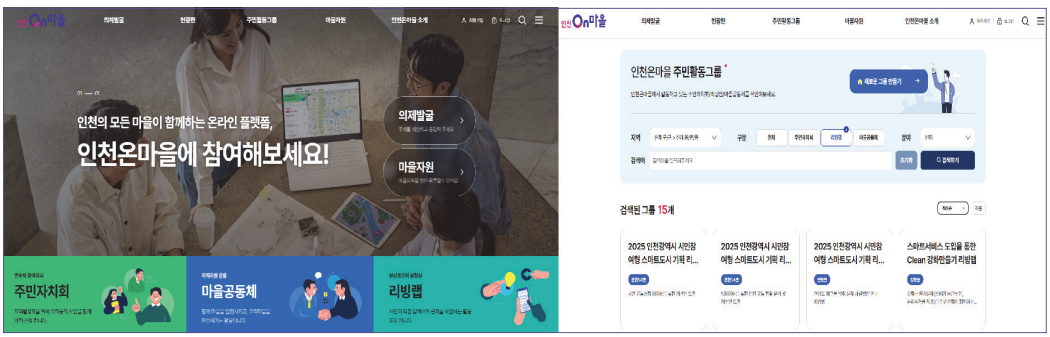
제3장 인천의 사회문제해결 R&D 현황

1 인천의 사회문제해결 R&D 추진체계와 주요 활동

□ 리빙랩 중심의 문제해결 체계 운영

- 리빙랩(Living Lab)은 시민·공공·민간 등이 실제 생활공간을 '실험실'로 삼아, 일상에서 발생하는 지역·도시 문제를 함께 발굴·검증·해결하는 개방형 혁신·시민참여 플랫폼
  - 공급자(행정) 중심의 문제 해결방식에서 벗어나 수요자(시민) 중심의 문제 해결을 위한 추진체계를 이룸(사전조사, 구성, 지역현안 발굴, 해결책 도출, 성과공유 확산 등)
- 인천시는 도시문제 해결을 위해 스마트도시 리빙랩 기반의 시민참여형 문제해결 방식을 구축해왔음
- 인천시의 리빙랩은 실제 주민 생활환경에서 시민·기업·지자체가 함께 문제를 정의하고 해결하는 구조를 지향
- 인천시에서는 인천시 도시관리과와 인천경제자유구역청에서 각각 주관하는 ▲스마트도시 리빙랩(인천생활연구소) 사업과 ▲IFEZ 스마트시티 시민참여 리빙랩 사업이 독자적으로 추진되고 있음
  - 스마트도시 리빙랩(인천생활연구소)은 주민자치 기반 디지털 마을플랫폼인 '인천On마을' 시스템을 활용하여 지역문제를 발굴하고, 주민자치회·리빙랩·마을공동체 운영현황을 관리(지역문제 해결 중심)

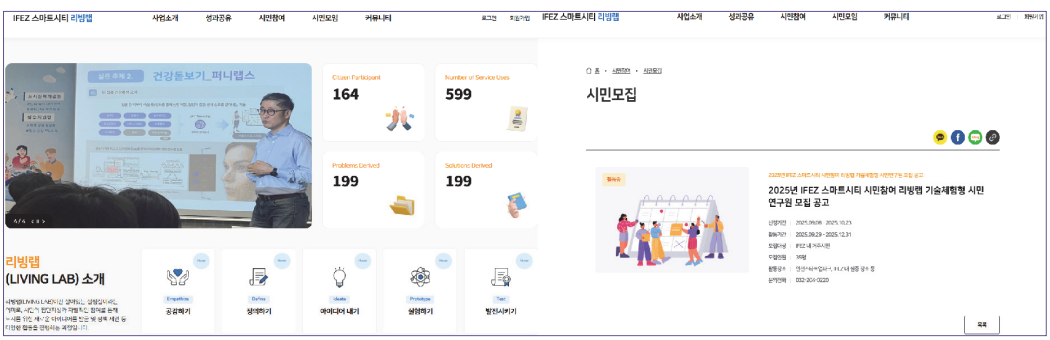
    ※ 인천On마을 플랫폼 : https://onmaeul.incheon.go.kr/



〈그림 3-1〉 인천 시민참여형 마을플랫폼 '인천On마을' 홈페이지

- IFEZ 스마트시티 시민참여 리빙랩은 IFEZ 지역 시민이 주도하여 지역 기업의 혁신기술을 활용해 도시문제를 발굴·검증하고, 기술 실증을 통해 스마트시티 혁신 성장을 지원하는 프로그램(지역문제 해결·기업성장 중심)

  ※ IFEZ 스마트시티 리빙랩 플랫폼 : https://startuppark.kr/livinglab/main.do



〈그림 3-2〉 IFEZ 스마트시티 시민참여 리빙랩 홈페이지

□ (인천시) 인천 스마트도시 리빙랩(인천생활연구소) 추진현황

- (추진목적) 스마트도시 리빙랩 운영으로 생활 속 문제점 도출부터 문제 해결까지 시민이 참여하여 지역 문제에 대한 해결방안을 제시하고 스마트 기술을 접목한 실증을 통해 주민의 삶의 질 향상
- (추진방향) 인천On마을 리빙랩 플랫폼 활용을 권장하며, 사전기획 및 사후 성과 공유를 통해 경쟁력있는 지역 모범사례(실증) 창출, 우수사업에 대해 중앙부처 공모사업 참여 예산 지원
- (지원분야) 「스마트도시법」에 따른 스마트도시서비스 12개 분야(행정, 교통, 보건·의료·복지, 환경·에너지·수자원, 방범·방재, 교육, 문화 등)

• **(추진연혁)** 기 운영중인 전문가 집단을 리빙랩으로 재정비하며 2019년부터 '인천생활연구소'도입하여 운영

〈표 3-1〉 인천 리빙랩(인천생활연구소) 추진연혁

구분	연도	주요내용	비고
1단계	'19년	• **인천생활연구소 도입** - 기 운영 중인 전문가 집단을 "리빙랩"으로 재정비, 운영 - 시민생활안전 4대 솔루션 구축 사업 중 교통분야 우선 적용 - 스마트 챌린지 사업(국가 공모사업)위한 거버넌스 구성 및 리빙랩 도입 - 빈집 활용 시민참여주체 육성사업 리빙랩 도입	
2단계	'20년~ 현재	• **인천생활연구소 확산·지속** - 문제점 도출부터 ICT를 활용한 해결까지 시민 주도형 리빙랩 사업 추진 - 시민생활안전 4대 솔루션 구축 사업 확산 등 - 인생해결(仁生解決) : 인천의 생활문제 해결 프로젝트 공모 - 프로젝트 추진(시민참여 인천 스마트도시 리빙랩 : 중구, 미추홀구, 연수구)	

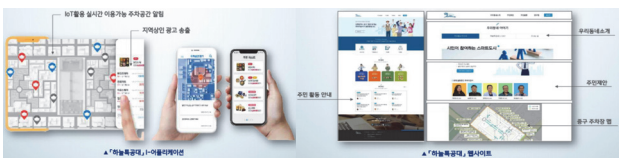
• **(추진체계)** 인천시 도시관리과·인천스마트시티(주) 사업 총괄 및 운영하에 인하대·시민참여단·자치구 공동 협력

〈표 3-2〉 인천시 스마트도시 리빙랩 추진체계

구분	기관명	주요역할
총괄	인천시 도시관리과	• 스마트도시 리빙랩 기획 총괄, 참여 구·군 공모 • 인천On마을 플랫폼 운영, 우수참여자 표창(인천광역시장상)
전담	인천스마트시티(주)	• 스마트도시 리빙랩 기획 사업 운영 • 시민참여단 모집 및 임명
참여	인하대학교	• 리빙랩 과제별 활동 운영 지원(현장중심 과제수행) • 민·관·산·학 협력생태계 조성(전문가 네트워크 구축)
	시민참여단	• 시민, 학생, 기업, 전문가, 퍼실리테이터 등으로 구성 • 리빙랩 과제별 활동 참여(생활문제 발굴 및 의견 개진)
	자치구(구·군)	• 리빙랩 과제별 활동 참여 • 행정지원

• (주요 추진사례) 2020년에 스마트도시 리빙랩은 중구, 미추홀구, 연수구 참여

〈표 3-3〉 2020년 인천시 스마트도시 리빙랩 추진사례(중구, 미추홀구, 연수구)

지역	과제명	사업내용
중구	안전하고 쾌적한 주차문제해결 생활연구소	• **(문제)** 중구 하늘중앙로 진로마트 일원 주차문제로 교통혼잡, 보행자 사고 위험률 증가 • **(목표)** 교통 관련 프로토타입 솔루션 기술 개발 • **(결과)**「하늘특공대」어플리케이션 및 웹사이트 개발 - IoT 활용 실시간 주차현황 확인 - 가게와 주차장의 상생체계 구축 - 지역상인 광고송출 
미추홀구	주민중심 마을협력 tool “마을플랫폼”	• **(문제)** 기존 마을플랫폼이 다루지 못하는 소규모 마을 사회·경제적 문제에 대해 상시 의견을 공유하는 소통의 장 필요 • **(목표)** 마을 데이터(이슈, 문제)를 축적하고 관리할 모바일 플랫폼 개발 • **(결과)** 내 손에 닿는 주민자치 실현 앱「주미니」개발 - 온라인 주민자치회 지원, 주민 재능 자원화 - 골목상점 활성화, 모임 지원, 소통창구 시스템
연수구	함박마을 쓰레기 무단투기 방지 시스템	• **(문제)** 함박마을(연수1동)은 다가구·다세대 주택 밀집지역으로 쓰레기 무단투기 문제로 인한 주민의 삶의 질 저하 • **(목표)** 쓰레기 무단투기 방지 데모시스템 구축, 함박마을 거주 외국인 대상 쓰레기 배출 인식 개선 • **(결과)**「쓰레기 무단투기 방지 데모시스템」개발 - 다국어(한,영,러) 쓰레기 분리수거 및 관련 동영상 송출 - Lidar 카메라를 통한 사람인식 및 분리수거 안내 화면 송출

※ 출처 : 2020 스마트도시 리빙랩 공고 구·군 운영 결과보고를 토대로 저자 재구성

□ (인천경제청) IFEZ 스마트시티 시민참여 리빙랩 추진현황

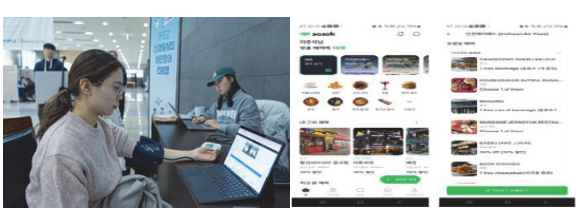
- **(추진목적)** IFEZ(송도·청라·영종) 지역의 주민들이 겪는 도시문제를 리빙랩을 통해 발굴하고, 이를 해결하기 위해 스타트업의 혁신 제품·서비스를 적용하여 시민 참여 기반의 실증과 개선 추진
- **(추진방향)** 지역 내 스타트업의 기술을 도시문제 해결 실증에 직접 적용함으로써 '문제해결 + 기업 성장'을 동시 지원, IFEZ 거주민(근로자, 학생 등)이 직접 참여하여 도시문제 정의·실증·평가 전 과정에 참여
- **(지원분야)** 도시문제 발굴·해결형 리빙랩(IFEZ 내 생활불편, 안전, 교통, 환경, 커뮤니티 문제 등), 실증지원형 리빙랩(스타트업 제품 및 서비스에 대한 사용성 평가)
- **(추진연혁)** '22년 시범사업을 시작으로 '23년~'27년 5개년 사업 추진중
  - '22년 시민주도형 리빙랩형 혁신 기술 발굴사업 '라스트마일 딜리버리 시민주도 리빙랩' 운영
  - '23년부터 '27년까지 도시문제를 해결하는 '문제해결형 리빙랩'과 시민들이 직접 기업의 혁신 기술·서비스의 실증과 개선에 참여하는 '실증지원형 리빙랩'으로 구분하여 병행 추진
- **(추진체계)** 인천경제청·인천테크노파크 사업 총괄하에 인하대에서 지역기업과 시민연구원과 공동 협력하여 리빙랩 운영

〈표 3-4〉 **인천경제청 IFEZ 스마트시티 시민참여 리빙랩 추진체계**

구분	기관명	주요역할
총괄	인천경제자유구역청 (혁신성장도시과)	• IFEZ 스마트시티 리빙랩 기획 총괄 • 시민연구원 임명, 수료증 발급, 우수참여자 표창
전담	인천테크노파크 (스타트업파크센터)	• IFEZ 스마트시티 리빙랩 사업 기획 운영 • 시민연구원 모집, 실증지원 기업 선정
운영	인하대학교	• IFEZ 스마트시티 리빙랩 퍼실리테이터 역할 전담 • 시민연구원 모집, 리빙랩 운영(성과공유회 등)
자문	리빙랩 자문위원회	• 혁신 제품·서비스 보유 스타트업 선정 • 리빙랩 운영 정책 자문, 논의 등
참여	시민연구원 (리빙랩 앰버서더)	• IFEZ 내 거주시민, 학생 등으로 구성 • 스타트업 제품·서비스 사용성 평가 및 의견 제시
	기업(스타트업 등)	• 도시문제 해결에 적용할 혁신기술 제품·서비스 제공 및 실증·고도화

• (주요 추진사례) 2024년에 문제해결형, 실증지원형 리빙랩 병행 추진

〈표 3-5〉 2024년 인천경제청 IFEZ 스마트시티 시민참여 리빙랩 추진사례

지역	과제명	사업내용
문제 해결형 리빙랩	도시 악취문제 해결의 첫걸음	• **(문제)** IFEZ 지역(송도)에서 간헐적으로 발생하는 악취로 인해 지속적인 민원 발생 • **(목표)** 악취문제 원인 규명 및 개선 솔루션 도출(AI 기반 악취 분석기술 실증) • **(내용)** 리빙랩 운영(5회) 및 악취관리 시스템 개발 - 문제 이해, 솔루션 방향 및 개선 아이디어 논의 - 실증기업((주)모이기술)의 자동 박테리아 분석 기반 AI 악취 관리 시스템을 송도 트라이보울에 설치하여 실증(시민 피드백 청취) • **(결과)** 악취 및 공기질 측정 분석 서비스 개발(특허등록 2건, 국회 친환경 표창), 민원 Data 구축
실증 지원형 리빙랩	스타트업 제품 실증 및 고도화	• **(문제)** 스타트업 제품·서비스가 실제 사용자 환경에서 사용성·효과성 검증 기회 부족 • **(목표)** IFEZ 시민참여를 기반으로 스타트업 기술의 사용성 검증 및 제품 고도화 지원 • **(내용)** 스타트업(2개)의 제품·서비스 실증 - 퍼니테크 : AI 기반 건강 확인 모바일 앱 - 청개구리 : 지역상권 활성화를 위한 멤버쉽 앱 • **(결과)** 사용자 피드백 기반 앱 서비스 기능 개선 

※ 출처 : 2024년 IFEZ 스마트시티 시민참여 리빙랩 운영 결과보고를 토대로 저자 재구성

□ 인천지역 리빙랩 특징

- 인천의 사회문제해결 R&D 생태계는 도시 전역의 생활문제를 다루는 '인천생활연구소 기반 리빙랩'과, IFEZ 지역의 도시문제 해결 및 스타트업 기술 실증을 추진하는 'IFEZ 시민참여 리빙랩' 양축으로 구성되어 있음
- 인천시는 주민 생활환경 속에서 직접 문제를 발견하고 해결책을 모색하는 현장기반 체계의 리빙랩 운영하며, 행정기관 주도가 아닌 시민 중심의 실제 체감형 문제해결에 중점을 두고 있음
  - 공공·민간기업·지역대학·시민들의 4자 협력구조로, 전문가와 시민이 함께 참여하는 복합적 리빙랩 생태계를 구축하고 있으며, 구·군의 협력이 필수적이므로 지역행정-주민간 협업모델이 활성화
- 빅데이터·AI 기반 스마트기술을 활용하여 도시문제를 과학적으로 해결하고, 특히 IFEZ 리빙랩은 문제해결과 함께 지역 기업의 성장까지 동시에 추진함

〈표 3-6〉 인천시 스마트도시 리빙랩 및 인천경제청 스마트시티 시민참여 리빙랩 비교

구분	인천시 스마트도시 리빙랩	IFEZ 스마트시티 시민참여 리빙랩
주관기관	인천시 도시관리과	인천경제자유구역청(혁신성장도시과)
협력기관	인천스마트시티㈜, 인하대학교, 자치구(구·군)	인천테크노파크, 인하대학교, 스타트업
추진목적	주민 생활권 기반 지역문제 해결을 통한 삶의 질 향상(문제해결 중심)	IFEZ 내 도시문제 발굴·해결 및 스타트업 혁신기술 검증(문제해결 + 기업성장 지원 중심)
플랫폼	인천On마을	IFEZ 스마트시티 리빙랩
대상지역	인천 전역(구·군 단위로 과제 운영)	IFEZ 지역(송도·청라·영종)
지원분야	스마트도시서비스 12개 분야(교통, 안전, 환경, 복지 등)	IFEZ 지역 불편사항(교통, 안전, 환경 등), 스타트업 기술 실증·고도화
주요 참여주체	시민참여단, 전문가, 자치구, 지역주민	시민연구원(엠버서더), 스타트업, 인하대
추진방식	지역현안 발굴 → 시민참여 → 문제정의 → ICT 적용 실증 → 성과 공유	도시문제발굴형 + 기술실증형 리빙랩 병행 운영(Two Track)
주요특징	공공문제 해결 기능 중심	혁신기술 실증, 기업성장 기능 중심

2 인천 사회문제해결 R&D 추진의 개선사항

□ 인천 시민 삶의 질 개선 관점의 통합적 시각 부재

- 인천은 전역 대상의 '스마트도시 리빙랩'과 IFEZ(송도, 청라, 영종) 대상의 '시민참여 리빙랩'을 별도로 운영하고 있고, 문제 정의가 개별 지역의 생활민원·단기 이슈 중심으로 이루어지고 있음
  - 두 리빙랩 모두 주민참여 기반의 체계적 운영 경험을 축적해왔으나, 지역 주민의 정성적 의견과 단기 이슈에 기초하여 지역문제를 정의함으로써 인천 시민 전체의 삶의 질 향상과 관련된 현안을 통합적으로 다루기 어려운 상황
  - 부산(건강 데이터), 충남(해양쓰레기 데이터) 등 타 지자체는 문제 정의 단계부터 데이터 기반으로 접근한 반면, 인천은 시민의 정성적 의견·생활민원 중심의 문제정의에 집중되어 정량적 근거 기반의 문제정의 체계 강화 필요
- 사회문제해결 R&D 추진 시 주민 민원 해결 중심의 접근도 중요하나, 도시 전역의 구조적 문제를 식별하고 우선순위를 설정할 수 있는 통합적 체계 필요
  - 통합 데이터를 기반의 지역 현안 분석을 통해 인천 시민 전반의 삶의 질 향상에 직결되는 과제를 도출하고, 예산·인력·행정지원 등 지역 자원의 효율적 배분·활용이 가능하도록 문제정의 체계를 우선 구축해야 함

□ 지역현안과 지역 R&D 활동간의 연계성 미흡

- 인천은 지역 기업의 기술을 활용해 도시문제를 해결하는 것을 지향하고 있으나, 현재 지역현안과 지역 R&D 활동을 연결하는 종합적 분석 체계는 부족한 실정
- 정량 데이터를 기반으로 도출한 인천의 주요현안과 인천에서 수행되는 R&D 활동 수준의 관련성을 진단하여 지역현안 R&D 공백영역 도출 필요
- 인천의 리빙랩이 실제 도시문제 해결과 지역산업 성장으로 이어지는 구조로 고도화되기 위해서는 지역현안 해결 R&D 정책 추진방향과 우선순위 설정 필요

제4장 데이터 기반 지역 현안 탐색과 지역 R&D 활동 연계성 분석

1 지역현안 탐색 분석 방법론

가. 기본 방향

□ 모형설계

- 본 연구는 객관적인 통계 기반의 R&D 방향 설정을 목표로 하므로, 지역 현안을 탐색하기 위해 '2024년 인천시 사회지표조사'를 활용함
  - 인천시 사회지표는 객관적 통계자료 기반의 '행정지표'와 인천시민의 삶의 질 수준에 대해 주관적 인식을 측정한 '사회조사지표'로 구성되어 있음
- (1단계) 사회문제 분야 범위의 축소
  - 중앙부처「제3차 과학기술 기반 사회문제해결 종합계획」에서 설정하고 있는 10대 분야 43개 영역 사회문제를 인천에 적용 가능한 분야로 1차 축소
  - 인천이 타 광역시 대비 상대적으로 경쟁력이 취약한 분야를 우선 선정
- (2단계) 군·구 간 격차 기반 세부 우선분야 도출
  - 인천이 타 광역시 대비 상대적으로 경쟁력이 낮은 분야 중에서 인천 내부 군·구 간 격차가 큰 분야를 추가 우선순위로 설정
  - 이를 통해 지역 내 불균형·격차 완화 관점의 종합적인 문제해결 R&D 방향 도출
- (3단계) 정책 타깃별 우선 지원대상 선정
  - R&D 최종 수혜자(정책 타깃) 관점에서 문제해결 방향을 구체적으로 설정
  - 사전연구를 통해 6개 정책 타깃을 도출하고, 아래 2개 기준으로 우선순위 평가
    - 주요 지표기준 타깃(6개)과 비타깃 간 성과 격차

• 타깃(6개)의 삶의 질 수준 저하 여부

– 두 지표를 2차원의 매트릭스로 분석하여 우선 지원 타깃 설정

〈표 4-1〉 **모형설계 : 단계별 분석 절차**

1단계	자료원 : 인천사회지표조사 및 관련 통계지표
▼	
2단계	우선 해결분야 선정 (타 광역시 대비 인천시가 상대적으로 경쟁력이 낮은 분야, 인천 내 군·구별 격차가 큰 분야)
▼	
3단계	정책적 우선 지원타깃 선정 (타깃과 비타깃간의 상대적 성과·삶의 질 비교)

□ 지표설계

• (1단계) 사회문제 10대 분야별 지표 배정 및 대표지표 확정

– 건강, 환경, 문화여가 등 사회문제 10대분야에 대해 인천 및 타 광역시의 사회지표·통계치를 분야별로 배정

– 복수의 후보 지표 중, 해당 분야를 대표할 수 있는지(대표성)와 데이터의 안정성·신뢰성을 기준으로 최종 대표지표 선정

• (2단계) 지표 비교·활용 구조의 한계 고려

– 분석 단위가 ① 광역시 비교 → ② 군·구 비교 → ③ 특정 계층 비교로 확장되기 때문에, 이를 모두 충족하는 공통 지표를 선정하는 데 구조적 한계 존재

– 지표의 비교 가능 범위(공간 단위·계층 단위)가 다르므로 단계별로 활용 가능한 지표를 차별적으로 도입·활용함

• (3단계) 동일 지표 활용을 기본으로 하되, 제한적으로 단계별 차별적 지표 도입

– 우선 해결 분야 선정과 우선 지원 타깃 선정에 동일 지표를 사용하는 것을 원칙으로 함

– 단, 공간·계층 단위별 자료의 한계로 인해 단계별로 차별적 지표를 보완적으로 활용

– 이러한 방식으로 분석의 연속성을 유지하면서도 자료 한계를 극복하도록 설계

〈표 4-2〉 지표설계 : 단계별 진행 절차

1단계	10대 분야 기준 사회지표 항목 배정
▼	
2단계	분야별 대표성 및 신뢰성 기준 지표 선정
▼	
3단계	분야 선정 및 타깃 선정 지표 차별화

□ 지표가공

- 광역시, 인천 내 군·구, 정책 타깃별 원자료를 1차적으로 수집
  - 자료의 척도(단위·범위)가 서로 달라 직접 비교가 어려움
- 지표간 비교 가능성을 높이기 위해 모든 변수에 Z-스코어((결과값-평균)/표준편차)를 적용하여 표준화(Z-스코어 : 평균=0, 표준편차=1로 표현됨)
  - 공식 : $Z = (x-\mu) / \sigma$ (Z : Z-스코어, x : 결과값, μ : 평균, σ : 표준편차)
- Z-스코어는 해석 직관성이 떨어지므로, 평균=100, 편차=20이 되도록 재변환하여 가독성 개선
  - 공식 : $T = 100 + 20Z$ (T : 변환점수, Z : Z-스코어)
  - 해석 : T=100(평균적 수준), T>100(평균 이상 수준), T<100(평균 이하 수준)
- 변환된 지표는 지역 간·계층 간 상대적 우열을 일관된 기준(100)에서 비교할 수 있어 정책 활용도가 높음
  - 향후 지역현안 진단, 취약계층 분석, R&D 우선순위 결정 등에 활용 가능

〈표 4-3〉 지표가공 : 단계별 진행 절차

1단계	지표별/분석 단위별 결과 수집
▼	
2단계	평균=0, 표준편차=1 기준, Z-스코어 산출
▼	
3단계	평균=100, 표준편차=20 기준, Z-스코어 변환

나. 분석 프로세스

□ 사회지표 및 통계를 활용한 우선 지원 분야와 정책타깃 선정

- 인천사회지표 및 관련 통계를 바탕으로 인천의 경쟁력과 불균형 수준을 진단한 후 10개 사회문제 분야 중 우선 지원분야를 선정하고, 해당 분야에서 상대적 성과와 삶의 질 수준을 고려해 정책적 우선 지원 타깃 도출

Stage1 모형 설계	1) 자료원 확정 : 인천사회지표조사 및 통계지표
	2) 우선 해결분야 선정 : 타 광역시/인천 내 군구
	3) 우선 지원타깃 선정 : 상대적 성과/삶의 질
Stage2 지표 설계	1) 10대 분야 기준 사회지표 항목 배정
	2) 분야별 대표성 및 신뢰성 기준 지표 선정
	3) 분야 선정 및 타깃 선정 지표 차별화
Stage3 지표 가공	1) 지표별/분석 단위별 결과 수집
	2) 평균=0, 표준편차=1 기준, Z-스코어 산출
	3) 평균=100, 표준편차=20 기준, Z-스코어 변환
Stage4 결과 산출	1) 10대 분야 기준 우선 해결 분야 선정
	2) 우선 해결 분야 기준, 순위별 정책 타깃 선정

〈그림 4-1〉 우선 지원분야 및 정책타깃 설정 프로세스

□ 분야별 지표 선정

- 「제3차 과학기술 기반 사회문제해결 종합계획」에서 설정하고 있는 10개 사회문제 분야에 대한 세부지표는 인천시 사회지표 세부 구성항목을 활용하여 아래와 같이 설정함

〈표 4-4〉 10개 사회문제 분야에 대한 세부지표

10대 분야	지표	단위
건강	건강검진 수검률	%
	건강생활 실천율	%
	흡연율	%
	고위험 음주율	%
환경	대기오염도(미세먼지)	㎍/㎥
	수질오염도(BOD)	mg/L
	환경체감도(대기)	점
	환경체감도(수질)	점
문화여가	인구 십만명당 문화기반시설수	개
	여가활용 만족도	%
	문화예술 및 스포츠 관람 현황	%
생활안전	인구 천명당 범죄발생건수	건
	야간보행 불안도	%
재난재해	자연재해 피해액	천원
	주민만명당 화재발생건수	건
에너지	신재생에너지 생산량 (1천toe)	1000toe
주거교통	주거환경 만족도	점
	노후주택 비율	%
	교통수단 만족도	점
	통근 시간	분
가족	합계출산율	%
	노령화지수	지수
교육	학교 교육 효과	점
	사교육 참여율	%
사회통합	자원봉사활동 경험	%
	투표율	%
	일반인에 대한 신뢰	%
	공동체의식	점

2 데이터 기반 지역현안 탐색

□ 인천시-타 광역시 상대적 경쟁력 비교(10대 사회문제 분야)

• (건강 분야) 건강 분야에서 인천의 Z-스코어는 100.5점으로 평균 수준이며, 6개 광역시 기준 순위에서도 3위를 차지

– 세부지표에서 건강검진 수검률은 77.5%로 매우 높지만, 흡연율과 고위험 음주율 또한 높은 수준을 보이고 있어 전체적인 수준이 중간 수준을 유지하는 것으로 나타남

〈표 4-5〉 인천시의 타 광역시 대비 상대적 경쟁력 비교현황(건강분야)

(단위 : %)

지역	건강검진 수검률	건강생활 실천율	흡연율	고위험 음주율	Z-score	순위
인천	**77.5**	**41.3**	**18.4**	**16.0**	**100.5**	**3**
부산	75.2	45.5	16.8	15.7	111.3	1
대구	73.5	36.5	19.0	13.3	91.7	6
광주	74.9	40.6	16.7	16.3	100.3	4
대전	77.9	40.5	18.6	15.4	101.5	2
울산	79.8	39.4	19.2	17.0	94.6	5

• (환경 분야) 환경 분야에서 인천의 Z-스코어는 87.1점으로, 타 광역시 대비 가장 낮은 수준(6위)을 기록

– 세부지표 중 대기오염도는 33.0㎍/㎥, 수질오염도는 3.0mg/L로 가장 높으며, 환경체감도는 대기 3.1점, 수질 3.3점으로 상대적으로 낮게 나타남

〈표 4-6〉 인천시의 타 광역시 대비 상대적 경쟁력 비교현황(환경분야)

(단위 : ㎍/㎥,mg/L,점)

지역	대기오염도 (미세먼지)	수질오염도 (BOD)	환경체감도 (대기)	환경체감도 (수질)	Z-score	순위
인천	**33.0**	**3.0**	**3.1**	**3.3**	**87.1**	**6**
부산	25.0	2.9	3.4	3.5	91.4	4
대구	26.0	1.9	3.2	3.4	103.1	2
광주	26.0	2.6	3.3	3.6	91.3	5
대전	29.0	1.6	3.2	3.4	98.6	3
울산	26.0	1.0	2.4	3.0	128.4	1

• (문화여가 분야) 문화여가 분야에서 인천의 Z-스코어는 99.6점으로 평균 수준이며, 6개 광역시 기준 순위에서도 3위를 차지

– 세부지표 문화예술 및 스포츠 관람 현황은 57.1%로 상대적으로 낮은 편인 반면, 문화기반시설 수와 여가활용 만족도는 평균 수준에 미치고 있어 전반적으로 중간 수준을 유지하는 것으로 나타남

〈표 4-7〉 인천시의 타 광역시 대비 상대적 경쟁력 비교현황(문화여가분야)

(단위 : 개, %)

지역	인구 십만명당 문화기반시설수	여가활용 만족도	문화예술 및 스포츠 관람 현황	Z-score	순위
인천	**4.4**	**32.9**	**57.1**	**99.6**	**3**
부산	4.4	33.0	55.6	96.3	5
대구	4.3	29.9	50.7	76.7	6
광주	6.2	32.4	58.4	117.6	1
대전	4.3	38.2	57.7	112.5	2
울산	4.5	31.1	57.5	97.2	4

• (생활안전 분야) 생활안전 분야에서 인천의 Z-스코어는 95.5점으로 평균 대비 다소 낮은 수준을 보이며, 6개 광역시 중 4위를 기록

– 세부지표 인구 천명당 범죄발생건수는 29.3건으로 상대적으로 낮지만, 야간 보행 불안도가 31.4%로 높은 수준을 보이고 있어 전반적으로 중간 수준을 유지하는 것으로 나타남

〈표 4-8〉 인천시의 타 광역시 대비 상대적 경쟁력 비교현황(생활안전분야)

(단위 : 건, %)

지역	인구 천명당 범죄발생건수	야간보행 불안도	Z-score	순위
인천	**29.3**	**31.4**	**95.5**	**4**
부산	32.3	27.6	90.7	5
대구	28.1	26.5	117.8	1
광주	29.6	27.0	107.8	2
대전	30.0	32.7	87.5	6
울산	27.1	33.7	100.6	3

• **(재난재해 분야)** 재난재해 분야에서 인천의 Z-스코어는 117.9점으로 타 광역시 대비 가장 높은 수준(1위)을 차지

– 세부지표에서 자연재해 피해액은 316,013천원, 주민만명당 화재발생건수는 4.4건으로 매우 낮게 나타남

〈표 4-9〉 인천시의 타 광역시 대비 상대적 경쟁력 비교현황(재난재해분야)

(단위 : 천원, 건)

지역	자연재해 피해액	주민만명당 화재발생건수	Z-score	순위
인천	**316,013**	**4.4**	**117.9**	**1**
부산	251,881	7.0	92.0	5
대구	10,758,115	5.1	84.9	6
광주	1,737,788	4.9	109.4	2
대전	1,302,171	5.7	102.4	3
울산	1,728,018	6.5	93.3	4

• **(에너지 분야)** 에너지 분야에서 인천의 Z-스코어는 131.4점으로 타 광역시 중 최고 수준(1위)을 차지

– 세부지표인 신재생에너지 생산량이 616,000toe로, 전국 광역시 중 가장 높은 수준

〈표 4-10〉 인천시의 타 광역시 대비 상대적 경쟁력 비교현황(에너지분야)

(단위 : 1000toe)

지역	신재생에너지 생산량	Z-score	순위
인천	**616**	**131.4**	**1**
부산	269	95.6	3
대구	244	93.1	4
광주	157	84.1	5
대전	111	79.4	6
울산	471	116.4	2

• **(주거교통 분야)** 주거교통 분야에서 인천의 Z-스코어는 95.4점으로 타 광역시 대비 약간 낮은 수준이며, 6개 광역시 중 4위에 위치

– 세부지표 중 노후주택 비율도 30.1%로 평균 수준을 보였으나, 통근 시간은 36.1분으로 가장 길게 나타남. 또한 주거환경 만족도(3.5점)와 교통수단 만족도(3.7점)는 모두 낮은 수준

〈표 4-11〉 인천시의 타 광역시 대비 상대적 경쟁력 비교현황(주거교통분야)

(단위 : 점, %, 분)

지역	주거환경 만족도	노후주택 비율	교통수단 만족도	통근 시간	Z-score	순위
인천	**3.5**	**30.1**	**3.7**	**36.1**	**95.4**	**4**
부산	3.6	32.1	3.8	30.8	104.0	3
대구	3.5	29.4	3.7	28.3	107.4	2
광주	3.6	28.9	3.6	25.9	109.4	1
대전	3.5	36.5	3.7	27.3	95.1	5
울산	3.2	29.5	3.1	23.9	88.7	6

• (가족 분야) 가족 분야에서 인천의 Z-스코어는 105.5점으로 평균 수준이며, 6개 광역시 기준 순위에서도 3위를 차지

– 세부지표를 보면 합계출산율은 0.76%로 평균 수준에 해당하나, 노령화지수는 158.0으로 평균 대비 다소 낮게 나타남

〈표 4-12〉 인천시의 타 광역시 대비 상대적 경쟁력 비교현황(가족분야)

(단위 : %, 지수)

지역	합계출산율	노령화지수	Z-score	순위
인천	**0.76**	**158.0**	**105.5**	**3**
부산	0.68	247.3	70.3	6
대구	0.75	197.5	94.1	5
광주	0.70	150.9	97.5	4
대전	0.79	164.9	108.4	2
울산	0.86	144.2	124.2	1

• (교육 분야) 교육 분야에서 인천의 Z-스코어는 98.6점으로 평균 수준이며, 6개 광역시 기준 순위에서도 4위를 차지

– 세부지표에서 학교 교육 효과는 3.28점으로 가장 낮은 수치를 보였으나, 사교육 참여율이 78.0%로 낮아 상쇄 효과가 나타나 전체적인 수준은 중간 정도로 나타남

〈표 4-13〉 인천시의 타 광역시 대비 상대적 경쟁력 비교현황(교육분야)

(단위 : 점, %)

지역	학교 교육 효과	사교육 참여율	Z-score	순위
인천	3.28	78.0	98.6	4
부산	3.34	81.3	88.6	6
대구	3.44	81.8	101.7	2
광주	3.40	78.2	117.4	1
대전	3.32	78.6	101.4	3
울산	3.31	79.8	92.3	5

- (사회통합 분야) 사회통합 분야에서 인천의 Z-스코어는 86.5점으로 타 광역시 대비 가장 낮은 수준으로, 6위를 기록
  - 세부지표에서 자원봉사 활동 경험은 3.0%로 극히 낮은 수준이며, 투표율(64.4%)과 일반인에 대한 신뢰(32.0%) 역시 낮게 나타남. 반면, 공동체 의식은 2.8점으로 가장 높게 나타남

〈표 4-14〉 인천시의 타 광역시 대비 상대적 경쟁력 비교현황(사회통합분야)

(단위 : %, 점)

지역	자원봉사 활동 경험	투표율	일반인에 대한 신뢰	공동체 의식	Z-score	순위
인천	3.0	64.4	32.0	2.8	86.5	6
부산	11.1	65.1	24.7	2.1	117.1	1
대구	7.5	61.9	41.5	2.4	90.3	5
광주	4.6	67.7	53.8	2.2	100.8	3
대전	6.8	65.0	48.4	2.5	92.5	4
울산	10.6	64.8	27.0	2.2	112.8	2

□ 우선 해결이 필요한 인천시 1차 현안분야 선정(8개 분야)

- 인천시와 타 광역시의 상대적인 경쟁력을 비교한 결과, Z-스코어 기준 100점을 하회하는 8개 분야(건강 등)를 현안 분야로 선정
  - Z-스코어 기준 100점을 크게 상회하는 2개 분야(재난재해, 에너지)는 타 광역시 대비 상대적 경쟁력이 높은 것으로 판단되어 지역 현안분야에서 제외

〈표 4-15〉 인천시 및 타 광역시의 10대 사회문제 분야 경쟁력 비교(Z-Score)

지역	구분	건강	환경	문화 여가	생활 안전	재난 재해	에너지	주거 교통	가족	교육	사회 통합
인천	Z-점수	100.5	87.1	99.6	95.5	117.9	131.4	95.4	105.5	98.6	86.5
	순위	3	6	3	4	1	1	4	3	4	6
부산	Z-점수	111.3	91.4	96.3	90.7	92.0	95.6	104.0	70.3	88.6	117.1
	순위	1	4	5	5	5	3	3	6	6	1
대구	Z-점수	91.7	103.1	76.7	117.8	84.9	93.1	107.4	94.1	101.7	90.3
	순위	6	2	6	1	6	4	2	5	2	5
광주	Z-점수	100.3	91.3	117.6	107.8	109.4	84.1	109.4	97.5	117.4	100.8
	순위	4	5	1	2	2	5	1	4	1	3
대전	Z-점수	101.5	98.6	112.5	87.5	102.4	79.4	95.1	108.4	101.4	92.5
	순위	2	3	2	6	3	6	5	2	3	4
울산	Z-점수	94.6	128.4	97.2	100.6	93.3	116.4	88.7	124.2	92.3	112.8
	순위	5	1	4	3	4	2	6	1	5	2

□ 인천 내 군·구별 불균형 분석을 위한 지표설정

- 인천이 타 광역시 대비 상대적 경쟁력 수준이 높지 않다고 판단된 8개 분야(건강 등)에 대해 인천 내 군·구간 불균형 분석을 위해 아래와 같이 세부 지표를 구성
  - 인천 내부의 공간적 격차를 식별하는 단계로, 군·구 단위로 통계가 안정적으로 제공되고, 지역 간 편차를 민감하게 포착할 수 있는 생활 체감형 지표를 중심으로 재구성

〈표 4-16〉 인천시 내 군·구별 불균형 분석을 위한 세부지표(8개 사회문제 분야)

8대 분야	지표	단위
건강	건강검진 수검률	%
	흡연율	%
	고위험음주율	%
환경	환경체감도(대기)	점
	환경체감도(수질)	점
문화여가	문화여가시설 만족도	점
	전반적인 여가활동 만족도	점
생활안전	먹거리에 대한 인식	점
	범죄위험에 대한 인식	점
주거교통	주거환경 만족도	점
	교통수단 만족도	점
	통근 시간	분
가족	가족관계 만족도	점
	노령화지수	지수
교육	보육환경	점
	공교육환경	점
	학교 교육 이외에 교육을 받을 수 있는 기회	점
	평생교육의 기회 충분성	점
사회통합	자원봉사활동 경험	점
	투표율	%
	일반인에 대한 신뢰	%
	공동체의식	점

□ 인천시 1차 현안분야(8개 분야) 관련 인천 내 군·구별 불균형 분석

- (건강 분야) 건강 분야에서는 연수구가 119.6점으로 가장 높고 미추홀구가 81.6점으로 가장 낮은 수준을 보이고 있으며 Z-스코어 편차는 12.0임
  - 연수구는 흡연율과 고위험 음주율 모두 가장 낮은 수준을 보이고 있으며, 반대로 미추홀구는 흡연율이 26.0%으로 가장 높은 특징을 보임

〈표 4-17〉 인천시 군·구별 불균형 분석현황(건강분야)

(단위 : %)

군·구명	건강검진 수검률	흡연율	고위험음주율	Z-score
강화군	67.1	17.8	11.7	92.5
옹진군	82.4	24.2	17.1	89.2
중구	79.7	19.2	12.1	110.0
동구	77.7	22.7	15.4	89.4
미추홀구	77.1	26.0	15.5	81.6
연수구	77.8	14.6	10.9	119.6
남동구	77.2	19.7	13.7	99.8
부평구	76.4	19.1	13.4	100.5
계양구	76.3	19.7	11.7	104.4
서구	77.5	17.5	11.0	113.0
표준편차				12.0

- **(환경 분야)** 환경 분야에서는 강화군이 133.0점으로 가장 높고 동구가 81.0점으로 가장 낮은 수준을 보이고 있으며 Z-스코어 편차는 18.2임
  - 강화군은 수질 환경체감도가 3.76점으로 가장 높은 수준을 기록하였고, 동구는 대기 환경체감도가 2.85점으로 가장 낮은 수준을 기록

〈표 4-18〉 인천시 군·구별 불균형 분석현황(환경분야)

(단위 : 점)

군·구명	환경체감도(대기)	환경체감도(수질)	Z-score
강화군	3.52	3.76	133.0
옹진군	3.81	3.51	128.2
중구	3.24	3.37	101.0
동구	2.85	3.25	81.0
미추홀구	3.41	3.26	100.3
연수구	3.22	3.38	101.0
남동구	3.02	3.29	89.0
부평구	2.86	3.27	82.5
계양구	3.31	3.33	101.1
서구	3.09	3.14	82.7
표준편차			18.2

- **(문화여가 분야)** 문화여가 분야에서는 중구가 129.0점으로 가장 높고 강화군이 69.3점으로 가장 낮은 수준을 보이고 있으며 Z-스코어 편차는 19.1임

– 문화여가시설 만족도와 전반적인 여가활동 만족도 모두 중구에서 가장 높은 수준을 보이고 있으며, 반대로 강화군은 가장 낮게 나타남

〈표 4-19〉 인천시 군·구별 불균형 분석현황(문화여가분야)

(단위 : 점)

군·구명	문화여가시설 만족도	전반적인 여가활동 만족도	Z-score
강화군	2.92	3.00	69.3
옹진군	2.95	3.06	75.7
중구	3.43	3.38	129.0
동구	3.19	3.03	87.6
미추홀구	3.40	3.27	118.7
연수구	3.27	3.20	105.5
남동구	3.33	3.30	116.9
부평구	3.22	3.05	90.9
계양구	3.22	3.20	102.6
서구	3.28	3.17	103.8
표준편차			19.1

• (생활안전 분야) 생활안전 분야에서는 옹진군이 146.6점으로 가장 높고 계양구가 83.5점으로 가장 낮은 수준을 보이고 있으며 Z-스코어 편차는 17.8임

– 먹거리 및 범죄위험에 대한 인식은 옹진군에서 가장 높게 나타난 반면, 계양구는 두 지표에서 9위를 기록하여 낮은 수준을 보임

〈표 4-20〉 인천시 군·구별 불균형 분석현황(생활안전분야)

(단위 : 점)

군·구명	먹거리에 대한 인식	범죄위험에 대한 인식	Z-score
강화군	3.22	3.26	102.3
옹진군	4.04	3.44	146.6
중구	3.36	3.01	96.5
동구	3.36	2.87	89.8
미추홀구	3.47	3.03	102.2
연수구	3.40	3.12	103.5
남동구	3.31	2.86	87.1
부평구	3.48	2.77	90.2
계양구	3.27	2.82	83.5
서구	3.37	3.04	98.3
표준편차			17.8

• **(주거교통 분야)** 주거교통 분야에서는 옹진군이 118.6점으로 가장 높고 동구가 79.2점으로 가장 낮은 수준을 보이고 있으며 Z-스코어 편차는 13.9임

– 옹진군은 통근 시간이 13.5분으로 가장 짧았고, 주거환경 만족도도 3.66점으로 높은 수준을 보였음. 그러나 교통수단 만족도는 3.32점으로 타 구·군에 비해 상대적으로 낮았음.

– 한편, 동구는 주거환경 만족도(3.12점)와 교통수단 만족도(3.15점) 모두 가장 낮은 수준을 기록하였으며, 통근 시간도 32.0분으로 평균 시간보다 길게 나타남

〈표 4-21〉 인천시 군·구별 불균형 분석현황(주거교통분야)

(단위 : 점, 분)

군·구명	주거환경 만족도	교통수단 만족도	통근 시간	Z-score
강화군	3.24	3.25	32.8	85.3
옹진군	3.66	3.32	13.5	118.6
중구	3.56	3.26	36.1	93.3
동구	3.12	3.15	32.0	79.2
미추홀구	3.61	3.92	29.0	118.2
연수구	3.67	3.79	35.8	110.7
남동구	3.40	3.68	30.9	103.0
부평구	3.52	3.60	36.5	100.1
계양구	3.27	3.47	39.6	85.6
서구	3.62	3.72	37.1	106.0
표준편차				13.9

• **(가족 분야)** 가족 분야에서는 미추홀구가 114.3점으로 가장 높고 옹진구가 75.5점으로 가장 낮은 수준을 보이고 있으며 Z-스코어 편차는 11.2임

– 옹진군은 노령화지수가 620.6으로 가장 높았으며, 가족관계 만족도는 3.9점으로 타 구·군에 비해 낮은 수준을 보임. 반면, 미추홀구는 가족관계 만족도가 4.1점으로 높았으나 노령화지수는 평균 수준을 보임

〈표 4-22〉 인천시 군·구별 불균형 분석현황(가족분야)

(단위 : 점, 지수)

군·구명	가족관계 만족도	노령화지수	Z-score
강화군	4.2	580.9	105.2
옹진군	3.9	620.6	75.5
중구	3.9	129.7	97.0
동구	4.0	332.9	95.0
미추홀구	4.1	211.9	114.3
연수구	4.0	87.4	106.2
남동구	3.9	185.6	100.1
부평구	3.9	198.6	93.4
계양구	4.0	220.8	100.0
서구	4.0	97.3	113.4
표준편차			11.2

- (교육 분야) 교육 분야에서는 연수구가 124.0점으로 가장 높고 옹진군이 73.2점으로 가장 낮은 수준을 보이고 있으며 Z-스코어 편차는 15.6임
  - 연수구는 평생교육의 기회 충분성이 3.7점으로 가장 높았으며, 다른 세부지표는 모두 2위에 위치함. 반면 옹진군은 학교 외 교육 기회(2.7점)와 평생교육의 기회 충분성(2.4점)에서 최저 수준을 나타냄

〈표 4-23〉 인천시 군·구별 불균형 분석현황(교육분야)

(단위 : 점)

군·구명	보육환경	공교육 환경	학교 교육 외 교육 기회	평생교육의 기회 충분성	Z-score
강화군	3.2	3.1	3.0	3.4	85.6
옹진군	3.4	3.1	2.7	2.4	73.2
중구	3.2	3.1	3.0	3.3	86.2
동구	3.7	3.4	2.8	3.3	102.9
미추홀구	3.5	3.6	3.5	3.5	117.6
연수구	3.6	3.6	3.5	3.7	124.0
남동구	3.4	3.4	3.4	3.3	104.2
부평구	3.3	3.3	3.3	3.6	104.2
계양구	3.2	3.2	3.1	3.5	93.1
서구	3.3	3.5	3.4	3.7	109.0
표준편차					15.6

• (사회통합 분야) 사회통합 분야에서는 옹진군이 135.2점으로 가장 높고 중구가 82.9점으로 가장 낮은 수준을 보이고 있으며 Z-스코어 편차는 16.1임

– 옹진군에서 공동체 의식(4.1점)과 투표율(72.9%)로 가장 높은 수준을 보였으며, 다른 세부지표에서는 2위를 기록함. 반면 중구의 일반인에 대한 신뢰는 17.1점으로 가장 낮았으며, 자원봉사활동 경험과 투표율은 9위에 머무름

〈표 4-24〉 인천시 군·구별 불균형 분석현황(사회통합분야)

(단위 : 점, %)

군·구명	자원봉사활동 경험	투표율	일반인에 대한 신뢰	공동체의식	Z-score
강화군	7.0	68.3	22.8	3.3	112.9
옹진군	5.8	72.9	50.0	4.1	135.2
중구	0.7	62.4	17.1	2.9	82.9
동구	0.6	66.9	27.1	2.5	87.7
미추홀구	2.0	60.9	43.8	2.9	94.2
연수구	3.3	69.2	58.7	3.1	115.8
남동구	2.5	63.6	26.2	2.8	92.0
부평구	3.6	63.4	26.7	2.7	93.1
계양구	2.1	65.8	25.0	2.8	93.3
서구	4.0	63.6	24.4	2.7	93.0
표준편차					16.1

□ 인천 내 군·구별 불균형 분석을 통한 2차 현안분야 선정(5개 분야)

• 8개 분야(건강 등)에 대해 인천 내 군·구간 불균형 수준을 확인한 결과, 표준편차 기준으로 불균형 강도가 상대적으로 큰 5개 분야(환경 등) 선정

– 환경, 문화여가, 안전, 교육, 사회통합 5개 분야가 인천시에서 우선적으로 해결해야 할 분야로 도출되었으며, 이 중에서도 개별적인 불균형 수준을 나타내는 표준편차가 가장 큰 분야는 문화여가(19.2)인 것으로 나타남

〈표 4-25〉 8개 사회문제 분야 인천 내 군·구별 상대적 불균형 비교

광역시	건강	환경	문화여가	안전	주거교통	가족	교육	사회통합
강화군	92.5	133.0	69.3	102.3	85.3	105.2	85.6	112.9
옹진군	89.2	128.2	75.7	146.6	118.6	75.5	73.2	135.2
중구	110.0	101.0	129.0	96.5	93.3	97.0	86.2	82.9
동구	89.4	81.0	87.6	89.8	79.2	95.0	102.9	87.7
미추홀구	81.6	100.3	118.7	102.2	118.2	114.3	117.6	94.2
연수구	119.6	101.0	105.5	103.5	110.7	106.2	124.0	115.8
남동구	99.8	89.0	116.9	87.1	103.0	100.1	104.2	92.0
부평구	100.5	82.5	90.9	90.2	100.1	93.4	104.2	93.1
계양구	104.4	101.1	102.6	83.5	85.6	100.0	93.1	93.3
서구	113.0	82.7	103.8	98.3	106.0	113.4	109.0	93.0
표준편차	12.0	18.2	19.2	17.8	13.9	11.2	15.6	16.1

□ 우선 정책지원 타깃 설정

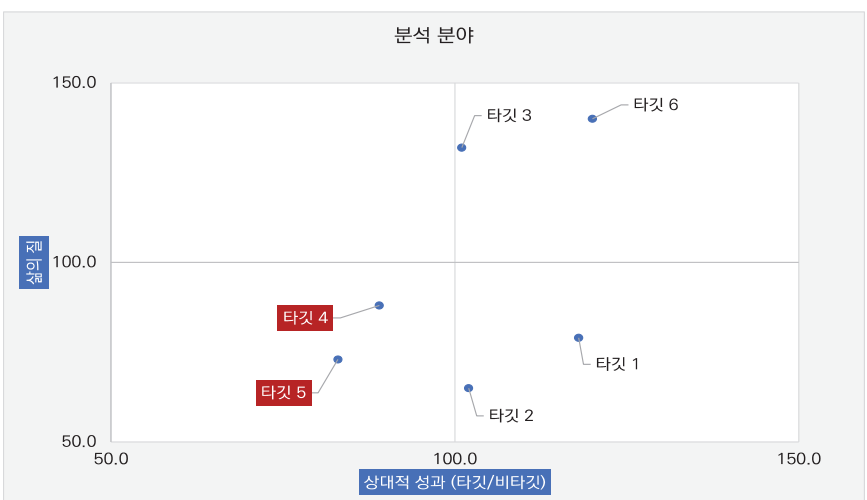
- 통계청 사회조사, 인구주택총조사, 고령자 통계 등 국가 공인 통계에서 활용되는 기준을 준용하여, 인천시에서 지역현안과 관련하여 우선적으로 고려해야할 정책 타깃을 아래와 같이 6개로 구성함
  - 현재 주요 정책에서 우선 관리 대상으로 삼고있는 대상을 중심으로 정책 타깃 설정
  - 저소득층의 경우 소득분위에 따라 다양한 정의가 있지만, 본 연구에서는 사회지표 상의 소득구간을 참고하여 300만원 미만으로 선정
  - 건강취약층의 경우 개인의 질병 유무 및 유형을 확인하지 못한 관계로 본인의 건강평가 척도(0~10점) 구간 중에서 5점 이하를 건강취약층으로 설정함

〈표 4-26〉 인천시 지역현안 해결을 위해 고려가 필요한 정책 타깃(6개)

구분	세부 정의	구성비(%)
저소득층	가구소득 3백만원 미만	20.1
70세 이상 고령층	70세 이상 인구	9.8
65세 이상 1인 가구	65세 이상 1인 가구 중심	6.0
중장년 여성	40~64세 여성	22.7
사회적 고립층	어려울 때 도움받을 사람 없음	15.9
건강취약층	건강 척도(0~10점) 하위(보통, 5 이하)	7.1

□ 우선 정책지원 타깃-비타깃 간의 상대적 성과 vs 삶의 질 비교 설계

- 5개의 우선 해결분야(환경 등)를 대상으로, 사전 구성한 6개 정책 타깃 중 우선 지원대상을 선별하기 위해 '상대적 성과' 지표와 '삶의 질' 지표를 핵심 분석 변수로 활용
  - **(상대적 성과)** 상대적 성과는 해당 분야의 성과지표를 기준으로 정책 타깃이 비타깃 대비 어느 수준인지를 나타내는 지표로, 기준값 100은 동일수준, 100 미만은 정책 타깃의 상대적 성과가 낮음을 의미함
  - **(삶의 질 지표)** 삶의 질 지표는 인천사회지표 조사 항목 중 삶의 질 관련 지표를 Z-스코어 변환(평균=100, 표준편차=20)한 값으로 산출
- 상대적 성과와 삶의 질이 모두 100 미만인 경우를 우선 지원대상 분면으로 설정하여 정책적 개입의 우선순위를 판단함
  - 단, 특정 타깃이 압도적으로 낮은 수준을 보여 우선지원 분면을 독점할 경우, 해당 분면에 위치하지 못해도 상대적으로 상대적 성과와 삶의 질 지표가 낮은 타깃을 추가 선정
- 인천시 분석 결과, 건강취약층이 우선 지원 분면을 독점하는 경향이 뚜렷하게 나타나 분면 내 절대적 위치뿐 아니라 타깃 간 상대적 수준 비교를 병행하여 최종 우선 지원 타깃을 단계적으로 도출



〈그림 4-2〉 **상대적 성과와 삶의 질 지표의 비교를 통한 우선 지원 타깃 설정 예시**

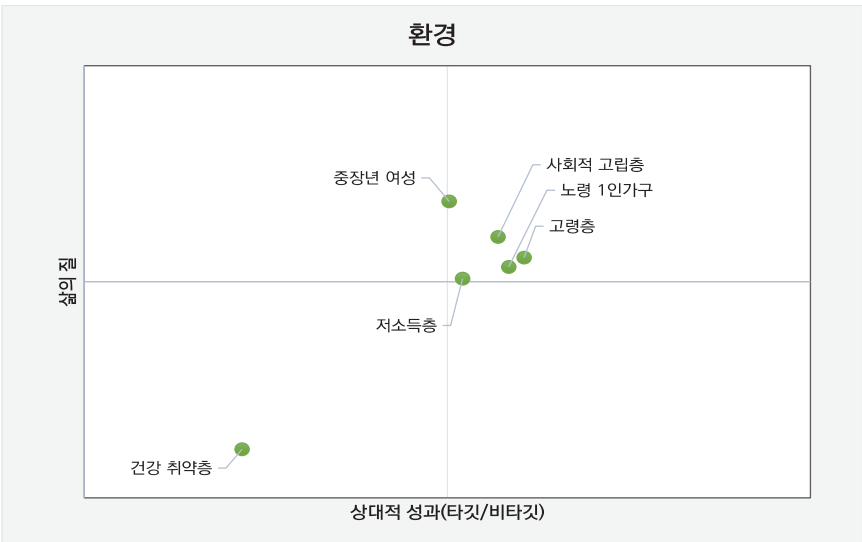
- 인천시 내 군·구별 격차가 큰 5개 현안분야에서 정책적 우선 지원타깃 선정을 위한 세부지표를 아래와 같이 구성
  - 정책 개입의 수혜 대상 우선순위 설정을 위한 단계로, 시민인식·체감 만족도·삶의 질과 직접 연관된 체감형 지표를 중심으로 세분화
  - 정책 타깃 간 상대적 격차를 설명하는 설명력이 지표 선택의 핵심 기준

〈표 4-27〉 인천시 군·구별 불균형 분야(5개)의 정책적 우선 지원 타깃 선정 세부지표(상대적 성과)

5대 분야	지표	단위
환경	분야별 환경 체감도_대기	%
	분야별 환경 체감도_수질	%
	분야별 환경 체감도_토양	%
	분야별 환경 체감도_소음진동	%
	분야별 환경 체감도_녹기환경	%
	분야별 환경 체감도_온실가스 환경변화	%
	분야별 환경 체감도_생태계, 생물다양성	%
문화여가	문화여가시설 만족도	%
	전반적인 여가활동 만족도	%
안전	분야별 환경 체감도_국가안보	%
	분야별 환경 체감도_자연재해	%
	분야별 환경 체감도_건축물 및 시설물	%
	분야별 환경 체감도_교통사고	%
	분야별 환경 체감도_화재	%
	분야별 환경 체감도_먹거리	%
	분야별 환경 체감도_정보보안	%
	분야별 환경 체감도_신종 감염병	%
	분야별 환경 체감도_범죄위험	%
	분야별 환경 체감도_환경 오염	%
	분야별 환경 체감도_생활환경 위해요소	%
사회통합	일반인에 대한 신뢰	%
	공동체 인식_서로 서로 잘 알고 지내는 편이다	%
	공동체 인식_동네에서 일어나는 일 자주 이야기 한다	%
	공동체 인식_어려운 일이 있으면 서로 잘 돕는다	%
	공동체 인식_동네 행사/모임에 적극적으로 참여한다	%
교육	분야별 교육환경 만족도_보육환경	%
	분야별 교육환경 만족도_공교육환경	%
	분야별 교육환경 만족도_학교 이외 교육받을 기회	%
	분야별 교육환경 만족도_평생교육 기회	%

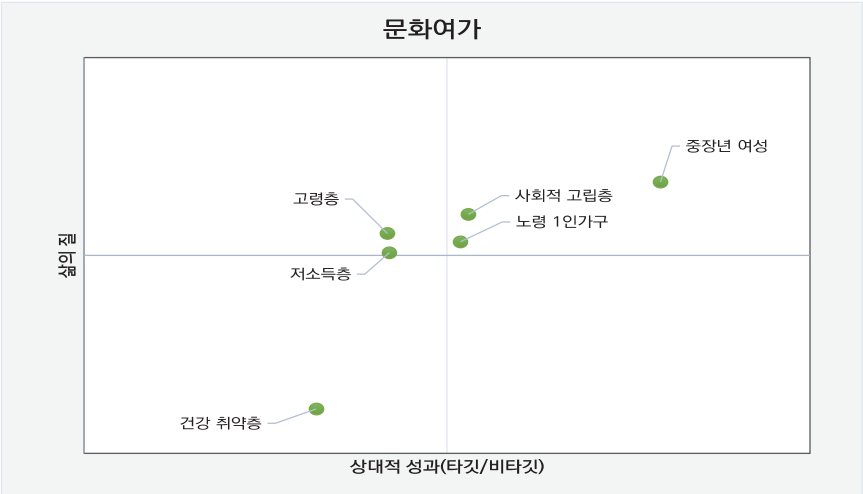
□ 5개 지역현안 분야별 정책지원 타깃 세부분석

- **(환경 분야)** 건강 취약층은 환경 분야를 포함한 전 분야에서 상대적 성과와 삶의 질이 모두 가장 낮아, 환경 분야 R&D의 최우선 정책 타깃으로 판단
  - 상대적 성과를 정책 타깃 선정의 주요 기준으로 볼 경우, 건강 취약층을 제외하면 저소득층이 환경 분야의 차순위(2순위) 타깃으로 도출
  - 중장년 여성층은 상대적 성과는 낮으나 삶의 질 수준이 높아, 환경 분야의 우선 지원 타깃에서는 제외



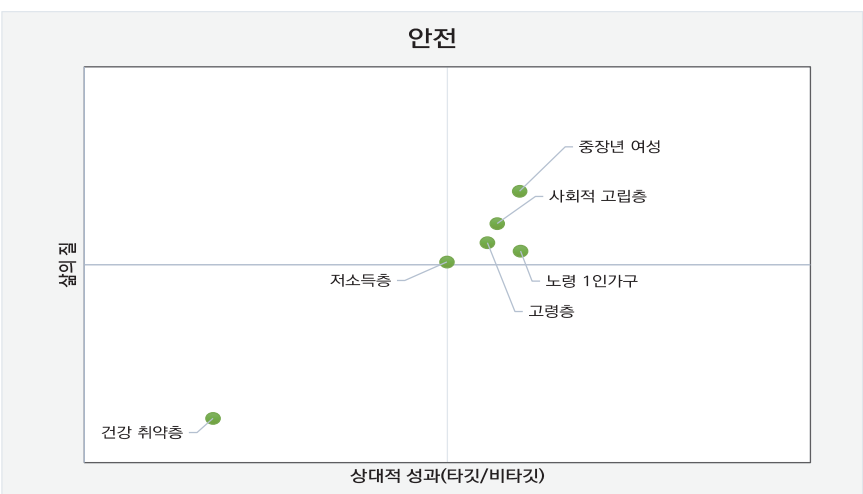
〈그림 4-3〉 **환경 분야의 정책적 타깃**

- **(문화여가 분야)** 건강 취약층이 상대적 성과와 삶의 질이 모두 평균 이하로 나타나 문화여가 분야에서도 최우선 지원 타깃으로 도출
  - 고령층과 저소득층은 건강 취약층보다는 강도가 약하지만 상대적으로 타 계층 대비 낮은 수준을 보여 문화여가 분야의 2순위 우선지원 타깃으로 설정할 수 있음
  - 중장년 여성층은 문화여가 분야에서 상대적 성과가 가장 높은 수준으로 나타나 우선 지원 타깃에서는 제외되며, 상대적 강점 계층으로 분류됨



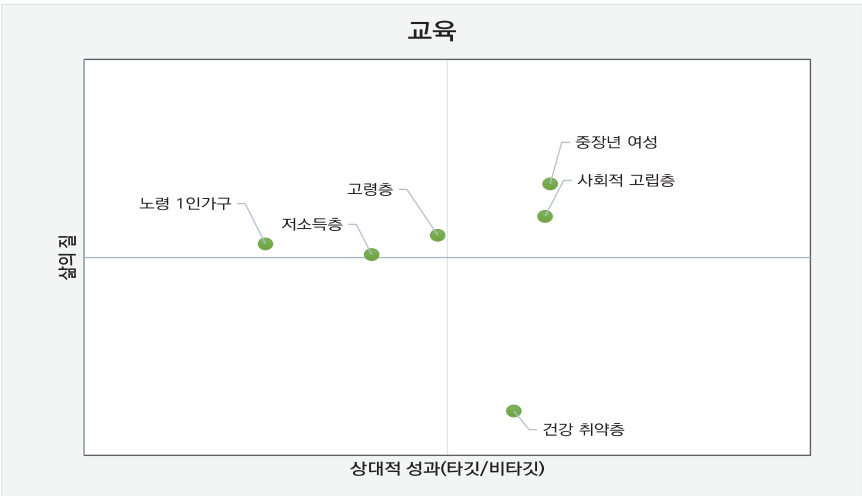
〈그림 4-4〉 문화여가 분야의 정책적 타깃

- **(안전 분야)** 안전분야에서도 건강 취약층이 상대적 성과와 삶의 질이 모두 평균 이하인 계층으로 나타났으며, 최우선 지원 대상으로 판단됨
  - 저소득층은 건강 취약층보다는 수준이 높으나, 다른 계층에 비해 상대적으로 낮은 성과를 보여 2순위 지원 타깃으로 설정



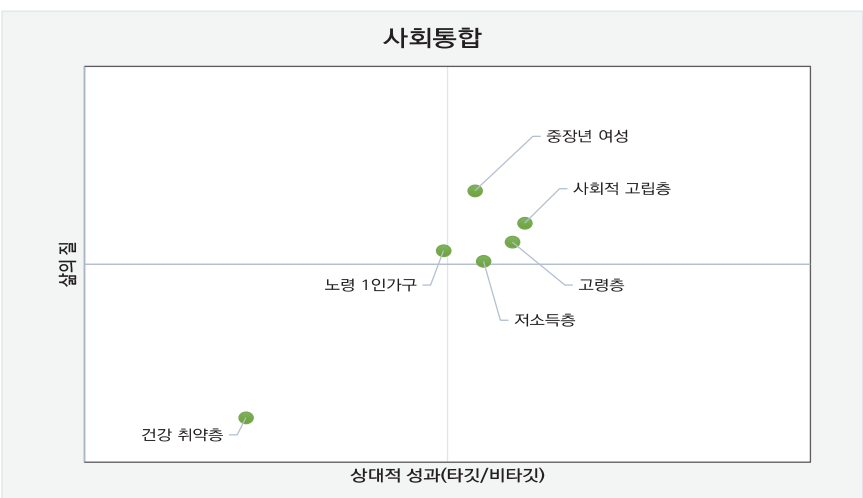
〈그림 4-5〉 안전 분야의 정책적 타깃

- **(교육 분야)** 교육 분야에서는 강도가 약하지만 노령 1인가구, 고령층, 저소득층이 타 계층 대비 낮은 수준을 보여 우선 지원 타깃으로 선정할 수 있음



〈그림 4-6〉 교육 분야의 정책적 타깃

- (사회통합 분야) 사회통합 분야에서 상대적 성과와 삶의 질이 모두 평균 이하인 1순위 타깃은 건강 취약층으로 나타남
  - 노령 1인가구와 저소득층은 건강 취약층보다는 낮은 정도가 완만하지만, 타 계층 대비 상대적으로 취약하여 2순위 타깃으로 설정 가능
  - 특히 노령 1인가구는 고령층 전체보다 사회적 고립 위험이 높아, 사회통합 분야에서 정책적 지원 필요성이 상대적으로 크게 나타남



〈그림 4-7〉 사회통합 분야의 정책적 타깃

□ 광역시 경쟁력 및 인천지역 내 군·구 불균형을 고려한 우선분야 선정(요약)

- 과학기술 기반 사회문제 해결을 위해 설정된 10대 분야·43개 세부 영역 중, 본 연구에서는 광역시 간 경쟁력 수준과 인천지역 내 군·구 간 불균형 정도를 기준으로 10대 분야를 단계적으로 축소
  - 타 광역시 대비 경쟁력이 높은 분야인 재난·재해, 에너지 분야는 우선 지원 필요성이 낮아 분석 대상에서 제외
  - 군·구 간 격차가 상대적으로 낮은 분야인 건강, 주거·교통, 가족 분야는 지역 불균형 관점에서 정책 우선순위가 낮아 2단계에서 제외
- 최종 5개 분야(환경, 문화여가, 생활안전, 교육, 사회통합)가 주요 지역현안 분야로 선정되었으며, 이 중 군·구간 불균형 수준을 기준으로 우선순위를 재분류
  - 1순위 분야 : 환경, 문화여가, 생활안전
    (군·구간 격차가 크고 지역 맞춤형 R&D 개입 필요성이 높음)
  - 2순위 분야 : 교육, 사회통합
    (불균형은 존재하나 상대적으로 완만한 수준)

〈표 4-28〉 인천시 상대적 경쟁력 및 지역 내 군·구 불균형을 고려한 우선 지원분야 5개(요약)

10대 분야	인천시 상대적 경쟁력	군·구 불균형	우선 지원 분야
건강	낮음	낮음	-
환경	낮음	높음	1순위
문화여가	낮음	높음	1순위
생활안전	낮음	높음	1순위
재난재해	높음	-	-
에너지	높음	-	-
주거교통	낮음	낮음	-
가족	낮음	낮음	-
교육	낮음	높음	2순위
사회통합	낮음	높음	2순위

□ 인천시 우선 지원분야의 정책적 우선 지원 타깃

- 과학기술 R&D를 특정 분야로만 한정할 경우, 기술 도입 효과가 클 수 있는 정책 타깃이 소외될 가능성 존재
- 이에 본 연구는 기술-타깃의 직접적 연계성보다, 정책적으로 관리가 필요한 타깃을 우선 설정한 후 타깃별 취약 수준을 비교하는 방식 채택
- 각 정책 타깃이 일반 시민 대비 분야별 성과 수준이 얼마나 낮은지, 삶의 질 수준이 얼마나 취약한지를 종합적으로 비교하여 지원 우선순위 도출
- 분석 결과, 전반적으로 건강취약층·저소득층·고령층이 우선적인 정책 타깃으로 확인
- 교육 분야의 경우, 타 타깃 대비 저소득층이 핵심 정책 타깃으로 도출됨

〈표 4-29〉 인천시 우선 지원분야(5개)의 정책적 우선 지원 타깃(요약)

5대 분야	지원 순위	1순위	2순위	3순위
환경	1순위	건강취약층	저소득층	노령1인가구 고령층 사회적 고립층 중장년 여성
문화여가	1순위	건강취약층	저소득층 고령층	노령1인가구 사회적 고립층 중장년 여성
생활안전	1순위	건강취약층	저소득층	노령1인가구 고령층 사회적 고립층 중장년 여성
교육	2순위	저소득층 노령1인가구 고령층	건강 취약층	중장년 여성 사회적 고립층
사회통합	2순위	건강취약층	저소득층 고령층	노령1인가구 사회적 고립층 중장년 여성

□ 우선 지원분야 관련 주요 현안·과제 발굴

• 인천시 우선 지원분야(5개)와 관련 분야별 주요 현안 및 과제 발굴

– 해당 영역 내에서 일반적인 취약점과 주요 현안으로 언급되는 내용을 종합하여 키워드 도출

〈표 4-30〉 인천시 우선 지원분야(5개) 관련 주요 현안·과제

5대 분야	주요현안 및 과제
환경	• 도시 녹지 공간 및 생활 환경 개선 • 수질, 대기질, 폐기물 관리 및 처리 강화 • 에너지 효율화 및 신재생에너지 도입 • 환경오염 저감 및 생태계 복원
문화여가	• 시민 여가활동 지원 및 문화 인프라 확충 • 디지털 문화 플랫폼 및 온라인 문화 서비스 • 청년 및 노년층 대상 맞춤형 문화 프로그램 • 지역 문화콘텐츠 개발과 관광 활성화
생활안전	• 범죄 예방 및 안전 모니터링 • 교통사고 및 안전사고 감소 솔루션 • 생활 안전 취약계층 보호 방안 • 체계적 재난 대응 및 예방
교육	• 공교육 질 향상을 위한 스마트 교육 • 평생 학습 및 직업 교육 프로그램 개발 • 교육 격차 해소를 위한 맞춤형 지원 • 디지털 교육 콘텐츠 및 원격 교육 플랫폼
사회통합	• 취약계층 사회참여 및 복지 증진 방안 • 사회적 고립 및 고령화 문제 대응 정책 • 지역사회 네트워크 활성화 및 공동체 강화 • 다양성 존중과 인권 증진을 위한 사업

3 지역 현안별 R&D 활동 연계성 분석

가. 분석방법론

□ 분석목적

• 인천시가 우선 지원해야 할 5대 분야(환경 등)를 기준으로, 분야별 주요 현안·과제(키워드)와 인천에서 수행된 R&D 활동간 연계 수준(대응 정도)과 공백 영역(미대응 영역)을 진단

- 분석 결과를 통해 분야별 R&D 대응 현황(과제 수, 연구비 규모)을 제시하고 지역 주요현안 대비 R&D 미흡 영역을 도출하여, 향후 인천형 지역현안 해결 R&D 정책 추진의 근거 마련

□ 분석 데이터 및 범위

- 지역현안 데이터(수요 측)
  - 5대 분야(환경, 문화여가, 생활안전, 교육, 사회통합)
  - 분야별 주요 현안·과제 발굴 키워드
  - 분야별 우선지원 정책적 타깃(건강취약층, 저소득층, 고령층, 노령1인가구 등)
- 지역 R&D 활동 데이터(공급 측)
  - 2024년 인천에서 수행된 국가연구개발사업 과제현황(과제명, 연구내용 등)

□ 분석절차

- 지역 내에서 수행되고 있는 국가 R&D 과제가 지역현안이 요구하는 문제(현안 이슈·정책적 타깃 등)를 다루고 있는지 연계여부 파악

〈표 4-31〉 **지역현안별 과학기술 연계성 분석 절차**

1단계	지역현안 정의 (5대 분야별 주요 현안·과제 정리, 현안을 대표하는 핵심 키워드 및 정책적 우선 지원 타깃 설정)
▼	
2단계	'24년 인천시 국가 R&D 과제 데이터 정비 (언어모델 활용 데이터 분석을 위해 과제별 연구목표, 연구내용, 기대효과 등 데이터 가공 및 전처리)
▼	
3단계	연계 여부 판단 (각 과제를 대상으로 분야별 주요 현안과 정책적 우선 지원대상과의 관련성 여부 체크)
▼	
4단계	R&D 대응 수준 집계 (분야별 연계 과제 수·연구비 규모 산출 비교)
▼	
5단계	공백 영역 및 정책적 시사점 도출

□ 언어모델 활용 분석방법

- **(데이터 전처리)** 5개 분야 지역현안과의 관련성 분석을 위해 '24년 인천시 국가연구개발사업 과제현황 데이터 가공 및 전처리
  - 1차 : 과제별 정보에서 '연구목표', '연구내용', '기대효과' 등을 추출
  - 2차 : 과제별 연구 데이터를 문서화하여 언어모델 최적화 문맥 이해처리 흐름을 설계하기 위한 기반 구축
- **(언어모델 최적화 데이터 처리 흐름 설계)** 문서화된 과제별 연구내용에 대해 문맥 이해를 기반으로 데이터를 처리할 수 있는 흐름 설계
  - 데이터 처리의 정확도 향상, 일관된 데이터 분석을 위한 언어모델 세부 조정 (출력형태 고정, 출력 응답 자유도 제거, 단어 출력 확률 미세조정)
- **(지역현안 분야 대상 선별 및 분류)** 5개 지역현안 분야에 해당되는 대상 과제를 선별 및 분류
  - **1차 분석 및 분류** : 핵심 문장 및 키워드를 기반으로 데이터 분석 적합성 평가, 5개 지역현안 분야(해당/미해당) 과제 분류를 위한 확신도 지표 추가
  - **2차(미해당) 분석 및 분류** : 5개 지역현안 분야 미해당 과제 분류 근거 추가 및 재검토(3단계의 확신도(high/medium/low) 중에서 low 결과치는 5개 지역현안 분야 미해당 과제로 분류)
  - **3차(해당) 분석 및 분류** : 5개 주요 지역현안 분야 해당 과제 분류 근거 추가 및 재검토(3단계의 확신도(high/medium/low) 중에서 medium 및 high 결과치는 5개 지역현안 분야 해당 과제로 분류
- **(세부 현안·과제 및 정책적 타깃 설정)** 5개 지역현안 분야 해당 과제 중 세부 현안·과제 분류 및 정책적 우선 지원 타깃 설정을 위한 데이터 설계
  - **1차 분야별 주요 현안·과제 설정** : 핵심 문장 및 키워드를 기반으로 데이터 분석 적합성 평가, 세부 현안·과제 분류 및 재검토
  - **2차 정책적 우선 지원 타깃 설정** : 6개 유형의 정책적 우선 지원 대상 도출 근거 구성 및 적합성 평가, 정책적 우선 지원 타깃 분류 및 재검토

□ 참고사항

- 언어모델을 활용한 데이터 분석 작업은 Python(프로그래밍 언어)과 격리된 환경에서 OpenAI의 오픈 가중치 언어모델 gpt-oss-20b (Apache 2.0 license)을 활용한 데이터 가공 및 분석 구조를 설계하여 수행
  - 다양한 모델을 동일한 데이터 처리 흐름에서 실험하여 해당 데이터 처리 흐름에서 가장 높은 정확도와 일관성을 유지하는 모델로 선별하여 활용
- 데이터 분석의 정확성과 일관성을 확보하기 위해 동일한 조건으로 사전 조정된 언어모델을 적용한 결과, 동일한 데이터 처리 과정에서 일관된 분석·처리 결과가 재현됨을 확인

나. 분석결과

□ 인천시 우선 지원분야(5개)과 지역 R&D 활동 연계성

- 인천시가 우선적으로 정책 지원이 필요하다고 판단한 5개 분야(환경, 생활안전, 사회통합, 교육, 문화여가)를 대상으로 2024년 인천지역에서 수행된 국가 R&D 활동과의 연계성을 분석한 결과 아래와 같은 결과를 도출함
  - '24년 인천에서 수행된 국가 R&D 과제 총 1,626건 중에서 665건(41%)의 과제가 인천의 우선 지원분야와 직접적인 관련성을 보유하고 있는 것으로 나타남
  - 이는 인천에서 수행되는 국가 연구개발 활동 중 약 40% 이상이 시민의 삶의 질과 밀접하게 연관된 사회문제 영역과 구조적으로 맞닿아 있음을 의미하며, 인천의 사회문제해결형 R&D 역량 기반이 어느정도는 확보되어 있음을 알 수 있음
- 특히, 과제 수 기준으로 가장 많은 비중을 차지하는 분야는 '환경(24%)'이며, 생활안전(7%), 사회통합(6%), 교육(3%), 문화여가(1%) 순으로 나타남
  - 환경분야 비중이 가장 높은 것은 인천이 해양·항만·산업단지·원도심·신도시가 공존하는 복합 도시 구조를 갖고 있다는 점에서, 대기질 개선, 폐기물 관리, 에너지 및 자원 순환 등 환경 현안에 대한 과학기술적 대응 필요성과 연구개발 수요가 상대적으로 높음을 반영

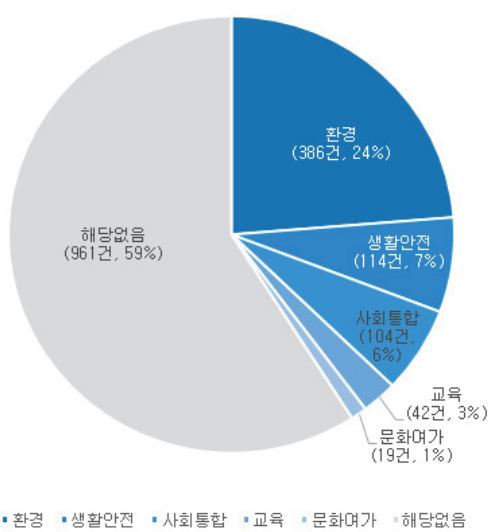
• 인천시 우선 지원분야와 관련이 없는 과제는 59%를 차지하고 있는데, 이 중에서 대학과 민간(중소,중견기업)이 연구개발수행 기관인 경우가 89.6%로 대부분을 차지하고 있음

– 이는 R&D 활동 주체별 역할 특성에 따라 '대학'은 주로 기초과학 연구에, '민간'은 지역현안 보다는 영리 목적의 응용·개발 연구에 보다 집중하고 있기 때문으로 해석됨

〈표 4-32〉 인천시 주요 현안별(5개 분야) 과제 및 연구비 분포현황

5대 분야	과제		총 연구비	
	과제 수(건)	전체 비중(%)	금액(원)	전체 비중(%)
환경	386	24%	141,868,468,991	22%
생활안전	114	7%	35,380,371,650	5%
사회통합	104	6%	17,649,015,000	3%
교육	42	3%	12,456,893,000	2%
문화여가	19	1%	3,885,109,000	1%
소계	665	41%	211,239,857,641	33%
해당없음	961	59%	432,707,660,339	67%
총 합계	1,626	100%	643,947,517,980	100%

※ 출처 : 2024년 인천시 국가연구개발사업 데이터 활용(NTIS)



〈그림 4-8〉 인천시 주요 현안별(5개 분야) 과제 비중

- 인천의 5개 우선 지원분야에 해당되는 과제 665건 중에서, 정책적 우선 지원 타깃과 관련된 과제는 158건(23.7%), 정책적 우선 지원 타깃과 무관한 과제는 507건(76.3%)으로 나타남

※ 앞서 도출한 6개 유형의 정책적 우선 지원 타깃(건강취약층, 고령층)은 일종의 '사회적 배려 대상'이라는 공통요소가 있어 분석의 편의를 위해 1개 그룹으로 간주

  - 정책적 우선 지원 타깃을 고려한 과제(158건) 중에서 '사회통합' 분야가 85건(53.7%)으로 가장 많은 비중을 차지하며, 세부 현안·과제중에서 '취약계층 사회참여 및 복지 증진 방안'이 64건으로 가장 큰 비율을 차지함
  - '환경' 분야의 정책적 우선 지원타깃을 고려한 과제가 48건(30.3%)으로 두 번째로 높았으며, 세부 현안·과제중에서 '수질, 대기질, 폐기물 관리 및 처리 강화'가 38건으로 환경분야 내에서는 가장 비중이 큰 것으로 나타남
  - 반면, '문화여가' 분야에서 정책적 우선 지원타깃과 관련된 과제는 0건으로 가장 낮은 비중을 차지함

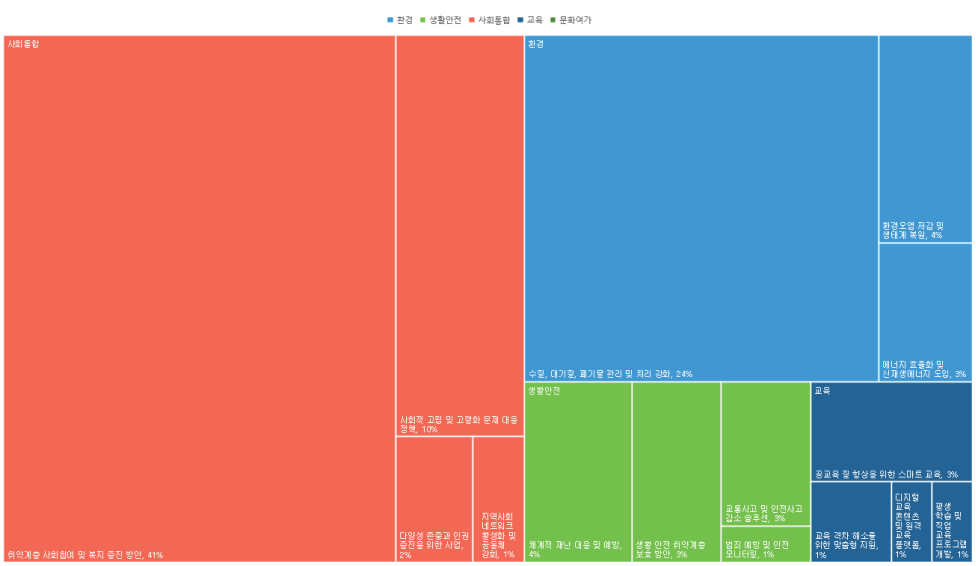
- 종합하여 보면, 인천에서 수행된 R&D 활동의 약 41%는 인천시가 우선적으로 고려해야 할 지역 현안분야(환경, 생활안전 등)와 관련이 있으나, 사회통합·환경 분야에 집중되어 있고, 문화여가·교육분야는 상대적으로 소외

- 정책적 우선 지원 타깃까지 함께 고려한 R&D 활동(158건)은 전체 R&D 과제 규모(1,626건)에서 9.7%로 비중이 높지 않은 것을 알 수 있음

〈표 4-33〉 인천시 우선 지원분야와 정책적 우선 지원 타깃과의 연관 현황

5대분야	세부 현안 및 과제	정책적 우선 지원타깃 관련 과제 수(건)	정책적 우선 지원타깃 무관 과제 수(건)
환경	도시 녹지 공간 및 생활 환경 개선	-	8
	수질, 대기질, 폐기물 관리 및 처리 강화	38	171
	에너지 효율화 및 신재생에너지 도입	4	78
	환경오염 저감 및 생태계 복원	6	81
	소계	**48**	**338**
생활안전	교통사고 및 안전사고 감소 솔루션	4	36
	범죄 예방 및 안전 모니터링	1	11
	생활 안전 취약계층 보호 방안	5	3
	체계적 재난 대응 및 예방	6	48
	소계	**16**	**98**

5대분야	세부 현안 및 과제	정책적 우선 지원타깃 관련 과제 수(건)	정책적 우선 지원타깃 무관 과제 수(건)
사회통합	다양성 존중과 인권 증진을 위한 사업	3	2
	사회적 고립 및 고령화 문제 대응 정책	16	2
	지역사회 네트워크 활성화 및 공동체 강화	2	1
	취약계층 사회참여 및 복지 증진 방안	64	14
	소계	**85**	**19**
교육	공교육 질 향상을 위한 스마트 교육	5	13
	교육 격차 해소를 위한 맞춤형 지원	2	3
	디지털 교육 콘텐츠 및 원격 교육 플랫폼	1	8
	평생 학습 및 직업 교육 프로그램 개발	1	9
	소계	**9**	**33**
문화여가	디지털 문화 플랫폼 및 온라인 문화 서비스	-	7
	시민 여가활동 지원 및 문화 인프라 확충	-	4
	지역 문화콘텐츠 개발과 관광 활성화	-	8
	청년 및 노년층 대상 맞춤형 문화 프로그램	-	-
	소계	**-**	**19**
총 합계		**158**	**507**



〈그림 4-9〉 인천시 주요현안 분야(5개)의 정책적 우선 지원 타깃 관련 과제 분포현황

4 인천의 사회문제 해결형 R&D 추진방향

□ 기본방향

- 인천시는 시민의 삶의 질 향상을 최우선 정책 목표로 설정하고, 지역사회가 직면한 구체적 문제 해결을 중심으로 한 임무지향형(미션형) 사회문제해결 R&D 체계를 구축할 필요가 있음
  - 이는 기존의 공급자 중심 기술개발 방식에서 벗어나, 지역 현안과 정책 타깃을 명확히 설정하고 이를 해결하기 위한 '문제 정의–기획–실증–정책 적용'까지 이어지는 R&SD(Research & Solution Development)로 전환하는 것을 의미
- 이를 위해 인천의 구조적 사회문제를 데이터 중심으로 재정의하고, 환경, 생활안전, 사회통합, 교육, 문화여가 등 5대 우선지원 분야를 핵심 축으로 설정하여 정책적 타깃(고령층, 건강취약층 등)과 결합한 수요 구조를 체계화하는 것이 요구됨
- 지역현안과 R&D 과제 간 연계 수준을 상시 점검할 수 있도록, 과제 데이터와 사회문제 데이터를 연계 관리하는 인천형 사회문제–R&D 대응체계를 구축 필요

□ 분야별·타깃별 추진전략

- 첫째, 환경 분야는 해양·항만·산업단지·생활환경이 복합적으로 얽혀 있는 인천 특성을 고려하여, 해양쓰레기, 대기질, 악취, 도시환경 관리 등을 통합적으로 다루는 미션 단위 R&D 프로젝트가 요구됨
  - 예로, 위성·드론·센서 기반 환경 데이터 수집과 AI 예측기술을 결합한 통합 관리체계 구축을 핵심 방향으로 제시
- 둘째, 생활안전 분야는 교통사고, 보행 안전, 재난·재해 대응 등 시민 생활 전반에 영향을 미치는 위험 요인 감소를 목표로 설정해야 함
  - 디지털트윈, IoT 센서, CCTV 데이터 등 스마트 안전기술을 활용한 도시 안전 인프라 구축과 함께, 어린이·노인 등 안전 취약계층을 대상으로 한 맞춤형 보호 솔루션을 중점 추진할 필요가 있음
- 셋째, 사회통합 분야는 고령층, 저소득층, 1인가구 등 취약계층의 고립, 돌봄 부담, 정신건강 문제를 완화하기 위해 복지·보건·교육·문화가 연계된 플랫폼·서비스형 R&D를 확대하는 방향으로 추진되어야 함

- 넷째, 교육 분야는 디지털 전환과 교육격차 해소를 정책 목표로 설정하고, AI·데이터 기반 맞춤형 학습지원 기술과 평생학습·재교육 플랫폼 확산을 추진할 필요가 있으며, 특히 교육취약지역과 저소득층 대상 실증 중심 과제가 요구됨
- 다섯째, 문화여가 분야는 현재 상대적으로 R&D 공백이 큰 영역으로, 생활문화, 관광, 지역 문화 콘텐츠와 연계된 신규 R&D 발굴이 필요
  - 예로, 인천의 해양·도시 경관, 문화자원 등을 활용한 디지털 문화·여가 서비스 개발을 중요 추진 과제로 제시

□ 추진체계 및 성과관리 방향

- 사회문제해결 R&D 추진의 실효성을 높이기 위해 인천시 과학기술 전담조직, 관련 실·국, 인천TP, 연구기관, 의료기관, 시민사회가 참여하는 인천형 사회문제해결 R&D 통합 거버넌스를 구축할 필요가 있음
- 재원과 사업 구조 측면에서는 인천시 R&D 예산 내 사회문제해결 전용 트랙을 마련하고, 중앙정부 사회문제해결 R&D 및 초광역 사업과 연계한 공동기획·매칭펀드를 확대하여 투자 효율성을 제고할 필요
- 성과관리 체계는 개별 과제 성과 중심이 아닌 미션 단위 사회성과 중심 평가체계로 전환하여, 환경지표 개선, 안전사고 감소, 취약계층 삶의 질 개선 등 시민 체감형 성과를 핵심 지표로 설정해야 함

제5장 결론

1 주요 내용 요약

- 본 연구는 인천시가 당면한 생활·사회문제를 과학기술 기반 사회문제해결형 R&D로 체계적으로 전환하기 위한 추진방향을 제시하고자, 중앙정부 및 해외 임무지향 혁신정책 동향, 타 지자체 사례, 인천 리빙랩 추진 현황을 종합적으로 분석
- 특히 「2024년 인천시 사회지표」와 2024년 인천에서 수행된 국가 R&D 데이터를 연계 분석하여, 인천의 사회문제 현황과 과학기술 대응 수준을 정량적으로 진단
- 분석 결과, ▲환경 ▲생활안전 ▲사회통합 ▲교육 ▲문화여가 분야가 인천시가 중점적으로 대응해야 할 우선 지원분야로 도출되었으며, 2024년 인천에서 수행된 국가 R&D 과제 중 약 41%가 이러한 사회문제 영역과 구조적으로 연계되어 있음을 확인
- 다만, ▲도시 전역을 포괄하는 상위전략과 통합 거버넌스의 부재 ▲데이터 기반 지역현안 분석 체계 미흡 ▲정책타깃(고령층, 저소득층, 건강취약층 등) 연계 R&D 비중 부족 ▲문화여가 등 일부 분야의 R&D 공백 등 구조적 한계도 함께 도출

2 정책적 시사점

- 인천시는 5대 우선 지원분야를 중심으로 인천 고유의 도시 구조와 인구 특성을 반영한 인천형 사회문제해결 미션을 설정하고, 이를 기반으로 한 중장기 사회문제해결 R&D 상위전략 수립 필요
- 인천사회지표, 인구·건강·환경 지표, 공간정보 등을 활용한 데이터 기반 지역현안 분석 및 상시 모니터링 체계를 구축하고, 이를 R&D 과제 기획·선정과 연계하는 구조로 고도화
  - 특히 구·군·생활권 단위의 문제지도를 구축하여 과학적 근거에 기반한 지역현안 해결형 R&D 정책·사업추진이 요구됨

- 인천시 주요 5대 현안 분야와 정책타깃을 결합한 임무형 R&D 포트폴리오 체계를 구축하고, 현재 상대적으로 취약한 교육·문화여가·취약계층 대상 분야에 대한 집중 투자 전략을 마련
- 지역현안 해결 R&D에 대한 성과관리는 논문·특허 등 기술적 지표를 넘어 사회적 가치와 시민 삶의 질 개선 정도를 측정하는 임무 중심 평가체계로 전환하고, 전용 재원 확보와 제도적 장치를 통해 지속 가능한 추진기반 구축 필요
- 결론적으로, 인천은 기존에 리빙랩 경험과 R&D 기반을 바탕으로, 개별 프로젝트 수준을 넘어 '미션 기반 전략-통합 거버넌스-데이터 기반 진단-임무형 투자-성과관리'가 연계된 체계적인 사회문제해결 R&D 모델을 구축해야 함

참고문헌

- 과학기술정보통신부, 한국과학기술기획평가원. (2025). 2023~2024년 사회문제해결 R&D 우수성과 사례집.
- 관계부처 및 지자체 합동. (2018). 제2차 과학기술 기반 국민생활(사회) 문제 해결 종합계획('18~'22)(안). https://www.pacst.go.kr/jsp/council/councilPostView.jsp?post_id=293&etc_cd1=COUN01&cpage=12&board_id=11
- 관계부처 및 지자체 합동. (2023). 제3차 과학기술 기반 사회문제해결 종합계획('23~'27)(안). https://www.pacst.go.kr/jsp/council/councilArchiveView.jsp?archive_id=1070&cpage=3
- 관계부처 및 지자체 합동. (2025). 제3차 과학기술 기반 사회문제해결 종합계획('23~'27) 2025년도 시행계획(안).
- 기지훈, 김지홍 (2025). OECD 진단을 통해 본 한국 임무지향 혁신정책의 발전 과제: 「과학기술 기반 사회문제해결 종합계획」을 중심으로. KISTEP 브리프.
- 기지훈, 김지홍, 김현오, 이승규. (2025). 사회문제해결 R&D의 사회적 가치 평가 체계 개발 및 제도화 방안 연구: 시범 적용 사례를 중심으로 (기관 2024-047). 한국과학기술기획평가원. https://www.kistep.re.kr/reportDetail.es?mid=a10305030000&rpt_tp=831-002&rpt_no=RES0220250075
- 기지훈, 김현오, 김효재. (2024a). 사회문제해결 과학기술혁신정책과 국가연구개발사업의 임무 지향성 변화 분석 (기관 2023-057). 한국과학기술기획평가원. https://www.kistep.re.kr/reportDetail.es?mid=a10305030000&rpt_tp=831-002&rpt_no=RES0220240083
- 기지훈, 김현오, 조수지. (2024b). 사회문제해결형 과학기술정책의 발전 과정: '과학기술 기반 사회문제해결 종합계획' 텍스트 분석을 중심으로. 기술혁신학회지, 27(6), 1025-1049. https://doi.org/10.35978/jktis.2024.12.27.6.1025
- Larrue,P. (2021), "The design and implementation of mission-oriented innovation policies: A new systemic policy approach to address societal challenges",OECD Science, Technology and Industry Policy Papers,

No.100, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/3f6c76a4-en.

- Larrue,P., P.Tõnurist and D.Jonason (2024), “Monitoring and evaluation of mission-oriented innovation policies: From theory to practice”,OECD Science, Technology and Industry Working Papers, No.2024/09, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/5e4c3204-en.
- OECD (2024), “Designing Effective Governance to Enable Mission Success”,OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No.168, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/898bca89-en.
- OECD (2025a), “Challenges and opportunities of mission-oriented innovation policy in Korea”,OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No.172, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/d7253 04c-en.
- OECD (2025b), “Proactive portfolio management in mission-oriented innovation policy”,OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No.173, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/1ee956a5-en.
- Uyarra, E. (ed.) (2024).Creating national governance structures for the implementation of EU missions : mutual learning exercise on EU missions implementation at national level : first thematic report. Publications Office of the European Union. https://data.europa.eu/doi/10.2777/724815.

인천 지역현안 해결형 R&D정책 추진방향 연구

발 행 2025년 12월

발 행 처 (재)인천테크노파크

주 소 (21999)인천시 연수구 갯벌로 12, 미추홀타워(본관) 8층

전 화 032)260-0741

홈 페 이 지 www.itp.or.kr