지역 자율 R&D
정책방향 수립을 위한 정책연구

(A Study on Establishing Policy Directions for Regional Autonomous R&D)

㈜혁신경영

배 정 회

한국과학기술기획평가원

제 출 문

한국과학기술기획평가원 원장 귀하

‘지역 자율 R&D 정책방향 수립을 위한 정책연구’
(연구개발기간 : 2025.09.22. ~2025.12.21.)의 최종보고서로 제출합니다.

2025.12.21.

위탁연구개발기관명 : ㈜혁신경영 (대표자) (인)
위탁연구책임자 : 배 정 회

최종보고서

보안등급
일반[√], 보안[ ]

중앙행정기관명	한국과학기술기획평가원	사업명	사업명	과학기술혁신정책지원사업
전문기관명(해당 시 작성)			내역사업명 (해당 시 작성)	
공고번호		총괄연구개발 식별번호 (해당 시 작성)		CI25012
		연구개발과제번호		CI25012-위탁1

기술분류	국가과학기술 표준분류	HG1319	%	HG1326	%	HG1399	%
	부처기술분류 (해당 시 작성)	1순위 소분류 코드명	%	2순위 소분류 코드명	%	3순위 소분류 코드명	%

총괄연구개발명 (해당 시 작성)	국문	지역과학기술 혁신을 위한 정책과제 발굴·기획 및 제도 구축·활성화 방안 연구		
	영문			
위탁연구개발과제명	국문	지역 자율 R&D 정책방향 수립을 위한 정책 연구		
	영문	A Study on Establishing Policy Directions for Regional Autonomous R&D		
위탁연구개발기관	기관명	주식회사 혁신경영	사업자등록번호	502-87-02432
	주소	(본 사) 06370 서울시 강남구 자곡로 260 (연구소) 06367 서울시 강남구 광평로 280 로즈데일빌딩 1107호	법인등록번호	110111-8154934

연구책임자	성명		배정회	직위	대표
	연락처	직장전화		휴대전화	
		전자우편		국가연구자번호	

연구개발기간	전체	2025.09.22. - 2025.12.21. (3개월)

연구개발비 (단위: 천원)	정부지원 연구개발비	기관부담 연구개발비		그 외 기관 등의 지원금				합계			연구개발비 외 지원금
				지방자치단체		기타( )					
	현금	현금	현물	현금	현물	현금	현물	현금	현물	합계	
총계	50,000							50,000		50,000	

연구개발담당자 실무담당자	성명		김동진	직위	연구소장
	연락처	직장전화		휴대전화	
		전자우편		국가연구자번호	

이 최종보고서에 기재된 내용이 사실임을 확인하며, 만약 사실이 아닌 경우 관련 법령 및 규정에 따라 제재 처분 등의 불이익도 감수하겠습니다.

2025년 12월 21일

연구책임자: 배 정 회 (인)

위탁연구개발기관의 장: ㈜혁신경영 대표 배 정 회 (직인)

한국과학기술기획평가원장 귀하

< 요 약 문 >

사업명	과학기술혁신정책지원사업	총괄연구개발 식별번호 (해당 시 작성)	CI25012
내역사업명 (해당 시 작성)		연구개발과제번호	CI25012-위탁1

기술분류							
국가과학기술 표준분류	HG1319	%	HG1326	%	HG1399	%
부처기술분류 (해당 시 작성)	1순위 소분류 코드명	%	2순위 소분류 코드명	%	3순위 소분류 코드명	%

총괄연구개발명 (해당 시 작성)	지역과학기술 혁신을 위한 정책과제 발굴·기획 및 제도 구축·활성화 방안 연구		
연구개발과제명	지역 자율 R&D 정책방향 수립을 위한 정책 연구		
전체 연구개발기간	2025.09.22. - 2025.12.21. (3개월)		
총 연구개발비	총 50,000천원		
연구개발단계	기초[ ] 응용[ ] 개발[ ] 기타(위 3가지에 해당되지 않는 경우)[○]	기술성숙도 (해당 시 기재)	착수시점 기준( ) 종료시점 목표( )
연구개발과제 유형 (해당 시 작성)			
연구개발과제 특성 (해당 시 작성)			

연구개발 목표 및 내용	최종 목표	❍ 지역 주도 혁신성장을 위한 자율적 R&D 거버넌스 체계 및 정책 방향 설계
	전체 내용	❍ 지역 자율 R&D 사업의 전략적 추진 - 지역 자율 R&D 사업의 차별화된 방향 정립 - 지역 자율 R&D 사업의 전략적 운영 - 지역 자율 R&D 비중의 단계적 확대 ❍ 지역 자율 R&D 예산의 제도화 추진 - 예산 구조 혁신으로 지역 자율 R&D 제도 정착 - 자율 R&D 예산의 체계적 관리와 자체 재원 확충 - 블록펀딩 예산의 지역별 배분 기준 마련 ❍ 지역 자율 R&D 세부 추진 방안 - 추진 체계 및 거버넌스 혁신 - 지역 주도 기획 역량 강화 및 전략 수립 지원 - 사업 운영 및 재정지원 혁신 - 성과 관리 및 환류 체계 구축 - 지역 자율 R&D 수행 가이드라인(안) 마련

연구개발성과	지역 자율 R&D 거버넌스 추진체계 및 가이드라인 수립, 정책 방향 설계
연구개발성과 활용계획 및 기대 효과	< 활용계획 > ❍ 대통령 직속 지방시대위원회 - '제1차 지방시대 종합계획' 후속 조치 및 차기 계획 수립 시 과학기술 부문 핵심 기초자료 활용 ❍ 과학기술정보통신부

	- '제6차 지방과학기술진흥종합계획'의 수정·보완 및 차기 계획 수립 활용 - 지역 자율 R&D 블록펀딩 예산 확보 및 배분 기준 마련 활용 ❍ 기획재정부 - 지역균형발전특별회계 내 지역 R&D 관련 예산 편성 및 배분·조정 시 객관적 참고자료 활용 - 「지역과학기술혁신법」 제정 등 법·제도 개선 추진의 핵심 논거로 활용 ❍ 17개 광역자치단체 - 지역별 중장기 과학기술혁신계획 및 '시·도 지방시대 계획' 수립을 위한 가이드라인으로 활용 - 지역혁신위원회 구성운영 및 자체 R&D 사업 기획평가를 위한 표준 모델 활용 < 기대효과 > ❍ 新 국정과제 기반, 지역이 기획부터 성과책임까지 주도하는 지역 자율 R&D 체계로의 전환 기반 구축 ❍ 중앙-지방 간 명확한 역할 분담을 통해 국가 R&D 거버넌스 선진화 기여 ❍ 지역 자율 R&D 추진을 위한 거버넌스, 운영 방향, 사업설계, 예산, 제도 등의 기준과 절차 마련 ❍ 국정과제 수도권에 집중된 혁신역량의 지역 확산을 통해 국가 전체의 성장 잠재력 확충 및 국토 균형발전 실현
연구개발성과의 비공개여부 및 사유	

연구개발성과의 등록·기탁 건수	논문	특허	보고서 원문	연구시설·장비	기술요약정보	소프트웨어	표준	생명자원		화합물	신품종	
								생명정보	생물자원		정보	실물

국문핵심어 (5개 이내)	지역 자율 R&D	블록펀딩	지역혁신 거버넌스	지방시대	지역균형발전
영문핵심어 (5개 이내)	Regional Autonomous R&D	Block Funding	Regional Innovation Governance	Era of Local Government	Balanced Regional Development

요 약 문(SUMMARY)

Ⅰ. 연구 개요

□ 연구 배경 및 필요성

○ 기존 중앙 주도 시스템은 지역 R&D 격차 심화 및 효율성 저하를 야기, 수도권 중심의 R&D 투자 구조와 중앙정부 주도의 획일적 사업 추진 방식은 지역 간 혁신 역량 격차를 심화시키고, 지역 산업의 특성과 수요를 반영한 전략적 기술개발을 제약

○ 특히, 지역은 단순한 사업 수행 주체로 기능하면서 중장기 기술전략 수립과 자율적 사업 기획·집행 역량을 충분히 축적하지 못한 한계

○ 따라서, 지역이 주도적으로 R&D 전략을 수립하고 집행할 수 있는 지역 자율 R&D 체계 구축이 국가균형성장 및 지속가능한 혁신을 위한 핵심 과제로 부상

○ 지역의 자생적 혁신 역량을 제고하고 국가 균형 발전을 실현하기 위한 지역 자율 R&D 시스템으로의 근본적 전환이 시급

□ 연구 목적

○ 중앙집중형 R&D 구조의 한계를 진단하고, 지역의 자율성과 책임성을 강화하는 지역 자율 R&D 정책 방향과 제도적·운영적 추진 방안을 제시하는 데 목적을 두며, 국내외 사례 분석을 토대로 이를 뒷받침할 거버넌스 혁신 및 법·제도적 기반을 구체적으로 제시

Ⅱ. 현행 지역 R&D 시스템의 구조적 문제점 진단

□ 중앙집권적·분절적 지원의 한계

○ 현행 지역 R&D는 중앙정부 부처별·사업별로 분절적으로 추진되어 지역 차원의 종합적 전략 수립과 자원 배분이 어려운 구조이며, 이로 인해 중복 투자, 단기성과 중심의 과제 운영, 지역 간 연계 부족 등이 발생하고, 지역 산업 전환을 뒷받침하는 체계적 R&D 투자로 이어지지 못하는 한계

□ 지역 특화 전략 부재와 ‘유망 기술’ 쏠림 현상 심화

○ 지역별 산업 구조와 기술 수요를 반영한 중장기 전략이 부재한 상황에서, 국가 전략기술이나 일부 유망 기술 분야에 R&D 투자가 집중되는 경향이 나타나고 있으며 이로 인해 지역 고유의 산업 기반과 연계된 기술 축적은 미흡하며, 지역 간 기술 경쟁력의 불균형이 지속적으로 심화

□ 지역의 R&D 기획·관리 역량 부족 및 법 제도적 기반 미비

○ 다수의 지역은 독자적인 R&D 기획 조직과 전문 인력을 충분히 확보하지 못하고 있으며, 지역 차원의 R&D 의사결정 권한을 뒷받침할 법·제도적 기반도 미흡한 실정으로 인해 지역은 중앙정부 사업에 대한 수동적 대응에 머물며, 자율적 기획·평가·환류 체계를 구축하는 데 한계

Ⅲ. 해외 사례 분석

○ 유럽연합, 미국, 독일, 일본 등 주요 선진국은 지역 또는 광역 단위가 R&D 전략 수립과 사업 운영의 주체로 기능하는 분권형 혁신체계를 구축.

○ 이들 국가는 중장기 전략에 기반한 지역 특화 분야 설정, 블록펀딩 방식의 예산 지원, 전문 PM 조직을 통한 사업 관리 등을 통해 지역 혁신 역량을 체계적으로 강화

○ 해외 사례는 지역 자율 R&D 체계가 효과적으로 작동하기 위해서는 지역에 실질적인 기획·선정 권한을 부여하고, 중앙은 전략적 조정과 평가 역할에 집중해야 함을 시사

Ⅳ. '지역 자율 R&D' 사업의 비전 및 목표

□ **(명칭)** New REGION (New Region to Growth and Integrity of Nation) 프로그램

○ 지역이 국가의 잠재성장률 3% 달성을 이끌고 균형성장을 통한 국가 통합을 달성하도록 견인하는 5극 3특 초광역 주도의 혁신성장 프로그램

➲ 기존 중앙 주도의 지역 R&D 사업을 지역의 자율과 책임성 확보로 보완함으로써 지역혁신체제(RIS) 구축에 전환점을 마련

비 전(안)

지역이 주도하는 혁신성장으로 대한민국의 지역균형발전과 포용적 성장 실현

목 표(안)

비수도권 GRDP 50% 이상 달성(2030년)

❶ **(투자 확대 목표)** 지역 자율 R&D 예산 규모를 2030년까지 1조원 이상 확보	❷ **(상생형 지역혁신성장 거버넌스 구축)** 초광역권별 지역혁신성장을 뒷받침할 거버넌스 구축 및 강화	❸ **(경제적 성과)** 글로벌 선도 기술혁신클러스터 8개 이상 육성과 미래 성장동력 발굴 육성	❹ **(사회적 성과)** 과학기술 청년인재의 지역 정착으로 비수도권 청년인구 10만 이상 증가

Ⅴ. ‘지역 자율 R&D’ 사업의 전략적 추진

□ 중앙주도 지역 R&D’사업과 지자체 ‘자체 R&D’사업과의 차별화

○ 지역의 미래 유망기술 개발, 미래 성장동력 등의 추가적 육성, 타 지역 혁신주체와의 협력 촉진 등 사업의 목표와 내용, 추진체제 등을 차별화

- **(중앙 부처 지역 R&D)** 각자의 임무에 따라 독립적으로 수행하거나 중대형 연구시설·장비 구축, 혁신주체 육성 등 기반적 성격의 R&D 담당

- **(지역 자율 R&D)** 직접적 사회·경제적 성과 목표 지향 등 지역 내 파급효과가 큰 성격의 R&D로 집중하면서 범부처 공동의 패키지 사업, 중장기 사업, 중대형 사업 등의 방식으로 추진

□ 5극 3특별 ‘지역 자율 R&D’사업간의 차별성 확보 방안

○ 5극 3특 권역별로 산업 구조, 혁신자산, 성장 단계가 상이한 점을 고려하여, 획일적 사업 모델이 아닌 권역 맞춤형 전략 분야 설정과 사업 구조 설계를 통해 차별성 확보, 이를 통해 권역 간 경쟁이 아닌 상호 보완적 혁신체계 구축 도모

○ 단일 산업 선정에서 벗어나 ‘융합 응용 기획’을 통한 지역 특화산업 설정의 패러다임 전환이 필요, 융합연구 기반의 다부처 협력 플랫폼 구축

Ⅵ. ‘지역 자율 R&D’ 예산의 제도화 추진

□ 예산 구조 혁신으로 지역 자율 R&D 제도 정착

○ 투트랙(Two-Track) 지원을 통한 포트폴리오 최적화

구분	Track 1 : 주역 산업 고도화	Track 2 : 미래 성장 동력 준비
목 적	기존 주력 산업의 경쟁력 강화 및 위기 극복	지역 내 새로운 먹거리 산업 발굴 및 육성
대상 기술	TRL 6~7단계 이상의 상용화 임박 기술	TRL 3~5단계 원천·응용 기술(High Risk)
지원 비중	예산의 70~80%(안정적 성과 지향)	예산의 20~30%(미래 투자 지향)
성과 목표	매출 증대, 공정 개선, 단기 일자리 창출	신규 창업, 특허 확보, 장기적 산업 구조 개편
추진 주체	앵커기업 중심의 산학연 컨소시엄	대학·연구소 중심의 딥테크(Deep-tech) 발굴

□ 자율 R&D 예산의 체계적 관리와 능동적인 자체 재원 확충

○ 중앙 부처 간 역할 분담 및 협업 체계

- 부처 간 중복 투자를 방지하기 위해 R&D 단계 및 목적에 따른 명확한 역할 분담 필요

- 중앙 부처는 지역이 기획한 사업을 지원하는 ‘전문 컨설턴트’역할 수행

○ 지역 거버넌스 구축 : 심의와 집행의 이원화

- ‘(가칭)지역혁신 R&D 위원회’ : 지역의 R&D 정책을 총괄하는 최고 의사결정 기구

- ‘(가칭)지역 R&D 추진단’ : 위원회의 결정을 실행에 옮기는 전문 집행기관

□ 블록펀딩 예산의 지역별 배분 기준

○ 동적 배분 모델(Dynamic Allocation Model) 설계

- 사업 초기 지역 간 격차를 고려하여 ‘기회의 형평성(Equity)’에 무게를 두어 출발선을 맞춰주되, 사업이 성숙해질수록 ‘성과의 효율성(Efficiency)’ 비중을 높여 지자체 간 건전한 경쟁을 유도하고 도덕적 해이 방지

□ 법·제도적 개선 사항

○ 「지역과학기술혁신법」 제정

- 현재 법적 근거가 약한 지역 R&D 전담 조직의 지위를 법제화하고, 블록펀딩의 근거가 되는 ‘포괄보조금’ 규정을 명문화

- 특히 다년도 예산주의의 한계를 극복하기 위한 ‘다년도 협약(Mulri-year Agreement)’ 근거 마련 시급

○ **(예산 구조 개편)** 기획재정부와 협의하여 균특회계 내에 칸막이가 없는 ‘지역 자율 R&D 별도 계정’ 신설

Ⅶ. 지역 자율 R&D 세부 추진 방안

□ 추진 체계 및 거버넌스 혁신

○ **(중앙 거버넌스)** ‘(가칭)지역 R&D 공동조정협의회’를 신설(장관급)하여 과기부, 산업부, 중기부, 교육부 등으로 흩어진 지역 R&D 예산을 통합 조정

○ **(지역 거버넌스 승인)** 중앙은 지역이 구성한 ‘(가칭)지역혁신 R&D 위원회’와 관리·집행 기구인 ‘(가칭)지역 R&D 추진단’의 적격성을 심사하고 권한을 위임하되, 세부 과제 선정에는 개입하지 않는 ‘불간섭 원칙’ 천명해야 함

구분	중앙정부	지방정부	협력 포인트
핵심 역할	**투자자 및 전략가** **(Investor & Strategist)**	**운용사 및 실행가** **(GP & Executor)**	**신뢰 기반 위임** **(Trust-based Delegation)**
기획	▪ 국가 기술 전략 가이드라인 제시 ▪ 지역 간 중복 투자 조정 ▪ 거시적 목표(KPI) 설정	▪ 지역 특화 세부 프로젝트 기획 ▪ 현장 수요 발굴 ▪ 실행 계획 수립	**상호 존중** 중앙은 큰 그림을, 지방은 디테일 담당
예산	▪ 포괄적 예산 배분(Block Grant) ▪ 특별회계/기금의 안정적 확보 ▪ 성과 기반 예산 가감 조정	▪ 세부 과제별 예산 편성 ▪ 지방비 매칭 및 민간 자본 유치 ▪ 예산 집행의 투명성 관리	**재정 분권** 중앙의 재원과 지방의 자율성 결합
평가	▪ 결과 중심의 사후 평가 ▪ 시스템 및 거버넌스 건전성 평가 ▪ 실패 용인 및 제도 개선	▪ 과정 중심의 상시 점검 ▪ 개별 과제 진도 관리 및 컨설팅 ▪ 성실 실패 판정 및 재도전 지원	**데이터 공유** 평가 데이터를 통한 학습과 환류

< 목 차 >

제1장 연구 개요 ····· 1

제1절 연구 배경 및 필요성 ····· 1

1. 추진 배경 ····· 1

2. 추진 필요성 ····· 3

제2절 연구 목표 및 내용 ····· 6

제2장 국내외 지역 R&D 정책 현황 및 문제점 분석 ····· 8

제1절 국내 지역 R&D 추진 현황 및 투자 규모 분석 ····· 8

1. 국내 지역 R&D 현황 ····· 8

2. 중앙정부 부처별 지역 R&D 사업 현황 및 예산 규모 분석 ····· 9

3. 지역별 R&D 투자 현황 심층 분석 ····· 10

4. 지자체별 과학기술 전담 조직 및 전문인력 현황 ····· 21

제2절 현행 지역 R&D 시스템의 구조적 문제점 진단 ····· 25

1. 중앙집권적·분절적 지원의 한계 ····· 25

2. 지역 특화 전략 부재와 '유망 기술' 쏠림 현상 심화 ····· 26

3. 지역의 R&D 기획·관리 역량 부족 및 법·제도적 기반 미비 ····· 29

제3절 해외 주요국 지역 R&D 정책 사례 분석 및 시사점 ····· 30

1. EU 스마트 전문화 전략(S3) 지역별 성공 사례 ····· 30

2. 미국 ····· 36

3. 독일 ····· 39

4. 일본 지자체-산업연합모델 ····· 43

5. 정책적 시사점 ····· 45

제3장 지역 자율 R&D 사업의 비전 및 목표 ····· 47

제1절 '지역 자율 R&D' 사업의 의의 (New REGION Program) ····· 47

제2절 비전 및 목표 ····· 47

제3절 추진전략 및 과제 ····· 48

제4장 '지역 자율 R&D' 사업의 전략적 추진 ····· 49

제1절 '지역 자율 R&D' 개요 ····· 49

1. ‘지역 R&D’ 현황 및 투자 규모 ····· 49
2. ‘지역 자율 R&D’ 지역 혁신성장의 신국면 주도 ····· 52
제2절 중앙주도 ‘지역 R&D’ 사업과 지자체 ‘자체 R&D’ 사업과의 차별화 ····· 57
제3절 5극 3특별 ‘지역 자율 R&D’ 사업간의 차별성 확보 방안 ····· 60
1. 5극 3특별 ‘성장엔진’ 사전 조정에 의한 차별화 ····· 60
2. ‘융합연구 기획’을 통한 차별화 및 고도화 ····· 61
제4절 ‘지역 자율 R&D’ 비중의 단계적 확대 ····· 64

제5장 ‘지역 자율 R&D’ 예산의 제도화 추진 ····· 65
제1절 예산 구조 혁신으로 지역 자율 R&D 제도 정착 ····· 65
1. 특별회계 등 지역 자율 R&D 예산 제도 마련 ····· 65
2. 자율 R&D 예산의 편성 및 배분 절차의 마련 ····· 69
3. 제도화 방안 ····· 72
제2절 자율 R&D 예산의 체계적 관리와 능동적인 자체 재원 확충 ····· 73
1. 지역혁신성장 거버넌스 구축 ····· 73
2. 5극 3특별 지역 자율 R&D 사업 관리기관 육성과 역량 강화 ····· 75
3. 지역 자율 R&D 예산 관리와 재원 확충 유도 ····· 76
4. 지역별 민관 공동의 벤처투자 펀드 등을 추가 조성 ····· 78
5. 블록펀딩의 구축효과 방지 방안 ····· 79
제3절 블록펀딩 예산의 지역별 배분 기준 ····· 81
1. 블록펀딩 예산의 합리적 배분 기준 ····· 81
2. 이행 계획 및 법·제도적 과제 ····· 86

제6장 ‘지역 자율 R&D’ 세부 추진 방안 ····· 93
제1절 추진 체계 및 거버넌스 혁신 ····· 93
1. 중앙정부의 역할 재정립 : ‘전략적 조정자’로의 전환 ····· 94
2. 지역 거버넌스 구축 : 자생적 혁신의 컨트롤 타워 ····· 98
3. 중앙-지역-현장 간 유기적 협력체계 구축 방안 ····· 101
4. 상세 추진 절차 ····· 108
제2절 지역 주도 기획 역량 강화 및 전략 수립 지원 ····· 109
1. ‘지역 혁신자산 정밀진단’ 의무화 및 방법론 ····· 109
2. 투트랙(Two-track) 지원 전략 : ‘앵커 산업’과 ‘기술 창업’ ····· 111

제3절 사업 운영 및 재정지원 혁신 ····· 116
1. 지원 대상 및 방식 : 산학연 컨소시엄 중심 지원 ····· 116
2. 재원 확보 방안 : 지특회계(R&D) 재구조화 및 ‘블록펀딩’ 도입 ····· 117
3. 권역별 예산 배분 기준 설계 : 가중치 기반 동적 배분 공식 ····· 118
제4절 성과관리 및 환류 체계 구축 ····· 120
제5절 ‘지역 자율 R&D’ 수행 가이드라인(안) ····· 121
1. 사업 기획 ····· 121
2. 사업 수행 ····· 123
3. 성과관리 ····· 123
4. 지역 자율 R&D의 성과 제고 방안 ····· 124

제7장 결론 및 정책 제언 ····· 128
1. 성공적인 ‘New ReGIoN’ 안착을 위한 5대 전략 과제 ····· 128
2. ‘New ReGIoN’ 사업추진 핵심 가이드라인 ····· 130

참고문헌 ····· 134

< 표 목 차 >

<표 Ⅰ-1> 5극 3특 국가균형성장 전략 주요 내용 ····· 1
<표 Ⅰ-2> 주요국 지역 혁신정책 동향 ····· 3
<표 Ⅰ-3> 수도권 및 비수도권의 국가R&D사업 투자 추이 ····· 5
<표 Ⅱ-1> 지난 5년간 수도권-비수도권 부처별 투자 비중 변화 ····· 9
<표 Ⅱ-2> 주요 지역 혁신클러스터 및 특구 제도 현황 비교 ····· 19
<표 Ⅱ-3> 기관 유형별 지역 R&D센터 현황 ····· 21
<표 Ⅱ-4> 중앙부처별 지역혁신기관 수행 기능 ····· 24
<표 Ⅱ-5> 피츠버그 혁신 클러스터 사례 ····· 39
<표 Ⅱ-6> 단계별 ZIM 프로그램 지원 ····· 40
<표 Ⅱ-7> 실리콘 색소니 반도체 클러스터 사례 ····· 42
<표 Ⅱ-8> 일본 산학연 클러스터 협력 사례 ····· 44
<표 Ⅱ-9> 일본 지역연계 및 자립 사례 ····· 45
<표 Ⅳ-1> 지역 자율 R&D 분류(안) ····· 50
<표 Ⅳ-2> 2025년도 투자계획 ····· 50
<표 Ⅳ-3> 지역 자율 R&D 사업의 지역적 범위 ····· 57
<표 Ⅳ-4> 지역 자율 R&D 사업의 내용적 범위 ····· 58
<표 Ⅳ-5> R&D 사업 유형별 차별화 방안 ····· 58
<표 Ⅴ-1> 단일 산업 중심 접근 vs. 융합연구 기획 중심 접근 비교 ····· 61
<표 Ⅴ-2> 다부처 협력 플랫폼 ····· 63
<표 Ⅴ-3> EU의 스마트 전문화 전략(S3) ····· 66
<표 Ⅴ-4> 지역 자율 R&D 예산 제도 마련(안) ····· 66
<표 Ⅴ-5> 투트랙(Two-Track) 지원 방안 ····· 68
<표 Ⅴ-6> 중앙 부처 간 역할 분담 및 협업 체계 ····· 74
<표 Ⅴ-7> 생애주기별 가중치 변화 시나리오(Dynamic Weighting) ····· 84
<표 Ⅴ-8> 생애주기별 가중치 변화 시나리오(Dynamic Weighting) ····· 84
<표 Ⅴ-9> 지특회계 예산편성 기본구조의 변천과정 ····· 87
<표 Ⅴ-10> 지특회계 편성체계 ····· 87
<표 Ⅴ-11> 지특회계 자율계정(포괄보조금)사업 예산편성철차 ····· 89
<표 Ⅴ-12> 과기부 지역R&D사업 현황 ····· 90
<표 Ⅴ-13> 산업부 지역R&D사업 현황 ····· 92
<표 Ⅴ-14> 중기부 지역R&D사업 현황 ····· 92
<표 Ⅵ-1> 지역 자율 R&D 세 가지 축 ····· 94

〈표 Ⅵ-2〉 기존 개별 공모 방식과 지역 R&D 포괄보조금 제도의 비교 분석 ·····95
〈표 Ⅵ-3〉 지역 거버넌스 구축 및 역할 ·····101
〈표 Ⅵ-4〉 R-COSTⅡ 주요 평가 항목 및 진단 목적 ·····109
〈표 Ⅵ-5〉 ‘레전드 50+2.0’ 프로젝트 선정 기준 ·····112
〈표 Ⅵ-6〉 컨소시엄 유형별 지원 모델(RISE 체계 연계) ·····116
〈표 Ⅵ-7〉 성과관리체계도 ·····124
〈표 Ⅶ-1〉 중앙과 지방의 ‘전략적 파트너’ 역할 재정립 ·····131

<그림목차>

[그림 Ⅰ-1] ‘5극 3특 국가균형성장 추진전략 설계도’ 추진전략 및 과제 ·····2
[그림 Ⅰ-2] 수도권 대 비수도권 지역총생산 및 연평균 경제성장률 비교 ·····4
[그림 Ⅰ-3] 수도권 및 비수도권의 국가R&D사업 투자 추이 ·····5
[그림 Ⅱ-1] ‘23년 시·도별 연구개발비 투자 비중 및 최근 5년간 시·도별 투자 점유율 및 연평균 증가율 ·····8
[그림 Ⅱ-2] 정부 R&D 투자추이(조 원, 좌)와 균특회계 R&D 투자추이(조 원, 우) 8
[그림 Ⅱ-3] 국가R&D사업 투자의 17개 광역시·도별 추이 ·····11
[그림 Ⅱ-4] ‘00~‘20년간 비수도권의 수행 주체별 연구개발비 비중 변화 ·····11
[그림 Ⅱ-5] 지난 10년 간 수도권-비수도권 간 연구원(수), 연구기관(수)비중 변화12
[그림 Ⅱ-6] 지난 20년간 수도권-비수도권 간 GRDP, 인구비중 변화 ·····13
[그림 Ⅱ-7] ‘09~‘22년간 수도권-비수도권의 수출총액 변화 및 ‘23년 수도권-비수도권 지역소멸 위험지역 비중 ·····13
[그림 Ⅱ-8] 19~‘21년 지역 연구개발사업 투자 및 비중 추이 ·····14
[그림 Ⅱ-9] 19~‘22년 국비, 국비 매칭 및 지자체 자체사업 투자 추이 ·····15
[그림 Ⅱ-10] 17개 광역시·도별 국가R&D사업 투자에서 매칭비가 차지하는 비중(‘23년) ·····15
[그림 Ⅱ-11] 연구수행주체별 연 사업 투자 추이(‘19~ ’23) ·····16
[그림 Ⅱ-12] ‘07~’20년 수도권-비수도권 간 정부 R&D 기술료 체결 및 사업화 건수 비중 변화 ·····16
[그림 Ⅱ-13] ‘07~’20년 수도권-비수도권 간 정부 R&D 기술료 체결액 비중 변화 및 비수도권의 기술적 성과 효율 감소 ·····17
[그림 Ⅱ-14] 17개 광역시·도별 연구원 수 추이(‘19~ ’23) ·····21
[그림 Ⅱ-15] 17개 광역시·도별 연구수행주체별 연구원 수 현황(’23) ·····22
[그림 Ⅱ-16] 17개 광역시·도별 연구수행주체별 연구개발조직 수 현황(’23) ·····23
[그림 Ⅱ-17] 연구개발단계별 국가 R&D 사업 투자 추이(‘19년~ ’23년) ·····27
[그림 Ⅱ-18] 국가전략기술별 집행추이(’23년) ·····28
[그림 Ⅱ-19] RIS3의 핵심 요구 사항 ·····30
[그림 Ⅱ-20] 바스크 지역 RIS3의 거버넌스 체계 ·····34
[그림 Ⅳ-1] 5극 3특 국가균형성장 추진으로 변화된 모습 ·····53
[그림 Ⅳ-2] ‘5극 3특 국가균형성장 설계도’ 추진목표 및 전략 ·····55

[그림 Ⅳ-3] 타 사업과의 유기적 연계로 동태적 지역혁신성장체제 구축 ·····56
[그림 Ⅴ-1] 다양한 예산 구조 설계 방안(안) ·····67
[그림 Ⅴ-2] 지특회계 예산규모 추이 ·····90

제1장 연구 개요

제1절 연구 배경 및 필요성

1. 추진 배경

□ 이재명 정부는 ‘진짜 성장’과 지역균형발전에 기반한 국민 통합을 위해 ‘지역 자율 R&D’ 추진을 국정과제로 제시(‘25. 8.)

○ ‘과학기술 5대 강국 실현을 위한 시스템 혁신’(국정과제 26, 과기정통부) 주요 내용으로 지역이 스스로 기획·집행하고 부처가 함께 성과를 관리하는 ‘지역 주도 R&D’ 체계로 전환(지역 자율 R&D 강화)

○ ‘자치분권 기반의 5극 3특 중심 국가 균형성장’(국정과제 중 중점과제 10, 국정기획위) 주요 내용으로 5극 3특 초광역권 중심으로 지역이 주도하는 균형성장 전략 추진

대통령 말씀	'25.4.21. 과학기술의 날

ㅇ 대한민국을 과학기술 강국으로 만들기 위해 훨씬 더 과감한 투자가 필요하며, 지자체가 **자율성을 갖고 R&D 투자의 방향을 설정**할 수 있도록 **‘지역 자율 R&D’**를 **적극 추진**하겠다

□ 지방시대위원회는 국정과제 중 중점과제 10번 ‘자치분권 기반의 국가균형성장’에 대한 실천 방안으로, 수도권 일극체제로 인한 국가 경쟁력 약화를 타개하기 위해 5극 3특 중심의 새로운 국가균형성장 설계도 마련(‘25. 9.)

○ 중앙주도 자원배분 및 시도단위 단절적 지원방식을 5극 3특별 자율·책임 기반의 균형성장 전략으로 전환하기 위해, 5극 3특별 경제·생활권 형성을 목표로 종합화하고, 경제권·생활권·행재정 범주로 묶어 범정부 차원의 통합 전략으로 조정

- 5극 3특 성장 5종 세트 패키지 중 R&D 분야는 성장엔진 맞춤형 기업투자 연계 대형 연구개발 프로젝트 발주 및 지역이 주도하는 ‘지역 자율 R&D’ 체계로 전환

* 지역 자율 R&D 전환 지원을 위해 지역과학기술혁신법 제정 및 현 지방과학기술진흥협의회 운영체계 격상·개편(위원장: 과학기술혁신본부장 → 지방시대위원장·과기정통부장관 공동)

<표 Ⅰ-1> 5극 3특 국가균형성장 전략 주요 내용

구분	주요 내용
5극3특 경제권 : 성장과 집중	• 초광역 단위로 경계 확장을 통한 권역별 성장엔진 육성·패키지 지원*, 인재양성, 산.학.연 혁신거점 조성 삼각 축으로 규모의 경제 달성 * (성장엔진 5종세트) ①인재양성, ②규제완화, ③혁신지원(R&D·인프라), ④재정지원, ⑤펀드지원

구분	주요 내용
5극3특 생활권 : 연결과 확산	• 시도 단위→5극3특 권역별거점 중심축으로 네트워크 연계 강화, 인구·기업·R&D·교통망 패키지화 지원으로 생활권 연계와 확산
5극3특 추진기반 : 행정·재정기반 구축	• 5극3특 권역별 행정체계 구축·제도화, 예산편성 사전조정권 강화, '초광역특별 계정' 신설 등을 통해 5극3특 전략의 신속·효과적 추진 뒷받침

* 출처 : 지방시대위원회, 5극3특 국가균형성장 추진전략 설계도(2025.09) 참고 재구성

[그림 Ⅰ-1] '5극 3특 국가균형성장 추진전략 설계도' 추진전략 및 과제

* 출처 : 지방시대위원회, 5극3특 국가균형성장 추진전략 설계도(2025.09)

□ 이에 따라 과기혁신본부는 5극 3특 국가균형성장 전략의 구체적 이행을 위한 지역 자율 R&D 체계 마련이 요구

○ 지역의 초격차 기술 발굴 및 과학기술혁신역량 강화를 위한 '지역 자율 R&D' 추진을 위해 협력 거버넌스 구축 및 성과 관리체계 마련 등 종합적·체계적인 관리 방안 구축이 시급

○ 지방시대위, 국무조정실, 혁신본부 등 각 기관 간 업무 협조 체제 구축 방안 마련도 긴요

* 지방시대위, "균형성장의 범정부 컨트롤타워" 강화(국정운영 5개년 계획, p245)

** 국무조정실, "지속가능발전 국가위원회의 컨트롤타워 기능 강화"(국정과제 15, 국정운영 5개년 계획)

2. 추진 필요성

□ 과학기술의 경쟁력이 산업·경제 경쟁력으로 직결되는 가운데, 심각해지는 지역 간 불균형 해소를 위해 과학기술의 역할에 주목

○ 주요 선진국들은 국가 경쟁력 확보 뿐만 아니라 지역의 경쟁력 강화를 위해 과학기술 기반의 지역 혁신정책을 적극 추진 중

- 지역 주도로 첨단기술 육성, 인접 지역 간 협력에 기반한 메가시티 구성 등을 통한 지역의 지속가능성장을 확보하려는 노력이 활발

<표 Ⅰ-2> 주요국 지역 혁신정책 동향

구분	주요 내용
	America 2050을 통해 대규모 초광역권 구축 전략 추진, 「반도체와 과학법」에 따라 지역기술허브 구축에 100억 달러를 투자, 센터별 핵심 기술분야 연구개발 중심 혁신생태계 구축을 통한 대도시 외 지역 성장 추진
	접경지역 간 협력 및 클러스터 정책을 통한 지역혁신 활성화 유럽 국가, 지방정부 및 공공기관 간 '더 나은 협력 거버넌스(a better cooperation governance)'를 통한 지역 불균형 개선
	주요 지방도시 중심으로 8개 도시권 형성 및 분권협상을 통한 연합지자체 운영, 지역별 특성, 강점을 고려하여 구축된 9개 Catapult center를 중심으로 클러스터를 구축, 국제적 경쟁력을 확보할 수 있는 산학협력 R&D 및 중소기업 지원 수행
	지역 산학연 모델을 개발하고, 지역혁신기구를 통해 국가-지방정부 간 협력을 통해 지역 특화산업과 연계한 4대 혁신 클러스터 육성

* 출처 : 관계부처 및 지자체 합동, '제6차 지방과학기술진흥종합계획('23~'27)' 참고 재구성

○ 수도권과 지역 간 양극화가 심각한 우리나라도 과학기술을 중심으로 지역 균형발전 정책의 대전환이 필요

- 수도권에 집중된 국가 발전 체계를 5극 3특의 다극 체제로 전환하여 균형발전을 추진하기 위한 수단으로 지역 자율형 R&D 신규 추진 필요

□ 참여정부 이후 지역 균형발전을 목표로 국가적인 노력을 경주하였으나, 금융위기 이후 수도권과 지역 간 경제력 격차는 오히려 확대

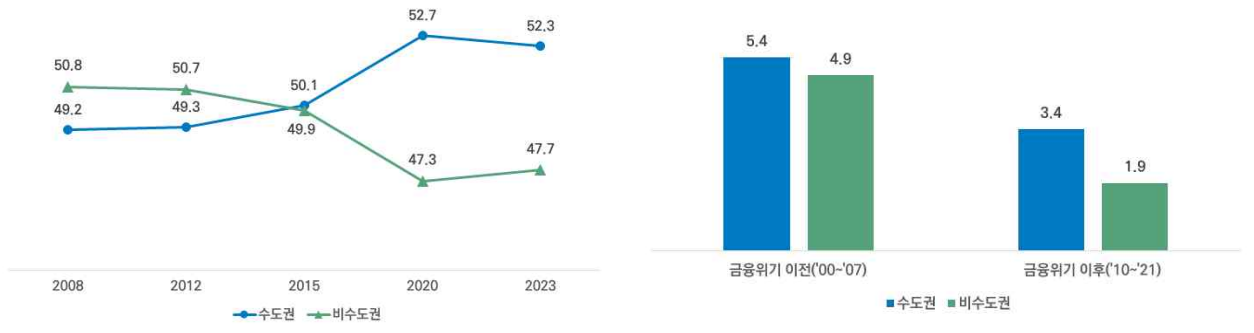
○ '08년 비수도권 GRDP 비중이 약 50.8%를 기록하였으나 '15년 이후 역전되어 수도권이 50.1%를 차지

○ '10년 초반까지 비수도권의 GRDP 비중이 수도권보다 높았으나 '10년 중반 이후 수도권에 역전당하여 그 격차가 확대

○ 금융위기 이전까지 수도권의 연평균 성장률이 5.4%, 비수도권 4.9%로 차이가 크지 않았으나,

- 금융위기 이후('10~'21년) 비수도권 경제의 성장동력이 수도권 대비 현저히 약화하면서 연평균 성장률이 수도권 3.4%, 비수도권 1.9%로 그 격차가 1.5%로 대폭 확대

[그림 Ⅰ-2] 수도권 대 비수도권 지역총생산 및 연평균 경제성장률 비교



[수도권 대 비수도권 지역총생산 비중(%)] [수도권 대 비수도권 연평균 경제성장률(%)]

* 출처 : 통계청, '시도별 지역내총생산(GRDP), 각 년도' 재구성

□ 비수도권 지역의 주력산업인 조선, 자동차, 철강, 석유화학 등의 국제경쟁력 약화와 노동절약적 혁신의 도입 등의 영향이 컸지만,

○ 이와 더불어 고성장 기업과 신산업의 창업과 성장을 통한 지역산업의 역동성을 키우지 못한데 기인함

□ 이는 결국 지역 과학기술투자 확충을 중심으로 한 지역과학기술혁신정책이 소기의 성과를 거두지 못한 것으로 평가할 수 있음

○ '19년도 중앙정부의 지역 R&D 투자 규모(수도권 포함)는 2조 2,163억원(정부 R&D 총 투자의 10.83%), '23년도는 3조 3,707억원(11.25%)으로 매년 약 10% 이상을 지역 R&D에 투자

※ '25년도 지역 R&D 투자 계획은 6조 6,528억원(중앙정부사업 5조 6,914억원, 지자체사업 9,614억원)

○ '23년 기준 정부 R&D 총 집행 규모는 약 29.9조원이며, 수도권 및 대전을 제외한 지역의 R&D 집행은 약 11.2조 원으로 37.6% 차지

- 투자 비중이 가장 높은 지역은 대전 27.7%(8.3조 원), 서울 18.7%(5.6조 원), 경기 13.7%(4.1조 원) 순

- 최근 5년간('19~'23년) 지역의 R&D 집행 규모는 증가하는 추세이나 여전히 수도권, 대전의 비중이 높음

<표 Ⅰ-3> 수도권 및 비수도권의 국가R&D사업 투자 추이

단위 : 억원, %

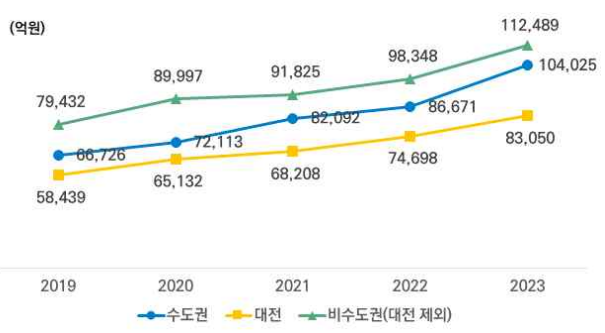
구분		2019	2020	2021	2022	2023	총합계	CAGR
수도권		66,726	72,113	82,092	86,671	104,025	411,627	11.7
		(32.6)	(31.7)	(33.9)	(33.4)	(34.7)	(33.4)	-
	서울	38,571	41,715	48,767	51,223	56,024	236,300	7.8
	경기	24,139	25,611	28,082	30,038	41,064	148,934	11.2
	인천	4,016	4,787	5,243	5,410	6,937	26,393	11.6
비수도권	대전	58,439	65,132	68,208	74,698	83,050	349,527	9.2
		(28.6)	(28.7)	(28.2)	(28.8)	(27.7)	(28.3)	-
	기타 (대전 외)	79,432	89,997	91,825	98,348	112,489	472,091	9.1
		(38.8)	(39.6)	(37.9)	(37.9)	(37.6)	(38.3)	-
총합계		204,597	227,242	242,125	259,717	299,564	1,233,245	10.0
		(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	-

주1) 지역으로 구분된 것만을 대상으로 하였으며, 해외와 기타는 제외

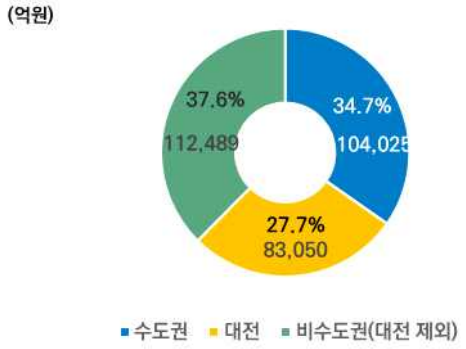
주2) 기타(대전 외) : 대전을 제외한 13개 광역시·도의 합계

* 출처 : 과학기술정보통신부, 한국과학기술기획평가원 '국가연구개발사업 조사·분석 보고서, 각 년도' 재구성

[그림 Ⅰ-3] 수도권 및 비수도권의 국가R&D사업 투자 추이



[수도권 대 비수도권 국가 R&D사업 투자 추이]



['23년 수도권 대 비수도권 국가 R&D사업 투자 현황]

* 출처 : 통계청, '시도별 지역내총생산(GRDP), 각 년도' 재구성

➲ 따라서 지역균형발전을 이루기 위해서는 중앙정부의 지역 R&D 투자를 **비수도권 지역의 사회경제적 성과와 연계하여 전략적으로 재설계**할 필요가 있음

제2절 연구 목표 및 내용

□ 연구 목표

최종 목표	**지역 주도 혁신성장을 위한 자율적 R&D 거버넌스 체계 및 정책 방향 설계**
세부 목표	1 지역혁신 거버넌스, R&D, 산학연 협력 등 관련 **법·제도 개선을 통한 지역 자율 R&D 정책 방향 제안**
	2 지역 자율 R&D 운영을 위한 **표준 운영모델 및 블록펀딩 예산 구조 마련**

□ 연구 내용

< 지역 자율 R&D 정책 방향 설정 >

○ 초광역권(5극 3특) 단위의 혁신역량 진단

- 기존 광역자치단체 차원을 넘어, '5극 3특' 권역별 산업·인재·인프라 데이터를 심층 분석하여 권역별 성장엔진 설정 방향 제시

○ 지역 맞춤형 R&D 정책 방향 고도화

- 새 정부 국정과제와의 연계를 통해 지역별 특화산업 및 미래 성장 동력과 연계된 맞춤형 R&D 정책 포트폴리오 제시

○ 중앙 주도 R&D와 지역 자율 R&D 효과성 비교 분석

- 각 지역에서 추진 중인 R&D 사업 현황 및 부처별 지원구조를 분석, 기존 중앙 주도 방식과 지역 자율 방식의 장단점 및 효과성 비교 및 지역 자율 R&D의 단계적 확대 방안 도출

< 블록펀딩 예산 구조 설계와 법·제도 기반 마련 >

○ 지역 R&D 개념 및 유형 정립

- 재원, 기획, 선정 주체 등을 기준으로 중앙 주도형/지역 자율형, 광역자치단체형/ '5극 3특' 형으로 구분하는 4가지 지역 R&D 유형 매트릭스 도출

- 4가지 유형별 특징과 성격을 정리, 사업 효과성과 효율성 등을 분석하여 확대융합형 모델의 가능성 검토

○ 한국형 블록펀딩 예산 모델 설계

- 해외사례(EU, 미국, 독일 등) 분석을 바탕으로 재원 구성 방안(교부세, 특별회계, 기금 등), 중앙-지방 거버넌스, 배분 기준(현재 역량 기반 포뮬러 방식 vs. 미래 수요 기반 등급별 차등 방식) 등을 포함한 구체적 블록펀딩 예산 구조 설계

○ 법・제도화 방안 제시

- 설계된 블록펀딩 모델의 안정적 운영을 위해「국가재정법」,「과학기술기본법」,「국가연구개발혁신법」,「지방자치분권 및 지역균형발전에 관한 특별법」등 관련 법・제도 정비 방안을 구체적으로 제시

< 지역 자율 R&D 사업 운영 방안 >

○ 전주기 사업 운영 가이드라인 제시

- 사업기획-개발-실증-사업화 전 과정에 걸쳐 목표와 성과가 명확한 사업이 추진되도록 과학기술혁신본부 차원의 가이드라인 제시

○ 지속 가능성 및 책임성 확보 방안

- 정부출연연구기관의 지역 성장엔진 연계 강화, 교육부 RISE 사업과의 시너지 확보 방안 마련, 블록펀딩 예산의 전용 방지 장치(지방 특별회계 등), 지자체 및 민간의 매칭 투자 의무화 방안 설계

○ 중복성 방지 및 성과 확보 방안

- 전략기술 분야의 지역 간 중복투자 조정 및 중앙-지역 R&D 사업 간 유기적 연계 방안 제시

- 지역 내부의 폐쇄적 R&D로 인한 저성과 문제 해결 및 성과 확산 방안 마련

○ 지역 내 기획・관리・평가 거버넌스 구축

- 기존 지역별 관리기관(TP, 연구개발지원단 등) 고도화 및 초광역권 수요 대응 방안을 포함한 지역 내 R&D 기획・관리・평가 거버넌스 구축 방안 제시

제2장 국내외 지역 R&D 정책 현황 및 문제점 분석

제1절 국내 지역 R&D 추진 현황 및 투자 규모 분석

1. 국내 지역 R&D 현황

□ **(국가 R&D 투자의 수도권 집중)** '23년 국가 연구개발비는 119조 740억 원으로, 주로 경기(51.3%)·서울(15.8%)·대전(9.3%)에 집중

* '23년 17개 시·도별 연구개발비 평균은 7조 40억 원이며, 서울·경기·대전만 평균보다 높음

[그림 II-1] '23년 시·도별 연구개발비 투자 비중 및 최근 5년간 시·도별 투자점유율 및 연평균 증가율

* 출처 :과학기술정보통신부·KISTEP (2024)「연구개발활동조사」

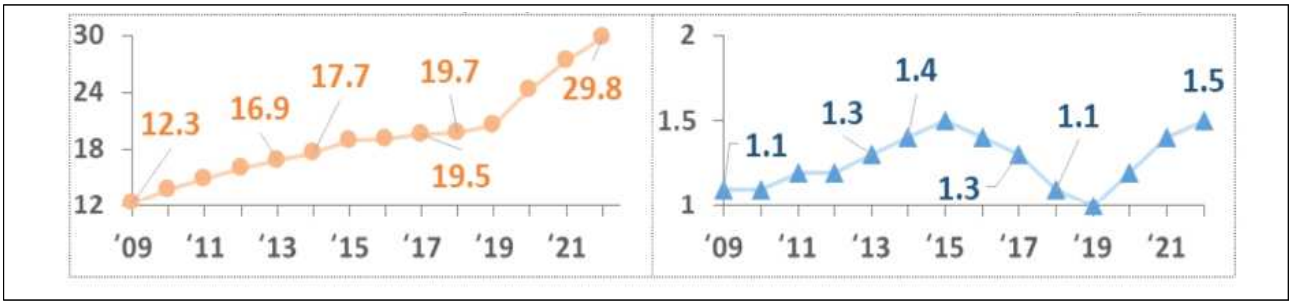
○ 과학기술 분야의 수도권과 지역 간 격차는 경제적 격차에 비해 더욱 큰 상황

* 수도권·대전 비중('24년): 인구(53.6%), GRDP(56%) ⇔ R&D 투자(76.47%), 연구인력(71.9%)

□ **(정부 R&D 투자의 지역균형발전 영향 부족)** 지역균형발전 관련 R&D 투자는 전체 R&D 투자 대비 성장이 상대적으로 더딤

○ '09~'25년 간 정부 R&D 총 투자 규모는 연평균 5.6% 증가하였으나, 균특회계 R&D 투자 규모는 연평균 2.4% 감소하여 지역균형발전을 위한 R&D 투자가 오히려 축소

[그림 II-2] 정부 R&D 투자추이(조 원, 좌)와 균특회계 R&D 투자추이(조 원, 우)



* 출처 : 국가과학기술자문회의, (2022). 제6차 지방과학기술진흥종합계획('23~'27)(안)

2. 중앙정부 부처별 지역 R&D 사업 현황 및 예산 규모 분석

□ **(정부 R&D 예산 편성)** ’25년 정부 연구개발(R&D) 예산은 ’24년 투자 효율화 과정(베이스라인 조정 기준 전년 대비 △9.5 감소)을 거친 후, 전년 대비 11.5% 증가한 29조 5,968억 원으로 편성

○ 이는 선도형 R&D 전환과 첨단 전략기술 확보를 위한 임무 지향적 투자를 강화하겠다는 정부의 의지를 반영하는 것으로 해석됨

□ **(중앙부처 중심 예산 편중 구조)** 그러나 예산의 배분 구조는 여전히 중앙 부처 중심으로 고착되어 있으며, ’23년 기준 투자 상위 3개 부처*의 예산이 전체 R&D 예산의 63.6%를 점유하며 집중도가 매우 높은 상황

* 과학기술정보통신부(31.2%), 산업통상자원부(17.3%), 방위사업청(15.1%) 순

<표 Ⅱ-1> 지난 5년간 수도권-비수도권 부처별 투자 비중 변화

연도	구분	수도권		대전		지방(대전 제외)		합계	
		금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중
2019	과학기술정보통신부	21,625	32.4	31,828	54.5	16,335	20.6	69,788	34.1
	산업통상자원부	12,569	18.8	2,853	4.9	15,458	19.5	30,881	15.1
	방위사업청	3,753	5.6	15,954	27.3	11,949	15	31,657	15.5
	교육부	7,425	11.1	1,447	2.5	10,134	12.8	19,005	9.3
	중소벤처기업부	4,955	7.4	1,111	1.9	4,125	5.2	10,192	5
	농촌진흥청	800	1.2	105	0.2	5,550	7	6,455	3.2
	기타 부처	15,598	23.4	5,140	8.8	15,881	20	36,620	17.9
	합계	66,726	100	58,439	100	79,432	100	204,597	100
2020	과학기술정보통신부	23,939	33.2	34,073	52.3	18,961	21.1	76,973	33.9
	산업통상자원부	10,679	14.8	3,176	4.9	15,509	17.2	29,365	12.9
	방위사업청	3,676	5.1	19,046	29.2	14,873	16.5	37,595	16.5
	교육부	8,001	11.1	1,626	2.5	11,946	13.3	21,573	9.5
	중소벤처기업부	6,821	9.5	1,493	2.3	5,709	6.3	14,022	6.2
	농촌진흥청	840	1.2	138	0.2	5,833	6.5	6,811	3
	기타 부처	18,157	25.2	5,580	8.6	17,165	19.1	40,902	18
	합계	72,113	100	65,132	100	89,996	100	227,242	100
2021	과학기술정보통신부	27,753	33.8	34,052	49.9	21,352	23.3	83,157	34.3
	산업통상자원부	8,899	10.8	3,178	4.7	12,528	13.6	24,604	10.2
	방위사업청	5,256	6.4	20,574	30.2	12,592	13.7	38,422	15.9
	교육부	9,700	11.8	1,583	2.3	11,713	12.8	22,996	9.5
	중소벤처기업부	7,963	9.7	1,040	1.5	7,556	8.2	16,559	6.8
	농촌진흥청	903	1.1	152	0.2	6,629	7.2	7,683	3.2
	기타 부처	21,618	26.3	7,631	11.2	19,455	21.2	48,704	20.1
	합계	82,092	100	68,208	100	91,825	100	242,125	100

연도	구분	수도권		대전		지방(대전 제외)		합계	
		금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중
2022	과학기술정보통신부	29,679	34.2	36,007	48.2	22,837	23.2	88,523	34.1
	산업통상자원부	10,137	11.7	3,361	4.5	13,539	13.8	27,038	10.4
	방위사업청	4,552	5.3	23,207	31.1	12,616	12.8	40,375	15.5
	교육부	8,672	10	1,571	2.1	13,547	13.8	23,790	9.2
	중소벤처기업부	8,398	9.7	1,193	1.6	7,646	7.8	17,237	6.6
	농촌진흥청	970	1.1	168	0.2	6,961	7.1	8,099	3.1
	기타 부처	24,263	28	9,191	12.3	21,202	21.6	54,656	21
	합계	86,671	100	74,698	100	98,349	100	259,717	100
2023	과학기술정보통신부	31,870	30.6	37817	45.5	23,816	21.2	93,504	31.2
	산업통상자원부	22,510	21.6	4980	6	24,459	21.7	51,949	17.3
	방위사업청	6,548	6.3	27582	33.2	11,120	9.9	45,250	15.1
	교육부	10,307	9.9	1661	2	16,102	14.3	28,070	9.4
	중소벤처기업부	8,651	8.3	1140	1.4	8,262	7.3	18,054	6
	농촌진흥청	725	0.7	101	0.1	7,856	7	8,682	2.9
	기타 부처	23,413	22.5	9768	11.8	20,873	18.6	54,055	18
	합계	104,025	100	83050	100	112,490	100	299,565	100

* 출처 : 한국과학기술기획평가원, (2024). 2023년도 국가연구개발사업 조사분석 통계표

3. 지역별 R&D 투자 현황 심층 분석

가. 수도권-비수도권 R&D 투자 격차 실태

□ **(수도권 및 특정지역 편중 투자)** 국가 R&D 사업 투자는 여전히 수도권 및 특정 지역에 강력하게 집중되어 있으며, 지역 간의 투자 격차가 구조적으로 고착화되는 양상을 보임

○ ‘23년 국가 R&D 사업 투자 규모를 기준으로 보면, 대전 27.7%(8.3조 원), 서울 18.7%(5.6조 원), 경기 13.7%(4.1조 원) 차지

- 이 세 지역이 전국 국가 R&D 투자 규모의 과반수 이상을 차지하는 결과는 R&D 자원의 수도권 및 대덕 연구개발특구 중심으로의 강력한 집중 현상을 명확히 보여줌

○ 반면, ‘19년부터 ‘23년까지의 연평균 투자 증가율을 분석하면 일부 지역의 투자가 크게 늘어난 사실도 확인

- 충남이 14.2%로 가장 높은 증가율을 기록했으며, 이어서 인천 11.6%, 경기 11.2% 순

- 높은 증가율을 보이는 지역들은 주로 대규모 산업 클러스터*가 위치한 곳으로, 중앙정부가 전략적 산업 기술 개발 연구에 집중 투자한 결과로 해석될 수 있음

  * 충남의 디스플레이/자동차, 인천/경기의 반도체

○ 그러나 이러한 증가에도 불구하고, R&D 허브 기능을 하는 대전의 압도적인 비중은 중앙 주도 연구기관(출연연) 중심의 투자 관성이 지역 간의 구조적 불균형을 고착화하고 있음을 나타냄

[그림 Ⅱ-3] 국가R&D사업 투자의 17개 광역시·도별 추이

단위 : 억원, %

구분	2019	2020	2021	2022	2023	CAGR
서울	38,571	41,715	48,767	51,223	56,024	7.8
부산	9,120	9,626	10,002	11,355	13,312	7.9
대구	6,301	6,842	7,168	7,376	8,689	6.6
인천	4,016	4,787	5,243	5,410	6,937	11.6
광주	4,827	5,607	5,708	5,678	6,396	5.8
대전	58,439	65,132	68,208	74,698	83,050	7.3
울산	3,112	3,234	3,651	3,810	4,784	9.0
세종	4,837	5,159	5,877	6,218	6,830	7.1
경기	24,139	25,611	28,082	30,038	41,064	11.2
강원	2,996	3,156	3,601	4,217	4,534	8.6
충북	6,101	7,239	7,656	8,121	9,134	8.4
충남	5,289	5,903	6,455	7,333	10,284	14.2
전북	7,526	8,808	9,296	9,759	11,475	8.8
전남	3,199	3,671	3,654	4,108	4,270	5.9
경북	6,272	6,882	7,271	8,127	10,075	9.9
경남	18,365	22,156	19,628	20,362	20,598	2.3
제주	1,487	1,714	1,858	1,884	2,108	7.2
합계	204,597	227,242	242,125	259,717	299,564	7.9

주) 지역으로 구분된 것만을 대상으로 하였으며, 해외와 기타는 제외

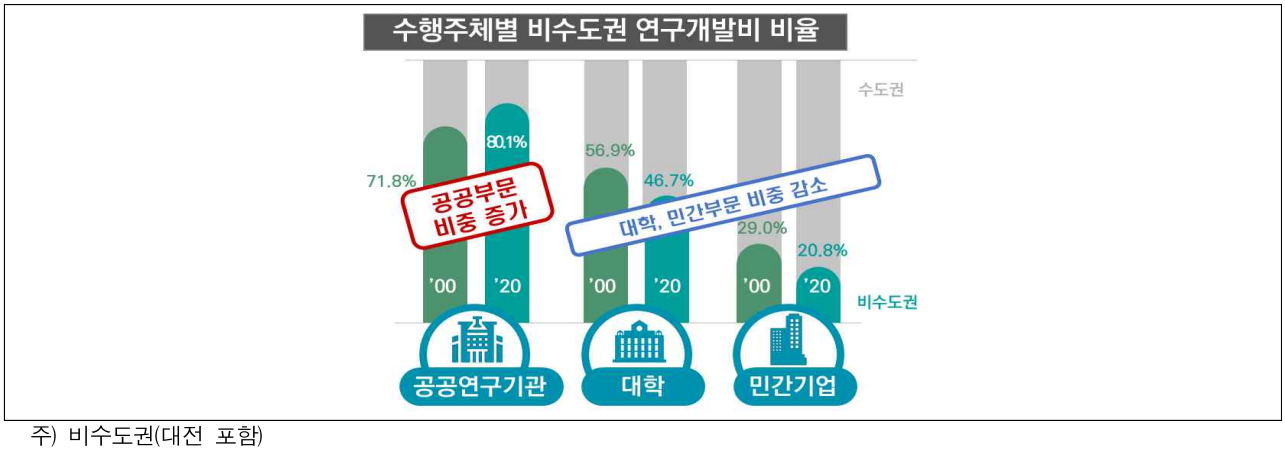
* 출처: 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 국가연구개발사업 조사·분석 보고서, 각 년도

□ **(비수도권 혁신역량 강화 노력의 한계)** 정부는 비수도권에 혁신역량을 늘리기 위해 투입을 증가해 왔으나, 민간부문 및 혁신 기반의 수도권 집중화는 오히려 가속화되고 있음

○ 수도권-비수도권 간 수행 주체별 연구개발비 비중은 지난 20년간 공공부문에서는 비수도권이 늘어났으나, 대학 및 민간영역에서는 비수도권이 줄어든 것으로 나타남

○ '20년 기준 공공연구기관의 연구비는 비수도권 지역에서 80%를 차지하며, 대학(46.7%)과 민간기업(20.8%) 대비 매우 높은 비중을 차지

[그림 Ⅱ-4] '00~'20년간 비수도권의 수행 주체별 연구개발비 비중 변화



주) 비수도권(대전 포함)

* 출처 : 2021년 연구개발활동조사 보고서(KISTEP, '22)

□ **(지역혁신 역량 제고 미흡)** 지역 R&D 투자를 양적으로 확대하려는 노력에도 불구하고, 지역 혁신 역량의 실질적인 증진은 미흡한 상황

○ 최근 5년간('19~'23년) 지역혁신 역량(R-COSTII)은 오히려 △3.03% 감소한 것으로 확인

- 이는 지자체 자체 R&D 예산이 '20년부터 '22년까지 연평균 11.9% 증가하는 등 지역의 자율적 투자가 확대된 추세와는 상반되는 결과임

○ 이러한 투자 확대와 혁신역량 지수 하락 간의 괴리는 지역 R&D 투자의 비효율성을 진단하게 함

- 투입된 예산이 실질적인 혁신 생태계 구축(인력, 조직, 성과)으로 효과적으로 연계되지 못했거나, 투자가 분산되고 파편화된 형태로 이루어져 시너지를 창출하지 못했음을 의미

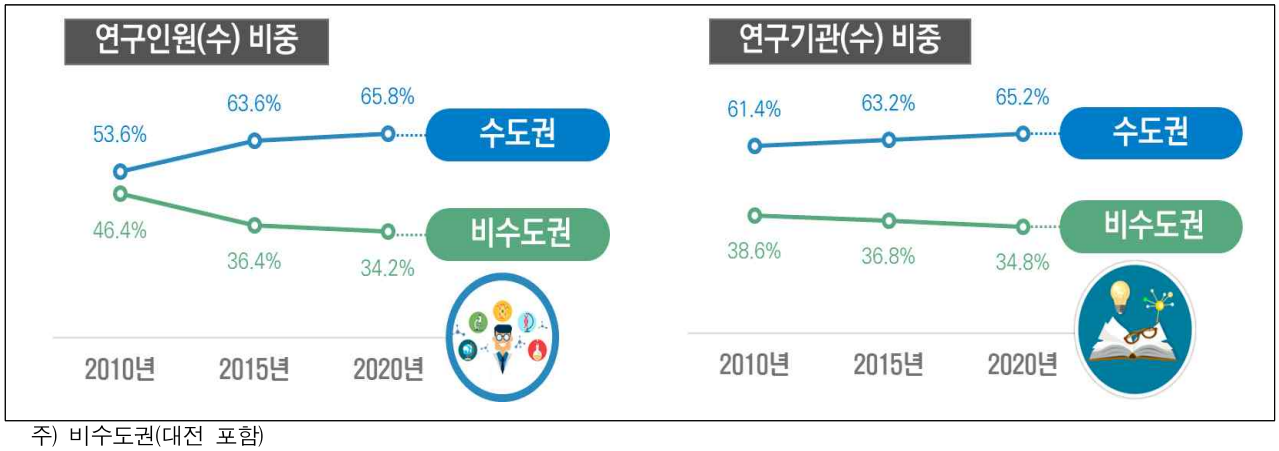
- 결과적으로, **지역 R&D 시스템은 단순히 양적인 투입 확대 단계를 넘어 지역 고유의 비전과 연계된 전략적인 질적 전환이 시급한 상황**에 놓여 있음

□ **(수도권-비수도권 연구역량 격차 확대)** 수도권과 비수도권 간 연구인력 수 및 연구개발 조직 비중을 분석한 결과 그 비율 격차가 오히려 확대되었음

○ 연구원 수 비중은 '10년에서 수도권이 53.6%에서 '20년 65.8%로 매우 증가하였으며 상대적으로 지역은 큰 폭으로 감소

○ 수도권-비수도권 간 연구기관 수 비율 역시 수도권이 '10년 61.4%에서 '20년 65.4%로 확대된 반면에 지역의 연구기관 비중은 감소

[그림 II-5] 지난 10년 간 수도권-비수도권 간 연구원(수), 연구기관(수)비중 변화

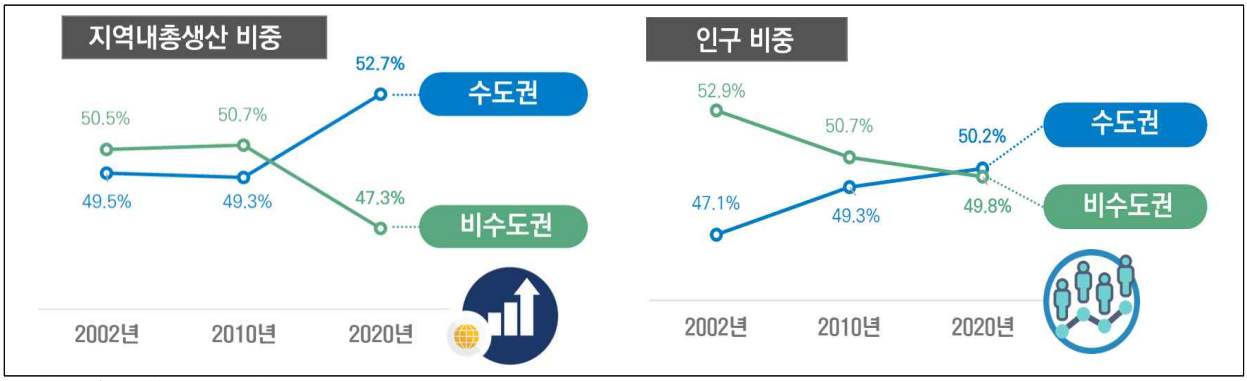


주) 비수도권(대전 포함)

* 출처 :국가연구개발 조사분석포털(NTIS, '23)

□ **(수도권-비수도권 간 인구 비중)** 지역 인구도 '20년 들어 처음으로 수도권이 비수도권을 앞섰는데 '02년 비수도권이 53%였으나, '20년에는 수도권이 50.2%로 역전됨

[그림 Ⅱ-6] 지난 20년간 수도권-비수도권 간 GRDP, 인구비중 변화



주) 비수도권(대전 포함)

* 출처 :통계청(KOSIS, '23)

□ **(수도권-비수도권 간 수출 성과의 불균형)** '09년에서 '22년 기간 동안 수도권 지역의 수출 총액은 2.16배 증가한 반면, 비수도권은 1.4배 증가하는 데 그치며 수도권 집중 가속화는 경제적 성과 측면에서도 명확히 드러남

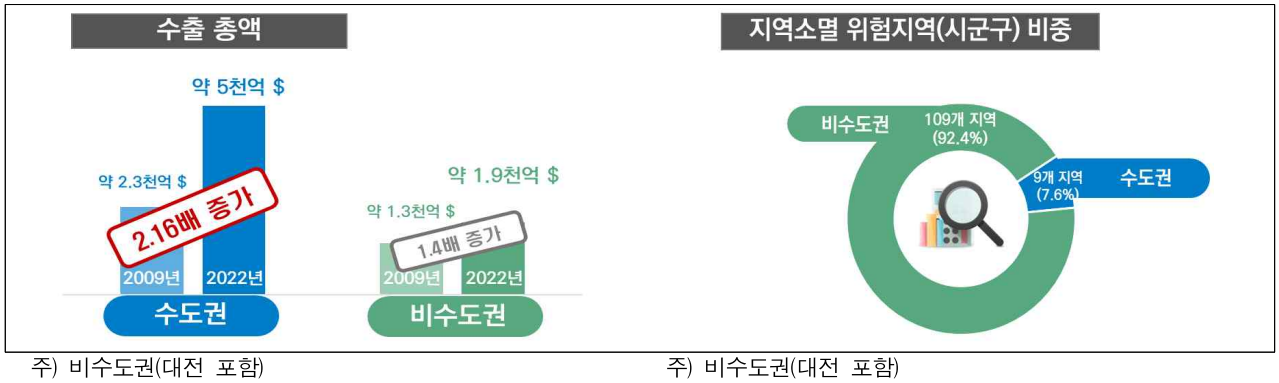
○ 특히 수도권의 수출 증가는 대기업과 중견기업이 견인하였으나, 비수도권은 중소기업 수출 비중만이 소폭 증가하여 질적 성장 동력이 취약함을 보여줌

- 동 기간 수도권의 수출 비중 증가는 대기업과 중견기업의 수출이 견인하고 있으며, 비수도권에서는 중소기업의 수출 비중만 소폭 증가

- 수도권 소재 대기업 수출 비중은 '09년 67%에서 '22년 79%로 늘어나 비수도권과의 격차가 크게 확대

- 수도권 중견기업 수출 비중 역시 '09년 48%에서 '22년 58%로 늘어나 비수도권과의 비중이 역전되었으며, 비수도권 지역은 중소기업의 수출 비중만이 '09년 37%에서 '22년 37.3%로 소폭 증가

[그림 Ⅱ-7] '09~'22년간 수도권-비수도권의 수출총액 변화 및 '23년 수도권-비수도권 지역소멸 위험지역 비중



주) 비수도권(대전 포함)

* 출처 :통계청(KOSIS, '23)

주) 비수도권(대전 포함)

* 출처 :한국고용정보원('23.3)

○ 이러한 현상은 '공공 투자의 역설(The Paradox of Public Investment)'로 설명될 수 있음

- 지난 20여 년간 정부 R&D 투자는 비수도권 비중이 70% 수준('20년)으로 양적으로 크게 증가했음에도 불구하고, GRDP나 핵심 혁신 주체인 연구 인력 및 민간 R&D 투자의 수도권 집중 현상을 막지 못했을 뿐 아니라 오히려 가속화시킴

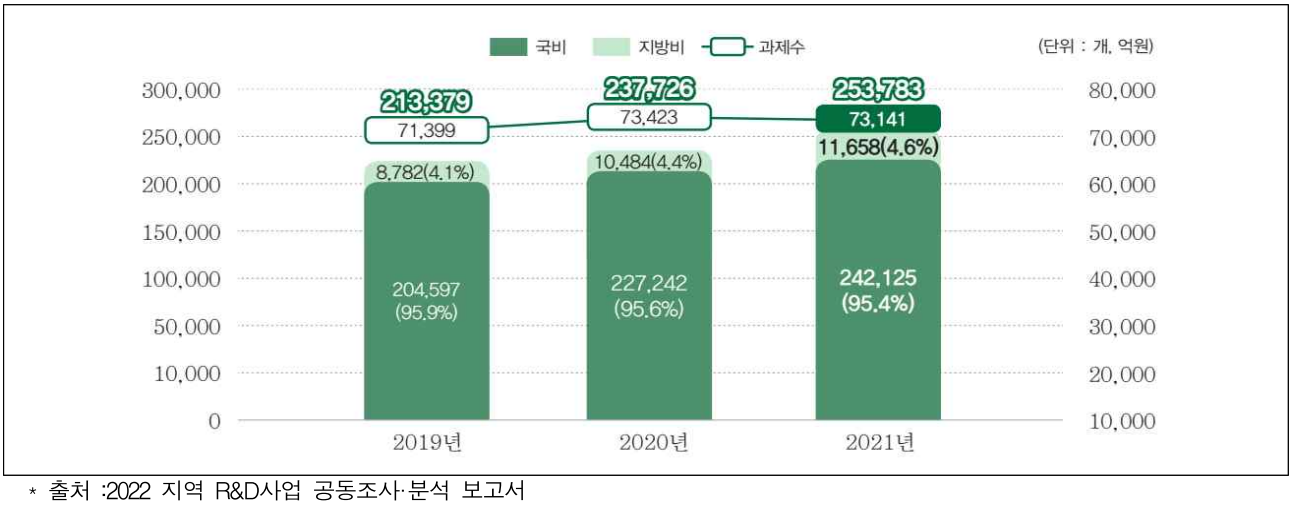
- 이는 중앙정부의 지역 R&D 투입이 지역 혁신 생태계에 착근하여 경제적 성과로 이어지는 구조적 메커니즘이 근본적으로 실패했음을 명확히 증명하는 것임

나. 17개 시도별 R&D 투자 분야 및 규모 비교 분석

□ **(지역 R&D 재정자립 취약)** 지역 연구개발사업의 국비 비중은 95%를 웃돌며 지역 자체 재원 비중은 여전히 크게 낮아 지역 R&D는 중앙정부 의존도가 매우 높은 현실

○ 이는 중앙정부 사업 수주 위주의 사업 형태가 고착화하는 현상을 초래하여 지역 상황에 맞는 맞춤형 전략 기획 및 지역혁신 추진을 어렵게 하고 있음

[그림 II-8] 19~'21년 지역 연구개발사업 투자 및 비중 추이



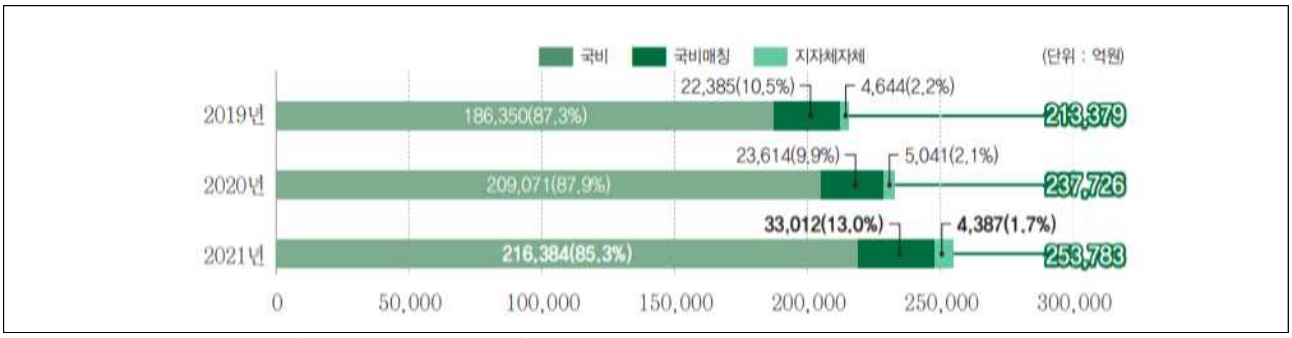
* 출처 :2022 지역 R&D사업 공동조사·분석 보고서

○ 17개 시도의 지자체가 추진한 지역 자체 사업 투자 규모 및 비중은 감소 추세이며, 그마저도 서울·경기에 집중되어 있음

- '21년 기준으로 지자체 자체 사업 투자는 지역 R&D 사업비 전체 대비 1.7%인 4,387억 원에 불과하여 규모 및 비중이 감소 추세를 띄며 그 사업비 규모 중 서울·경기의 비중이 57%를 상회

○ '21년 국비 사업 투자액은 전년 대비 3.5% 증가한 21조 6,384억 원, 국비 매칭사업은 39.8% 증가한 3조 3,012억 원, 지자체 자체 사업은 -13.0% 감소한 4,387억 원으로 조사

[그림 Ⅱ-9] 19~'22년 국비, 국비 매칭 및 지자체 자체사업 투자 추이



* 출처 :2022 지역 R&D사업 공동조사·분석 보고서

□ **(지역 대응 자금·재정여건의 불균형)** 지역 R&D의 재정적 자립도와 정책적 우선순위를 파악하는 주요 지표인 대응 자금(매칭 펀드) 비율은 지역별로 극명한 차이를 보임

○ '23년 기준 전국 평균 매칭 펀드 비중은 10.5%로 매칭 펀드 비중 상위 지역은 전남(19.1%, 1위), 충남(17.4%, 2위), 경북(16.3%, 3위) 순으로 나타났음

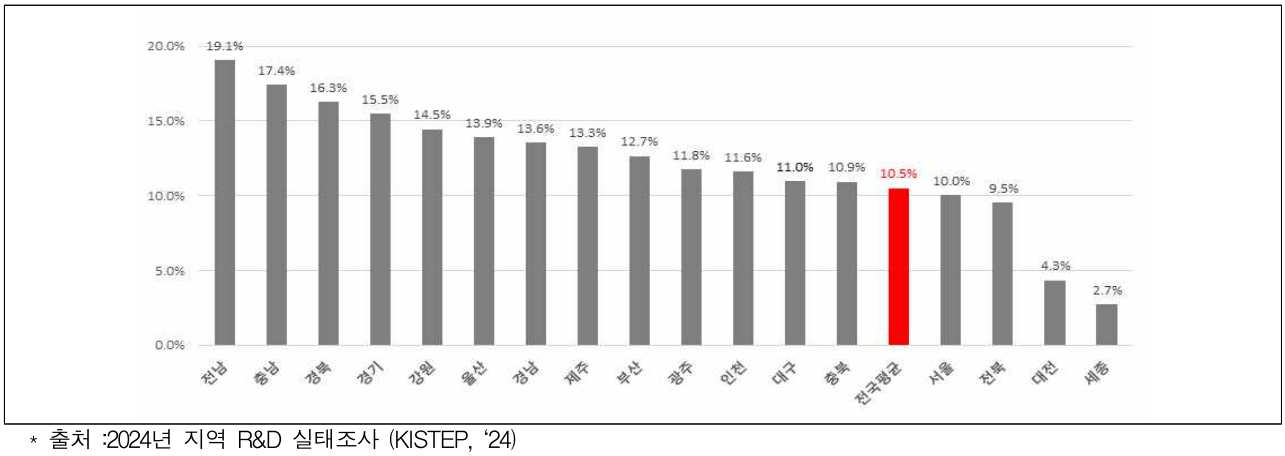
- 이는 중앙 정부의 R&D 투자 유치 시 지역 산업체 및 지방 정부의 재정적 기여도가 높거나, 산업 기술 개발 분야에 민간 매칭이 활발함을 의미하며, 지역의 R&D 사업에 대한 주체적인 의지가 비교적 높음을 시사함

○ 반대로 매칭 펀드 비중 하위 지역은 서울(10.5%, 평균 수준), 전북(9.5%), 대전(4.3%), 세종(2.7%) 순으로, 특히 대전과 세종은 국가 R&D 투자 규모 면에서 전국 최상위권임에도 불구하고, 매칭 펀드 비중이 전국 최하위라는 사실은 매우 중요한 구조적 문제를 내포함

- 이는 이들 지역의 R&D 활동이 지역 자체의 재정적 책임이나 산업 수요 발굴을 기반으로 하는 것이 아니라, 중앙정부의 출연연구기관 운영 경비 등 중앙 재정 투입에 절대적으로 의존하고 있음을 입증함

- 결과적으로 대전/세종의 R&D는 지역 주도의 정책 결정 및 재정 자립 역량이 극도로 취약하며, 중앙 정부의 임무 수행 대행 성격이 강함을 단적으로 보여줌

[그림 Ⅱ-10] 17개 광역시·도별 국가R&D사업 투자에서 매칭비가 차지하는 비중('23년)

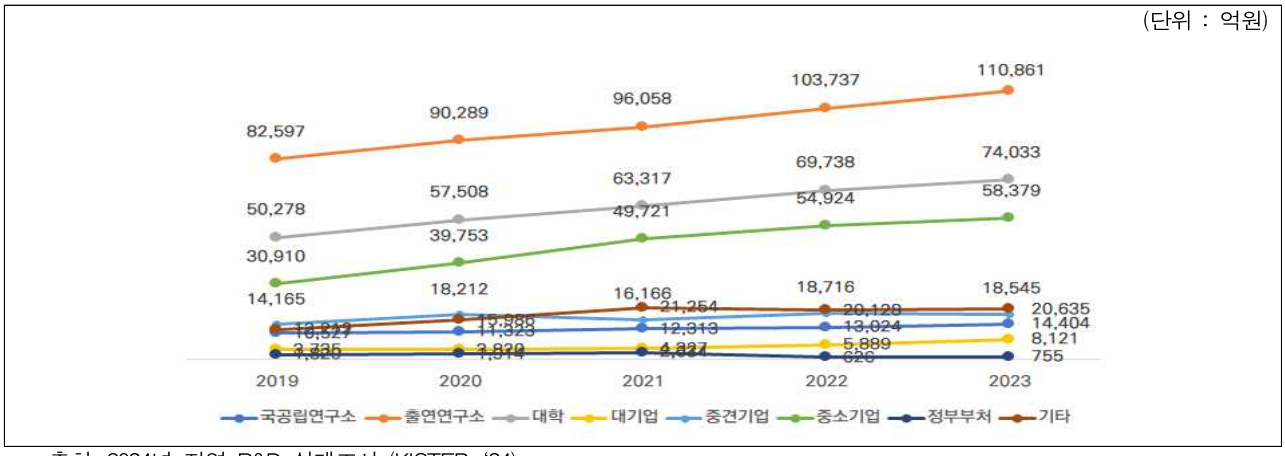


* 출처 :2024년 지역 R&D 실태조사 (KISTEP, '24)

□ **(연구수행주체별 투자 규모)** ‘23년 연구수행주체별 국가 R&D 투자 규모를 보면, 출연연구소의 투자가 11조 861억 원(36.3%)으로 가장 컸으며, 다음으로 대학 7조 4,033억 원(24.2%), 중소기업 5조 8,379억 원(19.1%), 중견기업 1조 8,545억 원(6.1%) 순

○ 최근 5년간(‘19~‘23년) 연구수행주체별 국가R&D사업 투자의 연평균 증가율은 대기업이 17.4%로 가장 높고, 중소기업 13.7%, 기타 11.7%, 대학 8.0% 순으로 높은 반면, 정부부처(-16.2%)는 전년도(-27.0%) 대비 다소 줄었으나 여전히 큰 감소세를 나타내고 있음

[그림 Ⅱ-11] 연구수행주체별 연 사업 투자 추이(‘19~ ’23)



* 출처 :2024년 지역 R&D 실태조사 (KISTEP, ‘24)

□ **(양적성과 高, 질적성과 低)** R&D 성과 측면에서는 비수도권 지역의 가시적·양적 성과가 나타나나, 과학기술 및 경제적 측면에서의 효율성은 크게 저하

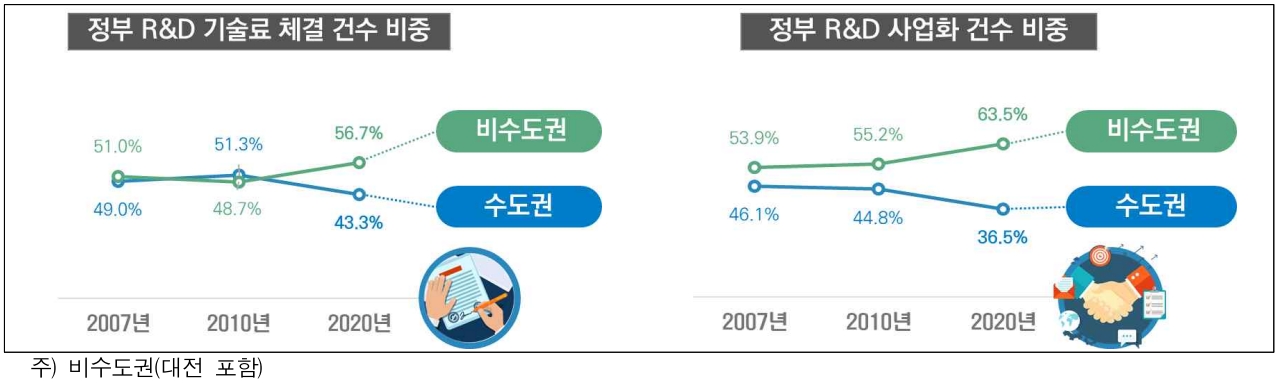
○ **(비수도권 지역의 양적 성과 도출)** 비수도권 지역의 정부 R&D 기술료 체결 및 사업화 건 등 비중은 크게 확대되어 가시적 성과 창출

- ‘07~‘20년 기간 동안, 정부 R&D 기술료 성과 체결 건수는 비수도권 비중이 5%p 이상 증가*, 사업화 건수 비중 또한 10%p 이상 확대**

* 비수도권 지역 정부 R&D 기술료 성과 체결 건수 비중: ‘07년 51.0% → ‘20년 56.7%(▲5.7%p)

** 비수도권 지역 정부 R&D 사업화 건수 비중: ‘07년 53.9% → ‘20년 63.5%(▲9.6%p)

[그림 Ⅱ-12] ‘07~’20년 수도권-비수도권 간 정부 R&D 기술료 체결 및 사업화 건수 비중 변화



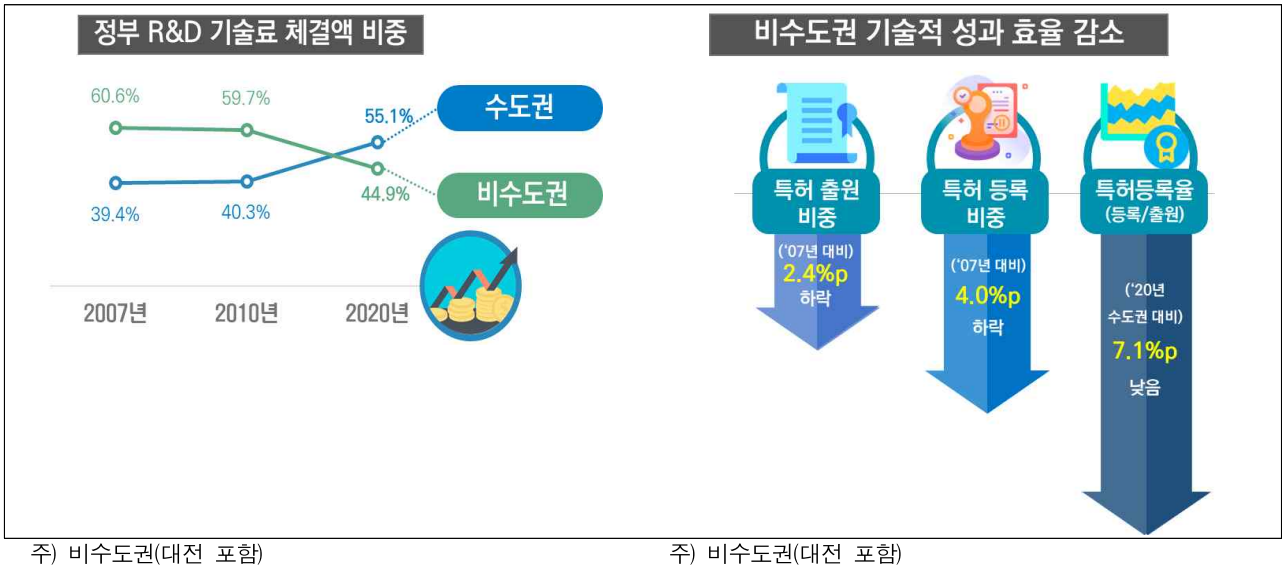
주) 비수도권(대전 포함)

* 출처 :국가연구개발 조사분석포털(NTIS, ‘23)

○ **(비수도권의 성과 효율은 크게 저하)** 양적 성과에 비해 기술료 징수액, 특허 관련 질적 성과는 대폭 하락하여 혁신 성과가 지역혁신체계의 질적 성장을 이끌어내었는지 재고 필요

* '07~'20년 간 비수도권의 국내 특허출원 및 등록건수 비중은 각각 59.7%→57.3%, 58.7%→54.7%로 하락 추세

[그림 II-13] '07~'20년 수도권-비수도권 간 정부 R&D 기술료 체결액 비중 변화 및 비수도권의 기술적 성과 효율 감소



주) 비수도권(대전 포함)

* 출처 :국가연구개발 조사분석포털(NTIS, '23)

주) 비수도권(대전 포함)

* 출처 :NTIS, '23 데이터 기반 연구진 작성

- 비수도권의 특허 출원 및 등록 건수 비중이 여전히 높으나, 특허 출원 대비 등록 비율은 비수도권이 수도권에 비해 크게 낮은 수준

* '20년 수도권(72.4%) 대비 비수도권(65.3%)의 특허 등록률(특허등록 수/특허출원 수×100)은 7%p 이상 낮은 수준

- 기술료 성과 체결 건수도 비수도권의 비중이 증가한 것에 반해, 성과 징수액 비중은 오히려 역전되어 수도권보다 낮은 비중

* 비수도권 기술료 당해 징수액 비중: '07년 60.6% → '20년 44.9% (▼15.7%p)

다. 지역 혁신클러스터 구축 현황

□ **(구축 현황)** 정부는 지역의 자생적 혁신 생태계를 조성하기 위해 ①기초·원천 기술 사업화(연구개발특구), ②신산업 규제 실증(규제자유특구), ③전략산업 초격차 확보(국가첨단전략산업단지), ④기업의 지방 이전 유도(기회발전특구), ⑤글로벌 스케일업(글로벌 혁신특구), ⑥지역혁신클러스터(국가혁신융복합단지) 등 다층적인 클러스터 정책 추진

○ 과거 과학기술 중심의 거점 조성에서 나아가, 산업 육성, 규제 혁파, 세제 혜택 등 전방위적 지원 체계로 고도화되는 추세

① 연구개발특구 (과기정통부)

- 대학·출연연의 공공기술을 기업에 이전하여 사업화를 촉진하는 것을 주목적으로, 공공기술 사업화의 거점 '05년 대덕연구개발특구를 시작으로 광주, 대구, 부산, 전북 등 5개 광역특구와 14개 강소특구('19년 도입)가 지정·운영 중

- '22년 기준 전북특구는 입주기업 780개, 근로자 27,600명, 매출액 3조 9,283억 원을 기록하며 지역 R&D의 허브 역할을 수행

- 다만, 코스닥 상장 기업 등 고성장 기업의 대덕특구 집중도가 여전히 높아 타 지역 특구의 자생력 확보가 과제로 남아있음[1)]

② 규제자유특구 (중기부)

- '19년 이후 총 42개의 특구가 지정되어 현재 25개가 운영 중이며, 경북 차세대 배터리 리사이클링 특구(포항)는 대표적 성과 사례로 평가받고 있으나 다수의 특구가 2~4년의 실증(PoC) 기간에 집중되어 있어, 실증 종료 후 법령 정비 지연 등으로 인한 사업화 단절 및 기업 이탈 우려가 상존함[2)]

③ 국가첨단전략산업 특화단지 (산업부)

- 반도체, 디스플레이, 이차전지 등 국가 안보와 직결된 첨단전략기술의 초격차 확보를 위해 '23년 7월 7개 지역을 특화단지로 지정

- 용인·평택(반도체)을 제외한 구미(반도체), 천안·아산(디스플레이), 청주·포항·울산·새만금(이차전지) 등 5곳이 비수도권에 위치

- 이는 단순 R&D를 넘어 대규모 제조·생산 시설을 지역에 집적시켜 지역 경제 활성화를 도모하려는 시도[3)]

④ 기회발전특구 (지방시대위)

- 현 정부의 지방시대 핵심 정책으로, 기업의 대규모 지방 투자를 유도하기 위해 기존 특구와 차별화된 파격적인 세제 지원(상속세 공제, 법인세 감면 등)과 규제 특례를 제공

- '24년부터 지자체가 직접 모델을 설계하여 신청하는 상향식(Bottom-up) 방식으로 지정이 본격화되고 있으며, 기업의 지방 이전을 가로막던 비용 문제를 해소할 것으로 기대[4)]

⑤ 글로벌 혁신특구 (중기부)

- 기존 규제자유특구를 고도화하여 '24년 새롭게 도입된 제도로, 명시적으로 금지된 것 외에는 모든 실증을 허용하는 '전면적 네거티브 규제'가 적용

---

1) 과학기술정보통신부 (2021). 제4차 연구개발특구 육성종합계획('21~'25).
2) 중소벤처기업부 (2025). '규제자유특구·국제적(글로벌)혁신 규제자유특구' 신규 지정 착수. 보도자료 (6월 30일).
3) 산업통상자원부 (2023). 7개 특화단지에 민간투자 총 614조원 추진. 보도자료 (7월 20일).
4) 산업통상자원부 (2024). 제2차 기회발전특구 지정...6개 시·도에 33조 8,000억 원 투자. 보도자료 (11월 6일).

- 국내 실증을 넘어 해외 인증 및 글로벌 진출까지 지원하는 것이 특징이며, 부산(차세대 해양모빌리티), 강원(AI 헬스케어) 등이 선정되어 유니콘 기업 육성을 목표로 함[5)]

⑥ 지역혁신클러스터 (산업부)

- ’18년 비수도권 14개 시・도에 지역혁신클러스터(법적 명칭: 국가혁신융복합단지)가 지정되어, 혁신도시와 산업단지 등 지리적으로 인접한 지역의 주요 거점을 연결하고 특화산업 육성을 통한 지역경제 거점 조성을 추진

- 1단계 사업(’18~’22년) 기간 동안 총 6,418억 원(국비 3,759억 원, 지방비 2,659억 원)이 투입되었으며, 총 122건의 중핵기업 유치, 2,449명의 고용 창출, 약 7,388억 원의 사업화 매출 등의 성과를 거둠[6)]

- ’23년부터 시행된 2기 사업(’23~’27년)에서는 미래차・항공(대구, 광주, 울산, 경북), 바이오헬스(강원, 전북, 제주, 경남), 에너지신산업(충남, 전남, 부산), ICT융합(충북, 세종, 대전) 등 4대 분야로 특화산업을 구분하여 추진 중

- 「지역혁신클러스터 활성화 방안」(’22년)에 따라 클러스터는 1단계(7개: 대구, 대전, 광주, 울산, 세종, 강원, 제주)와 2단계(7개: 부산, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남)로 구분되며, 2단계 지역은 기획・평가・관리 전반을 주도하는 등 지역 주도성이 강화[7)]

<표 Ⅱ-2> 주요 지역 혁신클러스터 및 특구 제도 현황 비교

구분	주요 목적	특징 및 지정 현황	비고
연구개발특구	공공기술 사업화	R&D 성과물의 기술이전 및 창업 촉진 (대덕 등 5개 광역 + 14개 강소)	과기정통부
규제자유특구	신기술 실증	규제 샌드박스 적용, 지역 신산업 테스트베드 (경북 배터리, 전남 e-모빌리티 등 34개)	중기부
국가 첨단전략산업 특화단지	초격차 기술 확보	반도체·이차전지 등 전략산업 생산 거점 집적 (용인, 구미, 포항, 청주, 울산 등 7개)	산업부
기회발전특구	대규모 투자 유치	기업 지방 이전을 위한 파격적 세제·재정 지원 (지자체 주도 기획 및 신청)	지방시대위원회
글로벌 혁신특구	글로벌 진출	전면적 네거티브 규제 및 해외 실증 지원 (규제자유특구의 고도화 버전)	중기부
지역 혁신클러스터	특화산업 육성	혁신도시-산업단지 연계, 지역별 특화산업 거점 (14개 시·도, 4대 분야)	산업부

5) 중소벤처기업부 (2025). '규제자유특구·국제적(글로벌)혁신 규제자유특구' 신규 지정 착수. 보도자료 (6월 30일)
6) 산업통상자원부 (2022). 지역 주도·자율성 강화로 지역별 혁신클러스터 고도화. 보도자료 (12월 26일).
7) 산업통상자원부 (2023). 지역 주도의 지역특화산업 육성 본격 추진. 보도자료 (4월 19일).

□ **(한계 및 시사점)** 다층적 클러스터 정책의 구조적 문제

○ **(정책 간 연계 부족)** 기능적 단절

- 상기 6대 특구가 각기 다른 부처 주도로 개별 지정·운영되면서 정책 간 시너지가 저하

- '연구개발특구'의 기술이 '규제자유특구'에서 실증되고, '기회발전특구'의 세제 혜택을 받아 '첨단전략산업단지'에서 양산되며, '지역혁신클러스터'의 특화산업과 연계되는 전주기적 선순환 구조가 부재

- 지역혁신클러스터의 경우, 1단계 사업('18~'22년) 기간 동안 상당한 투자가 이루어졌음에도 동 기간 지역혁신 역량(R-COSTII)은 오히려 △3.03% 감소하였으며, 수도권 집중 현상은 가속화

- 이는 클러스터 사업이 기존의 지역 R&D 사업들과 차별화된 혁신 생태계 구축으로 이어지지 못하고, 단순히 또 하나의 중앙정부 주도 사업으로 운영되고 있음을 시사

○ **(수도권 집중 심화)** 생산 기능의 수도권 집중과 비수도권의 주변화

- 전국 특화단지 민간투자의 약 90%가 수도권에 집중('25년 10월 기준)되어 있으며, 특히 용인·평택 반도체 클러스터에 삼성전자 360조원, SK하이닉스 600조원 등 대규모 투자가 계획되는 등 국가첨단전략산업단지의 투자 역시 수도권에 압도적으로 집중[8)]

- 정부의 재정 지원 역시 수도권에 집중되어 '23년 용인·평택 특화단지에 국비 1,000억원이 지원된 반면, '24년 비수도권 4개 지역(포항·구미·새만금·울산) 합계는 439억원에 불과하며, 용인 국가산단에는 10조원 이상의 공공기관 투자(예비타당성 조사 면제) 예정[9)]

- 이는 비수도권 특화단지(구미, 포항, 청주, 울산, 새만금)가 상대적으로 소규모 생산 거점으로 재편되는 결과를 초래

- 비수도권 단지는 생산 공장(Fab) 위주로 운영되는 반면, 고부가가치 R&D 기능은 수도권의 기존 거점(삼성 기흥, SK하이닉스 이천, 판교 등)에 집중되는 현상이 심화되어 지역 혁신 역량의 공동화가 우려

○ **(양적 투입 확대에도 실질적 성과 미흡)**

- 최근 3년간 지자체 자체 R&D 예산이 연평균 11.9% 증가하는 등 지역의 자율적 투자가 확대되었으나[10)], 최근 5년간 지역과학기술혁신 역량 지수(R-COSTII) 평가 결과 상당수 지역에서 역량 지수가 정체 또는 하락하여 지역 간 격차는 '20년 이후 지속적으로 증가[11)]

- 이는 다층적 클러스터 정책들이 중복 투자와 분산 투자를 초래하여 실질적인 혁신 생태계 구축으로 연계되지 못했음을 의미하며 결과적으로, **지역 R&D 시스템은 단순한 양적 투입 확대를 넘어 지역 고유의 비전과 연계된 전략적 질적 전환이 시급한 상황**

8) 국토교통부. (2024). 용인 반도체 국가산단 특화 조성계획
9) 국무조정실, (2024). 첨단전략산업 특화단지별 맞춤형 지원전략 마련
10) 한국과학기술기획평가원, (2024). 2024년 지역 R&D 실태조사
11) 한국과학기술기획평가원, (2024). 2023년 지역과학기술혁신 역량평가

4. 지자체별 과학기술 전담 조직 및 전문인력 현황

□ **(부처소속 혁신기관 난립, 종합조정 체계 부재)** 지역 소재 R&D 기관의 지역별, 기능적 파편화로 지역 간 분업화와 전문화의 장점 발휘 미흡

○ 지역마다 출연연, 전문연, 진흥・지원기관이 산발적으로 입지해있고, 임계규모 이하의 소규모 기관이 많아 지역혁신체계에서 실질적인 혁신역량 지원 애로

* 지역에 입지한 R&D 관련 기관 현황: 출연연(분원, 103개), 전문연(본·분원, 58개), 테크노파크(19개), 지역특화센터(78개), 시험연구원(6개) 외 대학(415개) 등

<표 Ⅱ-3> 기관 유형별 지역 R&D센터 현황

출연연	전문연(+분원)	테크노파크	지역특화센터	시험연구원	대학 등
103개	16(+42개)	19개	78개	6개	415개
기계연구원, 생산기술연구원, 화학연구원 등	자동차연구원, 전자부품연구원, 중소조선연구원 등	부산TP, 충남TP, 경북TP 세종TP 등	춘천바이오 산업진흥원, 탄소 융합기술원 등	산업기술시험원, 건설생활환경 시험연구원 등	경북대, 동국대, 한국 산업기술대 등

○ ‘10년부터 ‘20년까지 수도권과 비수도권 간 연구 인원* 및 연구개발** 조직 비중 격차는 오히려 확대

* 수도권-비수도권 간 연구원 수 비율 격차 : ’10년→’15년 1.8%p 증가, ’15년 → ’20년 2.2%p 증가

** 수도권-비수도권 간 연구기관 수 비율 격차 : ’10년→’15년 1.3%p 증가, ’15년 → ’20년 2.0%p 증가

- 이러한 격차는 비수도권에서 연구기관 및 인원이 밀집한 대전-세종을 제외하면 더욱 확대*

* ’20년 대전, 세종을 제외한 비수도권 연구원 비중 27%, 연구개발 조직 비중 31% 수준

○ ’23년 기준 전국 연구원 수는 총 603,566명이며, 이 중 경기(37.0%, 223,253명)와 서울(26.3%, 158,706명)이 전체 연구원의 60% 이상을 차지

- 주요 연구기관 밀집 지역인 대전은 40,024명(6.6%)으로 세 번째로 많지만, 수도권과의 절대적인 격차는 여전히 큼

[그림 Ⅱ-14] 17개 광역시・도별 연구원 수 추이(‘19~ ’23)

단위 : 명, %

구분	2019	2020	2021	2022	2023	CAGR
서울	132,997	139,511	151,361	156,269	158,706	3.6%
부산	16,507	17,305	17,386	17,736	17,192	0.8%
대구	14,047	14,498	14,856	14,455	14,453	0.6%
인천	21,685	21,917	23,150	22,792	22,179	0.5%
광주	9,471	9,967	9,392	8,917	8,944	-1.1%
대전	37,357	35,691	38,009	38,417	40,024	1.4%

단위 : 명, %

구분	2019	2020	2021	2022	2023	CAGR
울산	8,025	7,900	7,948	8,161	8,362	0.8%
세종	4,199	4,741	4,979	5,028	5,359	5.0%
경기	195,972	205,899	215,116	223,612	223,253	2.6%
강원	7,084	7,268	7,938	7,041	6,898	-0.5%
충북	13,318	14,137	15,274	16,339	15,481	3.1%
충남	18,384	18,584	19,418	19,101	20,388	2.1%
전북	9,207	10,032	10,682	11,216	10,941	3.5%
전남	5,532	5,769	6,055	6,606	6,464	3.2%
경북	19,535	19,189	19,891	20,555	20,272	0.7%
경남	22,807	23,396	22,888	22,840	22,310	-0.4%
제주	2,009	2,241	2,323	2,445	2,340	3.1%
합계	538,136	558,045	586,666	601,530	603,566	2.3%

* 출처 :2024년 지역 R&D 실태조사 (KISTEP, '24)

❍ '23년 지역별 연구수행주체 비중을 살펴본 결과, 공공연구기관의 경우 대전에 25.1%, 대학은 서울이 37.9%, 기업체는 경기에 45.9%의 연구원들이 집중되어 있음

[그림 II-15] 17개 광역시·도별 연구수행주체별 연구원 수 현황('23)

구분	공공연구기관		대학		기업체		합계	
	연구원 수	비중(%)	연구원 수	비중(%)	연구원 수	비중(%)	연구원 수	비중(%)
서울	6,421	14.1%	45,325	37.9%	106,960	24.4%	158,706	26.3%
부산	1,848	4.1%	5,858	4.9%	9,486	2.2%	17,192	2.8%
대구	1,261	2.8%	5,187	4.3%	8,005	1.8%	14,453	2.4%
인천	1,238	2.7%	2,951	2.5%	17,990	4.1%	22,179	3.7%
광주	836	1.8%	4,229	3.5%	3,879	0.9%	8,944	1.5%
대전	11,406	25.1%	9,119	7.6%	19,499	4.4%	40,024	6.6%
울산	769	1.7%	2,701	2.3%	4,892	1.1%	8,362	1.4%
세종	2,582	5.7%	775	0.6%	2,002	0.5%	5,359	0.9%
경기	6,004	13.2%	15,901	13.3%	201,348	45.9%	223,253	37.0%
강원	1,122	2.5%	3,016	2.5%	2,760	0.6%	6,898	1.1%
충북	2,741	6.0%	3,465	2.9%	9,275	2.1%	15,481	2.6%
충남	1,509	3.3%	3,636	3.0%	15,243	3.5%	20,388	3.4%
전북	1,925	4.2%	3,954	3.3%	5,062	1.2%	10,941	1.8%
전남	1,178	2.6%	1,750	1.5%	3,536	0.8%	6,464	1.1%
경북	1,655	3.6%	6,682	5.6%	11,937	2.7%	20,272	3.4%
경남	2,467	5.4%	3,729	3.1%	16,114	3.7%	22,310	3.7%
제주	485	1.1%	1,169	1.0%	686	0.2%	2,340	0.4%
총계	45,445	100.0%	119,447	100.0%	438,674	100.0%	603,566	100.0%

* 출처 :2024년 지역 R&D 실태조사 (KISTEP, '24)

○ ‘23년 연구개발 조직 수 역시 유사한 양상을 보이며 전국 총 61,761개의 연구개발 조직 중 경기(21,623개)와 서울(15,742개)에 전체의 60% 이상이 집중되어 있음

- 더욱 중요한 점은 연구개발 조직의 절대다수가 기업체 소속(60,548개)이라는 사실로 대학(462개) 및 공공(751개) 조직은 소수에 불과

- 기업체의 연구개발 조직이 절대적으로 많고 이들이 수도권에 집중되어 있다는 것은 중앙정부의 R&D 투자가 기업의 혁신 성과를 유도하더라도, 그 성과와 일자리가 대부분 수도권에 귀속됨을 의미

- 지방 R&D 투자가 증가하더라도, 인력과 조직이라는 근본적인 역량의 재분배 없이는 지역의 자생적 혁신 생태계를 구축하기 어려운 형편임

[그림 II-16] 17개 광역시·도별 연구수행주체별 연구개발조직 수 현황(’23)

구분	공공연구기관		대학		기업체		합계	
	개수	비중(%)	개수	비중(%)	개수	비중(%)	개수	비중(%)
서울	152	20.2%	100	21.6%	15,490	25.6%	15,742	25.5%
부산	37	4.9%	24	5.2%	2,472	4.1%	2,533	4.1%
대구	29	3.9%	18	3.9%	2,019	3.3%	2,066	3.3%
인천	26	3.5%	22	4.8%	3,695	6.1%	3,743	6.1%
광주	19	2.5%	17	3.7%	955	1.6%	991	1.6%
대전	50	6.7%	23	5.0%	1,945	3.2%	2,018	3.3%
울산	18	2.4%	6	1.3%	720	1.2%	744	1.2%
세종	23	3.1%	9	1.9%	290	0.5%	322	0.5%
경기	87	11.6%	83	18.0%	21,453	35.4%	21,623	35.0%
강원	40	5.3%	17	3.7%	740	1.2%	797	1.3%
충북	40	5.3%	20	4.3%	1,790	3.0%	1,850	3.0%
충남	27	3.6%	29	6.3%	2,042	3.4%	2,098	3.4%
전북	44	5.9%	19	4.1%	1,214	2.0%	1,277	2.1%
전남	44	5.9%	16	3.5%	955	1.6%	1,015	1.6%
경북	50	6.7%	30	6.5%	1,934	3.2%	2,014	3.3%
경남	46	6.1%	25	5.4%	2,616	4.3%	2,687	4.4%
제주	19	2.5%	4	0.9%	218	0.4%	241	0.4%
합계	751	100.0%	462	100.0%	60,548	100.0%	61,761	100.0%

* 출처 :2024년 지역 R&D 실태조사 (KISTEP, ‘24)

□ **(지역혁신기관 간 기능 및 역할 중첩)** 지역혁신기관의 수행기능 관점에서 지역혁신사업에 관여하는 역할의 유사·중복성 존재

○ 다양한 기관들이 동일하거나 유사한 기능을 수행함으로써 거버넌스의 복잡성을 초래하고, 지역 R&D 사업의 기획 및 체계성을 약화시키는 문제를 야기할 수 있음

- 각 지역 혁신기관의 지원 영역을 기준으로 볼 때 전반적으로 비R&D지원 영역에 해당하는 기술지원, 교육훈련, 창업지원에서 부처 간 그리고 지역 혁신기관 간 중복이 다수 발생하고 있으며, 다른 지원 영역에서도 중복성이 관찰[12)]

- 이러한 중복성은 기관 중심의 운영 및 성과 관리로 인해 지역적 성과 창출을 저해할 수 있으며, 이를 해결하기 위해 각 기관 간 기능과 역할의 명확한 재정립과 통합적 관리체계 구축이 필요

- 특히 지역 R&D 사업의 기획 및 운영 단계에서 중복성을 사전에 방지할 수 있도록 부처 간 협력과 조정 메커니즘을 강화해야 함

- 또한, 지역 특성과 산업 수요를 반영한 맞춤형 지원체계를 마련함으로써 각 기관의 전문성을 극대화하고, 자원의 비효율적 사용을 최소화할 필요가 있음

<표 Ⅱ-4> 중앙부처별 지역혁신기관 수행 기능

부처	지역혁신기관	R&D	비R&D						
		연구개발	기술지원	교육훈련	창업지원	경영지원	네트워킹	장비활용	자금지원
산업부	지역사업평가단	지역혁신기관 수행 지역산업진흥사업 평가·관리							
	지역혁신센터	●	●	△	△	×	×	●	×
	산업단지클러스터	×	×	×	×	×	●	×	×
	지역특화센터	△	●	●	△	△	△	●	×
	지자체연구소	●	●	×	△	△	×	△	×
	산학융합원	●	●	●		×	●	●	×
과기부	과학기술진흥센터	●	×	△	×	×	●	△	×
	전국연구개발지원단	×	×	×	×	×	△	×	×
	연구개발특구본부	●	●	△	△	△	●		×
중기부	테크노파크	△	●	●	△	●	△	●	×
	지방중기청	×	×	×	×	×	×	△	●
	중소벤처기업진흥공단	×	×	△	△	△	×	×	●
	창업보육센터	×	×	×	●	△	×	×	×
	창조경제혁신센터	×	△	×	●	△	×	×	×

* 출처 :성지은 외(2024), 지방시대 실현을 위한 통합형 지역혁신시스템 구성 방안 연구, 과학기술정책연구원.

12) 성지은 외(2024), 지방시대 실현을 위한 통합형 지역혁신시스템 구성 방안 연구, 과학기술정책연구원.

제2절 현행 지역 R&D 시스템의 구조적 문제점 진단

1. 중앙집권적·분절적 지원의 한계

가. 부처 간 칸막이로 인한 유사·중복 투자 사례 분석

□ 현행 지역 R&D 시스템은 중앙정부 주도의 하향식 사업이 주를 이루며, 이는 부처 간 칸막이를 심화시켜 유사·중복 투자 및 비효율성을 초래

○ 중앙 부처 간 협의가 부족한 상태에서 독립적으로 사업이 추진되다 보니, 지역 내 중복 투자와 비효율성 심화

○ 이러한 구조적 실패는 지역을 중앙정부 정책의 '객체화' 및 '무대화'시키며, 지역은 자체 수요보다 중앙 부처별로 공모 사업 수주에 매몰되어 이로 인해 지역 수요와 중앙의 투자 목적 간 불일치 현상이 빈번하게 발생

- '21년 기준 17개 시·도의 지역 연구개발사업 과제 수는 73,141개에 달해 과도하게 파편화되어 있음을 알 수 있으며, 지역 R&D 사업 투자와 지역 주력사업과의 연관성은 56% 수준에 그쳐 전략적 연계성이 현저히 낮음을 입증

○ 지역 R&D 투자의 77.0%가 자유공모 또는 품목지정형으로 추진되는 구조와 지역 주력산업과의 56% 연관성이라는 낮은 수치는 중앙 부처들이 지역 특성을 고려하기보다 예산 집행의 편의성이나 단기 성과에 초점을 맞추었음을 의미

- 이는 **지역 자율 R&D가 '지역 주도의 기획'을 통해 전략성을 확보해야 하는 정책적 당위성을 제공**함

나. 기초연구-기술개발-사업화 단계별 단절 현상

□ 중앙 부처별로 분절된 예산 구조는 R&D 가치 사슬(Value Chain)의 단계별 연계를 근본적으로 저해

○ 과학기술정보통신부(기초·원천 연구), 산업통상자원부 및 중소벤처기업부(실증·사업화), 교육부(인력)로 분리된 예산 집행 방식은 마치 R&D의 각 단계를 잘게 썰어 각 부처가 분리하여 집행하는 것과 같음

- 이러한 분절 구조는 지역혁신 주체들(대학, 연구소, 기업)이 필요한 기술을 확보하거나 인력을 양성할 때 부처별로 상이한 규정과 절차에 대응해야 하는 불필요한 행정 비용을 발생시키며, 이에 따라 결과적으로 혁신 프로세스의 유기적 연결이 근본적으로 불가능해짐

○ 또한, 지역 R&D는 단기 과제(3년 이내)와 현장 애로 기술 해결 중심으로 지원되며, 장기 대형 사업이 부족

- 이는 단기 성과 위주의 ‘예산 쪼개기’식 지원으로 귀결되며, 지속 가능한 기술 혁신 역량 형성을 저해하고 ‘좀비 기업’의 수명을 연장하고 있다는 비판에 직면

○ 따라서 **지역 자율 R&D의 도입은 이러한 분절된 예산을 지역 거버넌스의 판단 아래 ‘융합 프로젝트’로 통합 집행할 수 있는 재정적 권한(블록펀딩)을 요구**하는 중요한 이유가 될 수 있음

2. 지역 특화 전략 부재와 ‘유망 기술’ 쏠림 현상 심화

가. 지역별 특화산업 선정 현황 비교 및 중복성 분석

□ 현행 시스템하에서 지역 R&D는 지역별 특화 전략이 부재한 가운데, 대신 유망 기술 분야 중심의 선택·집중을 위한 쏠림 현상이 심화

○ 다수의 지역이 ‘바이오’ 또는 ‘반도체’라는 이름표를 획득하기 위해 과잉 경쟁하고 있으며, 이러한 경쟁은 지역의 혁신역량과 준비 정도를 반영하지 않은 이상적이고 포괄적인 사업 기획을 반복하게 만듦

* 강원의 반도체, 부산의 이차전지 등

○ 국가 R&D 예산의 배분은 중앙 정부가 선정한 국가 전략기술 및 미래유망신기술(6T) 분야에 강력하게 집중되고 있으며, 지역 R&D도 이러한 중앙의 투자를 따라가는 경향이 지속

- ’23년 국가전략기술 투자 현황을 보면, 반도체·디스플레이 분야에 9,397억 원이 투자(전체 13.4%)되어 가장 높은 비중을 차지하고 있으며 이는 중앙 정부가 특정 첨단 산업 분야에 자원을 집중하고 있음을 보여줌

- 미래유망신기술(6T) 중 IT(정보기술) 분야에 대한 투자가 ’23년에만 5조 4,680억 원으로 막대한 비중을 차지

- 이러한 중앙정부의 대형 투자 기조는 지방정부나 지역 연구기관이 예산 확보를 위해 해당 분야를 지역 특화 전략으로 내세우도록 유도할 수 있음

○ 지역 R&D 투자는 기초연구 역량 강화보다는 단기적인 성과 창출이 용이한 응용 및 개발 연구 단계로 집중되는 경향

- ’19년부터 ’23년까지 응용연구의 연평균 증가율은 14.4%로 기초연구(4.5%)보다 압도적으로 높았으며, ’23년 투자 규모에서 응용연구(5조 8,953억 원)가 기초연구(5조 7,714억 원)를 상회

- 이는 지역이 중앙정부의 산업 육성 목표(단기 상용화 및 개발 중심)에 맞춰 유망 기술 분야 선정을 위한 동기를 강화하는 것으로 볼 수 있음

[그림 II-17] 연구개발단계별 국가 R&D 사업 투자 추이('19년~ '23년)

(단위: 억원)

* 출처 : 2024년 지역 R&D 실태조사 (KISTEP, '24)

□ 지역 R&D 예산의 양적 증가는 이루어졌으나, 이것이 지역의 실질적인 혁신역량으로 이어지지 못하고 있음

- 지역의 자율적인 R&D 투자 확대 추세를 보면, 지방자치단체(지자체)의 자체 R&D 예산은 최근 3년간('20~'22년) 연평균 11.9% 증가하였으나, 최근 5년간('19~'23년) 지역혁신 역량 지수(R-COSTII)는 오히려 △ 3.03% 감소한 것으로 확인

- 이러한 결과는 지역 R&D 투자가 외형적으로는 확대되었지만, 많은 지역이 지역 고유의 특화된 산업 생태계와 연계되지 않은 채 중앙정부의 정책에 따라 유행하는 유망 기술에 편승하는 비효율적인 쏠림 현상에 자원을 투입했기 때문일 수 있음

□ 획일적인 '단일 산업 선정' 방식은 지역의 고유한 혁신 자산(대학, 연구소, 기존 산업)을 활용하지 못하게 하고, 중앙 거버넌스가 정치적 압력 속에서 교통정리에 실패할 가능성이 높음

○ 이 문제를 해결하기 위해서는 **특화 단위를 '융합 응용 분야'로 바꾸어 지역 고유의 융합 지점을 발굴하는 전략적 전환이 필요**함

○ **지역 자율 R&D**는 단순한 산업 지원이 아닌, 이러한 **혁신적인 융합 연구 기획력에 예산 배분의 인센티브를 부여함으로써 지역 스스로 차별화된 전략을 수립하도록 유도**해야 함

나. AI, 바이오, 반도체 등 특정 분야 투자 편중 실태 데이터 분석

□ 국가 전략 기술 분야의 투자는 혁신 역량 격차를 구조적으로 심화시킬 위험을 내포

○ 국가 전략 기술은 국가의 생존이 걸린 기술로 지정되어, 기존 혁신 경쟁력을 보유한 서울, 경기, 대전 등 자원 집적 지역을 중심으로 투자 확대가 예상

○ 지역 R&D 시스템의 또 다른 구조적 문제는 자생적인 혁신 역량을 확보하지 못하고 중앙정부가 선정한 전략기술 분야에 투자를 집중하는 '쏠림 현상'이 심화되며, 이는 지역 고유의 산업 기반과의 연계성을 약화시키는 결과를 낳음

- ’23년 국가전략기술 투자 현황을 보면, 반도체・디스플레이 분야가 전략기술 투자액 대비 13.4%인 9,397억 원으로 가장 높은 비중을 차지

- 또한 미래유망신기술(6T) 중 IT 분야는 54,285억 원(18.7%)이 투자되었으며, IT, BT, ET 등 특정 첨단기술 분야에 투자가 집중

- 다수 지역에서 반도체를 중점 기술로 지정하고 있는 것은 중앙 정부의 전략적 투자 기조에 동조해 예산을 유치하려는 합리적 대응으로 해석되나, 이러한 전국적 쏠림은 지역 고유 산업과의 미스매치를 유발하고, 지역 간 차별화된 혁신 전략 부재로 이어지는 구조적 문제를 초래

[그림 Ⅱ-18] 국가전략기술별 집행추이(’23년)

구분	과제 수 (개수)	금액 (억원)	비중 (전체금액 대비 %)	비중 (전략기술금액 대비 %)
반도체·디스플레이	2,813	9,397	3.2	13.4
이차전지	964	2,581	0.9	3.7
첨단 모빌리티	922	3,809	1.3	5.4
차세대 원자력	288	1,700	0.6	2.4
첨단바이오	8,344	17,427	6	24.9
우주항공·해양	680	7,914	2.7	11.3
수소	862	2,830	1	4.0
사이버보안	562	2,538	0.9	3.6
인공지능	4,527	13,315	4.6	19.0
차세대 통신	595	3,609	1.2	5.2
첨단로봇·제조	903	2,939	1	4.2
양자	398	2,013	0.7	2.9
소계	21,858	70,072	24.1	**100**
위의 국가전략기술 분류에 속하지 않는 기타 연구	42,021	220,092	75.9	-
합계	**63,879**	**290,164**	**100**	-

* 출처 : 2023년도 국가연구개발사업 조사분석 통계표 (KISTEP, ‘23)

○ 응용연구의 급격한 증가(14.4% CAGR)와 맞물려, 지역 R&D는 단기 성과 중심의 중앙・대기업 주도 투자를 추종하게 되며, 이는 지역 대학이나 연구소가 장기적인 기초연구 역량을 확보할 기회를 제약

- 이러한 구조적 문제로 인해 지역 R&D는 양적투입 증가에도 불구하고 실질적인 지역혁신 역량 증진(R-COSTII △3.03% 감소)을 달성하지 못하는 구조적 비효율성을 겪고 있는 것임

○ 이러한 중앙 정부의 ‘선택과 집중’ 기조가 강화될수록 비수도권 지역들은 전략기술 유치를 위해 노력하고 있음에도 불구하고 구체적인 전략 및 정보력 부족으로 실제 사업 참여가 쉽지 않은 상황

- 결과적으로, 이미 인력과 자원이 고도로 집중된 수도권 및 대전 지역으로의 투자가 더욱 편중될 것이며, 이는 비수도권의 상대적 혁신역량 하락을 가속화할 구조적 위험 요인으로 작용

○ 따라서 **지역 자율 R&D는 이러한 투자 격차를 해소하기 위한 ‘대응적 분권화’의 역할을 수행해야 하며, 지역의 특화된 경쟁 우위를 선제적으로 발굴하고 육성하는 데 집중**해야 함

3. 지역의 R&D 기획·관리 역량 부족 및 법·제도적 기반 미비

□ 연구개발사업 기획, 관리, 평가 주체의 중앙 집중 현상

○ 국가 R&D 사업의 기획 및 관리는 여전히 중앙의 전문 기관에 위탁되어 있으며, 지역 단위의 주체적인 사업 기획 및 평가 역량이 부족

- 중앙 행정기관은 업무의 전문성을 확보하기 위해 R&D 사업의 상당 부분을 연구 관리 전문 기관에 위탁하고, 이 기관들이 예고, 공모, 보안, 제재, 사후 관리 등 핵심 업무를 대행함

○ 이로 인해 지역 R&D 정책 수립 및 대형 사업 기획은 중앙 정부의 가이드라인에 의존하거나 형식화되는 경우가 많음

- 최근 R&D 분야 예비타당성조사 제도가 원칙적으로 폐지되고 1천억 원 이상 대규모 사업에 대한 '(가칭)사전기획 점검제'가 추진되는 제도 변화는 사업 기획 속도를 높일 수 있지만, 동시에 지역 주도의 R&D가 중앙의 전략적 방향성에 더욱 예속될 위험을 증대시킬 수 있음

- 지역의 독자적인 R&D 기획 및 평가 역량이 미흡한 상황에서는 중앙의 신속한 정책 결정에 대응하기 어렵고, 지역 고유의 비전을 반영한 장기적인 대형 사업을 주도하기가 어려움

○ 지역 R&D 시스템의 비효율성은 중앙정부 주도의 수직적 거버넌스 체계 고착화와 지역의 기획·관리 역량 부족에 기인함

- 지역혁신 기관들은 부처별 소관 사업과 예산 편성에 따라 수직 계열화된 구조로 운영되어 자율성이 크게 부족하며, 지방 정부의 역할이 제한적

- 또한 지자체 내에서 여러 부서가 경쟁적으로 R&D를 수행하면서 사업 간 시너지 창출이 곤란하고 집행이 분산적으로 이루어지는 문제도 심각함

□ 이러한 구조적 약점은 법·제도적 기반 미비와 상호 연계되어 악순환을 형성

○ 지역 R&D 시스템을 통합적으로 규율하고 지자체의 주도성을 법적으로 보장할 「지역 주도 과학기술혁신 촉진에 관한 법률안」 제정이 추진 중이나 계류 상태이며, 법적 기반 마련이 지연

○ 지역 R&D 전담 조직의 불안정한 위상(재원 부족)과 중앙 부처 중심의 수직적 관리 구조는 궁극적으로 지역이 스스로 기획한 정책에 대한 '블록펀딩'을 확보하기 위한 법적, 재정적 토대 마련을 어렵게 함

○ 지역 자율 R&D의 성공은 단순히 예산 확보를 넘어, **법률 제정 및 균형발전특별회계 등 예산 구조 혁신을 통한 제도적 정착**에 달려 있음

제3절 해외 주요국 지역 R&D 정책 사례 분석 및 시사점

1. EU 스마트 전문화 전략(S3) 지역별 성공 사례

가. EU, RIS3 가이드라인

▢ RIS3의 핵심 목표와 전략적 집중

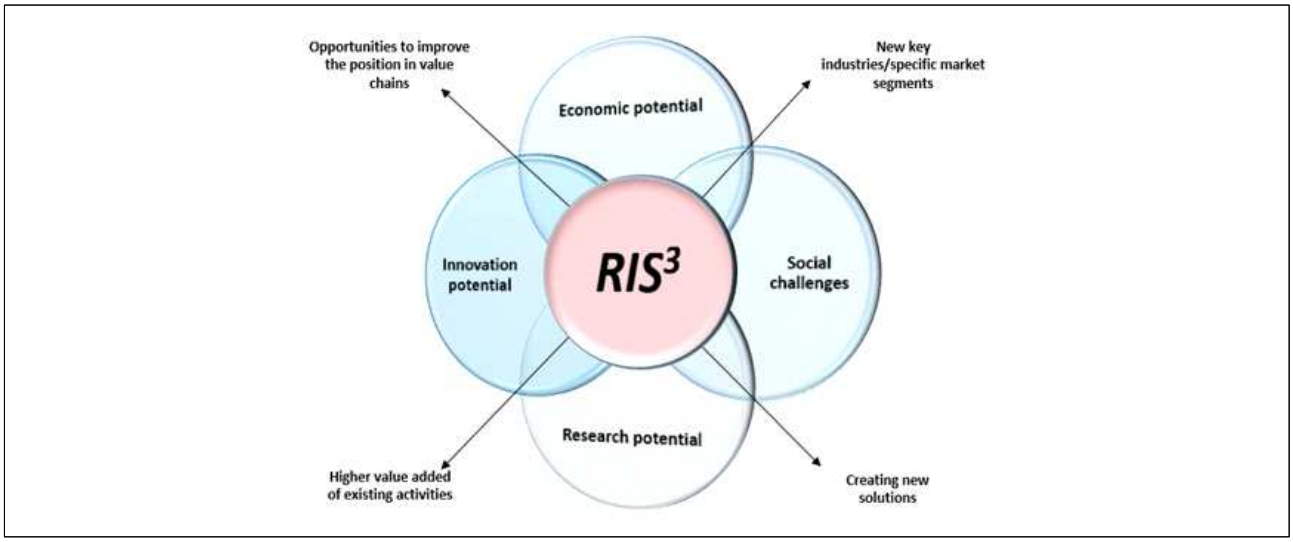
❍ RIS3(Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation)는 ‘스마트하고 지속가능하며 포용적인 성장’이라는 유럽 2020 아젠다에 따라 지역의 강점, 경쟁우위, 잠재력에 기반을 두고 선정한 우선 분야에 투자함으로써 지식기반의 경제발전을 도모하는 유럽 미래 성장 전략

- 이는 선도적 R&I 허브뿐만 아니라 저개발 지역과 농촌 지역에서도 지식 기반 일자리와 성장을 지원하는 것을 목표로 함[13)]

❍ **(RIS3의 핵심 요구 사항)** 수직적 우선순위를 설정하는 것으로 이는 연구와 산업 간 협력 증진이나 인적 자본 개선과 같은 일반적 우선순위가 아닌, 특정 분야, 기술, 활동에 대한 명확한 집중을 의미

- 이처럼 전략적으로 선택된 영역에 국가의 개입과 투자를 집중하며, 이는 지역 또는 국가의 경제, 혁신, 연구 측면의 강점과 특정 역량에 기반하여 장기적인 경쟁 우위를 창출하기 위함임[14)]

[그림 II-19] RIS3의 핵심 요구 사항



* 출처 : https://ris3.gov.cz/en

❍ RIS3는 정책 수단(보조금, 대출 등)의 조합이 전반적인 정책 목표 달성에 효과적이며, 민간 투자를 유치(Leverage)할 수 있도록 보장해야 함

13) European Commission(2014), NATIONAL/REGIONAL INNOVATION STRATEGIES FOR SMART SPECIALISATION (RIS3)
14) RIS3 설명과 의미(https://ris3.gov.cz/en/about-ris3/ris3-basic-description-and-meaning) (25년 11월 30일 검색)

❍ 수직적 전문화 영역 외에도, R&D&I 시스템 전반의 문제점(예: 디지털화, 공공 연구 품질 개선, 자격 있는 인력 확보)을 다루는 수평적 우선순위를 정의

- 또한, 최근에는 사회적 도전(societal challenges)과 거대 동향을 고려하여, 삶의 질 향상뿐 아니라 새로운 시장 창출의 기회를 모색하는 임무 지향적 혁신 정책(mission-oriented innovation policy) 경향이 강화되고 있음[15)]

▢ EU 기금(ERDF, ESIF) 지원체계와 블록펀딩 원칙[16)]

❍ RIS3의 운영 원칙 중 가장 중요한 요소는 유럽연합 기금, 특히 유럽지역개발기금(ERDF) 및 유럽구조투자기금(ESIF)과의 연계임

- RIS3는 '14~'20 및 '21~'27 두 프로그래밍 기간 동안 €70억 이상, ERDF 지원을 위한 추정 €560억 규모의 연구 및 혁신 투자를 위한 프레임워크를 제공

❍ 유럽 집행위원회(EC)는 RIS3를 ERDF 자금 지원의 사전 조건으로 규정하고 있으며, EU 회원국과 지역은 이 투자를 지원하는 운영 프로그램이 승인되기 전에 RIS3 전략을 수립해야 함

- 이 메커니즘은 EU 기금 투자를 광범위하게 분산하는 방식에서 보다 전략적인 접근 방식으로 전환하도록 강제하는 핵심적인 정책 규율 장치

❍ RIS3는 테마 집중(thematic concentration)을 강화하고 전략적 프로그래밍을 지원하며, 성과 지향성을 높이는 응집 정책 개혁의 핵심 부분으로, 지역의 혁신역량과 잠재력을 스마트하고 지능적으로 활용하고 개발하여 장기적 경쟁 우위를 창출하도록 보장

❍ RIS3의 운영 원칙은 정책 입안자들이 정책을 이끌고, 조정하며, 학습할 수 있도록 명시적인 결과 지표를 개발하고 활용하도록 요구하며 이러한 성과 지향적 접근 방식은 정책 평가와 학습, 지역 간 경험 공유를 촉진

❍ RIS3는 단순한 지원 확대가 아니라, 지역의 전략적 목표 달성을 위해 공공 및 민간 투자를 선별된 우선순위 영역으로 유도하는 집중적 투자 방식을 확립하는 데 초점을 맞춤

▢ EDP의 개념 및 실행 방법론[17)]

❍ 기업가적 발견 과정(Entrepreneurial Discovery Process, EDP)은 스마트 전문화 전략의 가장 두드러진 특징이며, 혁신 정책의 효과적인 목표 설정을 가능하게 하는 포괄적이고 증거 기반의 역동적인 이해관계자 참여 과정으로 정의됨

- 기업, 대학, 공공 연구 기관, 독립 혁신가 등 기업가적 이해관계자의 참여를 통해 미래 지역 개발을 위한 가장 유망한 영역을 식별하고 자원을 할당하는 데 목적을 둠

15) RIS3 추진전략(https://ris3.gov.cz/en/about-ris3/national-dimension/ris3-strategy-priorities) (25년 11월 30일 검색)
16) European Court of Auditors, (2025). Smart specialisation strategies in the EU
17) James R. Wilson, (2021). Assessing Smart Specialisation: The Entrepreneurial Discovery Process

- EDP는 과학, 기술, 공학 지식을 시장 발전, 비즈니스 요구, 새로운 기회에 대한 지식과 결합하는 기업가적 지식의 역동성을 수반

- 지역 혁신 정책이 단기적인 정치적 의제나 특정 그룹의 이익에 휘둘리지 않고, 장기적인 경제 변환 목표를 향해 나아가도록 보장하는 제도적 닻의 역할 수행

❍ EDP는 우선순위 선정부터 전략 구현에 이르기까지 순환하는 ①지역 환경 분석, ②건전하고 포괄적인 거버넌스 구조 설정, ③미래에 대한 공유된 비전 생산, ④제한된 수의 우선순위 선택, ⑤지속적인 모니터링을 포함하는 5단계 순환적 접근방식을 취함

- 이 순환적 접근 방식은 정책의 지속적인 평가와 조정을 가능하게 함

❍ **(RIS3의 핵심 원칙)** 전략적 집중(Strategic Focus)으로 이는 제한된 지역 자원을 소수의 경쟁 우위 분야에 집중 투자하여 규모의 경제를 달성하고, 유럽 지역개발 기금(ERDF)을 통해 지원되는 재원을 통해 지역의 자율성을 극대화하는 블록펀딩(Block Funding) 방식을 활용[18)]

❍ 이 전략을 현실화하기 위해 지역 내 기업, 지식 기관, 정부가 함께 참여하는 주기적인 워크숍 및 포럼을 통해 신규 투자 분야와 기술 격차를 상향식(Bottom-up)으로 확인하고 전략을 마련 및 수정하는 기업가적 발견 과정(EDP)이 필수적인 요소로 강조됨

- 또한, 다중 나선형 거버넌스(Quadruple Helix)를 통해 정부, 대학/연구소, 산업계, 시민사회 모두가 혁신 목표 설정과 실행에 참여하여 전략의 실효성을 높임

□ RIS의 주요 성과지표 및 평가방안

❍ RIS3는 효과적인 관리와 투명성 확보를 위해 성과 모니터링 시스템을 의무화하고 있으며, 이는 정책을 추진하고 조정하기 위한 근거 기반 의사결정을 가능하게 함

❍ 성과 측정 지표

- 투입 및 출력 지표: RDI(연구개발혁신) 투자 지표, EU 지원 덕분에 R&I 인프라를 이용하는 연구원의 수 등

- 정렬 지표: ERDF 자금 지원 프로젝트가 S3 우선순위와 일치하는지 여부를 검증, 이 정렬(Alignment)은 단순한 준수를 넘어 전략적 가치를 극대화했는지를 평가하는 데 중요

❍ **(객관적 평가 및 목표 달성도)** EU 집행위원회와 OECD는 RIS3의 궁극적인 성공이 지역 혁신 생태계 강화와 민간 투자 유치뿐 아니라, 광범위한 사회경제적 발전 목표 달성으로 이어진다는 점을 강조

- OECD는 지역의 사회경제적 발달 수준을 종합적으로 파악하기 위해 GVA 당 노동자, 고용률, 행복 및 건강과 같은 지표를 활용하며 이는 혁신 투자가 궁극적으로 지역 주민의 생산성 및 삶의 질 향상과 직결되어야 함을 의미

18) European Union, (2016). IMPLEMENTING SMART SPECIALISATION STRATEGIES

○ 혁신 선도 지역(예: 바스크)은 자체적인 전략 목표에 기반한 25개와 같은 맞춤형 성과 지표를 선정하여 사용함으로써, 중앙 정부의 일반적인 평가를 넘어 지역 특성에 맞는 구조적 성과 변화를 추적하는 역량을 보여줌

- 따라서 RIS3의 평가는 단순한 R&D 활동의 측정을 넘어, 경제적 정교함과 노동 시장의 질적 향상이라는 궁극적인 목표를 반영해야 함

나. 네덜란드, 노르트브라반트

○ 네덜란드 노르트브라반트 지역(브레인포트 아인트호벤)은 유럽연합의 지역혁신성과표(Regional Innovation Scoreboard)에서 혁신 선도 지역으로 평가*되는 유럽 최고의 지식 및 혁신 지역 중 하나로 네덜란드 정부 역시 이 지역을 국가 경제의 핵심 영역으로 지정

* Innovation Leader, 241개 지역 중 26위

- 이 지역의 전문화는 산업 및 하이테크 활동과 결합된 높은 수준의 R&D에 의해 두드러지며, 특히 딥 테크와 첨단 제조 분야에서 강력한 입지를 구축

○ 필립스(Philips)의 스핀오프인 ASML과 같은 앵커 기업들이 브레인포트 생태계의 중심축임

- ASML은 극도로 복잡하고 고부가가치인 반도체 리소그래피 장비 시장에서 운영되며, 혁신을 달성하기 위해 5,000개가 넘는 공급업체 네트워크에 크게 의존함

- 이 공급망은 ASML의 품질, 기술, 물류 등에 대한 높은 기준을 충족해야 하므로, 지역 내 중소기업(SMEs)을 포함한 공급업체 전반에 걸쳐 R&D 역량과 첨단기술 요구 사항을 효과적으로 확산하는 역할을 함

- ASML 자체의 R&D 비용 확대는 경쟁의 기초가 되며, 지역의 지속적인 고기술 집중을 강화

○ 노르트브라반트는 극도의 R&D 집중이 어떻게 국가 경제 전체에 긍정적인 외부 효과를 창출하는지 보여주는 모범 사례임

- 브레인포트 지역 내 기업들은 지역 GDP의 7.2%를 R&D에 투자하며, 이는 다른 네덜란드 지역(델프트 3.5%, 레이든 2.9%)에 비해 월등히 높음

- 또한, 네덜란드 전체 민간 R&D 지출의 30% 이상을 차지하며, EU 내에서도 비즈니스 R&D 집중도 8위에 해당

- 지역경제는 '21년에 8.0% 성장하여 네덜란드 평균 5.0%를 크게 상회하고 제조업이 네덜란드 총 부가가치(GVA)의 11.3%를 차지, 첨단기술 수출의 36%가 브레인포트에서 발생

○ 이는 브레인포트가 단순한 '지역 경제'가 아닌, 네덜란드 경제 전체의 강력한 동력임을 입증하며, 중앙정부가 중요한 지식과 핵심 기술 사슬을 보호하고 투자하는 것이 국가 전략적 자율성에도 기여한다는 증거가 됨

다. 스페인, 바스크 지방

○ 바스크 지방은 한때 조선 및 철강 산업의 쇠퇴로 어려움을 겪었으나, S3를 통해 제조업의 첨단화(Advanced Manufacturing), 생명과학 및 건강, 에너지 분야로 전략적 전환에 성공

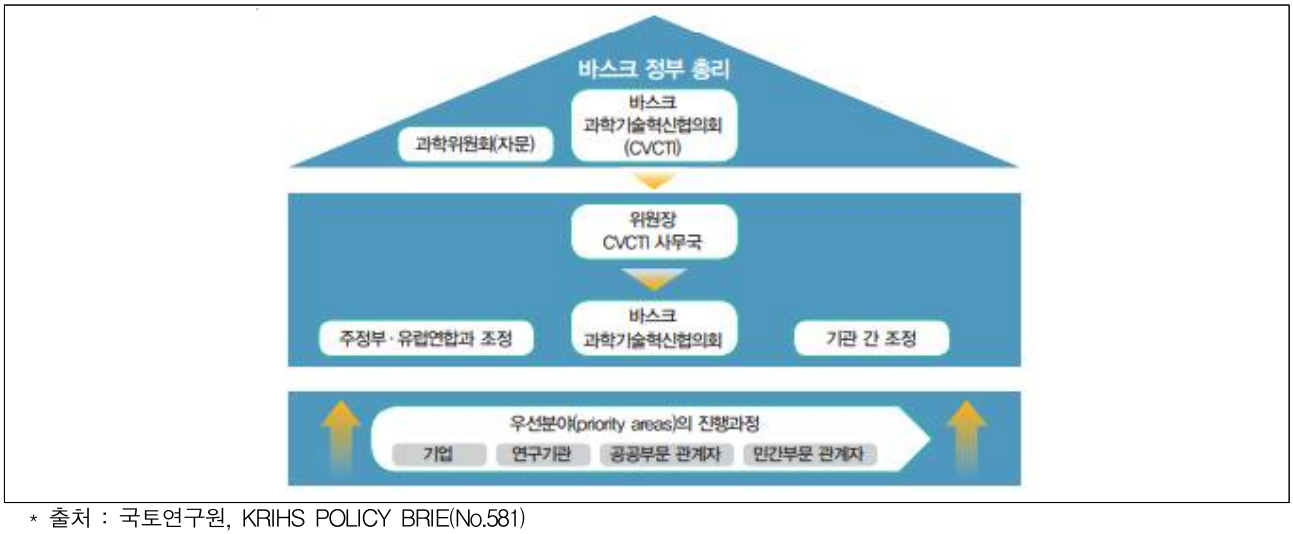
- **(핵심 성공 요인)** 지방정부의 전략적이고 강력한 리더십으로, 지방정부는 '바스크 과학기술 네트워크(RVCT, Basque Science, Technology and Innovation Network)'를 활용하고 혁신 인프라(바스크 테크놀로지 파크)를 선도적으로 구축하여 민간 부문의 투자를 유치[19)]

- 바스크 지방은 높은 경쟁력을 보유하고 국가 평균보다 높은 혁신 성과를 보이는 지역으로, RIS3를 통해 전통적인 조선/철강 산업에서 첨단 제조업으로의 구조적 전환을 성공적으로 관리하고 있음

○ 바스크 모델은 강력한 전략적 리더십과 개방형 거버넌스 메커니즘을 특징으로 하며 지방정부가 S3(PCTI 2030)를 주도하여, 정책 수단을 통합하고 R&D 자금 지원이 전략적 우선순위에 직접적으로 부합하도록 보장

* '과학기술혁신계획 2020' 수립 당시 바스크 지방정부가 주도하고 지역 기업 및 교육·연구기관만이 참여하여 계획을 마련했으나 이후 RIS3 실행 가이드라인의 방향성에 따라 시민사회가 참여하는 개방형 거버넌스 체계 구축

[그림 II-20] 바스크 지역 RIS3의 거버넌스 체계



* 출처 : 국토연구원, KRIHS POLICY BRIE(No.581)

○ **(바스크 과학기술 혁신 네트워크(RVCT)의 기능)** RVCT와 그 후속 기관인 BRTA(Basque Research and Technology Alliance)는 이 전략을 실행하는 핵심 제도

- BRTA는 연구 개발 의제를 개발하여 공공 R&D 투자가 S3 우선순위인 첨단 제조업에 지속적으로 연계되도록 함

- 이는 공공 연구가 지역 산업 요구와 단절되는 위험을 최소화하는 제도화된 메커니즘으로

19) Brainport Eindhoven (2025) From hidden gem to European innovation (https://brainporteindhoven.com/int/blog/from-hidden-gem-to-european-innovation-leader)(25년 11월 29일 검색)

볼 수 있음[20]

- 전통적인 금속 가공 기술을 스마트 제조 및 로봇 공학으로 전환하는 데 집중적으로 투자하여 지역 경쟁력을 회복하는 '위기 극복형 전환 모델'을 보여준 사례로, 국내 지역 자율 R&D가 중앙 의존에서 벗어나 지자체의 강력한 주도권을 확보하고, 혁신적인 산업 전환 전략을 실행할 필요성을 뒷받침함

❍ **(산업 전환 성과지표)** 바스크 RIS3는 경제의 정교함(sophistication)을 목표로 하며, 이는 활동의 다양성과 전문화된 산업의 성과를 분석

- OECD 관점에서 RIS3 성과는 GVA(Gross Value Added) 당 노동자, 고용률, 행복/건강 지표 등 광범위한 사회경제적 지표를 통해 측정하며, 바스크는 자체적으로 25개의 성과 지표를 선정하여 맞춤형 성과 평가를 진행[21]

❍ 바스크 사례는 지방 정부의 전략적 리더십이 단순한 재정 지원을 넘어, 혁신 네트워크 기관을 설립하고 그 기능을 통제하여 연구 의제를 조정하는 구조적 개입에 있음을 보여줌

라. 폴란드, 마워폴스카 지방

❍ 상대적으로 개발이 지연되었던 마워폴스카 지방은 S3를 통해 정보통신기술(ICT), 생명과학, 에너지의 효율적 활용 분야에 공공 투자를 집중

❍ **(핵심 성공 요인)** 크라쿠프 생명과학 파크를 중심으로 대학, 연구기관, 기업이 협력하는 강력한 다중 나선형 거버넌스를 구축

- **(테마별 작업반)** 지역 대학에서 배출되는 우수한 인재를 기반으로 스타트업 육성에 중점을 두었으며, 이해관계자들로 구성된 '테마별 작업반(Working Groups)'을 정기적으로 운영하여 EDP를 지속적으로 실행하고 투자 우선순위를 조정[22]

- **(전략적 집중 분야 및 공공 투자 결과)** 마워폴스카는 ICT, 생명과학, 에너지 등 고성장 잠재 분야에 집중해 과거 외부 기금이 전통 산업(철강, 금속 등, ArcelorMittal 관련)에 투자되는 구조였다면, 현재는 공공 투자를 통해 새로운 전략 분야를 육성함

※ 이 지역은 개발 지연 지역의 약점을 해결하기 위해 맞춤형 도구와 EU의 지원을 활용함

- **(대학 인재 및 스타트업 육성 전략)** 마워폴스카의 전략은 연구원, 젊은 전문가, 스타트업에서 나오는 아이디어를 효율적으로 식별하고 지원하는 데 중점

- EIT(유럽 혁신 기술 연구소) Jumpstarte 등의 프로그램 협력을 통해 지역 내 아이디어를 국제 네트워크 및 자금 조달 스트림과 연결하며, 지역혁신 생태계의 국제화 역량을 강화

20) Susana Franco and James Wilson, (2022). 2022 BASQUE COUNTRY COMPETITIVENESS REPORT
21) OECD, (2013). Innovation-driven Growth in Regions: The Role of Smart Specialisation
22) Kraków, (2021). Regional Innovation Strategy of the Małopolska Region 2030

- **(테마별 작업반 거버넌스 운영)** 마워폴스카는 EDP를 기능적으로 운영하기 위해 7개의 테마별 작업반(Thematic Working Groups, TWGs)과 1개의 학제 간 그룹을 활용

- 이 작업반은 기업가적 이해관계자들의 참여를 통해 자원 할당 및 우선순위 선정의 투명성과 합의를 확보하며, 혁신역량이 부족한 지역에서 필요한 협력과 신뢰를 구축하는 공식적인 역량 구축 메커니즘 역할 수행

○ 마워폴스카 사례는 지역 내 신뢰와 혁신 문화가 미성숙할 때, 참여적인 거버넌스 구조가 혁신 전략의 집행과 공공 자원의 효과적인 활용을 위한 필수적인 제도적 기반이 됨을 시사

- 이 사례는 개발이 지연된 지역도 지역 대학의 인재 자원을 핵심으로 활용하고, 지속적인 전략 조정 메커니즘을 통해 정책의 적합성을 유지할 수 있음을 시사하며, 국내 RISE 사업과의 연계 및 지역 R&D 거버넌스의 상시 조정 기능의 중요성을 강조함

2. 미국

□ 미국 SBIR/STTR 제도

○ **(법적근거)** 중소기업청(SBA) 주도로 SBIR/STTR*을 법률로 규정하고, 연방기관은 예산의 일정 비율(3.2% 이상)을 중소기업 기술혁신에 의무 투자

* (SBIR) Small Business Innovation Research / (STTR) Small Business Technology Transfer

○ **(기관책무)** 연방정부의 11개 기관(DoD, NASA 등)은 자체 기술개발 예산 중 일부를 SBIR/STTR에 배정해야 하며, 기술이전·상용화까지 단계별로 연계해야 함

○ **(지역연계)** STTR은 반드시 대학이나 비영리 연구기관과의 협력이 필수 조건이며, 지역대학과의 연계는 법률상 의무임

○ **(사업단계)** 기초연구(Phase I) → 개발(Phase II) → 민간시장 전환(Phase III)

- 연방기관 중소기업을 대상으로 연구개발(R&D) 지원을 강화하도록 의무화하는 내용을 담고 있으며, 이를 위해 일정 비율의 예산을 SBIR 프로그램에 할당하고, 정책 지침을 수립하며, 매년 보고 및 감시 체계를 운영하도록 규정

- **(법적·정책적 의미)** 연방기관이 반드시 시행해야 하는 '법정 의무제도'로 정책 지속성과 예산 확보력이 뛰어나, R&D-사업화 전주기 지원의 모범사례로서 대학·지역 기반의 혁신 클러스터 형성에 실질적인 기여를 하고 있음

- 중앙정부 주도의 지역대학 연계가 필수이며, 사업화 중심 지원정책으로 우리나라는 산학연 협력 의무화 미비하며 평가도 사업비 집행 중심으로 실제 실효성 여부에 판단 필요

❍ 최근 CHIPS and Science Act 등을 통해 국가적으로 중요한 기술 분야(반도체, AI, 바이오 등)에 대해 지역 기술 허브(Tech Hubs)를 지정하고 대규모 연방 자금을 투입하여 지역 거점화를 추진

- 이는 중앙 정부가 자율성(블록펀딩 성격)을 유지하면서도 민간의 R&D 참여를 의무화하고 지역 생태계에 연계시키는 SBIR/STTR 모델을 확장하는 것으로 해석

- 이 모델은 국내 지역 자율 R&D가 Track 2(미래 성장 동력/기술 창업)에 할당될 예산의 집행 방식 및 성과 관리 모델로 참고하여, 민간 주도 기술 창업을 유인하는 재정 메커니즘을 설계하는 데 중요한 시사점을 제공

▢ ‘혁신 지구(Innovation Districts)’ 와 ‘BBB 리저널 챌린지’

❍ 과거 제조업 중심지였으나 산업 쇠퇴로 낙후된 ‘러스트벨트(Rust Belt)’ 지역을 첨단 기술 중심의 ‘브레인벨트(Brain Belt)’로 전환하기 위해, 단순 자금 지원을 넘어 ‘대학-기업-주거’가 집적된 도심형 혁신 거점을 조성하는 전략을 추진

- 피츠버그는 ’70년대 철강 산업 붕괴 이후 제조업 일자리의 절반 이상을 상실했으나, 앵커 기관(대학, 병원) 중심의 지식 기반 경제로 전환하며 인구 감소세를 ’00년대 중반 이후 반등시킴[23)]

① 혁신 지구(Innovation Districts) 전략

- 브루킹스 연구소가 제안하고 피츠버그, 세인트루이스, 디트로이트 등 주요 도시가 채택한 모델로, 도심 내 앵커 기관(대학, 병원 등)을 중심으로 R&D 시설과 스타트업, 정주 여건을 고밀도로 연결함

- 피츠버그의 오클랜드 혁신지구(Oakland Innovation District)는 1.7평방마일 면적에 불과하지만, 펜실베이니아주 전체 대학 R&D 산출의 1/3을 차지하며, 카네기멜론대학(CMU), 피츠버그대학(Pitt), UPMC 메디컬센터 등 주요 앵커 기관이 집적되어 있음

- 이 지구는 지역 내 첨단 제조, 로봇공학, 생명과학, 자율주행 시스템 분야의 혁신 생태계를 형성

② BBB 리저널 챌린지(Build Back Better Regional Challenge)

- 미 상무부 경제개발청(EDA)이 주관하는 10억 달러 규모의 공모 사업으로, 지역이 스스로 기획한 신산업 클러스터 계획을 평가하여 대규모 자금을 지원.

- American Rescue Plan Act of 2021에 의해 설립된 이 프로그램은 60개 최종후보에 각 50만 달러의 기획 지원금을 제공한 후, ’22년 9월 최종 21개 지역 연합에 10억 달러를 배분

- ’24년 9월 기준, 이 프로그램은 민간 투자 22억 달러 유치, 정부·비영리 추가 펀딩 9.67억 달러 확보, 1,300개 이상 일자리 창출, 275개 신규 기업 설립 성과 달성[24)]

23) Andes, et al., (2017). Capturing the next economy: Pittsburgh's rise as a global innovation city.

□ 성공 사례: 피츠버그의 로봇·AI 클러스터

○ 철강 산업 몰락 이후, 카네기멜론대학(CMU)과 피츠버그대학(UPMC) 등 지역 대학의 R&D 역량을 기반으로 '로보틱스 로(Robotics Row)'라 불리는 혁신 지구를 조성

- CMU는 연방 R&D 계약에서 존스홉킨스, MIT에 이어 3위를 차지하며, 특히 컴퓨터공학 및 로봇공학 분야에서 세계적 경쟁력을 보유

- UPMC는 미국 내 20대 병원 시스템으로 연간 150억 달러 이상의 매출과 87,000명의 고용을 창출하며, 지역 의료·생명과학 클러스터의 핵심 앵커 역할을 수행[25]

○ 이를 통해 우버(Uber), 구글(Google), 오로라(Aurora), 애플(Apple) 등 글로벌 테크 기업의 R&D센터를 유치하였으며, 폐공장을 첨단 연구 시설로 리모델링하여 물리적 재생과 경제적 부활을 동시에 달성함

- 특히 Mill 19는 구 철강공장을 첨단 로봇 연구·제조 시설로 전환한 대표적 사례로, CMU의 Advanced Robotics for Manufacturing (ARM) Institute와 Manufacturing Futures Institute가 입주하여 운영 중임

- ARM Institute는 국방부 8천만 달러와 파트너 1.73억 달러를 포함해 총 2.5억 달러 규모로 운영되며, 300개 이상의 파트너 조직(산업체, 대학, 비영리)을 보유함

○ 피츠버그는 현재 로봇공학, 자율주행차, 인공지능 분야에서 전국적 허브로 인정받고 있으나, 여전히 대학 R&D 역량 대비 산업 고용 미스매치가 존재함

- 브루킹스 보고서는 피츠버그가 소프트웨어 산업에서 9,000명, 의약품 개발에서 5,500명의 일자리가 부족하다고 분석하며, 대학 연구 성과를 지역 내 상용화·고용으로 연결하는 메커니즘 강화가 필요하다고 지적함[26]

○ **(시사점)** 러스트벨트의 부활은 중앙정부의 일방적 지원이 아니라, '지역 대학(앵커)의 R&D 자산, 지자체의 도시 재생 전략, 민간 기업의 투자'가 결합될 때 실현됨을 시사함

- 특히 최근 미국의 지역 정책은 지역이 주도적으로 설계한 '상향식(Bottom-up) 전략'에 중앙정부가 대규모 패키지 예산을 지원하는 방식을 취하고 있어, 국내 지역 R&D 체계 개편에 중요한 함의를 가짐

24) U.S. Economic Development Administration (2022). Build Back Better Regional Challenge. U.S. Department of Commerce (https://www.eda.gov/funding/programs/american-rescue-plan/build-back-better) (2025년 12월 9일 검색)
25) Andes, S., Horowitz, M., Helwig, R., & Katz, B. (2017). Capturing the next economy: Pittsburgh's rise as a global innovation city. The Brookings Institution.
26) Pennsylvania Department of Community and Economic Development (2024). Governor Shapiro Highlights New Economic Development Strategy, Importance of Robotics and Technology Sectors at Mill 19 in Pittsburgh (https://dced.pa.gov/newsroom/governor-shapiro-highlights-new-economic-development-strategy-importance-of-robotics-and-technology-sectors-at-mill-19-in-pittsburgh/) (2025년 12월 9일 검색)

<표 Ⅱ-5> 피츠버그 혁신 클러스터 사례

기관명	주요 내용
주요 기관	• 카네기멜론대학(CMU): 연방 R&D 계약 전국 3위, 컴퓨터공학·로봇공학 세계 최고 수준 • 피츠버그대학(Pitt): 연방 R&D 지원 전국 5위, 연간 9.19억 달러 R&D 수행 • UPMC: 연간 매출 150억 달러 이상, 87,000명 고용 • ARM Institute: 총 2.5억 달러 규모, 300개 이상 파트너 조직
산업 규모	• 오클랜드 혁신지구: 1.7평방마일, 85,000명 이상 고용 • 펜실베이니아주 전체 대학 R&D 산출의 1/3 차지 • CMU 기술이전: 5,400개 이상 특허, 300개 이상 스핀오프 기업 창출 • 자율주행차 분야: Uber ATG, Argo AI 등 주요 기업 R&D 센터 입주
기술 혁신	• 로봇공학, 자율주행 시스템, 인공지능, 첨단 제조 • 생명과학, 의료기기, 정밀의학 • 에너지, 환경 기술
정부지원	• BBB 리저널 챌린지: 10억 달러 규모, 21개 지역 선정 • ARM Institute: 국방부 8천만 달러 지원 • 2024년 기준 BBB 성과: 민간 투자 22억 달러, 정부·비영리 추가 펀딩 9.67억 달러
클러스터 조직	• Innovation Works: 지역 최대 기술 기반 경제개발 조직 • Pittsburgh Technology Council: 기업-대학 네트워크 조정 • Robotics Row: 로봇공학 기업 집적 지구
특징	• 철강 산업 붕괴 후 지식 기반 경제로 성공적 전환 • 앵커 기관(대학-병원) 중심 도심형 고밀도 혁신지구 모델 • 폐공장(Mill 19 등)의 첨단 연구시설 전환을 통한 물리적·경제적 재생

3. 독일

□ 독일 ZIM 프로그램 (Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand)

○ **(법적근거)** 정부 예산법 및 기술혁신촉진법 하의 시행지침(Richtlinie)으로 매년 연방 예산에 기반해 집행하여, 법적 효력을 가진 규범성 문서로 운영

- **(정부예산법(Budget Law))** 독일 연방정부의 예산 편성과 집행을 규정하는 법으로, ZIM 프로그램 예산도 이에 따라 결정

- **(기술혁신촉진법(Law for the Promotion of Technological Innovation))** 기술 혁신과 산업 발전을 촉진하기 위해 연구개발(R&D) 지원을 명시한 법률

- **(시행지침(Richtlinie))** ZIM 프로그램 운영에 대한 세부 규정을 포함하며, 지원 대상, 평가 기준, 예산 집행 방식 등을 규정

○ **(정책구조)** 혁신기업의 단독 연구개발 역량 강화뿐만 아니라, 연구기관 및 타 기업과의 협업을 촉진하여 보다 혁신적인 기술개발을 가능하게 함

- 특히 중소기업 단독 혹은 협업형 프로젝트(지역 컨소시엄 중심)에 대해 기술혁신을 위한 연구개발 비용을 지원

① **(ZIM-SOLO)** 개별 중소기업이 수행하는 연구개발 프로젝트 지원

② **(ZIM-KOOP)** 중소기업과 연구기관 간 협업 프로젝트 지원

* 2개 이상의 기업 및 연구기관 참여 가능

③ **(ZIM-NEMO)** 다수의 중소기업이 네트워크를 구성, 공동 연구개발 및 기술 혁신 프로젝트 수행

❍ **(거버넌스)** 기술이전기관, 전문 컨설팅 기관, 대학 등 기술중개조직이 공식 참여 가능하며, 이를 통해 산학연 협력 구조를 제도적으로 보완

- **(기술이전기관)** 연구개발 결과물이 산업으로 이전될 수 있도록 지원
- **(전문 컨설팅 기관)** 프로젝트 기획 및 사업화 컨설팅 제공
- **(대학 및 연구소)** 기초 및 응용 연구 지원

❍ **(사업 단계)** 기초연구(Phase I) → 개발(Phase II) → 민간시장 전환(Phase III)

- 단계별 지원을 통해, ZIM 프로그램은 중소기업이 연구개발을 통해 실질적인 비즈니스 성과를 창출할 수 있도록 함
- 또한, 연방기관 중소기업을 대상으로 연구개발(R&D) 지원을 강화하도록 의무화하는 내용을 담고 있으며, 이를 위해 일정 비율의 예산을 SBIR 프로그램에 할당하고, 정책 지침을 수립하며, 매년 보고 및 감시 체계를 운영하도록 규정하고 있음

<표 II-6> 단계별 ZIM 프로그램 지원

구분	주요 내용
Phase I	혁신적인 아이디어 발굴 및 초기 연구 수행 기술적 타당성 검토 개념 검증(Proof of Concept)
Phase II	연구 결과를 바탕으로 프로토타입 개발 기술 최적화 및 시험 생산 제품 및 서비스 설계
Phase III	연구개발 결과를 상용화 및 사업화 마케팅 및 판로 개척 지원 투자 유치 및 대규모 생산 추진

❍ **(법적·정책적 의미)** 기술중개기관의 제도적 참여를 보장하여 기술이전 및 사업화 성공률을 높임

- **(기술중개기관의 참여 보장)** 연구개발 성과가 실제 산업에 활용될 수 있도록 기술이전기관의 적극적인 개입이 가능하도록 함

- **(산학연 협력 모델 구축)** 대학, 연구소, 기업 간 협업을 촉진하여 연구개발 성과의 사업화 가능성을 극대화

- **(중앙정부와 지역산업 컨소시엄 간 연계)** 지방정부의 실행력을 제고하고, 중앙정부 차원의 혁신 정책을 지역에서도 효과적으로 추진 가능

- **(법령에 따른 보조금 지급)** 공정성과 지속성을 확보하며, 연구개발 투자 리스크를 줄이는 역할

❍ **(지역연계)** 지역 산업클러스터 및 기술센터가 사업 신청과 집행의 주체가 되도록 유도

- **(지역 산업클러스터)** 특정 산업 분야에 특화된 기업, 연구소, 대학이 밀집한 지역으로, 혁신적 연구개발과 협업이 용이

- **(기술센터)** 중소기업의 연구개발을 지원하는 전문 기관으로, 인프라 및 기술 컨설팅 제공

❍ 독일의 지역 혁신 정책은 응용 연구의 실용화와 시장 연계에 방점을 둠

- 프라운호퍼 연구조합은 응용 연구 및 실용화에 집중하며, 예산의 상당 부분(약 70%)을 외부 계약 연구사업을 통해 산업계로부터 직접 조달함

- 이는 정부의 시혜적 지원이 아닌 시장 수요와 연계된 응용/실증 연구에 집중하는 재원 구조를 구축하여, 지역 혁신 역량 강화의 핵심 동력으로 작용함

- 프라운호퍼는 16개 혁신 클러스터를 구축하여 대학 및 기업체와 산학연 공동 연구를 수행하고 기업에 기술이전을 실시하며, 이는 지역 기반 클러스터 활용의 모범 사례로 평가

❍ 최근 독일은 첨단 기초 연구 결과를 혁신 프로세스에 빠르게 적용하여 지역 산업 생태계에 확산하는 것을 목표로 ‘Clusters4Future’를 추진 중

- 이 모델은 지역이 가진 아이디어, 지식, 자금, 해결책 등 혁신에 필요한 모든 자원을 집적하는 ‘허브’를 통해 속도감 있는 기업 혁신을 추구

❍ 독일 모델은 시혜적 지원이 아닌 시장 수요와 연계된 응용/실증 연구(TRL 6~9 단계)에 집중하는 것이 지역 혁신 역량 강화의 핵심임을 보여줌

- 이는 국내 지역 R&D가 중앙 주도 출연연(기초/원천 연구 집중)의 한계를 극복하고, 프라운호퍼형 실용화 연구 거점 기능을 확보하여 TRL 6~9 단계의 기술 실증 및 사업화에 집중해야 함을 시사함

□ 낙후 지역 재건 모델: ‘등대 정책(Lighthouse Policy)’과 혁신 클러스터

❍ **(정책 배경)** 드레스덴이 위치한 작센주는 과거 구 동독의 공업 중심지였으나, ‘90년 통일 직후 국영 기업들의 줄도산으로 산업 기반이 붕괴됨

- 이에 주정부는 모든 산업을 산발적으로 지원하는 ‘백화점식 지원’을 지양하고, 확실한

앵커 기업 하나를 유치하여 그 빛으로 지역 내 전후방 생태계를 밝히는 등대 정책(Leuchtturm-Politik)을 채택함[27]

○ **(실행 전략: 선(先) 연구소 – 후(後) 기업 집적)**

- 앵커 기업이 자발적으로 찾아오도록 막스플랑크, 프라운호퍼, 라이프니츠, 헬름홀츠 등 국책 연구소 분원을 드레스덴에 선제적으로 집적시킴

- 작센주는 고도로 발달한 산업 부문과 우수 대학·공공 연구센터의 밀집을 기반으로, 기계 제조·자동차·마이크로일렉트로닉스 분야에서 강한 혁신 역량을 구축함

- 독일 연방정부는 대규모 보조금과 세제 인센티브를 통해 반도체·마이크로일렉트로닉스 분야 글로벌 기업 유치를 지원하였으며, 이는 인텔·인피니언·글로벌파운드리·TSMC 등에 대한 보조금 패키지로 구체화됨[28]

○ **(성공 사례: 실리콘 색소니 Silicon Saxony)** 등대 정책의 결과, 드레스덴을 중심으로 한 작센주는 유럽 선도 반도체·ICT 클러스터인 '실리콘 색소니'로 성장하였고, 수천 개 ICT·마이크로일렉트로닉스 기업과 수만 명의 고용을 창출

- 실리콘 색소니 산업협회는 600개 이상 회원 조직을 포괄하는 플랫폼으로 발전했으며, 기술 인재 부족 문제를 다루는 지역 혁신정책의 핵심 행위자로 평가[29]

- 최근 TSMC·Bosch·Infineon·NXP 합작의 ESMC 설립과 대규모 투자는 실리콘 색소니의 글로벌 생산 거점 위상을 한층 강화하는 계기가 됨

○ **(시사점)** 작센주의 경험은 낙후 지역 재건에서 '거점 연구소-앵커 기업-전후방 가치사슬'의 전략적 매칭과 선택과 집중이 백화점식 지원보다 효과적임을 보여줌[30]

- 또한, 프라운호퍼형 응용연구소와 클러스터 조직(Silicon Saxony 등)이 기업에 실용 기술과 네트워크를 지속 공급하는 '기술·조정 허브'로 기능할 때 혁신 클러스터의 지속 가능성이 제고됨

<표 II-7> 실리콘 색소니 반도체 클러스터 사례

기관명	주요 내용
주요 기업	• 글로벌파운드리(GlobalFoundries), 인피니언(Infineon Technologies), 보쉬(Robert Bosch), X-FAB, SAW Components 등 5개 반도체 팹 운영 • TSMC 유럽 공장(ESMC): 2024년 착공, TSMC·Bosch·Infineon·NXP 합작, 총 100억 유로 투자 • 2027년 생산 개시, 2029년까지 월 4만 개 웨이퍼 생산 목표

27) European Commission, (2019). European Observatory for Clusters and Industrial Change
28) Reuters, (2023). Germany earmarks 20 billion euros in subsidies for chip industry(https://www.reuters.com/technology/germany-earmarks-20-bln-eur-chip-industry-coming-years-2023-07-25/)(2025년12월8일검색)
29) OECD, (2023). Tackling Tech Talent Gaps in Saxony, Germany
30) European Commission, (2019). European Observatory for Clusters and Industrial Change

기관명	주요 내용
산업 규모	• 2022년 3월 기준 작센주 ICT·마이크로일렉트로닉스 분야 3,650개 기업, 76,100명 고용 • Silicon Saxony 네트워크 600개 이상 회원 조직 (OECD, 2023) • 매년 약 5,000명씩 고용 증가, 2030년까지 10만 명 고용 전망 • 유럽 최대 마이크로일렉트로닉스 클러스터 (European Commission, 2019)
기술 혁신	• 차세대 반도체, 센서, 파워 일렉트로닉스 기술 개발 • 대체 동력 시스템, 전기차 기술 • 디지털화, 신소재, 바이오기술 • 연구-원자재-칩 설계-생산-최종 제품까지 완결된 가치사슬 보유 (유럽 내 거의 유일) (European Commission, 2019)
연구 기관	• 드레스덴 공과대학(TU Dresden): 1991년 컴퓨터공학·전기공학부 신설 • 프라운호퍼 연구소: 드레스덴에 11개 소재, 작센주 전체 14개 중 9개가 마이크로일렉트로닉스·ICT 특화 • 헬름홀츠 드레스덴-로센도르프 연구센터(HZDR) 1개, 라이프니츠 연구소 3개, 막스플랑크 연구소 2개
정부 지원	• 1990년대 등대 정책(Leuchtturm-Politik) 추진: 선택과 집중을 통한 앵커 기업 유치 전략 • 독일 연방정부 반도체 산업 약 200억 유로 보조금 계획 발표 (2023년) • TSMC ESMC 프로젝트 EU 집행위원회 50억 유로 보조금 승인
클러스터 조직	• Silicon Saxony 산업 협회: 마이크로일렉트로닉스·ICT 분야 600개 이상 회원 조직 포괄 • 기업-대학-연구소 간 우수한 연구 협력 체계 구축 • 기술 인재 부족 문제 대응, 네트워크 조정, 가치사슬 전환 주도

4. 일본 지자체-산업연합모델

❍ **(법적근거)** 국가가 수립하는 종합전략에 따라 지자체가 자율적으로 지역창생계획(地方創生計画)을 수립하고, 중앙은 그 실현을 지원하는 구조

- 지방자치법(地方自治法): 지자체의 자율성과 권한을 규정
- 지역창생법(まち · ひと · しごと創生法, '14년 제정): 지자체 주도의 지역 활성화 정책을 뒷받침
- 산업경쟁력강화법(産業競争力強化法): 지역기업 및 스타트업 지원의 법적기반 제공

❍ **(지자체 권한)** 지자체가 지역산업진흥을 위한 기본계획을 수립하면, 국가가 승인 후 재정 지원하며, 여기에는 R&D, 인력양성, 스타트업 지원 등이 포함됨

- 연구개발(R&D): 지역 산업과 연계된 기술 개발 및 혁신 지원
- 인력양성: 지역 내 대학 및 연구기관과 협력하여 산업 맞춤형 인력 양성
- 스타트업 지원: 창업 보육센터 운영, 벤처 투자 지원 및 창업 생태계 조성

○ **(클러스터)** 국가 차원의 산업정책 외에도 지역특화산업 육성정책은 지자체 주도로 기획 가능하며, 지역 내 대학, 기업, 금융기관과의 연계를 구조화

- 산학연 협력 구조화: 지자체는 지역 내 대학, 기업, 금융기관과 협력하여 산업 클러스터를 형성

<표 II-8> 일본 산학연 클러스터 협력 사례

기관명	주요 내용	
아이치현 자동차 산업 클러스터	주요기업	• 도요타 자동차를 비롯한 세계적 자동차 기업들의 본사와 공장이 위치
	산업규모	• 자동차 및 관련 부품 생산량이 전국 1위
	기술혁신	• 차세대 자동차, 자율주행 기술 개발, 수소 충전소 등 인프라 구축 추진
	연구기관	• 나고야 대학, 나고야 공과대학 등 유수의 교육 및 연구기관 보유
후쿠오카 스타트업 지원 허브	창업률	• 6.3%로 일본 내 최고 수준 (최근 4년간)
	스타트업 성장	• 10년간 540개 이상의 기업 설립, 약 18,000명 고용 창출
	정부지원	• Startup City Fukuoka 프로그램 운영 • 최대 3,500만 엔의 저금리(1.3%) 대출 제공 • 연간 비즈니스 플랜 콘테스트 개최 (최대 100만 엔 지원금)
	인큐베이터	• Fukuoka Growth Next, Global Challenge! Startup Team Fukuoka 운영
	국제화	• 외국인 창업자를 위한 영어 웹사이트 운영 및 다국어 지원 서비스 제공
오사카 바이오·의료 산업 클러스터	연구분야	• 면역학, 백신, 재생의학(각막 및 심근재생, iPS 세포), 의료기기
	주요지역	• 사이토 생명과학 파크: 바이오 연구 및 개발의 중심지 • 도쇼마치 지구: "제약 타운"으로 불리며 300개 이상의 제약 및 바이오 기업 집중
	기업현황	• 바이오텍, 바이오제약, 글로벌 제약 회사 등 수백 개 기업입주
	연구기관	• 오사카 대학, 국립 바이오의약혁신연구소(NIBIO), 국립 심혈관센터(NCVC) 등
	지원체계	• 오사카 바이오 본부 설립 • 센리 생명과학 재단을 통한 연구비 지원 및 세미나 개최
	특징	• 학계와 산업계의 균형 잡힌 조합으로 제품 혁신과 연구 성과 창출 촉진

- 지자체 중심의 기술혁신 지원: 지방정부는 연구소 및 대학과 협력하여 기술이전 및 사업화를 촉진

○ **(지역연계)** 중앙정부의 사후관리보다는 지자체가 주도하는 자립적 전략을 유도

- 자립형 경제 모델 구축: 지자체는 중앙정부의 지원을 받되, 자체적인 산업 육성 정책을 추진하여 장기적인 자립을 목표로 함

- 대표적인 지역연계 사례로 홋카이도 농업 혁신 프로젝트, 후쿠시마 재생 에너지 클러스터, 교토 전통 산업과 첨단기술 융합 모델 등이 있음

<표 II-9> 일본 지역연계 및 자립 사례

기관명	주요 내용	
홋카이도 농업 혁신 프로젝트	자율주행 트랙터 실증 실험	• NEC와 농기계 제조업체들이 협력하여 무인 로봇 트랙터를 이용한 감자밭 작업을 실험 중임
	첨단 무선통신 기술 활용	• IEEE802.11ah(Wi-Fi HaLow) 표준을 사용하여 500m 이상 거리에서도 통신이 가능하고, 여러 대의 트랙터를 동시에 제어할 수 있음
	AI 기술 적용	• 현장에서 촬영한 영상을 AI로 분석하여 농작물의 상태를 평가하고 모바일 기기로 결과를 확인하는 시스템을 개발 중임
	드론과 센서 네트워크	• 농업 생산성 향상과 지속 가능한 농업을 위해 드론, 센서 네트워크, AI 기술을 활용하고 있음
후쿠시마 재생 에너지 클러스터	목표	• 2040년까지 전력 수요의 100%를 재생 에너지로 충당
	추진 현황	• 2025년 3월 기준, 이미 전력의 40%를 재생 에너지로 공급
	추진 내용	• 약 3,000억 엔(27.5억 달러)을 투자하여 11개의 태양광 발전소와 10개의 풍력 발전소를 건설할 계획 • 농업에 사용할 수 없는 오염된 산악 지역과 농지를 재생 에너지 시설로 전환 • 생산 전력은 80km 길이의 송전망을 통해 도쿄 대도시 지역에 공급될 예정
교토 전통 산업과 첨단기술 융합 모델	지역여건	• 관광이 아닌 제조업이 교토의 가장 큰 산업 분야임 • 1,000년 이상의 제조 전통과 현대적 관행이 공존하며, 닌텐도와 교세라 같은 첨단 기업들도 활동하고 있음 • 교토시에서 공식 인정한 74개의 전통 공예가 있으며, 니시진 직물과 와가시가 대표적임
	추진과제	• 전통 공예 산업은 현대 산업과 달리 강하게 결합된 구성 요소가 없어 정보 통합과 고부가가치 창출에 어려움을 겪고 있음 • 소비자 수요 변화와 세대교체로 인해 전통 공예 산업의 수익이 감소하고 있어, 산업 네트워크 구조개선이 필요한 상황

* 출처 : Daisuke Sato,Yuichi Ikeda ,Shuichi Kawai,Maxmilian Schich(2020), https://www.studykyoto.jp/, https://www.weforum.org/stories/2020/02/fukushima-nuclear-disaster-solar-wind-energy-plant/, https://www.ren21.net/experts-pick-fukushima/, https://www.nec.com/en/global/corporateblog/202502/03.html >

○ **(일본의 지자체-산업연합모델)** 중앙정부의 지원을 받되, 지자체가 주도하는 자율적 산업 전략을 구축하는 데 초점을 맞추고 있음

- 지역의 산학연 협력, 특화산업 육성, 스타트업 및 인력양성 지원 등을 통해 지속 가능한 경제 성장을 도모하는 정책 구조를 가짐

5. 정책적 시사점

○ **(거버넌스 구축)** 성공적인 지역 혁신의 첫 번째 조건은 중앙과 지방정부, 그리고 산학연 주체 간의 역할 분담을 명확히 하는 것임

- 중앙정부는 개별 사업의 세부 집행과 관리자 역할에서 벗어나, 지역의 자율성을 최대한 보장하되 국가 R&D 전략과의 정합성을 확보하는 전략적 조정자로 기능해야 함

- 이는 범부처 차원의 예산 조정 및 중복 투자 방지에 집중하고, 지역이 자체적으로 설정한 전략적 방향성에 대해 간섭하지 않는 불간섭 원칙을 확립해야 함을 의미

- 네덜란드 브레인포트 에인트호번의 사례는 지방정부가 직접 사업을 주도하기보다 혁신 주체들(기업, 대학, 연구소)을 결집하고 협력을 촉진하는 촉진자(Facilitator)의 역할에 집중했음을 보여줌

- 이 지역은 정부, 기업, 연구, 사회가 함께 참여하는 협력 모델을 통해 장기적인 개발 조직의 연속성과 자금을 지원함으로써, 민간 주도 혁신 생태계의 기반을 다짐

❍ **(상향식 혁신 전략 적용)** 지역이 중앙 정책의 유행을 쫓는 '쏠림 현상'과 비전략적인 '백화점식 지원'의 문제를 해결하기 위해, 상향식 기획 역량의 내재화가 필수적

- EU 스마트 전문화 전략이 성공한 핵심 기제인 EDP(Entrepreneurial Discovery Process)는 기업, 연구기관, 정부 등 이해관계자들이 워크숍을 통해 지역의 고유한 강점과 잠재적 경쟁 우위를 상향식으로 식별하고 전략을 수립하도록 강제하는 제도적 장치

- 한국형 지역 자율 R&D 역시 EDP 방법론을 기획 단계의 필수 요건으로 도입하여, 지역이 스스로 전략적으로 집중할 소수의 분야를 명확히 정의하도록 유도해야 함

- 독일 실리콘 색소니와 브레인포트처럼, 지역 내 글로벌 앵커기업 또는 선도 연구소가 기술개발과 시장 연계 전략을 주도할 필요가 있음

- 특히, 벨기에 IMEC 사례는 지방정부가 초기 설립 시 전략적 시드머니를 지원하여 장기적인 기초 IP 확보를 위한 안전망 역할을 수행하고, 이후 기술 성숙 단계에서는 재원 구조를 시장과 산업 계약 중심으로 전환하는 역동적인 투자 전략이 필요함을 시사

❍ **(민간 주도 자립형 재원 구조 구축)** 중앙 지원금에 대한 지방의 높은 의존도로 발생하는 구축효과 위험을 제거하고 지방의 자발적인 투자를 유도하는 것이 재정 혁신의 핵심

- IMEC은 플랑드르 지방정부의 초기 투자를 기반으로 성장했으나, 현재 연간 정부 지원금 비중은 전체 예산의 15% 미만으로 축소됨

- 대신 대부분의 수입을 국내외 산업체와의 계약 연구에서 확보하며 글로벌 경쟁력을 유지, 이는 공공 R&D 플랫폼도 장기적으로 시장수요에 기반하여 자립할 수 있음을 보여주는 것임

- 중앙 지원금이 지방비 절감으로 이어지는 구축효과를 방지하기 위해, 지자체가 블록펀딩을 배정받으려면 자체 R&D 예산 지출 규모를 과거 평균치 이상으로 유지해야 한다는 MOE(Maintenance of Effort) 규정을 의무화해야 함

- 블록펀딩 예산 배분 시 형평성 지표(낙후도 등)와 효율성 지표(경제적 성과, 고용 증가)의 가중치를 사업의 생애주기별로 조정하는 동적 배분 모델을 적용할 수 있음

- 초기에는 형평성에 무게를 두되, 장기적으로는 성과 기반 지표의 비중을 60% 이상으로 확대하여 지역 간 건전한 경쟁과 실질적인 경제 기여를 유도

제3장 지역 자율 R&D 사업의 비전 및 목표

제1절 ‘지역 자율 R&D’ 사업의 의의 (New REGION Program)

□ **(명칭)** New REGION (New Region to Growth and Integrity of Nation) 프로그램

○ 지역이 국가의 잠재성장률 3% 달성을 이끌고 균형성장을 통한 국가 통합을 달성하도록 견인하는 5극 3특 초광역 주도의 혁신성장 프로그램

○ **(대안 : Neo G7*)** 우리의 성공 경험인 G7 프로그램을 지역이 이어받아 Global-hub로 성장, 지역 균형발전의 토대를 마련한다는 의미

* G는 Global-hub, ‘4극 3특’의 7개 지역경제권이 Global-hub로 도약함을 의미

➲ 기존 중앙 주도의 지역 R&D 사업을 **지역의 자율과 책임성 확보**로 보완함으로써 **지역혁신체제(RIS) 구축에 전환점을 마련**

제2절 비전 및 목표

□ 비전 체계도

비 전(안)

지역이 주도하는 혁신성장으로 대한민국의 지역균형발전과 포용적 성장 실현

목 표(안)

비수도권 GRDP 50% 이상 달성(2030년)

❶ **(투자 확대 목표)** 지역 자율 R&D 예산 규모를 2030년까지 1조원 이상 확보	❷ **(상생형 지역혁신성장 거버넌스 구축)** 초광역권별 지역혁신성장을 뒷받침할 거버넌스 구축 및 강화	❸ **(경제적 성과)** 글로벌 선도 기술혁신클러스터 8개 이상 육성과 미래 성장동력 발굴 육성	❹ **(사회적 성과)** 과학기술 청년인재의 지역 정착으로 비수도권 청년인구 10만 이상 증가

제3절 추진전략 및 과제

추진 전략	❶ 혁신본부 중심으로 부처 간 긴밀한 협력체제 구축
	❷ 초광역별 선도 클러스터를 중심으로 집중 투자
	❸ 지역기업 등 민간 부문의 활력과 참여를 극대화
	❹ GRDP 기여도 등 성과 인센티브와 연계한 자율 R&D 예산 확대
	❺ 초광역 차원 혁신성장 거버넌스(과학기술협력체제) 신속 구축

	구분	주요 내용
추진 과제	지역 자율 R&D 사업의 전략적 추진	o 지역 자율 R&D 사업의 차별화된 방향 정립 o 지역 자율 R&D 사업의 전략적 운영 o 지역 자율 R&D 비중의 단계적 확대
	지역 자율 R&D 예산의 제도화 추진	o 예산 구조 혁신으로 지역 자율 R&D 제도 정착 o 자율 R&D 예산의 체계적 관리와 자체 재원 확충 o 블록펀딩 예산의 지역별 배분 기준 마련
	지역 자율 R&D 세부 추진 방안	o 추진 체계 및 거버넌스 혁신 o 지역 주도 기획 역량 강화 및 전략 수립 지원 o 사업 운영 및 재정지원 혁신 o 성과관리 및 환류 체계 구축 o 지역 자율 R&D 수행 가이드라인 마련

제4장 '지역 자율 R&D' 사업의 전략적 추진

제1절 ‘지역 자율 R&D’ 개요

1. ‘지역 R&D’ 현황 및 투자 규모

◈ <u>중앙부처 주도 지역 R&D 사업</u>의 경우, 중앙의 사전기획에 따라 지역 발전을 지원할 목적의 시혜적 성격이 강하고 이에 대응하는 지역의 매칭 의무 예산 확보 노력이 크게 수반

◈ <u>지방정부 자체의 R&D 사업</u>의 경우, 과학기술혁신활동의 체계적 추진 전략 수립과 실행 역량이 미흡하여 소규모 과제 지원 위주에 머물러 혁신의 동력으로 발전시키지 못하고 있음

□ 지역 R&D 현황

❍ **(지역 R&D 개념)** 지역혁신 생태계 강화를 위하여 해당 지역의 혁신 주체가 중심이 되어 추진하는 인력양성, 혁신기술개발사업, 연구 인프라 구축, 신산업 육성 등의 연구개발사업

* 중앙정부(혁신본부)는 균형발전특별회계 내 연구개발사업과 각 부처의 지역 관련 R&D 사업, 지자체가 자체 재원으로 추진하는 R&D 사업 등을 조사하여 매년 통계를 작성 중임

❍ **(중앙정부 주도형과 지자체 R&D)** 중앙정부 주도의 지역 R&D 사업이 대부분(‘24년, 83.5%)이고 지자체가 자체 재원을 투입하는 사업은 산하 공립 연구기관에 지원하는 연구비나 소재 지역 대학, 기업 등의 연구개발활동 지원사업으로 소규모에 불과(‘24년, 9,961억원 16.5%)함

- 지역의 수요를 반영하여 추진하는 중앙정부 사업이 늘어나고 있지만 지역 자율 R&D로 분류하기는 곤란하므로 향후 제도 정비 후 지역 자율 R&D 사업의 재원으로 우선적으로 편입 가능

❍ **(광역형과 초광역형 지역 R&D)** 사업 대상 지역을 기준으로 광역형 지역 R&D와 초광역형 지역 R&D로 분류 가능

- 대부분의 지역 R&D 사업은 광역시·도(특자도 포함)를 대상으로 하고 있고 초광역 대상의 지역 R&D 사업은 일부 시작되는 단계임

* ‘24년도 대전/세종/충남, 대구/경북, 광주/전남, 울산/경남 등 초광역 사업 착수(초광역권별 국비 480억원, 지방비 206억원)

❍ **(종합)** 재원, 사업기획의 주체, 선정 등 관리기관 등을 기준으로 중앙 정부/지자체 주도형, 광역자치단체형/초광역형 등으로 분류 가능

- 현재 지역 R&D 사업은 대부분 ‘가’와 ‘마’ 유형에 해당하고 ‘다’ 유형은 신규로 추진되기 시작함

<표 Ⅳ-1> 지역 자율 R&D 분류(안)

구분	중앙정부 주도 지역 R&D (지역 수요 반영 포함)	지역 자율 R&D	지역 자체 R&D
		중앙·지자체 재원	지자체 재원
광역자치단체 (특별시·광역시·도)	가	나	마
'5극 3특'	다	라	바

○ **(세부 분류)** 현재는 9대 중점 추진 과제별로 분류하나 향후 인재양성, 기술개발, 인프라 구축, 기술사업화 등 연구개발활동의 성격이나 목적에 따른 세부 분류도 필요함

- **(9대 중점 부문)** '24년도 9대 과제별 투자 현황을 보면 지역 혁신클러스터 발굴 및 육성(2조 1,075억원, 34.7%), 지역 대학·연구기관의 거점화(1조 3,014억원, 21.4%), 창업·기업경쟁력 제고(1조 2,023억원, 19.8%) 등에 대부분 투자(제6차 지방과학 진흥종합계획 2025년 시행계획(안), 2025)

□ 투자 규모

○ 정부는 '27년까지 '정부 R&D 투자 중 지역 R&D 비중'을 10% 수준까지 확대할 목표를 제시하고 있음(제6차 지방과학진흥종합계획, 2022)

- '24년도 투자 실적 기준으로 지역 R&D 비중은 4.5% 수준에 그치고 있어 목표 달성을 위해서는 향후 투자 규모를 비약적으로 확대해 나가야 할 상황임(제6차 지방과학 진흥종합계획 2025년 시행계획(안), 2025)

- '25년에 계획된 투자는 총 6조 6,528억원으로 재원별로는 국비 4조 2,155억원(63.4%), 지방비 1조 3,493억원(20.3%), 기타 민간출자(민간투자 및 비영리기관) 1조 880억원(16.4%)

<표 Ⅳ-2> 2025년도 투자계획

단위 : 억원

구분	부처								지자체 (과제)	총계
	과기부	교육부	국토부	산업부	우주청	중기부	행안부	합계		
사업수	30	6	4	11	1	11	1	64	1,056	1,120
국비	7,132	25,940	356	5,818	230	2,618	56	42,150	5	42,155
지방비	1,649	-	255	1,400	732	298	14	4,348	9,145	13,493
민간	386	-	-	9,880	-	149	2	10,416	464	10,880
합계	9,167	25,940	611	17,097	962	3,065	72	56,914	9,614	66,528
비중(%)	13.8	39.0	0.9	25.7	1.4	4.6	0.1	85.5	14.5	100.0

주1) 각 부처 통계는 '23.10.31~'24.2.28까지 조사하여 제공받은 확정 전 예산정보를 기준으로 작성한 잠정치

주2) 지방비는 부처 사업에 대한 지역 매칭비로, '25년 사업의 매칭비율에 따른 잠정치가 제공된 사업을 반영

* 출처 : 관계부처 및 지자체 합동 '제6차 지방과학기술진흥종합계획('23~'27) '25년 시행계획'(2025) 재구성

○ 투자 규모를 큰 폭으로 확대하는 동시에 효율성을 제고하고 과학 기술적·사회경제적 성과를 내기 위해서는 지금까지의 지역 R&D와 다르게 전략적 접근을 강화해야 함

- 중앙부처의 재원 투자가 수반되는 지역 자율 R&D 신규 추진으로 지역 R&D의 중복성과 투자 효율성 등이 이슈화될 수 있음

□ 지역 R&D 투자 성과

○ **(지자체 신규 재원 확보 노력)** 지역 과학기술진흥, 중소기업 혁신지원, 창업 등 기술사업화 및 성과 확산 등을 위해 지자체 스스로 신규 재원을 마련하여 투자

- 과학기술육성기금(대전), 과학기술진흥기금(경기), 중소기업투자기금(경남), 미래성장 벤처펀드(부산), 창업펀드(광주) 등을 결성

○ **(지역의 수요 반영 활성화)** 지역이 혁신사업을 기획하고 중앙정부는 이를 검토하여 예산까지 연계하는 방식의 확산

- 지역기술혁신허브, 우수 지역 혁신클러스터 등은 추진 방향을 수립, 지역과 공유한 후 지역이 기획하여 추진

- 효과적 효율적 추진을 위해 중앙정부는 이들 사업의 운영에 관한 가이드라인을 제공

○ **(지역혁신 중심 대학지원체계, RISE 도입)** 지역인재 양성과 지역 내 취·창업 연계로 대학과 지역의 동반성장을 달성하기 위해 지역 특색과 수요 등을 반영한 혁신 방안 시행

- 지역별로 라이즈위원회(최고의사결정기구)와 라이즈센터를 설치하고 교육부 차원의 라이즈위원회(민관공동위원장) 운영

□ 한계 및 문제점

○ 전반적 평가

- **(중앙정부 주도의 하향식 사업)** 대부분의 지역 연구개발사업이 중앙부처의 일률적 지침과 기획에 따라 추진됨으로써 지자체의 특성과 수요 등에 기반한 사업 추진을 제약하여 저성과로 이어짐

○ 중앙정부

- **(중앙부처간 분절적·경쟁적 사업 추진)** 부처간 협의가 부족하여 독립적으로 사업을 추진하다 보니 지역 내 중복투자와 연구단계별(연구개발 – 사업화 등) 연계 단절 등의 비효율성 심화

- **(기존 사업과의 전략적 연계 없이 미래유망 신규사업 발굴에 주력)** 신규사업 발굴 중심의 경쟁적 사업 기획이 강화 되면서, 중장기적 지역 혁신기반 축적보다는 단기 예산 집행

중심의 사업구조로 고착

- **(소액 분산 방식의 예산 배분)** 단기적 성과 위주의 '예산 쪼개기'식 지원은 결과적으로 지역 단위의 지속 가능한 기술혁신 역량 형성이 어려운 구조

○ 지역

- **(유망기술 쏠림현상 심화와 비현실적 사업 기획)** 지역의 혁신역량과 준비 정도 등을 반영하지 않고 이상적이고 포괄적인 범위와 내용의 사업을 기획함으로써 성과를 내기 어려운 행태를 반복

  * 반도체(강원), 이차전지(부산) 등

- **(복잡 다기한 사업 추진 구조)** 각 지자체 내에서 여러 부서들이 경쟁적으로 수행하면서 사업간 시너지 효과 창출이 곤란하고 일회적이고 분산적으로 집행

- **(시설·인프라 위주의 전시효과성 투자)** 지자체의 R&D 투자가 대규모 시설·장비 구축 중심으로 편중되어, 실질적 연구성과 창출 및 산업 연계 효과가 제한되고 구축된 시설·인프라 방치도 문제

- **(지역혁신역량 부족과 지역내 종합조정체제 미흡)** 지역 내 협력체계가 취약하고, 종합조정 기능이 미비할 경우 지역 전략산업의 통합적 추진과 중앙정부 정책 연계가 어려워질 가능성 존재

➲ 지역 자율 R&D는 기존 지역 R&D의 한계를 극복하기 위해 지역혁신 성공사례를 기반으로 사업 전반을 재설계하고, **지역의 자율·책임성 및 민간 주도 성과 중심 구조를 강화하는 방향으로 추진 필요**

2. '지역 자율 R&D' 지역 혁신성장의 신국면 주도

□ 수도권 일극체제로 인한 국가 경쟁력 약화 타개를 위해 **5극 3특 중심의 지역 주도 균형성장 전략 추진**

○ **(수도권 중심 성장 모델 한계)** 수도권 일극 집중과 지방 경쟁력 약화로 국가 지속가능성 저하

- 수도권 및 특정 지역에 자원을 집중투자하는 불균형 성장과 중앙정부 주도의 기존 균형발전 전략으로는 잠재성장률 제고 및 삶의 질 개선에 한계

  * '23년 기준 정부 R&D 예산(약 29.9조 원) 중 수도권 및 대전이 약 18.7조 원으로 62.4% 차지

- 국가 혁신역량의 수도권 편중이 장기화되며 지역의 산업·연구 기반이 전반적으로 약화되고, 지역 간 기술·경제 격차가 심화되는 구조 고착화

○ **(지역특화전략 미비 및 유망기술 쏠림)** 지역에 특화된 정책·사업 추진 및 지역의 역량 축적이 곤란

- 중앙정부 주도 정책체계로 인해 지역에 특화된 맞춤형 전략 수립·이행이 곤란하며, 자원

부족 등으로 지역의 과학기술 정책 역량 축적에 제약

- 대부분의 지역이 자체적인 중장기 산업 전략 없이 정부 공모사업이나 부처 과제에 종속된 형태로 단기·소규모 R&D 참여

- AI, 반도체, 바이오, 이차전지 등 국가 차원의 전략기술이 주목받으면서, 지역 또한 경쟁적으로 유망기술에 과잉 집중하는 경향 심화

※ 상위 3대 투자 분야 : (1순위) 첨단바이오 1.7조, (2순위) AI 1.3조, (3순위) 반도체·디스플레이 0.9조

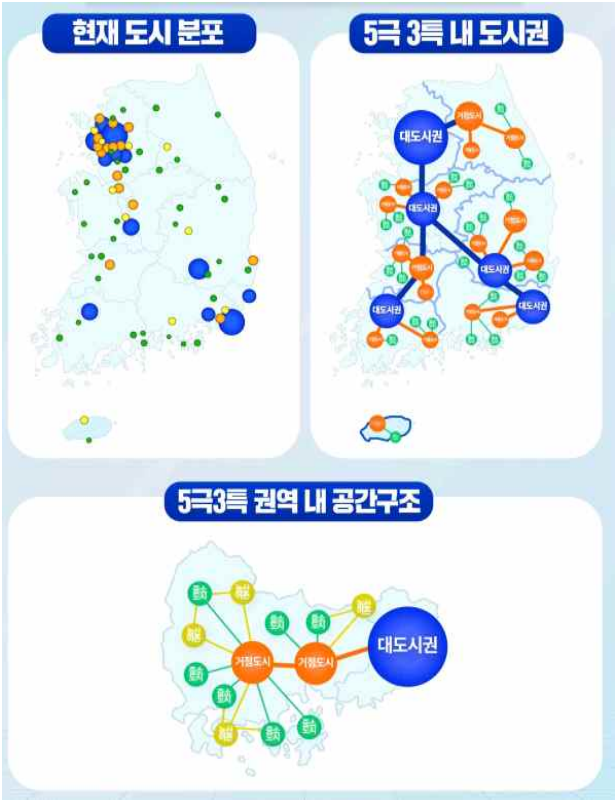
○ **(5극 3특 국가균형성장 전략)** 이에 지역 주도 혁신 및 수도권 일극체제 극복을 위해, **5극 3특 초광역권 중심의 다극 체제로 전환하고 지역이 주도하는 균형성장 전략** 추진

- 지역이 자기책임 하에 정책을 자율적으로 결정·집행하는 실질적 자치분권 체계 확립을 통해 지속가능한 균형성장 기반 마련

- 지역을 가장 잘 아는 지역 스스로 고유의 자산과 여건에 맞는 전략 산업을 장기적 관점에서 육성해야 지속가능한 성장 도모 가능

➲ 이를 뒷받침할 수 있는 정책 수단으로써 **기획-집행-성과관리 전주기를 지역이 주도하는 자율형 R&D 체계의 도입이 필수적**

[그림 Ⅳ-1] 5극 3특 국가균형성장 추진으로 변화된 모습



['5극 3특' 국토공간 재설계]

구분	이전정부		이재명정부
❶지방의 위상	▪불균형 성장 피해 → 수혜의 대상 ▪형평성 차원 지원대상	⇨	▪지역 자율형 성장모델 ▪대한민국 경제 성장의 새로운 성장엔진
❷국토공간 재설계 (생활권)	▪수도권 중심축으로 한 교통망 체계 ▪16개 행정단위 및 교통·공간 구조	⇨	▪권역 단위 국토공간계획 ▪권역을 중심으로 규모의 경제 달성을 위한 성장 임계점 달성 가능 (네트워크 효과 극대화)
❸전략산업 육성 (경제권)	▪하향식(Top-Down) 기획방식 ▪중앙부처 선정 → 지방정부 실행 ▪시·도 단위 전략산업 선정	⇨	▪상향식(Bottom-Up) 기획방식 ▪지역기반 수요에 부합하는 전략산업 선정 (지역자율형 성장모델) - 권역 단위, 규모의 경제효과
❹부처-지방 정부 관계	▪수직적 수여자-수혜자 관계 형성 ▪상시적 소통채널 부재	⇨	▪범정부+지방위+권역(수평적관계) ▪초광역특별협약 활성화로 상시 소통 채널 구축
❺정책·사업 추진방식	▪일률적 기준, 균등 분담 ▪부처별 칸막이식 사업추진 (산업·교통·인재육성·R&D)	⇨	▪각종지원의 패키지화(성장 5종 세트) ▪통합공모, 다부처 묶음 사업 추진
❻행정체계 개편 및 권한이양	▪17개 시도별 정책 추진 ▪지방정부 권한 이양 부진	⇨	▪특자체 설립·운영 활성화 ▪권역에 산업·교통·인재육성·R&D 등의 권한 이양
❼재정체제 개편	▪중앙주도의 재정배분 ▪권역 단위 지원 목적 계정 無	⇨	▪포괄보조 대폭확대, 예산 사전조정권 강화 ▪초광역특별계정 신설

[이재명정부 국가균형성장에서 달라지는 점]

* 출처 : 지방시대위원회, 5극3특 국가균형성장 추진전략 설계도(2025.09)

□ 지역이 국가 성장의 주체가 되는 5극 3특 국가균형성장 추진전략 설계

○ **(5극 3특 국가균형성장 설계도)** 새정부 출범과 국내외 여건변화에 대응한 새로운 균형성장 종합계획 수립 필요성 대두

- 국민주권정부 출범 후 국정운영 5개년 계획이 재정립됨에 따라, 이를 반영한 자치분권 균형발전 정책의 핵심방향・목표・과제를 통합한 **「5극3특 국가균형성장 설계도」*** 수립

* 지방시대위원회는 법정 계획인 지방시대종합계획('23~'27년)에 △중앙행정기관의 부문별 계획, △시·도 지방시대 계획, △초광역권발전계획을 반영, 이에 따른 연도별 시행계획을 수립하여 추진

○ **(국정과제 실천방안)** 국정과제 '자치분권 기반의 국가균형성장(중점과제 10)'에 대한 실천방안으로, 경제・생활・행재정 3대 분야 11개 전략과제, 144개 세부과제 설정

- 이는 기존에 범부처 차원 종합 실행계획 없이 개별 추진되던 균형성장 전략을 국정기획위・대통령정책실・기재부・산업부 등 관계부처와 긴밀히 협력하여 총괄・체계화한 성과

○ **(5극3특 기반 총괄 조정)** 부처별로 흩어져 개별·경쟁적으로 추진되던 과제들을 5극 3특 권역의 경제·생활권 형성을 목표로 종합화하고, 경제권・생활권・행재정으로 범주화・구체화한 정부 차원의 통합 조정의 성과 도출

- **(경제권)** 권역 단위로 경계 확장을 통한 권역별 성장엔진 육성 ↔ 인재양성 ↔ 산·학·연 혁신거점 조성 삼각 축으로 규모의 경제 달성

- **(생활권)** 초광역 대중교통망 구축(60분 생활권)을 중심축으로 주거· 교육·의료·문화·관광 등 생활 전반의 통합적 연계 강화

- **(행재정)** 5극3특 권역별 행정체계 구축・제도화, 예산편성 사전 조정권 강화, '초광역특별 계정' 신설 등을 통해 5극 3특 전략의 신속・효과적 추진 뒷받침

○ **(새로운 국가균형성장 패러다임 제시)** 균형발전 의제를 5극 3특 전략체계로 재편하고 국민주권정부의 새로운 균형성장 패러다임을 국가 차원의 전략 및 실천방안으로 확립

□ 과학기술혁신성장 중심의 새로운 국가균형성장 패러다임 제시

○ 국민주권정부의 새로운 균형성장 패러다임을 과학기술혁신성장 중심으로 재편하고 국가 차원의 지역혁신성장 전략 및 실천방안을 확립

○ 국가 차원 지역혁신성장 전략 및 실천방안의 핵심으로 지역 자율 R&D 프로그램 실행

➲ 궁극적으로 **지역 자율 R&D는 수도권에 집중된 국가 발전 체계를 5극 3특의 다극 체제로 전환하여 균형발전을 추진하기 위한 핵심 실행수단**으로서, 지역 중심의 기술혁신성장 생태계를 구축하고 지속가능한 균형성장 기반을 마련할 것으로 기대

[그림 Ⅳ-2] '5극 3특 국가균형성장 설계도' 추진목표 및 전략

* 출처 : 지방시대위원회, 5극3특 국가균형성장 추진전략 설계도(2025.09)

□ 성과목표 지향의 지역 R&D로 전환

○ **(지역 자율 R&D 사업의 목표)** G7 사업과 같이 신제품·신공정 등 구체적인 연구개발 목표와 내용을 분명하게 제시하고 이를 달성하기 위한 전략과 추진체제를 마련한 후 추진

- 지금까지의 지역 R&D는 지역 혁신클러스터의 발굴 및 육성, 지역 대학·연구기관의 거점화 등 연구기반 구축과 창업·기업 경쟁력 제고 등 개별 기업 지원 등을 중심으로 추진

□ 지역이 기획부터 실행, 실증·사업화까지의 전주기 주도

○ 중앙정부의 예산지원을 전제로 지역이 스스로 기획하고 집행하는 R&D

- **(자율 기획)** 지역 스스로 사업의 추진 여부, 사업의 내용과 추진방법 등을 결정하고 중앙정부는 이를 지원

- **(재정 주도성)** 지역이 스스로 자치 재원을 확보한 후 중앙정부의 블록펀딩 예산을 활용

- **(자력 수행)** 역내 앵커기업 등 지역의 혁신주체들이 중심이 되어 수행하여 지역 내에 귀속되는 사회경제적 성과 창출

- **(성과 책임)** 지역이 사업 과정과 결과에 대해 책임을 지고 후속 실증과 사업화까지의 전주기에 걸쳐 책임 수행

○ **(개념상 한계와 의의)** 타 지역개발 프로그램과 달리 연구개발 본연의 성격에 부합하도록 관리

- **(OECD, Frascati Manual)** "지식의 집적분(인간, 문화 및 사회에 대한 지식 포함)을

늘리고 그것을 새롭게 응용함으로써 활용성을 높이기 위해 체계적으로 이루어지는 창조적인 모든 활동”

- 과학기술기본법, 기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률, 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신법 등에서의 R&D 사업 정의에 따라야 함

- 지역사회개발사업과의 연계를 추진하되 R&D 예산을 비R&D 성격의 사업에의 사용을 내외부적으로 통제하는 기준으로 정립

[참고] R&D 통계분류를 위한 OECD 권고기준

o 연구개발 개념 및 범위

대분류	소분류	내용	예시 사업
과학 기술 활동	연구개발 (R&D)	사물·현상·기능에 대한 새로운 지식을 얻거나, 이미 얻은 지식을 이용해 응용하는 체계적이고 창조적인 활동	• 연구개발 과제 지원 • 연구기관 지원, 고급인력 양성 • 연구시설·장비 구축 등
	과학기술 교육훈련	과학기술 관련한 단순 교육훈련·연수 활동(고급인력 양성사업 제외)	• 이공계 장학사업 • 교육과정개발
	과학기술 서비스	연구개발과 직접적인 관련이 없으나 과학기술활동을 지원하는 서비스 활동	• 엔지니어링기술자 경력관리 서비스

* 출처 : 기획재정부(2025)

□ 타 사업과의 유기적 연계로 동태적 지역혁신성장체제 구축

○ 중앙정부 지역 R&D 사업과 지자체 자체 R&D 사업으로 기구축된 연구장비·인프라, 혁신기관 육성 등을 기반으로 경제사회적 성과 창출로 이어지는 연구개발활동 중심의 사업 추진

- 기확보한 지역 내 기술, 인프라, 과학기술인력 등 혁신역량을 총결집한 추진체제를 구축

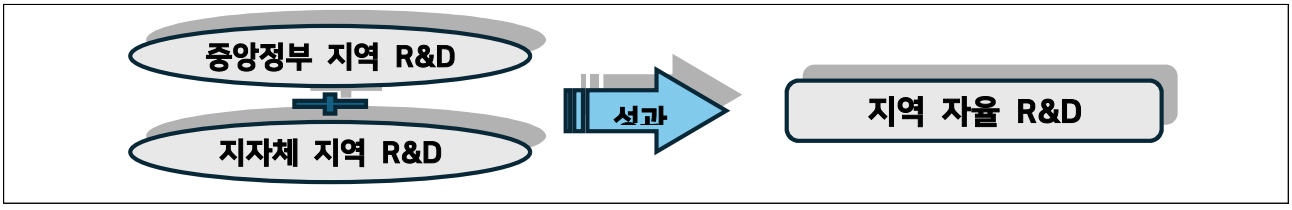
○ 청년 과학기술인을 신규로 고용하여 연구개발활동에 투입함으로써 지역 내 청년 과학기술인 유입과 정착을 유도

○ 연구개발활동 중심의 투자는 연구기획 및 관리, CRO 등 실험전문기업 등 연구산업 활성화도 유도하여 일자리 추가 창출 효과 발생

○ 연구장비·시설 등은 지역에 구축된 혁신자원을 활용하거나 타 지역 혁신자원 공동활용 활성화로 해결

- 특히 연구시설·장비의 신규 구축 예산을 지원하는 대신 타 지역 연구시설·장비 활용 수수료를 지원함으로써 지역 내 연구산업을 육성하는 효과를 유도

[그림 Ⅳ-3] 타 사업과의 유기적 연계로 동태적 지역혁신성장체제 구축



제2절 중앙주도 '지역 R&D' 사업과 지자체 '자체 R&D' 사업과의 차별화

□ '지역 자율 R&D' 사업의 지역적 범위

○ **(의의)** 중앙정부의 지역 R&D와 지자체의 자체 R&D와의 중복성을 방지하고 상호 연계성을 확보함으로써 전략적 투자에 기여

* 향후 중앙부처 R&D 예산 중 지역 자율 R&D 예산으로 재분류하거나 중앙정부가 지역 R&D를 수행하는데 스스로 한계를 설정하는 기준이 됨

○ **(대상 지역)** 초기에는 5극 3특 단위로 실시하면서 향후 지역 자율 R&D 예산 규모 확대와 지역의 혁신역량 강화를 전제로 광역지자체로까지 확대

<표 Ⅳ-3> 지역 자율 R&D 사업의 지역적 범위

구분	중앙정부 주도 지역 R&D (지역 수요 반영 포함)	지역 자율 R&D (중앙·지자체 재원)	지역 내부 R&D (지자체 재원)
광역자치단체 (특별시·광역시·도)	가	나	마
'5극 3특'	다	라	바
		New ReGloN Program	

○ **(시행초기, 수도권 제외 불가피)** '23년 기준 전체 정부 R&D 예산 중 수도권이 34.7%를 차지하고 있으며, 최근 5년간 연평균 증가율이 11.7%로 비수도권의 9.1%*을 상회

* 정부출연연구기관이 많이 분포한 대전을 제외한 비수도권 비율 값

- 지역 자율 R&D 사업이 국가적으로 긴급한 현안인 지역균형발전을 위한 특단의 대책으로 도입되므로 수도권은 지역균형발전 개선 상황을 고려하여 향후 검토

□ '지역 자율 R&D' 재원의 단계적 확장

○ '지역 자율 R&D'의 정책적 제도화를 전제로, 중앙정부 및 지방자치단체가 조성·운용하는 공공 재원을 중심으로 범위를 설정

- 이는 공공 재원이 법·제도적 근거 하에 지역에 자율적 기획·선정·집행 권한을 부여하고 성과와 책임을 관리할 수 있는 유일한 정책 수단

○ 민간 재원은 정부가 직접 통제하거나 자율권을 부여하기 어려운 특성을 고려하여 직접 범위에는 포함하지 않았으나, 지역 자율 R&D 추진 과정에서 연계·매칭·확대되는 핵심 재원으로 설정

- 또한 중장기적으로 민간 자본 유치 연계(지역 내 앵커 기업, 민간 투자사(VC)의 투자 유치 등), 공공기관 출연금, 정책금융 등과의 연계를 통해 재원 범위를 점진적으로 확대하는 단계적 접근 필요

□ ‘지역 자율 R&D’ 사업의 내용적 범위

○ **(Track 1 : 주력산업 고도화)** 지역 주력산업의 구체적 사회·경제적 성과로 이어질 수 있도록 TRL 6 또는 7 이상의 기술개발부터 실증, 사업화·정부조달·초기시장 창출까지 담당

○ **(Track 2 : 미래 성장동력 준비)** 지역의 잠재력과 혁신역량을 토대로 도출한 성장동력 발굴과 육성

<표 Ⅳ-4> 지역 자율 R&D 사업의 내용적 범위

구분	중앙정부 R&D	New ReGloN Program
원칙	성공 리스크가 크거나 파급효과가 지역을 벗어나는 성격의 연구개발 활동	성공 가능성이 비교적 크고 직접적 파급효과가 지역에 나타나는 성격의 연구개발 활동
외부효과 (외부성, Externality)	리스크가 큰 성격의 R&D를 추진하는 경우에 외부성 큼	외부성(외부효과) 작음

○ **(Track 1과 2 재원 배분)** 7~80%를 Track 1에 투자하고 나머지 2~30%를 Track 2에 배분함으로써 주력산업 고도화를 통한 지역경제 활력 확보를 우선하도록 유도

□ 우리의 선도기술개발사업(G7), EU의 스마트 전문화 전략(RIS 3) 등의 성공사례에 따라 사업 초기에는 과도할 정도의 전략적 집중을 유도할 필요가 있음

○ 경쟁 우위를 가질 수 있는 소수의 산업에 집중하도록 지원 조건 부과

* (예, 주력산업 1+미래 성장동력 1) 미래 성장동력도 주력산업으로부터 확보한 핵심역량을 기반으로 확산하는 전략을 우선 검토

□ R&D 사업 유형별 차별화 방안 사례

○ **(과기인력 양성)** 신규인력 양성은 기존 RISE사업과의 차별화 차원에서 매우 제한적으로 운영하고 지역 인력풀의 확충 및 고도화(석학 유치, 고경력 과학자 등 활용) 등을 위한 양성사업은 허용

○ **(혁신 기반 구축)** 인프라 구축 등 대규모 투자 사업은 국가 차원에서 검토되어야 하고 투자 회임기간의 장기성을 고려하여 원칙적으로 지역 자율 R&D 사업에 불포함

<표 Ⅳ-5> R&D 사업 유형별 차별화 방안

<table>
<tr><th>산학연 혁신기관 육성</th><th>과기인력 양성</th><th>협의의 연구개발활동 지원</th><th>연구시설 장비 인프라 구축</th></tr>
<tr><td colspan="2">중앙정부 지역 R&D</td><td rowspan="3">지역 자율 R&D</td><td rowspan="3">중앙정부 국가 R&D</td></tr>
<tr><td colspan="2">지자체 R&D</td></tr>
<tr><td colspan="2">중앙정부 국가 R&D</td></tr>
</table>

□ ‘지역 자율 R&D’ 신설에 따른 ‘중앙 주도 지역 R&D’ 사업의 재분류 및 개선

○ **(필요성)** 중앙정부 지역 R&D 사업의 성격이 지역 자율 R&D 사업과 중복될 수 있는 상황이 중앙정부의 지역 R&D 투자 축소로 이어질 가능성 존재

○ **(재분류)** 유사 중복성이 높은 중앙정부 지역 R&D 사업을 지역 자율 R&D 사업으로 전환 검토

○ **(개선 방향)** 지역의 미래 유망기술 개발, 미래 성장동력 등의 추가적 육성, 타 지역 혁신주체와의 협력 촉진 등 사업의 목표와 내용, 추진체제 등을 차별화

- **(중앙 부처 지역 R&D)** 각자의 임무에 따라 독립적으로 수행하거나 중대형 연구시설·장비 구축, 혁신주체 육성 등 기반적 성격의 R&D 담당

- **(지역 자율 R&D)** 직접적 사회·경제적 성과 목표 지향 등 지역 내 파급효과가 큰 성격의 R&D로 집중하면서 범부처 공동의 패키지 사업, 중장기 사업, 중대형 사업 등의 방식으로 추진

제3절 5극 3특별 ‘지역 자율 R&D’ 사업간의 차별성 확보 방안

1. 5극 3특별 ‘성장엔진’ 사전 조정에 의한 차별화

□ 5극3특별 ‘성장동력’ 사전 조정에 의한 차별화 방안

○ 지역별 ‘성장엔진’ 선정을 둘러싼 갈등 심화가 우려되나 지역 자율 R&D 사업의 전략적 추진을 위해 조정 필요

□ **(현재와 미래 산업)** 지역 핵심 성장동력과 미래 성장동력을 각각 구분하여 선정

○ **(핵심 성장동력)** 현재 지역의 주력산업 중 가장 경쟁력이 있는 산업의 고도화와 연계하여 자율 선정

○ **(미래 성장동력)** 지역의 잠재력을 바탕으로 현재 주력산업을 대체(예, 자동차 → 미래자동차)하거나 이와 별개로 미래 주력산업으로 성장 가능성이 가장 높은 분야를 특정하여 자율 선정

□ **(조정 절차)** ①혁신본부, 지역 성장엔진·성장동력 후보 분야 도출 및 선정 방법론 마련(가이드라인) → ②5극 3특, 성장엔진·성장동력 후보 분야 발굴 제출 → ③혁신본부, 분석 및 평가, 5극 3특별 성장동력 조정

※ 중복이 명확하고, 중복으로 인해 국가적 비효율 발생이 심히 우려되는 경우 개입한다는 원칙

○ KISTEP, 혁신본부 활동을 지원하고 분야별 전문가 위원회 구성 운영

□ 지역별 구체적 성장엔진과 미래 성장동력 도출은 시간이 소요되는 과제이므로 절차가 확정되면 추후 별도 검토 바람직

○ 혁신본부 차원의 기초자료 조사와 초광역별 수요 조사 등을 종합하면서 진행 필요

□ **(심의·결정)** 현재 역량과 미래 잠재력 등을 동시에 상호 고려하여 분석한 후 현 성장동력과 미래 성장동력을 도출

◆ 지금까지의 지역 R&D 투자와 혁신의 결과로 현재의 지역혁신역량과 산업 토대가 구축되었다고 볼 수 있으므로 **투자 내역과 산업구조 등을 분석하여 향후 지역의 핵심 성장동력을 도출하는 근거와 기초자료로 활용**

◆ 현재 산업구조 분석에 치우치면 지역의 미래 성장 가능성을 놓칠 수 있으므로 **기술환경 변화를 토대로 ‘미래 성장엔진’을 발굴**

○ **(현재 역량)** 기 구축된 역량을 투입하여 사업 종료 시점에 경제·사회적 성과를 도출하도록 설계해야 하므로 혁신역량, 산업구조, 혁신인프라 구축 정도 등을 엄밀하게 분석하여 성장동력 선정에 활용

○ **(미래 잠재력)** 지역의 혁신역량과 이머징 제품 및 시장, 부품·소재·원료 등의 공급망에서의 지역 위상, 미래 유망산업과 관련된 지역의 전후방 산업 형성 정도 등을 종합적으로 검토하여 미래 성장동력을 발굴

2. ‘융합연구 기획’을 통한 차별화 및 고도화

□ 지역 특화산업 설정의 패러다임 전환 : **단일 산업에서 ‘융합’으로**

○ 융합연구 : 과당경쟁 해소의 솔루션

- 지역 간 중복투자와 과당 경쟁을 방지하기 위한 핵심 전략은 ‘단일 산업 선정’에서 벗어나 ‘융합 응용 분야’로의 전환임
- 지금까지의 지역 산업 육성 정책은 ‘바이오’, ‘반도체’, ‘이차전지’와 같이 중앙정부가 정해놓은 표준분류에 갇혀 있었음
- 그러나 융합연구 기획은 지역이 보유한 고유의 자산과 이종 산업 간의 결합을 통해 대체 불가능한 경쟁 우위를 창출할 수 있게 함
- 이는 단순히 두 개 이상의 기술을 섞는 것을 넘어, 지역의 고유한 맥락을 기술에 입히는 과정

<표 Ⅴ-1> 단일 산업 중심 접근 vs. 융합연구 기획 중심 접근 비교

구분	단일 산업 중심 접근(기존)	융합연구 기획 중심 접근(제안)
전략 목표	중앙정부 선정 유망 기술 유치	지역 고유 자산 기반의 문제 해결 및 신시장 창출
기획 방식	Top-down(중앙 공모 대응)	Bottom-up(지역 내 이종 자산 결합)
경쟁 양상	전국 지자체 간 동일 분야 과당 경쟁	지역별 차별화된 틈새시장(niche) 선점
예산 집행	부처별 칸막이식 분절 집행	다부처 협력 기반의 통합 집행
성공 사례	바이오 클러스터 유치 경쟁(중복)	광주 AI+모빌리티, 대전 바이오+우주(차별화)

○ 전략적 분화

- 단순히 ‘AI’를 특화하는 것이 아니라, 지역의 기존 주력산업과 결합하여 구체화

  * 예) 자동차 사업 기반이 강한 광주권은 "AI + 첨단미래모빌리티"로, 대덕특구가 있는 대전권은 "AI + 국방반도체"로, 농생명 자원이 풍부한 전북권은 "AI + 스마트팜"으로 융합하여 특화

○ 가치사슬의 통합

- 융합연구는 기술 자체의 개발뿐만 아니라, 해당 기술이 적용될 산업(Service/Product)과의 연계를 전체로 함
- 따라서, **융합 기획은 필연적으로 기초연구부터 실증, 사업화까지의 전 주기를 포괄**하게 되며, 이는 부처 간 칸막이를 허무는 논리적 근거가 됨

□ 구조적 문제 해결 방안

○ 과당 경쟁 해소 : 특화와 협력의 이중주

- 융합연구 기획을 통해 각 지역이 ‘비교우위’를 가진 분야로 특화하게 되면, 자연스럽게 과당 경쟁 해소

- 모든 지역이 바이오를 한다고 해서 경쟁이 되는 것이 아닌, A지역은 '해양 바이오', B지역은 '그린바이오', C지역은 '레드바이오'로 세분화되고, 여기에 AI나 소재 기술이 융합되면서 서로 다른 시장을 지향하기 때문

- 또한, **지역 간 경계를 넘어서는 '초광역 융합 클러스터'를 통해 경쟁 대신 협력을 유도**할 수 있음

  * 예, 반도체 생산 기반이 있는 지역(경기/충청)과 반도체 소재·부품 기술이 있는 지역(경북/전남)이 연계하여 밸류체인을 완성하는 형태의 R&D 기획

❍ 인프라 격차 해소 : 공유(Sharing)와 연결(Connectivity)

- 수도권에 집중된 연구 인력과 장비 격차를 단기간에 해소하는 것은 물리적으로 불가능

- 따라서 '소유'가 아닌 '접근'과 '공유'의 관점에서 문제를 해결해야 함

① Shared Lab(공유 연구소) 모델

- 5극 3특 권역 내에 구축된 고가의 연구 장비나 특수 시설(방사광가속기, 슈퍼컴퓨터 등)을 권역 내 모든 연구자가 공동으로 활용할 수 있도록 개방형 시스템 구축

- 이를 위해 장비 이용료를 지원하거나 원격 제어 시스템을 도입하는 예산을 지역 자율 R&D 사업비에 포함

② 인적 자원 풀(Pool) 공유 및 Cross-Appointment

- 지역 대학과 출연연 분원, 기업 연구소의 인력을 하나의 플랫폼으로 묶어, 프로젝트별로 최적의 융합 연구팀을 구성

- 특히 수도권의 고경력 은퇴 과학자나 출연연 본원의 연구자가 지역 대학의 겸임 교원이나 프로젝트 리더(PM)로 참여할 수 있도록 인센티브(정주여건 지원 등)를 제공

③ 가상 융합 연구소(Virtual Cluster)

- 물리적 거리를 극복하기 위해 메타버스나 디지털 트윈 기술을 활용한 가상 협업 공간을 구축, 데이터 기반의 비대면 공동 연구 활성화

❍ 1/n 예산 방지 : 기획력 기반의 하이브리드 배분

- 고질적인 '나눠먹기식(1/n)' 예산 배분을 타파하기 위해서는 예산 배분 기준을 **'물리적 형평성'에서 '기획의 우수성'으로 과감하게 전환**해야 함

- '기본 배분(Base Grant)'과 '경쟁적 배분(Competitive Grant)'을 결합한 하이브리드 모델 적용

□ 데이터 기반의 지역 혁신자산 정밀진단

❍ 거시적 역량 진단(R-COSTII 활용)

- KISTEP의 '지역 과학기술 혁신 역량평가' 지표를 활용하여 지역의 기초 체력 진단

- 자원(인력, 예산), 활동(창업, 특허출원), 성과(GRDP, 기술이전), 환경(지자체 의지) 등 4대 부문을 분석하여 해당 지역의 강점과 약점 파악

○ 미시적 기술·산업 매핑(LDA 및 특허 분석)

- 텍스트 마이닝 기업인 LDA(Latent Dirichlet Allocation) 토픽 모델링을 활용하여 지역 내 기업과 연구소가 출원한 특허와 논문을 분석

- 이를 통해 지역 내에 잠재된 '암묵지(Tacit Knowledge)' 기술군을 식별하고, 실제 연구 활동이 활발한 'Hot Topic' 기술을 찾아내어 융합의 씨앗으로 삼음

○ 공간적 클러스터 과정(EDP)의 한국형 모델 적용

- 지역 내 대학, 연구소, 앵커기업이 물리적 위치 정보를 GIS 기반으로 분석, 혁신 주체들이 집적된 구역을 '융합 거점'으로 지정

□ 기업가적 발견 과정(EDP)의 한국형 모델 적용

○ 다중 나선형(Multi-Helix) 거버넌스

- 지자체 공무원뿐만 아니라, 지역 앵커기업, 대학, 연구소, 벤처캐피탈(VC), 시민사회 대표가 참여하는 워킹그룹 구성

- 경상북도의 '산업대전환 거버넌스'와 같이 민간 전문가가 위원장을 맡고 공무원이 지원하는 형태 바람직

○ 수요 기반 기획

- 기술 공급자(대학, 연구소) 위주의 기획에서 벗어나, 기술 수요자(기업)가 필요한 기술을 제안하고 대학 또는 연구소가 해결책을 제시하는 **'역방향 기획'** 도입

- 특히 지역 앵커기업이 참여하여 비즈니스 모델(BM)을 검증한 과제에 우선순위 부여

□ 융합연구 기반의 다부처 협력 플랫폼 구축

- 지역이 도출한 '융합 프로젝트'는 **다부처 협력 플랫폼**으로 작동해야 함

- 예를 들어, "AI + 로봇" 융합 프로젝트가 선정되면, 이 하나의 우산 아래 각 부처의 역할이 기능적으로 정렬

- 이러한 협력 구조는 중앙정부가 개별 사업을 지역에 내려보내는 것이 아니라, 지역이 기획한 플랫폼을 중앙부처가 각자의 기능으로 '지원'하는 상향식 협력 모델 구현

<표 Ⅴ-2> 다부처 협력 플랫폼

부처	역할	융합 프로젝트 내 기능 예시
과기정통부	원천기술 및 인력양성	AI 알고리즘 고도화, 로봇 제어 원천기술 개발, 전문 연구인력 양성
산업통상자원부	실증 및 공정혁신	개발된 로봇의 제조 공정 실증(Test-bed), 부품 기업의 생산설비 고도화
중소벤처기업부	창업 및 사업화	로봇 기술 기반 스핀오프 창업지원, 벤처캐피탈 매칭, 규제자유특구 연계

제4절 ‘지역 자율 R&D’ 비중의 단계적 확대

□ **1단계 : 시범사업 및 기반 조성(’26년~’30년)**

○ **(목표)** 예산 1조 원 확보, 법·제도적 기반 마련, 거버넌스 구축

- **주요 내용**

- 균형발전특별회계 내 지특회계 R&D 사업을 재구조화하여 시범사업 예산 확보

- 「지역과학기술혁신법」을 제정하여 포괄보조금 지원, 다년도 협약 허용, 성실 실패 용인 등의 법적 근거 마련

- 5극 3특 권역별로 ‘지역혁신 R&D 위원회’와 ‘추진단’을 구성하고, 지역 혁신자산 정밀진단을 완료하여 융합 연구 로드맵 수립

- **(운영 방식)** 기획 역량이 부족한 지역을 위해 중앙 차원의 **‘사전 컨설팅(Pre-consulting)’**을 집중 지원하고, 전략 평가 비중을 높여 우수한 기획을 유도

□ **2단계 : 본사업 확산과 성과 가시화(’31년~’35년)**

○ **(목표)** 예산 5조 원대로 확대, 성과 기반 평가 체계 가동

- **주요 내용**

- 시범사업의 성과를 바탕으로 전국 모든 광역지자체로 모델 확산

- 독자적인 **‘지역자율혁신촉진기금’ 신설**을 검토하여 재정 안정성을 강화

- 투트랙(Two-Track) 지원 전략(Track 1 : 주력산업 고도화, Track 2 : 미래 성장동력/기술창업)을 본격화하여 가시적인 매출 및 고용 성과를 창출

- **(운영 방식)** 성과 지표 비중을 40%로 상향하고, 3년 주기의 중앙 전략평가를 최초로 실시하여 예산 차등 지급 본격화

□ **3단계 : 고도화 및 자립형 생태계 완성(’36년~’40년)**

○ **(목표)** 예산 10조 원 규모 달성, 글로벌 혁신 클러스터 도약

- **주요 내용**

- 민간이 주도하는 자생적 혁신 생태계를 완성, 지역 앵커기업과 대학이 주도하는 **대형 융합 프로젝트(Mega-Project)**가 지역 경제 견인

- 해외 우수 클러스터와의 초국경 협력을 강화하여 지역 산업의 글로벌 공급망 진입 지원

- **(운영 방식)** 성과 지표 비중을 60% 이상으로 높이고, 성과가 지속적으로 미흡한 지역에 대해서는 예산을 삭감하는 등 강력한 경쟁 원리 적용하여 시스템 효율성 극대화

제5장 ‘지역 자율 R&D’ 예산의 제도화 추진

제1절 예산 구조 혁신으로 지역 자율 R&D 제도 정착

1. 특별회계 등 지역 자율 R&D 예산 제도 마련

□ 현행 지역 R&D 시스템의 한계와 해외 벤치마킹

○ 중앙 주도 시스템의 구조적 문제점 진단

① 시혜적 성격과 하향식 기획

- 대부분의 지역 R&D 사업은 중앙 부처가 사전에 기획한 틀 안에서 공모 형태로 진행
- 이는 지역이 스스로 필요한 기술을 개발하기보다는, 중앙의 예산을 따내기 위한 ‘사업 수주 경쟁’에 몰두하게 만드는 부작용

② 부처 간 칸막이와 분절적 지원

- 과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 중소벤처기업부 등 각 부처가 개별적으로 사업을 추진하다 보니, 지역 내 유사 사업이 중복되거나 기초연구에서 사업화로 이어지는 가치사슬(Value Chain) 단절 현상 빈번
- 특정 지역에 동일한 성격의 바이오 센터가 부처별로 각각 설립되어 장비 가동률이 저조하 사례가 대표적

③ 단기 성과 위주의 소액 분산 투자

- 지역의 혁신 역량이 부족하다는 이유로 대형·장기 프로젝트보다는 단기적이고 소규모인 과제 위주로 예산 배분
- 이로 인해 지역 연구자들은 연구비 확보를 위해 다수의 소형 과제를 수행해야 하는 부담을 안게 되고, 결과적으로 파급력 있는 혁신 성과 창출이 어려운 ‘저성과 덫(Low Performance Trap)’에 빠지게 됨

○ 해외 성공 사례 분석 : EU의 스마트 전문화 전략(S3)

- 이러한 문제의식을 바탕으로 유럽연합(EU)의 스마트 전문화 전략(Smart Specialization Strategy, RIS3)을 핵심 벤치마킹 모델로 분석
- EU의 S3는 지역이 자신의 강점 분야를 스스로 발견하고 집중 투자하도록 유도하는 상향식(Bottom-up) 혁신 전략

<표 Ⅴ-3> EU의 스마트 전문화 전략(S3)

사례 국가/지역	특화 전략 및 주요 내용	성공 요인 및 시사점
네덜란드 노르트 브라반트	▪ 분야 : 하이테크 시스템 및 재료(HTSM)	▪ 트리플 힐릭스(Triple Helix) : 지자체-기업-대학의 강력한 협력 거버넌스
	▪ 내용 : 필립스, ASML 등 글로벌 앵커기업과 지역 중소기업, 대학을 연계한 '브레인포트(Brainport)' 클러스터 구축	▪ 개방형 혁신 : 대기업의 기술을 중소기업과 공유하여 지역 전체의 생태계 경쟁력 강화
스페인 바스크 (Basque)	▪ 분야 : 첨단 제조업, 에너지, 바이오사이언스	▪ 강력한 리더십 : 지방정부 주도로 EU 기금과 지방비를 통합 운영
	▪ 내용 : 철강 등 전통 쇠퇴 산업을 스마트 팩토리 등 첨단 제조 기술로 전환	▪ 과학기술 네트워크(RVCT) : 지역 내 연구기관을 통합 네트워크로 묶어 기업 지원의 효율성 극대화
폴란드 마워폴스카	▪ 분야 : ICT, 생명과학	▪ 기업가적 발견 과정(EDP) : 관 주도가 아닌, 기업과 연구자가 참여하는 워크숍을 통해 투자 우선순위를 지속적으로 조정
	▪ 내용 : 크라쿠프 생명과학 파크를 중심으로 대학의 우수 인재를 활용한 스타트업 생태계 조성	

○ **(시사점)** 해외 사례 분석을 통한 핵심 시사점은 '전략적 집중', '참여적 거버넌스', '통합적 재원 운용' 임

- 특히, 지역 내 다양한 혁신 주체들이 모여 스스로 유망 분야를 탐색하는 '기업가적 발견 과정(EDP)' 은 관 주도의 경직된 기획을 탈피하기 위한 필수 요소

- 또한, 네덜란드와 스페인의 사례는 지역 R&D가 성공하기 위해서는 앵커기업의 적극적인 참여와 이를 뒷받침하는 지방정부의 강력한 리더십이 전제되어야 함을 보여줌

□ 지역 자율 R&D 예산의 제도화 방안

○ **(의의)** 중앙정부가 '지역이 주도하는 R&D' 에 블록펀딩할 재원을 담아두는 기능을 할 회계·기금 등을 신설하거나 기존 회계·기금 등을 활용하는 방안을 마련

- 예산 제도별 특성을 파악하여 지역 자율 R&D 사업 수행에 가장 적합한 예산 제도를 마련해야 함

<표 Ⅴ-4> 지역 자율 R&D 예산 제도 마련(안)

구분	기금(Fund)	특별회계(Special Account)
설치 목적	• 특정 목적사업 수행 • 자금 운영의 효율성, 투명성	• 특정 목적 달성 • 일반예산의 경직성 탈피
운용 자율성	• 상대적으로 높고 여유자금을 보유하여 다음 회기에도 사용 가능	• 매년 국회 심의를 거치며 상대적으로 낮음
회계연도 구속	• 잔액이나 여유자금 이월	• 회계 연도 내 집행 원칙
조달 등	• 다양한 수입원 존재 • 민간으로부터 차입이나 채권 발행도 가능	• 특정 세입으로 특정 세출을 충당하도록 법제화

○ **(신설 또는 기존 회계 등 활용)** 우리의 경우 기금이나 특별회계는 모두 법률에 의해서만 설치 가능하므로 국회 심의가 필수

- 기존 회계 등을 활용하려면, 이미 이를 관할하는 규정들이 지역 자율 R&D 사업의 운영에 영향을 미칠 수 있으므로 신중하게 검토 필요

- 연구개발사업의 특성을 반영하면서도 국가 차원에서의 지역균형발전을 통일적으로 추진할 필요성을 조화시킬 수 있는 회계 제도 설계 필요

○ **(우선 균형발전특별회계 활용 후 신설 여부 검토)** 균특회계 내에 R&D 자율계정을 신설하여 관련 예산을 담아둔 후 이를 지역에 배분하는 방안을 우선 시행한 후 제도 개선을 추진

- **(특별회계)** 혁신본부가 관리하는 특별회계를 별도 신설하거나 지방시대위의 기존 균특회계 내 별도 계정 신설하여 관리하는 방식

  * (관리부처) 혁신본부 또는 지방시대위원회

- 보다 유연한 기금 방식의 장점도 충분히 검토하여 개선 방안을 마련

  * 교부세 방식은 지역 자율 R&D 예산 규모가 큰 규모(수십조원)에 달하고 지역혁신성장 거버넌스가 성숙되는 미래 시점에 검토 가능

[그림 Ⅴ-1] 다양한 예산 구조 설계 방안(안)

□ 특별회계 도입 및 운용 방안

○ **[1단계 : 균특회계 재구조화(2026~2030)]**

- **(방안)** 현행 균특회계 내에 **'지역과학기술혁신계정(가칭)'** 별도 신설

- **(재원 조성)** 과기정통부, 산업부, 중기부 등 각 부처에 분산된 지역 관련 R&D 예산을 이 계정으로 이관하여 통합 관리

- **(관리 주체)** 과학기술정보통신부(과학기술혁신본부)가 총괄하되, 지방시대위원회와 협의하여 신속한 추진 가능

- **(장점)** 별도의 법률 제정 없이 「국가재정법」 및 「국가균형발전 특별법」 시행령 개정만으로 신속한 추진 가능

❍ **[2단계 : 독자적 특별회계 또는 기금 신설(2031~)]**

- **(방안)** 예산 규모가 1조 원을 초과하고 제도가 안정화되는 시점에 **'지역자율혁신촉진기금(가칭)'** 또는 별도의 특별회계로 전환

- **(특징)** R&D 투자의 특성상 장기적인 안목과 유연한 집행이 요구되므로, 회계연도 독립의 원칙에서 상대적으로 자유롭고 이월이 용이한 기금 형태가 바람직

- 이는 다년도 협약을 가능하게 하여 안정적인 연구 환경 제공

□ 블록펀딩의 설계와 구축효과 방지

❍ 지방비 매칭을 유도하는 '유입효과(Crowding-in Effect)' 창출 필요

① 매칭 의무 대신 인센티브 강화

- 경직된 지방비 매칭 비율(예: 국비 70%, 지방비 30%)을 강제하기보다는, 지자체의 자체 R&D 투자 증가율을 차년도 예산 배분 시 핵심 성과 지표로 반영하여 자발적 투자 유도

② 민간 자본 유치 연계

- 지자체뿐만 아니라 지역 내 앵커기업이나 민간 투자사(VC)의 투자를 유치한 사업단에 대해 국비를 우선 매칭하는 '민관 협력(PPP, Public Private Partnership)' 모델 적극 도입

③ 총액 배분 자율 편성

- 중앙은 권역별 예산 총액(Ceiling)만을 통보, 지역은 그 범위 내에서 세부 사업별 예산을 자율적으로 편성

- 단, 인건비나 경상비 등 소모성 경비 비중은 엄격히 제한

□ 투트랙(Two-Track) 지원을 통한 포트폴리오 최적화

<표 Ⅴ-5> 투트랙(Two-Track) 지원 방안

구분	Track 1 : 주역 산업 고도화	Track 2 : 미래 성장 동력 준비
목 적	기존 주력 산업의 경쟁력 강화 및 위기 극복	지역 내 새로운 먹거리 산업 발굴 및 육성
대상 기술	TRL 6~7단계 이상의 상용화 임박 기술	TRL 3~5단계 원천·응용 기술(High Risk)
지원 비중	예산의 70~80%(안정적 성과 지향)	예산의 20~30%(미래 투자 지향)

구분	Track 1 : 주역 산업 고도화	Track 2 : 미래 성장 동력 준비
성과 목표	매출 증대, 공정 개선, 단기 일자리 창출	신규 창업, 특허 확보, 장기적 산업 구조 개편
추진 주체	앵커기업 중심의 산학연 컨소시엄	대학·연구소 중심의 딥테크(Deep-tech) 발굴

2. 자율 R&D 예산의 편성 및 배분 절차의 마련

□ 예산 편성

○ 예산 총규모의 결정과 세부 편성 절차를 관계 부처, 국회 등과 협의 결정

- **(1안)** 중앙정부 일반회계 등의 연구개발예산에서 지역 자율 R&D 재원을 매년 혁신본부가 예산처(국무총리실)·지방시대위와 협의하여 결정

- **(2안)** 예산처(국무총리실)가 혁신본부의 의견을 들은 후 직접 결정

○ 국가 예산에서 지역 자율 R&D 예산 규모를 결정할 수 있는 권한을 혁신본부가 확보하는 방안을 마련하여 제도화

- R&D 예산 내에서 결정되는 것으로 해석하면 혁신본부가 예산처와 협의하여 정할 수 있다고 볼 수 있으나 예산 당국의 동의가 필요함

○ 국가재정전략회의에서 지역 자율 R&D 예산 총액이 결정된 후 이를 부처별로 배분하거나 전체를 통합 관리하는 방안과 절차를 각 부처와 협의 결정

- **(1안)** 부처별로 배분하지 않고 하나의 계정으로 통합 관리

  * (장단점) 수요자인 지역 입장에서 부처별로 각각 대응할 필요 없이 사업을 통합적으로 하나의 창구에서 처리할 수 있음

- **(2안)** 부처별로 배분한 후 다시 지역별로 배분

  * (장단점) 재원의 연원에 따라 부처별로 예산을 배분하고 부처가 이를 각 지역에 블록펀딩하는 절차이나 수요자인 지역 입장에서 지나치게 번잡하고, 부처별 역할 분담 방안을 마련해야 할 뿐만 아니라 증액 예산 등 연원을 밝히지 못하는 재원의 경우에는 처리하기 곤란

□ 지역별 배분

○ 초광역과 3특을 대상으로 시작하지만 향후 광역자치단체까지 지역 자율 R&D 사업을 확대하여 나갈 경우를 고려하여 교부 대상을 결정

- **(1안)** 초광역권(5극 또는 수도권 제외 4극)과 3특

- **(2안)** 초광역권과 광역자치단체(3특 포함)

- **(3안)** 광역자치단체(3특 포함)

  * 이 경우 각 광역자치단체들은 배분받은 예산에서 각자 부담분을 출연하여 초광역 '지역 자율 R&D' 재원을 조성

□ 지역에의 교부

○ **(1안)** 배분 후 즉시 지역에 블록펀딩

- **(장점)** 지역에 예산 사용의 자율성을 최대한 보장하는 방안으로 원래 블록펀딩의 취지를 살릴 수 있음

- **(단점)** 취지와 목적에 맞게 사용하는지에 관해 출연한 중앙정부가 사전에 점검하거나 지역별 나눠먹기식 집행을 견제할 방법이 없음

○ **(2안)** 지역의 사업계획 검토·확정 후 사업별로 블록펀딩

- **(장점)** 사업의 취지와 목적에 맞게 집행하도록 유도하여 성과 창출에 바람직함

- **(단점)** 소규모 사업들별로 분절화되어 전체 사업의 시너지를 확보하기에 곤란함

○ **(검토의견)** 지역혁신성장 거버넌스 수준 등을 고려하여 본래 블록펀딩 방식을 점진적으로 확대하는 방향으로 사업 추진

- 시행 초기에는 사업별로 블록펀딩하되 사업 전체의 시너지효과를 위해 상·하반기로 나누어 사업군을 신청하는 방식으로 운영

- 제출 창구를 혁신본부로 일원화하고 관련 부처가 심의를 동시에 '공동 투자심의단' 방식(가칭, 지역 자율 R&D 공동조정협의체)으로 진행

  * 상하반기 범부처 일괄 동시 심의(3개월 이내)와 부처별(예산이 부처별로 배정된 경우) 투자 규모 결정 방식

[참고] 부처별 '지역 자율 R&D' 역할 분담 방안의 비현실성

o 지역 자율 R&D 취지에 맞게 지역의 전략적 집중을 유도하기 위해서는 중앙정부별로 지역사업을 분리하는 것은 바람직하지 않고,

- 부처별로 역할을 나누는 기준도 매우 모호하여 지역의 혼란만 가중할 우려가 매우 큼

o 논의되는 역할 분담(안)

소관	주요 역할	세부 기능
과기 정통부	지역 전략산업의 장기적 원천기술 확보 및 확산	▸지역 전략 분야의 기초·응용연구 지원 ▸산·학·연 연계 및 R&D 공동기획 ▸지역 중점기술 분야 대규모 실증 지원
산업부	기술 성과의 사업화 및 지역기업 생산역량 강화	▸지역 주력산업 중심 실증·상용화 지원 ▸지역 특화산업 육성 지원 ▸기업 기술수요 기반 R&D 연계
중기부	R&D 결과물의 창업 촉진 및 지역 일자리 창출	▸지역 스타트업 및 중소기업 대상 기술사업화 지원 ▸지역 기반 벤처 생태계 조성

▢ 예산 배분 절차 및 선정 매커니즘

❍ 가중치 기반 동적 배분 공식(Dynamic Allocation Formula)

① 기본 배분 지표(Base Indicator, 50%)

- GRDP 영역계수 : 경제 규모가 작고 낙후된 지역일수록 더 많은 가중치 부여
- 연구인력 및 인프라 : 지역 내 연구원 수, 대학 및 연구소 개수 등을 고려 R&D 흡수 역량 반영
- 과거 투자 규모 : 급격한 예산 변동에 따른 충격 완화를 위해 최근 3년간의 평균 투자액 보정 계수 활용

② 전략 평가 지표(Strategic Indicator, 20%)

- 계획의 타당성 : 지역이 수립한 중장기 R&D 로드맵의 구체성과 실현 가능성을 전문가 위원회에서 정성 평가
- 특화도 : 백화점식 나열이 아닌, 지역 강점 분야에 대한 '선택과 집중' 여부 중점적

③ 성과 기반 배분 지표(Performance Indicator, 30%)

- 성과 평가 결과 : 전년도 사업 평가 등급(S/A/B/C)에 따라 예산 차등 지급
- 파급효과 : GRDP 기여도, 고용 창출 효과, 기술이전 실적 등 실질적인 지역 경제 기여도 반영

▢ 예산 결정 및 교부 프로세스

❍ 예산 과정은 하향식 총액 설정과 상향식 세부 기획이 결합된 형태

① 가이드라인 통보(중앙→지역)

- 혁신본부는 기재부와 협의하여 확정된 전체 예산 규모와 권역별 예산 한도 통보

② 자율 기획 및 제출(지역→중앙)

- 각 권역의 '(가칭)지역혁신 R&D 위원회'는 배정된 한도 내에서 자체적인 R&D 포트폴리오를 구성하여 중앙에 제출
- 이때 개별 과제 단위가 아닌, '프로그램' 단위의 패키지 기획을 원칙으로 함

③ 심의 및 조정(중앙)

- '(가칭)지역 R&D 공동조정협의회'는 지역이 제출한 국가 전략 부합성, 중복성, 타당성 검토
- 이 과정에서 개별 과제의 기술적 세부 사항보다는 전략적 방향성을 중심으로 심의

④ 협약 및 교부

- 심의가 완료되는 혁신본부와 지자체 간 일괄 협약을 체결, 분기별 또는 반기별 예산 교부

3. 제도화 방안

□ 「(가칭) 지역 주도 과학기술혁신 촉진에 관한 법률」 제정

○ 현행 「과학기술기본법」 이나 「지방자치분권법」 만으로는 지역 자율 R&D의 획기적인 권한 이양과 예산 구조 혁신을 뒷받침하기 어려움

○ 따라서 이를 포괄하는 특별법 성격의 제정법 마련이 시급

○ **주요 입법 내용(안)**

① 정의 및 범위

- ‘지역 자율 R&D’의 법적 정의를 명확히 하고, 이를 수행하는 주체와 범위를 규정

② 국가의 책무

- 정부가 지역 자율 R&D를 위해 안정적인 재원을 확보해야 함을 명문화

③ 포괄보조금 근거

- 용도를 세부적으로 지정하지 않고 교부할 수 있는 법적 근거를 마련하고, 「보조금 관리에 관한 법률」의 특례를 규정하여 집행의 유연성을 보장

④ 거버넌스 및 면책

- 공동조정협의회 및 지역위원회 등의 설치 근거를 마련하고, 성실하게 수행한 연구의 실패에 대해서는 제재를 감면하는 ‘성실실패 용인’ 조항을 포함하여 도전적 연구 장려

□ 단계별 이행 로드맵(2026~2040)

○ **1단계 : 시범사업 및 기반 조성(2026~2030년)**

- 목표 : 예산 1조 원 확보, 균특회계 재구조화, 법률 제정
- 내용 : 과기정통부의 ‘지역연구개발혁신지원사업’ 등 유사 사업을 통합하여 시범사업 런칭
- 5극 3특별 거버넌스를 구성, EDP 기획 방법론 확산

○ **2단계 : 확산 및 제도 안착(2031~2035년)**

- 목표 : 예산 5조 원대로 확대, 독자적 기금 신설 검토
- 내용 : 시범사업의 성과를 바탕으로 전국 모든 광역지자체로 모델 확산
- 성과 기반 예산 배분 시스템을 본격 가동하고, 지역 간 초광역 협력 프로젝트를 메인스트림으로 육성

제2절 자율 R&D 예산의 체계적 관리와 능동적인 자체 재원 확충

1. 지역혁신성장 거버넌스 구축

□ 중앙정부 거버넌스 혁신 : ‘전략적 조정자’로의 전환

○ 기존 지역 R&D 정책은 부처별 칸막이식 사업 추진으로 중복 투자 발생, 지역 통합적 발전 전략과 괴리되는 문제

○ ‘(가칭)New ReGloN Program’ 하에서 중앙정부는 직접적인 사업 집행자에서 벗어나, 지역의 자율성을 존중하되 국가 전체의 R&D 전략과의 정합성을 맞추는 ‘전략적 조정자(Strategic Coordinator)’로서 기능해야 함

□ ‘(가칭)지역 자율 R&D 공동조정협의회’ 신설 및 위상 강화

○ 현재 ‘지방과학기술진흥협의회’는 자문기구 성격이 강하여 실질적인 예산 조정 및 정책 강제력 부족

○ 이를 극복하기 위해 ‘(가칭)지역 자율 R&D 공동조정협의회’를 신설하여 범부처 컨트롤타워 기능을 수행해야 함

- **(구성 및 위상)** 과학기술정보통신부 장관과 지방시대위원장을 공동 위원장으로 하고, 17개 시·도단체장을 위원으로 참여시켜 정책 실행력을 담보

- 기존 차관급 회의체에서 장관급·단체장급 회의체로 격상함으로써, 지역 R&D 예산의 배분과 조정에 대한 실질적인 권한 행사하도록 함

- (핵심 기능)

① 중장기 계획 심의

- 지역이 수립한 ‘5년 단위 지역 R&D 중장기 로드맵’의 타당성을 심의하고, 국가 기술 전략과의 연계성 검토

② 재원 통합 조정

- 각 부처(과기정통부, 산업부, 중기부 등)에 분산된 지역 R&D 관련 예산(특히 균형발전특별회계)을 ‘지역 자율 R&D’ 재원으로 통합 관리하고, 권역별 예산 총액(Ceiling) 가이드라인 설정

③ 갈등 조정

- 5극 3특 간의 산업 분야 중복을 조정하여 국가 전체적인 산업 포트폴리오 최적화

□ 중앙 부처 간 역할 분담 및 협업 체계

○ 부처 간 중복 투자를 방지하기 위해 R&D 단계 및 목적에 따른 명확한 역할 분담 필요

○ 중앙 부처는 지역이 기획한 사업을 지원하는 ‘전문 컨설턴트’ 역할 수행

<표 Ⅴ-6> 중앙 부처 간 역할 분담 및 협업 체계

부처	역할 정의	세부 지원 기능
과기정통부	기초·원천 기술 확보	지역 대학 및 출연연 분원과 연계하여 지역 전략 산업의 장기적 기술 경재력을 담보할 기초·응용 연구 지원
산업통상자원부	기술 사업화 및 실증	개발된 기술의 상용화, 지역 주력 산업 중심의 대규모 실증 테스트베드 구축, 기업 생산 역량 강화 지원
중소벤처기업부	창업 및 벤처 생태계	R&D 결과물의 기술 창업(Spin-off) 촉진, 지역 기반 벤처 펀드 조성, 스타트업 육성 프로그램 지원

□ 지역 거버넌스 구축 : 심의와 집행의 이원화

○ **‘(가칭)지역혁신 R&D 위원회’** 는 지역의 R&D 정책을 총괄하는 **최고 의사결정 기구**

- **(구성)** 지자체장과 지역 연구소(민간 포함) 총장을 공동 위원장으로 선임하고, 지역 내 산업계(상공회의소, 테크노파크 등), 학계, 연구계, 시민사회 대표를 포함하여 ‘다중 나선형(Multi-Helix)’ 거버넌스 구현

- **(역할)**

① 지역 고유의 특성을 반영한 ‘R&D 중장기 로드맵’ 및 연도별 시행계획 최종 심의·의결

② 블록펀딩 예산의 세부 배분(산업별, 트랙별 비중 등)을 확정

③ 사업 수행 컨소시엄 선정 결과를 최종 승인하고, 성과 관리 결과에 따른 예산 환류 결정

○ 집행기구 : **‘(가칭)지역 R&D 추진단’**

- **‘(가칭)지역 R&D 추진단’** 은 위원회의 결정을 실행에 옮기는 **전문 집행기관**

- 공무원 조직의 순환 보직으로 인한 전문성 결여 문제를 해결하기 위해, 연구개발특구진흥재단 모델을 벤치마킹하여 독립적인 법인 또는 전문 조직으로 설립

- **(기능)**

① 기획 지원

- 지역 내 혁신 자산(인력, 장비, 기술 등)에 대한 정밀 진단을 수행하고, 이를 바탕으로 R&D 로드맵 초안을 작성하여 위원회 상정

② 사업 관리

- 사업 공고, 평가위원회 구성 및 운영, 선정 평가, 협약 체결 등 사업 관리 전 과정 투명하게 수행

③ 성과 점검

- 선정된 과제에 대한 진도 관리, 성과 데이터 수집, 컨설팅 제공 등 밀착형 지원 담당

2. 5극 3특별 지역 자율 R&D 사업 관리기관 육성과 역량 강화

□ 관리기관 지정 및 육성 모델

○ **1안** : 초광역 '지역 자율 R&D 추진단' 구성(Virtual Team)

- **(개요)** 별도의 법인을 즉시 설립하기 어려운 경우, 5극 내 각 광역시·도의 기존 지원기관(연구개발지원단, 테크노파크, 창조경제혁신센터 등)에서 전문 인력을 파견받아 '합동 추진단' 구성
- **(장점)** 초기 설립 비용 최소화 및 신속한 조직 구성 가능
- **(단점)** 파견 인력의 소속감 저하 및 조직 간 화학적 결합의 어려움 발생
- **(보완책)** 파견 인력에 대한 파격적인 인센티브 제공 및 추진단장에게 인사권을 위임하여 조직 장악력 강화

○ **2안** : 광역연구개발특구본부의 기능 확대 및 개편

- **(개요)** 이미 R&D 관리 역량을 보유한 '광역연구개발특구본부(특구재단)'를 초광역 또는 3특의 사업 관리기관으로 지정, 그 기능 확대
- **(장점)** 검증된 전문성과 행정 시스템을 즉시 활용할 수 있어 시행 착오를 줄일 수 있음
- **(운영 방안)** 특구본부의 업무 범위에 '지역 자율 R&D' 관리 기능을 법적으로 추가하고, 해당 권역 지자체들이 운영 경비를 분담하는 구조로 설계

□ 관리기관 역량 강화 프로그램

○ 단순한 조직 설치를 넘어, 실제 업무를 수행할 인력의 질적 고도화 필수적

① 지역 R&D 전략 인재 Pool 구축 및 매칭

- 중앙부처, 정부출연연구기관, 전문기관(KISTEP, KEIT 등) 고경력 과학자, 퇴직 예정 연구원, 정책 전문가 등으로 구성된 '전략 인재 Pool' 구축

- 이들을 지역 관리기관의 PM(Project Manager)이나 기획위원으로 순환 파견하거나 채용을 연계하여, 중앙의 노하우를 지역에 이식

② 지역 R&D 전략 아카데미 운영

- KISTEP과 국가과학기술인력개발원(KIRD)이 협력하여 지역 관리기관 실무자를 대상으로 한 특화 교육 과정을 개설

- 기술 로드맵 수립, R&D 타당성 조사, 성과관리 방법론, 기술사업화 전략 등을 집중 교육하여 **'기획 전문가' 양성**

③ 개방형 혁신(Open Innovation) 허용

- 지역 내 역량만으로 부족한 분야에 대해서는 외부(타 지역, 해외) 혁신 주체의 참여를 제한적으로 허용

- 특히 지역 앵커기업이 필요로 하는 핵심 기술이 지역 내 없을 경우, 외부 연구기관과의 컨소시엄을 허용하여 기술 도입과 내재화를 지원함으로써 관리기관의 유연성을 제고

3. 지역 자율 R&D 예산 관리와 재원 확충 유도

□ 예산 운영의 유연성(Autonomy)과 재정의 지속가능성(Sustainability)

○ 블록펀딩(Block Funding) 기반의 예산 관리 체계

- 기존의 파편화된 단위 사업(Project-based) 방식에서 벗어나, 포괄적인 목적하에, 지자체에 재량권을 부여하는 블록펀딩 방식 도입

- 이는 지역이 급변하는 기술 환경에 신속하게 대응하고, 지역 특화 수요에 맞는 사업을 자율적으로 설계할 수 있게 함

○ 자율 R&D 특별회계 및 계정 신설

- **(구조)** '국가균형발전특별회계' 내에 '지역 자율 R&D 계정' 별도 신설 또는 혁신본부가 관할하는 별도의 특별회계를 설치하여 재원을 관리

- 특별회계는 일반회계에 비해 예산 이월이나 탄력적 운용이 용이하여 R&D 투자의 연속성을 보장할 수 있음

- **(운용)** 예산처와 협의하여 매년 지역 자율 R&D 총액 규모를 결정한 후, 이를 부처별로 쪼개지 않고 통합된 재원으로 확보하여 5극 3특에 배분

□ 권역별 예산 배분 기준(Allocation Formula)

○ 블록펀딩 예산을 5극 3특에 배분할 때는 정치적 협상이 아닌, 데이터에 기반한 객관적인 공식을 적용하여 예특 가능성을 높여야 함

① 기본 배분 지표(Base)

- 지역의 규모와 수요를 반영하는 지표(인구, GRDP 역비례 등 낙후도, 연구 인력 수, 기존 R&D 투자액 등)

② 전략 평가 지표(Strategy)

- 지역이 제출한 ‘R&D 로드맵’의 혁신성, 타당성, 국가 전략 기술과의 연계성 등을 중앙조정협의회에서 평가하여 반영

③ 성과 기반 지표(Performance)

- 과거 3년간의 사업 성과(정량/정성 평가 결과)를 연동하여, 성과가 우수한 지역에 인센티브를 부여하고 미흡한 지역에는 페널티를 적용하는 차등 배분 원칙 확립

□ 능동적인 자체 재원 확충 유도

○ 지자체가 중앙의 보조금에만 의존하는 ‘매칭 펀드(Matching Fund)’의 수동적 태도에서 벗어나, 스스로 재원을 마련하는 ‘선투자(Pre-investment)’ 개념으로 전환해야 함

① 지역 과학기술 진흥기금의 활성화

- 지자체가 보유한 잉여 재원이나 유휴 자산 매각 대금 등을 활용하여 ‘지역 과학기술 진흥기금’을 조성하도록 유도

- 중앙정부는 자체 기금 조성 실적이 우수한 지자체에 대해 블록펀딩 배분 시 가점(인센티브) 부여

② 자산 유동화 및 지역개발 채권 활용

- 지역의 대규모 R&D 인프라 구축 시, 향후 발생하는 수익(기술료, 임대료 등)을 담보로 한 자산 유동화 증권(ABS) 발행이나 지역개발채권을 통해 민간 자본을 선제적으로 조달하는 방안을 검토

③ 지방세 감면 및 조례 제정

- 지역 내 기업이 지역 자율 R&D 사업에 참여하거나 기부할 경우 지방세를 감면해 주는 조례를 제정하여 민간 재원의 유입을 촉진

4. 지역별 민관 공동의 벤처투자 펀드 등을 추가 조성

□ R&D 성과가 시장으로 진출하기 위해서는 금융(Capital) 뒷받침 필수적

○ 지역 주도형 모펀드(Fund of Funds) 조성

- **재원 구조**

① 지방비 : 지자체 자체 예산 및 지역 내 공기업, 금융기관(지방은행 등)의 출자금

② 국비 : 중기부 모태펀드 또는 성장 금융의 지역 계정 자금 매칭

③ 민간 자본 : 지역 중견·대기업(CVC), 대학, 지역 자산가, 벤처캐피탈(VC) 등의 기금

- **운용 전략** : 이 모펀드는 다시 여러 개의 자펀드(Sector Fund)에 출자하며, 자펀드는 반드시 해당 지역 내 기업에 일정 비율(예:60% 이상)을 투자하도록 의무화

○ 민간 자본 유입(Crowding-in)을 위한 인센티브 설계

- 수도권에 비해 투자 매력도가 낮은 지역 펀드에 민간 자본을 유인하기 위해 과감한 인센티브 구조 설계 필요

① 우선 손실 충당(First-loss Coverage)

- 펀드 운용 중 손실이 발생할 경우, 지자체 출자분이 먼저 손실을 떠안는 구조를 설계하여 민간 투자자의 원금 리스크를 낮춤(예: 손실의 10~20%까지는 지자체 지분으로 우선 충당)

② 초과 수익 양보(Call Option)

- 펀드가 기준 수익률을 초과 달성할 경우, 지자체에 귀속될 초과 수익의 일부를 민간 출자자나 펀드 운용사(GP)에게 인센티브로 양보하여 기대 수익률을 높임

③ 지역 앵커기업 CVC 참여 유도

- 지역 기반의 중견·대기업이 기업주도형 벤처캐피탈(CVC)을 설립하여 펀드에 참여할 경우, 세제 혜택과 함께 해당 기업이 필요로 하는 기술을 보유한 스타트업을 우선적으로 매칭해주는 '오픈 이노베이션' 프로그램 연계

○ 대학 및 연구소 기반의 기술지주회사 펀드 활성화

- 지역 거점 대학과 출연연 분원이 보유한 기술을 현물 출자하고, 지자체가 현금을 출자하여 '공공기술 사업화 펀드'를 조성

- 이는 대한 연구실의 기술(Seeds)이 창업으로 이어지는 '죽음의 계곡'을 건너는 가교 역할 수행

5. 블록펀딩의 구축효과 방지 방안

□ ‘구축(Crowding-out)’ 대신 ‘유입(Crowding-in)’을 유도하기 위한 강력한 제도적 장치 필요

○ ‘노력 유지(Maintenance of Effort, MOE)’ 규정 도입

- 미국 연방 보조금 제도(예: 교육 예산)에서 활용되는 ‘노력 유지(MOE)’ 조항 벤치마킹

- **(규정 내용)** 지자체가 중앙의 블록펀딩 예산을 배정받기 위해서는, 해당 지자체의 ‘자체 R&D 예산 지출 규모’가 과거 3년 평균치 이상이어야 함을 의무화

- **(페널티)** 만약 지자체가 자체 재원을 감축했을 경우, 감축한 비율만큼 중앙정부의 블록펀딩 지원금을 삭감

- 이는 중앙 지원금이 지방비 절감의 수단으로 악용되는 것을 원천 봉쇄

○ ‘추가 매칭(Over-Matching)’에 대한 파격적 인센티브

- 기계적인 매칭 비율(예: 국비 70 : 지방비 30)을 고수하는 대신, 지자체가 기준 비율 이상으로 지방비를 매칭할 결우 강력한 인센티브를 제공

- ‘경쟁적 증액’ 유도

- 변동 매칭 비율 적용

① 기본 매칭 : 지방비 30% 부담 시 → 국비 100% 지원

② 추가 매칭 : 지방비 40% 부담 시 → ‘성과 평가 가점’ 부여 또는 ‘블록펀딩 기본 배분액’ 증액

- **논리** : 지방비를 더 많이 투입하는 지역일수록 사업의 성공 의지가 높고, 도덕적 해이가 발생할 가능성이 낮다는 점을 배분 공식에 반영

○ 성과 기반의 예산 이월 허용

- 일반적으로 예산을 회계연도 내에 소진하지 못하면 불용 처리되어 반납해야 하므로 낭비성 지출 발생

- 이를 방지하고 효율적인 예산 집행을 유도하기 위해 성과 우수 지역에 한해 예산 이월 권한 부여

- **제도 설계** : 연차 평가 결과가 우수한 지역(A등급 이상)은 미집행 잔액을 반납하지 않고, 다음 연도로 이월하여 ‘지역 R&D 적립금’으로 쌓아두었다가 대규모 장비 구축 또는 긴급한 기술 수요 발생 시 사용할 수 있도록 허용

- 이는 지자체가 예산을 아껴 쓸 유인으로 제공

○ 투명한 회계 분리 및 모니터링 강화

- 지역 자율 R&D 예산의 집행 내역을 투명하게 관리하기 위해, 중앙 지원금과 지방 자체 재원을 명확히 구분하여 회계 처리하도록 의무화

- ‘(가칭)지역 R&D 추진단’은 매년 ‘지역 R&D 재정 운영 보고서’를 발간하여 중앙조정협의회에 제출

- 협의회는 이를 통해 지방비 대체 여부를 상시 모니터링

- 모니터링 결과 구축효과가 의심되는 지역은 ‘재정 주의 지역’으로 지정하여 차기 예산 배분에서 불이익 처리

제3절 블록펀딩 예산의 지역별 배분 기준

1. 블록펀딩 예산의 합리적 배분 기준

□ 형평성(Equity)과 효율성(Efficiency) 조화

○ 단순 기계적인 균등 배분은 예산의 효율성을 저해, 반대로 철저한 경쟁 기반 배분은 이미 혁신역량이 앞선 특정 거점 지역으로의 쏠림현상 가속화

○ 구체와의 핵심

① 배분 철학의 정립

- 지역 자율 R&D 예산은 '시혜적 복지' vs. '국가 성장을 위한 투자'

② 동적 모델 설계

- 사업의 생애주기(Life-cycle)에 따라 배분 기준은 어떻게 진화해야 하는가?

③ 지표의 구체성

- 추상적인 목표를 정량적, 정성적으로 측정할 수 있는 구체적인 지표와 가중치는?

④ 수용성 확보

- 재정 자립도와 혁신 역량이 상이한 지자체들은 어떻게 설득하고 합의 도출할 것인가?

○ 공간적 범위는 정부의 '5극 3특' 국가균형성장 전략에 맞추어 5대 초광역권(부울경, 대경권, 충청권, 호남권, 강원권)과 3대 특별자치도(제주, 강원, 전북) 기본단위 설정

○ 필요시 광역지자체 단위 분석 병행

○ '동적 배분 모델(Dynamic Allocation Model)'을 설계하고, 가상의 시나리오 시뮬레이션을 통해 모델의 타당성을 검증

□ 현행 지역 R&D 투자 문제점

○ 지역 혁신 역량의 불균형과 '유망 기술' 쏠림 현상

- 지자체 주도의 기획 역량이 부족하다 보니, 중앙정부가 선호하는 특정 유망 기술 분야로 투자가 쏠리는 현상 심각

- 최근 AI, 바이오, 이차전지, 반도체 등 'hot'한 분야에 모든 지자체가 뛰어들면서 지역 간 중복 투자 우려되는 상황

- **(사례 분석)** 강원도 반도체 클러스터 추진이나 부산 이차전지 산업 육성 등은 지역의 기존

산업 기반이나 혁신 역량(인력, 인프라)에 대한 냉철한 분석 보다는 중앙정부 정책 기조에 편승하려는 경향이 강함

- **(결과)** 이는 지역 고유의 특화 산업(Local Specialized Industry)을 약화시키고, 전국의 산업 구조를 획일화하여 지역 간 과당 경쟁 유발

- 또한, 준비되지 않은 분야에 대한 무리한 투자는 시설, 장비 구축 위주의 하드웨어 투자로 귀결되어 실제 연구개발 활동이나 인재 양성이라는 소프트웨어적 성과를 창출하지 못하는 '보여주기식 행정'의 전형을 보여줌

❍ 소액 분산 투자와 임계 규모 미달

- 형평성을 지나치게 강조한 나머지, 예산을 잘게 쪼개어 다수의 지자체에 배분하는 관행 또한 문제

- '19년 기준 지역 R&D 예산은 수도권을 포함하여 2조 2,163억 원 규모였으나, 이를 17개 시도와 수백 개의 세부 사업으로 나누면 실제 단위 사업당 투입되는 예산은 혁신을 일으키기에 턱없이 부족한 수준

- 혁신은 일정 수준 이상의 자원이 집적되었을 때 성과가 나오는 '임계질량(Critical Mass)' 법칙이 작용, 현재 배분 방식은 이를 원천적으로 차단하고 있음

□ **동적 배분 모델(Dynamic Allocation Model) 설계**

❍ 형평성과 효율성의 시계열적 조화

- '동적 배분 모델'의 핵심은 "시간의 흐름에 따라 배분 기준의 가중치를 변화시킨다는 것"

- 사업 초기 지역 간 격차를 고려하여 '기회의 형평성(Equity)'에 무게를 두어 출발선을 맞춰주되, 사업이 성숙해질수록 '성과의 효율성(Efficiency)' 비중을 높여 지자체 간 건전한 경쟁을 유도하고 도덕적 해이 방지

❍ 배분 지표 체계(Indicator)의 구조

- 배분 기준은 **① 기본 배분 지표(Base Capacity), ② 전략 평가 지표(Strategic Fit), ③ 성과 기반 지표(Performance)의 3대 축**으로 구성

❍ **기본 배분 지표(I_{base}) : 최소한의 혁신 기반 보장**

① 지역경제규모(30%) : GRDP 비중, R&D 활동을 받아들일 수 있는 경제적 그릇 크기

② 혁신잠재인구(30%) : 이공계 대학생 수, 공공/민간 연구원 수. 혁신의 주체인 인적자본

③ 균형발전수요(40%) : 재정자립도 또는 지역낙후도 지수 등 재정 여건이 열악한 지역에 더 많은 가중치를 부여하여 '기울어진 운동장'을 보정하는 핵심 형평성 지표

○ **전략평가 지표($I_{strategy}$) : 기획의 타당성 및 거버넌스 건전성**

- 블록펀딩이 ‘눈먼 돈’이 되지 않도록 하는 사전 필터링 장치
- 정량적 측정의 한계를 보완하기 위해 전문가 위원회 ‘(가칭)지역 자율 R&D 공동조정 위원회’의 정성 평가 결과를 계량화하여 반영

① 기획의 우수성(40%)

- 지역 내 혁신 자산 진단(SWOT)의 정밀성, 기업가적 과정(EDP)의 이행 여부, 타겟 산업(성장동력) 선정의 논리적 타당성을 평가

② 거버넌스 건전성(30%)

- ‘(가칭)지역혁신 R&D 위원회’ 및 ‘추진단’ 구성의 전문성, 관료 개입 배제 장치, 개방형 혁신 체계 구축 여부 평가

③ 자체 투자 노력(30%)

- 매칭 펀드 비율, 지방비의 선제적 투자 계획, 민간 자본 유치 계획의 현실성을 평가하여 지자체의 의지를 측정

○ 성과 기반 지표($I_{per\ f}$) : 투입 대비 산출의 효율성

- 과거 3년의 실적을 연동하여, 실질적인 가치를 창출한 곳에 더 많은 예산 배정

① 경제적 성과(50%)

- 기술이전 계약액, R&D 수혜 기업의 매출 증가액, 기술창업(스타트업) 수, 유니콘 기업 육성 실적 등

② 사회적 성과(30%)

- 지역 내 청년 일자리 창출 수(4대 보험 가입 정규직 기준), 지역 정착형 이공계 인재 수, 지역 사회문제 해결 건수

③ 파급 효과(20%)

- 타 지역과의 협력 실적(초광역 연계 프로젝트 수), 비수도권 GRDP 기여도, 이는 ‘나홀로 성장’이 아닌 ‘동반성장’을 유도하기 위함

○ 생애주기별 가중치 변화 시나리오

<표 Ⅴ-7> 생애주기별 가중치 변화 시나리오(Dynamic Weighting)

구분	1단계 : 도입기('26~'27)	2단계 : 확산기('28~'29)	3단계 : 고도화기('30 이후)
정책 목표	기반 조성 & 기획 역량 강화	초기 성과 창출 & 옥석 가리기	성과 극대화 & 자립형 생태계
기본 배분 지표 (W_{base})	50%	30%	20%
전략 평가 지표 ($W_{strategy}$)	40%	30%	20%
성과 기반 지표 (W_{perf})	10%	40%	60%
배분 특징	"최소한의 Seed Money 보장" 전략 수립 경쟁 유도	"실질적 혁신 활동 독려" 성과 데이터 축적 시작	"잘하는 곳에 더 많이" 확실한 인센티브 제공
주요 메시지	"계획을 잘 세우면 돈을 준다"	"성과를 내기 시작해야 한다"	"결과로 증명하라"

□ 5극 3특 체제 하의 특수성 반영과 거버넌스

○ (가칭)New ReGloN은 행정구역(시・도)이 아닌 경제권(초광역권)을 기본 단위

- **(초광역 가점제)** 권역 내(예: 부울경) 지자체 간 역할 분담(부산: 금융/서비스, 울산: 제조/실증, 경남: 소재/부품)이 명확하고 공동 기획한 프로젝트 비중이 높을수록 '전략 평가 지표'에서 추가 가점 부여

- **(통합 관리 계정)** 중앙정부는 초광역권 대표 기관(예:초광역 특별지방자치단체 또는 연합체)에 예산을 일괄 교부하고, 내부 배분은 자체 거버넌스인 '(가칭)지역혁신 R&D 위원회'에서 결정하도록 권한 위임

○ 거버넌스 체계의 확립 : 중앙과 지방의 역할 분담

<표 Ⅴ-8> 생애주기별 가중치 변화 시나리오(Dynamic Weighting)

구분	기구명	구성 및 역할	비고
중앙	(가칭)지역 R&D 공동조정협의회	[위원장] 과기정통부 장관, 지방시대위원장(공동) [역할] 배분 기준(가중치) 확정, 중장기 로드맵 심의, 성과 평가 총괄	범부처 컨트롤타워
지방 (심의)	(가칭)지역혁신 R&D 위원회	[위원장] 시·도지사, 연구소 or 민간(공동) [역할] 지역 R&D 로드맵 확정, 세부 과제 선정, 예산 배분 의결	RISE 위원회 벤치마킹
지방 (집행)	(가칭)지역 R&D 추진단	[구성] 독립 법인 또는 전문기관(민간 전문가 중심) [역할] 기획 지원, 과제 관리, 성과 데이터 수집, 컨설팅	특구진흥재단 모델 벤치마킹

▢ 시뮬레이션 및 지자체 유형별 유불리 분석

○ 시나리오 A : 혁신역량 우수 권역(예: 대전, 세종·충청, 부울경)

- **(현황)** 높은 GRDP, 다수의 대학 및 연구소(출연연 등), 우수한 인적 자본 보유
- **(초기 1단계)** ‘균형발전수요(낙후도)’ 지표 비중이 높아 상대적으로 예산 점유율이 낮을 수 있음 → 불만 예상
- **(중장기 2, 3단계)** R&D 수행 능력과 기획 역량이 뛰어나므로 ‘전략지표’와 ‘성과지표’비중이 높아질수록 예산 확보액이 급증
- 특히 기술이전, 스타트업 육성 등 경제적 성과에서 압도적 우위 예상
- **(결과)** “초반에는 다소 손해 보는 듯하나, 결국 실력있는 우리가 더 많이 가져간다”는 확신을 심어주어야 함

○ 시나리오 B : 혁신 역량 취약 권역(예: 강원, 전북, 제주)

- **(현황)** 낮은 재정자립도, 부족한 연구 인프라, 산업 기반 약화
- **(초기 1단계)** ‘균형발전수요’ 지표 덕분에 역량 대비 많은 초기 자금 확보. 이를 통해 인프라를 깔고 기획 역량을 키울 수 있는 ‘Golden Time’갖게 됨
- **(중장기 2, 3단계)** 성과 지표 비중이 높아지면 예산이 급감할 위험 있음
- **(보완책)** 성과 평가 시 ‘절대 규모’가 아닌 ‘전년 대비 성장률’이나 ‘목표 달성도’를 핵심 지표로 활용하여, 작은 규모의 경제에서도 의미 있는 성장을 이루면 인센티브를 받을 수 있도록 설계해야 함

2. 이행 계획 및 법·제도적 과제

□ 단계별 추진 로드맵

○ 1단계 : 시범사업 및 기반 조성(2026)

- **(예산)** 균형발전특별회계 재구조화를 통해 800억~1,000억 원 확보
- **(중점)** 거버넌스(지역 혁신위, 추진단) 구축 완료, 지역 혁신자산 정밀진단 실시
- **(배분)** 전략 기획서 위주의 컨설팅형 평가

○ 2단계 : 본사업 확산과 성과 가시화(2027~2029)

- **(예산)** 5,000억 원 규모로 확대. 중기재정계획 반영
- **(중점)** 앵커 산업 육성 가속화, 1차 성과(매출, 고용) 도출
- **(배분)** 성과 지표 비중 40%로 상향, 3년 주기 중앙 전략평가 최초 실시(2029)

○ 3단계 : 고도화 및 자립형 생태계 완성(2030~)

- **(예산)** 1조 원 시대 개막
- **(중점)** 글로벌 수준의 클러스터 도약, 민간 주도 혁신 전환
- **(배분)** 성과지표 비중 60% 이상, 미흡 지역 예산 삭감(Sunset) 및 우수 지역 파격 인센티브

□ 법·제도적 개선 사항

○ 「지역과학기술혁신법」 제정

- 현재 법적 근거가 약한 지역 R&D 전담 조직의 지위를 법제화하고, 블록펀딩의 근거가 되는 '포괄보조금' 규정을 명문화
- 특히 다년도 예산주의의 한계를 극복하기 위한 **'다년도 협약(Mulri-year Agreement)'** 근거 마련 시급

○ 예산 구조 개편

- 기획재정부와 협의하여 균특회계 내에 칸막이가 없는 **'지역 자율 R&D 별도 계정' 신설**

[참고] 지역균형발전특별회계(지특회계) 현황 *전문가 자문 일부 발췌

□ **지특회계 변천과정**

o '05년 균형발전정책의 실행력을 뒷받침하기 위해 특별회계가 설치된 이후, 매 정부마다 정책 개편방향에 맞추어 회계의 운영(편성) 방향은 물론 회계의 명칭, 회계의 편성구조, 대상 사업, 예산편성절차 등이 수 차례 변경

<표 Ⅴ-9> 지특회계 예산편성 기본구조의 변천과정

구분	국가균형 발전특별회계	광역지역 발전특별회계	지역발전 특별회계	국가균형 발전특별회계	지역균형 발전특별회계
기간	'05 ~ '09년	'10 ~ '14년	'15 ~ '18년	'19년 ~	'24년 ~
계정 구분	지역개발계정	지역개발계정	생활기반계정	지역자율계정	지역자율계정
	지역혁신계정	광역발전계정	경제발전계정	지역지원계정	지역지원계정
	제주특별 자치도계정('07~)	제주특별 자치도계정	제주특별 자치도계정	제주특별 자치도계정	제주특별 자치도계정
	-	-	세종특별 자치시계정('15~)	세종특별 자치시계정	세종특별 자치시계정

□ **지특회계 기본구조('25년 기준)**

* 「지방분권균형발전법」 일부개정 법률안('25.9월 발의, 11월 기준 소관 상임위 계류중)에 따르면, 5극3특 전략을 지원하기 위해 초광역·특별계정이 신설될 예정

o 사업의 특성(목적), 예산 편성주체에 따라 크게 4개 계정(※지역지원계정, 지역자율계정, 세종특별자치시계정, 제주특별자치도계정)으로 구분되고, 세부적으로 예산편성 절차(체계)의 차이를 기준으로 8개 사업군으로 구분

- 그간 지역R&D 사업은 전부 지역지원계정 사업으로만 추진되었는데, '26년 예산편성(정부안)에 의하면 ①연구개발지원단 육성지원, ②지역산업연계 대학 Open-Lab 육성지원, ③지역의 미래를 여는 과학기술 프로젝트 등의 경우 지역자율계정(포괄보조금)* 사업으로 추진될 예정

* (지역자율계정) 지역의 일반적 개발사업으로 각 시·도가 지출한도 내에서 자율적으로 예산을 편성하는 사업 (※시도 자율편성사업, 시군구 자율편성사업으로 추가 구분)

<표 Ⅴ-10> 지특회계 편성체계

편성방식 \ 계정		지역지원계정	지역자율계정	세종특별자치시계정	제주특별자치도계정
지자체 자율편성	시·도	-	①시·도 자율편성사업	③시·도, 시·군·구 자율편성사업 * 시·군·구 기반구축사업 등 포함	④시·도, 시·군·구 자율편성사업 * 시·군·구 기반구축사업 등 포함
	시·군·구	-	②시·군·구 자율편성사업		⑤특별지방행정기관 이관사무 수행경비
부처 직접편성		⑥부처 직접편성사업	-	⑦부처 직접편성사업	⑧부처 직접편성사업

o (지역지원계정 등(⑥~⑧), 부처직접편성사업) 광역협력권 지원을 위한 시·도간 연계사업 등 **국가적 우선순위가 높고, 국가의 체계적인 수요·공급 관리, 기능 조정이 요구되는 사업**으로 각 부처가 시·도 발전계획 및 중장기 투자계획 등에 의거 지자체 요구 등을 받아 부처에서 직접 예산을 편성

* 「지방분권균형발전법」 제79조제2항 : 지역지원계정의 세출 대상사업 특정화
(※"지역특화산업 및 초광역권산업의 육성과 투자 및 일자리 창출 촉진에 관련된 사업에 대한 출연·보조 또는 융자" 등 1~16호)

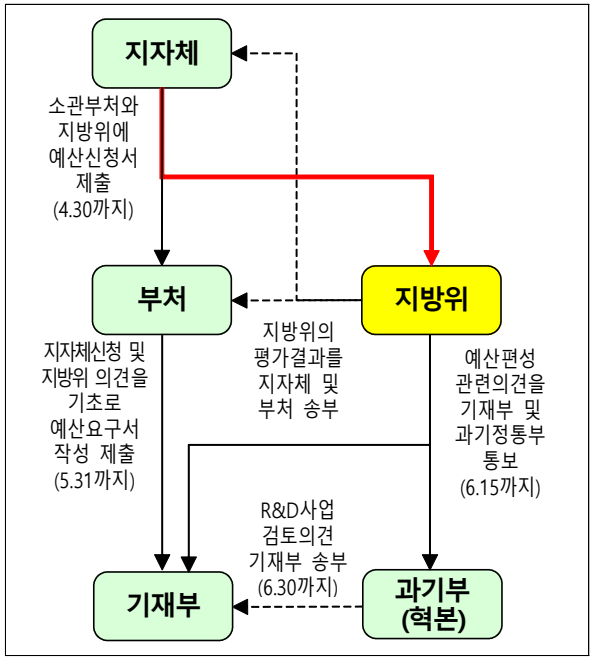
o (지역자율계정 등(①~⑤), 지자체자율편성사업) **재정효과가 특정지역에 국한되고, 지자체 자율성이 요구되는 지역의 일반적 개발사업**(※시·군·구 사업 - 도시활력증진지역, 일반농산어촌, 특수상황지역, 성장촉진지역 등의 기반구축사업)으로 각 시·도(※시·군·구)가 지출한도 내에서 자율적으로 예산 편성

* 「지방분권균형발전법」 제78조제2항 : 지역자율계정의 세출 대상사업 특정화
(※"지역사회기반시설의 확충 및 개선 관련 사업" 등 1~7호)

□ **지역지원계정 사업(지역R&D)의 예산편성절차**

o (부처직접편성사업) 지원계정 사업(非R&D, SOC 등 일반사업)은 일반회계 사업의 예산편성절차와 동일

- 다만, 지역R&D 사업의 경우 일반회계 R&D 사업의 예산편성절차(※과기부(혁본)의 국가 R&D 투자방향 설명회(2월) → (신규 R&D사업의 경우), 사전컨설팅(3~4월)) → (기재부 부처별 한도액(실링) 통보) → 사업설명회(국과심 전문위(5월 중순)) → 부처(5월말까지 과기부 예산 요구서 제출) → 과기부 예산심의(6월) → 기재부 예산심의(R&D예산과/지역예산과, 7~8월초)) 대비 "부처→지방위(6월초 예산검토 의견)→ 과기부(혁본)" 절차가 병행되는 투트랙 방식의 예산편성절차로 진행



자료: 기재부('25.4), 지역균형발전특별회계 예산안 편성지침

* 「지방분권균형발전법」 제84조(예산편성 절차상의 특례) "④지방시대위원회는 ~(생략) 예산편성에 관한 의견을 매년 6월 15일까지 기획예산처장관 및 과학기술정보통신부장관에게 통보할 수 있다", ⑤기획예산처장관 및 과학기술정보통신부장관은 제4항에 따른 **지방시대위원회의 의견을 고려하여 예산을 편성 및 조정·배분하여야 한다"**

** 지방위 예산 검토의견 관련하여, 최근('25.10.1) 기존 임의규정(~할 수 있다)이 의무규정(~하여야 한다)으로 변경

□ **지역자율계정 사업(포괄보조금)의 예산편성절차**

o (포괄보조금 개념) 중앙정부가 지방정부에 지원하는 재원 유형 중 하나로, 보통교부세(일반보조금)과 특정보조금의 중간 형태로서 용도나 세부 내역을 세밀하게 제한하지 않고 포괄적, 즉 다소 넓은 목적 범위 내에서 지방정부가 자율적으로 사용할 수 있도록 허용하는 보조금

* '10년부터 지특회계 사업(자율계정)을 포괄보조금 방식으로 운용

- 포괄보조금으로 운용되는 자율계정 사업은 '25년 62개(시도자율편성사업 57개, 시군구자율편성사업 5개)에서 '26년 124개(※예산규모 '25년 3.5조원 → '26년 10.6조원)로 대폭 확대

* '26년 지특회계 예산편성 과정에서, "경상경비 등 중앙정부가 관리해야 하는 예외적 경우만 제외하고 원칙적으로 포괄보조로 이관, 특히 지방이양 성격 사무는 포괄보조로 최대한 이관"한다는 원칙 하에 기존 지자체 보조금 사업의 상당수를 포괄보조금으로 전환(※일반회계 → 지특회계(자율계정)으로 이관)

o (예산편성절차) ①부처(해당 사업의 지자체별 지출한도(실링) 마련) → ②기재부(전체 자율계정사업의 지출한도액을 취합 → 17개 시도별 전체 지출한도(기본한도)을 설정·통보(4월초)) → ③시도 지자체(전체 자율계정 사업 중에서 투자할 사업·예산규모를 선택하여 기본한도 내에서 예산 신청(4.30)) → ④부처·지방위(시도별 예산신청내역 검토) → ⑤부처(지자체별 예산 신청내역 취합, 사업별로 예산 요구(5.31)) → ⑥기재부(부처·지방위의 예산 검토의견을 고려하여 전체 사업(내역과제 단위)의 예산 적정성 검토(6~7월)) → ⑦기재부(추가한도(※지방위 등의 성과평가에 시도별 인센티브와 순수 추가한도를 시도별 통보(7월말~8월초)) → ⑧기재부(정부안 확정 및 국회 제출(8월))

* (기존 보조금사업과의 차이점) ①기존 예산편성절차(지자체 → 부처 → 기재부) 대비 "지자체(예산요구서 제출) → 지방위(시도별 신청내역(포괄보조사업별) 예산검토) → 기재부" 절차가 추가 병행되는 투트랙 방식으로 진행, ②기존 보조금사업의 예산편성절차(지자체 → 부처 → 기재부)에서 부처는 지자체의 예산 신청내역에 대한 검토의견(예산조정 가능함)을 기재부에서 통보하였는데, 포괄보조사업의 경우는 부처 역할이 검토의견(※예산조정 불가함)만 통보로 한정됨(※즉, 기존 대비 부처의 예산편성 조정권한이 없는 것임)

<표 Ⅴ-11> 지특회계 자율계정(포괄보조금)사업 예산편성절차

기재부→시·도	▸17개 시·도별로 기본한도 통보	4월
시·도→각부처/지방위	▸기본한도내 예산안(全사업 대상)을 마련하여 각 부처 및 지방위에 예산신청서 제출	4.30
각부처→기재부	▸시·도 예산요구내역 검토, (지자체 신청서 및 지방위 의견을 기초로) 예산요구 * 시·도 신청금액에 대한 원칙적 미조정, 사업별 의견만 제시	5.31
기재부	▸예산요구의 적정성 검토 * (계속사업) 집행실적 저조, 지방위 하위평가 사업은 조정 원칙, (신규사업) 사전절차 미이행 등의 사업은 미반영 원칙(※다만, 사업내역 조정시 시·도별 기본한도를 유지)	6~8월
기재부→시·도	▸추가한도(평가에 의한 시·도별 인센티브와 순수 추가한도) 시·도별 통보	7월말
기재부	▸시·도별 추가 예산요구에 대한 적정성 검토 → 정부안 확정	9월초

□ **지특회계 예산규모**

o 지특회계는 '05년 5.4조원 규모로 설치된 이래 '10년 9.6조원으로 증가한 이후 큰 변화 없이 매년 10조원 내외에서 등락을 거듭하다가, 최근 들어 ('23년 11.7조원, '24년 13.7조원, '25년 14.7조원으로) 큰 폭의 증가세 시현

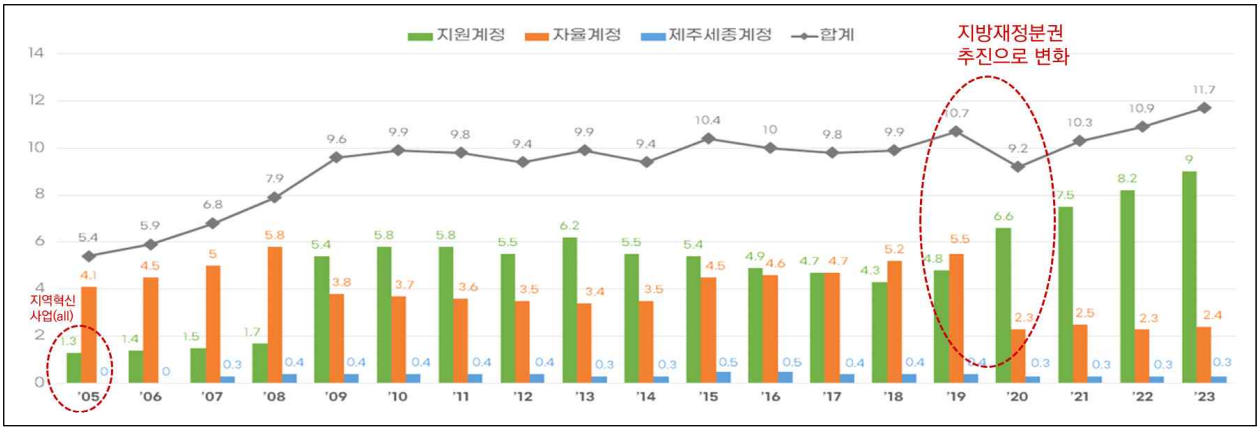
* 현재와 같은 예산편성 구조로 개편된 '09년 이후, 국가재정이 2.1배 증가하는 동안 균특회계는 1.1배 증가

** '26년(정부안) 22.6조원(지원계정: '25년 10.8조원 → '26년 11.9조원, 자율계정: '25년 3.5조원 → '26년 10.6조원)

o 지특회계 내 지역R&D 사업의 예산은 '05년 약 1.3조원(※연계 비R&D사업 포함)에서 시작한 이후 매년 1.4~1.7조원 수준을 유지하다가, '24년/'25년에는 ('23년 국가R&D 예산 구조조정에 따라) 약 1.1조원* 수준으로 크게 감소 → 다만, '26년 1조 4,710억원(정부안)으로 급증

* 과기부('23년 5,503억원 → '24년 5,829억원), 산업부(5,477억원 → 3,559억원), 중기부(3,476억원 → 2,048억원)

[그림 Ⅴ-2] 지특회계 예산규모 추이



□ 지역R&D사업의 주요 부처별 현황

o **(총괄)** 지특회계 지역R&D사업(※연동되어 있는 기반조성사업(보조금), 비R&D사업 포함)의 총 예산규모는 '25년 1조 788억원에서 '26년 1조 4,710억원(정부안)으로 급증(※3,921억원 증액)

* ('26년신규) AI 관련 사업(AX기술개발, AX실증밸리조성 등)를 비롯하여 20여개 사업 신설(※약 1,620억원)

** (계정이관) '25년 지원계정에서 '26년 자율계정으로 이관 사업(※(과기부) 연구개발지원단 육성지원, 지역산업연계 대학 Open-Lab 육성지원, 지역의 미래를 여는 과학기술 프로젝트, (중기부) 지역특화산업육성(非R&D) 등)

o **(과기부)** 연구개발특구(강소특구 등 포함), 지역연구개발혁신지원, 지역혁신메가프로젝트, 산학연협력활성화지원, SW융합클러스터2.0, 연구산업진흥단지육성 등을 중점 추진

* 지역소재 공공연구기관의 연구시설장비 구축 사업을 30여개 추진 중인데, 이들 사업의 경우 추진목적, 사업내용 등에 근거해 볼 때 지역R&D 사업으로 분류하기 어려운 측면 존재

* 지역연구개발혁신지원(※'25년 내역사업, ①연구개발지원단육성지원, ②지역의 미래를 여는 과학기술 프로젝트, ③지역산업연계 대학 Open-Lab 육성지원, ④지역기술혁신허브육성지원('25년 신규))은 내역사업①②③이 '26년부터 자율계정으로 분리되고, 지역혁신메가프로젝트(R&D)('23년~)와 국가전략기술지역혁신엔진('25년, 연구개발특구육성(R&D)의 신규 내내역사업)을 새로운 내역사업으로 편입 → 신규 내역사업(4개)을 합하여 총 7개 내역사업으로 구성된 "지역자율 R&D사업(예타면제 추진 중)"으로 '26년부터 추진될 예정

<표 Ⅴ-12> 과기부 지역R&D사업 현황

지특 계정	세부사업	2025년 (백만원)	2026년 (백만원)	증감 (백만원)
지원계정	연구개발특구육성(R&D)(※ '25년 신규 내내역 "국가전략기술 지역혁신엔진" → '26년 지역연구개발혁신지원(R&D)의 내역으로 이동)	106,104	160,843	54,739
지원계정	산학연협력 활성화 지원(R&D)	20,220	56,925	36,705
지원계정	**지역연구개발혁신지원(R&D)** (※ '25년 4개 내역 → '26년 지역기술혁신허브육성지원 외 3개 내역은 자율계정 이관)	17,400	89,016	71,616
지원계정	지역혁신 메가프로젝트(R&D) (※ 전체 → '26년 지역연구개발혁신지원(R&D)의 내역으로 이동)	7,140	-	-7,140
자율계정	**지역산업연계 대학 Open-Lab 육성지원(R&D)** (※ '25년 지원계정 → '26년 자율계정)	-	4,890	4,890
자율계정	**지역의 미래를 여는 과학기술 프로젝트(R&D)** (※ '25년 지원계정 → '26년 자율계정)	-	1,275	1,275
제주계정	지역의 미래를 여는 과학기술 프로젝트(제주)(R&D)	-	625	625
자율계정	**연구개발지원단 육성지원(R&D)** (※ '25년 지원계정 → '26년 자율계정)	-	7,104	7,104
제주계정	연구개발지원단 육성지원(제주)(R&D)	-	240	240
세종계정	연구개발지원단 육성지원(세종)(R&D)	-	328	328
지원계정	디지털트윈 기반 스마트시티 LAB 실증단지 조성(R&D)	864	-	-864

지특 계정	세부사업	2025년 (백만원)	2026년 (백만원)	증감 (백만원)
지원계정	자가통신망 활용 실증 인프라 구축	1,000	-	-1,000
지원계정	인공지능・메타버스 기반 재난안전관리 체계 강화	8,000	-	-8,000
지원계정	연구산업진흥단지 육성(R&D)	4,000	4,000	-
지원계정	딥테크 스케일업 밸리 육성(R&D)	7,782	9,225	1,443
지원계정	다목적방사광가속기구축(R&D)	69,700	118,800	49,100
지원계정	초전도 도체 시험설비 구축(R&D)	12,000	9,000	-3,000
지원계정	수출용 신형 연구로 개발 및 실증(R&D)	192,121	155,500	-36,621
지원계정	중입자가속기구축지원(R&D)	4,837	19,315	14,478
지원계정	혁신원자력연구개발기반조성	59,090	18,858	-40,232
지원계정	글로벌제조융합SW개발및실증(R&D)	1,500	13,500	12,000
지원계정	농식품 분야 메타버스기반 기술실증 지원	3,000	2,700	-300
지원계정	디지털혁신거점 조성지원	10,300	5,900	-4,400
지원계정	홀로그램 기술 사업화 실증지원	3,000	3,000	-
지원계정	AI기반 어장 공간정보 빅데이터 플랫폼 구축 및 활용	2,650	2,385	-265
지원계정	스마트물류 기술 실증화	2,400	2,160	-240
지원계정	지역 디지털 기초체력 지원(지역지원)	20,418	20,518	100
지원계정	60Ghz 이하 대역 5G 전파 응용 서비스 활용 기반 조성(R&D)	530	530	-
지원계정	SW융합클러스터2.0	3,365	1,514	-1,851
지원계정	지역디지털인재양성	57,617	61,595	3,978
지원계정	AI 기반 뇌발달질환 디지털의료기기 실증지원	5,000	5,000	-
지원계정	AI융합 지능형 농업 생태계 구축	7,200	4,207	-2,993
지원계정	K-Health 국민의료 AI서비스 및 산업생태계 구축	9,900	3,600	-6,300
지원계정	데이터 활용 의료·건강 생태계조성	6,000	3,650	-2,350
지원계정	제조업 AI융합 기반 조성	10,000	9,875	-125
지원계정	초거대AI 클라우드팜 실증 및 AI 확산 환경조성	4,000	3,600	-400
지원계정	디지털트윈 융합 의료혁신 선도사업	1,680	2,400	720
지원계정	블록체인 특화 클러스터 조성	4,140	3,620	-520
지원계정	의료 AI 반도체 전문인력 양성센터 구축	2,922	2,922	-
지원계정	도서형 기후·해양 재난 AX실증사업	-	2,000	2,000
지원계정	AX실증밸리조성(R&D)	-	16,967	16,967
지원계정	스마트빌리지 보급 및 확산 지원	-	500	500
지원계정	디지털헬스케어 기반 AI 융합혁신 센터 구축	-	3,500	3,500
지원계정	소프트웨어인재키움	-	1,228	1,228
지원계정	인간-AI 협업형 LAM 개발·글로벌 실증(R&D)	-	40,000	40,000
지원계정	지역거점AX혁신기술개발(R&D)	-	7,920	7,920
지원계정	협업지능 피지컬AI 기반 SW플랫폼 연구개발 생태계 조성(R&D)	-	40,000	40,000
지원계정	인공지능 신뢰성 혁신 실증사업	-	1,000	1,000
지원계정	해양문화도시 기반의 에이지테크 실증거점 조성	-	3,000	3,000

자료 : 기재부 열린재정('25.11), https://www.openfiscaldata.go.kr/

o **(산업부)** 광역협력산업육성, 스마트특성화기반구축 등이 일몰됨에 따라, 현재 산업집적지경쟁력강화, 지역협력혁신성장 등을 중점 추진

<표 Ⅴ-13> 산업부 지역R&D사업 현황

지특 계정	세부사업	2025년 (백만원)	2026년 (백만원)	증감 (백만원)
지원계정	스마트특성화 기반구축(R&D)	60,104	-	-60,104
제주계정	스마트특성화기반구축(R&D)(제주)	2,751	-	-2,751
지원계정	해양부유쓰레기수거처리용친환경(LNG-수소)선박개발 및 실증(R&D)	1,378	-	-1,378
지원계정	지역혁신클러스터육성	8,020	8,020	-
지원계정	지역혁신클러스터육성(R&D)	36,935	69,947	33,012
제주계정	지역혁신클러스터육성(R&D)(제주)	3,100	4,925	1,825
세종계정	지역혁신클러스터육성(R&D)(세종)	3,100	5,425	2,325
지원계정	메가시티협력 첨단산업 육성지원(R&D)	3,980	11,276	7,296
지원계정	산업집적지경쟁력강화(R&D)	17,752	29,160	11,408
지원계정	기계방산 제조 디지털전환(DX) 지원센터	4,560	4,104	-456
지원계정	제조특화 초거대 제조AI 서비스 개발 및 실증	5,920	7,680	1,760
지원계정	수소생산기지 구축 지원	200	180	-20
지원계정	지역전략산업기반고도화(R&D)	-	11,000	11,000
지원계정	AX실증밸리조성(R&D)	-	7,033	7,033
지원계정	지역거점AX혁신기술개발(R&D)	-	6,800	6,800

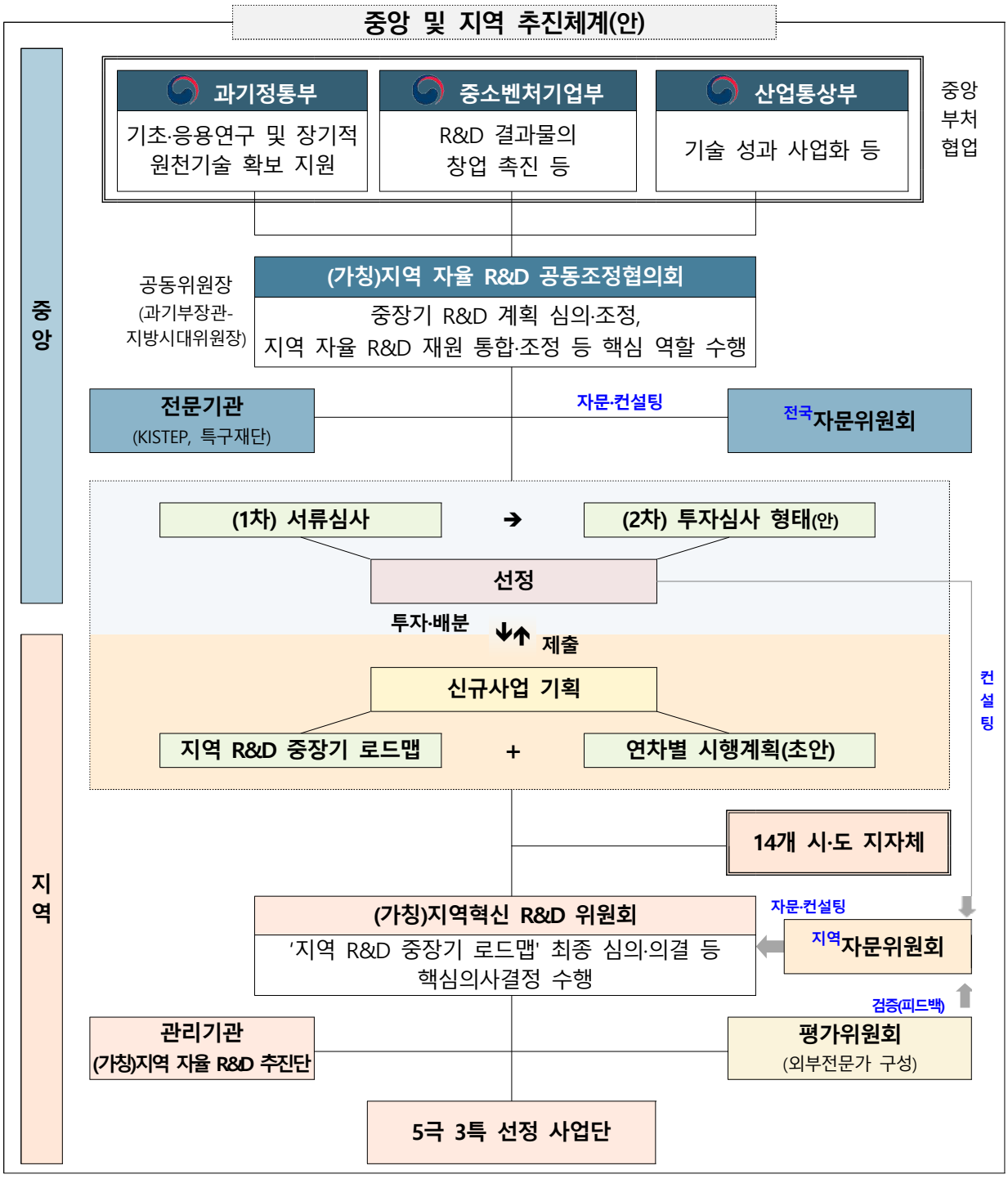
o **(중기부)** 지역특화산업육성+사업의 후속 사업인 지역혁신선도기업육성(R&D)(예타면제사업으로 '25년부터 지원), 산학연CollaboR&D, 규제자유특구, 글로벌혁신특구 등을 중점 추진

<표 Ⅴ-14> 중기부 지역R&D사업 현황

지특 계정	세부사업	2025년 (백만원)	2026년 (백만원)	증감 (백만원)
지원계정	지역특화산업육성+(R&D)	8,150	-	-8,150
제주계정	지역특화산업육성+(제주)(R&D)	700	-	-700
세종계정	지역특화산업육성+(세종)(R&D)	300	-	-300
지원계정	포스트규제자유특구연계(R&D)	613	-	-613
지원계정	규제자유특구실증기반조성(R&D)	10,261	16,426	6,165
지원계정	규제자유특구혁신사업육성	8,926	8,492	-434
지원계정	규제자유특구혁신사업육성(R&D)	30,857	24,686	-6,171
지원계정	지역특화산업육성	85,081	84,681	-400
자율계정	지역특화산업육성(자율)	-	3,594	3,594
제주계정	지역특화산업육성(제주)	5,013	4,613	-400
세종계정	지역특화산업육성(세종)	2,796	2,596	-200
지원계정	산학연CollaboR&D(R&D)	56,966	39,420	-17,546
지원계정	지역혁신선도기업육성(R&D)	21,560	96,939	75,379
지원계정	창업인프라지원	7,110	7,110	-
제주계정	창업인프라지원(제주)	100	100	-
세종계정	창업인프라지원(세종)	50	50	-

제6장 '지역 자율 R&D' 세부 추진 방안

제1절 추진 체계 및 거버넌스 혁신



1. 중앙정부의 역할 재정립 : ‘전략적 조정자’로의 전환

◈ <u>중앙정부의 역할</u>은 직접적인 사업 집행자가 아닌, 지역의 자율성을 존중하고 국가 R&D 전략과의 정합성을 맞추는 <u>’전략적 조정자(Strategic Coordinator)’로 재정립</u>

□ 지역 과학기술 정책의 패러다임 전환과 시대적 과제

○ 중앙 주도 R&D의 한계와 지역 소멸의 위기

- 대한민국의 국가 연구개발(R&D) 시스템은 지난 수십 년간 중앙정부 주도의 강력한 ‘추격형(Fast-follower)’ 전략을 통해 비약적인 성장을 이룩함
- 국가 전체 R&D 투자 규모는 세계 최상위권에 도달하였으나, 이러한 성장의 이면에는 수도권과 비수도권 간의 극심한 혁신역량 격차라는 구조적 모순이 심화
- 인구 감소와 지역 소멸이 국가적 재난 수준의 위기로 부상한 현시점에서, 과거와 같은 중앙집권적 자원배분 방식은 더 이상 유효하지 않다는 인식이 확산됨
- 특히, 기존 지역 R&D 사업은 중앙부처가 기획하고 지자체는 예산을 매칭하거나 공모에 응하는 하향식(Top-down) 구조로 운영
- 이는 지역 고유의 산업적 특성과 현장의 시급한 기술 수요를 시의적절하게 반영하지 못하는 경직성 초래
- ‘24년 국회입법조사처의 국정감사 이후 분석에서도 지적된 바와 같이, 지역 R&D 예산의 집행 부진과 비효율성은 단순한 행정적 문제가 아닌 지역 주도의 기획·관리 역량 부재와 중앙 중심의 획일적 평가 체계가 빚어낸 구조적 난맥상
- 진정한 의미의 ‘지역 자율 R&D’를 실현하기 위해 필수적인 거버넌스 혁신 방안, 중앙정부의 역할 재정립(전략적 조정자), 그리고 지역혁신 주체 간의 협력체계 구축 방안을 분석 구체적 실행전략 제안함

○ 지역 자율 R&D 세 가지 축(Pillars) 구분

<표 Ⅵ-1> 지역 자율 R&D 세 가지 축

구분	분석
중앙정부 역할 전환	기존 세부 사업 관리자 및 통제자에서, 거시적 전략 수립 및 포괄적 재정을 지원하는 ‘전략적 조정자’ 로의 기능 변화
지역 거버넌스 구축	지자체가 스스로 R&D를 기획하고 성과를 책임질 수 있는 ‘지역 혁신 컨트롤 타워’ 구축 방안 및 지역 혁신기관 재편 방향
협력 생태계 활성화	RISE와 지역 R&D의 결합, 출연연 지역 조직의 역할 재정립, 산·학·연·관을 아우르는 개방형 혁신 플랫폼 구축 전략 모색

□ 중앙정부의 전략적 조정자 역할 : 통제에서 지원으로의 대전환

○ 포괄보조금(Block Grant) 제도의 전면적 도입 및 고도화

○ 현행 사업 단위 공모제의 구조적 한계

- **(기획의 미스매치)** 중앙에서 기획된 사업은 전국의 보편적 수요를 기반으로 하므로, 특정 지역의 특수한 산업 환경이나 틈새 기술 수요를 반영하기 어려움

- **(예산 집행의 경직성)** 사업별로 예산의 용도와 비목이 엄격히 통제되어 연구 수행 중 기술 트렌드가 변하거나 기업의 긴급한 수요가 발생해도 유연하게 대응할 수 없음

- 최근 국정감사에서 지적된 바와 같이 R&D 예산의 집행 부진과 불용액 발생의 주요 원인으로 작용

- **(행정력 낭비)** 지자체와 지역 혁신기관은 R&D 본질인 기술 개발과 기업 지원보다는, 중앙 공모사업 선정을 위한 제안서 작성과 대관업무에 과도한 행정력 소모

○ 포괄보조금 제도의 설계 및 운영 메커니즘

- 이에 대한 대안으로 제시되는 '포괄보조금' 제도는 중앙정부가 포괄적인 목적과 총액만을 정하여 예산을 교부하고, 지자체가 구체적인 세부 사업을 자율적으로 설계·집행하는 방식

- 과학기술정부통신부는 비R&D 분야에서 시범적으로 운영되던 포괄보조금 제도를 R&D 분야로 본격 확장해야 함

<표 Ⅵ-2> 기존 개별 공모 방식과 지역 R&D 포괄보조금 제도의 비교 분석

구분	기존 개별 공모 방식	포괄보조금 제도	기대효과 및 혁신 포인트
기획 주체	중앙부처(Top-down)	광역지자체 및 지역 혁신기관 (Bottom-up)	지역 현장의 시급한 수요 즉각 반영 가능
예산 배분	사업별 경쟁 공모	지역별 혁신 역량·계획에 따른 공식 배분	소모적인 수주 경쟁 완화 및 예측 가능한 예산 운영
관리·정산	건별 사전 승인 및 정산	총액 단위 성과 관리 및 사후 회계 감사	행정 비용 절감 및 연구 몰입도 향상
사업 구조	파편화된 다수의 소규모 과제	지역 전략 산업과 연계된 패키지형 대형 과제	가치사슬(Value-chain) 전반을 아우르는 통합지원
평가 기준	논문, 특허 등 정량적 기술 성과	지역 경제 기여도 (고용, 매출, 기업 유치)	R&D가 지역 경제 활성화로 이어지는 선순환 구조 확립

○ 포괄보조금 제도가 성공하기 위해서는 중앙정부의 정교한 설계 필요

① 배분 공식의 합리성

- 지역의 R&D 수행 능력, 산업 기반, 인구 규모 등을 종합적으로 고려한 배분 공식 개발 필요
- 단순히 인구 비례로 배분할 경우 R&D 인프라가 부족한 지역의 도덕적 해이를 유발할 수 있으며, 반대로 수도권 집중을 방치할 수도 있음

② 성과 기반의 인센티브

- 기본 배분액 외, 전년도 R&D 성과(기술이전, 사업화 성공률 등)가 우수한 지자체가 추가 예산을 배정하는 경쟁 요소 가미, 건전한 경쟁 유도

③ 최소한의 가이드 라인

- 중앙정부는 예산 사용 금지 항목만 정하고, 나머지는 모두 허용하는 네거티브 규제 방식을 적용하여 자율성 극대화

□ 지역 과학기술 중장기 투자 전략의 수립 및 조정

○ 국가 전략 기술과 지역 특화 산업의 연계

- 현재 국회에 발의된「지역과학기술혁신법(안)」은 과학기술정보통신부 장관이 5년 단위의 '지역과학기술 중장기 투자 혁신 전략'을 수립하도록 규정
- 이 전략은 국가 12대 전략기술이 각 지역이 산업 생태계에 어떻게 뿌리내릴 것인지를 보여주는 청사진이 되어야 함

① 전략적 맵핑

- 중앙정부는 각 지자체가 제출한 '지역과학기술혁신계획'을 검토, 지역 간 중복 투자를 방지하고 상호 보완적인 관계를 설정해야 함

② 특화된 예산 트랙 신설

- 지역이 국가 전략 기술 분야에 기여하는 R&D를 기획할 경우, 예비타당성 조사를 면제하거나 간소화하는 '신속 지원 트랙(Fast-Track)'을 운영하여 국가와 지역의 목표를 일치시켜야 함

○ 데이터 기반 투자 효율화 지원

- 중앙정부는 KISTEP(한국과학기술기획평가원) 등을 통해 구축한 국가과학기술지식정보서비스(NTIS) 데이터를 지역별로 가공하여 제공 필수
- 대부분의 지자체는 자신의 지역 내에 어떤 연구장비가 있고, 어떤 연구자가 어떤 과제를

수행 중인지 정확히 파악 못하고 있는 실정

- 중앙정부는 ‘지역 R&D 데이터 플랫폼’을 구축하여 지자체가 데이터에 기반한 과학적인 의사결정을 할 수 있도록 인프라 지원 필요

○ 컨설팅 및 역량 강화를 통한 ‘혁신 인큐베이터’ 기능

- 지역의 가장 큰 애로사항은 예산 부족보다 ‘기획역량 부족’

- 중앙정부는 감시자가 아닌 멘토로서 지역의 기획 역량 육성 지원 필요

① 사전 컨설팅 제도(Pre-consulting)

- 지자체가 대형 R&D 사업을 기획할 때, 중앙의 전문가가 초기 단계부터 참여하여 기술적 타당성과 사업성을 검토해 주는 컨설팅 지원 의무화 필요

- 이는 기획 부실로 인한 예산 낭비를 사전에 차단하고, 사업의 성공 가능성을 높이는 효과적인 수단이 될 수 있음

② 지역 R&D 기획자(Planner) 양성

- 중앙정부는 교육 훈련 프로그램을 통해 지역 내 공무원, 혁신기관, 대학 관계자들을 전문적인 R&D 기획가로 양성하는 사업 추진 필요

□ **세부 추진을 위한 거버넌스 구축 및 역할**

○ **(‘(가칭)지역 자율 R&D 공동조정협의회’ 설치)** 기존 ‘지방과학기술진흥협의회’의 기능을 대폭 격상시킨 실질적인 범부처 컨트롤타워를 구축

- **(위상 강화)** 위원장급을 기존 차관급(혁신본부장)에서 과기정통부 장관과 지방시대위원장 공동 주재로 격상하고, 참여 위원급도 17개 시·도 부단체장에서 시·도 단체장으로 격상하여 정책 실행력 담보

- **(주요 기능)** 지역이 제출한 중장기 R&D 계획을 심의·조정하고, 부처별로 흩어진 지역 R&D 예산(특히 균특회계)을 ‘지역 자율 R&D’ 재원으로 통합·조정하며, 권역별 예산 총액(Ceiling)을 설정하는 핵심 역할 수행

○ **(중앙 부처별 역할 분담)** 지역의 기획을 보완·지원하는 ‘전문 컨설턴트’ 역할 수행

- **(과기정통부)** 지역 전략산업과 연계된 기초·응용연구 및 장기적 원천기술 확보 지원

- **(산업통상자원부)** 기술 성과의 사업화, 지역 주력산업 중심의 실증·상용화 및 기업 생산역량 강화 지원

- **(중소벤처기업부)** R&D 결과물의 창업 촉진, 지역 기반 벤처 생태계 조성 및 기술사업화 지원

2. 지역 거버넌스 구축 : 자생적 혁신의 컨트롤 타워

□ 지자체 과학기술 전담 조직의 위상 강화 및 전문화

○ 현재 대부분의 지자체에서 과학기술 업무는 경제 부서 일부 팀 담당

○ 순환 보직으로 인해 전문성이 축적되지 못하는 실정

○ 지자체 내에 '과학기술국' 또는 '미래산업국' 단위의 전담 조직을 신설하고, 개방형 직위제를 통해 외부 전문가 영입이 필요

□ 지역 R&D 전담 기획·평가 전문기관(Agency)의 설립 및 확산

○ 행정 조직인 공무원이 고도의 전문성이 요구되는 R&D 사업을 직접 기획하고 평가 한계

○ 부산의 BISTEP, 대전의 DISTEP과 같은 전문기관 모델 전국적 확산 필요

- 내부 역량 강화를 위한 인적 자원 확보 및 교육 필수적

□ 부산산업과학혁신원(BISTEP) 성공 모델 분석

○ 부산광역시는 전국 최초 지자체 산하 R&D 전담기관인 BISTEP 설립, 지역 주도 R&D 모범 사례 창출

① 독자적인 기획 권한

- BISTEP은 부산시로부터 예산을 위탁받아, 지역 내 대학·기업·연구소를 대상으로 수요 조사를 실시하고 자체적인 R&D 사업을 기획

- 특히 '대외협력 R&D 기획지원사업'을 통해 지역 연구자들이 중앙정부 대형 공모사업(50억 원 이상)을 수주할 수 있도록 사전 기획 비용과 컨설팅 지원

② 전문가 매칭 및 네트워크

- 지역 내 부족한 전문가 풀을 보완하기 위해 외부 전문가와 협력 네트워크 구축

- '부산 R&D 기획 역량 강화 세미나' 등을 통해 지역 연구자들의 기획 능력 배양

③ 성과 관리의 체계화

- 단순한 예산 집행 관리가 아닌, 투입된 예산이 지역기업의 매출 증대와 고용 창출로 이어졌는지를 추적 조사하고 이를 차년도 예산 배분에 반영하는 환류(Feedback) 시스템 운영

○ 타 지자체 역시 테크노파크 내 정책기획단을 독립시키거나 확대 개편하여 BISTEP과 유사한 '지역과학기술진흥원'을 설립할 필요가 있음

○ 이는 지역 R&D 예산의 투자 효율성을 담보하는 최소한의 안전장치

□ 테크노파크의 기능 재편 : 단순관리에서 혁신 허브로

○ 전국 19개 테크노파크는 그동안 입주기업 관리와 단순 기업 지원 업무에 치중한다는 비판

○ ‘26년을 기점으로 테크노파크는 명실상부한 ‘지역 혁신 거점(Hub)’로 재탄생 필요

① 기능 고도화

- 경기테크노파크의 사례에서 보듯, TP는 기술혁신 자원의 조사·분석, 지역 사업 발전 정책 수립, 산학연관 협력 네트워크 운영 등 ‘Think Tank’ 기능을 대폭 강화해야 함

- 단순한 장비 대여 기관이 아닌, 지역의 산업 데이터를 축적하고 분석하여 미래 먹거리를 발굴하는 전략 기지로 변모해야 함

② 거점 기능 법적 근거

- 「산업기술단지 지원에 관한 특례법」에 따라 TP가 지역 혁신 거점 기능을 수행할 수 있도록 지자체 조례를 개정하고 예산 지원 확대 필요

□ ‘지방과학기술진흥협의회’ 실질적 심의·의결 기구화

○ 현재 각 시·도에 설치된 지방과학기술진흥협의회는 대부분 형식적인 자문 기구

○ 이를 지역 R&D 예산 배분과 조정에 대한 실질적인 권한(Budget Authority)을 가진 심의·의결 기구로 격상시킬 필요가 있음

① 구성의 다양화

- 공무원과 교수 중심의 위원 구성에서 탈피, 지역 기업인, 벤처 투자자(VC), 시민 대표 등이 참여하는 개방형 구조로 개편

- 이는 공급자 중심의 R&D가 아닌 수요자 중심의 R&D를 가능케 함

② 예산 조정권 부여

- 협의회 산하에 분과위원회를 두어 분야별 R&D 사업의 타당성을 심층 검토하고, 그 결과를 지자체 예산 편성에 의무적으로 반영하는 제도 도입 필요

□ 민간 주도의 유연한 거버넌스 : 경북 ‘산업대전환’ 사례

○ 경상북도의 ‘산업대전환 거버넌스’는 관 주도의 경직성을 탈피한 혁신적인 모델

① 운영방식

- AI, 반도체, 이차전지 등 10대 전략 산업 분야별 산학연 전문가 70여 명이 참여하는 워킹그룹을 구성하여 운영

② 특징

- 행정 조직이 주도하는 것이 아닌, 민간 전문가(대학 교수 등)가 총괄 위원을 맡아 정책을 제안하고, 공무원은 이를 행정・재정적으로 뒷받침하는 역할

- 이는 급변하는 기술 트렌드를 민첩하게(Agile) 대응할 수 있는 구조

③ 성과

- 민간 전문가들이 아이디어를 바탕으로 '이차전지 소재・리사이클링 통합 클러스터' 등 대형 프로젝트를 발굴하고 구체화하는 성과

□ 세부 추진 사업 거버넌스 구축 및 역할

○ 〈심의〉**((가칭)'지역혁신 R&D 위원회')** 지역 자율 R&D 최고의사결정기구

- **(구성)** 지자체장과 지역 민간(산・학・연) 대표가 공동위원장을 맡고, 지역 대학, 산업계, 연구기관 등 다양한 혁신 주체가 참여

- **(기능)** 5년 단위의 '지역 R&D 중장기 로드맵' 최종 심의・의결, 연도별 사업계획 및 예산 배분(안) 확정, 사업 대상 컨소시엄 선정 결과 최종 승인, 성과관리 결과 심의 등 핵심 의사결정을 수행

○ 〈관리〉**((가칭)'지역 자율 R&D 추진단')** 연구개발특구 추진단(특구진흥재단) 모델을 벤치마킹한 전문 집행기관

- **(구성)** 지자체 공무원 조직과 분리된 독립 법인 또는 전문기관 형태로 설립하며, 기술・사업화・투자・특허・PM(프로젝트 관리) 등 분야별 민간 전문인력으로 구성

- **(기능)** '위원회'의 실무 지원, 지역 혁신자산 진단 및 R&D 로드맵 초안 작성, 사업 공고・평가・선정 관리, 선정된 컨소시엄에 대한 밀착형 컨설팅 및 사업비 집행・관리, 성과 데이터 수집 및 자체 점검 등 실무 전반을 전담

○ 〈수행〉**(5극 3특 선정 사업단)** '5극 3특' 초광역권 중심의 지역균형발전 전략 에 따라 선정된 핵심 프로젝트를 현장에서 직접 실행하고, 지역 내 산・학・연 협력을 촉진하는 전문 수행 조직

※ G7프로젝트의 3층(레벨) 모델(ⓐ국가/범부처 전략조정층-'공동조정협의회', ⓑ권역 단위(지역주도) '권역혁신 위원회(심의)'+'권역 PMO(추진단)', ⓒ사업단(프로젝트 실행조직) 및 산학연 컨소시엄) 등 범부처 ·사업단 모델을 벤치마킹한 동시에 지역 자율성을 보장하도록 설계

- **(구성)** 지역 내 앵커 기업 및 주요 대학, 출연연 분원 등이 참여하는 산・학・연 컨소시엄 중심의 독립된 실행 조직

* 사업단장에 사업 집행에 관한 전권을 부여하고 이에 대한 책임 부담

- **(기능)** 선정된 기술 분야(주력산업 고도화 또는 미래 성장동력) R&D 과제 수행, 지역 기업-대학-출연연 실증 협력 플랫폼 운영, 컨소시엄 내 기술・인력・장비 등의 지역혁신 자원 효율적 연계・활용 등 지역혁신 주체 간 협력 촉진, 성과 보고 및 환류

<표 Ⅵ-3> 지역 거버넌스 구축 및 역할

구분	기구명	역할 특성	주요 기능
심의·조정	(가칭)지역혁신 R&D 위원회	최고 의사결정 및 전략 수립, 중앙-지역 간 연계 조정	• (지역 R&D 중장기 로드맵 심의·의결) 지역혁신 자산 진단 결과를 반영한 산업·기술 전략 수립 • (예산 배분 및 조정) 중앙으로부터 이양된 최종 배분 원칙 및 규모 심의·의결 • (신규 사업·컨소시엄 최종 승인) 추진단 평가 결과를 토대로 최종 사업대상 확정 • (성과관리 및 환류 결정) 부진 사업의 구조조정, 예산 삭감·재배분 • (중앙-지역 연계) 공동조정협의회와 정례 협의, 상정안 검토·보완, 중앙 승인 대응
관리·집행	(가칭)지역 자율 R&D 추진단	사업 기획 및 평가/관리 총괄	• (기획 지원) 신규 과제 발굴, 로드맵 초안 작성, RFP 작성 및 컨설팅 제공 • (사업 계획 수립 및 실행) 위원회의 결정에 따라 사업 통합 공고 및 수행 가이드라인 마련, 세부 사업 계획 수립 • (사업 공고 및 선정 관리) 평가위원회 구성·운영 (외부 전문가 중심), 서면·발표 평가 진행 후 결과를 위원회에 상정 • (사업관리 및 성과관리) 컨소시엄 협약 체결, 추진 실적 모니터링, 성과관리 후 위원회에 환류 보고 • (예산 및 행정 관리 지원) 위원회 실무 지원 및 사업단에 대한 기술 컨설팅 및 행정적 지원 제공
수행	5극 3특 선정 사업단	R&D 과제 직접적 수행	• (R&D 과제 수행) 기술 개발, 실증, 사업화까지 전 주기를 직접 수행 • (산업 연계형 기술 실증·사업화 지원) 지역주력산업 고도화, 지역 기업-대학-출연연 실증 협력 플랫폼 운영 • (성과 보고 및 환류) 프로젝트의 진척 상황, 예산 집행결과, 성과를 '지역 자율 R&D 추진단'에 정기적으로 보고하고, 후속 사업에 대한 아이디어 제안 • (투자 및 펀드 연계) 지역 기반 벤처펀드 조성 협력, 성과창출형 배분(성과 기반 예산 인센티브) 대응

3. 중앙-지역-현장 간 유기적 협력체계 구축 방안

□ 단절 없는 혁신 생태계 조성

○ RISE(지역혁신중심 대학지원체계)와 지역 R&D의 전략적 결합

- 교육부의 RISE 체계와 과기정통부의 지역 R&D 사업은 별개의 트랙이 아닌 하나의 통합된 시스템으로 작동할 필요가 있음

- 지역 대학이 단순한 교육 기관에 머물지 않고, 지역 혁신의 핵심 엔진으로 가동하도록 R&D와 인재 양성을 연계 필요

❍ 인재 양성-기술 개발-취업의 선순환 구조(CUBE & M&LS 모델*)

* (CUBE) Customized, University-Based Education and Training, (M&LS) Market and Lab for System

① 지역산업활력펀드 연계 인재 양성(CUBE)

- 대학이 지역 기업의 수요를 반영한 커리큘럼을 운영하고, 기업은 연구 설비와 전문 인력을 교육에 투입하여 현장 중심형 인재 양성
- 이는 R&D 성과가 인재 채용으로 직결되게 함

② 지역앵커기업-대학 공동개발(M&LS)

- 지역의 앵커기업(대기업 또는 중견기업)과 지역 대학이 컨소시엄을 구성하여 전략 기술을 공동 개발
- R&D 성공 시 앵커기업은 협력 업체로부터 부품을 우선 구매하고, 대학의 석박사 인력을 채용하는 성과 공유 모델 구축

❍ 출연연 지역 조직의 역할 재정립 : ‘분원’에서 ‘지역 혁신 거점’으로

- 대전 특구에 집중된 정부출연연구기관(출연연)의 지역 분원들은 그동안 본원의 하청 기지나 단순 연락사무소 역할에 그치는 경우가 많았음
- 이를 지역 특화 산업을 견인하는 핵심 연구소(Regional Anchor Lab)로 전환해야 함

① 권역별 학·연 협력 플랫폼

- 지역 대학과 출연연 분원이 공동으로 R&D 과제를 발굴하고, 장비와 인력을 공유하는 ‘개방형 연구실’을 운영
- 이는 지역 대학의 연구 역량 부족 문제를 해결하고, 출연연 기술의 지역 기업 이전을 가속화 할 수 있음

② 트라이앵글 얼라이언스(Triangle Alliance) 모델

- 대전 테크노파크의 사례와 같이, 출연연(기술 공급)-대학(인재 공급)-기업(기술 수요)을 연결하는 구조적 협력체계 구축
- 대전은 출연연이 밀집한 특성을 살려, 출연연의 원천 기술이 지역 기업으로 흘러 들어가는 파이프라인을 체계화하였음

❍ 초광역 협력 체계(Mega-Region Cluster) 구축

- 행정 구역의 경계를 넘어선 산업 밸류체인 구축을 위해 초광역 협력 필수적
- 단일 지자체 역량으로는 감당하기 힘든 반도체, 미래차, 우주항공 등의 분야는 인접

지자체 간 연합을 통해 규모의 경제 실현

① 충청권(대전·세종·충남·충북) RISE 협력

- 4개 지자체의 RISE 센터가 업무협약을 맺고 초광역 협력 모델을 개발한 것은 매우 고무적인 사례
- 대전의 R&D 역량, 충남·충북의 제조 기반, 세종의 행정 기능이 결합되어 시너지 창출

② 중앙정부의 인센티브

- 중앙정부는 이러한 자발적인 초광역 협력 프로젝트에 대해 예산 매칭 비율 완화, 공모 사업 가점 부여, 다년도 예산 지원 등을 파격적인 인센티브를 제공하여 지자체 간 경쟁이 아닌 협력을 유도해야 함

□ 법·제도적 기반 강화 및 향후 과제

❍ 「지역과학기술혁신법」 제정의 시급성과 주요 쟁점

- 현재 국회 계류 중인 「지역과학기술혁신법(안)」은 지역 주도 R&D 추진의 법적 근거가 되는 기본법적 성격을 가짐
- 이 법의 조속한 통과와 시행이 시급하며, 특히 다음의 조항들이 핵심적으로 포함되어야 함

① 제5조 및 제6조(계획 수립 및 지원)

- 시·도지사의 5년 단위 지역과학기술혁신계획 수립 의무화와 이에 대한 중앙정부의 포괄적 행정·재정 지원 의무 명시

② 제7조 및 제8조(투자 목표 및 전략)

- 지자체의 R&D 투자 목표 설정과 중앙정부(과기부)의 중장기 투자 혁신 전략 수립을 통한 국가-지역 예산의 연계성 강화

③ 제12조(특화된 평가)

- 지역 R&D 사업에 대해서는 예비타당성 조사 면제 또는 완화
- 지역 경제 파급효과 중심의 별도 평가 기준 적용

④ 제15조(거점 연구기관 지정)

- 지역 대학이나 출연연 분원을 법적 '지역거점연구기관'으로 지정하여 안정적인 운영비를 지원할 수 있는 근거 마련

❍ 예산 집행 시스템의 유연성 확보 및 감사 제도 개선

- 지역 R&D 예산 집행의 효율성을 높이기 위해 감사 및 정산 제도의 혁신 필요

① 과정 중심의 감사에서 성과 중심 감사로

- 연구비의 세세한 영수증 증빙보다는 연구 목표 달성 여부와 성과 활용도에 초점을 맞춘 감사 실시
- 이는 연구자의 행정 부담을 줄이고 도전적인 연구 장려

② 다부처 통합 공고 및 관리

- 교육부, 중기부, 산업부 등 부처별로 흩어져 있는 지역 지원사업을 지자체 중심으로 통합 공고하고 관리할 수 있는 '지역 R&D 통합 포털' 구축
- 이는 수요자인 기업 입장에서 정보 접근성을 높이고 중복 지원을 방지하는 효과

□ 정책적 제언 및 결론 : 자생적 혁신 생태계를 향하여

○ 신뢰 기반의 권한 이양

- 중앙정부는 지자체의 역량 부족을 우려하여 통제하려 하기보다는, '선(先) 권한 이양, 후(後) 책임 강화' 원칙 하에 과감하게 예산과 기획 권한을 넘겨주어야 함
- 실패를 용인하고 학습할 기회를 주는 것이 역량 강화의 지름길

○ 데이터와 전문성에 기반한 지역 기획

- 지자체는 막연한 희망 사항이 아닌, 철저한 데이터 분석과 민간 전문가의 통찰력에 기반하여 R&D 전략을 수립
- BISTEP과 같은 전담 기획 기구 설립은 선택이 아닌 필수

○ 경계를 허무는 융합형 협력

- 대학, 연구소, 기업, 지자체가 각자의 울타리를 넘어, 인재와 기술, 자본이 자유롭게 흐르는 개방형 생태계 조성할 필요가 있음
- RISE 체계와 테크노파크가 그 연결고리 역할을 할 수 있을 것으로 생각

○ 결론적으로, '지역 자율 R&D'는 지방 소멸이라는 절체절명의 위기를 극복하고, 대한민국을 추격형 국가에서 선도형 국가로 도약시키는 핵심 솔루션

○ 중앙의 전략적 지원과 지역의 주도적 혁신이 맞물려 돌아갈 때, 비로소 '과학기술 주권'이 지방 곳곳에 뿌리내리고 국가 균형 발전이라는 헌법적 가치가 실현될 수 있을 것임

[참고] Regional Innovation System & Education(RISE) 사업을 통한 범부처 협업 사례 *전문가 자문 일부 발췌

□ **RISE를 통한 범부처 협업 사례**

o 각 지역은 '범부처 정책메뉴판'에서 제시한 부처별 사업 중 지역 혁신에 도움이 되는 사업을 활용하여, RISE 계획의 단위과제를 기획

- **(산업부 + 교육부)** 지역산업활력펀드 연계 맞춤형 인재양성(CUBE)*

* Customized, University-Based Education and Training

- **(필요성)** 자금 및 인력수급 여건이 불리한 지역 소재 기업의 경쟁력 제고 필요
- **(주요 내용)** 산업부는 지역 유망기업을 발굴해 기술사업화를 위한 펀드(1,100억)를 공급하고, 대학은 기업과 협의해 맞춤형 교육과정을 편성·운영
- 지역기업의 인력 수요를 반영하고, 기업의 연구설비와 전문인력도 교육에 활용해, 수료 이후 즉시 채용 가능한 현장 중심 인력양성
- **(추진체계)** 지자체(지역RISE센터)가 동 사업 내용을 반영한 RISE 계획 과제를 기획하고, 추진 의사가 있는 대학-기업 컨소시엄 선정·성과관리 등 진행

o 지역RISE센터에서 **범부처 예산집행 및 사업관리 협업**

- **(산업부 + 교육부)** 지역 앵커기업-지역대학 전략기술공동개발(RAPID)* : 지역 RISE 센터와 지역산업진흥원이 사업을 공동 관리(예산집행 체계 연계 추진)

* Regional Anchorcompany-Academy Partnership Innovation Development

- **(필요성)** 차세대 혁신제품 개발 수요 증가에 대응하여, 지역의 혁신 주체인 지역대학의 연구역량 제고 및 대학-지역기업 간 공동 R&D를 증진할 필요
- **(주요 내용)** 지자체가 지역 전략산업을 바탕으로 혁신제품 개발 수요를 발굴

※ 지역대학·기업은 컨소시엄을 구성하여 공동으로 중대형 기술개발(예시: 항공기 관련 중소형 엔진)을 추진

- **(추진체계)** 대학·기업이 참여하는 완제품(시스템) 단위 R&D를 RISE 체계 내에서 수행

o **범부처 사업의 자치단체 보조 전환 및 지역 자율 집행**

- **(과기부 + 교육부)** 학연 플랫폼 중심의 지역혁신기관 벽허물기
- **(필요성)** 지역대학과 출연연은 지역 혁신을 위한 핵심 주체이나, 자발적인 협력 유인이 부족하여 학·연 공동 시너지 창출 저조
- **(주요 내용)** 지역대학과 출연연구기관 주도로 지속 가능한 학·연 협력 플랫폼을 구축하여, 지역의 과학기술 혁신역량 고도화 지원
- 권역별 학·연 협력 플랫폼 사업단이 중점 지역혁신 분야를 설정하여 분야별 인력양성, 신기술 육성, 기술사업화 활동을 추진
- 대학-출연연 간 벽허물기를 통해 개방형 인력교류 등 대학과 출연연 간 기관 차원의 협력 확대, 학·연 협력플랫폼의 RISE 연계 등 협업 강화 추진
- 대학·출연연 등 혁신 주체가 협력하여 대학부설연구소를 세계적 수준의 국가연구소(NRL 2.0)로 육성
- **(추진체계)** 지자체(지역RISE센터)와 협력하여 학연협력플랫폼 사업의 RISE 연계를 추진하고, 대학-출연연 벽허물기, NRL2.0등 부처간 협업 강화 추진

o 지역혁신선도기업 **R&D 협업**

- **(중기부 + 교육부)** 각 지역은 '범부처 정책메뉴판'에서 제시한 부처별 사업 중 지역 혁신에 도움이 되는 사업을 활용하여, RISE 계획의 단위과제를 기획
- **(필요성)** 개별 중소기업의 기술개발 지원에서 벗어나, RISE 체계와 협업하여 지·산·학·연 협력생태계를 활용한 중소기업의 혁신을 도모
- **(주요 내용)** 지역혁신 선도기업이 대학, 대·중견기업, 연구기관 등 다양한 주체와 협력 R&D를 수행하는 '지역혁신선도기업 R&D' 신설('25~)

※ 사업유형 : ①컨소시엄형(지자체+중소기업+대학, RISE 연계) ②일반기업형(단일 기업 단위)

- **(중기부)** 컨소시엄형 과제 기획시 대학 참여가 필수이며, RISE 참여 대학 등은 중소기업과 협력하여 기술이전·공동 R&D, 현장실습 등 수행
- **(교육부)** RISE 참여 대학이 관내 선도기업과 공동 R&D를 수행할 수 있도록, RISE센터 등이 지역 과제 공모시 관련 내용을 포함
- **(추진체계)** 지역별 (地)지자체-(産)중소기업-(學)대학 간 협력체계 구축, 대학發 혁신과 선도중소기업發 혁신 간 시너지 창출

□ **지역 R&D 사업 연계 강화**

① 지역 주도 신규 R&D 사업 추진 내실화

- 지자체에서 수립한 혁신계획을 중심으로 매년 지역에서 추진하고 있는 예산 연계 신규사업의 기획 내실화로 지자체 참여 확대 및 동기부여 필요
- 지자체가 추진하고자 하는 예산 연계 R&D 사업은 지역혁신계획*을 기반으로 기획 단계부터 사업의 중복성, 차별성, 지역 역량 활용 가능성 등을 사전에 검토함으로써 지역사업 추진의 당위성 확보하고 사업기획의 완성도 제고를 위한 컨설팅 지원 강화

* 지역 주도로 지역의 역량 및 환경 등을 종합 진단하여 지역에 특화된 5년 단위 중장기 과학기술 혁신계획을 수립하여 중앙정부와 지자체 간 정책 연계 강화

- 지역 신규사업의 발굴과 기획, 예산요구, 사업 수행 등의 과정이 지역별 협의체를 중심으로 연속성 있게 추진 될 수 있도록 지원함으로써 지자체 주도 사업추진 기반 마련
- 지자체와 협업하는 관련 부처 및 부서에 차년도 예산 한도 부여 시 예산 범위 내에서 지역 인센티브 제공 검토 및 지자체 전주기 참여 확대
- 지자체에서 주도적으로 선정한 중점 기술과 거점 연구기관, 핵심 과제 등이 사업기획부터 연구개발 추진까지 전주기적으로 연계되어 참여할 수 있는 기회가 마련됨으로써 지역 특화 분야 장기적인 투자가 가능하도록 지원

② 지특회계 R&D 사업의 재구조화 및 신규사업 추진

- 지특 R&D 사업으로 추진되고 있는 부처별 대표 사업의 내역사업을 일부 조정하여 지역전용 R&D 예산으로 활용하고 지역 맞춤형 성과관리 방안 마련

※ 과기정통부, 산업부, 중기부에서 지특회계로 추진하고 있는 주요 사업 중 신규과제의 일부(30~50% 수준)를 신규 내역 사업으로 재구조화하여 지역 전용 R&D 사업으로 신설

- 지역 R&D 사업은 지역 산업구조, 특화 분야 등의 특수성을 반영하고, 지역 경제에 미치는 영향을 고려한 성과지표, 지역 이해관계자 참여 등 지역별 맞춤형 성과관리 방안을 마련하여 실질적인 지역혁신 성장을 지원할 수 있도록 지원을 강화

□ **중앙부처-지자체 협업 강화**

① 지역혁신 정책 연계 강화

- 중앙부처 및 지자체에서 수립하고 있는 종합계획을 연계하고, 지역 R&D 사업을 지특회계와 일반회계 일부 사업, 지자체 사업으로 한정함으로써 지역 산업과 부합성이 높은 분야 및 부처별 중점 사업 선정 등으로 산발적으로 추진되지 않도록 관리 효율화
- 지역의 정책, 조사·분석 등의 기능을 전담 기관으로 일원화할 수 있도록 법적 근거를 마련하고 지자체 자체 전담 기관을 점진적으로 확대

② 지역혁신연구센터(RLRC) 중심 기초연구 활용성 강화

- 지역 특화 산업을 중심으로 첨단연구장비 및 시설 구축에 집중투자하고 지역인재 확보를 위한 대학-출연연의 인력교류 강화
- 지역의 현안 문제 해결을 위해서 인력양성, 산학연 공동연구, 기업지원 등의 과기정통부-산업부-중기부-교육부 사업의 연계성 확보 방안 마련
- 지자체가 수립한 혁신계획의 중점 기술을 기반으로 지역혁신연구센터의 연구 성과가 기업에서 활용될 수 있도록 지자체-과기정통부-산업부(중기부)의 협업 활성화 방안 마련

□ **지자체 산하 R&D 전담기관 설치·운영**

o **지역 주도의 R&D 투자 체제로 패러다임 전환**

- Top Down 방식에서 Bottom Up 방식으로 정책 변화 : 산업정책·R&D정책·인력 정책과 연계
- 정부는 지역 R&D 재원을 지자체에 점진적으로 이양 : 확대된 지역 R&D 투자 규모와 다양한 지역 수요를 감안할 경우, 현재와 같은 중앙정부 주도의 사업 추진으로는 한계에 직면
- 지자체가 R&D 사업을 기획·추진하고, 중앙정부는 예산지원 및 성과관리를 수행하는 방안 모색

o **R&D 전담기관**은 지역 내에 부처별로 산재해 있는 **R&D 사업 전반에 대한 종합적인 기획·조사분석·조정 기능을 수행할 컨트롤 타워**

- 지자체가 주도하고 정부가 지원하는 형태로 운영과정에서 독립성을 유지
- 정부는 지역 내 과학기술 거버넌스 체계를 정립하기 위한 방안을 모색 중

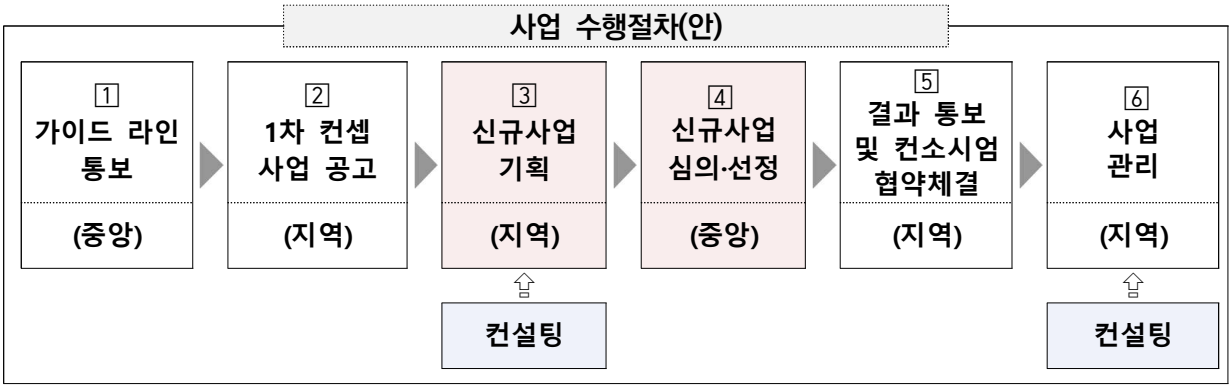
o **R&D 포괄보조금 제도** 시행

- 정부는 지역 주도의 R&D 사업추진을 위한 R&D 포괄보조금 제도 도입 고려
- 정부는 사업의 기본적 가이드라인만을 제시하고 지자체가 지역 특성에 맞는 R&D 사업을 자율적으로 기획하고 시행하는 제도
- 지역기업 기술지원, 산학연 협력 체제 구축, R&D 전담기관 기획·조사분석 운영비 등 지역 소규모 R&D사업에 집행
- 포괄보조금제도 도입 시 기대효과 : 중앙정부의 지원과 지자체의 자율적 사업 추진과의 조화, 사업추진에 있어 지자체의 자율성과 책임성 확보, 지방간 협력과 상생을 통한 동반발전을 위해 R&D 연계 활성화

o **R&D-창업-성장-인재양성을 선순환되는 강소기업 육성 생태계 조성**

- 산학연 각각의 핵심역량을 바탕으로 개방과 협력을 통해 자발적인 사람·지식·정보의 선순환 구조가 형성되는 산학연 협력 시스템 구축
- 형식적 네트워킹 수준의 물리적 결합에서 쌍방 수요충족 수준의 화학적 결합 필요

4. 상세 추진 절차



□ 계획 수립 절차

① **(중앙)** 공동조정협의회에서 차년도 국가 R&D 투자방향 및 권역별 예산 총액(안) 가이드라인 통보

※ 중앙정부는 직접적 사업 분야 개입을 지양하고, 국가적 차원의 방향성 제시와 재정 안정성 확보에 주력

② **(지역/추진단)** 지역 혁신자산 진단 및 의견수렴을 거쳐 '지역 R&D 중장기 로드맵' 및 연차별 시행계획 초안 작성

- 지역 혁신자산(대학, 기업, 연구소, 인프라)에 대한 면밀한 진단과 산·학·연·관의 광범위한 의견 수렴 절차를 거쳐 '지역 R&D 중장기 로드맵'과 연차별 시행계획 초안 작성

③ **(지역/위원회)** '지역혁신 R&D 위원회'의 심의·의결을 통해 계획 확정

- 지역 최고 의사결정 기구인 '지역혁신 R&D 위원회'가 추진단이 마련한 로드맵 및 시행계획 초안을 최종 심의·의결

- 특히, 예산 배분의 우선순위와 투자 집중 분야에 대한 지역의 전략적 판단을 확정

④ **(중앙)** 확정된 계획을 중앙 공동조정협의회 제출 및 최종 승인

- '(가칭)지역 R&D 공동조정협의회'는 지역이 제출한 국가 전략 부합성, 중복성, 타당성 검토

- 이 과정에서 개별 과제의 기술적 세부 사항보다는 전략적 방향성을 중심으로 심의

□ 사업 선정 절차

① **(지역/추진단)** 승인된 계획에 따라 권역 내 산학연 컨소시엄 대상 사업 공고

② **(지역/추진단)** 외부 전문가로 구성된 '평가위원회'를 통해 고정하게 평가(서면/발표)

③ **(지역/위원회)** 평가 결과를 '지역혁신 R&D 위원회'에 상정, 최종 지원 대상 심의, 의결

④ **(지역/추진단)** 최종 선정된 수행기관과 협약체결 및 사업 착수

제2절 지역 주도 기획 역량 강화 및 전략 수립 지원

1. ‘지역 혁신자산 정밀진단’ 의무화 및 방법론

□ 정밀진단 의무화의 정책적 함의

○ 지역 혁신자산 진단 의무화는 ‘선택과 집중’의 효율성을 극대화하기 위함

- 모든 지역이 특정 산업을 육성하겠다고 나서는 상황에서, 중앙정부는 해당 지역이 실제로 그 산업을 육성할 기초 체력(자산)을 보유하고 있는지를 검증할 필요

- 따라서 지역은 기획 단계에서부터 자신들이 보유한 대학, 연구소, 기업, 특허, 인력 등의 자산을 정략적·정성적으로 분석하고, 이를 근거로 특화 분야를 선정해야 함

- 만약 진단 결과와 전략산업 간의 정합성이 떨어질 경우, ‘레전드 50+’나 ‘지역혁신 메가프로젝트’와 같은 대형 국책 사업 선정에서 배제될 위험이 큼

○ 진단 방법론 Ⅰ : 거시적 역량 진단(R-COSTII 프레임 워크)

- 가장 기본이 되는 진단 도구는 한국과학기술기획평가원(KISTEP)이 매년 발표하는 ‘지역 과학기술 혁신 역량평가(R-COSTII)’

- 이 지표는 지역의 혁신 역량을 객관적으로 비교·분석할 수 있는 표준화된 데이터를 제공

○ R-COSTII 평가 체계 및 지표 구성

- R-COSTII는 국가 혁신 시스템의 기본 틀인 투입(Input)→활동(Activity)→성과(Output)의 전 주기를 포괄적으로 진단

<표 Ⅵ-4> R-COSTII 주요 평가 항목 및 진단 목적

부문	주요 평가 항목	진단 목적 및 함의
자원 (Input)	연구원 수, 박사급 연구원 비중, R&D 투자 규모, 인적 자본 밀도	혁신을 수행할 기초 체력이 얼마나 튼튼한가?
활동 (Activity)	기업/대학/연구소의 R&D 투자 비중, 산학연 협력 빈도, 기술 이전 활동	투입된 자원이 실제 혁신 활동으로 전환되고 있는가?
네트워크 (Network)	산학연 협력 정도, 지역 내외 지식 흐름, 개방형 혁신 수준	혁신 주체 간의 상호작용이 활발한가?
환경 (Enviroment)	지자체 과학기술 예산 비중, 지원 제도 및 인프라 구축 수준	혁신 활동을 뒷받침하는 제도적·물리적 기반이 갖춰져 있는가?
성과 (Output)	특허 출원/등록 수, 논문 게재 수, 기술 창업 수, 부가가치 창출액	혁신 활동이 경제적 가치로 연결되고 있는가?

❍ 평가 결과 분석 및 시사점

- ‘24년 평가 결과, 경기(1위, 17.66점), 서울(2위, 17.38점), 대전(3위, 14.57점)이 최상위권
- 이들 지역은 자원 투입과 성과 창출이 선순환 구조를 이루고 있음을 보여줌
- 반면, 전북은 네트워크 부문의 점수 하락으로 인해 순위가 6단계나 하락
- 이는 단순히 예산을 늘리는 것이 아니라, 지역 내 혁신 주체들을 연결하는 ‘소프트웨어적’ 자산이 부족함을 시사
- 반면, 경남은 환경 부문의 개선을 통해 순위가 5단계 상승
- 이는 지자체의 적극적인 지원 정책이 역량 지수에 즉각적인 영향을 미칠 수 있음을 방증
- 지역 기획자는 이러한 R-COSTII 세부 지표 분석을 통해 우리 지역의 ‘병목 구간’이 어디인지를 정밀하게 파악해야 함

❍ 진단 방법론 II : 미시적 기술·산업 분석(LDA 및 특허 분석)

- 거시적 지표가 지역의 ‘체력’을 보여준다면, 미시적 분석은 지역이 집중해야 할 ‘종목’을 알려줌
- 이를 위해 텍스트 마이닝 기법인 LDA(Latent Dirichlet Allocation) 토픽 모델링과 특허 분석이 활용됨

❍ LDA 토픽 모델링을 활용한 유망 기술 식별

- LDA 토픽 모델링은 방대한 특허 문헌이나 논문 초록에서 잠재된 주제(토픽)를 추출하여 기술 트렌드를 분석하는 기법

① 방법론

- 지역 내 기업과 연구소가 출원한 특허의 초록 데어터를 수집하여 LDA 알고리즘 적용
- 이를 통해 수천 개의 특허가 어떤 기술 클러스터로 묶이는지 파악

② Hot/Cold 기술 분류

- 연도별 토픽의 비중 변화를 회귀 분석하여, 비중이 상승하는 ‘Hot 기술’과 하락하는 ‘Cold 기술’을 분류
- 이는 지역의 R&D 기획이 해당 분야에 집중되어야 함을 시사. 연구 결과, 텍스트 탐색, 컴퓨터 관리, 무선 네트워크 기술 등이 최근 AI 분야의 핵심 기술로 도출된 사례 있음

③ 전략적 활용

- 지역은 이 분석을 통해 ‘우리가 하고 싶은 산업’이 아니라 ‘우리가 실제로 연구하고 있고 성장하고 있는 기술’을 객관적으로 입증할 수 있음. 중앙정부를 설득할 강력한 근거 자료

○ 혁신자산 매핑

- 진단은 공간적 차원에서도 이루어져야 함. 지역 내 대학, 연구소, 앵커 기업의 위치를 지도상에 매핑하고, 이들의 집적도(Density)를 분석

- ‘캠퍼스 혁신파크’나 ‘딥테크 스케일업 밸리’와 같은 사업은 이러한 물리적 자산이 집중된 곳을 거점으로 선정해야 성공 확률이 높음

- 예를 들어, 대학 캠퍼스 내 유휴 부지를 활용하여 도시첨단산업단지를 조성할 때, 주변의 교통 접근성, 정주 여건, 기존 기업과의 네트워크 가능성 등을 종합적으로 평가하는 것이 이에 해당

2. 투트랙(Two-track) 지원 전략 : ‘앵커 산업’과 ‘기술 창업’

□ 진단과 전략의 연결 : 투트랙 지원 전략의 수립

○ 전략적 의사결정 매트릭스

① case A : 제조 기반이 튼튼하고 중견기업이 많은 지역(예: 경북, 경남, 울산)

- 진단 결과 : 생산액, 수출액 등 성과 지표는 낮으나, 신기술 수용도가 낮고 산업 구조 노후화 됨

- 전략 : **앵커 산업에 집중**. 기존 기업이 디지털 전환, 공정 혁신, 스마트 팩토리 도입을 지원하여 ‘퀀텀 점프’를 유도

② case B : 우수 대학과 연구소가 밀집한 지역(예: 서울, 경기)

- 진단 결과 : 특허, 논문 등 지식 자산은 풍부하나, 지역 내 제조 기반이 약해 기술이 외부로 유출

- 전략 : **기술 창업에 집중.** 딥테크 기술의 사업화, 스핀오프 창업, 기술 이전 및 팁스(TIPS) 프로그램을 통해 연구실의 기술을 시장으로 끌어냄

□ Track 1 : 앵커 산업 육성 - ‘레전드 50+2.0’ 프로젝트

○ 프로젝트 개요 및 목표

- ‘레전드 50+’는 중소기업이 국내 경제에서 차지하는 수출 및 매출 비중을 50% 이상으로 끌어올리겠다는 목표를 담고 있음

- ‘25년부터 시작되는 2.0 버전은 기존 사업보다 지원 규모와 범위를 확대, 지역 주력 산업 분야의 유망 기업을 집중 육성

○ 선정 기준 : ‘예비선도기업’의 발굴

- 지원대상을 선정하는 기준은 매우 엄격, 이는 ‘정밀진단’과 직결

- 단순히 매출이 높은 기업이 아닌 혁신성과 성장 잠재력을 갖춘 기업을 선별

<표 Ⅵ-5> ‘레전드 50+2.0’ 프로젝트 선정 기준

구분	주요 기준 및 요건	비고
대상 업종	지역별로 지정된 주축 산업 영위 기업	예: 경북(첨단디지털부품, 라이프케어소재), 강원(바이오, 모빌리티)
자격 요건	예비선도기업 : 혁신성(특허, R&D) 및 성장성(매출, 고용)이 도내 상위 30% 이내	정량적 데이터 기반 평가 필수
매출 기준	직전 연도 또는 3년 평균 매출액이 10억 원(강원)~50억 원(경북) 이상	초기 스타트업 배제, 스케일업 단계 기업 집중
평가 지표	프로젝트 부합성 20점, 성장 의지 20점, 목표 설정 적절성 25점, 수행 역량 15점, 정량 지표 20점	경영진의 혁신 의지가 중요한 정성 평가 요소

○ 지원 메커니즘 : 메뉴판식 집중 지원

- 선정된 참여기업에게는 ‘참여기업 전용 지원사업’에 신청할 수 있는 배타적 자격 부여

- 이는 기업이 필요한 지원을 메뉴판에서 고르듯 선택할 수 있는 구조로, 지원의 효율성 극대화

① **정책 자금(융자) :** 공장 증설이나 설비 투자를 위한 대규모 자금 저리로 융자 지원

② **혁신 바우처 :** 기술 컨설팅, 마케팅, 인증 획득 비용 지원

③ **스마트 공장 :** 제조 공정의 자동화 및 지능화를 위한 솔루션 구축 지원

④ **수출 바우처 :** 해외 시장 조사를 비롯한 글로벌 진출 지원

⑤ **기술 보증 :** 기술보증기금을 통한 우대 보증 지원

- 이 트랙의 핵심은 ‘선택과 집중’. 지역 내 수많은 기업 중 상위 30% 혁신역량을 가진 기업에 자원을 몰아줌으로써, 이들이 지역 경제를 견인하는 ‘앵커’역할 수행하도록 만드는 것

□ Track 2 : 기술 창업 활성화 - 딥테크와 로컬 크리에이터

○ 두 번째 트랙은 기존 산업의 한계를 돌파할 새로운 성장동력을 만드는 것. 이는 고도의 기술력을 바탕으로 한 ‘딥테크(Deep Tech)’ 창업과 지역의 고유한 문화를 사업화하는 ‘로컬 크리에이터(LIPS)’ 육성으로 세분화

○ 서브트랙 A : 딥테크 스케일업 밸리 육성

- 대학과 연구소의 고부가가치 기술(Deep Tech)이 사장되지 않고 시장으로 나올 수 있도록 지원하는 전략

○ 사업 구조 및 지원 내용

① 개념

- 대학, 연구소, 기업, 투자자가 집적된 ‘밸리(Valley)’를 조성하여 개방형 혁신 촉진

② 지원 규모

- 과제당 연간 국비 30억 원(‘26~‘28년 기준) 내외가 지원되며, 지자체는 국비의 30% 이상 매칭해야 함

- 이는 지역의 책임성을 강화하기 위한 장치

③ 추진 체계

- 주관 연구기관(대학/연구소)과 공동 연구기관(기업, VC, AC)이 컨소시엄을 구성

- 특히 전문 투자사(VC, AC)의 참여를 의무화하여, 기술개발 단계부터 시장성을 검증하도록 설계

④ 사전 기획 도입

- 본 사업 시작 전 ‘사전 기획’ 단계를 두어 비즈니스 모델을 정교화, 성공 가능성 높임

○ 지역 딥테크 스타트업 전용 R&D

- 중소벤처기업부는 딥테크 분야 스타트업(초격차 스타트업 등)을 위해 별도의 R&D 자금을 배정하고 있음

① 여성 스타트업 지원 : 여성 연구자 비중이 높은 기업 지원

② 스케일업 팁스 : 민간 투자사가 먼저 투자하면 정부가 매칭 R&D를 지원하는 방식

○ 서브트랙 B : 민간투자연계형 매칭융자(LIPS)

- 기술 기반은 아니지만 라이프스타일, F&B, 로컬 콘텐츠 분야에서 혁신을 추구하는 소상공인을 ‘기업가형 소상공인(Licorn)’으로 육성하는 프로그램

❍ 선(先)투자 후(後)매칭 융자 모델

- LIPS(Licorn Incubator Program for Small brand)의 핵심 메커니즘은 ‘시장의 선택을 받은 자에게 정부가 힘을 실어준다’는 것

① 민간 선투자

- 지정된 민간 운영사(예: 알파브라더스, 비플러스 등)가 유망 소상공인을 발굴하여 먼저 투자를 집행

- 민간이 자기 자본을 태운다는 것은 사업성이 검증되었다는 강력한 신호

② 정부 매칭 융자

- 소상공인시장진흥공단은 민간 투자금의 최대 5배(최대 5억 원)까지 정책 자금을 매칭하여 융자해 줌

③ 조건 우대

- 금리 우대(최대 0.4%p 감면) 및 컨설팅을 제공하여 소상공인의 스케일업을 도움

❍ 인프라 구축 : 지역 엔젤투자허브 및 팁스(TIPS)

- 기술 창업과 로컬 크리에이터가 성장하기 위해서는 자금 생태계 필수적

- 수도권에 편중된 투자 생태계를 지역으로 확산하기 위해 ‘지역 엔젤투자허브’ 운영 중

- **(기능)** 지역 내 잠재력 엔젤 투자자를 발굴·육성하고, 지역 스타트업과 매칭하는 IR 행사 개최

- **(기업형 팁스)** 경북창조경제혁신센터와 같이 지역 기관이 팁스 운영사로 선정되어, 지역 유망 스타트업을 직접 발굴하고 추천하는 권한을 갖게 됨

- 이는 지역 내에서 창업-투자-성장의 선순환이 가능하게 만듦

□ 결론 및 정책 제언

① 진단의 내재화

- 지역은 R-COSTII와 같은 지표를 단순히 순위 확인용으로 쓸 것이 아니라, 자원의 배분 우선순위를 정하는 나침반으로 활용해야 함

- 특히 LDA 토픽 모델링 등을 통해 지역 내 숨겨진 유망 기술을 발굴하고 이를 앵커 산업과 연결하는 작업이 상시화

② 투트랙의 균형

- 앵커 산업(Track 1)은 지역 경제의 ‘현금 창출원(Cash Cow)’으로서 고용 안정과 매출

기반을 제공하고, 기술 창업(Track 2)은 '미래 성장 동력(Star)'으로서 지역 산업의 체질을 바꾸는 역할

- 두 트랙은 별개의 사업이 아니라, 앵커 기업이 스타트업의 기술을 도입하거나 M&A 하는 식의 '개방형 혁신(Open Innovation)'으로 연결될 때 시너지 극대화

③ 기획 역량 강화

- 중앙정부의 지원은 준비된 지역에 집중. 따라서 지자체와 테크노파크는 R&D 과제 기획 역량을 강화하기 위한 자체 교육, 컨설팅 프로그램(예: 대구TP R&D 과제 발굴 지원)을 확대하고, 민간 전문가와의 협업 네트워크 구축 필요

❍ 결론적으로, 성공적인 지역혁신은 중앙의 예산을 따오는 경쟁이 아니라, 지역이 스스로의 가치를 증명하고 이를 실현할 정교한 계획을 수립하는 과정에서 달성될 것임

❍ '26년은 이러한 '지역 주도 성장의 원년'이 될 것이며, 각 지역은 본 보고서에서 제시한 진단 방법론과 투트랙 전략을 창의적으로 적용하여 각자의 성공 모델을 만들어 나가야 할 것임

제3절 사업 운영 및 재정지원 혁신

1. 지원 대상 및 방식 : 산학연 컨소시엄 중심 지원

□ 산학연 컨소시엄 중심의 자율·책임 운영

○ 컨소시엄 유형별 지원 모델(RISE 체계 연계)

- 지원 대상은 지역의 특성과 R&D 목적에 따라 세 가지 유형으로 세분화 선정 및 지원

<표 Ⅵ-6> 컨소시엄 유형별 지원 모델(RISE 체계 연계)

유형	구성 및 주관 기관	핵심 미션 및 지원 방식
앵커기업 주도형	주관 : 앵커기업(중견·대기업) 참여 : 협력 중소기업 + 대학	**[Value Chain 고도화]** - 앵커기업이 필요한 기술을 협력사와 대학이 개발 - 필수 요건 : 최소 2개 사 이상의 협력 기업 참여 - 성과 : 구매 조건부 R&D, 공동 사업화 매출
대학 거점형 (Open Lab)	주관 : 지역 거점 대학 참여 : 연구소 + 다수 기업	**[원천기술 사업화]** - 대학 보유 기술(IP)과 장비를 지역 기업에 개방 - 지원 : 시제품 제작, 기술 이전, Lab-to-Market - 성과 : 기술 이전 건수, 교원 창업, 자회사 설립
지역 문제 해결형 (Living Lab)	주관 : 지자체 산하기관 참여 : 대학 + 시민사회 + 기업	**[사회적 가치 창출]** - 환경, 교통, 복지 등 지역 현안 해결 R&D - 지원 : 실증(Test-bed) 비용 및 시민 참여 활동 - 성과 : 조례 제정, 공공 서비스 개선, 사회적 비용 절감

○ 거버넌스 및 역할 분담(R&R)

- 성공적인 컨소시엄 운영을 위해 RISE 사업단을 중심으로 명확한 역할 분담 체계 확립

① 지자체(RISE 센터)

- ‘관리자’가 아닌 ‘후원자’ 역할

- 전체 성과 목표(KPI)만 관리, 세부 과제 선정 및 예산 변경 승인 권한을 대학(사업단)에 과감히 위임

② 대학(RISE 사업단)

- ‘실질적 운영 주체’

- 총장 직속의 독립 조직으로 구성하며, 자체 운영위원회를 통해 예산 전용, 참여 기업 교체 등 주요 의사결정을 신속하게 수행

③ 참여 기업

- 단순 수행이 아닌 ‘투자와 채용’. 민간 부담금 매칭 외, R&D 종료 후 참여 학생의 채용 약정을 의무화하여 인재 양성과 고용을 연계

○ 책임성 강화 : ‘성실 실패’ 용인과 ‘연대 책임’ 완화

- 도전적인 지역 R&D 활성화를 위해 제재 조치를 합리적으로 개선

① 연대 책임의 합리화

- 컨소시엄 내 특정 기업의 경영 악화로 과제가 중단될 경우, 귀책 사유가 없는 대학이나 타 기업은 제재 대상에서 제외하거나 감면하는 ‘선의의 피해자 구제책’을 표준 협약서에 명시함

② 과정 중심의 면책

- 목표 달성에 실패했더라도 연구 노트 등을 통해 성실한 수행이 입증될 경우, 참여 제한 및 환수 조치를 면제하고 고위험 혁신 기술 개발을 장려

2. 재원 확보 방안 : 지특회계(R&D) 재구조화 및 ‘블록펀딩’ 도입

○ 파편화된 단위 사업 위주의 예산 구조를 ‘통합형 포괄보조금’ 체계로 전환, 예산 집행의 효율성과 예측 가능성을 확보

○ 지특회계(국가균형발전특별회계)의 재구조화 로드맵

- 기획재정부와 과기정통부는 지특회계 내 흩어져 있는 지역 R&D 예산 통합·정비

① 1단계(계정 통합 및 단순화)

- 지특회계 내 ‘지역지원계정’과 ‘지역자율계정’에 산재한 소규모 R&D 사업(평균 10억 미만)을 과감히 통폐합하여, 시·도별 ‘지역혁신 통합 계정(가칭)’ 신설

② 2단계(네거티브 규제 적용)

- 중앙부처는 예산 사용 금지 항목만 명시하고, 나머지 비목 간의 전용은 지자체와 수행 기관의 자율에 맡기는 ‘네거티브 방식’ 집행 지침 적용

○ ‘한국형 블록펀딩’ 운용 메커니즘

- 단순한 현금 지원이 아닌, 지속 가능한 투자가 이루어지도록 ‘과학기술혁신펀드’와 연계한 블록펀딩 모델 도입

① 재원 조성(Fund of Funds 구조)

- 중앙정부(모펀드) : 지특회계 R&D 예산의 일부 출자
- 지자체/민간(자펀드) : 지방비 및 지역 금융권, 앵커기업의 자금을 매칭
- 규모 : 4년간 약 5,000억 원 규모 조성을 목표로 하여 레버리지 효과 극대화

② 운용 방식(Multi-year Funding)

- 다년도 협약 : 영국의 UKSPF 사례처럼 3~5년 단위로 예산 총액을 확정하여 지원함으로써, 단년도 예산의 불확실성을 제거하고 장기적인 대형 프로젝트(Mega-project) 추진을 가능케 함
- 성과 기반 인센티브 : 기본 배분액(Base Grant) 외에, 전년도 기술 이전 및 고용 창출 성과가 우수한 지자체에 추가 재원(Top-up)을 배정하는 경쟁 요소 도입

3. 권역별 예산 배분 기준 설계 : 가중치 기반 동적 배분 공식

❍ 3단계 하이브리드 배분 공식(K-Formula)

- 지역의 수요와 혁신 역량을 균형 있게 반영하기 위해 다음의 공식 적용

$$\text{Allocation} = (A \times 0.4) + (B \times 0.4) + (C \times 0.2) \pm \alpha$$

① A. 기본 수요 지수(40%) : 균형 발전 요소

- 인구 규모, 고령화 비율, 지역 소멸 위험 지수
- 최소한의 지역 R&D 생태계 유지를 위한 하한선 보장

② B. 혁신 역량 지수(40%) : 효율성 및 경쟁 요소

- R-COSTII 종합 점수 : KISTEP 평가 결과 연동
- 자체 투자 노력 : 지자체 자체 예산의 R&D 투자 비중 및 민간 매칭 비율
- 일본의 '톱 러너(Top-runner)' 방식을 차용하여 혁신 성과가 높은 지역에 더 많은 예산이 가도록 설계

③ C. 전략 부합성 지수(20%) : 국가 전략 연계 요소

- 국가 12대 전략기술(반도체, AI 등)과 지역 주력 산업의 정합성(LQ 지수 등)
- RISE 계획의 구체성 및 실현 가능성 평가 점수

❍ 조정 계수($\pm\alpha$) : 현실적 여건 반영(MFF 및 RIS3)

- 단순 수치 배분의 한계를 보완하기 위해 영국 NHS와 EU의 모델 벤치마킹한 조정 계수 적용

① 시장 조정 계수(MFF, Market Forces Factor)

- 수도권 및 대도시의 높은 인건비와 임대료, 혹은 도서산간 지역의 낮은 접근성으로 인한 '불가피한 비용(Unavoidable Costs)'을 보정하여 실질 구매력을 평준화

② 스마트 전문화(RIS3) 조건부 배분

- EU의 방식과 같이, 지역이 자신들의 강점 분야를 명확히 정의한 '스마트 전문화 전략'을 수립하지 못하면 C항목(전략 부합성) 점수를 0점 처리하는 강력한 페널티(Pre-condition) 적용

❍ 동적 재배분(Dynamic Re-allocation) 시스템

- 예산 배분의 경직성을 탈피하기 위해 매년 배분 비율 재조정
- 유보금 운영 : 전체 블록펀딩 예산의 10~15%를 사전 배분하지 않고 유보
- 긴급/성과 대응 : 연도 중 발생하는 긴급한 지역 기술 이슈(재난, 감염병 등)나 연말 성과 평가 최우수 지역에 대한 특별 인센티브로 유보금을 즉시 투입

❍ **[종합]** 지역 자율 R&D 혁신 체계도(System Map)

① Input(재원) : 지특회계 통합 → 블록펀딩(포괄보조금) + 지방비/민간 매칭

② Process(배분): R-COSTII 기반 공식 (0.4N + 0.4C + 0.2S) + 동적 조정

③ Operation(수행): RISE 체계 하의 앵커/대학/리빙랩 컨소시엄 (자율권↑ 책임↑)

④ Output(성과): 지역 특화 기술 확보, 기업 유치 및 고용 창출 → 차년도 예산 인센티브 환류

제4절 성과관리 및 환류 체계 구축

◈ **'자율에 기반한 책임'**을 구현하기 위해 국가연구개발사업 표준지표를 벤치마킹한 **이원적 성과관리 체계 구축**

□ 이원적 성과관리 구조 (지역 자체평가 + 중앙 전략평가)

❍ **A. 연차별 지역 자체평가 (운영 효율성 점검)**

- **(주체)** 지역 R&D 추진단
- **(대상)** 개별 컨소시엄(단위과제)의 진행 상황.
- **(주기)** 매년
- **(목적)** 사업 운영의 효율성을 점검하고 문제 발생 시 즉각적인 컨설팅을 제공

❍ **B. 3년 주기 중앙 전략평가 (거시적 성과 검증)**

- **(주체)** 중앙정부 (혁신본부)
- **(대상)** '권역' 단위의 R&D 포트폴리오 전체.
- **(주기)** 3년
- **(목적)** 개별 과제의 성공/실패가 아닌, 권역의 R&D 투자가 지역파급 효과(GRDP 기여, 양질의 일자리 창출, 민간투자 유발 등)라는 거시적 목표 달성에 기여했는지 '특정평가'를 실시

<강력한 성과 환류 (Feedback)>

'3년 주기 중앙 전략평가' 결과(A/B/C 등급)는 차기 3년간의 예산 배분 시 '성과 기반 배분(30%)' 항목에 직접 연동

특히, C등급(미흡)을 받은 권역은 예산 감액과 더불어 '지역 R&D 중장기 로드맵'의 전면 재기획을 의무화

□ 이원적 성과지표 (핵심지표 + 자율지표)

❍ 핵심성과지표(Core KPIs)

- 중앙정부가 관리하는 공통 지표. (예: 지역정주 취업 증가율, 지산 학연 협업 실적 증가율, 지역 내 민간 R&D 투자 유발 효과).

❍ 자율성과지표 (Autonomous KPIs)

- 지역이 스스로의 '성장엔진' 전략에 맞춰 자율적으로 설정하는 지표 (예: 전략산업 분야 기술창업 기업 수, 특허의 질적 수준(3극 특허), 기술이전 및 사업화 성공률)

제5절 ‘지역 자율 R&D’ 수행 가이드라인(안)

1. 사업 기획

□ 사업 기획

○ 5극 소속 광역지자체별 나눠먹기식 기획을 지양하고 초광역 차원에서의 역량을 결집한 체계적으로 통합된 사업을 기획

- 초광역 단위별 선도 클러스터를 선정하여 주력산업 고도화에 집중하여 지역 앵커 기업 등을 육성하는 방향

- 미래 성장동력도 기존 성장동력 육성과 발전과정에서 확보된 핵심역량을 발판으로 신규 산업과 시장을 탐색하도록 유도

○ “지역의 고유한 강점을 바탕으로 전략을 수립하고, 기업가적 발견 과정(EDP)과 다중 나선형 거버넌스를 통해 혁신을 달성” 한 EU 사례를 적용하여 사업을 기획하도록 가이드라인 제공

- 가급적 중앙부처의 사전 관여를 최소화하여 지역 스스로 방향을 설정할 수 있도록 유도

- G7 프로그램 기획과정이나 EU RIS3의 기획 체계(EDP, Entrepreneurial Discovery Process)를 바탕으로 사업 기획 가이드라인 작성

[참고] G7 프로그램 기획 과정 등 성공요인 분석 *전문가 자문 일부 발췌

□ **선도기술개발사업(G7 사업) 프로그램 기획 과정 등 성공요인 분석**

o 선도기술개발사업(G7사업)은 당시 나라의 경제, 산업, 무역, 문화, 사회 R&D 등 종합적인 상황에 비추워 보았을 때 다음과 같은 이유로 우리나라 R&D 역사에 큰 획을 그은 사업으로 평가됨

- 우리나라 최초의 국가차원에서 설계한 장기(10년) 국가 연구개발사업
- 우리나라 최초의 관련 전문가들에 의한 기획된 국가연구개발사업
- 우리나라 최초로 사업의 최종 목표를 설정하고, 이를 3단계의 중간목표로 나누어 설정하고 이를 근간으로 중간점검을 실시한 국가연구개발사업

o **산-학-연 연구개발주체가 동시에 모두 참여한 국가연구개발사업**

- 우리나라 최초로 관련 전문가들에 의한 전담관리 체계를 확립한 국가차원의 연구개발사업으로서 이를 바탕으로 전담관리기관(KISTEP, 연구재단, 산기평 등)이 탄생되었고 현재에는 거의 모든 부처가 산하에 전담관리기관을 두게 됨
- 대상사업에 따라 관련된 모든 부처가 참여한 국가차원의 연구개발사업
- 처음 투입 예정 총 예산이 정부의 바뀜, 부처의 정책 변경, 민간의 상황변경 등에 무관하게 일관되게 끝까지 투자한 국가연구개발사업
- 동 사업을 통해 엄청난 수(약 10만명)의 산학연 소속의 연구인력이 양성되고 직/간접적으로 연구수행을 경험할 수 있게 됨

o 동 사업을 통해 수행사업 분야에 있어서 참여한 연구인력에게 과학적/ 기술적/산업적 지식을 획득하는 계기를 마련

- 참여한 민간기업 입장에서는 창출한 성과가 곧바로 제품생산을 통해 경제적 효과로 나타나는 연구개발의 중요성을 깨닫는 계기가 됨

o 동 사업을 통해 민간차원에서 약 100조원 규모의 경제적 파급효과와 8.5조원 규모의 수입대체효과 등을 산출한 국가연구개발사업

□ **'지역 자율 R&D'에의 접목 방안**에 대한 의견

o 25년 전에 시작한 G7 사업의 성공 요인들을 1:1로 지역자율사업에 바로 적용하기에는 일부 무리가 되는 면이 존재하나, 가장 중요한 요인은 **정부의 변함없는 추진철학과 지원책**이라 할 수 있음

o 여러 부처와 여러 기관들, 민간 특히 지방의 열악한 민간업체들이 참여할 경우 다수 존재하기 때문에 처음에 정한 여러 기준(예산, 매칭 비율, 평가기준 및 시기, 지방과 중앙과의 역할 분담 등)을 동 사업의 추진기간 동안에는 변함없이 지원해야 할 것으로 판단됨

o 이렇게 하기 위해서는 관련 특별법을 제정하여 쉽게 바꾸지 못하도록 제도적 안정 장치를 마련하는 것도 하나의 방법이 될 수 있을 것임

o 이중 **가장 중요한 성공요인은 신규사업에 대한 매우 충실한 기획결과**임

☞ G7사업처럼 다양한 분야, 과학기술분야 뿐만 아니라 인문/경제분야 등을 총 망라한 전문가의 참여하에 다각적 시각의 토론과 논의 그리고 충분한 시간을 들어 사업의 최종 목적과 경제사회적 영향을, 그리고 우리의 현실에 맞부합하되 그래도 도전적인 미래 지향적인 목표를 설정한 점이 매우 중요한 요인임

☞ 신규사업에 대한 기획을 지방정부나 기관에게 맡기려면 **지방의 특성을 충분히 반영할 수 있도록 하되 중앙의 내용을 답습하지 않도록 최초의 가이드라인을 잘 마련**해야 할 것임

☞ 여기에는 지**방 내의 산업특성과 연구역량을 면밀히 분석한 보고서를 바탕으로 신규사업을 기획하도록 하는 절차가 절대적으로 필요한 실정**임. 대부분의 지자체는 예산의 확보 여부를 따라다니는 경향이 있으므로 특정 신규사업에 대한 추진 당위성을 지방 내에서 확보하는 방법론을 제시하도록 하는 내용도 필요함 (예시적으로 공청회/ 설명회 등을 의미하는 것은 아님)

□ **사업계획의 제출, 검토 및 투자 규모 결정**

❍ 지역별 사업계획서를 혁신본부에 접수(상, 하반기)

- 행정 수요를 분산하기 위해 매 분기마다 신청 지역을 나누어 접수 가능

❍ '공동투자심의단' 방식(가칭, 지역 자율 R&D 공동조정협의체) 심의

- 혁신본부 주관으로 지역 자율 예산을 가진 각 부처가 참여한 공동조정협의체가 사업의 적격성, 타당성 등을 검토하여 지원 여부, 지원 금액 등을 결정

* 검토와 결정은 3개월 이내에 종결함을 원칙

❍ 혁신본부 산하 KISTEP, 각 부처 산하 관리기관(연구재단, 산기평 등) 등이 업무 지원

2. 사업 수행

□ **사업수행기관 선정 등**

○ 관리기관은 확정된 사업계획을 토대로 주관기관 등을 선정

○ 수행기관과의 협약 후 예산 지원

○ 사업책임자와 이를 자문하는 전문가 집단이 권한과 책임을 행사하여 목표 달성에 전념하도록 안정적인 추진체제를 보장

* 지자체 장, 행정관료 등의 사업 관여 배제

○ 수행기관과 지역 거버넌스 주도로 사업 수행

○ G7 사업관리 방식 등을 분석하여 가이드라인 작성 배포

- 비정규 비전문가로 운영된 프론티어사업단 등의 운영체제를 지양

□ **진도 관리**

○ 성과 정보의 체계적 수집과 성과 자료 기반 컨설팅 등에 활용

○ 객관적인 자체 평가 실시

- 외부 성과관리기관 등에 성과 정보의 투명한 수집 의뢰

- 자체 평가 결과를 혁신본부, 중앙부처와 공유

3. 성과관리

□ **성과관리 구조**

○ 지자체의 자체 점검을 기본으로 하고, 혁신본부는 중간・최종평가를 통해 지역별 성과 점검 및 환류(예산・컨설팅) 실시

- **(자체점검)** 지역에서 설정한 자율성과지표를 바탕으로 평가 계획을 자체 수립하여 지역의 성과목표 달성 여부를 평가 및 환류

※ 지역별 평가 계획에 따라 자체평가 외 중간·최종평가 실시 여부 및 평가 방법(정성·정량), 환류 방안(예산 배분 등) 등을 결정하여 추진

- **(특정평가)** 매 3년 단위로 혁신본부 주관의 특정평가를 실시하고 각 부처와 공유, 특정평가 후속조치를 제안 형태로 각 지역에 통보

- **(자체 최종평가)** 성과 정보의 투명한 수집에 근거한 자체 평가 실시

- **(상위 최종평가)** 지역의 자체 평가결과를 활용, 혁신본부와 각 부처가 참여한 상위 최종평가 실시

- **(성과 기반의 차등 지원을 위한 환류)** 지역 자율 R&D 예산 규모 결정 시 인센티브로 반영

<표 Ⅵ-7> 성과관리체계도

평가흐름	분류	사업수행 연도					평가 내용	평가 방식
		1년	2년	3년	4년	5년		
자체 점검 지자체→ 대학, 연구소, 지역기업	자체점검	○	○	○	○	○	- (목적) 단위과제 진행상황 점검 - (지표) 자율성과지표	자율
지자체 특정평가 혁신본부 → 지자체	중간평가			○			- (목적) 진행상황 및 자체평가 적절성 점검 - (지표) 지역별 자율성과지표 달성도 및 추진 적절성	정량+정성

4. 지역 자율 R&D의 성과 제고 방안

□ 지역 자율 R&D의 책임성 강화

○ 지역정부의 재원 투자 방식의 변경 : 매칭 투자 → 선투자

- 그동안 매칭 투자 방식에서 탈피하여 중앙의 후속투자를 확보하는 노력을 강구

- 중앙 공동의 투자심의 결과 출연금을 확보하지 못할 수 있음을 주지하여 사전 기획안 작성을 충실히 준비

○ 중앙재원의 사용 한도

○ 지역 기업 등의 매칭 투자 참여 의무화

- 정부 투자 → 민간 크라우드 인 펀딩, 주민투자펀드 등 다양한 방식 고민

○ 사업단과 지역혁신성장 거버넌스 간 원활한 소통 활성화

□ 출연연과의 전략적 파트너쉽 구축

○ 대전에 편중된 출연연 역량을 활용할 수 있도록 '과학기술연구회' 차원에서 '지역균형발전지원단'을 구성 운영

- 지역 수요 기술 가운데 출연연이 확보한 기술을 적시에 이전하고 지역의 성장동력 관련 신기술 창업 등을 활성화

□ (Open Innovation) 지역 외 혁신주체의 참여가 긴요한 경우 예외적 참여를 허용

○ 지역 내부에서 개발하기 쉽지 않고 개발에 많은 시간이 소요되는 경우 이들 기술의 이전과 사업화를 위해 외부 연구조직의 참여를 허용

□ 앵커 기업 육성과 역할 확대

○ 앵커 기업 등 기업이 주도적 역할을 담당할 수 있도록 추진체제를 기업 중심으로 구축

○ 앵커 기업을 기반으로 하는 청년과학기술인의 다양한 스핀오프 창업기업을 육성

□ 현 정부 국정목표와의 연계 강화

○ 지역핵심인재양성과 이들의 지역 정착 유도

○ 지역 성장엔진의 GRDP 기여도를 지역 자율 R&D 예산 확대에 반영

○ 지역의 삶의 질 개선(사회문제 해결)과 지역 자율 R&D

◆ 지역 자율 R&D의 잠재성장률 기여도, 비수도권 GRDP 기여도 평가 방안 마련

* 12대 중점과제 중 1. 잠재성장률 3% 이상 + 비수도권 GRDP 50% 이상

◆ AI 3대 강국, ‘모두의 AI’ 시대 기여도 평가 방안 마련

* 12대 중점과제 중 1, 3. 국가 AI 인프라 구축, 범국가적 AI 활용

□ ‘자율’과 ‘책임’의 선순환(Virtuous Cycle) 확립

○ 성과관리의 이원화 시스템(Two-Track Evaluation System)

- **(Track A)** 연차별 자체 점검(지역 주도 / Micro-Management)

① **주체 :** 지역 R&D 추진단(전문 관리기관)

② **내용 :** 개별 세부 과제 진도율, 예산 집행의 적절성, 산학연 협력 활동 지표 점검

③ **방식 :** 단순 등급 매기기(Scoring)가 아닌, 문제 해결을 위한 ‘컨설팅형 점검’. 연구수행 중 발생하는 애로사항(규제, 장비 부족 등)을 즉시 해결해주는 ‘밀착 지원’ 시스템으로 운영

- **(Track B)** 3년 주기 전략 평가(중앙 주도/Macro-Impact)

① **주체 :** (가칭)지역 R&D 공동조정협의회 및 과학기술혁신본부

② **내용 :** 지역이 당초 제시한 ‘중장기 R&D 로드맵’의 이행 여부와 거시적 경제

성과(GRDP, 고용 창출, 기업 유치 등)

③ 방식 : 개별 과제의 성공/실패 여부를 묻지 않고, ‘권역 전체의 포트폴리오 성과’ 평가

❍ 성과 지표(KPI) 고도화 및 차별화

- **핵심 공통 지표(Core KPIs)** 국가적 차원의 최소한의 성과 확인용
- 예) 지역 정주형 연구인력 고용 증가율, 기술료 징수액, 지역 내 민간 R&D 투자 유발액
- **지역 자율 지표(Autonomous KPIs)** 지역이 스스로 설정한 전략적 목표 달성 여부
- 예) [부산] 해양 데이터 거래 건수, [대구] 로봇 SI 기업 육성 수, [강원] 규제자유특구 내 실증 완료 건수 등
- **시스템화 :** 기획 단계에서 설정한 자율지표의 도전성을 사전 검증하여, 쉬운 목표 설정을 방지하는 ‘목표 검증 위원회’ 상설 운영

❍ 예산 환류 시스템의 동적 설계

- 성과 기반 예산 연동제(Performance-Based Budgeting)

① S등급(탁월) : 차년도 블록펀딩 예산 10~20% 증액 + 운영비 추가 지원 + 예산 이월 허용

② A/B등급(보통) : 기본 예산 유지 + 컨설팅 지원

③ C등급(미흡) : 차년도 예산 10~20% 삭감 + ‘재기획’ 의무화. 2회 연속 C등급 시 해당 분야 사업 일몰 및 지원 중단

- 동적 배분 공식의 적용

- 사업 초기에는 ‘기획력’과 ‘형평성’ 비중을 높게 두지만, 3년 차 이후부터는 ‘성과(Performance)’ 지표의 가중치를 매년 5~10%씩 상향 조정하여 성과 중심 체제로 자연스럽게 전환 유도

❍ 데이터 기반 디지털 통합 관리 시스템

- 지역 R&D 통합 정보 시스템(RTIS) 구축

- 현재의 국가과학기술지식정보서비스(NTIS)와 연동하되, 지역별 특화 데이터를 심층 관리하는 RTIS(Regional Tech Info Service) 구축
- 기능 : 지역 내 장비 활용률, 참여 연구원 현황, 기업 성장 데이터(매출, 고용 변화)를 실시간 대시보드로 시각화하여 지자체장이 직관적으로 성과 모니터링

- AI 기반 기획 지원

- 축적된 RTIS 데이터를 바탕으로 AI가 유망 융합 분야를 추천하거나, 유사 중복 과제를 사전에 필터링하는 ‘기획 지원 봇(Planning Bot)’ 도입

❍ 성과 확산을 위한 개방형 협력(Open Innovation) 시스템

- 성실 실패 용인 제도화

- 도전적인 융합 연구(Track 2)의 경우, 목표를 달성하지 못했더라도 연구 과정의 충실성이 입증되면 제재를 면제하고, 실패의 원인을 분석한 ‘실패 자산화 보고서’를 RTIS에 공유하여 타 지역의 시행착오를 방지

- 오픈 이노베이션 바우처

- 지역기업이 필요로 하는 기술이 지역 내 없을 경우, 타 지역 대학이나 출연연, 해외 기관의 기술을 도입할 수 있도록 ‘외부 협력 바우처’를 별도 쿼터(예: 사업비 20%)로 인정하여 기술적 고립 방지

- 성과 공유회 및 투자 연계

- 연 1회 전국 지역 자율 R&D 성과물을 전시하고, 민간 벤처캐피탈(VC)을 초청하여 투자 설명회(RI)개최

- 단순 보고회 형식이 아닌, 실질적인 후속 투자가 일어나는 ‘Deal-Making’의 장으로 시스템화

▢ 지역 자율 R&D 성과 제고 프로세스

❍ **첫째. 기획(Plan)**

- 데이터 기반(RTIS) 유망 분야 발굴 + 자율 지표(KPI) 설정(도전성 검증)

❍ **둘째. 실행(Do)**

- 연차별 자체 점검(컨설팅) + 성실 실패 용인(도전 장려) + 오픈 이노베이션

❍ **셋째. 평가(Check)**

- 3년 주기 중앙 전략 평가(거시 성과) + 이원화된 평가 지표 적용

❍ **넷째. 환류(Act)**

- 평가 결과에 따른 예산 증액/삭감 자동 연동 + 실패 사례 자산화

제7장 결론 및 정책 제언

1. 성공적인 ‘New ReGIoN’ 안착을 위한 5대 전략 과제

□ 요약 및 시사점

❍ ‘지역 자율 R&D’(New ReGIoN: New Region to Growth and Integrity of Nation)

- 지금까지의 중앙 주도형 지역 R&D는 투입(Input) 중심의 양적 확대 기여
- 그러나, 지역 특성을 반영하지 못한 획일적 기획, 부처 간 칸막이로 인한 중복투자, 지자체의 기획 역량 부족으로 인해 실질적인 지역 경제 활성화(Outcome) 한계
- ‘5극 3특(5대 초광역권+3대 특별자치도)’ 체제를 공간적 기반, ‘블록펀딩’ 방식의 재정 권한 이양을 핵심 수단으로 하는 새로운 R&D 패러다임 설계
- 특히 예산 배분, 거버넌스, 성과 관리 전 과정에서 ‘자율과 책임의 균형’을 달성하기 위한 구체적인 실행 모델 제시
- 지역 자율 R&D 추진을 위해서는 단순 행정조직을 넘어 지역이 혁신전략 수립–예산 배분–사업 집행–성과 책임까지 수행하는 완결형 지역 R&D 거버넌스 구축이 필요, 본 연구에서는 이를 위한 ‘심의기구–관리(집행)기구–전문사업단’의 3단 구조 거버넌스 모델 제안
- 결론적으로, ‘지역 자율 R&D’ 성공 여부는 예산의 규모보다 ‘시스템의 확산’이 핵심
- 중앙정부가 기득권을 내려놓고 지역을 신뢰할 수 있는 제도적 기반을 만드는 것이 중요

□ 중앙정부를 위한 5대 핵심 정책 제언

❍ **제언 1. [법·제도]「지역과학기술혁신법」제정을 통한 ‘포괄보조금’ 법적 근거 마련**

- 현행 법령 체계 하에서는 중앙 부처가 세부 사업을 지정하지 않고 지자체에 예산을 통으로 내려보내는 ‘블록펀딩’ 집행에 한계
- 기획재정부의 예산 편성 지침과 감사원의 감사 기준을 충족하기 위해서는 **특별법 제정이 필수적**
- **(입법 방향)** 「지역과학기술혁신법」을 제정하여 ‘지역 자율 R&D 특별회계’ 또는 ‘지역과학기술진흥기금’의 설치 근거 마련

- 핵심 조항

① **포괄보조금 특례 :** 중앙정부가 세부 용도를 지정하지 않고 포괄적인 목적 하에 교부할 수 있는 근거 명시

② **다년도 협약 허용 :** R&D의 특성을 고려하여 단년도 예산주의의 예외를 인정, 예산의 이월을 폭넓게 허용하여 연구의 연속성 보장

③ **성실실패 용인 및 면책 :** 도전적인 지역 특화 연구 장려 위해, 절차를 준수한 경우 결과 실패에 대한 행정적·재정적 제재를 면제하는 조항 포함

❍ **제언 2. [거버넌스] '관리자'에서 '전략적 조정자'로의 역할 전환**

- 과기정통부는 개별 과제를 관리·감독하는 기존의 역할에서 벗어나, 범부처 지역 R&D 예산을 포괄적으로 조정하고 가이드라인을 제시하는 컨트롤타워로 변모

- **(중앙 거버넌스)** '(가칭)지역 R&D 공동조정협의회'를 신설(장관급)하여 과기부, 산업부, 중기부, 교육부 등으로 흩어진 지역 R&D 예산을 통합 조정

- 이는 부처 이기주의를 극복하고 '5극 3특' 관점에서 중복투자를 방지하는 유일한 대안

- **(지역 거버넌스 승인)** 중앙은 지역이 구성한 '(가칭)지역혁신 R&D 위원회'와 관리·집행 기구인 '(가칭)지역 R&D 추진단'의 적격성을 심사하고 권한을 위임하되, 세부 과제 선정에는 개입하지 않는 '불간섭 원칙' 천명해야 함

❍ **제언 3. [재정 원칙] 구축효과(Crowding-out) 방지를 위한 강력한 '매칭 및 유인 체계' 설계**

- 블록펀딩 도입 시 가장 큰 리스크는 지자체가 국비 지원을 이유로 자체 과학기술 예산을 삭감하는 '구축효과'임

- 이를 방지하고 지방비 투자를 유도하는 '유입효과(Croeding-in)' 설계 필요

- **(노력 유지(MOE) 규정 도입)** 지자체가 국비를 지원받기 위해서는 "최근 3년 평균 자체 R&D 지출 규모 이상을 유지해야 한다"는 의무 조항을 협약에 명시 필요

- 위반 시 차년도 국비 배정에서 삭감 패널티를 적용

- **(추가 매칭 인센티브)** 기준 매칭 비율(예:30%)을 초과하여 지방비를 투입하는 지자체는 '성과 평가 가점' 또는 '차년도 기본 배분액(Base) 증액' 등의 파격적인 인센티브 제공하여 지자체 간 '투자 경쟁' 유도

❍ **제언 4. [인프라] 테크노파크(TP) 및 지역혁신기관의 기능 재편 및 역량 고도화**

- 현재 지역 내 R&D 관리 기관(테크노파크, 연구개발지원단 등)은 단순 관리·행정 업무에 치중하고 있고, 대전과학산업진흥원(DISTEP) 등 지역 기획 전문기관들도 그 역량 부족

- **(기능 재편 및 역량 고도화)** 17개 시·도 테크노파크 기능을 단순 기업 지원에서 '지역 R&D 기획 및 전략 수립의 거점'으로 재편 필요

- 대전과학산업진흥원 등 지역혁신 기관의 역량 고도화 및 인적 쇄신을 통한 기획 능력 확보 필수

- **(전문가 풀(Pool) 공유)** 중앙정부(KISTEP, KEIT 등)의 은퇴 예정 고경력 과학자나 PM(Program Manager) 급 전문가를 지역 추진단에 파견 또는 채용을 연계하는 '지역 R&D 전략가(Strategist) 양성 프로그램' 가동

❍ **제언 5. [평가·환류] 성과 기반의 동적 예산 배분(Dynamic Allocation) 정착**

- '나눠먹기식 배분'이라는 비판을 피하기 위해, '동적 배분 모델' 엄격 적용

- **평가의 이원화**

① **자체 평가 :** 개별 과제의 성공/실패는 지역이 스스로 평가하고 책임짐

② **상위 평가 :** 중앙은 '지역의 혁신 생태계가 얼마나 활성화되었는가?'(GRDP 기여도, 청년 고용 창출, 기업 유치 수 등) 거시 지표만을 평가

- **(확실한 환류(Feedback))** 3년 주기의 심층 평가를 통해 성과가 저조한 지역(C등급)의 예산은 과감히 삭감하여 성과 우수 지역(S등급)에 몰아주는 '경쟁적 예산 배분 시스템'을 초기부터 확립 필요

- 이는 지역의 도적적 해이를 막는 가장 강력한 수단이 될 것임

2. 'New ReGIoN' 사업추진 핵심 가이드라인

□ 3대 핵심 가이드라인 준수 필수

❍ **전략적 집중의 원칙(Strategic Concentration)**

- **(백화점식 나열 금지)** 한정된 재원을 모든 산업 분야에 쪼개어 배분하는 'n분의 1' 관행을 철저히 배격

- 지역은 자신들의 혁신역량과 잠재력이 가장 높은 '1~2개 핵심 분야(Deep-dive Fields)' 또는 '융합연구 분야'를 선정하여 가용 자원을 최대한 집중 투입

- **(임계 규모 확보)** 혁신이 일어나기 위해 필요한 최소한의 투입 규모 확보

- 소액 다건의 과제보다는, 지역의 판도를 바꿀 수 있는 **'패키지형 대형 프로젝트'** 위주로 포트폴리오 구성

❍ **개방형 혁신 원칙(Open Innovation)**

- **(폐쇄적 순혈주의 타파)** '지역 R&D'라고 해서 반드시 지역 내 대학이나 연구소만 참여해야 한다는 고정관념을 버려야 함

- 지역 내에 부족한 핵심 기술(Missing Link)이 있다면, **수도권이나 해외 우수 연구기관과 과감하게 컨소시엄을 구성**하도록 허용하고 장려해야 함(단, 성과의 귀속과 실증은 해당 지역)

- **(글로벌 연계 의무화)** R&D 기획 단계부터 내수 시장이 아닌 글로벌 시장 진출을 목표로 설정, 글로벌 표준에 부합하는 기술 개발 추진

○ **민간 주도의 원칙(Private-Led)**

- **(관 주도 기획의 지양)** 공무원이나 소수의 교수 집단이 책상에서 기획하는 방식을 지양하고, 지역 내 앵커 기업과 벤처캐피탈(VC)이 참여하는 '수요 기반 기획' 원칙

- **(비즈니스 모델(BM) 연동)** 단순한 기술 개발(R&D)을 넘어, 어떻게 돈을 벌 수 있을 것인가(R&BD)에 대한 명확한 BM이 없는 과제는 선정에서 배제

□ '중앙' vs. '지방' 핵심 포인트

○ 역할의 재정립과 협력 모델

<표 Ⅶ-1> 중앙과 지방의 '전략적 파트너' 역할 재정립

구분	중앙정부	지방정부	협력 포인트
핵심 역할	**투자자 및 전략가** **(Investor & Strategist)**	**운용사 및 실행가** **(GP & Executor)**	**신뢰 기반 위임** **(Trust-based Delegation)**
기획	▪ 국가 기술 전략 가이드라인 제시 ▪ 지역 간 중복 투자 조정 ▪ 거시적 목표(KPI) 설정	▪ 지역 특화 세부 프로젝트 기획 ▪ 현장 수요 발굴 ▪ 실행 계획 수립	**상호 존중** 중앙은 큰 그림을, 지방은 디테일 담당
예산	▪ 포괄적 예산 배분(Block Grant) ▪ 특별회계/기금의 안정적 확보 ▪ 성과 기반 예산 가감 조정	▪ 세부 과제별 예산 편성 ▪ 지방비 매칭 및 민간 자본 유치 ▪ 예산 집행의 투명성 관리	**재정 분권** 중앙의 재원과 지방의 자율성 결합
평가	▪ 결과 중심의 사후 평가 ▪ 시스템 및 거버넌스 건전성 평가 ▪ 실패 용인 및 제도 개선	▪ 과정 중심의 상시 점검 ▪ 개별 과제 진도 관리 및 컨설팅 ▪ 성실 실패 판정 및 재도전 지원	**데이터 공유** 평가 데이터를 통한 학습과 환류

□ 사업추진 시 유의점(Risk Management)

○ 정책 실행 과정에서 발생할 수 있는 리스크를 사전에 식별하고 이에 대한 방지책 마련

○ 지방 재정의 구축효과(Crowding-out) 발생

- **(우려)** 국비 지원이 늘어나면 지자체가 자체적으로 투입하던 과학기술 예산을 줄여 도로 포장이나 선심성 사업으로 돌릴 가능성

- **(대책)** '추가성(Additionality) 원칙' 적용

- 국비 지원의 전제 조건으로 '최근 3년 평균 이상의 자체 R&D 예산 유지'를 의무화

- 이를 어길 경우, 국비 환수 또는 차년도 예산 삭감하는 강력한 패널티 부과

○ 지역 토호 세력의 지대 추구(Rent-seeking) 행위

- **(우려)** 특정 유력 인사나 대학이 R&D 예산을 독점하거나 나눠먹기식으로 카르텔을 형성할 가능성

- **(대책)** 평가위원회 **'외부 전문가 비중 50% 이상 의무화'** 및 **'피어 리뷰(Peer Review)' 시스템 도입**

- 타 지역 전문가를 교차 평가 위원으로 위촉하여 객관성 담보

○ 하드웨어 중심의 보여주기식 투자

- **(우려)** 눈에 보이지 않는 기술 개발이나 인재 양성보다는, 건물 짓기나 장비 구축 등 가시적 성과에 치중할 가능성

- **(대책)** 예산 편성 지침상 'SW 및 연구활동비 비중 하한선(예:70%)'을 설정, 건물 구축 위주의 투자를 원천 차단

□ 사업의 고도화 전략 : New ReGIoN 2.0을 향하여

○ 글로벌 클러스터와의 초국경 협력(Global Connectivity)

- 단순히 국내에서의 경쟁력을 넘어, '5극 3특'의 각 거점을 글로벌 혁신 클러스터와 1:1로 매칭(예: 부울경-독일 함부르크, 대전-미국 보스턴)

- 해외 우수 연구소를 유치 또는 지역 기업의 해외 R&D 센터 설립을 지원하여 기술과 인력이 자유롭게 오가는 개방형 생태계 완성

○ 디지털 대전환(DX) 및 AI 융합(AX Accelerated)

- 모든 지역 자율 R&D 과제에 'AI 및 데이터 기반 연구(Data-driven R&D)' 방법론 적용 의무화

- 전통 제조 산업(뿌리 산업)에 AI를 입혀 고부가가치 산업으로 전환하는 ‘지역 산업 AX(AI Transformation) 프로젝트’ 별도 트랙으로 신설하여 추진

○ 금융과 R&D 결합(R&D to Finance)

- 보조금 위주의 지원에서 벗어나, 기술 금융(Loan, Investment)을 결합한 혼합형 지원방식으로 진화

- R&D 성공 판정을 받은 기업에게는 ‘지역혁신 펀드’가 후속 투자를 자동 매칭 또는 기술특례상장(IPO) 컨설팅을 제공하여 유니콘 기업으로 성장 가속화

○ 자립형 지역 과학기술 주권 확립

- 궁극적으로 중앙의 지원 없이도 스스로 R&D 재원을 조달하고, 기획·집행·평가 전 과정을 독립적으로 수행하는 **‘완전한 과학기술 자치분권’ 실현 목표**

○ ‘지역 자율 R&D’는 단순히 중앙의 예산을 지방으로 이전하는 재정 행위가 아닌, 그동안 중앙에 종속되어 있던 **과학기술의 기획 권한과 책임을 지방으로 이양하여 지역이 스스로의 운명을 개척할 수 있는 ‘과학기술 주권’을 부여하는 분권 혁명**

○ 이와 같은 단계적이고 체계적인 접근을 통해 ‘지역 자율 R&D’는 단순한 재정 지원 사업을 넘어, **대한민국의 경제 지도를 재편하고 지방 소멸의 시계를 멈추는 가장 강력한 정책 수단**이 될 것임

참고문헌

< 국내 문헌 >

1. 과학기술정보통신부 / 2024 /연구개발활동조사

2. 과학기술정보통신부 / 2021/ 제4차 연구개발특구 육성종합계획('21～'25).

3. 과학기술정보통신부・한국과학기술기획평가원(KISTEP) / 2025 / 제6차 지방과학기술진흥종합계획(2023~2027) 2025년도 시행계획

4. 과학기술정보통신부・전국연구개발지원단협의회 / 2022 / 2022 지역 R&D사업 공동조사 분석 보고서

5. 기획재정부 / 2025 / 지역균형발전특별회계 예산안 편성지침

6. 국가과학기술자문회의 / 2022 / 제6차 지방과학기술진흥종합계획('23~ '27)(안)

7. 지방시대위원회 / 2025 / 5극3특 국가균형성장 추진전략 설계도

8. 지방시대위원회 / 2023 / 제1차 지방시대 종합계획(2023-2027)

9. 국회입법조사처 / 2024 / 2024 국정감사 이슈 분석: 산업통상자원중소벤처기업위원회 및 과학기술정보통신위원회

10. 국무조정실 / 2024 / 첨단전략산업 특화단지별 맞춤형 지원전략 마련.보도자료(3월 27일)

11. 한국과학기술기획평가원(KISTEP) / 2024 / 2024년 지역 R&D 실태조사

12. 한국과학기술기획평가원(KISTEP) / 2024 / 2024년 지역 과학기술혁신 역량평가(R-COSTII) 보고서

13. 한국과학기술기획평가원(KISTEP) / 2024 / 2023년 지역 과학기술혁신 역량평가(R-COSTII) 보고서

14. 한국과학기술기획평가원(KISTEP) / 2024 / 2023년도 국가연구개발사업 조사분석

15. 한국과학기술기획평가원(KISTEP) / 2022 / 2021 연구개발활동조사 보고서

16. 산업통상자원부 / 2022 / 지역 주도・자율성 강화로 지역별 혁신클러스터 고도화. 보도자료 (12월 26일)

17. 산업통상자원부 / 2023 / 7개 특화단지에 민간투자 총 614조원 추진. 보도자료 (7월 20일)

18. 산업통상자원부 / 2023 / 지역 주도의 지역특화산업 육성 본격 추진. 보도자료 (4월 19일)

19. 산업통상자원부 / 2024 / 제2차 기회발전특구 지정…6개 시・도에 33조 8,000억 원 투자. 보도자료 (11월 6일)

20. 중소벤처기업부 / 2024 / 2025년 지역특화 프로젝트 '레전드 50+ 2.0' 추진계획 공고

21. 중소벤처기업부 / 2025 / '규제자유특구·국제적(글로벌)혁신 규제자유특구' 신규 지정 착수. 보도자료 (6월 30일)

22. 국토교통부 / 2024 / 용인 반도체 국가산단 특화 조성계획

23. 교육부 / 2023 / 지역혁신중심 대학지원체계(RISE) 시범지역 선정 및 운영계획

24. 교육부 / 2023 / 지역혁신중심 대학지원을 위한 재정개편 및 범부처 연계협력 방안 정책 연구

25. 부산산업과학혁신원(BISTEP) / 2024 / 2024년도 대외협력 R&D 기획지원사업 및 성과분석 보고서

26. 한국지방행정연구원 / 2022 / 재정분권에 따른 지방재정의 변화와 향후 과제: 균형발전특별회계를 중심으로

27. 대전테크노파크 / 2025 / 중부권 초광역 라이즈(RISE) 추진을 위한 다자간 업무협약 및 협력 모델

28. 강원특별자치도 / 2024 / 강원 주축산업 퀀텀 점프 프로젝트(레전드 50+ 2.0) 참여기업 선정계획

29. 소상공인시장진흥공단 / 2025 / 2025년 민간투자연계형 매칭융자(LIPS) 지원사업 운영지침

30. 조성호・정두엽(KISTEP) / 2025 / 지역 R&D 성과데이터 연계를 통한 정부 R&D 투자 효과성 분석 및 이슈발굴 연구

31. 안소희(KISTEP) / 2025 / 지역과학기술 혁신을 위한 정책과제 발굴・기획 및 제도 구축・활성화 방안 연구

32. 정미애(과학기술정책연구원 STEPI) / 2025 / 지역 혁신창업생태계 현황과 과제 (STEPI 인사이트 제338호)

33. 성지은 외(과학기술정책연구원 STEPI) / 2024 / 지방시대 실현을 위한 통합형 지역혁신시스템 구성 방안 연구

< 해외 문헌 >

1. Brainport Eindhoven / 2025 / From hidden gem to European innovation

2. European Court of Auditors / 2025 / Smart specialisation strategies in the EU: Design and implementation (Review 02/2025)

3. Japan Ministry of Finance / 2025 / Japanese Public Finance Fact Sheet: New Regional

Economies and Living Environments Creation Grant

4. U.S. Economic Development Administration (EDA) / 2025 / FY 2025 Regional Technology and Innovation Hubs (Tech Hubs) Notice of Funding Opportunity

5. U.S. Economic Development Administration / 2022 / Build Back Better Regional Challenge

6. UK Research and Innovation (UKRI) / 2023 / Explainer: How we’ re funded and how we allocate our funding (Block Grant Model)

7. European Commission (JRC) / 2012 / Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS3)

8. European Commission / 2014 / NATIONAL/REGIONAL INNOVATION STRATEGIES FOR SMART SPECIALISATION (RIS3)

9. European Commission / 2019 / European Observatory for Clusters and Industrial Change

10. Prime Minister of Japan (Ishiba Shigeru) / 2024 / Policy Speech: Regional Revitalization 2.0 and Doubling Regional Grants

11. Industrial Communities Alliance / 2025 / The Allocation of Local Growth Funding: Transition from Competition to Formula

12. Foray, D. et al. / 2018 / The Role of Smart Specialisation in the EU Research and Innovation Policy Landscape

13. NHS England / 2025 / Technical Guide to Allocation Formulae and Convergence for 2025 to 2026 Revenue Allocations (Fair Shares Formula)

14. Mazzucato, M. / 2018 / Mission-Oriented Research & Innovation in the European Union

15. Japan Cabinet Office / 2024 / Digital Garden City Nation Initiative (Digital Den-en Toshi Kokka Koso) Implementation Plan

16. Stokes, Donald E. / 1997 / Pasteur’s Quadrant: Basic Science and Technological Innovation (Fundamental Theory of R&D Classification)

17. OECD / 2013 / Innovation-driven Growth in Regions: The Role of Smart Specialisation

18. OECD / 2023 / TACKLING TECH TALENT GAPS IN SAXONY, GERMANY

19. McCann, P. & Ortega-Argilés, R. / 2015 / Smart Specialization, Regional Growth and Applications to Policy

20. UK Government (HM Treasury) / 2022 / UK Shared Prosperity Fund: Prospectus and Allocation Methodology

21. James R. Wilson / 2021 / Assessing Smart Specialisation: The Entrepreneurial Discovery Process

22. European Union / 2016 / IMPLEMENTING SMART SPECIALISATION STRATEGIES

23. Susana Franco and James Wilson / 2022 / 2022 BASQUE COUNTRY COMPETITIVENESS REPORT

24. Kraków / 2021 / Regional Innovation Strategy of the Małopolska Region 2030

25. Andes, et al., / 2017 / Capturing the next economy: Pittsburgh's rise as a global innovation city

26. Pennsylvania Department of Community and Economic Development / 2024 / Governor Shapiro Highlights New Economic Development Strategy, Importance of Robotics and Technology Sectors at Mill 19 in Pittsburgh

27. Reuters / 2023 / Germany earmarks 20 billion euros in subsidies for chip industry

28. Sato D, Ikeda Y, Kawai S, Schich M. / 2020 / The sustainability and the survivability of Kyoto's traditional craft industry revealed from supplier-customer network.

< 참고 웹사이트 >

1. 국가과학기술지식정보서비스(NTIS) : https://www.ntis.go.kr

2. 통계청(KOSIS) : https://kosis.kr/index/index.do

3. K2Base(과학기술정책 플랫폼) : https://www.k2base.re.kr

4. 과학기술정보통신부 : https://www.msit.go.kr

5. 중소벤처기업부(기업마당) : https://www.bizinfo.go.kr

6. 대통령 직속 지방시대위원회 : https://www.balanceddevelopment.go.kr

7. 한국과학기술기획평가원(KISTEP) : https://www.kistep.re.kr

8. 과학기술정책연구원(STEPI) : https://www.stepi.re.kr

9. EU Smart Specialisation Platform (S3 Platform) : https://s3platform.jrc.ec.europa.eu

10. UK Government(Levelling Up & UKSPF) :

https://www.gov.uk/government/collections/new-levelling-up-and-community-investments

11. Japan Cabinet Office (Regional Revitalization) : https://www.chisou.go.jp/sousei/index.html

12. 부산산업과학혁신원(BISTEP) : https://www.bistep.re.kr

13. 대전과학산업진흥원(DISTEP) : https://www.distep.re.kr

14. 국가법령정보센터 (지역과학기술혁신법안 등) : https://www.law.go.kr

15. 연구개발특구진흥재단 (INNOPOLIS) : https://www.innopolis.or.kr

16. 기재부 열린재정 : https://www.openfiscaldata.go.k

17. 미국 경제개발청 (EDA Tech Hubs) :

https://www.eda.gov/funding/programs/regional-technology-and-innovation-hubs

18. 한국고용정보원 : https://www.keis.or.kr/keis/ko/index.do

19. WORLD ECONOMIC FORUM :

https://www.weforum.org/stories/2020/02/fukushima-nuclear-disaster-solar-wind-energy-plant

20. REN21 : https://www.ren21.net/experts-pick-fukushima

21. NEC : https://www.nec.com/en/global/corporateblog/202502/03.html

주 의

1. 이 보고서는 한국과학기술기획평가원에서 위탁받아 수행한 연구보고서 입니다.

2. 이 연구개발내용을 대외적으로 발표할 때에는 반드시 한국과학기술기획평가원의 연구결과임을 밝혀야 합니다.

3. 국가과학기술 기밀 유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니 됩니다.