

보안과제( ), 일반과제( O )

과제번호 (2017-1-2)

## 2017년 과학기술종합조정지원사업

### 제5차 지방과학기술진흥종합계획 수립 연구

(The study of establish the 5th comprehensive plan for  
the promotion of regional R&D)

한국과학기술기획평가원



과학기술정보통신부



## 제 출 문

과학기술정보통신부 장관 귀하

이 보고서를 “제5차 지방과학기술진흥종합계획 수립 연구” 과제의 보고서로 제출합니다.

2018. 02. 10

주관연구기관명 : 한국과학기술기획평가원(KISTEP)

연구기간 : 2017. 2. 11 - 2018. 2. 10

주관연구책임자 : 심정민 (KISTEP 연구위원)

참여연구원 : 이정재 (KISTEP 연구위원)

손석호 (KISTEP 연구위원)

박석종 (KISTEP 연구위원)

김성진 (KISTEP 부연구위원)

천세봉 (KISTEP 부연구위원)

백장현 (KISTEP 연구원)

오신근 (KISTEP 연구원)

김효진 (KISTEP 연구원)



## 보고서 요약서

과제고유번호	2017-1-2		연구기간	2017.02.11 - 2018.02.10	
연구사업명	사업명	2017년 과학기술종합조정지원사업			
	세부사업명				
연구과제명	제5차 지방과학기술진흥 종합계획 수립 연구				
연구책임자	심정민			총 연구비	260,000천원
연구기관명	한국과학기술기획평가원 혁신기반센터			참여기업명	
국제공동연구	(상대국명)				(상대국 연구기관명:)
위탁연구	(연구기관명)				(연구책임자)
요 약 (연구개발성과를 중심으로 개조식으로 작성하되, 500자 이내로 작성합니다)					
<p>□ 연구의 목적 및 필요성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제4차 지방과학기술진흥종합계획('13~'17)이 종료됨에 따라 향후 5년 동안 지역과학기술육성을 위한 차기계획 수립 필요 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 문재인정부의 지방분권, 국가균형발전 정책 기조를 바탕으로 4차 산업혁명, 저출산·고령화 등 환경변화에 대응 방향 제시</li> <li>- 지역의 자율성 및 지역과학기술역량을 강조한 1~4차 종합계획의 성과를 이어받아, 5차 종합계획의 세부 추진 과제 실천을 통해 실효성을 확보하고자 함</li> </ul> </li> </ul> <p>□ 연구내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지역의 경제·사회·시장변화, 국내외 지역과학기술혁신 전략 분석 등을 통해 지방과학기술진흥정책의 비전 제시</li> <li>○ 제4차 지방과학기술진흥종합계획 성과 분석 및 시사점 도출</li> <li>○ 지방과학기술 진흥 비전 및 목표, 전략방향 설정 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 문재인 정부의 지방분권 정책기조에 맞추어 '지역리더십 구축 &gt; 혁신주체 성장 &gt; 혁신체계 고도화'로 이어지는 선순환 체제 구축의 필요성 제시</li> <li>- 과년도 종합계획의 성과 및 한계 분석을 통해, 향후 5년간 지방과학기술진흥을 위한 비전 및 3대 전략 도출</li> <li>- '지역주도', '혁신주체', '지역성장'의 키워드를 중심으로 9대 과제를 도출</li> <li>- 중앙정부와 지역 간 역할 분담, 중점추진과제 및 세부추진과제를 각 분과별로 도출</li> </ul> </li> <li>○ 지방과학기술진흥종합계획의 세부 이행방안 제시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 과학기술기본법 개정, 조례 개정 및 가이드라인 마련 등 법적 근거 확충</li> <li>- 시행계획 및 실적점검 수립에 따른 인센티브 마련, 주요 추진과제의 평가-예산 연계 및 실효성 제고 등</li> </ul> </li> </ul>					
색인어	한글	제5차 지방과학기술진흥종합계획, 지방 R&D 투자, 지역경제발전, 지역과학기술혁신역량			
	영어	The 5th comprehensive plan for the promotion of regional R&D, Regional R&D investment, Regional Economic Development, Regional Science and Technology Innovation Capacity			



# 목 차

제1장 서론 .....	1
제1절 연구의 배경 및 필요성 .....	1
제2절 연구의 추진체계 및 내용 .....	4
제2장 해외정책동향 .....	7
제1절 일본의 지역과학기술 혁신정책 동향 .....	7
제2절 EU의 지역과학기술 혁신정책 동향 .....	17
제3절 미국의 지역과학기술 혁신정책 동향 .....	24
제4절 싱가포르의 지역과학기술 혁신정책 동향 .....	32
제5절 독일의 지역과학기술 혁신정책 동향 .....	36
제6절 해외 주요국의 혁신정책 주요 동향분석 .....	45
제3장 기존계획 성과분석 .....	47
제1절 R&D 투자 및 과학기술 성과 .....	47
제2절 지역혁신주체 및 지역혁신 성장체계 .....	49
제3절 지역주도의 성장기반 마련 .....	50
제4장 현황 및 문제점 진단 .....	52
제1절 지역별 R&D 거점기관의 현황 .....	52
제2절 지역 과학기술 문제점 진단 .....	55
1. 지역주도 .....	55
2. 혁신주체 .....	56
3. 지역성장 .....	59
4. 진단 및 시사점 .....	61
5. 제5차 지방과학기술진흥종합계획의 기본방향 .....	63

제5장 제5차 지방과학기술진흥종합계획 세부추진과제 .....	64
제1절 비전 및 전략 .....	64
제2절 세부추진과제 .....	65
1. 지방정부의 지역혁신 리더십 구축 .....	65
2. 지역 혁신주체의 역량 극대화 .....	75
3. 지역혁신 성장체계 고도화 .....	82
제6장 이행방안 및 기대효과 .....	97
참고문헌 .....	99
[별첨 1] 제5차 지방과학기술진흥종합계획 안건 .....	111
[별첨 2] 5차 종합계획 토론회 발표자료 .....	149



## I 표목차

〈표 1〉 일본의 2기~5기 과학기술기본계획 .....	9
〈표 2〉 일본의 3가지 특구 .....	12
〈표 3〉 지방창생전략의 목표 및 주요시책 .....	13
〈표 4〉 2016년 지방창생전략 관련 예산 .....	14
〈표 5〉 콤팩트시티 추진을 위한 지역공간구조 진단·평가지표 .....	15
〈표 6〉 스마트 전문화와 지역혁신체제의 차이점 .....	18
〈표 7〉 RIS3 수행 단계 .....	18
〈표 8〉 결속정책 2014-2020 주요 개정 사항 .....	21
〈표 9〉 EU FP 참여 프로세스 .....	22
〈표 10〉 EU FP 차수별 예산 및 프로그램 특성 .....	23
〈표 11〉 EDA 보조금 사업 .....	25
〈표 12〉 i6Challenge 보조금 .....	26
〈표 13〉 과학연구단지개발 보조금 .....	27
〈표 14〉 창업초기자본을 위한 클러스터 보조금 .....	28
〈표 15〉 지역혁신정책 분야별 제언사항 .....	29
〈표 16〉 정보통신·미디어 통합개발계획 ‘인포컴 디미어 2025’ 세부내용 .....	34
〈표 17〉 ‘아시아태평양 스마트시티 발전 지수 평가’ 부문별 우수국가 및 사례 .....	35
〈표 18〉 InnoRegio 네트워크 구축과정 .....	37
〈표 19〉 독일 지역별 eBusiness-Lotse 현황 및 기능분류 .....	40
〈표 20〉 기업가적 혁신 프로그램 .....	44
〈표 21〉 지역별 신설 법인 수 증가 .....	48
〈표 22〉 지역별 R&D 거점기관 분포 현황 .....	52
〈표 23〉 지역 R&D 거점기관의 기능 분류 .....	54
〈표 24〉 지역별 창업/사업화 활동 지수 .....	63
〈표 25〉 5차 지방과학기술진흥종합계획 추진체계 .....	64
〈표 26〉 지역별 산업기술인력 부족인원 및 부족률 .....	75
〈표 27〉 수도권/비수도권의 이공계 석·박사 졸업자 규모 추이 .....	75
〈표 28〉 기존특구와 강소특구의 차이점 .....	94
〈표 29〉 주요 과제별 성과목표 .....	98

## I 그림목차

[그림 1] 4차 산업혁명과 스마트타운 (국토교통부, 2017) .....	2
[그림 2] 초고령지역의 분포 및 개수 (고용정보원, 2016) .....	2
[그림 3] 5차 지방과학기술진흥종합계획 추진체계 .....	5
[그림 4] 총괄·분과위원회 구성도 .....	5
[그림 5] 일본의 코어 클러스터 개념도 .....	11
[그림 6] 유럽 국가별 혁신성과 및 연평균 성장률 .....	17
[그림 7] 지역별 업무전자상거래 안내소(eBusiness-Lotse) .....	43
[그림 8] 대학 졸업 취업생의 타 지역 이탈율(%) .....	58
[그림 9] 기업규모·고용형태별 대졸 취업자 평균 초임(만원) .....	58
[그림 10] 지방과학기술진흥종합계획 지역 R&D 투자 현황 .....	61
[그림 11] 제5차 지방과학기술진흥종합계획의 차별성 .....	63
[그림 12] 지역주도 수요 맞춤형 연구개발 사업 추진 흐름도 .....	65
[그림 13] R&D 계획계약제도의 추진(운영) 방안 .....	67
[그림 14] 지방정부별 R&D 전담지원조직 중심 R&D 기획체계 구성도 .....	69
[그림 15] 지역과학기술위원회 역할 재정립(안) .....	72
[그림 16] 국가 R&D와 지역 R&D 간 협력네트워크 구성(안) .....	73
[그림 17] 중앙-지역 간 R&D 정보시스템 연계 방안 .....	74
[그림 18] 지역 R&D 지원 조직 역할 재정립(안) .....	79
[그림 19] A&D방식과 기존 R&D방식의 차이점 .....	80
[그림 20] 지역의 전략분야 고도화 흐름도 .....	82
[그림 21] UCSD의 기술이전 프로세스 .....	88
[그림 22] 기술금융 통합 연계 플랫폼 구성 및 운영 .....	89
[그림 23] 부산 센탑건물 전경 .....	91
[그림 24] 아크바(AKVA)의 스마트 양식장 및 자동관리 시스템 .....	92
[그림 25] 빌룬아쿠아(Billund Aquaculture)의 맞춤형 양식 장비 솔루션 .....	93
[그림 26] 네거티브 규제방식의 테스트베드 시스템 흐름도 .....	94
[그림 27] 강원대학교 산학융합지구 사례 .....	96

# 제1장 서론



## 제1절 연구의 배경 및 필요성

- 정부는 과학기술기본법(제8조)에 따라 지역과학기술진흥을 촉진하기 위하여 매 5년마다 ‘지방과학기술진흥종합계획’을 수립
  - 지방과학기술진흥협의회와 국가과학기술심의회(의장\*)를 거쳐 확정하며, 연도별 시행계획·실적 점검을 통해 실천성 강화
    - \* 국가과학기술자문회의(의장 : 대통령)로 개편 추진 중(과학기술기본법 개정 예정)

### 【 지방과학기술진흥종합계획의 성격 】

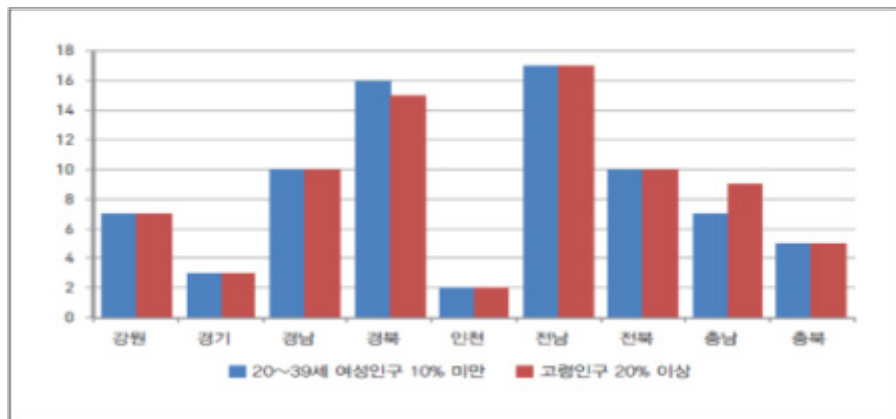
- ◆ 5년간 지역과학기술육성의 목표와 발전방향을 제시하는 범부처 법정계획
- ◆ 지역의 적극적 참여하에 수립되는 중앙과 지역의 협력 계획
  - 중앙은 지역과학기술진흥을 위한 기본방향과 틀을 제시하고, 17개 시·도는 지역별 과학기술진흥계획을 수립하여 종합

- 제4차 지방과학기술진흥종합계획(‘13~’17)\*이 금년도에 종료됨에 따라 향후 5년 동안 지역과학기술육성을 위한 차기계획 수립 필요
  - \* 지역의 자율과 책임성강화, 지역 특성화 과학기술역량제고를 목표로 8대 18개 과제를 제안
  - 문재인정부의 지방분권, 국가균형발전 기조를 바탕으로 4차 산업혁명, 저출산·고령화 등 급변하는 환경변화에 대한 대응 방향 제시
  - 지역의 자율성과 지역과학기술역량을 강조한 1~4차 종합계획의 성과를 이어받는 한편, 세부 추진과제의 실효성을 확보
- 제5차 지방과학기술진흥종합계획의 수립과 관련된 거시환경 요인으로 ‘4차 산업 혁명’, ‘저출산 및 고령화’, ‘뉴노멀 심화’ 현상이 대표적으로 존재하고 있으며 과학기술의 역할 필요성 증대
  - 4차 산업 혁명에 따른 초연결, 초지능 사회로의 진입으로 지리적 제약이 감소되고 산업구조 변화가 예견되며 과학기술의 지역문제 해결 가능성을 제시
  - 저출산 및 고령화의 보편화로 인해 인구감소는 주요 산업의 축소와 산업철수, 일자리 부족에 따른 도시 축소현상 등을 불러일으킴으로써 지역 내 스마트 성장에 대한 수요 증대

- 현대사회의 저성장 기조에 따른 뉴노멀 현상의 심화로 조성, 해양 등 기존의 지역주력산업 경쟁력이 약화되고 신성장 동력의 부재에 따라 과학기술계에 대한 기술혁신 생태계로의 구조적인 전환 요구 증대



[그림 1] 4차 산업혁명과 스마트타운 (국토교통부, 2017)



[그림 2] 초고령지역의 분포 및 개수 (고용정보원, 2016)

- 정책 환경적 요인으로는 자치분권과 균형발전, 혁신성장이 주요 키워드로 강조되고 있으며 관련 정책제언 및 사업 추진 필요성 강조
  - 지방분권을 통해 지역의 혁신 성장 잠재력을 극대화하여 자립적인 성장 기반을 마련토록 하고 지역 간 경제, 사회, 과학기술 격차 해소 필요
  - 과학기술 기반으로 새로운 성장동력을 발굴하고 좋은 일자리를 창출하기 위한 지역 혁신생태계 조성 및 혁신거점 확충 시급
- 이러한 제도적, 환경적 요인에 따라 제5차 지방과학기술진흥종합계획 수립의 필요성을 확인할 수 있으며, '17년 4월부터 본격적으로 분과회의를 추진하여 수립 추진

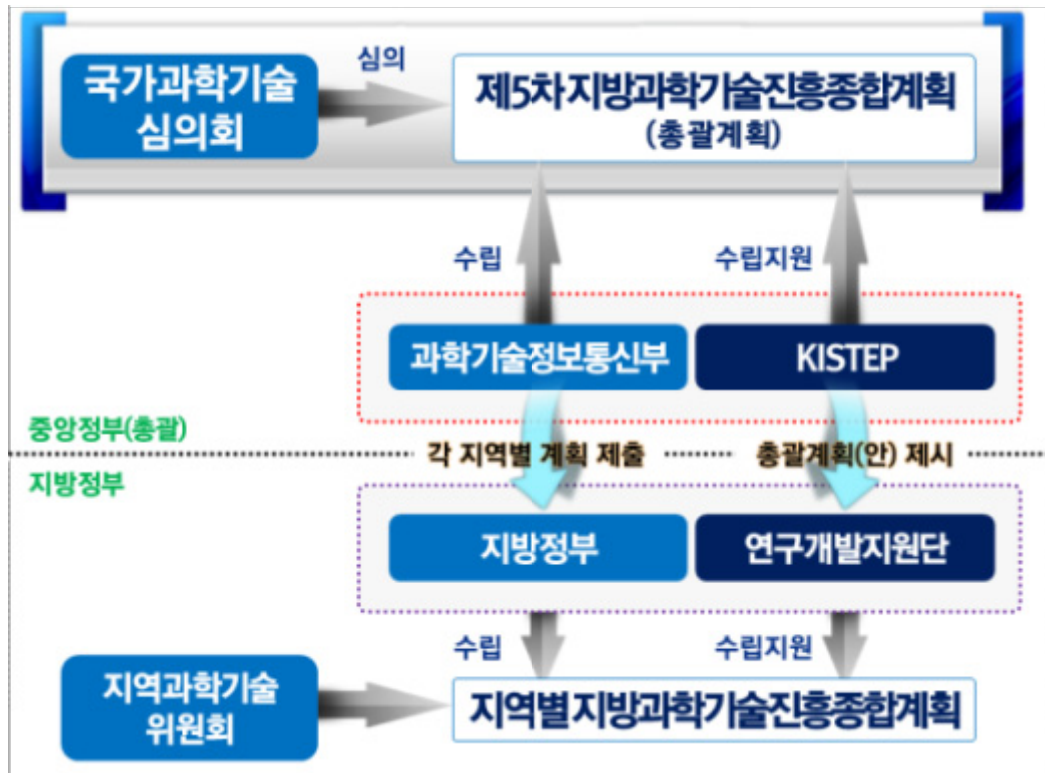
- ‘거버넌스, R&D 투자, 창업 및 기술사업화, 클러스터, 인력’의 5개 분과 주제에 대해 산·학·연 전문가 및 과학기술정보통신부 정부관계자 약 44여 명이 참여한 위원회를 주축으로 3차례의 총괄위원회와 분과별 4차례의 분과별 위원회를 개최
- 분과별 현황 및 문제점 진단과 제5차 지방과학기술진흥종합계획 수립을 위한 추진과제 도출 초안 작성 및 산업현장·정책·학계와 같이 다양한 관점에 따른 토론 등 작업 수행

#### 〈 제5차 종합계획 수립 추진경과 〉

- 총괄위원회 및 5개 분과위원회 구성·운영 (~'17. 4-11월)
  - ※ 총괄위원회(3회), 분과위원회(15회) 및 지방정부 설명회·간담회(2회), 공청회 (11월) 등
- 종합계획 공청회 및 관계부처·지방정부 의견 수렴 (~'17. 3-11월)
- ‘지방과학기술진흥협의회’ 개최 및 안건 검토 (~'17. 12월)
- ‘국가과학기술심의회’ 상정 및 확정 (~'17. 1월)

## 제2절 연구의 추진체계 및 내용

- 본 연구는 지방정부의 과학기술 역량을 진흥하고 지역주도 혁신성장 동력 발굴과 지역 삶의 질 제고를 위한 사회적 수요에 대응하여 과학기술 선진 국가로의 견인을 위한 '제5차 지방과학기술 진흥종합계획' 수립을 목표로 추진
- 종합계획 마련을 위한 문제점 진단을 위해 지방정부의 과학기술 관련 전반에 대한 현황을 면밀히 분석
- 향후 5년간 지방과학기술 육성의 목표와 발전방향 제시를 위해 현황 및 문제점 진단 수행
  - 첫째, 우리나라 지역별 R&D 거점기관에 대한 일반적인 통계현황 분석
    - 테크노파크, 연구개발지원단, 지역사업평가단, 지역혁신센터, 지역특화센터 등 R&D 관련 조직구조, 주요 사업 분야 분석
  - 둘째, 지역주도, 혁신주체, 지역성장 부문별 지역 과학기술 현황 분석 실시
    - 지역 내 연구개발 거점기관 관련 문제, 지역 내 R&D 예산 배분구조 미흡, 지역 대학의 연구 인력 수급 미흡 등의 부분들을 분석
- 지역정부의 주도적 리더십 구축과 지역 내 혁신주체별 역량 강화 및 연계 증진을 추진하여 지역의 전반적인 혁신성장체계 구축을 도모하는 세부 추진과제를 발굴 및 향후 발전방안 제시
  - 세부추진과제 발굴, 이행방안 및 성과지표 도출
  - 각 17개 지자체별 종합계획 수립과 연계, 중앙-지역 협력 계획 도출
- 제5차 지방과학기술진흥종합계획의 추진체계로서, 중앙정부 측면과 지방정부 측면으로 나누어 주체별 역할을 수행
  - 중앙정부에서는 과학기술정보통신부와 한국과학기술기획평가원이 종합계획을 수립
  - 지역별 종합계획 수립의 지침으로써 수립된 종합계획(안)을 17개 지방정부에 제시
  - 지역과학기술위원회의 심의를 거쳐 각 지방정부별 과학기술진흥종합계획을 수립하여 과학기술정보통신부에 제출
  - 중앙과 지역 간 협의를 통해 최종 안건을 국가과학기술심의회에 상정 및 확정



[그림 3] 5차 지방과학기술진흥종합계획 추진체계

□ 중앙정부의 경우, 종합계획(안) 수립을 위해 분과위원회를 구성 및 운영

○ 총괄위원회

- 종합계획 수립 세부추진계획 심의, 국내외 현황 분석, 성과분석, 과제 도출 등을 토대로 5차 종합계획(안) 마련
- 위원장, 위원(지방협의회 위원 2~3인, 5개 분과위원장, KISTEP 정책기획본부장 등) 등 15인 이내 (간사: 과기정통부 과학기술전략과장)

○ 5개 분과위원회

- 거버넌스, R&D 예산, 클러스터 등 분야별로 현황·문제점 분석 및 개선방안 도출
- 분야별 전문가, KISTEP 담당자 등 10인 이내로 구성(간사 : KISTEP 담당자)



[그림 4] 총괄·분과위원회 구성도

- 본 연구를 통해 수립되는 ‘제5차 지방과학기술진흥종합계획’은 지역 과학기술 정책의 수립에 활용
  - ‘제5차 지방과학기술진흥종합계획’ 수립을 통해 향후 5년간의 지방과학기술정책 및 사업추진 방향 제시함으로써 과학기술을 통한 지역발전을 유도
  - 지역혁신정책 추진을 통해 지방정부의 과학기술혁신역량을 제고하고 지방과학기술정책에 있어서 중앙-지역 간의 협력을 확대
  - 과학기술분야에 대한 지역주도 추진 필요성에 따라 ‘제5차 종합계획’은 지방정부 중심의 주도적인 과학기술 진흥을 위한 전반의 추진과제 및 목표를 제시
  - 그간의 인프라 확충위주의 정책에서 벗어나 R&D기획·관리 역량 등 소프트파워를 강화하는 방향으로 지역과학기술혁신의 패러다임을 전환



## 제2장

## 해외정책동향



## 제1절 일본의 지역과학기술 혁신정책 동향

## □ 개요

- 일본은 인력·정보·자금 등이 대도시에 편중되어 지방인구의 대도시 유출이 가속화되는 추세로 현재 우리나라의 수도권 인구집중 문제와 유사
  - 이를 극복하기 위해 일본은 지역의 성장산업을 육성하고 고용을 창출하여 지역경제를 활성화시키기 위한 정책을 수립하고 있음
- 일본은 ‘과학기술기본계획’을 통하여 5년간의 중장기 과학기술혁신정책의 방향을 설정하며 지방 과학기술진흥에 관한 계획이 별도 존재하지는 않으나, 기본계획 안에 포함
- 지방과학기술을 지원하기 위한 주요 제도는 과학기술진흥조정비, 슈퍼 클러스터 프로그램, 종합 특구제도, 지방창생전략 등

## □ 과학기술기본계획

- '95년 과학기술기본법 제정하여 일본과학기술정책 수립의 당위성 제공하였으며, 지방과학기술 진흥을 위한 중앙정부 및 지자체 책무를 규정하여 지역 특성을 반영한 시책 수립
  - 매년 지역과학기술혁신시책과 그에 따른 예산이 편성됨
- ‘과학기술기본계획’을 수립·추진함으로써 중장기적 관점에서 일관성 있는 정책 방향을 제시하고 있음
  - 5년 계획으로 제1기('96년~'00년), 제2기('01년~'05년), 제3기('06년~'10년), 제4기('11년~'15년) 기본계획을 추진하였으며, 현재 제5기('16년~'20년) 기본계획을 추진하고 있음
- 제5기까지 계속하여 지방과학기술진흥에 관련된 내용을 포함하여 중앙정부와 지방정부 간 협력 체계를 구축하고 지역의 주체적인 역할 강조
  - 중앙정부는 기초사업과 광역사업을 담당하고 지방자치단체에 재원과 권한을 대폭 이양하고 중앙부처 사업을 통합보조금화하여 지역의 자율성 확대
  - 제2기~제5기 방향을 살펴보면, 초반의 클러스터 정책에서 시작하여 계속하여 지역을 중심으로 한 이노베이션이 가속화됨
- 제5기 과학기술기본계획의 지역과학기술진흥 시책은 기존과 비교하여 지역 맞춤형 성격을 강화하고 지속적으로 지역에 뿌리를 내리도록 보완됨

- 현재까지는 클러스터 시책과 지역대학 기술시드 등을 중심으로 지역시책을 수립했지만, 전국 일률적으로 시책이 전개되어 충분히 지역성을 이끌어내지 못했다는 지적이 있었음
  - 기존의 제1기~제4기 과학기술기본계획 시책은 지역별 균등발전에 초점을 두었으며 외부 자원 활용에 한계가 존재하여 지역 내에 한정되기 쉬웠음
  - 그러나 제5기 과학기술기본계획은 기존의 기본계획과 비교하여 지역의 특성을 살린 맞춤형 발전에 초점을 둠
- 제5기 과학기술기본계획에서 제시된 지향해야할 국가의 모습 중 첫 번째는 '지속적인 성장과 지역사회의 자율적인 발전'이 제시되고 있음
- 특히 지역 내 인구감소와 고령화에 대응하기 위하여 새로운 비즈니스 및 경제활동을 창출하고 지역 내 경제의 활성화를 꾀하고 있음

〈표 1〉 일본의 2기~5기 과학기술기본계획

제2기 과학기술기본계획	제3기 과학기술기본계획	제4기 과학기술기본계획	제5기 과학기술기본계획
2001~2005	2005~2010	2011~2015	2016~2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 클러스터 정책의 시작</li> <li>- 지역의 지적 클러스터 형성</li> <li>○ 지역의 과학기술정책의 전개</li> <li>- 인재 양성·확보, 기술 이전 추진</li> <li>- 지역 주도의 산학관 연계 추진</li> <li>○ 지역 클러스터 창성 사업</li> <li>- 혁신을 창출하는 세계수준의 클러스터 형성을 목표로 지역의 노력을 지원</li> <li>- 우수한 연구 잠재력을 가진 지역 대학 등을 중심으로 지역의 네트워크를 형성</li> <li>○ 도서지역 산·학·관 연계촉진 사업</li> <li>- 일본각지에 작지만 지역의 특색을 살린 강점 클러스터 형성을 목표로 지역의 대응을 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 클러스터 정책의 발전과 지역 클러스터 형성</li> <li>- 지역 클러스터 형성은 산·학·연 연계에 의한 연구개발뿐만 아니라 금융의 원활화, 창업 지원, 시장 환경 정비, 공동 네트워크 구축 등 다양한 활동이 필요</li> <li>- 지역의 주도하에 수행된 클러스터 형성 활동에 경쟁적인 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지역 이노베이션 시스템 구축</li> <li>- 지역이 주체적으로 책정하는 정책 중 뛰어난 방안에 대해 연구단계에서 사업화까지 지속적으로 전개할 수 있도록 관계 부처의 시책을 총동원하여 지원하는 시스템 구축</li> <li>○ 지역 이노베이션 전략지원 프로그램</li> <li>- 지역혁신 창출을 위한 주제적이고 뛰어난 방안을 가진 지역을 지원하기 위해 부처가 공동으로 '지역 혁신 전략추진 지역'을 선정하고 해당 지역 중 문무과학성의 자원이 지역혁신 전략의 실현에 공헌할 것으로 인정되는 지역에 대해 소프트웨어 및 사람을 중시한 지원을 실시</li> </ul> <p>※ 지역혁신클러스터 프로그램의 실시 지역은 2013년 종료</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지역기업의 활성화</li> <li>○ 지역 특성을 살린 혁신시스템 구축</li> <li>○ 지역이 주체가 되는 시책 추진</li> <li>○ 자율적인 지역 이노베이션 가속</li> <li>- 지역 기업의 활성화 촉진 등 지역 주도에 의한 자율적·지속적 혁신 시스템 구축</li> <li>- '지속 가능한 도시 및 지역을 위한 사회 기반 실현'을 13개 주요 정책 과제 중 하나로 지정·추진</li> </ul>

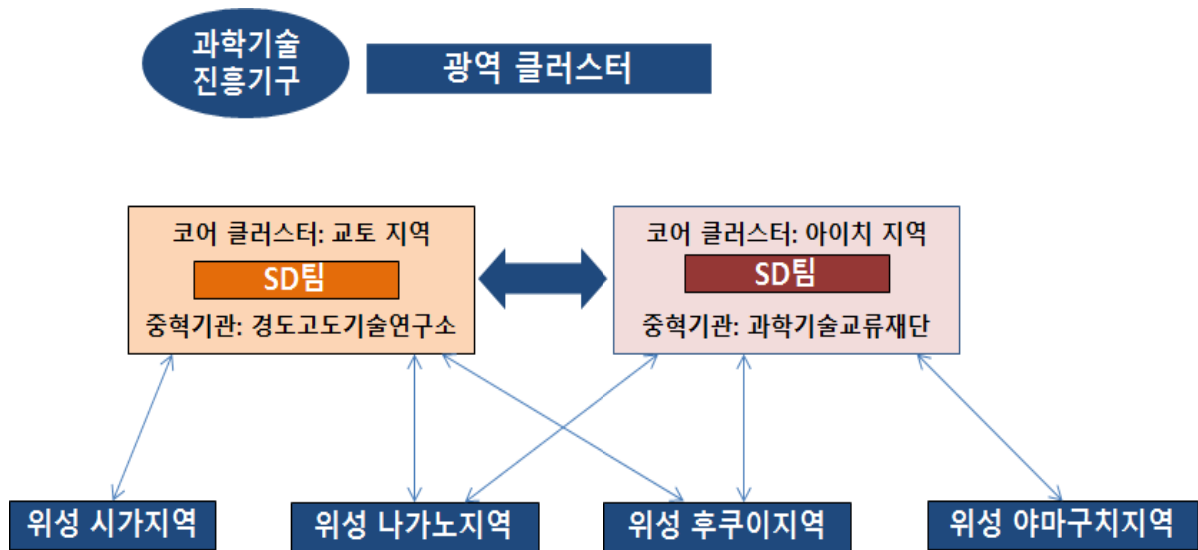
## □ 일본의 지역 과학기술 진흥을 위한 주요 제도

### (1) 과학기술진흥조정비

- 일본의 과학기술진흥조정비는 과학기술 분야 최고심의회의인 과학기술회의가 기획·조정하는 R&D 예산으로 R&D 종합조정을 효과적으로 진행하는 것을 목적으로 함
  - '81년 예산편성 과정에서 과학기술회의가 종합조정이 가능하도록 창설하였으며, 구체적인 운영은 몇 년마다 한 번씩 수정되는 기본 방침에 따라 행해지고 있음
- 과학기술진흥조정예산은 필요에 따라 유동적으로 사용할 수 있기 때문에 객관적이고 효과적인 사업 조정이 가능하도록 함
  - 선예산확보·후사업기획 및 과제공모제 형태로 과학기술 조정비를 사용하도록 함
- 과학기술진흥조정비는 범부처적으로 운영하는 하나의 종합사업
  - 예산의 특수성을 인정받아 성청으로 예산이 이체된 후에 사업을 기획하는 절차로 사용됨
  - 국가 전체의 연구개발 동향을 파악하고 전망한 뒤 위에서 결정된 사업 항목별로 공모제 방식으로 연구개발과제 및 실시기관을 확정
  - 거의 모든 성청에 배분되며, 과학기술진흥종합조정비 취지에 맞는 과제를 발굴하여 지원
  - 연계 시책군 중 보완적으로 실시해야 하는 연구개발 과제에 대해 과학기술진흥조정비를 활용하여 보완 과제 실시
  - 연계 시책군과 마찬가지로 지역R&D 사업군 중 보완이 필요한 R&D과제에 지역과학기술 혁신조정비를 지원하는 식으로 적용할 수 있겠음
- 과학기술진흥조정비 활용 사례
  - '신 테뉴어 트랙제도'\*는 대학에 테뉴어 트랙으로 채용되는 신진 연구자를 국가가 채용, 결정해 일정기간 연구비를 지원하는 것으로 문무과학성의 과학기술진흥조정비에서 운영됨
    - \* 연구 초기 지원이 필수적이며 신진연구자의 위상확보가 필요하다는 취지로 마련되었으며, 5년 동안 테뉴어 트랙 교원으로 독립해 연구를 실시하는 신진연구자의 급여를 포함한 매년 연구비를 국비에서 지원

### (2) 슈퍼클러스터 프로그램

- '슈퍼 클러스터 프로그램'은 핵심클러스터와 위성클러스터를 최상으로 조합하여 광역 클러스터를 형성하려는 프로그램으로 '13년부터 시행중에 있음
  - 핵심이 되는 '코어 클러스터'가 지역이 가지는 기술 니즈를 중심으로 '위성 클러스터'와 긴밀하게 협력하면서 연구개발을 실시하는 것으로 신시장 개척 가능성을 높이고, 국제 경쟁력 강화 및 지역 활성화 실현
  - 각 코어 클러스터에 3명의 전략책임자로 구성된 전략책임팀을 설치하여 예산배분



[그림 5] 일본의 코어 클러스터 개념도

- ‘슈퍼 클러스터 프로그램’으로 인한 과학기술 성과의 대표적인 예로는 탄화규소와 질화 갈륨의 자동차에서의 사용을 들 수 있음
  - 교토 지역은 Nagano, Fukui, Shiga 위성 클러스터와 연계하여 에너지 효율 시스템을 개발하며 지역의 다양한 혁신주체들이 참여
    - ※ 교토 지역의 대학(교토대학, 교토기술대학, 오사카대학, 고베대학 등)과 공공연구기관(Kyoto Municipal Institute of Industrial Technology and Culture, Kyoto Prefectural Technology Center for Small and Medium Enterprises), 기업(IKS Japan Co.,Ltd, OMRON Corp, KYOCERA Corporation, SAMCO Inc., 등)
  - 아이치 지역은 위성도시와의 광역 연계협력으로 스마트그리드 등 차세대 연료를 개발하여 자동차와 전기에 있어서 국제적인 경쟁력을 도모
- ‘슈퍼 클러스터 프로그램’의 가장 큰 특징은 구체적인 목적(연료전지, 스마트 그리드 등 에너지 효율시스템 기술개발)을 가지고 코어 클러스터와 위성 클러스터를 연계하는 것에 있음

### (3) 국가전략특구제도

- 국가전략특구제도는 아베노믹스 성장전략의 주요정책 중 하나로 특정지역에 한해 특단의 우대 및 지원조치를 시행하며, 기업투자 확대 및 신산업 육성을 통한 경제 성장이 목적
- 구조개혁특구, 종합특구, 국가전략특구로 발전되어가는 특구 제도는 선구적인 방식을 추진하는 실현가능성 높은 구역에 국가와 지역의 정책자원을 집중하기 위한 제도
  - 전략특구는 기업들의 투자를 성공적으로 유인했다는 평가를 받고있음
  - 예를 들면, 의료기술 강국임에도 까다로운 규제 탓으로 사업화 어려움을 겪던 의료업계가 신속히 대응하여 간사이권에서 의료기기 제조사와 의약품 제조사가 유전자 개발사업 및 암 줄기세포 개발 등 추진

- 농업분야의 경우, 야부시에서 경작포기지의 권리 이전 및 인·허가권을 지역 농업위원회에서 시로 이전하는 것이 핵심으로 과거 40일 소요 기간이 6일로 단축됨
- 국가전략특구제도는 총 10개 권역에 대해 의료·농업·관광·교육 등과 관련된 규제를 완화 시킴으로써 미래 신산업을 육성하기 위한 제도
- 우리나라도 27개 전략산업과 관련한 재정과 세제를 지원하고 규제를 완화시키기 위한 규제 프리존 법이 발의되었으나 통과하지 못하고 있음

〈표 2〉 일본의 3가지 특구

	국가전략특구	종합특구	구조개혁특구
<b>제정년월 및 시기</b>	3번째, 2013년 12월	2번째, 2011년 6월	1번째, 2002년 12월
<b>목적·취지</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 경제사회의 구조개혁을 중점적으로 추진</li> <li>• 산업의 국제경쟁력 강화,</li> <li>• 국제 경제활동 거점 형성 촉진</li> <li>• 규제개혁 종합적·집중적으로 추진 → 암반규제 돌파구, 성장엔진</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역의 선구적인 대응에 대해 규제 특례 조치에 추가하고, 세제·재정·금융상의 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현장수요에 근거한 구조</li> <li>• 개혁개혁 추진 및 지역 활성화 → 규제완화를 시행적으로 실시</li> <li>• 최종적으로는 전국적으로 전개</li> </ul>
<b>국가·지방·민간의 관계</b>	국가가 구역, 구역방침 결정. 특구별 국가전략특구회의에 국가·지자 체·민간사업자가 대등한 입장에서 참여하여 국가전략특구계획을 작성·합의. 국가가 인정 → 기본은 톱다운, 계획은 3자가 수립	지방자치단체로부터 신청에 근거하여 국가가 특구 지정, 종합특구 인정 → 기본은 Bottom-up, 구역 지정은 국가	규제의 특례조치를 활용하는 지방자치 단체로부터의 신청에 근거하여 국가가 구조개혁특구계획 인정 → 기본은 보텀업. 구역지정 없음
<b>대상지역 수</b>	현재 10개	48개 (국제 7개, 지역 41)	규제개혁건수 787건, 인정건수 371특구
<b>진행구조</b>	국가, 지방공공, 민간의 계획수립과 지원, 총리 결정	지방자치단체 신청 후 국가 지정	지방자치단체 신청 후 국가 지정
<b>규제개혁 실현방법</b>	특구자문회의, 구역회의, 워킹 그룹으로 세분되어 진행	민간 참여 시작되었고, 국가와 지방 협의회 운영	민간참여 제한, 지역 주도
<b>특징</b>	총리주도로 부서갈등 조정 및 추진력 높음	지역신청 후 개별특례 적용, 장시간 소요	개별제안에 개별특례적용, 효과성이 떨어짐

(4) 지방창생전략(마을·사람·일자리 창생 종합전략) 2015~2019

- 인구감소와 고령화에 따른 소비여력 저하와 경제 침체의 악순환을 해결하고자 종합전략 수립 (2015년) 후 관련 시책 추진
  - 추진체계로서, 내각관방대신 (총리)이 위원장으로 임명되고 지역 활성화를 위한 마을·사람·일자리 창생본부 설치

- 추진관점으로 1)도쿄 중심의 집중현상 시정, 2)젊은 층 취업, 결혼, 자녀교육 희망 실현, 3) 지역특성에 맞는 현안 과제 해결을 도모하고자 함
- 중앙정부 차원의 창생종합전략에 따른 네 가지 정책목표 설정, 목표달성을 위한 13개 주요 시책과 평가 및 지원 방향을 지정
- 광역자치단체(도도부현) 및 기초자치단체(시정촌)는 ‘지방관 창생종합전략’을 추진
  - ※ 지방의 안정된 일자리 창출, 지방으로 새로운 사람 이주, 청년층 결혼·출산·육아 희망실현, 시대 맞는 지역 만들기·지역 간 연계

〈표 3〉 지방창생전략의 목표 및 주요시책

정책 패키지	기본 목표(KPI)	주요 추진시책
사람과 일자리 창생의 선순환	지방에서 안정된 고용 창출	지역산업 경쟁력 강화(업종횡단)
		지역산업 경쟁력 강화(분야별)
		지방에 인재환원, 지방인재육성 및 고용대책
		ICT 활용으로 지역 활성화
	2. 지방에 새로운 사람 유입 촉진	지방이주 촉진
		일본판 CCRC(Continuing Care Retirement Community) 구상의 추진
		기업의 지방거점 강화, 지방채용·취업 확대
		지방대학 등 활성화
	3. 젊은 세대 결혼, 출산, 자녀교육지원	젊은 층 고용대책 추진
		이민, 출산, 자녀교육 지원
일과 생활의 조화 실현 (일하는 방식의 변화)		
선순환 지원, 마을 활성화	4. 시대에 맞는 지역 만들기	작은거점(다세대교류, 다기능형 집락생활권) 형성지원
		지방도시의 경제·생활권 형성
		대도시권의 안심생활 기반 확보
		기존 스톡(stock)의 관리 강화

- 지역경제분석시스템(RESAS)를 구축하여 산업, 인구, 사회인프라 등 관련 빅데이터 수집·제공
  - ※ 산업지도, 지역경제순환지도, 농림수산업지도, 관광지도, 인구지도, 지자체 비교지도 등의 템플릿을 개발, 제공 중이며 누구나 사용가능하고 지자체별로 사례를 공유할 수 있음
- 자립적으로 추진 가능한 재정적 지원을 통해 지방정부의 자립에 대한 책임을 강조하며 2016년 지방창생전략 관련 국비 예산은 부처별 예산을 합한 총 금액 약 1조 5,503억 엔을 지원

〈표 4〉 2016년 지방창생전략 관련 예산

구 분	예산액 (억 엔)
1) 지방창생신형교부금	1,000 (지방비 : 2,000)
2) 종합전략 개별시책	
- 지방 일자리 창출	1,895
- 지방으로의 이전 지원	649
- 청년층 결혼·출산·육아	1,099
- 지역 간 연계	2,936
3) 마을·사람·일자리창생사업비	(지방비) 1조
4) 사회보장 (보육지원, 의료서비스 개혁 등)	7,924
합계(지방지 제외)	15,503

※ 자료: 内閣官房まち・ひと・しごと創生本部事務局(2016) 및 국회입법조사처(2016)

- 지방창생인재지원제도를 통해 역량이 있는 공무원, 대학연구자, 민간전문가를 인구감소지역의 지자체장 보좌역으로 파견
- 기업의 지방거점화 촉진을 위한 세제 지원과 함께 지방재정 지원
- 지방창생계획을 통하여 지방의 자율성 확대를 위한 지방분권과 재정개혁 등을 추진
  - 지역재생계획 등을 통해 내각관방이 정한 지침에 따라 지방의 재량권 확대와 성과주의 도입이 확산되는 추세
  - 지역재생계획을 통한 지역재생기반 강화 교부금 운용이나 부처 내 사업에 대한 통합보조금 제도 운용은 지역개발사업의 통합 및 성과 제고에 기여

#### (5) 지방창생전략 수행을 위한 지역공간구조의 개편

- 저출산·고령화로 인한 지역 내 활력감소 및 비효율화 현상을 해소하기 위해 도심에 도시기능을 집약하여 도시 내 공간의 연계, 공공서비스 및 일자리의 접근성 등이 강화된 고밀도의 도시 형태인 ‘압축도시(콤팩트시티)’ 정책을 추진
  - ‘주거공간’, ‘직장’, ‘여가공간’이 대중교통수단으로 이어진 도시로 기존의 도시 확산에 따른 환경, 경제 개발, 주민 간 사회 고립 문제 등을 최소화 할 수 있는 대안으로 제시됨
  - 인구 수 10만명 이하, 10만명, 20~30만명 규모로 도시를 분류하여 특성에 맞는 압축도시 조성 지원 계획을 추진
    - ※ 성공사례 : 일본 도야마시는 2002년부터 추진하여 공공/부대시설을 중심지구로 이전하고 주변지역을 거주단지로 구성, 거주 관련 보조금 지원과 노면전차 ‘센트럼’을 통한 대중교통 정비로 교통 상의 효율 향상과 더불어 의료 및 복지 서비스 제공 기관, 여가시설의 도심 이전으로 확장된 도시의 비효율성 최소화



〈표 5〉 콤팩트시티 추진을 위한 지역공간구조 진단·평가지표

구 분		평가지표
생활 편리	거주기능의 적절한 유도	<ul style="list-style-type: none"> <li>일상생활서비스의 도보권 충족율</li> <li>거주유도구역 인구밀도</li> <li>서비스시설(의료, 복지 등)의 도보권 인구커버율</li> <li>교통노선의 도보권 인구커버율</li> </ul>
	도시기능의 적정배치	<ul style="list-style-type: none"> <li>서비스시설의 이용권 평균 인구밀도</li> </ul>
	공공교통 이용촉진	<ul style="list-style-type: none"> <li>공공교통의 기관분담율</li> <li>공공교통선도지역의 인구밀도 등</li> </ul>
보건 복지	도보활동 증가 및 시민 건강증진	<ul style="list-style-type: none"> <li>인구 10만명 당 당노병 입원환자 수</li> <li>도보와 자전거 기관분담율</li> <li>고령자 외출율 등</li> </ul>
	도시생활 편리성 향상	<ul style="list-style-type: none"> <li>고령자 도보권에 의료기관이 없는 주택비율</li> <li>고령자복지시설 1km 내 고령인구 커버율</li> <li>보육기관 도보권에 0-5세 인구커버율</li> <li>물품구매 시 이동수단 중 도보의 차지비율</li> <li>생활서비스의 도보권 충족율</li> </ul>
	걷기 쉬운 환경조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>보행자 배려 도로연장 비율</li> <li>고령자 도보권내 공원이 없는 주택 비율</li> </ul>
안전 · 안심	안전성이 높은 지역으로 거주 유도	<ul style="list-style-type: none"> <li>방재 상 위험이 염려되는 지역의 거주 인구비율</li> </ul>
	보행자환경 안전성 향상	<ul style="list-style-type: none"> <li>보행자 배려 도로연장 비율</li> </ul>
	시가지 안전성 확보	<ul style="list-style-type: none"> <li>시민 당 교통사고 사망자수</li> <li>공공공간율(거주유도구역 내)</li> <li>긴급피난소까지 평균거리</li> </ul>
	시가지 황폐화 억제	<ul style="list-style-type: none"> <li>빈집 비율</li> </ul>
지역 경제	서비스산업의 활성화	<ul style="list-style-type: none"> <li>종업원 1명당 제3차 산업 매출액</li> <li>종업원 인구밀도(도시기능유도구역 내)</li> <li>도시전체 소상공업의 면적당 매출액</li> </ul>
	건전한 부동산시장 형성	<ul style="list-style-type: none"> <li>도시기능유도구역의 소매상업 효율</li> <li>빈집비율</li> <li>평균주택택지 가격(거주유도구역)</li> </ul>
행정 운영	도시경영의 효율화	<ul style="list-style-type: none"> <li>시민 당 도시구조 관련 행정경비</li> <li>도시중심구역의 개발허가면적비율</li> <li>거주유도구역 인구비율</li> <li>도보, 자전거의 기관분담률</li> </ul>
	안정적인 세수확보	<ul style="list-style-type: none"> <li>시민 당 세수액</li> <li>종사자 당 제3차 산업 매출액</li> <li>도시유도구역 소매상업 효율</li> <li>평균주택지 가격</li> </ul>
에너지 · 저탄소	운수부문 에너지·저탄소화	<ul style="list-style-type: none"> <li>시민 당 자동차 이산화탄소 배출량</li> <li>공공교통의 기관분담률</li> </ul>
	민간부문 에너지·저탄소화	<ul style="list-style-type: none"> <li>가정부문 1명당 이산화탄소 배출량</li> <li>업무부문 종사자 당 이산화탄소 배출량</li> <li>건축(신축건축물) 에너지기준 달성률</li> </ul>

※ 자료 : 일본의 '입지적정화계획'에 의한 도시기능·거주유도구역 설정의 활용지표

#### □ 지역활성화 통합본부

- 부처 간 칸막이가 여전한 중앙정부 부처 간 지역정책의 조정·연계 강화를 위해 내각부 내 지역 활성화통합본부 및 통합사무국 등 상설추진체계 운용
  - 중앙정부의 지역정책 추진을 통합·조정하기 위해 설립하였으며, 내각부의 지역 활성화와 관련된 4개 본부를 일원화

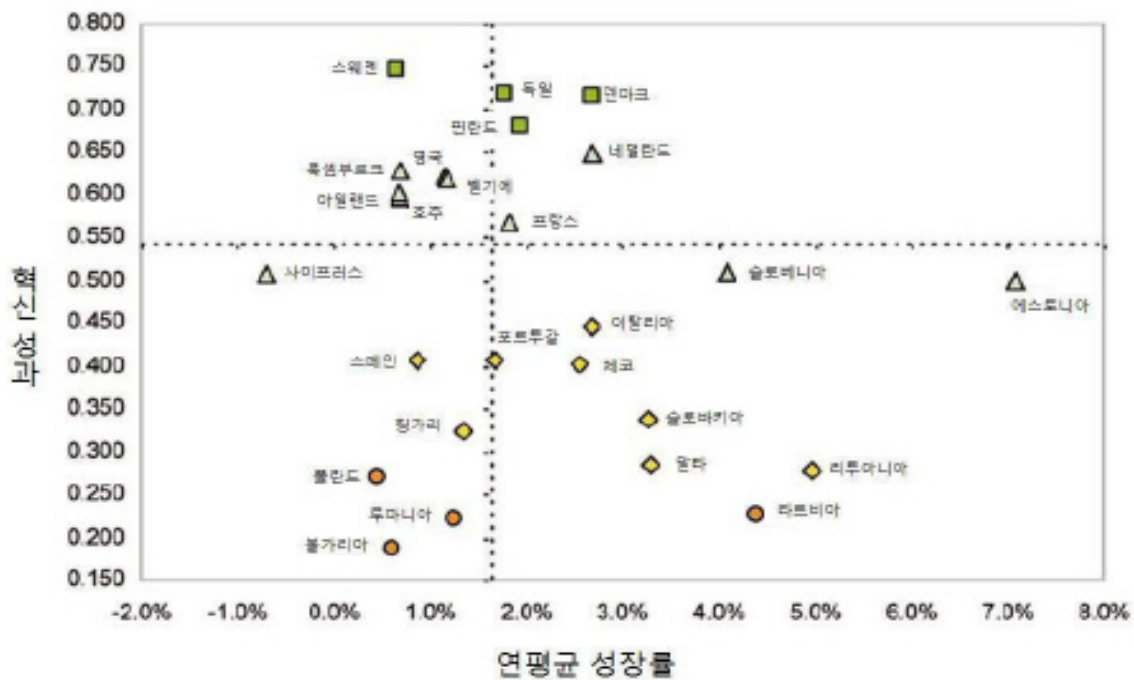
#### □ 일본의 지역과학기술진흥정책 특징

- 일본은 지방과학기술 진흥을 위하여 중앙정부가 정책 수립과 세제 등 인센티브 제공을 하고, 지방정부는 구체적 지역 프로그램 개발·시행 역할분담
- 지역사회의 현안 이슈 및 문제를 해결하기 위한 지역R&D를 추진
  - 홋카이도 4대 R&D 추진방향을 살펴보면 홋카이도의 주요산업인 1차 산업(해양, 식품)을 R&D와 연계시키고, 지역의 산업, 복지, 에너지 등 지역사회문제를 해결하기 위해 연구개발을 추진 중
- 광역 지자체 단위에서의 지역R&D 전담기관의 역할이 중요해짐
  - 홋카이도는 과학기술종합진흥센터, 가나가와현은 과학기술 아카데미가 지역의 R&D 전담 기관으로써 연구자금을 배분하고 다양한 지원을 하는 역할을 담당
- 지방 단위의 조례와 지역 과학기술위원회 운영 등 법적 체계가 잘 마련되어 있음

## 제2절 EU의 지역과학기술 혁신정책 동향

### □ 개요

- 유럽 각 국가를 살펴보면, 독일, 핀란드, 스웨덴, 덴마크 등이 유럽 내 혁신 리더국이며 국가별로 혁신 성과와 연평균 성장률에 편차를 보이고 있음을 확인
  - 국가 내부에서 제시된 역량뿐 아니라 타 국가와 비교한 상대적 경쟁우위를 확보할 수 있도록 유도하기 위한 전략이 스마트 전문화 전략
  - 국가 간 균형발전을 위한 정책보다는, 지역 간 차별성을 살리고 지역발전역량에 따라 차별화하여 유럽 기금을 지원받을 수 있도록 하는 EU 결속정책(Cohesion Policy) 2014-2020 수립



[그림 6] 유럽 국가별 혁신성과 및 연평균 성장률

※ 자료 : European COmmision(2012), ERAWATCH Analytical Country Report 2012.

### □ 스마트전문화

- 스마트전문화는 지역의 역량 및 특성을 기반으로 우월성을 확보할 수 있는 분야에 지역별 전문화를 유도하고, 독창적 자산과 역량을 지속적으로 개발하는 정책 전략으로 기존 '지역혁신 체제'와 차이가 존재함
  - 지역의 고유 역사·자원·역량에 따른 집중 전략을 통해 현실적이고 혁신적인 지역발전을 위해 체계적인 평가 방법·지표를 구축

- 과학 연구자 중심의 인프라 구축보다 교육·훈련을 통한 지식습득, 기술이전, 기업가정신 활용 등을 통한 지역 발전을 위한 ‘수요자 중심의 R&D 지역 정책’이라고 할 수 있음

〈표 6〉 스마트 전문화와 지역혁신체제의 차이점

구분	지역혁신체제 (RIS)	스마트 전문화 (RIS3)
전략추진 배경	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역 사정을 고려하지 않은, 특정 지역 국한 정책</li> <li>경제확산 초기 단계 시작 (충분한 자원)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>모방에 따른 중복된 혁신정책들</li> <li>경제위기 시작 (결핍된 자원)</li> </ul>
핵심요인	<ul style="list-style-type: none"> <li>선형모델(투자·연구개발→기술발전성과)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>개방형모델(외부환경을 고려한 지역 경쟁력 탐색)</li> </ul>
우선순위	<ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 기술 및 경제 부문 투자</li> <li>지식의 생성 및 응용에 초점</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역의 전략적 기술 우선순위 투자</li> <li>지역의 전문성을 바탕으로 다양성 추구</li> </ul>
전략 수행 프로세스	<ul style="list-style-type: none"> <li>Top-down 구조</li> <li>컨설턴트의 지원, 설문조사로 의견수렴</li> <li>평가·모니터링은 내부에서 시행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>상호 의견의 조화</li> <li>컨설턴트가 행정조직의 정책 수행 과정 지원, 수요자를 포함한 모든 부문의 주체들이 참여함(quadruple helix)</li> <li>평가·모니터링은 정책 및 지표의 투명성, 효율 향상을 목표로 하는 참여과정</li> </ul>
정책	<ul style="list-style-type: none"> <li>타 정책과 연계성이 없는 고립된 정책</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>넓은 구조에서 경제, 사회, 환경 정책과 관련된 지역 혁신 정책</li> </ul>
운영 구조	<ul style="list-style-type: none"> <li>사이드 정책(side policy)을 제공</li> <li>R&amp;D 에이전트, 기업 간의 지식 이동 (인프라 구축 (대학, 기술센터 등))</li> <li>중개 인프라(BICs, TTOs 등)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사이드 정책(side policy)을 요구</li> <li>네트워킹과 협력</li> <li>인프라를 개방형 혁신 모델로 인식, 지식 생성 및 공유의 장으로 해석</li> <li>협업을 장려하는 국제 협력 네트워크 창출</li> </ul>

※ 자료: Castillo et al.(2015), KISTEP(2013) 수정 인용

- ‘스마트전문화를 위한 지역 연구혁신전략(Research and Innovation Strategies for Smart Specialization; RIS3)’을 통해 정책수립의 실무에서 활용
  - RIS3은 총 6단계로 구성되며 환경 분석에서 정책 구성, 평가에 이르는 각 단계별 진행을 통해 지역 혁신 정책의 체계적인 관리를 수행할 수 있음

〈표 7〉 RIS3 수행 단계

단계	세부사항
1) 지역 특성분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>운용가능자금, 지역 경쟁우위 분야, 신청장동력 가능 분야 분석</li> <li>지역 프로파일링, 설문조사, SWOT분석 등을 활용</li> <li>EU 내, 지역적 위치와 가치사슬 상 기업의 입지, 기술의 유입을 분석</li> <li>기업·VC·대학·기술이전센터 등이 참여해 지역의 경제 잠재력 점검 및 기업 환경조사, 자문, 기술감사 등 수행</li> <li>외부 전문가를 과정에 참여시켜 객관적 정책 의사결정 유도</li> </ul>
2) 거버넌스 구성	<ul style="list-style-type: none"> <li>기존의 정부·기업·연구기관과 더불어 시장·시민·사회의 혁신수요자 관점을 포괄하는 구조</li> <li>다양한 주체를 참가시켜 이익집단의 로비, 이해관계로 인한 부작용 방지</li> <li>정부는 ‘지원자’의 역할을 수행(참여 유도를 위한 인센티브 제공, 객관성 유지의 조정 등)</li> </ul>

단계	세부사항																																															
3) 지역비전 설정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 앞 단계의 분석을 근거로 지역 사회·경제·환경의 현실적이고 종합적인 비전 및 목표 설정</li> </ul> <table border="1" data-bbox="338 360 1406 922"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="338 360 879 517" rowspan="2">지역 유형</th> <th colspan="3" data-bbox="879 360 1406 405">주요 전략</th> </tr> <tr> <th data-bbox="879 405 1054 517">기존 전문 분야 집중</th> <th data-bbox="1054 405 1230 517">사회·경제 변혁 추구</th> <th data-bbox="1230 405 1406 517">새로운 지식기반 형성</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="338 517 523 600" rowspan="2">지식허브</td> <td data-bbox="523 517 879 562">지식기술 허브</td> <td data-bbox="879 517 1054 562">●</td> <td data-bbox="1054 517 1230 562">◎</td> <td data-bbox="1230 517 1406 562">○</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 562 879 600">지식집약 도시</td> <td data-bbox="879 562 1054 600">●</td> <td data-bbox="1054 562 1230 600">◎</td> <td data-bbox="1230 562 1406 600">○</td> </tr> <tr> <td data-bbox="338 600 523 801" rowspan="4">산업 생산 지역</td> <td data-bbox="523 600 879 645">과학기술집약 생산지역</td> <td data-bbox="879 600 1054 645">●</td> <td data-bbox="1054 600 1230 645">◎</td> <td data-bbox="1230 600 1406 645">○</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 645 879 689">기술집약 지역</td> <td data-bbox="879 645 1054 689">●</td> <td data-bbox="1054 645 1230 689">●</td> <td data-bbox="1230 645 1406 689">○</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 689 879 757">중간기술생산 및 서비스 제공지역</td> <td data-bbox="879 689 1054 757">◎</td> <td data-bbox="1054 689 1230 757">●</td> <td data-bbox="1230 689 1406 757">○</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 757 879 801">전통적 제조지역</td> <td data-bbox="879 757 1054 801">○</td> <td data-bbox="1054 757 1230 801">◎</td> <td data-bbox="1230 757 1406 801">●</td> </tr> <tr> <td data-bbox="338 801 523 922" rowspan="3">비과학기술 중심지역</td> <td data-bbox="523 801 879 846">서비스·천연자원기반지역</td> <td data-bbox="879 801 1054 846">◎</td> <td data-bbox="1054 801 1230 846">◎</td> <td data-bbox="1230 801 1406 846">●</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 846 879 891">탈산업화지역</td> <td data-bbox="879 846 1054 891">◎</td> <td data-bbox="1054 846 1230 891">●</td> <td data-bbox="1230 846 1406 891">◎</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 891 879 922">1차산업 집중지역</td> <td data-bbox="879 891 1054 922">○</td> <td data-bbox="1054 891 1230 922">◎</td> <td data-bbox="1230 891 1406 922">●</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="338 922 1406 972">※ ● 중요 우선순위, ◎ 전략적 선택사항, ○ 낮은 우선순위</p>	지역 유형		주요 전략			기존 전문 분야 집중	사회·경제 변혁 추구	새로운 지식기반 형성	지식허브	지식기술 허브	●	◎	○	지식집약 도시	●	◎	○	산업 생산 지역	과학기술집약 생산지역	●	◎	○	기술집약 지역	●	●	○	중간기술생산 및 서비스 제공지역	◎	●	○	전통적 제조지역	○	◎	●	비과학기술 중심지역	서비스·천연자원기반지역	◎	◎	●	탈산업화지역	◎	●	◎	1차산업 집중지역	○	◎	●
지역 유형				주요 전략																																												
		기존 전문 분야 집중	사회·경제 변혁 추구	새로운 지식기반 형성																																												
지식허브	지식기술 허브	●	◎	○																																												
	지식집약 도시	●	◎	○																																												
산업 생산 지역	과학기술집약 생산지역	●	◎	○																																												
	기술집약 지역	●	●	○																																												
	중간기술생산 및 서비스 제공지역	◎	●	○																																												
	전통적 제조지역	○	◎	●																																												
비과학기술 중심지역	서비스·천연자원기반지역	◎	◎	●																																												
	탈산업화지역	◎	●	◎																																												
	1차산업 집중지역	○	◎	●																																												
4) 우선순위 설정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전문화분야 설정 <ul style="list-style-type: none"> <li>- (지역의 지식기반 고유성, 축적된 노하우 연관성, 혁신 파급효과의 잠재성, 타 지역 모방 어려움 정도, 기술적 연계 활동으로 창출되는 시너지 효과 등을 고려함)</li> <li>- Top-Down과 Bottom-Up 방식을 혼용하여 우선순위 설정</li> </ul> </li> <li>※ Bottom-Up 방식 : 지역은 '기업가적 주체'가 주도적 역할을 할 수 있는 혁신 영역 분석을 통해 자체적인 전문화 분야를 선택</li> <li>※ Top-Down 방식 : 정부는 인센티브 공급, 평가, 자원 할당을 통해 정책의 효과성을 유지하고 기업가적 발전 과정이 잘 이뤄질 수 있도록 지원하는 간접적 역할 수행</li> <li>• 지역의 발전수요 영역에 대한 구체적 목표 설정</li> </ul>																																															
5) Policy Mix	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전문화 분야 관련 핵심전략·정책 도구의 구체화 단계</li> <li>• 지역의 타 정책과 연계성을 고려해 세부적인 수행사항이 포함된 로드맵을 구성 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시행계획 구성</li> <li>- 시범사업 구성</li> </ul> </li> </ul>																																															
6) 모니터링·평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정책 실행자에 의한 스마트전문화 전략의 효율성·정확성 측정 모니터링 수행</li> <li>• 목표달성의 평가는 외부 전문가에 의해 수행(정책 결정자의 지도 하)</li> <li>• 모니터링 및 평가는 표준화된 부분이 아닌, 지역 상황에 맞게 설정</li> <li>• 지역별 추진된 스마트전문화 분야별 목표에 맞는 정량적/정성적 지표 설정 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 예) 지역 연구 활동 증가 목표 프로그램의 평가 지표 : 연구 프로젝트 개수, 일인당 R&amp;D 지출액, 연구논문 수 등</li> </ul> </li> <li>• 근접 지역 간 모니터링 공유 시스템을 통해, 케이스스터디로 활용 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 예) Lower Austria: 지역 전략 조정에 활용되는 지역 모니터링 시스템. 지역 정책 수립을 위한 Balanced Scorecard가 존재, 논문 수, 임계 크기 및 협력 프로젝트 등의 성과 데이터를 포함. (예) BalanceScorecard 상에 나타난 Wellbeing 클러스터의 성과 하락 지표를 통해 이 클러스터 관련 수행 활동을 중단하기로 결정</li> <li>- 예) Brainport Eindhoven: 인력·기술·사업 등 40개 통계 지표 및 분석으로 구성된 연간보고서를 활용한 모니터링 시스템. 해당 보고서에 포함된 경향분석, 원자재와 인력 등에 대한 정량적/정성적 분석을 통한 모니터링</li> </ul> </li> </ul>																																															

※ 자료 : 스마트 전문화 전략을 중심으로 본 EU 지역과학기술정책 동향(KISTEP, 2013) 재구성

- 지역별 차이점에 따른 맞춤형 전략 구성의 필요성과 중요성을 전제로 지역의 자산·역량의 객관적인 평가가 가능하도록 하는 스마트전문화가 제시됨
  - 지역 내에서 자체적으로 내세우는 강점을 지역 전체 관점에서 타지역 대비 강점으로 보완함
  - 지역의 기존 강점에 기반하여 지역을 다각화하며 클러스터 정책의 동태적 접근이라는 점에서 기존 지역혁신전략과 구분됨
  - 스마트전문화는 정책의 개발과 시행에 있어 지역 수준의 다양한 주체들을 고려할 것을 요구하고 있음
- 유럽 각 지역의 침체된 경제상황을 극복하고 지역 경쟁력을 강화하기 위한 방안으로 유럽연구지역(ERA)을 설정하고 스마트전문화 개념 도입
- 과학기술분야와 관련한 결속 정책은 ‘연구와 혁신’ 분야에 대한 ERDF 기금의 의무조항으로 RIS3(Research and Innovation Strategies for Smart Specialization) 전략 수립을 요구
  - RIS3는 스마트 전문화 개념을 구체화하기 위한 지역의 연구혁신 전략이며, 5가지 주요 사항들을 포함함
  - 지식 기반 발전을 위한 우선순위에 투자 집중, 각 지역의 강점을 기반으로 스마트전문화 형성, 기술적 혁신과 비기술적 혁신 지원을 통해 민간투자 촉진, 관련 이해관계자들이 지역 혁신 및 실험에 참여하도록 장려, 증거기반 전략 수립 및 모니터링 시스템과 평가시스템 포함

#### □ EU 결속정책(Cohesion Policy) 2014-2020

- EU 결속정책 2014-2020는 EUROPE 2020 전략 달성을 위한 EU주요 지역투자 정책
  - ※ EUROPE 2020전략: 유럽 내 R&D 연구개발 및 혁신을 위한 제도적 환경을 개선하고, 성장과 고용을 창출하기 위한 전략
  - 유럽의 성장을 추진하기 위한 지역투자 정책으로 스마트(Smart), 지속가능(Sustainable), 포용적(Inclusive) 3대 아젠다 설정
- EU 결속정책 2014-2020은 EU 결속정책 2007-2013의 후속정책으로 기존 정책의 단점을 보완하여 재정됨
  - 기존 결속정책 2007-2013은 유럽의 주요 투자분야와의 연계가 낮아 자원이 주요 분야에 집중되지 못하고 분산 투자된다는 문제가 제기되었으며, 이를 보완하여 EU 결속정책 2014-2020 수립
  - 지역의 발전 수준에 따라 차등 지원, 주요 성장 분야에 재원 집중 지원, 중복 투자 지양 등 효율성을 강조하는 정책

〈표 8〉 결속정책 2014-2020 주요 개정 사항

구분	주요 내용
유럽 전 지역 지원	지역의 발전 수준(GDP 기준)에 따라 자금지원 수준과 해당 지역의 공동 부담 비율에 차이를 두어 유럽 전 지역 지원
주요 성장 분야 집중 지원 명확하고 측정 가능한 목표와 성과지표 설정	Europe2020과 연계되는 11개 주요 성장 분야에 ESIF 기금이 집중적으로 자금 지원 가용 자원으로 성취가능한 목표 설정, 목표달성을 위한 프로세스 수립, 정기적인 모니터링 및 평가시스템 구축, 성과지표 설정
조건부 조항 설정	지역에 투자된 자금의 효과적 사용을 위해 자금 지원을 받기 위한 사전 조건부 조항 설정(스마트전문화, 환경보호법 준수 등)
공통 전략프레임 수립	ESIF 기금들간 조정 및 중복 투자 지양, Horizon 2020 등 EU 기관과의 연계 강화
자금 및 규정 간소화	ESIF 기금의 공통 규정 마련, 복잡한 회계 규정의 단순화 등을 통한 EU 자금 사용의 절차 간소화
협력 강화	프로젝트 간 상호 협력 강화
EU 경제적 정책 프레임워크와 연계 강화	지역의 새로운 경제적 거버넌스 체계 구축 지원을 통한 EU의 경제적 정책 프레임워크와 연계 강화
중소기업 지원 강화	중소기업 관련 대출, 보증, 벤처캐피탈에 EU 기금 지원

※ 자료 : Cohesion Policy 2014-2020(Europa EU, 2012)

- 결속정책의 자금지원은 EU의 ESIF 펀드(European Structural & Investment Funds)를 통해 이루어짐
  - 5개의 주요 기금으로 구성되어 있으며, 서로 다른 목적을 가지고 지원하고 있음
    - ※ 지역 불균형 해소, 인적 자원, 환경 및 교통 기반 시설, 농업, 어업 지원
- 우리나라의 경우도 지역별 중점전략분야가 설정되어 있지만, 각 지자체에서 제출한 전략분야를 취합하는 방식이므로 상대적 경쟁우위 역량을 반영한 중점전략분야로 개편 가능
  - 기존의 취합 방식으로는 지역별 중점전략분야 간의 중복이 발생하며, 지역별 경쟁우위가 반영되지 않음
    - ※ (예시) : 바이오 및 의료산업을 서울, 대구, 인천, 경기, 강원, 충북, 전남, 경남, 제주 지역에서 모두 제시

#### □ EU 프레임워크 프로그램(Framework Programme; FP)

- EU회원국·후보국·준회원국과 타 참여국들의 국제기술협력 프로그램으로서 각 국가별 정책적 조율과 중복 투자 등의 비효율성을 제거한 컨소시엄 형태의 연구지원 프로그램
  - 경쟁평가만을 통해 과제가 선정되며 국가별 참여에 대한 할당 규제가 없기 때문에 다양한 국가 간 연구자원의 효율적인 연구개발이 가능
  - 기초연구에서 응용·개발연구 등 넓은 범위에서 연구개발 제안을 검토 및 지원하며 각 차수 별 추진방향에 따른 사업을 중점적으로 지원
    - ※ 후보국(터키, 크로아티아, 마케도니아 등), 준회원국(아이슬란드, 노르웨이, 이스라엘, 스위스 등)
    - ※ 동유럽권의 경제발전을 위해 해당 국가권 출신 연구자들이 제안 사업에 포함될 시, 가산점을 부여

- 제안 사업의 방향에서 예산, 연구동향, 예상성과 등의 사항과 필요시 윤리성 평가에 이르는 연구개발과제 진행을 위한 전반 사항의 계획 평가 및 선정·지원

〈표 9〉 EU FP 참여 프로세스

단계	세부사항
1) 과제공시	사전제안서 공시, 일반제안서 공시, 상시공시, 부가제안서 공시, 경쟁공시
2) 제안서 작성	제안서 구성 양식 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 일반정보 : 제목, 요약문, 키워드</li> <li>• 조정가(Coordinator), 연구참여자 정보 : 당사자 당 개별 ·양식 작성</li> <li>• 연구비 계획 : 전체 연구비 및 세부 연구비 관련 사항</li> <li>• R&amp;D 대상, 연구동향</li> <li>• R&amp;D 필요성</li> <li>• 잠재적 성과 및 영향</li> <li>• 연구결과 활용 계획(약식)</li> <li>• 컨소시엄 구성 내용</li> <li>• 연구관리 계획</li> <li>• 연구재원 정보</li> <li>• 연구결과 활용 계획(세부)</li> <li>• 윤리성, 안전성, 기타 이슈 정리</li> </ul>
3) 제안서 제출	사전등록 제도 : 연구 제안분야 적합 평가자가 평가할 가능성이 높아지기 때문에 보다 정확한 평가를 받을 수 있음 사전심의 제도 : 선정을 위한 기준의 적합성과 기본 요건의 충족여부를 사전에 심의하고 결과를 통보해 '행정' 또는 '제안서 제출 형식'의 미비로 인한 탈락을 사전에 방지
4) 제안서 평가	약식 평가 : 3~4명의 평가자들이 개별 검토 정식 평가 : 전문가 회의 후 공식적 절차를 통해 평가를 진행 ※ 제안 과제의 특성에 따라 '윤리성' 평가 실시
5) 연구계약	연구계약 협의, 연구계약 서명, 연구계약 승인

- 비회원국은 매칭펀드를 통해 FP 참여할 수 있으며 회원국 주관 연구 컨소시엄의 파트너로 참여해 원천기술, 신기술 등의 국내 이전을 목적으로 자체 연구비 조달로 참여함
- 비회원국으로 '7차 프레임워크 프로그램'의 연구개발 과제 참여 건수를 살펴보면, 우리나라는 미국 대비 5.3% 수준의 FP 참여율로 확인됨
  - ※ 미국(613) > 호주(151) > 캐나다(131) > 일본(57) > 뉴질랜드(54) > 한국(33)의 순



〈표 10〉 EU FP 차수별 예산 및 프로그램 특성

구분	사업기간	예산 (M€)	프로그램 특성
1	'84~'87	3,750	<ul style="list-style-type: none"> <li>• JRC, ECSC, COST 등 개별 연구사업을 통합운영</li> <li>• 주요사업: ESPRIT(정보기술), RACE(통신기술), BRITE/유럽연합RAM(신소재 및 재료특성)</li> </ul>
2	'87~'91	5,400	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유럽 단일시장 실현을 위한 10개 연구중점분야 설정, 추진</li> <li>• 삶의 질 향상, 산업선진화 등이 포함됨</li> </ul>
3	'90~'94	6,600	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정보통신 분야의 확대와 인력개발 및 교류 분야의 지원을 위한 3개 부문 6개 연구중점분야 설정</li> </ul>
4	'94~'98	12,300	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인문사회과학 분야 신설</li> <li>• 비회원국과의 협력개시</li> </ul>
5	'98~'02	14,960	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4개 주제별 프로그램: 삶의 질 향상과 생명자원의 관리, 사용자 친화적 정보사회, 경쟁력 있고 지속가능한 성장, 에너지·환경</li> <li>• 3개 수평적 사업 도입: 연구의 국제적 역할 강화, 중소기업의 참여 확대, 연구 활용 증진</li> </ul>
6	'02~'06	17,500	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3대 핵심사업 설정: 유럽 내 연구 통합 및 집중, 연구 분야의 구조화, 강화</li> <li>• 연구자-국가프로그램 간 네트워킹 강화 초점</li> <li>• 유럽연구지대(European Research Area; ERA) 구축</li> </ul>
7	'07~'13	53,272	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 협력·아이디어·인력·인프라의 4개 분야별 전략화</li> <li>• 연간 연구개발 예산 2배 증가</li> </ul>
8	'14~'20	90,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7차의 방향을 이어가지만 프로그램 운영 절차의 복잡성 개선, 과제관리 비효율 개선, 급진적인 연구 지원 강화</li> <li>• 중소기업 참여 활성화를 추구하고, EU의 타 프로그램(CIP;경쟁력 및 혁신 프레임워크 프로그램, ERDF;유럽개발지역기금 등)과 연계를 통한 시너지 창출 유도</li> </ul>

※ 자료 : European Commission 홈페이지 및 자료

### 제3절 미국의 지역과학기술 혁신정책 동향

#### □ 개요

- 미국은 연방제를 채택하고 있는 국가로 지방정부의 재정운영이 상대적으로 독립적이지만, 지방재정은 국가경제라는 큰 틀 안에서 운영되므로 연방정부와 주정부의 재정운영은 상호 밀접한 관계유지
- 연방정부는 거시적인 지역개발정책의 방향 제시와 지원, 연구에 중점을 두는 반면, 실질적인 지역개발은 지방정부의 주도하에 추진
  - 연방정부가 기초연구 및 공공성 연구 수행, 주정부가 산업기술 개발 수행으로 역할을 분담하고 있음
- 연방정부의 여러 부처에서 지역개발시책을 개별적으로 추진하고, 총괄적인 기구가 없기 때문에 중복지원 및 유사사업 추진이 현안 문제로 제기됨
- 따라서 통합지역개발계획이 제시되어 지역개발을 효율적으로 추진하고자 하고 있으며, 그 외에도 클러스터 제도, 커뮤니티 포괄보조금, 통합정보관리시스템 등을 통해 지역과학기술혁신을 추진

#### □ 통합지역개발계획(Consolidated Plan)

- 연방정부 차원에서 통합적 지역개발기구나 제도를 만들기보다, 사업의 효과성 제고를 위해 부처내 운영 프로그램을 통합하거나 실적 평가를 강화하여 중복사업을 감축시키려는 노력을 하고 있음
  - 관련시책 통합 추진은 지역개발정책을 추진하는 주택도시개발부(HUD)가 진행
  - 부처 간, 지방정부 간 조정과 협력의 중요성을 강조하고 있음
- 통합지역개발계획(Consolidated Plan)은 HUD가 주관하는 4개의 연방정부 지역개발프로그램을 지방정부가 신청·지원받기 위해 수립하며 주요 내용은 다음과 같음
  - 지역사회의 수요평가와 여건 분석, 5년 단위 장기 전략과 실행 계획, 1년 단위 투자계획과 사업진행계획, 계획과 집행과정에서 지역주민 참여방안, 관련기관과 연계 및 조정방안, 관련 프로그램과 연계 및 조정방안, 정보체계를 이용한 자료 및 실적보고
- 통합지역개발계획은 수립, 집행과 성과모니터링, 통합지역개발정보 시스템(IDIS)의 원활한 연계 운영을 통해 정책의 실효성을 제고하며 실적과 데이터에 기반한 정책 수립을 강조
- 우리나라도 지역개발계획 및 사업의 통합을 통해 실질적인 지역발전 효과를 거둘 수 있도록 기존 평가제도, 정보관리시스템의 개선·보완책마련이 필요

## □ 미국의 EDA 클러스터 제도

- 미국은 전체적으로 지자체와 민간을 중심으로 클러스터 정책을 추진했으나, 최근 클러스터를 국가 경제개발 프레임워크에 포함시켜 지원
  - 클러스터에 대한 연방정부와 의회의 관심이 증대되어, '10년 미국 경쟁력 강화 수정법(2010 COMPETES Reauthorization Act)에 클러스터 섹션이 포함되어 연방정부 차원의 지원 추진
- 클러스터 보조금은 지역 혁신 클러스터의 개발 및 형성과 관련한 활동에 타당성 조사, 사업계획, 기술적 지원, 소통 및 협력, 기술 이전 및 사업화 등을 기준으로 평가하여 지원
- 상무부 경제개발청 (EDA, Economic Development Administration)이 지역 산업 클러스터 정책 담당
  - EDA의 지역혁신 전략산업은 지역의 산업경쟁력 제고, 고급 일자리 창출을 위한 연방 차원의 '보조금' 사업
  - 목적에 따라 크게 i6 Challenge 보조금, 과학연구단지개발 보조금, 창업초기자본을 위한 클러스터 보조금 등 3가지 방식으로 구분

〈표 11〉 EDA 보조금 사업

구분	내용
i6 Challenge 보조금 (약 1300만 달러)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기술사업화와 벤처창업을 위한 혁신적인 아이디어를 장려하고 보상하는 보조금으로, '12년 7개 지역을 선정하여 지원 (California, Florida, Indiana, Missouri, New Mexico, Virginia, Wisconsin)</li> <li>• '14년에는 기 선정된 센터 및 프로그램의 확장, 기존 혁신 과제의 개선 및 조정 분야에 중점 투자</li> </ul>
과학연구단지개발 보조금 (약 500만 달러 지원)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 과학연구단지 기반시설의 건설과 복구를 위해 지원되는 보조금으로, 이를 통해 민간자본의 투자를 유인하고, 지역 경쟁력, 혁신을 가속화하기 위한 프로그램</li> <li>• '14년에는 새로운 과학연구단지 조성계획의 수립, 기존 시설의 개선에 중점 투자</li> </ul>
창업초기자본을 위한 클러스터보조금 사업 (약 1900만 달러)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 클러스터의 혁신형 창업기업의 초기 창업자본을 지원하는 보조금 사업</li> <li>• '14년에는 창업을 위한 사업계획 수립, 사업의 개시에 필요한 기술적인 보조에 중점 투자</li> </ul>

※ 자료 : 미국 상무부 홈페이지 보도자료(2014), 지역혁신체계(RIS) 최신 동향(KISTEP S&T 해외정책이슈분석, 2014)

〈표 12〉 i6Challenge 보조금

선정 지역	내용
Albany Medical College, Albany, NY	Albany Medical college의 생명의료촉진 및 상업화 센터지원
BioAccel, Phoenix AZ	남서부 상업화 개념검증센터(Proof of Concept Commercialization Center) 지원
BioSTL, St. Louis, MO	생명과학분야 혁신 지원을 통한 세인트루이스 지역 활성화 촉진
City and County of San Francisco, San Francisco, CA	지역내 스타트업 기업 지원
Cornell University, Ithaca, NY	남부 혁신지역에 대한 지원
Curators of the University of Missouri on behalf of UMKC, Kansas City, MO	캔자스의 개념증명센터 확장 지원
Georgia Tech Research Corporation, Atlanta, GA	조지아주 내 기업가 커뮤니티 발전을 위한 프로그램 및 교육지원
Louisiana Tech University, Ruston, LA	'I-20 Corridor Maker Space Innovation Network' 지원
Maryland Technology Development Corporation (TEDCO), Columbia, MD	지역 내 의료장비 분야의 중소기업 지원 프로그램인 mdSTEPP Program에 지원
Montana Economic Revitalization and Development Institute, Butte, MT	몬타나 맨스필드 제조 프로토타이핑 센터 지원
New Orleans BioInnovation Center Inc., New Orleans, LA	루이지애나 생명과학 기술 상업화 센터 지원
Ohio Energy and Advanced Manufacturing Center, Inc., Lima, OH	변형률고속(High Strain Rate Metal) 제조 상업화 센터 지원
The Pennsylvania State University, University Park, PA	기술상업화를 통해 창업 촉진 지역 혁신전략 지원
The University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, NC	캘리포니아 기술상업화 센터(TCC) 지원
University of Alaska Fairbanks, Fairbanks, AK	마이크로 그리드(Microgrid) 기술 상업화 센터 지원
University of Central Florida, Orlando, FL	Maker Spaces I-Corps 개념증명센터 지원
University of South Florida, Tampa, FL	FirstWaVE Venture Center Program 확대 지원

※ 자료 : 미상무부 보도자료 (2015) (<https://www.commerce.gov/news/press-releases/2015/03/us-commerce-secretary-penny-pritzker-announces-10-million-grants-advance>)

〈표 13〉 과학연구단지개발 보조금

선정 지역	내용
Ann Arbor SPARK, Ann Arbor, MI	247,170달러/ 자동화 차개발 센터
St. Louis Economic Development Partnership, St. Louis, MO	500,000달러/ 전지형차 마스터플랜
California Polytechnic State University, San Luis Obispo, CA	498,286달러/ Cal Poly Technology 공원을 Innovation Comaplex로 확장하기 위한 계획
Clemson University Land Stewardship Foundation, Inc. (CULSF), Clemson, SC	395,000달러/ CU-ICAR 마스터플랜
Georgia Tech Research Corporation, Atlanta, GA	460,707달러/ Enterprise 공원을 건강 및 바이오 허브로 확장
Nevada County Economic Research Council Foundation, Inc, Grass Valley, CA	500,000달러/ 미국 디지털미디어 리더십 캠퍼스
Palm Beach County Board of County Commissioners, West Palm Beach, FL	290,660달러/ northern Palm Beach County 의 연구개발 공원 조성
Pittsburg State University, Pittsburg, KS	330,000달러/ Pittsburg 연구 공원
Rutgers, The State University of New Jersey, New Brunswick, NJ	498,577달러/ Rutgers 공원의 혁신
The University of Tennessee Health Science Center, Memphis, TN	498,577달러/ 도시 과학 연구 공원
Washington State University, Pullmen, WA	158,467달러/ WSU 연구 공원 공간확장 및 리노베이션을 통한 인프라 확장
The Regents of New Mexico State University, Las Cruces, NM	488,000달러/ Arrowhead 공원 헬스테크 클러스터 계획

※ 자료 : 미상무부 홈페이지(<https://www.commerce.gov/>)

〈표 14〉 창업초기자본을 위한 클러스터 보조금

선정 지역	내용
Albany Medical College, Albany, NY	Albany Medical college의 생명의료촉진 및 상업화 센터지원
Milwaukee Water Council, Inc., Milwaukee, WI	위스콘신 클러스터 종자금 지원
Clean Energy Trust, Chicago, IL	Clean Energy Prize Fund 지원
Greater Phoenix Economic Council, Phoenix, AZ	Greater Phoenix Seed Fund Feasibility Study 지원
Quatere, Salt Lake City, UT	차세대 초기단계우산펀드(Next Generation Early Stage Umbrella Fund) 조성 및 실행 지원
Regional Development Corporation, Espanola, NM	벤처촉진펀드(Venture Acceleration Fund Enhancement Project NM) 지원
Technology 2020, Oak Ridge, TN	TennesSeed 지원
University of Central Florida, Orlando, FL	the StarterCorps Seed Fund 지원
University of North Dakota, Grand Forks, ND	북부 다코타 지역의 클러스터 지원 펀드

※ 자료 : 미상무부 보도자료 (2015) (<https://www.commerce.gov/news/press-releases/2015/03/us-commerce-secretary-penny-pritzker-announces-10-million-grants-advance>)

#### □ 커뮤니티개발 포괄보조금(CDBG: Community Development Block Grant)

- 지역사회의 독특한 개발수요에 대응하기 위해 지방정부에 포괄적으로 재원을 제공하는 프로그램
  - 연방정부 차원의 지역개발 사업을 하나의 포괄보조금 제도로 통합 관리함으로써, 재원을 포괄적으로 지원하고 각 지자체가 자체 우선순위에 따라 원하는 사업을 선택하여 중복투자를 줄이도록 도입
  - 미연방정부 주택 및 도시개발부(HUD)에서 운영하며, CDBG의 프로그램 관리 및 주정부와의 협력을 위해 미국 전역에 42개의 지역관리청 설치
  - 해당 지역에서 5년단위 종합계획을 수립하여 HUD에 승인받아야 하며, 프로그램의 개별 시책은 저소득층에 대한 편익, 슬럼과 황폐화 방지/제거, 시급한 지역사회 개발수요 등 국가 목적에 부합해야 함
- 커뮤니티개발 포괄보조금(CDBG)을 지역과학기술에 적용시켜, 지자체가 자체 우선순위에 따라 원하는 R&D사업을 선택하여 지원하여 부처별 중복을 방지할 수 있도록 추진

#### □ 통합정보관리시스템(IDIS: Integrated Disbursement and Information System)

- HUD가 주관하는 4개 지역개발프로그램에 대한 정보를 통합관리하기 위한 시스템
  - 지방정부는 지역개발계획, 재원활용계획, 사업진척도, 현재 진행 상황과 실적 등 사업관련 정보를 IDIS에 보고하며, 이는 성과평가에 이용되고 환류과정을 거쳐 지방정부에 전달됨

## □ 지역 R&D 경제 효과성 제고를 위한 정책방안

- 미국의 정보기술혁신재단 (Information Technology and Innovation Foundation; ITIF)과 브루킹스연구소 (BROOKINGS)는 지역 연구개발의 기술이전, 사업화, 혁신 등의 효과적인 촉진을 위한 정책 방안을 제시함
- 現 트럼프행정부의 지방 과학기술 촉진을 위해 필요한 정책제언을 5개 분야로 구성
  - ※ 혁신 지구 및 지역기술클러스터 강화, 기술이전·사업화·혁신 지원부서 강화, 기술이전·사업화 관련 프로그램 투자 확대, 고성장·기술기반 창업촉진, 민간 부문 혁신촉진, 고위험 R&D에 대한 인센티브 제공, R&D 세 금감면 확대

〈표 15〉 지역혁신정책 분야별 제언사항

정책 분야	핵심 제언 사항
혁신지구 및 지역기술 클러스터 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역(연방)정부 연구개발 지출 중 혁신 지구의 우선순위 설정</li> <li>• 정부출연연구소(연방정부연구소)에 지역경제 개발 과제 부여</li> <li>• 차기 연구소를 위한 대학 외부의 “microlabs” 설립을 촉진</li> <li>※ “Microlabs” : 연구역량이 있는 창업가(연구자)의 전문지식을 갖춘 연구실로, 예비 연구실 창업기업, 지리적/운영체계의 특징이 있음           <ul style="list-style-type: none"> <li>- (지리적 특징) 근접한 대학 외부 지역커뮤니티 또는 클러스터 내위치, 지역혁신 클러스터와 전략적 협력을 구축, 미개발 지역 경제 클러스터에 영향을 끼칠 수 있음, 대학 외부에 존재하므로 중소기업 (SMEs)과 협력 가능</li> <li>- (운영체계 특징) 정부출연 연구소가 주체가 되어 선행적으로 도시별 Microlabs 설립</li> </ul> </li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>※ Microlabs 사례 1 : 아르곤국립연구소(Argonne National Laboratory)의 Microlabs 시카고의 하이드파크 캠퍼스(시카고대학을 중심으로 이루어진 지역 커뮤니티, 클러스터)에 위치한 Chicago Innovation Exchange(CIE, Microlabs 지원조직)에 사무실 공간을 구축</li> <li>※ Microlabs 사례 2 : Cyclotron Road 프로그램, Microlabs의 지원조직           <ul style="list-style-type: none"> <li>- 운영체계 : 멘토링 팀(자금조달, 기술, 기술사업화, 운영, 등), 리더십 위원회, 기업파트너</li> <li>- 운영내용 및 역할 : 연구자인 창업가 모집, 아이디어 → 시장 출시 지원, 시장진출 및 사회문제 해결의 주제로 유도, 기술사업화 모형을 통한 교육, VC뿐만 아닌 다양한 투자협력 기회 구축</li> </ul> </li> </ul> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역 단위의 연구개발 투자를 평가 및 관리하여 기술 클러스터를 지원할 것</li> <li>• 지역(연방)정부 부동산 현황 평가, 물리적 연구자산을 혁신 지구에 재할당</li> <li>• 연구실의 자금조달을 위해 기존 기금 중 일부를 용도 변경하도록 허가</li> <li>• 도시 내의 연구협약을 표준화</li> <li>• 국가 보건 문제를 다루기 위한 지역의 국가보건기관(NIH) 사전 협의체를 설립</li> <li>• 에너지부(DOE) 산하 연구실들이 비-연방 정부기금 협약 참여할 수 있도록 허가</li> <li>• 지역 협력 지원을 위해 유보된 기금을 해체</li> <li>• 도시들의 경제력을 토대로 도시 상호 간 공동 목적 자금을 장려</li> <li>• 국가 지역 혁신 프로그램을 확대</li> <li>• 농촌 지역의 혁신 잠재력을 지원</li> <li>• 지역의 제작 공간(makerspaces) 구축 촉진</li> <li>• 개방형 사업화 인프라 법안 (Open Commercialization infrastructure act) 발의</li> </ul>

정책 분야	핵심 제언 사항
기술이전 및 사업화 지원부서 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20개의 핵심 제조대학 설립</li> <li>• Manufacturing USA(오바마 정부 정책)를 제조혁신 기구로 구축                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지난 정부의 정책을 현 정부 정책 네트워크와 연계하여 활용-마무리하는 것</li> </ul> </li> <li>• National Engineering과 혁신재단 창설</li> <li>• 행정관리에산국 내 혁신검토부서의 창설</li> <li>• 지역 기술 클러스터를 토대로 하는 국방 연구실의 네트워크 구축</li> <li>• 제조 개발 시설 설립</li> <li>• 국가 에너지 연구실을 위한 재단 설립</li> </ul>
기술이전 및 사업화 투자확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역연구실 및 연구기관에 사업화 활동의 중요성 증진(사업화 활동 강조)</li> <li>• 기술이전 및 사업화를 촉진하기 위한 지역(연방)기금 일부 할당</li> <li>• 주요 지역(연방) 연구 기관으로 하여금 개인·기관에 대한 “준비단계(Phase Zero)” 또는 Proof-of-concept 보조금 지원 경진대회 프로그램 개발                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 창업초기단계 대상의 창업경진대회</li> </ul> </li> <li>• 기술이전 및 사업화에 대한 실험적 접근을 지원하는 시범(파일럿) 프로그램 투자</li> <li>• 교수 및 학생연구의 상업화를 위해 대학-기반 인큐베이터 지원</li> <li>• 기술사업화 활동에 사용되는 중소기업혁신연구(SBIR: The Small Business Innovation Research) 및 중소기업기술이전(STTR: Small Business Technology Transfer) 프로그램 허가                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 두 프로그램은 혁신을 지원하는 좋은 프로그램이나, 초기 단계의 기업들에게는 승인되기 어려운 높은 기준을 갖고 있었음</li> </ul> </li> <li>• 사업화 활동을 위한 지역(연방)정부의 SBIR 프로젝트 예산 증가</li> <li>• 투자 결정에 있어서 ‘사업화 가능성’ 요소를 보다 중요한 요소로 만들기 위해 SBIR 검토위원회의 체계 및 구성을 수정</li> <li>• 신생기업(스타트업)의 발전을 지원하는 중개조직들의 (투자)참여를 장려</li> <li>• NSF의 I-Corps 프로그램을 확대                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 미국국립과학재단(NSF)의 I-Corps : 기술 관련 정부 지원을 받은 과학자·연구자들이 시장성 있는 제품 및 서비스로의 기술사업화를 할 수 있도록 도와주는 프로그램</li> </ul> </li> <li>• Lab-Corps 프로그램을 승인 및 확대                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lab-Corps : 에너지국에서 창업가들, 멘토들, 과학자들 및 공학자들에 대한 투자를 지원하는 국가연구소 프로그램</li> <li>- I-Corps 프로그램이 모태</li> </ul> </li> <li>• 주/지역의 기술이전 및 사업화 노력 촉진을 위한 맞춤 기금을 제공</li> <li>• 대학들이 사업화 활동에 더욱 집중할 수 있는 인센티브를 부여</li> <li>• 대학 기업가정신 매트릭스(기준안)를 구축</li> <li>• 산-학-연 간 연구개발 협력을 촉진하기 위해 연구개발 관련 세금공제를 확대</li> <li>• 대학에서의 협력적 산/학/연 프로그램을 위한 기금을 확대</li> <li>• 국제특허컨소시엄(협력단)을 설립</li> </ul>
고성장, 기술기반 창업촉진	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학생 기업가정신 장려</li> <li>• 초기 고성장 신생기업(스타트업)의 필요한 자본 확보 지원</li> <li>• 국가보건기관(NIH) 기업가-in-residence 프로그램을 구축                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 창업가에 의한 연구를 촉진하는 것은 필수적인 지원분야</li> <li>- 특히, 국가 보건 분야 및 의학 기술에 있어서 창업가의 역량이 중요함</li> <li>- 성공적인 생명과학 신생기업(스타트업)이 되기 위해서는 사회적/재무적 네트워크, 멘토십, 공공-사립 파트너십 등이 필요하며 기업가 생태계의 이러한 다양한 부분들을 개발 및 육성, 고용 및 조정함으로써 새로운 경제 클러스터, 기업, 고용을 창출</li> </ul> </li> <li>• 고도의 숙련된 기술인재를 고용하는 이민 정책 이행</li> <li>• 연구 투자자들의 비자 발급 허가</li> </ul>



정책 분야	핵심 제언 사항
민간부문 혁신촉진	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 혁신-바우처 제도 실행               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 혁신바우처: 신생기업(스타트업)과 혁신적 기업에게 연구개발 인센티브를 부여하는 연결 저비용 제도</li> </ul> </li> <li>• 고위험 연구개발을 중심으로 “megafunds” 인센티브를 부여</li> <li>• 연구개발 세금공제 폭 확대</li> <li>• 중소기업들이 연구개발 세금 공제를 받을 수 있도록 보장</li> <li>• 기업의 기술사업화 노력을 촉진하는 혁신박스 이행               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 혁신박스 : 특허가 적용된 제품 판매로 인한 소득이 다른 소득에 비해 낮은 세율로 과세될 수 있는 인센티브를 부여하는 것</li> </ul> </li> <li>• 연구-집중 기업에 의한 혁신을 지원하기 위한 세법(tax code) 개정</li> </ul>

※ 자료 : Localizing the economic impact of research and development: Policy proposals for the Trump administration and Congress(ITIF, 2016)

## 제4절 싱가포르의 지역과학기술 혁신정책 동향

### □ 개요

- 싱가포르는 산업화기반 구축에 따라 '80년대 이후 과학단지 개발과 업무단지 개발을 추진하여 '00년대 이후부터 지식과 혁신을 통한 경제 발전으로 R&D 집약국가의 위상을 차지
- 싱가포르가 지식 기반 및 혁신주도 경제로의 전환에 성공한 이유는 공공 및 민간부문의 과학 기술 자산 증가, 국가R&D 체계 및 전략을 발전시키기 위한 노력 등에 기인
  - One-North Project, 과학단지(Science Park) 등 지역혁신 정책으로 클러스터 형성

### □ One-North Project

- 싱가포르 북위1도(one-north) 지점에 지식기반 경제 발전을 위한 주요 성장동력 분야의 산업 시설 및 연구소를 집약시켜 R&D 허브를 구축하는 프로젝트
  - 엔지니어링·바이오메디컬·정보통신 등 핵심분야 연구소 및 선도기업 250여개가 입주해 있고, 3만 5000여 명의 근로자가 집계됨
  - 'One-North Project'는 2020년 완공을 목표로 함
- One North 내 주요 연구동으로는 바이오메디컬 분야의 Biopolis, 정보통신·미디어·물리·공학 기술 분야의 Fusionopolis, 디지털미디어 분야의 Mediapolis가 있음
  - 단순 연구개발 단지를 넘어 일(Work), 생활(Live), 놀이(Play), 학습(Learn)이 조화를 이루는 하나의 과학마을 조성을 목표로 함
  - 연구동과 비즈니스 시설은 물론 주거공간, 레저시설, 상업시설까지 갖추어 인재들을 유입
- 특히 R&D 복합단지인 Fusionopolis의 경우, 정보통신, 미디어, 물리, 공학기술 분야의 융복합 기술 발전을 목적으로 조성됨
  - 싱가포르 미디어개발청, 싱가포르 표준청 등 정부산하 기관과 Apple, NEC, Credence Partners와 같은 민간기업이 입주되어 있음
- Biopolis는 의생명클러스터 구축을 위한 핵심개발 사업으로 의생명 분야의 민간·공공연구·교육 기능이 집적하여 상호교류를 통한 시너지를 내는 것에 목적이 있음

### □ 과학 단지(Science Park)

- 싱가포르 과학단지는 동남아시아의 가장 유명한 연구개발기지로 싱가포르 내 연구개발 기능의 강화를 위하여 새로운 기반시설을 제공하고, 연구개발과 혁신의 거점을 제공하고자 하는 목적으로 개발됨

- 입주 기능은 연구개발 기능을 대상으로 하며, 민간기업과 싱가포르 정부 기구가 과학 단지 내 입지
  - 민간기업: Silicon Graphics, Lucent Technologies, Exxon Chemical, Sony, British Petroleum, Seagate Technology International 등
  - 정부기구: 국가과학위원회(the National Science & Technology Board), 국가 컴퓨터 위원회(National Computer Board) 등
- 과학단지의 기업지원 서비스에 있어 가장 큰 특징은 내부적으로 직접 서비스를 공급하는 것이 아니라 해당 서비스 분야의 전문화된 기업을 이용함으로써 기업이 보다 양질의 서비스를 낮은 비용으로 접근할 수 있음
  - 전문화된 정보통신 서비스의 제공을 위하여 정보기술 서비스 제공기업을 입주시켰으며, 시장 가격보다 20% 낮은 가격으로 서비스 제공
  - 기업자문 기능의 제공을 위하여 사업 및 기술중개, 세무상담 및 회계감독 상담, 전략계획 수립 지원, 인력의 아웃소싱 등 서비스를 제공
- 싱가포르 과학단지의 성공요인은 다음과 같음
  - 연구개발에 대한 국가적 지원, 연구개발기능 입지지역으로서 싱가포르의 명성 및 싱가포르 국립대학교 등과의 근접성
  - 개발초기 단계에 국가과학위원회 등 공공기관이 우선 입주하여 anchor 역할 수행
  - 기업입지 수요에 부합하는 다양한 입주 공간의 제공
  - 전문 기업의 유치를 통한 전문화된 기업지원 서비스 제공

#### □ 스마트 네이션(Smart nation)

- 싱가포르는 2014년 이후 ICT 활용을 통한 도시문제 해결의 국가차원 비전 및 스마트시티 추진 방안으로 '스마트 네이션'을 제시해 실천 전략을 수립
  - 싱가포르 정보통신부는 '싱가포르 미디어 퓨전플랜(SMFP)'과 ICT 산업 개발의 10년 계획인 'iN2015'를 통합해 '인포컴 미디어 2025'를 공표, 향후 10년간 정보통신·미디어 산업의 발전방향 제시
  - 생산성, 일자리창출, 고령화, 정보통신·미디어 관련 국가 정체성 확립의 목적을 바탕으로 '인프라', '인재개발', '산업' 전반의 스마트화를 위한 추진전략 수행
  - '사이버보안 연구센터', '사이버 보안청', 총리실 산하 '스마트 네이션 프로그램 사무실' 전담 조직 신설을 통한 전략 추진체계 구축

〈표 16〉 정보통신·미디어 통합개발계획 ‘인포컴 디미어 2025’ 세부내용

<p><b>Infocomm Media(ICM) 2025 목적</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 생산 성장 개선</li> <li>2) 고급인력 일자리 창출</li> <li>3) 고령화 인구에 대한 지원</li> <li>4) 국가의 정체성 강화</li> </ol>
<p><b>추진 전략</b></p>	<p>네트워크 인프라 및 데이터 활용기술 개발</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 첨단 통신기술을 활용한 네트워크 인프라 구축             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이기종 네트워크(Heterogeneous Network) 구축을 통해 활용 대상·지역·시간·활용 주체에 구애받지 않는 네트워크 연결성 제공</li> <li>- AG(Aggregation Gateway) Boxes를 배치, 전국 범위의 센서 네트워크 구축을 통한 데이터 실시간 활용가능성으로 효과적인 도시 관리 활용 (치안·온도 등의 환경·가로등·교통체증·주행속도 등 관리)</li> <li>- 데이터센터 구축, 주요 글로벌 기업 유치, 지역별 광섬유링 구축 등을 통해 정보통신·미디어 생태계의 핵심 ‘데이터 허브’로 도약 추진</li> <li>- 데이터 시장 구축을 통해 공공·민간의 데이터 활용성 증대</li> </ul> </li> <li>2) 데이터 활용을 통한 경쟁력 향상             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3대 방송사 데이터를 통합 관리 가능한 시스템인 시청자 분석 툴 TAM의 개발을 통해 시청각 소비행태 분석으로 새로운 동향 파악 등에 활용, 물류·유통·헬스케어·교육 등 다양한 산업분야 발전에 기여</li> </ul> </li> </ol>
<p>위험감수와 지속가능한 실험정신을 장려하는 정보통신·미디어 생태계 조성</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 교육과정의 단계별 인력 개발 프로그램을 통한 인력 양성             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전산적 사고력(Computational Thinking as a National Capability)을 국가 역량으로 육성하고자 코딩교육프로그램(Code@SG), 정보통신 관련 동아리 지원, 온라인 강좌, 아이디어 개발-스토리 텔링 교육(Story Lab), 고품질 콘텐츠 개발 교육(Capability Development Scheme) 등과 같은 다양한 프로그램을 통해 학생들의 관심 및 흥미 유발</li> <li>- 학업-업무 병행 프로그램 개설, 관련 지식과 경험을 함께 쌓을 수 있도록 지원</li> <li>- 업계 종사자들을 위한 교육 프로그램을 통해 전문가로 빠르게 성장할 수 있도록 지원</li> </ul> </li> <li>2) 업계 역량 강화 지원             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 스타트업 기업들이 자립할 수 있는 환경 조성</li> <li>- 특정 산업에 특화된 비즈니스 지원 센터를 설립해 맞춤형 지원 제공</li> <li>- 스타트업 및 중소기업들을 정부조달 사업에 참여시켜 트랙 레코드 및 신뢰성 형성 지원</li> <li>- 정부기관과 기업이 협업해 솔루션을 개발할 수 있는 플랫폼 개발</li> <li>- 신기술 개발, 테스트, 상용화 등을 위한 Living Lab 개발</li> </ul> </li> </ol>
<p>정보통신·미디어를 통한 사람들 간 연결성 향상</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 사람 중심의 정보통신·미디어 기술로 일상생활 개선에 기여             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 원격 헬스케어 산업 육성</li> <li>- 정보통신·미디어 기술을 교육에 접목시켜 Smart Education 시행</li> <li>- Intelligent Transportation을 통해 사회적 약자도 대중교통을 편하게 이용할 수 있도록 개발</li> <li>- 사회복지 플랫폼 구축을 통한 Smart Community Services 시행</li> </ul> </li> <li>2) 모두가 정보통신·미디어 기술의 혜택을 누리고 하나 될 수 있도록 기여             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사회적 약자도 정보통신·미디어 기술을 충분히 누릴 수 있도록 기여</li> <li>- 언어 번역 기술 개발에 대한 투자 지속해 싱가포르 내 단결성 강화에 기여</li> </ul> </li> </ol>

※ 주: Infocomm Media는 ‘정보통신’과 ‘미디어’를 통합한 의미

※ 자료: 싱가포르무역관(2016), Infocomm Media 2025

- 싱가포르의 스마트시티는 도시국가의 환경, 교통, 인구, 산업 등의 복합적인 문제를 정보통신 기술(ICT)을 활용하여 해결하기 위한 대안으로 ‘스마트 네이션(Smart Nation)’의 국가차원 비전에 따른 전략 수행방안으로 활용

- 도시 건물·지하시설 등 관련 실시간 상황을 반영한 가상도시 구현 공간인 ‘버추얼 싱가포르 플랫폼’ 개발을 통해 정책·신기술·환경개선 등의 발전을 도모
- 싱가포르는 '15년 ‘아시아태평양 스마트시티 발전지수’에서 가장 우수한 스마트시티 강국으로 선정되며 교통, 토지 활용 및 환경 관리, 스마트 상수도, 교육의 4개 부문에서 1위를 차지
- 국제전기통신연합(ITU)의 ‘글로벌 스마트 지속가능 도시 지표’ 개발을 위한 프로젝트에 참여, 싱가포르는 모범사례로써 KPI(핵심성과지표)의 테스트 베드로 선정됨

〈표 17〉 ‘아시아태평양 스마트시티 발전 지수 평가’ 부문별 우수국가 및 사례

부문	국가	스마트시티 실행방안
교통	싱가포르	지능형교통시스템
스마트상수도	싱가포르	스마트 센서를 활용한 스마트 상수도 관리 시스템
토지 이용 및 환경 관리	싱가포르	환경청의 스마트매핑 플랫폼을 활용한 대기질 예방 및 관리 시스템
교육	싱가포르	퓨처스쿨@싱가포르
공공근로	대만	주요 인프라 측정 시스템
공공안전	대만	신베이시의 기술 안보 프로그램
스마트빌딩	홍콩	홍콩 과학공원의 스마트빌딩
스마트그리드	태국	주정부 산하 전력청의 스마트그리드 파일럿
행정	뉴질랜드	크리스처치시 센싱 시티
허가/라이선싱/조사/구역 관리	뉴질랜드	오클랜드시의 GIS 및 3D 스마트 지역관리 이니셔티브
경제발전	중국	베이징시의 스마트 중소기업 등록 및 국내외 e-서비스
커넥티드 헬스	중국	항주시의 통합 스마트 시민 카드
사회서비스	중국	청두시의 온라인 사회복지 플랫폼 ‘라이프88 서비스’
관광/예술/도서/문화/공연/	호주	퀸스랜드주 골드코스트시의 스마트관광을 위한 공공안전 및 발전 행정 이니셔티브

※ 자료: IDC(2015), 한국인터넷진흥원(2015.11)

## 제5절 독일의 지역과학기술 혁신정책 동향

### □ 개요

- 독일은 연방제 국가로, 지역별 발전이 주로 이루어짐에 따라 대학·출연연·공공기관 등의 연구 개발 관련 직·간접 주체들이 지역별로 고루 분포되어 지역별 균형 발전을 추구하고 있음
- 90년대 이후 독일의 지역 과학기술 혁신정책은 공동연구개발의 촉진을 통한 혁신주체들의 경쟁력 증진의 방향으로 진행되었으며 2000년대 초반까지 대표적인 지역 혁신클러스터 프로그램은 바이오 지역경쟁(BioRegion-Wettbewerb), InnoRegio 등이 있음
- 독일은 기술의 사업화를 위한 첨단기술 전략(신하이테크 전략) 2020을 시행 중에 있으며, 이 전략은 혁신 클러스터 정책과 이어짐
- 주요 클러스터 정책에는 Go-Cluster, Leading-Edge Clusters Competition, 기업가적 지역 클러스터 정책이 있으며 지역의 혁신역량을 살리는 정책

### □ 바이오 지역경쟁 프로그램 (BioRegio; 1995~2001)

- 지역혁신정책으로서 생명공학 분야 진흥을 목적으로 1995년 개시되어 지원 지역의 생명공학 관련 연구기관·대학·정부기관·그간의 지원방안 및 주체들의 역할에 대한 세밀한 분석을 통해 지역을 선발, 해당 지역의 생명공학 산업 발전과 관련된 전체적인 구성요소에 대한 지원
  - 해당 기술분야의 기존 정책 및 추진체계에 대한 약 2년간의 분석을 통한 문제점 도출 및 정책수립의 철저한 준비를 거친 프로그램으로 ‘생물·에너지·환경 사업 관리기구’를 신설하여 체계적인 관리를 수행함
  - 체계적인 지원을 통한 지역 간 특정 기술 산업의 진흥 경쟁을 유도함으로써 해당 기술 분야 산업 및 국가 경쟁력 차원의 전반적인 성장을 촉진함
  - BioChance, BioFuture, BioProfile과 같은 후속프로그램이 운영됨으로써 생명공학산업 경쟁력 향상에 따른 국가 차원 경쟁력 향상 효과가 발생

### □ 이노레지오 (InnoRegio; 2000~2005)

- 독일의 통일 후 동독의 경제·생산성 향상을 위해 연방교육연구부(BMBWF)가 수립한 지역의 혁신 네트워크 구축 프로그램으로 지역단위의 기업·연구기관·재정지원 및 행정지원기관 네트워크를 ‘Bottom-up’방식의 문제점 파악 및 전략제시를 통해 지역이 주도적인 혁신정책임
  - 추진체계의 특성으로는 ‘네트워크’의 구축을 우선순위로 두고 ‘네트워크’별 특성에 따른 전략적 지원을 추구하는 점으로써 지역별 핵심기술 및 혁신 추진 분야에 따라 약 23개의 네트워크가 구축되어 투자지원을 받았으며 관련 사업들을 추진함

- 이후, NEMO, InnoNet, Lernende Regionen (Learning Regions) 등과 같은 지역의 혁신 네트워크 형성을 위한 촉진 프로그램의 모태가 됨

〈표 18〉 InnoRegio 네트워크 구축과정

단계	정부의 역할	수행내용
1) 구상단계		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 네트워크 구축을 위한 기반조사</li> </ul>
↓	1차 심사	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기본컨셉 도출에 대한 심사</li> </ul>
2) 발전단계	1차 지원금	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사전 설정된 네트워크 컨셉의 보완</li> <li>• 프로젝트 매니저 및 의견조정자 참여</li> </ul>
↓	2차 심사	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도출된 프로젝트에 대한 심사</li> </ul>
3) 실현단계	지원금	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 네트워크의 실행</li> <li>• 네트워크의 자체적 협상·조정가 선발</li> <li>• 네트워크의 관리를 위한 사무소 개설</li> </ul>

※ 자료: DIW(2005)

#### □ 독일의 첨단기술전략 2020 (하이테크전략 2020)

- 전 지구적으로 대응할 필요가 있는 기후보호 및 에너지, 보건 및 영양, 이동성, 커뮤니케이션, 보완 등 5개 영역에서 총 11개의 과학기술 개발, 우선추진 과제를 설정하여 추진하기 위한 전략
- 각 대학 및 연구소의 연구 성과가 빠른 기업 제품개발로 이어지는 것을 지원하고 이는 혁신 클러스터 정책과 연계
  - 연구, 혁신, 정책의 종합적 틀을 구성하며, 중소기업 지원 및 신생기업 창업을 통해 역동성 강화
  - 미래 도전과제들에 우선성을 부여
- 첨단기술전략 2020의 기대효과는 다음과 같음
  - 창업조건 개선 및 창업지원 강화
  - 중소·중견기업 지원 강화
  - 공공 조달을 위한 혁신 지원
  - 지적재산권 보호 강화
  - 혁신 동력으로서의 규격 표준화
  - 효율적인 지식 및 기술 이전
- 상대적으로 산업이 발전한 지역인 노르트라인베스트팔렌, 바이에른, 바덴 뷤르템베르크와 같은 주들은 자체 지원 정책이 우수하나, 그렇지 않은 지역도 많기 때문에 연방정부는 이들 지역에 대한 특화 프로그램 도입

- 동유럽 지역의 경우 서유럽 지역에 비해 지원책이 필요한 상황인데, 연방정부는 이들 지역에 대해 기업가적 지역혁신 프로그램 등 클러스터 정책 도입 있음

#### □ 인더스트리 4.0 (Industry 4.0)

- 2011년부터 미국발 플랫폼 형태의 비즈니스 모델의 발달로 독일 제조업 기업들이 하청업체로 전략할 수 있는 위기를 극복하고 기존의 제조업 주도권을 유지하기 위해 기업·연구소·공공기관이 주도하여 구상한 ‘4차 산업혁명 기술을 바탕으로 하는 생산과정의 조직화’를 의미
  - ‘제조업 경쟁력 유지’, ‘저가생산국과의 경쟁우위’, ‘기술리더십의 유지 및 발전’, ‘고령화·노동인력 부족 등의 사회-산업문제’를 해결하고자 제조업 리더의 장점과 임베디드 시스템 리더의 강점을 융합한 전략이 “Industrie 4.0”임
  - 첨단기술전략 2020의 10대 프로젝트 중 하나로써 2012년부터 추진되어 정부차원의 연구개발 투자 지원금 확보(약 2억 유로), 국가로드맵 구성, 4차 산업혁명 관련 기술 분야 인재양성 등의 정책을 포함
- 독일의 연방산업협회(BDI), 기계·설비협회(VDMA), 정보통신미디어협회(BITKOM), 전기전자산업협회(ZVEI) 등의 기관을 중심으로 IoT, 스마트팩토리, 사이버물리시스템 등과 관련된 R&D 기획 및 투자를 수행
  - 특히, 스마트팩토리의 경우, 인공지능연구소(DFKI)를 중심으로 독일기업과 해외기업, 다국적 대학이 참여함
- Industry 4.0의 지역·기업 추진 사례
  - ‘슈투트가르트’ 지역 : 자동화 기계 관련 기업 ‘뷔텐슈타인’은 슈투트가르트 근교 지역에 저소음·저오염배출의 혁신적 친환경 공장을 운영, 생산과정 잔열로 지역난방에 활용
  - ‘헤센주’ 지역 경제개발공사 : 의약품 포장회사 ‘잔너’는 건조제 포장분야 세계 1위 점유기업으로서 Industry 4.0의 실용화를 위한 설비투자를 진행하고 있음, 경제개발공사는 해당 투자와 생산의 효율·자원 사용량 최적화 관련 실증실험을 수행하여 최적 모델 구축을 지원
  - 지멘스 : TLA(완전통합자동화) 소프트웨어를 개발, 스마트팩토리 운영에 있어서 점검-제어 설계-생산 시뮬레이션-시범가동 모니터링을 하나의 패키지로 활용해 비용절감에 성공
- 연방정부와 지방자치단체(제도)는 역할을 분담하여 정책을 수립 및 추진하고 있음
  - 연방정부는 스마트팩토리 관련 기술 분야의 연구개발 사업을 통해 원천기술 개발을 지원하며 중소기업을 대상으로 하는 ‘KMU Innovativ’, ‘Mittelstand Digital’ 사업을 추진하고 있음
  - KMU-Innovativ (BMBF; 독일연방교육연구부) : 고기술 산업에 해당하는 중소기업의 ‘바이오, 의학, 정보통신(ICT), 나노, 에너지’ 등 기술에 대한 원천기술 개발, 효율성 향상 연구 등의 기술개발 지원사업



## □ 중소기업 4.0 (Mittelstand-Digital - Mittelstand 4.0)

- 중소기업 4.0은 Industry 4.0에 따른 ‘중소기업’에 초점을 두고 추진되는 ‘지역’ 맞춤형 전략으로서 기본적으로 4차 산업혁명 관련 기술 및 이슈·정보·운영의 지원을 종합적으로 수행하는 전략
- 독일연방경제기술부(BMWi)의 주관 하에 추진되었으며 최근 경제부 장관의 정책적 지지와 함께 베를린, 도르트문트, 함부르크, 하노버, 슈투트가르트 포함 총 12개 지역에 ‘중소기업 4.0 기능센터(Mittelstand 4.0 - Kompetenzzentrum)’ 네트워크가 구축되어 Industry 4.0에 따른 중소기업 특화 4.0 관련 사업을 운영
  - 무역, 3D프린팅, 클라우드 컴퓨팅, ICT 등에 대한 교육과 통계 정보, 자금지원 및 투자유치 정보, 네트워크 연락망 등을 제공
- ‘eStandards’는 중소기업의 스마트팩토리를 위한 전사적 생산 프로세스 관리 소프트웨어 도입 사업으로 관련 포럼 개최 및 전략을 수립함
- ‘eCompetence network’는 중소기업을 대상으로 지역별 맞춤형 특정 기술 및 관련 운영에 대한 교육·업무 지원을 위한 네트워크 구축 사업으로 전국적으로 38개의 ‘업무전자상거래 안내소’ ‘eBusiness-Lotse’를 구축해 운영하고 있음
  - ‘eBusiness-Lotse’는 지역의 산업·지리적 특성에 따른 지원을 수행하며 전반적으로 Industry 4.0과 4차 산업혁명 관련 기술 및 정보 분야에 대한 정보를 제공
    - ※ 안내소별 홈페이지 운영 및 발간물을 출간하고 있음
  - 또한, 각 지역의 대학, 기술 관련 기관, 주변 클러스터와 긴밀히 협업 하여 공동 연구개발 프로젝트의 수행 및 연계를 지원하며 중소기업과 기술자 및 기업가들을 대상으로 교육·정보 제공 등을 수행함

〈표 19〉 독일 지역별 eBusiness-Lotse 현황 및 기능분류

지역	정보제공 및 관련 업무지원 분야											비고		
	온라인 마케팅/ 소셜미 디어서 비스	전자/ 모바일 비즈 니스	웹 운영/ 디자인	클라우드 컴퓨팅	IoT	데이터/ 지식 관리	ERP	IT법률 정보/ 개인정 보보호	IT보안/ 데이터 보호	E-lear ning	CRM		전자/ 모바일 결제	전자 상거래
아헨 (Aachen)		●												ICT관련 발간물
베를린 (Berlin)	●			●	●	●	●	●						
켄 니츠 (Chemnitz)	●	●		●		●	●	●				●	●	
디름슈타트 (Dieburg)	●					●			●					
드레스덴 (Dresden)	●		●			●	●	●	●	●	●			
링엔 (Lingen)	●			●			●							
함부르크 (Hamburg)	●					●	●	●	●	●	●		●	
하노버 (Hannover)	●	●				●	●	●					●	다중채널 관리
켈른 (Köln)	●													
뤼베크 (Lübeck)	●					●								
마그데부르크 (Magdeburg)	●					●	●				●			
뮌헨 (München)	●													
뮌헨 (München)	●	●					●	●				●	●	
뮌헨 (München)	●													
노이브란덴부르크 (Neubrandenburg)	●													
Metropolregion Bremen-Oldenburg	●													
뉘른베르크 (Nürnberg)	●	●		●									●	
라이프치히 (Leipzig)	●												●	

정보제공 및 관련 업무지원 분야														
지역	온라인 마케팅/ 소셜미 디어서 비스	전자/ 모바일 비즈 니스	웹 운영/ 디자인	클라 우드 컴퓨팅	IoT	데이터/ 지식 관리	ERP	IT법률 정보/ 개인정 보보호	IT보안/ 데이터 보호	E-lear ning	CRM	전자/ 모바일 결재	전자 상거래	비고
기센 (Giessen)	●	●	●			●				●				
코블렌츠 (Koblenz)						●								
뮌스터 (Münster)	●	●												
슈베린 (Schwerin)	●					●	●							그린IT지리 정보시스템
호프 (Hof)	●			●										지원을 정보시스템
바인가르텐 (Weingarten)	●	●												데이터 마이닝
오스나브뤼크 (Osnabrück)	●	●				●	●				●		●	비즈니스 인텔리전스
레겐스부르크 (Regensburg)	●											●	●	EU 은행 간 단일결제 시스템 (SEPA)
프랑크푸르트 (Frankfurt)		●					●		●					지역마케팅, IT프로젝트 관리
파더보른 (Paderborn)	●	●		●		●			●	●				그린IT
카이저슬라우테른 (Kaiserslautern)	●	●							●				●	
포츠담 (Potsdam)	●	●		●										
도르트문트 (Dortmund)	●	●		●		●	●		●	●	●		●	데이터 마이닝, RFID

지역	정보제공 및 관련 업무지원 분야													비고
	온라인 마케팅/ 소셜미 디어서 비스	전자/ 모바일 비즈 니스	웹 운영/ 디자인	클라 우드 컴퓨팅	IoT	데이터/ 지식 관리	ERP	IT법률 정보/ 개인정 보보호	IT보안/ 데이터 보호	E-lear ning	CRM	전자/ 모바일 결재	전자 상거래	
자르브뤼켄 (Saarbrücken)	●		●	●			●	●	●					그린IT
킬 (Kiel)				●			●				●			
아우크스부르크 (Augsburg)	●	●		●				●	●					제조IT 정보
콧부스 (Cottbus)	●	●	●											전문 웹 사이트 구축
프라이라싱 (Freilassing)	●	●						●	●					지리정보 시스템, IT정책
슈투트가르트 (Stuttgart)	●	●		●						●			●	다중채널 솔루션, 크라우드, 소셜, BM
하겐 (Hagen)	●	●												비즈니스 인텔리 전스
일메나우 (Ilmenau)													●	
브란덴부르크 (Brandenburg)														위험관리

※ 주 : 그린IT는 환경적 지속가능성을 고려한 IT를 의미

※ 자료 : 독일 연방경제에너지자원부(BMW) 산하 Mittelstand-digital 홈페이지 내 각 eBusiness Lose 지점별 정보를 바탕으로 분석 후 표로 구현



[그림 7] 지역별 업무전자상거래 안내소(eBusiness-Lotse)

※ 자료 : <http://www.mittelstand-digital.de>

## □ 독일의 주요 클러스터 정책

### (1) Go-Cluster (산업경제부)

- Go-Cluster 클러스터 정책의 목표는 국제경쟁력 있는 우수 클러스터의 장려이며, 'European Quality Standards'에 맞는 유망 클러스터를 선별하는 프로그램
  - 'Go-Cluster' 회원은 EU 산하의 우수 클러스터 인증기관인 European Secretariat for Cluster Analysis(ESCA)에서 지원 자격 부여
  - ESCA Silver Level 이상은 정부에서 예산을 일부 보조하며, 전체 회원의 최소 50%가 기업이어야 하고, 그중 최소 50%는 중소기업이어야 함
  - 현재 100개의 클러스터가 등록되어 있으며, 총 관계자는 13,000명 규모
  - 대표적인 클러스터로는 ChemieCluster Bayern 등이 있음

**(2) Leading-Edge Clusters Competition (교육연구부)**

- Leading-Edge Clusters Competition은 분야에 상관없이 국제경쟁력을 지닌 최고의 클러스터를 선정하여 최대 5년간 중점적으로 지원
  - 해당 프로그램의 연방정부지원 총액은 3억 6천만 유로 이상
  - 매 회마다 전문가들로 구성된 심사위원단이 ‘혁신성’을 선발기준으로 하여 1~2년동안 최대 5개의 클러스터를 엄선
  - 현재 15개의 클러스터가 등록되어 있으며, 2000명의 전문가 및 기업인이 약 1300개의 프로젝트에 연관되어 있음
  - 대표적인 클러스터로는 MAI Carbon, Medical Valley, Munich Biotech 등이 있음

**(3) 기업가적 지역 클러스터 (Entrepreneurial Regions, 교육연구부)**

- 구동독 지역을 대상으로 해당 지역의 유망한 산업, 학문분야의 경쟁력있는 클러스터를 선발, 관리하는 프로그램
  - 우리의 지역혁신클러스터 정책과 유사하며, 과학기술혁신 역량이 혁신과 경제적 성장을 촉진하고 이에 따라 고용창출이 이루어져 지속가능한 성장으로 전환시키기 위한 것임
  - 기업가적 지역 클러스터는 지역의 핵심역량을 집적화하여 높은 수준 기술을 개발하고, 이를 통해 시장 지향적 제품을 개발하는 혁신기반 집적지 정책
  - 대표적인 클러스터로는 Berlin, Dresden 등이 있음

〈표 20〉 기업가적 혁신 프로그램

프로그램	특징
지역혁신성장분야 구심체 사업	동종의 분야에서 뛰어난 기술을 가지고 있으나 흩어져 분리되어 있는 기업들을 모아 협력과 적절한 마케팅 전략을 통해 시너지효과
잠재 성장분야 구심체사업	대학, 연구소에서 나온 최신 연구결과를 보다 빨리 지역 기업이 활용할 수 있도록 만드는 것
혁신역량센터	지역 대학과 연구소의 연구 결과를 경제적 성과로 전환시켜 젊고 유능한 과학자들을 끌어들이고 세계적인 연구 센터 육성
혁신포럼	창업 단계부터 지역 네트워크를 강화시키는 것을 목적으로 함
InnoProfile	신진 연구 그룹과 기업 사이의 협력을 도모하는 것을 목적으로 함
ForMaT	지식과 기술이전을 목표로 하는 공공연구 사업들이 최대의 경제적 성과를 창출하도록 지원
Twenty20-Partnership for innovation	국가간, 상호간, 이전, 다학제적 협력이라는 새로운 접근방식으로 기업가적 지역사업을 발전
InnoRegio	기업, 대학, 연구소와 이들을 지원할 수 있는 재정지원 기관과 행정지원기관들 간의 네트워크를 지역단위로 구축하여 구성원들 간의 지식과 정보교류를 활성화

※ 자료 : 2015 지방 R&D 체계 발전 방향에 관한 연구(KISTEP, 2015)

## 제6절 해외 주요국의 혁신정책 주요 동향분석

- 주요 특성으로 ‘지역별 특성에 따른 분권화’ 현상이 두드러지며 중앙정부는 지원자이자 조정자의 역할로써 지역별 상이한 기술·인프라·자원 역량을 기반으로 지방정부에게 사업 수행의 권한을 위임하는 정책적 방향성 확인
- 주요국들은 4차 산업혁명에 따른 기술 변화와 뉴노멀 현상, 고령화, 지역의 불균형 발전 등 환경적 요소들을 고려하여 지역 맞춤형 과학기술혁신정책을 추진하고 있음
  - 먼저, 우리나라와 유사한 일본의 주요 혁신정책 특성 중 특히 ‘고령화’와 ‘지역인구 유출에 따른 도시소멸’ 해결을 위해 추진하는 지방과학기술기본계획을 주목할 필요
  - 지방계획을 기반으로 ‘주거·보건·치안·경제·행정·환경’에 대한 전반적 지역 맞춤형 전략인 ‘지방창생 전략’(마을·사람·일자리 창생 종합전략)과 도시기능을 시가지 중심으로 압축한 콤팩트시티 전략을 추진
  - EU는 참여국 또는 지역의 ‘기술적 전문성’에 따른 연구지원을 수행하며 지역별 자원·역량·역사를 고려한 지역발전 전략인 ‘스마트전문화’와 이를 위한 정책수립 실무 방법인 ‘지역연구혁신전략(RIS3)’, ‘EU프레임워크 프로그램’을 추진
  - 독일은 지역별 발전을 중시하는 연방제 국가로서 90년대부터 꾸준히 지방과학기술 발전을 위한 정책·사업을 추진하고 있으며 ‘Industry 4.0’과 ‘중소기업 4.0’을 통해 최근에는 ‘중소기업’에 특화된 지역 맞춤형 4차 산업혁명 대응 전략을 추진
  - 싱가포르는 정보통신기술을 바탕으로 환경·교통·인구·산업 관련 도시국가 문제점들을 해결하기 위한 ‘스마트네이션’ 비전에 따른 ‘버추얼 싱가포르 플랫폼’ 개발 등의 사업 추진
  - 미국은 연방정부와 주정부가 분담하여 클러스터 정책을 추진 중에 있으며 국책연구소를 중심으로 연방정부별 대학 중심으로 구축된 Microlabs, 지역 기업, 연구·공공기관의 커뮤니티를 활용한 정책이 개발되고 있음
- 주요국은 재정적으로 지역에 자율성을 부여할 수 있는 정책 및 제도를 구축하여 이를 바탕으로 지역 과학기술 진흥 활성화를 도모
  - 일본은 과학기술진흥조정비를 통하여 선예산확보·후사업기획 및 과제공모제 형태로 자율적으로 예산을 집행할 수 있도록 하는 제도 마련
  - 또한, 일본은 지역재생계획을 통한 지역재생기반 강화 교부금 운용을 통하여 지역개발사업의 효율성 제고에 기여
  - 미국은 커뮤니티개발 포괄보조금(CDBG)를 통해 지역사회의 독특한 개발 수요에 대응하기 위한 재원을 지방에 포괄적으로 제공

- 주요국은 지역혁신거점기관들이 연계·협력할 수 있도록 유도하는 클러스터 정책을 추진하여 지역단위의 혁신 거점 고도화를 추구
  - 일본은 슈퍼클러스터 프로그램을 통해 ‘연료전지, 에너지 효율시스템 개발’이라는 뚜렷한 목적을 가지고 코어 클러스터와 위성 클러스터를 연계하고 있으며, 국가전략특구 정책을 통해 산업 육성을 위한 규제 완화 추진
  - 미국은 EDA 클러스터 정책을 운영하며, 2015년 기준 약 3,700만 달러 규모를 i6 챌린지 보조금, 과학연구단지개발 보조금, 창업 초기자본을 위한 클러스터보조금으로 지급
  - 싱가포르는 One-North Project와 Science Park 제도 등을 통해 민간 기업 및 정부 기관이 밀집하게 위치한 단지를 조성하여 효율적으로 지식기반 혁신이 가능하도록 추진
  - 독일은 신하이테크전략과 연계하여 Go-Cluster, Leading-Endge Clusters Competition, 기업가적 지역 클러스터 제도 등을 운영



## 제3장

## 기존계획 성과분석



## 제1절 R&amp;D 투자 및 과학기술 성과

## □ 지역 R&amp;D예산 확대

- 제1~4차 계획까지 정부 및 민간영역에서 지역 R&D 예산의 증가

- 국가 총 연구개발비 투자 증가 : ('02) 17조원→('09) 38조원→('15) 65조원

- 지역수행 국가R&D 투자(민간+정부) : ('02) 4.5조원→('07) 7.8조원→('12) 12.6조원→('15) 14.9조원

- 지역수행 정부R&D 투자 : ('02) 1.1조원→('07) 3.7조원→('12) 5조원→('15) 6.7조원

## □ 지역 연구개발인력 배출 및 논문·특허 성과가 증가

- (SCI 논문) SCI 논문 발표 수는 '06년 기준 1만 3,063편에서 '15년 기준 3만 2,313편으로 매년 10.6%씩 증가

- (특허) 특허 출원 수는 '06년 기준 2만 2,544건에서 '15년 기준 5만 5,290건으로 매년 평균 10.0%씩 증가



## □ 지역 신설법인 및 기술혁신 중소기업 수 증가

- 지역 중소중견기업의 R&D 지원 확대 및 지역의 기술사업화·창업기반 확충

- 중소·중견기업 지원 정부 R&D 비중 확대 및 17개 지방정부에 18개 창조경제혁신센터 설치·운영을 통한 지역 내 창업 생태계 활성화

- 지역 내 신설 기술혁신 중소기업(INNOBIZ) 증가 : ('11) 498,904개 → ('15) 659,593개

〈표 21〉 지역별 신설 법인 수 증가

구 분	2008	2012	2016
전국	41,728	74,162	96,155
서울	14,859	24,668	31,498
부산	2,576	4,100	4,814
대구	1,382	2,632	2,959
인천	4,099	3,314	1,628
광주	3,199	2,089	1,236
대전	2,266	1,876	972
세종	-	104	504
울산	659	1,204	1,416
경기	8,312	16,492	21,902
강원	655	1,189	1,792
충북	1,059	1,888	2,375
충남	1,445	2,436	3,203
전북	1,204	2,093	2,799
전남	1,269	2,069	2,905
경북	1,454	2,662	3,407
경남	2,019	3,327	3,896
제주	325	866	1,563

※ 출처 : 중소기업 조사통계시스템

## 제2절 지역혁신주체 및 지역혁신 성장체계

### □ 대학·출연(연)·기업 등 지역혁신주체의 양적 확대

- 지역밀착형 인력양성 등을 통해 지역 내 연구개발 인력 증가
  - 지방 연구원 수: ('07) 8만 4,106명 → ('12) 11만 4,985명 → ('15) 13만 533명
- 지역 소재 연구 기관 및 연구 인프라 확대 추진
  - 지역특화센터 81개, 지역혁신센터 98개, 지방과학연구단지 10개, 정부출연(연) 및 정출연 기관분원 154개 ('15)
- 지역 기업에 대한 지원 확대로 지역 기업의 연구개발 활동 증가
  - 지역 기업부설연구소 수 (서울, 수도권 제외) : ('12) 8,763개 → ('17) 13,758개

### □ 지역특화산업 및 클러스터를 중심으로 지역성장 유도

- 지역특화산업 및 주력산업 관련 R&D를 지속 추진하고 사업화 촉진
  - 기술사업화건수(수도권·대전 제외, NTIS) : ('12) 7,122건 → ('15) 1만524건
- 17개 지방정부에 지역 창업 및 일자리 기반 구축
  - 창조경제혁신센터(18개), 창업보육센터(265개) 설치·운영을 통해 지역창업 및 청년일자리 생태계 조성
- 연구개발 특구 5개 선정(대덕, 광주, 부산, 대구, 전북) 및 연구소 기업 활성화
  - 연구소기업 : ('12) 38개 → ('17) 470개, 첨단기술기업 : ('12) 101개 → ('17) 149개
- 지역 내 산업의 다양성 확보를 위한 지역특화 新 R&D사업 추진 및 지역밀착형 인력양성사업 확대
  - 지역산업진흥계획과 연동하여 지역이 전략산업을 제시하고 매뉴판식으로 선택할 수 있도록 탄력적 지원
  - 지역대학 지원사업\* 및 채용형 계약학과 확대 등 지역 내 고급인력 육성 강화
    - \* 산학협력선도대학육성사업(LINC), BK21플러스, 특성화(CK)사업, 산업연계 교육활성화 선도대학사업(PRIME) 등 다수의 지역대학 지원사업 추진

### 제3절 지역주도의 성장기반 마련

- (인프라 구축) 연구개발지원단이 17개 시·도 전체에 확대 설치되는 등 지방정부의 과학기술 정책을 추진할 수 있는 기반 마련
  - 모든 지방정부에 과학기술 관련 조직(과, 팀 단위)이 설치·운영되고 있으며, '16년 연구개발 지원단이 17개 시·도 전체에 확대 설치('16)
    - ('06) 1개 지방정부 → ('10) 9개 지방정부 → ('15) 17개 지방정부
  - 지방정부의 과학기술정책 추진을 뒷받침 할 수 있는 지방정부 소속 R&D 기획·관리 전담기관 확산
    - (경기) 경기과학기술진흥원, (부산) 과학기술기획평가원을 R&D 전담기관으로 지정·운영, 서울은 R&D 기획·관리전문조직(SISTEP) 설립 추진 중
    - 지역별 역량을 고려한 특화정책의 과학기술정책에 대한 기획·조정 관리체제에 대한 중요성 인식
- 지방 R&D 종합조정기능 강화
  - 지방정부 자체 R&D에 대한 평가제도 확산
    - 경기도, 부산시, 서울시 등은 자체사업에 대한 지표개발, 평가실시 및 환류체계(예산확대/축소 또는 일몰 등) 구축 및 운영 중
    - (경기도) 자체R&D사업평가는 중앙정부의 R&D사업평가와 유사한 방식으로 진행하며\*, 매칭 사업에 대해서는 경기도 대응자금에 해당하는 활동 중심으로 평가
      - \* '12~'15년, 매년 과학기술사업평가 실시(자체평가, 발표평가 등) '16년 경기도 경제실 공공기관대행사업 평가로 전환하여 격년으로 추진
  - 지방 R&D 조사 분석을 위한 체계 구축
    - 지역별 R&D 거점(연구개발지원단, 지역전략산업기획단, 시·도발전연구원 등)의 연계 및 통합을 통해 R&D사업에 대한 종합 모니터링과 조사·분석, 자체 R&D사업 평가·성과관리의 체계적 추진
    - 2017년 전국 17개 연구개발지원단은 미래부와 함께 지역R&D사업 공동 조사·분석을 수행
    - 지역별 자체 R&D 조사 분석 데이터를 활용한 특화정책에 대한 의식 제고
  - 지방정부 과학기술정책 역량 강화
    - 지방정부 과학기술 관련 공무원/담당자의 교육기회 확대
      - ※ '16부터 연회 이상 과학기술 담당 지방정부 공무원 대상 교육 기획 및 실시
    - 지방정부 과학기술정책의 연속성 및 전문성 확보를 위해 일부 지방정부에서는 '과학기술 전문 위원제도'를 시행
      - ※ 전북은 '03년 이후 박사급 전문위원(사무관)이 14년째 업무를 수행 중

- 지역과학기술위원회 설치 및 활용

- 17개 지방정부 모두 지역과학기술위원회 설치 및 운영
- ‘지역과학기술위원회’는 지역의 과학기술 종합심의 기구로 설정되어 있으며 지방정부 내 주요 R&D 안건 심의 및 기획 조정 기능 수행

- 지방자치단체의 R&D 예산 증가

- 지방정부 자체 R&D 사업 예산 확대를 통한 과학기술 역량 증진

- (매칭 사업비 제외) ('00) 2853억 → ('08) 9,000억 → ('16) 1조 2,300억으로 증가

- 지역 특성을 반영한 지역 중심의 과학기술계획 수립

- 지역별 자체 과학기술진흥계획 수립 확대

- 지방정부의 지역R&D투자 방향과 중앙정부의 지역 R&D 투자 방향의 상호 점검 및 조율을 통해 R&D 투자 효율성 및 효과성의 제고
- 부산에서 시작('13) 이후 부산, 전북 등의 지역에서 자체 계획 수립 중
  - ※ 부산의 경우 자체적인 중점 투자 분야 계획을 수립하여 예산 심사 및 조정을 거쳐 투자로 연계하는 내부 프로세스를 운영

- 지역 R&D 종합정보시스템 확충

- 매년 연구개발활동조사와 정부R&D 조사·분석을 통해 과학기술투자 현황을 파악하여 정부R&D 투자방향 수립의 기초자료로 활용
- 국가과학기술정책과 지역과학기술정책의 연계, 지역적 특성을 반영한 정책수립 및 추진을 위한 지역R&D사업에 대해 체계적인 기초자료 축적 및 모니터링 체계 구축

- 지역과학기술정책 거버넌스의 체계적 재정비

- 국가과학기술심의회위원회 내 지방과학기술진흥협의회를 지방과학기술의 최상위 컨트롤타워로 규정하여 국가 연구개발사업의 심의 등의 기능을 수행
- 지역 내 지역과학기술위원회의 활성화
  - R&D 추진방향 및 전략제시 등 지역과학기술정책에 대한 실질적 지원 및 자문 기능을 수행
- 지방과학기술진흥협의회의 업무협력 강화
  - 지역과학기술위원회와 지방협의회간 연계 강화를 위해 지역과학기술위원회 위원을 지방협의회 위원으로 위촉
  - 국과심(지방협의회)과 지역발전위원회와의 협력채널 강화
    - ※ 소속위원들이 공동으로 참여하는 간담회 및 워크숍, 위원 간 상호 참여 추진 검토 등

## 제4장 현황 및 문제점 진단



### 제1절 지역별 R&D 거점기관의 현황

- 우리나라는 지역의 혁신역량 강화를 위해 지속적인 기반구축 투자를 수행
  - 다양한 R&D 거점기관이 설립됨에 따라 전반적인 지역의 혁신 역량은 향상되었으나 통합적 지원체계 구축을 위해 기관별 사업 및 기능적 중복성이 높은 편
  - 지역 소재 연구기관 및 연구 인프라 확대 추진을 통해 지역특화센터 81개, 지역혁신센터 98개, 지방과학연구단지 10개 등 구축

〈표 22〉 지역별 R&D 거점기관 분포 현황

지역	테크노 파크	연구개발 지원단	지역사업 평가단	지역 혁신센터	지역 특화센터	지방과학 연구단지	창조경제 혁신센터	출연(연) 및 분원	전문생산 기술 연구소
서울	1	1	-	1	-	-	1	23	1
부산	1	1	1	6	12	1	1	7	3
대구	1	1	1	6	10	1	1	10	3
인천	1	1	-	7	-	-	1	3	-
광주	1	1	1	5	5	1	1	7	1
대전	1	1	1	6	5	-	1	24	8
울산	1	1	1	2	5	1	1	6	-
경기	2 (경기, 대전)	1	-	8	-	-	1	14	1
강원	1	1	1	7	7	1 (강릉)	1	6	-
충북	1	1	1	8	3	1 (오창)	1	5	-
충남	1	1	1	13	4	-	1	2	1
전북	1	1	1	6	4	1	1	9	1
전남	1	1	1	8	8	1	2 (여수, 나주)	5	-
경북	2 (경북, 포항)	1	1	7	8	1 (구미)	2 (경북, 포항)	7	2
경남	1	1	1	7	6	1	1	9	3
제주	1	1	1	1	3	-	1	4	-
세종	1	1	-	-	-	-	1	13	-
총합	19	17	13	98	80	10	19	154	24

※ 자료 : 정부출연(연) 및 정출연 기관분원 : NTIS통계(2015년 기준, 공공연구기관 내, 정부출연 해당 (국공립, 정부출연, 지방자치단체출연, 기타비영리, 국공립병원, 사립병원 중))

- 연구개발, 기업지원, 창업보육, 기획 및 평가, 인력양성, 네트워킹과 같은 주요 기능을 중심으로 R&D 거점기관이 운영되고 있음
  - 연구개발 분야의 기능별 세부 지원 분류
    - 기초 및 응용 기술개발 등이 포함되는 ‘지역 R&D 관련 기술개발 기능’
    - 기업애로기술개발이 포함되는 ‘기업 기술개발’
    - 기술 발굴 및 매칭 등의 활동에 대한 지원을 포함하는 ‘기술사업화 및 기술 중개’
  - 기업지원 분야의 기능별 세부 지원 분류
    - ‘시제품 제작 및 테스트베드 지원’
    - ‘시설·장비 활용 및 지원’
    - 성능 및 신뢰성 등을 비교하기 위한 ‘시험인증지원’
    - 기업이 보유한 애로기술에 대한 컨설팅 및 사업화, 디자인 지원, 지식재산 업무 관련 지원이 포함된 ‘기술서비스 지원’
    - 기술 관련 교육프로그램 개설, 강좌 개최 및 참여 지원 등이 포함된 ‘기술교육’
    - 시장의 네트워크 기반을 마련하기 위한 ‘연계확산 지원’
    - 해외진출 및 마케팅 지원
  - 창업보육 분야의 기능별 세부 지원 분류
    - 아이디어에서 기술개발을 통한 지식재산권화를 위한 지원, 초기 기업의 기술 또는 제품에 대한 마케팅 컨설팅, 특허 포트폴리오 구축 등이 포함된 ‘인큐베이팅’
    - 창업 공간 제공 및 창업 전주기 컨설팅, 기업 보증 지원 등이 포함된 ‘사업화 지원’
    - 해외 주요국의 동향, 기술 및 산업 동향 정보 제공, 컨설팅 제공 지원의 ‘해외진출지원’
    - 기업가정신 교육, 창업 초기 운영에 대한 다양한 ‘창업교육지원’
  - 기획 및 평가 분야의 기능별 세부 지원 분류
    - 해당 지역에 기반을 둔 과학기술 및 산업 정책의 기획
    - 연구개발 과제 기획
    - 기획 및 평가를 위한 정보시스템 구축, 운영
    - 지역 연구개발 사업성과 관리
  - 인력양성 분야의 기능별 세부 지원 분류
    - 산업인력을 포함하여 연구개발 인력의 미취업자 교육

## 제5차 지방과학기술진흥종합계획 수립 연구

- 장비 및 기술경영 교육
- 연구개발 인력 재직자를 대상으로 최신화 된 장비에 대한 교육, 기술에 대한 교육

〈표 23〉 지역 R&amp;D 거점기관의 기능 분류

구분	기능	테크 노 파크	지역 사업 평가단	지역 혁신 센터	지역 특화 센터	창조 경제 혁신 센터	지방 과학 연구 단지	연구 개발 지원단	국공립 /출연 연분원	전문 생산 기술 연구소	지자체 설립 연구 기관	지자체 연구 관리 기관
연구 개발	지역 R&D 관련 기술개발			○	○				○	○	○	
	기업 기술개발	○		○	○				○	○	○	
	기술사업화 및 기술 중개	○		○	○		○		○	○	○	
기업 지원	시제품 제작 및 테스트베드 지원	○			○	○			○	○	○	
	시설·장비 활용 및 지원	○		○	○	○	○		○	○	○	
	시험인증지원	○		○	○				○	○	○	
	기술서비스 지원	○			○				○	○	○	
	기술교육	○		○	○	○	○		○	○	○	
	연계확산 지원	○		○	○	○	○		○	○	○	○
	해외진출 및 마케팅 지원	○			○	○				○		
창업 보육	인큐베이팅	○			○	○						
	사업화 지원	○			○	○			○		○	○
	성장촉진	○			○	○						
	해외진출지원					○					○	
	창업교육지원	○			○	○						○
기획 · 평가	지역과학기술/산업정책 기획	○						○				○
	R&D사업 및 과제 기획	○						○	○	○	○	○
	지역관련 조사·분석							○				
	정보시스템 구축 및 운영							○				
	지역R&D사업 평가 등 사업관리		○					○				
	지역R&D 사업성과 관리		○					○				
인력 양성	R&D 인력(산업인력 포함) 미취업자 교육	○		○	○		○		○	○	○	○
	장비 및 기술경영교육	○		○	○		○		○	○	○	○
	R&D 인력 재직자 재교육	○			○				○	○	○	○
네트워킹	○			○	○		○	○	○	○	○	
그 외 기타 기능												



## 제2절 지역 과학기술 문제점 진단

### 1. 지역주도

#### □ 지역주도의 과학기술역량을 지원하기 위한 요소인 ‘중앙과 지역 간 의사소통 체계’ 부족

- 중앙정부 정책 수립 시 지역 의견 반영 또는 참여 창구 미흡, 의사소통 부족으로 수요자 중심 정책 수립 기반이 취약
- 협의 소통 체계 미비와 관련하여 국가과학기술심의회와 지역의 지역과학기술위원회 간 공식적인 연계 고리 부재로 인해 중앙과 지역 간 의견 교류 부족
- 지역의 정책 수요 반영과 관련하여 중앙차원에서 국가과학기술심의회와 지역의 의견을 수렴하기 위한 ‘지방과학기술진흥협의회’가 운영되고 있으나, 형식적 운영으로 정부정책반영에 한계
  - 특히, 지방과학기술진흥협의회에서 제안된 의결안에 대한 추진상황을 체계적으로 점검·관리 하고 상호간 적극적인 피드백을 제공하는 시스템 부재
  - 지자체장의 과학기술에 대한 관심과 의지에 따라 좌우되며, 지자체 정책에 대한 실질적인 심의조정보다는 형식적 자문기구로서 운영

#### □ 지역 분권화를 위한 투자·인력 등 기반 부족

- 연구개발 투자를 위한 재정적 취약성과 더불어 지역이 주도적으로 수행하는 연구개발 기획 기능 부족으로 인해 과학기술 분야에 대하여 중앙정부 투자에 의존
  - 지역 내 연구개발 사업에 대한 추진경과 및 성과를 분석할 수 있는 지자체 고유의 R&D 기획·평가 조직 부재
  - 부산·경기를 제외한 대부분의 지자체가 R&D 기획관리 전담기관이 없으며, 테크노파크, 연구개발지원단 등의 중앙정부 조직 및 사업에 의존
- 지자체의 경우 과학기술 관련 전문 행정인력이 대부분 없고 과학기술 전문관 제도를 활용했던 지자체가 있었으나, 현재 활용하지 않는 상황
  - 지자체별로 자체 R&D 예산 확보 수준에 따라 과학기술정책을 담당하는 조직 및 인력이 경제산업정책에 비하여 적은 실정

#### □ 지역별 특성과 자율성을 반영하지 못한 투자 체계

- 중앙정부 주도적인 R&D 투자
  - 지역별로 보유한 혁신자원 및 특성이 다름에도 불구하고 지역의 자율성 및 선택권을 제한
- 정부 R&D 투자 규모 대비 낮은 지자체 R&D 투자 비중

- 지역 단위 전략에 따라 기술개발 등을 자율적으로 추진할 수 있는 ‘소프트 투자’ 자금 부족 및 장기적 차원의 R&D 자금 부족
- 자체 R&D 투자 대부분이 지역 혁신기관 운영, 클러스터 조성 등 기반조성 사업
- 범부처 차원의 종합전략에 입각한 투자 체계 부재
  - 중앙정부의 지역 R&D 재원은 실질적으로 지역 내 전략적인 활용이 불가능하고 각 부처는 개별적으로 투자를 진행

#### □ 지역 내 R&D사업 예산 배분구조 미흡

- 지자체는 자체 R&D 투자에 대한 동인이 낮기 때문에 동시에 지역과학기술 진흥을 위한 연구개발 투자의 책임성이 낮으며, 법·제도적 장치도 미흡
  - 지자체는 예산서를 일반회계, 기타특별회계로 나누고 이를 다시 기능별, 조직별, 성질별 등으로 구분되어 있으나 R&D 사업에 대해서는 코드화 하여 별도 분류 관리되는 일원화 된 체계 부재

## 2. 혁신주체

#### □ 출연연 분원 등 연구개발 관련 공공기관

- 수도권 및 대전지역과 타 지역과의 편차 발생
  - 지역 혁신역량 강화를 위해 다양한 R&D 거점기관이 설립되었으나 우수한 기초·원천 연구역량을 가진 KIST 등 출연연은 수도권 및 대전에 위치하여 타 지역과 연구역량 격차 발생
  - 생산과 연구개발 기능의 공간적 분리에 따른 문제점이 발생하고, 수도권·대전을 제외한 비수도권은 단순생산기능에 특화
- 지역 내 거점기관의 협력 체계 부족
  - 부처 간 사업이 분절적으로 추진되어 오면서 지역 내 다수의 혁신 거점기구가 경쟁 및 중앙부처 사업별 칸막이식 집행
  - 기능상 지역 내 중복과 연계부족이 발생
  - 부처별 관리기관을 통해 사업이 추진됨으로써 지역 내에서는 사업간 연계성 파악이 쉽지 않은 상황
- 각 부처별로 R&D사업 추진에 따라, 정부-민간 간, 산학연 연구주체 간 역할중복으로 투자 비효율성 발생과 과제 중복성 문제 상존
- 현재 지역대학의 R&D 사업과 정부출연연구소 지역분원 간 협력이 미비
  - 현재 출연연구소의 지역사회 기여는 기업 및 지자체 공무원관련 사업에 집중

### ○ 지역 연고산업 중심의 연구소 지원 부족

- 지자체 연구소들은 지역특화 산업(전기전자, 바이오 등)을 중심으로 연구 및 프로그램을 운영하나, 2차 산업 영역에서 지역을 연고로 지원을 하는 연구소(Medium-low tech 이하)는 설립되지 못하고 있음

## □ 지역 대학

### ○ 지방대학 연구인력 수급 미흡

- 비수도권의 지방대학 대학원생이 부족하고 지방대학의 연구기기/장비가 노후화되어 대학 내에서 제대로 된 연구수행이 어려움
- 일부 지방대학은 교수 1인당 대학원생 수는 1인 미만으로 석박사 대학원생이 한 명 없는 학과가 많아짐
- 한국 국내 상위 15개 대학 학부생 대학원 진학률은 한국 30.6%로 일본의 80.1%에 비해 매우 낮음
- 서울 및 수도권소재 대학원 진학률은 79%, 지방소재 대학원 진학률은 19%로 우수 인재들이 수도권으로 집중되고 있음
- 지식의 원천으로 강조되었던 대학의 보유기술과 지식이 지역혁신 및 연구에서 중요성이 감소하고 있으며, 지역의 미래성장동력 확충 및 지역문제와 괴리
  - ※ 지역산업사업에 참여한 기업들을 대상으로 기업의 협력네트워크를 분석한 결과 TP, 전문연구소에 비해 대학의 역할은 상대적으로 취약 (서중해, 2016)

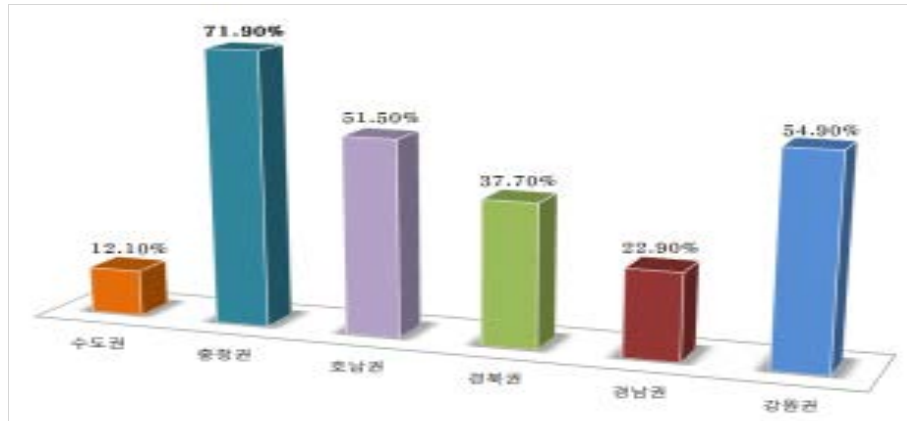
## □ 지역 기업

### ○ 지역 기업 및 산업수요 기반 R&D인력 부족

- 지역 내 기업부설연구소 및 연구기관에 근무하는 연구 인력의 R&D 기획·개발·관리 역량 등 경력개발 프로그램 부재
- 이는 대학 졸업 후 지역기업에 취업하고 2~3년이 지나면 다수가 자기개발을 목적으로 수도권으로 이직하는 계기로 작용
- 고용노동부를 중심으로 공동훈련센터 및 지역 산업 맞춤형 훈련과정 등을 운영하고 있으나 전문기술습득에 한계
- 지역에서 우수인력 부족이라는 문제는 지속적으로 제기되고 있으나 과학기술인력에 대한 지자체 관심은 저조
- 지역의 과학기술인력을 흡수할 수 있는 지역의 전략산업과 배출인력 간 미스매치 발생

### ○ 지역의 신산업을 창출할 우수 R&D 인력 이탈

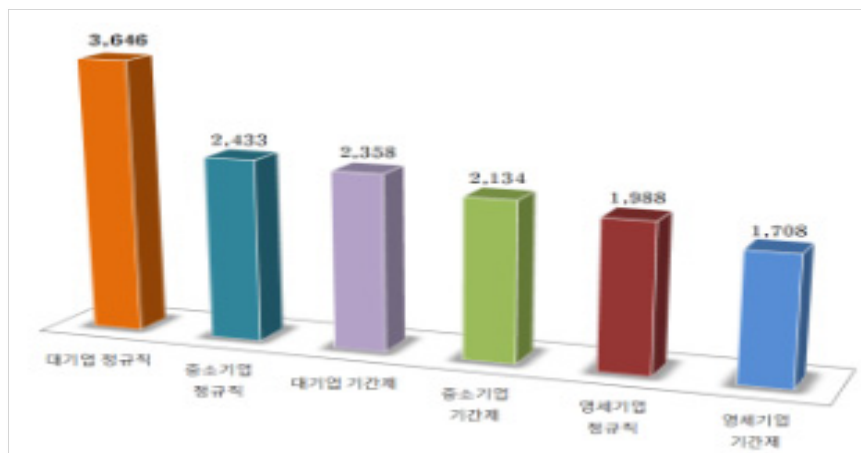
- 지역에도 일하기 좋은 기업이 있음에도 불구하고 지역 기업에 대한 낮은 이해도 및 수도권 기업 선호로 인해 지역의 인재가 他지역으로 유출
- 지역 인재의 서울, 경기 등 수도권으로 집중현상 심각



[그림 8] 대학 졸업 취업생의 타 지역 이탈율(%)

※ 자료 : 대통령직속청년위원회(2014)

- 지역 자체에 취업자가 선호하는 일자리 대기업, 공공기관 등 괜찮은 일자리 부족 및 임금 격차에 기인



[그림 9] 기업규모·고용형태별 대졸 취업자 평균 초임(만원)

※ 자료 : 한국경영자총협회(2016)

- 지역 관련 정주 정보가 다양한 출처를 통해 분절적·단기(현황) 정보만 제공됨으로써 의사결정 곤란
- 고급인력의 연구 관련 공공기관 취업에 대한 높은 선호로 인해 지역대학 및 연구소들은 우수한 신진 연구 인력을 확보하고 있으나 지역의 새로운 동력으로 자리 잡는 데는 한계

- 또한, 기존의 ‘과학기술인력양성사업’ 대부분은 중앙정부 주도로 추진되어왔으며, 전반적인 사업 및 인지도와 활용도 역시 높지 않은 상황
- 이는 지역의 특성을 반영하지 않는 사업 구조이며, 사업 수혜 집단은 지역 R&D 인력 및 지역 소재 기업들이 대상이지만 사업기획은 중앙정부에서 수행함으로써 기획과 사업대상에 대한 효과 간 차이 발생

### 3. 지역성장

#### □ 산학연 협력체계의 구조적 미흡

- 대학의 기술이전 측면에서는 규모가 확대되었으나, 기술료 수립 측면에서는 아직 적음
  - 산학연 공동연구에서 불합리한 협약, 상호교류 미흡 등으로 산학연 주체간 상호불신 상존
- 산학연 협력의 구조적인 문제점에 대한 대응 미흡
  - ‘정보부족에 따른 협력아이템 발굴 애로(40.5%)’가 산학연 협력의 가장 큰 애로요인으로 지적
  - 산학연 협력에 관한 연구 관리제도가 장애요소로 작용

#### □ 지역 내 기술 창업 활성화를 위한 투자 재원의 부족

- 지역 투자 생태계에서의 민간 투자 저조
  - 대부분 VC투자는 수도권에 집중
- 창업 초기 기업의 기술사업화에 중요한 자금 지원 역할을 담당하는 지역 기반 투자그룹이 매우 부족
  - 엔젤 클럽의 62.4%가 서울에 기반을 두고 활동
- 지역 내 연구 집단의 연구 성과를 기반으로 한 기술사업화에 전문화된 펀드는 부족
  - 기술지주회사는 현금보다 주로 현물출자 중심으로 설립되어있기 때문에 실질적인 투자 활동을 기대하기 어려운 상황
- 지역을 중심으로 창의적인 혁신 아이디어에 대한 사업화를 지원하는 창조경제혁신센터 펀드가 조성 중이나 집행률은 저조

#### □ 지역 차원의 기술사업화 생태계 구축 체계 미흡

- 중앙부처는 국가차원의 기술사업화 생태계 구축을 촉진하기 위해 전담기구를 설치·운영하고 있으나, 지역 단위의 사업, 정책, 거버넌스 등을 소관업무로 다루지 않음
- 지역 내 지식 생산자인 대학 및 공공기관, 소비자인 기업, 수혜자인 지자체 및 국민 등 지역 기술사업화 관련 가치사슬 체계형성 미흡

- 클러스터를 기반으로 육성정책을 시행중이나 전후방산업의 구축 및 병행하여 성장시키기 위한 정책은 부재
- 지자체는 지역별 기술사업화 전담기구를 운영하지 않으며, 지역 내 산재된 기술사업화 조직에 따른 기능만 수행
- 각 기관 내 기술사업화 조직들은 유사 기관 조직과 기능적 중복이 심해 효율적인 기술사업화 지원을 위한 공동기획 등 기능적 연계 및 시너지 도출 미비

#### □ 기술의 성숙도 및 사업화를 위한 검증 프로그램 미비

- 대학 및 공공연구소에서 개발된 기술의 대부분은 기술성숙도(TRL) 3~4단계(실험단계)에 해당되므로, 기업이 기술을 이전받아 사업화하는 것을 주저
- 기술이전 및 사업화 촉진을 위해 대학 등에서 개발된 기술의 성숙도 또는 사업화 매력도를 제고하기 위한 검증프로그램을 기관 자체적으로 운영하는 곳은 극소수에 불과

#### □ 지역 특화산업 현장에 필요한 사업화 경영지식을 갖춘 실무 인력 양성 사업 및 프로그램 부족

- 지역혁신센터 및 산학연협력센터는 주로 연구개발 및 장비제공 중심으로 기업 지원
- 산업부는 기술경영전문대학원을 지정·육성해 오고 있으나, 현장 실무에 필요한 사업화 지식과 기술에 대한 교육은 미흡
- 기술이전 전담조직(TLO)의 전문성 확보 한계에 따른 기술이전 및 사업화 성과 미흡
  - 공공 기술이전조직은 행정업무에 치중되는 조직 및 업무체계 구성
  - 성과 기여자에 대한 보상 체계 부족
  - 공공 TLO는 조직 내 하나의 부서 및 팀 형태로 운영됨으로 전문성을 가진 인력의 확보가 어려운 환경

#### □ 지역특화산업 기반 사업화 지원 시스템 부재

- 정부 지원 사업은 대부분 기술이전 및 거래 촉진 등 사업화 기반구축 등에 초점
- 지역 특구 및 테크노파크를 중심으로 기술사업화 관련 정책이 추진 중이나 지역특화산업과 같은 지역 고유의 산업적 특성과 연계는 미흡

#### □ 공동 연구시설 장비의 효율적 운영체계 미흡

- 주요 부처와 지자체 산하기관에 많은 연구 장비가 구축되어 있으나 전담인력비율이 낮고 대부분 계약직으로 운영
- 내용연수 도래 장비가 늘어나고 있어, 신진장비 구축과 더불어 기존 장비의 공동 활용률 제고를

위한 체계적 관리 필요성 대두

- 공동 연구 장비의 정보가 각 부처별, 출연연, 테크노파크 등으로 산재된 상황으로 기업은 장비활용을 위해 개별 방문 및 접촉을 해야만 하는 이용 상의 불편을 경험

#### □ 1차 산업의 신성장동력 창출 및 사회문제 해결을 위한 R&D 투자 · 전략 부족

- 제조업 및 서비스업에 편중된 연구개발 투자로 인해 지자체의 풍부한 자원을 활용·가공하는 1차 산업 위축
  - 농림어가의 37.8%가 65세 이상의 노인인 고령화로 따른 1차 및 관련 2차 산업 생산력이 급격히 쇠퇴하여 장기전략 수립 필요
  - 고령화에 따른 지역의 자원을 효율적으로 활용하여 발전시키는 연구개발 활동이 거의 전무

## 4. 진단 및 시사점

#### □ 중앙정부 주도에서 지방정부가 주도하는 R&D 시스템으로의 전환 필요

- (성과) 지역 수행 R&D투자가 확대되고 관련 추진기반 확충
  - 지역 R&D투자는 정부와 민간 영역 모두에서 꾸준히 증가
  - 과학기술전담지원조직 구성을 통해 지자체의 과학기술 행정체계 강화
- (한계) 중앙정부 주도의 투자로 지방정부의 역량 축적은 정체
  - 지역 혁신을 직접 목적으로 한 과학기술투자는 지난 10년간 정체
- 지방정부는 중앙정부 사업에 대해 단순 매칭을 하는 경우가 많아 투자의 전략성 부족



[그림 10] 지방과학기술진흥종합계획 지역 R&D 투자 현황

## □ 산·학·연 주체들의 혁신역량을 확충함으로써 지역혁신 유도 필요

- (성과) 대학·출연(연)·기업 등 지역혁신주체의 양적 확대
  - 지역밀착형 인력양성 등을 통해 지역 내 연구개발 인력 증가
  - 지역 소재 연구 기관 및 연구 인프라 확대 추진
    - ※ 지역특화센터 81개, 지역혁신센터 98개, 지방과학연구단지 10개, 정부출연(연) 및 정출연 기관분원 154개 ('15)
  - 지역 기업에 대한 지원 확대로 지역 기업의 연구개발 활동 증가
    - ※ 지역 기업부설연구소 수 (서울, 수도권 제외, KOITA) : ('12) 8,763개 → ('17) 13,758개
- (한계) 혁신주체들의 지역혁신 창출 역량은 아직 미흡
  - 지역대학의 역량 저하로 기초·원천 연구기반 약화
  - 학생 충원율이 낮고 우수인재가 수도권으로 유출되어 지역 거점대학의 연구 경쟁력은 지속 저하
  - 양적 확대에 비해 지역 중소기업의 기술개발 역량은 아직 낮은 수준
    - ※ 기업부설연구소를 보유한 지역 기업 중 박사급 연구원이 없는 기업은 83.5% (KOITA, '16)

## □ 혁신 시스템 고도화를 통한 과학기술에 기반을 둔 지역성장 활성화 필요

- (성과) 지역특화산업 및 클러스터를 중심으로 지역성장 유도
  - 지역특화산업 및 주력산업 관련 R&D를 지속 추진하고 사업화 촉진
    - ※ 기술사업화건수(수도권·대전 제외, NTIS) : ('12) 7,122건 → ('15) 1만524건
  - 17개 지방정부에 지역 창업 및 일자리 기반 구축
    - ※ 창조경제혁신센터(18개), 창업보육센터(265개) 설치·운영을 통해 지역창업 및 청년일자리 생태계 조성
  - 연구개발특구(5개) 및 연구소기업·첨단기술기업 확대
    - ※ 연구소기업 : ('12) 38개 → ('17) 470개, 첨단기술기업 : ('12) 101개 → ('17) 149개
- (한계) 인프라의 진부화로 인한 내생적 성과창출에 한계
  - 지역 내에서 산학연 협력이 양적으로 확대되었으나 실효성은 미흡
  - 중앙 주도의 정책 시행으로 지역 내 산학연 협력이 지역별 특성을 반영하지 못하는 가운데 관련 협의체 난립
  - 기술사업화 인프라가 서울, 경기 지역에 집중되며 타 지역 확산에 한계



〈표 24〉 지역별 창업/사업화 활동 지수

지역	경기	서울	부산	경남	경북	대구	인천	강원
지수	1.986	1.401	0.375	0.360	0.330	0.291	0.277	0.256
지역	대전	광주	충남	충북	전북	전남	울산	제주
지수	0.242	0.237	0.226	0.189	0.189	0.180	0.061	0.035

\* 출처 : 지역과학기술혁신역량평가(KISTEP, 2016)

## 5. 제5차 지방과학기술진흥종합계획의 기본방향

- 문재인 정부의 강력한 지방분권 기초에 맞춰 ‘지역 리더십’을 먼저 구축하고 ‘혁신주체들의 성장’이 궁극적으로 지역의 ‘혁신체계 고도화’로 이어지는 선순환 체계 구축에 이바지
  - 자치분권을 위한 지역주도형 R&D 기반 구축
    - 지역이 주도적으로 R&D를 추진할 수 있도록 투자-기획-평가 등 전주기 시스템 도입 및 중앙정부의 역할을 ‘조력자(supporter)’로 전환
  - 과학기술자원의 지역편중 해소 및 자생적 성장동력 확보
    - 수도권 등에 편중된 자원을 골고루 배분하고 효율화함으로써 지역 내 주체들이 제대로 된 역할을 수행할 수 있도록 유도
  - 혁신주체간의 연계 및 고도화를 통한 혁신성장기반 마련
    - 단순한 기술개발에 머무르는 것이 아닌 주체들 간의 연계·고도화를 통해 지역 내 경제·사회적 성과 극대화



[그림 11] 제5차 지방과학기술진흥종합계획의 차별성

# 제5장

## 제5차 지방과학기술진흥종합계획 세부추진과제



### 제1절 비전 및 전략

- 과학기술 중심의 지역주도 혁신성장 실현을 위한 3대 전략과 9대 세부추진과제 도출
  - 9대 중점과제는 크게 ‘지역주도’, ‘혁신주체’, ‘지역성장’의 세 가지 분야의 실질적 추진과제로 구성

〈표 25〉 5차 지방과학기술진흥종합계획 추진체계

<b>비전</b>	<b>과학기술을 통한 지역주도 혁신성장 실현</b>	
<b>3대 전략</b>	1. 지방정부의 지역혁신 리더십 구축 2. 지역 혁신주체의 역량 극대화 3. 지역혁신 성장체계 고도화	
<b>9대 중점 과제</b>	<b>지역 주도</b>	① 지역의 R&D 투자 결정권 강화 ② 지방정부의 R&D 기획 · 평가역량 확충 ③ 지역에 대한 중앙정부의 지원체계 개선
	<b>혁신 주체</b>	④ 지역거점대학의 연구 및 교육 경쟁력 제고 ⑤ 지역 공공기관 및 시민사회의 지역 혁신 역할 강화 ⑥ 지역 기업의 기술 역량 확보
	<b>지역 성장</b>	⑦ 지역 산학연 공동연구 활성화 ⑧ 지역 내 기술사업화 촉진 시스템 강화 ⑨ 지역 혁신클러스터 고도화

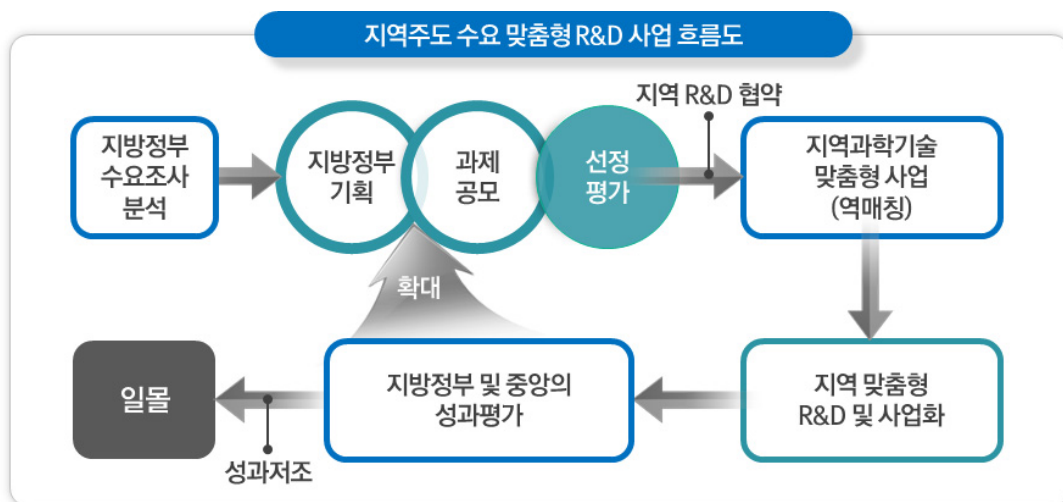
## 제2절 세부추진과제

### 1. 지방정부의 지역혁신 리더십 구축

#### [과제 1] 지역의 R&D 투자 결정권 강화

##### (1) 지역 주도 수요맞춤형 R&D 사업 추진

- 지방정부가 과제를 기획하고 중앙정부가 대응자금을 지원하는 ‘(가칭) 과학기술기반 지역수요 맞춤형R&D 지원사업’ 신설·추진
  - 지역별 사업기획 및 공모 형태로 5개 내외 지역을 선정하여 시범사업(사업 당 5~10억 내외) 추진('18~'20년)
- 지방정부의 자율적 R&D 수행을 위해 국가지원 주요 지역 R&D 사업의 기획 등에서 자율성을 최대한 보장
  - 중앙정부 의존형 투자로 지역의 외형적 성장이 이루어지고 있으나 순수 지역R&D는 오히려 감소\*하여 지역주도의 내생적 성장 한계\*\*
    - \* 순수 지역R&D 투자비 : ('13년) 6,433억원→('15년) 4,472억원
    - \*\* 순수 지역R&D 투자 감소로 지역주도 R&D 기획기능 약화 및 지방재정 취약성으로 인한 지역현안 맞춤형 R&D 투자 애로 등
  - 시범사업 추진 결과를 토대로 추진 시기 및 규모 검토
- 지방분권에 맞추어 지역 주도 R&D 사업을 단계적으로 확대



[그림 12] 지역주도 수요 맞춤형 연구개발 사업 추진 흐름도

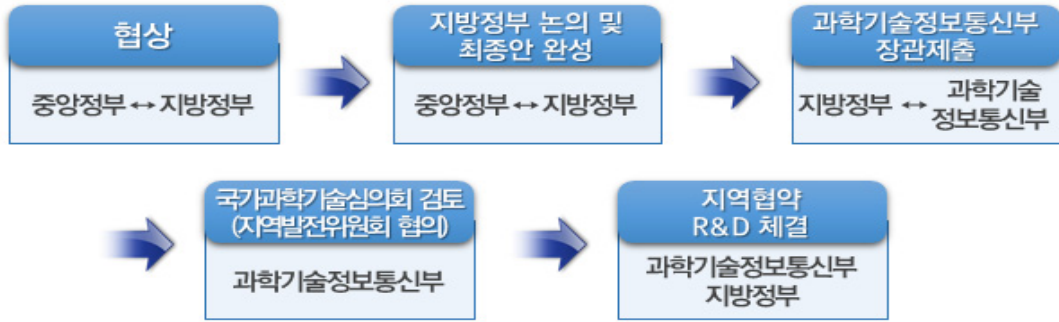
## (2) 지방정부의 ‘자체 R&D 재원’ 확대

- 지방정부가 R&D투자목표를 자율적으로 제시토록 하고 단계적인 확대 유도
  - 지방분권화와 권한이양 등 신정부의 정책기조에 따라 지자체의 자율적 R&D재원의 확충\*으로 지자체의 대한 책임성 요구의 증대
    - \* 중앙정부 주도형에서 지방정부 주도형 R&D로 전환되고 상향식(bottom-up) 기획 R&D 사업의 비중이 증대
  - 지방정부 중기재정계획에 R&D투자 항목을 추가하여 지방정부별로 투자목표(R&D예산 / 총 예산) 설정
  - ‘달성여부’ 및 ‘예산편성·배분조정의 체계적 추진방법’을 도입하는 지자체에게 정부합동평가 가산점 부여 등 인센티브 제공을 통해 지자체 R&D 투자의 전략성·효율성 향상
    - ※ 지방과학기술진흥종합계획의 추진실적 점검항목에 포함
- 지방정부 R&D 투자 재원으로 ‘지역 과학기술혁신기금\*’ 설치 확산
  - 지역 자율성의 근간인 지자체 주도적 정책 추진을 위해서는 지자체의 자율재원 확대가 뒷받침될 필요
  - 지역신산업 Seed 발굴, 우수인력 유치 등 지역의 수요에 대응한안정적·장기적 R&D 투자 수행
    - \* 지자체 기금 마련을 위한 조례 개정, 맞춤형 R&D 및 포괄보조금 지급 시 기금 신설 지방정부에 우대
    - ※ 美 텍사스주는 2억 달러 규모의 신기술기금 조성, 경기도는 출연금 등으로 마련된 과학기술진흥기금 설치('16년 12월)
  - 정책적 일관성 및 적기에 지역R&D를 추진할 수 있는 민관 협동의 지역과학기술혁신기금 조성 추진
  - 기술혁신, 기업 및 인재 유치에 상시적으로 투입 가능한 혁신기금을 조성하여 도시혁신 사업에 대한 일반회계 예산에 대한 의존성 극복
  - 기업이 신기술을 개발하여 시장에 제품으로 출시할 수 있도록 하는 기술사업화 지원, 타 지역의 우수 연구팀 유치 및 산학연 파트너십에 의한 신기술 프로젝트 수행 등에 지원

## (3) 지역 책임성 제고를 위한 ‘R&D 계획계약제도’ 도입

- 정부-지방정부간 성과 협약을 바탕으로 재정을 지원하는 ‘R&D 계획계약제도’ 도입
  - 중앙과 지방의 재정관계는 국고보조금, 지방교부세로 운영되며, 지방교부세는 용도 제한 없이 지원되므로 과학 기술 관련 재원으로 활용에 한계
  - 국고보조금 방식이 특정 사업을 지원하기 때문에 과학 기술 관련 확대를 위해서는 적절한 재원이나 중앙정부가 지정공모 지원하므로 지역 특성 반영 한계
  - 지역의 특성을 반영하면서 지역의 과학 기술 관련 재원을 확충하기 위한 방안으로써 필요

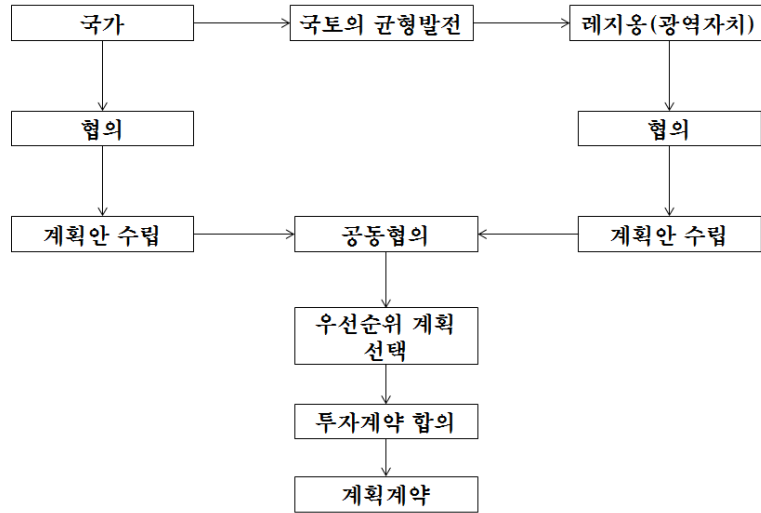
- 국가 R&D 투자와의 연계, 지역 간 투자 조율 등을 위해 국가과학기술심의회(의장 : 대통령)에서 총괄 검토
- 일부 지방정부를 대상으로 시범실시(~'19년) 후 점진적으로 17개 지방정부로 확대(~'22년)



[그림 13] R&D 계획계약제도의 추진(운영) 방안

〈 해외 주요국 계획계약 제도 사례 〉

○ (프랑스) 계획계약



- 1982년 지방분권정책의 본격적인 실시와 광역지자체(레지옹)의 신설에 따라 지역 분권화 계획인 '계획계약' 제도가 도입됨
  - 국토발전에 대한 권한들을 레지옹에 지나치게 분산시킴에 따라 프랑스의 지역을 포함하는 국토발전의 전반적인 일관성 및 균형발전을 저해할 수 있는 위험성을 제재하기 위해 '계획계약'을 활용함
  - 계획계약을 통해 지자체의 지역발전에 대한 무정부적 수준의 참여를 견제하고 중앙정부와 레지옹의 공정한 협약을 통해 계획을 수립할 수 있으며 국가차원의 우선사업과 지역차원의 우선사업 간 균형적 발전을 도모할 수 있음
- 계획계약에서 재정지원 관련 주목할 특징은 '국가'와 광역자치인 '레지옹'의 개별적 우선순위 사업 도출을 전제로 협의를 통해 선정된 지원 사업에 재원의 배분이 국가와 레지옹의 '공동출자'를 통해 이루어지는 점
  - 지역발전의 관점에서 국가와 지역 자치 관련 조직들이 협의를 통해 협상력을 갖고 주요 사업에 투자지원을 한다는 점에서 자원 및 지역사업에 대한 투자에 대한 지역분권화를 살펴볼 수 있음

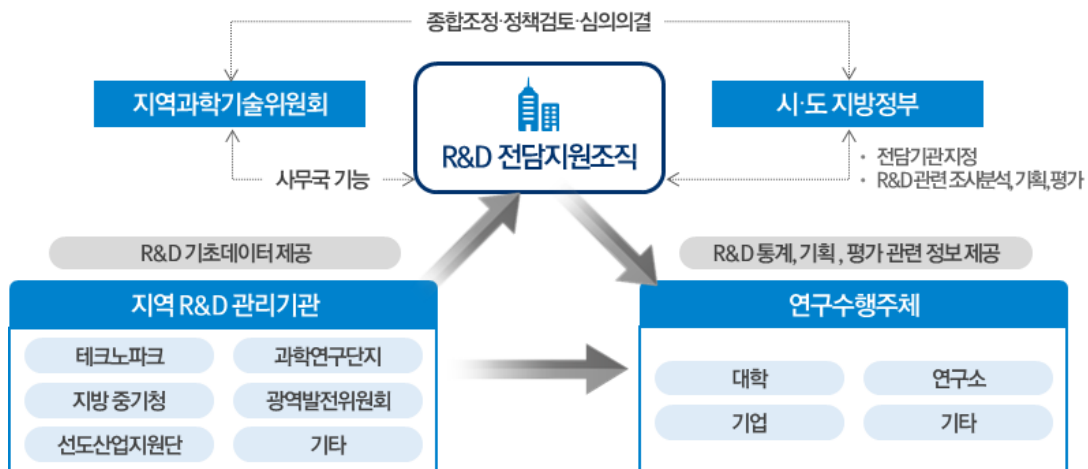
○ (영국) Local Public Service Agreement

- 자체적으로 지역에서 재원을 활용하여 치안, 교육 등 사회분야의사업들을 수행한 후 성과에 따라 중앙정부에서 사후 보상 지원을 협약하는 제도
  - 사업결과에 따른 보상으로 인해 지역의 현안해결을 위한 실질적인 사업 수행 노력 제고 가능
  - 지자체(Local Council)와 중앙정부(부수상실, 재무성)가 맺는 협약
  - 4가지 핵심요소로 구성 ( i. 지역과 중앙정부 간 파트너십 강조 제도, ii. 협약을 통한 서비스의 개선, iii. 목표 달성을 위한 성과 중심, iv. 성과달성에 따른 보상 제공)
  - 대부분 대상사업들은 교육, 치안, 환경 등 지역의 사회분야 사업으로 구성되어 있음

## [과제 2] 지방정부의 R&D 기획·평가역량 확충

### (1) 지역의 R&D 기획체계 개선

- R&D 기획·관리·평가·환류 등 전주기를 지원할 지역 R&D 싱크탱크 육성
  - 문재인 정부가 추구하는 ‘지방분권 강화 및 균형발전’이라는 정책방향을 고려하여 지역 과학 기술 거버넌스 구축을 위한 방향성 재정립 필요
  - 과학기술 및 연구개발정책의 추진에 있어 지방의 기획 역량을 강화하고, 예산에 있어 지방분권의 취지를 살릴 필요
  - 연구개발 조사·분석 및 기획기능 내실화를 위해 관련 조직·인력·예산 확충
  - 지역별 역량을 고려한 특화정책의 부족과 지역의 과학기술정책에 대한 기획·조정 관리체제의 미흡으로 성과 창출 애로
    - ※ 경기(경기과학기술진흥원)과 부산(BISTEP)은 자체적으로 과학기술전문지원조직을 설립·운영, 대부분의 지자체는 R&D 기획·관리전문조직 미확보
  - 점진적으로 지방정부별 R&D 전담 지원조직 구축 유도

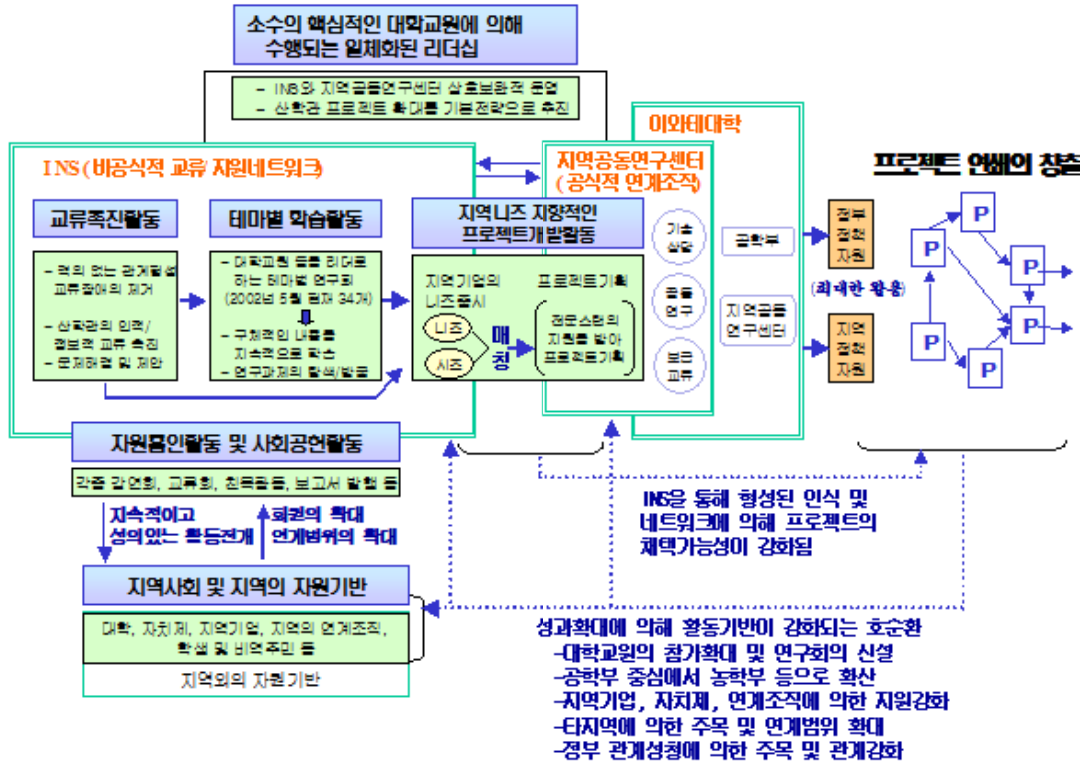


[그림 14] 지방정부별 R&D 전담지원조직 중심 R&D 기획체계 구성도

- 연구조합, 협회, 단체 등 민간 연구개발 중간조직 활성화
  - 현장과 이해관계자 중심 R&D 기획 체계 확립 추진
  - 연구조합, 연구회, 협회, 단체 등 연구개발 중간조직 활성화를 통한 사전 기획 및 탐색공동체 형성과 연구개발 풍토 조성
  - 지역사회 기반의 수요와 자원을 중앙과 지역의 정책으로 연계하여 현장중심 R&D 기획 지원
    - ※ (예시) 일본 INS(Iwate Network System) 하이브리드 네트워크는 공식·비공식의 중간조직을 활용하여 지역 수요발굴 및 정책 수립 지원

〈 일본 INS 사례 〉

○ (일본) Iwate Network System (INS)



- INS는 산학연 전문가들이 상시적으로 정보를 교환하고 접촉할 수 있는 네트워크 시스템으로 중간조직들의 활발한 교류를 통해 협력 기회 제공 가능
  - INS의 사례처럼 공식조직과 비공식 조직의 장점을 두루 갖춘 하이브리드 조직을 구성
  - INS 모델의 중요한 특징은 비공식적인 교류네트워크인 에서 수행되는 교류촉진활동 및 연구회활동을 통해 프로젝트 연구과제의 탐색 발굴이 이루어진다는 점 / .
  - 핵심은 사람이므로 네트워크를 이끌 비저너리를 탐색해야 하고, 대학 혹은 지원기관을 중심으로 네트워크를 가동하여 초기 실행력을 확보
  - 네트워크 실행력제고를 위해 협의체와 함께 공동연구 지원을 위한 공식조직(국가 및 지역의 사업지원 조직)을 연계

※ 자료 : 권기철, 2005

○ 지방정부의 과학기술 정책역량 강화

- 지자체별로 자체지역 R&D의 확보 여부에 따라 조직과 인원 수가 다양하고, 과학기술정책을 담당하는 조직과 인원이 경제·산업정책에 비하여 적은 실정
  - ※ 서울의 경우 과학기술팀 1개 팀이지만, 경기도는 '과학기술과'를 두고 5개 팀(과학정책팀, 기술협력팀, 연구지원팀, 지식재산팀, 첨단단지팀) 설치
- 국가과학기술인력개발원·연구개발지원단 등을 활용한 정책담당자 교육훈련 확대
- 과학기술의 중요성이 지속적으로 증대하고 과학기술이 지역발전의 주요기반으로 확대됨에 따라 과학기술전문가 지방공무원 채용 필요



- 과학기술 전문가의 지방정부 채용을 확대하고 우수지역 지방정부 공무원에 대한 인센티브 강화
  - ※ 대통령 표창 실시(행안부 협조) 및 우수지역 공개, 해외 지역 R&D기관 장·단기 연수 등

## (2) 지역R&D 조사·분석·평가기반 구축

- 지역R&D 사업에 대한 정보시스템 내실화
  - 지방정부별 연구개발지원단을 중심으로 지역 내 R&D 사업투자 규모, 인력, 성과 등 조사·분석 통계 체계화
    - ※ 지방정부별 연구개발지원단의 효율적 운영을 위해 중앙지원 조직 확충
  - 해당지역 R&D 현황, 지역 R&D혁신기관 정보 등 신규 정보 발굴 등 연지단별로 구축된 R&D 종합정보 서비스 고도화 추진
  - NTIS와 지역 R&D 통합정보시스템과의 연계\*를 통한 지역 R&D 통계 활용도 및 사용자 편의성 제고
  - 기존 수작업(엑셀 자료 취합 등)에 의한 조사·분석 체계를 정보 시스템 기반의 온라인화로 관련 업무의 효율성 제고
- 지역 내 지방비 투입 R&D사업에 대한 평가 시스템 구축
  - 중앙정부의 지역과학기술혁신 정책을 종합·조정할 컨트롤타워의 기능 미흡
    - ※ 지방에서 R&D 기획·관리 기능은 중앙부처별로 칸막이식으로 운영되고 있어 부처별 지역혁신거점기관 간 상호 연계·협력이 부족한 실정. 예를 들면, 산자부는 TP, 미래부는 연지단과(부분적으로 창조경제혁신센터), 교육부는 산학협력단(부분적으로 링크사업)과 지역인적자원개발센터(RHRD) 등
  - 평가전담기관 선정을 위한 법적기반(조례 제정)을 마련하고 중앙정부의 사업관리기관과 연계하여 평가 기법·지표 등에 대한 전문성 강화
  - R&D 지원조직을 새롭게 설립하거나 재구성하여 운영함으로써 지역실정에 맞는 R&D 전략 및 사업 기획·관리역량 확보 필요
- R&D 성과를 차년도 R&D 예산에 반영하는 환류 시스템 제도화

### 〈 경기도 지역 R&D 사업 평가 사례 〉

- (경기도) 사례
  - 경기도는 자체 R&D 사업 평가에 있어서 중앙정부의 R&D 사업 평가 형태와 유사한 방식으로 진행
    - 매칭사업에 대해서는 경기도 대응자금에 해당하는 활동 중심으로 평가
    - 2012년부터 2015년 까지 매년 과학기술사업평가를 실시(자체평가, 발표평가 등)
    - 2016년 경기도 경제실 공공기관대행사업평가로 전환하여 격년으로 추진
    - 그러나, 부처별 및 지자체 자체 R&D평가가 이루어짐에 따라 지역 내 연구개발 현황 및 성과를 통합적으로 파악하지 못하는 실정

※ 자료 : 5차 종합계획 투자분과 위원회 회의자료

(3) 지역과학기술컨트롤타워인 지역과학기술위원회 활성화

- 지역과학기술위원회의 법적 기반을 강화하여 실질적 조정능력 제고
  - 대부분의 지역과학기술위원회\*가 매년 1~2회 내·외로 회의가 개최되고 상정 안건도 종합 계획상 시행계획 등 형식적 사후 심사로 국한되는 등 실질적 ‘지역과학기술위원회’(지역의 과학기술 종합심의 기구) 역할·기능 미흡
    - ※ 지역의 과학기술 최상위심의기구로 지자체의 조례에 따라 각 지역별로 설치·운영되는 위원회
  - 과학기술기본법에 지역과학기술위원회 관련 규정(설치근거, 구성 및 역할, 권한범위 등)을 신설하고 지방정부 조례에 반영
- 정책심의뿐만 아니라 R&D 투자방향 설정, R&D 사업조정·평가, 성과 확산 등을 종합 관장
  - 현재 지역과학기술위원회와 광역지자체의 담당부서·담당자를 중심으로 하는 지역 거버넌스는 실제 행정적 기능 중심으로 운영
  - 향후 지방정부 주도 지방과학기술정책 및 R&D 사업 관련 진흥을 위한 권한 부여



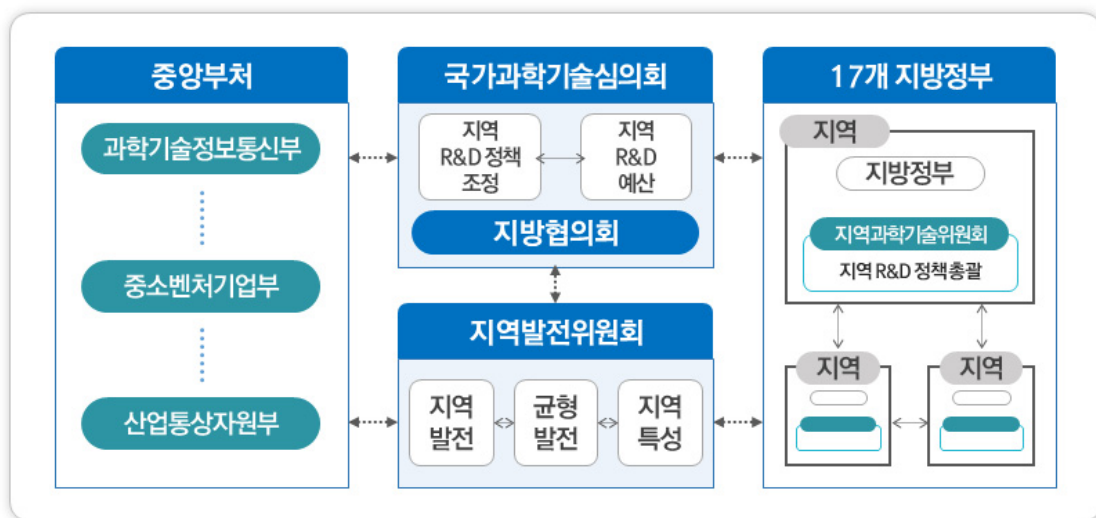
[그림 15] 지역과학기술위원회 역할 재정립(안)

[과제 3] 지역에 대한 중앙정부의 지원체계 개선

(1) 중앙정부의 지역과학기술 정책 거버넌스 체계화

- 지역 과학기술정책과 R&D 예산의 연계 체제 마련
  - 현재 지방협의회(국과심 산하)는 ‘지방과학기술진흥종합계획’(5년주기) 및 연도별 시행계획의 심의 위주의 한정된 역할만 수행
  - 신규 정책 발굴 등 기획 및 최상위 컨트롤타워로서 조정 기능 부여 미비로 ‘지방과학기술진흥협의회’(이하 지방협의회)의 정책 기획·조정 기능 필요
  - 정부연구개발투자방향 설정, 지역 R&D 예산의 효율적 운영, 심층평가 등 지역 R&D 조정 시 지방과학기술진흥협의회의 역할 강화

- 지역혁신(지역발전위원회)와 과학기술혁신(국가과학기술심의회) 간 협력 채널 확보
  - 공동의제 발굴, 주요 사안에 대한 사전 협의체제 구축, 인력 교류 등 추진
- 국가 R&D와 지역 R&D 간 연계를 위한 협력네트워크 구축
  - 중앙부처-지방정부 간 고위급 정책간담회 정례화
  - 지방과학기술진흥협의회와 지역과학기술위원회의 경우 ‘지방과학기술의 최상위 컨트롤타워’와 ‘지역의 과학기술 종합심의기구’로서 기능 수행 성과 미흡
  - 그에 따라 지방과학기술협의회와 지방정부 지역과학기술위원회 간 연계 채널 구축 필요



[그림 16] 국가 R&D와 지역 R&D 간 협력네트워크 구성(안)

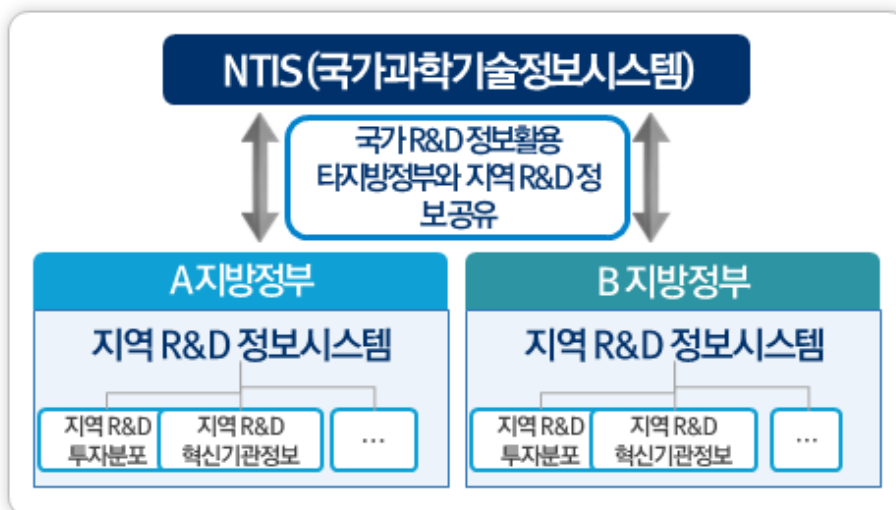
## (2) 지역 R&D 평가체계 고도화

- 부처별로 산재되어 있는 지역 R&D에 대한 통합적 평가체계 구축
  - 지역 R&D의 통합적 관리를 위해 공동지표를 개발하고 통합적 평가 가이드라인 제시(사업 특성에 맞춘 특정지표 개발 병행)
- 중앙정부 매칭사업 평가 시 지방정부 의견 적극 반영
  - 사업·과제 평가 시 지방정부 의견을 반영하고 결과를 공유토록 프로세스 개선
  - 부처 및 지방정부별 자체 사업평가 결과를 국가과학기술심의회에서 종합검토, 차년도 예산 심의 시 반영
- 지역별 R&D역량을 주기적으로 진단하여 R&D·정책 추진의 전략적 방향을 제시하는 지역혁신 스코어보드 발행
  - ※ 지역별 지역과학기술혁신역량지수(R-COSTII) 활용
  - 지역 연구개발 예산 및 사업과 관련해 정보를 적극적으로 공개하고, 의견을 수렴할 수 있도록 추진

- 지역의 제안을 수렴할 수 있도록 하고, 지역 연구개발 활동과 관련된 정보를 보다 폭넓게 공개할 수 있도록 스코어보드 등 도입

(3) 국가-지역 R&D 기반시스템 연계

- 지역별 R&D 정보시스템을 고도화하여 중앙의 국가과학기술정보시스템(NTIS)과 연계
  - 지자체(광역시도) 행정업무 중 ‘과학기술’ 또는 ‘연구개발’이 의무화되어 있지 않기 때문에 ‘지역R&D’ 또는 ‘지방과학기술진흥’ 현황 파악에 한계\*
    - \* 지자체는 예산서에 [R&D]코드를 사용하지 않기 때문에 지자체 예산 중 지자체 담당공무원 임의로 R&D 사업을 정하는 경향이 다수 존재
  - 지역 R&D사업의 예산과 특성에 대한 정량적인 분석의 수행과 이를 바탕으로 한 체계적인 과학기술정책의 수립 필요
  - 지역의 R&D사업 분석 정보를 중앙과 공유하고 지방과학기술진흥종합계획 수립의 주요 자료로 활용
  - NTIS와 지역 R&D 통합정보시스템과의 연계를 통한 지역 R&D 통계 활용도 및 사용자 편의성 제고
- 지방재정관리시스템(e-호조)의 R&D 사업 관리체계를 중앙정부 시스템과 합치되도록 개선
  - 지방재정관리시스템(e-호조)에 R&D사업의 특성이 파악 가능한 시스템과 이를 중앙정부의 지역투자자와 연계 관리할 수 있는 체계 구축 필요
  - 지방정부는 R&D 매칭사업의 사업명 및 세부유형 등록 등을 중앙정부와 동일하게 시행



[그림 17] 중앙-지역 간 R&D 정보시스템 연계 방안

## 2. 지역 혁신주체의 역량 극대화

### [과제 4] 지역거점대학의 연구 및 교육 경쟁력 제고

#### (1) 지역거점대학 연구역량 제고를 위한 지원 확대

- 이공계 석·박사는 지역에서 어느 정도 배출되지만 지역에 머무르지 않고 서울 및 경기 등 수도권으로 집중됨에 따라 지역에서 활용할 수 있는 R&D 인력이 부족

〈표 26〉 지역별 산업기술인력 부족인원 및 부족률

(단위 : 명, %)

구분	2012년 기준		2013년 기준		2014년 기준		2015년 기준	
	부족인원	부족률	부족인원	부족률	부족인원	부족률	부족인원	부족률
서울	5,555	2.3	4,583	1.9	4,712	1.9	6,429	2.5
부산	257	0.4	337	0.5	974	1.4	1,567	2.4
대구	1,848	4.5	1,934	4.1	2,107	4	2,130	3.9
인천	3,262	4.8	2,989	4.1	2,849	3.8	2,460	3.1
광주	766	2.8	619	1.9	541	1.4	886	2.5
대전(세종)	1,202	3.1	1,535	3.6	1,433	3.2	1,638	3.9
울산	1,086	1.4	1,114	1.4	849	1.1	844	1.1
경기	13,373	3.1	13,256	3	12,339	2.8	10,777	2.4
강원	85	0.7	183	1.4	186	1.3	235	2
충청	4,164	3.1	4,282	3.1	4,348	3	2,866	1.7
전라	1,408	2.1	1,118	1.5	1,013	1.3	2,038	2.5
경상	5,876	2	5,409	1.8	4,821	1.6	4,990	1.6
제주	44	1.6	30	1	210	5.6	73	1.8
전국	38,926	2.6	37,391	2.4	36,383	2.3	36,933	2.3

\* 주 : 부족률은 (부족인원수)/(현인원수+부족인원수)×100으로 구함

\* 출처 : 2016 산업기술인력 수급동향 실태조사 보고서, 2016, 지식경제부-KIAT

- 석·박사과정생 등 예비 연구인력과 기업 R&D 재직자는 중소기업을 매력적이지 못한 직장으로 인식

〈표 27〉 수도권/비수도권의 이공계 석·박사 졸업자 규모 추이

(단위 : 명)

	'06년	'12년	'16년	연평균 증가율(%)
수도권	16,375	18,141	18,227	0.97%
지방	13,382	17,249	18,174	2.37%

\* 주 : 각 년도 취업통계연보(한국교육개발원)에서 공학계열, 의학계열, 자연계열 졸업자를 이공계 졸업자로 간주

- 지역 거점대학의 연구역량 확충

## 제5차 지방과학기술진흥종합계획 수립 연구

- 지역의 우수연구자 및 연구 집단 육성을 위한 기초연구사업 추진
  - ※ 지역 기초·원천연구 역량 확충을 위한 사업 설계 추진
- 지역 국립대학별로 대학특성과 여건을 분석하여 발전 모델 및 혁신기반을 구축하고 대학 간 자원 공유 추진
  - ※ ('17) 16개교, 210억원 → ('22) 25개교, 500억원
- 과학기술특성화 대학의 연구역량을 활용한 지역 내 기술혁신 강화
  - 바이오, IT융합, 차세대에너지 등 특성화 대학별 특화 연구 분야와 지역산업과의 연계강화 및 기술 확산\* 추진
    - \* Tech Start-up R&BD, 비슬밸리 스타트업 등 기술창업교육 프로그램 추진
  - 지역대학, 지역 출연(연) 분원 등과 공동연구 및 인적교류 확대
  - 인력교류, 공동연구 및 장비활용 등 네트워크 구축을 통한 시너지 효과 창출
  - 인근 대학, 출연(연, 분원), 연구기관 간 융복합의 공동연구과제 기획 및 활성화를 지원하고, 첨단 연구시설 장비 등의 공동활용 강화
  - 관리·운영기관 주체 및 거버넌스 간 협의체 구성을 통한 네트워크 촉진과 협력 활성화 강화

## (2) 미래 신산업 분야 석·박사 및 신진연구자 양성

- 지역 전략산업 분야의 석·박사 고급인력 양성 강화
  - 전략산업 분야에 대한 기업부설연구소-대학 간 공동연구 확대
    - ※ 지역대학-기업부설연구소간 공동 기술과제 지원 : ('16) 88개-('22) 150개
  - 기업 수요형 대학원 교육과정 운영 및 산학프로젝트를 통한 프로젝트 학위제\* 지속 추진
    - \* 산학프로젝트 성과에 따라 석사학위를 부여하고, 박사학위는 기업과 대학이 논문을 심사해 학위를 부여
- 지역 신진 연구 인력의 도전적 연구개발 기회 확대
  - 과제 기반의 안정적 연구를 위해 신진박사인력 계속 고용제\* 도입 및 생애 첫 연구비 확대
    - \* 공공연구소에 재직 중인 비정규직 신진연구원들에 대해 과제 참여기간 동안 고용(계약기간)을 보장
  - 미취업 단계의 박사급 신진인력의 연구와 지역 중소·벤처·중견기업 채용을 연계하고 취업 후 연구 활동 지원
    - ※ 기술혁신형 중소기업 연구인력 지원사업(산업부), 중소중견기업 맞춤형 석박사 양성사업(과기정통부) 개편을 통해 채용과 연구 활동을 연계

### (3) 지역산업 수요 맞춤형 교육 활성화

- 국내 기술과 산업구조는 4차 산업혁명 변화에 대처가 미흡하고, 기존 준비된 인프라와 역량이 부족한 상황
  - 자동차, 조선, 석유화학, 반도체 등 내수시장을 확보하고 있는 중국과의 경쟁에서 치열한 경쟁 예상되고 그 외에 기존의 지역주력산업은 뉴노멀 현상으로 인해 점차 경쟁력을 상실하고 있는 상황
  - 스마트카, 스마트시티 기술, 바이오신산업 등 신성장동력 분야도 선진국과 치열한 기술경쟁 상황
  - 융·복합, 신산업의 경우, AI, 비즈니스 플랫폼과 빅데이터, IoT, OS 등 분야에서 선도적 기술 확보가 취약하여, 4차 산업혁명을 주도하고 있는 기술·산업 시장에서 새로운 비즈니스 모델을 창출하고 선도하는데 한계\*
    - \* 미래사회가 ‘초연결성(Hyper-Connected)’, ‘초지능화(Hyper-Intelligent)의 시대로 “모든 것이 상호 연결되고 보다 지능화된 사회로 변화”가 진행되다보니 자동차 등 기존 주력산업이 인터넷 비즈니스 플랫폼 설계역량 부족, 시장주도권 취약 등으로 인해 강한 도전을 받고 있음
  - 뉴노멀 현상에 따라 지역 주력산업 맞춤형 학과, 인력양성 교육 활성화를 통해 지역의 미래 신산업 대응 역량 한계 극복 필요성 대두
- 기업과 연계하여 취업을 보장하는 ‘사회맞춤형 학과’ 확대
  - 중앙정부에서 추진 중인 채용조건형 계약학과, 취업약정 주문식 교육과정 확대를 통해 지역 대학-기업 간의 맞춤형 교육 활성화
    - ※ 채용조건형 계약학과, 주문식 교육과정 운영 : ('15) 5,000명→('22) 15,000명
  - 지역산업수요를 반영한 ‘지방정부-대학-기업’ 교육 트랙 개설
    - ※ 산·학·관 커플링 사업(전북), 경남형 기업트랙 운영(경남) 등
- 지역산업·사회 수요에 맞춘 지역대학 특성화 사업(CK) 및 산학협력 사업(LINC 플러스) 지속 추진
  - 대학 특성화에 따른 교육성과 측정, 교수 평가 시 교육·산학협력 지표 반영 및 우수모델 발굴·확산 등 추진
- 대학특성화(CK, PRIME 등)\*-LINC\*\*-BK플러스로 이어지는 교육부의 산업수요맞춤형 인재육성사업과 지역단위 미래일자리 창출연계성을 강화
  - \* 대학특성화사업 : CK(University for Creative Korea), PRIME(PRogram for Industrial needs - Matched Education)
  - \*\* 산학협력선도대학사업: LINC(Leaders in industry-university Cooperation)
- 지역인적자원개발위원회 운영 활성화를 통해 산업수요-고등교육 일자리 네트워크 구축
  - 지역 내 산업별 인력 수급현황 파악 및 고등교육 수요-공급 간 대응체계 구축을 통해 인력

미스매치 현상 해소

- 고용부 지역인적자원개발위원회 지역단위 네트워크 활동 프로그램으로 지역 내 사업단 책임자들이 참여하는 고등교육수요-공급 협의체를 신설하고, 지역 내 미래일자리 창출 및 인력 수요변화 대응체제 구축 필요

## [과제 5] 지역공공기관 및 시민사회의 지역 혁신 역할 강화

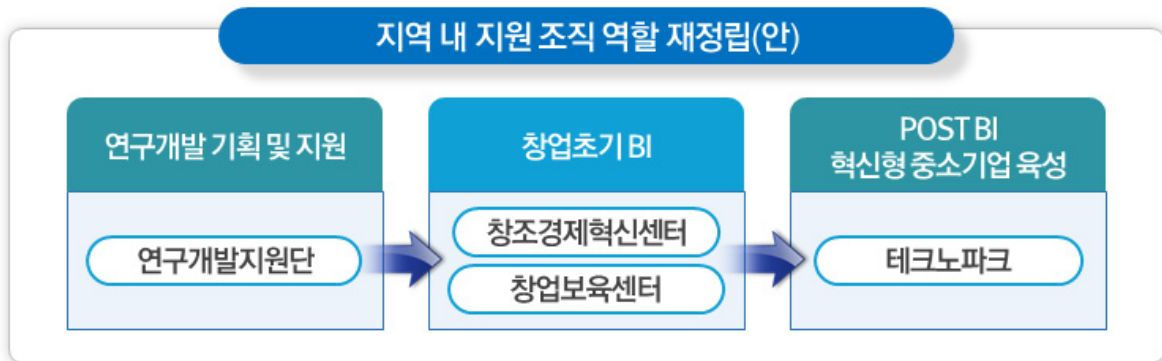
### (1) 출연연과 지역과의 연계성 강화

- 지역 내 기술 공급원인 지역 대학과 정부출연연구소의 지역분원 간 협력 강화, 정부출연연구소와 지방자치단체 간 협력 강화 필요
  - 지역대학의 R&D사업과 지역 내 위치한 정출연 지역분원 간 협력 미비
  - 지역의 특화산업/기술을 중심으로 R&D 공급자 간의 관계 강화를 통하여 지방 R&D사업의 효율성 강화 및 지역 연구거점의 재생산을 제고
- 출연(연) 지역분원을 지역 특화분야의 혁신플랫폼으로 육성
  - 지역산업이 필요로 하는 원천기술개발 지원 확대
  - 출연(연) 분원을 중심으로 지역문제 해결을 위한 협력 연구를 확대하고 분원 중심의 중소기업 지원 협의체를 분원과 연계 운영
  - 대학과 지역분원 간 연계성 강화를 통하여 지역 대학의 재생산성과 실용성 강화
    - ※ 기업공감원스톱지원센터에서 접수된 지역 중소기업의 기술수요를 파악하고 애로사항을 지원하는 역할 부여
- 지역 출신의 석·박사 출신 연구원 우선선발제(프라운호퍼식) 도입·확대
  - ※ 프라운호퍼의 경우 지역 대학의 우수한 학생에게 훈련 및 연구 참여를 제공, 3~5년 계약으로 근무 후 우수 연구자에 대해서 무기계약직으로 전환
- 출연(연) 지역분원의 지역 내 역할과 이에 대한 조사·분석·평가 주기적 실시
  - 출연(연) 분원의 운영 방향 설정, 예산 배분, 성과평가 등에 반영

### (2) 지역 R&D 전문기관의 역할 및 위상 재정립

- 다양한 지역 R&D 지원조직간 중복방지를 위한 역할 조정 및 연계
  - 연구개발지원 기능은 연구개발지원단을 중심으로 체계화하고 창조경제혁신센터와 창업보육센터간 연계를 통해 창업 활성화
    - ※ 혁신보육기능을 창조경제혁신센터와 연계하는 등 상호보완 실시
  - 테크노파크는 지역혁신형 기업 육성 등 중소기업 지원에 집중





[그림 18] 지역 R&D 지원 조직 역할 재정립(안)

- 특화센터, 전문생산기술연구소, 지방정부 자체 연구기관 등 지역 연구 조직간 기능 세분화 및 자립화 기반 마련
  - 지역산업 부합성, 설립취지 등을 고려, 조직간 기능·역할 분담 및 협력 방안 수립
- 지역 이주 공공기관을 대상으로 지역혁신을 위한 R&D투자 확대 유도
  - 공공기관에 대한 연구개발 투자권고 시 혁신도시 등 지역산업과의 연계성을 강화하도록 가이드라인 제시
    - ※ 공공기관 R&D 투자규모 : ('16) 1조 3,153억원 →('22) 1조 7,000억원

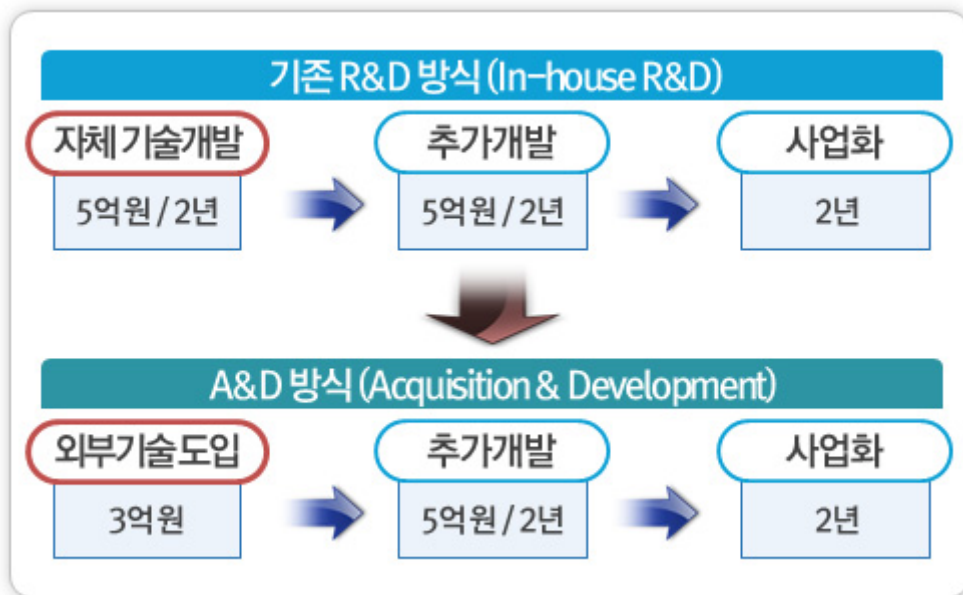
### (3) 지역 내 사회 문제해결을 위한 시민참여형 R&D 기반 구축

- 시민 참여로 지역 현안에 대한 과학적 해결방안을 제시하는 리빙랩 확대
  - 전문가 Pool 구축, 관련정보 DB화 등을 통해 지역차원의 사회문제은행 기능을 구축하고 사회적 기업의 기술수요 지원 기능 강화
    - ※ 캐나다 CURA(community-university research alliance)는 지역사회 이해관계를 대변하는 시민사회를 중심으로 대학과 협력하여 사회문제에 대한 조사·분석 실시
- 지역문제 해결형 사회적 기업 육성
  - 사회혁신 R&D 확대, 사회적 기업 지원펀드 확충 등을 통해 연구개발형 사회적 기업과 지역 커뮤니티 비즈니스\* 육성
    - \* (예) 농업용 저수지, 담수호를 활용한 태양광 발전사업
- 지역의 과학기술문화 활성화를 위한 시민사회의 지속적 참여 유도
  - 지방정부, 시민사회가 연계한 학교 밖 과학교실 운영 등으로 실생활의 첨단과학기술 체험·활동 기회를 제공하고 풀뿌리 과학문화 저변 확대

## [과제 6] 지역 기업의 기술 역량 확보

## (1) 지역 중소기업의 기술혁신 지원 강화

- 중소기업 R&D 지원체계를 효율화하고 수요자 중심으로 재설계
  - 자유공모제 확대, 상시 모집체계 전환, 지원규모·기간 확대 등 추진
- 혁신적인 제품·서비스 개발·구매 촉진을 위해 경쟁적 대화방식\*을 지역기업에 적용
  - \* 발주기관이 입찰자의 기술개발 단계부터 긴밀히 소통해 제품혁신 등에 기여하고 완성된 제품을 구매하는 방식
- 기술역량 취약 기업 대상 오픈 이노베이션형 R&D 방식 도입
  - 자체 기술개발뿐만 아니라 기술도입을 통한 기술경쟁력 확보 지원
  - 기술 도입 이후 사업화 과정을 지원하는 기업 코칭 지원제도\*와 연계
    - \* 기술을 이전받아 초기제품 출시 후 시장진출에 어려움을 겪는 기업에 대해 사업화 노하우, 추가기술개발, 마케팅 등을 코칭지원



[그림 19] A&amp;D방식과 기존 R&amp;D방식의 차이점

## (2) 연구성과 기반 기술혁신형 지역 중소기업 창출

- 지역공공기술을 활용한 연구소 기업 창출 촉진
  - 사업화 유망공공기술 적극 발굴, 기술·시장동향 정보 제공 및 가치 평가 서비스 확대 제공, 해외진출 지원 등 다각적인 지원 확대
  - ※ 연구소 기업 수 : ('17) 470개 → ('22) 1,400개

- 지역 내 유망 창업기업군을 선별하여 맞춤형 액셀러레이팅 및 패키지 방식의 지원\* 시행
  - \* 1:1 전담 PM제도 및 스타기업 CEO 포럼 운영, 지역 R&D 연계 지원, 스타기업 인증마크 제공 등 전방위적 지원 실시
- 기술창업 스카우터 제도\* 및 맞춤형 Post BI 프로그램 (신기술형, 시장진입형) 추진
  - \* 지역별 대표 특화산업분야의 고부가가치 기술을 보유한 석·박사, 교수, 연구원 등 우수 인력을 사업자로 선발 육성('16년 24%→'22년 35% 확대)

### (3) 지역 기업으로의 우수인력 유입 촉진

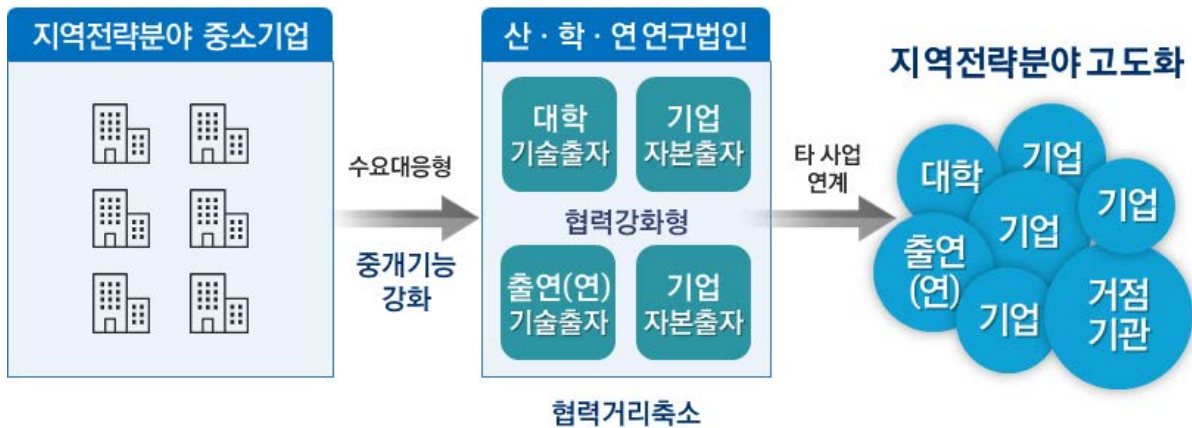
- 지역 중소·중견기업 취업연계 및 정보 미스매치 해소 사업 추진
  - 희망사다리 장학금 확대 및 이공계 전문기술연수사업의 지역별 비율 조정 등을 통해 지역 인재의 우수중소기업 유입 제고
  - 과학기술, 교육, 정주여건 등 지역 내 전반적인 정보와 우수기업에 대한 정보를 채용사이트 등에 통합적으로 제공
- 기업에 근무하는 우수 지역인재 정착 및 근속을 위한 인센티브 제공
  - 미래성과 공유제 도입\* 및 지방정부 청년취업지원사업과 '청년내일채움공제사업'의 연계\*\*로 청년실업해소를 위한 지방정부의 책임성 강화
    - \* 기업이 성과급이나 주식배당 등을 통해 근로자와 성과를 공유하기로 사전에 약정
    - \*\* 지역중소기업에 일정기간 근무 시 중앙·지방 정부 및 기업이 일정금액 적립 지원
  - 지역 중소중견기업 연구인력 채용지원을 확대하고 지방정부는 중소·중견기업 석박사급 연구인력 주거비 지원확산 추진
- 지역 대학원을 전문기술인력의 재교육 기관으로 활용
  - 대학원 지원 시 일정 금액을 보조하는 '지역R&D인력 재교육'사업 신설 검토\*
    - \* 지역 기업·연구소 등에 근무 후 지역 대학원 진학 시 기업과 정부가 수업료 일부를 지원

### 3. 지역혁신 성장체계 고도화

#### [과제 7] 지역 산학연 공동연구 활성화

##### (1) 지역 수요기반 산학연 공동연구 강화 및 후속연구 추진

- 지역 기업 수요 대응형 산학연 공동연구 강화
  - 지역중소기업 기술수요와 학·연의 연구자 간 중개기능\*을 강화하고 관련 투자 검토
  - \* 중소·벤처기업 기술수요 파악 → 개발가능 연구자·연구조직 탐색 → 공동연구개발
- 지역 산학연 간 밀착연계를 위한 공동연구법인 설립 확대
  - 중소기업(자본출자)과 대학·출연(연)(기술출자)이 공동으로 연구법인을 설립하여 원천기술 개발부터 실용화를 추진하는 산학연 공동연구법인 확대
  - ※ 산학연 공동연구법인 : ('16) 7개 → ('22) 15개
- 지역 전략분야 고도화를 위한 융합 R&D사업 지속 추진
  - ICT 융합, 소재부품, 시스템산업 등의 거점기관을 중심으로 지역 전략산업 분야의 산학연 연계 촉진
  - ※ 지역의 신산업 육성 및 기업의 글로벌 경쟁력 강화를 위한 기반조성 및 기술개발 추진



[그림 20] 지역의 전략분야 고도화 흐름도

##### (2) 지역 산학연 공동연구 기반 강화

- 지역 산학연 전문가들의 상시적 교류 플랫폼(교류회/연구회) 구축
  - 지역 산학연 공동연구 플랫폼의 온라인-오프라인 연계 시스템 구축
  - ※ 영국 Knowledge Technology Network는 온라인포털과 오프라인 모임으로 정보공유
  - 비공식 네트워크의 실행력 제고를 위해 R&D과제 발굴·기획 등 공동연구 지원 기능 확대
- 산학연 공동연구를 위한 공간 연계 확대

- 대학·연구소 인접지역에 중소기업부설연구소를 입주시켜 공동연구 등을 지원하는 디딤돌 센터 등의 연계공간 확대

### 〈 디딤돌 센터 사례 〉

#### ○ 한국화학연구원 디딤돌사업

- (사업 개요) 화학(연)의 연구인프라와 축적된 R&D 노하우 전수를 통해 중소·중견기업의 기술혁신역량을 강화시켜 화학 관련 분야 글로벌 히든챔피언으로 육성하는 사업
- 중소기업지원 관련 연구 장비 및 정보제공 분야

구 분	세부 내용
시험, 분석, 평가	[지원 내용] 일반시험 분석, 재료 평가·인증·고장 분석, 파일럿 합성·코팅공정 기술개발 및 지원, 바이오화학 부산물 분리·정제·농축 기술 개발
	[주요 장비] NMR, GC, XRD, SEM/EDS, GPC, DSC, TGA, EPMA, PSA, UTM 등
그린화학소재	[지원 내용] 광에너지 관련 시험 분석, 이차전지 관련 시험 분석, 화학소재 고속 특성 평가, 재료 표면 분석
	[주요 장비] 적외선 분광기, 표면강도 측정 장비, 광전자 분광기 등
의약바이오	[지원 내용] 바이러스시험, 신약플랫폼, 약리활성
	[주요 기술] 항바이러스제 약효 평가, 백신효능 평가, 초기독성 평가 등
융합화학	[지원 내용] 유제, 그리스 시험 분석, 농약 활성, 내병성, 나노분석 평가
	[주요 장비] SPM, Raman Spectrometer, Molecular Force Probing 등
기술정보 화합물 제공	[지원 내용] 화학기술정보 제공, 화학소재 기술 및 물성정보 DB 제공, 기술이전 대상기술 정보 제공, 화합물 제공
	[제공 정보] 전문 자료집, 화학소재 물성DB, 최근 기술동향 및 심층보고서 등

#### ○ 멤버십기업 대상 지원내용

구 분	지원 내용
공동연구	수요발굴   멘토그룹 진행, 멤버십기업 수요/멘토그룹 주요연구 및 강점분야 연계
	과제선정   서류심사 + 발표평가(선정심의위원회)
	지원기간   3년 이내
	지원규모   멤버십기업당 1억원/년 이내(기업 현금매칭 필수)
	모집시기   연 1회, 하반기 모집
과제기획 지원	전담 멘토 및 멤버십기업 협의를 통해 차년도 공동연구과제 중심 기술기획(수시)
맞춤형 교육 지원	맞춤형 교육프로그램 및 전담멘토 그룹이 현장맞춤형 도제식 교육 실시
	화학분석기기교육   유·무기물질 분석 등 11개 교육과정, 이론/실습 병행
	One-on-One Mentoring 프로그램   14개 교육과정, 기업 출장교육 가능, 하반기 모집
	KIRD(국가과학기술인력개발원) 연계   CEO/CTO 교육과정 참여기회 제공
	UST(과학기술연합대학원대학교) 연계   산업체 수요맞춤형 계약학과 참여기회 제공

## 제5차 지방과학기술진흥종합계획 수립 연구

구 분	지 원 내 용
시험·연구 장비 활용	보유 연구설비 및 시험분석평가 장비, Pilot Plant에 대한 활용 우선권 부여, 사용료 감면(50%) 혜택 제공 - 오픈분석장비 교육 후 활용기회 제공 및 사용료 감면(50%)(단, 멘토그룹과의 공동연구과제에서 비용부담 시 사용료 감면 가능)
정보제공	정보범위 특허 및 시장정보 중심으로 전담 멘토와 멤버십기업 논의 후 결정 내 용 4P(Paper, Patent, Product, Project) 분석결과 등
IP경영자문	자문범위 특허출원/관리, 기술이전/거래 등 지식재산경영 자문 내 용 내·외부전문가를 통한 IP활용 및 IP경영전략 컨설팅 지원
기술이전 / 사업화 지원	기술이전 온·오프라인 기술이전 설명회 전에 사전 정보제공 및 우선권 부여 사업화 지원 기술이전 후 기술개발 연구자 상용화 과정 밀착지원(연구비 투입)
연구인력 취업연계	화학(연) 계약직 연구원, 학생의 멤버십기업 취업 중계 - 기업 인력수요조사 및 해당분야 적합인력 매칭(내부 DB활용) 추진
시설 활용 지원	중소기업지원 목적 디딤돌플라자 시설(강당, 교육장, 회의실에 한함) 사용료 면제 카페(외부업체: 망고식스) 이용 시, 화학(연) 관련 출입증 또는 멘토그룹 명함 제시하는 경우 할인혜택(40% 내외) 제공

※ 자료 : 디딤돌사업 지원내용 공고(2017.5)

- 지역 내 산학연 공동연구장비의 효율적 이용을 위한 지역장비 통합관리 시스템 구축 및 관련 제도 정비
  - 지역별 기업부설연구기관의 증가와 공동활용장비에 대한 수요 증가로 정부는 공동장비구축 지원을 확대
  - 주요 부처별로 연구시설 및 장비에 대한 지속적인 지원을 하고 있으나, 기 구축된 장비의 효율적인 운영체계 구축 및 공동활용 등 장비활용 활성화는 미흡
  - 2015년 165억원을 투입하였으나 장비지원건수 감소(2015년 예산집행률 83.4%기록, 국회 산업통상자원위 중기청 결산검토보고서)
  - 점차 지역에 신규장비 구축이 줄어들고, 내구연한이 도래한 장비가 늘어나고 있어 공동장비의 활용률 제고 등 체계적인 관리의 필요성이 높아지고 있는 상황
  - 일정요건을 갖춘 기업의 연구소와 전담부서 설치에 대해 각종 혜택이 부여(연구소 및 전담부서 설립신고 제도, 1981년)됨에 따라 지역의 기업체 부설연구기관 등이 급속\* 증가
    - \* 최근 5년('11년~'15년)의 기업체 부설 연구소 및 전담부서 수는 연평균 10.3% 증가
  - 이에 따라 연구·시험 장비를 독자적으로 구비하기 어려운 소규모 기업\*의 연구시험장비 수요 또한 증가하여 정부에서는 공동장비의 설치를 확대\*\*
    - \* 최근 5년('11년~'15년) 증가한 기업체 부설연구소 및 연구전담부서 16,361개 중 97.1%
    - \*\* 국가 R&D사업의 최근 5년간 공동활용장비구축건수는 15,062점. 지자체연구소(테크노파크포함)와 기업체 구축 장비(각 83.9%와 63.5%)를 지원한 산업부의 공동활용장비구축수는 5,066건(금액은 7,965억원)

- 지역별 공동활용 장비 구축의 증가에 따라 장비 활용도 제고가 이슈로 등장
  - \* 공동활용장비의 가동률은 2016년 미래부 특정평가 대상사업인 산업기반구축사업군(일반)과 창의산업 거점 기관지원(지특)만을 대상(전체 산업부 장비구축수의 21.4%)으로 분석한 결과 : 35.2%
- 이에 따라, 지역별 '연구장비 공동활용 지원 콜 센터'를 구축·운영하고 장비 유지관리에 대한 법적 근거 마련
- e-Tube(산업부), NTIS 및 ZEUS(과기정통부), SMTech(중기부) 등 기술개발사업 종합관리 시스템을 연계

### (3) 지역 내 산학연 공동연구 촉진을 위한 제도 개선

- 지역 산학연 R&D인력 간 이동 및 교류확대를 위한 제도 내실화
  - 지역 내 교수·연구원 산업체 파견 활성화를 위한 불이익 방지장치와 유인 제도를 보완
    - ※ (예시) 산업체 파견·휴직 시 평가 상 불이익 부여 금지, 산학협력 현장체험 프로그램 운영, 파견·휴직 기간에 대한 근속기간 산정 등
- 산학연 협력 마일리지 제도\*를 도입하고 활용대상 사업 단계적 확대
  - \* 산학연 공동연구 참여 실적에 따라 기업체에게 R&D사업 등 참여시 인센티브 부여

## [과제 8] 지역 내 기술사업화 촉진 시스템 강화

### (1) 기술사업화 사업 확대 및 정책 효율화

- 기획부터 창업까지 R&D 및 비R&D를 포함한 전주기적 관점의 기술사업화 패키지 사업 확대
  - 다양한 참여자에 의한 수요기반 지역문제해결형 R&D에도 적용
- R&BD사업의 단계적 확대 추진
  - 각 부처에서 추진 중인 사업화연계기술개발(R&BD)사업에 대한 지역 쿼터제 도입
  - 정부 및 공공기관 기술사업화 예산의 일정비율을 지역 기술사업화를 위해 지원하도록 권장
    - ※ 관련 R&D 예산 일정비율을 지역중소기업에 지원토록 권장 또는 확대
- 지역 차원에서 기술사업화지원 정부시책 효율화
  - 국가지식재산기본계획(지재위), 기술이전 및 사업화 촉진계획(산업부), 연구성과 관리·활용 실시계획(과기정통부) 등을 통합하는 지역기술사업화 시책 수립
    - ※ 지방정부 내에 분산된 지역 기술사업화업무 전체를 전략적으로 통합 관리할 근거(조례) 및 기술사업화 활동 모형 개발·적용

〈 지역 기술사업화 촉진시책 〉

- 지식재산기본법 제4조
  - 제4조(국가 등의 책무) ① 국가는 이 법의 목적과 기본이념에 따라 지식재산의 창출·보호 및 활용을 촉진하고 그 기반을 조성하기 위한 종합적인 시책을 마련하여 추진하여야 한다.
  - ② 지방자치단체는 제1항에 따른 국가의 시책과 지역적 특성을 고려하여 지역별 지식재산 시책을 마련하여 추진하여야 한다.
  - ③ (생략)
  - ④ 국가, 지방자치단체, 공공연구기관 및 사업자들은 지식재산의 창출·보호 및 활용 촉진과 그 기반 조성을 위한 정부의 시책이 효과적으로 추진될 수 있도록 서로 협력하여야 한다.
- 기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률 제3조
  - 제3조(정부 등의 책무) ① 정부는 이 법의 목적이 달성될 수 있도록 기술이전·사업화를 촉진하기 위한 시책을 수립·시행하여야 한다.
  - ② 지방자치단체는 제1항의 시책에 따라 관할구역의 특성을 고려하여 그 지역의 기술이전·사업화를 촉진하기 위한 시책을 수립·시행하여야 한다.
  - ③ 공공연구기관은 공공기술이 민간부문에 원활히 이전될 수 있도록 노력하여야 한다.

(2) 기술사업화 촉진을 위한 지역조직 활성화

- 지역대학의 혁신·기술사업화 역량을 결합한 지역대학연합 기술지주회사 설립 확대
  - 대학출자기술 대상으로 대학생 및 대학원생 창업 지원 및 자회사 창업 유도
  - ※ 지역대학연합 기술지주회사 수 : ('16) 4개 → ('22) 10개

〈 (해외) 미국 텍사스주립대학 IC<sup>2</sup>Institute 사례 〉

- (해외) 미국 텍사스주립대학(오스틴시)의 IC<sup>2</sup> Institute
  - 오스틴 지역의 특징: 첨단산업 육성을 통해 실리콘밸리에 버금가는 성공사례로 평가받고 있는 미국의 오스틴대도시권은 첨단산업 육성을 통해 지역의 새로운 성장동력을 창출하고 첨단산업도시로서 발전한 경험을 지니고 있음
  - 주요 성공요인 중의 하나로서 텍사스대학교(University of Texas at Austin)는 기술사업화연구소(IC<sup>2</sup> Institute: Institute of Innovation, Creativity and Capital), 오스틴기술창업보육센터(ATI:Austiin Technology Incubator)\* 등을 설립하여 기업에 대한 기술사업화 교육, 신규창업 및 기업 유치 등을 지원함
  - \* 오스틴기술창업보육센터(ATI)는 기술사업화연구소(IC<sup>2</sup> Institute)에 의해 관리됨.
  - 기술사업화연구소(IC<sup>2</sup> Institute)는 오스틴지역의 Think and Do Tank로서 최근에는 기업, 정부, 벤처캐피탈 등 광범위한 네트워크를 활용해 한국을 비롯한 15개국 이상의 쏘 세계 기술혁신 기업들의 기술이전·사업화 지원

※ 자료 : 윤영모(2010), 지역의 新성장동력 창출을 위한 미국의 첨단산업 육성 사례, 국토정책 Brief, 제298호

- 미국 텍사스주립대학(오스틴시) 기술사업화연구소의 세부기능

구분	역할 및 기능	세부내용
연구	간행물 발간	- 기술보고서, 워킹페이퍼, 기술이전 관련 보고서, 신기술 보고서, 기업가정신 보고서, 기술사업화 생태계 관련 보고서 발간
	경영연구지 발간	- BBR(Bureau Business Research) 경영연구지 - 텍사스의 기업가 및 정책입안자들을 대상으로 텍사스 경제 연구, 지역 경영 환경 정보 연구 등



구분	역할 및 기능	세부내용
	국제컨퍼런스	- 전세계 200여개의 IC2 연구소 협업연구조직의 학자들을 텍사스 오스틴시에 초대하여 연구 관련 컨퍼런스 진행
교육	고급 사업화 교육	- 기술평가, 시장반응 인지, 기술혁신 사업화 결정 관련 도구(Tool, Template)를 활용한 실질적인 교육 과정 - 각국의 현지 멘토를 통해 수강생들은 멘토링, 기술이전 관련 방법론 등을 수강 - 그 중 뛰어난 성과를 낸 학생 및 멘토는 텍사스 오스틴시 대학에 초청되어 집중적인 실무교육을 수강할 수 있음 - 현재, 콜롬비아와 터키에서 운영 중
	기술이전 교육	- 기술이전 전문가, 인큐베이터 관리자, 과학자, 연구원이 참여하여 실제 기술 사업화 방법론을 구성 - 참가자는 시장 유효성 검사, 실제 기술 사용자 시뮬레이션 등의 도움을 얻을 수 있음 (멘토링)
	Innovation Readiness Series(혁신준비교육)	- 혁신가로 하여금 기술의 사업화를 구체적으로 고안할 수 있도록 구성된 온라인 학습 과정
지역 경제 개발	GCG (Global Commercialization Group, 글로벌 사업화 그룹)	- 전세계 혁신, 기술기반 창업/사업 촉진을 위한 목적으로 구성 - 다양한 지역의 파트너 기관에 기술사업화 노하우 제공 - 지역별 과학, 혁신기술 등의 해외시장 사업화 지원 - 교육훈련, 국제 비즈니스 발굴, 기술가치평가 등 맞춤형 프로그램 진행
	CGIE (Center for Global Innovation and Entrepreneurship, 글로벌 혁신 및 기업가정신 센터)	- 멕시코에 위치한 비영리 센터 (텍사스 오스틴 대학이 설립) - 과학기술 사업화 프로그램(MCCT) 주최 - 기술가치평가, 경영 컨설팅을 통해 지역의 대학교, 창업보육센터, 관련 프로그램을 지원 - 멕시코 내 기술이전사무소 구축
	경기도 UT 혁신 프로그램	- 대한민국 경기도와 IC2 연구소의 전문 기술사업화 방법론 교류 협업 체결 - 2000년 초반 체결 후 3년간 400개 이상의 기술을 사업화 - 다양한 기업이 국제 기술이전 계약 체결에 성공함
기술 보육	오스틴 기술 인큐베이터	- 다양한 기업, 경영지도사, 연구자, 정부 관계자, 투자자가 참여하여 창업기업의 보육을 체계적으로 수행하는 센터 - 비즈니스 지원, 정부 지원, 학술적 지원 등을 통해 회원사에 전략 컨설팅 및 자문, 인프라 제공, 자금지원

※ 자료 : 텍사스주립대학 홈페이지, 기술사업화연구소(IC2 Institute) 홈페이지

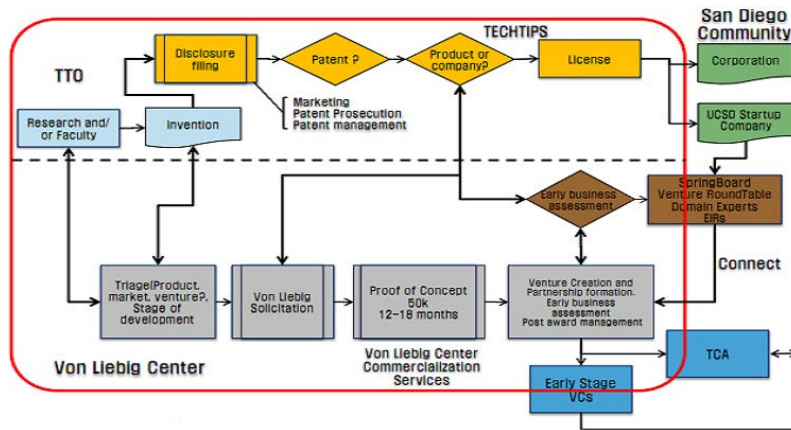
#### ○ 대학·출연(연) 기술검증지원센터 지정·운영

- 지역특화산업분야의 사업화 대상 공공기술을 검증하여 기술의 성숙도 및 사업화 매력도 제고
- 비즈니스모델 수립, 프로토타입 개발, 실용화 적합기술개발 등 지원

〈 기술검증지원센터 운영 사례 〉

○ (미국) UCSD의 OIC

- OIC(Office of Innovation and Commercialization)<sup>1)</sup>는 UCSD의 기술이전·사업화전담조직(TLO 또는 TTO)으로서 1994년 11월에 설립되어 운영 중에 있음.
- 대학 내 von Liebig Entrepreneurism Center(이전의 von Liebig Center)와 대학 외부의 커넥트(CONNECT)와 연계하여 임무 수행
- 기술검증센터(proof-of-concept)인 von Liebig Entrepreneurism Center는 개발하면서도 초기단계에 있는 연구에 1.5만~7.5만 US달러 규모의 씨앗자금과 멘토링 등을 제공
- 6명의 비즈니스 자문위원을 고용하여 해당 기술의 상업적 잠재력 분석, 지식재산권 보호, 비즈니스 모델 개발 및 잠재 라이선싱 발굴 등 컨설팅
- 워크숍, 강연, 세미나 등의 네트워킹 행사와 기업가정신 관련 교과목 등의 교육 프로그램 제공



[그림 21] UCSD의 기술이전 프로세스

※ 자료 : 한국과학기술기획평가원(2011, p.234)

○ (미국) i6 Challenge 프로그램(약 800만 달러) (경제개발청)

- '10년 시작된 '스타트업 아메리카(Startup America Initiative)\*의 일환으로 진행되는 프로그램으로 현재 4차 사업이 수행 중
  - \* 고성장 창업기업의 자금 접근성 확대, 기업가정신 교육 및 멘토십 프로그램 확대, R&D 성과 상용화 강화를 통한 창업기업과 신산업 창출 지원, 고성장 스타트업에 불필요한 장애요인 제거, 대기업과 창업기업 간 협력 강화가 주요 내용
- i6 Challenge 프로그램은 '10년 이후 성공을 바탕으로 청정에너지 분야에 지원하는 i6 Green('11)으로도 수행
- 본 RIS사업에서 선정된 i6 Challenge 프로그램에 대해서는 개념검증센터\* 및 후기단계 상업화 센터 등에 대한 확장 등에 지원
  - \* Proof of Concept Centers: 통상적인 방법으로 자금조달이 불가능한 혁신적인 초기단계 연구에 종자돈(seed money)을 제공하고 더불어 기술사업화 자문서비스와 교육 프로그램을 제공하는 전문센터

○ 지역혁신전략사업(RIS) 차원의 i6 Challenge 프로그램(800만 달러)

선정대상	내용	지원금액
Albany Medical College, Albany, NY	Albany Medical college의 생명의료축진 및 상업화 센터지원	\$399,585
BioAccel, Phoenix AZ	남서부 상업화 개념검증센터(Proof of Concept Commercialization Center) 지원	\$499,764
BioSTL, St. Louis, MO	생명과학분야 혁신 지원을 통한 세인트루이스 지역 활성화 촉진	\$500,000
City and County of San Francisco, San Francisco, CA	지역내 스타트업 기업 지원	\$474,453

선정대상	내용	지원금액
Cornell University, Ithaca, NY	남부 혁신지역에 대한 지원	\$500,000
Curators of the University of Missouri on behalf of UMKC, Kansas City, MO	캔자스의 개념증명센터 확장 지원	\$500,000
Georgia Tech Research Corporation, Atlanta, GA	조지아주 내 기업가 커뮤니티 발전을 위한 프로그램 및 교육지원	\$500,000
Louisiana Tech University, Ruston, LA	'I-20 Corridor Maker Space Innovation Network' 지원	\$499,959
Maryland Technology Development Corporation (TEDCO), Columbia, MD	지역 내 의료장비 분야의 중소기업 지원 프로그램인 mdSTEPP Program에 지원	\$499,822
Montana Economic Revitalization and Development Institute, Butte, MT	몬타나 맨스필드 제조 프로토타이핑 센터 지원	\$148,600
New Orleans BioInnovation Center Inc., New Orleans, LA	루이지애나 생명과학 기술 상업화 센터 지원	\$500,000
Ohio Energy and Advanced Manufacturing Center, Inc., Lima, OH	고변형률금속(High Strain Rate Metal) 제조 상업화 센터 지원	\$449,950
The Pennsylvania State University, University Park, PA	기술상업화를 통해 창업 촉진 지역 혁신전략 지원	\$500,000
The University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, NC	캘리포니아 기술상업화 센터(TCC) 지원	\$499,826
University of Alaska Fairbanks, Fairbanks, AK	마이크로 그리드(Microgrid) 기술 상업화 센터 지원	\$499,064
University of Central Florida, Orlando, FL	Maker Spaces I-Corps 개념증명센터 지원	\$500,000
University of South Florida, Tampa, FL	FirstWaVE Venture Center Program 확대 지원	\$500,000

### (3) 기술사업화 촉진을 위한 기술금융 플랫폼 구축

#### ○ 기술사업화 기업에 대한 기술금융 통합 연계 플랫폼 구성·운영

- 지방정부가 지역 기술사업화 유망기업을 발굴하고 지역은행, 중진공, 기보, 신보 등이 자금 연계 지원체계 구축

※ 기업의 성장단계에 따라 중기부 기술기업 맞춤형 기술금융을 활용하며 수요기업 중심의 기술혁신금융 서비스(IR자료작성지원, 펀드연계 컨설팅) 제공



[그림 22] 기술금융 통합 연계 플랫폼 구성 및 운영

1) 이전의 명칭은 TechTIPS(Technology Transfer & Intellectual Property Services)임.

- 지역 기술사업화 창업 촉진을 위한 펀드 조성 및 확대
  - 중소기업, 대학·출연연 등의 R&D 성과물인 우수 특허기술의 사업화를 위한 지식재산 투자 펀드 조성
  - 지방정부와 중앙정부가 조성·운영하고 있는 '지방벤처펀드' 확대

#### 〈 창업 기업 지원 프로그램 사례〉

- 스타트업 네스트 (신용보증기금)
  - 4단계 플랫폼 : 유망 창업기업 발굴, 액셀러레이팅, 금융지원, 성장지원
  - 신보 및 액셀러레이터, 유관기관 등 다양한 방식의 투자 지원
  - 비금융 서비스 동시 지원으로 투자 효율성 강화
- R/U-Tech Valley (기술보증기금)
  - 출연(연) 및 대학의 창업기업 추천에 따라 자금 지원 및 제반 지원 프로그램을 연계하여 우수 기술의 사업화 및 창업 활성화를 유도
  - 창업, R&D, 사업화 자금을 단계별로 지원
  - 코스닥 '기술특례상장'을 통해 기업공개(IPO)에 나설 수 있도록 컨설팅
- 영국 BBB(British Business Bank) 금융 지원 프로그램
  - 2008년 글로벌 금융위기 이후 중소기업의 '대출 낙담'이 사회적 문제로 대두되면서, 효율적인 금융지원을 위해 BBB를 설립
  - 벤처캐피탈 프로그램: 민간 투자자와 함께 성장 자금 공급
  - 대출 프로그램: 창업자금을 창업 대출 회사에 투자하여, 필요기업에 대출

- 지역 활동 기술사업화 투자기관 활성화 지원
  - 지역 내 투자기관\*에게 지역기반 펀드 운영 우선권 부여
    - \* 해당 지역 소재여부, 해당 지역 투자실적 및 계획 등 우선 고려
  - 지역 기업사업화 기업 발굴 및 투자활성화를 위해 지역엔젤포럼을 개인투자조합, VC 참여 포럼으로 확대 운영

### 〈부산시 창업 생태계〉

#### ○ 센텀기술창업타운, 센탐(CENTAP)

- 센탐은 지자체 최초로 틱스(민간투자주도형 기술창업지원 프로그램)를 지역에 도입
- 부산의 제조기반 중견기업 웹스의 11층 사옥 중 1층부터 4층까지 사용
- 투자기관 입주: 액트너랩, 웹스, 비스퀘어, 롯데엑셀러레이터, 선보엔젤파트너스, 쿨리지코너인베스트, 케이브릿지인베스트먼트 등 입주
- 부산시 전액 지원



[그림 23] 부산 센탐건물 전경

#### ○ 부산 투자 생태계

- 부산 위치 엑셀러레이터와 VC: 약 18개
- 부산시 투자 펀드(14개), 운영 규모(1,870억 원) (2011-2016)
- 스타트업 투자 목적 펀드 규모: 472억 원

#### ○ 주요 사례

- 선보엔젤파트너스: 부산기반 중견기업 선보그룹이 만든 투자 기관
- 롯데엑셀러레이터: 롯데그룹의 인프라 활용 스타트업 지원
- 쿨리지코너인베스트먼트: 틱스운영사, 부산청년창업펀드 100억 원 운용
- Founders House 13 Angel club: 부산 중견기업 2-3세 경영인이 만든 엔젤('16)

분류	기관명
엑셀러레이터	액트너랩, 웹스, 콜즈다이나믹스, 스마트파머, IPTK, 비스퀘어, 아이파트너스, 부산개인투자조합협회, 선보엔젤파트너스, 부산지역대학연합기술지주, 롯데엑셀러레이터
벤처캐피탈리스트	쿨리지코너인베스트먼트, 케이브릿지인베스트먼트, 스톤브릿지인베스트먼트, 시너지벤처투자, 타임와이즈인베스트먼트, BK인세스트먼트, 스틱인베스트먼트
엔젤클럽	센텀엔젤클럽, 경성엔젤클럽, Founders House 13 Angel club, BUVA 엔젤클럽, 톨쿵엔젤클럽, 부산글로벌벤처스 엔젤클럽, 단디엔젤클럽, 대신엔젤투자, BIC투자클럽, 이노비즈 부울 제1호 엔젤클럽, 갈매 엔젤클럽, BCI엔젤클럽

※ 자료: 중앙시사매거진(2017.03.23.) : <http://jmagazine.joins.com/forbes/view/316030>

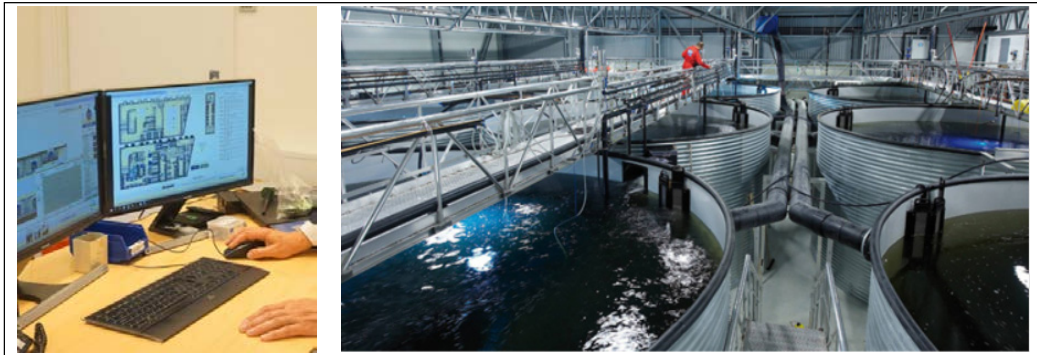
## [과제 9] 지역 혁신클러스터 고도화

## (1) 지역특성을 반영한 소형 혁신클러스터 추진

- 농림·수산·축산, 지역 소규모 제조업 등 지역 특화자원을 활용하여 생활·문화·산업이 공존하는 ‘지역특화 클러스터’ 육성 추진
  - 1차 산업의 가공을 위한 스마트공장 R&D를 지원하고 2, 3차 산업과 연계를 위한 기술개발 강화
    - ※ (예시) 노르웨이 AKVA 그룹은 노피마 등 국책연구기관과 협력, 수산물 안전과 육종기술 등을 개발하여 수산업(양식업) 분야에서 세계적 기업으로 성장

## 〈1차 산업(수산업)의 디지털화 해외 사례〉

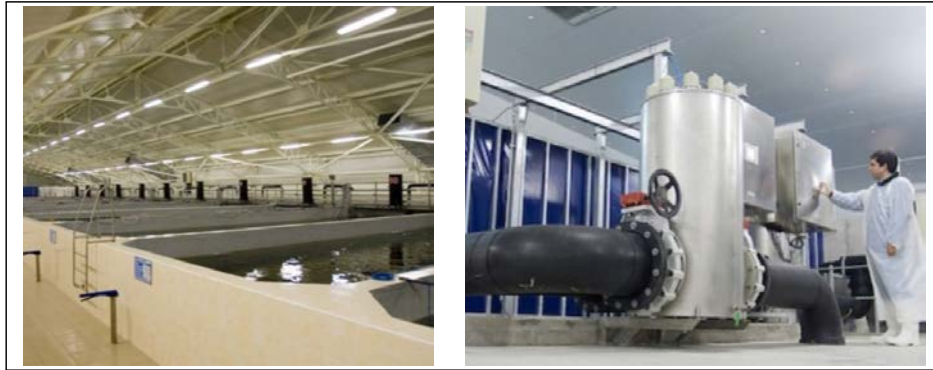
- 노르웨이 아쿠아스캔(AquaScan)
  - 양식장의 어류 개체수를 자동으로 인식하고 크기를 측정하는 솔루션을 개발
- 노르웨이 아크바(AKVA)
  - 양식환경 모니터링, 자동 급이장치 등 수산업과 관련된 스마트 양식을 위한 솔루션을 개발 및 보급
  - 다양한 센서기술을 통해 수집된 해양정보를 바탕으로 사료량, 증강제 비율 등을 자동으로 조절하고 급이 작업 자체를 자동화하여 인력 및 비용절감 달성 기술을 통해 세계 양식기술 시장을 선도



[그림 24] 아크바(AKVA)의 스마트 양식장 및 자동관리 시스템

- 덴마크 빌룬 아쿠아(Billund Aquakultur)
  - 내륙양식 시설에 필수적인 순환여과양식시스템 기술을 바탕으로 양식산업의 선진국인 노르웨이와 칠레에서 산업 신흥강자로 자리매김
  - 전세계 약 120곳에 순환 여과 방식의 양식장을 세웠으며 대표적으로 고비사막에 건설한 양식장은 연간 1000t 가량의 연어를 생산





[그림 25] 빌룬아쿠아(Billund Aquaculture)의 맞춤형 양식 장비 솔루션

○ 덴마크 옥시가드(OxyGuard)

- 첨단 수질관리 기술에 대한 세계 선두 기업
- 양식장의 산소농도와 산성도를 실시간(Real-time)으로 측정하여 온라인으로 이를 제어하는 시스템 개발
- 1차 산업 관련 기업임에도 불구하고 ICT인력이 전체 조직 구성원의 1/3을 차지

※ 자료 : 소프트웨어정책연구소(SPRI), SW동향 : [https://spri.kr/posts/view/21727?page=2&code=industry\\_trend](https://spri.kr/posts/view/21727?page=2&code=industry_trend)

※ 사진자료 : 빌룬아쿠아(Billund Aquaculture) 및 아크바(AKVA) 홈페이지

○ 지역 내 중소 제조 기업들의 제품 개발 및 개선을 지원하는 메이커스페이스 지원센터 구축

- 급격히 변화하는 소비자 선호에 즉각 대응할 수 있는 생산체제의 구축이 불가피한 가운데 고부가가치화 또는 신제품 개발이 요구되는 제조업 중심 지역의 혁신 방안으로서 메이커 운동의 중요성 대두
- 국내에서는 국가 주도의 메이커스페이스\* 구축과 민간 주도의 메이커 커뮤니티 형태\*\*로 추진
  - \* 무한상상실, 시제품제작소(셀프제작소), 창조경제혁신센터, 메이커스페이스 등의 명칭으로 주로 정부 지원 설치·운영(현재 100개 이상 전국에 존재)
  - \*\* 메이커 커뮤니티는 온라인 정보공유가 중심이고, 오프라인 취약
- 연구개발, 신기술제품 자금조달 및 해외시장 진출지원 등 후속 지원책 연계
- IoT를 활용한 아이디어 제품 제작·서비스를 제공하는 사이버 공간 시범 구축

○ 지역 연고산업에 AI·로봇 등 제4차 산업혁명 관련 기술들의 적용 확산을 위한 Learning Factory\* 지원

- \* 지역연고산업 조사·실험·교육을 하는 연구소 형태로 지역거점 대학 중심 운영

(2) 연구개발특구를 지역 혁신성장플랫폼으로 전환

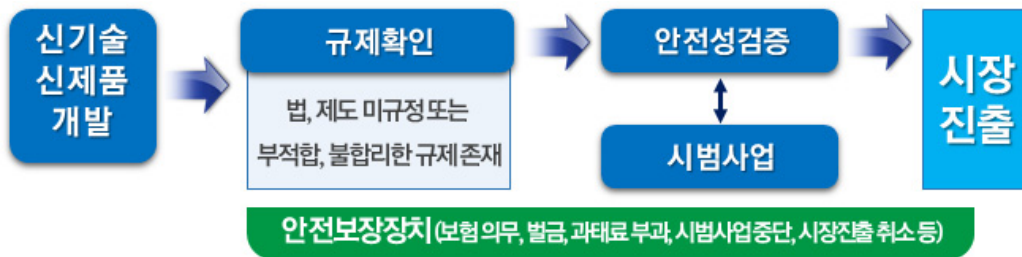
- 연구개발특구에 대학·공기업·연구소 등 지역 거점 혁신기관을 중심으로 소규모·고밀도 공간 범위를 갖는 강소특구 지정·운영 방식\* 도입
  - \* 핵심기관이 보유한 우수 역량과 강소특구의 발전 잠재력 등을 종합 심사
- 특구육성 자율성·책임성 강화를 위해 핵심기관에게 개발권 등 부여

〈표 28〉 기존특구와 강소특구의 차이점

구분	기존특구 지정요건 (특구법 시행령 제5조)	강소특구 지정요건(안) (특구법 시행령 제5조의2)
주체	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국립(연) 및 정부출연(연)(분원포함) 3개 포함하여 연구기관 40개 이상</li> <li>• 대학(이공계 학부 설립) 3개 이상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특정 기준을 만족하는 대학, 병원, 공기업, 연구소 등 핵심기관 중심 (세부적 특정 기준 제정 및 고시)</li> </ul>
역량	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정량적 기준의 부재</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R&amp;D인력 및 투자, 특허 등 역량을 고려</li> </ul>
공간	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구체적인 기준 부재</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 범위, 이격정도 등 입지기준 규정</li> </ul>
규모	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구체적인 기준 부재</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 총량관리제를 적용</li> </ul>

※ 자료 : 과학기술정보통신부 보도자료(171220, 조간)

- 연구개발특구 내 신기술·신제품의 시장진출을 지원하는 제도 수단으로 특구 신기술 테스트베드 시스템(규제샌드박스 방식) 도입·운영



[그림 26] 네거티브 규제방식의 테스트베드 시스템 흐름도

- 신속규제확인 : 특구 내 기업 등 신청자가 신기술, 신제품의 규제대상 여부 판단을 신청하면 신청일로부터 45일 내 회신
- 안전성검증 : 신청자가 신기술의 안전 관련 검증 자료, 안전 담보방안, 문제 대응방안 등을 제시하고 관리기관의 검토를 거쳐 특구위에서 인정 시 시장진출 허용
- 시범사업 : 신청자가 신기술의 검증 자료 확보를 위한 실증계획을 제시, 관리기관의 검토를 거쳐 특구위에서 인정 시 추진 허용



### (3) 기존 혁신자원 및 인프라를 활용한 혁신클러스터 고도화

- 국가 및 지역 R&D 거점 간의 공간적·기능적 연계 강화로 글로벌 클러스터 조성
  - 기초에서 기술사업화까지 종합적으로 연계하는 ‘과학비즈니스 허브(hub)’ 육성
    - ※ 과학기반산업분야 첨단기업 및 연구기관 유치, 연구개발 성과의 사업화 촉진 등 추진
  - 연구개발 현황, 성과 등의 공유플랫폼\* 구축 및 네트워킹 활성화\*\*
    - \* 과학벨트, 연구개발특구, 지역과학연구단지 등을 대상으로 플랫폼 구축
    - \*\* R&D거점(hub)과 연구성과활용 지역거점(spoke)을 공간·기능적 연계
- 도심 쇠퇴지역, 산단 및 대학 내 유휴지 등을 활용한 혁신공간 조성 추진
  - ICT 기술을 적용한 융·복합 신산업의 육성 등 지역 경쟁력과 혁신역량을 확보하기 위해서는 첨단 인프라가 집적되고 지식과 정보의 공유가 원활하며 창의적인 인력확보가 용이한 생태계를 조성할 필요
  - 노후산업단지, 유휴 국·공유지 등에 창업·정주 공간 등 혁신지구 조성
  - 도시에 입지한 대학은 지역의 연구개발 및 인재양성, 지식창출의 핵심 주체이나, 공급자 위주 시스템에 따른 한계와 학령인구 감소에 따른 대학 유휴공간의 확대 등의 문제가 발생하며 혁신동력 상실
  - 대학 캠퍼스에 창업기업 및 기업연구소를 유치, 지역 내 첨단 연구·혁신의 거점이 될 과학 기술타운 조성
  - 지역 핵심 산업단지와 인근 중소산업단지를 연계한 광역 혁신클러스터 활성화
    - ※ 국가산업단지를 중심으로 일반산업·농공단지를 광역적으로 연계하여 기술개발 및 기업지원, 창업 공간 확충 등 지역특성에 맞는 혁신 인프라 구축

〈 산학융합지구 사례〉

- 영국 대학기업지구(University Enterprise Zone)
    - 영국은 지역의 대학을 중심으로 산학협력 집적지구를 조성하여 대학과 지역과의 상생발전을 도모하기 위해 대학기업지구(대학기업지구(University Enterprise Zone)를 시범사업을 추진 중
    - 지역성장을 위한 대학의 협력 촉진, 창업 인큐베이터의 발전지원, 중소기업에 위한 성장거점 마련을 수행
    - 지정현황: 브래드포드, 브리스톨, 노팅엄, 리버풀 등 총 4개 지역 6개 대학
- ※ 자료 : 5차 종합계획 분과위원회 클러스터분과 집필자료(회의자료)

- 강원대학교 캠퍼스 산학융합지구
  - 사업명 : 강원대학교 캠퍼스 산학융합지구
  - 사업목적: 도시에 위치한 대학의 유휴 교사와 교지를 활용한 캠퍼스 산학융합지구 조성
  - 사업내용: 부지기반조성, 컨테이너 산학협력단지, 지역특화산업센터, Post-BI 육성센터, iCOOP 협동조합



[그림 27] 강원대학교 산학융합지구 사례

※ 자료 : 산학융합지구 조성계획 자료 (교육과학기술부)

- 지역 혁신성장 거점으로 혁신도시를 중심으로 하는 국가혁신클러스터 조성 지원
    - 혁신도시를 중심으로 산단 등 기존 인적·물적 인프라를 활용하여 성장잠재력이 높은 거점을 함께 연계하는 산학연 클러스터 육성
    - 앵커기업 유치, 산학연 혁신플랫폼 구축 등을 통해 혁신도시와 산업단지, 경제자유구역 등을 연계한 지역별 거점 육성
  - 기존 u-City 인프라를 활용한 한국형 스마트시티 모형 개발 및 확대
    - 창업·사업화 지원 등 민간 중심의 비즈니스 플랫폼 구축, 스마트시티용 제품·솔루션서비스 체험 공간 조성 등 추진
- ※ 도시 관제 플랫폼과 상호 운용성 확보 등을 통해 지역 신성장동력으로 활용

## 제6장

## 이행방안 및 기대효과



## □ 제5차 종합계획의 효과적 이행을 위한 정책적 방향

- 지방자치, 지역균형 발전 등 정책적 환경 변화에 대응하여 종합계획을 향후 지속적으로 보완
- 지역별 상황 및 과학기술역량의 수준에 따른 시행계획 수립 및 실적점검을 통해 이행방안 구체화

## (1) 법적 근거 확충

- 중앙과 지역의 과학기술정책 및 사업의 원활한 추진을 위해 ‘과학기술기본법’ 개정
  - ※ (주요내용) 지역과학기술위원회 수립·역할, 지방과학기술진흥협의회 역할 범위, 종합계획 시행계획·실적점검 수립 시 중앙정부 참여 등
- 지역과학기술진흥을 위한 조례·훈령 개정 및 가이드라인 마련
  - ※ (주요내용) 지역 R&D 예산 코드 도입을 위한 ‘지방정부 예산편성 운영기준(행자부)’ 및 지역R&D평가 전담 기관 선정 관련 조례 개정, 지역 R&D 평가 가이드라인 수립 등

## (2) 시행계획·실적점검 수립에 따른 인센티브 마련

- 우수 지방정부 사례 및 혁신스코어보드 발표, 홍보 지원
- 지방정부 합동평가 시 가점 부여 등 연도별 추진실적에 따른 인센티브 제공
- 우수 부처 및 지방정부 담당 공무원 대상 대통령 표창(담당, 과장, 국장) 및 해외 R&D기관 장·단기 연수 지원

## (3) 주요 추진과제(사업)에 대한 평가-예산 연계 및 실효성 제고

- 중앙 및 지방정부의 R&D 평가결과를 예산 편성시 적극 반영
- 관계부처, 지방정부간의 유기적 협업체계를 구축하여 제안과제 수행 강화

## □ 종합계획 이행에 따른 기대효과

- 지역이 주도적으로 연구개발을 기획 및 추진하고 중앙정부는 이를 지원하는 ‘지역 주도 R&D 생태계’ 구축
  - 과학기술에 대한 지방정부의 인식제고 및 투자 확대를 유도

- 산·학·연 혁신주체들의 역량 향상을 통하여 지역 내 창출되는 혁신에 기여
  - 기술혁신을 유도할 수 있도록 산·학·연의 역할을 강화함으로써 대학, 연구소, 민간 등 지역 혁신 조직과 기술기반기업을 아우르는 혁신활동 활성화 도모
- 산학연 혁신주체, 지역 내 기술과 시장 및 공간의 네트워크를 통하여 혁신성장 동력 발굴 및 확충
  - 연구개발 성과가 일자리 창출 및 지역경제의 활성화로 이어질 수 있도록 선순환 체계 마련

〈표 29〉 주요 과제별 성과목표

구분	성과지표	AS-IS(현재)	To-BE('22)
지역주도	○ 17개 지방정부 총 예산 중 과학기술관련 예산 연평균 비중	1.07%('16)	1.63%
	○ 중앙정부 지특회계 연구개발비 증가율 (최근 3년간 평균비율)	7.4%('15)	10%
	○ 지자체 R&D전담기관 법적 기반 마련	3개 지방정부('16)	17개 지방정부
	○ 지역과학기술위원회 연평균 개최횟수	1.3회('16)	4회 이상
혁신주체	○ 지역대학 연구개발투자 회수율	1.38('15)	1.5
	○ 지역대학 산학협력지수(서울·수도권 제외)	131.1('15)	140
	○ 출연연의 지역기업수요 지원 건수	1,298건('16)	2,500건
	○ 지역기업 연구개발인력 수 (서울·수도권·대전 제외)	75,069명('15)	100,000명
	○ 지역 이노비즈 신규 지정 수	1,335개('16)	2,000개
지역성장	○ 산학연 공동연구법인수	7개('16)	15개
	○ 지역대학연합 기술지주회사 수	4개('16)	10개
	○ 연구원 1인당 산학연 협력 논문 수	0.046건('14)	0.5건
	○ 정부연구개발사업 사업화 평균건수(서울·수도권 제외)	836건('15)	1,000건

## 참 고 문 헌



- 과학기술정보통신부, 한국과학기술기획평가원(2017), 2016년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서
- 김승현, & 김만진. (2016). 차세대 생산혁명을 대비한 제조업 혁신정책과 도전과제. 정책연구, 1-170.
- 교육과학기술부(2008). 국가 글로벌 공학교육센터 설립 운영에 관한 타당성 정책보고서, 한국공과대학장협의회
- 임상연, & 변필성. (2014). 일본의 과소지역 정책동향과 시사점. 국토정책 Brief, (492), 1-6.
- 차미숙. (2016). 인구감소시대, 일본의 지방창생전략과 지역공간구조 재편방안. 국토정책 Brief, (555), 1-8.
- 독일연방 노동사회부(2017), Weissbuch Arbeiten 4.0(노동 4.0 백서)
- 미래부 외(2014), 창조경제의 전진기지화를 위한 공과대학 혁신방안, 국가정책조정위원회 심의안건
- 배준구(2004), 프랑스 계획계약의 운영메카니즘과 함의, 사회과학연구, 20(1), 35-77
- 김보영. (2009). 중앙 통제와 지방자치의 조화, 영국의 지역 협정 체제.
- 싱가포르 국립연구재단(2015), Infocomm media 2025
- 이현수. (2015). 영국법상 정부계약과 법치주의. 일감법학, 30(단일호), 183-217. 정보통신산업진흥원(2013), EU Horizon 2020 정책 분석
- 주일한국대사관(2015), 일본의 Compact City 정책 동향 보고
- 지역발전위원회, 한국산업기술진흥원(2010), 프랑스 광역발전계획
- 윤범진. (2016). 싱가포르 스마트시티 프로젝트스마트 네이션(Smart Nation), 국가 비전 선포 미래형 도시국가 건설에 착수. CHINDIA Plus, 120(단일호), 56-57.
- 한국과학기술정보연구원(2015), 제4차 산업화 프로세스 혁명(Industry 4.0) 독일 제4차 산업혁명을 위한 연구 개발 및 지원 정책
- 한국인터넷진흥원(2015), KISA Report Power Review, 11
- Bosch, G. (2017). 독일의 인터스트리 4.0 과 노동 4.0 에 관한 논의. 국제노동브리프, 15(3), 22-33. 한국연구재단(2015), EU HORIZON 2020
- Europa EU(2012), Cohesion Policy 2014-2020
- European Commission(2012), Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialization (RIS3), European Commission, DG Regional Policy
- ITIF(2016), Localizing the economic impact of research and development: Policy proposals for the Trump administration and Congress



별첨 1

# 제5차

## 지방과학기술진흥종합계획 안건







의안번호	제 2 호	심 의 사 향
심 의 연 월 일	2018. 2. 23. (제 17 회)	

## 지역주도 혁신성장을 위한 과학기술혁신 전략(안)

- 제5차 지방과학기술진흥종합계획('18~'22)(안) -

국가과학기술심의회

제 출 자	관계 부처 및 지자체 합동
제출 연월일	2018. 2. 23.



## 1. 의결주문

- 과학기술기본법(제8조)에 의거하여 수립되는 「제5차 지방과학기술진흥종합계획('18~'22)」을 별지와 같이 의결함

## 2. 제안이유

- 「과학기술기본법」 제8조에 따라, 향후 5년 동안 지역과학기술진흥을 촉진하기 위한 「제5차 지방과학기술진흥종합계획('18~'22)」을 17개 지방정부와 수립하여 추진하고자 함

## 3. 주요내용

### □ '과학기술을 통한 지역주도 혁신성장 실현'을 위한 3대 전략 9대 중점과제 추진

- 지방분권 국정기조에 맞춰 '지역리더십 구축→혁신주체 성장→혁신체계 고도화'로 이어지는 선순환 체계 구축

### □ [전략 1 : 지방정부의 지역혁신 리더십 구축]

#### ① R&D 투자 결정권 강화

- 지역 R&D 사업의 기획 등에서 지역의 자율성을 최대 보장, 지방 '자체 R&D 재원' 확대를 위한 지역혁신기금 확산 추진

#### ② R&D 기획·평가역량 확충

- 지역 과학기술컨트론타워와 R&D 싱크탱크를 구축하고 체계적인 지역 R&D 조사·분석·평가 시스템 구축

#### ③ 중앙정부의 지원체계 개선

- 부처별로 산재된 지역 R&D 사업에 대한 통합적 정책-예산-평가 시스템 구축

### □ [전략 2 : 지역 혁신주체의 역량 극대화]

#### ④ 거점대학의 연구·교육 경쟁력 제고

- 지방 국립대학 연구역량 제고, 수요기반 인력 양성 확대, 과기특성화대학의 지역 연계 등 추진

#### ⑤ 공공기관 및 시민사회의 역할 강화

- 출연(연) 및 이주 공공기관의 지역 R&D투자를 강화하고 시민참여형 국민생활 문제해결 R&D 확대

## ⑥ 기업의 기술 역량 확보

- 수요견인 R&D 및 오픈 이노베이션형 R&D 도입, 연구성과 기반 기술혁신형 창업 지원, 인력의 지역 정착 유도 등 추진

## □ [전략 3 : 지역혁신 성장체계 고도화]

## ⑦ 산학연 공동연구 활성화

- 수요 대응형 공동연구 지원을 확대하고 산학연 공동연구법인 설립, 상시 교류 플랫폼 구축 등 기반 강화

## ⑧ 기술사업화 시스템 확충

- 전주기 기술사업화 지원을 확대하고 지역대학연합 기술 지주회사, 기술검증지원센터, 기술 금융 등 인프라 강화

## ⑨ 클러스터 고도화

- 지역특성을 반영한 소형 혁신클러스터 육성, 강소특구 운영을 통해 연구개발특구를 지역 혁신성장플랫폼으로 전환

# 지역주도 혁신성장을 위한 과학기술혁신 전략(안)

- 제5차 지방과학기술진흥 종합계획('18~'22) [안] -

2018. 2. 23.

관계 부처 및 지자체 합동



## CONTENTS

## 목차

## 제5차 지방과학기술진흥종합계획 수립 연구

I. 수립배경 및 근거 .....	111
II. 정책환경 및 현황 분석 .....	112
III. 비전 및 전략 .....	117
IV. 중점추진과제 .....	118
V. 지방정부별 주요 추진계획 .....	133
VI. 이행방안 및 기대효과 .....	142
<붙임1> 추진과제별 소관부처 .....	144
<붙임2> 지역별 비전 및 중점전략분야 .....	146





## I

## 수립배경 및 근거



- 정부는 과학기술기본법(제8조)에 따라 지역과학기술진흥을 촉진하기 위하여 매 5년마다 ‘지방과학기술진흥종합계획’을 수립
  - 지방과학기술진흥협의회와 국가과학기술심의회\* 심의를 거쳐 확정하며, 연도별 시행계획·실적 점검을 통해 실천성 강화
    - \* 국가과학기술자문회의(의장 : 대통령)로 개편(과학기술기본법 개정, 4월 시행 예정)

## 【 지방과학기술진흥종합계획의 성격 】

- ◆ 5년간 지역과학기술육성의 목표와 발전방향을 제시하는 **범부처 법정계획**
- ◆ 지역의 적극적 참여하에 수립되는 **중앙과 지역의 협력 계획**
  - 중앙은 지역과학기술진흥을 위한 기본방향과 틀을 제시하고, 17개 시·도는 지역별 과학기술진흥계획을 수립하여 종합

- 제4차 지방과학기술진흥종합계획(‘13~’17)\*이 종료됨에 따라 향후 5년 동안 지역과학기술육성을 위한 차기계획 수립 필요
  - \* 지역의 자율과 책임성강화, 지역 특성화 과학기술역량제고를 목표로 8대 18개 과제를 제안
  - 문재인정부의 지방분권, 국가균형발전 기조를 바탕으로 4차 산업혁명, 저출산·고령화 등 급변하는 환경변화에 대한 대응 방향 제시
  - 지역의 자율성과 지역과학기술역량을 강조한 1~4차 종합계획의 성과를 이어받는 한편, 세부 추진과제의 실효성을 확보

## 【 제5차 종합계획 수립 추진경과 】

- 총괄위원회 및 5개 분과위원회 구성·운영 (‘17. 4월~11월)
  - ※ 총괄위원회(3회), 분과위원회(15회) 및 지방정부 설명회·간담회(2회) 등
- 종합계획 공청회 및 관계부처·지방정부 의견 수렴 (‘17. 3월~’18. 1월)
- ‘지방과학기술진흥협의회’ 및 ‘국가과학기술심의회’ 상정·확정(~’18. 2월)

# II

## 정책환경 및 현황 분석



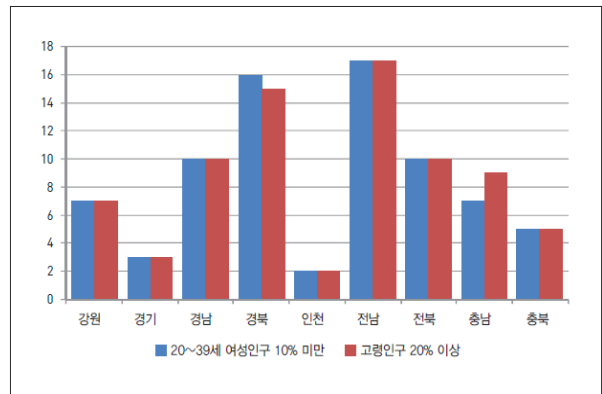
### 1. 환경 분석

#### ① 거시 환경 분석

- (4차 산업혁명) 초연결·초지능은 지리적 제약 감소 및 산업구조 변화를 가져올 것으로 보이며 과학기술의 지역문제 해결 가능성을 제시
- (저출산·고령화) 인구감소는 주요 산업의 축소·철수, 일자리 부족 및 도시 축소현상을 가져옴으로써 지역 내 스마트 성장에 대한 수요를 증대
- (뉴노멀 심화) 조선, 해양 등 지역주력산업의 경쟁력 약화 및 신성장동력의 부재는 기술혁신 생태계로의 구조 전환을 요구



〈4차 산업혁명과 스마트타운, (국토교통부, 2017)〉



〈초고령지역의 분포 및 개수(고용정보원, 2016)〉

#### ② 정책 환경 분석

- (자치 분권·균형발전) 지방분권을 통해 지역의 잠재력을 극대화하여 자립적 성장기반을 마련하고 지역 간 경제·사회적 격차 해소 필요
- (혁신성장) 과학기술 기반으로 새로운 성장동력과 좋은 일자리를 창출하기 위한 지역 혁신 생태계 조성 및 혁신거점 확충 시급

## 2. 그동안의 성과 및 한계

### R&D 투자 및 거버넌스

#### □ (성과) 지역 수행 R&D투자가 확대되고 관련 추진기반 확충

##### ○ 지역 R&D투자는 정부와 민간 영역 모두에서 꾸준히 증가

※ 지역수행 국가 R&D 투자(민간+정부) : ('02) 4.5조원 → ('07) 7.8조원 → ('12) 12.6조원 → ('15) 14.9조원

※ 지역수행 정부R&D 투자 : ('02) 1.1조원 → ('07) 3.7조원 → ('12) 5조원 → ('15) 6.7조원

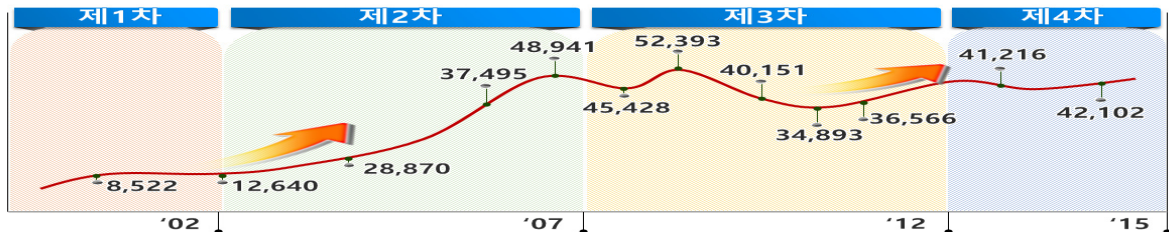
##### ○ 과학기술전담지원조직 구성을 통해 지방정부의 과학기술 행정체계 강화

※ 지역과학기술위원회 및 연구개발지원단 설치('16, 전국 확대), 지방정부 소속 R&D 기획·관리 전담기관 구축 (경기, 부산)

#### □ (한계) 중앙정부 주도의 투자로 지방정부의 역량 축적은 정체

##### ○ 지역 혁신을 직접 목적으로 한 과학기술투자는 지난 10년간 정체

〈지방과학기술진흥종합계획의 지역 R&D 투자 현황 (단위: 억원)〉



##### ○ 지방정부는 중앙정부 사업에 대해 단순 매칭을 하는 경우가 많아 투자의 전략성 부족\*

\* 지역 R&D사업 분석결과, 전략산업분야와 투자 간의 연관성은 50% 수준('15)

– 대부분의 지방정부가 R&D 기획·관리 전담기관이 없으며 테크노파크, 연구개발지원단 등 중앙정부 조직·사업에 의존

– 지역과학기술위원회 운영이 미흡하고(연 1~2회 개최) 실질적인 조정을 위한 법적기반이 부족한 경우가 다수

☞ 중앙정부 주도에서 지방정부가 주도하는 R&D 시스템으로의 전환 필요

## 지역혁신주체

### □ (성과) 대학·출연(연)·기업 등 지역혁신주체의 양적 확대

- 지역밀착형 인력양성 등을 통해 지역 내 연구개발 인력 증가
  - ※ 지역 연구원 수 (서울, 수도권, 대전 제외) : ('07) 84,106명 → ('12) 114,985명 → ('15) 13,533명
- 지역 소재 연구 기관 및 연구 인프라 확대 추진
  - ※ 지역특화센터 81개, 지역혁신센터 98개, 지방과학연구단지 10개, 정부출연(연) 및 정출연 기관분원 154개('15)
- 지역 기업에 대한 지원 확대로 지역 기업의 연구개발 활동 증가
  - ※ 지역 기업부설연구소 수 (서울, 수도권 제외) : ('12) 8,763개 → ('17) 13,758개

### □ (한계) 혁신주체들의 지역혁신 창출 역량은 아직 미흡

- 지역대학의 역량 저하로 기초·원천 연구기반 약화
  - 학생 충원율\*이 낮고 우수인재가 수도권으로 유출되어 지역 거점대학의 연구 경쟁력은 지속적으로 저하
    - \* 2030년 기준 동남권·대경권 대학 약 60%, 기타 지역 약 40%로 전망(직능원, '11)
- 출연연의 혁신거점 역할이 미흡하고 지역 내 R&D 기관간 기능이 중복됨으로써 효율성 저하
  - ※ 테크노파크, 창조경제혁신센터, 생산기술연구원, 전문생산기술연구소, 지역 특화센터 등 지역 소재 R&D 기관들은 기업지원 업무에 치중
- 양적 확대에 비해 지역 중소기업의 기술개발 역량은 아직 낮은 수준
  - ※ 기업부설연구소를 보유한 지역 기업 중 박사급 연구원이 없는 기업은 83.5% (KOITA, '16)

☞ 학·연·산 주체들의 혁신역량을 확충함으로써 지역혁신 유도 필요

## 지역혁신 성장체계

### □ (성과) 지역특화산업 및 클러스터를 중심으로 지역성장 유도

- 지역특화산업 및 주력산업 관련 R&D를 지속 추진하고 사업화 촉진
  - ※ 기술사업화건수(서울, 수도권, 대전 제외) : ('12) 7,122건 → ('15) 10,524건
- 17개 지방정부에 지역 창업 및 일자리 기반 구축
  - ※ 창조경제혁신센터(19개), 창업보육센터(265개) 설치·운영을 통해 지역창업 및 청년일자리 생태계 조성

- 연구개발특구(5개) 및 연구소기업·첨단기술기업 확대
  - ※ 연구소기업 : ('12) 38개 → ('17) 520개, 첨단기술기업 : ('12) 101개 → ('17) 155개

#### □ (한계) 인프라의 진부화로 인한 내생적 성과창출에 한계

- 지역 내에서 산학연 협력이 양적으로 확대되었으나 실효성은 미흡
  - 중앙 주도의 정책 시행으로 지역 내 산학연 협력이 지역별 특성을 반영하지 못하는 가운데 관련 협의체 난립
- 기술사업화 인프라가 서울, 경기 지역에 집중되며 타 지역 확산에 한계

〈지역별 창업/사업화 활동 지수〉

경기	서울	부산	경남	경북	대구	인천	강원
1.986	1.401	0.375	0.360	0.330	0.291	0.277	0.256
대전	광주	충남	충북	전북	전남	울산	제주
0.242	0.237	0.226	0.189	0.189	0.180	0.061	0.035

\* 출처 : 지역과학기술혁신역량평가(KISTEP, '16)

- 중앙정부 및 지방정부가 다수의 클러스터를 조성\*하였으나 부실화된 경우가 많아 내실화 시급
  - \* 산업단지 클러스터(1,116개), 산학융합지구(11개) 등

👉 혁신 시스템 고도화를 통한 과학기술에 기반한 지역성장 활성화 필요

### 3. 5차 계획의 기본방향

◆ 지방분권 기초에 맞춰 (지역 리더십 구축→혁신주체 성장→혁신체계 고도화)로 이어지는 선순환 체계 구축

#### ① 지방분권을 위한 지역주도형 R&D 기반 구축

- 지역이 주도적으로 R&D를 추진할 수 있도록 투자-기획-평가 등 전주기 시스템 도입 및 중앙정부의 역할을 '조력자(supporter)'로 전환

#### ② 과학기술자원의 지역편중 해소 및 자생적 성장동력 확보

- 수도권 등에 편중된 자원을 골고루 배분하고 효율화함으로써 지역 내주체들이 제대로 된 역할을 수행할 수 있도록 유도

③ 혁신주체간의 연계 및 고도화를 통한 혁신성장기반 마련

- 단순한 기술개발에 머무르는 것이 아닌 주체들간의 연계·고도화를 통해 지역 내 경제·사회적 성과 극대화

〈 5차 종합계획의 차별성 〉

**지역 과학기술역량의 재도약**

구분	제1-2차 종합계획	제3-4차 종합계획	제5차 종합계획
중앙/지역 역할	지역은 중앙정부 정책의 무대	지역은 중앙정부 정책의 실행자	지방정부 주도, 중앙정부는 조력자
정책 기조	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 지역 균형발전</li> <li>■ 지역 혁신시스템 도입</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 광역경제권 지역 발전</li> <li>■ 창조경제 대두</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 지방분권 및 균형발전</li> <li>■ 지역 혁신성장</li> </ul>
주요 방향	지역 특화 기술개발 및 인프라 확충	지역 R&D 자율성 확대 및 지역 특성에 맞는 인프라 구축	지방정부와 혁신주체의 내실화 및 질적 제고

## III

## 비전 및 전략



비전

과학기술을 통한 지역주도 혁신성장 실현

3대  
전략

1. 지방정부의 지역혁신 리더십 구축

2. 지역 혁신주체의 역량 극대화

3. 지역혁신 성장체계 고도화

9대  
중점  
과제지역  
주도

① 지역의 R&amp;D 투자 결정권 강화

② 지방정부의 R&amp;D 기획 · 평가역량 확충

③ 지역에 대한 중앙정부의 지원체계 개선

혁신  
주체

④ 지역거점대학의 연구 및 교육 경쟁력 제고

⑤ 지역 공공기관 및 시민사회의 지역 혁신 역할 강화

⑥ 지역 기업의 기술 역량 확보

지역  
성장

⑦ 지역 산학연 공동연구 활성화

⑧ 지역 내 기술사업화 촉진 시스템 강화

⑨ 지역 혁신클러스터 고도화

# IV

## 중점추진과제

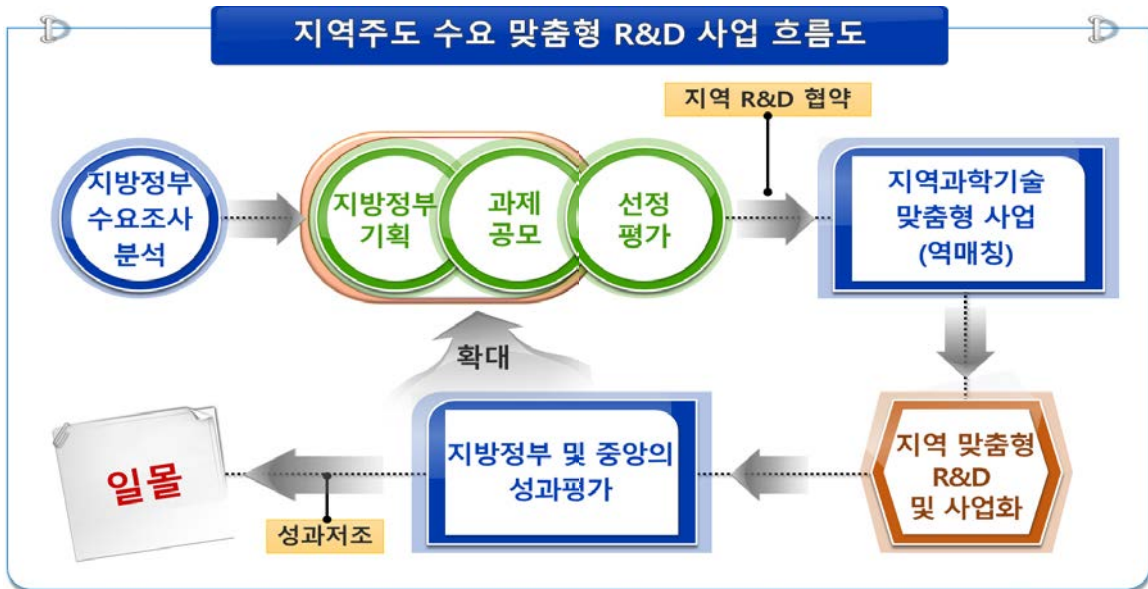


### 1. 지방정부의 지역혁신 리더십 구축

#### 과제 1 지역의 R&D 투자 결정권 강화

##### ① 지역 주도 수요맞춤형 R&D 사업 추진

- 지방정부가 과제를 기획하고 중앙정부가 대응자금을 지원하는 ‘과학기술기반 지역수요맞춤형 R&D 지원사업’ 추진
  - 지역별 사업기획 및 공모 형태로 5개 내외 지역을 선정하여 시범사업(사업 당 5~10억 내외) 추진('18~'20년)
- 지방정부의 자율적 R&D 수행을 위해 국가지원 주요 지역 R&D사업의 기획 등에서 자율성을 최대한 보장
- (지방분권에 맞추어) 지역 주도 R&D 사업을 단계적으로 확대





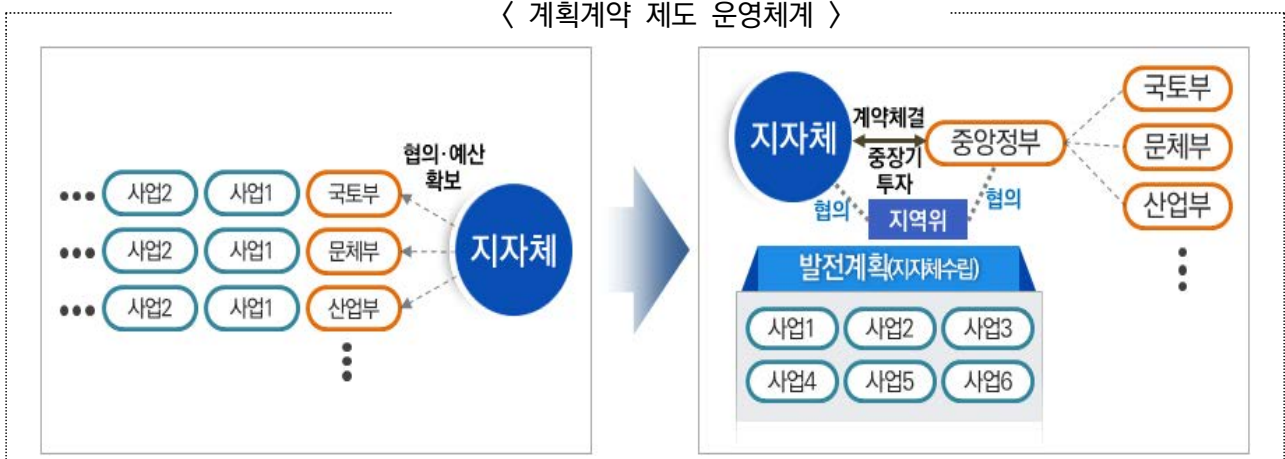
## ② 지방정부의 '자체 R&D 자원' 확대

- 지방정부가 R&D투자목표를 자율적으로 제시토록 하고 단계적인 확대 유도
  - 지방정부 중기재정계획에 R&D투자 항목을 추가하여 지방정부별로 투자목표(R&D예산 /총 예산) 설정
    - ※ 지방과학기술진흥종합계획의 추진실적 점검항목에 포함
- 지방정부 R&D 투자 재원으로 '지역 과학기술혁신기금'\* 설치 확산
  - 지역신산업 Seed 발굴, 우수인력 유치 등 지역의 수요에 대응한안정적·장기적 R&D 투자 수행
    - \* 지방정부 기금 마련을 위한 조례 개정, 맞춤형 R&D 및 포괄보조금 지급시 기금 신설 지방정부에 우대
    - ※ 美 텍사스주는 2억 달러 규모의 신기술기금 조성, 경기도는 출연금 등으로 마련된 과학기술진흥기금 설치 ('16년 12월)

## ③ 지역 자율성·책임성 제고를 위한 '계획계약제도' 도입

- 정부-지방정부간 성과 협약을 바탕으로 재정을 지원하는 R&D분야 '계획계약제도'\* 도입 검토
  - \* 균형발전 비전과 전략(2.1)에 따라 도입예정으로, 국가균형발전 특별법에 의해 관계부처 협의 및 지역위 심의를 거쳐 추진
- 국가균형발전 사업을 중심으로 계획계약 시범사업 선정·추진('18년)하고, 시범사업 운영결과를 토대로 필요시 점진적 확대

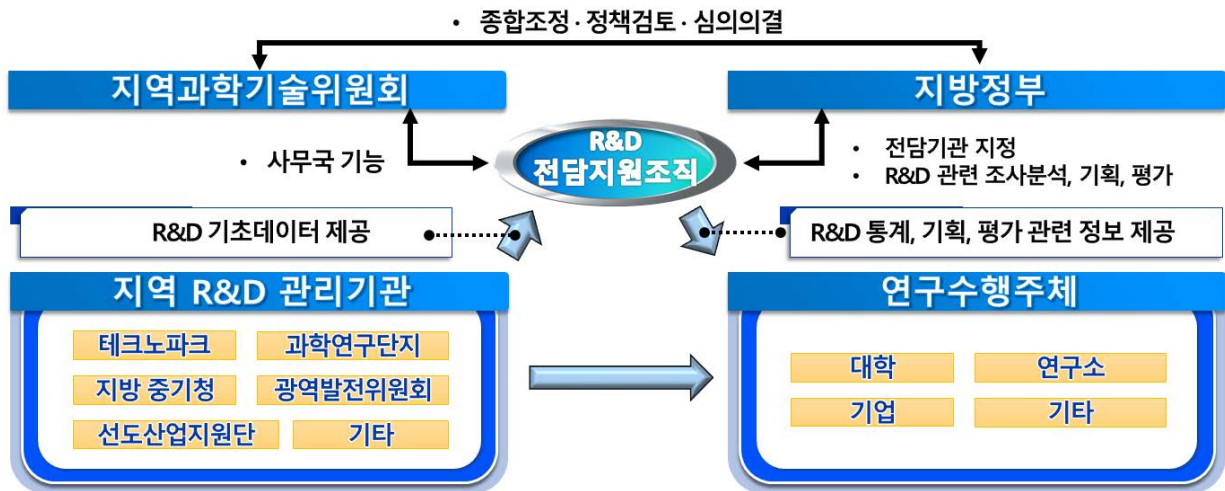
〈 계획계약 제도 운영체계 〉



## 과제 2 지방정부의 R&D 기획·평가역량 확충

### 1 지역의 R&D 기획체계 개선

- 지역혁신 지원 등을 위한 지역 R&D 싱크탱크 육성
  - 연구개발 조사·분석 및 기획기능 내실화를 위해 관련 조직·인력·예산 확충
  - (점진적으로) 지방정부별 R&D 전담 지원조직 구축 유도



- 연구조합, 협회, 단체 등 민간 연구개발 중간조직 활성화
  - 지역사회 기반의 수요와 자원을 중앙과 지역의 정책으로 연계하여 현장중심 R&D 기획 지원
    - ※ (예시) 일본 INS(Iwate Network System) 하이브리드 네트워크는 공식·비공식의 중간조직을 활용하여 지역 수요발굴 및 정책 수립 지원
- 지방정부의 과학기술 정책역량 강화
  - 국가과학기술인력개발원·연구개발지원단 등을 활용한 정책담당자 교육훈련 확대
  - 과학기술 전문가의 지방정부 채용을 확대하고 우수지역 지방정부 공무원에 대한 인센티브 강화
    - ※ 대통령 표창 실시(행안부 협조) 및 우수지역 공개, 해외 지역 R&D기관 장·단기 연수 등

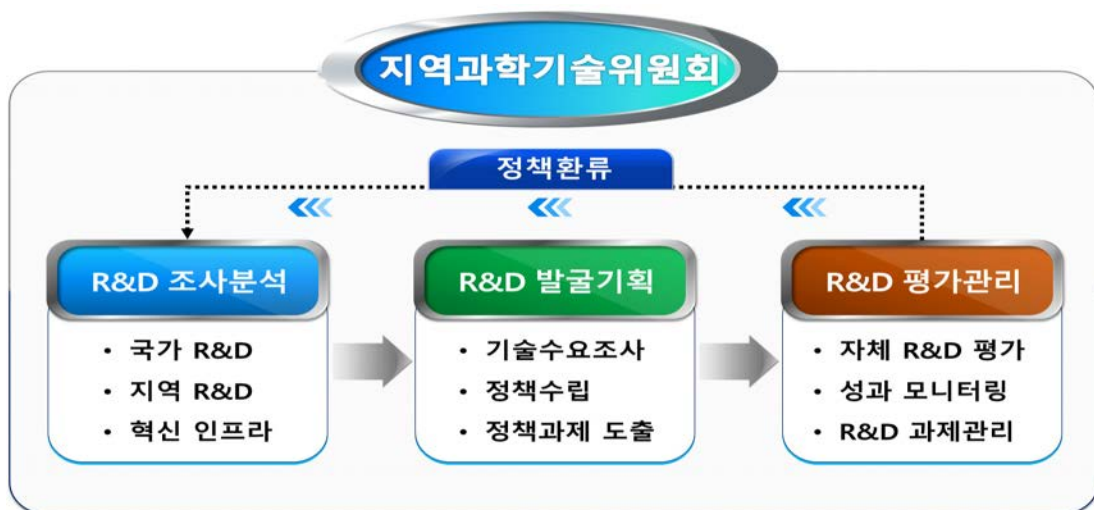
### 2 지역 R&D 조사분석·평가기반 구축

- 지역 R&D 사업에 대한 정보시스템 내실화
  - 지방정부별 연구개발지원단을 중심으로 지역 내 R&D 사업투자 규모, 인력, 성과 등 조사·분석 통계 체계화

- 지역 내 지방비 투입 R&D사업에 대한 평가 시스템 구축
  - 평가전담기관 선정을 위한 법적기반(조례 제정)을 마련하고 중앙정부의 사업관리기관과 연계하여 평가 기법·지표 등에 대한 전문성 강화
- R&D 성과를 차년도 R&D 예산에 반영하는 환류 시스템 제도화

### ③ 지역과학기술컨트롤타워인 지역과학기술위원회 활성화

- 지역과학기술위원회의 법적 기반을 강화하여 실질적 조정능력 제고
  - 과학기술기본법에 지역과학기술위원회 관련 규정(설치근거, 구성 및 역할, 권한범위 등)을 신설하고 지방정부 조례에 반영
- 정책심의뿐만 아니라 R&D 투자방향 설정, R&D 사업조정·평가, 성과 확산 등을 종합 관장

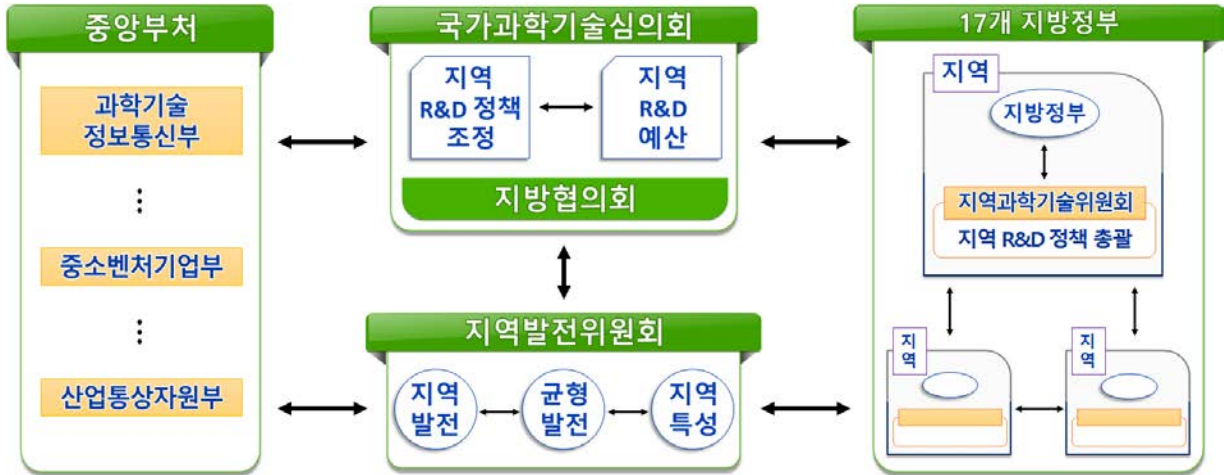


## 과제 3 지역에 대한 중앙정부의 지원체계 개선

### ① 중앙정부의 지역과학기술 정책 거버넌스 체계화

- 지역 과학기술정책과 R&D 예산의 연계 체제 마련
  - 정부연구개발투자방향 설정, 지역 R&D 예산의 효율적 운영, 심층평가 등 지역 R&D 조정 시 지방과학기술진흥협회의 역할 강화
- 지역혁신(지역발전위)와 과학기술혁신(국과심) 간 협력 채널 확보
  - 공동의제 발굴, 주요 사안에 대한 사전 협의체제 구축, 인력 교류 등 추진

- 국가 R&D와 지역 R&D 간 연계를 위한 협력네트워크 구축
  - 중앙부처-지방정부 간 고위급 정책간담회 정례화
  - 지방과학기술협의회와 지방정부 지역과학기술위원회 간 연계 채널 구축



② 지역 R&D 평가체계 고도화

- 부처별로 산재되어 있는 지역 R&D에 대한 통합적 평가체계 구축
  - 지역 R&D의 통합적 관리를 위해 공동지표를 개발하고 통합적 평가 가이드라인 제시(사업 특성에 맞춘 특정지표 개발 병행)
- 중앙정부 매칭사업 평가 시 지방정부 의견 적극 반영
  - 사업·과제 평가 시 지방정부 의견을 반영하고 결과를 공유토록 프로세스 개선
  - 부처 및 지방정부별 자체 사업평가 결과를 국가과학기술심의회에서 종합검토, 차년도 예산 심의 시 반영
- 지역별 R&D역량을 주기적으로 진단하여 R&D·정책 추진의 전략적 방향을 제시하는 지역혁신 스코어보드 발행
  - ※ 지역별 지역과학기술혁신역량지수(R-COSTII) 활용

③ 국가-지역 R&D 기반시스템 연계

- 지역별 R&D 정보시스템을 고도화하여 중앙의 국가과학기술정보시스템(NTIS)과 연계



- 지방재정관리시스템(e-호조)의 R&D 사업 관리체계를 중앙정부 시스템과 합치되도록 개선
  - 지방정부는 R&D 매칭사업의 사업명 및 세부유형 등록 등을 중앙정부와 동일하게 시행

## 2. 지역 혁신주체의 역량 극대화

### 과제 4 지역거점대학의 연구 및 교육 경쟁력 제고

#### ① 지역거점대학 연구역량 제고를 위한 지원 확대

- 지역 거점대학의 연구역량 확충
  - 지역의 우수연구자 및 연구 집단 육성을 위한 기초연구사업\* 추진
    - \* 지역 기초·원천연구 역량 확충을 위한 사업 설계 추진
  - 지역 국립대학별로 대학특성과 여건을 분석하여 발전 모델 및 혁신기반을 구축하고 대학 간 자원 공유 추진
    - ※ ('17) 16개교, 210억원 → ('22) 25개교, 500억원
- 과학기술특성화 대학의 연구역량을 활용한 지역 내 기술혁신 강화
  - 바이오, IT융합, 차세대에너지 등 특성화 대학별 특화 연구 분야와 지역산업과의 연계강화 및 기술확산\* 촉진
    - \* Tech Start-up R&BD, 비술밸리 스타트업 등 기술창업교육 프로그램 추진
  - 지역대학, 지역 출연(연) 분원 등과 공동연구 및 인적교류 확대

#### ② 미래 신산업 분야 석·박사 및 신진연구자 양성

- 지역 전략산업 분야의 석·박사 고급인력 양성 강화

- 전략산업 분야에 대한 기업부설연구소-대학 간 공동연구 확대
  - ※ 지역대학-기업부설연구소간 공동 기술과제 지원 : ('16) 88개 → ('22) 150개
- 기업 수요형 대학원 교육과정 운영 및 산학프로젝트를 통한 프로젝트 학위제\* 지속 추진
  - \* 산학프로젝트 성과에 따라 석사학위를 부여하고, 박사학위는 기업과 대학이 논문을 심사해 학위를 부여
- 지역 신진 연구 인력의 도전적 연구개발 기회 확대
  - 과제 기반의 안정적 연구를 위해 신진박사인력 계속 고용제\* 도입 및 생애 첫 연구비 확대
    - \* 공공연구소에 재직 중인 비정규직 신진연구원들에 대해 과제 참여기간 동안 고용(계약기간)을 보장
  - 미취업 단계의 박사급 신진인력의 연구와 지역 중소·벤처·중견기업 채용을 연계하고 취업 후 연구 활동 지원
    - ※ 기술혁신형 중소기업 연구인력 지원사업(중기부), 중소중견기업 맞춤형 석박사 양성사업(과기정통부) 등 개편

### ③ 지역산업 수요 맞춤형 교육 활성화

- 기업과 연계하여 취업을 보장하는 '사회맞춤형 학과' 확대
  - 중앙정부에서 추진 중인 채용조건형 계약학과, 취업약정 주문식 교육과정 확대를 통해 지역 대학-기업 간의 맞춤형 교육 활성화
    - ※ 채용조건형 계약학과, 주문식 교육과정 운영 : ('15) 5,000명 → ('22) 15,000명
  - 지역산업수요를 반영한 '지방정부-대학-기업' 교육 트랙 개설
    - ※ 산·학·관 커플링 사업(전북), 경남형 기업트랙 운영(경남) 등
- 지역산업·사회 수요에 맞춘 지역대학 특성화 사업(CK) 및 산학협력 사업(LINC 플러스) 지속 추진
  - 대학 특성화에 따른 교육성과 측정, 교수 평가 시 교육·산학협력 지표 반영 및 우수모델 발굴·확산 등 추진
- 지역인적자원개발위원회 운영 활성화를 통해 산업수요-고등교육 일자리 네트워크 구축
  - 지역 내 산업별 인력 수급현황 파악 및 고등교육 수요-공급 간 대응체계 구축을 통해 인력 미스매치 현상 해소



## 과제 5 지역공공기관 및 시민사회의 지역 혁신 역할 강화

### 1 출연연과 지역과의 연계성 강화

- 출연(연) 지역분원을 지역 특화분야의 혁신플랫폼으로 육성
  - 지역산업이 필요로 하는 원천기술개발 지원 확대
  - 출연(연) 분원을 중심으로 지역문제 해결을 위한 협력 연구를 확대하고 본원 중심의 중소기업 지원 협의체를 분원과 연계 운영
    - ※ 기업공감원스톱지원센터에서 접수된 지역 중소기업의 기술수요를 파악하고 애로사항을 지원하는 역할 부여
- 지역 출신의 석·박사 출신 연구원 우선선발제(프라운호퍼식) 도입·확대
  - ※ 프라운호퍼의 경우 지역 대학의 우수한 학생에게 훈련 및 연구 참여를 제공, 3~5년 계약으로 근무 후 우수 연구자에 대해서 무기계약직으로 전환
- 출연(연) 지역분원의 지역 내 역할과 이에 대한 조사·분석·평가 주기적 실시
  - 출연(연) 분원의 운영 방향 설정, 예산 배분, 성과평가 등에 반영

### 2 지역 R&D 전문기관의 역할 및 위상 재정립

- 다양한 지역 R&D 지원조직간 중복방지를 위한 역할 조정 및 연계
  - 연구개발지원 기능은 연구개발지원단을 중심으로 체계화하고 창조경제혁신센터와 창업보육센터간 연계를 통해 창업 활성화
    - ※ 혁신보육기능을 창조경제혁신센터와 연계하는 등 상호보완 실시
  - 테크노파크는 지역혁신형 기업 육성 등 중소기업 지원에 집중

〈지역 내 지원 조직 역할 재정립(안)〉



- 특화센터, 전문생산기술연구소, 지방정부 자체 연구기관 등 지역 연구 조직간 기능 세분화 및 자립화 기반 마련
  - 지역산업 부합성, 설립취지 등을 고려, 조직간 기능·역할 분담 및 협력 방안 수립
- 지역 이주 공공기관을 대상으로 지역혁신을 위한 R&D투자 확대 유도

- 공공기관에 대한 연구개발 투자권고 시 혁신도시 등 지역산업과의 연계성을 강화하도록 가이드라인 제시
- ※ 공공기관 R&D 투자규모 : ('16) 1조 3,153억원 → ('22) 1조 7,000억원

### ③ 지역 내 국민생활 문제해결을 위한 시민참여형 R&D 기반 구축

- 시민 참여로 지역 현안에 대한 과학적 해결방안을 제시하는 리빙랩 확대
  - 전문가 Pool 구축, 관련정보 DB화 등을 통해 지역차원의 국민생활문제은행 기능을 구축하고 사회적 기업의 기술수요 지원 기능 강화
  - ※ 캐나다 CURA(community-university research alliance)는 지역사회 이해관계를 대변하는 시민사회를 중심으로 대학과 협력하여 사회문제에 대한 조사·분석 실시
- 지역문제 해결형 사회적 기업 육성
  - 사회혁신 R&D 확대, 사회적 기업 지원펀드 확충 등을 통해 연구개발형 사회적 기업과 지역 커뮤니티 비즈니스\* 육성
  - \* (예시) 농업용 저수지, 담수호를 활용한 태양광 발전사업
- 지역의 과학기술문화 활성화를 위한 시민사회의 지속적 참여 유도
  - 지방정부, 시민사회가 연계한 학교 밖 과학교실 운영 등으로 실생활의 첨단과학기술 체험·활동 기회를 제공하고 풀뿌리 과학문화 저변 확대

## 과제 6 지역 기업의 기술 역량 확보

### ① 지역 중소기업의 기술혁신 지원 강화

- 중소기업 R&D 지원체계를 효율화하고 수요자 중심으로 재설계
  - 자유공모제 확대, 상시 모집체계 전환, 지원규모·기간 확대 등 추진
- 혁신적인 제품·서비스 개발·구매를 촉진하기 위해 경쟁적 대화방식\*을 지역기업에 적용
  - \* 발주기관이 입찰자의 기술개발 단계부터 긴밀히 소통해 제품혁신 등에 기여하고 완성된 제품을 구매하는 방식
- 기술역량 취약 기업 대상 오픈 이노베이션형 R&D 방식 도입
  - 자체 기술개발뿐만 아니라 기술도입을 통한 기술경쟁력 확보 지원
  - 기술 도입 이후 사업화 과정을 지원하는 기업 코칭 지원제도\*와 연계
  - \* 기술을 이전받아 초기제품 출시 후 시장진출에 어려움을 겪는 기업에 대해 사업화 노하우, 추가기술개발, 마케팅 등을 코칭지원





## ② 연구성과 기반 기술혁신형 지역 중소기업 창출

### ○ 지역공공기술을 활용한 연구소 기업 창출 촉진

- 사업화 유망공공기술 적극 발굴, 기술·시장동향 정보 제공 및 가치 평가 서비스 확대 제공, 해외진출 지원 등 다각적인 지원 확대

※ 연구소 기업 수 : ('17) 470개 → ('22) 1,400개

### ○ 지역 내 유망 창업기업군을 선별하여 맞춤형 액셀러레이팅 및 패키지 방식의 지원\* 시행

- \* 1:1 전담 PM제도 및 스타기업 CEO 포럼 운영, 지역 R&D 연계 지원, 스타기업 인증마크 제공 등 전방위적 지원 실시

### ○ 기술창업 스카우터 제도\* 및 맞춤형 Post BI 프로그램 (신기술형, 시장진입형) 추진

- \* 지역별 대표 특화산업분야의 고부가가치 기술을 보유한 석·박사, 교수, 연구원 등 우수 인력을 사업자로 선발 육성('16년 24% → '22년 35% 확대)

## ③ 지역 기업으로의 우수인력 유입 촉진

### ○ 지역 중소·중견기업 취업연계 및 정보 미스매치 해소 사업 추진

- 희망사다리 장학금 확대 및 이공계 전문기술연수사업의 지역별 비율 조정 등을 통해 지역 인재의 우수중소기업 유입 제고
- 과학기술, 교육, 정주여건 등 지역 내 전반적인 정보와 우수기업에 대한 정보를 채용사이트 등에 통합적으로 제공

### ○ 기업에 근무하는 우수 지역인재 정착 및 근속을 위한 인센티브 제공

- 미래성과 공유제 도입\* 및 지방정부 청년취업지원사업과 '청년내일채움공제사업' 연계\*\*로 청년실업해소를 위한 지방정부의 책임성 강화

\* 기업이 성과급이나 주식배당 등을 통해 근로자와 성과를 공유하기로 사전에 약정

\*\* 지역중소기업에 일정기간 근무 시 중앙·지방 정부 및 기업이 일정금액 적립 지원

- 지역 중소기업 연구인력 채용지원을 확대하고 지방정부는 중소·중견기업 석박사급 연구인력 주거비 지원확산 추진

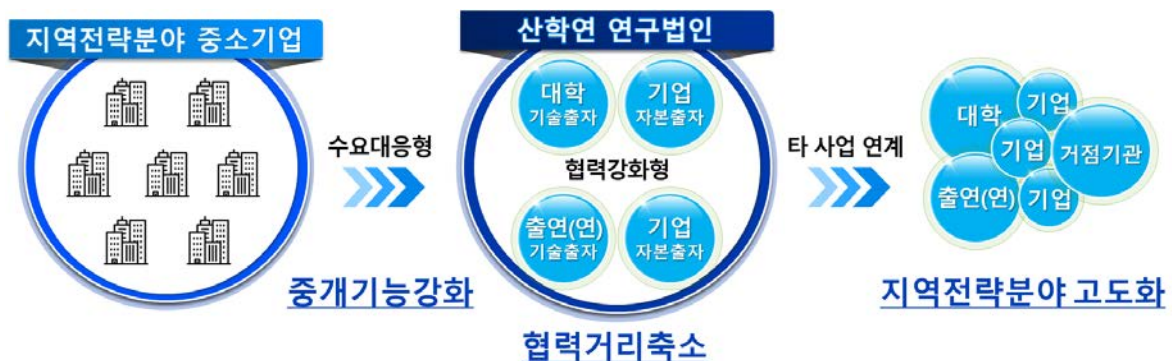
- 지역 대학원을 전문기술인력의 재교육 기관으로 활용
  - 대학원 지원 시 일정 금액을 보조하는 ‘지역R&D인력 재교육’사업 신설 검토\*
  - \* 지역 기업·연구소 등에 근무 후 지역 대학원 진학 시 기업과 정부가 수업료 일부를 지원

### 3. 지역혁신 성장체계 고도화

#### 과제 7 지역 산학연 공동연구 활성화

##### 1 지역 수요기반 산학연 공동연구 강화 및 후속연구 추진

- 지역 기업 수요 대응형 산학연 공동연구 강화
  - 지역중소기업 기술수요와 학·연의 연구자 간 중개기능\*을 강화하고 관련 투자 검토
  - \* 중소·벤처기업 기술수요 파악 → 개발가능 연구자·연구조직 탐색 → 공동연구개발
- 지역 산학연 간 밀착연계를 위한 공동연구법인 설립 확대
  - 중소기업(자본출자)과 대학·출연(연)(기술출자)이 공동으로 연구법인을 설립하여 원천기술 개발부터 실용화를 추진하는 산학연 공동연구법인 확대
  - ※ 산학연 공동연구법인 : ('16) 7개 → ('22) 15개
- 지역 전략분야 고도화를 위한 융합 R&D사업 지속 추진
  - ICT 융합, 소재부품, 시스템산업 등의 거점기관을 중심으로 지역 전략산업 분야의 산학연 연계 촉진
  - ※ 지역의 신산업 육성 및 기업의 글로벌 경쟁력 강화를 위한 기반조성 및 기술개발 추진



##### 2 지역 산학연 공동연구 기반 강화

- 지역 산학연 전문가들의 상시적 교류 플랫폼(교류회/연구회) 구축
  - 지역 산학연 공동연구 플랫폼의 온라인-오프라인 연계 시스템 구축

- ※ 영국 Knowledge Technology Network는 온라인포털과 오프라인 모임으로 정보공유
- 비공식 네트워크의 실행력 제고를 위해 R&D과제 발굴·기획 등 공동연구 지원 기능 확대
- 산학연 공동연구를 위한 공간 연계 확대
  - 대학·연구소 인접지역에 중소기업부설연구소를 입주시켜 공동연구 등을 지원하는 디딤돌 센터 등의 연계공간 확대
- 연구장비 활용 시스템 및 지원 체계의 단계적 통합
  - 부처·지역·기관별로 산재된 서비스 정보 창구를 ZEUS로 통합하여 이용자 접근성을 강화하고 3D 프린터 등 활용빈도가 높은 장비는 별도 서비스 메뉴 개발
  - ※ 예약시스템 미보유기관 : ZEUS '클라우드 기관 예약시스템(예약~결제)' 보급 예약시스템 보유기관 : ZEUS-기관시스템 연계 확대

### ③ 지역 내 산학연 공동연구 촉진을 위한 제도 개선

- 지역 산학연 R&D인력 간 이동 및 교류확대를 위한 제도 내실화
  - 지역 내 교수·연구원 산업체 파견 활성화를 위한 불이익 방지장치와 유인 제도를 보완
  - ※ (예시) 산업체 파견·휴직 시 평가 상 불이익 부여 금지, 산학협력 현장체험 프로그램 운영, 파견·휴직 기간에 대한 근속기간 산정 등
- 산학연 협력 마일리지 제도\*를 도입하고 활용대상 사업 단계적 확대
  - \* 산학연 공동연구 참여 실적에 따라 기업체에게 R&D사업 등 참여시 인센티브 부여

## 과제 8 지역 내 기술사업화 촉진 시스템 강화

### ① 기술사업화 사업 확대 및 정책 효율화

- 기획부터 창업까지 R&D 및 비R&D를 포함한 전주기적 관점의 기술 사업화 패키지 사업 확대
  - 다양한 참여자에 의한 수요기반 지역문제해결형 R&D에도 적용
- R&BD사업의 단계적 확대 추진
  - 정부 및 공공기관 기술사업화 예산의 일정비율을 지역 기술사업화를 위해 지원하도록 권장
  - ※ 관련 R&D 예산 일정비율을 지역중소기업에 지원토록 권장 또는 확대
- 지역 차원에서 기술사업화지원 정부시책 효율화
  - 국가지식재산기본계획(지재위), 기술이전 및 사업화 촉진계획(산업부), 연구성과 관리·활용 실시계획(과기정통부) 등을 종합하는 지역별 지역기술사업화 시책 수립
  - ※ 지방정부 내에 분산된 지역 기술사업화업무 전체를 전략적으로 통합 관리할 근거(조례) 및 기술사업화 활동 모형 개발·적용

## ② 기술사업화 촉진을 위한 지역조직 활성화

- 지역대학의 혁신·기술사업화 역량을 결합한 지역대학연합 기술지주회사 설립 확대
  - 대학출자기술 대상으로 대학생 및 대학원생 창업 지원 및 자회사 창업 유도
  - ※ 지역대학연합 기술지주회사 수 : ('16) 4개 → ('22) 10개
- 대학·출연(연) 기술검증지원센터 지정·운영
  - 지역특화산업분야의 사업화 대상 공공기술을 검증하여 기술의 성숙도 및 사업화 매력도 제고
  - 비즈니스모델 수립, 프로토타입 개발, 실용화 적합기술개발 등 지원

## ③ 기술사업화 촉진을 위한 기술금융 플랫폼 구축

- 기술사업화 기업에 대한 기술금융 통합 연계 플랫폼 구성·운영
  - 지방정부가 지역 기술사업화 유망기업을 발굴하고 지역은행, 중진공, 기보, 신보 등이 자금 연계 지원체계 구축
  - ※ 기업의 성장단계에 따라 중기부 기술기업 맞춤형 기술금융을 활용하며 수요기업 중심의 기술혁신금융 서비스(IR자료작성지원, 펀드연계 컨설팅) 제공
- 지역 기술사업화 창업 촉진을 위한 펀드 조성 및 확대
  - 중소기업, 대학·출연연 등의 R&D 성과물인 우수 특허기술의 사업화를 위한 지식재산 투자 펀드 조성
  - 지방정부와 중앙정부가 조성·운영하고 있는 '지방벤처펀드' 확대
- 지역 활동 기술사업화 투자기관 활성화 지원
  - 지역 내 투자기관\*에게 지역기반 펀드 운영 우선권 부여
  - \* 해당 지역 소재여부, 해당 지역 투자실적 및 계획 등 우선 고려
  - 지역 기업사업화 기업발굴 및 투자활성화를 위해 지역엔젤포럼을 개인투자조합, VC 참여 포럼으로 확대 운영

## 과제 9 지역 혁신클러스터 고도화

### ① 지역특성을 반영한 소형 혁신클러스터 추진

- 농림·수산·축산, 지역 소규모 제조업 등 지역 특화자원을 활용하여 생활·문화·산업이 공존하는 '지역특화 클러스터' 육성 추진
  - 1차 산업의 가공을 위한 스마트공장 R&D를 지원하고 2, 3차 산업과 연계를 위한 기술개발 강화

※ (예시) 노르웨이 AKVA 그룹은 노피마 등 국책연구기관과 협력, 수산물 안전과 육종기술 등을 개발하여 수산업 (양식업) 분야에서 세계적 기업으로 성장

- 지역 내 중소 제조기업들의 제품 개발 및 개선을 지원하는 **메이커스페이스 지원센터** 구축
  - 연구개발, 신기술제품 자금조달 및 해외시장 진출지원 등 후속 지원책 연계
  - IoT를 활용한 아이디어 제품 제작·서비스를 제공하는 사이버 공간 시범 구축
- 지역 연고산업에 AI·로봇 등 제4차 산업혁명 관련 기술들의 적용 확산을 위한 **Learning Factory\*** 지원
  - \* 지역연고산업 조사·실험·교육을 하는 연구소 형태로 지역거점 대학 중심 운영

## ② 연구개발특구를 지역 혁신성장플랫폼으로 전환

- 연구개발특구에 대학·공기업·연구소 등 지역 거점 혁신기관을 중심으로 소규모·고밀도 공간 범위를 갖는 **강소특구 지정·운영 방식\*** 도입
  - \* 핵심기관이 보유한 우수 역량과 강소특구의 발전 잠재력 등을 종합 심사
  - 특구육성 자율성·책임성 강화를 위해 핵심기관에게 개발권 등 부여
- 연구개발특구 내 신기술·신제품의 시장진출을 지원하는 제도 수단으로 **특구 신기술 테스트베드 시스템\***(규제샌드박스 방식) 도입·운영
  - \* 부적합·불합리한 규제가 있거나 규제 자체가 부재한 신기술·신제품에 대한 규제 완화·특례 : 개발 → 신속규제 확인 → 안전성검증(↔ 시범사업) → 진출

## ③ 기존 혁신자원 및 인프라를 활용한 혁신클러스터 고도화

- 혁신도시 중심으로 경제자유구역, R&D 특구, 대학 등 인접한 거점 인프라를 연계하여 대단지 산업클러스터로서 「국가혁신클러스터」 조성
  - \* (예시) 원주혁신도시+원주의료기기테크노밸리+동화산단+연세대(원주)
  - 조성된 국가혁신클러스터를 중심으로 세제·보조금·금융·규제특례·혁신프로젝트 등 인센티브 제공
  - 혁신도시 중심의 산·학·연·관 네트워크를 촉진하고, 이전공공기관-기업-대학 공동으로 대표 산업 혁신프로젝트 추진
- R&D 거점 간 공간적·기능적 연계 강화로 **글로벌 클러스터** 조성
  - 기초에서 기술사업화까지 종합적으로 연계하는 ‘과학비즈니스 허브(hub)’ 육성
    - ※ 과학기반산업분야 첨단기업 및 연구기관 유치, 연구개발 성과의 사업화 촉진 등 추진
  - 연구개발현황, 성과 등의 공유플랫폼(과학벨트, 특구, SP 등) 구축 및 연계\*
    - \* R&D거점(hub)과 연구성과활용 지역거점(spoke)을 공간·기능적 연계

- 도심 쇠퇴지역, 산단 및 대학 내 유휴지 등을 활용한 혁신공간 조성 추진
  - 노후산업단지, 유휴 국·공유지 등에 창업·정주공간 등 조성
  - 우수인력·연구자산·도심입지 등을 갖춘 지역거점대학에 산학융합지구\*를 조성하여, 산학 협력과 대학의 혁신성장 거점화 추진
    - \* 대학 내 기업연구관, Post-BI 센터 등을 유치하여 산학 공동R&D-인력양성-취업 연계
  - R&D 협력을 넘어 산학연합의체(MC: Mini-Cluster) 참여기업 간 공동으로 수주-제작-판매를 추진하는 새로운 '조합형 MC 비즈니스' 협력 모델 추진
- 기존 u-City 인프라를 활용한 한국형 스마트시티 모형 개발 및 확대
  - 창업·사업화 지원 등 민간 중심의 비즈니스 플랫폼 구축, 스마트시티용 제품·솔루션서비스 체험공간 조성 등 추진
    - ※ 도시 관제 플랫폼과 상호 운용성 확보 등을 통해 지역 신성장동력으로 활용

## V

## 지방정부별 주요 추진계획



- ◆ 각 지역별 향후 5년간 지방과학기술정책에 대한 비전과 목표를 설정하고 핵심추진과제를 도출
  - 거시환경, 4차 종합계획 성과 및 한계, 지역별 내부역량 등을 고려하여 지역별 비전 및 방향 도출
- ◆ 2018년부터 2022년까지의 지방정부 투자 계획 제시
  - 종합계획 기간 동안 지방정부 주도의 R&D 및 혁신성장 추진을 위해 지방정부 자체 투자를 확대

## 1) 서울

비전		4차 산업혁명 First Mover 도시, 서울				
목표		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2022년까지 과학기술혁신역량 및 혁신생태계 구축</li> </ul>				
핵심 추진 과제	제도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서울시 과학기술 미래전략위원회(가칭) 신설을 통한 거버넌스 개편</li> <li>• 서울시 미래혁신기술진흥조례(가칭) 제정 추진</li> <li>• 4차 산업혁명 대응 및 과학기술정책전담기구로 서울디지털재단 확대·개편</li> </ul>				
	사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4차 산업혁명 지원 펀드 조성</li> <li>• 서울창업허브 운영</li> <li>• 도시문제해결을 위한 R&amp;D 사업 추진(미세먼지, 태양광 등)</li> <li>• 서울혁신챌린지(Seoul Innovation Challenge) 추진</li> <li>• 4차 산업혁명 대비 직업훈련시스템(서울시기술교육원) 단계적 개편 사업</li> </ul>				
투자계획 ('18~'22,억원)	지방비 (비중*)	9,024 (0.9%)	기타	-	총계	9,024

\* 비중 : 지방비(지방정부가 100% 투자하는 과학기술예산)/지방정부 전체예산 (이하 동일)

## 2) 부산

<b>비전</b>		과학기술로 융성하는 품격도시 부산 창조				
<b>목표</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>과학기술로 이루는 세계 50위 글로벌 혁신도시</li> </ul>				
<b>핵심 추진 과제</b>	<b>제도</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>국비 및 시 자체 R&amp;D투자 확대('22년 1,980억 원, 총 예산 대비 1.5%)</li> <li>전략산업별 중장기 R&amp;D 투자전략(2018~2022) 수립</li> <li>민간 연구개발전문기업 육성 및 '중소기업혁신연구지원제도' 추진</li> <li>부산 서비스신산업 창출을 위한 기본계획 수립</li> </ul>				
	<b>사업</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수요와 공급 및 IT/非IT가 조화된 4차 산업혁명 선도지구 조성</li> <li>부산형 히든 챔피언 및 강소기업 육성 지원</li> <li>'부산형' 스마트시티 구축을 통한 사회문제 해결과 공공부문 혁신</li> </ul>				
<b>투자계획 ('18~'22,억원)</b>	<b>지방비 (비중)</b>	8,000 (1.3%)	<b>기타</b>	48,900	<b>총계</b>	56,900

## 3) 대구

<b>비전</b>		과학기술 기반 미래 융복합 신성장산업 선도도시				
<b>목표</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>지속적 과학기술 기반 및 역량 강화를 통한 과학기술 중심 도시</li> </ul>				
<b>핵심 추진 과제</b>	<b>제도</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역 R&amp;D 사업 효율적 관리를 위한 규정 개정</li> <li>DTIS-NTIS의 통합관리시스템 구축/운영</li> <li>지역 R&amp;D 거점기관 경영 안정성 제고 및 성과중심 경영 유도</li> <li>대구연구개발특구 활성화를 통한 연구소 기업의 설립 확대</li> </ul>				
	<b>사업</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>대구경북첨단의료산업진흥재단 활성화(인체유래 바이오신소재 개발 사업, 의료기기 표준플랫폼 기술개발 및 보급 활성화 지원사업 등)</li> <li>대구테크비즈센터 건립, 미래형자동차 선도기술 개발지원사업</li> <li>지역 융복합 스포츠산업 거점육성사업</li> </ul>				
<b>투자계획 ('18~'22,억원)</b>	<b>지방비 (비중)</b>	5,641 (1.45%)	<b>기타</b>	5,145	<b>총계</b>	10,786



## 4) 인천

<b>비전</b>		과학기술에 의한 혁신 선도도시 인천 실현				
<b>목표</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>연구 및 성과 창출 역량 강화, 경제성장 및 일자리 창출에 기여, 과학기술을 통한 지역사회 문제 해결</li> </ul>				
<b>핵심 추진 과제</b>	<b>제도</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>인천 전략산업을 대상, SW 융합생태계 조성·지원 확대</li> <li>인천지역과학기술진흥협의회 기능 강화</li> <li>인천경제산업정보테크노파크(IBITP)내 운영 사무국 설치</li> <li>인천 8대 전략산업 중심의 4차 산업혁명 대응 관련 R&amp;D 투자 확대</li> </ul>				
	<b>사업</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>'기업 기술니즈설명회' 개최를 통해 인천시 소재기업에 대한 애로사항 접수 및 DB화 추진</li> <li>인천형 뿌리산업 스마트 공장확산을 위한 주요 기술 개발 사업 추진</li> </ul>				
<b>투자계획 ('18~'22,억원)</b>	<b>지방비 (비중)</b>	6,427 (1.5%)	<b>기타</b>	465	<b>총계</b>	6,892

## 5) 광주

<b>비전</b>		과학기술 경쟁력을 강화하여 지역경제발전과 삶의 질 향상				
<b>목표</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>융·복합 신산업 창출형 4차 산업 중심도시 육성</li> <li>첨단과학 융합형 문화예술 선도도시 조성</li> <li>지역 주도 R&amp;D 기반조성을 통한 과학기술혁신체계 구축</li> </ul>				
<b>핵심 추진 과제</b>	<b>제도</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>광주과학기술진흥위원회에 광주시 R&amp;D사업의 사후평가 및 심의조정 기능 부여</li> <li>과학기술진흥조례 개정 계획 수립 및 과학기술진흥기금 설치 조례 개정 (광주과학기술진흥위원회 내 기금심의위원회 설치)</li> </ul>				
	<b>사업</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>빛고을 차세대 성장분야 연구개발 응원펀드 조성</li> <li>광주 주력분야에 ICT응용 공동 R&amp;D 협력사업</li> <li>지능정보기술 창업혁신지구 조성, ICT창업혁신센터 구축 및 운영</li> <li>(중소·중견기업 대상) 성장 단계별 맞춤형 R&amp;D 운용 프로그램 마련</li> </ul>				
<b>투자계획 ('18~'22,억원)</b>	<b>지방비 (비중)</b>	4,183 (1.10%)	<b>기타</b>	31,429	<b>총계</b>	35,612

## 6) 대전

<b>비전</b>		대한민국 미래성장동력 거점도시 육성				
<b>목표</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>연구역량 집적, 4차 산업혁명 선도 및 전국 확산</li> </ul>				
<b>핵심 추진 과제</b>	<b>제도</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>대전 과학기술위원회 자문·심의 기능 확대</li> <li>도심주변 개발을 통한 부족한 첨단사업용지 공급</li> </ul>				
	<b>사업</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>실리콘 밸리식 Plug&amp;Play, 중기벤처부 TIPS(Tech Incubator Program for startup) 운영 방식 적용 사업 추진</li> <li>중소기업에 대한 4차 산업혁명 기술 접목 R&amp;D 보급 확산을 위한 중소기업 “스마트 제조혁신센터” 건립</li> </ul>				
<b>투자계획 ('18~'22,억원)</b>	<b>지방비 (비중)</b>	6,934 (3.4%)	<b>기타</b>	3,717	<b>총계</b>	10,651

## 7) 울산

<b>비전</b>		과학기술중심의 글로벌 미래 첨단산업도시 울산 재도약				
<b>목표</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>연구개발 투자유형 변화(인프라 ⇨ 기술개발)</li> <li>인구 1인당 총 부가가치 지속 성장</li> <li>신규 기술혁신형 중소기업 확대</li> </ul>				
<b>핵심 추진 과제</b>	<b>제도</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>'4차산업혁명 U포럼'을 통한 지역 주도 수요맞춤형 R&amp;D 발굴</li> <li>연구개발특구 조성을 통한 획기적인 R&amp;D생태계 확장</li> <li>울산형 R&amp;D 평가·관리시스템 구축</li> </ul>				
	<b>사업</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>주력산업의 인프라와 기술 기반 미래산업의 글로벌 거점 재도약</li> <li>전지·수소·신재생 에너지산업 글로벌 선도도시 조성</li> <li>ICT융합을 통한 차세대 제조기술개발, 3D프린팅 R&amp;D 클러스터 조성</li> </ul>				
<b>투자계획 ('18~'22,억원)</b>	<b>지방비 (비중)</b>	866 (1.12%)	<b>기타</b>	7,780	<b>총계</b>	8,646

## 8) 세종

<b>비전</b>		대한민국 과학기술의 새로운 중심, 스마트 시티 세종				
<b>목표</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 세종 과학기술 거버넌스 구축 및 지역 주도형 R&amp;D 투자 확대, 4차 산업혁명 선도 기반 구축 및 과학기술 미래역량 확보</li> </ul>				
<b>핵심 추진 과제</b>	<b>제도</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 세종지역과학기술진흥위원회에 예산 조정 및 배분 권한 부여</li> <li>• 세종시 니즈를 반영한 중장기적 R&amp;D투자 로드맵 수립</li> <li>• 지방정부 및 전담기관 내 팀 단위의 기술사업화 및 창업 행정조직 신설</li> </ul>				
	<b>사업</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SB플라자내 '비즈커넥트센터' 설치로 기초연구성과 종합지원, 유망기술 발굴·검증, 산학연협력 네트워크 등 종합지원</li> <li>• 지역 내 과학기술 및 거점인프라를 통합하여 '부처 통합형 테크노파크'로 지역과학기술 및 산업지원기능 일원화</li> <li>• 세종시 특성을 반영한 특화 창업클러스터 조성 및 창업보육 서비스 제공</li> </ul>				
<b>투자계획 ('18~'22,억원)</b>	<b>지방비 (비중)</b>	1,497 (2%)	<b>기타</b>	4,139	<b>총계</b>	5,636

## 9) 경기도

<b>비전</b>		과학기술로 대한민국 4차 산업혁명을 주도하는 경기도				
<b>목표</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 경기도형 4차 산업혁명 브랜드 창조</li> <li>• 첨단산업육성 및 전통산업 고도화를 위한 부가가치 향상</li> <li>• 미래인재육성 및 양질의 일자리 창출</li> </ul>				
<b>핵심 추진 과제</b>	<b>제도</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• '경기도 R&amp;D 사업기획위원회(가칭)' 구성</li> <li>• 과학기술예산의 종합조정을 위해 경기도 '과학기술과'의 '과학기술국' 격상</li> <li>• '경기도 혁신기관협의회' 구성을 통한 자체 기획기능 강화</li> </ul>				
	<b>사업</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 경기도 클러스터 정보공유시스템 구축, 입주기관협의회 활성화 및 커뮤니티 공간조성</li> <li>• 경기도 R&amp;D 일자리 매칭 시스템 구축</li> <li>• 경기도민 참여 사회문제해결형 과학기술 아이디어 공모전, 과학기술 이슈 토론회 개최</li> </ul>				
<b>투자계획 ('18~'22,억원)</b>	<b>지방비 (비중)</b>	12,869 (2%)	<b>기타+</b>	80	<b>총계</b>	12,949

## 10) 강원

<b>비전</b>		첨단 과학기술과 휴머니티가 공존하는 친환경 강원도 구현				
<b>목표</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>과학기술 혁신체계 구축을 통한 강원도형 첨단 과학산업육성</li> </ul>				
<b>핵심 추진 과제</b>	<b>제도</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>강원도 신산업 육성을 통한 미래 발전계획 수립 및 4차산업 혁명 대비, 지역 주력산업 추진 강화</li> </ul>				
	<b>사업</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>디지털 헬스 케어 산업 육성</li> <li>강원도형 수소산업 활성화 기반조성 사업</li> <li>E-Mobility 클러스터 조성</li> <li>수열에너지 융복합 클러스터 조성</li> </ul>				
<b>투자계획 ('18~'22,억원)</b>	<b>지방비 (비중)</b>	770 (2%)	<b>기타</b>	230	<b>총계</b>	1,000

## 11) 충북

<b>비전</b>		'생명과 태양의 땅 충북' 실현을 통한 과학기술의 메카 충북 건설				
<b>목표</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>新지역발전전략 수립에 따른 광역선도전략산업과의 연계성 강화, 충북 과학기술진흥을 위한 R&amp;D 투자 확대 및 지원체계 확립</li> </ul>				
<b>핵심 추진 과제</b>	<b>제도</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>충북과학기술위원회 자문·심의 기능 확대</li> <li>충북과학기술포럼의 기능중심 체제 개편으로 R&amp;D사업 과제 발굴 강화</li> </ul>				
	<b>사업</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>충북연구개발특구 조성 추진, 과학벨트 기초연구성과 확산을 위한 과학사업화 종합지원 및 기술 솔루션 후속 R&amp;D 추진</li> <li>태양광기술지원센터 등 R&amp;D 기관 운영 및 태양광 재활용센터 구축기반조성</li> <li>첨단동물모델평가동 건립, 의료기기센터 GLP시험시설 구축 등 바이오·의약 신산업 육성</li> </ul>				
<b>투자계획 ('18~'22,억원)</b>	<b>지방비 (비중)</b>	3,086 (2%)	<b>기타</b>	2,747	<b>총계</b>	5,833

## 12) 충남

<b>비전</b>		삶의 행복이 과학기술과 어우러지는 충남				
<b>목표</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>과학기술 투자·역량 향상으로 지역문제해결 능력 확충</li> </ul>				
<b>핵심 추진과 제</b>	<b>제도</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>충남 R&amp;D 사업 관리, 평가 규정 신설</li> <li>4차산업 대비 인력수급 로드맵 및 연구인력 양성지원 제도 마련</li> <li>충남 지역거점 기술이전 촉진 협의체 운영, 마일리지 제도 활용</li> </ul>				
	<b>사업</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역주도 R&amp;D사업 (이차전지관리시스템(BMS), 산업육성 기반구축사업)</li> <li>충남 제조지원 R&amp;D 특구조성사업</li> <li>주력산업 기술창업전담센터 구축</li> <li>충남과학기술진흥원 설립</li> </ul>				
<b>투자계획 ('18~'22,억원)</b>	<b>지방비 (비중)</b>	3,248 (1.3%)	<b>기타</b>	1,950	<b>총계</b>	5,198

## 13) 전북

<b>비전</b>		융합과 혁신이 공존하는 스마트 전북 실현				
<b>목표</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>전북 과학기술 혁신체계 구축 및 R&amp;D 역량 강화, 4차 산업혁명 연계 주력산업 고도화 및 신성장 동력 창출 가속화, 전북 과학기술 고급 연구인력 양성 및 신규 일자리 창출</li> </ul>				
<b>핵심 추진 과제</b>	<b>제도</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전북과학기술위원회 신규 R&amp;D사업 사전 심의·의결 권한 확보</li> <li>전북도 과학기술 전담조직(전북과학기술진흥센터) 확대</li> <li>전북 중소기업 지원(창업, R&amp;D, 기업지원) 사업 종합관리체계 구축</li> <li>전북 연구개발장비 구축 중장기 로드맵 수립</li> </ul>				
	<b>사업</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>특장차산업 생태계 모델 및 수출자립형 금형시험생산지원센터 구축</li> <li>농생명 산업의 4차 산업혁명 촉진을 위한 새만금 지능형 농생명 실증단지 구축</li> <li>전북특구의 탄소·농생명 분야 기술창업허브 육성 및 기반 확충</li> <li>첨단 과학기술 문화 융성을 위한 전북과학관 건립 추진</li> </ul>				
<b>투자계획 ('18~'22,억원)</b>	<b>지방비 (비중)</b>	6,235 (2%)	<b>기타</b>	2,922	<b>총계</b>	9,157

## 제5차 지방과학기술진흥종합계획 수립 연구

## 14) 전남

<b>비전</b>		포용적 혁신과 미래 과학기술 진흥으로 “科學立道” 실현				
<b>목표</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>4차 산업혁명에 대비한 신산업 창출로 지역경제 활성화, 삶의 질 향상</li> </ul>				
<b>핵심 추진 과제</b>	<b>제도</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전남과학기술진흥협의회 분야별 소위원회 설치·운영</li> <li>전라남도 우수과학기술인 예우·지원·포상제도 마련</li> </ul>				
	<b>사업</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>나주 빛가람혁신도시 에너지밸리 활성화</li> <li>전남특화인력 양성 활성화(산학협력 취업패키지, 선취업후진학 과정)</li> <li>전남연합 기술창업지주회사 설립 추진</li> <li>수산기자재 산업육성 클러스터 조성</li> </ul>				
<b>투자계획</b> (*18~'22,억원)	<b>지방비</b> (비중)	6,688 (1.61%)	<b>기타</b>	3,762	<b>총계</b>	10,450

## 15) 경북

<b>비전</b>		과학기술의 융합으로 4차 산업혁명을 선도하는 경상북도				
<b>목표</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>지역혁신역량 강화, 지역 R&amp;D성과 확산, 지역경쟁력 강화</li> </ul>				
<b>핵심 추진 과제</b>	<b>제도</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(장기) 지방R&amp;D컨트롤타워 역할 수행을 위한 과학기술전담기관 설립 (경북과학기술기획평가원)</li> <li>경상북도 공무원교육원의 ‘과학기술과 R&amp;D 정책과정’ 프로그램 신설</li> <li>4차 산업혁명 경북 플랫폼 구축(관련 조례 제정, 전략위원회 구성)</li> </ul>				
	<b>사업</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>경북산학융합지구 활성화 사업</li> <li>방사광 가속기 신약개발 기술플랫폼 구축</li> <li>4차 산업혁명 기술개발 및 지역기업 맞춤형 인재육성 프로그램 지원사업</li> <li>경북 전략산업과 연계한 SW융합 제품 기술개발 지원사업</li> </ul>				
<b>투자계획</b> (*18~'22,억원)	<b>지방비</b> (비중)	6,649 (1.5%)	<b>기타</b>	8,135	<b>총계</b>	14,784

## 16) 경남

<b>비전</b>		4차 산업혁명 주도형 기술혁신으로 세계최고의 스마트 경남 실현				
<b>목표</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>4차 산업혁명 핵심기술 융복합으로 경남전략산업 세계경쟁력 제고</li> </ul>				
<b>핵심 추진 과제</b>	<b>제도</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>경남R&amp;D 컨트롤타워 기능 확립 및 지역주도 거버넌스 체계 구축</li> <li>지역R&amp;D 거점기관 연계 개방형 산·학·연 R&amp;D 네트워크 구축</li> <li>R&amp;D 신사업 기획·발굴 지원체계 구축 및 역량 강화</li> </ul>				
	<b>사업</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>미래과학기술혁신 경남 10대 신 전략산업 지원·육성</li> <li>4차 산업혁명 핵심기술 육성 및 융복합으로 기존산업 고도화 지원</li> <li>중소기업 산·학·연 협력사업 활성화 및 R&amp;D 지원</li> <li>경남 전략산업 고도화를 위한 과학기술 핵심인력 양성 사업 및 과학기술문화 확산</li> </ul>				
<b>투자계획 ('18~'22,억원)</b>	<b>지방비 (비중)</b>	475 (2.16%)	<b>기타</b>	23,770	<b>총계</b>	24,245

## 17) 제주

<b>비전</b>		지역특화 과학기술로 스마트아일랜드 구축				
<b>목표</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>미래주도형 지역 R&amp;D 융합기술 투자 확대, 산·학·연 중심의 과학기술 산업생태계 조성, 국내외 과학기술 네트워크 활성화</li> </ul>				
<b>핵심 추진 과제</b>	<b>제도</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>제주특별자치도 과학기술진흥조례 개정(과학기술진흥협의회 실효성 확보)</li> <li>제주산학융합지구 중심의 산학연 클러스터 구축</li> </ul>				
	<b>사업</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>글로벌 에코 플랫폼 구축(전기차, 태양광, 풍력 등 에너지 신산업 기술개발)</li> <li>ICT 기반 신서비스 창출(스마트시티 인프라 및 서비스개발)</li> <li>제주형 6차산업 활성화(지역 특화자원 활용 및 원료화)</li> <li>제주 전략산업 분야 맞춤형 교육과정 개발, 인력 선순환 체계 구축</li> </ul>				
<b>투자계획 ('18~'22,억원)</b>	<b>지방비 (비중)</b>	645 (0.3%)	<b>기타</b>	55	<b>총계</b>	700

## VI

## 이행방안 및 기대효과



## 1. 이행 방안

- ◆ 지방자치 분권 등 정책 환경 변화에 대응하여 종합계획 지속 보완
- ◆ 지역별 상황 및 수준에 따른 시행계획 및 실적점검을 통해 이행방안 구체화

## ① 법적 근거 확충

- 중앙과 지역의 과학기술정책 및 사업의 원활한 추진을 위해 ‘과학기술기본법’ 개정
  - ※ (주요내용) 지역과학기술위원회 수립·역할, 지방과학기술진흥협의회 역할 범위, 종합계획 시행계획·실적점검 수립 시 중앙정부 참여 등
- 지역과학기술진흥을 위한 조례·훈령 개정 및 가이드라인 마련
  - ※ (주요내용) 지역 R&D 예산 코드 도입을 위한 ‘지방정부 예산편성 운영기준(행자부)’ 및 지역R&D평가 전담 기관 선정 관련 조례 개정, 지역 R&D 평가 가이드라인 수립 등

## ② 시행계획·실적점검 수립에 따른 인센티브 마련

- 우수 지방정부 사례 및 혁신스코어보드 발표, 홍보 지원
- 지방정부 합동평가 시 가점 부여 등 연도별 추진실적에 따른 인센티브 제공
- 우수 부처 및 지방정부 담당 공무원 대상 대통령 표창(담당, 과장, 국장) 및 해외 R&D기관 장·단기 연수 지원

## ③ 주요 추진과제(사업)에 대한 평가-예산 연계 및 실효성 제고

- 중앙 및 지방정부의 R&D 평가결과를 예산 편성시 적극 반영
- 관계부처, 지방정부간의 유기적 협업체계를 구축하여 제안과제 수행 강화



## 2. 기대 효과

- ◆ 지역이 주도적으로 R&D를 추진하고 중앙정부가 지원하는 '지역 주도 R&D 생태계' 구축
  - 과학기술에 대한 지방정부 인식 제고 및 투자 확대 유도
- ◆ 산, 학, 연 등 혁신주체들의 역량 향상을 통해 지역 혁신 기여
  - 기술혁신을 유도할 수 있도록 산-학-연 역할을 강화함으로써 대학, 연구소, 민간 등 지역 혁신조직과 기술기반기업의 혁신활동 활성화
- ◆ 산학연, 기술-시장, 공간 내 네트워크를 통한 지역내 혁신성장 동력 확충
  - R&D성과가 일자리 창출 및 지역경제 활성화로 이어지는 선순환 체계 마련

〈주요 과제별 성과목표〉

구분	성과지표	AS-IS(현재)	To-BE('22)
지역 주도	○ 17개 지방정부 총 예산 중 과학기술관련 예산 연평균 비중	1.07%('16)	1.63%
	○ 중앙정부 지특회계 연구개발비 증가율 (최근 3년간 평균비율)	7.4%('15)	10%
	○ 지방정부 R&D전담기관 법적 기반 마련	3개 지방정부('16)	17개 지방정부
	○ 지역과학기술위원회 연평균 개최횟수	1.3회('16)	4회 이상
혁신 주체	○ 지역대학 연구개발투자 회수율	1.38('15)	1.5
	○ 지역대학 산학협력지수(서울·수도권 제외)	131.1('15)	140
	○ 출연연의 지역기업수요 지원 건수	1,298건('16)	2,500건
	○ 지역기업 연구개발인력 수(서울·수도권·대전 제외)	75,069명('15)	100,000명
	○ 지역 이노비즈 신규 지정 수	1,335개('16)	2,000개
지역 성장	○ 산학연 공동연구법인수	7개('16)	15개
	○ 지역대학연합 기술지주회사 수	4개('16)	10개
	○ 연구원 1인당 산학연 협력 논문 수	0.046건('14)	0.5건
	○ 정부연구개발사업 사업화 평균건수(서울·수도권 제외)	836건('15)	1,000건

## 붙임 1

## 추진과제별 소관부처

중점과제		추진 일정	담당 부처
<b>과제 1</b>	<b>지방정부의 지역혁신 리더십 구축</b>		
1. 지역의 R&D 투자 결정권 강화	1. 지역 주도 수요맞춤형 R&D 사업 추진	~'22년	과기정통부 산업부 지방정부
	2. 지방정부의 '자체 R&D 재원' 확대	~'22년	과기정통부 기재부 산업부 지방정부
	3. 지역 자율성·책임성 제고를 위한 '계획계약제도' 도입	~'22년	과기정통부 산업부 지방정부
2. 지방정부의 R&D 기획·평가역량 확충	1. 지역의 R&D 기획체계 개선	~'22년	과기정통부 지방정부 행안부
	2. 지역 R&D 조사분석·평가기반 구축	~'19년	과기정통부 산업부 지방정부
	3. 지역과학기술컨트론타워인 지역과학기술위원회 활성화	~'19년	과기정통부 지방정부
3. 지역에 대한 중앙정부의 지원체계 개선	1. 중앙정부의 지역과학기술 정책 거버넌스 체계화	~'19년	과기정통부 산업부 지방정부
	2. 지역 R&D 평가 체계 고도화	~'19년	과기정통부 산업부 중기부 지방정부
	3. 국가-지역 R&D 기반시스템 연계	~'22년	과기정통부 기재부 지방정부 행안부
<b>과제 2</b>	<b>지역 혁신주체의 역량 극대화</b>		
4. 지역거점 대학의 연구 및 교육 경쟁력 제고	1. 지역거점대학 연구역량 제고를 위한 지원 확대	~'18년	과기정통부 교육부
	2. 미래 신산업 분야 석·박사 및 신진연구자 양성	~'19년	과기정통부 중기부
	3. 지역산업 수요 맞춤형 교육 활성화	~'19년	교육부 노동부 중기부 지방정부
5. 지역공공기관 및 시민 사회의 지역 혁신 역할 강화	출연연과 지역과의 연계성 강화	~'20년	과기정통부
	2. 지역 R&D 전문기관의 역할 및 위상 재정립	~'18년	과기정통부 산업부 중기부
	3. 지역 내 국민생활 문제해결을 위한 시민참여형 R&D 기반 구축	~'20년	과기정통부 국토부 기재부 산업부 지방정부

중점과제		추진 일정	담당 부처
6. 지역 기업의 기술 역량 확보	1. 지역 중소기업의 기술혁신 지원 강화	~'19년	산업부 조달청 중기부
	2. 연구성과 기반 기술혁신형 지역 중소기업 창출	~'20년	과기정통부 중기부 지방정부
	3. 지역 기업으로의 우수인력 유입 촉진	~'20년	과기정통부 교육부 노동부 산업부 중기부 지방정부
<b>과제 3</b>	<b>지역혁신 성장체계 고도화</b>		
7. 지역 산학연 공동연구 활성화	1. 지역 수요기반 산학연 공동연구 강화 및 후속연구 추진	~'19년	과기정통부 농림부 산업부 중기부
	2. 지역 산학연 공동연구 기반 강화	~'20년	과기정통부 국토부 산업부 중기부 지방정부
	3. 지역 내 산학연 공동연구 촉진을 위한 제도 개선	~'20년	과기정통부 교육부 산업부 중기부
8. 지역 내 기술사업화 촉진 시스템 강화	1. 기술사업화 사업 확대 및 정책 효율화	~'22년	과기정통부 산업부 중기부 지방정부 특허청
	2. 기술사업화 촉진을 위한 지역조직 활성화	~'20년	과기정통부 교육부 산업부
	3. 기술사업화 촉진을 위한 기술금융 플랫폼 구축	~'22년	과기정통부 기재부 중기부 지방정부 특허청
9. 지역 혁신클러스터 고도화	1. 지역특성을 반영한 소형 혁신클러스터 추진	~'22년	과기정통부 농림부 중기부 지방정부
	2. 연구개발특구를 지역 혁신성장플랫폼으로 전환	~'19년	과기정통부 지방정부
	3. 기존 혁신자원 및 인프라를 활용한 혁신클러스터 고도화	~'22년	과기정통부 국토부 기재부 산업부

**붙임 2**

**지역별 비전 및 중점전략분야**

**과학기술에 의한 혁신 선도도시 인천 실현**

- 1. 인천 전략산업 대상 SW 융합생태계 확대
- 2. 인천형 뿌리산업 스마트 공장 확산
- 3. 기업 기술니즈설명회 개최

**4차 산업혁명 First Mover 도시, 서울**

- 1. 4차 산업혁명 직업훈련시스템 개편 추진
- 2. 도시문제해결 R&D 사업 추진
- 3. 서울혁신 헬런지 추진

**삶의 행복이 과학기술과 어우러지는 충남**

- 1. 4차 산업대비 인력수급 로드맵 구축
- 2. 충남 제조지원 R&D 특구조성 사업
- 3. 주력산업 기술창업전담센터 구축

**대한민국 과학기술의 새로운 중심, 스마트 시티 세종**

- 1. 지역니즈 반영 중장기 R&D 투자 로드맵 수립
- 2. SB 플라자내 '비즈커넥트센터' 설치
- 3. 세종 특화형 창업클러스터 조성 및 서비스 제공

**대한민국 미래성장동력 거점도시 육성**

- 1. Plug & Play, TIPS 운영방식 적용사업추진
- 2. 도심주변 개발을 통한 첨단 사업용지 공급
- 3. 중소기업 스마트 제조혁신센터 건립

**융합과 혁신이 공존하는 스마트 전북 실현**

- 1. 연구개발장비 구축 중장기 로드맵 수립
- 2. 새만금 지능형 농생명 실증단지 구축
- 3. 전북특구 탄소/농생명 기술창업허브 육성

**과학기술 경쟁력을 강화하여 지역경제발전과 삶의 질 향상**

- 1. 광주 주력분야 ICT응용 공동 R&D 협력
- 2. 지능정보기술 창업혁신지구 조성
- 3. 중소기업 성장 단계별 맞춤형 R&D 운용

**포용적 혁신과 미래 과학기술진흥으로 "科學立道" 실현**

- 1. 나주 빛가람 혁신도시 에너지밸리 활성화
- 2. 전남연합 기술창업지주회사 설립 추진
- 3. 수산기자재 산업육성 클러스터 조성

**지역특화 과학기술로 스마트아일랜드 구축**

- 1. 제주산화융합지구 산학연 클러스터 구축
- 2. 글로벌 예코 플랫폼 구축
- 3. 제주형 6차 산업 활성화

**과학기술로 대한민국 4차 산업혁명을 주도하는 경기도**

- 1. 경기도 R&D 사업기획위원회(가칭) 구성
- 2. 경기도 R&D 일자리 매칭 시스템 구축
- 3. 사회문제해결형 과학기술 아이디어 공모전 개최

**첨단 과학기술과 휴머니티가 공존하는 친환경 강원도 구현**

- 1. 디지털 헬스케어 산업 육성
- 2. 강원도형 수소산업 활성화 기반조성
- 3. E-Mobility 클러스터 조성

**'생명'과 '태양'의 땅 충북' 실현을 통한 과학기술의 메카 충북 건설**

- 1. 충북과학기술포럼의 기능중심 체제 개편
- 2. 태양광기술지원센터 및 태양광 재활용센터 구축
- 3. 바이오 의학 신산업 육성

**과학기술의 융합으로 4차 산업혁명을 선도하는 경상북도**

- 1. 4차 산업혁명 경북 플랫폼 구축
- 2. 경북 전략산업 연계 SW융합 제품 기술개발
- 3. 4차 산업혁명 대비 지역기업 맞춤형 인재 육성

**과학기술 기반 미래 융복합 신성장산업 선도도시**

- 1. 대구연구개발특구 활성화 및 연구소 기업 설립 확대
- 2. 대구경북첨단의료산업진흥재단 활성화
- 3. 대구테크비즈니스센터 건립, 미래형자동차 선도기술 개발

**과학기술중심의 글로벌 미래 첨단산업도시 울산 재도약**

- 1. '4차 산업혁명 U포럼' 추진
- 2. 전지/수소/신재생 에너지 산업 글로벌 선도도시 조성
- 3. ICT융합 차세대 제조기술개발, 3D 프린팅 클러스터 조성

**과학기술로 융성하는 품격도시 부산 창조**

- 1. 4차 산업혁명 선도 지구 조성
- 2. 부산형 히든 챔피언 및 강소기업 육성
- 3. 부산형 스마트 시티 구축을 통한 사회문제 해결

**4차 산업혁명 주도형 기술혁신으로 세계최고의 스마트 경남 실현**

- 1. 미래과학기술혁신 경남 10대 신 전략산업 육성
- 2. 4차 산업혁명 핵심기술 육성 및 융복합 산업 고도화
- 3. 경남 전략산업 고도화 및 과학기술 인력 양성



과학기술정보통신부 과학기술혁신본부 과학기술정책국 과학기술전략과	
담당자	이정기 사무관 이미림 주무관
연락처	전 화 : 02-2110-2542 02-2110-2545 E-mail : springmarch3@korea.kr aminto@korea.kr



별첨 2

# 5차 종합계획 토론회 발표자료







# 지역주도 혁신성장을 위한 과학기술혁신전략(안)

제5차 지방과학기술 진흥종합계획('18~'22)



## Contents

제5차 지방과학기술진흥종합계획

I	II	III	IV	V
수립배경 및 근거	정책환경 및 현황분석	비전 및 전략	중점추진과제	이행방안 및 기대효과

## I

## 수립배경 및 근거

## 수립배경 및 근거

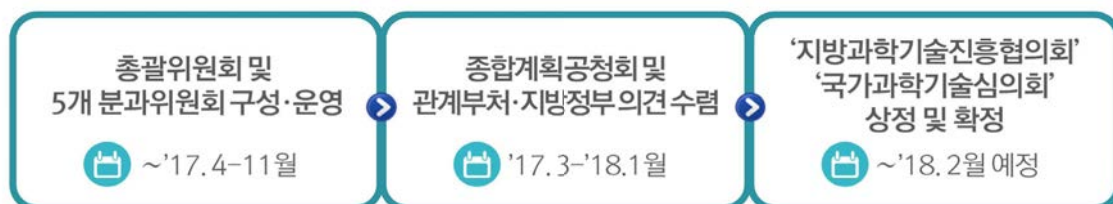
## ■ 계획 성격 (내용)

- 과학기술기본법(제8조)에 따라 매 5년마다 지방과학기술진흥종합계획을 수립

## 지방과학기술진흥종합계획의 성격

- ☑ 5년간 지방과학기술육성의 목표와 발전방향을 제시하는 범부처 법정계획
- ☑ 지역의 적극적 참여 하에 수립되는 중앙과 지역의 협력 계획

## ■ 추진경과



# II

## 정책환경 및 현황분석

### 정책환경 및 현황분석

#### 🔍 정책 및 거시 환경분석

4차 산업혁명

저출산, 고령화

뉴노멀 심화

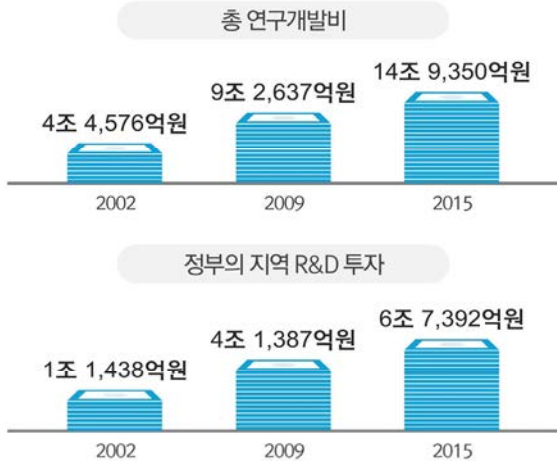
지역분권, 균형발전

혁신성장

그동안의 성과 및 한계 과학기술정보통신부 KISTEP 7  
**투자 및 거버넌스**

**지역 수행 R&D 투자 확대  
이를 위한 추진기반 확충**

☞ 총 연구개발비 및 정부 R&D 중 지역 수행 R&D는 증가



**중앙정부 주도의 투자로  
지방정부의 역량 축적은 정체**

☞ 지역 혁신 목적 과학기술투자는 지난 10년간 정체 (단위: 억원)



☞ 지방정부의 투자비 대부분은 중앙정부 사업에 대해 단순 매칭을 하는 경우가 많아 투자 전략성 부족

※ 전략산업분야와 투자간의 연관성 50% 수준('15)

☞ 대부분의 지방정부가 R&D 기획·관리 전담기관 없음  
- 테크노파크, 연구개발지원단 등 중앙정부 조직사업 의존

**중앙정부 주도에서 지방정부가 주도하는 R&D 시스템으로의 전환 필요**

그동안의 성과 및 한계 과학기술정보통신부 KISTEP 8  
**지역혁신주체**

**대학·출연(연)·기업 등  
지역혁신주체의 양적 확대**

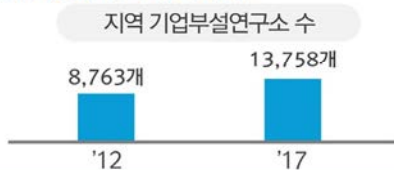
☞ 지역 내 연구개발 인력 지속 증가



☞ 지역 내 연구개발 관련 기관 확충

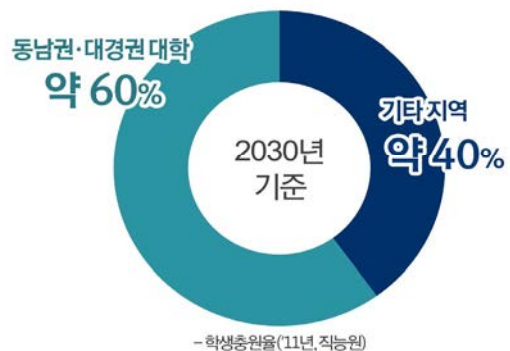
※ 지역특화센터(81개), 지역혁신센터(98개) 등

☞ 지역 중소중견기업 지원 확대



**혁신주체들의 지역혁신  
창출 역할 미흡**

☞ 지역거점대학의 과학기술혁신 역량 저하



☞ 출연연의 혁신거점 역할이 미흡하고 지역 내 R&D 기관간 기능이 중복됨으로써 효율성 저하

**산·학·연 주체들의 혁신역량을 확충함으로써 지역혁신 유도 필요**



## 지역혁신 성장체계

### 지역특화산업 및 클러스터를 중심으로 지역성장 유도



### 인프라의 진부화로 인한 내생적 성과창출에 한계

- ⊙ 기술사업화 인프라의 수도권 지역 집중으로 타 지역 확산에 한계
- ⊙ 중앙정부 및 지방정부가 다수의 클러스터를 조성하였으나 부실화된 경우가 많아 내실화 시급

**혁신 시스템 고도화**를 통한 과학기술에 기반한 지역성장 활성화 필요

## 5차 계획의 기본방향

### 문재인 정부의 강력한 지방분권 기초에 맞춰 선순환 체계 구축




(지역 리더십 구축 → 혁신주체 성장 → 혁신체계 고도화)



# III

## 비전 및 전략

### 비전 및 전략

<b>비전</b> 	<h3>과학기술을 통한 지역주도 혁신성장 실현</h3>	
<b>3대전략</b> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 지방정부의 지역혁신 리더십 구축</li> <li>2. 지역 혁신주체의 역량 극대화</li> <li>3. 지역혁신 성장체계 고도화</li> </ol>	
<b>9대 중점 과제</b> 	<b>지역 주도</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 지역의 R&amp;D 투자 결정권 강화</li> <li>2 지방정부의 R&amp;D 기획·평가역량 확충</li> <li>3 지역에 대한 중앙정부의 지원체계 개선</li> </ol>
	<b>혁신 주체</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4 지역거점대학의 연구 및 교육 경쟁력 제고</li> <li>5 지역 공공기관 및 시민사회의 지역 혁신 역할 강화</li> <li>6 지역 기업의 기술 역량 확보</li> </ol>
	<b>지역 성장</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7 지역 산·학·연 공동연구 활성화</li> <li>8 지역 내 기술사업화 촉진 시스템 강화</li> <li>9 지역 혁신클러스터 고도화</li> </ol>

# IV

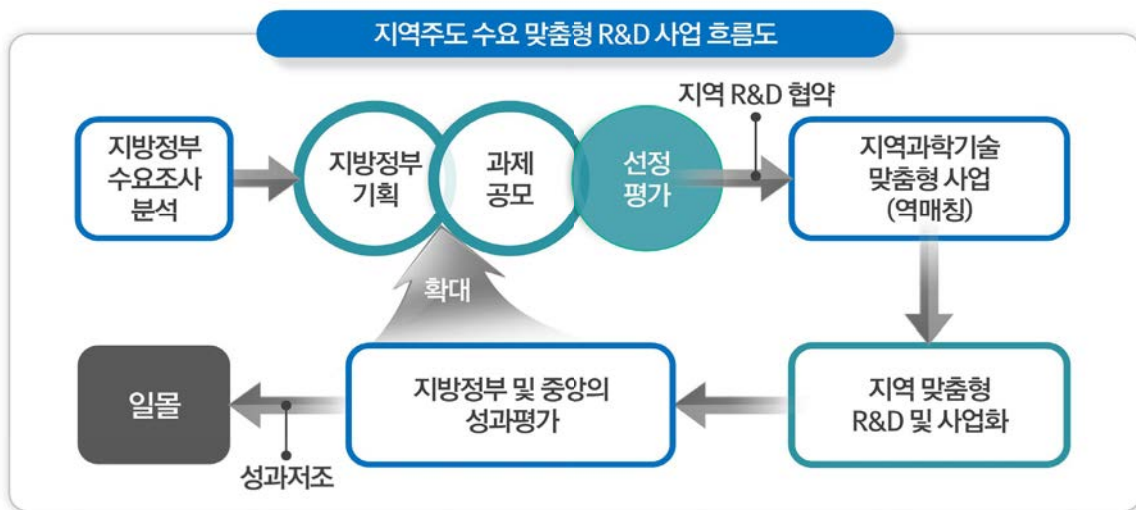
## 중점추진과제

1 2 3 지방정부의 지역혁신 리더십 구축

과학기술정보통신부 KISTEP 14

### 지역의 R&D 투자 결정권 강화

#### 01 지역 주도 수요맞춤형 R&D 사업 추진



## 지역의 R&D 투자 결정권 강화

### 02 지방정부의 '자체 R&D 자원' 확대

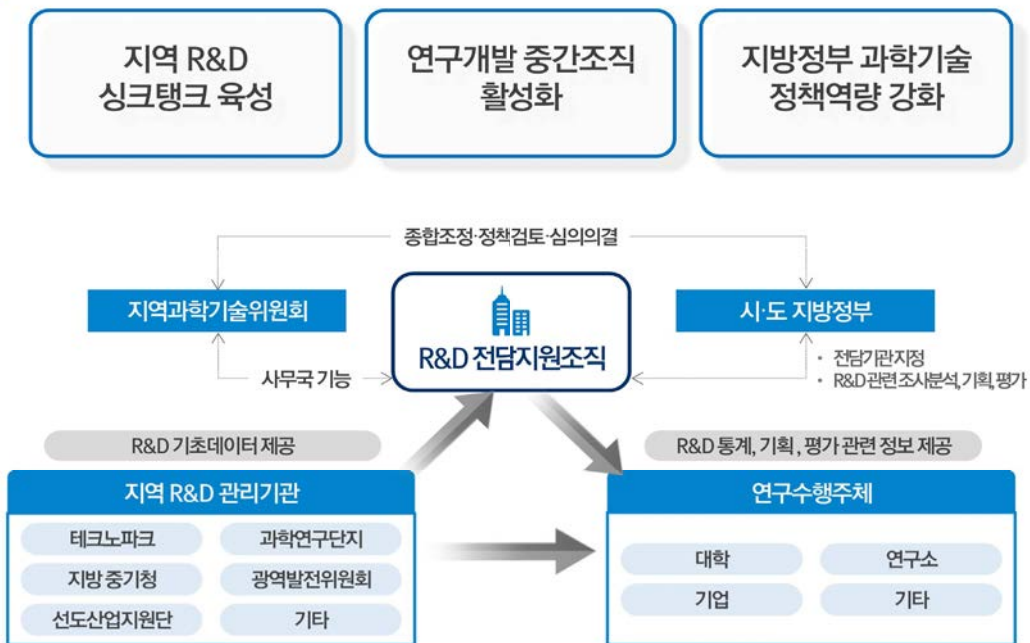
- ▶ 지방정부가 R&D 투자목표 자율적 제시 및 단계적 확대 유도
- ▶ 지방정부 R&D 투자 재원으로 '지역 과학 기술혁신기금' 설치 확산

### 03 지역 자율성·책임성 제고를 위한 R&D 분야 '계획계약제도' 도입

- ▶ 정부-지방정부간 성과 협약을 바탕으로 재정을 지원하는 R&D 분야 '계획계약제도' 도입

## 지방정부의 R&D 기획·평가역량 확충

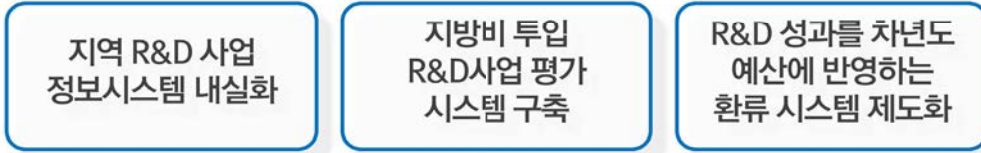
### 01 지역 R&D 기획체계 개선





# 지방정부의 R&D 기획·평가역량 확충

## 02 지역 R&D 조사분석·평가기반 구축



## 03 지역과학기술컨트롤타워인 지역과학기술위원회 활성화

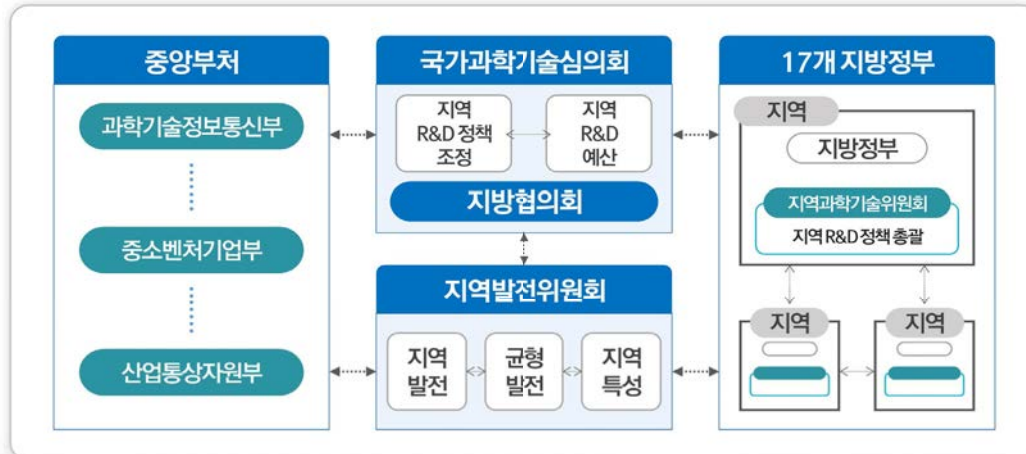
- 지역과학기술위원회의 법적 기반을 강화하여 실질적 조정능력 제고
- R&D 투자방향 설정, R&D 사업조정·평가, 성과 확산 등을 종합 관장



# 지역에 대한 중앙정부의 지원체계 개선

## 01 중앙정부의 지역과학기술 정책 거버넌스 체계화

- 지역 과학기술정책과 R&D예산 연계
- 지역혁신(지역발전위)와 과학기술혁신(국과심) 간 협력 채널 확보
- 국가 R&D와 지역 R&D 간 연계



1 2 3 지방정부의 지역혁신 리더십 구축

## 지역에 대한 중앙정부의 지원체계 개선

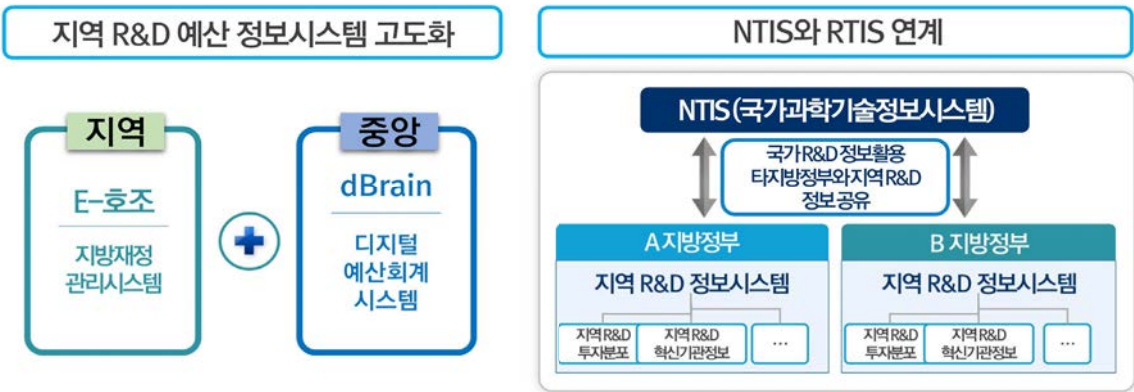
### 02 지역 R&D 평가 체계 고도화

부처별 산재된 지역 R&D 통합 평가체계 구축

중앙정부 매칭사업 평가 시 지방정부 의견 적극 반영

지역별 R&D역량 진단으로 지역혁신스코어보드 발행

### 03 국가-지역 R&D 기반시스템 연계



1 2 3 지역 혁신주체의 역량 극대화

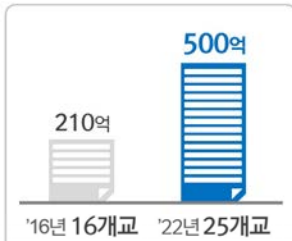
## 지역거점대학의 연구 및 교육 경쟁력 제고

### 01



#### 지역거점대학 연구지원 확대

- 지역 거점대학의 연구역량 확충



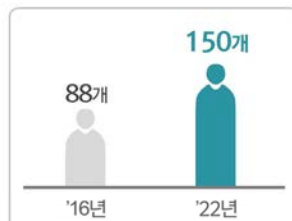
- 과학기술특성화대학 연구역량 활용 지역 내 기술혁신 강화

### 02



#### 미래 신산업 분야 신진연구자 양성

- 지역 전략산업 분야 석·박사 고급인력 양성 강화



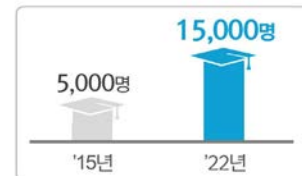
- 지역 신진 연구 인력 도전적 연구개발 기회 확대

### 03



#### 지역산업 수요 맞춤형 교육 활성화

- 기업과 연계하여 취업을 보장하는 '사회맞춤형 학과' 확대



- 지역대학 특성화 사업(CK) 및 산학협력사업(LINC플러스) 지속 추진
- 지역인적자원개발위원회를 통한 산업수요-고등교육-일자리 네트워크 구축

## 지역공공기관 및 시민사회의 지역 혁신 역할 강화

### 01 출연연 - 지역 연계성 강화

- 출연(연) 지역분원을 지역 특화분야의 **혁신플랫폼으로 육성**
- 지역 출신 석,박사 연구원 **우선선발제(프라운호퍼식) 도입 및 확대**
- 출연(연) 지역분원의 지역 내 역할과 이에 대한 조사·분석·평가 주기적 실시

### 02 지역 R&D 전문기관의 역할 및 위상 재정립

- 지역 내 R&D 지원조직 역할 조정 및 연계



- 지역 연구조직간 **기능 세분화 및 자립화** 기반 마련

## 지역공공기관 및 시민사회의 지역 혁신 역할 강화

### 03 지역 내 사회 문제해결을 위한 시민참여형 R&D 기반 구축

 <b>리빙랩</b>	 <b>사회적 기업</b>	 <b>과학문화 활성화</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>지역차원의 사회문제은행 구축 및 사회적기업의 기술수요 지원 기능 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구개발형 사회적기업과 지역 커뮤니티 비즈니스 육성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시민사회가 연계하여 실생활의 첨단과학기술 체험기회 제공</li> </ul>



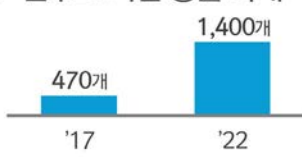
1 2 3 지역 혁신주체의 역량극대화

## 지역 기업의 기술 역량 확보

### 01 지역 중소기업의 기술혁신 지원 강화

- 중소기업 R&D 지원체계 수요자 중심 재설계
- 경쟁적 대화방식을 지역기업에 적용  
- 경쟁적 대화방식: 발주기관이 입찰자의 기술개발 단계부터 소통하여 완성된 제품을 구매하는 방식
- 오픈 이노베이션형 R&D 방식 도입

### 02 연구성과 기반 기술혁신형 지역 중소기업 창출

- 연구소 기업 창출 확대  

- 맞춤형 액셀러레이팅 및 패키지 방식 지원 시행
- 기술창업 스카우터 제도 및 Post BI 특화프로그램 추진

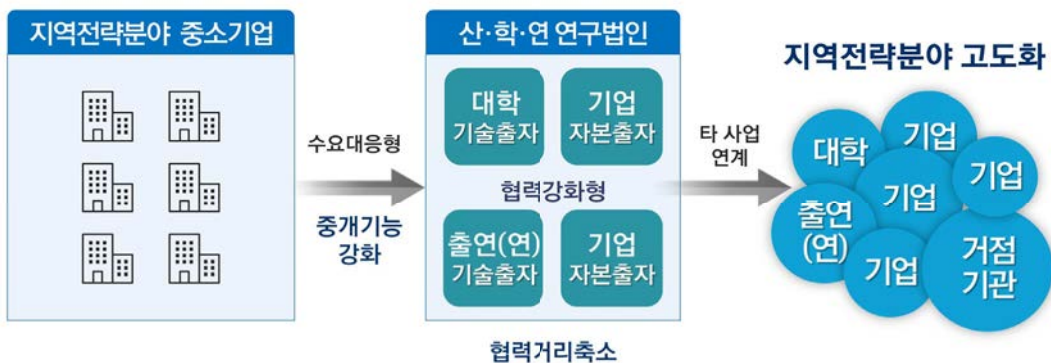
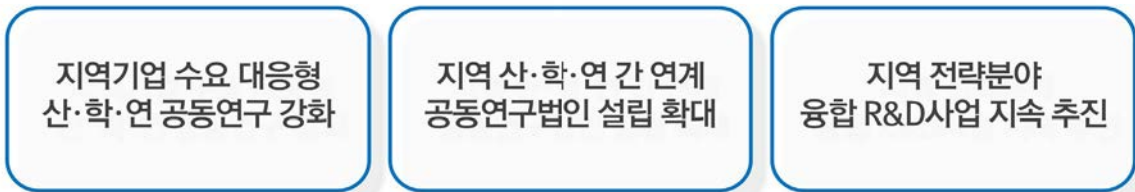
### 03 지역 기업으로의 우수인력 유입 촉진

- 지역 중소·중견기업 취업연계 및 정보 미스매치 해소 사업 추진
- 미래성과 공유제 도입, 지방정부 취업지원사업과 청년내일채움공제사업 연계
- 지역 R&D 인력 재교육 사업 신설 검토

1 2 3 지역혁신 성장체계 고도화

## 지역 산·학·연 공동연구 활성화

### 01 지역 수요기반 산·학·연 공동연구 강화 및 후속연구 추진



# 지역 산·학·연 공동연구 활성화

## 02 지역 산·학·연 공동연구 기반 강화

<p><b>상시 교류 플랫폼 (교류회/연구회) 구축</b></p> 	<p><b>디딤돌센터 등 산·학·연 공동연구 공간 연계 확대</b></p>  <p>대학·연구소 인접지역 부설연구소 입주를 위한 공간 확대</p>	<p><b>지역 장비 통합관리 시스템 구축</b></p>  <p>부처·기관별 산재된 서비스 정보 창구를 ZEUS로 통합</p>
--	---	---

## 03 지역 내 산·학·연 공동연구 촉진을 위한 제도 개선

- ▶ R&D인력 간 이동 및 교류확대 제도 내실화
- ▶ 산·학·연 협력 마일리지 제도 확대

# 지역 내 기술사업화 촉진 시스템 강화

## 01 기술사업화 사업 확대 및 정책 효율화

<p><b>기술사업화 패키지 사업 확대</b></p> 	<p><b>R&amp;BD사업의 단계적 확대 추진</b></p> 	<p><b>지역 차원의 기술사업화 지원 정부시책 효율화</b></p> <table border="1"> <tr> <td>국가지식재산 기본계획 지식재산위원회</td> <td>기술이전 및 사업화 촉진계획 산업통상자원부</td> <td>연구성과관리활용 실시 계획 과학기술정보통신부</td> </tr> </table>	국가지식재산 기본계획 지식재산위원회	기술이전 및 사업화 촉진계획 산업통상자원부	연구성과관리활용 실시 계획 과학기술정보통신부
국가지식재산 기본계획 지식재산위원회	기술이전 및 사업화 촉진계획 산업통상자원부	연구성과관리활용 실시 계획 과학기술정보통신부			

## 02 기술사업화 촉진을 위한 지역조직 활성화

<p><b>지역대학연합 기술지주회사 설립 확대</b></p>  <p>2016 4개 → 2022 10개</p>	<p><b>대학·출연(연) 기술검증지원센터 지정·운영</b></p>  <p>비즈니스 모델 수립   프로토타입 개발   실용화 적합기술 개발</p>
---	---

1 2 3 지역혁신 성장체계 고도화

## 지역 내 기술사업화 촉진 시스템 강화

### 03 기술사업화 촉진을 위한 기술금융 플랫폼 구축

▶ 기술금융 통합 연계 플랫폼 구성·운영



#### 펀드 조성 및 확대

- ▶ 우수 특허기술의 사업화를 위한 지식재산 투자펀드 조성
- ▶ '지방벤처펀드' 확대



#### 지역 활동 투자기관 활성화 지원

- ▶ 지역 내 투자기관에 지역기반 펀드 운영 우선권 부여
- ▶ 지역엔젤포럼 확대 운영



1 2 3 지역혁신 성장체계 고도화

## 지역 혁신클러스터 고도화

### 01 지역특성을 반영한 소형 혁신클러스터 추진



### 02 연구개발특구를 지역 혁신성장플랫폼으로 전환



### 03 기존 혁신자원 및 인프라를 활용한 혁신클러스터 고도화







# 이행방안 및 기대효과

## 이행방안

지방자치 분권 등 정책 환경 변화에 대응하여 종합계획 지속 보완  
 지역별 상황과 수준에 따른  
 시행계획 수립 및 실적점검을 통해 이행방안 구체화



### 법적 근거확충

1. 과학기술 기본법 개정
2. 조례, 훈령 개정 및 가이드라인 마련



### 시행계획, 실적점검 수립에 따른 인센티브 마련



### 주요 추진과제의 평가-예산 연계 및 실효성 제고

## 기대효과

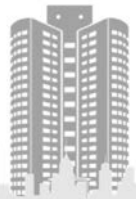


지역이 주도적으로 R&D를 추진하고  
중앙정부가 지원하는 '지역주도 R&D 생태계' 구축

산·학·연 등 혁신주체들의  
역량 향상을 통해 지역 혁신 기여



산·학·연, 기술-시장, 공간 내 네트워크를 통한  
지역 내 혁신성장 동력 확충



# 감사합니다

Thank You