

e-R&D
과제번호

과학기술 기반 ‘지역혁신 메가프로젝트’ 사업 기획 연구

(A Planning of 'Regional Innovation Mega
Project' based on Science and Technology)

연구기관 : (주)이니씽크

연구책임자 : 이 기 종

2022. 08. 23.

과학기술정보통신부

본 연구보고서에 기재된 내용들은 연구책임자의
개인적 견해이며 과학기술정보통신부의 공식견
해가 아님을 알려드립니다.

과학기술정보통신부 장관 이 종 호

제 출 문

과 학 기 술 정 보 통 신 부 장 관 귀 하

본 보고서를 “과학기술 기반 지역혁신 메가프로젝트 사업 기획에 관한 연구 ”의
최종보고서로 제출합니다.

2022. 08. 23.

연구기관명 : (주)이니씽크

연구책임자 : 이기종

연 구 원 : 조현주

연 구 원 : 김동원

연 구 원 : 김맑은샘

연 구 원 : 조성현

목 차

1장 서론	1
1절 배경 및 필요성	1
2절 연구방법	3
2장 대내외 환경 분석	4
1절 지역R&D사업과 투자 및 여건 진단	4
2절 국내외 정책 동향	9
1. 사업추진 근거법령	9
2. 국내 정책동향	11
3. 해외 정책동향	17
3절 유사사업 분석	28
1. 유사사업 분석개요	28
2. 유사사업 분석결과	31
4절 지역혁신역량 진단항목(안)	40
3장 사업 기본방향	42
1절 지역혁신 메가프로젝트 정의 및 범위	42
2절 지역혁신 메가프로젝트 추진방향	42
4장 사업목적 및 추진전략	45
1절 사업체계도	45

2절 사업 지원분야	46
1. 테마선정 프로세스	41
2. 테마선정 절차별 내용	47
3절 사업 지원내용	54
4절 성과지표	64
5장 추진체계와 소요예산	65
1절 사업 지원기간	65
1. 동 사업의 지원기간	65
2. 동 사업의 지원방식	67
2절 사업 지원예산	59
1. 총사업비	68
2. 시범사업의 예산 및 과제 수	70
3. 과제 선정 계획	72
3절 사업추진체계	73
1. 사업추진체계	73
2. 사업운영체계	84
4절 성과 관리방안	85
5절 사업 관리방안	85
6장 지역혁신 메가프로젝트 기대효과	88

1장 서론

1. 배경 및 필요성

- 윤석열 新정부는 국정과제를 통해 지역 주도의 R&D사업 추진을 포함한 정책 방향을 발표('22.05.03.)

(국정과제 80) 지방 과학기술주권 확보로 지역 주도 혁신성장 실현

- (원천혁신역량 확충) 지역대학의 기초연구 활성화 및 연구경쟁력 확보, 지역 출연연의 지역혁신 임무지향성 강화 등으로 지역혁신 기여도 제고
 - 지역이 주도하는 핵심원천기술 R&D 기반 중장기 프로젝트 추진

- 그간 지역사업은 중앙 정부의 사업 기획·추진의 하향식 사업 추진 지속

- 지역R&D는 대부분 지자체가 아닌 중앙정부 사업 중심으로 기획·지원하는 형태로 사업과 현실의 미스매칭 야기
- 지역이 자체적으로 지역R&D사업의 기획을 주도할 수 있는 역량과 기회가 부족한 실정

- 동 사업은 지역의 연구역량을 보유하고 있는 대학과 앵커기관을 중심으로, 보유 역량을 발휘함과 동시에 향상시키는 방향으로 추진

- 앵커기업과 지역 주력산업의 연계성을 강화하고, 지역 혁신정책과의 부합성 또한 높일 수 있는 지역 주도의 R&D 사업임

- 지역(사업단)이 중심이 되어 사업을 운영·관리하는 체계를 통해, 지역의 실정을 충실히 반영할 수 있도록 지역주도의 중장기 R&D사업을 추진하고자 함

■ 정부는 디지털전환, 탄소중립, ESG 등 글로벌 산업·기술환경 변화에 따른 국가적 전략과 대책 마련에 주력

- 정부는 국가 Agenda로 10대 전략기술*을 제시하고 구체적인 실행전략 추진중

* 10개 국가필수전략기술 : ▲인공지능 ▲5G·6G ▲첨단바이오 ▲반도체·디스플레이 ▲이차전지 ▲수소 ▲첨단로봇·제조 ▲양자 ▲우주·항공 ▲사이버보안

■ 한편, 지역은 인구 유출, 혁신주체 역량 저하 등 지역소멸 위기에 직면

- 지역 인구 감소 및 고령화와 더불어, 지역산업 침체로 인한 지역내 인구 유출 현상이 심화됨에 따라 경제 침체 가중요인으로 작용

* 전국 228개 시·군·구 기준 소멸위험지역은 2019년 5월 93개(40.8%)에서 2020년 4월 105개(46.1%)로 12곳 증가(연합뉴스, 2021. 10)

- 지역R&D 혁신을 주도할 산학연 혁신주체의 역량 저하로 지역의 연구기반 약화

* (대학) 지역 대학의 낮은 학생 충원률, 수도권 대학원 진학 쏠림 등 지역의 원천기술 개발 경쟁력 약화

* (연구소) 부처별 지역R&D 지원기관의 경쟁적 설립·운영으로 혁신거점 역할 중복 및 조정자 부재

* (기업) 지역 중소기업 R&D 투자 증가에도 불구하고 R&D 성과 및 기술개발 역량 확산 등 구체적 성과는 미흡

- 지역산업 육성사업의 중구난방식 추진으로 실질적인 지역 수요 반영이 어려웠으며, 지역주도의 지속적인 혁신역량 확보와 내재화 사례는 매우 드문 실정

* 전략산업, 신특화산업, 주력산업 등

■ 지역혁신역량 확보를 위해서는 기존과 다른 사업방향과 새로운 접근방식을 장착한 대규모 지역혁신 메가프로젝트 추진이 필요

- 기존 지역별 산업육성정책에 따른 한계와 균형배분이라는 고정관념을 넘어서 국가적 이슈(NIS)와 지역혁신역량(RIS) 부합성을 반영

- 일과성 형태의 단기과제 중심 사업구조와 체계를 벗어나 지속성과 예측가능성을 담보한 장기 대규모 프로젝트가 필요

- 과기정통부의 고유영역인 원천기술개발을 기반으로 지역혁신의 가시적 성과를 가름한 지역산업발전 및 글로벌 역량까지를 포괄

2. 연구방법

- 본 연구는 환경분석과 지역 현황 분석을 수행하고, 이를 바탕으로 지역혁신 메가프로젝트 사업을 기획
 - 문헌조사, DB 분석, 전문가 및 지역 관계자 의견 수렴을 위한 전문가 자문회의, 설문·수요조사 등 방법론을 통해 연구 수행

<표 I-1> 연구 방법

연구내용	연구방법	주요내용
지역 혁신 및 과학기술 사업 현황	문헌연구	<ul style="list-style-type: none"> • 대내외 및 지역 관점에서의 혁신환경 변화 조사
	DB 조사·분석 (NTIS)	<ul style="list-style-type: none"> • 부처별 지역혁신사업 개요, 추진현황, 투자추이 및 한계점 등 현황 분석
지자체별 지역혁신 메가프로젝트 지정·지원 유형 도출	전문가 의견수렴	<ul style="list-style-type: none"> • 전문가 회의를 통한 지역별 지역혁신 메가프로젝트 지정·지원 유형 도출에 대한 의견 수렴 • 지역에 필요한 사업에 대한 종합의견 수렴 2회
	수요조사	<ul style="list-style-type: none"> • 지자체, 지역 관계자 대상 동 사업 기획시 필요한 테마, 연구내용 등 수요조사 수행
지역혁신 메가프로젝트 지원·운영방안 마련	문헌 및 DB 조사 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 부처별 유형(R&D, 비R&D, 인프라, 인력양성 등)별 지역혁신 추진사업 조사
	전문가 의견 수렴	<ul style="list-style-type: none"> • 타부처 지역혁신사업과의 차별성, 연계·협력방안 자문 2회 • 사업 기간 및 예산에 대한 의견, 적정성 검토
지역혁신 메가프로젝트 추진체계 수립	문헌 조사 및 전문가 의견수렴	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 지역혁신기관 현황 조사를 통한 전담기관 및 추진단 추진체계 도출
지역혁신 메가프로젝트 추진을 위한 법·제도 검토	문헌 조사 및 전문가 의견수렴	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 법령·규정 등 조사 분석 • 전문가 검토를 통한 사업 추진 근거 마련의 타당성 검토

2장 대내외 환경 분석

1절 지역R&D사업과 투자 및 여건 진단

■ 그간 지역R&D사업은 주력산업 발전 및 지역기업 성장 위주의 추진

- 그간의 지역R&D사업은 지역경제의 중심인 주력산업*과 지역기업의 성장을 지원하는 데 그쳐, 장기적 지역 성장을 위한 역량축적에 한계

* 전략산업, 신특화산업, 주력산업 등

<표 II-1> 지역R&D 관련 주요사업 변화

국민의 정부	참여 정부	이명박 정부		박근혜 정부	문재인 정부
-	-	광역선도 1단계 (2009 ~2012)	광역선도 2단계 ('12~'14)	경제협력권 (2015~2018)	지역혁신체계 및 지역혁신생태계
전략산업 1단계 4개 지역 (1999~2004) 9개 지역 (2002~2007)	전략산업 2단계 4개 지역 (2004~2009)	지역전략산업진 흥사업 4+9개 지역 (2008~2012)	신특화 산업 ('13~'14)	주력산업 (2015~2018)	지역주력산업 (2021)

자료 : 산업 및 일자리 연계를 통한 지역혁신성장 완성도 제고(산업연구원, 2019) 수정

■ 정부의 지역 R&D 투자규모는 증가, 수도권-대전-지역 비중은 여전

- 정부R&D 중 지역비중은 수도권-대전-지역의 3등분 현상 지속

* 17개 시·도 예산 중 과학기술 분야는 0.43%에 불과하고, 과학기술 분야 예산의 56.6%가 부처사업 매칭에 사용되어 자체 사업여력 부족('19년 기준)

<표 II-2> 정부 지역 R&D 투자 비중 추이

(단위: 억 원, %)

구분	2016		2017		2018		2019		2020		
	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중	
수도권	64,051	34.9	67,626	35.1	65,025	33.2	66,726	32.6	72,113	31.7	
비수도권	대전	56,115	30.6	55,630	28.9	56,655	28.9	58,439	28.6	65,132	28.7
	그외	63,190	34.5	69,432	36.0	74,064	37.8	79,432	38.8	89,996	39.6
	합계	119,305	65.1	125,062	64.9	130,719	66.8	137,871	67.4	155,128	68.3
합계	183,356	100.0	192,688	100.0	195,744	100.0	204,597	100.0	227,241	100.0	

자료: 2020 국가연구개발사업 조사분석보고서

- 한편, 지역R&D는 단기 과제(3년 내외), 현장 애로기술 해결 중심으로 지원되며 지역의 혁신역량 제고 및 혁신생태계 조성에 대한 지원 부족

<표 II-3> 군특회계R&D의 연구기간, 연구개발단계('20년 / %)

구분	연구기간			연구개발단계				합계
	1~3년	4~5년	6년 이상	기초	응용	개발	미집계	
금액	7,680	3,664	841	171	826	4,604	6,583	12,185
비중	63.0	30.1	6.9	1.4	6.8	37.8	54.0	100

- 불확실성, 위험성이 수반되나 지역의 거점화 또는 글로벌화를 목적으로 하는 지역 주도의 중장기 대규모 R&D에 대한 지원이 부족
- 지자체는 열악한 재정여건상 중앙정부 사업의 매칭비 지원도 어려운 형편으로 지역 주도의 R&D 투자에 대한 기대는 요원
- * 지역예산 중 과학기술 자체투자 예산 비중은 '19년 기준 시·도 평균 0.43%에 불과

■ 각 부처의 지역R&D사업 투자는 개발연구에 치중되어 있으며, 기초연구와 산업의 가교 연구가 미흡

- (지역R&D) 부처별 지역R&D 투자는 핵심적인 원천기술의 확보를 통한 지역의 지속적인 역량축적보다는 개발연구에 집중
- * '20년 기준 군특회계 포함 지역R&D사업의 연구단계별 투자비중 : 주요부처는 개발연구에 집중 투자(과기정통부 개발연구 49.5%, 산업부 35.6%, 중기부 75.6% 등)

<표 II-4> 부처-연구단계별 정부연구비 비중('20년 군특회계)

(단위: 억 원, %)

구분	기초연구		응용연구		개발연구		기타		총합계	
	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중
과학기술정보통신부	3.9	0.2	289.9	14.3	1,007.1	49.5	731.7	36.0	2,032.6	100.0
산업통상자원부	163.4	3.8	279.0	6.5	1,538.3	35.6	2,343.6	54.2	4,324.3	100.0
중소벤처기업부	-	-	243.6	9.2	2,005.8	75.6	403.0	15.2	2,652.4	100.0
국토교통부	0.3	1.9	0.8	5.6	13.1	92.5	-	-	14.2	100.0
농촌진흥청	3.8	2.1	13.0	7.1	25.3	13.9	140.1	76.9	182.2	100.0
총합계	171.3	1.9	826.3	9.0	4,589.7	49.9	3,618.4	39.3	9,205.7	100.0

- (과기정통부 지역R&D) 지역 자체역량 확대를 위해서는 개발된 원천기술 등 기초연구 성과가 지역 핵심기술로 연계되어야 하나, 이를 지원하는 응용연구 단계 투자가 미흡

- 균특회계에 포함된 과기정통부의 지역R&D사업 중 대전을 제외한 지방에 대한 투자 또한 개발연구 비중이 60.4%로 압도적

<표 II-5> 과기정통부 지역-연구단계별 정부연구비 비중('20년 균특회계)

(단위: 억 원)

구분	기초연구		응용연구		개발연구		기타		총합계		
	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중	
수도권	-	-	211.2	47.5	122.9	27.6	110.5	24.9	444.6	100.0	
비수도권	대전	0.8	0.1	41.1	5.5	373.5	50.3	327.2	44.1	742.7	100.0
	그외	3.1	0.4	37.5	4.4	510.7	60.4	294.0	34.8	845.3	100.0
	소계	3.9	0.2	78.7	5.0	884.3	55.7	621.2	39.1	1,588.0	100.0
총합	3.9	0.2	289.9	14.3	1,007.1	49.5	731.7	36.0	2,032.6	100.0	

- 기초연구의 주관부처인 과기정통부는 상용화 이전 단계의 핵심적인 원천기술 확보를 위한 투자 비중이 적고, 포트폴리오 상 산업부, 중기부와 비슷한 모습을 보이는 한계

- 지역의 장기적인 혁신역량 축적, 지역산업의 거점 확보를 위한 중장기 전략 필요

■ 지역이 독자적으로 수행하기 어려운, 즉 불확실성 및 위험부담이 큰 원천기술에 대한 중장기·대규모 R&D 투자 약화

- 특정 이슈에 대한 목적성 기반 R&D 지원으로 투자 공백 영역 발생, 연구성과 연계·활용 어려움 등 문제 고착화

- 출연연, 대학 등의 원천기술개발은 기초연구 수준에 그쳐, 이를 사업화할 수 있게 scale-up 하여 가치를 창출하기 위한 연구개발 부족

■ 그간 지역R&D사업은 기획·수행체계, 실질적인 지역 산업 진흥의 효과성 미흡 등 지적에 노출

- 중앙주도 기획으로 지역 중소기업의 현장 수요 반영 한계, 지역사업 할당·선정으로 지자체 주도 부족 및 사업기획·수행 역할 미흡에 지적
 - * (지역특화산업육성사업) 지역의 특화산업 선정시 중앙정부 중심의 지역사업 할당·선정으로 지자체의 자율권 부족, Top-down식 선정기준 적용 등으로 지역 중소기업의 현장 수요 반영에 한계
 - * (산업집적지경쟁력강화사업) 주관기관의 사업 진행, 평가, 환류 등이 거점기관에 집중, 타 기관의 책임성 저하 우려
 - * (지역특화산업육성사업) 중앙정부 주도의 사업수행·성과관리로, 사업수행단계에서 지자체의 역할 및 성과평가, 관리를 위한 지역별 테크노파크 및 지역사업평가단의 역할 미흡
- 지역 중소기업 매출액 증가에 대한 사업의 실질적인 파급효과 미흡
 - * (지역특화산업육성사업) 사업을 통해 지원받은 629개 지역중소기업 매출액 증가 효과 검토 결과, 사업지원 전 평균 8%에서 사업 지원 후 평균 4.3%로 매출액증가율이 오히려 감소

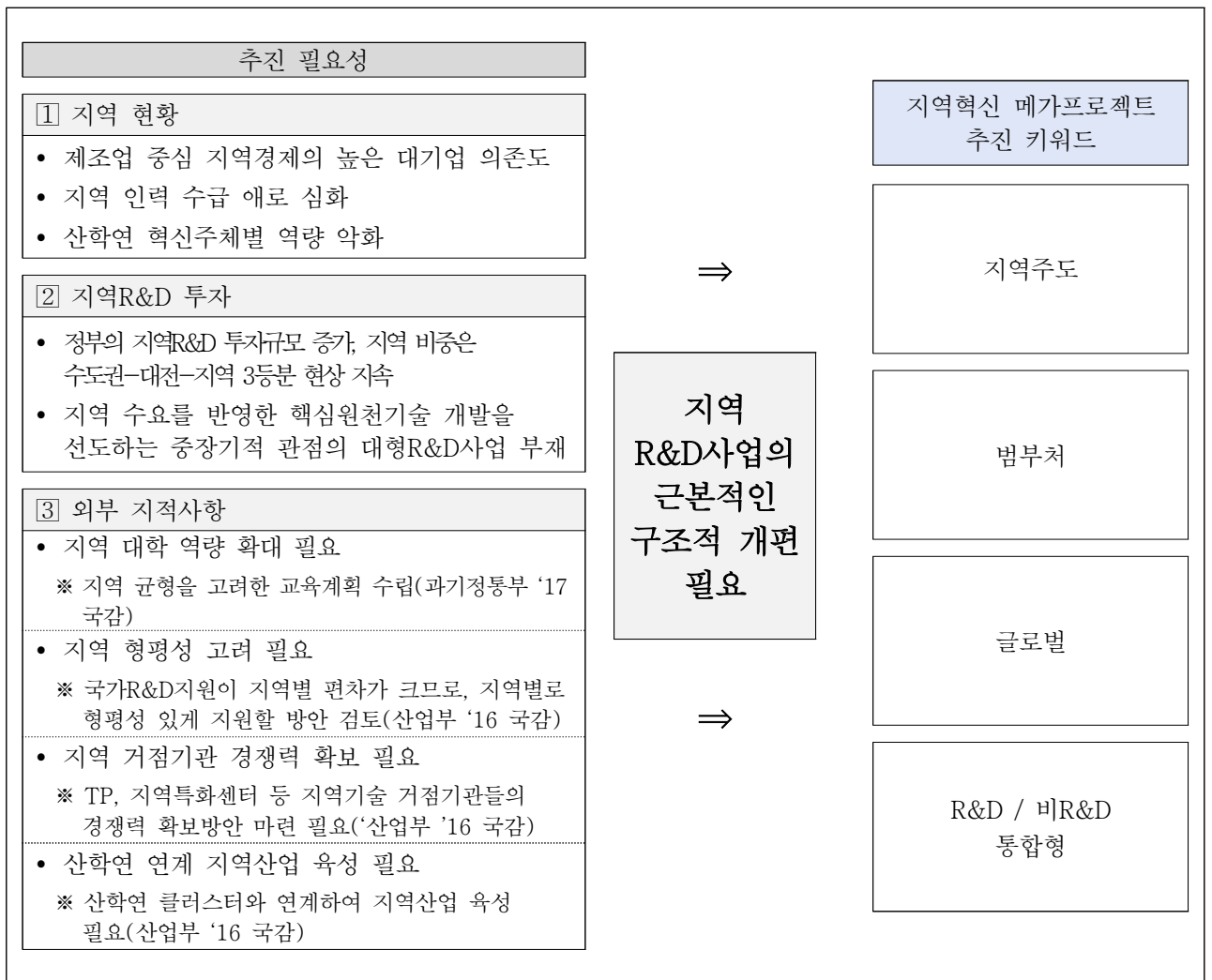
<표 II-6> 지역R&D사업 투자 효과 지적사항

구분	2013	2014	2015	2016	2017
지원 전 매출액 연평균 증가율	8.9%	9.1%	8.4%	7.0%	6.7%
지원 후 매출액 연평균 증가율	4.5%	3.2%	7.1%	2.4%	-

자료: 지역특화산업육성+ 사업계획 적정성 검토 보고서(KISTEP)

■ 기존 지역R&D 지원방식으로는 지역 혁신역량과 장기적인 글로벌 역량 확보에 한계로 과기정통부 차원의 R&D 추진 방식의 근본적인 개편 필요

- 수도권 집중으로 지역 내 경제 및 혁신주체 역량 악화 심화
- 지역R&D에 대한 투자 미흡 및 지역 수요를 반영한 중장기 대형사업 부재
- 외부 지적사항으로 지역기관 경쟁력 확보, 지역 형평성, 산학연 연계 지역 육성 등 언급



[그림 II-1] 지역R&D사업 투자여건 진단 결과

⇒ 지역혁신역량 강화와 지속성·확장성을 제고하기 위해서는 진정한 의미의 지역주도 R&D와 비R&D를 통합한 범부처 글로벌 지향적 성격을 갖는 지역 R&D 사업 자발적 개편 필요

2절 국내외 정책 동향

1. 사업추진 근거법령

- 지역R&D 지원 관련 법령은 「국가균형발전 특별법」, 「지역 산업위기 대응 및 지역경제 회복을 위한 특별법」, 「지역 개발 및 지원에 관한 법률」 등

<표 II-7> 지역R&D 지원에 관한 법령

법령	관련 조항
국가균형발전 특별법 [시행 2022.02.18.]	<p>제1조(목적) 이 법은 지역 간의 불균형을 해소하고, 지역의 특성에 맞는 자립적 발전을 통하여 국민생활의 균등한 향상과 국가균형발전에 이바지함을 목적으로 한다.</p> <p>제3조(국가 및 지방자치단체의 책무) 국가 및 지방자치단체는 지역 간의 균형 있는 발전과 지역의 특성에 맞는 자립적 발전을 위하여 필요한 예산을 확보하고 지역주도의 관련 시책을 수립·추진하여야 한다.</p> <p>제9조의2(지역혁신체계의 구축) 국가와 지방자치단체는 지역의 여건과 특성에 적합한 지역혁신체계를 구축하기 위하여 다음 각 호의 사항에 관한 시책을 추진하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 지역혁신체계의 유형 개발에 관한 사항 2. 산·학·연 협력의 활성화에 관한 사항 3. 지역혁신을 위한 전문인력의 양성에 관한 사항 4. 기술 및 기업경영에 대한 지원기관의 확충에 관한 사항 5. 대학·기업·연구소·비영리단체·지방자치단체 등의 교류·협력의 활성화에 관한 사항 6. 지역혁신 관련 사업의 조정 및 연계운용에 관한 사항 7. 그 밖에 지역혁신체계의 구축 및 활성화를 위하여 필요한 사항 <p>제11조(지역산업 육성 및 일자리 창출 등 지역경제 활성화 촉진)</p> <p>① 시·도지사는 관계 중앙행정기관의 장, 관할 구역의 시·군·구의 시장·군수(광역시의 군수를 포함한다. 이하 같다)·구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)과 협의하여 다음 각 호의 요건을 충족하는 산업을 해당 시·도의 지역특화산업과 해당 광역협력권의 광역협력권산업으로 선정할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 국가의 성장잠재력과 경제성장에 기여도가 높은 산업 2. 지역일자리 창출 및 경쟁력 강화에 중심적 역할을 하는 산업 3. 지역의 발전역량을 강화시킬 수 있는 산업
지역 산업위기 대응 및 지역경제 회복을 위한 특별법 [시행 2022.02.18.]	<p>제1조(목적) 이 법은 지역 산업 및 경제 여건 악화에 대응하여 해당 지역과 산업을 신속히 지원함으로써 지역 산업의 경쟁력을 강화하고 지역경제의 조속한 회복에 기여함을 목적으로 한다.</p> <p>제3조(국가 및 지방자치단체의 책무)</p>

법령	관련 조항
	<p>국가와 지방자치단체는 지역의 주된 산업의 침체로 지역경제 여건이 악화되는 경우 해당 지역경제의 신속한 회복과 지역 산업의 지속가능한 경쟁력 강화를 위하여 종합적인 계획과 구체적인 시책을 마련하고 관련 제도를 개선하여야 한다.</p>
<p>지역 개발 및 지원에 관한 법률 [시행 2022.02.18.]</p>	<p>제1조(목적) 이 법은 지역의 성장 잠재력을 개발하고 공공과 민간의 투자를 촉진하여 지역개발사업이 효율적으로 시행될 수 있도록 종합적·체계적으로 지원함으로써 지역경제를 활성화하고 국토의 균형 있는 발전에 이바지함을 목적으로 한다.</p> <p>제3조(국가 및 지방자치단체의 책무) ① 국가는 지역의 발전을 위한 종합적인 시책을 수립·추진하고 지원 방안을 마련할 수 있다. ② 지방자치단체는 지역주민의 참여와 국가 및 다른 지방자치단체와의 상호협력을 통하여 지역을 발전시킬 수 있는 계획과 시책을 수립·시행하여야 한다.</p> <p>제4조(적용 범위) 이 법은 수도권(「수도권정비계획법」 제2조제1호에 따른 수도권을 말한다. 이하 같다) 및 제주특별자치도 외의 지역에 적용한다. 다만, 수도권 중 낙후지역은 이 법의 적용범위에 포함한다.</p>

2. 국내 정책동향

(1) 윤석열 新정부 정책방향

■ 윤석열 新정부는 110대 국정과제를 발표하며, 정책 비전과 방향을 발표('22.05.03.)

- 지역 주도의 핵심원천기술 개발, 중장기 R&D 프로젝트 추진, 지역 특성을 반영한 과학기술 발전전략 수립 등을 강조

– 국정과제 74, 75, 78 및 80번과 연관

<표 II-8> 윤석열 신정부 국정과제 주요내용

국정목표	국정과제 주요내용
국정목표 4. 자율과 창의로 만드는 담대한 미래	<p>74. 국가혁신을 위한 과학기술 시스템 재설계</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (과학기술 역할 강화) 과학기술 기반의 혁신으로 경제대국·강한안보·행복국가를 달성할 수 있도록 과학기술 정책 대전환 -탄소중립·고령화 등 국가가 당면한 문제를 해결하기 위한 임무지향적 과학기술 체계 마련, 민간·지방 주도로 전환, 산·학·연 융합·협력 강화
	<p>75. 초격차 전략기술 육성으로 과학기술 G5 도약</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (초격차 R&D프로젝트) 가시적 성과 창출이 가능하고 민간 투자 유발효과가 높은 전략기술 임무를 발굴해 범부처 차원 임무지향형 프로젝트 기획·추진 -출연연·대학 등을 전략기술 임무해결을 선도하는 핵심연구거점으로 지정하여 산학연과의 협동·융합연구 활성화 ○ (초연결 인프라) 전략기술·산업의 신속한 융합 성장을 위한 5G·6G, 양자 암호통신망, 위성항법시스템(KPS), 슈퍼컴 등 초연결 과학기술 인프라 구축
	<p>78. 세계 최고의 네트워크 구축 및 디지털 혁신 가속화</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (산업·지역 디지털 혁신) 경제 전 분야의 디지털 혁신 가속화를 위한 종합지원체계구축('22~) 및 지역 초광역 디지털혁신 거점 조성 -지역 디지털 인재 양성(ICT 이노베이션 스퀘어 조성 등) 및 대규모 프로젝트 (100대 지역 체감 디지털혁신 프로젝트 등)를 통한 디지털 신산업 육성('23~)
	<p>80. 지방 과학기술주권 확보로 지역 주도 혁신성장 실현</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (원천 혁신역량 확충) 지역대학의 기초연구 활성화 및 연구경쟁력 확보, 지역출연(연)의 지역혁신 임무지향성 강화 등으로 지역혁신 기여도 제고 -지역이 주도하는 핵심원천기술 R&D기반 중장기 프로젝트 추진 ○ (성장·도약 지원체계 구축) 지역의 과학기술 씽크탱크 기능 강화로 지역별 특성을 반영한 고유의 과학기술 발전전략 및 육성방안 수립·이행 -지자체 주도형, 지역특성별 과학기술 혁신을 뒷받침하는 법적 근거 마련

(2) 제4차 과학기술기본계획

■ 개요

- 과학기술기본계획은 「과학기술기본법」에 따라 5년마다 수립하는 법정 중장기 계획이자 과학기술분야 최상위 계획임
 - 향후 5년간 우리나라 과학기술 발전목표와 정책방향을 설정하고 이를 달성하기 위한 범정부적 정책과제 제시

■ 주요 추진내용

- 4대 전략 중 ‘혁신이 활발히 일어나는 과학기술 생태계 조성(전략 2)’을 포함하여 전략 내 ‘지역 주도적 지역혁신 시스템 확립(과제 9)’ 과제를 추진
 - ‘지역 주도형 R&D 기반 구축’, ‘과학기술자원 및 R&D역량의 지역편중 해소’ 등 비수도권 내 과학기술개발 지원내용을 포함

<표 II-9> 제4차 과학기술기본계획 과제 중 ‘지역 주도적 지역혁신 시스템 확립’ 관련 내용

실천과제	주요내용
지역의 R&D 투자 결정권 강화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역 주도 수요맞춤형 R&D 사업 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 지방정부가 과제를 기획하고 중앙정부가 대응자금을 지원하는 ‘과학기술기반지역수요 맞춤형 R&D 지원사업’ 추진 - 지방정부의 자율적 R&D 수행을 위하여 국가지원 주요 지역 R&D 사업의 기획 등에서 자율성을 최대한 보장 ○ 지방정부의 ‘자체 R&D 재원’ 확대 <ul style="list-style-type: none"> - 지방정부가 R&D투자목표를 자율적으로 제시토록 하고 단계적인 확대 유도 - 지방정부 R&D 투자 재원으로 ‘지역 과학기술혁신기금’ 설치 확산 ○ 지자체의 자율성·책임성 확보를 위해 정부-지자체간 성과협약을 바탕으로 재정을 지원하는 「계획계약」 도입
지방정부의 R&D 기획·평가역량 확충	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역의 R&D 기획체계 개선 <ul style="list-style-type: none"> - 지역혁신 지원 등을 위한 R&D 싱크탱크 육성 - 연구조합, 협회, 단체 등 민간 연구개발 중간조직 활성화 및 지방정부의 과학기술 정책역량 강화 ○ 지역R&D 조사분석·평가기반 구축 및 지역과학기술위원회 활성화 <ul style="list-style-type: none"> - 지역R&D 사업에 대한 정보시스템 내실화 - 지방정부 지역과학기술위원회의 법적 기반을 강화하여 실질적 조정능력 제고
지역에 대한 중앙정부의 지원체계 개선	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중앙정부의 지역과학기술 정책 거버넌스 체계화 <ul style="list-style-type: none"> - 지역 과학기술정책-R&D 예산 및 국가 R&D-지역 R&D간 연계 체계 구축 - 지역혁신(지역발전위)와 과학기술혁신(국가과학기술자문회의) 간 협력 채널

실천과제	주요내용
	<p>확보</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 지역 R&D 평가 체계 고도화 <ul style="list-style-type: none"> -부처별로 산재되어 있는 지역 R&D에 대한 통합적 평가체계 구축 및 중앙정부 매칭사업 평가시 지방정부 의견 적극 반영 -지역별 R&D역량을 주기적으로 진단하여 R&D·정책 추진의 전략적 방향을 제시하는 지역혁신스코어보드 발행 ○ 국가-지역 R&D 기반시스템 연계 <ul style="list-style-type: none"> -지역별 R&D 정보시스템을 고도화하여 중앙의 국가과학기술정보시스템(NTIS)과 연계 -지방재정관리시스템(e-호조)의 R&D 사업관리체계를 중앙정부 시스템과 합치되도록 개선
지역R&D 혁신주체 역량 강화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역 거점대학의 연구역량 확충 <ul style="list-style-type: none"> -지역의 우수연구자 및 연구집단 육성을 위한 R&D사업 추진 -지역대학, 지역 출연(연) 분원 등과의 공동연구 및 인적교류 확대 등을 통해 지역 내 기술혁신 강화 ○ 지역 전략산업 분야의 석·박사 고급인력 양성 강화 <ul style="list-style-type: none"> -전략산업 분야에 대한 기업부설연구소-대학 간 공동연구를 확대하고 전략산업분야 맞춤형 고급인력 양성 프로그램 개발
지역 혁신클러스터 고도화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역특성을 반영한 소형 혁신클러스터 추진 <ul style="list-style-type: none"> -농림·수산·축산, 지역 소규모 제조업 등 지역 특화자원을 활용하여 생활·문화·산업이 공존하는 지역특화 클러스터 육성 -메이커스페이스 지원센터 구축 및 지역연고사업과 4차 산업혁명 기술과의 연계를 위한 Learning Factory 지원 ○ 연구개발특구를 지역 혁신성장플랫폼으로 전환 <ul style="list-style-type: none"> -연구개발특구에 대학·공기업·연구소 등 지역 거점 혁신기관을 중심으로 소규모·고밀도 공간범위를 갖는 강소특구 지정·운영 방식 도입 -연구개발특구 내 신기술·신제품의 시장진출을 지원하는 제도 수단으로 특구 신기술 테스트베드 시스템(규제샌드박스 방식) 도입·운영 ○ 기존 혁신자원 및 인프라를 활용한 혁신클러스터 고도화 <ul style="list-style-type: none"> -도심 쇠퇴지역, 산단 및 대학내 유휴지 등을 활용한 혁신공간 조성 추진 -지역 혁신성장 거점으로 혁신도시를 중심으로 하는 국가혁신클러스터 조성 -기존 u-City 인프라를 활용한 한국형 스마트시티 모형 개발 및 확대

(3) 제5차 지방과학기술진흥종합계획

■ 개요

- 정부는 과학기술기본법(제8조)에 따라 지역과학기술진흥을 촉진하기 위하여 매 5년마다 ‘지방과학기술진흥종합계획’을 수립
 - 지역의 자율성과 지역과학기술역량을 강조한 1~4차 종합계획의 성과를 이어받고, 세부 추진과제의 실효성을 확보

■ 주요 추진내용

- 과학기술을 통한 지역주도 혁신성장 실현을 위해 3대 전략(지역주도, 혁신주체, 지역성장) 9대 중점과제를 추진
 - 지방분권 기조에 맞춰 ‘지역 리더십 구축 → 혁신주체 성장 → 혁신체계 고도화’로 이어지는 선순환 체계 구축을 목적으로 함

<표 II-10> 제5차 지방과학기술기본계획 관련 내용

3대 전략	중점과제
지방정부의 지역혁신 리더십 구축	① 지역의 R&D 투자 결정권 강화 -지역 주도 수요맞춤형 R&D 사업 추진 -지방정부의 ‘자체 R&D 재원’ 확대 -지역 자율성·책임성 제고를 위한 ‘계획계약제도’ 도입
	② 지방정부의 R&D 기획·평가역량 확충 -지역의 R&D 기획체계 개선 -지역 R&D 조사분석·평가기반 구축 -지역과학기술컨트론타워인 지역과학기술위원회 활성화
	③ 지역에 대한 중앙정부의 지원체계 개선 -중앙정부의 지역과학기술 정책 거버넌스 체계화 -지역 R&D 평가체계 고도화 -국가-지역 R&D 기반시스템 연계
지역 혁신주체의 역량 극대화	④ 지역거점대학의 연구 및 교육 경쟁력 제고 -지역거점대학 연구역량 제고를 위한 지원 확대 -미래 신산업 분야 석·박사 및 신진연구자 양성 -지역산업 수요 맞춤형 교육 활성화
	⑤ 지역 공공기관 및 시민사회의 지역 혁신 역할 강화 -출연연과 지역과의 연계성 강화 -지역 R&D 전문기관의 역할 및 위상 재정립 -지역 내 국민생활 문제해결을 위한 시민참여형 R&D 기반 구축
	-⑥ 지역 기업의 기술 역량 확보 -지역 중소기업의 기술혁신 지원 강화

3대 전략	중점과제
	<ul style="list-style-type: none"> -연구성과 기반 기술혁신형 지역 중소기업 창출 -지역 기업으로의 우수인력 유입 촉진
지역혁신 성장체계 고도화	<p>⑦ 지역 산학연 공동연구 활성화</p> <ul style="list-style-type: none"> -지역 수요기반 산학연 공동연구 강화 및 후속연구 추진 -지역 산학연 공동연구 기반 강화 -지역 내 산학연 공동연구 촉진을 위한 제도 개선
	<p>⑧ 지역 내 기술사업화 촉진 시스템 강화</p> <ul style="list-style-type: none"> -기술사업화 사업 확대 및 정책 효율화 -기술사업화 촉진을 위한 지역조직 활성화 -기술사업화 촉진을 위한 기술금융 플랫폼 구축
	<p>⑨ 지역 혁신클러스터 고도화</p> <ul style="list-style-type: none"> -지역특성을 반영한 소형 혁신클러스터 추진 -연구개발특구를 지역 혁신성장플랫폼으로 전환 -기존 혁신자원 및 인프라를 활용한 혁신클러스터 고도화

(4) 제4차 국가균형발전 5개년 계획(2018~2022)

■ 개요

- 국정운영 5개년계획과 국가균형발전 비전과 전략을 기초로 향후 5년간('18~'22)의 국가균형발전 추진과제를 구체화
 - 국가균형발전과 지역경제 활성화를 위해 전국 권역을 연결하는 광역 네트워크 구축 및 산업기반 조성, 삶의 질 개선을 위한 인프라, R&D 사업 등 추진

■ 주요 추진내용

- 전략 3. ‘산업-일자리가 생겨나는 지역혁신’ 내 중점과제 중 ⑧ ‘지역산업 혁신’을 추진하여 지역주도 혁신생태계 조성으로 산업-일자리-인재 선순환 체계 구축 추진

<표 II-11> 제4차 국가균형발전 관련 내용

3대 전략	중점과제
사람 (안전되고 품격있는 삶)	① 지역인재-일자리 선순환 교육체계
	② 지역인재-일자리 선순환 교육체계
	③ 기본적 삶의 질 보장을 위한 보건·복지체계 구축
공간 (방방곡곡 생기도는 공간)	④ 매력있게 되살아나는 농산어촌
	⑤ 도시재생 뉴딜 및 중소도시 재도약
	⑥ 인구감소지역을 거주강소지역으로
산업 (일자리가 생겨나는 지역혁신)	⑦ 혁신도시 시즌2
	⑧ 지역산업 혁신
	⑨ 지역 유희자산의 경제적 자산화

■ 추진과제별 연관내용

- (중점과제 ⑧ 지역산업 혁신) 지역주도 산업혁신 프로젝트 추진
 - 제조업 경기둔화가 뚜렷한 4개 지역(전북, 대구·경북, 광주·전남, 부산·경남) 산업 생태계 복원을 위해 14개 지역활력 회복 프로젝트 추진
 - ※ 프로젝트 발굴, 추진 등을 위한 인프라 구축, 제도정비 등 지원

3. 해외 정책동향

<표 II-12> 주요국의 지역정책 및 사업 내용

국가	주요내용	시사점
미국	<ul style="list-style-type: none"> 미국혁신전략 실행과제로 지역혁신 생태계 발전지원방안 제시('15 개정) 제조업 중심 지역혁신 정책 실시를 위한 정책과제 제시('09.12.) -지역사회-기업-연구기관-관계부처 등 공공-민간 파트너십 강조 프린티어 법안에 따라 10대 첨단기술 분야의 R&D 집중 투자, 지역혁신을 위한 지역허브 구축 계획 	<ul style="list-style-type: none"> -연기자-기업간 지식공유의 연결성 구축강조 -지역 대학/연구기관의 개발기술의 비즈니스 혁신 가능성 확인 지원
일본	<ul style="list-style-type: none"> 제5기 과학기술기본계획(2016~2020) -지방창조를 위한 과학기술이노베이션 추진 문부과학성은 지역과학기술진흥을 중점시책으로 추진 -지역과학기술 실증거점 정비사업 과학기술진흥기구(JST)의 지역과학기술진흥 3개 사업추진 -연구성과전개사업 리서치 콤플렉스 추진프로그램, 연구성과 최적 전개지원프로그램, 산학관 연계 포털사이트 구축 제6기 과학기술·혁신기본계획 -Society 5.0을 구현한 스마트시티 구축을 통해 시민 포함 다양한 이해관계자가 참여하여 지역 과제를 해결 	<ul style="list-style-type: none"> -기초연구 성과기반 산학 공동연구 및 사업화 가속 지원 -지역의 기술시즈 발굴 및 지역 네트워킹 최대한 활용
독일	<ul style="list-style-type: none"> 인더스트리 4.0실현을 위해 주 정부의 협력강화 요구 -주정부 중심 기술정책 책임, 연방정부는 역할구분 및 조정 역할 연방정부와 주정부간 연구개발 정책 협업/조정 위해 공동과학회의 (GWK) 설립 운영 	<ul style="list-style-type: none"> -지역별 공통 관심사 협업 및 조정체 필요 -대학과 연구기관 혁신역할 강조, 이들의 기술이전 장려
영국	<ul style="list-style-type: none"> 2010년 이후 로컬중심의 지역정책으로 회귀 지방분권과 지방자치법에서 6단계 액션플랜 추진 -지역사회 주도 기획/수행권한 강화, 공공재정의 지역통제 강화, 지역주민의 책임감 강화 등 	<ul style="list-style-type: none"> -중앙정부의 불안정적 재원공급, 민간부문 취약지역 미지원, 특정소수 프로젝트 집중 등 한계 지적
프랑스	<ul style="list-style-type: none"> 지역발전을 위한 전략적 도구로서 계획계약제도 활용 -세부주제 평가는 지역정부 주도, 중앙정부는 평가방법, 평가재원 제공 등 역할(계약기간 5~7년) -중간평가를 통해 계획 수정(Rolling Plan) 제6차 계약계획중 연구 및 혁신분야는 대학과 외부경제사회적 주체간 파트너십 강조, 실증사업 투자 등 추진 	<ul style="list-style-type: none"> -지방정부 주도 과제평가, 중앙정부 가이드라인 제공 -사업추진중 성과측정, 새로운 개혁방향에 따른 목표 및 사업내용 수정
EU	<ul style="list-style-type: none"> 지역 스마트전문화를 위한 연구혁신전략 추진 -각 지역마다 각자의 역량에 따라 전문화 분야 차별적 선택 	<ul style="list-style-type: none"> -지역별 획일적 기술창출이 아니라 다양성 증진 필요 -지역별 우선순위 설정, 혁신프로세스 설계, 혁신가능성 분석 등 반영 필요

(1) 미국

■ 제조업 중심 지역혁신정책 실시를 위한 7개 정책과제 제시('09.12)

- 첨단제조업파트너십(2011), 제조업혁신연구소(2012~2017)을 통한 지역혁신, ManufacturingUSA의 공공-민간파트너십을 통해 지역산업을 선도
- 7대 과제로 ①근로자의 기술습득 기회 제공, ②새로운 기술과 비즈니스에 대한 투자, ③안정적·효율적인 자본시장, ④지역사회와 근로자 지원, ⑤첨단 수송 인프라 투자, ⑥공정 경쟁, ⑦제조업 중심의 비즈니스 분위기 개선
- 지역사회-기업-연구기관-관계부처 등의 공공-민간 파트너십 강조

■ 미국혁신전략(A Strategy for American Innovation) 개정안 실행과제로 지역혁신 생태계 발전지원방안 제시 ('15. 10. 21.)

- 지역혁신생태계 활성화를 위해 주정부와 지방정부는 연결 조직 구축에 많은 관심을 기울이고 있음
- 실제로 성공적 지역혁신생태계 조성에 대한 단일한 접근방식은 없으며 지역 내 재원에 대한 사회의 영향력과 혁신을 통한 경제적 유연성, 탄력성 및 성장을 위한 기초를 다질 수 있는 지역만의 독특한 자산을 구축하는 것이 중요
- 지역 및 주차원에서 수 백 개의 클러스터 이니셔티브가 운용되고 있으나, 연방정부 차원의 지원은 거의 없는 실정으로 주정부들의 다양한 상향식 전략을 통해 추진

지역 혁신 생태계 개발 지원 세부내용

【미국혁신전략-민간부문 혁신지원 원문 발췌】

- 미국이 제시하는 지역 혁신 생태계 기반은 지역의 자본과 사회를 담당하는 기업과 투자와 학술 연구자 간 '연결성 구축' (Bridging social capital)을 요구할 것을 제시
- 연결성의 의미는 지식 공유 (Knowledge sharing thank link academic researchers, entrepreneurs, established firms, and investors.)

[그림 II-2] 미국혁신전략 주요내용

- 프런티어 법안(Endless Frontier act. '21.6. 상원 통과)에 따라 기초·도전연구, 인력양성, 기술사업화, 지역혁신 등 전방위적 과학기술

혁신노력 강화

- 미국국립과학재단(NSF)에 기술본부(Technology Directorate) 신설, 향후 5년간 \$100bn(100조 원 이상) 지원, 기관명을 국립과학기술재단(NSTF)으로 변경하는 등의 내용을 주요 골자로 함
- 10대 첨단기술 분야*의 R&D를 집중 지원할 계획이며, 5년간 100억 달러(약 12조 원)를 투자하여 전국에 10~15개의 지역 허브**를 구축할 계획
 - * ①인공지능 및 머신러닝, ②고성능 컴퓨팅, 반도체, 첨단 컴퓨터 하드웨어, ③양자컴퓨팅 및 정보시스템, ④로보틱스, 자동화, 첨단 제조업, ⑤자연재해 및 인재 예방, ⑥첨단 통신(커뮤니케이션) 기술, ⑦생명공학, 유전체학(게놈학), 합성 생물학, ⑧사이버 보안, 데이터 저장, 데이터 관리 기술, ⑨첨단 에너지, ⑩다른 핵심기술 중점 영역과 관련된 재료 과학, 공학 및 탐구
 - ** 지역허브는 연구 사업화를 촉진하고 기술 도입을 통한 산업경쟁력 강화, 연구 지원금 제공, 대학 중심으로 산학연 컨소시엄 연구 수행, 기술 이전촉진 활동 등을 수행

(2) 일본

■ 문부과학성은 지역 과학기술 진흥을 중점시책의 하나로 추진

- 지역의 과학기술진흥은 과학기술기본법에 의해 국정과제 중의 하나로 추진
- 과학기술기본법 중 과학기술 진흥에 관한 국가 및 지방공공단체의 책무는 다음과 같음

<표 II-13> 일본 과학기술기본법 상의 중앙정부와 지방정부의 과학기술진흥 의무

영역	실천과제
제3조 (국가의 책무)	국가는 과학기술의 진흥에 관한 종합적인 시책을 책정하고 이를 실시할 책무를 가진다.
제4조 (지방공공단체의 책무)	지방공공단체는 과학기술 진흥과 관련하여 국가의 시책에 준한 시책 및 해당 지방공공단체의 구역 특성을 살린 자주적인 시책을 책정하고 이를 실시할 책무를 갖는다.

■ 문부과학성의 지역과학기술 실증거점 정비 사업

- 기초연구 등에서 창출된 연구성과를 기반으로 산학관이 공동연구개발을 하고, 사업화 가속 등을 위해 필요한 연구개발 시설·설비의 정비 지원

■ 과학기술진흥기구(JST)에서는 지역과학기술의 진흥을 위한 3가지 사업을 지원

- 연구성과 전개사업 리서치 콤플렉스 추진 프로그램

- 지역 산·학·관·금융기관의 플레이어가 공동으로 5년, 10년 후에 실현될 지역의 모습과 사회적 가치를 ‘비전’으로, 국내외의 최첨단 융합 연구개발 및 성과의 사업화를 지원

- 지원규모는 거점당 연간 5~7억엔, 지원 금액과 같은 정도의 ‘지역 부담’ 지출을 요구

○ 연구성과 최적 전개지원 프로그램(A-STEP)

- A-STEP은 대학·공공 연구기관 등에서 개발된 중요 과학기술 연구성과의 실용화를 목표로 하는 기술이전 지원 프로그램

* 각 연구개발 단계의 특성에 따라 지원: ①대학 등의 연구 성과(학 seeds)를 기업의 시점(산 needs)에서 발굴하여, 실용화의 가능성을 검증하는 연구개발의 초기 단계, ②실용화에 불가결한 핵심적 기술을 구축하는 중기 단계, ③ 제품화를 향한 실증 시험을 실행하기 위한 사업화 개발을 시행하는 후기 단계까지 지원

○ 산학관 연계 포털사이트 ‘산학관의 길잡이’ 구축 운영

■ 일본은 「제6기 과학기술·혁신기본계획(21~25)」을 수립하였고('21.03.), 스마트시티·슈퍼시티 구축 등 다음 세대에 물려줄 도시와 지역사회 구축을 정책 방향 중 하나로 제시

○ 전국에 Society 5.0을 구현한 스마트시티 구축을 통해 시민 포함 다양한 이해관계자가 참여하여 지역 과제를 해결

○ 사회·경제·환경 가치가 높아지고 다양하며 지속가능한 도시·지역 형성 추진

<표 II-14> 일본 제6기 과학기술·혁신기본계획 주요내용

구분	주요내용
계획명	제6기 과학기술·혁신기본계획(2021~2025)
발표시기	'2021.03.26.
발표기관	종합과학기술혁신회의(CSTI)
비전	Society 5.0 사회 실현
목표	국민의 안전과 안심을 확보할 지속 가능하고 강인한 사회 개인의 다양한 행복을 실현할 수 있는 사회 향후 5년간 정부연구개발투자 30조 엔, 총연구개발비(정부+민간) 120조 엔 목표
과기·혁신 정책	① 국민의 안전과 안심을 확보하는 지속가능하고 강한 사회로의 변혁 ② 지식의 영역을 개척하여 가치창조의 원천이 되는 연구역량 강화 ③ 개인의 다양한 행복과 도전을 실현하는 교육·인재육성
특징	과학기술기본법을 과학기술·혁신기본법으로 개정 -과학기술정책의 영역을 자연과학, 인문·사회과학을 융합한 혁신정책으로 확장

자료: 2021년 주요국 과학기술정책 동향 및 시사점(KISTEP)

(3) 독일

■ 인더스트리4.0 실현을 위한 연방정부와 주정부의 혁신전략

- 연방정부는 뉴 하이테크 전략, 플랫폼 인더스트리 4.0 등을 효과적으로 수행하기 위해 주정부와의 협력 강화가 더욱 요구되는 상황
- 연방제 국가로서 과학기술 정책은 지역 중심으로 이뤄지고 있으며, 실질적으로 연방정부와 주정부의 논의, 역할 구분 및 조정 등이 중요한 요소임
 - 각 주 정부별 추구하는 바가 다른 만큼, 각 주별 전략의 충돌이나 중복이 없도록 재조정하는 역할이 요구되고 있음
 - 주정부는 각 주의 기술 정책에 대한 실질적인 책임을 갖는 조직으로, 지역 내의 기업과 대학을 중점적으로 지원하여 산업발전을 추구하는 전략을 추진

<표 II-15> 독일 하이테크전략 발전 단계

2006년 이전 R&D 정책	2006-2009년 하이테크전략	2010-2013년 하이테크전략 2020	2014-2017년 新하이테크전략	2018-2021년 하이테크전략 2025
<ul style="list-style-type: none"> • 기술 개발 촉진을 위한 재정 지원 프로그램 신소재, 바이오 등 일부 첨단기술 중심 	<ul style="list-style-type: none"> • 조정형 정책 체계 • 수요 중심의 기술 분야 선정 • 산학 연계 중점의 공동 기반사업 • 17대 중점기술 육성 	<ul style="list-style-type: none"> • 시스템 관점 : 기술/4대 수요 규제와 제도 개선 • 미래 지향적 프로젝트의 강화 • 전 유럽으로 첨단기술전략 확산 • 5대 중점분야 • 10대 액션 플랜 	<ul style="list-style-type: none"> • 미래 도전 과제에 대한 우선성 • 연구, 혁신, 정책의 통합적 틀 구성 • 중소기업지원과 신생기업 창업을 통한 역동성강화 • 5대 중점 분야 • 10대 액션 플랜 	<ul style="list-style-type: none"> • 범부처간 공동 협력 목표 선정 • 사회경제적 요구에 맞는 혁신 연구 추진 • 시민참여 강조 • 3대 중점분야 • 12대 액션 플랜

자료 : KISTEP, IITP(2018), 과학기술&ICT 정책기술동향 130호

- '07년 독일의 연방정부와 주정부는 서로 간의 연구 정책에 대한 협업 및 조정 역할을 수행하기 위해 공동과학회의(Joint Science Conference, GWK)를 설립
 - 각 주별 장점을 유지하면서도 글로벌한 경쟁력을 확보하기 위해 GWK는 국가, 유럽, 글로벌 단위에서의 공통 관심사에 대한 협업 및 조정 역할을 담당

- 인더스트리 4.0의 성공 핵심은 중소기업의 참여로, 이들을 지원하기 위한 주정부 차원의 프로그램을 운영
 - 자원이 상대적으로 부족한 중소기업을 위해 이들에게 필요한 자금을 지원해주거나, 직원 교육, 직업학교에서의 교육 등에 많은 투자를 진행 중
 - Learning Factory를 설치하여 관련 중소기업이 체험과 교육을 할 수 있도록 지원
- 지역혁신 체제에서는 대학과 연구기관의 혁신적 역할을 더욱 강조하고, 이들의 기술이전을 장려
 - 연구성과가 사회와 경제를 위해 좀 더 적극적으로 활용될 수 있는 과학문화 조성에 초점을 두어 지역혁신을 추구
- 지역혁신성장을 위해 전문연구관리 기관이 중앙정부와 지방정부의 코디네이터 역할을 수행하고 맞춤형 혁신성장전략 및 혁신클러스터 육성을 위한 컨설팅 중심
- VDI|VDE-IT(VDI|VDE Innovation und Technik)라는 전문연구기관을 중심으로 지역거점에서 정부, 기업 등에 기술혁신 전략, 컨설팅 등을 제공하며 지역혁신을 위해 협력

(4) 영국

■ 2010년 이후 로컬중심의 지역정책으로 회귀

- 글로벌 금융위기와 유럽 재정위기의 여파로 공공지출을 삭감하기 위해 광역 단위 기구의 해체 및 로컬 단위로의 분권 강화 등이 추진
- 로컬 단위의 경제발전을 촉진하고 지역 정책에 대한 예산지출을 삭감하고 지역 간 경쟁을 강화하기 위해 LEP(Local Enterprise Partnerships)의 전략계획에 기반한 성장 협약(Growth Deals) 도입
 - 정부가 지역과의 협상 방식(Deal-making)을 선호

<표 II-16> 영국 지역발전정책의 시기별 변화

구분	광역단위 (Region)	소지역단위 (Local)	광역 재등장 (Region)	소지역 재등장 (Local)
시기	1970년대 (1974, 노동당)	1980-1990년대 (1979, 보수당)	2000년대 (1997, 신노동당)	2010년 이후 (2010, 보수당 연정)
정책기조	공공관리 (Public management)	신로컬니즘 (New Localism)	신지역주의 (New Regionalism)	큰 사회 (Big Society)
추동력	민주화와 서비스 전달	행정기구 조정	경쟁력	경쟁력, 재정적자 감소
중심	GLC, 6개 대도시	런던, 대도시	파트너십, 공동기구, GLA	파트너십, 공동기구, 기능지역

자료 : Office of the Deputy Prime Minister (2006b), A Framework for City-Regions, Working Paper 3, City-Regions: Why, where are we now and how far would we need to travel? Working Paper 3, '영국 지역정책의 동향 분석과 시사점', 박재근(2012) 수정

- 지방분권과 지방자치법은 큰 정부(Big Government)에서 큰 사회(Big Society)로 전환을 위해 6단계의 액션플랜 추진
 - ① 행정부처의 부담 경감을 위해 불필요한 행정규제를 제거
 - ② 지역사회 스스로 할 일을 찾고 수행할 수 있도록 권한을 강화
 - ③ 공공재정에 대한 지역 통제 강화
 - ④ 공공서비스의 공급처를 다양화
 - ⑤ 정부에 대한 정보공개를 허용
 - ⑥ 지방분권에 대한 지역주민들의 책임감을 강화

■ 지역기업가 파트너십(Local Enterprise Partnership; LEP)

- LEP 이사회는 민간위원장이 필수, 이사회 위원은 50% 이상 민간 분야 종사자
- 조직운영
 - LEP 위원회와 이를 지원하는 지방정부 간 파트너십 협약
 - 주위원회 및 상시 하부위원회의 역할과 책임을 명확하게 함
 - 법적이고 효과적인 실행과 프로젝트 완료를 위해 전주기에 걸친 모니터링 방안과 절차를 준수하는가에 대한 철저한 감사를 진행
 - LEP가 지역 비즈니스 커뮤니티의 다양한 요구를 수렴을 위해 위원회와 하부그룹 간 대표성 확보가 중요
- 사업 결과 모니터링과 프로젝트 평가 기준
 - 투자에 대한 책임감, 명확한 미래 지출 배정, 기존 프로젝트의 운영 효율성 강화 및 미래 프로젝트 확장성 강화 및 학습을 통한 미래의 이니셔티브를 향상
- LEP의 한계점을 다음과 같음
 - ① 전략적 차원의 정책 입안과 조정을 행할 수 있는 광역 수준의 거버넌스 부재
 - ② 중앙정부로부터 안정적인 재원이 제공되지 않아 특정 분야의 소수 프로젝트에 투자 집중
 - ③ 민간 부문이 취약한 일부 낙후지역의 경우 LEP가 미선정되어 국토 전반을 포괄하지 못함
 - ④ 대도시권 정책 선호로 낙후 지역의 반발과 더불어 새로운 격차의 발생

(5) 프랑스

■ 지역발전을 위한 전략적 도구 : 계획계약제도

- 계획계약 제도는* '1982년 7월 29일 계획(planning)의 개혁에 관한 법률'이 제정된 지 2년 후인 1984년부터 지역발전을 위한 전략적 도구로서 활용

* 계획계약 제도는 프랑스의 지방분권의 흐름과 원칙하에서 중앙정부와 지방정부 사이의 '계획'을 조율하고, 이를 뒷받침하는 효율적인 재정 집행을 이뤄내기 위해 도입

- 계약계획은 부문별 계획과 지역계획의 연계를 위한 수단으로 진화
 - 계획계약은 모든 레지옹 (지방정부)과 국가 사이에 맺으며, 계약 기간은 5~7년 사이
 - 지역혁신과 경제발전을 위한 보조, 지역 주도 사업 시행의 유인을 위한 인센티브 제공 등이 포함

■ 계획계약 평가의 중앙정부와 지역의 역할

- 중앙정부의 평가기능은 지역평가의 방법론적 도구 및 투자 결정을 내리기 위한 관점을 제공, 계약계획 실행의 효과성 향상, 계약 성과를 측정 및 분석을 목적으로 함

- 평가 업무는 대부분 지방정부가 주도하고 계획계약 시 정부의 역할은 평가도구 개발, 조정, 교육 및 평가 자원 제공 등에 그침

- 계약계획의 지역평가 기능

- 지역평가는 계획계약 전체보다는 세부주제에 초점

* 첫째, 각 세부주제의 정책목표 달성에 계획계약이 기여한 바를 측정, 둘째, 중앙·지역의 산업정책 및 국토정책의 실행에 있어서 계획계약의 효과를 측정, 셋째, 평가결과를 바탕으로 한 조정을 통해서 계약시행에 대한 가이드라인을 제공

- 지역평가는 중간평가를 통해 계획 수정

- 먼저, 초기에 수립한 사업의 목표 대비 달성한 성과를 비교·측정

- 아직 완료되지 않았거나 혹은 시작되지 않은 사업들의 적합성과 타당성을 검증

- 계획계약을 통해 예정된 사업이라도, 중간에 발표된 새로운 개혁 조치에 따라 평가가 진행되고 사업의 내용이 수정될 수 있음을 의미

■ 제6차 계획계약의 연구 및 혁신분야

- 프랑스 본토에 속해 있는 22개의 레지옹 대상 제6차 계획계약은 총 6개의 세부주제와 국토개발에 관한 주제를 포함하여, 총 7개의 주제로 구성
 - 중앙정부는 총 146억 유로, 레지옹은 총 160억 유로, 기타 지자체는 총 8.99억 유로를 분담
 - * 6개의 세부주제는 ① 고용(Emploi), ② 고등교육 연구 및 혁신(Enseignement supérieur, recherche et innovation), ③ 혁신 미래 산업분야 및 미래제조(Innovation, filière d'avenir, Usine du futur), ④ 다중 교통(Mobilité multimodale), ⑤ 디지털(Numérique), ⑥ 생태 및 에너지 전환(Transition écologique et énergétique)으로 구성
- 연구 및 혁신 분야에서는 대학과 대학 외부의 경제 사회적 주체들 간 파트너십 강화를 지원하고, 기술 및 혁신의 이전과 확산을 지원하는 것을 주요 목표
 - 연구개발장비에 대한 투자, 기술플랫폼 및 실증사업에 대한 투자, 거대연구시설의 개선 등을 통해 달성 추진

(6) 유럽연합: EU

■ EU의 지역 스마트전문화를 위한 연구혁신전략

- 스마트전문화란 유럽의 각 지역마다 각자의 역량에 따라 전문화하는 분야를 차별적으로 선택한다는 것을 전제로 도입된 개념
- 스마트전문화 과학기술혁신 전략은 지역의 기업가들 뿐 아니라 대학과 연구소 등 산·학·연의 다양한 주체들이 정책적 설정 과정에 참여시키는 지역 연구혁신 전략
- 지역의 기존 강점에 기반하여 지역을 다각화하며 클러스터 정책의 동태적 접근이라는 점에서 고기술 산업에 대한 투자를 강조한 기존 지역혁신 전략과 구별

■ 지역 스마트전문화의 4대 원칙과 4대 특징

- 지역의 스마트전문화를 위한 연구혁신 전략은 4가지 주요 원칙에 기반함

스마트 전문화의 4대 원칙

- (1) 선택과 임계치 : 지역적 포괄성과 연결성 원리를 고려하여 임계치에 도달한 영역들을 식별
- (2) 경쟁우위 : 기업가적 발견과정은 각 지역마다 다르게 적용
- (3) 연결성 및 클러스터 : 신흥 지식기반의 산업들을 지역 내외의 다른 관계자들과 연결
- (4) 협력적 리더십 : 공공-민간 파트너십에 기반한 공동 혁신 시스템

[그림 II-3] EU의 스마트 전문회의 4대 원칙

- 지역스마트전문화의 목적은 단종의, 획일적인 기술 창출이 아니라 다양성을 더욱 증진시키는 것이며, 지역 간 혹은 서로 다른 영역 간의 협력 증진을 위한 전략이 중요

스마트 전문화의 4대 특징

- (1) 전환 : 기존의 전문화 분야를 포괄적이고 지속 가능한 새로운 분야로 전환
- (2) 현대화 : 새로운 지식의 투입으로 기존 전문화 분야를 시대에 맞게 업그레이드
- (3) 다양화 : 기존 활동 중 필요한 잠재적 시너지효과를 고려하여 새로운 전문화 분야로 다각화
- (4) 기반 구축 : 공동 출현이나 기업가적 활동 등을 통한 새로운 전문화 기반을 구축

[그림 II-4] EU의 스마트 전문회의 4대 특징

3절 유사사업 분석

1. 유사사업 분석개요

■ 분석목적

- 연구개발 기획 사업과 기존 타 사업과 특성을 비교·분석하여 기획사업의 특징과 차별성을 확보
- 예비타당성조사에서 유사사업 분석은 사업단위의 기술개발활동 차별성과 연계방안을 검토
 - 타 사업과의 차별화와 연계요인을 도출하여, 동 사업의 추진이 적절한가를 제시
- 국가연구개발사업 예비타당성조사의 유사중복성 분석 단위는 사업으로 제시

■ 분석방법

- 유사사업 속성인 목적, 지원분야, 지원내용 등을 문헌조사를 통해 비교·분석
- 비교·분석의 기준은 예비타당성조사에서 요구하는 판단기준에 근거하여 실시

<표 II-17> 유사사업분석 기준 틀

판단요소	분류 기준	판단기준	비고
사업 목표	① 사업목적 ② 경제사회적 목적(과학기술표준분류, 적용분야)	분류의 동일성	세부목표 참고하여 작성
지원 대상	연구수행 주체		지원자격, 선정기준 참고하여 작성
지원 분야	① 과학기술표준분류 (연구분야) ② 6T 분류 ③ NTRM 분류 등		개발단계, 기술수명주기 참고하여 작성
종합판단	<원칙> 사업목표, 지원대상, 지원분야가 모두 유사한 사업은 중복가능성 있음 ① 개별 분석항목 (목표, 대상, 분야)에서 2가지 이상 유사하게 분류될 경우, 유사로 판단 ② 지원분야의 경우 분류의 동일성이 가장 높은 분류체계를 중심으로 분석 <예외> 세부 자료가 존재하는 경우 구체적 사안에 따른 분석 수행		

자료 : 국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 세부지침 (20.01)

■ 분석절차 및 항목

- (절차) 유사·중복성 분석은 사업단위에서 기획사업과 유사하다고 판단되는 기존사업과 비교·분석하여 중복성 해소의 차별화 포인트와 연계방안을 제시
- (항목) 비교 대상과의 사업 속성인 목표, 대상, 분야, 체제 등을 유사·중복성 판단요소 비교·분석

구분	분석절차	분석항목 및 내용	
1단계	사업 속성 분석	(지역미래선도과학기술프로젝트 특징) ① (지역 주도 R&D) 기획 자율성 확보 ② (중앙-지역 역할분담) 지역의 연구수요에 중앙정부가 대응자금 지원 및 R&D 컨설팅	
2단계	유사사업 대상 발굴	(주요 부처별 지역대상 R&D 검토) -산업부·중기부·교육부 등 지역을 대상으로 하는 R&D사업 ※ NTIS 사업검색 또는 중기사업계획서 및 예산요구서 추출	
3단계	유사사업 분석 (속성 간 비교)	(유사·중복성 검토) -목표, 대상, 분야 등의 중복성 판단 -추진체계, 지원대상 등 검토	
3.1단계	세부분석	타부처 지역R&D 분석 (타부처 추진특성)	타부처 중점지원분야
4단계	중복성 분석결과 정리	(차별·연계성 도출) -사업 특징 간 비교를 통한 차별성 확보 -연구내용 등과 특징을 통한 연계방안 도출	

[그림 II-5] 유사사업 분석절차

- 유사사업의 검토대상은 ‘지역’을 대상으로 기술·산업·사회 등 혁신의 성격을 갖는 중앙부처의 국가연구개발사업을 대상
- 국가연구개발사업 지원계정 中 균특회계 내 R&D 계정으로 지원하는 주요사업을 필수적인 분석대상으로 검토
- ※ 동 사업은 기술비지정사업과 광역지자체를 대상으로 하는 사업으로, 특정지역·기술 등을 대상으로 하는 사업은 제외

■ 유사·중복 검토대상의 선정

- 동 사업은 ‘지역혁신사업’으로서 지역혁신체계 개편방안에서 제시한 지역별 혁신성장 기획 및 역량강화 전략을 실행하는 사업으로 추진근거 등을 마련하고 있음
- (지역R&D 계정) 국가연구개발사업 R&D 계정 중 균형발전특별회계는 ①지역자율계정, ②지역지원계정, ③제주특별자치도계정, ④세종특별자치시계정으로 구성하며, 동 사업은 과기정통부의 지역지원계정의 성격으로 추진되어 같은 계정 내 소관 부처별 사업군을 비교대상군으로 선정
- (지역사업의 부처 역할) 지역혁신은 지역의 산업·기술진흥과 지역혁신기관 및 연구기반 성장축으로 구분 산업진흥계획을 통해 산업부, 중기부가 주도적으로 지역지원을 추진하며, 과기정통부는 지방과학기술진흥계획을 통해 지원 근거를 확보
 - 이에 균특회계의 지역지원계정 중 지역지원사업 주요 부처인 산업부, 중기부, 과기정통부 소관의 R&D 사업을 대상으로 선정

<표 II-18> 타부처 지역R&D(균특회계) 사업 분석 대상

(단위: 백만 원)

구분	부처명	사업명	예산규모('20년)	사업기간	비고
1	과기정통부	연구개발특구육성R&D사업 (지역현안해결R&BD)*	3,400	'20 ~ '22	
2		지역균형발전SW.ICT융합기술개발R&D사업	9,125	'19 ~ 계속	
3		지역의 미래를 여는 과학기술 프로젝트	2,250('22년)	'20 ~	
4	산업부	사회적경제혁신성장R&D사업	6,058	'20 ~ '22	
5		산업집적지경쟁력강화R&D사업	63,927	'05 ~ 계속	
6		지역혁신클러스터R&D사업	77,501	'14 ~ '22	
7		광역협력권산업육성R&D사업	59,816	'15 ~ '20	
8	중기부	지역특화산업육성+R&D사업	97,406	'20 ~ 계속	

2. 유사사업 분석결과

- 중복성 조사결과 관련 사업들과 차별성을 확보하고 있으며 별도의 사업으로 추진이 적절

<표 II-19> 유사사업 중복성 조사결과 요약

(단위: 억 원)

사업명	사업목적	주관부처	차별성 및 연계방안
연구개발특구육성 R&D사업	○ 연구개발특구 연구성과 사업화 및 창업지원을 통해 기술-창업-성장이 선순환하는 한국형 혁신클러스터 육성	과기정통부	○ 특구 연구성과의 사업화와 연구소 및 기업의 창업 성장 등을 지원하는 사업으로, 지역 성장을 위한 원천기술개발을 지원하는 등 사업과 다름
지역균형발전SW·ICT 융합 기술개발R&D사업	○ 지역 주도로 SW·ICT 기술을 활용하여 지역 현안 해결방안을 도출할 수 있도록 SW서비스 및 ICT융합 디바이스 개발 지원을 통한 서비스 R&D 생태계 조성	과기정통부	○ 지역 현안 해결을 위한 사업으로 동 사업의 지역혁신도약형과 목표에서 일부 유사하지만, SW서비스와 ICT융합 서비스 개발 지원을 집중한다는 점에서 동 사업과 다름
지역의 미래를 여는 과학기술 프로젝트	○ 지역발전에 필요한 핵심기술의 기획 및 연구개발을 지원하여 지역의 자생적 R&D 혁신체계 구축 및 미래 新성장동력 창출	과기정통부	○ 사업 내용 측면에서 원천기술을 개발한다는 점에서 일부 유사성이 있으나, 동 사업은 미래 테마를 바탕으로 장기간 지원을 한다는 점에서 차별화
사회적경제혁신성장 R&D사업	○ 지역 사회경제 기업의 지속 가능한 기술기반 성장을 위해 다양한 지역자원과 연계한 기술개발 지원	산업부	○ 지역 사회 문제 해결 등의 트랙은 동 사업의 지역혁신도약형과 목표에서 일부 유사하지만, 기업의 시장 진입에 필요한 콧폼과 서비스를 고도화하는 R&D를 추진하는 점이 동 사업과 다름
산업집적지경쟁력강화 R&D사업	○ 산업단지가 국가 및 지역경제 핵심거점 역할을 수행하도록, 산학연간 협력 네트워크를 구축하고, 연구개발 역량을 강화함으로써 지속적 성장이 가능한 산업클러스터로 육성	산업부	○ 산업단지 내 산학연간 협력 네트워크 지원, 클러스터 육성 사업으로 동 사업과 내용 측면에서 다름
지역혁신클러스터 R&D사업	○ 지역여건에 맞는 지역주도 성장을 위하여 지역별 특성화된 혁신자원과 역량 등을 활용하여 지역의 자립적 성장체계를 구축하고 지역 간 균형발전 촉진	산업부	○ 지역 클러스터를 활용한 집적, 공공기관 이전과 연계 육성을 하는 사업으로, 동 사업과 내용 측면에서 다름
광역협력권산업육성 R&D사업	○ 시·도간 자율적 연계 협력을 통한 협력산업 육성 및 지역경제 활성화를 위해 구성된 경제협력권 내 협력산업별 유망품목의 개발지원	산업부	○ 경제협력권 내 협력산업별 유망 품목의 개발을 지원, 동 사업은 기존의 주력산업이나 유망품목은 일부만 고려하고, 미래기술 테마별 지역간 연계를 지원하는 점에서 다름
지역특화산업육성+ R&D사업	○ 비수도권 광역지자체에서 중점적으로 주력하는 산업 및 지역스타기업의 상용화 기술개발 지원을 통한 지역경제 활성화	중기부	○ 지역의 주력산업과 지역스타기업의 상용화 기술 개발을 지원, 동 사업과 내용 측면에서 다름

(1) 연구개발특구육성R&D사업

<표 II-20> 연구개발특구육성R&D사업 개요

목적	o 연구개발특구 연구성과 사업화 및 창업지원을 통해 기술-창업-성장이 선순환하는 한국형 혁신클러스터 육성				
기간	o '05 ~ 계속 / 계속사업, 115,427백만 원('20년 기준)				
주체	o 연구개발특구진흥재단				
내용	o 특구 연구성과 사업화 및 연구소 기업·창업 성장지원				
	구분	특구 연구성과 사업화		기업·창업 성장지원	
	목적	o 공공 연구성과 조기 사업화 o 시장중심 공공기술 발굴 및 '추가상용화-공백기술매칭-시제품-사업화' 전주기 지원체계 마련		o 공공기술사업화 육성 o 아이디어의 창업·제품화 연계지원 o 글로벌 기술사업화 네트워크 구축 및 해외진출 촉진	
	내용	기술발굴/연계	기술사업화	연구소기업 맞춤형 성장지원	기술창업 (이노폴리스캠퍼스)
		사업화 유망 공공기술 발굴·선별과 수요기업 매칭을 통해 기술이전·사업화 등 연구소 기업 설립 촉진	공공기술 이전받은 기업, 연구소기업 등 대상 제품 고도화 및 상용화에 대한 기술사업화 과제 지원	연구소기업 설립을 위한 기술평가 지원, 성장도약을 위한 기본역량 함양, 컨설팅 등 맞춤형 지원	특구거점대학, 엑셀러레이터를 활용 기술창업 활성화
	o 지역현안해결형R&BD (3년, '20 ~ '22년)				
목적	o 지역의 R&D 현안 및 미래성장 수요를 특구 혁신자원을 통해 스스로 발굴·해결하는 지역주도 R&BD 혁신생태계 구축				
내용	o 특구 소재 지역 현안에 대해 지자체 주도의 프로그램 기획과 공공기술을 활용한 사업화(지역기업)을 통해 지역문제 해결 및 新산업 창출				
예산	o 3,400백만 원 (국비에 대해 지방비로 30% 매칭)				
대상	o (지역) 특구지역 (대덕, 광주, 대구, 부산, 전북) o (대상) 중소·중견기업 주관 하, 출연(연) 대학의 참여와 컨소시엄 등				
체계	<p>*지역현안해결형R&BD의 추진체계</p>				

자료 : 2020년 과기정통부 예산 및 기금운용계획, 2017년 R&D성과평가 자체평가보고서, 연구개발특구진흥재단 홈페이지 등

(2) 지역균형발전SW.ICT융합기술개발R&D사업

<표 II-21> 지역균형발전SW.ICT융합기술개발R&D사업 개요

목적	o 지역 주도로 SW·ICT 기술을 활용하여 지역 현안 해결방안을 도출할 수 있도록 SW서비스 및 ICT융합 디바이스 개발 지원을 통한 서비스 R&D 생태계 조성																				
기간	o '19 ~ 계속 / 계속사업, 9.125백만 원('20년 기준)																				
주체	o 정보통신기획평가원 (정보통신산업진흥원)																				
내용	o SW.ICT를 활용한 지역사회, 주민 생활문제 해결																				
	구분	SW서비스 ('20~'24, 5년)	ICT융합 디바이스 개발 ('19년~, 단년)																		
	목적	o 지역주민 스스로 지역 문제를 발굴하여 이를 해결하는 SOS랩 구축과 SW서비스 설계·개발·실증·사업화 전략 도출 등 연구개발 확산 지원	o ICT·SW 기술을 활용하여 지역 주도로 지역 현안을 해결하는 SW서비스 및 공공분야 맞춤형 ICT 융합 디바이스 개발·확산																		
	예산	o 8.75억 원 이내 / 과제당 (5개 과제)	o ('19년) 7억 원, 3개 과제 o ('20년) 9억 원, 4개 과제																		
	분야	o SW서비스 개발을 통해 해결하고자하는 지역 주요 현안과 개발결과 자유공모																			
	내용	현안 데이터 수집	SOS랩 구축	ICT융합 디바이스 제품개발																	
지역사회 현안 데이터 수집		SOS랩 구축, 맞춤형 현안해결 SW 서비스 개발 및 적용	SW서비스 제공에 필요한 실시간 데이터 수집·전송하여 이용자에게 정보를 전달하는 장치개발과 지역주민 생활문제 해결, 지역 중소 디바이스 기업육성 등 지자체 공공분야 맞춤형 지능형 디바이스 개발																		
※ SOS랩 : Solution in Our Society로 클라우드 기반 데이터 수집과, 연구자들이 O2O방식으로 지역사회문제해결을 위한 연구체계																					
대상	o (지역) 경북, 대전, 전북 o (대상) SW서비스 및 ICT융합 디바이스를 활용하여 지역사회문제를 해결하고자하는 지자체, 지역 공공기관 등																				
체계	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>주무부처</td> <td>과학기술정보통신부</td> </tr> <tr> <td colspan="2">정책수립 및 예산지원</td> </tr> <tr> <td>전문기관</td> <td>정보통신산업진흥원</td> </tr> <tr> <td colspan="2">사업 기획 및 평가관리</td> </tr> <tr> <td colspan="2">↓</td> </tr> <tr> <td>주관 및 공동 연구기관 1</td> <td>주관 및 공동 연구기관 2</td> <td>주관 및 공동 연구기관 3</td> <td>주관 및 공동 연구기관 4</td> </tr> <tr> <td>R&D과제수행</td> <td>R&D과제수행</td> <td>R&D과제수행</td> <td>R&D과제수행</td> </tr> </table>			주무부처	과학기술정보통신부	정책수립 및 예산지원		전문기관	정보통신산업진흥원	사업 기획 및 평가관리		↓		주관 및 공동 연구기관 1	주관 및 공동 연구기관 2	주관 및 공동 연구기관 3	주관 및 공동 연구기관 4	R&D과제수행	R&D과제수행	R&D과제수행	R&D과제수행
주무부처	과학기술정보통신부																				
정책수립 및 예산지원																					
전문기관	정보통신산업진흥원																				
사업 기획 및 평가관리																					
↓																					
주관 및 공동 연구기관 1	주관 및 공동 연구기관 2	주관 및 공동 연구기관 3	주관 및 공동 연구기관 4																		
R&D과제수행	R&D과제수행	R&D과제수행	R&D과제수행																		

자료 : 2020년 과기정통부 예산 및 기금운용계획, 정보통신기획평가원 홈페이지 등

(3) 지역의 미래를 여는 과학기술 프로젝트

<표 II-22> 지역의 미래를 여는 과학기술 프로젝트 개요

목적	o 지역발전에 필요한 핵심기술의 기획 및 연구개발을 지원하여 지역의 자생적 R&D 혁신체계 구축 및 미래 新성장동력 창출		
기간	o '20 ~ / 2,250백만 원('22년 기준)		
주체	o 연구개발특구진흥재단		
내용	<p>o 5년간 중·장기적인 호흡으로 지역의 미래성장동력을 창출할 수 있는 기초·원천 기술개발(3년) 및 사업화R&D(2년) 지원</p> <p>-지역의 지리·경제·사회적 특성, 미래 산업변화 등을 근거로 지역 내 파급효과가 크고 클러스터 구축이 가능한 핵심기술개발 지원</p> <p>-R&D 성과(특허, 시제품 등) 및 테스트베드(리빙랩 등)를 기반으로 기술창업 및 이전, 투자 유치, 글로벌 진출 등 기술사업화를 추진</p>		
대상	o (지역) 사전기획 과제를 제출한 9개 지자체		
	순번	지역	사전기획 과제명
	1	경남	풍력발전시스템용 디지털트윈 기술 기반 스마트 O&M 서비스 플랫폼 개발
	2	광주	인공지능 기반 메타버스 구현을 위한 융·복합 문화 가상 스튜디오
	3	대전	다중 순환중앙마커 프로파일링 통합 플랫폼 확립
	4	세종	디지털 표현형 기반 아동·청소년 정서관리 AI 모니터링 시스템 및 디지털 치료제 개발·상용화
	5	울산	자동차 전장 부품 지능화를 위한 지능형 센서 집적형 Tiny AI 시스템 개발
	6	인천	미래 모빌리티 신산업 창출을 위한 Wingless-type 2인용 PAV(Personal Air Vehicle) 개발 및 경량화 기술 개발
	7	전북	리빙랩 활용 경제동물 장내 마이크로바이옴 기반 생산성 개선 및 탄소 저감용 기능성 복합제제 사업화
	8	제주	글로벌 탄소중립 선도도시 도약을 위한 해수이용 친환경 에너지저장 핵심기술개발
9	충북	수요응답형 모빌리티 체계 구축을 위한 버티포트 핵심기술 개발 및 산업 육성	
체계			

자료 : 사업 공고문('22)

(4) 사회적경제혁신성장R&D사업

<표 II-23> 사회적경제혁신성장R&D사업 개요

목적	o 지역 사회적경제 기업의 지속 가능한 기술기반 성장을 위해 다양한 지역자원과 연계한 기술개발 지원					
기간	o '20 ~ 22 / 6,058백만 원('20년 기준)					
주체	o 한국산업기술진흥원					
내용	o 사회적경제 기업 제품·서비스 혁신, 지역사회문제해결 등 3개 유형 R&D 지원					
	구분	지역사회 문제해결형 공동R&D	사회적경제기업 제품/서비스 고도화 R&D	지역 중소·중견기업과 공동R&D		
	예산	o 1.5억 내외 / 과제당		o 1억 내외 / 과제당		
내용	o 국비:지방비 = 7:3 비율로 매칭하고, 평가위원회에서 과제별 지원금액 조정					
	분야	o 14개 시·도별 사회적경제 혁신성장 품목개요서에 해당하는 분야, 사회적경제 기업의 제품·서비스 혁신, 지역사회문제해결 등				
내용	내용	에너지·주거·고령화 등 지역사회 문제해결, 사회적경제기업이 공동으로 활용 가능한 기술개발 지원	사회적경제기업의 공공/민간 시장 진입·창출·확대에 필요한 제품·서비스 고도화R&D	사회적경제기업의 제품개선, 신제품 개발, 수요기업 납품 등의 기술협력 필요 중소·중견기업과 공동R&D		
	o 2020 사회적경제혁신성장 14개 시도별 품목개요:					
	구분	제조/유통	식품/제조	에너지	IT문화	사회서비스
	부산	유통벨류체인			도시재생 지역문화관광	
	대구	친환경클리닝	식품클러스터		첨단기술융합문화	
	광주		유기농발효식품		문화콘텐츠	웰니스
	대전					커뮤니티케어 지역화폐
	울산			그린산업	공예품	
	세종		스마트푸드			
	강원				스마트관광	
	충북	농촌친화바이오		재생에너지관리		
	충남	스마트유통	전통웰빙식품			
	경북	로컬바이오소재				로컬사회서비스
	경남	친환경소재			공정여행	도시청결
	전북		바이오푸드		스마트문화콘텐츠	
	전남	천연화장품소재	친환경식품	태양광보급		
	제주	스마트물류유통	로컬푸드		제주형관광콘텐츠	로컬브랜드
대상	o (지역) 14개 시도 o (대상) 사회적경제기업 (사회적기업, 협동조합, 마을기업, 자활기업 등)					
체계	<pre> graph TD A[산업통상자원부] --> B[전담기관 (한국산업기술진흥원)] B --> C[관리기관 (지역사업평가단)] C --- D[지역평가위원회] C --> E[주관기관] E --> F[참여기관1] E --> G[참여기관2] E --> H[참여기관N] </pre>					

자료 : 2020년 산업부 예산 및 기금운용계획, 2020년도 사회적경제혁신성장사업 시행계획 공고 (제2020-57호) 등

(5) 산업집적지경쟁력강화R&D사업

<표 II-24> 산업집적지경쟁력강화R&D사업 개요

목적	o 산업단지가 국가 및 지역경제 핵심거점 역할을 수행하도록, 산학연간 협력 네트워크를 구축하고, 연구개발 역량을 강화함으로써 지속적 성장이 가능한 산업클러스터로 육성						
기간	o '05 ~ 계속 / 일몰대상사업('21년), 63,927백만 원('20년 기준)						
주체	o 한국산업단지공단						
내용	<p>o R&BD 네트워크 구축 운영을 실시, 지역산업정책인 산업클러스터 정책 도입에 따라 국가경제도약을 견인하는 산업 클러스터를 육성</p> <p>- 산학연협의체 구성·운영 (10,350백만 원) : 산단별 특화 산업과 기술 중심의 산학연협의체 (미니클러스터) 구성, 과제기획, 기술세미나, 교류회 등 공동협력과제 발굴 네트워크 지원</p> <p>- 산학연 공동 R&D (51,099백만 원) : 전국 90개 산학연협의체의 다양한 산학연 네트워크 활동으로 도출한 R&BD 공동과제 지원</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>소규모 R&D</td></tr> <tr><td>개별, 단년도 과제</td></tr> </table> → <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>프로젝트 R&D</td></tr> <tr><td>기업 간 공동 협업과제</td></tr> </table> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">특징</td> <td> ① 사업다각화, 해외진출, 부품국산화 등의 패키지(네트워크 구성-수행-사업화) 지원 ② 특허청 IP-R&D 전략지원 사업 연계를 통한 사업화 전략 지원 </td> </tr> </table> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> </div>	소규모 R&D	개별, 단년도 과제	프로젝트 R&D	기업 간 공동 협업과제	특징	① 사업다각화, 해외진출, 부품국산화 등의 패키지(네트워크 구성-수행-사업화) 지원 ② 특허청 IP-R&D 전략지원 사업 연계를 통한 사업화 전략 지원
소규모 R&D							
개별, 단년도 과제							
프로젝트 R&D							
기업 간 공동 협업과제							
특징	① 사업다각화, 해외진출, 부품국산화 등의 패키지(네트워크 구성-수행-사업화) 지원 ② 특허청 IP-R&D 전략지원 사업 연계를 통한 사업화 전략 지원						
대상	o (지역) 전국 산업단지 o (대상) 산업단지 입주기업 (지원기준에 의거하여 민간부담 50% 이하)						
체계							

자료 : 2020년 과기정통부 예산 및 기금운용계획, 정보통신기획평가원 홈페이지 등

(6) 지역혁신클러스터R&D사업

<표 II-25> 지역혁신클러스터R&D사업 개요

목적	o 지역여건에 맞는 지역주도 성장을 위하여 지역별 특성화된 혁신자원과 역량 등을 활용하여 지역의 자립적 성장체계를 구축하고 지역 간 균형발전 촉진			
기간	o '14 ~ '22 / 일몰관리혁신, 77,501백만 원('20년 기준)			
주체	o 한국산업기술진흥원			
내용	o 지역 혁신성장을 위해 국가혁신융복합단지 지원, 이전공공기관연계육성, 커뮤니티비즈니스 운영 등 산학연관 서비스 혁신과 지역문제해결을 도모			
	구분	국가혁신융복합단지지원	이전공공기관연계육성	커뮤니티비즈니스
	예산	o 50,700백만 원	o 24,388백만 원	-
	분야	o 14개 시·도별 클러스터 특성화 자원 활용한 기술개발과 산업육성 (시·도 분야 지정)	o 혁신도시 이전 공공기관 중심 지역경제 파급효과를 창출하는 산업분야의 오픈랩, 기술개발, 기업지원	o 14개 시·도 자율 선정 중점추진분야의 제품·서비스 혁신 등 사업화
내용	지역별 성장거점 육성을 위해 수요처와 연계한 사업화 과제를 선정, 지역 앵커기업이 산학연으로 참여하는 대규모 R&D	이전공공기관을 활용한 산학연 협력 플랫폼 구축이 활성화되도록 혁신공간 조성 및 이전 공공기관 협력을 지원	사회적경제기업 상품, 서비스 혁신 기술개발 및 사업화를 통한 지역문제 해결	
대상	o (지역) 14개 시·도별 클러스터 특성화 자원을 활용한 기술개발 o (대상) 시도별 지정분야의 지역 중소·중견기업, 대학, 연구소 등 (컨소시엄)			
체계				

자료 : 2020년 산업부 예산 및 기금운용계획, 지역혁신클러스터육성(R&D)사업설명자료 등

(7) 광역협력권산업육성R&D사업

<표 II-26> 광역협력권산업육성R&D사업 개요

목적	o 시·도간 자율적 연계 협력을 통한 협력산업 육성 및 지역경제 활성화를 위해 구성된 경제협력권 내 협력산업별 유망품목의 개발지원	
기간	o '15 ~ '20 / 59,816백만 원('20년 기준)	
주체	o 한국산업기술진흥원	
내용	o 지역기업이 보유한 창의성을 바탕으로 협력산업육성에 기여하는 제품개발 (TRL6-8단계)을 통해 사업화와 기술지원에 집중	
	구분	비즈니스협력(R&D)
	예산	o 과제당 1-4억 원 이내 / 1년
	분야	o 협력프로젝트는 14개, 품목 38개로 지정 추진하며, 광역협력권소기업 구성체를 통해 연구수행 ※ '20년 14개 중 11개 협력프로젝트 기술개발과제를 실시
내용	o 사업화 가능성이 높은 기술개발을 추진하는 협력산업별 비즈니스 협력 컨소시엄으로 고용창출조건을 충족하는 과제 지원 ※ 고용창출조건 : 지원액 2억원 당 1명 이상 신규채용 의무화	
대상	o (지역) 14개 시·도별 협력프로젝트에 따라 주관/참여 시도로 추진 o (대상) 해당 시· 또는 타지역(수도권 포함) 소재기업/기관, 대학·연구소 등 비영리 기관 ※ 주관기관은 사업비(지방비 기준) 중 50% 이상 계상	
체계	<pre> graph TD A[산업통상자원부] --> B[전담기관 (KIAT)] B --> C[관리기관 (지역사업평가단)] C --> D[비즈니스 협력형 (주관기업)] D --> E1[참여기업1 (사업화지원)] D --> E2[참여기업2 (기술개발)] D --> E3[참여기업N (기술개발)] E1 --> F1[수혜형 참여기업1] E2 --> F2[수혜형 참여기업2] E3 --> F3[수혜형 참여기업N] </pre>	

자료 : 2020년 산업부 예산 및 기금운용계획, 경제협력권산업육성사업 중간평가보고서(자체평가)

(8) 지역특화산업육성+R&D사업

<표 II-27> 지역특화산업육성+R&D사업 개요

목적	o 비수도권 광역지자체에서 중점적으로 주력하는 산업 및 지역스타기업의 상용화 기술개발 지원을 통한 지역경제 활성화																										
기간	o '20 ~ 계속 / 지역주력산업육성 718억 원, 지역스타기업육성 430억 원('20년 기준)																										
주체	o 중소벤처기업부																										
내용	o 2020년 지역특화산업육성+(R&D) 개요																										
	-지역주력산업육성 <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>세부내용</th> <th>구분</th> <th>세부내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>프로그램</td> <td>지역특화산업육성+(R&D) 지역주력산업육성</td> <td>추진체계</td> <td>중소기업 주관단독 또는 산학연 컨소시엄</td> </tr> <tr> <td>지원규모</td> <td>718억 원(국비 629, 지방비 89)</td> <td>협약방식</td> <td>일괄협약</td> </tr> <tr> <td>지원기간</td> <td>2년 이내</td> <td>기술료</td> <td>영리기관 경상기술료 징수</td> </tr> <tr> <td>지원한도</td> <td>연 2억 원 이내</td> <td>신청접수</td> <td>20.02~03월</td> </tr> <tr> <td>출연비중</td> <td>사업비의 70% 이내</td> <td>평가선정</td> <td>20.03~04월</td> </tr> </tbody> </table>				구분	세부내용	구분	세부내용	프로그램	지역특화산업육성+(R&D) 지역주력산업육성	추진체계	중소기업 주관단독 또는 산학연 컨소시엄	지원규모	718억 원(국비 629, 지방비 89)	협약방식	일괄협약	지원기간	2년 이내	기술료	영리기관 경상기술료 징수	지원한도	연 2억 원 이내	신청접수	20.02~03월	출연비중	사업비의 70% 이내	평가선정
구분	세부내용	구분	세부내용																								
프로그램	지역특화산업육성+(R&D) 지역주력산업육성	추진체계	중소기업 주관단독 또는 산학연 컨소시엄																								
지원규모	718억 원(국비 629, 지방비 89)	협약방식	일괄협약																								
지원기간	2년 이내	기술료	영리기관 경상기술료 징수																								
지원한도	연 2억 원 이내	신청접수	20.02~03월																								
출연비중	사업비의 70% 이내	평가선정	20.03~04월																								
내용	-지역스타기업육성																										
	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>세부내용</th> <th>구분</th> <th>세부내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>프로그램</td> <td>지역특화산업육성+(R&D) 지역스타기업육성</td> <td>추진체계</td> <td>지역스타기업 주관단독 또는 산학연 컨소시엄</td> </tr> <tr> <td>지원규모</td> <td>430억 원(국비 258, 지방비 172)</td> <td>협약방식</td> <td>일괄협약</td> </tr> <tr> <td>지원기간</td> <td>2년 이내</td> <td>기술료</td> <td>영리기관 경상기술료 징수</td> </tr> <tr> <td>지원한도</td> <td>연 2억 원 이내</td> <td>신청접수</td> <td>20.02~03월</td> </tr> <tr> <td>출연비중</td> <td>사업비의 70% 이내</td> <td>평가선정</td> <td>20.03~04월</td> </tr> </tbody> </table>				구분	세부내용	구분	세부내용	프로그램	지역특화산업육성+(R&D) 지역스타기업육성	추진체계	지역스타기업 주관단독 또는 산학연 컨소시엄	지원규모	430억 원(국비 258, 지방비 172)	협약방식	일괄협약	지원기간	2년 이내	기술료	영리기관 경상기술료 징수	지원한도	연 2억 원 이내	신청접수	20.02~03월	출연비중	사업비의 70% 이내	평가선정
구분	세부내용	구분	세부내용																								
프로그램	지역특화산업육성+(R&D) 지역스타기업육성	추진체계	지역스타기업 주관단독 또는 산학연 컨소시엄																								
지원규모	430억 원(국비 258, 지방비 172)	협약방식	일괄협약																								
지원기간	2년 이내	기술료	영리기관 경상기술료 징수																								
지원한도	연 2억 원 이내	신청접수	20.02~03월																								
출연비중	사업비의 70% 이내	평가선정	20.03~04월																								
대상	o (공모방식) 자유공모																										
체계	 <pre> graph TD A[중소기업벤처부] --> B[전담기관 (한국산업기술진흥원)] B --> C[관리기관 (지역별 관리기관)] C --> D[지역기관1] C --> E[지역기관2] C --> F[지역기관N...] </pre>																										

자료 : 2020년 지역특화산업육성+(R&D) 지역스타기업육성 지원계획 공고문, 지역특화산업육성+(R&D) 지역주력산업육성 지원계획 공고문 등

4절 지역혁신역량 진단항목(안)

■ 지역 혁신역량 진단 항목(안)

- 지역별 기술혁신 현황을 파악하기 위하여, 국내외 발표된 지역 혁신역량 측정지표 관련 보고서 등을 조사하여 항목을 제안
 - ※ KISTEP, STEPI, 산업연구원 발표 보고서 및 균형발전위원회 현황표 등

<표 II-28> 지역 혁신역량 측정지표 참고자료

No.	기관	자료명	연도
1	KISTEP	지역 과학기술 혁신역량 평가	2020
2	산업연구원	지역별 혁신활동 수준 및 정책효과 분석	2017
3	산업연구원	지역별 혁신성장역량의 공간분포와 정책대응 방안	2021
4	균형발전위원회	NABIS : 균형발전 현황표	-
5	STEPI	한국의 과학기술 혁신역량 진단: 글로벌 혁신스코어보드를 중심으로	2020
6	지방행정연구	한국의 지역혁신역량에 대한 실증연구	2005
7	KISTEP	유럽의 지역별 혁신현황	2021

- ‘지역 균형’과 ‘R&D’ 측면으로 구분하여 발표된 통계데이터를 종합하여 지표(안)을 다음과 같이 제시

<표 II-29> 지역 혁신역량 측정 지표(안)

대분류	중분류	소분류	지표
지역균형	지역경제력지수	소득수준	지역내총생산
			인구 1인당 총 부가가치 수준
		산업발전정도	지역낙후도 종합지수
			연평균성장률
		혁신역량	전년 대비 취업자 증감률
		인력기반	총인구 대비 인구유출입률
	SOC/재정력	지방정부경제력	
		지원제도 항목 지수	
		자금/조세지원 활용 수준	
	지역사회지수	지역인구	인구밀도
			고령인구 비율
		일자리	실업률

대분류	중분류	소분류	지표		
R&D	교육/문화	교육/문화	고용률		
			교육/문화 항목 지수		
			중/고등학교 이공계 교원 비중 수준		
			창의과학교실 강좌 수 수준		
			정보화 수준		
			인터넷이용률		
	인적자원	연구개발인력	연구개발인력	총연구원수	
				총 연구원 수 수준	
				인력자원 활용 비중	
				(25-34세 인구 천명 당) 신규 과학기술 박사 학위자	
				인구 만명당 연구원수	
				동일 연령대 인구대비 이공계 박사 졸업생 비중 수준	
		연구개발조직	수행조직	수행조직	조직 항목 지수
					특허/연구개발 수행 조직 수 수준
					국내 상위 조직 수 수준
			대학	대학	대학
	연구개발 수행 조직 수				
	연구소 수				
	기업		기업	기업	연구소 수
					기업부설연구소(대기업)
		기업부설연구소(대기업 외)			
		연구전담부서(대기업)			
		연구전담부서(대기업 외)			
	지식자원	지식재산권	지식재산권	지식자원 항목 지수	
				지식창출항목 지수	
				과학기술 논문 수 수준	
				연간 논문/특허 수 수준	
				국내 특허등록 수 수준	
				인구 만명당 논문/특허 수 수준	
연구원 1인당 과학기술 논문 수/평균 피인용수 수준					
연구개발투자	R&D비용	R&D비용	정부 R&D 투자		
			민가 R&D 투자		
			연구개발투자 항목 지수		
			연구개발투자액 수준		
			연구개발투자액 비중		
			연구원 1인당 연구개발투자액 수준		
			GRDP 대비 국가연구개발 사업 집행액 비중 수준		
			인프라	인프라	인프라 항목 지수
인프라	장비	장비	국가연구시설장비 구축 수 수준		
			무형자산총액(대기업)		
	무형자산	무형자산	무형자산총액(대기업 외)		
			지역혁신기관 수		
경제적성과	매출액증대	매출액증대	국가연구개발사업 당해 연도 기술료 수준		

3장 사업 기본방향

1절 지역혁신 메가프로젝트 정의 및 범위

지역 주도로 지역의 산·학·연 혁신 주체를 결집하고 혁신자원의 역량 극대화를 통해 장기적 관점에서 원천기술을 개발·확산하는 'R&D메가프로젝트' 추진

■ 지역혁신 역량 제고를 위한 통합적이고 글로벌 수준의 중장기 선도 기술개발사업 추진

- 미래 유망기술과 지역산업을 고려한 테마 발굴, 지역의 주도적 참여를 통한 지역의 혁신역량 축적과 글로벌 산업 거점화 지향
- 지역산업·대학·인력역량 확충을 통해 지역산업 경쟁력 확보에 필수적인 원천기술 개발을 위해 중장기(10년)·대규모 통합 지원사업 마련

2절 지역혁신 메가프로젝트 추진방향

① (기술) 기술 미래 유망성과 지역산업간 부합성

- 지역 특화산업 중심의 R&D에서 벗어나 미래유망기술과 지역주력산업을 동시 고려한 테마 발굴 및 전략적 추진체계 마련

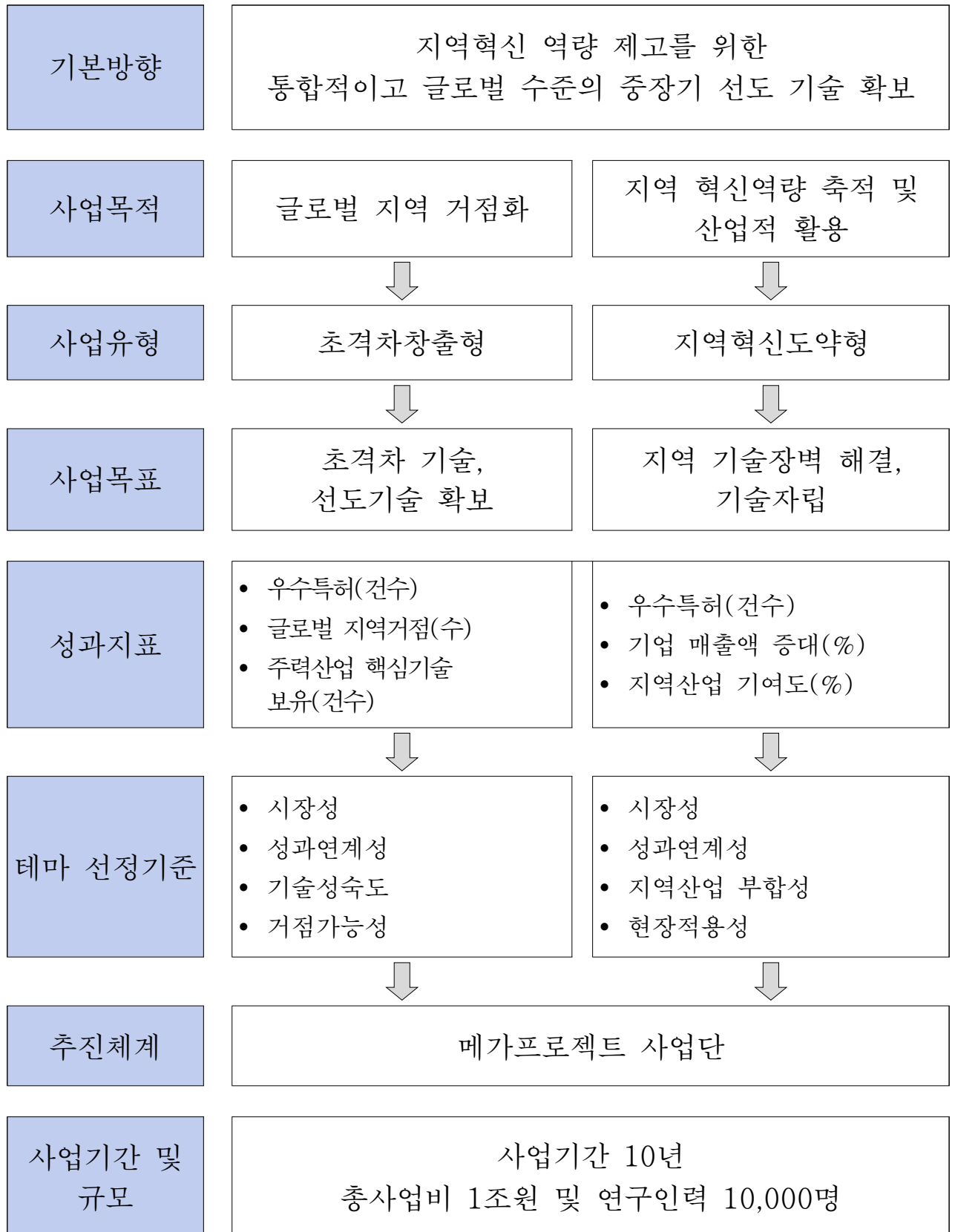
② (운영) 지역주도 사업기획 + 수월성 중심의 경쟁형 공존

- 지역의 사업기획을 통해 지역주도의 지역혁신 역량 발휘를 위한 수월성·경쟁적관점을 동시에 충족시킬 최적의 대안에 선택과 집중

③ (대상) 사업-주체-공간의 개방과 확장

- 사업성과의 지역 낙수효과 제고를 위해 사업(R&D+비R&D)-혁신주체(산·학·연)-공간(초광역·권역)-범부처 연계 및 확장

■ 사업개념 요약도



■ 동 사업은 지역혁신 역량 제고를 위하여, 통합적이고 글로벌 수준의 중장기 선도 기술 확보를 기본방향으로 함

○ 초격차창출형 및 지역혁신도약형(지역 내) Two-Track 지원

■ 초격차창출형은 초격차 기술, 선도기술 확보를 통한 지역의 글로벌 거점화 지향

○ 권역을 넘어서 기술개발 역량을 보유한 지역간 협력을 통해 사업 수행

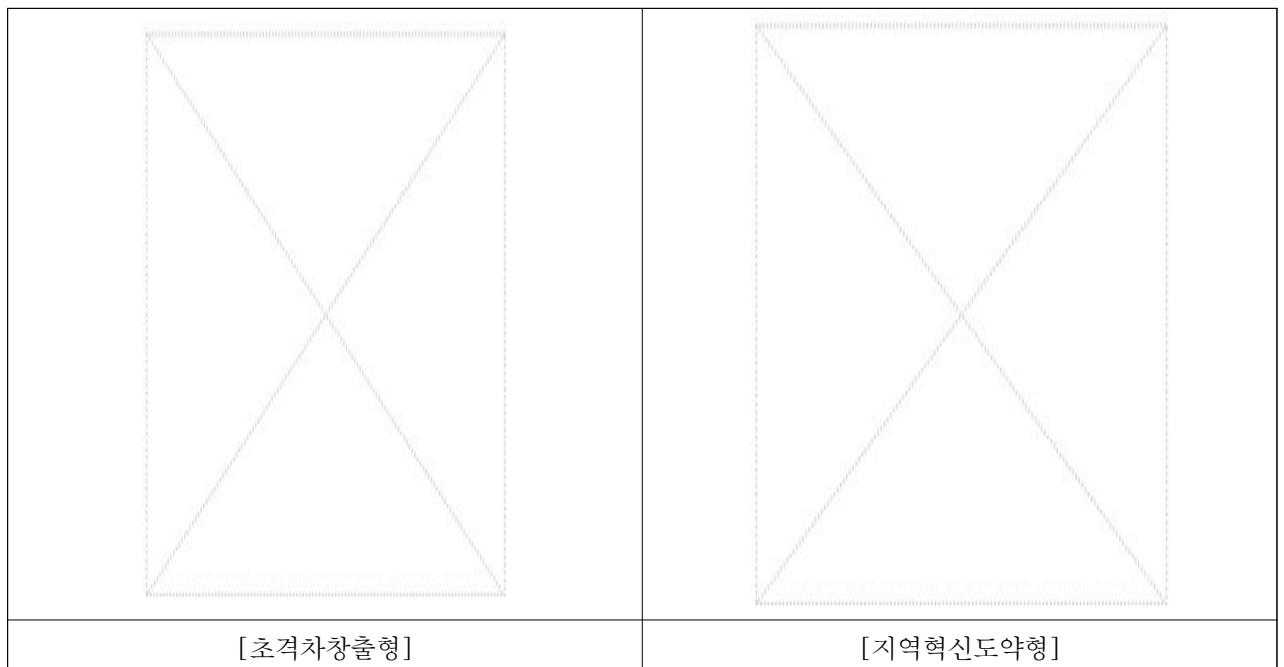
- 주관기관은 선정지역 내 혁신주체, 공동연구기관은 초광역권으로 확대하여 지역에 국한되지 않은 우수연구역량 보유 기관 간 연계

■ 지역혁신도약형은 지역 기술장벽 해결, 기술자립을 통한 지역 혁신역량의 축적 및 활용 목표

○ 권역내 연구주체의 협력을 통한 사업 수행

- 지역 혁신생태계의 역량 확보를 위해 지역내 혁신주체 간 컨소시엄 구성

* 기술개발 성과의 실증, 규제 Free 적용 등을 위해 초격차창출형과 지역혁신도약형 과제와 연구개발특구, 규제자유특구, 강소특구 등과 연계



[그림 III-1] 유형간 컨소시엄 차이

4장 사업목적 및 추진전략

1절 사업체계도

<p>사업 목표</p>	<p>과학기술 기반 지역혁신성장 체계 구축으로 지역혁신역량 축적 및 글로벌 지역 거점화</p>	
<p>추진 전략</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ (지원분야 : 선택과 집중) 미래유망기술과 지역주력산업 매칭을 통해 글로벌 시장진입과 권역내 주력산업 육성 효과를 창출할 수 있는 테마 선정·지원 ◆ (지원내용 : 혁신성/원천성) 지역별 산업 원천성 확보를 위한 독립된 기술적 가치를 가지는 핵심원천기술개발 ◆ (지원기간 : 지속성/경쟁형R&D) 프로젝트 성과 극대화를 위한 경쟁형 R&D 추진방식 도입 및 장기(10년) 지원 ◆ (추진체계 : 지역주도) 지역혁신주체가 동반 성장할 수 있는 메가 컨소시엄 구성 및 운영 방식 확립 	
<p>추진 과제</p>	<p>(기술) 기술 개발</p>	<p>(Two track) 지역의 글로벌 거점화를 위한 초격차창출형, 지역 혁신역량 축적을 위한 지역혁신도약형으로 구분·지원</p>
	<p>(운영) 경쟁형 R&D</p>	<p>(기술의 원천성 확보) 기초기술개발과 상용화 생산 이전, 기술과 시장을 연결할 수 있는 원천기술개발</p> <p>(지역주도 경쟁기획) 지역 간 경쟁을 통한 테마별 사전 기획으로 지역별 특성과의 부합성 제고</p> <p>(토너먼트 방식) 우수성과 및 투입재원의 효율성 확보를 위한 단계별 경쟁형 R&D</p>
	<p>(대상) 연계와 확장</p>	<p>(범부처 연계·협력) 테마별 국가연구개발사업과 부처 간 지역지원사업과 연계</p>
		<p>(R&D-비R&D 연계) 인력양성, 기반 구축 등 비R&D 사업과 연계하여 지역 혁신역량 제고 생태계 구축</p> <p>(컨소시엄 확장) 지역의 경계-기업 규모(대-중-소)를 확장하여 수혜자 컨소시엄 확장</p>

■ 사업목표

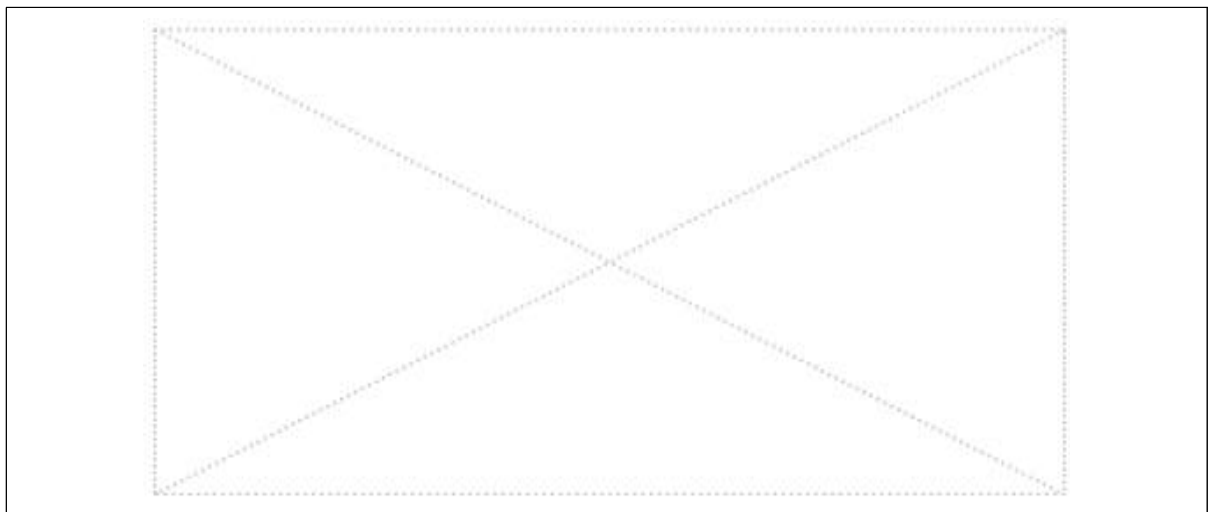
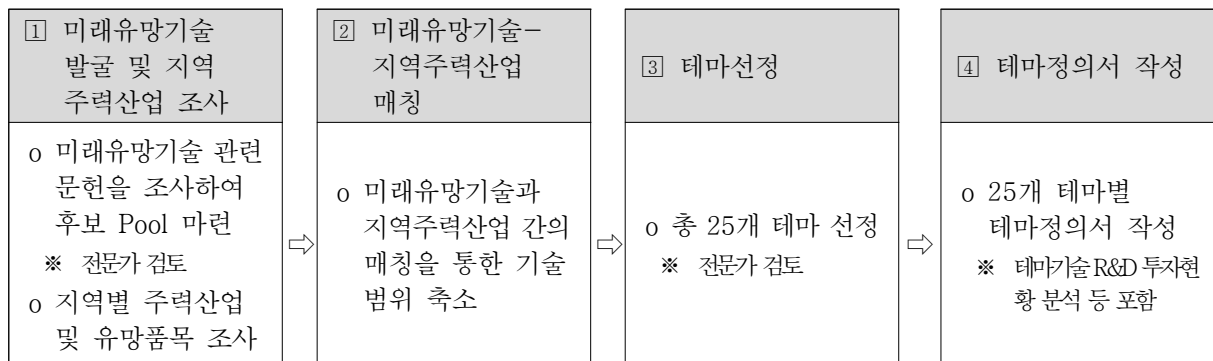
- 동 사업은 지역간 협력을 통한 초격차/선도기술 확보(초격차창출형)와 지역 기술장벽 해결/기술 자립(지역혁신도약형)을 위한 사업으로, 궁극적으로 지역산업의 글로벌 거점화를 중장기 목표로 설정
 - 글로벌 지역 거점화는 물리적 거점이 아닌, 세계적 수준의 지명도를 가지는 R&D 거점을 의미

2절 사업 지원분야

1. 테마선정 프로세스

■ 미래유망기술과 지역주력산업 매칭을 통해 테마 선정

- 미래유망기술 발굴, 지역주력산업 매칭, 테마 검토, 테마선정 및 정의서 작성 등 4단계에 걸쳐 동 사업의 테마 선정



[그림 IV-1] 테마선정 프로세스

2. 테마선정 절차별 내용

(step1) 미래유망기술 발굴 및 지역 주력산업 조사

- 국내외 10개 문헌에서 미래유망기술로 선정한 기술을 조사한 결과 373개의 기술 Pool 구성
 - 미래유망기술 Pool을 대상으로 전문가 20인의 검토를 통해 최종 유망기술(안) 도출
 - 전문가 검토는 기술 특성 및 실현시기*를 기준으로 동사업과의 부합성이 낮은 기술 제외하였고, 기술간 유사성이 높거나 구체성이 미흡한 경우 통합 및 삭제
- * 동 사업은 10년의 장기사업으로, 5년 이내 등 단기간 실현이 가능한 기술 제외

<표 IV-1> 미래유망기술 도출 결과

구분		자료명	미래유망기술 개수
해외	EU	Horizon 2021-2027(EU)	3
	일본	제11차 과학기술예측조사(NISTEP)	39
국내		2020 미래유망보고서(한국연구재단)	30
		2050 미래산업 예측(KEIT)	27
		ICT 미래유망기술(IITP)	16
		대한민국 미래전략 2045	35
		미래유망기술/미래기술포커스영역 (KISTI)	85
		바이오미래유망기술(한국생명공학연구원)	16
		제6차 과학기술예측조사(KISTEP)	119
		코로나19 이후 디지털사회(ETRI)의 미래유망기술	3
합계			373

- 14개 광역시·도별 주력산업은 47개이며, 지역별 핵심(유망)품목은 252개로 파악

<표 IV-2> 지역별 주력산업

지역	주력산업				핵심(유망)품목 수
강원	천연물바이오소재	세라믹복합신소재	ICT융합헬스		10
대전	차세대 무선통신융합	지능형로봇	바이오메디컬		13
세종	스마트그린 융합부품·소재		스마트시티		5
충남	스마트 휴먼바이오	차세대 디스플레이	친환경 모빌리티		13
충북	지능형IT부품	바이오헬스	수송기계소재부품		15
부산	첨단융합기계부품	친환경미래에너지	라이프케어	지능정보서비스	30
울산	그린모빌리티	스마트조선	미래화학신소재	저탄소에너지	21
대구	디지털의료헬스케어	고효율에너지시스템		수송기기·기계소재부품	9
경남	스마트기계	첨단항공	나노융합스마트부품	항노화메디컬	25
경북	지능형디지털기기	첨단신소재부품가공	친환경융합섬유소재	라이프케어뷰티	31
광주	지능형가전	광융합	스마트금형	디지털생체치료	12
전남	지능형·저탄소 소재부품 산업	그린에너지 산업	첨단운송기기부품 산업	바이오헬스케어 산업	16
전북	스마트농생명·식품	미래지능형기계	탄소·복합소재	조행해양·에너지	31
제주	스마트관광	청정바이오	그린에너지		21
계					252

자료: 2022년 지역별 지역산업진흥계획

(step2) 미래유망기술-지역주력산업 매칭

○ 미래유망기술 373개와 지역별 주력산업 내 핵심(유망)품목 252개를 매칭한 결과 106개의 기술 해당

미래유망기술		지역	핵심(유망)품목	매칭 결과
대분류	기술			
난치병 극복 및 예방의료 실현	60	강원	바이오헬스케어, 에너지환경소재 등 10개	국가 대기질에 가장 영향이 큰 대형 점, 선, 면오염원에 대한 개별 배출원별 감시체계 기술 고효율 탄소 포집·저장 대기 초미세먼지 발생원인 및 인체유해성 연구 이산화탄소 포집기술 대기 중 미세먼지 포집·제거 기술, 미세먼지 제로 소재와 인프라 개발 바이러스 유전자 변이와 상관없이 예방 및 치료가 가능한 의약품 개발 현장검사용 감염병 정밀진단 시스템 기존 플라스틱을 대체하는 소재 개발로 플라스틱 없는 사회 실현 플라스틱 대체 친환경 물질 ...
뇌 기능 규명을 통한 뇌질환 극복 및 기억 회복	12	대전	네트워크시스템, 무선서비스플랫폼 등 13개	
도시 재난위험으로부터 안전한 인프라 환경 구축	15	세종	IoT 지능형 컨트롤 시스템 등 5개	
디지털 트랜스포메이션 정착을 위한 인프라 구축	5	충남	에너지 저장 장치·부품, 융복합 응용제품 등 13개	
미래 신소재 발굴 및 고부가가치화	13	충북	단백질의약품, 체외진단기기 등 15개	
범용 휴머노이드 로봇	5	부산	친환경 고효율 에너지 부품, 비대면 의료서비스 등 30개	
소통의 현실감 제고 및 방식·대상 다양화	5	울산	수소차 구동·제어 부품, 전기차 구동·제어 부품 등 21개	
신·변종 감염병의 감염원 감지·퇴치 및 감염자 진단·치료	9	대구	진단 및 치료기기, 중소형 에너지 효율화 시스템 등 9개	
온실가스 감축과 기후변화 적응 및 기상조절·예측	43	경남	경량항공기 및 전기비행기, 센서용 소자·부품 등 25개	
...	...	경북	스마트진단 및 치료시스템, 웨어러블 시스템 등 31개	
총 373개		광주	광통신, 디지털융합 의료기기 등 12개	
		전남	화학 소재·부품, 재생에너지 설비 등 16개	
		전북	스마트건설기계부품, 탄소융복합소재 등 31개	
		제주	지능형전력서비스, 마이크로그리드 등 21개	
		총 252개		총 106개

<표 IV-3> 미래유망기술과 지역 주력산업 매칭 결과

(step3) 전문가검토를 통해 총 25개 테마 선정

- R&D수행가능성 및 지역수요 부합성을 고려한 25개 기술테마 도출
 - 전문가평가(10인)를 통해 106개 기술테마 중 지역R&D수행 가능성이 높은 25개 테마 선정

<표 IV-4> 메가프로젝트 아젠다 및 테마기술 구성

아젠다	중분류(테마기술)	세부 과제(예시)
1. 기후변화 - 재난재해 - 감염병 등 인류생존을 위협하는 요인에 대처	1-1 기후변화 모니터링 고도화 기술개발	• 대기질 오염 배출원별 감시체계 기술
	1-2 주요 난치성 질환 및 범용 감염병 예방 백신 및 치료제 개발	• 현장검사용 감염병 정밀진단 시스템
2. 환경오염 대응을 통한 문명의 지속가능성 확보	2-1 기존 플라스틱 대체 및 미세플라스틱 저감 기술 상용화	• 플라스틱 대체 친환경 물질 • 완전 분해 가능 및 재활용 가능 소재 실용화
	2-2 폐기물 재활용 기술 고도화	• 환경오염 저감을 위한 유해성폐기물 자원순환과 대체 신소재 개발 기술
	2-3 안전한 원자력 활용 및 폐기를 위한 전주기적 관리 기술	• 초장수명 전력공급이 가능한 소형 원자력배터리 기술
3. 차세대 바이오·의료 기술을 통한 건강한 삶 실현	3-1 미래형 항체치료 기술	• 항체기반 응용 나노기술 개발 • 항체기반 신개념 세포 치료기술 개발 • 항체기반 융합 치료 진단 기술 개발
	3-2 개인별 생애주기 맞춤형 헬스케어 기술 및 서비스 기술	• 원격 진료를 통한 비대면 공공의료 ICT 기술
	3-3 유전자 기반 유전자가위 혁신기술 및 치료제 기술	• 유전체 분석 및 유전자 편집을 통한 맞춤형 진단·치료
	3-4 이식형 의료기기 개발	• 신체 내외부 삽입 혹은 투여를 통한 반영구적 신체 측정 기기(Self-generated In-body Sensor)
	3-5 단백질 대량 생산을 위한 합성면역 모델링 기술	• 센서, 약물 전달 등 다양하게 적용가능한 단백질 나노 구조체 제조 합성생물학 기술
	3-6 질병 진단 및 치료가 가능한 로봇, 인공지능 등 기술	• 혈관폐색 진단 및 치료용 초소형 마이크로 로봇
	3-7 디지털 백신 기술	• 뇌질환 예방 뇌자극 메커니즘 구축 • 디지털 백신의 개념 검증을 위한 신경과학적 기전 발굴
	3-8 가상생명기술 등 미개척 분야	• 휴먼 디지털트윈 기술

아젠다	중분류(테마기술)	세부 과제(예시)
	원천기술	
4. 자원 고갈에 대비한 농어업·제조업·에너지 혁신	4-1 차세대 에너지 발전 및 저장 기술	<ul style="list-style-type: none"> 도심형 태양광 발전 기술 개발 대용량의 재생에너지를 도시 및 산업단지 등에 에너지원으로 활용하기 위한 에너지저장 및 통합관리시스템
	4-2 안전한 대용량 수소 공급 및 인프라 구축	<ul style="list-style-type: none"> 안전하고 저렴한 수소의 도시 공급을 위한 대용량 수소액화시스템 수소에너지 인프라 구축을 위한 암모니아 활용기술
	4-3 에너지 효율성 향상을 위한 차세대 에너지 관리 시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> 버티포트 에너지공급용 최적 전원구성 및 에너지관리 기술 차세대 전력 체계의 핵심 기술인 마이크로 그리드(Microgrid) 기술
5. 우주 생활권 및 안전하고 편리한 이동실현	5-1 우주 생활권 진입을 위한 우주비행체 개발	<ul style="list-style-type: none"> 소형 극초음속 항공기 상용화
	5-2 친환경 연료 기반 모빌리티 상용화	<ul style="list-style-type: none"> 모든 모빌리티를 친환경 수소 또는 전기 기반으로 전환
	5-3 자율주행 공중·지상·해상 운송수단 기술 상용화	<ul style="list-style-type: none"> 레벨 5 자율주행 시스템 완성
6. 다양한 소통방식과 신뢰할 수 있는 네트워크 확보	6-1 초연결 초실감이 가능한 가상현실 기술	<ul style="list-style-type: none"> 초연결 초실감 디지털 세계 구현이 가능한 메타버스 기술
7. 새로운 삶의 영역을 확보하기 위한 미지의 공간 개척	7-1 극한환경 자원을 활용한 신소재 및 물질 기술	<ul style="list-style-type: none"> 부유체를 활용한 심해용 해상풍력발전시스템
8. 디지털 대전환시대 국가경쟁력 강화	8-1 차세대 사용자 인증 기술	<ul style="list-style-type: none"> 블록체인을 활용한 데이터 확보, 보안 및 모니터링 기술
	8-2 휴머노이드 로봇 기술	<ul style="list-style-type: none"> 의료용 조정밀 시술 로봇 제한적 공간인지 가사/간병 로봇 실용화
9. 안전도시 인프라 구축을 통한 지속가능한 도시환경조성	9-1 디지털·친환경 건축 기술	<ul style="list-style-type: none"> 재생에너지 연계 건물일체형 에너지플러스 건축물 설계·시공 기술
10. 고부가 신소재로 미래시장 개척	10-1 고성능·고부가 신소재 개발	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 고분자 소재 생산

(step4) 테마정의서 작성

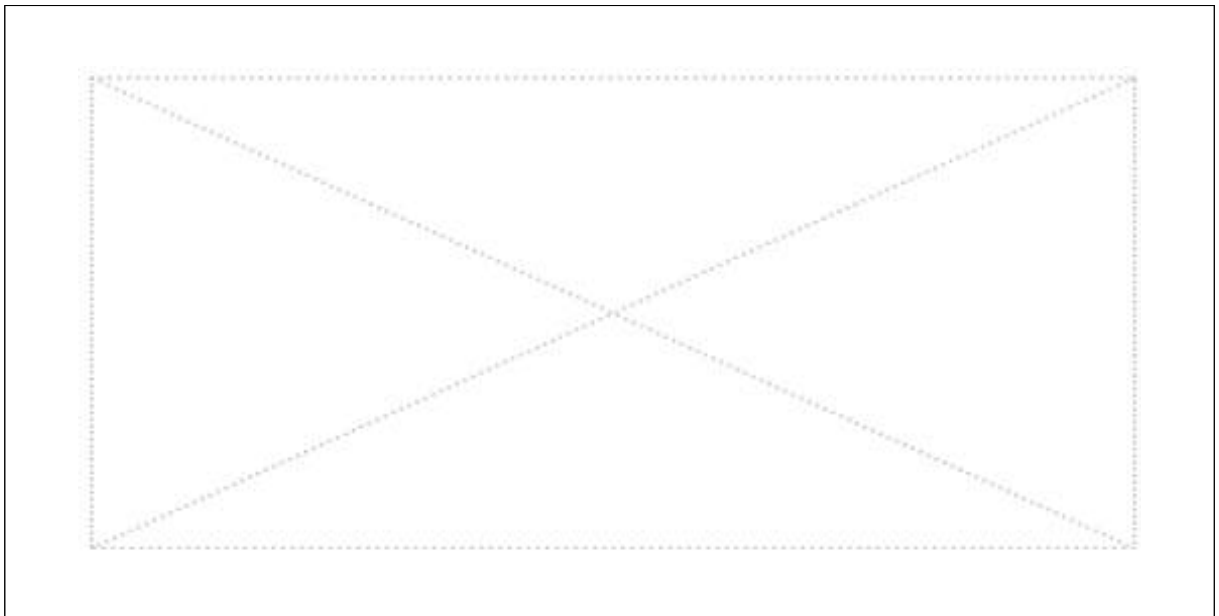
- 테마정의서는 기술 정의, 수요, 국가R&D 추진 현황 및 대규모 R&D 기획 가능성 등을 포함하여 작성

<표 IV-5> 테마정의서 작성 항목 및 예시

기술명	• 난치성 질환 치료를 위한 비침습 기술개발사업
기술 정의	• 피부를 관통하거나 신체의 어떤 구멍을 통과하지 않고 질병을 진단하거나 치료하는 방법
기술 수요	• 침습 방식은 시술과 주기적인 교체가 필요하여 이에 따른 거부감과 두려움에 의한 시술 진입 장벽이 높은 편(KISTEP, 2021)
...	...

- 테마기술의 R&D 투자 현황, 대규모 사업 가능성 등을 포함하여 작성

* (공통기준) 10대 국가전략기술 아젠다 부합성, 10~15년 이후 기술의 파급력, R&D 투자현황 등



[그림 IV-2] 기술분야별 R&D 투자 현황 검토 결과

■ 초격차창출형과 지역혁신도약형 과제 선정시, 발굴된 테마(안)을 바탕으로 트랙별 목표를 고려하여 선정기준을 설정

- (공통기준) 지역 산업의 시장·산업 파급력과 기존 지역R&D사업의 성과와의 연계성 등 고려
- (초격차창출형) 초격차 기술과 선도기술을 확보하여 글로벌 지역 거점화라는 목표 달성을 위해 개발기술의 성숙도 및 지역의 거점 가능성을 고려하여 과제 선정
- (지역혁신도약형) 지역 혁신역량 축적 및 산업 활용 증대 목표 달성을 위해 지역산업부합성과 현장적용가능성을 과제 선정시 중점

<표 IV-6> 유형별 테마 선정기준

기준		내용
공통	시장성 (시장산업 파급력)	• 지역 산업의 규모, 미래시장 전망과 기술개발 이후 파급효과 등
	성과연계성	• 과기정통부 및 범부처 기존 지역사업 성과와의 연계성
초격차 창출형	기술성숙도	• 기술개발 규모, TRL 등을 고려한 글로벌 기술경쟁력 확보 가능성
	거점가능성	• 글로벌 경쟁국 대비 기술 주도권 확보가능성 • 산학연 혁신주체 연구역량, 기 구축된 인프라 현황 등
지역혁신 도약형	지역산업 부합성	• 기존 지역 주력산업, 특화산업 등과의 부합성
	현장적용성	• 지역 산업 현장에 기술이식 및 활용 정도

3절 사업 지원내용

■ 동 사업에서의 ‘원천기술’이란 다른 기술에 의존적이지 않고, 독립된 기술적 가치를 가지는 기술 중 기초연구 이후 상용화 이전의 기술을 의미하며, ①지역산업 파급성, ②원천성, ③혁신성 을 기본적으로 가지는 기술을 의미

○ 동 사업에서의 원천기술은 지역산업 파급성을 고려하면서, 초격차창출형은 원천성, 지역혁신도약형은 혁신성에 중점

<표 IV-7> 메가프로젝트 원천기술을 구성하는 세 가지 기본속성 개념과 구분 기준

구분	특성	개념	구분 기준	
공통	지역산업 파급성	<ul style="list-style-type: none"> 타 기술 및 산업, 지역산업 내 산업에 파급효과를 불러 일으켜, 향후 지역의 신시장·신산업 창출을 가능케 하는 기술 	고	<ul style="list-style-type: none"> 지역산업의 규모가 크고, 주력산업과의 연관도가 높은 기술
			중	<ul style="list-style-type: none"> 지역산업의 규모가 크지 않지만, 주력산업과의 연관도가 높은 기술
			저	<ul style="list-style-type: none"> 지역산업의 규모가 작고, 주력산업과의 연관도가 낮은 기술
초격차 창출형	원천성	<ul style="list-style-type: none"> 다른 기술에 의존적이지 않고, 독립된 기술적 가치를 가지는 기술 지역 내외로 파급되어 다수의 응용기술을 만들어 낼 수 있는 생산성 있는 기술 	고	<ul style="list-style-type: none"> 글로벌 특허/기술 창출 후 파급되어 지역에 큰 영향을 미치는 기술
			중	<ul style="list-style-type: none"> 국내 특허/기술 창출 후 글로벌 시장으로 확산되지는 못했으나, 지역에 영향을 미치는 기술
			저	<ul style="list-style-type: none"> 해외 특허/기술, 국내 타 R&D사업에서 개발된 기술을 지역에 도입, 적용하는 기술
지역혁신 도약형	혁신성	<ul style="list-style-type: none"> 지역내 기술적 애로사항 및 기술장벽을 해결할 수 있는 코어기술 지역 내 상용화 가능성이 높은 기술 	고	<ul style="list-style-type: none"> 지역 내 자체적인 기술 확보로 지역내 상용화 가능성이 높은 기술
			중	<ul style="list-style-type: none"> 기존에 개발된 기술을 활용하여 지역내 상용화 가능성이 높은 기술
			저	<ul style="list-style-type: none"> 기존 기술의 성능을 고도화를 통한 지역내 상용화 가능성이 높은 기술

<표 IV-8> 유형별 기술개발 목표 및 범위 차별화

동 사업에서 원천기술 의미	다른 기술에 의존적이지 않고, 독립된 기술적 가치를 가지는 기술 중 기초연구 이후 상용화 이전의 기술을 의미	
	초격차창출형	지역혁신도약형
기술개발 목표	글로벌 지역 거점화를 위한 초격차·선도기술개발	지역 내 산업경쟁력 확보를 위한 핵심기술 개발
기술 범위	고유 글로벌 기술, 해외도입기술 등 고유 글로벌 기술 ※ 글로벌 특허기술 창출 후 파급효과를 발생시 키는 기술	지역 기술장벽 해소 및 기술자립을 위한 핵심기술 ※ 실패가능성이 높지만 성공시 시장-산업 파 급력이 큰 지역 자체 해결이 어려운 코어기술 ※ 10~15년 후 기술개발성과 시장 및 매출 증대로 이어질 수 있는 핵심기술
기술 특성	시장 기대감의 현실화, 기술혁신을 위한 사업화, 산업구조 자체 변경, 새로운 기술 대안 등	기술주도권 확보, 생존력, 자립, 제품혁신 등

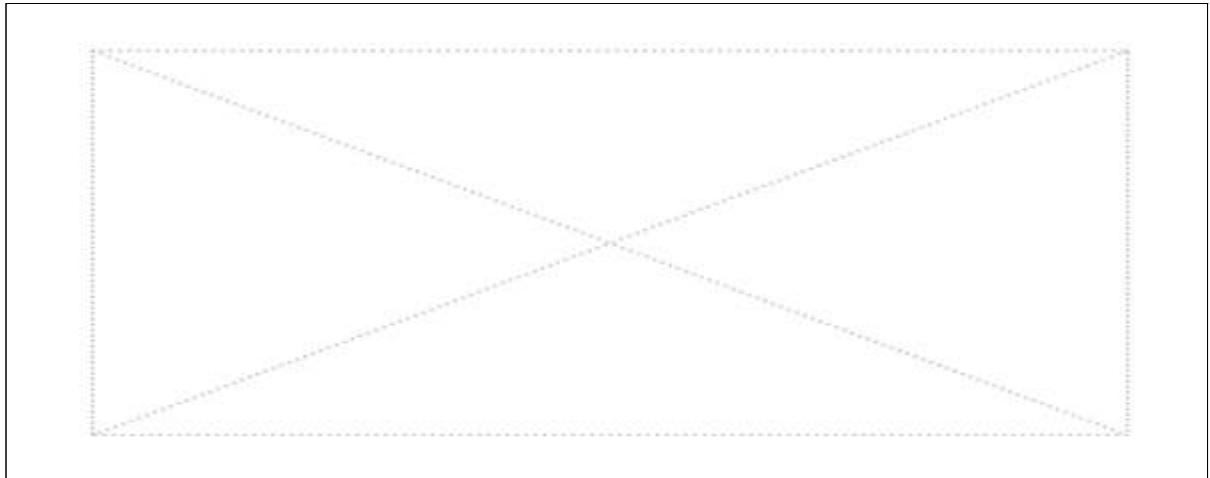
■ 동 사업은 개발기술의 원천성 확보에 주력

- 초격차창출형은 글로벌 선점을 위한 초격차·선도기술개발, 지역혁신도약형은 지역혁신역량 확보를 위한 기술장벽 해소 및 기술자립 중심의 사업 지원
- (원천기술) 일반적으로 원천기술은 다른 기술에 의존적이지 않고, 독립된 기술적 가치를 가지는 기술을 의미
 - 제품 생산에 필수적인 핵심기술로 다른 기술에 의존하지 않으며, 다수의 응용기술을 만들어 낼 수 있는 생산성 있는 기술
 - 국제적인 등록 특허 중 특허 인용도와 기술 연관도가 매우 높은 기술

<표 IV-9> 원천기술 정의 및 범위

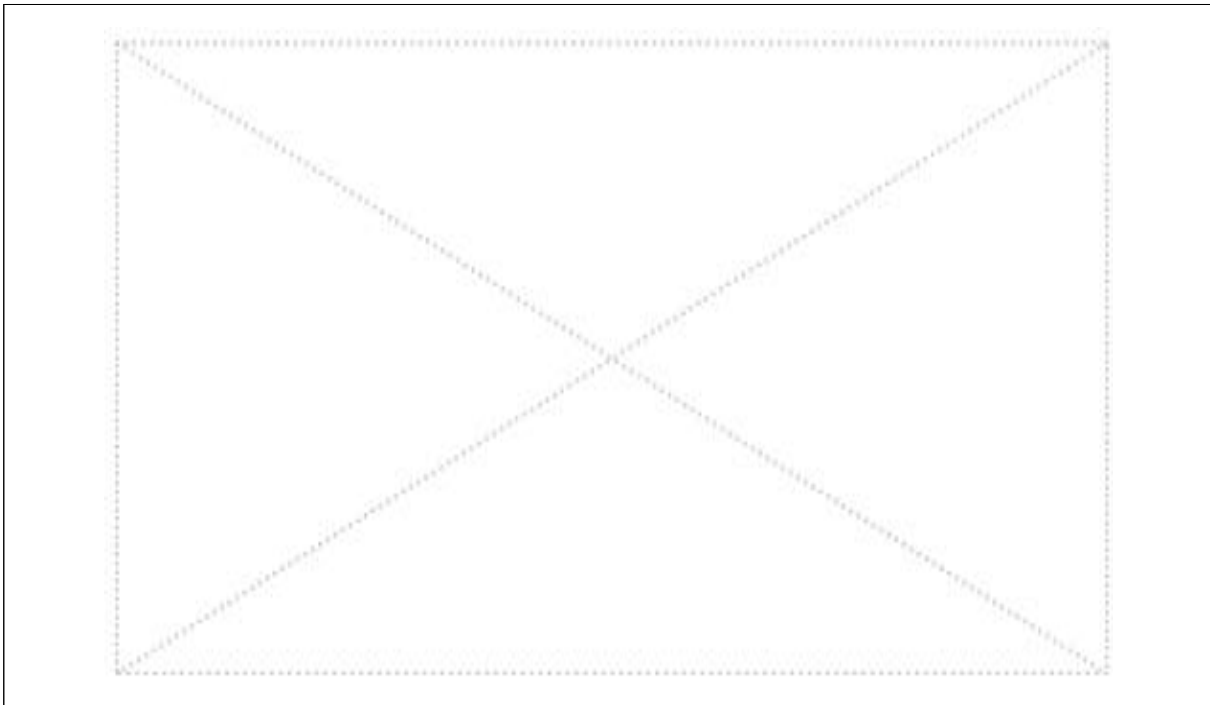
대한민국 法	제품 생산에 있어 없어서는 안 될 핵심기술, 다른 기술에 의존하지 않는 독창적 기술, 다수의 응용기술을 파생할 수 있는 생산성을 가진 기술
STEPI	최초로 제시된 신개념 기술로 그로부터 많은 기술들이 샘물처럼 지속적으로 파생하여 나올 수 있는 기술
연구논문 등	완전한 최종 솔루션을 제시하기보다는 새로운 기회를 열어주는 'enabling technologies' 역할을 하는 기술 폭넓은 사회 경제의 분야에 이익을 창출해 줄 수 있는 기술

○ (동 사업에서의 원천기술 범위) 기초연구 이후 상용화 이전의 기술을 의미



[그림 IV-3] 동 사업에서의 원천기술 범위

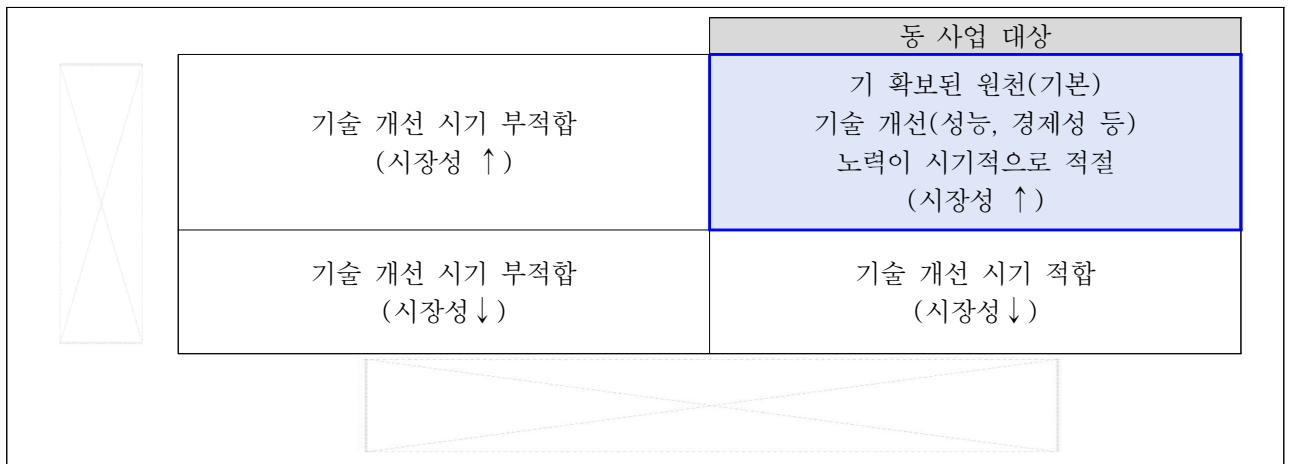
- 지역의 기술역량은 낮고, 기술·산업 수명주기는 도입단계와 성숙단계의 과정에 있는 영역을 의미



(출처) 국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 세부지침(KISTEP, 2019)

[그림 IV-4] 국내 역량과 기술 성숙단계에 따른 동 사업의 범위

- (원천성 판별기준) 확보된 기술이 얼마나 다양한 특허/기술에 미치는지
과급효과 검토를 통해 판별
 - 주요국에 등록된 특허의 기술을 통해 원천성이 높다고 판단
 - 유망특허는 원천/기본 기술의 흠결을 해결하고 성능, 편의성, 경제성 등을 개선하여 고객에게 제공하는 가치를 높인 기술에 대한 IP 의미



(출처) 유망신기술 분야의 중점 지식재산 확보전략. 특허청(2017)

[그림 IV-5] '유망특허' 기술 영역

■ 초격차창출형은 지역의 거점을 목표로 하는 트랙으로, 고유 글로벌 기술 선점과 시장 진입 및 창출에 주력

- 글로벌 특허/기술 창출 후 과급효과를 발생시키는 기술에 중점

<표 IV-10> 고유 글로벌 기술의 정의

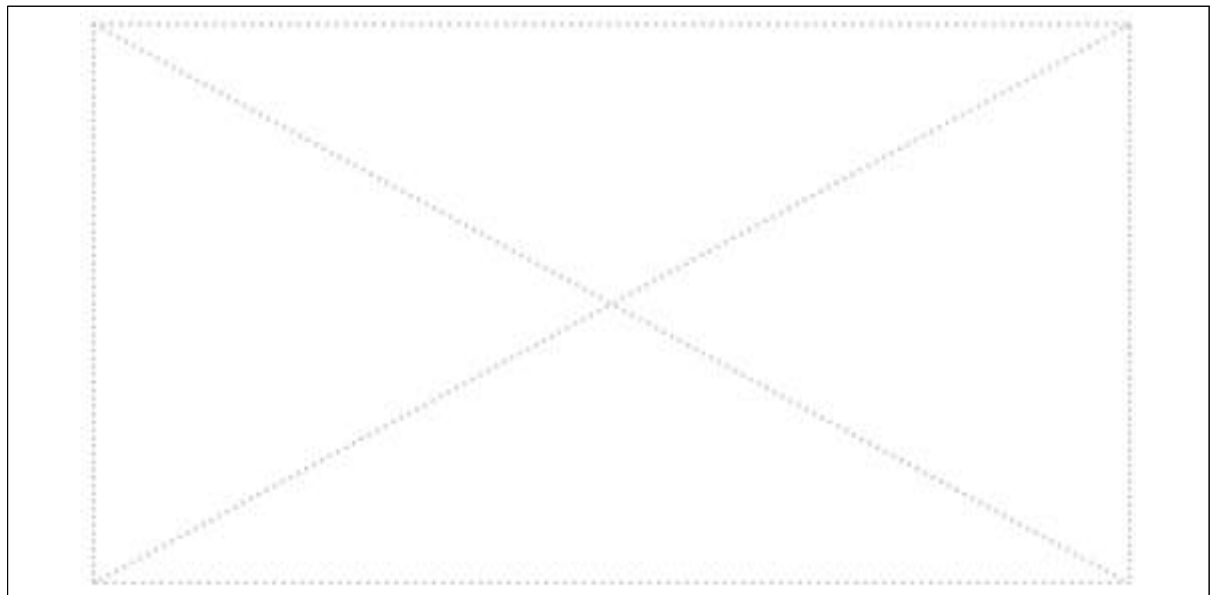
고유 글로벌 기술	글로벌 특허/기술 창출 후 과급효과를 발생시키는 기술
고유기술	국내 특허/기술 창출 후 글로벌 시장으로 확산되지 못한 기술
해외도입기술	해외특허/기술도입으로 국산화하는 기술

- 시장 기대감의 현실화, 기술혁신을 위한 사업화, 산업구조 자체 변경, 새로운 기술 대안 등의 특성을 가짐

<표 IV-11> 국내외 기술장벽 관련 참고자료

연번	내용	비고(출처)
1	<ul style="list-style-type: none"> • 새로운 기술개발 시작과 동시에 과도한 기대감이 형성되어 실제 응용사례가 발생하면서 시장의 기대감이 현실화 • 시장의 기대감 / 시간 	가트너 하이퍼 사이클

연번	내용	비고(출처)
2	<ul style="list-style-type: none"> 경쟁자들이 인지하기에 앞서 기술혁신을 시작하고 사업화하는 것 기술혁신 결과물이 빠른시간내에 수용층을 확장하면서 후발주자 노력을 무용화시키며 동시에 산업구조 자체를 변경 	파괴적 빅뱅에 따른 샤크핀 곡선
3	<ul style="list-style-type: none"> (S커브) 성장한계에 도달하기 전 새로운 기술 대안이 나오고 파괴적 기술이 채택돼 다른 성장 곡선을 그리며 발전 성능/시간·투자액·노력 	파괴적 기술 (S커브)성장 곡선
4	<ul style="list-style-type: none"> (급진적 기술) 기술주도에 의한 혁신으로 불확실성이 높고 불연속적으로 일어남 	기술혁신유형-급진적 혁신과 점진적 혁신(과학기술정책론)
5	<ul style="list-style-type: none"> (유망 특허) 원천/기본 기술의 흠결을 해결하고 성능, 편의성, 경제성 등을 개선하여 고객에게 제공하는 가치를 높인 기술에 대한 IP 	유망신기술 분야의 중점 지식재산 확보전략. 특허청(2017)



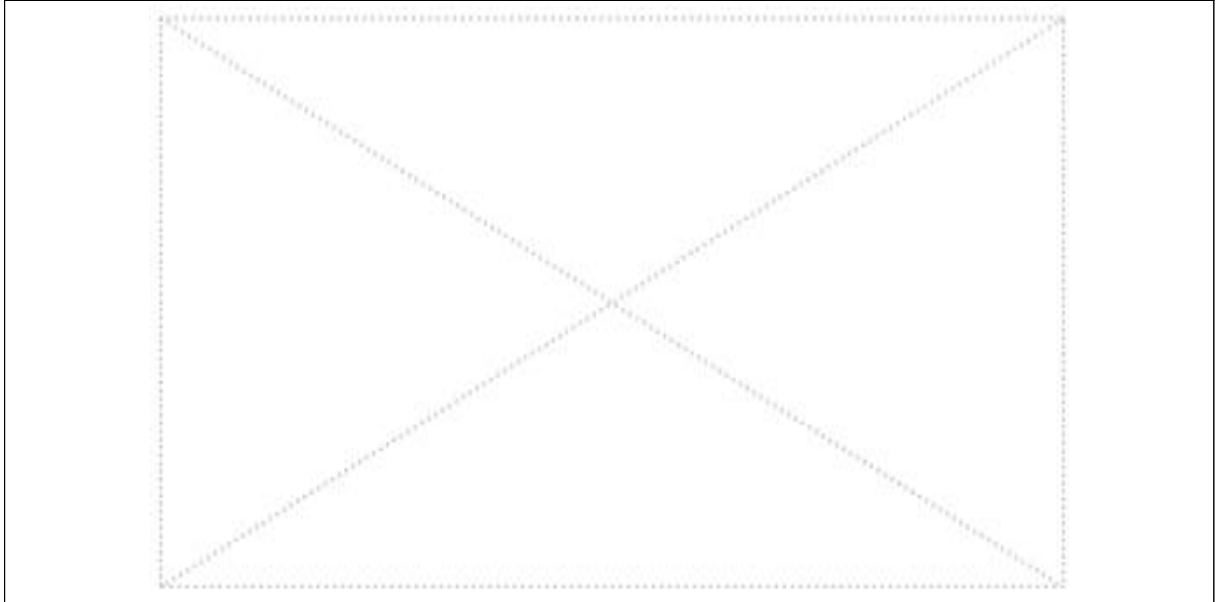
(출처) 과학기술정책론

[그림 IV-6] 급진적 혁신과 점진적 혁신

■ 지역혁신도약형은 지역 기술장벽 해소 및 기술자립을 위한 핵심기술개발에 주력하여 지역 산업 경쟁력 확보

○ 지역신도약형에서 지역 기술장벽 해결기술 의미

- ⇒ 성공시 시장-산업 파급력이 매우 크나, 실패 가능성이 높아 지역의 자체 역량과 투자로는 해결하기 어려운 코어기술 의미
- ⇒ 원천기술개발-상용화 단계 사이에 발생하는 중장기 상용화 연구와 이종 간 융합기술로서, 10~15년 후 기술개발성과, 시장 및 매출 증대로 이어질 수 있는 핵심기술 의미



[그림 IV-7] 지역혁신 도약형의 개념도

- 기술주도권 확보, 생존력, 자립, 제품혁신 등의 특성을 가짐

<표 IV-12> 지역혁신도약형의 특징

연번	내용	비고(출처)
1	<ul style="list-style-type: none"> • Level2. Rising in Popularity : 미래 새로운 기술적 메가트렌드로 자리잡을 가능성이 높으며 세부적 전략과 대응방안 마련 필요, 기술주도권 확보를 위한 연구개발전략을 수립 대상 • 매력도 / 생존력 	TCM(미래유망기술 발굴 및 전망 방법론)
2	<ul style="list-style-type: none"> • 자립 유형 (available and not accessible, 목을 조르는 핵심기술) • 대체 유형 (available and accessible, 기존 기술을 대체하는 월등히 뛰어난 기술) 	KIMS2030 발전계획-신 연구분야 유형
3	<ul style="list-style-type: none"> • (점진적 기술) 기존 기술시스템의 개선 또는 보완적 혁신 	기술혁신유형-급진적 혁신과 점진적 혁신 (과학기술정책론)
4	<ul style="list-style-type: none"> • (제품혁신) 상업적으로 도입되는 새로운 기술 또는 기술의 조합 	기술혁신유형-제품혁신 (과학기술정책론)

○ 지역 기술장벽 해결 사례 : 전북 한국마이크로의료로봇연구원

◇ **의학과 공학 융합연구를 통해 비침습 약물전달 마이크로니들**

- 환자 친화적으로 고통이 수반되지 않고 약물과 백신도스를 절감하면서 편리하게 접종이 가능한 마이크로니들 기반 약물전달 시스템
- 팬데믹 창궐시 적은 백신량으로 의료진 도움없이 많은 사람들을 동시에 접종시킬 수 있는 자가 접종 가능한 간편한 백신접종법

[참고] 지역 혁신역량의 의미

■ ‘혁신(Innovation)’의 개념은 매우 광범위하며 연구 분야 및 연구 초점에 따라 매우 다양하게 정의되고 있음

- (광의) 새로운 아이디어, 방법 또는 물체를 채택하는데서 더 나아가 널리 확산시키는 것 (일련의 단계로 이어진 과정)
- (협의) 새로운 아이디어, 방법 또는 물체의 채택 (결과중심의 일회성 사건)

■ 혁신은 그 내용에 따라 기술혁신(technological innovation)과 관리혁신(administrative innovation)으로 구분됨

- 기술혁신은 혁신 대상이 신기술로, 주로 제품(혹은 서비스) 및 생산 공정상의 기술의 새로운 변화를 도입하여 실용화함으로써 조직의 변화를 야기하는 혁신
 - 생산성을 높이기 위하여 새로운 작업방법을 도입하여 실용화하는 ‘공정혁신’과 새로운 재화의 혁신과 서비스를 개발하는 ‘제품혁신’으로 구분
 - 기업의 경쟁력에 필수적 요소이며 기술혁신력에 의해 기업의 존망이 결정되기 때문에 그 중요성이 점점 더 강조되고 있음
- 관리혁신은 기업이나 관료조직의 관리시스템에 새로운 아이디어나 관리기법, 제도, 절차를 도입하여 시행하는 혁신
 - 즉, 조직 구성원을 선발하고 자원, 과업 구조, 권한, 보상 등을 할당하는 일에 있어서 새로운 방법을 채택하여 조직 내에서 활용하는 것을 의미
 - 조직 내에서 혁신은 조직의 경쟁력과 효과성에 매우 중요한 역할

<표 IV-13> 혁신 관련 연구 목록

연구자(연도)	내용
Schumpeter (1912)	• 새로운 아이디어, 제품, 서비스, 제도, 프로그램, 정책 등을 창안하거나 이미 개발되어 활용되고 있는 것을 새롭게 다시 인지, 도입, 사용하는 일련의 행위
Thompson (1965)	• 새로운 프로세스, 제품 또는 서비스를 조직에서 최초로 생성, 수용, 수행하는 과정
Knight(1967)	• 조직 내에서 발생하는 혁신의 종류로써 제품혁신(Product Innovation), 공정혁신(Process Innovation), 인간혁신(People Innovation), 조직혁신(Structure Innovation) 등 4가지로 분류
Mansfield (1968)	• 발명과 창조와 같은 개념으로, 지금까지 없었던 것을 새로 만들어내는 것
Havelock(1969)	• 교육, 농업, 커뮤니케이션, 의학 등과 같은 분야의 4000건의 연구를 분석한

연구자(연도)	내용
	<p>후 ‘지식의 활용과 확산’이라는 넓은 의미로 정의</p> <ul style="list-style-type: none"> • 혁신대상과 분야별 특성을 고려하여 문화혁신, 기술혁신, 조직혁신으로 구분
Zaltman et al. (1973)	<ul style="list-style-type: none"> • 혁신연구를 조직차원에서 주로 다루었으며, 혁신의 내용을 발명, 혁신, 확산으로 구분 • 혁신의 특성을 10여 개 이상 고려하고 혁신과정을 착수와 실용화 단계로 구분
Pierce of Delberdg(1979)	<ul style="list-style-type: none"> • 과학적인 발견과는 달리 새로운 것을 조직 내에 수용하는 사회적 프로세스
Rogers(1983)	<ul style="list-style-type: none"> • 혁신이란 이를 채택하여 활용하는 개인이나 조직이 새로운 것으로 인식하는 아이디어, 실천방안 또는 물체 • 혁신채택여부에 영향을 주는 요인으로 혁신의 상대적 이점, 양립성, 복잡성, 시험가능성, 관측가능성 등 5가지를 선정
Dawnanpour of Evan(1984)	<ul style="list-style-type: none"> • 새로운 기술적/관리적 아이디어를 조직 내에서 실행하거나 포착하는 행위
Starky & Mckinlay(1988)	<ul style="list-style-type: none"> • 생산성을 높이기 위하여 새로운 작업방법을 도입하여 실용화하는 공정혁신과 새로운 재화의 혁신과 서비스를 개발하는 제품혁신으로 구분
Van de Ven & Angle of Poole(1989)	<ul style="list-style-type: none"> • 다른 사람과 관계를 맺고 있는 사람들에 의해 새로운 아이디어를 개발하고 실험하는 행위
Scott of Bruce(1994)	<ul style="list-style-type: none"> • 새로운 아이디어를 획득하고, 그것을 제품, 서비스, 프로세스에 유용하도록 변화시키는 과정
Wolfe(1994)	<ul style="list-style-type: none"> • 조직혁신을 아이디어 잉태, 인지, 비교, 평가, 설득, 채택결정, 실용화, 확인, 정기적 활용, 융합 등 구체적 단계로 정의
Tidd & Bessant of Pavitt(1997)	<ul style="list-style-type: none"> • 아이디어가 확산되고 효과적으로 활용되는 모든 과정
Gopalakrishnan & Damanpour(1997)	<ul style="list-style-type: none"> • 혁신의 주요차원 변수를 혁신과정(혁신창출, 혁신채택), 분석수준(산업, 국가, 조직, 하부조직, 혁신자체)으로 구분 • 혁신유형을 제품혁신, 생산공정혁신, 획기적 혁신, 점증적 혁신, 기술적 혁신, 관리적 혁신으로 구분
Drucker(2001)	<ul style="list-style-type: none"> • 창조적 파괴를 통하여 새로운 가치와 만족을 창조하는 행위
OECD(2005)	<ul style="list-style-type: none"> • 새롭거나 현저하게 개선한 제품(재화나 서비스)이나 공정, 새로운 마케팅 방법, 또는 비즈니스 수행에서 새로운 조직적 방법, 작업 환경 조직 또는 외부 관계 등의 달성
Van der Meer(2007)	<ul style="list-style-type: none"> • 기업의 경쟁우위를 지향하는 모든 활동
CEN(2013)	<ul style="list-style-type: none"> • 획기적이거나 새롭게 향상된 제품, 공정, 작업조직, 업무방식, 작업조직 등의 조직 그리고 새롭게 적용되는 마케팅 방식 등에서 새로운 조직 방식을 구현하는 것
송상호(1991)	<ul style="list-style-type: none"> • 조직이 새로운 아이디어를 창출하고 그것을 개발하여 제품이나 서비스로 사회나 시장의 요구를 충족시키는 데까지 이르는 전 과정
이진주(1998)	<ul style="list-style-type: none"> • 혁신의 기본요소를 혁신내용, 혁신과정, 혁신의 창출공급자, 채택활용자, 혁신전달경로, 혁신이 일어나고 있는 조직환경 또는 사회시스템으로 정의 • 혁신의 하위개념으로 기술혁신과 경영혁신(조직혁신)을 구분
장은주(2021)	<ul style="list-style-type: none"> • 새로운 아이디어와 기술을 도입하여 가치를 창출하는 과정으로 기업이 경쟁 환경에서 생존하고 성장하는 결정적인 요인
(자료) 김귀원(2014) 및 장은주(2021) 등 기반 재정리	

■ ‘혁신역량(innovation capacity or innovation capability)’에 대한 정의는 아직 정교하게 확립되지 않았으며, 혁신의 목적과 대상에 따라 다양하게 정의 가능

- (광의) 광의의 경쟁력(competitiveness)과 동일한 의미로 사용
- (협의) 생산성(총요소) 내지 상대적 효율성을 가리키는 용어로 사용

■ 혁신역량은 점진적 혁신역량과 급진적 혁신역량으로 구분됨

- (점진적 혁신역량) 기존의 제품과 서비스를 세련되게 하고 강화시키는 역량
- (급진적 혁신역량) 기존의 제품과 서비스 혹은 기술에 대해 뚜렷한 변화나 중요한 변화를 가져오는 역량

<표 IV-14> 혁신역량 관련 연구 목록

연구자(연도)	내용
Tushmar & Anderson(1986); Henderson & Clark(1990)	<ul style="list-style-type: none"> • 점진적 혁신역량과 급진적 혁신역량으로 구분 • 점진적 혁신역량을 기존의 제품과 서비스를 세련되게 하고 강화시키는 역량으로 정의하며, 널리 보급되어 있는 지식을 향상시키고 그 장점을 살리기 위한 일련의 활동으로써 지식을 강화하는 데 중점
Metcalfe(1995)	<ul style="list-style-type: none"> • 혁신적 산출물을 만들어 낼 수 있는 역량으로써, 높은 혁신역량은 투입 대비 혁신적 산출물의 비중이 높음을 의미
Porter & Stern(1999)	<ul style="list-style-type: none"> • 어느 한 국가 혹은 경제가 장기간에 걸쳐 경제적으로 가치가 있는 일련의 혁신을 지속적으로 창출, 사업화하는 역량
Chandy&Tellis (2000); Subramaniam & Youndt (2005)	<ul style="list-style-type: none"> • 급진적 혁신역량을 기존의 제품과 서비스 혹은 기술에 대해 뚜렷한 변화나 중요한 변화를 가져오는 역량으로 정의하며, 기존기술의 진부성을 혁신하고 오래된 지식을 새로운 것으로 변환시키기 위해 현재의 지식변환에 중점을 둠
Szeto(2000)	<ul style="list-style-type: none"> • 전반적으로 역량에 대해 지속적인 개선, 새로운 환경에 부응하기 위한 기회탐색, 발굴하기 위한 자원의 소유
Guan & Ma(2003)	<ul style="list-style-type: none"> • 기술혁신전략을 지원하고 촉진하는 포괄적 특성으로, 기술, 제품, 프로세스, 지식, 경험 및 조직을 포함
Meier et al.(2004)	<ul style="list-style-type: none"> • 혁신역량의 평가 영역을 투입요소와 산출요소로 구분하면서 투입요소로 전략, 자원, 프로세스, 방법, 틀, 조직구조, 문화 등으로 산출요소로는 제품혁신, 품질개선, 비용절감, 속도개선 등으로 제시
Dess & Lumpkin(2005)	<ul style="list-style-type: none"> • 기회를 탐색하거나 새로운 해결책을 마련하는 능력
한국정보문화진흥원 (2003), 유병규·신광철(2001), 유병규·박영급(2004)	<ul style="list-style-type: none"> • 혁신역량 평가를 위해 혁신자원의 투입과 성과 외에 혁신자원의 투자 활동 및 과정을 측정하려는 투입-산출 모형 제안
KISTEP(2010)	<ul style="list-style-type: none"> • 국가기술혁신 평가를 위한 지표 개발 연구를 수행하여 과학기술 역량의 진단 및 평가를 위한 지표 및 세부지표 구축(자원지표, 활동지표, 네트워크 지표, 환경지표, 성과지표)

(자료) 김귀원(2014) 등 기반 재정리

- 지역혁신체제(RIS)는 새로운 지식 창출·활용과 학습·네트워크로 정의
 - (새로운 지식 창출·활용) 개선과 성장을 위한 기회 포착
 - (학습·네트워크) 지식 습득과 사업화를 위한 상호작용

- 지역혁신체제의 거버넌스에 따라 정부통제형(Dirigiste RIS), 풀뿌리형(Grassroot RIS), 네트워크형(Network RIS)으로 구분¹⁾
 - (정부통제형) 기술혁신을 지역 외부 또는 상위 기관이 주도
 - (풀뿌리형) 기술혁신을 지역에서 주도
 - (네트워크형) 기술혁신을 지역, 국가 등 다층적 차원에서 주도

- 지역혁신체제의 활성화를 위해서는 다양한 행위자(actor)의 지속적 참여, 적절한 제도 지원, 지역 핵심조직(RIA)의 강화가 요구
 - 지식 창출·활용, 학습·네트워크의 참여 주체 및 지역 확대
 - 행위자의 기회 포착, 상호작용을 위한 제도 지원
 - 지역혁신체제 참여 주체, 제도 지원을 위한 지역 핵심조직 플랫폼화

1) Cooke, 2004

4절 성과지표

■ 동 사업의 성과지표는 유형별(초격차창출형과 지역혁신도약형) 목표를 고려하여 설정

○ (초격차 창출형) 우수특허 건수, 글로벌 지역거점 수, 주력산업 핵심기술 보유 건수

○ (지역혁신도약형) 우수특허 건수, 기업 매출액 증가율, 지역산업 기여도

※ 월드클래스 글로벌챔프육성사업 성과지표 : R&D 직접 고용 증가율, SMART 우수특허 등록 비율, 정부출연금 10억원당 R&D 매출액, 세계·차세대 일류상품 선정 품목 건수, 매출액 대비 연구개발비 비율

<표 IV-15> 동 사업의 성과지표

유형	성과지표	구분	측정방법 및 설정근거
초격차 창출형	우수특허(건수)	정량	<ul style="list-style-type: none"> ○ (의미) 과제 종료 시점을 기준으로 삼극특허 등 우수특허 확보 수 ○ (측정방법) 미국, 일본, 유럽, 중국 중 2개국 이상 국제특허 등록 건수의 합
	글로벌 지역거점(수)	정성	<ul style="list-style-type: none"> ○ (의미) 기술의 글로벌 거점지역의 수 ○ (측정방법) 국내외 석학 등 전문가 검토를 통해 달성여부 판단 ※ 지원사업 수의 50% 달성 목표
	주력산업 핵심기술 보유(건수)	정량	<ul style="list-style-type: none"> ○ (의미) 지역 주력산업에 부합하는 핵심기술 보유 건수 ○ (측정방법) 주력산업 코드별 확보된 기술 건수의 합
지역혁신 도약형	우수특허(건수)	정량	<ul style="list-style-type: none"> ○ (의미) 과제 종료 시점을 기준으로 삼극특허 등 우수특허 확보 수 ○ (측정방법) 미국, 일본, 유럽, 중국 중 2개국 이상 국제특허 등록 건수의 합
	기업 매출액 증대(%)	정량	<ul style="list-style-type: none"> ○ (의미) 수행기업의 매출액 증가율 ○ (측정방법) 수행기업의 매출액 증가율의 평균
	지역산업 기여도(%)	정량	<ul style="list-style-type: none"> ○ (의미) 지역별 특화산업 코드에 해당하는 기업의 고용 증가율 ○ (측정방법) 지역 기업의 고용 증가율 평균

5장 추진체계와 소요예산

1절 사업 지원기간

1. 동 사업의 지원기간

■ 지역의 근본적인 혁신역량 향상을 위해서는 장기적 지원이 필요

- 초기 소규모로 사전기획을 지원하고, 원천기술 확보 가능성이 높은 연구과제를 선정하여 10년간 집중 지원

■ 3단계 단계별 전략과 단계별 세부목표를 명확히 설정하여 추진

- 초격차창출형은 (1단계)핵심기술 개발 → (2단계)타부처 국가연구개발사업 연계 → (3단계)글로벌 선점기술 확보의 3단계 사업으로 구성

- 지역혁신도약형은 (1단계)핵심기술 개발 → (2단계)범부처 패키지 지원 → (3단계)권역내 혁신역량 확보의 3단계 사업으로 구성

– 범부처 패키지 지원은 장기적 R&D 추진에 따른 중간 성과의 활용·확산을 위한 부처 사업 간 연계·협력방안으로, 비R&D 지원사업과 연계 추진

* 컨설팅, 마케팅, 사업화, 수출지원, 시장개척 등

- 동 사업은 1단계에서 기술개발 및 실현 가능성을 검증하기 위해 소규모로 연구를 시작하여, 2단계에서 본격적인 연구를 지원하고, 3단계에서 실용화/사업화를 위하여 스케일업 지원

<표 V-1> 동 사업의 단계별 지원내용

단계	사전기획	1단계	2단계	3단계
목적	<ul style="list-style-type: none"> • 지자체별 사전기획 	<ul style="list-style-type: none"> • 핵심원천기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 본격적인 연구개발 및 실증 지원 	<ul style="list-style-type: none"> • 연구개발 및 사업화
내용	<ul style="list-style-type: none"> • 테마별 지자체의 기획서 제출, 검토 	<ul style="list-style-type: none"> • 개념 설계 및 실현가능성 검증 • 기초연구 개발 지원 	<ul style="list-style-type: none"> • 대규모 연구자원 투입 단계 	<ul style="list-style-type: none"> • 연구 성과를 기반으로 실용화 개발 지원 • 성과의 기술이전, 사업화 지원을 위한 스케일업

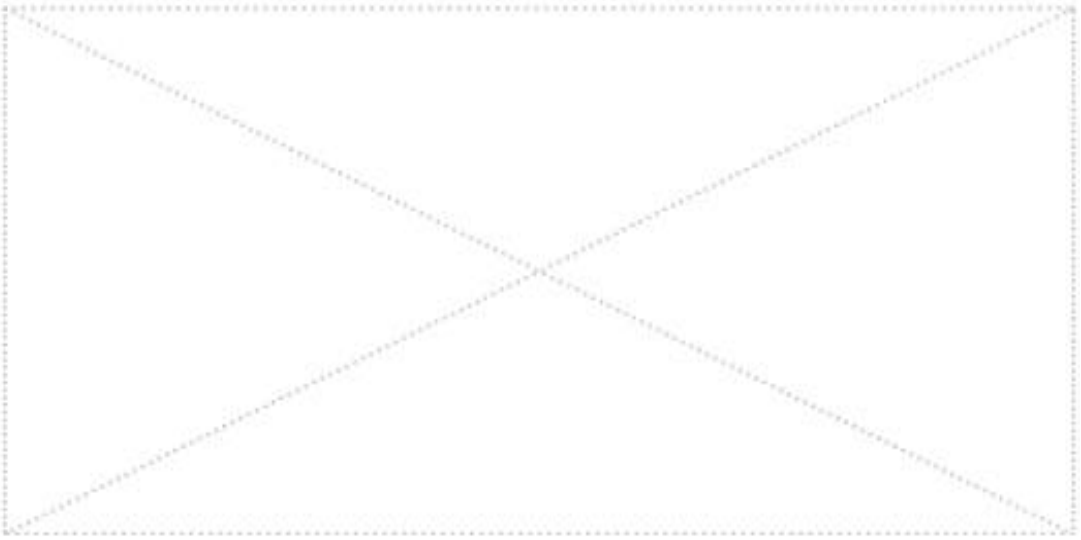
■ 동 사업에서의 범부처 연계는 사업단 중심의 각 단계별(1~3단계) 필요 인프라, 성과 등을 연계하여 활용할 수 있도록 지원 의미

- (초격차창출형) 2단계에서 타 국가연구개발사업 및 지역R&D사업의 성과, 인프라(실증, 특구 등) 활용 연계
- (지역혁신도약형) 2~3단계에서 타부처의 비R&D사업과 연계

<표 V-2> 동 사업의 단계별 타부처와의 연계방안

	1단계(3년)	2단계(3년)	3단계(4년)
초격차 창출형	핵심원천기술 개발 (과기정통부)	국가R&D사업 연계 (과기정통부 및 범부처 비R&D 연계)	글로벌 선도기술 확보 (과기정통부)
지역혁신 도약형	핵심원천기술 개발 (과기정통부)	지역사업 연계 (과기정통부 및 범부처 비R&D 연계)	권역 내 혁신역량 확보 (범부처)

- 장기간 원천기술개발을 추진하는 일본의 A-STEP 사업, 산업기술 알키미스트 프로젝트 등 유사사업의 추진계획을 검토하여 구체화



※ A-STEP프로그램은 JST 기초연구사업의 성과를 토대로 주제를 선정하여 대학 등에서 산업계 이슈 해결을 위한 과제를 수행하는 등 산·학 협력 촉진과 기술이전을 장려

자료: 산학연 Collabo R&D사업 예비타당성조사 평가보고서(KISTEP, 2018)

[그림 V-1] A-STEP 개요(좌) 및 운영체계(우)

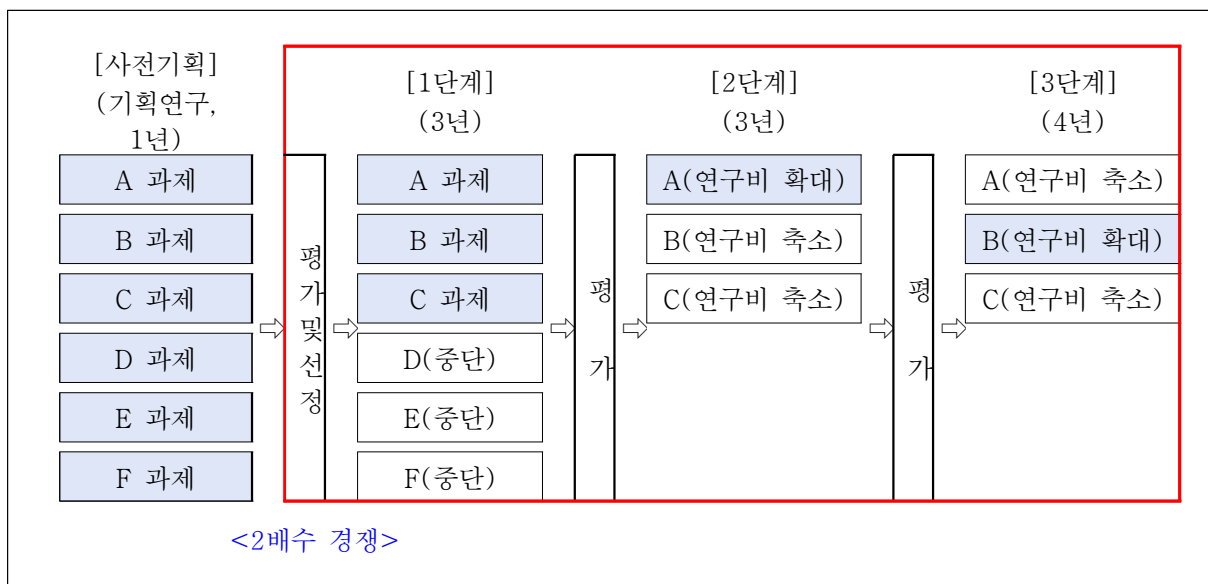
2. 동 사업의 지원방식

■ 既 추진 지역 R&D 사업의 균등배분 방식을 탈피하여 지역 간 경쟁을 통한 혁신적 연구성과 유도

- (기존) 중앙정부 주도의 R&D 기획 후, 예산의 지역별 균등 배분
- (메가프로젝트) 테마별 사전기획 결과 중 우수과제를 선정·지원

■ 경쟁기획 및 토너먼트 방식의 경쟁형 R&D 추진

- 연구테마별 지역의 사전기획 후 평가를 통해 선정하고, 선정된 과제는 중단없이 10년간 장기 지원
 - 사전기획 이후 평가* 및 선정 시 2배수로 경쟁하여 본연구 진행 여부 결정
 - * 평가를 통해 미선정 과제는 국가연구개발사업과 연계해 추진할 수 있도록 별도 연계
- 초격차창출형은 사전기획 10개 ⇒ 본연구 5개
지역혁신도약형은 사전기획 20개 ⇒ 본연구 10개 선정
- 단계별 평가는 절대평가 방식으로, 각 단계에서 컨설팅 지원
 - ※ 기존 상대평가 방식은 장기 핵심기술 확보에 장애요인으로 작용



[그림 V-2] 단계별 경쟁형 R&D 추진

2절 사업 지원예산

1. 총사업비

■ 총사업비는 11년간 약 1조원, 연구인력은 약 10,000명 투입 예상

- 사업비에는 사업추진 전 테마별 사전기획비, 사업비, 사업단 운영비, 기평비 등을 포함

<표 V-3> 장기프로젝트 추진시 사업비와 인력

구분	사전기획	사업비	사업단 운영비	사업단 운영인력
사업비 / 1년	30개 × 2억원 = 60억원	<ul style="list-style-type: none"> • 1개 사업단 60억원 (연구단별 15~20억원 × 3개) • 15개 사업단 900억원 (사업단별 60억원 × 15개) 	<ul style="list-style-type: none"> • 1개 사업단 5~6억원 • 15개 사업단 90억원 	<ul style="list-style-type: none"> • 연구단 : 900명 (1개 연구단 20명 기준) • 15개 사업단 : 100명
총계 (10년간)	60억원	9,000억원	900억원	10,000명

<표 V-4> 연차별 사업비

(단위 : 백만원)

구분	합계	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
사전 기획	6,000	6,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
본 연구	900,000	-	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
사업단 운영비	90,000	-	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
합계	996,000	6,000	99,000	99,000	99,000	99,000	99,000	99,000	99,000	99,000	99,000	99,000

※ 사전기획 1년, 본 연구 10년 총 11년 지원

<표 V-5> 연차별 과제 수 및 예산

(단위 : 백만원)

구분	합계	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
사전 기획	과제 수	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	단가	200	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	금액	6,000	6,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
본 연구	과제 수	450	-	45	45	45	45	45	45	45	45	45
	단가	20,000	-	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
	금액	900,000	-	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
사업 단 운영 비	과제 수	150	-	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	단가	6,000	-	600	600	600	600	600	600	600	600	600
	금액	90,000	-	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
합계	996,000	6,000	99,000	99,000	99,000	99,000	99,000	99,000	99,000	99,000	99,000	

■ 사업비 확보방안

- 메가프로젝트 총사업비는 예타면제트랙 추진을 통해 조달
- 범부처 협력형·통합적 장기 지역혁신 메가프로젝트 사업의 특성상 현재의 예비타당성조사 방식으로는 사업비 확보에 어려움

<표 V-6> 예타 면제사업 요건 및 유형

<p>[예비타당성조사 면제사업 요건] 국가재정법 제38조 제2항에 따라 다음 각 호에 해당하는 사업은 예비타당성조사 대상에서 제외</p> <p>10. 지역 균형발전, 긴급한 경제·사회적 상황 대응 등을 위하여 국가 정책적으로 추진이 필요한 사업(국가 정책적으로 추진이 필요하여 국무회의를 거쳐 확정된 사업)</p>	<p>최근 예타 면제 사업의 유형</p> <ul style="list-style-type: none"> • 지역발전을 위한 국가균형발전 프로젝트 (2019.1.) • 일본 수출규제 대응을 위한 소재·부품·장비 분야 프로젝트 (2019.8.) • 코로나19 대응을 위한 긴급재난지원금 사업 (2020.4.)
--	--

2. 시범사업의 예산 및 과제 수

■ 시범사업의 연차별 예산과 선정 과제 수

- 사업기간('23~'26년, 4년) 동안 총 592.88억 원을 투자할 예정
- 국비 대비 지방비 매칭 비율을 20%로 설정

<표 V-7> 연차별 예산

(단위 : 억원)

내역사업명	구분	'23	'24	'25	'26	합계
지역혁신 메가프로젝트	국비	79.56	114.24	131.58	148.92	474.3
	지방비	19.89	28.56	32.90	37.23	118.58
	민자	-	-	-	-	-
합계	국비	79.56	114.24	131.58	148.92	474.3
	지방비	19.89	28.56	32.90	37.23	118.58
	민자	-	-	-	-	-
	계	99.45	142.8	164.48	186.15	592.88

- 타 지역R&D사업의 지방비 매칭은 10~20% 등

<표 V-8> (참고) 국내 지역R&D사업의 지방비 매칭 비율

부처	사업명	지방비 매칭 비율
산업부	지역대표 중견기업 육성사업	20% 이상
산업부	산업집적지경쟁력강화사업	해당없음
산업부	시군구 지역연고산업 육성(비R&D)	10% 이상
과기정통부	과학기술기반 지역수요맞춤형 R&D지원사업	역매칭 국비는 지방비 대비 최대 200% 지원
중기부	지역특화산업육성+	20%

■ 연차별 과제 선정 계획

- 사업기간('23~'26년, 4년) 동안 초격차창출형 2개, 지역혁신도약형 6개 과제를 선정하여 지원
 - (초격차창출형) '23년 2개 과제 선정
 - (지역혁신도약형) '23년 3개, '24~'26년 각 1개 선정

<표 V-9> 연도별 과제 선정계획

(단위: 개)

구분		'23	'24	'25	'26	합계
초격차창출형	합계	2	2	2	2	8
	신규	2	-	-	-	2
	계속	-	2	2	2	6
지역혁신도약형	합계	3	4	5	6	18
	신규	3	1	1	1	6
	계속	-	3	4	5	12
합계	합계	5	6	7	8	26
	신규	5	1	1	1	8
	계속	-	5	6	7	18

3. 과제 선정 계획

■ 연차별 과제 선정 계획

- 사업기간('23~'26년, 4년) 동안 초격차창출형 2개, 지역혁신도약형 6개 과제를 선정하여 지원
 - (초격차창출형) '23년 2개 과제 선정
 - (지역혁신도약형) '23년 3개, '24~'26년 각 1개 선정

<표 V-10> 연도별 과제 선정계획

(단위: 개)

구분		'23	'24	'25	'26	합계
초격차창출형	합계	2	2	2	2	8
	신규	2	-	-	-	2
	계속	-	2	2	2	6
지역혁신도약형	합계	3	4	5	6	18
	신규	3	1	1	1	6
	계속	-	3	4	5	12
합계	합계	5	6	7	8	26
	신규	5	1	1	1	8
	계속	-	5	6	7	18

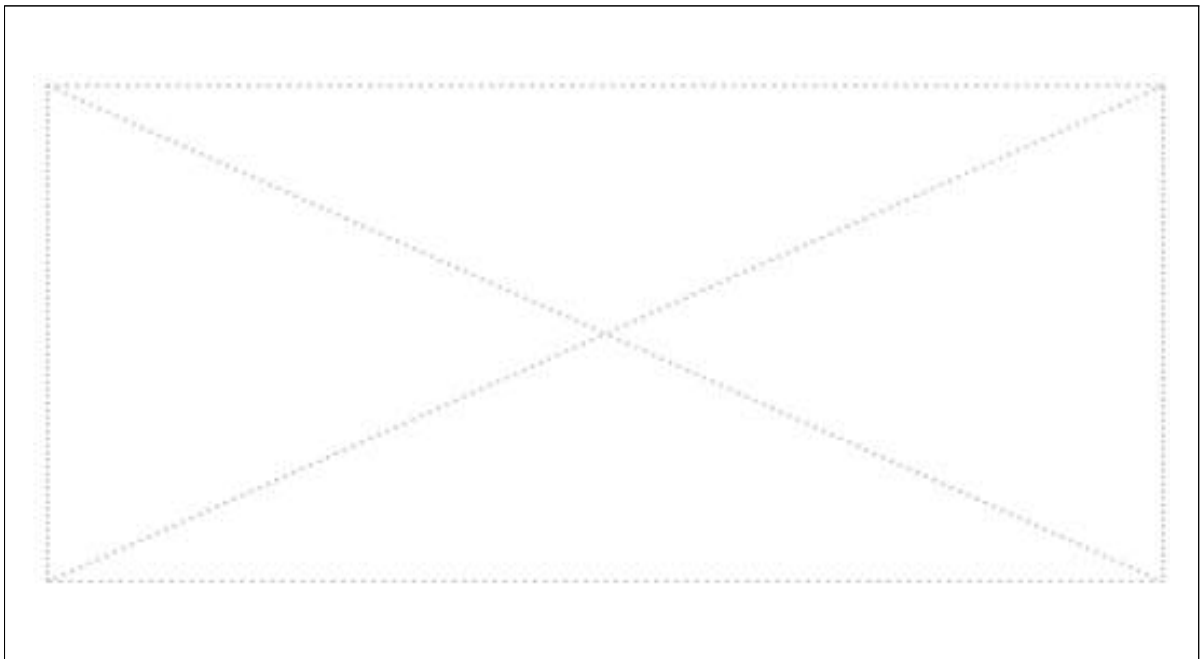
3절 사업추진체계

1. 사업추진체계

■ 메가프로젝트는 테마별 사업단과 연구단으로 구성

- 사업단 수는 10~15개* (초격차창출형 5개, 지역혁신도약형 10개)

* 지역별 중복 사업 수행 가능



[그림 V-3] 사업 추진체계

- 지역별 사업기획위원회를 구성하여 사전기획 및 선정 이후 사업단 발족
 - (사전기획단계) 지역별 메가프로젝트 사업기획위원회를 구성하여 테마별 기획
 - * 연구개발지원단 등 지역 기관 중심 추진
 - (선정 이후 연구단계) 선정된 지역의 사업기획위원회를 사업단 독립법인으로 운영 개편 및 확대
- 사업기획 및 관리는 지역(사업단)을 중심으로 추진
 - 사업 주요내용 및 테마는 과기정통부 등을 중심으로 기획하고, 테마에 대한 연구내용은 지역별 사전기획을 통해 지원
 - 사업 추진시 테마별 과제(지역) 선정, 관리, 단계별 평가 등은 사업단을 중심으로 추진

<표 V-11> 지역주도형 사업 주체별 역할

	메가프로젝트 사업기획	테마별 과제 기획	과제 관리
주체	과기정통부 기획	지역 기획 과기정통부 지원	지역중심 - 메가프로젝트 사업단 관리

- 사업단의 역할은 과제관리, 범부처 연계협력, 연구단 운영 및 관리, 컨설팅 등을 수행

[메가프로젝트 사업단 역할]

- ① 테마별 과제 선정, 관리, 단계 평가
- ② 범부처 연계협력 창구 역할
- ③ 연구단 운영 및 성과관리
- ④ PM제도 운영을 통한 연구진 컨설팅

① 각 사업단에서 테마별 과제관리 업무 전담

- 테마별 과제 발굴 및 기획은 지역 주도로 추진

- 중앙(전담기관, 연구개발특구진흥재단)의 사업관리 지침을 준수하되, 세부 과제관리는 사업단, 지자체 등이 수행

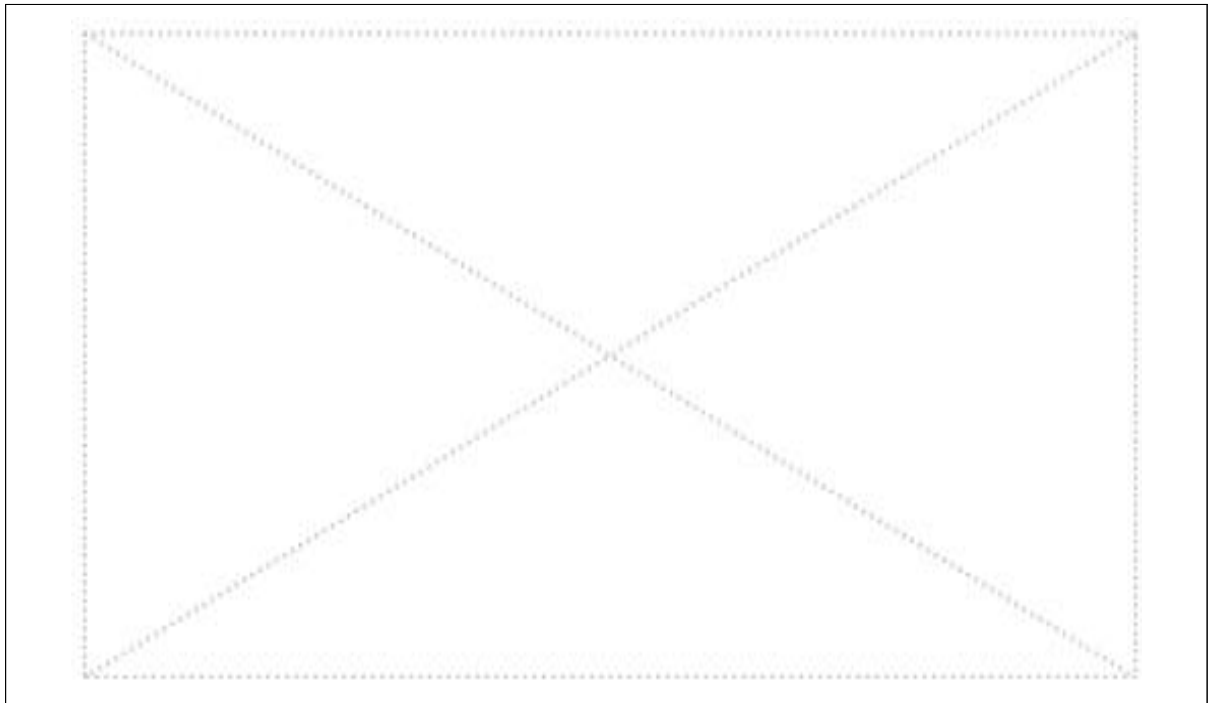
* 테마별 사전기획 단계 결과의 평가 및 본연구 과제 선정, 선정과제 운영·관리 및 연차별 진도점검, 본연구 단계평가 등 전반적인 과제관리 업무

<표 V-12> 사업단 역할

기획	평가 및 선정	본연구 수행	과제 관리 및 단계평가	성과확산
<ul style="list-style-type: none"> • 테마별 세부과제 기획 	<ul style="list-style-type: none"> • 사업단 주관 세부과제 평가 및 선정 ※ 중앙 의견 반영 	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 혁신주체 활용 R&D 수행 	<ul style="list-style-type: none"> • 사업단 수행 <ul style="list-style-type: none"> - 연구 모니터링, 과제 성과관리, 단계별 평가 등 ※ 중앙 의견 반영 	<ul style="list-style-type: none"> • 지역사회로 파급을 위한 성과확산·홍보 지원 - 성공사례 발굴, 홍보 등

② 각 부처 지원사업과 비R&D지원사업과 연계협력 창구 역할

- 연구개발특구 주관 사업단과의 연계·협력을 통한 부처간 소통 채널 확립
- 장기적 R&D 추진에 따른 중간 성과의 활용·확산 등을 위한 범부처 사업 간 연계·협력 추진
- 사전기획 후 본 연구단계에서 미선정된 과제는 타 국가연구개발사업과 연계 지원



[그림 V-4] 타 국가연구개발사업과의 연계도

③ 연구단 운영 및 도출 성과관리, 활용·확산 지원

- (연구단) 성과계획에 따른 달성 여부를 점검하여 사업단 제출
- (사업단) 연구단 성과점검 및 관리와 더불어 성공사례 발굴, 홍보 등 성과의 활용·확산 지원

④ 테마PM을 구성하여 연구진 대상 자문(컨설팅) 제공

- (구성) 테마 관련 기술전문가, 지역 내부전문가 등
- (역할) 지역에서 수행하는 R&D 방향성 모니터링, 성과 효과성 확보를 위해 R&D 수행방향 컨설팅, 단계별 연구 수행계획 점검 등 서포터 역할 수행

■ 테마별 연계 국가R&D사업(안)

<표 V-13> 테마별 연계 가능한 국가연구개발사업(안)

아젠다	테마기술	국가R&D사업명(부처명)
1. 기후변화-재난재해-감염병 등 인류생존을 위협하는 요인에 대처	1-1 기후변화 모니터링 고도화 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> • 대기환경관리기술사업화연계기술개발(환경부) • 미세먼지사각지대해소및관리실증화기술개발사업(환경부) • 제조분야온실가스미세먼지동시저감기술개발(산업부)
	1-2 주요 난치성 질환 및 범용 감염병 예방 백신 및 치료제 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 감염병관리기술개발연구(질병관리청)
2. 환경오염 대응을 통한 문명의 지속가능성 확보	2-1 기존 플라스틱 대체 및 미세플라스틱 저감 기술 상용화	<ul style="list-style-type: none"> • 바이오매스기반탄소중립형바이오플라스틱 제품기술개발(산업부) • 생활폐기물재활용기술개발사업(환경부)
	2-2 폐기물 재활용 기술 고도화	<ul style="list-style-type: none"> • 생활폐기물재활용기술개발사업(환경부)
	2-3 안전한 원자력 활용 및 폐기를 위한 전주기적 관리 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 원자력기술개발사업(과기정통부)
3. 차세대 바이오·의료 기술을 통한 건강한 삶 실현	3-1 미래형 항체치료 기술	-
	3-2 개인별 생애주기 맞춤형 헬스케어 기술 및 서비스 기술	-
	3-3 유전자 기반 유전자기위 혁신기술 및 치료제 기술	-
	3-4 이식형 의료기기 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 범부처전주기의료기기연구개발(과기정통부, 복지부) • 의료기기기술개발(복지부)
	3-5 단백질 대량 생산을 위한 합성면역 모델링 기술	-
	3-6 질병 진단 및 치료가 가능한 로봇, 인공지능 등 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 마이크로의료로봇실용화기술개발(복지부) • 인공지능바이오로봇의료융합개발(복지부)
	3-7 디지털 백신 기술	-
	3-8 가상생명기술 등 미개척 분야 원천기술	-
4. 자원 고갈에 대비한 농어업·제조업·에너지 혁신	4-1 차세대 에너지 발전 및 저장 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 신재생에너지핵심기술개발(산업부) • 재생에너지전력계통연계대용량고압모듈형 ESS기술개발(산업부)
	4-2 안전한 대용량 수소 공급 및 인프라 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 수소시범도시인프라기술개발(국토부) • 수소에너지혁신기술개발(과기정통부) • 상용급액체수소플랜트핵심기술개발(국토부) • 액체수소충전소용저장용기및수소공급시스템기술개발및운영실증(산업부)

아젠다	테마기술	국가R&D사업명(부처명)
5. 우주 생활권 및 안전하고 편리한 이동실현	5-1 우주 생활권 진입을 위한 우주비행체 개발	• 자율비행개인항공기인증및운용기술개발사업(국토부)
	5-2 친환경 연료 기반 모빌리티 상용화	• 자동차산업기술개발사업(산업부)
	5-3 자율주행 공중·지상·해상 운송수단 기술 상용화	• 자동차산업기술개발사업(산업부)
6. 다양한 소통방식과 신뢰할 수 있는 네트워크 확보	6-1 초연결 초실감이 가능한 가상현실 기술	-
7. 새로운 삶의 영역을 확보하기 위한 미지의 공간 개척	7-1 극한환경 자원을 활용한 신소재 및 물질 기술	• 해상풍력수산업환경공존기술개발(산업부) • 해상풍력,수산업,환경공존기술개발사업(해수부)
8. 디지털 대전환시대 국가경쟁력 강화	8-1 차세대 사용자 인증 기술	• 블록체인산업고도화기술개발(과기정통부) • 블록체인융합기술개발(과기정통부)
	8-2 휴머노이드 로봇 기술	• 마이크로의료로봇실용화기술개발(복지부) • 인공지능바이오로봇의료융합개발(복지부) • 돌봄로봇중개연구및서비스모델개발(복지부) • 노인·장애인보조기기연구개발사업(복지부)
9. 안전도시 인프라 구축을 통한 지속가능한 도시환경조성	9-1 디지털·친환경 건축 기술	• 건축물에너지디지털진단및설계(국토부)
10. 고부가 신소재로 미래시장 개척	10-1 고성능·고부가 신소재 개발	-

■ 지원프로그램 메뉴판(안)

- 컨설팅, 마케팅, 인력양성, 운영 및 기술지원, 인프라 개선 등 타 사업과의 연계 지원내용을 지원프로그램 메뉴판 형태로 제공

<표 V-14> 지원프로그램 메뉴판

구분	서비스 프로그램	서비스 지원내용	유형		부처명	비고(타 사업명)
			초격차 창출형	지역혁신 도약형		
컨설팅	일반	<ul style="list-style-type: none"> 전문 컨설팅 서비스 컨설팅 서비스 이용을 위한 바우처 제공 	◎	◎	고용노동부, 산업통상자원부, 중소벤처기업부	<ul style="list-style-type: none"> 일터혁신 지원 수출경쟁력강화지원 중소기업 혁신바우처 사업
마케팅	일반	<ul style="list-style-type: none"> 마케팅 서비스를 이용할 수 있도록 바우처 형태로 제공 	○	◎	중소벤처기업부	<ul style="list-style-type: none"> 중소기업 혁신바우처 사업
	디자인 개선	<ul style="list-style-type: none"> 제품 디자인, 포장디자인 등 	○	◎	산업통상자원부	<ul style="list-style-type: none"> 스마트산단 제조혁신 기반구축
	브랜드 지원	<ul style="list-style-type: none"> CI디자인개발, BI개발, 브랜드스토리, 브랜드슬로건 등 	○	◎		
	홍보지원	<ul style="list-style-type: none"> 온라인(온라인 광고, 홍보영상, 홈페이지 등) 및 오프라인 매체(방송, 신문, 옥외광고, 교통매체, 홍보물 제작 등)를 활용한 제품홍보지원 	○	◎		
인력양성	일반	<ul style="list-style-type: none"> 학위과정 개설, 재직자 향상 훈련 진행 	◎	◎		
	특화	<ul style="list-style-type: none"> 고급인재 양성을 위한 교육인프라 구축 및 특화 교육과정 운영 데이터 활용인력(데이터의 수집, 가공, 분석, 활용) 양성 	◎	○	산업통상자원부	<ul style="list-style-type: none"> 스마트제조고급 인력양성 혁신데이터센터구축
운영지원	일반	<ul style="list-style-type: none"> 협업체 구성 및 운영지원(과제기획, 기술세미나, 교류회 등 네트워크 활동 지원) R&D, 공동과제 지원 	◎	◎	고용노동부, 산업통상자원부	<ul style="list-style-type: none"> 산업집적지경쟁력 강화사업(R&D) 스마트에너지 플랫폼 구축 클린사업 조성지원 사업

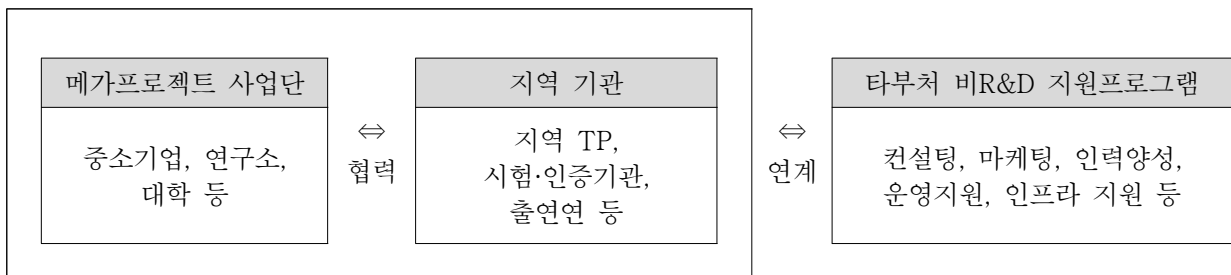
구분	서비스 프로그램	서비스 지원내용	유형		부처명	비고(타 사업명)
			초격차 창출형	지역혁신 도약형		
기술 지원	일반	• 기술지원 서비스 이용을 위한 바우처 제공	◎	◎	중소벤처기업부	• 중소기업 혁신바우처 사업
	시제품 제작	• 디자인 목업, 제품 형상 구현(샘플금형, 비금형, 정밀 미세가공, 섬유, 식품)	○	◎	산업통상자원부	• 스마트산단 제조혁신 기반구축
	시스템 및 시설구축	• 생산관리 정보화, 기술유출방지 시스템, 연구시설, 스마트공장 구축 등	○	◎	중소벤처기업부, 산업통상자원부	• 산단대개조 입주기업 기술개발 지원 + 사업화지원 • 스마트 특성화 기반구축
	데이터 기술 및 시설구축	• 데이터 계측 및 통신 관련 인프라 구축(IT자원, 공장에너지관리 시스템 구축 등) • 데이터의 수집, 가공, 분석 및 활용 마련	◎	○	산업통상자원부	• 혁신데이터센터구축 • 스마트에너지 플랫폼 구축
	기술이전 및 지재산권 획득	• 기술이전에 필요한 기술료 지원, 지식재산권 획득(특허출원, 상표출원, 국외출원, 실용신안출원, 디자인출원) 등	◎	○	중소벤처기업부	• 산단대개조 입주기업 기술개발 지원 + 사업화지원
	규격 인증	• 국내인증(품질 검증, 제품 인증), 국외인증 등	◎	○	산업통상자원부	• 표준제조혁신 공정모듈
	제품 시험	• 하드웨어(성능, 안전성, 신뢰성, 조달품 적합, 유해물질 분석, 자가품질검사), 소프트웨어(보안해킹, 웹/앱)	◎	○	산업통상자원부	• 표준제조혁신 공정모듈 • 공장혁신 시뮬레이션센터
	설계	• 시제품 설계(회로, CAD), 공정설계(생산공정, 생산라인) 등	○	◎	산업통상자원부	• 공장혁신 시뮬레이션센터
	실증	• 현장 실증화 지원I(설비제작, 설치비 지원)	◎	◎	환경부	• 환경설비 상용화 지원사업
인프라	일반	• 중소기업 인프라 비용지원(시설장비, 프로그램 개발 및 운영 등) • 소부장센터(R&D,	○	◎	고용노동부, 산업통상자원부	• 대중소상생형 공동훈련센터 지원 • 스마트산단 제조혁신 기반구축

구분	서비스 프로그램	서비스 지원내용	유형		부처명	비고(타 사업명)
			초격차 창출형	지역혁신 도약형		
		시생산, 제품화 등) 관련 산업생태계 조성				
	시설개선	<ul style="list-style-type: none"> 유해·위험요인 시설개선 비용 지원 위험기계기구 교체, 위험 공장·장비 개선 	○	◎	고용노동부	<ul style="list-style-type: none"> 클린사업 조성지원 사업 안전투자 혁신사업
기타	고용안전	<ul style="list-style-type: none"> 증장기 일자리사업 지원 	○	◎	고용노동부	<ul style="list-style-type: none"> 고용안정 선제대응패키지 선정

※ ◎: 매우 적합, ○: 보통

- 타 부처의 비R&D 지원프로그램과의 원활한 연계를 위해, 사업단을 중심으로 협력
 - 메가프로젝트 수행기관 컨소시엄(사업단)을 바탕으로 지역의 TP, 시험·인증기관, 출연연과의 협력체계를 구축
 - 사업단을 창구로 하여 타부처의 지원프로그램 연계·지원

[그림 IV-8] 비R&D 지원프로그램 연계방안



- 부처간 원활한 연계가 가능하도록 ‘관계부처협의회’를 구성하여 운영
 - 과기부 주관 하에 주요부처(산업부, 중기부)가 참여하여, 정기적인 회의를 통해 요구사항 및 협조사항을 조율

■ 연구단은 센터 규모로, 사업단당 3개 내외 구성

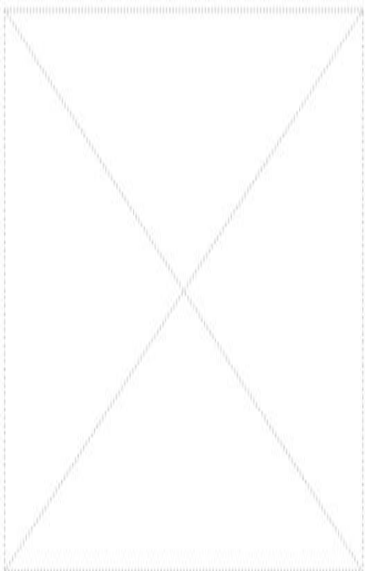
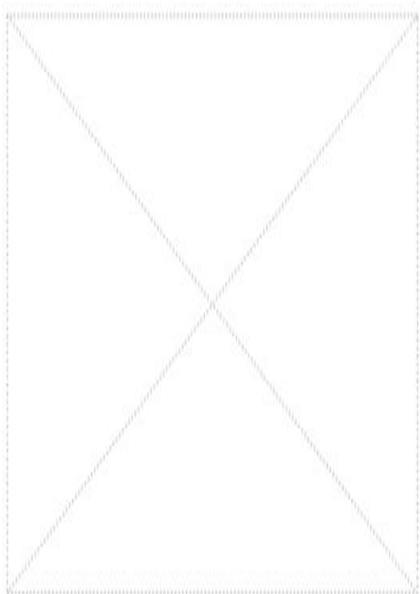
<표 V-15> 사업단/연구단 형태별 주요내용

구분	사업단	연구단	집단연구지원		
			선도연구센터	기초연구실	국가지정연구실
규모 (연간)	대규모 (70~100억 원)	중규모 (30~50억 원)	중소규모 (14~20억 원)	소규모 (5억 원)	소규모 (3억 원)
구조	사업단 운영위원회, 행정운영팀 등을 포함 다수의 연구단으로 구성	다수의 일반 과제들로 구성	대학원 설치 대학의 연구자 10인 내외의 연구그룹 지원	특정 연구주제를 중심으로 3~4명의 소규모 연구그룹 지원	기초원천기술 분야의 핵심적인 연구실 지정
지원 기간	5~10년	5~10년	7년	3+3년	5년
독립 성	독립 법인형태 등	전문기관 관리	전문기관 관리	전문기관 관리	
책임 자 역할	사업단장이 연구과제 기획·평가·관리 등 사업수행 전반을 총괄	연구단장이 과제 간 협업체계에 대한 통합관리 수행	과제별 연구책임자 과제 수행 총괄		
장점	<ul style="list-style-type: none"> •실질적인 사업관리 및 수행을 총괄 •목적성의 문제해결 지향 •연구추진과정의 신속성 및 협업과제 추진용이 •과제 간 연계성 확보에 용이 •사업단장이 모든 권한과 책임을 부여하여 강한 추진력 발휘 	<ul style="list-style-type: none"> •연구 테마에 대한 중장기적 연구 수행 및 집중 •사업운영과 행정 기능의 부재로 운영비용 절감 가능 •목적성의 문제해결 지향 •연구추진과정의 신속성 및 협업과제 추진 •과제 간 연계성 확보에 용이 	<ul style="list-style-type: none"> •핵심기술의 효과적 유지·발전 및 대학 과학기술자원의 효율적 활용 제고 •(국가지정연구실의 경우) 대학산하 연구실 지정시 기업부설 및 정부출연연구소보다 평균 효율성이 높음 		
단점	<ul style="list-style-type: none"> •외부와의 폐쇄성 우려 •막대한 사업단장 권한 •조직의 비대화로 인한 운영비용 발생 •경쟁성 확보 필요 	<ul style="list-style-type: none"> •경쟁성 확보 필요 •사업화 등 성과 활용방안 마련 필요 	<ul style="list-style-type: none"> •연구실 대외 환경에 따른 연구실 성과간 격차 발생 •기초연구에 대한 후속연구 연계 미흡 우려 		

■ (사업수행주체) 초격차창출형, 지역혁신도약형별 컨소시엄 구성

- 초격차창출형 = 산학연, 대기업 참여 가능
- 지역혁신도약형 = 산학연, 지역내 중견·중소기업 중심
 - * 지역혁신도약형에 참여한 중소기업은 지역의 스타기업, 가젤형기업, 딥테크기업 등으로 성장 지원

<표 V-16> 컨소시엄 구성 및 사업수행주체 비교(초격차창출형 / 지역혁신도약형)

구분	초격차창출형	지역혁신도약형
구성	지역 주관 및 타지역 개방적 참여	지역내 구성 ※ 초광역 일부 허용
목표	지역 글로벌 거점화를 위한 초격차, 선도기술 확보	지역 혁신역량 구축 및 활용을 위한 기술장벽 해소와 기술자립
사업수행주체	특정지역 산학연 주관 타지역 산학연 참여	권역내 동일지역 산학연 주관 및 참여
		

- 동 사업은 세부과제 수행을 지역의 기업과 출연연, 연구 중심의 대학이 참여하는 것을 전제로 하며, 컨소시엄 구성에 참여할 계획
- 사전기획(1년) 후 과제 선정시, 지역의 앵커기관이 보유한 기술적 강점*을 충분히 반영할 계획
 - * 초격차창출형은 글로벌 선도기술 및 초격차 기술 확보, 지역혁신도약형은 지역내 난제와 기술장벽 해결을 위한 기술 확보 측면을 검토
- 수행 기관 선정 기준에 주관기관의 기 보유하고 있는 우수 기술력 보유 여부(특허 등)을 반영할 예정

<표 V-17> 지역 앵커기관 예시

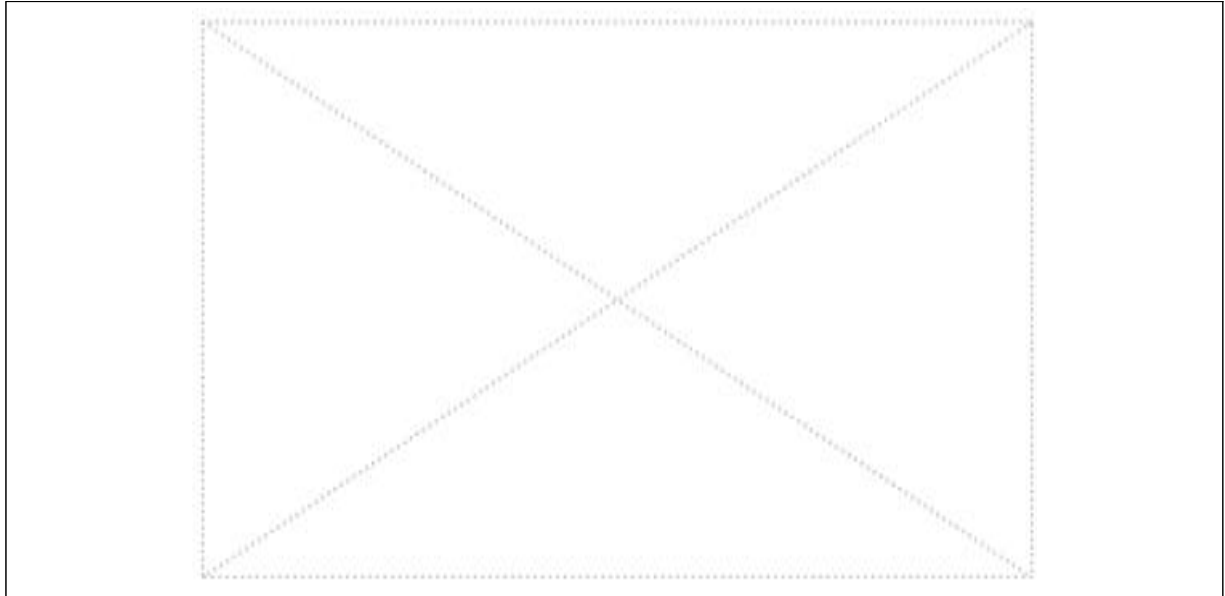
구분	개수	주요기능
출연연 분원	65	<ul style="list-style-type: none"> • 지역산업 분야의 기술개발을 중점 수행하고, 연구장비를 활용한 애로기술지원, 공동장비 활용 지원 등의 지원기능도 부수적 수행
테크노파크	18 (특화센터 62)	<ul style="list-style-type: none"> • 정책기획, 산학연 클러스터, 창업후 성장보육, 기업지원
지자체 연구소	12	<ul style="list-style-type: none"> • 기술개발, 기술지원, 장비활용지원 등
전문생산기술연구소	15	<ul style="list-style-type: none"> • 기술개발(R&D), 기술지원, 공동장비 활용지원 등 수행
지역사업평가단	13	<ul style="list-style-type: none"> • 지역사업의 계획수립 지원, 조사, 분석 및 성과활 용 지원, 지역산업진흥계획 수립에 대한 지원 등
지방과학기술진흥센터	10	<ul style="list-style-type: none"> • R&BD센터 및 연구장비 구축, R&D과제 등 지원
연구개발지원단	17	<ul style="list-style-type: none"> • 조사·분석 중심이며, 지역R&D 기획 및 사업발 굴은 미흡
연구개발특구본부	5	<ul style="list-style-type: none"> • [R&D] 특구연구성과 사업화, 특구창업·글로벌 지원 • [비R&D] 특구 개발·관리, 특구기반시설 구축, 성과확산 및 지원시설 구축
창조경제혁신센터	19	<ul style="list-style-type: none"> • 지역별 특화 전략 산업을 선정하고 이를 육성하 기 위한 '혁신거점'과 '창업허브' 설정

자료: 정부 R&D 투자 이슈와 정책과제(KISTEP, 2018)

2. 사업운영체계

■ 과기정통부의 지역혁신 메가프로젝트사업의 총괄 지원과 지역혁신역량도 제고 효과를 책임지고 리드할 수 있는 사업단을 구성·운영

- 2-Track 사업(초격차창출형과 지역혁신도약형)을 총괄 조정 및 운영



[그림 V-5] 지역혁신 메가프로젝트 추진체계(안)

<표 V-18> 사업추진체계 주체별 역할

구분 (주체/담당기관)		주요역할/기능
중앙	주관부처 (과기정통부 지역과)	<ul style="list-style-type: none"> • 사업총괄 부처(최상위 의사결정기관) • 지역혁신 메가프로젝트 사업단 선정
	사업 전담기관 (연구개발특구진흥재단)	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 기획, 공고 및 신규평가, 수행관리, 성과분석, 사후관리 및 업무 지원 등
지역	지방자치단체	<ul style="list-style-type: none"> • 지역혁신 메가프로젝트 사업단 구성
	지역혁신 메가프로젝트 사업단	<ul style="list-style-type: none"> • 사업계획 수립, 컨소시엄(연구단) 총괄 운영·관리, 세부과제 기획 및 선정·평가, 연구진 컨설팅 등
	과제참여 수행기관 (지역 대학, 출연(연) 등)	<ul style="list-style-type: none"> • 세부과제별로 컨소시엄 형태(연구단 구성)로 추진 ※ 초격차창출형은 대기업 참여 유도

4절 성과 관리방안

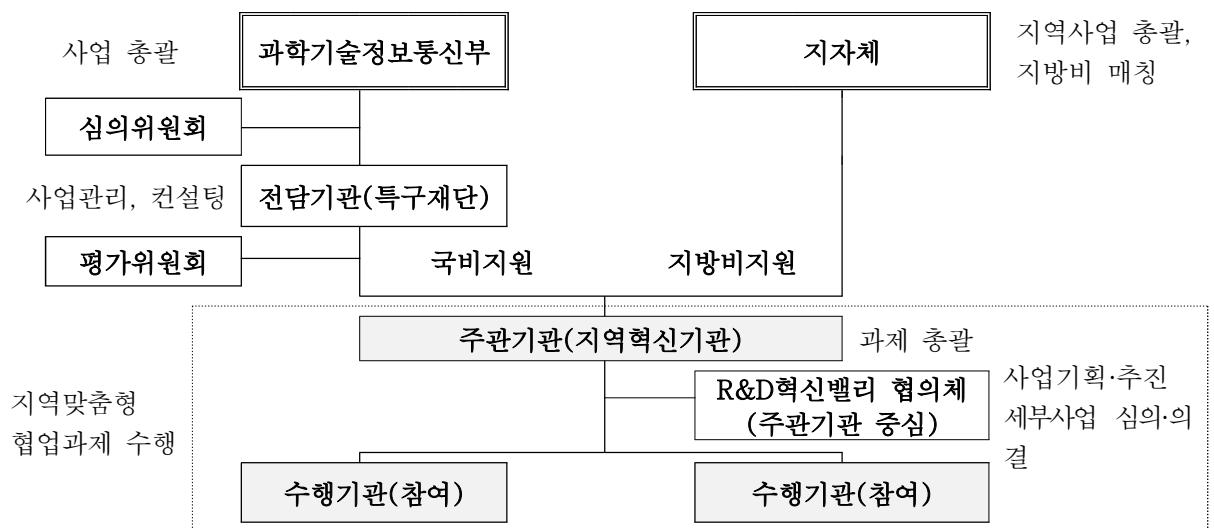
■ 동 사업의 성과관리는 과기정통부, 연구개발특구진흥재단 및 메가프로젝트 사업단 체제를 통해 수행

- (과기정통부, 사업주관) 작성된 성과관리계획서에 따라 사업 전체의 목표·지표별 달성현황 관리
- (연구개발특구진흥재단, 사업관리기관) 사업단 내 사업단협의회를 통해 성과 교류회, 발표회 등 성과공유 및 확산 전담
- (메가프로젝트 사업단, 세부과제별 성과 관리) 지자체 협조를 통해 사업단 중심 사업 성과를 지역의 사업화 성과로 연계될 수 있도록 성과의 DB화, 지역 네트워크 공유 등 추진
 - * 중기부 지방청 내 지역기술혁신센터는 멤버십 가입 기업간의 성과교류회 등 기 추진 중, 협조를 통해 기업간 교류회 등 추진 예정

5절 사업 관리방안

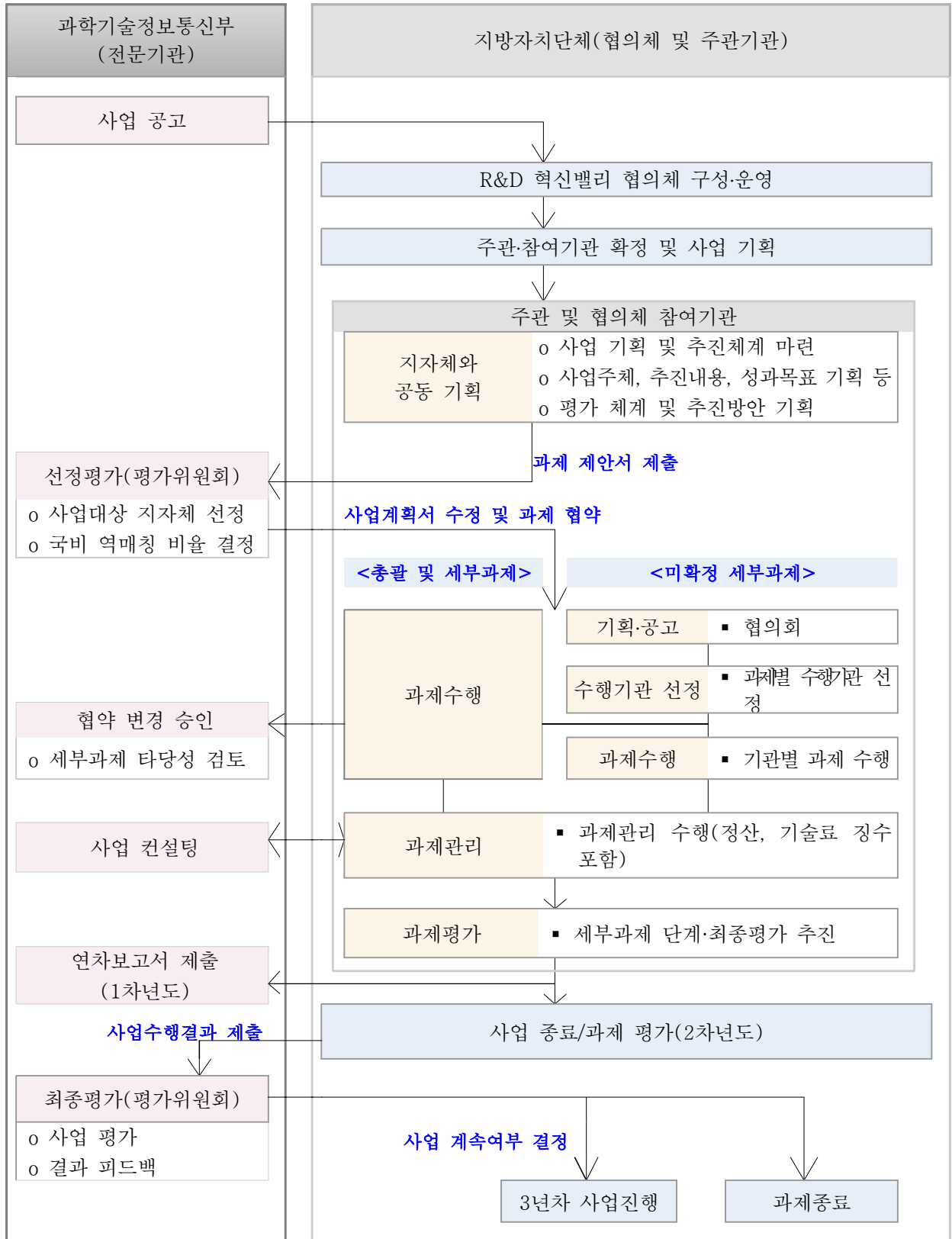
■ 사업관리 추진체계

- 사업관리기관인 특구재단의 규정에 따라 사업관리 수행



[그림 V-6] 사업관리 추진체계

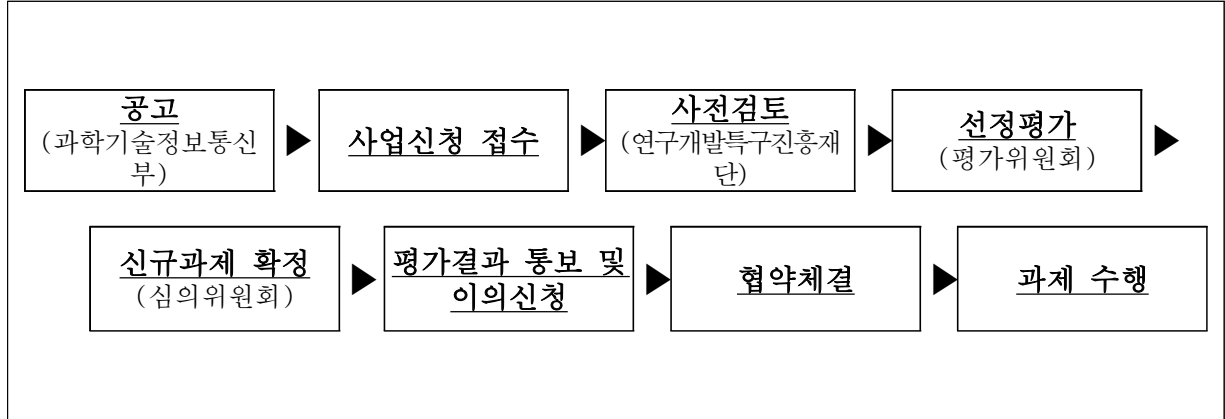
■ 과제관리 추진절차



[그림 V-7] 과제관리 추진절차

■ 평가방향 및 평가절차

- 외부 전문가 구성 선정평가위원회를 통하여 지역 R&D경쟁력 향상 및 핵심성장동력 창출을 위한 사업추진·관리체계, 과제추진계획·내용을 평가



[그림 V-8] 과제선정 평가 절차

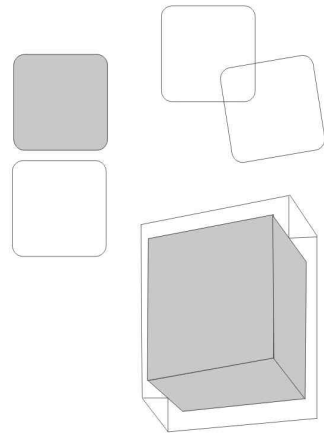
6장 지역혁신 메가프로젝트 기대효과

- 지역이 겪고 있는 산업 침체 및 혁신주체 역량 약화 등 사회·경제적 위기를 극복하고 예측불가능한 미래에 대비하기 위하여, 원천기술을 자체적으로 확보하고 새로운 기회를 포착·선점에 기여

- 과기정통부 지원을 통해 우수한 연구성과를 산업 또는 공공에서 바로 활용할 수 있는 연구 환경과 현실 간 간극 극복에 기여

- 지역의 연구계-산업계 협력 생태계 구축 및 성과 창출을 위한 지역R&D 구조 개편에 기여
 - 글로벌 지역 거점화를 통한 지역 확장성 및 개방성 확보
 - 지역 기업 생존에 필수적인 기술장벽 해소 및 기술자립을 통해 지역 산업적 성장 및 지역 안정성 확보

- 동 사업의 기술개발 성과를 지역정책 추진전략 수립과 방향 정립에 활용 가능



별첨



1. 미래유망기술과 지역별 주력산업 매칭 결과
2. 테마설명서
3. 지역혁신기관(RIS) 현황 및 주요 수행기능
4. 사업기획 가이드라인(안)

별첨1 미래유망기술과 지역별 주력산업 매칭 결과

주력산업		핵심(유망)품목	미래유망기술
강원	천연물바이오소재	바이오향약소재	바이러스 유전자 변이와 상관없이 예방 및 치료가 가능한 의약품 개발 인공 디자인(de novo design) 기반 치료용 단백질 의약품 개발 기술
	세라믹복합신소재	에너지환경소재	대기 중 미세먼지 포집·제거 기술, 미세먼지 제로 소재와 인프라 개발 기존 플라스틱을 대체하는 소재 개발로 플라스틱 없는 사회 실현 완전 분해 가능 및 재활용 가능 소재 실용화 환경오염 저감을 위한 유해성폐기물 자원순환과 대체 신소재 개발 기술
	ICT융합헬스	디지털헬스케어디바이스 디지털헬스케어서비스	헬스케어에 위한 도구, 기술 및 디지털 솔루션 건강증진 및 질병예방용 개인별 생애주기 맞춤형 정밀 영양 헬스케어 서비스 기술
대전	차세대무선통신융합	네트워크시스템	1초당 petabyte 전송 통신 인프라 무선 센서 네트워크(WSN) 기반 IOT 응용기술
		무선서비스플랫폼	무선 전력전송, 초저전력 디바이스 등 에너지 자립형 IoT 센서기술
	지능형로봇	AI/로봇 SW	일반 상황인지 휴머노이드 실용화 인간 수준 범용 AI 실용화 감성형 인공지능
		로봇/데이터 융합서비스	의료용 초정밀 시술 로봇 제한적 공간인지 가사/간병 로봇 실용화
	바이오메디컬	산업바이오 및 생활건강 소재	합성생물학 기반 친환경 바이오소재 생산용 세포공장 구축 기술 현장검사용 감염병 정밀진단 시스템
		진단 및 융복합 바이오 시스템	미토콘드리아 QC를 통한 질병 진단 및 치료 기술 혈관폐색 진단 및 치료용 초소형 마이크로 로봇 질병 진단 및 예측으로 예방의료 실현이 가능한 인공지능 혈액에 의한 암이나 치매의 조기 진단·병태 모니터링
프리시전 의료를 목표로 한 차세대 바이오 모니터링 및 바이오 엔지니어링 다양한 뇌질환 치료 후보물질 및 진단지표 개발 퇴행성 뇌질환 진단 및 치료 기술 시냅스 뇌질환 진단 및 치료 기술			
심해생물 유용물질을 활용한 신소재 확보 기술			
메가시티 적용 디지털 트윈 국토 플랫폼과 관제 기술			
세종		스마트그린융합부품·소재	천연물 유래 고부가·고기능성 소재
	스마트시티	IoT 지능형 컨트롤 시스템	

주력산업		핵심(유망)품목	미래유망기술	
충남	친환경 모빌리티	에너지 저장 장치·부품	저비용 장주기 대용량 에너지 저장을 위한 카르노배터리(Carnot Battery) 축열발전 기술	
			차세대 배터리 효율적 개발을 위한 배터리소재 특성 예측모형 기반 배터리 소재 조성 최적화 기술	
충북	바이오헬스	단백질 의약품 제외진단기기	탄소자원화·탄소중립화 기술	
	수송기계 소재부품	전기차용 이차전지 소재	인공 디자인(de novo design) 기반 치료용 단백질 의약품 개발 기술	
부산	첨단융합 기계부품	AI 기반 스마트제조공정 분석 기술	병변 부위의 신속 식별 능력의 향상과 조기 발견이 가능해지는 비침습 진단 기기(이미지 등)의 콤팩트화와 AI 도입	
		ICT 융합 스마트제조 로봇시스템	혈액에 의한 암이나 치매의 조기 진단·병태 모니터링	
		다기능 하이테크 융복합 소재 스마트제조 로봇시스템(협동로봇, 용접 등)	장주기적 전력저장을 위한 대용량 고온이차전지 기술	
		스마트제조 물류 자동화시스템(AGV, AMR 등)	대용량 고효율 초소형 전지	
		에너지 저장 관리 시스템 기술	계통 연계 안정화를 위한 장수명 및 저비용 MW 규모 이차전지(수명: 20년 이상, 비용 1.5만엔/kWh 이하)	
	친환경 미래에너지	원전해체 및 제염기술	AI 기반 가공물 기능/특성 맞춤형 소재제조 최적화 시스템	
		친환경 고효율 에너지 부품	나노로봇 정밀 제어 기술	
		풍력/태양광/수소 등 신재생 에너지 부품	Soft Bioelectronics를 위한 고기능성 나노복합소재	
		라이프케어	라이프로그기반 헬스케어 서비스	나노로봇 정밀 제어 기술
	지능정보 서비스	도시 문제 해결형 디지털 트윈	건강증진 및 질병예방용 개인별 생애주기 맞춤형 정밀 영양 헬스케어 서비스 기술	나노로봇 정밀 제어 기술
		블록체인 기술기반 보안 플랫폼	헬스케어를 위한 도구, 기술 및 디지털 솔루션	차세대 에너지 저장기술 개발
		상호작용 체험형 AR/VR 콘텐츠	원격 진료를 통한 비대면 공공의료 ICT 기술	대용량의 재생에너지를 도시 및 산업단지 등에 에너지원으로 활용하기 위한 에너지저장 및 통합관리시스템
		초연결 기반 융합지능 서비스 기술	바이브로 어쿠스틱스 생체신호 진단 및 예후관리 기술	수소에너지 활용 재생 에너지 저장·변환 기술

주력산업		핵심(유망)품목	미래유망기술	
울산	그린 모빌리티	수소차 구동·제어 부품 규제	고밀도 수소 저장기술 개발 모든 교통수단에 수소차, 전기차 기술 적용	
		전기차 구동·제어 부품	모든 모빌리티를 친환경 수소 또는 전기 기반으로 전환	
		도심항공모빌리티 부품 전략	고밀도 수소 저장기술 개발 모든 교통수단에 수소차, 전기차 기술 적용	
		자율주행플랫폼(Lv4)	모든 모빌리티를 친환경 수소 또는 전기 기반으로 전환	
	스마트 조선	자율운항 선박기자재	원격조종 및 자율운항 지원 친환경 전기추진식 항공기 기술	
	미래화학 신소재	바이오플라스틱	저체도 통신위성 기술과 AI기술을 활용한 대륙 간 무인항공, 무인항해 기술	
		유전자분석진단소재	레벨 5 자율주행 시스템 완성	
		3D프린팅 소재	자율적 상황인식 기반 해양조사 선박 기술	
		탄소소재	기존 플라스틱을 대체하는 소재 개발로 플라스틱 없는 사회 실현	
	저탄소 에너지	수소에너지(연료전지, 충전소 포함)	플라스틱 대체 친환경 물질	
		이차전지(폐배터리 재활용 포함)	유전체 분석 및 유전자 편집을 통한 맞춤형 진단·치료	
		온실가스 포집·자원화	실시간 인체 정보 파악이 가능한 유전자 센서(Portable genetic sensor)	
		풍력발전(해상 부유설비 포함)	달 및 화성의 광물을 활용한 건축자재 제작용 3D 프린팅 기술	
		태양광 발전시스템	대형공작물 제조용 3D프린팅 및 자율 군집 가공 시스템	
		디지털 의료헬스케어	진단 및 치료기기	3D 프린터를 활용한 메가빌딩 건축
			헬스케어 및 생체신호계측·분석기기 시스템	초대교 등 대규모 구조물에 이용할 수 있는 경량 고강도·고내식·장수명 탄소계 구조 재료 및 그 재활용 기술
고효율 에너지 시스템			이차전지 소재/부품/장비	그래핀, 그래디언 등 새로운 탄소동소체와 2차원 나노물질 관련 기술
	중소형 에너지 효율화 시스템		안전하고 저렴한 수소의 도시 공급을 위한 대용량 수소액화시스템	
대구	저탄소 에너지	수소에너지(연료전지, 충전소 포함)	수소에너지 인프라 구축을 위한 암모니아 활용기술	
		이차전지(폐배터리 재활용 포함)	재생에너지를 활용하여 수소 및 항공연료를 생산하는(P2G) 고체산화물 고온 수전해(SOE) 융·복합 시스템	
		온실가스 포집·자원화	MW급 음이온교환막 수전해 시스템	
		풍력발전(해상 부유설비 포함)	수소에너지 활용 재생 에너지 저장·변환 기술	
	태양광 발전시스템	태양광 발전시스템	수소에너지 생산, 저장 및 활용기술	
		이차전지 소재/부품/장비	장주기적 전력저장을 위한 대용량 고온이차전지 기술	
		중소형 에너지 효율화 시스템	고효율 탄소 포집·저장	
		중소형 에너지 효율화 시스템	이산화탄소 포집기술	
	디지털 의료헬스케어	진단 및 치료기기	풍력발전시스템용 고효율, 초경량 초전도 발전기 기술	
		헬스케어 및 생체신호계측·분석기기 시스템	이중여자유도형 풍력발전기(DFIG) 기반 풍력발전 기술	
		이차전지 소재/부품/장비	부유체를 활용한 심해용 해상풍력발전시스템	
		중소형 에너지 효율화 시스템	도심형 태양광 발전 기술 개발	
	고효율 에너지 시스템	이차전지 소재/부품/장비	고효율 우주 태양광 발전 개발	
		중소형 에너지 효율화 시스템	태양광을 열로 변환하는 고효율 광열변환물질	
		이차전지 소재/부품/장비	태양광을 열로 변환하는 고효율 광열변환물질	
		중소형 에너지 효율화 시스템	태양광을 열로 변환하는 고효율 광열변환물질	
고효율 에너지 시스템	이차전지 소재/부품/장비	바이브로 어쿠스틱스 생체신호 진단 및 예후관리 기술		
	중소형 에너지 효율화 시스템	빅데이터 및 인공지능 기반 약물부작용 감시		
	이차전지 소재/부품/장비	혈관폐색 진단 및 치료용 초소형 마이크로 로봇		
	중소형 에너지 효율화 시스템	질병 진단 및 예측으로 예방의료 실현이 가능한 인공지능 생체기관이나 조직세포 등의 위치정보를 3차원 공간정보로 파악하는 기술(공간 오픈스 기반)		
고효율 에너지 시스템	이차전지 소재/부품/장비	차세대 배터리 효율적 개발을 위한 배터리소재 특성 예측모형 기반 배터리 소재 조성 최적화 기술		
	중소형 에너지 효율화 시스템	장주기적 전력저장을 위한 대용량 고온이차전지 기술		
	이차전지 소재/부품/장비	AI 의사결정 기반 누출(Leak) 자원·에너지효율성 극대화 기술		
	중소형 에너지 효율화 시스템	AI 의사결정 기반 누출(Leak) 자원·에너지효율성 극대화 기술		

주력산업		핵심(유망)품목	미래유망기술
경남	첨단항공	경량항공기 및 전기비행기	소형 극초음속 항공기 상용화
	나노융합 스마트 부품	극한·경량소재	Soft Bioelectronics를 위한 고기능성 나노복합소재 압력감응재료, 나노구조재료, 그래핀 등 생화학반응 감응 소재를 적용한 감각 수용체 개발 그래핀, 그래디언 등 새로운 탄소동소체와 2차원 나노물질 관련 기술
		차세대 에너지전지	초장수명 전력공급이 가능한 소형 원자력배터리 기술
			차세대 배터리 효율적 개발을 위한 배터리스케 특성 예측모형 기반 배터리 소재 조성 최적화 기술
			장주기적 전력저장을 위한 대용량 고온이차전지 기술
		대용량 고효율 초소형 전지	
		급속충전 고용량 배터리 기술 개발	
	기능성 재료(전자 재료·자성 재료·촉매 재료·진지 재료)에 있어서, 그 기능 발현 기구 해명 및 기능 제어에 불가결한 정보인 국소 구조·전자 상태를 나노미터 스케일·펨토초 오더로 관측하는 기술		
	센서용 소자·부품	센서, 약물 전달 등 다양하게 적용가능한 단백질 나노 구조체 제조 합성생물학 기술	
항노화 메디컬	의료용품	엑소솜을 활용한 노화 및 난치병 진단·치료 기술	
	빅데이터 기반 비대면 의료서비스	원격 진료를 통한 비대면 공공의료 ICT 기술	
경북	지능형 디지털 기기	스마트진단 및 치료시스템	신체 내외부 삽입 혹은 투여를 통한 반영구적 신체 측정 기기(Self-generated In-body Sensor)
		웨어러블 시스템	병변 부위의 신속 식별 능력의 향상과 조기 발견이 가능해지는 비침습 진단 기기(이미지 등)의 콤팩트화와 AI 도입
		지능형에너지관리시스템	체내 정보 (약물 역학, 암 마커, 감염 및 기타 혈액 성분)를 모니터링하는 웨어러블 장치
	첨단 신소재 부품가공 산업	고분자플라스틱(EP) 및 복합재	버티포트 에너지공급용 최적 전원구성 및 에너지관리 기술 미세플라스틱 대체재로서의 생분해성 고분자 친환경 고분자 소재 생산
	친환경 융합섬유 소재	웨어러블 융합 소재 및 제품	체내 정보 (약물 역학, 암 마커, 감염 및 기타 혈액 성분)를 모니터링하는 웨어러블 장치
	라이프케어뷰티	의약품	바이러스 유전자 변이와 상관없이 예방 및 치료가 가능한 의약품 개발 인공 디자인(de novo design) 기반 치료용 단백질 의약품 개발 기술
	광주	광융합	광통신

주력산업		핵심(유망)품목	미래유망기술
전남	저탄소·지능형 소재·부품	화학 소재·부품	압력감응재료, 나노구조재료, 그래핀 등 생화학반응 감응 소재를 적용한 감각 수용체 개발
	그린에너지	재생에너지 설비	지속가능한 재생에너지를 위한 스마트 에너지 시스템 재생에너지 연계 건물일체형 에너지플러스 건축물 설계·시공 기술
		실시간 전력거래 플랫폼	미래형 신경망계통의 에너지거래 신뢰성 향상을 위한 Cyber Physical System 강화 기술
		에너지저장 시스템(ESS)	차세대 에너지 저장기술 개발 대용량의 재생에너지를 도시 및 산업단지 등에 에너지원으로 활용하기 위한 에너지저장 및 통합관리시스템
		e-모빌리티	스마트 모빌리티 전용 OS 보급
		e-모빌리티 서비스	스마트 모빌리티 : 실시간 최적 경로 탐색 및 배치 기술
전북	스마트농생명·식품	맞춤형헬스케어·서비스	건강증진 및 질병예방용 개인별 생애주기 맞춤형 정밀 영양 헬스케어 서비스 기술
	미래지능형기계	스마트건설기계부품	달 및 화성의 광물을 활용한 건축자재 제작용 3D 프린팅 기술 탄소중립·고강도·장수명 인프라 건설·구조 재료 기술
		고강도 경량소재부품	탄소중립·고강도·장수명 인프라 건설·구조 재료 기술 초대교 등 대규모 구조물에 이용할 수 있는 경량 고강도·고내식·장수명 탄소계 구조 재료 및 그 재활용 기술
	탄소·복합소재	탄소융복합소재	그래핀, 그래핀 등 새로운 탄소동소체와 2차원 나노물질 관련 기술
		기능성 섬유소재	나노셀룰로오스 기반 고품가가치 소재 개발
	조선해양에너지	IMO 환경규제 및 탄소중립 대응 대기오염 물질저감 기자재	국가 대기질에 가장 영향이 큰 대형 점, 선, 면오염원에 대한 개별 배출원별 감시체계 기술
			대기 초미세먼지 발생원인 및 인체유해성 연구 대기 중 미세먼지 포집·제거 기술, 미세먼지 제로 소재와 인프라 개발
		건물 일체형 및 해상에 적용 가능한 태양광	도심형 태양광 발전 기술 개발
			탄소중립연료(e-fuel) 생산을 위한 CCU 통합공정 및 활용기술 유기성 폐기물 기반 고품위 바이오가스를 활용한 친환경 대용량 수소생산 플랜트 기술
		고효율 에너지 생산·저장·활용시스템 혹은 장치	차세대 에너지 저장기술 개발 대용량의 재생에너지를 도시 및 산업단지 등에 에너지원으로 활용하기 위한 에너지저장 및 통합관리시스템
			고효율 가스 에너지 저장 및 변환 기술 바이오매스 활용 고농도 바이오연료 생산 기술
	재생에너지를 활용하여 수소 및 항공연료를 생산하는(P2G) 고체산화물 고온 수전해(SOE) 융·복합 시스템 수소에너지 활용 재생 에너지 저장·변환 기술		
수소에너지 생산, 저장 및 활용기술 풍력발전시스템용 고효율, 초경량 초전도 발전기 기술 이중여자유도형 풍력발전기(DFIG) 기반 풍력발전 기술			
대소형 풍력발전시스템	부유체를 활용한 심해용 해상풍력발전시스템		
제주	그린에너지	지능형전력서비스	실시간 관제형 전력그리드 고신뢰·안전 시스템 V2x 기술을 통한 이동형 전력저장장치의 가상발전소(VPP) 및 전력서비스 활용기술
		마이크로그리드	자립형 마이크로 그리드 원거리 무선충전 및 공급기술 차세대 전력 체계의 핵심 기술인 마이크로 그리드(Microgrid) 기술
		신재생에너지 ESS	수소에너지 활용 재생 에너지 저장·변환 기술 수소에너지 생산, 저장 및 활용기술

지역혁신 메가프로젝트
- 테마설명서 -

2022. 4.

[메가프로젝트 아젠다 및 테마기술 구성]

아젠다	중분류(테마기술)
1. 기후변화 - 재난재해 - 감염병 등 인류생존을 위협하는 요인에 대처	1-1 기후변화 모니터링 고도화 기술개발
	1-2 주요 난치성 질환 및 범용 감염병 예방 백신 및 치료제 개발
2. 환경오염 대응을 통한 문명의 지속가능성 확보	2-1 기존 플라스틱 대체 및 미세플라스틱 저감 기술 상용화
	2-2 폐기물 재활용 기술 고도화
	2-3 안전한 원자력 활용 및 폐기를 위한 전주기적 관리 기술
3. 차세대 바이오·의료 기술을 통한 건강한 삶 실현	3-1 미래형 항체치료 기술
	3-2 개인별 생애주기 맞춤형 헬스케어 기술 및 서비스 기술
	3-3 유전자 기반 유전자가위 혁신기술 및 치료제 기술
	3-4 이식형 의료기기 개발
	3-5 단백질 대량 생산을 위한 합성면역 모델링 기술
	3-6 질병 진단 및 치료가 가능한 로봇, 인공지능 등 기술
	3-7 디지털 백신 기술
	3-8 가상생명기술 등 미개척 분야 원천기술
4. 자원 고갈에 대비한 농어업·제조업·에너지 혁신	4-1 차세대 에너지 발전 및 저장 기술
	4-2 안전한 대용량 수소 공급 및 인프라 구축
	4-3 에너지 효율성 향상을 위한 차세대 에너지 관리 시스템 구축
5. 우주 생활권 및 안전하고 편리한 이동실현	5-1 우주 생활권 진입을 위한 우주비행체 개발
	5-2 친환경 연료 기반 모빌리티 상용화
	5-3 자율주행 공중·지상·해상 운송수단 기술 상용화
6. 다양한 소통방식과 신뢰할 수 있는 네트워크 확보	6-1 초연결 초실감이 가능한 가상현실 기술
7. 새로운 삶의 영역을 확보하기 위한 미지의 공간 개척	7-1 극한환경 자원을 활용한 신소재 및 물질 기술
8. 디지털 대전환시대 국가경쟁력 강화	8-1 차세대 사용자 인증 기술
	8-2 휴머노이드 로봇 기술
9. 안전도시 인프라 구축을 통한 지속가능한 도시환경조성	9-1 디지털·친환경 건축 기술
10. 교부가 신소재로 미래시장 개척	10-1 고성능·교부가 신소재 개발

1) 아젠다 범위

■ 아젠다 정의

- 온실가스 감축과 기후변화 대응 및 기상조절·예측, 재난재해 긴급대응과 복구 및 사전예측, 신·변종 감염병의 감염원 감지·퇴치 및 감염자 진단·치료 등 미래 인류의 지속에 위협이 되는 요인에 대처하기 위한 기술개발

■ 아젠다 수요

- 코로나19 등 신규 감염병 증가로 삶의 안정성 위협
- 환경오염에 대한 국민적 관심 증대로 인해 대기질 모니터링에 대한 요구 증가
- 기후변화에 의한 가뭄 피해, 특정 지역에 집중된 강우 등 기상변화에 따른 피해 최소화를 위한 기술개발 필요성 증대
 - 인공강우나 증설 외에도 우박 억제, 안개 소산 등 다방면으로 연구개발

2) 테마기술 범위

■ 국가R&D 추진 현황 및 지역 R&D 기획 가능성

<국가연구개발 추진 성과 및 R&D 기획 가능성>

구분	테마명	기술 키워드	과제비 (`18~`20 누적)	R&D 사업 수 (`18~`20 누적)	지역R&D 기획 가능성
테마1-1	기후변화 모니터링 고도화 기술개발	기후 모니터링	878.2	-	0
테마1-2	주요 난치성 질환 및 범용 감염병 예방 백신 및 치료제 개발	감염병	633.5	13	0

※ 지역 R&D 기획 가능성 여부는 전문가 사전 검토를 통해 도출

(출처) 과학기술정책지원서비스(K2Base), 국가R&D 투자 및 성과추이분석

■ 테마별 범위

구분	테마명	범위	기간	출처
테마1-1	기후변화 모니터링 고도화 기술개발	o 국가 대기질에 가장 영향이 큰 대형 점, 선, 면 오염원별 감시 기술	중기	제6차 과학기술예측조 사 (KISTEP)
테마1-2	주요 난치성 질환 및 범용 감염병 예방 백신 및 치료제 개발	o 질병의 현장진단 등 체외진단을 통한 질병 관리를 위한 기술	중기	제6차 과학기술예측조 사 (KISTEP)

1) 아젠다 범위

■ 아젠다 정의

- 폐기물의 전주기적 관리와 자원화 및 대체 신소재 개발, 원자력의 안전한 활용 및 핵융합 기술개발 등 환경오염과 원전피해를 최소화하고, 대체재 개발 등을 포함한 기술개발

■ 아젠다 수요

- 신재생에너지 확대 및 자원 순환이용 과정에서의 새로운 환경파괴 가능성 상존
- 녹색 조달을 위한 지속성 및 출현에 관한 정부규제에 따라 플라스틱 대체 시장 소비재 및 포장 부분에서 급격한 성장
- 소비자들의 친환경 포장에 대한 수요 증가에 따라 플라스틱 제조업체 및 포장 업체의 바이오폴리머 포장에 대한 관심 증가

< 바이오플라스틱의 산업 활용 >

구분	대표 제품	특성
플라스틱 용기 대체	해조류젤	생산과정에서의 온실가스 감축 및 재료 공급 수월, 생분해 기간의 단축
비닐포장 대체	생분해 필름	천연 식물의 전분을 원료로 하여 단기간에 100% 생분해 가능

(출처) 한국산업기술진흥협회 Tech Issue

2) 테마기술 범위

■ 국가R&D 추진 현황 및 지역 R&D 기획 가능성

<국가연구개발 추진 성과 및 R&D 기획 가능성>

구분	테마명	기술 키워드	과제비 ('18~'20 누적)	R&D 사업 수 ('18~'20 누적)	지역R&D 기획 가능성
테마2-1	기존 플라스틱 대체 및 미세플라스틱 저감 기술 상용화	미세플라스틱	153.5	1	0
테마2-2	폐기물 재활용 기술 고도화	폐기물 활용	799.1	2	0
테마2-3	안전한 원자력 활용 및 폐기물 위한 전주기적 관리 기술	원자력 관리	575.1	-	0

※ 지역 R&D 기획 가능성 여부는 전문가 사전 검토를 통해 도출

(출처) 과학기술정책지원서비스(K2Base), 국가R&D 투자 및 성과추이분석

■ 테마별 범위

구분	테마명	범위	기간	출처
테마2-1	기존 플라스틱 대체 및 미세플라스틱 저감 기술 상용화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 플라스틱의 선형경제 구조를 순환경제 구조로 바꾸기 위한 기술 ○ 환경오염을 최소화하기 위한 기존 플라스틱을 대체할 수 있는 소재 개발 ○ 일정 조건에서 자연계에 존재하는 미생물 및 분해요소 등에 의해 완전히 분해가능한 소재 ○ 폐기시 일정 조건을 갖춘 시설에서 퇴비화 가능 및 연소 시 유해물질이 방출되지 않는 친환경 소재 	장기	2050 미래산업 예측 (KEIT)
테마2-2	폐기물 재활용 기술 고도화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 폐기물 중 재활용이 가능한 것을 회수하거나 선별하여 재이용 및 소재 원료로 재생하는 기술 	중기	제6차 과학기술예측조사 (KISTEP)
테마2-3	안전한 원자력 활용 및 폐기를 위한 전주기적 관리 기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 원자력을 활용한 발전 기술의 에너지 효율성(수명, 부피 등) 향상 기술개발 	중기	제6차 과학기술예측조사 (KISTEP)

1) 아젠다 범위

■ 아젠다 정의

- 차세대 新 바이오·의료기술을 통해 주요 빈발암, 만성질환, 난치성 질환 등 극복, 유전자 기반 신약 치료제 개발, 개인 맞춤형 헬스케어 등 국민의 건강한 삶을 위한 기술개발

■ 아젠다 수요

- 4차 산업혁명의 주요 기술 중 유망한 신성장동력으로 의료, 재활로봇 언급되며, 부가가치가 높고 시장이 빠르게 성장
- COVID-19 발생 이후 2019년부터 2020년 4월까지 원격 진료를 경험한 소비자의 비중이 15%에서 28%까지 급증
 - ※ (2019년) 15% → (2020년 초) 19% → (2020년 4월) 27%(Deloitte, 2021)
 - COVID-19 종료 후에도 기존 원격 진료 이용자의 80%가 재이용할 가능성이 있는 것으로 전망(Deloitte, 2021)
- 미세부위 수술이 가능한 원격 카테터(Catheter) 기술이 최근 개발되었으며, 신체 삽입이 가능한 의료용 마이크로로봇 연구 진행

2) 테마기술 범위

■ 국가R&D 추진 현황 및 지역 R&D 기획 가능성

<국가연구개발 추진 성과 및 R&D 기획 가능성>

구분	테마명	기술 키워드	과제비 (`18~`20 누적)	R&D 사업 수 (`18~`20 누적)	지역R&D 기획 가능성
테마3-1	미래형 항체치료 기술	비침습	917.4	-	0
테마3-2	개인별 생애주기 맞춤형 헬스케어 기술 및 서비스 기술	맞춤형 헬스케어	328.9	-	0

테마3-3	유전자 기반 유전자가위 혁신기술 및 치료제 기술	유전자가위	211.0	-	0
테마3-4	이식형 의료기기 개발	신체 삽입	23.8	-	0
테마3-5	단백질 대량 생산을 위한 합성면역 모델링 기술	단백질 대량생산	388.3	-	0
테마3-6	질병 진단 및 치료가 가능한 로봇, 인공지능 등 기술	질병 진단	1,265.8	-	0
테마3-7	디지털 백신 기술	질환 모니터링	893.3	-	0
테마3-8	가상생명기술 등 미개척 분야 원천기술	바이오 모니터링	1,062.9	-	0

※ 지역 R&D 기획 가능성 여부는 전문가 사전 검토를 통해 도출

(출처) 과학기술정책지원서비스(K2Base), 국가R&D 투자 및 성과추이분석

■ 테마별 범위

구분	테마명	범위	기간	출처
테마3-1	미래형 항체치료 기술	o 피부를 관통하거나 신체의 어떤 구멍을 통하지 않고 세포 간 신호전달 물질을 통해 피부 관리, 피부 관련 난치병 진단·치료 기술 등	중기	제6차 과학기술예측조사 (KISTEP)
테마3-2	개인별 생애주기 맞춤형 헬스케어 기술 및 서비스 기술	o 학습된 인공지능을 활용하여 비대면 원격 질병 진단 및 예측기술 o 인공지능, 센서, 빅데이터 등 ICT 기술을 바탕으로 생체신호 측정 및 진단 기술	중기	2020 미래유망보고서 (한국연구재단)
테마3-3	유전자 기반 유전자가위 혁신기술 및 치료제 기술	o 인간·동식물 세포의 특정 염기서열을 찾아내 해당 부위 DNA를 활용하여 질병 맞춤형 진단 및 치료 기술	장기	2050 미래산업 예측 (KEIT)
테마3-4	이식형 의료기기 개발	o 신체 내외부에 삽입하거나 투여하는 방식으로 신체의 기능을 증강하거나 진단을 하는 활용하는 기술 등	중기	ICT 미래유망기술 (IITP)
테마3-5	단백질 대량 생산을 위한	o AI를 활용해 단백질 구조를	중기	2020

	합성면역 모델링 기술	계산하고 세포 속 단백질 작용까지 예측하는 기술		미래유망보고서 (한국연구재단)
테마3-6	질병 진단 및 치료가 가능한 로봇, 인공지능 등 기술	○ 질병 진단 및 치료가 가능한 초소형의 마이크로 로봇, 인공지능 등 개발	중기	제6차 과학기술예측조사 (KISTEP)
테마3-7	디지털 백신 기술	○ 혈액, 타액 등 체액을 활용한 비침습 방식의 체외진단 기술 ○ 웨어러블 기기, ICT 기술을 응용한 질병 진단 및 모니터링 기술	중기	제11차 과학기술예측조사 (NISTEP)
테마3-8	가상생명기술 등 미개척 분야 원천기술	○ 건강 상태 실시간 관찰, 응급상황 발생 시 신속한 대처가 가능한 웨어러블 생체신호 모니터링 기술	중기	제11차 과학기술예측조사 (NISTEP)

1) 아젠다 범위

■ 아젠다 정의

- 수소 등 차세대 친환경 에너지원 확보와 효율화, 재생에너지 활용을 위한 관리시스템 및 기술고도화 등 향후 에너지 고갈에 대응하는 기술개발

■ 아젠다 수요

- 화석연료의 고갈로 인한 자원확보 경쟁 심화, 환경규제 대응을 위한 청정에너지 확대 등 에너지 공급방식 다양화 필요
 - 연료전지, 수소 등 신에너지원과 태양광, 풍력, 바이오 등 재생에너지를 포괄하는 신재생에너지를 활용한 발전 기술개발 요구
- 재생에너지를 활용한 발전은 생산한 에너지를 효율적으로 사용하고 적시에 공급하기 위한 에너지저장 기술개발과 병행
 - 에너지저장 시스템 발전은 에너지 이용효율 향상, 신재생에너지 활용도 제고 등 생산된 에너지의 전략적 사용에 도움(대한전문건설신문, 2021)

2) 테마기술 범위

■ 국가R&D 추진 현황 및 지역 R&D 기획 가능성

<국가연구개발 추진 성과 및 R&D 기획 가능성>

구분	테마명	기술 키워드	과제비 (`18~`20 누적)	R&D 사업 수 (`18~`20 누적)	지역R&D 기획 가능성
테마4-1	차세대 에너지 발전 및 저장 기술	에너지 저장	2,420.5	2	○
테마4-2	안전한 대용량 수소 공급 및 인프라 구축	수소에너지	132.2	2	○
테마4-3	에너지 효율성 향상을 위한 차세대 에너지 관리 시스템 구축	에너지 관리	3,969.4	10	○

※ 지역 R&D 기획 가능성 여부는 전문가 사전 검토를 통해 도출

(출처) 과학기술정책지원서비스(K2Base), 국가R&D 투자 및 성과추이분석

■ 테마별 범위

구분	테마명	범위	기간	출처
테마4-1	차세대 에너지 발전 및 저장 기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 도시내 필요 전력 등에 태양광 에너지를 공급하는 기술 ○ 발전되는 재생에너지 활용성 증대를 위한 에너지저장(ESS) 기술과 관리기술 개발 ○ 기존 에너지 저장(배터리, 전지) 개선 	중	대한민국 미래전략 2045
테마4-3	안전한 대용량 수소 공급 및 인프라 구축	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수소에너지의 저장·운송을 용이하게 하고, 도시 내에서 안전하게 공급할 수 있는 수소액화시스템 개발 ○ 암모니아 기반 수소에너지 생산 기술개발 	중	제6차 과학기술예측조 사 (KISTEP)
테마4-3	에너지 효율성 향상을 위한 차세대 에너지 관리 시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> ○ 항공기(버티포트) 운행에 필수적인 에너지 공급, 관리 기술 개발 	중	제6차 과학기술예측조 사 (KISTEP)

1) 아젠다 범위

■ 아젠다 정의

- 미래 모빌리티(친환경 수소, 전기차 및 자율주행차) 상용화와 관련 인프라 개발과 우주 생활권을 위한 비행체 개발

■ 아젠다 수요

- 지구 저궤도 우주를 새로운 산업 플랫폼으로 인식, 기업의 기술개발 및 시장 진출을 적극적으로 장려
 - 민간 우주 관광 시장이 점차 확대됨에 따라 기술개발 경쟁 심화
- 탄소 배출 저감에 대한 사회적 관심이 높아짐에 따라 관련 시장이 점차 확대되고 있으며, 전기차, 수소차 등 친환경 에너지를 활용한 모빌리티 수요 확대 전망
- 세계 자율주행차 시장은 `35년까지 높은 성장세를 보일 것으로 전망
 - ※ (2020년) 71억달러 → (2035년) 1조 달러(한국자동차연구원, 2021)

2) 테마기술 범위

■ 국가R&D 추진 현황 및 지역 R&D 기획 가능성

<국가연구개발 추진 성과 및 R&D 기획 가능성>

구분	테마명	기술 키워드	과제비 (`18~`20 누적)	R&D 사업 수 (`18~`20 누적)	지역R&D 기획 가능성
테마5-1	우주 생활권 진입을 위한 우주비행체 개발	우주비행체	16.5	-	○
테마5-2	친환경 연료 기반 모빌리티 상용화	친환경 모빌리티	171.6	-	○
테마5-3	자율주행 공중·지상·해상 운송수단 기술 상용화	자율주행	2,193.6	8	○

※ 지역 R&D 기획 가능성 여부는 전문가 사전 검토를 통해 도출
(출처) 과학기술정책지원서비스(K2Base), 국가R&D 투자 및 성과추이분석

■ 테마별 범위

구분	테마명	범위	기간	출처
테마5-1	우주 생활권 진입을 위한 우주비행체 개발	○ 극초음속(hyper-sonic) 항공기에 적합한 엔진, 소재, 연비관리 관련 기술개발	중기	대한민국 미래전략 2045
테마5-2	친환경 연료 기반 모빌리티 상용화	○ 자동차, 버스, 기차 및 항공기 등 모빌리티별 친환경 에너지 전환을 위한 기술 개발	장기	대한민국 미래전략 2045
테마5-3	자율주행 공중·지상·해상 운송수단 기술 상용화	○ 현재 자율주행 기술을 초월하여 완전자율주행 레벨 5를 목표로 하는 기술개발	장기	대한민국 미래전략 2045

1) 아젠다 범위

■ 아젠다 정의

- 초연결, 초실감 가능한 가상현실 구현을 통한 소통방식 및 대상의 다양화를 위한 디지털 세계구현 및 네트워크 확보 등을 위한 기술개발

■ 아젠다 수요

- 가상, 증강현실 구현을 위한 인터페이스로 사실적 사용자의 움직임을 반영할 수 있는 정밀한 센서 기술개발 필요성 증대
 - 가상세계를 구현하는 센서 기술은 기존 인터페이스 기술의 제약을 극복, 최근 대세를 이룸
 - 인공 감각기술은 가상세계 구현, 메타버스 시대와 함께 빠르게 발전하며 현재 가상현실(VR) 기술은 시각, 청각 구현이 가능한 수준(매일경제, 2021)

2) 테마기술 범위

■ 국가R&D 추진 현황 및 지역 R&D 기획 가능성

<국가연구개발 추진 성과 및 R&D 기획 가능성>

구분	테마명	기술 키워드	과제비 (`18~`20 누적)	R&D 사업 수 (`18~`20 누적)	지역R&D 기획 가능성
테마6-1	초연결 초실감이 가능한 가상현실 기술	가상현실	751.4	-	○

※ 지역 R&D 기획 가능성 여부는 전문가 사전 검토를 통해 도출

(출처) 과학기술정책지원서비스(K2Base), 국가R&D 투자 및 성과추이분석

■ 테마별 범위

구분	테마명	범위	기간	출처
테마6-1	초연결 초실감이 가능한 가상현실 기술	○ 사용자에게 극도의 몰입감과 현장감을 제공할 수 있는 메타버스 개발로 시간·공간 제약을 뛰어넘는 디지털 세계 구현 기술 개발	중	코로나19 이후 디지털사회 (ETRI)

1) 아젠다 범위

■ 아젠다 정의

- 미지영역(우주, 심해, 극지 등) 내 자원을 활용한 신소재 및 물질 발굴 및 활용기술개발, 인류의 생활공간영역 확보를 위한 기술개발

■ 아젠다 수요

- 자원의 고갈, 화석연료 대체 필요 등의 문제해결을 위한 대안으로
해저자원과 우주자원 개발 필요성 확대
 - 미개발 영역에 대한 개발 수요가 점차 증가하여 극한환경에서 활용 가능한 로봇 관련 시장의 성장세가 전망
 - 해외 해양생물 유전자 특허 경쟁이 치열해지고 있으며, 해양 등 극지 생물의 유전자를 활용 연구 활발

2) 테마기술 범위

■ 국가R&D 추진 현황 및 지역 R&D 기획 가능성

<국가연구개발 추진 성과 및 R&D 기획 가능성>

구분	테마명	기술 키워드	과제비 (`18~`20 누적)	R&D 사업 수 (`18~`20 누적)	지역R&D 기획 가능성
테마7-1	극한환경 자원을 활용한 신소재 및 물질 기술	극한환경 자원	11.5	-	○

* 지역 R&D 기획 가능성 여부는 전문가 사전 검토를 통해 도출

(출처) 과학기술정책지원서비스(K2Base), 국가R&D 투자 및 성과추이분석

■ 테마별 범위

구분	테마명	범위	기간	출처
테마7-1	극한환경 자원을 활용한 신소재 및 물질 기술	○ 심해환경에 적합한 해상풍력발전시스템(플랜 트) 기술 개발, 관련 인프라 구축 및 유지관리 기술 등	중기	제6차 과학기술예측조 사 (KISTEP)

1) 아젠다 범위

■ 아젠다 정의

- 안전한 소통 네트워크 구축 및 등 광범위한 영역(의료, 가정 등)을 지원하는 휴머노이드 로봇기술 개발 등 차세대 디지털 데이터 안전확보 및 활용을 위한 기술개발

■ 아젠다 수요

- 시뮬레이션, 암호해독 등에 유용한 양자컴퓨팅 기술은 기초연구, 응용연구뿐 아니라 사회문제 해결에도 활용
- 미세부위 수술이 가능한 원격 카테터(Catheter) 기술이 최근 개발되었으며, 신체 삽입이 가능한 의료용 마이크로로봇 연구 진행

2) 테마기술 범위

■ 국가R&D 추진 현황 및 지역 R&D 기획 가능성

<국가연구개발 추진 성과 및 R&D 기획 가능성>

구분	테마명	기술 키워드	과제비 (`18~`20 누적)	R&D 사업 수 (`18~`20 누적)	지역R&D 기획 가능성
테마8-1	차세대 사용자 인증 기술	사이버 인증	162.9	-	○
테마8-2	휴머노이드 로봇 기술	휴머노이드	42.6	-	○

※ 지역 R&D 기획 가능성 여부는 전문가 사전 검토를 통해 도출

(출처) 과학기술정책지원서비스(K2Base), 국가R&D 투자 및 성과추이분석

■ 테마별 범위

구분	테마명	범위	기간	출처
테마8-1	차세대 사용자 인증 기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 블록체인 기술 기반 네트워크를 통해 관리되는 분산 데이터베이스 형태의 거래 정보 관리, 보안, 모니터링 기술 	중기	제6차 과학기술예측조사 (KISTEP)
테마8-2	휴머노이드 로봇 기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수술/수술보조 로봇 <ul style="list-style-type: none"> - 침습/비침습 수술의 전 과정 또는 일부를 의사 대신 또는 함께 작업 (영상가이드, 정밀 시술 등) ○ 신체삽입형 로봇 <ul style="list-style-type: none"> - 혈관, 경구 등을 통해 병소에 직접 다가가는 미소 크기의 로봇 ○ 사용자가 지정한 제한적 공간을 스마트 스크리닝으로 인지 ○ 해당 공간에서 진행되는 반복적 가사 노동 및 돌봄 노동 맞춤형 제공 	장기	2050 미래산업 예측 (KEIT)

1) 아젠다 범위

■ 아젠다 정의

- 지속가능하고 안전한 건축 및 소재 개발과 재생에너지를 연계한 디지털융합기술활용, 친환경 건축 기술개발 등 지속가능한 도시환경조성, 에너지효율 건축 설계 등을 포함한 기술개발

■ 아젠다 수요

- 국가 시범도시 등 신규도시와 기존도시 및 노후도시의 상황에 따른 스마트 시티 조성방안 추진(제3차 스마트도시 종합계획, 2019)
 - 스마트시티형 특화 25개 지역 선정 및 통합플랫폼 실증 도시 108개 지자체 운영 추진
 - 친환경적인 공법이면서 건물에너지 효율성 제고 등 고효율 에너지 건축물 건설 주목

2) 테마기술 범위

■ 국가R&D 추진 현황 및 지역 R&D 기획 가능성

<국가연구개발 추진 성과 및 R&D 기획 가능성>

구분	테마명	기술 키워드	과제비 (`18~`20 누적)	R&D 사업 수 (`18~`20 누적)	지역R&D 기획 가능성
테마9-1	디지털·친환경 건축 기술	친환경 건축	996.4	-	○

※ 지역 R&D 기획 가능성 여부는 전문가 사전 검토를 통해 도출

(출처) 과학기술정책지원서비스(K2Base), 국가R&D 투자 및 성과추이분석

■ 테마별 범위

구분	테마명	범위	기간	출처
테마9-1	디지털·친환경 건축 기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 에너지 사용을 효율적으로 절감시켜 주는 고효율 건축자재, 설계·시공기술 및 재생에너지 연계 기술 개발 ○ 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT) 등 기술을 활용하여 건축물 실내외 환경 감지 및 에너지 제어 등 건물 설계와 통합된 스마트 시스템 	중기	제6차 과학기술예측조사 (KISTEP)

1) 아젠다 범위

■ 아젠다 정의

- 새로운 성능, 용도를 가진 친환경 소재를 발굴하여 고부가가치 소재영역을 확보하고 미래소재 시장 개척을 위한 기술개발

■ 아젠다 수요

- 신소재는 정부가 핵심산업으로 선정한 DNA+BIG3 분야의 기반이 되는 등 4차 산업혁명 기술 선도에 필수적인 기술
 - 데이터, 네트워크, AI, 시스템반도체, 바이오헬스, 미래자동차(기획재정부, 2020 경제정책방향)

2) 테마기술 범위

■ 국가R&D 추진 현황 및 지역 R&D 기획 가능성

<국가연구개발 추진 성과 및 R&D 기획 가능성>

구분	테마명	기술 키워드	과제비 (`18~`20 누적)	R&D 사업 수 (`18~`20 누적)	지역R&D 기획 가능성
테마10-1	고성능·고부가 신소재 개발	고부가 신소재	376.8	-	○

※ 지역 R&D 기획 가능성 여부는 전문가 사전 검토를 통해 도출

(출처) 과학기술정책지원서비스(K2Base), 국가R&D 투자 및 성과추이분석

■ 테마별 범위

구분	테마명	범위	기간	출처
테마10-1	고성능·고부가 신소재 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ (엔지니어링 플라스틱) 금속보다 강한 플라스틱 제품으로 경량화를 지향하는 자동차, 전자기기, 전기제품 등에 사용 ○ (고효율성 분자막) 특정한 물질만을 통과시키는 기능을 지닌 고분자막과 같은 특수재료 ○ (대양광발전 플라스틱 전지) p형과 n형 실리콘 단결정을 접합하여 만든 태양전지보다 더욱 발전 변화효율이 높은 전지 	중기	바이오미래유망 기술(`19~`21) (한국생명공학연 구원)

별첨3 지역혁신기관(RIS) 현황 및 주요 수행기능

■ 설치현황 : 4개 부처, 579개, 범부처 5개

● : 중점기능, △ : 부가기능, × : 기능없음

부처	지역혁신기관	수행기능	연구 개발	기술 지원	교육 훈련	창업 지원	경영 지원	네트워킹	장비 활용	자금 지원
중기부 (328개)	테크노파크(TP) (19개) * 산업부 지역특화센터 통폐합	지역산업 전략 및 정책기획, 강소기술기업 육성, 유관기관 교류협력 강화	△	●	●	△	●	△	●	×
	중소기업진흥공단 (17개) * 지역본부 기준	중소기업 대상 정책자금융자, 수출마케팅, 인력양성 등 지원	×	×	△	△	△	×	×	●
	창업보육센터 (263개)	창업초기기업(예비창업자)을 입주시켜 기술개발에 필요한 범용기기 및 사업장 제공, 기술 및 경영지도, 자금지원 등 종합지원	×	△	×	●	△	×	●	△
	창조경제혁신센터 (19개) * 자립형 2개 포함	지역 창업 활성화 추진과제 발굴 및 운영, 예비창업자 및 창업기업의 역량 강화를 위한 지원과 관련 기관, 프로그램의 연계	×	△	×	●	△	△	×	×
	기술혁신센터 (6개) * 지방청 설립 예정	대학·연구기관 등과 협력하여 R&D 과제 등 기술애로를 해결코자 하는 기업에게 기술 교류·협력 지원 및 R&D 정보 제공	×	△	×	×	△	●	×	×
	스타트업 파크 (4개) * 조성 중 3개 포함	창업자, 투자자, 기업, 대학 등 다양한 창업혁신 주체가 네트워킹하며 성장할 수 있도록 조성한 창업 클러스터	×	×	×	●	×	●	×	×
산업부 (202개)	지역혁신센터 RIC (57개)	대학의 자원을 활용하여 중소기업에게 기술개발과 인력, 장비 등 지원	●	●	△	△	×	×	●	×
	산업단지공단 클러스터 (79개) * 자율형 미니클러스터 기준	국가 산업단지의 다양한 정보를 실시간으로 제공하고, 자율형 미니클러스터(MC)의 네트워크 활동을 지원하는 온라인 플랫폼	×	×	×	×	×	●	×	×
	과학기술분야 지자체출연연구기관 (29개)	연구개발, 인프라 구축·활용을 통해 지역기업의 연구개발, 창업, 인력양성, 마케팅 및 애로기술 해결 등 지원	●	●	×	△	△	×	△	×
	산업융합지구 (17개) * 조성 중 3개 포함	산업단지에 대학캠퍼스를 이전하고, 기업 연구관을 조성하여, '현장맞춤형 인력양성'과 'R&D 활성화' 지원	●	●	△	×	△	×	△	×
	지역사업평가단 (14개)	지역특화산업육성, 광역협력권산업육성 등에 대한 과제평가, 사업비·기술료 관리, 모니터링 및 성과관리 등	×	×	×	×	×	●	×	×
	사회적경제 혁신타운 (6개)	사회적경제기업에 창업·관료·R&D·네트워킹 등 원스톱 서비스 제공	●	×	×	●	●	●	×	×
과기정통부 (22개)	연구개발지원단 (17개)	지역R&D 조사분석 및 평가, 정책기획, 네트워킹, 성과분석 등을 통한 지역R&D 효율성 제고	×	×	×	×	×	△	×	×
	연구개발특구진흥재단 연구개발특구본부 (5개)	특구 내 기술발굴 및 기술이전·사업화, 기술창업, 기술금융 지원	●	●	△	●	△	●	×	△

● : 중점기능, △ : 부가기능, × : 기능없음

부처	지역혁신기관	수행기능	연구 개발	기술 지원	교육 훈련	창업 지원	경영 지원	네트 워킹	장비 활용	자금 지원
특허청 (27개)	지역지식재산센터 (27개) * 자립형 2개 포함	특허정보서비스 제공, 지식재산권 종합민원 상담, 지식재산권 설명회, 지자체 등 발명 유관기관과 협력	×	●	△	×	×	×	×	×
범부처 (5개)	캠퍼트 혁신파크 (5개) * 교육부, 국토부, 중기부	대학 유휴 부지를 도시첨단산업단지 조성하고 기업입주 공간 건축, 정부 산학연 협력 및 기업역량 강화 사업 등을 집중하여 혁신 성장 거점으로 육성	●	●	●	△	△	×	●	×

『지역혁신 메가프로젝트』
사업기획 가이드라인

2022. 4.

R&D 과제 제안 양식

1 제안 지역 정보

지자체명		담당자 성함		연락처	
담당부서		직위		이메일	

2 제안과제 개요

과제유형 (해당영역에 ✓)	초격차창출 형 ()	지역혁신도약형 ()		
테마명				
제안과제명				
과제기간 (년)		과제규모 (억 원)		
연구수행주체 (해당영역에 ✓ 및 기관명 기입)	주관기관명			
	공동 연구기관명	지역 내	산() 학() 연() ()	
		지역 외	해당 시·도명	()
			산() 학() 연()	()
			해당 시·도명	()
			산() 학() 연()	()
			해당 시·도명	()
산() 학() 연()	()			

3-1) 추진배경

- 메가프로젝트 사업 목적과 주요내용에 맞춰 제안과제의 배경 및 필요성, 시급성 제시
 - 기존 기술의 한계점, 이슈, 현황 등을 제시하며 추진 필요성과 시급성 작성

3-2) 추진 필요성 및 시급성

- 기술개발 필요성과 제안 지역에서의 추진 필요성 제시
 - (공통) 지역의 역량, 지역 내 이슈와의 연관성 고려
 - (지역혁신도약형) 지역내 해결해야 하는 기술장벽, 기술자립이 필요한 기술 등을 포함하여 작성

4 대내외 환경변화

4-1) 국내/외/지역 기술개발 동향

■ 국내외 및 지역의 기술개발 동향, 시장·산업 현황 및 전망 등을 조사하여 제시

- 정부 및 민간, 지역의 R&D 추진 현황, 특허/논문 등 분석 결과 등 종합적으로 제시

※ 인용 자료, 데이터는 반드시 출처 명시

4-2) 국내/외/지역 시장·산업 동향

■ 국내외 및 지역의 기술개발 동향, 시장·산업 현황 및 전망 등을 조사하여 제시

- 산업구조, 고용현황, 기업 집적현황, 산업 이슈, 시장규모 전망 등 종합적으로 제시

※ 인용 자료, 데이터는 반드시 출처 명시

5-1) 기술개발 내용 및 범위

- 본 과제에서 추진하고자 하는 기술개발 내용, 범위를 개념도(그림) 등을 활용하여 구체적으로 작성
 - 단계별/연차별 기술개발 내용 포함

5-2) 기술개발 목표

- 기술개발을 통해 달성하고자 하는 목표 제시
 - (초격차창출형) 확보하고자 하는 초격차/선도기술 내용을 포함하여 목표 수립
 - (지역혁신도약형) 확보하고자 기술 장벽 해결 이슈, 지역에서 확보를 목표로 하는 기술 등을 고려한 목표 제시

6-1) 지역 추진 역량

- 지역사업 추진을 가능케 하는 역량(기술, 산업, 인프라, 인력 등)
 - SWOT 분석 등의 방법 활용

6-2) 기술개발 추진방향 및 차별화 전략

- 지역 역량을 포함한 사업 추진 전략 제시
 - 기존에 추진한 유사한 R&D 사업/과제와의 차별성을 포함하여 작성(NTIS 유사과제와의 차별성 검토 결과 등 활용)

6-3) 지역의 글로벌 거점화 전략

- (초격차창출형 트랙) 지역의 글로벌 거점화를 위한, 사업 추진 전략을 상세히 기술
- (지역역량 확보 전략) 지역혁신도약형 트랙의 목표인 지역 기술장벽 해결, 기술자립을 통한 지역 혁신역량의 축적 및 활용 증대를 달성하기 위한 추진전략 제시

- 주관기관, 공동연구기관 등을 포함한 추진체계 서술, 도식화(그림) 작성
 - 주체별 역할분담 등 내용 기술 포함

- 사업 추진을 통한 ①지역적, ②과학기술적, ③사회경제적 측면에서의 기대효과 기술
 - 산업 전후방 파급효과, 산업적 파급효과 등 포함