기관 2023-050

2023년 지역 R&D 실태조사

Regional R&D survey in 2023

안 소 희

KISTEP 한국과학기술기획평가원
Korea Institute of S&T Evaluation and Planning

• **연구진**

- **연구책임자**	안소희 (한국과학기술기획평가원 부연구위원)
- **참여연구원**	권명화 (한국과학기술기획평가원 연구위원)
	오서연 (한국과학기술기획평가원 부연구위원)
	류주혜 (한국과학기술기획평가원 선임전문관리원)

기관 2023-050	**2023년 지역 R&D 실태조사** **(연구기간 : 2023.1.1.~2023.12.31)**

• 발행인 : 정병선

• 발행처 : 한국과학기술기획평가원
(27740) 충청북도 음성군 맹동면 원중로 1339
Tel) 043-750-2300 Fax) 043-750-2680

• http://www.kistep.re.kr

• 인쇄 : 주식회사 동진문화사

요 약 문

지역 R&D 실태조사는 과학기술기본법 시행령 제6조에 근거하여 매년 실시하고 있다. 지역 R&D 투자, 역량 및 성과분석에 대한 기초통계를 제시하고, 매년 지역 R&D 정책 개선을 위한 주제를 선정하여 심층적으로 조사를 시행하고 있다.

■ 당해 연도 조사의 필요성

지역경쟁력 향상을 위해 중앙부처들은 지역산업·과학기술 육성 및 진흥과 관련된 법령의 근거하에 개별적으로 관련 계획을 수립하고 지속해서 지역특화분야 설정을 추진하고 있다. 또한 최근 발표된 「제6차 지방과학기술진흥종합계획(2023~2027)」, 「지역주력산업 개편 및 육성방향」 등 부처별 주요 계획에서도 지역의 강점과 수준을 고려한 고유의 성장경로 설정 및 전략산업의 고도화·다각화 추진을 강조하고 있다.

그러나 전략산업에 대한 예산 투자의 효율성 제고 및 성과 창출에 대한 필요성은 계속해서 제기되고 있는 현실이다. 각 부처가 다수의 사업을 추진하며 특화분야를 선정함으로써 예산, 인력 등 투입 자원이 분산되어 투자의 비효율이 발생할 수 있다. 또한, 부처 간 칸막이로 인해 지원 대상 및 산업 분야의 유사·중복이 발생하고 사업 간의 연계가 부족하여 지역의 혁신성장 및 경제 활성화를 위한 정책 수단으로 효과적으로 활용되지 못하고 있는 현실이다. 지자체 차원에서 추진하고 있는 산업전략을 살펴보면 중앙정부의 정책 추진 방향성과 유사하나, 일부 지역의 경우 정치적 이슈나 산업 동향 흐름에 따라 기존 전략산업과는 이질적인 산업을 선정하는 경우도 존재하는 것으로 나타났다.

당해 연도 실태조사는 17개 지역별 전략산업에 대한 종합적인 검토를 수행하여 부처별, 지자체별 전략산업 간 정합성 확보 및 연계 방안 도출을 위한 기초자료를 마련하고 정책적 시사점을 제시하고자 한다.

■ 분석 방법

지역별 전략산업 현황분석을 위해 본 연구에서는 첫 번째로 중소벤처기업부, 산업통상자원부, 과학기술정보통신부 등 주요 부처 R&D 사업에서 대표적으로 선정·육성하고 있는 전략산업 현황을 조사하였다. 조사의 대상은 과기부 '연구개발강소특구', 중기부 '규제자유특구' 및 '지역특화산업육성', 산업부 '지역혁신클러스터육성'과 '스마트특성화기반구축'에서 지원하는 전략산업으로 설정하였다. 비수도권 14개 지역의 부처 지정 전략산업이 어떤 기술 및 산업 분야에 속해있는지 알아보기 위해 5개 산업군(바이오헬스, 에너지, 소재부품, 기계, ICT융합)과 12대 국가전략기술에 각 지역 전략산업의 매칭 작업을 수행하였다.

두 번째로 17개 시·도를 대상으로 지자체에서 자체적으로 지정한 전략산업 현황을 살펴보았다. 부처 지정 산업과 동일한 방식으로 지자체 지정 전략산업과 기술·산업 분류를 매칭하여 중앙부처-지자체 전략산업 간 정합성을 파악하고자 했다.

〈부처별 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황 조사양식〉

<table>
<tr><th colspan="2">구분</th><th>과기부</th><th colspan="3">중기부</th><th colspan="2">산업부</th><th rowspan="3">지자체 지정 전략산업</th></tr>
<tr><th rowspan="2">산업군</th><th rowspan="2">국가전략 기술 (12대)</th><th rowspan="2">연구 개발 강소 특구</th><th rowspan="2">규제 자유 특구</th><th colspan="2">지역주력산업 (2023)</th><th rowspan="2">지역혁신 클러스터 (2023)</th><th rowspan="2">스마트 특성화 (2023)</th></tr>
<tr><th>주축 산업</th><th>미래 신산업</th></tr>
<tr><td>바이오 헬스</td><td>첨단바이오</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">에너지</td><td>수소</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>이차전지</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>차세대 원자력</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>소재부품</td><td>반도체·디스플레이</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">기계 산업</td><td>우주항공·해양</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>첨단 모빌리티</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>첨단로봇·제조</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">ICT융합</td><td>사이버보안</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>인공지능</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>차세대 통신</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>양자</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

다음으로 지역 내에 전략산업 육성을 위한 연구수행주체가 충분히 확보되어 있는지를 파악하고자 전략산업 관련 핵심연구기관 및 관련 주요기관 현황 조사를 실시하였다. 마지막으로 지자체 전략산업 지정 근거 및 해당 전략산업 육성을 위해 지자체가 자체적으로 추진하고 있는 R&D사업 현황을 살펴보았다.

■ 17개 시·도별 전략산업 현황 분석 결과 종합 및 시사점

17개 시·도별 전략산업 현황 자료를 바탕으로 본 조사를 통해 수집된 결과를 바탕으로 중앙정부 지정 지역 전략산업과 지자체 선정 전략산업 간의 정합성과 지자체 중점산업과 자체 R&D 사업 간의 정합성 등을 검토·분석하였다.

〈부처 및 지자체 지정 전략산업 간 정합성 분석 결과〉

구분	기술·산업 정합성		
	높음 ←	일부 개선 필요	→ 낮음
중앙정부-지자체 전략산업 간 정합성	충청북도 전라남도 인천광역시	충청남도 전라북도 세종특별자치시 부산광역시 대구광역시 광주광역시 경상남도 경기도 강원특별자치도	울산광역시 제주특별자치도 서울특별시 대전광역시 경상북도

분석 결과 충청북도, 전라남도, 인천광역시가 부처 지정 전략산업과 지자체 지정 전략산업 간의 기술·산업적 정합성이 가장 높으며, 충청남도를 비롯한 8개 지역은 중앙부처 및 지자체 지정 전략산업간 정합성이 어느 정도 존재하나 일부 개선이 필요한 것으로 나타났다. 울산광역시, 제주특별자치도, 서울특별시, 대전광역시, 경상북도 5개 지역은 지자체 지정 전략산업으로 중앙정부 전략산업과의 정합성이 낮은 기술·산업 분야를 선정·육성하고 있는 것으로 조사되었다.

〈지자체 전략산업과 자체 R&D 사업 간 정합성 분석 결과〉

구분	기술·산업 정합성		
	높음 ←	일부 개선 필요	→ 낮음
지자체 전략산업과 자체 R&D 사업 간 정합성	충청북도 전라북도 서울특별시 부산광역시 강원특별자치도	충청남도 제주특별자치도 전라남도 인천광역시 경기도	울산광역시 세종특별자치시 대전광역시 대구광역시 광주광역시 경상북도 경상남도

지자체 지정 전략산업과 자체 R&D 사업 간의 정합성이 가장 높은 지역은 충북, 전북, 서울, 부산, 강원 등으로 나타났다. 충남, 제주, 전남, 인천, 경기는 지역 전략산업에 R&D 재원이 투입되고 있으나 전략산업별 지원 비중에 편차가 심하거나, 사업의 세분화 관리가 되지 않아 세부 산업별 투자 현황을 파악하기 어려워 투자의 적절성 검토 및 체계적 사업관리가 필요한 것으로 보인다. 다음으로 울산, 세종, 대전, 대구, 광주, 경북, 경남은 지자체 전략산업과 자체R&D 사업 간 정합성이 낮은 것으로 나타났다. 그 외 지역들은 지자체 지정 전략산업이 아닌 다른 산업에 투자가 되고 있거나 지자체에서 지정한 전략산업에 자체R&D 투자가 없는 등 정합성이 낮은 것으로 분석되었다.

〈12대 국가전략기술분야별 부처 및 지자체 지정 전략산업 현황〉

기술분야	부처 지정	지자체 자체 선정
반도체 · 디스플레이	경기, 광주, 대구, 전북, 충남, 충북 (6)	경기, 경북, 광주, 대구, 대전, 부산, 인천, 전북, 충남, 충북 (10)
이차전지	전남, 전북, 제주, 충남, 충북, 울산 (6)	경북, 부산, 전남, 전북, 충북, 울산 (6)
첨단모빌리티	경남, 경북, 광주, 대구, 부산, 세종, 전남, 전북, 충남, 충북, 울산 (11)	강원, 경기, 경북, 광주, 대구, 부산, 인천, 전남, 전북, 제주, 충남, 충북, 울산 (13)
차세대원자력	-	경남, 경북, 부산 (3)
첨단바이오	강원, 경남, 경북, 광주, 대구, 대전, 서울, 세종, 전남, 전북, 제주, 충남, 충북, 울산 (14)	강원, 경기, 경남, 경북, 광주, 대구, 대전, 서울, 세종, 인천, 전남, 전북, 제주, 충남, 충북 (15)

기술분야	부처 지정	지자체 자체 선정
우주항공해양	경남, 부산, 전남, 울산 (4)	대전, 부산, 인천, 전북, 제주, 울산 (6)
수소	광주, 부산, 전남, 전북, 제주, 충남, 충북, 울산 (8)	강원, 경남, 광주, 부산, 전남, 전북, 제주, 충북 (8)
사이버보안	부산, 세종 (2)	부산, 서울, 세종, 전북 (4)
인공지능	경북, 광주, 대구, 충북 (4)	경기, 광주, 대구, 부산, 서울, 인천, 전북, 충남, 충북 (9)
차세대통신	대전 (1)	전북 (1)
첨단로봇제조	경기, 경남, 경북, 대구, 부산, 세종 (6)	경기, 경남, 광주, 대구, 부산, 서울, 인천, 전북 (8)
양자	-	강원, 세종 (2)

※ 밑줄 표기는 부처에서 전략산업으로 지정하지 않았으나, 지자체에서 자체적으로 전략산업 분야로 지정하여 추진 중인 지역을 의미

지자체별 전략산업을 12대 국가전략기술 분야 기준으로 살펴보면, 첨단바이오 분야는 17개 시·도 중 14개 시도에 대해 부처에서 전략산업으로 지정하여 지원 중이고, 자체적으로 전략산업으로 지정하여 추진 중인 지자체를 포함하여 총 15개 지자체에서 지원 중이다. 첨단모빌리티 분야도 부처 지정 11개 지자체, 총 13개 지자체에서 미래차 · UAM 등을 지원하고 있는 것으로 나타났다. 이렇게 중앙부처 및 지자체 등 여러 주체가 동일 분야의 전략산업을 지정·육성하는 경우, 투자가 분산되고 역할·관리의 비효율화가 야기되는 등 다양한 문제가 발생할 수 있다. 이러한 유사 전략산업의 난립을 방지하고 산업의 경쟁력을 강화하기 위해 지역 내 산·학·연 인프라 및 혁신역량, 경쟁력 등을 고려하여 선택과 집중 지원을 검토할 필요가 있다. 또한 범부처 차원에서 전략산업별 약점을 보완하고 시너지 효과를 낼 수 있도록 지자체 간의 협력·연계 방안을 마련하는 등 포괄적인 전략 추진이 필요하다.

또한 반도체·디스플레이, 인공지능 분야의 경우, 부처 지정 지역 외에 4~5개 시도에서 자체 전략산업으로 추진 중으로, 국가 전체적인 입장에서 지역 내 앵커기업, 혁신기관 존재 등 비교우위가 있는 지역을 중심으로 개편하는 등 효율성 측면의 고려가 필요하다.

차세대원자력, 양자 분야와 같이 정부 정책 차원에서 전략산업으로 지정되지는 않았으나 지자체에서 개별적으로 육성하는 기술·산업은 해당 지역의 연구 역량, 산업기반 존재 여부 및 지역 내 경제기여도 등의 다각적인 관점의 검토를 바탕으로 전략산업을 육성하고 관련 자체R&D을 기획·발굴하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

본 실태조사에서는 17개 지역별 전략산업에 대한 종합적인 검토를 수행하여 부처별, 지자체별 전략산업 간 정합성을 검토하고 이에 따른 정책적 시사점을 제시하였다. 향후 지역별 과학기술분야 특화도, 주요 연구기관(대학, 연구기관 등) 현황 및 산업생태계 등과의 연계 분석을 통해 지역의 과학기술역량－혁신자원－전략산업 간의 정합성을 파악하여 지역 전략산업 활성화를 위한 기초자료를 확충할 수 있을 것으로 기대된다.

목 차

contents

제 1 장 서 론 ······ 1

제 1 절 배경 및 목적 ······ 1

제 2 절 내용 및 방법 ······ 3

제 2 장 지역 R&D 투자, 역량 및 성과 분석 ······ 5

제 1 절 광역시·도별 R&D 투자 ······ 5

제 2 절 광역시·도별 R&D 역량 ······ 15

제 3 절 국가 R&D 사업을 통한 광역시·도별 성과 ······ 19

제 3 장 지역별 전략산업 현황분석 ······ 24

제 1 절 중앙부처 및 지자체 지정 지역 전략산업 현황 ······ 24

제 2 절 지역별 전략산업 분석 항목 ······ 31

제 3 절 17 개 시·도별 전략산업 현황분석 결과 ······ 34

제 4 절 결과 종합 및 소결 ······ 87

▣ 참고문헌 ······ 91

표목차

contents

〈표 1-1〉 지역 R&D 투자, 역량, 성과 지표 항목 ···· 3
〈표 1-2〉 연구 절차 ···· 4
〈표 2-1〉 17 개 광역시·도별 R&D 투자, 역량, 성과 분석 항목 ···· 5
〈표 2-2〉 총 연구개발비의 17 개 광역시·도별 추이('18 년∼'22 년) ···· 7
〈표 2-3〉 국가 R&D 사업 투자의 17 개 광역시·도별 추이 ···· 8
〈표 2-4〉 국가 R&D 사업 투자의 17 개 광역시·도별 중앙정부 투자비+매칭비 현황('22) ···· 9
〈표 2-5〉 광역시·도별 연구수행주체별 국가 R&D 사업 투자 현황('22) ···· 12
〈표 2-6〉 지역별 연구단계별 국가 R&D 사업 지역 투자 현황('22 년) ···· 14
〈표 2-7〉 17 개 광역시·도별 연구원 수 추이('18 년~'22 년) ···· 15
〈표 2-8〉 17 개 광역시·도별 연구수행주체별 연구원 수 현황('22) ···· 16
〈표 2-9〉 17 개 광역시·도별 연구개발조직 수 추이('18 년~'22 년) ···· 17
〈표 2-10〉 17 개 광역시·도별 연구수행주체별 연구개발조직 수('22 년) ···· 18
〈표 2-11〉 국가 R&D 사업을 통한 17 개 광역시·도별 SCI 논문 성과 추이 ('20 년~'22 년) ···· 19
〈표 2-12〉 국가 R&D 사업을 통한 17 개 광역시·도별 특허 출원·등록 추이 ('20 년~'22 년) ···· 20
〈표 2-13〉 17 개 광역시·도별 국가 R&D 사업을 통한 사업화 수 추이('20~'22) ···· 21
〈표 2-14〉 17 개 광역시·도별 국가 R&D 사업을 통한 기술료 징수 건수 추이 ('20 년~'22 년) ···· 22
〈표 2-15〉 17 개 광역시·도별 국가 R&D 사업을 통한 기술료 징수액 추이 ('20 년~'22 년) ···· 23
〈표 3-1〉 지역산업·과학기술 육성 및 진흥 관련 주요 계획 및 법령('22 년 기준) ···· 25
〈표 3-2〉 부처별 지역 전략(특화)산업 ···· 26
〈표 3-3〉 부처별 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황 조사양식 ···· 31
〈표 3-4〉 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황 조사양식 ···· 32
〈표 3-5〉 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황 조사양식 ···· 32
〈표 3-6〉 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체 R&D 사업 현황 조사양식 ···· 32
〈표 3-7〉 서울특별시 지자체 지정 전략산업 현황 ···· 34
〈표 3-8〉 서울특별시 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황 ···· 35

〈표 3-9〉 서울특별시 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체 R&D 사업 현황 ··· 36
〈표 3-10〉 부산광역시 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황 ··· 36
〈표 3-11〉 부산광역시 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황 ··· 38
〈표 3-12〉 부산광역시 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황 ··· 39
〈표 3-13〉 부산광역시 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체 R&D 사업 현황 ··· 40
〈표 3-14〉 대구광역시 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황 ··· 41
〈표 3-15〉 대구광역시 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황 ··· 42
〈표 3-16〉 대구광역시 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황 ··· 43
〈표 3-17〉 대구광역시 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체 R&D 사업 현황 ··· 43
〈표 3-18〉 인천광역시 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황 ··· 44
〈표 3-19〉 인천광역시 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황 ··· 45
〈표 3-20〉 인천광역시 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체 R&D 사업 현황 ··· 46
〈표 3-21〉 광주광역시 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황 ··· 47
〈표 3-22〉 광주광역시 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황 ··· 47
〈표 3-23〉 광주광역시 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황 ··· 48
〈표 3-24〉 대전광역시 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황 ··· 49
〈표 3-25〉 대전광역시 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황 ··· 49
〈표 3-26〉 대전광역시 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황 ··· 50
〈표 3-27〉 울산광역시 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황 ··· 51
〈표 3-28〉 울산광역시 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황 ··· 52
〈표 3-29〉 울산광역시 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황 ··· 53
〈표 3-30〉 울산광역시 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체 R&D 사업 현황 ··· 53
〈표 3-31〉 세종특별자치시 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황 ··· 54
〈표 3-32〉 세종특별자치시 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황 ··· 55
〈표 3-33〉 세종특별자치시 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황 ··· 55
〈표 3-34〉 경기도 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황 ··· 56
〈표 3-35〉 경기도 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황 ··· 57
〈표 3-36〉 경기도 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황 ··· 57
〈표 3-37〉 경기도 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체 R&D 사업 현황 ··· 58
〈표 3-38〉 강원특별자치도 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황 ··· 59
〈표 3-39〉 강원특별자치도 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황 ··· 61
〈표 3-40〉 강원특별자치도 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황 ··· 61
〈표 3-41〉 강원특별자치도 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체 R&D 사업 현황 ··· 62

〈표 3-42〉 충청북도 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황 ········ 63
〈표 3-43〉 충청북도 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황 ········ 64
〈표 3-44〉 충청북도 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황 ········ 65
〈표 3-45〉 충청북도 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체 R&D 사업 현황 ········ 65
〈표 3-46〉 충청남도 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황 ········ 66
〈표 3-47〉 충청남도 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황 ········ 67
〈표 3-48〉 충청남도 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황 ········ 68
〈표 3-49〉 충청남도 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체 R&D 사업 현황 ········ 69
〈표 3-50〉 전라북도 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황 ········ 70
〈표 3-51〉 전라북도 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황 ········ 71
〈표 3-52〉 전라북도 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황 ········ 72
〈표 3-53〉 전라북도 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체 R&D 사업 현황 ········ 73
〈표 3-54〉 전라남도 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황 ········ 74
〈표 3-55〉 전라남도 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황 ········ 74
〈표 3-56〉 전라남도 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황 ········ 75
〈표 3-57〉 전라남도 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체 R&D 사업 현황 ········ 76
〈표 3-58〉 경상북도 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황 ········ 76
〈표 3-59〉 경상북도 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황 ········ 77
〈표 3-60〉 경상북도 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황 ········ 78
〈표 3-61〉 경상북도 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체 R&D 사업 현황 ········ 79
〈표 3-62〉 경상남도 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황 ········ 80
〈표 3-63〉 경상남도 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황 ········ 81
〈표 3-64〉 경상남도 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황 ········ 82
〈표 3-65〉 경상남도 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체 R&D 사업 현황 ········ 83
〈표 3-66〉 제주특별자치도 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황 ········ 84
〈표 3-67〉 제주특별자치도 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황 ········ 85
〈표 3-68〉 제주특별자치도 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황 ········ 85
〈표 3-69〉 제주특별자치도 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체 R&D 사업 현황 ······ 86
〈표 3-70〉 부처 및 지자체 지정 전략산업 간 정합성 분석 결과 ········ 87
〈표 3-71〉 지자체 전략산업과 자체 R&D 사업 간 정합성 분석 결과 ········ 88
〈표 3-72〉 12 대 국가전략기술분야별 부처 및 지자체 지정 전략산업 현황 ········ 89

그림목차

contents

〈그림 2-1〉 재원별 총 연구개발비 추이 ······ 6
〈그림 2-2〉 17 개 광역시·도별 국가 R&D 사업 총 투자에서 매칭비가 차지하는 비중('22 년) ······ 10
〈그림 2-3〉 연구수행주체별 국가 R&D 사업 투자 추이('18 년~'22 년) ······ 11
〈그림 2-4〉 연구개발단계별 국가 R&D 사업 투자 추이('18 년~'22 년) ······ 13

제1장 서 론

제1절 배경 및 목적

지역경쟁력 향상을 위해 중앙부처들은 지역산업·과학기술 육성 및 진흥과 관련된 법령의 근거하에 개별적으로 관련 계획을 수립하고 지속해서 지역특화분야 설정을 추진하고 있다. 그러나 전략산업에 대한 예산 투자의 효율성 제고 및 성과 창출에 대한 필요성은 계속해서 제기되고 있는 현실이다. 또한 최근 발표된 「제6차 지방과학기술진흥종합계획(2023~2027)」, 「지역주력산업 개편 및 육성방향」 등 부처별 주요 계획에서도 지역의 강점과 수준을 고려한 고유의 성장경로 설정 및 전략산업의 고도화·다각화 추진을 강조하고 있다. 이를 달성하기 위해서는 산학연 협력을 통한 지역주력산업 생태계를 구축하고, 선택과 집중을 통한 효율적인 자원 투자가 필요한 상황이다.

중소벤처기업부는 지역산업진흥계획을 기반으로 수도권을 제외한 14개 시·도를 대상 주력산업을 선정하고 해당 분야 기업에 대한 지원을 수행하고 있다. 2014년 63개 지역주력산업 지정 후 '17년 48개로 축소·조정하고, '23년에는 기존 지역 주력산업 고도화와 함께 12대 국가전략기술 등과 연계하여 41개 주축산업과 19개 미래신산업으로 개편하였다. 산업통상자원부는 '18년부터 14개 시·도에 대규모 투자가 필요한 기술개발을 지원하고, 클러스터 내 기업 유치, 네트워크 구축·운영, 글로벌 연계 등 사업화 촉진을 위한 기업지원 등을 추진하고 있다. 2023년에는 「시도별 2기('23~'27) 지역혁신클러스터 육성계획」을 마련하고 각 시·도가 지역혁신클러스터에서 육성할 14개 특화산업을 확정하였다. 과학기술정보통신부는 「연구개발특구의 육성에 관한 특별법」(연구개발특구법) 및 시행령에 근거하여 R&D 분야에 특화된 연구개발특구 및 강소특구를 통한 지역의 특화분야를 설정하고 지역혁신주체에 대한 직접적인 지원보다는 일정한 구역(특구) 내에 대학, 연구소, 기업 등 혁신주체를 군집시킴으로써 지역

내에 일정한 수준의 혁신 규모를 조성하고 있다. 중앙부처에서 지정한 전략산업과 별도로 각 지자체에서는 지역의 혁신자원 및 산업 여건을 고려하여 고유의 전략산업을 지정·육성하고 있다.

이에 본 연구에서는 17개 시·도별로 부처 및 지자체 지정 전략산업에 대한 종합적인 검토를 수행하고, 이를 분석하여 중앙부처, 지자체 전략산업 간 정합성 확보 및 연계 방안 마련을 위한 기초자료 생산 및 정책적 시사점을 제시하고자 한다.

지역 R&D 실태조사는 과학기술기본법 시행령 제6조에 근거하여 매년 실시하고 있다. 지역 R&D 투자, 역량 및 성과분석에 대한 기초통계를 제시하고, 매년 지역 R&D 정책 개선을 위한 주제를 선정하여 심층적으로 조사를 시행하고 있다. '13년도에는 연구개발지원단 운영 현황, '14년에는 지자체의 R&D 관리·평가 체계를 주제로 실태조사를 실시하였다. '15년~'16년도에는 지역 R&D혁신거점에 대한 실태조사를 시행하였으며, '17년도에는 지역 혁신클러스터 현황에 대한 조사를 실시하였다. '18년도부터 통계정보를 기반으로 지역주도 혁신정책 추진을 위한 시사점을 제시하고 있다. '19년도에 첨단소재 분야에 대한 지역 R&D 투자 현황과 특허 성과를 살펴보았고, '20년도에는 지역 R&D투자, 역량, 성과에 대한 기초통계를 활용하여 지역별 혁신수준을 유형화하고, 그에 따라 유럽연합(EU)에서 주요 지역혁신전략으로 추진하고 있는 '스마트 전문화 전략'의 국내 지역별 적용 방안에 대해서 제시해 보고자 하였다. '21년도에는 '19년 공동위탁R&D과제 정보를 기반으로 지역의 혁신네트워크 특성 분석을, '22년도에는 '17~'21년 국가연구개발사업 조사분석 자료를 활용하여 지역별 연구개발투자 특화도 분석을 수행하였다.

제2절 내용 및 방법

1. 지역R&D 투자, 역량 및 성과 분석

제2장에서는 지역 R&D 실태조사의 기초조사로 지역별 R&D투자 현황, 연구원, 연구개발조직수 등의 역량과 지역별 논문 수, 특허 수, 기술사업화 건수, 기술료 징수 건수 등의 성과 분석을 실시한다. 이를 통해 전반적인 지역별 혁신 수준을 진단하기 위해 매년 결과를 제시하고 있다.

〈표 1-1〉 지역 R&D투자, 역량, 성과 지표 항목

연번	17개 시·도 투자, 역량, 성과 지표 항목
1	총 연구개발비의 17개 광역시·도별 추이
2	국가R&D사업 투자의 17개 광역시·도별 추이
3	국가R&D사업 투자의 17개 광역시·도별 중앙정부투자비+매칭비 현황
4	17개 광역시·도별 연구수행 주체별 국가R&D사업 투자 현황
5	지역별 연구단계별 국가 R&D 사업 지역 투자 현황
6	17개 광역시·도별 연구원 수 추이
7	17개 광역시·도별 연구수행 주체별 연구원 수 현황
8	17개 광역시·도별 연구개발 조직 수 추이
9	17개 광역시·도별 연구수행 주체별 연구개발 조직수
10	국가R&D사업을 통한 17개 광역시·도별 SCI논문 성과 추이
11	국가R&D사업을 통한 17개 광역시·도별 특허 출원 및 등록 추이
12	17개 광역시·도별 국가R&D사업을 통한 사업화 수 추이
13	17개 광역시·도별 국가R&D사업을 통한 기술료 징수 건수 추이
14	17개 광역시·도별 국가R&D사업을 통한 기술료 징수액 추이

2. 지역별 전략산업 현황 분석

제3장에서는 지역별 전략산업 현황분석을 위해 중앙부처 R&D 사업에서 대표적으로 추진하고 있는 전략산업과 시·도별로 자체적으로 지정·육성하고 있는 산업 현황을 조사하였다. 더불어 지역별 전략산업이 어떤 기술 및 산업 분야에 속해있는지 알아보기 위해 5개 산업군(바이오헬스, 에너지, 소재부품, 기계, ICT융합)과 12대 국가전략기술에 각 지역 전략산업을 매칭하고, 해당 전략산업과 관련된 핵심연구기관 및 관련 주요기관 현황도 함께 조사하였다.

제3장 1절에서는 각 부처 및 지자체에서 추진하고 있는 지역 전략산업 현황에 대해 살펴보고, 본 분석의 필요성에 대해 간략히 서술하였다. 3장 2절에서는 지역별 전략산업 조사를 위한 분석항목 양식 및 분석 목적에 관해 설명하였다. 3장 3절에서는 17개 시·도별 전략산업 현황을 분석하고, 4절에 결과 종합 및 정책적 시사점을 제시하였다.

〈표 1-2〉 연구 절차

중앙부처 및 지자체 지정 지역 전략산업 현황
• 지역 경쟁력 향상을 위한 전략산업 선정·육성의 중요성 → • 중기부, 산업부, 과기부 지역 전략산업 현황 • 지자체 지정 전략산업 현황

▼

17개 시·도별 전략산업 현황 분석
• 17개 시·도별 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황(기술·산업분류 매칭) - 부처-지자체 전략산업 간 정합성 검토 - 산업·기술분야별 유사·중복성 등 • 17개 시·도별 중앙부처 및 지자체 지정 전략산업 관련 주요기관 현황 • 17개 시·도별 지자체 자체R&D 사업 현황

▼

결론 및 시사점

제2장 지역 R&D 투자, 역량 및 성과 분석

제2장에서는 총 연구개발비, R&D 사업 투자, 연구원 수 등 9가지 지표를 통해 17개 광역시·도의 R&D 투자, 역량 및 성과를 분석하였다.

〈표 2-1〉 17개 광역시·도별 R&D 투자, 역량, 성과 분석 항목

구분	6지표
투자	우리나라 총 연구개발비, 국가 R&D 사업 투자
역량	연구원 수, 연구개발조직 수
성과	국가 R&D사업을 통한 SCI논문성과, 국내특허 출원·등록성과, 사업화 성과, 기술료 성과

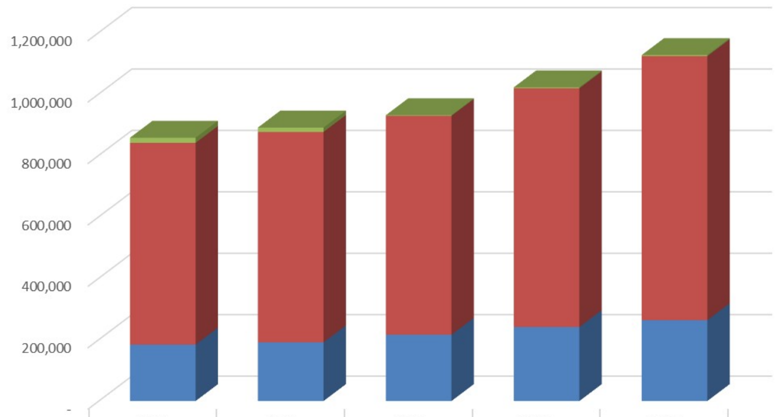
제1절 광역시·도별 R&D 투자

1. 광역시·도별 총 연구개발비

1) 총 연구개발비[1] 추이

2022년 우리나라 총 연구개발비는 112조 6,460억원으로, 2018년부터 연간 5.6%씩 증가하여 총 연구개발비의 지속적인 증가를 확인할 수 있었다. 2022년 총 연구개발비의 재원별 구성을 살펴보면, 정부·공공부문이 23.4%(26조 3,283억 원), 민간부문이 76.3%(85조 9,637억 원), 외국부문이 0.3%(3,539억 원)으로, 민간부문의 비중이 상당히 큰 것을 알 수 있다. 또한 외국재원은 최근 5년간('18년~'22년) 연평균 증가율이 −26.6%로 큰 감소 폭을 보였으며, 정부·공공재원(7.5%), 민간재원(5.5%) 순으로 증가하는 양상을 보였다.

1) 총 연구개발비는 정부·공공부문, 민간 부문, 외국 부문 연구개발비의 총합을 의미



	2018	2019	2020	2021	2022
외국재원	16,629	14,300	2,212	2,982	3,539
민간재원	657,028	685,216	712,693	777,421	859,637
정부공공재원	183,630	190,955	215,812	240,950	263,283

(단위 : 억원)

* 출처 : 각 년도 연구개발활동조사, 과학기술정보통신부, KISTEP

〈그림 2-1〉 재원별 총 연구개발비 추이

2) 총 연구개발비의 17개 광역시·도별 추이

최근 5년간('18년~'22년) 총 연구개발비의 연평균 증가율은 충남이 9.7%로 가장 높았고, 강원(9.6%), 충북(8.8%), 세종(7.8%)의 순으로 나타났다. 반면 가장 적은 증가율을 보이는 지역은 경북(1.1%), 경남(2.6%), 울산(3.3%)로 나타났다. 17개 광역시·도의 최근 5년간의 총 연구개발비 증가율은 5.6% 로 전년도 6.7% 보다 증가율이 감소한 것으로 나타났다.

'22년 총 연구개발비에서 광역시· 도 중 가장 높은 비중을 차지하는 지역은 경기 51.2% (57.71조원), 서울 15.7%(16.69조원), 대전 9.2%(10.38조원)로 5개년 순위변동 추이로 보았을 때 또한 수도권과 대전 등 특정 지역에 연구개발비가 집중되는 경향이 지속되고 있음을 알 수 있다.

〈표 2-2〉 총 연구개발비의 17개 광역시 · 도별 추이('18년~'22년)

(단위 : 억원, %)

구분	2018	2019	2020	2021	2022	최근 5년간 연평균 증가율 (CAGR, %)
서울	134,754	134,449	144,320	162,043	176,885	5.6%
부산	15,449	15,817	16,968	17,627	20,377	5.7%
대구	13,258	13,360	13,641	14,876	15,784	3.5%
인천	27,613	28,459	29,366	32,270	36,029	5.5%
광주	9,010	8,269	9,539	11,089	11,293	4.6%
대전	79,922	77,059	88,737	94,428	103,791	5.4%
울산	11,103	11,100	10,672	11,900	13,079	3.3%
세종	5,171	5,941	6,115	6,534	7,513	7.8%
경기	436,153	459,348	470,451	519,571	577,028	5.8%
강원	4,818	5,172	5,551	6,859	7,635	9.6%
충북	16,287	16,595	19,217	21,307	24,874	8.8%
충남	25,878	34,752	36,651	36,330	41,164	9.7%
전북	10,846	11,217	12,361	14,112	14,756	6.4%
전남	6,608	7,238	7,041	8,143	9,464	7.4%
경북	30,204	28,054	26,871	27,751	31,953	1.1%
경남	28,625	31,895	30,898	34,080	32,555	2.6%
제주	1,590	1,744	2,316	2,433	2,278	7.5%
합계	857,287	890,471	930,717	1,021,352	1,126,460	5.6%

* 출처 : 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 연구개발활동조사 통계, 각 연도

2. 광역시·도별 국가R&D사업[2] 투자 추이

17개 광역시·도별 국가R&D사업 투자의 최근 5년간(' 18년~' 22년) 연평균 증가율은 전남이 8.6%로 가장 높고 그 다음 강원(8.5%), 제주(7.9%), 서울(7.2%) 순이며, 경기(3.9%), 대구(3.4%) 순으로 낮은 증가율을 나타냈다. 투자 비중이 가장 높은 지역은 대전 28.8%(7.5조 원), 서울 19.7%(5.1조 원), 경기 11.6%(3조 원) 순으로 나타났다.

2) 국가R&D사업은 중앙행정기관이 법령에 근거하여 연구개발과제를 특정하여 그 연구개발비의 전부 또는 일부를 출연하거나 공공기금 등으로 지원하는 과학기술분야의 R&D사업을 의미

〈표 2-3〉 국가R&D사업 투자의 17개 광역시·도별 추이

(단위 : 억원, %)

구분	2018	2019	2020	2021	2022	최근 5년간 연평균 증가율 (CAGR, %)
서울	36,175	38,571	41,715	48,767	51,223	7.2%
부산	8,765	9,120	9,626	10,002	11,355	5.3%
대구	6,233	6,301	6,842	7,168	7,376	3.4%
인천	4,087	4,016	4,787	5,243	5,410	5.8%
광주	4,474	4,827	5,607	5,708	5,678	4.9%
대전	56,655	58,439	65,132	68,208	74,698	5.7%
울산	3,031	3,112	3,234	3,651	3,810	4.7%
세종	4,696	4,837	5,159	5,877	6,218	5.8%
경기	24,763	24,139	25,611	28,082	30,038	3.9%
강원	2,804	2,996	3,156	3,601	4,217	8.5%
충북	5,863	6,101	7,239	7,656	8,121	6.7%
충남	5,301	5,289	5,903	6,455	7,333	6.7%
전북	7,238	7,526	8,808	9,296	9,759	6.2%
전남	2,724	3,199	3,671	3,654	4,108	8.6%
경북	6,299	6,272	6,882	7,271	8,127	5.2%
경남	15,351	18,365	22,156	19,628	20,362	5.8%
제주	1,286	1,487	1,714	1,858	1,884	7.9%
합계	195,744	204,597	227,242	242,125	259,717	5.8%

* 주 : 지역으로 구분된 것만을 대상으로 하였으며, 해외와 기타는 제외

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

’22년에 17개 광역시·도별로 매칭비를 포함한 국가 R&D 사업 투자를 살펴보면, 대전, 서울, 경기 순으로 국가R&D사업 투자규모가 큰 것으로 나타났으며, 각각 대전이 28.8%(7.5조원), 서울은 19.7%(5.1조원), 경기 11.6%(3조원)을 차지하여 세 지역이 전국 투자규모의 절반 이상을 차지하고 있는 것으로 나타났다.

매칭펀드 유형별 규모 순위를 보면 중앙정부(25.97조 원), 중소기업(1.36조 원), 지방정부(0.77조 원), 대기업 및 중견기업 매칭비(0.32조 원) 순으로 국가R&D사업 투자에 매칭한 규모를 확인하였으며, 2019년도에는 지방정부 매칭이 대기업 및 중견기업 매칭비보다 적었으나, 2020년도부터 역전되었고 이후 투자가 지속해서 늘어나고 있음을 알 수 있다.

〈표 2-4〉 국가R&D사업 투자의 17개 광역시·도별 중앙정부 투자비+매칭비 현황('22)

(단위 : 억원)

구분	중앙정부 투자비	지방정부 매칭비	대학 매칭비	대기업 및 중견기업 매칭비	중소기업 매칭비	기타 매칭비	합계
서울	51,223	740	571	559	3,325	636	57,054
부산	11,355	695	153	92	676	148	13,119
대구	7,376	362	39	68	427	79	8,350
인천	5,410	48	58	75	393	50	6,035
광주	5,678	239	76	20	300	29	6,342
대전	74,698	785	95	386	1,532	519	78,014
울산	3,810	116	46	65	196	14	4,247
세종	6,218	57	5	18	89	8	6,394
경기	30,038	380	330	726	3,641	303	35,416
강원	4,217	533	45	15	247	25	5,082
충북	8,121	300	54	94	324	66	8,958
충남	7,333	1,093	96	116	472	110	9,220
전북	9,759	496	61	53	329	64	10,762
전남	4,108	349	73	175	319	88	5,112
경북	8,127	596	104	299	502	37	9,665
경남	20,362	799	61	457	779	280	22,738
제주	1,884	135	15	11	88	20	2,154
합계	259,717	7,722	1,881	3,229	13,637	2,475	288,661

* 주1 : 비영리법인, 연구조합, 협회, 정부투자기관, 복수의 수행주체 등이 부담하는 매칭비를 기타 매칭비로 분류

* 주2 : 매칭비는 현금과 현물의 합을 말함

* 주3 : '13년 지역분류에 '세종특별자치시' 추가, '대기업'이 '대기업 및 중견기업'으로 변경, '15년부터 '대기업'과 '중견기업' 구분

* 주4 : 지역구분 중 기타, 해외 지역 통계 제외

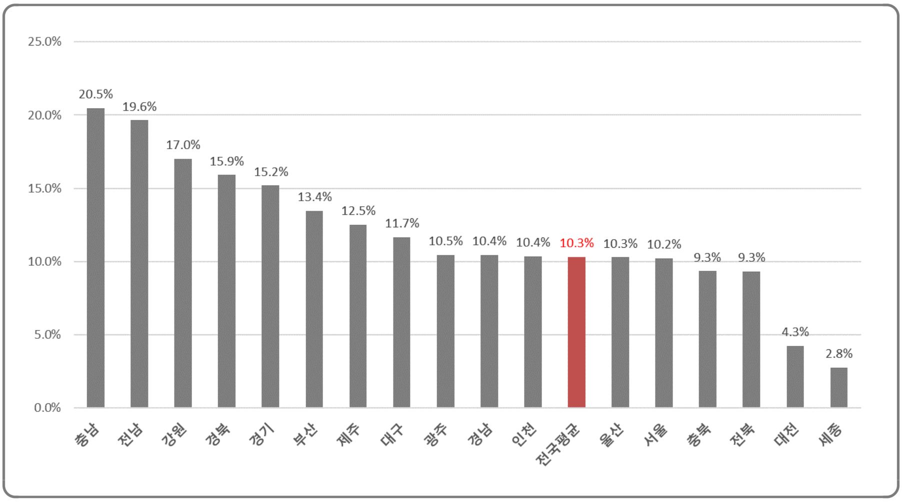
* 출처 : 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 국가연구개발사업 조사·분석 보고서, 각 년도

'22년의 매칭비를 포함한 국가 R&D 사업 총 투자비에서 매칭비[3]가 차지하는 비중을 17개 광역시·도별로 살펴보면, 전년 2위를 차지했던 충남이 20.5%로 1위를 차지했으며, 다음으로 전남(19.6%), 강원도(17.0%) 순으로 나타났다.

3) 시·도별 매칭은 시·도별로 지방정부 매칭+대학 매칭+대기업 및 중견기업 매칭+중소기업 매칭+기타 매칭을 의미

’21년도 투자상위 5개 지역(전남, 충남, 광주, 경북, 강원)에서 광주의 순위가 3위에서 9위로 크게 하락한 것을 알 수 있다.

반면, 전국 평균(10.3%)에 못 미치는 매칭펀드 규모의 지역은 서울(10.2%), 충북(9.3%), 전북(9.3%), 대전(4.3%), 세종(2.8%)으로, 대전과 세종은 특히 전체 국가R&D투자 규모에 비해 지역 매칭비가 적은 것을 확인할 수 있었다.

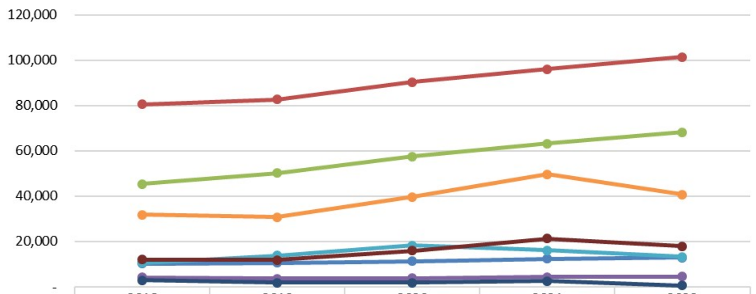


〈그림 2-2〉 17개 광역시·도별 국가 R&D 사업 총 투자에서 매칭비가 차지하는 비중(’22년)

3. 연구수행주체별 국가R&D사업의 지역 투자

’22년 국가R&D사업에 대해 연구수행주체별 투자 규모를 보면, 출연연구소(출연연)의 투자가 10조 1,488억 원(39.1%)으로 가장 컸으며 그 다음으로 대학이 6조 8,161억 원(26.2%), 중소기업 4조 774억 원(15.7%), 중견기업 1조 3,243억 원(5.1%) 순으로 나타났다.

연구수행 주체별 국가R&D사업 투자의 최근 5년간(’18년~’22년) 연평균 증가율은 기타와 대학이 8.5%로 가장 높고, 중소기업의 증가율이 5.1%, 국공립연구소가 4.8% 순으로 높은 반면, 정부부처(-27.0%)은 전년도(-13.4%)에 이어 큰 감소세를 나타내고 있다.



	2018	2019	2020	2021	2022
국공립연구소	10,245	10,527	11,323	12,313	12,932
출연연구소	80,502	82,597	90,289	96,058	101,488
대학	45,365	50,278	57,508	63,317	68,161
대기업	4,162	3,635	3,820	4,327	4,514
중견기업	10,692	13,899	18,212	16,166	13,243
중소기업	31,840	30,694	39,753	49,721	40,774
정부부처	2,993	1,829	1,914	2,634	621
기타	11,960	11,848	15,986	21,254	17,983

(단위 : 억원)

* 주1: 연구수행주체별 분류기준

연구수행주체	분류기준
국공립연구소	국가의 필요에 의해 정부에서 직접 운영하는 연구기관
출연연구소	법인의 운영에 필요한 경비의 일부 또는 전부를 정부에서 출연한 기관
대학	전국의 2년제 및 4년제 대학
대기업	자본금이나 종업원 수 또는 그 밖의 시설 등이 대규모인 기업
중견기업	중소기업에 속하지 않으면서 상호출자제한기업집단에 속하지 않는 기업
중소기업	자본금이나 종업원 수 또는 그 밖의 시설 등이 중소규모인 기업
정부부처	농촌진흥청, 식품의약품안전처 등 연구를 수행하는 정부 부·청
기타	비영리법인, 연구조합, 협회, 학회, 정부투자기관, 복수의 수행주체 등

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

〈그림 2-3〉 연구수행주체별 국가 R&D 사업 투자 추이('18년~'22년)

’22년 광역시·도별로 연구수행주체에 투자된 국가 R&D 사업비 현황을 살펴보면, 대학과 대기업, 중견기업, 중소기업, 기타는 수도권(47.2%, 45.3%, 25.5%, 54.6%, 55.8%)에서, 출연(연)은 대전(62.4%)에서 투자 비중이 가장 높았고, 국공립연구소, 정부부처와 중견기업은 지방(78.7%, 74.7%, 83.3%)에서 투자 비중이 가장 높은 것으로 나타났다.

전체적인 국가R&D사업은 수도권과 대전을 제외한 13개 시·도가 37.9%로 가장 큰 비중을 차지했으며. 수도권과 대전의 투자 비중은 각각 33.4%, 28.8%로 나타났다.

〈표 2-5〉 광역시·도별 연구수행주체별 국가 R&D 사업 투자 현황(’22)

(단위 : 억원, %)

지역	연구수행주체								합계
	국공립(연)	출연(연)	대학	대기업	중견기업	중소기업	정부부처	기타	
수도권	2,153	14,568	32,201	2,046	3,341	22,281	52	10,028	86,671
	16.6%	14.4%	47.2%	45.3%	25.2%	54.6%	8.4%	55.8%	33.4%
대전	596	63,378	5,698	527	10	3,768	51	670	74,698
	4.6%	62.4%	8.4%	11.7%	0.1%	9.2%	8.2%	3.7%	28.8%
지방	10,184	23,542	30,262	1,941	9,893	14,725	518	7,285	98,349
	78.7%	23.2%	44.4%	43.0%	74.7%	36.1%	83.3%	40.5%	37.9%
합계	12,932	101,488	68,161	4,514	13,243	40,774	621	17,983	259,717
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

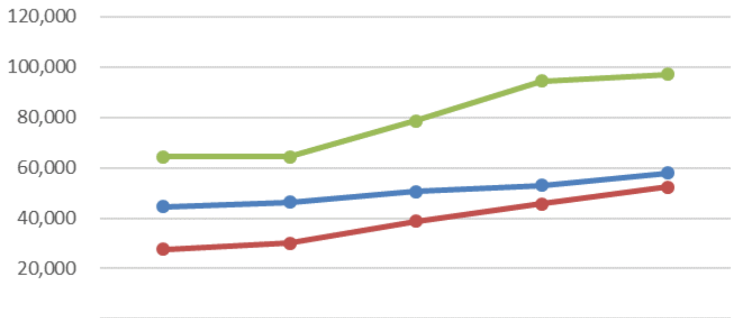
* 주 : 서울, 경기, 인천 지역은 수도권으로 분류, 수도권과 대전을 제외한 지역은 지방으로 분류

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

4. 연구개발단계별 국가R&D사업의 지역 투자 현황

’22년에 국가 R&D 사업 투자를 연구개발단계별로 짚어보면 기초연구에 5조 8,024억원(20.2%), 응용연구에 5조 2,338억원(18.3%), 개발연구에 9조 7,032억원(33.8%)이 투자되었다. 연구개발단계별로 국가R&D사업 투자의 최근 5년간(’18년~’22년) 연평균 증가율은 기초연구가 5.4%, 응용연구가 13.6%, 개발연구가 8.5% 증가하여, 최근 5년간 기초, 응용, 개발연구의 총 투자

액은 연평균 8.7% 증가한 것으로 나타났다. 투자 규모로 볼 때, 최근 5년간 개발연구, 기초연구, 응용연구 순으로 지속적으로 투자규모를 늘려왔으나 투자비율 측면에서 변동은 크게 없었으며, 응용연구는 투자규모는 적지만 연평균 증가율에 따르면 기초연구 분야보다 투자를 적극적으로 증가시켰다고 볼 수 있다.



	2018	2019	2020	2021	2022
기초연구	44,651	46,356	50,714	53,068	58,024
응용연구	27,665	30,147	38,907	45,620	52,338
개발연구	64,387	64,327	78,754	94,566	97,032

(단위: 억원)

* 주 : 연구개발단계(기초, 응용, 개발) 분류에 속하지 않는 기타 연구는 제외

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

〈그림 2-4〉 연구개발단계별 국가 R&D 사업 투자 추이('18년~'22년)

'22년 연구단계별 투자 현황을 지역별로 살펴보면, 기초연구는 수도권이 42.0%로 가장 높았으며, 응용연구는 대전이 45.4%로 비중이 가장 높았다. 개발연구와 기타과제는 지방이 각각 39.8%, 47.7%로 많은 것으로 나타나는데, 기타 R&D 사업의 주요 투자대상이 비수도권으로 이주함을 보여준다고 할 수 있다.

전체적으로 개발연구 투자가 31.0%로 가장 높았으며 그 다음 기타 과제(30.1%), 기초연구(21.8%), 응용연구(17.1%) 순으로 국가 R&D 사업의 투자가 이루어지고 있음을 알 수 있다.

〈표 2-6〉 지역별 연구단계별 국가R&D사업 지역 투자 현황('22년)

(단위 : 억원, %)

구분	기초연구	응용연구	개발연구	기타	합계
수도권	23,808	13,735	30,511	18,617	86,671
	42.0%	31.0%	37.9%	23.8%	33.4%
대전	14,306	20,130	17,922	22,340	74,698
	25.3%	45.4%	22.3%	28.5%	28.8%
지방	18,516	10,441	32,068	37,324	98,349
	32.7%	23.6%	39.8%	47.7%	37.9%
합계	56,630	44,306	80,500	78,280	259,717
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

* 주1 : 연구개발단계(기초, 응용, 개발) 분류에 속하지 않는 연구는 기타연구로 분류
* 주2 : 해외 및 기타지역 제외
* 출처 : 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 국가연구개발사업 조사·분석 통계, 각 년도

제2절 광역시·도별 R&D 역량

1. 연구원 수

17개 광역시·도별 총 연구원 수는 '18년 51만 4,170명에서 '22년 기준 60만 1,530명으로 증가하여 최근 5년간('18년~'22년) 연평균 3.2% 증가하였다.

지역별로 분석했을 때, 5년간 연평균 증가율 순위는 제주가 6.0%로 1순위, 그 다음 전남(5.3%), 세종(4.3%), 서울(4.2%), 경기(4.1%) 순으로 나타났다.

〈표 2-7〉 17개 광역시·도별 연구원 수 추이('18년~'22년)

(단위 : 명, %)

구분	2018	2019	2020	2021	2022	최근 5년간 연평균 증가율 (CAGR)
서울	127,350	132,997	139,511	151,361	156,269	4.2%
부산	16,356	16,507	17,305	17,386	17,736	1.6%
대구	13,429	14,047	14,498	14,856	14,455	1.5%
인천	20,197	21,685	21,917	23,150	22,792	2.4%
광주	9,472	9,471	9,967	9,392	8,917	-1.2%
대전	36,361	37,357	35,691	38,009	38,417	1.1%
울산	8,422	8,025	7,900	7,948	8,161	-0.6%
세종	4,064	4,199	4,741	4,979	5,028	4.3%
경기	182,654	195,972	205,899	215,116	223,612	4.1%
강원	6,730	7,084	7,268	7,938	7,041	0.9%
충북	13,405	13,318	14,137	15,274	16,339	4.0%
충남	17,823	18,384	18,584	19,418	19,101	1.4%
전북	9,653	9,207	10,032	10,682	11,216	3.0%
전남	5,106	5,532	5,769	6,055	6,606	5.3%
경북	19,412	19,535	19,189	19,891	20,555	1.2%
경남	21,908	22,807	23,396	22,888	22,840	0.8%
제주	1,828	2,009	2,241	2,323	2,445	6.0%
합계	514,170	538,136	558,045	586,666	601,530	3.2%

* 출처 : 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 연구개발활동조사 통계, 각 년도

’22년 17개 광역시·도별로 연구원 수 비중을 보면 경기가 전체의 37.2%, 서울이 26.0%로 높게 나타났다. 연구수행주체별로 분석했을 때는 전국적으로 기업체(73.7%), 대학(19.1%), 공공연구기관(7.2%) 순으로 분포하고 있었다.

지역별 연구수행주체별 비중을 보았을 때, 공공연구기관의 경우 대전에 25.8%, 대학은 서울이 37.6%, 기업체는 경기에 45.8%의 연구원들이 집중되어 있음을 알 수 있다.

〈표 2-8〉 17개 광역시 · 도별 연구수행주체별 연구원 수 현황(’22)

(단위 : 명, %)

구분	공공연구기관		대학		기업체		합계	
	연구원 수	비중(%)	연구원 수	비중(%)	연구원 수	비중(%)	연구원 수	비중(%)
서울	6,221	14.3%	43,218	37.6%	106,830	24.1%	156,269	26.0%
부산	1,772	4.1%	5,798	5.0%	10,166	2.3%	17,736	2.9%
대구	1,160	2.7%	5,066	4.4%	8,229	1.9%	14,455	2.4%
인천	1,279	2.9%	2,619	2.3%	18,894	4.3%	22,792	3.8%
광주	727	1.7%	4,042	3.5%	4,148	0.9%	8,917	1.5%
대전	11,218	25.8%	8,614	7.5%	18,585	4.2%	38,417	6.4%
울산	756	1.7%	2,588	2.3%	4,817	1.1%	8,161	1.4%
세종	2,525	5.8%	800	0.7%	1,703	0.4%	5,028	0.8%
경기	5,352	12.3%	15,176	13.2%	203,084	45.8%	223,612	37.2%
강원	1,241	2.9%	2,881	2.5%	2,919	0.7%	7,041	1.2%
충북	2,324	5.4%	3,678	3.2%	10,337	2.3%	16,339	2.7%
충남	1,284	3.0%	3,495	3.0%	14,322	3.2%	19,101	3.2%
전북	1,839	4.2%	3,861	3.4%	5,516	1.2%	11,216	1.9%
전남	1,188	2.7%	1,715	1.5%	3,703	0.8%	6,606	1.1%
경북	1,647	3.8%	6,452	5.6%	12,456	2.8%	20,555	3.4%
경남	2,330	5.4%	3,756	3.3%	16,754	3.8%	22,840	3.8%
제주	543	1.3%	1,095	1.0%	807	0.2%	2,445	0.4%
총계	43,406	100.0%	114,854	100.0%	443,270	100.0%	601,530	100.0%

* 출처 : 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 연구개발활동조사 통계, 각 년도

2. 연구개발조직 수

17개 광역시·도별 총 연구개발조직 수는 '18년 51,769개에서 '22년 65,471개로 증가하여 5년간 연평균 4.8% 증가하였다, 지역별로는 세종이 11.9%로 가장 증가율이 높았고, 그 다음 제주(8.9), 전남(7.9%), 전북(6.0%) 순으로 나타났다.

또한 연구원 5개년 평균 증가율인 3.2%('22)와 연구개발조직 증가율을 비교했을 때, 증가율 4.8%('22)로 더 높은 것으로 나타났다.

〈표 2-9〉 17개 광역시·도별 연구개발조직 수 추이('18년~'22년)

(단위 : 개, %)

구분	2018	2019	2020	2021	2022	최근 5년간 연평균 증가율 (CAGR, %)
서울	12,535	13,438	14,439	16,100	16,604	5.8%
부산	2,300	2,435	2,586	2,560	2,693	3.2%
대구	1,984	2,122	2,197	2,248	2,141	1.5%
인천	3,004	3,279	3,558	3,753	3,914	5.4%
광주	907	1,010	1,050	1,072	1,085	3.6%
대전	1,638	1,762	1,904	2,038	2,093	5.0%
울산	644	663	700	745	778	3.9%
세종	191	232	273	310	335	11.9%
경기	17,843	19,509	20,858	21,889	22,690	4.9%
강원	671	709	735	798	830	4.3%
충북	1,686	1,740	1,825	1,873	1,995	3.4%
충남	1,915	2,059	2,119	2,214	2,281	3.6%
전북	1,077	1,194	1,251	1,405	1,444	6.0%
전남	768	907	985	1,073	1,123	7.9%
경북	1,866	1,924	2,037	2,136	2,224	3.6%
경남	2,553	2,692	2,828	2,875	2,955	3.0%
제주	187	204	227	273	286	8.9%
합계	51,769	55,879	59,572	63,362	65,471	4.8%

* 출처 : 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 연구개발활동조사 통계, 각 년도

’22년 17개 광역시·도의 연구수행주체별 연구개발조직 수를 살펴보면, 경기에 전체 연구개발조직의 34.7%가 집중되어 있는 것으로 조사되었으며, 공공연구기관과 대학 연구개발조직은 서울에 각각 20.9%, 21.8%로 가장 많이 분포되어 있었다. 경기는 또한 전체 기업체 연구개발조직의 35.0%를 보유하여 가장 많은 비중을 차지하는 것으로 나타났다.

〈표 2-10〉 17개 광역시 · 도별 연구수행주체별 연구개발조직 수(’22년)

(단위 : 개, %)

구분	공공연구기관		대학		기업체		합계	
	개수	비중 (%)	개수	비중 (%)	개수	비중 (%)	개수	비중 (%)
서울	143	20.9%	91	21.8%	16,370	25.4%	16,604	25.4%
부산	37	5.4%	22	5.3%	2,634	4.1%	2,693	4.1%
대구	27	4.0%	18	4.3%	2,096	3.3%	2,141	3.3%
인천	23	3.4%	16	3.8%	3,875	6.0%	3,914	6.0%
광주	19	2.8%	18	4.3%	1,048	1.6%	1,085	1.7%
대전	47	6.9%	22	5.3%	2,024	3.1%	2,093	3.2%
울산	16	2.3%	5	1.2%	757	1.2%	778	1.2%
세종	19	2.8%	5	1.2%	311	0.5%	335	0.5%
경기	74	10.8%	75	17.9%	22,541	35.0%	22,690	34.7%
강원	37	5.4%	16	3.8%	777	1.2%	830	1.3%
충북	34	5.0%	18	4.3%	1,943	3.0%	1,995	3.0%
충남	21	3.1%	28	6.7%	2,232	3.5%	2,281	3.5%
전북	41	6.0%	17	4.1%	1,386	2.2%	1,444	2.2%
전남	40	5.9%	16	3.8%	1,067	1.7%	1,123	1.7%
경북	42	6.1%	23	5.5%	2,159	3.4%	2,224	3.4%
경남	44	6.4%	24	5.7%	2,887	4.5%	2,955	4.5%
제주	19	2.8%	4	1.0%	263	0.4%	286	0.4%
합계	683	100.0%	418	100.0%	64,370	100.0%	65,471	100.0%

* 출처 : 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 연구개발활동조사 통계, 각 년도

제3절 국가R&D사업을 통한 광역시·도별 성과

1. 광역시·도별 SCI 논문 성과

국가 R&D 사업을 통한 성과인정 SCI 논문 현황을 살펴보면, ’22년 총 46,489편의 논문이 발표되었고 최근 3년간(’20년~’22년) 연평균 증가율은 1.6%로 나타났다. 17개 광역시·도 에서 제주가 최근 3년간 증가율 10.0%로 가장 큰 증가폭을 보였으며, 울산이 -6.1%로 가장 적은 증가세를 보였다.

특히, ’22년의 경우 국가 R&D 사업을 통한 SCI 논문의 게재 건수가 서울지역이 38.4%로 3년 내내 가장 높은 비중을 차지하였으며, 그 다음 높은 대전과 경기는 ’20년~’22년 동안 계속 차순위를 유지한 것으로 나타났다.

〈표 2-11〉 국가 R&D 사업을 통한 17개 광역시·도별 SCI논문 성과 추이(’20년~’22년)

(단위 : 건, %)

구분	2020		2021		2022		최근 3년간 연평균 증가율(%)
	게재수	비중(%)	게재수	비중(%)	게재수	비중(%)	
서울	16,834	38.0%	18,111	38.4%	17,868	38.4%	2.0%
부산	2,230	5.0%	2,431	5.2%	2,488	5.4%	3.7%
대구	1,895	4.3%	1,963	4.2%	2,031	4.4%	2.3%
인천	1,070	2.4%	1,258	2.7%	1,229	2.6%	4.7%
광주	1,693	3.8%	1,857	3.9%	1,755	3.8%	1.2%
대전	5,465	12.3%	5,631	11.9%	5,390	11.6%	-0.5%
울산	1,448	3.3%	1,257	2.7%	1,199	2.6%	-6.1%
세종	214	0.5%	220	0.5%	229	0.5%	2.3%
경기	4,372	9.9%	4,273	9.1%	4,145	8.9%	-1.8%
강원	1,202	2.7%	1,408	3.0%	1,384	3.0%	4.8%
충북	1,130	2.5%	1,150	2.4%	1,114	2.4%	-0.5%
충남	998	2.3%	1,074	2.3%	1,163	2.5%	5.2%
전북	1,561	3.5%	1,646	3.5%	1,489	3.2%	-1.6%
전남	279	0.6%	306	0.6%	306	0.7%	3.2%
경북	2,441	5.5%	2,794	5.9%	2,916	6.3%	6.1%
경남	1,184	2.7%	1,358	2.9%	1,346	2.9%	4.4%
제주	327	0.7%	426	0.9%	436	0.9%	10.0%
총계	44,341	100%	47,163	100%	46,489	100.0%	1.6%

* 주 1 : 지역분류 중 기타(분산 수행되어 지역분류가 불가능)와 해외로 된 SCI 논문 수는 총계에서 제외함

* 출처 : 2022년 국가연구개발사업 성과분석 보고서, 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원

2. 광역시·도별 국내 특허 출원·등록 성과

’22년 국가 R&D 사업을 통해 총 33,198건의 국내 특허가 출원되고 17,159건이 등록되었다. 최근 3년간(’19년~’21년) 국내 특허출원은 연평균 3.7% 감소한 것으로 나타났다. ’22년 17개 광역시·도별 비중을 살펴보면, 서울의 특허출원 비중이 26.2%로 가장 높고, 출원대비 등록 건수는 제주가 0.70로 가장 높았다.

지역별 특허출원 건수의 최근 3년간 연평균 증가율을 살펴볼 때, 세종이 16.8%로 전국에서 가장 두드러진 증가율을 나타냈으며 제주가 -7.0%의 증가율을 보이며 가장 크게 감소하였다. 출원대비 등록 건수가 가장 적은 지역은 세종으로 0.29이었다.

〈표 2-12〉 국가 R&D 사업을 통한 17개 광역시·도별 특허 출원·등록 추이(’20년~’22년)

(단위 : 건, %)

구분	2020			2021			2022			최근 3년간 특허출원 연평균 증가율 (CAGR, %)
	출원수	비중 (%)	출원대비 등록건수	출원수	비중 (%)	출원대비 등록건수	출원수	비중 (%)	출원대비 등록건수	
서울	7,929	26.6%	0.69	7,866	27.5%	0.72	8,688	26.2%	0.52	3.1%
부산	1,416	4.7%	0.65	1,204	4.2%	0.75	1,440	4.3%	0.54	0.6%
대구	1,199	4.0%	0.66	1,156	4.0%	0.72	1,296	3.9%	0.50	2.6%
인천	586	2.0%	0.89	725	2.5%	0.69	847	2.6%	0.47	13.1%
광주	952	3.2%	0.68	947	3.3%	0.64	1,063	3.2%	0.49	3.7%
대전	5,421	18.2%	0.70	5,295	18.5%	0.68	6,135	18.5%	0.52	4.2%
울산	645	2.2%	0.84	623	2.2%	0.82	707	2.1%	0.55	3.1%
세종	151	0.5%	0.64	180	0.6%	0.56	241	0.7%	0.29	16.8%
경기	4,831	16.2%	0.76	4,487	15.7%	0.83	5,436	16.4%	0.53	4.0%
강원	609	2.0%	0.79	595	2.1%	0.80	678	2.0%	0.50	3.6%
충북	792	2.7%	0.78	740	2.6%	0.82	906	2.7%	0.47	4.6%
충남	1,087	3.6%	0.76	948	3.3%	0.81	1,121	3.4%	0.54	1.0%
전북	1,124	3.8%	0.67	924	3.2%	0.76	1,112	3.4%	0.53	-0.3%
전남	461	1.5%	0.62	445	1.6%	0.62	612	1.8%	0.40	9.9%
경북	1,145	3.8%	0.74	1,208	4.2%	0.66	1,439	4.3%	0.46	7.9%
경남	1,211	4.1%	0.62	1,042	3.6%	0.83	1,255	3.8%	0.58	1.2%
제주	277	0.9%	0.51	250	0.9%	0.58	223	0.7%	0.70	-7.0%
총계	29,835	100.0%	0.71	28,634	100%	0.74	33,198	100.0%	0.52	3.6%

* 주 1 : 지역분류가 기타(분산 수행되어 지역분류가 불가능)와 해외로 된 특허 실적은 제외

* 출처 : 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 국가연구개발사업 성과분석, 각 년도

3. 광역시·도별 사업화 현황

’22년 국가 R&D 사업을 통한 사업화 건수는 총 28,596건이었으며, 최근 3년(’20년~’22년)간 연평균 증가율은 –2.7%로 나타났다. ’22년 17개 광역시·도별 비중을 살펴보면, 경기가 17.5%로 가장 컸으며, 서울이 15.8%, 부산이 7.4%로 그 뒤를 잇고 있다. 3년간 연평균 증가율은 울산(11.4%) 등 12개 지역에서 감소한 것으로 나타났다.

〈표 2-13〉 17개 광역시·도별 국가 R&D 사업을 통한 사업화 수 추이(’20~’22)

(단위 : 건, %)

구분	2020		2021		2022		최근 3년간 연평균 증가율 (CAGR, %)
	사업화수	비중(%)	사업화수	비중(%)	사업화수	비중(%)	
서울	4,542	14.6%	2,927	13.6%	4,507	15.8%	-0.3%
부산	1,685	5.4%	1,157	5.4%	2,123	7.4%	8.0%
대구	1,478	4.8%	1,020	4.7%	1,270	4.4%	-4.9%
인천	736	2.4%	600	2.8%	730	2.6%	-0.3%
광주	1,195	3.8%	1,048	4.9%	1,303	4.6%	2.9%
대전	2,676	8.6%	1,918	8.9%	1,918	6.7%	-10.5%
울산	607	2.0%	334	1.6%	422	1.5%	-11.4%
세종	165	0.5%	274	1.3%	192	0.7%	5.2%
경기	6,724	21.6%	4,727	22.0%	4,998	17.5%	-9.4%
강원	1,131	3.6%	644	3.0%	1,105	3.9%	-0.8%
충북	1,219	3.9%	901	4.2%	1,149	4.0%	-2.0%
충남	1,553	5.0%	965	4.5%	1,403	4.9%	-3.3%
전북	2,015	6.5%	1,671	7.8%	1,855	6.5%	-2.7%
전남	1,572	5.1%	821	3.8%	1,639	5.7%	1.4%
경북	1,475	4.7%	944	4.4%	1,133	4.0%	-8.4%
경남	1,672	5.4%	1,169	5.4%	2,029	7.1%	6.7%
제주	620	2.0%	399	1.9%	820	2.9%	9.8%
총계	31,065	100.0%	21,519	100.0%	28,596	100.0%	-2.7%

* 주 : 지역분류가 기타(분산 수행되어 지역분류가 불가능)와 해외로 된 사업화 실적은 제외

* 출처 : 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 국가연구개발사업 성과분석, 각 년도

4. 광역시·도별 기술료 현황

’22년 국가 R&D 사업을 통한 기술료 징수 건 수는 총 7,098이며, 최근 3년간 연평균 10.5% 감소하였다. 3개년 동안 기술료 징수 건수 비중이 가장 높은 지역은 서울이었으며 ’22년에 20.6%로 나타났다. 비중이 가장 낮은 지역은 세종으로 0.3%(22건)으로 나타났다.

지역별 3개년 증가율의 경우, 제주가 12.7%로 가장 높았으며, 울산(6.6%), 강원(3.6%) 순으로 국가 R&D사업을 통한 기술료 징수 성과가 활발한 것으로 나타난 반면, 전남(-19.3%), 경기(-17.5%), 세종(-14.3%) 등을 비롯한 14개 지역은 감소세를 보였다.

〈표 2-14〉 17개 광역시·도별 국가 R&D 사업을 통한 기술료 징수 건수 추이(’20년~’22년)

(단위 : 건, %)

구분	2020		2021		2022		최근 3년간 연평균 증가율 (CAGR, %)
	징수건수	비중(%)	징수건수	비중(%)	징수건수	비중(%)	
서울	2,005	20.3%	1,883	22.7%	1,459	20.6%	-10.1%
부산	542	5.5%	398	4.8%	396	5.6%	-9.9%
대구	431	4.4%	323	3.9%	278	3.9%	-13.6%
인천	266	2.7%	260	3.1%	223	3.1%	-5.7%
광주	315	3.2%	342	4.1%	286	4.0%	-3.2%
대전	1,368	13.8%	1,273	15.3%	861	12.1%	-14.3%
울산	104	1.1%	82	1.0%	126	1.8%	6.6%
세종	35	0.4%	23	0.3%	22	0.3%	-14.3%
경기	2,042	20.6%	1,681	20.2%	1,148	16.2%	-17.5%
강원	199	2.0%	157	1.9%	221	3.1%	3.6%
충북	416	4.2%	229	2.8%	355	5.0%	-5.1%
충남	405	4.1%	265	3.2%	283	4.0%	-11.3%
전북	412	4.2%	429	5.2%	385	5.4%	-2.2%
전남	264	2.7%	167	2.0%	139	2.0%	-19.3%
경북	468	4.7%	339	4.1%	363	5.1%	-8.1%
경남	538	5.4%	398	4.8%	427	6.0%	-7.4%
제주	88	0.9%	59	0.7%	126	1.8%	12.7%
총계	9,898	100%	8,308	100%	7,098	100.0%	-10.5%

* 주 : 지역분류가 기타(분산 수행되어 지역분류가 불가능)와 해외로 된 기술료 징수 건은 제외

* 출처 : 2022년 국가연구개발사업 성과분석, 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원

'22년 국가R&D사업을 통한 기술료 징수액은 총 2,738억 원이며, 최근 3년간 연평균 증가율은 0.4% 감소한 것으로 나타났다.

이때 징수액 규모는 서울이 28.6%(782억 원)로 가장 높게 나타났으며, 경북(16.0%), 대전(13.7%)을 포함하는 3개 지역이 기술료 징수액의 약 58.3%를 차지하고 있는 것으로 나타났다.

지역별 3개년 평균 증가율을 살펴보면 경북이 68.3%(439억원)로 가장 높았고, 이후 제주(60.6%), 대구(22.1%), 경남(13.7%), 세종(11.6%) 순으로 높았다. 반면, 경기(-21.3%), 부산(-13.6%), 광주(-12.5%) 등의 지역에서 징수액 규모가 감소하였다.

〈표 2-15〉 17개 광역시·도별 국가 R&D 사업을 통한 기술료 징수액 추이('20년~'22년)

(단위 : 억원, %)

구분	2020		2021		2022		최근 3년간 연평균 증가율(%)
	징수액	비중(%)	징수액	비중(%)	징수액	비중(%)	
서울	877	31.6%	589	23.3%	782	28.6%	-3.7%
부산	90	3.3%	82	3.2%	58	2.1%	-13.6%
대구	117	4.2%	81	3.2%	213	7.8%	22.1%
인천	186	6.7%	57	2.3%	147	5.4%	-7.5%
광주	87	3.1%	125	5.0%	58	2.1%	-12.5%
대전	488	17.6%	489	19.4%	375	13.7%	-8.4%
울산	33	1.2%	36	1.4%	36	1.3%	2.7%
세종	3	0.1%	3	0.1%	4	0.2%	11.6%
경기	472	17.0%	390	15.4%	230	8.4%	-21.3%
강원	25	0.9%	35	1.4%	31	1.1%	7.0%
충북	57	2.1%	307	12.2%	67	2.4%	5.6%
충남	58	2.1%	49	1.9%	44	1.6%	-9.0%
전북	45	1.6%	56	2.2%	44	1.6%	-0.4%
전남	17	0.6%	29	1.1%	20	0.7%	5.3%
경북	92	3.3%	99	3.9%	439	16.0%	68.3%
경남	121	4.4%	90	3.6%	178	6.5%	13.7%
제주	3	0.1%	7	0.3%	12	0.5%	60.6%
총계	2,773	100%	2,523	100%	2,738	100.0%	-0.4%

* 주 : 지역분류가 기타(분산 수행되어 지역분류가 불가능)와 해외로 된 기술료 징수액은 제외
* 출처 : 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 국가연구개발사업 성과분석, 각 년도

제3장 지역별 전략산업 현황분석

제1절 중앙부처 및 지자체 지정 지역 전략산업 현황

지역의 과학기술혁신 역량이 지역 및 국가 발전의 핵심 요소로 부각되면서 지역의 자립 기반을 확충하고 지역 경제를 활성화하는데 R&D의 역할이 점차 증대되고 이에 따른 정부의 지원도 확대되고 있다(오영균, 2011; KISTEP, 2021). 연구개발투자는 혁신주도형 지역경제 성장을 위한 기반으로 인식되고 있으며, 선진국들은 이미 지역의 주력산업을 중심으로 한 적극적인 투자를 통해 지역의 발전 기반 구축과 성장잠재력 제고를 위한 정책적인 노력을 해오고 있다(장재홍, 2005). 우리나라의 경우 1990년대 중반부터 지역별 전략산업을 선정하고 선택과 집중에 의한 투자 및 지역경쟁력 향상을 위한 노력이 이루어져 왔다(홍형득, 2010). 중앙부처들은 지역산업·과학기술 육성 및 진흥과 관련된 법령의 근거하에 개별적으로 관련 계획을 수립하고 지역특화분야 설정을 추진하고 있다.

중소벤처기업부는 지역산업진흥계획을 기반으로 수도권을 제외한 14개 시·도를 대상 주력산업을 선정하고 해당 분야 기업에 대한 지원을 수행하고 있다. 2014년 63개 지역주력산업을 신설한 뒤 4차 산업혁명, 개방형 혁신 등 환경변화에 대응하기 위해 주력산업을 48개로 조정하고 제조업과 ICT/서비스 산업의 융복합 비중을 확대하였다('17). 2023년에는 기존 지역 주력산업 고도화와 함께 12대 국가전략기술 등과 연계한 미래 신성장산업 선정·육성을 추진하며 48개 산업을 주축산업 41개와 미래신산업 19개로 개편하였다.

2004년 「지역특화발전특구에 대한 규제특례법」(지역특구법)을 통해 지정이 시작된 지역특화발전특구는 지역 자원을 활용한 지역경제 활성화를 도모하는 것을 목적으로 한다. 시·군·구 등의 기초지자체에서 지역특화발전특구계획을 수립하여 중소벤처기업부 장관에게 특구지정을 신청하면, 관계 행정기관의 장과 협의를 거친 후 실무위원회의 사전검토 및 지역특화발전특구위원회의 심의·

의결을 통해 중소벤처기업부 장관이 지정하고 선정된 지역에 특화 산업 및 분야에 대해 규제특례를 제공한다. 2018년 개정을 통해 추가된 규제자유특구는 수도권을 제외한 시·도에서 계획을 수립하여 중소벤처기업부 장관에게 신청하면, 관계 중앙행정기관 장과 지방시대위원회 위원장의 의견을 고려하여 규제자유특구위원회의 심의·의결을 거쳐 중소기업부 장관이 지정·고시한다. 규제자유특구는 신기술을 활용한 신제품·서비스로 균형발전 및 지역혁신성장을 추구하며, 메뉴판식 특례 201개와 더불어 규제혁신 3종 세트(①규제 신속 확인, ②실증특례, ③임시허가) 및 인센티브가 적용된다.

〈표 3-1〉 지역산업·과학기술 육성 및 진흥 관련 주요 계획 및 법령('22년 기준)

관련계획	산업기술혁신계획	지역산업진흥계획	지방과학기술진흥 종합계획	지역혁신성장계획
법적근거	산업기술혁신 촉진법	산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률	과학기술기본법	-
주무부처	산업부	산업부(중기부)	과기부	균형위
근거조항	(제5조) 지역의 산업기술 혁신 추진에 관한 사항	(제3조의2) 지역산업의 발전을 위한 지역산업 진흥계획 수립	(제8조) 지방과학기술진흥종합계획의 연도별 시행계획 수립	-
작성주기	5년	5년 (단, 연차별 계획 수립 중)	5년	3년
수립주체	산업부	시·도	과기부	균형위
전담기관	KEIT	시·도별 테크노파크	KISTEP	-
협력부처	-	-	-	산업부/중기부/과기부/교육부 (4개 부처)
대상지역		14개 비수도권	전국 지자체	14개 비수도권
전략산업	5대 분야 100대 핵심기술	48개 전략산업 (시도별 2~4개)	없음	13개 사업의 개별 산업을 아우르는 분야*

* 교육부(2), 과기부(4), 산업부(5), 중기부(2) 총 13개 지역혁신성장사업('23년 기준)

* 출처 : 김찬준·김현우(2022), 지역혁신성장계획의 주요 이슈와 개선방향 내용 재구성

산업통상자원부는 2018년부터 지리적으로 인접한 지역의 특구·지구 등을 연결하고, 해당 지역의 특화산업 육성과 생태계 구축을 통해 혁신역량이 집적된 지역경제 거점을 육성하고 있다. 2018년 혁신도시, 산업단지 등을 중심 거점으로 14개 시·도에 1곳씩 지역혁신클러스터가 지정되었으며, 지역별로 대규모 투자가 필요한 기술개발을 지원하고, 클러스터 내 기업 유치, 네트워크 구축·운영, 글로벌 연계 등 사업화 촉진을 위한 기업지원 등을 추진하고 있다. 2023년「시도별 2기('23~'27) 지역혁신클러스터 육성계획」을 마련하고, 각 시·도가 지역혁신클러스터에서 육성할 14개 특화산업을 확정하였다. 또한, 산업부는 스마트특성화전략을 기반으로 선정된 14개 시도 56개 지역산업(시도별 3~4개)에 대해 사업 추진을 통해 지역혁신기관 인프라(장비, 인력, 기술 등)가 연계된 플랫폼 구축, 장비확충, 기술지원 및 전문인력양성 등을 지원하고 있다.

과학기술정보통신부는「연구개발특구의 육성에 관한 특별법」(연구개발특구법) 및 시행령에 근거하여 R&D 분야에 특화된 연구개발특구 및 강소특구를 통한 지역의 특화분야를 설정하고 있다. 지역혁신주체에 대한 직접적인 지원보다는 일정한 구역(특구) 내에 대학, 연구소, 기업 등 혁신주체를 군집시킴으로써 지역 내에 일정한 수준의 혁신 규모를 조성하고 있다. 연구개발특구는 전국에 5개(대덕, 광주, 대구, 부산, 전북)가 지정되어 운영되고 있으며 연구개발을 통한 신기술 창출 및 성과 확산·사업화 촉진을 목표로 한다. 대학, 연구소, 공기업 등 지역에 위치한 주요 거점 기술핵심기관을 중심으로 연구, 주거, 산업, 문화를 집적한 자족형 공간인 강소특구는 '23년 기준 경기 안산, 강원 춘천을 포함한 14개 지역에서 지정·운영되고 있다.

〈표 3-2〉 부처별 지역 전략(특화)산업

지역	스마트특성화산업	지역혁신클러스터	규제자유특구	지역주력산업*	강소연구개발특구
부산	스마트 수리조선산업, 조선해양 기본설계	첨단 해양산업 오픈랩, 해양 ICT융합	해양모빌리티		
	전기차 안전편의부품				
	기계부품산업 고도화			초정밀소재부품 (주)	

지역	스마트특성화산업	지역혁신클러스터	규제자유특구	지역주력산업*	강소연구개발특구
	초고압가스 핵심 기자재 산업			저온고압에너지저장공급시스템(주)	
			암모니아 친환경에너지	수소저장·운송(미)	
			블록체인		
				전력반도체(미)	
				실버케어테크(주)	
대구	인체결합 의료기기		스마트 웰니스	디지털의료기기(주)	
	전기자율차	모빌리티부품·SW	이동식 협동로봇	전기자율차 모빌리티부품(주), 기계요소 소재부품(주), 고난도 자율조작(미)	
	고분자 융합소재부품			차세대 고성능 센서(미)	
	IoT안전산업				스마트 IT융복합
대전	차세대무선통신 기기·부품			5G,6G 위성통신(미)	
		스마트 안전산업			
				정밀의료 바이오헬스(주), 유전자 세포치료(미)	
				나노 반도체(주)	
				물류·국방 서비스로봇(주)	
광주	흡수성소재 융복합의료			생체의료 소재부품(주),	
				산업활용 혁신AI(미)	
			무인저속특장차	모빌리티의장 전장부품(주)	
		에너지 및 미래차	그린에너지ESS		
				스마트홈부품(주)	
				반도체 첨단패키징(미)	

지역	스마트특성화산업	지역혁신클러스터	규제자유특구	지역주력산업*	강소연구개발특구
울산		전력구동 모빌리티		전기자동차부품(주)	
			수소그린모빌리티. 이산화탄소 자원화	전기·수소차(미), 수소저장 ·이송(미)	
	이차전지				첨단전지 핵심소재
			게놈서비스산업		
				가스연료선박 기자재(주)	
				기능성화학소재(주)	
세종		자율차 서비스	자율주행실증, 자율주행로봇	지능형 모빌리티 부품(주)	
				기능성 바이오 소재(주)	
				데이터 AI·보안(미)	
강원	코스메슈티컬 소재, 면역항체 치료소재. 생체데이터 수집 시스템	디지털 헬스케어	정밀의료, 디지털 헬스케어	디지털헬스(주), 천연물 바이오(주), 디지털헬스케어 데이터 분석·활용(미)	바이오의약 신소재
	세라믹 원료소재기반 수소에너지 활용		액화수소, 미이용 산림 바이오매스 청정수소생산·활용	세라믹원료·소재(주)	
	에너지·환경세라믹, 무연탄 기반 탄소나노소재 및 부품				
				차세대 고성능 센서(미)	
충북	반도체융합부품			첨단 반도체(주), 반도체 첨단 패키징(미)	
	바이오헬스(천연물)			융합바이오(주)	
	수송기계소재부품			친환경 모빌리티부품(주)	
	태양광 융합부품, 이차전지		그린수소	차세대 이차전지 소재·셀(미)	
		지능형 첨단부품	스마트안전제어		스마트IT부품

지역	스마트특성화산업	지역혁신클러스터	규제자유특구	지역주력산업*	강소연구개발특구
충남				친환경 모빌리티(주)	차세대 자동차 부품
	이차전지	수소에너지	수소		
				스마트 휴먼바이오(주)	
				차세대 디스플레이(주)	
			탄소저감 건설소재		
전북	슈퍼커패시터 융합 특수목적 모빌리티			리튬이차전지소재(미), 수전해 수소(미)	친환경전기차 부품소재
	전동화 농·건설기계	농기계	친환경 자동차	특수목적 지능형 기계부품(주)	친환경전기차 부품소재
		농생명·바이오		농생명·바이오(주)	농생명융합
			탄소융복합	탄소융복합 소재(주)	융복합소재부품
전남	첨단바이오 헬스케어			자연유래 헬스케어(주)	
	이차전지	에너지 신산업	에너지신산업	환경·에너지 소재부품(주), 친환경 에너지 설비·기자재(주), 리튬이온전지 및 핵심소재(미)	에너지신산업
	첨단조선/ 차세대항공		친환경 HDPE 소형어선		
			e-모빌리티, /개조전기차	도심항공교통(미)	
경북	지능형IoT시스템		스마트그린물류	첨단디지털부품(주)	스마트제조시스템
	도심형 자율주행 부품	미래 모빌리티 부품	전기차 차세대 무선충전	신소재부품가공(주)	첨단신소재
	차량용 첨단소재				
	한방·바이오소재		산업용 햄프	라이프케어소재(주), 유전자세포치료(미)	
				이차전지 모듈시스템(미)	

지역	스마트특성화산업	지역혁신클러스터	규제자유특구	지역주력산업*	강소연구개발특구
경남	지능형기계부품·소재			첨단정밀기계(주)	지능전기기반 기계융합산업
	항공우주부품 제조공정 지능화, 무인비행체 모니터링 시스템, 친환경선박, 첨단항공부품	항공 부품소재	무인선박, 암모니아 혼소 연료추진시스템 선박	첨단항공부품(주)	항공우주부품 소재산업
	나노융합 의료기기, 전자약 디지털치료기기			항노화메디컬(주)	의생명·의료기기
	재사용 배터리 적용 E모빌리티			소형모듈형원자로(미), 수소저장·운송(미)	
			5G차세대 스마트공장		
제주	기능성식품, 코스메슈티컬, 물응용산업	스마트컬러푸드		청정 바이오(주)	
				그린에너지 솔루션(주), 수소저장/운송(미)	
	재사용배터리		전기차 충전서비스	이차전지 재사용·재활용(미)	
				지능형 관광서비스(주)	

* 2023년 지역주력산업은 주축산업(주)와 미래신산업(미)로 구분되어 있음

중앙부처에서 지정한 전략산업과 별도로 시·도는 각 지역의 지역혁신자원 및 산업여건을 고려하여 수립한 지자체 중장기계획·산업전략이나 지자체장의 공약 등 정치적인 배경을 근거로 전략산업을 지정·육성하고 있다.

앞서 살펴본 바와 같이 각 부처는 지역혁신을 위한 전략산업 분야를 선정하고 지속적으로 지원하고 있으나, 이에 대한 한계 및 문제점이 제기되고 있다. 먼저, 각 부처가 다수의 사업을 추진하며 특화분야를 선정함으로써 예산, 인력 등 투입자원이 분산되어 투자의 비효율이 발생할 수 있다. 다음으로 부처 간 칸막이로 인해 지원 대상 및 산업 분야의 유사·중복이 발생하고 사업 간의 연계가 부족하여 지역의 혁신성장 및 경제 활성화를 위한 정책 수단으로 효과적으로 활용되지 못

하고 있는 현실이다. 지자체 차원에서 추진하고 있는 산업전략을 살펴보면 중앙 정부의 정책 추진 방향성과 유사하나, 일부 지역의 경우 정치적 이슈나 산업동향 등을 고려하여 기존 전략산업과는 이질적인 산업을 선정하는 경우도 존재하는 것으로 나타났다.

이에 본 연구에서는 부처별, 지자체별 전략산업 간 정합성 확보 및 연계 방안 마련을 위한 기초자료로서 17개 지역별 전략산업에 대한 종합적인 검토를 수행하고 이에 대한 정책적 시사점을 제시하고자 한다.

제2절 지역별 전략산업 분석 항목

지역별 전략산업 현황분석을 위해 본 연구에서는 첫 번째로 중소벤처기업부, 산업통상자원부, 과학기술정보통신부 등 주요 부처 R&D 사업에서 대표적으로 추진하고 있는 전략산업 현황을 조사하였다.

〈표 3-3〉 부처별 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황 조사양식

구분		과기부	중기부			산업부		지자체 지정 전략산업
산업군	국가전략기술 (12대)	연구개발 강소특구	규제 자유 특구	지역주력산업 (2023)		지역혁신 클러스터 (2023)	스마트 특성화 (2023)	
				주축산업	미래신산업			
바이오헬스	첨단바이오							
에너지	수소							
	이차전지							
	차세대원자력							
소재부품	반도체디스플레이							
기계산업	우주항공·해양							
	첨단모빌리티							
	첨단로봇·제조							
ICT융합	사이버보안							
	인공지능							
	차세대 통신							
	양자							
	-							
기타								

조사의 대상은 과기부 '연구개발강소특구', 중기부 '규제자유특구' 및 '지역특화산업육성', 산업부 '지역혁신클러스터육성'과 '스마트특성화기반구축'에서 지원하는 전략산업으로 설정하였다. 비수도권 14개 지역의 부처 지정 전략산업이 어떤 기술 및 산업 분야에 속해있는지 알아보기 위해 5개 산업군(바이오헬스, 에너지, 소재부품, 기계, ICT융합)과 12대 국가전략기술에 각 지역 전략산업을 매칭하고, 해당 전략산업과 관련된 핵심연구기관 및 관련 주요기관 현황도 함께 조사하였다.

〈표 3-4〉 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황 조사양식

부처	산업분야	핵심연구기관	관련 주요기관

두 번째로 17개 시·도를 대상으로 지자체에서 자체적으로 지정한 전략산업 현황을 살펴보았다. 부처 지정 산업과 동일하게 지자체 지정 전략산업 기술·산업 분류를 매칭하여 중앙부처-지자체 전략산업 간 정합성을 파악하고자 했다.

〈표 3-5〉 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황 조사양식

소관지자체	산업분야	지정근거	핵심연구기관	관련 주요기관

다음으로 지자체가 해당 산업을 전략산업으로 지정한 근거 및 관련 주요 기관과 전략산업과 관련하여 자체적으로 추진하고 있는 지자체 R&D사업 현황을 살펴보았다.

〈표 3-6〉 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체R&D사업 현황 조사양식

산업분야	지자체 자체 세부사업명	'22년 투자 (백만원)	'23년 예산 (백만원)	수행주체	사업관리기관

이를 통해 지자체 지정 전략산업에 대한 타당한 지정 근거 및 관련 혁신자원이 존재하는지 여부를 확인할 수 있다. 또한 전략산업 관련 지자체 자체R&D사업 및 투입 예산 규모를 확인하여 지자체가 전략산업 육성을 위해 실질적으로 추진

하고 있는 사업 현황을 파악하고자 하였다. 본 조사를 통해 수집된 결과를 바탕으로 ① 중앙정부 지정 지역 전략산업과 지자체 선정 전략산업 간의 정합성, ② 지자체 계획과 산업·기술 분야별 정합성 혹은 유사·중복성, ③ 지자체 중점산업과 자체 R&D 사업 간의 정합성 관점에서 자료를 분석하고 그에 따른 정책적 시사점을 제시하였다.

제3절 17개 시·도별 전략산업 현황분석 결과

1) 서울특별시

서울의 지자체 자체 지정 전략산업은 바이오, 로봇, 핀테크, 블록체인, AI와 패션뷰티 분야로 나타났으며. AI, 핀테크, 블록체인 등 ICT 융합 산업에 집중되어 있는 것을 알 수 있다.

〈표 3-7〉 서울특별시 지자체 지정 전략산업 현황

구분		과기부	중기부			산업부		지자체 지정 전략산업
산업군	국가전략기술(12대)	연구개발강소특구	규제자유특구	지역주력산업(2023) 주축산업	지역주력산업(2023) 미래신산업	지역혁신클러스터(2023)	스마트특성화(2023)	
바이오헬스	첨단바이오	디지털헬스케어						바이오
에너지	수소							
	이차전지							
	차세대원자력							
소재부품	반도체·디스플레이							
기계산업	우주항공·해양							
	첨단모빌리티							
	첨단로봇·제조							로봇
ICT융합	사이버보안							핀테크,블록체인
	인공지능							AI
	차세대 통신							
	양자							
기타								패션뷰티

※ 서울은 부처별 전략산업 지정 대상이 아니므로 지자체 자체 전략산업만 조사

바이오 분야는 연구개발특구 육성에 관한 특별법에 따라 지정되었으며, KIST, 고려대, 경희대 등 대학이 핵심 연구기관인 것으로 나타났다. AI, 핀테크,

블록체인 등 ICT 융합 산업은 지자체 중장기계획을 근거로 지정되었으며, 로봇 분야는 별도의 '로봇산업 육성종합계획'을 수립하여 육성되고 있다. 그에 반해 핀테크, 로봇 분야의 핵심연구기관과 관련 지자 자체R&D사업 수행주체가 부재한 것으로 나타나 중장기계획 및 로봇산업 육성종합계획의 실질적 이행이 이루어지고 있는지 검토가 필요할 것으로 보인다.

〈표 3-8〉 서울특별시 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황

소관지자체	산업분야	지정근거*	핵심연구기관	관련 주요기관
서울특별시 (홍릉)	첨단바이오	연구개발특구위원회 심의 의결 *연구개발특구 육성에 관한 특별법	KIST,고려대, 경희대 등	홍릉특구
서울특별시 (마곡)	R&D클러스터	서울특별시고시 제 2023-139호	민간 R&D기업	-
서울특별시 (양재)	AI	지자체 중장기계획	국민대.ETRI	양재AI허브
서울특별시 (여의도)	핀테크,블록체인	지자체 중장기계획	-	서울핀테크랩
서울특별시 (동대문)	패션,뷰티	지자체 중장기계획	-	서울패션디자인센터
서울특별시 (수서)	로봇	서울시 '로봇산업 육성종합계획'	-	서울 로봇테크센터(예정)

지자체 지정 전략산업과 관련된 지자체 자체 R&D 사업 총 7개로 '22년 139억 원이 투자되었으며 '23년에는 150억 원 규모로 증가하였다. 이 중 바이오·의료기술사업화사업의 '23년 예산은 60억 원으로 총예산의 40%를 차지하는 것으로 나타났다. 인공지능, 사이버보안 등 ICT 분야의 사업예산도 '22년 대비 증가하였으나, 뷰티패션 산업에 투자되는 '23년 예산은 없는 것으로 나타났다.

〈표 3-9〉 서울특별시 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체R&D사업 현황

산업분야 (12대)	지자체 자체 세부사업명	'22년 투자 (백만원)	'23년 예산 (백만원)	수행주체	사업관리기관
첨단바이오	바이오·의료 기술사업화	5,700	6,000	-	서울경제진흥원
인공지능	인공지능 기술사업화	2,400	3,500	-	
사이버보안	핀테크·블록체인 기술사업화	1,200	3,000	-	
첨단로봇·제조	로봇기술사업화	1,800	2,500	-	
기타	뷰티·패션산업 융복합 기술사업화	1,000	-	-	
	미디어콘텐츠	800	-	-	-
	ICT융복합	1,000	-	-	-

2) 부산광역시

중앙정부에서 지정한 부산광역시 전략산업은 제조기술(중기부), 중앙정부에서 지정한 부산광역시 전략산업은 제조기술(중기부), 해양ICT · 융합(산업부), 해양자원 · 바이오(과기부), 조선해양플랜트(과기부), 스마트부품 · 소재(과기부), ICT융합기계 · 시스템(과기부) 등으로 정리할 수 있다.

〈표 3-10〉 부산광역시 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황

구분		과기부	중기부			산업부		지자체 지정 전략산업
산업군	국가전략기술 (12대)	연구개발 강소특구	규제자유 특구	지역주력산업 (2023) 주축산업	지역주력산업 (2023) 미래 신산업	지역혁신 클러스터 (2023)	스마트 특성화 (2023)	
바이오헬스	첨단바이오							라이프케어
에너지	수소		암모니아 친환경 에너지					클린테크
	이차전지							
	차세대원자력							
소재부품	반도체· 디스플레이							지능형기계

구분		과기부	중기부			산업부		지자체 지정 전략산업
산업군	국가전략기술 (12대)	연구개발 강소특구	규제자유 특구	지역주력산업 (2023)		지역혁신 클러스터 (2023)	스마트 특성화 (2023)	
				주축산업	미래 신산업			
기계산업	우주항공·해양		해양모빌리티			첨단 해양산업 오픈랩, 해양 ICT융합	스마트수리 조선산업, 조선해양 기본설계	스마트해양
	첨단모빌리티						전기차 안전편의 부품	미래수송기기
	첨단로봇·제조			제조 기술 고도화			기계부품 산업 고도화	지능형기계
	기타						초고압가스 핵심 기자재 산업	
ICT융합	사이버보안		블록체인					지능정보서비스
	인공지능							
	차세대 통신							
	양자							
기타								글로벌관광

지자체 전략산업은 라이프케어(바이오헬스/섬유패션), 미래수송기기(미래차/드론), 스마트해양, 지능정보서비스(스마트시티/핀테크/AI/콘텐츠), 지능형기계(로봇/뿌리산업)로 나타났다. 이 중 클린테크, 스마트해양, 지능형기계, 라이프케어의 일부(섬유패션), 미래수송기기(미래차/드론), 지능정보서비스는 중앙정부 지정 전략산업과 정합성이 있는 것으로 나타나지만, 라이프케어(바이오헬스), 지능정보서비스 일부(핀테크/콘텐츠), 클린테크의 경우 정합성이 낮은 것으로 판단된다. 라이프케어 분야를 구성하는 세부산업을 살펴볼 때 고령친화, 메디컬, 의료빅데이터, 치의학 등의 바이오헬스 분야 외에 섬유 · 패션 · 신발 산업이 포함되어 있는데, 전략산업의 상위개념과 하위 그룹 간 적절하게 분류가 이루어졌다고 보기 어려운 측면이 존재한다.

〈표 3-11〉 부산광역시 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황

부처		산업분야	핵심연구기관	관련 주요기관
중기부	지역주력산업	제조기술	지역기업	(재)부산테크노파크
산업부	국가혁신클러스터육성분야	해양 ICT 융합	한국해양과학기술원	
과기부	연구개발특구	해양자원·바이오	한국해양과학기술원	연구개발특구진흥재단
		조선해양플랜트	(재)중소조선연구원, (재)한국조선해양기자재 연구원, 부산대	-
		스마트부품·소재	한구기초과학지원연구원, 한국생산기술연구원, 한국기계연구원, 부산대, 부경대, 한국자동차소재부품산업 기술연구조합	(재)부산테크노파크
		ICT융합기계·시스템	(재)부산테크노파크,	-

국가혁신클러스터와 연구개발특구의 전략산업 분야인 해양분야 핵심연구기관은 한국해양과학기술원이며 관련 주요기관으로는 부산테크노파크와 연구개발특구진흥재단이 있는 것으로 나타났다. 스마트부품 및 소재분야는 한국기초과학지원연구원과 같은 출연연과 부산대, 부경대 등 지역대학 등 다양한 연구기관이 존재한다.

부산광역시 지자체 지정 전략산업은 모두 지역산업진흥계획을 근거로 선정되었으며, 각 산업 분야별로 대학, 연구소, 기업 및 테크노파크 등 다양한 연구기관이 존재하여 풍부한 연구역량을 보유하고 있음을 알 수 있다.

〈표 3-12〉 부산광역시 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황

소관지자체	산업분야	지정근거	핵심연구기관	관련 주요기관
부산광역시	라이프케어	지역산업진흥계획	(재)부산경제진흥원, (재)부산디자인진흥원, (재)부산테크노파크, 다이텍연구원 부산섬유소재진흥센터, 한국신발피혁연구원, 한국원자력연구원부산대, 부경대, 동아대, 인제대 백병원, 경남정보대,	-
부산광역시	미래수송기기	지역산업진흥계획	(재)부산테크노파크, 한국기계연구원, 한국자동차부품소재산업 기술연구조합, 부산대	-
부산광역시	스마트해양	지역산업진흥계획	(재)부산테크노파크, (재)중소조선연구원, (재)한국조선해양기자재 연구원, 부산대, 부산항만공사, 선박해양플랜트연구소, ㈜에코아쿠아팜, ㈜해민중공업	(재)부산지역사업평가단
부산광역시	지능정보서비스	지역산업진흥계획	부산대, 동의대, 동명대, 동서대, 부산은행, (재)부산테크노파크, 세종텔레콤, 에이아이플랫폼, 한국전자통신연구원, 한국해양과학기술원	(재)부산정보산업진흥원, 글로벌핀테크 산업진흥센터, 부산창조경제혁신센터, 연구개발특구진흥재단
부산광역시	지능형기계	지역산업진흥계획	(사)부산품질혁신센터, (재)부산테크노파크, (재)부산경제진흥원, (사)부산기계공업협동조합, 한국기초과학지원연구원, 한국로봇융합연구원, 부산대, 동아대, 부경대, 동의과학대	-
부산광역시	클린테크	지역산업진흥계획	(재)부산테크노파크, 부산대, 한국생산기술연구원, 한국원자력연구원	-

지자체 자체 R&D 사업은 지능형기계(2023년 33억원), 라이프케어(2023년 32억원), 지능정보서비스(2023년 32억원), 미래수송기기(2023년 22억원), 스마트해양(2023년 4억원), 클린테크(2023년 4억원) 순으로 지원되고 있고, 지자체 전략산업 전반에 대해 지원이 이루어지고 있다.

〈표 3-13〉 부산광역시 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체R&D사업 현황

산업분야	지자체 자체 세부사업명	’22년 투자 (백만원)	’23년 예산 (백만원)	수행주체	사업관리기관
라이프 케어	AI기반 당뇨병 예방관리 플랫폼 개발	330	0	부산대학교병원	-
	고령친화산업 육성지원 사업	500	500	(재)부산테크노파크	-
	메디컬 ICT 융합센터 지원사업	500	500	(재)부산경제진흥원	-
	부산 섬유소재기업 수요맞춤형 역량강화 사업	400	400	(재)부산테크노파크	-
	부산브랜드 신발 육성사업	493	493	(재)부산경제진흥원 신발산업진흥센터	-
	부산섬유패션 미래시장 창출 지원	63	63	(재)부산테크노파크	-
	섬유패션산업 기술개발 지원	50	45	(재)부산디자인진흥원	-
	신발산업 인력양성	70	60	경남정보대	-
	신발피혁연구사업 지원	1,000	800	한국신발피혁연구원	-
	의료빅데이터,AI기반 시기능 이상 조기발견 기술개발사업	290	0	(재)부산테크노파크	-
	치의학 디지털상용화 기술지원 사업	160	160	부산테크노파크	-
	치의학기술연구 플랫폼 구축사업	150	150	부산테크노파크	-
	헬스케어 빅데이터 센터 건립	0	0	부산테크노파크	-
미래수송 기기	드론쇼코리아 개최(전환)	1,345	1,400	벡스코	-
	부산 자동차부품산업 기술연구 역량강화(전환)	270	270	한국기계연구원	-
	산업용 드론조종 전문기술 인력양성	150	100	부산대학교	-
	수소전기차 부품산업 육성기술지원(전환)	400	400	한국자동차부품소재 산업기술연구조합	-
스마트 해양	수산식품산업 혁신성장 기업지원사업	300	300	(재)부산테크노파크	-
	해양레저용 고속보트 생산기술 고도화 지원(전환)	450	0	(재)중소조선연구원	-
	해양바이오 산업육성	126	126	(재)부산테크노파크	-
지능정보 서비스	IoT 창업생태계 조성	270	270	부산창조경제혁신센터	-
	글로벌 스마트시티 허브센터 운영	300	300	부산정보산업진흥원	-
	모바일AI산업육성	700	682	(재)부산정보산업진흥원	-
	부산 콘텐츠 아카데미 운영	650	500	(재)부산정보산업진흥원	-
	부산문화콘텐츠 스타프로젝트 운영	500	500	(재)부산정보산업진흥원	-
	핀테크산업육성	900	990	글로벌핀테크 산업진흥센터	-
지능형 기계	ICT로봇체험관 운영	81	0	(재)부산테크노파크	-
	노후공정 제조데이터 활용 공급기술고도화지원(전환)	600	600	(재)부산테크노파크	-
	로봇경진대회 개최	220	220	부산테크노파크	-
	부산 표면처리기술 고도화 지원(전환)	270	0	한국생산기술연구원	-
	부산지역 부품소재 종합기술 지원	323	0	한국생산기술연구원	-
	부식제어 융합기술 활용 기계부품 품질고도화	1,010	360	부경대학교	-
	뿌리산업 전문인력 양성 CAM기술경진대회	60	49	동의과학대학교	-
	뿌리산업통합지원체계구축및기술고도화(전환)	600	550	부산기계공업협동조합	-
	인공지능 로봇활용 기업경쟁력 고도화 사업(전환)	668	668	한국로봇융합연구원	-

산업분야	지자체 자체 세부사업명	'22년 투자 (백만원)	'23년 예산 (백만원)	수행주체	사업관리기관
	중소기업 글로벌인증 획득지원사업	90	90	부산경제진흥원	-
	중소기업 품질경영진단 및 기술지도지원	36	36	(사)부산품질혁신센터	-
	첨단기계부품 스마트 가공공정 기술고도화	350	0	한국생산기술연구원	-
	청정공기산업특화를 통한 기업육성 및 신성장창출 기반구축	4,142	0	부산테크노파크	-
	친환경 고효율 공기조화부품기술(전환)	278	0	부산테크노파크	-
	하이테크부품소재 중소기업 연구기반 구축	748	710	한국기초과학지원연구원	-
클린테크	원전해체 기술 개발지원	200	200	한국생산기술연구원	-
	원전해체 전문인력 양성	42	0	부산대학교	-
	파워반도체 산업 육성을 위한 종합기술 지원사업	150	200	부산테크노파크	-

3) 대구광역시

대구광역시 부처 지정 전략산업은 모빌리티 부품 · SW(산업부, 중기부), 기계요소 소재부품(중기부), 디지털 의료기기(중기부), 고난도 자율조작(중기부), 차세대 고성능 센서(중기부) 등으로 파악된다.

〈표 3-14〉 대구광역시 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황

구분		과기부	중기부			산업부		지자체 지정 전략산업
산업군	국가전략기술 (12대)	연구개발 강소특구	규제자유 특구	지역주력산업 (2023) 주축산업	지역주력산업 (2023) 미래 신산업	지역혁신 클러스터 (2023)	스마트 특성화 (2023)	
바이오헬스	첨단바이오		스마트 웰니스	디지털 의료기기	-	-	인체결합 의료기기	헬스케어
에너지	수소							
	이차전지							
	차세대원자력							
소재부품	반도체·디스플레이	반도체·디스플레이				차세대 고성능 센서		반도체
기계산업	우주항공·해양							
	첨단모빌리티			전기자율 모빌리티 부품		모빌리티 부품·SW	전기자율차	UAM
	첨단로봇·제조		이동식 협동로봇	기계요소 소재부품	고난도 자율조작			로봇
	기타							
ICT융합	사이버보안							
	인공지능						IoT 안전	ABB·디지털
	차세대 통신							
	양자							
기타							고분자 융합소재부품	

지자체 전략산업은 ABB(인공지능 · 빅데이터 · 블록체인) · 디지털, UAM, 로봇, 반도체, 헬스케어로 중앙정부 전략산업과 전반적으로 정합성이 높게 설정되어 있는 것으로 판단된다. 그러나, UAM의 경우 지자체 전략산업이 중앙정부 전략산업 범위(전기 · 자율모빌리티 부품/SW) 보다 더 좁게 설정되어 있어서, 중앙정부에서 목표로 하는 지자체 전략산업 육성 효과가 충분하게 나타나지 않을 우려가 존재한다.

〈표 3-15〉 대구광역시 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황

부처		산업분야	핵심연구기관	관련 주요기관
중기부	지역주력산업	전기·자율 모빌리티 부품	한국자동차연구원, 지능형자동차부품진흥원, 에스엘㈜ 등	대구테크노파크, 경북대학교, 계명대학교, 대구경북과학기술원, 한국산업기술 기획평가원 등
		기계요소 소재부품	대구기계부품연구원, 한국기초과학지원연구원, ㈜엘엔에프 등	
		디지털 의료기기	대구경북첨단의료산업진흥재단, 한국뇌연구원, ㈜메가젠임플란트 등	
		고난도 자율조작	한국로봇산업진흥원, 현대로보틱스㈜, 삼익티에이치케이㈜ 등	
		차세대 고성능 센서	경북대학교, 대구경북과학기술원 ㈜에스엘 등	
산업부	국가혁신클러스터육성분야	모빌리티 부품	한국생산기술연구원, 대구기계부품연구원,㈜ 평화발레오 등	
		모빌리티 SW	한국전자통신연구원 오큐브㈜ 등	

대구광역시는 과학기술혁신역량 제고, 미래 신산업 창출 · 육성, 과학기술 중심 지역 혁신 및 협력 생태계 활성화를 지방과학기술진흥종합계획 3대 추진 전략으로 설정하고, 전략산업 분야로 반도체, UAM, 로봇, 헬스케어, ABB(인공지능 · 빅데이터 · 블록체인), 핵심인재 육성을 지원하고 있다. 각 산업 분야별로 출연연구소와 대학교 등 지역혁신 주체 간의 연계협력을 지원하고 있다.

〈표 3-16〉 대구광역시 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황

소관지자체	산업분야	지정근거	핵심연구기관	관련 주요기관
대구광역시	ABB·디지털	중장기계획	한국전자통신연구원, 대구경북과학기술원, 경북대학교 등	대구테크노파크, 한국지능정보사회진흥원, 한국산업기술기획평가원, 경북대학교, 계명대학교, 대구경북과학기술원 등
	모빌리티	중장기계획	한국자동차연구원, 지능형자동차부품진흥원, 에스엘㈜ 등	
	로봇	중장기계획	한국로봇산업진흥원, 현대로보틱스㈜, 삼익티에이치케이㈜ 등	
	반도체	중장기계획	경북대학교, 대구경북과학기술원 등	
	헬스케어	중장기계획	대구경북첨단의료 산업진흥재단, 한국뇌연구원, ㈜메가젠임플란트 등	

대구광역시는 2023년 79억원 규모로 ‘미래모빌리티 선도기술 개발지원 및 차세대 융복합기술개발 지원 등’의 사업을 지원하고 있다. 다만 이처럼 사업이 추진 · 관리됨에 따라 각 전략산업 분야에 어느 정도의 지자체 재원이 투입되고 있는지 알기 어려운 측면이 있으므로, 사업의 세분화 또는 과제 단위의 관리가 필요한 것으로 보인다.

〈표 3-17〉 대구광역시 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체R&D사업 현황

산업분야	지자체 자체 세부사업명	’22년 투자 (백만원)	’23년 예산 (백만원)	수행주체	사업관리기관
ABB·디지털, 모빌리티, 로봇, 반도체, 헬스케어	미래모빌리티 선도기술 개발지원 및 차세대 융복합기술개발 지원 등	9,600	7,900	지역 소재 중소·중견기업 및 연구기관 등	대구테크노파크, 대구기계 부품연구원, 연구개발특구 진흥재단

4) 인천광역시

인천광역시 지자체 전략산업은 바이오(의료기기, 바이오 의약품, 바이오 신소재), 반도체(첨단패키징, 시스템반도체, 공정장비, 후공정 시험장비), 로봇(제조용 로봇, 서비스용 로봇), 디지털 · 데이터(AI, 빅데이터, 멀티모달, LLM), 미래차(UAM), 항공(항공정비)의 6개 분야가 지정되어 있다. 인천시의

6개 전략산업은 과기부의 12대 국가전략기술 분야 중 첨단바이오, 반도체 · 디스플레이, 첨단로봇 · 제조, 첨단 모빌리티, 우주항공 · 해양, 인공지능 분야에 해당하여 국가전략기술 분야와의 정합성이 높은 것으로 나타났다.

〈표 3-18〉 인천광역시 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황

구분		과기부	중기부			산업부		지자체 지정 전략산업
산업군	국가전략기술(12대)	연구개발 강소특구	규제자유 특구	지역주력산업(2023)		지역혁신 클러스터 (2023)	스마트 특성화 (2023)	
				주축산업	미래 신산업			
바이오헬스	첨단바이오							의료기기, 바이오 의약품, 바이오 신소재
에너지	수소							
	이차전지							
	차세대원자력							
소재부품	반도체·디스플레이							첨단패키징, 시스템반도체 공정장비, 후공정 시험장비
기계산업	우주항공·해양							항공정비(MRO)
	첨단모빌리티							미래모빌리티(UAM)
	첨단로봇·제조							제조용 로봇, 서비스용 로봇
	기타							
ICT융합	사이버보안							
	인공지능							AI, 빅데이터, 멀티모달, LLM
	차세대 통신							
	양자							
	-	ICT 융복합 환경오염 처리 및 관리						
기타								

※ 인천은 부처별 전략산업 지정 대상이 아니므로 지자체 자체 전략산업만 조사

인천광역시 지방과학기술진흥종합계획 시행계획 7개 중점과제에 나타난 전략산업·기술 분야는 항공, 바이오, 미래자동차, AI, 로봇, 반도체 등으로 인천시

의 6대 전략산업과도 적절하게 연계되고 있는 것으로 보인다. 기계·조선분야를 제외한 모든 전략산업 분야가 인천시 중장기 과학기술진흥종합계획이나 지방과학기술진흥종합계획 시행계획을 근거로 선정 및 지원되고 있다. 핵심연구기관으로는 산업 분야별 출연연구소와 대학이 주축을 이루고 있으며 지자체 지정 전략산업의 지정 및 관리 등을 수행하는 주요 기관은 인천테크노파크임을 알 수 있다.

〈표 3-19〉 인천광역시 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황

소관지자체	산업분야	지정근거	핵심연구기관	관련 주요기관
인천광역시	대기/폐기물, 수질/토양	인천시 중장기 과학기술진흥종합계획	국립환경과학원	인천대학교
	의약바이오, 융합바이오, 자원	인천시 중장기 과학기술진흥종합계획	한국해양과학기술원 (부설) 극지연구소	인천테크노파크
	정밀생산기계, 산업/일반기계, 주조/용접, 표면처리	인천시 중장기 과학기술진흥종합계획	한국생산기술연구원	
	항공/우주시스템	-	항공안전기술원	
	항공, UAM	지방과학기술진흥종합계획 시행계획	항공우주산학융합원	
	바이오, 의학	인천시 과학기술진흥종합계획(중장기)	연세대학교, 가천대학교	
	물류, 기계, 화학	인천시 중장기 과학기술진흥종합계획	인하대학교, 인천대학교	
	기계, 조선, 항공	-	인하공업전문대학	-

지자체 자체 R&D 사업은 항공(2023년 85억원), 미래차(2023년 47억원), 반도체(2023년 22억원), 바이오(2023년 11억원) 순으로 지원되고 있고, 인천시 R&D 활성화 지원 목적으로 16억원을 지원하고 있다. 인천시 6개 전략산업 분야 중에는 로봇, 디지털 · 데이터 분야에 대한 지원이 이루어지지 않고 있는데, 중앙정부 지정 지역산업이 없는 상황이라는 점을 고려할 때 지자체에서 지정한 전략산업에 대한 자체 R&D 투자가 없을 경우 충분한 효과를 거둘 수 있을지에 대한 검토가 필요한 것으로 사료된다.

〈표 3-20〉 인천광역시 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체R&D사업 현황

산업분야	지자체 자체 세부사업명	'22년 투자 (백만원)	'23년 예산 (백만원)	수행주체	사업관리기관
종합	인천시 연구개발(R&D) 활성화 지원	1,600	1,600	중소기업, 연구소	인천테크노파크
항공	인천파브산업육성사업(융합기술을 활용한 PAV 핵심기술개발 협력사업)	1,000	1,500		
	항공산업지원체계 구축사업	3,300	2,757		
	스마트(드론 활용) 해양환경관리 시스템 구축	1,400	1,400		
	PAV 산업혁신기반구축	1,113	2,892		
자동차	미래자동차 부품산업 육성 지원	2,014	2,600		
	자율주행 기술개발 혁신사업	2,090	2,075		
반도체 융합	기업수요맞춤형기술개발사업	1,353	1,000		
	중소기업 모터시험인증지원	200	200		
	실내 초미세먼지 차단 시스템 고도화 기반조성 지원	956	950		
바이오	바이오헬스케어 제품개발 지원	400	450		
	바이오 클러스터 조성 지원	200	200		
	바이오 자원공유 네트워크 활성화 지원사업	200	200		
	바이오제품 유효성평가 지원	200	200		
	바이오아시아 국제교류협의회 운영지원	90	90		

5) 광주광역시

광주의 부처 지정 전략산업은 생체의료 소재부품(중기부), 모빌리티 부품 등(중기부, 산업부), 스마트홈 부품(중기부), 반도체 첨단패키징(중기부), 산업활용 혁신AI(중기부)로 구분할 수 있다. 지자체 지정 전략산업은 인공지능융합산업, 첨단모빌리티산업, 의료산업이며, 중점 아젠다 및 실행전략은 인공지능, 미래차, 에너지신산업 등으로 구성되어 전반적으로 산업·기술 분야별 정합성을 확보하고 있는 것으로 보인다.

〈표 3-21〉 광주광역시 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황

구분		과기부	중기부			산업부		지자체 지정 전략산업
산업군	국가전략기술 (12대)	연구개발 강소특구	규제자유 특구	지역주력산업 (2023)		지역혁신 클러스터 (2023)	스마트 특성화 (2023)	
				주축산업	미래 신산업			
바이오헬스	첨단바이오			생체의료 소재부품			흡수성소재 융복합의료	메디헬스케어
에너지	수소		그린에너지 ESS			에너지 및 미래차		에너지
	이차전지							
	차세대원자력							
소재부품	반도체·디스플레이				반도체 첨단 패키징			반도체
기계산업	우주항공·해양							
	첨단모빌리티		무인저속 특장차	모빌리티 의장전장 부품				모빌리티
	첨단로봇·제조							스마트뿌리
	기타							
ICT융합	사이버보안							
	인공지능				산업활용 혁신AI			인공지능
	차세대 통신							
	양자							
	-							데이터
기타								문화콘텐츠
				스마트홈 부품				광융합가전

중기부 및 산업부 지정 전략산업의 핵심연구기관은 대부분 출연연구소나 전문연구소로 구성되어 있으며 관련 주요기관은 광주테크노파크, 광주그린카진흥원 등으로 나타났다.

〈표 3-22〉 광주광역시 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황

부처		산업분야	핵심연구기관	관련 주요기관
중기부	지역주력산업	생체의료 소재부품	전남대병원	광주테크노파크
		모빌리티의장전장부품	한국자동차연구원	광주그린카진흥원
		스마트홈부품	한국전자기술연구원	광주테크노파크
		반도체 첨단패키징	광주과학기술원	한국광기술원
		산업활용 혁신AI	ETRI 호남권연구센터	인공지능산업융합사업단
산업부	국가혁신클러스터육성분야	에너지 및 미래차	한국생산기술연구원	광주테크노파크

지자체 지정 전략산업은 인공지능, 모빌리티 · 에너지, 광융합가전, 반도체, 메디헬스케어, 문화콘텐츠로, 메디헬스케어와 문화콘텐츠를 제외한 다른 전략산업은 중앙정부의 방향성에 부합되는 것으로 판단된다. 다만, 문화콘텐츠의 경우 광주광역시의 중점 추진 아젠다 및 산업육성전략에도 포함되지 않는 분야임에도 불구하고, 전략산업에는 포함이 되어있어서 상위계획과의 정합성 측면을 고민할 필요가 있다.

〈표 3-23〉 광주광역시 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황

소관지자체	산업분야	지정근거	핵심연구기관	관련 주요기관
광주광역시	인공지능	민선8기 산업육성전략	ETRI 호남권 연구센터	인공지능산업 융합사업단
광주광역시	모빌리티·에너지	민선8기 산업육성전략	한국생산기술연구원, 한국자동차연구원	광주그린카진흥원
광주광역시	문화콘텐츠	민선8기 산업육성전략	광주과학기술원 (한국문화기술연구소)	광주정보문화 산업진흥원
광주광역시	메디헬스케어	민선8기 산업육성전략	전남대병원, 조선대병원	광주테크노파크
광주광역시	광융합가전	민선8기 산업육성전략	한국광기술원	광주테크노파크
광주광역시	반도체	민선8기 산업육성전략	한국전자기술연구원	-

광주광역시는 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체 R&D 사업이 없는 것으로 파악되었는데 이는 전략산업 분야에 대한 지원이 R&D사업이 아닌 비R&D사업이나 기타 정책지원 형태로 이루어지고 있음에 기인한 것으로 파악된다.

6) 대전광역시

중앙정부에서 지정한 대전광역시 전략산업은 정밀의료바이오헬스(중기부), 유전자세포치료(중기부), 스마트안전산업(산업부), 차세대무선통신기기 · 부품(산업부) 등이나, 이와 관련한 핵심연구기관 및 관련 주요기관은 매칭이 잘 이루어지지 않고 있는 것으로 나타난다. 특히, 스마트안전산업 분야의 경우 핵심연구기관, 관련 주요기관이 확보되지 않은 것으로 나타나 관련 산업의 육성이 효과적으로 이루어지기 어려운 상황인 것으로 보인다. 지자체 전략산업은 우주항공, 바이오헬스, 나노반도체, 국방으로 우주항공과 국방 분야의 경우 중앙정부 전략산업과 정합성이 떨어지는 측면이 존재한다.

〈표 3-24〉 대전광역시 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황

구분		과기부	중기부			산업부		지자체 지정 전략산업
산업군	국가전략기술 (12대)	연구개발 강소특구	규제자유 특구	지역주력산업 (2023)		지역혁신 클러스터 (2023)	스마트 특성화 (2023)	
				주축산업	미래 신산업			
바이오헬스	첨단바이오			정밀의료 바이오 헬스	유전자 세포치료			바이오헬스
에너지	수소							
	이차전지							
	차세대원자력							
소재부품	반도체·디스플레이			나노 반도체				나노반도체
기계산업	우주항공·해양							우주항공
	첨단모빌리티							
	첨단로봇·제조							
	기타							
ICT융합	사이버보안							
	인공지능							
	차세대 통신				5G,6G 위성통신		차세대 무선통신 기기·부품	
	양자							
	-					스마트 안전산업		
기타				물류·국방 서비스 로봇				국방

대전광역시 지정 전략산업의 핵심연구기관은 모두 출연연구소이며 정밀의료바이오헬스 분야 관련 주요기관으로 신약개발 제약회사인 레고켐바이오, 차세대 무선통신 기기·부품분야는 대전테크노파크가 주요 기관으로 나타났다. 앞서 언급한 바와 같이 스마트안전산업 분야는 핵심연구기관이나 관련 주요기관이 부재하여 해당 산업 육성에 대한 검토가 필요할 것으로 보인다.

〈표 3-25〉 대전광역시 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황

부처		산업분야	핵심연구기관	관련 주요기관
중기부	지역주력산업	정밀의료바이오헬스	한국생명공학연구원	레고켐바이오
		유전자세포치료	기초과학연구원 한국생명공학연구원	-
산업부	지역혁신클러스터특화산업	스마트안전산업	-	-
	스마트특성화	차세대무선통신 기기·부품	한국전자통신연구원 한국항공우주연구원	대전테크노파크

대전광역시는 지역 주도의 과학기술혁신 거버넌스 구축, 지역 산학연의 성장 및 주체 간 연계 강화를 통한 지역혁신 가속화, 지역 혁신을 위한 클러스터 조성 및 지역 주도 창업 활성화를 위한 정책 수립 이행의 3대 전략과 10개 세부과제를 추진하고 있다. 전략에 나타난 산업·기술 분야로는 바이오헬스, 모빌리티, 대형연구시설장비, 우주 및 국방산업 클러스터 등이 있다. 국방과 같이 정부 정책차원에서 지정되지는 않았으나 국방과학연구소 등과 같은 지역 혁신거점을 기반으로 육성하는 산업이 있는 반면, 나노반도체 분야는 KAIST와 같은 대학을 중심으로 정부와 지자체에서 추진하는 산업이지만 기업 거점은 형성되지 않은 것으로 보인다.

〈표 3-26〉 대전광역시 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황

소관지자체	산업분야	지정근거	핵심연구기관	관련 주요기관
대전광역시	우주항공	지자체장공약	한국항공우주연구원 한국전자통신연구원	컨텍
	바이오헬스	지자체장공약	한국생명공학연구원	레고캠바이오
	나노반도체	지자체장공약	KAIST	LX세미콘
	국방	지자체장공약	국방과학연구소	대전국방벤처센터

대전광역시는 또한 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체 R&D 사업이 없는 것으로 파악되었는데 이는 광주의 경우와 마찬가지로 전략산업 분야에 대한 지원이 R&D가 아닌 비R&D사업이나 기타 정책지원 형태로 이루어지고 있음을 알 수 있다.

7) 울산광역시

울산광역시의 부처 지정 전략산업으로는 전지자동차부품(중기부), 가스연료선박기자재(중기부), 기능성화학소재(중기부), 전기 · 수소차(중기부), 수소저장 · 이송(중기부), 전력모빌리티(산업부), 이차전지(산업부), 미래형전지(과기부) 등이 있다. 지자체 지정 전략산업 또한 정부 전략산업과 유사하게 이차전지, 조선·자동차 등 기계산업, 금속 소재부품 산업으로 선정되어 있는 것을 알 수 있다.

〈표 3-27〉 울산광역시 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황

구분		과기부	중기부			산업부		지자체 지정 전략산업
산업군	국가전략기술 (12대)	연구개발 강소특구	규제자유 특구	지역주력산업 (2023)		지역혁신 클러스터 (2023)	스마트 특성화 (2023)	
				주축산업	미래 신산업			
바이오헬스	첨단바이오		게놈서비스 산업					
에너지	수소	수소	수소그린모 빌리티		수소저장 ·이송			
	이차전지	첨단전지 핵심소재					이차전지	이차전지
	차세대원자력							
소재부품	반도체· 디스플레이							
	-			기능성 화학소재				석유화학, 비철금속
기계산업	우주항공·해양	우주항공· 해양		가스연료 선박 기자재				조선
	첨단모빌리티	첨단 모빌리티		전기 자동차 부품	전기· 수소차	전력구동 모빌리티		자동차
	첨단로봇·제조							
	기타							
ICT융합	사이버보안							
	인공지능							
	차세대 통신							
	양자							
	-							
기타			이산화탄소 자원화					

중앙부처 지정 전략산업 전 분야에서 울산과학기술원, 울산대학교, 울산테크노파크가 중심적인 역할을 수행하고 있으며 산업분야에 따라 관련 출연연구소가 협력·연계하는 형태로 나타난다.

〈표 3-28〉 울산광역시 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황

부처		산업분야	핵심연구기관	관련 주요기관
중기부	지역주력산업	전기자동차부품	울산과학기술원, 울산대학교, 한국생산기술연구원, 한국전자통신연구원, 울산테크노파크	-
		가스연료선박기자재	울산과학기술원, 울산대학교, 한국조선해양기자재연구원, 한국전자통신연구원, 울산정보산업진흥원,	울산테크노파크
		기능성화학소재	울산과학기술원, 울산대학교, 한국화학연구원, 울산과학기술원, 울산테크노파크	-
		전기·수소차	울산과학기술원, 울산대학교, 한국에너지기술연구원, 울산테크노파크	-
		수소저장 ·이송	울산과학기술원, 울산대학교, 한국생산기술연구원, 울산테크노파크	-
산업부	국가혁신클러스터육성분야	전력구동 모빌리티	울산테크노파크	울산경제진흥원, 케이모빌리티클러스터협회, 울산지역사업평가단
	스마트특성화	이차전지	울산테크노파크	한국에너지기술연구원, 울산과학기술원
과기부	강소연구개발특구	미래형 전지	울산과학기술원	울산지방중소벤처기업청, 중소벤처기업진흥공단, 울산테크노파크, 울산정보산업진흥원, 울산경제진흥원, 울산연구원, 울산경제자유구역청, 울산상공회의소, 울산창조경제혁신센터 등

반면, 지자체 지정 전략사업에 대한 연구기관 현황은 파악되지 않았는데 이는 울산광역시의 R&D 정책·사업관리 조직(미래전략본부)과 산업 육성 조직(경제산업실)이 분리되어 있기 때문인 것으로 판단되며 과학기술정책 수립 시 전략산업 분야에 대한 구체적인 목표와 전략을 포함시키고, 실적을 관리하는 등의 연계가 필요한 것으로 보인다.

〈표 3-29〉 울산광역시 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황

소관지자체	산업분야	지정근거	핵심연구기관	관련 주요기관
울산광역시	자동차	지자체장 공약	-	-
	조선	지자체장 공약	-	-
	석유화학	지자체장 공약	-	-
	비철금속	지자체장 공약	-	-
	이차전지	지자체장 공약	-	-

울산광역시의 자체 R&D 사업은 주력산업 · 융복합 분야(2023년 55억원), 에너지·원자력 분야(2023년 27.5억원), 공통 분야(2023년 11억원) 순으로 지원되고 있는 것으로 정리할 수 있으나, 전략산업별 R&D 투자 현황이 명확하게 파악되지 않는 등 R&D 투자현황 관리가 미흡한 것으로 보인다.

〈표 3-30〉 울산광역시 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체R&D사업 현황

산업분야	지자체 자체 세부사업명	’22년 투자 (백만원)	’23년 예산 (백만원)	수행주체	사업관리기관
기타	연구개발기반 설립 지원	300	300	울산테크노파크	울산광역시
주력산업(자동차, 조선, 석유화학) ICT 융·복합	울산시-ETRI 공동협력사업	1,700	1,700	한국전자통신연구원	
원자력	해오름동맹 원자력 혁신센터 지원	100	100	동국대학교 WISE캠퍼스 산학협력단	
4차산업	중소중견기업 4차산업 기술적용 에너지 효율향상 지원사업	450	450	한국생산기술연구원	
수소	수소전기 하이브리드 버스 개발 및 서비스 실증	2,100	2,100	울산테크노파크	
정밀화학 및 바이오화학	시-화연 정밀화학 기술협력사업	1,300	1,300	한국화학연구원	
미래 친환경·고감성 자동차-화학 융합산업	자동차-화학 융합산업 기술개발	2,500	2,500	한국화학연구원	
ESS 산업	ESS 화재 원천차단 솔루션 수중전지 시스템 기술개발	100	100	울산과학기술원	
기타	기술강소기업 허브화 지원	800	800	울산테크노파크	

8) 세종특별자치시

부처에서 지정한 세종특별자치시 전략산업은 기능성바이오소재(중기부), 지능형모빌리티부품(중기부), 데이터 · AI · 보안(중기부), 자율주행실증 · 자율주행로봇(중기부), 자율주행플랫폼(산업부) 등이 있으며 관련 산학연을 아우르는 핵심연구기관을 다양하게 확보하고 있는 것으로 나타났다. 지자체 전략산업은 정보보호, 양자산업, 중입자가속기의 3개 분야로 정보보호 분야를 제외한 양자 · 중입자가속기의 경우 중앙정부 전략산업과는 정합성이 떨어지는 것으로 판단된다.

〈표 3-31〉 세종특별자치시 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황

구분		과기부	중기부			산업부		지자체 지정 전략산업
산업군	국가전략기술 (12대)	연구개발 강소특구	규제자유 특구	지역주력산업 (2023)		지역혁신 클러스터 (2023)	스마트 특성화 (2023)	
				주축산업	미래 신산업			
바이오헬스	첨단바이오			기능성 바이오 소재				중입자가속기
에너지	수소							
	이차전지							
	차세대원자력							
소재부품	반도체· 디스플레이							
기계산업	우주항공·해양							
	첨단모빌리티		자율주행 실증	지능형 모빌리티 부품		자율주행 플랫폼		
	첨단로봇·제조		자율주행 로봇					
ICT융합	사이버보안				데이터 AI·보안			정보보호산업
	인공지능							
	차세대 통신							
	양자							양자산업
기타								

부처 지정 전략산업의 핵심연구기관으로는 고려대, 홍익대 등 대학을 중심으로 각 산업분야별 대·중소기업이 있는 반면 연구소의 비중이 상대적으로 낮은 것으로 나타났다.

〈표 3-32〉 세종특별자치시 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황

부처		산업분야	핵심연구기관	관련 주요기관
중기부	지역주력산업	기능성바이오소재	고려대, 홍익대, 한국유나이티드제약, 한국콜마 등	세종테크노파크
		지능형모빌리티부품	고려대, 홍익대, 켐트로닉스, 유라테크, 에이택티앤 등	
	미래신산업	데이터 AI·보안	고려대, 홍익대, 네이버 데이터센터,	
	규제자유특구	자율주행실증, 자율주행로봇	고려대, 홍익대, 한국교통연구원, 오토노머스에이투지 언맨드솔루션 에이아이모빌리티 트위니, 라스테크	
산업부	국가혁신클러스터육성분야	자율주행플랫폼	고려대, 한국교통연구원	

정보보호와 중입자가속기는 ‘제6차 세종과학기술진흥종합계획’을 바탕으로 지자체 전략산업으로 선정된 반면, 양자산업은 지정근거가 명확하지 않고, 3개 분야 모두 핵심연구기관이 고려대 또는 충남대로 지정되어 있어 세종시 내 다양한 핵심연구기관이 지자체 전략산업 추진에 참여할 수 있도록 유인할 필요가 있는 것으로 보인다.

〈표 3-33〉 세종특별자치시 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황

소관지자체	산업분야	지정근거	핵심연구기관	관련 주요기관
세종특별자치시	정보보호	제6차 세종과학기술진흥종합계획	고려대	세종테크노파크
	양자산업	-	고려대	-
	중입자가속기	제6차 세종과학기술진흥종합계획	충남대	-

세종시는 지자체 지정 전략산업 관련된 R&D 사업이 없는 것으로 조사되었는데 세종과학기술진흥종합계획에서 중점적으로 추진하는 정보보호산업 생태계 조성 및 중입자가속기 산업 클러스터 조성을 위해서는 지자체 차원의 R&D투자 및 지원이 필요할 것으로 판단된다.

9) 경기도

중앙부처에서 지정·육성하고 있는 경기도 전략산업은 ICT융학합부품소재(과기부)가 있으나 중앙정부보다는 지자체 전략산업 중심으로 과학기술 정책과 사업이 추진되고 있다는 특징이 있다. 이는 지자체의 재정이 충분하고, 도내 산학연 혁신 주체를 바탕으로 충분한 연구역량을 확보하고 있으며, 도내 각 기초지방자치단체별로 과학기술 · 산업육성이 이루어지고 있기 때문인 것으로 보인다.

〈표 3-34〉 경기도 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황

<table>
<tr><th colspan="2">구분</th><th>과기부</th><th colspan="3">중기부</th><th colspan="2">산업부</th><th rowspan="3">지자체 지정 전략산업</th></tr>
<tr><th rowspan="2">산업군</th><th rowspan="2">국가전략기술 (12대)</th><th rowspan="2">연구개발 강소특구</th><th rowspan="2">규제자유 특구</th><th colspan="2">지역주력산업 (2023)</th><th rowspan="2">지역혁신 클러스터 (2023)</th><th rowspan="2">스마트 특성화 (2023)</th></tr>
<tr><th>주축산업</th><th>미래 신산업</th></tr>
<tr><td>바이오헬스</td><td>첨단바이오</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>첨단바이오</td></tr>
<tr><td rowspan="3">에너지</td><td>수소</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>이차전지</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>차세대원자력</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">소재부품</td><td>반도체·디스플레이</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>반도체 디스플레이</td></tr>
<tr><td>-</td><td>ICT융복합 부품소재</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">기계산업</td><td>우주항공·해양</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>첨단모빌리티</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>첨단모빌리티</td></tr>
<tr><td>첨단로봇·제조</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>첨단로봇·제조</td></tr>
<tr><td rowspan="4">ICT융합</td><td>사이버보안</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>인공지능</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>인공지능</td></tr>
<tr><td>차세대 통신</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>양자</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

과기부 강소연구개발특구의 전략분야인 ICT융학합부품소재 핵심연구기관은 한양대학교(에리카)이며 경기테크노파크 및 지역 소재 연구소가 관련 주요기관으로 나타났다.

〈표 3-35〉 경기도 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황

부처		산업분야	핵심연구기관	관련 주요기관
과기부	강소연구개발특구	ICT융복합 부품소재	한양대(에리카)	경기TP, 전기연, 생기연, 전품연 등

경기도는 바이오, 미래차, 반도체, 데이터 · AI, 디지털융합, 스마트 제조혁신, 로봇, 메타버스, 디스플레이, 섬유 · 뷰티산업 등의 산업 분야를 지원하고 있고, 도내에 위치한 다수의 대학, 출연연, 공기업 등의 연구역량을 바탕으로 다양한 분야의 산업 · 기술을 지원하고 있어 지자체 전략산업을 특정하기가 어려워 보인다.

〈표 3-36〉 경기도 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황

<table>
<tr><th>소관지자체</th><th>산업분야</th><th>지정근거</th><th>핵심연구기관</th><th>관련 주요기관</th></tr>
<tr><td rowspan="5">경기도</td><td>반도체
디스플레이</td><td rowspan="5">과학기술진흥
기본계획('23~'27),
지자체장 공약</td><td>성균관대</td><td>경과원, 차세대융기원</td></tr>
<tr><td>첨단모빌리티</td><td>차세대융합기술연구원</td><td>경과원, 차세대융기원,
경기TP, 경기주택공사</td></tr>
<tr><td>첨단바이오</td><td>아주대, 성균관대</td><td rowspan="3">경기도경제과학진흥원</td></tr>
<tr><td>인공지능</td><td>성균관대, 한국공학대</td></tr>
<tr><td>첨단로봇·제조</td><td>경기도경제과학진흥원</td></tr>
</table>

경기도의 자체 R&D 사업은 전략산업 5개 분야인 반도체·디스플레이(2023년 162억원), 첨단모빌리티(2023년 141억원), 첨단바이오(2023년 70억원), 인공지능(2023년 39억원), 첨단로봇 · 제조(2023년 6억원) 순으로 지원되고 있으나, 타 분야에 비해 첨단로봇 · 제조 분야의 지원 비중이 낮아 적절성을 검토할 필요가 있을 것으로 보인다.

〈표 3-37〉 경기도 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체R&D사업 현황

산업분야	지자체 자체 세부사업명	’22년 투자 (백만원)	’23년 예산 (백만원)	수행 주체	사업관리기관
반도체 디스플레이	마이크로LED디스플레이산업화지원 기반구축	430	430	경기도	한국광기술원
	차세대융합기술연구원운영지원	4,000	4,000		차세대융합기술연구원
	반도체산업전문인력양성사업	-	1,440		차세대융합기술연구원
	반도체특성화대학지원사업	-	50		성균관대
	경기도시스템반도체OSAT분야기술개발 지원사업	-	700		한국나노기술원
	반도체소부장요소기술테스트베드구축	2,300	6,600		차세대융합기술연구원
	경기도테스트베드활용반도체기술개발사업	-	3,000		차세대융합기술연구원
인공지능	인공지능인재양성	200	1,500		경기도경제과학진흥원
	인공지능연구인력지원	550	400		성균관대, 한국공학대
	AI기반미래차제조데이터활성화사업	2,000	2,000		경기테크노파크
첨단 모빌리티	드론산업육성지원	585	585		경기테크노파크
	드론체험활성화지원	100	60		시군
	판교제1TV관리	6,839	5,382		경기도경제과학진흥원
	스마트모빌리티실증허브조성	4,400	243		경기도경제과학진흥원
	판교제2TV산업단지관리	420	1,547		경기주택도시공사
	경기도자율주행센터운영	3,370	3,994		차세대융합기술연구원
	자율주행시범운행지구인프라확충	-	2,300		차세대융합기술연구원
첨단바이오	바이오전문인력양성	-	-		경기도경제과학진흥원
	글로벌바이오네트워크캠퍼스구축및인력양성	-	-		경기도경제과학진흥원
	바이오산업혁신생태계활성화	-	200		경기도경제과학진흥원
	바이오산업종합계획수립연구용역	-	-		경기도
	바이오산업본부운영지원	1,231	1,306		경기도경제과학진흥원
	연구중심병원육성R&D사업지원	75	50		아주대
	메디바이오산업혁신기반구축	-	80		경기도경제과학진흥원
	경기바이오스타트업랩구축및운영	-	-		경기도경제과학진흥원
	경기도바이오기업R&DB종합지원	1,475	1,350		경기도경제과학진흥원
	연구장비공동활용시스템운영	40	40		경기도경제과학진흥원
	디지털바이오헬스연구장비고도화	1,000	1,000		경기도경제과학진흥원
	뷰티산업육성지원	350	350		-
	뷰티기업마케팅지원	600	600		킨텍스
	국내·외천연물및합성물소재개발	1,330	1,200		경기도경제과학진흥원
	디지털혁신의료기기개발지원	900	800		경기도경제과학진흥원
첨단로봇·제조	경기도로봇산업육성지원	610	610		경기도경제과학진흥원

10) 강원특별자치도

강원특별자치도의 부처 지정 지역 전략산업은 바이오의약 신소재(과기부), 디지털헬스케어(산업부), 천연물바이오소재(중기부), 디지털헬스케어(중기부) 등으로 바이오 · 디지털헬스 분야 중심이다. 그러나 지자체 전략산업은 바이오 및 디지털기반의료 뿐만 아니라 미래모빌리티, 청정수소, 퀀텀 등 다양한 분야로 확장하고 있어 이에 대한 적절성을 검토할 필요가 있어 보인다.

〈표 3-38〉 강원특별자치도 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황

구분		과기부	중기부			산업부		지자체 지정 전략산업
산업군	국가전략기술 (12대)	연구개발 강소특구	규제자유 특구	지역주력산업 (2023)		지역혁신 클러스터 (2023)	스마트 특성화 (2023)	
				주축산업	미래 신산업			
바이오헬스	첨단바이오	바이오의약 신소재	정밀의료, 디지털 헬스케어, 미이용 산림 바이오매스 청정수소 생산·활용	천연물 바이오	디지털 헬스케어, 데이터 분석·활용	디지털 헬스케어	면역항체 치료소재, 코스메슈티컬 소재	강원형바이오, 디지털기반의료
에너지	수소		액화수소, 미이용 산림 바이오매스, 청정수소 생산·활용	세라믹 원료·소재	차세대 고성능 센서		세라믹 원료소재 기반 수소에너지 활용	미래에너지 청정수소
	이차전지			세라믹 원료·소재	차세대 고성능 센서		에너지·환경세라믹, 무연탄 기반 탄소나노 소재 및 부품	지속가능한 미래모빌리티
	차세대원자력			세라믹 원료·소재	차세대 고성능 센서			
소재부품	반도체·디스플레이			세라믹 원료·소재	차세대 고성능 센서			지속가능한 미래모빌리티
기계산업	우주항공·해양		액화수소	천연물 바이오, 세라믹 원료·소재	디지털 헬스케어 데이터 분석·활용, 차세대 고성능 센서		무연탄 기반 탄소나노 소재 및 부품	지속가능한 미래모빌리티

구분		과기부	중기부			산업부		지자체 지정 전략산업
산업군	국가전략기술 (12대)	연구개발 강소특구	규제자유 특구	지역주력산업 (2023)		지역혁신 클러스터 (2023)	스마트 특성화 (2023)	
				주축산업	미래 신산업			
	첨단모빌리티		액화수소	세라믹 원료·소재	차세대 고성능 센서		에너지·환경세라믹, 세라믹 원료소재 기반 수소에너지 활용, 무연탄 기반 탄소나노 소재 및 부품	
	첨단로봇·제조			세라믹 원료·소재	차세대 고성능 센서			
ICT융합	사이버보안							강원퀀텀
	인공지능		디지털 헬스케어	디지털 헬스케어	디지털 헬스케어, 데이터 분석·활용	디지털 헬스케어	면역항체 치료소재, 코스메슈티컬 소재, 생체데이터 수집 시스템	디지털기반의료
	차세대 통신			세라믹 원료·소재	차세대 고성능 센서			강원퀀텀
	양자			세라믹 원료·소재	차세대 고성능 센서			
기타								

부처 지정 전략산업인 바이오 분야의 핵심연구기관은 KISTE 강릉분원과 같은 출연연을 비롯하여 연세대, 강원대 등이 있으며 강원도내 기초지방자치단체별로 관련 주요기관이(춘천바이오산업진흥원, 강릉과학산업진흥원, 원주의료기기테크노벨리 등) 존재하는 것을 볼 수 있다.

〈표 3-39〉 강원특별자치도 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황

부처		산업분야	핵심연구기관	관련 주요기관
중기부	지역주력산업	천연물바이오소재 (주축)	KIST 강릉분원 천연물연구소	스크립스코리아항체연구원, 홍천메디칼허브연구소, 춘천바이오산업진흥원, 강릉과학산업진흥원 등
		세라믹원료소재 (주축) → 차세대고성능 센서 (미래)	강원 TP 글로벌사업단	강원TP 글로벌사업단, 철원플라즈마산업기술연구원, 영월산업진흥원 등
		디지털헬스 (주축) → 디지털헬스케어 데이터 분석·활용 (미래)	연세대학교 미래캠퍼스	강원TP 미래사업단, 강원ICT융합연구원, 원주의료기기테크노밸리, 강원정보문화산업진흥원 등
산업부	국가혁신클러스터육성분야	디지털헬스케어	연세대학교 미래캠퍼스	강원TP 미래사업단, 원주의료기기테크노벨리 등
과기부	강소연구개발특구	바이오의약 신소재	강원대학교	스크립스코리아항체연구원, 춘천바이오산업진흥원 등

지자체 지정 산업은 지자체장 공약에 근거하고 있으며 바이오산업 관련 기관이 주를 이루고 있는 반면 지정퀀텀 산업의 경우 도내 관련 핵심연구기관 및 주요기관이 한정적인 것으로 나타났다.

〈표 3-40〉 강원특별자치도 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황

소관지자체	산업분야	지정근거	핵심연구기관	관련 주요기관
강원특별자치도	강원 퀀텀	지자체장 공약 (민선 8기 도정)	한림대학교	강원대학교, 철원플라즈마산업기술연구원 등
	강원형바이오	지자체장 공약 (민선 8기 도정)	KIST 강릉분원 천연물연구소	강원대학교, 강릉원주대학교, 한림대학교, 스크립스코리아항체연구원, 홍천메디칼허브연구소, 춘천바이오산업진흥원, 강릉과학산업진흥원, 해양심층수산업 고성진흥원 등
	디지털기반의료	지자체장 공약 (민선 8기 도정)	연세대학교 미래캠퍼스	강원대학교, 강릉원주대학교, 한림대학교, 강원TP 미래사업단, 강원ICT융합연구원, 원주의료기기테크노벨리, 강원정보문화산업진흥원 등
	미래에너지 청정수소	지자체장 공약 (민선 8기 도정)	KITECH 강원지역본부	강원대학교, 강릉원주대학교, KCL 강원센터, 강원TP 글로벌사업단, 철원플라즈마산업기술연구원, 영월산업진흥원 등
	지속가능한 모빌리티	지자체장 공약 (민선 8기 도정)	KCL 강원센터	강원대학교, 강릉원주대학교, 한라대학교, 강원TP 미래사업단, 강원ICT융합연구원, 철원플라즈마산업기술연구원 등

강원도의 자체 R&D 사업은 모빌리티(66.9억원), 바이오(2023년 23.7억원), 디지털기반의료(2023년 7억원), 청정수소(2023년 3.5억원), 퀀텀 분야(2023년 3억원) 순으로 지원되고 있으며, 지자체 전략산업 5개 분야 중심으로 투자되고 있는 것으로 보인다. 다만 퀀텀산업은 지자체 지원 R&D사업 예산(2022년, 2023년 각각 3억원)도 크지 않은 상황으로 지자체 전략산업으로 선정하기에 적절한지 재검토가 필요한 것으로 사료된다.

〈표 3-41〉 강원특별자치도 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체R&D사업 현황

산업분야	지자체 자체 세부사업명	'22년 투자 (백만원)	'23년 예산 (백만원)	수행주체	사업관리기관
강원 퀀텀	산학연 협력 양자정보기술 산업 생태계 구축	300	300	한림대학교	강원특별자치도 전략산업과
강원형 바이오	강원바이오기업 애로해소 지원	150	150	도내 기업	춘천바이오산업진흥원
	스크립스코리아항체연구원 운영지원	1,993.4	2,215	스크립스코리 아항체연구원	강원특별자치도 바이오헬스과
디지털기반 의료	강원 소규모 의료기기기업 엑셀러레이팅 지원	400	400	도내 기업	원주의료기기 테크노벨리
	강원 고자기장 연구센터 운영	300	300	강원대학교	강원테크노파크
미래에너지 청정수소	강원도 수소융합에너지 연구개발	350	300	도내 기관(기업)	강원테크노파크
지속가능한 모빌리티	소재부품장비 기업 기술자립 지원 프로젝트	1,202.8	1,300	도내 기업	강원테크노파크
	뿌리산업 기술 지원	90	90	한국생산기술 연구원 강원지역본부	강원특별자치도 전략산업과
	한국생산기술연구원 강원본부 운영 지원	100	100	한국생산기술 연구원 강원지역본부	강원특별자치도 전략산업과
	이모빌리티 기술개발지원	4,000	4,000	도내 기관(기업)	강원테크노파크
	드론 우수기업 실증지원 사업 추진	450	450	도내 기업	강원특별자치도 경제진흥원
	플라즈마 산업 활성화	200	200	철원플라즈마 산업기술연구원	강원특별자치도 전략산업과
	연구개발 지원	-	550	도내 기관(기업)	강원테크노파크

11) 충청북도

충청북도 부처 지정 전략산업은 반도체융합부품(중기부), 바이오헬스(중기부), 모빌리티부품(중기부), 지능형 첨단부품(산업부), 스마트IT부품(과기부) 등이다. 지자체에서 지정한 전략산업은 바이오헬스, 청정수소, 이차전지, 반도체융합부품 및 시스템반도체 패키징, 미래차, 인공지능의 6개 분야로, 청정수소를 제외한 5개 분야는 중앙정부 지정 전략산업과 정합성이 있는 것으로 나타난다. 청정수소의 경우에도 중기부의 규제자유특구 분야로 '그린수소'가 지정되어 있어 중앙정부 지정 지역 산업과 연계가 되고 있는 것으로 판단된다.

〈표 3-42〉 충청북도 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황

구분		과기부	중기부			산업부		지자체 지정 전략산업
산업군	국가전략기술 (12대)	연구개발 강소특구	규제자유 특구	지역주력산업 (2023)		지역혁신 클러스터 (2023)	스마트 특성화 (2023)	
				주축산업	미래 신산업			
바이오헬스	첨단바이오			융합 바이오			바이오헬스 (천연물)	바이오헬스
에너지	수소		그린수소					청정수소
	이차전지				차세대 이차전지 소재·셀		이차전지	이차전지
	차세대원자력							
	-						태양광 융합부품	
소재부품	반도체·디스플레이			첨단 반도체	반도체 첨단 패키징		반도체 융합부품	반도체융합부품, 시스템반도체 첨단 패키징
기계산업	우주항공·해양			친환경 모빌리티 부품			수송기계 소재부품	미래차
	첨단모빌리티							
	첨단로봇·제조							

구분		과기부	중기부			산업부		지자체 지정 전략산업
산업군	국가전략기술 (12대)	연구개발 강소특구	규제자유 특구	지역주력산업 (2023)		지역혁신 클러스터 (2023)	스마트 특성화 (2023)	
				주축산업	미래 신산업			
ICT융합	사이버보안							
	인공지능		스마트 안전제어					인공지능
	차세대 통신							
	양자							
	-	스마트IT 부품				지능형 첨단부품		
기타								

충청북도 중기부 지역주력산업의 경우 다른 지자체와 달리 주력산업별 수행주체가 대부분 도내 중소기업 중심으로 이루어져 있으며, 충북테크노파크와 충북과학기술혁신원이 부처 지정 전략산업 전반의 주요기관 역할을 수행하는 것을 알 수 있다.

〈표 3-43〉 충청북도 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황

부처		산업분야	핵심연구기관	관련 주요기관
중기부	지역주력산업	반도체융합부품	도내 반도체 기업	충북과학기술혁신원, 충북테크노파크
		바이오헬스	도내 바이오헬스 기업	충북테크노파크
		모빌리티부품	도내 모빌리티 기업	충북테크노파크, FITI시험연구원
산업부	국가혁신클러스터육성분야	지능형 첨단부품	충북테크노파크	충북지역사업평가단, 충북테크노파크
과기부	강소연구개발특구	스마트 IT부품	충북대학교	충북과학기술혁신원, 충북테크노파크, 한국생명공학연구원(오창), 한국기초과학지원연구원(오창)

충청북도 지자체 지정 전략산업은 지자체장 공약에 근거하고 있으며, 각 산업 분야별로 다양한 산학연 혁신주체들이 핵심연구기관으로 지정되어 있는 것으로 보인다.

〈표 3-44〉 충청북도 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황

소관지자체	산업분야	지정근거	핵심연구기관	관련 주요기관
충청북도	바이오헬스	지자체장 공약	오송첨단의료산업 진흥재단, 충북대, 한국화학융합시험연구원	충북테크노파크, 오송바이오재단, 충북바이오산학융합원
	청정수소	지자체장 공약	충북테크노파크, 극동대	충북테크노파크, 충북에너지산학융합원
	이차전지	지자체장 공약	한국기초과학지원연구원, 충북대	충북테크노파크, 충북과학기술혁신원
	반도체융합부품, 시스템반도체 패키징	지자체장 공약	충북대, 충북테크노파크	충북테크노파크, 충북과학기술혁신원
	미래차	지자체장 공약	충북대	충북테크노파크, 충북과학기술혁신원, FITI시험연구원
	인공지능	지자체장 공약	충북대, 청주대	충북과학기술혁신원

충청북도의 자체 R&D 사업은 공통 분야(2023년 46.8억원), 미래차(2023년 31억원), 바이오헬스(2023년 16.8억원), 반도체융합부품(2023년 16.4억원), 이차전지(2023년 13억원), 인공지능(2023년 4.8억원) 순으로 지원되고 있다. 지자체 전략산업 중 청정수소 분야에 자체 R&D 지원은 이루어지지 않으나, 전반적으로 전략산업별 R&D 재원 배분이 고르게 이루어지고 있는 것으로 보인다. 또한 다른 지역과는 차별되게 전략산업별 R&D 사업 수행주체가 대부분 도내 중소기업 중심으로 이루어져 있는 양상을 보인다.

〈표 3-45〉 충청북도 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체R&D사업 현황

산업분야	지자체 자체 세부사업명	'22년 투자 (백만원)	'23년 예산 (백만원)	수행주체	사업관리기관
공통	소재부품장비 기술개발지원	2,000	2,000	중소기업	충북과학기술혁신원
	소부장 전문기업 육성지원	200	180	중소기업	
	시군 경쟁력 강화산업 육성	1,200	1,200	중소기업	
	시군 산업거점 고도화 패키지 지원	500	500	중소기업	
	4차산업혁명 선도기업 육성	800	800	중소기업	
바이오헬스	천연물 활용 메디헬스 소재 및 제품개발 지원	-	200	중소기업	충북테크노파크
	디지털헬스케어 의료기기 기술개발 지원	-	400	중소기업	
	뉴트렌드 화장품 원료개발 및 보급 지원	150	140	중소기업	한국화학융합 시험연구원

산업분야	지자체 자체 세부사업명	'22년 투자 (백만원)	'23년 예산 (백만원)	수행주체	사업관리기관
	바이오 국제공동연구사업	540	540	중소기업, 연구기관	충북테크노파크
	과학융합기술 연구개발 지원	400	400	중소기업	충북과학기술혁신원
이차전지	차세대 이차전지 첨단 기술개발 지원	-	800	중소기업	충북테크노파크
	이차전지 기술시장 경쟁력 강화	500	500	중소기업	
반도체융합 부품	시스템반도체 기술개발 지원	1,000	840	중소기업	충북테크노파크
	저전력 고성능 첨단반도체 기술개발	-	800	중소기업	
미래차	스마트 승강기 첨단 기술개발	-	200	중소기업	충북과학기술혁신원
	자동차기업 선도기술 연구개발	1,000	1,000	중소기업	
	자동차부품산업 경쟁력고도화 지원	500	500	중소기업	
	자동차부품 인증지원	200	200	중소기업	
	드론, UAM 연구센터 운영	1,600	1,200	청주대, 중소기업	
인공지능	ICT벤처중소기업 기술개발	320	320	중소기업	충북과학기술혁신원
	인공지능산업 컨트롤타워 기반구축	175	155	중소기업	

12) 충청남도

중앙정부에서 지정한 충청남도 전략산업은 첨단바이오(중기부), 반도체·디스플레이 산단(중기부), 수소, 이차전지(산업부), 첨단모빌리티(과기부·중기부), 탄소저감(중기부) 등이 있다. 지자체 중점산업은 첨단바이오, 이차전지, 첨단모빌리티, 반도체·디스플레이, 수소, 인공지능, 탄소중립, 농축산업, 국방으로 타 분야와 달리 농축산업과 국방 분야의 경우 중앙정부 전략산업과의 정합성이 매우 떨어진다.

〈표 3-46〉 충청남도 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황

구분		과기부	중기부			산업부		지자체 지정 전략산업
산업군	국가전략기술 (12대)	연구개발 강소특구	규제자유 특구	지역주력산업 (2023) 주축산업	지역주력산업 (2023) 미래 신산업	지역혁신 클러스터 (2023)	스마트 특성화 (2023)	
바이오헬스	첨단바이오			스마트 휴먼 바이오				스마트 휴먼바이오, 해양바이오
에너지	수소		수소			수소에너지		
	이차전지						이차전지	
	차세대원자력							

구분		과기부	중기부			산업부		지자체 지정 전략산업
산업군	국가전략기술 (12대)	연구개발 강소특구	규제자유 특구	지역주력산업 (2023)		지역혁신 클러스터 (2023)	스마트 특성화 (2023)	
				주축산업	미래 신산업			
소재부품	반도체·디스플레이			차세대 디스플레이				차세대 디스플레이, 소재·부품·장비
기계산업	우주항공·해양							
	첨단모빌리티	차세대 자동차 부품		친환경 모빌리티				친환경 모빌리티, 차량용 반도체, 도심항공 모빌리티(UAM)
	첨단로봇·제조							
ICT융합	사이버보안							
	인공지능							AI·메타버스 기반 안전관리체계
	차세대 통신							
	양자							
	-							
기타			탄소저감 건설소재					농축산업(스마트팜), 국방

중앙부처 지정 전략산업 중 첨단바이오, 수소, 첨단모빌리티, 탄소절감 분야는 부처 산하 연구기관 및 충남테크노파크 등의 핵심연구기관과 다양한 관련 기관이 존재하나 차세대디스플레이 등 소재부품 분야의 주요기관 현황은 조사되지 않아 검토가 필요한 것으로 보인다.

〈표 3-47〉 충청남도 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황

부처		산업분야	핵심연구기관	관련 주요기관
중기부	탄소저감 건설소재 규제자유특구	기타(건설소재, 탄소중립 등)	한국세라믹기술원, 한국건설생활환경시험연구원(2개 기관)	현대오일뱅크, 우룡, SP S&A, 한일시멘트, SYC 등(7개기업)
산업부	수소에너지 전환 규제자유특구	수소	충남테크노파크	공주대학교, 충남산학융합원 등
	스마트 특성화 기반 구축 사업	첨단바이오	(시제품 제작지원) 충남테크노파크	(기술지도)한국생산기술연구원, 백석대학교
과기부	차세대 자동차 부품 강소특구	첨단모빌리티	한국자동차연구원	-

지자체 지정 전략분야 대부분의 핵심연구기관이 충남테크노파크가로 지정되어 있으며 관련 주요기관이 없는 분야도 상당수인 것으로 파악된다. 특히 국방 분야의 경우 민선8기 도정과제에 해당하고, 제6차 과학기술진흥종합계획에도 포함되어 있음에도 불구하고 도내 관련 주요기관이 미흡한 측면이 존재한다.

〈표 3-48〉 충청남도 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황

소관지자체	산업분야	지정근거	핵심연구기관	관련 주요기관
충청남도	첨단바이오 (해양/메디바이오)	민선8기 도정과제 제6차 과학기술진흥종합계획	순천향대학교 단국대학교	-
	이차전지 (실증 평가지원 플랫폼)	민선8기 도정과제	충남테크노파크	-
	첨단모빌리티 (AI기반 미래차, 그린 K-UAM실증기반조성)	민선8기 도정과제 제6차 과학기술진흥종합계획	충남테크노파크	한국자동차연구원 등
	반도체·디스플레이 (소부장 특화단지)	민선8기 도정과제 4차 산업혁명 기본계획 제6차 과학기술진흥종합계획	충남테크노파크	-
	수소 (수소에너지 융복합 산업벨트 조성, 그린수소 생산 수전해 부품개발 지원 플랫폼 구축)	민선8기 도정과제	충남테크노파크	단국대학교, 한국생산기술연구원 등
	인공지능 (스마트 생산시스템 확산)	4차 산업혁명 기본계획 제6차 과학기술진흥종합계획	충남연구원	-
	탄소중립 (CCU 실증센터 구축)	민선8기 도정과제 제6차 과학기술진흥종합계획	충남테크노파크	한국생산기술연구원
	농축산업 (스마트팜, 동물용 의약품 특화단지 조성)	민선8기 도정과제	공주대학교	충남농업기술원 등
	국방 (국방혁신도시 조성)	민선8기 도정과제 제6차 과학기술진흥종합계획	충남연구원	-

충청남도의 자체 R&D 사업은 농축산업(2023년 48.7억원), 에너지신산업(2023년 10.6억원), 디스플레이(2023년 5억원) 순으로 지원되고 있는 것으로 보인다. 농축산업 분야는 정부가 충청남도에 전략산업으로 지정하지 않은 분야임에도 불구하고, 자체 R&D 전체 예산(2023년 64.3억원)의 75.7%가 농축산업에 지원되고 있다. 반면, 첨단바이오, 첨단모빌리티, 인공지능, 국방 등과 같은 정부 지정 및 지자체 전략산업 분야에는 자체 R&D 지원이 전혀 이루어지지 않고 있어 지자체 R&D 재원이 합리적으로 배분되고 있다고 보기 어렵다.

〈표 3-49〉 충청남도 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체R&D사업 현황

산업분야	지자체 자체 세부사업명	'22년 투자 (백만원)	'23년 예산 (백만원)	수행주체	사업관리기관
소재부품산업군	충남 에너지산업 소재부품 국산화 연구개발 지원	660	660	충남연구원	충남연구원
	충남 디스플레이 품질고도화 및 사업화 지원사업	425	500	충남테크노파크	충남테크노파크
에너지산업군	ESS 전지시스템 기능 안전성 설계 기술지원	400	400	충남테크노파크	충남테크노파크
기타(농축산업)	연구개발 실용화	71	73	충남농업기술원	충남농업기술원
	벼 품질 고급화 기술개발	139	182		
	고품질 브랜드쌀 품질관리	17	17		
	간척지 적응 사료용 벼 품종선발	51	52		
	밭작물 경쟁력 향상 기술개발	113	134		
	버섯 신품종육성 및 재배기술 개발	73	88		
	스마트 팜 빅데이터 활용 기술 개발	126	131		
	고품질 과실생산기술 개발	327	252		
	기후변화 대응 신소득 작목기술 개발	177	184		
	농업생명공학 이용 신품종 육성	123	125		
	경영합리화 연구개발	8	8		
	농업환경 종합관리기술 개발	197	205		
	작물병해 종합관리기술 개발	213	218		
	작물 해충 종합관리기술 개발	119	121		
	토종 자생식물 활용 천연살충제 개발	149	153		
	친환경농업 현장 실용화 연구개발	127	129		
	농산물 부가가치 향상기술 개발	88	111		
	과채 신품종 육성	461	439		
	딸기 신품종 육성	467	513		
	양념채소 신품종 육성	216	216		
	양념채소 우량종구 생산보급	103	103		
	화훼 신품종 육성	380	364		
	고품질 인삼약초 생산기술 개발	290	319		
	구기자 신품종 육성	297	303		
	우량잠종생산 보급 및 연구활동 지원	275	275		
	유용 곤충자원 육성 및 기술개발 보급	141	151		

13) 전라북도

전라북도의 중앙부처 지정 전략산업으로는 농생명바이오(중기부), 특수목적용 지능형 기계부품(중기부), 탄소융복합소재(중기부), 수전해 수소생산(중기부), 리튬이온전지(중기부), 농생명 · 농기계(산업부), 친환경자동차 부품소재(과기부) 등이 있다. 지자체 지정 6개 전략산업 분야 중 스마트농생명산업, 미래수송 · 기계산업, 첨단융복합소재산업, 에너지신산업, 라이프케어산업의 경우 중앙정부 지정 전략산업과 정합성이 높은 것으로 나타났으나, 정보통신융합산업의 경우 부처 지정 전략산업에 해당하지 않아 정합성이 떨어지는 것으로 보인다.

〈표 3-50〉 전라북도 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황

<table>
<tr><th colspan="2">구분</th><th>과기부</th><th colspan="3">중기부</th><th colspan="2">산업부</th><th rowspan="3">지자체 지정 전략산업</th></tr>
<tr><th rowspan="2">산업군</th><th rowspan="2">국가전략기술 (12대)</th><th rowspan="2">연구개발 강소특구</th><th rowspan="2">규제자유 특구</th><th colspan="2">지역주력산업 (2023)</th><th rowspan="2">지역혁신 클러스터 (2023)</th><th rowspan="2">스마트 특성화 (2023)</th></tr>
<tr><th>주축산업</th><th>미래 신산업</th></tr>
<tr><td>바이오헬스</td><td>첨단바이오</td><td>농생명 융합</td><td></td><td>농생명 ·바이오</td><td></td><td>농생명· 바이오</td><td></td><td>스마트농생명산업 라이프케어산업</td></tr>
<tr><td rowspan="3">에너지</td><td>수소</td><td></td><td></td><td></td><td>수전해 수소</td><td></td><td></td><td rowspan="2">에너지신산업 (이차전지 및 그린수소)</td></tr>
<tr><td>이차전지</td><td>친환경 전기차 부품소재</td><td></td><td></td><td>리튬 이차전지 소재</td><td></td><td>슈퍼커패시터 융합 특수목적 모빌리티</td></tr>
<tr><td>차세대원자력</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>소재부품</td><td>반도체· 디스플레이</td><td>융복합 소재부품</td><td>탄소 융복합</td><td>탄소 융복합 소재</td><td></td><td></td><td></td><td>첨단융복합소재산업</td></tr>
<tr><td rowspan="3">기계산업</td><td>우주항공·해양</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">미래수송·기계산업</td></tr>
<tr><td>첨단모빌리티</td><td>친환경전기차 부품소재</td><td>친환경 자동차</td><td>특수목적 지능형 기계부품</td><td></td><td>농기계</td><td>전동화 농·건설 기계</td></tr>
<tr><td>첨단로봇·제조</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">ICT융합</td><td>사이버보안</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">정보통신융합산업</td></tr>
<tr><td>인공지능</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>차세대 통신</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>양자</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

농진청 및 농생명 분야 국공립연구소가 전라북도에 다수 자리 잡고 있어 관련 분야 혁신 자원을 충분하게 확보하고 있으며, 에너지 및 부품소재 분야 연구기관과 주요 기관 또한 다수 존재하는 것으로 나타났다.

〈표 3-51〉 전라북도 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황

부처		산업분야	핵심연구기관	관련 주요기관
중기부	지역주력산업	농생명바이오	농진청 산하연구기관, 한국식품연구원, 한국생명공학연구원 등	발효미생물산업연구원, 전북바이오융합산업진흥원, 농축산용미생물산업육성지원센터 등
		특수목적용 지능형 기계부품	자동차융합기술원, 한국생산기술연구원, 한국조선해양기자재연구원, 전북TP 등	군산대 고등기술융합연구원, 캠틱종합기술원, 건설기계부품연구원, 한국전자기술연구원 등
		탄소융복합소재	한국과학기술연구원 복합소재기술연구소, 한국생산기술연구원, 첨단방사선연구소 등	ECO융합섬유연구원, 전북TP 이차전지신소재융합센터, 한국건설생활환경시험연구원, FITI시험연구원 등
		수전해 수소생산	한국에너지기술연구원 연료전지실증연구센터, 한국과학기술연구원 전북분원 등	전북대, 우석대, 전북테크노파크, 한국생산기술연구원, 한국전자기술연구원 등
		리튬이온전지	한국에너지기술연구원 연료전지실증연구센터, 한국과학기술연구원 전북분원 등	전북대, 우석대, 전북테크노파크, 한국생산기술연구원, 한국전자기술연구원, 한국탄소산업진흥원 등
산업부	국가혁신클러스터육성 분야	농생명	국립농업과학원, 국립식량과학원, 국립원예특작과학원, 국립축산과학원, 순창군 장류사업소, 전북바이오융합산업 진흥원 등	전북연구개발특구, 전북대학교, 전주대학교, 원광대학교, 우석대학교, 전북테크노파크, 발효미생물산업진흥원, 전주농생명소재연구소 등
		농기계	한국생산기술연구원, 건설기계부품연구원, 한국전자기술연구원, 한국조선해양기자재 연구원 등	자동차융합기술원, 전북테크노파크, 캠틱종합기술원, 전북대, 군산대 고등기술융합연구원 등
과기부	강소연구개발특구	친환경자동차 부품소재	한국생산기술연구원, 건설기계부품연구원, 한국전자기술연구원, 자동차융합기술원, 군산대학교, 한국조선해양기자재 연구원 등	한국과학기술연구원, 전북테크노파크, 한국재료연구원 풍력핵심기술연구센터, 한국에너지기술연구원,, 한국전기안전공사 등

지자체 지정 전략산업은 스마트농생명산업, 미래수송 · 기계산업, 첨단융복합소재산업, 에너지신산업, 라이프케어산업, 정보통신융합산업의 6개 분야가 지정되어 있고, 관련 핵심연구기관 및 주요기관 또한 충분하게 확보되어 있는 것으로 보인다.

〈표 3-52〉 전라북도 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황

소관지자체	산업분야	지정근거	핵심연구기관	관련 주요기관
전라북도	스마트농생명산업	전라북도 지역산업 육성 · 지원을 위한 조례 근거	농진청 산하연구기관 (국립원예특작과학원, 국립농업과학원 등) 한국식품연구원, 한국생명공학연구원 등	발효미생물산업연구원, 전북바이오융합산업진흥원, 농축산용미생물산업육성지원센터 등
	미래수송·기계산업		자동차융합기술원, 한국생산기술연구원, 한국조선해양기자재연구원, 전북TP 등	군산대 고등기술융합연구원, 캠틱종합기술원, 건설기계부품연구원, 한국전자기술연구원 등
	첨단융복합소재산업		한국과학기술연구원 복합소재기술연구소, 한국생산기술연구원, 첨단방사선연구소 등	ECO융합섬유연구원, 전북TP 이차전지신소재융합센터, 한국건설생활환경시험연구원, FITI시험연구원 등
	에너지신산업		한국에너지기술연구원 연료전지실증연구센터, 한국과학기술연구원 전북분원, 한국전기안전공사 등	전북대, 우석대, 전북테크노파크, 한국생산기술연구원, 한국전자기술연구원 등
	라이프케어산업		원광대학교, 전북대학교병원의료기기중개임상시험지원센터, 남원화장품산업지원센터	안전성평가연구소, 한국생명공학연구원, 전북바이오융합산업진흥원, 순창군건강장수연구소 등

전라북도의 자체 R&D 사업은 정보통신융합(2023년 11억원), 첨단융복합소재(2023년 6억원), 미래수송기계(2023년 5억원), 라이프케어(2023년 5억원), 에너지신산업(2023년 4.5억원), 스마트농생명(2023년 2억원) 순으로 지원되고 있고, 지자체 전략산업과의 정합성은 높은 것으로 나타났다.

〈표 3-53〉 전라북도 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체R&D사업 현황

산업분야	지자체 자체 세부사업명	’22년 투자 (백만원)	’23년 예산 (백만원)	수행주체	사업관리기관
스마트농생명	전북 바이오헬스기업 고도화 및 창업활성화 지원	200	200	전북바이오 융합산업진흥원	전라북도
미래수송기계	특장차산업 활성화 및 산업생태계 모델 구축	500	500	자동차융합 기술원	전라북도
첨단융복합소재	산업·수송용 탄소소재부품 산업 육성	600	600	자동차융합 기술원	전라북도
에너지신산업	수송기계용 미래전지 융합시스템 개발 지원	1,160	450	자동차융합 기술원	전라북도
라이프케어	화장품산업 육성 및 기술혁신 지원	500	500	남원시화장품 산업지원센터	전라북도/남원시
정보통신융합	융복합 SW강소기업 육성	1,100	1,100	전북테크노파크	전라북도

14) 전라남도

전라남도는 에너지신산업(과기부, 산업부), 친환경 에너지 설비 · 기자재(중기부), 환경 · 에너지 소재부품(중기부), 자연유래 헬스케어(중기부)가 중앙정부 지정 전략산업으로 나타났다. 지자체 지정 전략산업은 첨단바이오, 탄소중립, 이차전지, 에너지, 첨단모빌리티, 농수산의 5대 분야로 이 중 첨단모빌리티와 농수산을 제외한 4개 분야는 중앙정부 전략산업과 정합성이 높은 것으로 나타났다. 첨단모빌리티는 전략산업으로 지정되지는 않았지만 규제자유특구로 지정되어 있어서 전라남도에서 전략산업으로 선정하여 추진할 만한 근거는 확보된 것으로 보인다. 농수산 분야의 경우, 자연유래 헬스케어 산업과 연관성을 높여서 추진한다면 중앙정부-지자체 간 정합성이 더욱 높아질 것으로 판단된다.

〈표 3-54〉 전라남도 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황

구분		과기부	중기부			산업부		지자체 지정 전략산업
산업군	국가전략기술 (12대)	연구개발 강소특구	규제자유 특구	지역주력산업 (2023)		지역혁신 클러스터 (2023)	스마트 특성화 (2023)	
				주축산업	미래 신산업			
바이오헬스	첨단바이오			자연유래 헬스케어			첨단바이오 헬스케어	첨단바이오
에너지	수소			친환경 에너지 설비·기자재				탄소중립
	이차전지	에너지 신산업	에너지 신산업	환경 · 에너지 소재부품		에너지 신산업	이차전지	이차전지 /에너지
	차세대원자력							
소재부품	반도체·디스플레이							
기계산업	우주항공·해양		친환경 HDPE 소형어선				첨단조선/ 차세대항공	
	첨단모빌리티		e-모빌리티, /개조전기차					첨단모빌리티
	첨단로봇·제조							
ICT융합	사이버보안							
	인공지능							
	차세대 통신							
	양자							
기타								농수산

부처 지정 전략산업 중 에너지 분야에 연구기관 및 주요기관이 다수 분포되어 있으나 조선·항공 등 기계산업 관련 주요기관은 부재하여 핵심연구기관 확보를 위한 지원 및 노력이 필요한 것으로 보인다.

〈표 3-55〉 전라남도 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황

부처		산업분야	핵심연구기관	관련 주요기관
중기부	지역주력산업	자연유래 헬스케어	천연물의약소재개발연구센터, 한약자원연수센터, 미생물실증지원센터 KTR 헬스케어연구소	전남바이오산업진흥원, 한국한의약진흥원
		친환경 에너지 설비·기자재	녹색에너지연구원, 에너지밸리기술연구원, 한국화학융합시험연구원	전남테크노파크, 에너지밸리기업개발원, 에너지밸리산학융합원
		환경 · 에너지 소재부품	한국화학융합시험연구원, CO2전환활용기술센터	전남테크노파크, 전남여수산학융합원
산업부	국가혁신클러스터 육성분야	에너지신산업	녹색에너지연구원	전남테크노파크, 에너지밸리기업개발원전남지역 사업평가단
과기부	강소연구개발특구	에너지신산업	한국전력공사, 에너지밸리기술연구원	에너지밸리기업개발원

지방과학기술진흥종합계획에 근거한 지자체 지정 전략산업은 첨단바이오, 탄소중립, 이차전지, 에너지, 첨단모빌리티, 농수산 5대 분야이며, 분야별 핵심연구기관도 충분히 확보되어 있는 것으로 보인다.

〈표 3-56〉 전라남도 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황

소관지자체	산업분야	지정근거	핵심연구기관	관련 주요기관
전라남도	첨단바이오	지방과학기술진흥종합계획	천연물의약소재개발연구센터, 한약자원연수센터, 미생물실증지원센터 KTR 헬스케어연구소	전남바이오산업진흥원, 한국한의약진흥원
	탄소중립	지방과학기술진흥종합계획	녹색에너지연구원, 한국화학융합시험연구원, CO2전환활용기술센터	전남테크노파크, 전남여수산학융합원
	이차전지	지방과학기술진흥종합계획	한국에너지공대	전남테크노파크
	에너지	지방과학기술진흥종합계획	녹색에너지연구원, 에너지밸리기술연구원	전남테크노파크, 에너지밸리기업개발원, 에너지밸리산학융합원
	첨단모빌리티	지방과학기술진흥종합계획	한국자동차연구원	전남테크노파크
	농수산	지방과학기술진흥종합계획	전남농업기술원, 전남해양수산과학원	전남테크노파크, 전남바이오산업진흥원

전라남도의 자체 R&D 사업은 첨단바이오 · 탄소중립 · 이차전지 · 에너지(2023년 63억원), 첨단모빌리티(2023년 9억원), 농수산(2023년 6억원) 순으로 지원되고 있어 6대 중점산업에 모두 지원이 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 다만, 첨단바이오 · 탄소중립 · 이차전지 · 에너지 분야의 경우 분야별로 어느 정도 투자가 이루어지고 있는지 확인할 수 없고, 세부사업도 전담기관 운영지원, 수요맞춤형 연구개발, 농공단지 입주기업 연구개발 등으로 전 분야를 지원하는 사업으로 보이므로 전략산업 특화 사업을 기획 · 발굴하여 지원할 필요성이 제기된다.

〈표 3-57〉 전라남도 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체R&D사업 현황

산업분야	지자체 자체 세부사업명	'22년 투자 (백만원)	'23년 예산 (백만원)	수행주체	사업관리기관
첨단바이오/ 탄소중립/ 이차전지/ 에너지	전남R&D전담기관 운영지원사어	1,300	1,300	중소기업	전남테크노파크
	지역수요맞춤형 연구개발사업	4,000	4,000	중소기업	전남테크노파크
	산학연계 농공단지 입주기업 연구개발	1,000	1,000	중소기업	전남테크노파크
첨단모빌리티	미래형 운송기기 기업 역량강화 사업	883	883	중소기업	영광군
농수산	전남 해역에 적합한 대형전복 생산성 연구	120	200	전남 해양수산과학원	전남 해양수산과학원
	식품가공기술개발	400	439	전남 농업기술원	전남 농업기술원

15) 경상북도

중앙정부에서 지정한 경상북도 전략산업은 첨단신소재 및 부품 가공(과기부, 중기부), 지능형디지털기기(중기부), 이차전지모듈시스템(중기부), 라이프케어뷰티(중기부), 미래 모빌리티 부품(산업부), 스마트제조시스템(과기부) 등이 있다. 지자체 중점산업은 바이오·백신, 메타버스, 미래 모빌리티, 이차전지, 반도체, 청정에너지로 메타버스, 청정에너지 산업은 중앙정부 전략산업과의 정합성이 낮은 것으로 나타난다.

〈표 3-58〉 경상북도 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황

구분		과기부	중기부			산업부		지자체 지정 전략산업
산업군	국가전략기술 (12대)	연구개발 강소특구	규제자유 특구	지역주력산업 (2023) 주축산업	지역주력산업 (2023) 미래 신산업	지역혁신 클러스터 (2023)	스마트 특성화 (2023)	
바이오헬스	첨단바이오		산업용 햄프	라이프 케어뷰티	유전자 세포치료		한방·바이오 소재	바이오·백신
에너지	수소							
	이차전지			첨단 신소재 부품가공	이차전지 모듈 시스템			이차전지
	차세대원자력							차세대원전

<table>
<tr><th colspan="2">구분</th><th>과기부</th><th colspan="3">중기부</th><th colspan="2">산업부</th><th rowspan="3">지자체 지정 전략산업</th></tr>
<tr><th rowspan="2">산업군</th><th rowspan="2">국가전략기술 (12대)</th><th rowspan="2">연구개발 강소특구</th><th rowspan="2">규제자유 특구</th><th colspan="2">지역주력산업 (2023)</th><th rowspan="2">지역혁신 클러스터 (2023)</th><th rowspan="2">스마트 특성화 (2023)</th></tr>
<tr><th>주축산업</th><th>미래 신산업</th></tr>
<tr><td>소재부품</td><td>반도체·디스플레이</td><td>첨단 신소재</td><td></td><td>첨단 신소재 부품가공</td><td></td><td></td><td></td><td>반도체</td></tr>
<tr><td rowspan="3">기계산업</td><td>우주항공·해양</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>첨단모빌리티</td><td></td><td>전기차 차세대 무선충전</td><td rowspan="2">첨단 신소재 부품가공</td><td>도심 항공 교통</td><td>미래 모빌리티 부품</td><td>도심형 자율주행 부품, 차량용 첨단소재</td><td>미래차, UAM</td></tr>
<tr><td>첨단로봇·제조</td><td>스마트 제조 시스템</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>로봇</td></tr>
<tr><td rowspan="5">ICT융합</td><td>사이버보안</td><td></td><td></td><td rowspan="3">지능형 디지털 기기</td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">메타버스</td></tr>
<tr><td>인공지능</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>지능형IoT 시스템</td></tr>
<tr><td>차세대 통신</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>양자</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>-</td><td></td><td>스마트 그린물류</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

포항과 구미의 강소연구개발특구 주요기관 외에 중기부 및 산업부 전략산업과 관련된 주요기관이 없는 것으로 나타나 이에 대한 원인 및 현황 파악이 필요할 것으로 판단된다.

〈표 3-59〉 경상북도 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황

<table>
<tr><th colspan="2">부처</th><th>산업분야</th><th>핵심연구기관</th><th>관련 주요기관</th></tr>
<tr><td rowspan="4">중기부</td><td rowspan="4">지역주력산업</td><td>지능형디지털기기</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>첨단신소재부품가공</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>친환경융합섬유소재</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>라이프케어뷰티</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>산업부</td><td>국가혁신클러스터육성분야</td><td>미래 모빌리티 부품</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">과기부</td><td rowspan="2">강소연구개발특구</td><td>첨단 신소재</td><td>포스텍, (재)포항산업과학연구원</td><td>한국로봇융합연구원, 포항금속소재산업진흥원, 포항TP 등</td></tr>
<tr><td>스마트 제조 시스템</td><td>금오공과대학교</td><td>구미전자정보기술원</td></tr>
</table>

경상북도 지방과학기술진흥종합계획 시행계획에서 추진하는 9개 과제에 나타난 중점산업은 메타버스, 로봇 · 반도체, 실감 콘텐츠 등이 있으나, 지자체 지정 전략산업 분야로 제출한 백신바이오, 메타버스, 미래모빌리티, 이차전지, 반도체, 청정에너지 등과 매칭되지 않아 과학기술 시행계획-중점산업 간 정합성이 전반적으로 낮은 측면이 있다. 또한 지자체 전략산업 관련 주요기관에 대한 현황 파악도 되지 않아 전략산업 고도화를 위한 혁신주체 발굴 및 육성이 시급한 것으로 판단된다.

〈표 3-60〉 경상북도 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황

소관지자체	산업분야	지정근거	핵심연구기관	관련 주요기관
경상북도	백신바이오	민선8기 공약	-	-
	메타버스	민선8기 공약	-	-
	미래모빌리티	민선8기 공약	-	-
	이차전지	민선8기 공약	-	-
	반도체	민선8기 공약	-	-
	청정에너지	민선8기 공약	-	-

경상북도의 자체 R&D 사업은 이차전지(2023년 81억원), 미래모빌리티(2023년 19억원), 백신바이오(2023년 13억원), 반도체(2023년 7억원) 순으로 지원되고 있고, 지자체 중점산업 중 메타버스, 청정에너지 분야에 대한 자체 R&D 지원이 이루어지지 않고 있다. 특히, 메타버스의 경우 과학기술진흥종합계획의 3대 추진전략 중 첫 번째 전략에 해당함에도 불구하고 지자체의 자체R&D 지원이 이루어지지 않고 있어 계획 수립, 전략산업 지정, 예산 투입 과정에서 전반적인 정합성을 높이는 방향으로 정책을 추진할 필요가 있어 보인다.

〈표 3-61〉 경상북도 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체R&D사업 현황

산업분야	지자체 자체 세부사업명	’22년 투자 (백만원)	’23년 예산 (백만원)	수행주체	사업관리기관
백신바이오	차세대프리미엄백신 개발	500	600	경북바이오산업연구원/국제백신연구소(IVI)	경상북도
백신바이오	첨단바이오의약품 공동기술개발 사업	700	700	경북바이오산업연구원	경상북도
반도체	차세대 전력반도체 소재개발 지원사업	700	700	나노융합기술원	경상북도
이차전지	경북배터리종합관리센터연구개발육성지원	1,000	1,000	경북테크노파크	경상북도
이차전지	전기차 사용후 배터리 인라인 자동평가 센터구축	-	7,050	경북테크노파크	경상북도
미래모빌리티	경북형 도심항공교통 핵심기술개발사업	726	975	경북하이브리드부품연구원	경상북도
미래모빌리티	무인항공기 기술개발 및 사업화 지원사업	330	495	경북테크노파크	경상북도
미래모빌리티	미래차 부품 기술융합 지원사업	350	450	경북하이브리드부품연구원	경상북도

16) 경상남도

중앙부처는 전기·기계(과기부, 중기부), 항공우주부품·소재(중기부, 산업부, 과기부), 항노화메디컬(중기부), 의생명 의료기기(과기부)를 경상남도 전략산업으로 선정하였다. 그러나 지자체 지정 전략산업은 원전, 수소, 방산, 항노화, 로봇, 나노융합, 소재부품 등 7개 분야이며 이 중 방산, 로봇, 나노융합, 소재부품, 항노화 분야는 중앙정부 전략산업과 연계되는 측면이 있으나 원전이나 수소 분야는 중앙정부 전략산업과 정합성이 떨어지는 측면이 있다. 특히, 경상남도에는 가동·건설 중·중단 원자력발전소가 존재하지 않고, 주변지역(경상북도, 부산광역시, 울산광역시)에서 원자력발전소를 보유하고 있어 경상남도에서 별도로 원전 산업을 중점산업으로 지원할 필요성은 낮아 보인다.

〈표 3-62〉 경상남도 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황

구분		과기부	중기부			산업부		지자체 지정 전략산업
산업군	국가전략기술 (12대)	연구개발 강소특구	규제자유 특구	지역주력산업 (2023)		지역혁신 클러스터 (2023)	스마트 특성화 (2023)	
				주축산업	미래 신산업			
바이오헬스	첨단바이오	의생명·의료기기		항노화 메디컬			전자약 디지털 치료기기	항노화
에너지	수소				수소/저장운송			수소
	이차전지						재사용 배터리 적용 E모빌리티	
	차세대원자력				소형 모듈 원자로 (SMR)			원전
소재부품	반도체·디스플레이				전력 반도체			나노융합, 소재부품
기계산업	우주항공·해양	항공우주 부품 소재산업	무인선박, 암모니아 혼소 연료추진 시스템 선박	첨단 항공부품		항공 부품소재	항공우주 부품 제조공정 지능화, 무인비행체 모니터링 시스템, 친환경 선박, 첨단항공 부품	
	첨단모빌리티	지능전기 기반 기계융합 산업					나노융합 의료기기	
	첨단로봇·제조			첨단 정밀기계			지능형기계부품/소재	로봇
ICT융합	사이버보안							
	인공지능							
	차세대 통신							
	양자							
	-		5G차세대 스마트공장					
기타								방산

기계 및 부품 분야의 연구는 한국전기연구원, 한국생산기술연구원 등 출연연을 중심으로 수행되고 있으며 항노화메디컬, 의생명·의료기기 등 바이오 분야의 핵심연구기관은 지자체 설립 연구소 및 대학 등 다양한 기관으로 구성되어 있음을 알 수 있다.

〈표 3-63〉 경상남도 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황

부처		산업분야	핵심연구기관	관련 주요기관
중기부	지역주력산업	첨단정밀기계	한국전기연구원, 한국재료연구원, 한국전자기술연구원	경남테크노파크 한국산업기술시험원 경남로봇랜드재단
		첨단항공부품	한국생산기술연구원	한국산업기술시험원, 경남테크노파크, 경남창조경제혁신센터
		향노화메디컬	한국전기연구원, 남해마늘연구소, 창녕양파장류연구소, 하동녹차연구소,	경남테크노파크, 경남항노화연구원, 진주바이오산업진흥원, 김해의생명산업진흥원
산업부	국가혁신클러스터육성분야	항공부품·소재산업	한국세라믹기술원, 경상대학교	경남지역사업평가단, 경남테크노파크, 한국산업기술시험원
과기부	강소연구개발특구	지능전기기반 기계융합산업	한국전기연구원	한국재료연구원
		항공우주부품 소재산업	경상대학교	한국산업기술시험원, 한국생산기술연구원
		의생명 의료기기 산업	인제대학교	김해의생명산업진흥원

경상남도는 기존 전략산업인 방위산업, 조선산업, 자동차·로봇 산업의 고도화를 지원하는 한편, 첨단분야로 산업생태계를 확장하는 전략을 수립하여 추진하고 있다. 그러나 확장하고자 하는 산업 분야가 원전, 수소, 우주항공, 소재부품, 바이오, ICT · SW · 반도체 산업으로 지나치게 다양하게 설정되어 있어서 한정된 자원과 역량을 집중하는데 한계가 있을 것으로 판단된다.

〈표 3-64〉 경상남도 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황

소관지자체	산업분야	지정근거	핵심연구기관	관련 주요기관
경상남도	원전	중장기 육성 계획	한국재료연구원, 한국전기연구원, 한국세라믹기술원	경남테크노파크, 창원대학교, 국립경상대학교, 경남대학교
	수소	중장기 육성 계획	한국재료연구원, 한국전기연구원	경남테크노파크, 창원대학교, 국립경상대학교, 경남대학교
	방산	중장기 육성 계획	한국재료연구원, 한국전기연구원, 한국세라믹기술원	경남테크노파크, 창원대학교, 국립경상대학교, 경남대학교
	항노화	중장기 육성 계획	경남항노화연구원	진주바이오산업진흥원, 경남테크노파크, 국립경상대학교
	로봇	중장기 육성 계획	경남로봇랜드재단	국립경상대학교, 인재대학교, 창원대학교, 한국전기연구원, 한국재료연구원, 경남테크노파크
	나노융합	중장기 육성 계획	한국전기연구원, 한국재료연구원	경남테크노파크, 창원대학교
	소재부품	중장기 육성 계획	한국재료연구원	경남테크노파크

경상남도의 자체 R&D 사업은 스마트 농업(2023년 18억원), 항공(2023년 13억원), 기계(2023년 8억원), 생명공학 · 항노화(2023년 4억원), 섬유(2023년 2억원) 순으로 지원되고 있다. 이 중 항공, 생명공학 · 항노화, 기계를 제외한 스마트 농업과 섬유는 지자체 전략산업으로 선정되지 않은 분야로, 전략산업과 자체 R&D 사업 간의 정합성이 떨어지는 것으로 보인다. 특히, 스마트 농업 분야에 가장 많은 재원이 투입되고 있는 것은 적절하지 않은 것으로 보여 전략산업 중심으로 지자체 재원을 집중할 필요가 있다.

〈표 3-65〉 경상남도 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체R&D사업 현황

산업분야	지자체 자체 세부사업명	’22년 투자 (백만원)	’23년 예산 (백만원)	수행주체	사업관리기관
수산업	미래성장 전략품종 연구개발	113	104	수산자원연구소	경상남도
스마트 농업	전특작물 신수요 창출 자급률 향상 연구	270	235	농업기술원	
생명공학	생명공학 이용 고부가가치 농업 기술연구	159	163	농업기술원	
스마트 농업	시장 다변화 과채류 연구	428	209	농업기술원	
스마트 농업	양용작물 소득화 연구	368	415	농업기술원	
스마트 농업	농산물 이용 기술연구	367	188	농업기술원	
항공	항공ICT 국산화 상용기술 개발지원	200	200	경남테크노파크	
항공	경남형 미래항공기체(AAV) 시제기 개발 및 실증 기반구축		1100	경남테크노파크	
기계	승강기 핵심부품 연구개발 지원사업		790	경남테크노파크	
항노화	항노화바이오 천연물소재 응용 기술개발사업	170	250	경남테크노파크	
스마트 농업	병해충 종합방제 기술개발 연구	120	206	농업기술원	
스마트 농업	사과이용 기술개발 및 고품질 생산	428	371	농업기술원	
스마트 농업	스마트팜 실용화 및 디지털농업 기술개발	185	135	농업기술원	
섬유	실크복합소재 활용제품 개발사업	180	180	한국실크연구원	

17) 제주특별자치도

제주특별자치도의 부처 지정 전략산업은 지능형관광서비스(중기부), 청정바이오(중기부), 그린에너지솔루션(중기부), 전기차(중기부), 식품 · 의약품 · 화장품(산업부) 등 이다. 지자체 지정 전략산업은 바이오헬스, 분산에너지, 우주항공, 친환경선박, UAM으로, 바이오헬스와 분산에너지는 중앙정부 지정 전략산업과 대응이 되지만, 우주항공, 친환경선박, UAM의 경우 정합성이 떨어지는 것으로 보인다. 특히, UAM의 경우 민선8기 지자체장 공약에 따라 지자체 중점산업으로 지정되었으나, 도내 핵심연구기관 및 관련 주요기관 등이 ‘미정’인 상황으로, 도내 확보된 역량 정도가 사전에 고려되지 않은 것으로 판단된다.

〈표 3-66〉 제주특별자치도 부처 지정 및 지자체 지정 전략산업 현황

구분		과기부	중기부			산업부		지자체 지정 전략산업
산업군	국가전략기술 (12대)	연구개발 강소특구	규제자유 특구	지역주력산업 (2023)		지역혁신 클러스터 (2023)	스마트 특성화 (2023)	
				주축산업	미래 신산업			
바이오헬스	첨단바이오			청정 바이오		스마트 컬러푸드	기능성식품, 코스메슈티컬, 물응용산업	바이오헬스
에너지	수소			그린에너지 솔루션	수소 저장/운송			분산에너지
	이차전지		전기차 충전서비스		이차전지 재사용 ·재활용		재사용 배터리	
	차세대원자력							
소재부품	반도체·디스플레이							
기계산업	우주항공·해양							우주항공
	첨단모빌리티							UAM, 친환경선박
	첨단로봇·제조							
ICT융합	사이버보안							
	인공지능							
	차세대 통신							
	양자							
	-			지능형 관광 서비스				
기타								

중기부 지정 주력산업 및 규제자유특구의 주요기관은 출연연, 공공기관, 기업 등으로 다양하게 이루어져 있다. 그러나 산업부 스마트특성화 산업 분야의 경우, 핵심연구기관과 주요기관 모두 제주테크노파크로 한정되어 있어 도내 산학연 간 연계· 협력 추진을 통한 주력산업 육성 활성화가 필요할 것으로 보인다.

〈표 3-67〉 제주특별자치도 부처 지정 전략산업 관련 주요기관 현황

부처		산업분야	핵심연구기관	관련 주요기관
중기부	지역주력산업	지능형관광서비스	제주영상문화산업진흥원	제주테크노파크
		청정바이오	한국생산기술연구원, 한국해양과학기술원	
		그린에너지솔루션	제주에너지공사, 한국에너지기술연구원	
	규제자유특구	전기차충전서비스	㈜에바	
산업부	국가혁신클러스터	스마트컬러푸드	제주대학교	제주산학융합원, 제주테크노파크
	스마트특성화	기능성식품	제주테크노파크 (바이오융합센터)	제주테크노파크
		코스메슈티컬	제주테크노파크 (바이오융합센터)	
		물응용산업	제주테크노파크 (용암해수센터)	
		재사용배터리	제주테크노파크 (에너지융합센터)	

바이오헬스, 분산에너지, 우주항공, 친환경선박 산업 모두 개별 육성전략 및 기본계획을 바탕으로 선정되었으며 관련 핵심연구기관 및 주요기관 또한 적절하게 매칭되어 있으나 UAM 분야는 지자체장 공약으로 추진중에 있어 관련 전략·계획 또는 핵심연구기관 확보 등이 상대적으로 미흡한 것으로 나타난다.

〈표 3-68〉 제주특별자치도 지자체 지정 전략산업 지정 근거 및 주요기관 현황

소관지자체	산업분야	지정근거	핵심연구기관	관련 주요기관
제주특별자치도	바이오헬스	제주 바이오산업 육성전략(2023)	제주대학교, 제주테크노파크	제주산학융합원
	분산에너지	제주형 분산에너지 기본계획(2023)	한국에너지기술연구원	제주테크노파크
	우주항공	제주형 우주산업 육성 기본방향(2023)	한국항공우주연구원	컨텍, 한화시스템, 페리지 에어로스페이스, 제주테크노파크
	친환경선박	제주 환경친화적 선박도시 구축 종합계획(2023)	한국조선해양 기자재연구원	제주대학교, 제주테크노파크
	UAM	민선8기 지자체장 공약 (추진중)	미정	미정

제주특별자치도의 자체 R&D 사업은 친환경선박(2023년 5.6억원), 바이오헬스(2023년 5.2억원), 분산에너지(2023년 3억원) 순으로 지원되고 있다. 지자체 전략산업 중 우주항공, UAM 분야 관련 자체 R&D 지원은 없으며, 비R&D사업이나 기타 정책지원 형태로 이루어지고 있는 것으로 파악된다.

〈표 3-69〉 제주특별자치도 지자체 지정 전략산업 관련 지자체 자체R&D사업 현황

산업분야	지자체 자체 세부사업명	'22년 투자 (백만원)	'23년 예산 (백만원)	수행주체	사업관리기관
바이오헬스	식품기능성평가 인체적용시험 지원사업	180	180	제주테크노파크	제주특별자치도
	제주 특화자원 활용 바이오헬스 산업 육성	-	280	제주테크노파크	
	제주형 항노화산업 지원 및 서비스 기반 조성사업	-	60	제주테크노파크	
분산에너지	분산에너지 활성화를 통한 에너지 자립 기반 마련	80	200	제주특별자치도	
	스마트그리드 및 청정에너지 융복합 기술개발 지원사업	100	100	중소기업	제주대학교
	제주형 친환경선박 실증연구	385	355	한국조선해양기자재연구원	제주테크노파크
친환경선박	친환경선박 연구개발단 운영	200	200	제주테크노파크	제주특별자치도

제4절 결과 종합 및 소결

17개 시·도별 전략산업 현황 자료를 바탕으로 본 조사를 통해 수집된 결과를 바탕으로 ① 중앙정부 지정 지역 전략산업과 지자체 선정 전략산업 간의 정합성, ② 지자체 계획과 산업·기술 분야별 정합성 혹은 유사·중복성, ③ 지자체 전략산업과 자체 R&D 사업 간의 정합성 등을 검토·분석하였다. 이 중 ② 지자체 계획과 산업 · 기술 분야별 정합성 혹은 유사 · 중복성의 경우 지자체 계획 내용이 구체적으로 적시되지 않은 경우나 추진목표 및 전략에 전략산업·기술 분야가 명시적으로 드러나지 않는 경우 등이 있어 정합성 및 유사·중복성을 검토하는 데 한계가 존재하였다. 이에 ②번을 제외한 ①, ③에 따른 지자체별 검토 결과를 정합성 정도에 따라 다음과 같이 정리하였다.

〈표 3-70〉 부처 및 지자체 지정 전략산업 간 정합성 분석 결과

구분	기술·산업 정합성		
	높음 ←	일부 개선 필요	→ 낮음
중앙정부-지자체 전략산업 간 정합성	충청북도 전라남도 인천광역시	충청남도 전라북도 세종특별자치시 부산광역시 대구광역시 광주광역시 경상남도 경기도 강원특별자치도	울산광역시 제주특별자치도 서울특별시 대전광역시 경상북도

먼저 중앙정부 지정 지역 전략산업과 지자체 선정 전략산업 간의 기술·산업적 '정합성이 높은 지역', 어느 정도 정합성이 존재하나 '일부 개선 필요', '정합성이 낮은 지역'으로 분석한 결과는 다음과 같다. 충청북도, 전라남도가 부처 지정 전략산업과 지자체 지정 전략산업 간의 기술·산업적 정합성이 가장 높으며, 인천광역시 자체 전략산업은 과기부의 12개 국가전략기술분야와의 정합성이 높은 것으로 나타났다.

충청남도를 비롯한 8개 지역은 중앙부처 및 지자체 지정 전략산업간 정합성이 어느 정도 존재하나 일부 개선이 필요한 것으로 보인다. 울산, 제주, 서울, 대전, 경북 5개 지역은 지자체 지정 전략산업으로 중앙정부 전략산업과는 동떨어진 기술·산업 분야를 선정·육성하고 있는 상황이다.

〈표 3-71〉 지자체 전략산업과 자체 R&D 사업 간 정합성 분석 결과

구분	기술·산업 정합성		
	높음 ←	일부 개선 필요	→ 낮음
지자체 전략산업과 자체 R&D 사업 간 정합성	충청북도 전라북도 서울특별시 부산광역시 강원특별자치도	충청남도 제주특별자치도 전라남도 인천광역시 경기도	울산광역시 세종특별자치시 대전광역시 대구광역시 광주광역시 경상북도 경상남도

지자체 지정 전략산업과 자체 R&D 사업간의 정합성이 가장 높은 지역은 충북, 전북, 서울, 부산, 강원 등으로 나타났다. 해당 지역들은 지자체 중장기계획이나 지자체장 공약 등에 근거하여 지정한 전략산업에 대한 R&D 지원이 적절히 이루어지고 있다고 판단된다. 충남, 제주, 전남, 인천, 경기도는 지역 전략산업에 R&D 재원이 투입되고 있으나 전략산업별 지원 비중에 편차가 심하거나, 사업의 세분화 관리가 되지 않아 세부 산업별 투자 현황을 파악하기 어려워 투자의 적절성 검토 및 체계적 사업관리가 필요한 것으로 보인다.

다음으로 울산, 세종, 대전, 대구, 광주, 경북, 경남은 지자체 전략산업과 자체 R&D 사업 간 정합성이 낮은 것으로 나타났다. 이 중 세종, 대전, 광주는 지자체 전략산업과 관련하여 추진하고 있는 자체R&D 사업이 없는 것으로 나타났는데 이는 R&D가 아닌 비R&D사업이나 기타 정책지원 형태로 이루어지고 있음에 기인한 것으로 파악된다. 그 외 지역들은 지자체 지정 전략산업이 아닌 다른 산업에 투자가 되고 있거나 지자체에서 지정한 전략산업에 자체R&D 투자가 없는 등 정합성이 낮은 것으로 분석되었다.

〈표 3-72〉 12대 국가전략기술분야별 부처 및 지자체 지정 전략산업 현황

기술분야	부처 지정	지자체 자체 선정
반도체 · 디스플레이	경기, 광주, 대구, 전북, 충남, 충북 (6)	경기, 경북, 광주, 대구, 대전, 부산, 인천, 전북, 충남, 충북 (10)
이차전지	전남, 전북, 제주, 충남, 충북, 울산 (6)	경북, 부산, 전남, 전북, 충북, 울산 (6)
첨단모빌리티	경남, 경북, 광주, 대구, 부산, 세종, 전남, 전북, 충남, 충북, 울산 (11)	강원, 경기, 경북, 광주, 대구, 부산, 인천, 전남, 전북, 제주, 충남, 충북, 울산 (13)
차세대원자력	-	경남, 경북, 부산 (3)
첨단바이오	강원, 경남, 경북, 광주, 대구, 대전, 서울, 세종, 전남, 전북, 제주, 충남, 충북, 울산 (14)	강원, 경기, 경남, 경북, 광주, 대구, 대전, 서울, 세종, 인천, 전남, 전북, 제주, 충남, 충북 (15)
우주항공해양	경남, 부산, 전남, 울산 (4)	대전, 부산, 인천, 전북, 제주, 울산 (6)
수소	광주, 부산, 전남, 전북, 제주, 충남, 충북, 울산 (8)	강원, 경남, 광주, 부산, 전남, 전북, 제주, 충북 (8)
사이버보안	부산, 세종 (2)	부산, 서울, 세종, 전북 (4)
인공지능	경북, 광주, 대구, 충북 (4)	경기, 광주, 대구, 부산, 서울, 인천, 전북, 충남, 충북 (9)
차세대통신	대전 (1)	전북 (1)
첨단로봇제조	경기, 경남, 경북, 대구, 부산, 세종 (6)	경기, 경남, 광주, 대구, 부산, 서울, 인천, 전북 (8)
양자	-	강원, 세종 (2)

※ 밑줄 표기는 부처에서 전략산업으로 지정하지 않았으나, 지자체에서 자체적으로 전략산업 분야로 지정하여 추진 중임을 의미

지자체별 전략산업을 12대 국가전략기술 분야 기준으로 살펴보면, 첨단바이오 분야는 17개 시·도 중 14개 시도에 대해 부처에서 전략산업으로 지정하여 지원 중이고, 자체적으로 전략산업으로 지정하여 추진 중인 지자체를 포함하여 총 15개 지자체에서 지원 중이다. 첨단모빌리티 분야도 부처 지정 11개 지자체, 총 13개 지자체에서 미래차 · UAM 등을 지원하고 있는 것으로 나타났다. 이렇게 중앙부처 및 지자체 등 여러 주체가 동일 분야의 전략산업을 지정·육성하는 경우, 투자가 분산되고 역할·관리의 비효율화가 야기되는 등 다양한 문제가 발생할 수 있다. 이러한 유사 전략산업의 난립을 방지하고 산업의 경쟁력을 강화하기

위해 지역 내 산·학·연 인프라 및 혁신역량, 경쟁력 등을 고려하여 선택과 집중 지원을 검토할 필요가 있다. 또한 범부처 차원에서 전략산업별 약점을 보완하고 시너지 효과를 낼 수 있도록 지자체 간의 협력·연계 방안을 마련하는 등 포괄적인 전략 추진이 필요하다.

또한 반도체·디스플레이, 인공지능 분야의 경우, 부처 지정 지역 외에 4~5개 시도에서 자체 전략산업으로 추진 중으로, 국가 전체적인 입장에서 지역 내 앵커 기업, 혁신기관 존재 등 비교우위가 있는 지역을 중심으로 개편하는 등 효율성 측면의 고려가 필요하다.

차세대원자력, 양자 분야와 같이 정부 정책 차원에서 전략산업으로 지정되지는 않았으나 지자체에서 개별적으로 육성하는 기술·산업은 해당 지역의 연구 역량, 산업기반 존재 여부 및 지역 내 경제기여도 등의 다각적인 관점의 검토를 바탕으로 전략산업을 육성하고 관련 자체R&D을 기획·발굴하는 것이 바람직할 것으로 보인다.

본 실태조사에서는 17개 지역별 전략산업에 대한 종합적인 검토를 수행하여 부처별, 지자체별 전략산업 간 정합성을 검토하고 이에 따른 정책적 시사점을 제시하였다. 향후 지역별 과학기술분야 특화도, 주요 연구기관(대학, 연구기관 등) 현황 및 산업생태계 등과의 연계 분석을 통해 지역의 과학기술역량 – 혁신자원 – 전략산업 간의 정합성을 파악하여 지역 전략산업 활성화를 위한 기초자료를 확충할 수 있을 것으로 기대된다.

참고문헌

과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 각년도 국가연구개발사업 성과분석 보고서.

과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 각년도 국가연구개발사업 조사·분석 보고서.

과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 각년도 연구개발활동조사 보고서.

관계부처합동(2023). 지역 기반 기업생태계 조성을 위한 지역주력산업 개편 및 육성방향. 2023. 2. 16.

규제자유특구 및 지역특화발전특구에 관한 규제특례법, 2023.10.31., 일부개정

김찬준·김현우(2022). 지역혁신성장계획의 주요 이슈와 개선 방향. 산업포커스. 산업연구원.

산업통상자원부 보도자료, “14개 시·도 국가혁신클러스터, 지역성장 거점으로 자리잡는다”, 2021.3.2.

산업통상자원부 보도자료, “지역 주도·자율성 강화로 지역별 혁신클러스터 고도화”, 2022.12.28.

산업통상자원부 보도자료, “지역 주도의 지역특화산업 육성 본격 추진”, 2023.4.20.

안지혜(2021). 2021년 지역 과학기술혁신 역량평가. 한국과학기술기획평가원

오영균(2011). 지역R&D 예산배분체계에 관한 평가연구. 정책분석평가학회보, 21(3), pp.303-326.

장재홍(2005). 지역혁신정책과 지역균형발전 간의 관계 분석 및 정책 대응. 산업연구원.

홍형득(2010) 지역혁신체제에서 연구개발투자의 지역산업에 미친 영향분석 - 강원도를 중심으로 -, 한국거버넌스학회보 17(3) 1~26.

규제자유특구 http://rfz.go.kr/?menuno=66