2026-05
ISSUE PAPER

충청권 바이오헬스 산업 생태계 분석

- 대전, 세종, 충남, 충북의 고부가 바이오의약·소재 산업 분야 기업을 중심으로

이선미

DiSTEP 대전과학산업진흥원
Daejeon Institute of Science & Technology for Enterprise & People

발간사



안녕하십니까, 대전과학산업진흥원 원장 남승훈입니다.

대전과학산업진흥원은 과학수도 대전의 역량을 바탕으로, 대전의 바이오 전략산업이 지속 가능하게 성장할 수 있도록 과학기술 정책 수립과 실행을 선도해 왔습니다. 최근 정부가 '5극3특' 체계 아래 중부권 성장엔진으로 '고부가 바이오의약·소재'를 지정하고 「지역주도 과학기술혁신 촉진에 관한 법률」 시행을 앞두면서, 바이오산업 정책의 무게중심은 개별 시·도에서 초광역 권역으로 옮겨가고 있습니다.

본 이슈페이퍼는 이러한 변화 속에서 대전, 세종, 충남, 충북이 하나의 바이오 생태계로 협력하기 위한 방향을 제시하고자 기획되었습니다. 이를 위해 충청권 고부가 바이오의약·소재 기업을 같은 기준으로 분석하고, 4개 시·도의 정책과 제도 기반을 함께 살펴보았습니다. 대전은 충청권 고부가 바이오의약·소재 기업 연구개발비의 52.4%를 차지하는 연구개발 거점으로 확인되었고, 세종은 바이오소재·완제품 중심, 충남은 의료기기 제조, 충북은 바이오의약품 생산에 강점을 갖는 뚜렷한 기능 분업 구조가 확인되었습니다. 그러나 지역별 기능이 분업되었음에도 불구하고, 지역 간 강점이 서로 연결되지 못하고 있다는 과제도 분명히 드러났습니다.

이에 따라 대전과학산업진흥원은 다음과 같은 4대 협력 사업을 제안합니다. 첫째, 대전의 연구성과가 충청권의 비임상–시생산–인허가로 이어지도록 돕는 '충청 바이오 사업화 브릿지 프로그램', 둘째, 바이오 원료, 소재, 완제 기업을 잇는 '바이오소재·완제 밸류업 프로그램', 셋째, 디지털 의료기기와 AI 정밀의료 제품의 실증, 인허가, 제조를 권역 안에서 완결하는 지원 사업, 넷째, 4개 시·도 지자체가 같은 데이터로 정책을 기획하고 성과를 점검하는 '공동 데이터·거버넌스 구축' 과제입니다.

앞으로 대전과학산업진흥원은 대덕의 연구성과를 충청권의 생산 현장과 연결하는 사업화 기반을 만들고, 4개 시·도 혁신기관과 함께 충청권 공동 기업 데이터와 성과지표를 만들 수 있도록 노력하겠습니다. 또한 충청광역연합을 포함한 4개 지자체와 함께 긴밀히 협력하여, 중부권 성장엔진과 초광역권 연구개발사업 등 국가 정책에 충청권이 하나의 목소리로 대응할 수 있도록 협력의 구심점 역할을 다하겠습니다.

이 보고서가 충청권 4개 시·도와 유관기관, 바이오산업 관계자들의 실질적인 정책 수립과 실행의 참고 자료가 되기를 바라며, 충청권이 '기능은 갖추었으나 연결되지 않은 지역'을 넘어 '연구개발부터 시생산, 제조까지 권역 안에서 완결되는 바이오 생태계'로 도약하는 데 작은 디딤돌이 되기를 기대합니다.

앞으로도 대전과학산업진흥원은 지역의 과학기술과 산업, 사람이 함께 성장하는 바이오산업 생태계 조성을 위해 끊임없이 고민하고, 충청권과 함께 협력하겠습니다.

감사합니다.

2026년 10월

대전과학산업진흥원 원장 남승훈

충청권 바이오헬스 산업 생태계 분석

– 대전, 세종, 충남, 충북의 고부가 바이오의약·소재 산업 분야 기업을 중심으로

Contents

서론 ····· 5
1. 연구 배경 ····· 7
2. 추진 목적 ····· 9
3. 기업 분석방법 ····· 11
본론 ····· 17
1. 대한민국 바이오산업 현황 ····· 19
1) 국내 바이오산업 정책 분석 ····· 19
2) 국내 주요 바이오 클러스터 현황 분석 ····· 24
3) 국내 바이오산업 기업 실태조사 ····· 31
4) 국내 바이오산업 인력 실태조사 ····· 36
2. 충청권 바이오산업 현황 분석 ····· 38
1) 충청 권역별 바이오산업 관련 제도 현황 분석 및 시사점 ····· 38
2) 충청 권역별 바이오산업 육성계획 분석 및 시사점 ····· 44
3) 충청권 고부가 바이오의약·소재 산업 기업 생태계 분석 ····· 48
결론 ····· 61
1. 충청권 바이오산업의 특징을 반영한 협력 사업(안) ····· 63
2. 기대효과 ····· 71
참고문헌 ····· 73

표/그림 목차

Ⅰ 표 목차

- [표 1] 국내 바이오산업 실태조사 개요.....11
- [표 2] 고부가 바이오의약·소재 핵심 품목 12
- [표 3] 충청권 고부가 바이오의약·소재 기업 분류 코드북(제10차 KSIC 기준) 14
- [표 4] 고부가 바이오의약·소재 기업 분석 영역별 지표와 산식 15
- [표 5] 국내 주요 바이오 클러스터별 특성 30
- [표 6] 충청권 지역별 바이오산업 기업의 주력업종 분포 31
- [표 7] 충청권 지역별 종사자 규모별 분포 32
- [표 8] 충청권 지역별 매출발생 유형별 분포 32
- [표 9] 충청권 지역별 경영지표별 분포 33
- [표 10] 2024년 기준 충청권 지역별 투자유형별 현황 34
- [표 11] 충청권 지역별 국내 판매 및 수출 현황(중복응답) 35
- [표 12] 충청권 지역별 기업 수입액 현황(중복응답) 35
- [표 13] 충청권 지역별 타기관 협력관계 유형별 현황(중복응답) 35
- [표 14] 충청권 지역별 기업 총 종사자수 현황 36
- [표 15] 충청권 지역별 바이오기업 종사자 직군별 기업 현황 37
- [표 16] 충청 권역별 4개 시·도 바이오산업 조례 주요 조항간 비교 42
- [표 17] 충청 권역별 4개 시·도 바이오산업 조례간 비교 43
- [표 18] 충청권 지역별 고부가 바이오의약·소재 기업 수 및 지역내 분야별 비중 현황 48
- [표 19] 충청권 고부가 바이오의약·소재 기업의 KSIC 구성 업종별 기업 수 현황 49
- [표 20] 충청권 지역별 고부가 바이오의약·소재 비중과 특화계수 50
- [표 21] 충청권 지역별 고부가 바이오의약·소재 기업의 매출액 합계 및 지역 비중 현황 51
- [표 22] 충청권 지역별 고부가 바이오의약·소재 기업 규모와 업력 52
- [표 23] 충청권 지역별 고부가 바이오의약·소재 기업의 정책거점 집적 현황 53
- [표 24] 충청권 지역별 고부가 바이오의약·소재 기업의 매출 상위 기업 목록 54
- [표 25] 충청권 지역별 고부가 바이오의약·소재 기업 혁신역량 지표 55
- [표 26] 충청권 지역별 고부가 바이오의약·소재 분야별 R&D 투자 합계 56
- [표 27] 충청권 지역별 고부가 바이오의약·소재 기업의 R&D 집약도 중앙값 57
- [표 28] 충청권 지역별 고부가 바이오의약·소재 기업의 성장단계 분포 현황 58
- [표 29] 충청권 고부가 바이오의약·소재 기업 분야별 성장단계 분포 현황 58
- [표 30] 충청권 지역별 고부가 바이오의약·소재 기업 가치사슬 기능 분포 현황 59

Ⅱ 그림 목차

- [그림 1] 중부권 성장엔진 선정(안) 13
- [그림 2] 국가바이오혁신위원회의 바이오 클러스터 혁신 방향 20
- [그림 3] 대한민국 AI 바이오 국가전략(안) 비전 및 목표 21
- [그림 4] 권역별 성장엔진 선정(안) 22
- [그림 5] 충청 권역별 바이오산업 육성 종합계획의 비전 및 목표(세종 제외) 47

Ⅰ

서론

1. 연구 배경
2. 추진 목적
3. 기업 분석방법

Ⅰ 서론

1 연구 배경

수도권 일극 중심의 국가 성장구조를 극복하고, 새로운 국가 공간 전략이 본격화됨에 따라 국가균형발전 정책의 공간적 단위가 개별 시·도에서 초광역권 중심으로 전환 중

정부는 수도권·중부권·서남권·대경권·동남권의 5개 초광역권과 강원·전북·제주의 3개 특별자치도를 중심으로 국가 균형성장 전략을 재편하여 권역별 전략산업을 선정하고, 여기에 기업, 인재, R&D, 투자, 정주환경을 패키지로 연계하는 방향으로 정책체계 변환 중[1]

- 산업통상부는 2026년 8월 26일 「3대 메가프로젝트(반도체, 피지컬 AI, AI 데이터센터) 연계한 권역별 성장엔진 육성방안」을 발표하고, 수도권을 제외한 7개 권역에 권역별 3~4개씩, 총 25개 성장엔진 산업을 지정[2]
- 성장엔진에는 재정, 금융, 세제, 제도, 기술, 인재, 인프라의 7대 정책지원 패키지가 연계되어 지방 투자 세액공제를 최대 50%까지 높이고, 국민성장펀드를 지방 투자와 연계하며, 기업이 필요한 규제특례를 골라 적용받는 '메가특구' 제도를 도입하는 내용을 함께 제시[3]

국가 바이오 거버넌스가 단일 컨트롤타워로 통합되고, 클러스터 정책이 '허브-거점-개별'의 연계 체계로 재설계되어 권역 단위 기능 결합 여부가 향후 정책 지원 방향을 좌우하는 국면 진입

정부는 2026년 4월 16일 기존 국가바이오위원회와 바이오헬스혁신위원회를 통합한 국무총리 주재 '국가바이오혁신위원회'를 출범시켜 바이오 정책의 단일 컨트롤타워를 구축함과 동시에 글로벌 수준의 허브 클러스터를 중심으로 권역별 거점 클러스터와 개별 클러스터를 연결하는 '한국형 바이오 클러스터' 구축 방향을 제시[4]

- 정부 정책진단에 따르면 전국에서 약 20개 바이오 클러스터가 운영되고 있으나, 산·학·연·병이 유기적으로 모인 완성형 생태계가 부재하다고 판단하고 있으며, '바이오 클러스터 정보 통합플랫폼(가칭)'을 구축해 연구장비, 시설, 컨설팅 등 인프라를 지역 구분 없이 공유 및 활용하는 체계를 추진하고자 함[5]
- 2028년까지 1단계로 대전, 송도, 원주 등 주요 8개 거점을 연계하고, 이후 전국 바이오 클러스터와 민간 생태계로 확대하는 단계적 계획이 제시됨에 따라 대전을 거점 매개로 세종, 충남, 충북의 기능을 결합하는 권역 단위 공동 대응 논리를 마련해야 할 시점임[6]

1 산업부, 7개 권역 '성장엔진' 지정… "3대 메가프로젝트 연계", 뉴스1, 2026
2 지방 성장 주도 '25개 엔진' 선정…서남권 반도체·동남권 제조 AI 벨트, 헤럴드경제, 2026
3 반도체·AI·로봇 띄운다? 지방 살릴 '권역별 성장엔진' 가동, 이투데이, 2026
4 '국가바이오혁신위원회' 출범…바이오 정책 총괄 민관협력 플랫폼, ZDNET Korea, 2026
5 반도체·AI·로봇 띄운다? 지방 살릴 '권역별 성장엔진' 가동, 이투데이, 2026
6 국가바이오혁신위 출범…김 총리 "바이오 중심국가 도약", 뉴시스, 2026

타 권역 바이오 클러스터가 대규모 민간투자와 기능 특화를 기반으로 급속히 부상하면서 상대적으로 규모가 작은 충청권의 지위 약화 우려가 제기되어, 경쟁이 아닌 기능 결합형 차별화 경로 확보해야 하는 상황

2024년 6월 지정된 5개 바이오 국가첨단전략산업 특화단지의 선도기업 투자계획은 총 36조 2,650억 원이며, 이 중 인천·경기(시흥)가 25조 6,908억 원(약 70.8 %)을 차지[7]하고 있어 규모의 경제로 정면 경쟁하는 것은 실익이 낮으므로, 충청권은 R&D, 임상, 인허가, 소부장을 결합한 기능 특화 경로를 확보 필요[8]

- 대전은 혁신신약 R&D 분야에서 6조 6,300억 원(18.3%) 규모의 투자계획으로 특화단지에 지정되었지만, 충북(오송)이 신청한 오가노이드 재생치료제 분야는 산업화 기반이 미흡하다는 이유 등으로 전국에서 한 곳도 선정되지 않아 미지정[9]
- 같은 공모에 권역 내 두 지역이 서로 다른 분야로 따로 대응하면서, 대전의 R&D 역량과 오송의 임상, 인허가, 생산 인프라를 하나의 가치사슬로 묶는 권역 논리를 제시하지 못하였고, 이는 향후 거점 클러스터와 성장엔진 사업에 대응할 때 보완해야 할 과제임[10]
- 강원 원주는 의료기기 단일 분야에 집적지로 150여개 제조기업과 40여개 창업기업[11]이 자생적으로 모인 대표적 바이오 클러스터로 기능 특화 전략을 입증하고 있으며, 강원권 성장엔진에 스마트 바이오·의료기기 분야가 포함되어 원주는 한국형 바이오 클러스터 1단계 연계 거점에도 이름을 올려 그 실효성을 보여주는 사례가 됨[12]

충청권은 전국 최초의 특별지방자치단체를 출범시켜 권역 협력의 행정적 틀을 갖추었으며, 국가 R&D와 첨단산업의 핵심 성장거점으로 역할을 정립하기 위하여 지역 간 경쟁보다 연계와 기능적 분업을 통한 권역 단위 성장 경쟁력 확보 추진 중

대전, 세종, 충남, 충북 4개 시·도는 2024년 12월 18일 전국 최초의 특별지방자치단체인 '충청광역연합'을 출범시켜 충청권 메가시티 구축의 첫발을 내디뎠으며, 충청권 4개 시·도의 지역 내 총생산은 2022년 기준 약 271조 원 규모로, 단일 시·도로는 대응하기 어려운 광역 현안을 공동 처리할 수 있는 체계 마련[13]

- 이후 충청광역연합은 초광역 도로·철도망과 광역간선급행버스체계(BRT) 등 광역 교통 사무를 중심으로 논의하였으나, 2026년 9월 민선 9기 첫 광역연합협의회를 열어 3대 메가프로젝트 대응 등 권역 공동 현안의 협력 방향 논의[14]
- 다만 현재 광역연합은 위임사무 중심 구조여서 권한과 재원(연간 분담금 약 56억 원)이 제한적이며, 편익이 특정 지역에 집중되는 사업에서는 지역 간 이해관계 충돌이 반복되어, 산업 및 R&D 분야의 실질적 공동사업은 아직 미흡하다는 평가[15]

7 5개 바이오 특화단지를 통한 세계 최대 바이오의약품 제조허브 도약, 산업통상부 보도자료, 2024
8 정부, 인천·경기(시흥) 등 5개 바이오 국가첨단전략산업 특화단지 지정, 이투데이, 2024
9 충북 바이오 특화단지 '탈락'…오가노이드 연구개발은 지속, 충북일보, 2024
10 국내 첫 '바이오 국가첨단전략산업 특화단지' 지정 무산, 세종경제뉴스, 2024
11 지역경제, 변화의 현장을 가다 원주, 의료기기 도시로 우뚝 서다, 나라경제, 2021
12 춘천·원주 바이오클러스터, 국가 전략거점 부상, 강원도민일보, 2026
13 전국 최초 특별지자체 '충청광역연합' 18일 출범, 경향신문, 2024
14 충청권 메가시티 여정 힘찬 첫발… 수도권 버금가는 경제권 목표, 충청투데이, 2024
15 10여년 공회전 '하나의 충청'…첫 광역연합협의회 열고 재시동, 경향신문, 2026

2 추진 목적

국가 바이오 정책의 경쟁 축이 제조 규모 확대를 넘어 합성생물학, AI 바이오, 바이오 소부장 등 딥테크 원천기술 확보로 이어지면서, 바이오의약 분야의 기초·원천 역량이 집적된 충청권의 전략적 역할에 대한 재정립 필요

정부는 합성생물학 육성법 시행을 계기로 실험의 설계, 구축, 시험, 학습 전 과정을 자동화 및 고속화하는 공공 바이오파운드리 구축에 착수[16]하였고, 아울러 바이오 공급망의 근간인 바이오 소재, 부품, 장비 자립화를 국가 목표로 설정하여 생산 규모 경쟁에 더해 기술 기반의 경쟁으로 정책의 중심축을 확대, 전환하는 중

- 정부는 바이오 소부장 80대 핵심품목을 중심으로 2030년까지 자립화율 15%를 달성하는 목표를 설정[17]하였고, 원천기술 역량과 소재·부품 제조기반의 권역 내 결합은 지역 차원의 요구가 아니라 국가 과제에 대응을 목표로 한다는 논리 제안 필요

국가 과학기술정책이 초광역권 중심의 지역혁신체계로 전환됨에 따라, 국가전략산업인 바이오 분야에서 충청권 R&D 역량을 전략적으로 결집하고 이를 뒷받침할 권역 단위 공동 거버넌스 수립 필요

바이오산업은 원천연구부터 비임상·임상, 생산, 인허가, 시장 진입까지 가치사슬이 길고 단계마다 요구되는 인프라가 달라, 단일 기관이나 단일 지역만으로는 산업 생태계를 완결하기 어려우므로 분절된 지역 과학기술정책에서 벗어나 바이오산업 중심의 초광역 혁신체계로 전환

- 4개 시·도가 각자의 과학기술 여건에 따라 개별적으로 정책과 사업을 추진하는 현재 구조에서 벗어나 바이오산업을 매개로 지역별 강점을 기능적으로 분담하고 서로 연결하는 초광역 과학기술정책으로 전환하여 전주기 혁신체계를 권역 단위로 완성 필요

분산된 산업과 과학기술 자원을 집적하고 패키지형으로 연계, 지원하여, 충청권 전체 가치사슬을 고려한 협력적 특화 기반의 초광역 바이오 혁신 선도모델 제시 및 정책 패러다임의 전환 추진

시·도별 바이오 특화정책을 경쟁적 구조에서 상호보완적 특화정책으로 전환하고, 권역 전체의 가치사슬을 고려하여 지역별로 기능을 배분함으로써 하나의 산업 생태계를 구축하는 정책 모델을 확보하고 다른 초광역권에도 적용할 수 있는 선도 사례로 제시

- 대전은 대덕연구개발특구를 중심으로 첨단 원천기술 기반의 연구개발 역량을 갖추고 있고, 세종은 중앙행정기관 집적을 바탕으로 국가 정책 및 규제와의 연계성을 높일 수 있는 행정 기능이 모여 있으며, 충남, 충북은 바이오 생산·제조의 기업 중심으로 산업화 기반을 갖춘 것으로 평가됨
- 지역별로 서로 다른 혁신 기능을 보유하고 있어 기능적 분업을 통한 초광역 혁신 생태계를 구축할 수 있는 잠재력이 높으나, 지역별 기능 구분이 실제 산업과 혁신 데이터로 뒷받침될 수 있는지 실증적으로 검증 필요

16 韓 최초 '합성생물학 육성법' 본격 시행…"바이오 경제 전환점", 머니투데이, 2026
17 국가바이오위 출범, "바이오, 제2의 반도체", 보안뉴스 2025

본 연구는 충청권 4개 시·도의 바이오산업 생태계를 같은 기준으로 진단하고, 지역 간 기능 보완 관계를 근거 기반으로 도출하여, 충청권이 하나의 바이오 생태계로 성장하기 위한 공동 정책과 협력 사업 제안 목적

충청권 초광역 바이오 협력의 실효성을 확보하기 위해서는 지역별 정책 및 인프라 현황을 비교하는 데 그치지 않고, 실제 산업 활동의 주체인 기업을 중심으로 지역별 산업구조와 혁신역량, 성장단계 및 가치사슬의 기능을 실증적으로 분석

- (생태계 진단) 4개 시·도의 바이오산업 정책, 사업 현황 등과 산업 구조를 같은 틀로 비교·분석하고, 지역별 바이오산업의 혁신역량과 바이오 분야 기업 분포, 경영구조 등 파악
- (병목 및 보완관계 도출) 지역별 바이오 가치사슬의 성장 병목을 진단하고, 한 지역의 병목을 다른 지역의 강점으로 보완할 수 있는 기능 연계 구조 도출

충청광역연합이라는 행정적 협력 구조와 초광역권 R&D라는 사업 및 재원 지원 수단이 갖추어진 지금, 권역 공동 기획의 성패는 4개 시·도의 역할 분담이라는 설득력을 제시할 수 있는 객관적 근거에 달려 있으므로 그 근거를 마련하는 선행 연구로서 추진

- (정책 및 사업 제안) 분석 결과를 바탕으로 성장엔진, 초광역권 R&D, 한국형 바이오 클러스터 등 국가 정책 수단과 연계할 수 있는 충청권 바이오 협력 사업과 정책 과제, 거버넌스 등 기획 및 제안

3 기업 분석방법

국가승인통계 기반의 거시분석과 충청권 바이오의약·소재 산업 분야의 자체 기업 분류 기반의 미시분석을 병행하여 충청권 바이오 기업 생태계 진단

국가승인통계는 같은 기준으로 지자체별 비교가 가능하나, 시·도 단위 집계에 그쳐 개별 지역의 특성과 권역 내 기능 분담을 구분하기 어렵고, 자체 기업 분류는 개별 기업 수준에서의 통계는 가능하나 전국 단위의 특성을 비교하기 어려워 본 이슈페이퍼에서는 충청권 바이오기업을 '산업 구조'와 '개별 지역 기업'의 두 층위에서 분석하기 위하여 성격이 다른 두 가지 기업 분석 방법을 함께 적용하여 상호보완적으로 결합, 정리하였음

- (분석 방법 1: 국내 바이오산업 실태조사) 국가승인통계를 활용해 충청권 4개 시·도의 바이오기업 수, 인력, 투자, 매출·수출 구조를 전국 및 다른 권역과 같은 기준으로 비교
- (분석 방법 2: 충청권 고부가 바이오의약·소재 기업 분류) 충청권역 내 고부가 바이오의약·소재 기업의 주력 상품으로 고부가 바이오의약·소재 산업 포함 여부를 검토하고, 분야별 KSIC 기준으로 분류해 지역별 기업 분포, 경영성과, 앵커기업, 가치사슬상의 위치 분석

국내 바이오산업 실태조사 기반 분석 인용

국가승인통계인 「국내 바이오산업 실태조사」를 활용하여 충청권 바이오산업의 규모와 구조를 전국 및 타 권역과 동일한 기준으로 비교·분석

※「국내 바이오산업 실태조사」는 국내 바이오산업의 현황을 파악하고 육성정책 수립, 경제성 분석, 국제 비교의 근거를 마련하기 위해 매년 실시되는 국가승인통계

- 산업통상부와 한국바이오협회는 바이오산업 분류코드(KS J 1009)를 기준으로 매년 실태조사(국가통계 승인번호 제115015호)를 실시하고 있으며, 바이오산업 분류코드는 2008년 1월 국가표준으로 제정됨

표 1 국내 바이오산업 실태조사 개요

구분	주요내용
조사주관	■ 산업통상부, 한국바이오협회
통계구분	■ 국가승인통계(승인번호 제115015호)
분류기준	■ 바이오산업 분류코드(KS J 1009) 내 8대 분야 – 바이오의약산업, 바이오화학·에너지산업, 바이오식품산업, 바이오환경산업, 바이오의료기기산업, 바이오장비 및 기기산업, 바이오자원산업, 바이오서비스산업
조사범위 및 대상	■ 국내 생명공학기술을 기반으로 연구개발단계의 주요기술로 생명공학기술을 이용하거나, 생명공학 기술을 제조, 생산, 서비스 과정에 이용하거나, 연구개발단계나 생산과정 중 생명공학적 과정에 이용되는 기계, 장비 또는 플랜트를 생산하거나, 상기의 제품을 해당 국가에서 직접 수입하는 활동 등에 종사하는 국내 기업체
조사지역	■ 전국(서울 및 6대 광역시 포함 17개 시·도)
조사방법	■ 조사원의 일대일 개별면접조사를 기본으로 하고, 우편·팩스·이메일 조사를 병행함

조사내용	■ 기업정보(기업명, 대표자명, 사업자번호, 모기업명, 대표전화, 설립연월, 소재지 등), 일반현황(총자본, 자기자본, 종사자 수, 단독사업체 여부, 손익계산서 항목), 바이오산업부문 현황(주력 업종, 인력 현황, 연구개발비, 시설투자비, 협력 관계, 성장 단계, 매출 발생한 기간, 바이오산업부문 제품 및 서비스, 거래 기술 등의 매출발생과 그 수출·수입)
조사대상기간	■ 2024년 1월 1일~2024년 12월 31일
조사실시기간	■ 2025년 5월 7일~2025년 9월 26일
조사모집단	■ 1,463개 기업 ※ 바이오산업 분류코드 연계한 한국표준산업분류 지정 및 해당기업 추출하고, 바이오산업 분류코드 기반의 바이오분야 주요 키워드 선별 및 기업 사업목적, 취급품목 및 서비스명, 보유 연구소명 등을 기반으로 바이오분야 주요 키워드 포함여부를 확인하여 기업 선별 및 확정
유효표본	■ 1,251개 기업

(출처: 2025년 국내 바이오산업 실태조사 결과보고서, 산업통상부, 2025)

본 이슈페이퍼에서는 실태조사의 시·도별 공표 결과를 충청권 단위로 재구성하여 전국 통계 수치와 충청권 개별 지자체를 비교하는 방식으로 인용함

- 실태조사 인용 시에는 표본조사 방식, 바이오산업 부문 한정 집계, 지역별 표본 규모의 차이에서 오는 해석상의 한계를 함께 고려

충청권 바이오산업 내 바이오의약·소재 기업 현황 분석

산업통상부에서 발표한 메가특구 연계 5극3특의 중부권 성장엔진인 '고부가 바이오의약·소재'를 분석 대상 산업으로 설정하고, 구체화된 4대 세부 분야에 대하여 제10차 한국표준산업분류(Korean Standard Industrial Classification, KSIC) 세세분류를 기반으로 충청권 '고부가 바이오의약·소재' 기업 모집단을 구축하고, 단계별 자체 판별 절차를 거쳐 4대 세부 분야로 분류한 뒤 기업 특성, 혁신역량, 경영성과 등을 분석

- '고부가 바이오의약·소재'는 바이오 연구개발 역량과 임상·제조 인프라를 기반으로 바이오의약품과 바이오소재 등을 개발 및 고도화하는 전주기 바이오 제조산업으로 정의하여 4대 세부 분야로 구분하고, 정의된 핵심품목[18]을 기준으로 해당하는 기업 분류 및 현황 분석 실시

표 2 고부가 바이오의약·소재 핵심 품목

구분	핵심 품목
바이오 혁신의약품	마이크로바이옴 치료제, 항체–약물 접합체(ADC), 세포 유전자치료제, 바이오시밀러 등
바이오 첨단소재	기능성화장품, 고기능성 천연물원료 등
AI 정밀의료	바이오마커, 유전자분석 등
디지털 의료기기·치료제	디지털 의료·건강지원기기, 디지털치료제 등

(출처: 대전시, 5극3특 중부권 성장엔진 이끈다, 대전광역시 보도자료, 2026)

18 대전시, 5극3특 중부권 성장엔진 이끈다, 대전광역시 보도자료, 2026

그림 1 중부권 성장엔진 선정(안)



(출처: 대전시, 5극3특 중부권 성장엔진 이끈다, 대전광역시 보도자료, 2026)

한국표준산업분류(KSIC)는 기업의 '주된 산업활동'을 분류하는 체계[19]로, 특정 바이오 기술이나 제품군을 직접 식별하지 못하는 한계가 있어 KSIC 코드를 1차 모집단 구축에 쓰고, 외부 자료*를 통한 추가 판별로 최종 분류를 확정하는 체계 적용

* 한국평가데이터가 기업신용조사 등을 통해 구축한 국내 기업정보 DB와 공개자료로 제공되는 기업 정보자료 참조

- 기업 DB는 제10차 KSIC 코드를 기준으로 검토하고, 보유하고 있는 기업 데이터 가운데 사업자번호 중복을 제외하고, 매출·R&D 등 경영 자료가 공란인 기업도 전체 고부가 바이오의약·소재 기업의 모집단에 포함하되, 경영·혁신 통계 등은 해당 자료를 보유한 기업만으로 산출하고 별도 표시
- 국가데이터처 통계분류포털에서 정의된 KSIC 코드의 분류내용[20]에 따라 중부권 메가특구 성장엔진에 해당하는 고부가 바이오의약·소재 산업을 4개의 기술 분야와 단일 분야 배정이 어려운 연구개발 및 시험분석 등의 기업은 기타 1개의 항목으로 구분
- 고부가 바이오의약·소재 산업 세부 기술 분야에 대하여 직접 관련이 있는 KSIC 코드 6개와 간접적으로 관련이 있는 KSIC 코드 22개를 분류하고, 조건부로 간접 포함되는 22개 KSIC 코드에 해당하는 기업에 대해서는 기업별 첫 번째 주력 제품 및 품목, 서비스 등이 고부가 바이오의약·소재와 관련이 있는 경우 연구진 분류를 통해 기업 구분
- 건강기능식품 관련 코드(10796 건강보조용 액화식품 제조업, 10797 건강기능식품 제조업)는 자체 기능성 원료, 천연물 추출·발효, 균주, 개별인정형 원료를 보유하거나 특정 천연 원료 제품을 제조하는 기업만 포함하고, 일반 완제품 OEM·ODM 및 유통 기업은 제외함
- 의료기기 관련 코드 가운데 범용 일회용 주사기와 주사침, 마스크 제조기업과 치과기공소(치과 의뢰 맞춤 보철물 제작), 기업정보상 등록 업종이 바이오와 무관한 기업(자동차부품, 반도체 장비, 염색, 건물 임대, 도·소매, 중개 등)은 고부가 범위에서 제외(46개)하여 최종 1,316개 기업을 분석 대상으로 확정

19 국가데이터처 통계분류포털 누리집
20 국가데이터처 통계분류포털 누리집

- 기업의 확정기준은 KSIC 코드의 업종 단위 처리여서 같은 코드 안에서의 개별 기업 차이(21210 완제의약품 제조업 코드 내 신약 합성과 바이오 합성 등의 구분)를 반영하지 않으며, 직접 관련이 있는 6개 코드에 대해서는 기존의 생물유래의 정의보다는 더 확대된 범위로 기업분류가 되어 일반 의약품과 화장품 제조를 포함하는 바이오헬스 제조 기반의 산업으로 해석 가능
- 기업의 분류는 본사의 주소 기준 집계로, 다른 시·도 본사 기업이 충청권 생산시설이거나 실증·인허가 기능을 수행하는 기업들은 식별 불가하여 미포함

표 3 충청권 고부가 바이오의약·소재 기업 분류 코드북(제10차 KSIC 기준)

구분	KSIC 코드	
	직접 포함(6개)	간접 포함(22개)
바이오 혁신의약품	(21101) 의약용 화합물 및 항생물질 제조업 (21102) 생물학적 제제 제조업	(21210) 완제의약품 제조업 (21230) 동물용 의약품 제조업 (21300) 의료용품 및 기타 의약 관련 제품 제조업
바이오 첨단소재	–	(10796) 건강보조용 액화식품 제조업 (10797) 건강기능식품 제조업 (10749) 기타 식품 첨가물 제조업 (20423) 화장품 제조업 (20493) 접착제 및 젤라틴 제조업 (20495) 바이오 연료 및 혼합물 제조업 (20499) 그 외 기타 분류 안된 화학제품 제조업
AI 정밀의료	–	(27213) 물질 검사, 측정 및 분석기구 제조업 (58222) 응용 소프트웨어 개발 및 공급업 (62010) 컴퓨터 프로그래밍 서비스업 (63111) 자료 처리업
디지털 의료기기·치료제	(27111) 방사선 장치 제조업 (27112) 전기식 진단 및 요법 기기 제조업	(27191) 치과용 기기 제조업 (27192) 정형외과용 및 신체보정용 기기 제조업 (27199) 그 외 기타 의료용 기기 제조업
기타	(70111) 물리, 화학 및 생물학 연구개발업 (70113) 의학 및 약학 연구개발업	(70112) 농림수산학 및 수의학 연구개발업 (70119) 기타 자연과학 연구개발업 (70130) 자연과학 및 공학 융합 연구개발업 (72911) 물질 성분 검사 및 분석업 (72919) 기타 기술 시험, 검사 및 분석업

28개의 KSIC 코드에 대하여 직·간접적으로 고부가 바이오의약·소재 산업에 포함되는 기업들을 목록화하고, 기업 특성, 혁신역량, 경영성과, 성장단계 및 병목, 가치 사슬 등 총 5개의 항목에 대해 분석 실시

※ 단, 경영, 혁신 통계 등에 대해서는 모집단의 기업 DB 중 해당 자료가 공개된 기업에 한해서만 산출되며, 기업 수는 웹 재검토와 제외 기준을 반영한 1,316개 기준임. 기업 소재지는 기업 DB에 등록된 주소 기준이며, 물질 검사, 측정 및 분석기구 제조업(27213)은 코드북 정의에 따라 AI 정밀의료로 집계됨

- (기업특성) 지역 내 특정 산업 분야 기업의 양과 구성을 확인하기 위하여, 기업 수, 분야 및 분포, 규모, 업력, 입지 등을 분석하고, 지역 특화계수를 통해 지역 간 분야 특화도를 비교하고, 분야별 매출 비중을 통해 경제적 규모의 차이 구분

- (혁신역량) 기업이 새로운 기술 및 제품을 만들어 낼 수 있는지 확인하기 위하여 연구조직, 혁신인증, 특허 및 R&D 등의 내부 역량 검토
- (경영성과) 지역 내 기업의 혁신이 매출, 고용, 이익 등으로 이어지고 있는지 확인
- (성장단계) 기업이 사업화의 어느 단계에 위치해 있는지 확인하고, 기업에서 연구개발 투자가 성과로 넘어가지 못하는 구간이 어디인지 분석
- (가치사슬) 지역별로 고부가 바이오의약·소재·산업에서 연구개발, 비임상, 생산 등 어떤 기능을 맡고 있는지, 기능 공백이 발생하는 구간이 어디인지 확인

표 4 고부가 바이오의약·소재 기업 분석 영역별 지표와 산식

분석영역	지표	산식 및 기준
기업 특성	기업 수와 규모, 업력 등	2025 기준(업력)
	정책 거점 집적 정도	본사 기준 주소지
	분야 특화계수	시·도 내 분야 기업 비중 ÷ 충청권 분야 기업 비중
혁신역량	연구조직, 혁신인증, 특허 보유율	-
	기업별 종사자 100명당 특허 수	-
	R&D 집약도	연구개발비 ÷ 매출 × 100 (2025년, 매출 1억 원 이상)
경영성과 (결산은 2024년 기준)	매출, 고용 1인당 매출	-
성장단계	5개 단계	매출 규모(1억 원-100억 원), 영업손익 조합 판별
	사업화 병목 비중	R&D 투자기업 중 영업적자, 자본잠식, 매출 1억 원 미만 기업 비중
가치사슬	가치사슬 기능 분포	-
	생산 기능 입지	기업 DB 전체 중 의약품, 의료기기 제조업 기준으로 비교

Ⅱ

본론

1. 대한민국 바이오산업 현황
   1) 국내 바이오산업 정책 분석
   2) 국내 주요 바이오 클러스터 현황 분석
   3) 국내 바이오산업 기업 실태조사
   4) 국내 바이오산업 인력 실태조사
2. 충청권 바이오산업 현황 분석
   1) 충청 권역별 바이오산업 관련 제도 현황 분석 및 시사점
   2) 충청 권역별 바이오산업 육성계획 분석 및 시사점
   3) 충청권 고부가 바이오의약·소재 산업 기업 생태계 분석

Ⅱ 본론

1 대한민국 바이오산업 현황

1. 국내 바이오산업 정책 분석

2026년 4월, 범정부 바이오 정책을 총괄하는 민관협력 플랫폼인 「국가바이오혁신위원회」가 출범하면서 국가 바이오 정책의 단일화가 이루어지고, 심의 중심 기구에서 심의·의결 기능을 갖춘 실행 거버넌스로 전환하여 국가 바이오 정책의 컨트롤타워로 혁신 추진[21]

국가바이오혁신위원회는 따로 운영되던 국가바이오위원회와 바이오헬스혁신위원회를 통합한 국무총리 주재 위원회로 정부위원 16명과 민간위원 23명으로 구성되어 있으며, 주요 정책과 사업을 실질적으로 조정 및 결정하는 범정부 바이오 정책 총괄 단일 거버넌스[22]임

- '글로벌 선도 산업 도약', '첨단 기술 기반 혁신', '스마트 인프라 구축 및 산업 생태계 고도화'의 3대 추진전략 아래 데이터, 클러스터, 인프라 연계 기반 구축, 과학 기반 규제 혁신 등의 과제를 추진하며, 분야별로 분과위원회(투자전략, 기술혁신, 산업진흥), 특별위원회, 바이오 클러스터 협의체 등을 운영[23]
- 위원회에서는 우리 바이오산업에 대하여 국내 산업 규모 155.9조 원(2023년 기준), 글로벌 시장 점유율 1.6%(세계 12위), 기술경쟁력 세계 10위로 진단하고, 바이오 벤처 투자가 3조 4,167억 원(2021)에서 2조 3,715억 원(2025)으로 약 30% 줄어들고, 투자 및 회수 구조가 취약한 점 등을 핵심 현안으로 제시[24]
- '초격차 기술로 실현하는 글로벌 바이오 중심국가 도약'을 비전으로 ① 산·학·연·병·정 간 소통과 협력을 통한 오픈 이노베이션 견인, ② R&D부터 사업화까지 전주기 지원을 통한 글로벌 성과 창출, ③ 국가 역량을 총결집하는 범부처 컨트롤타워를 3대 미션으로 제시[25]

국가바이오혁신위원회는 첫 번째 검토과제로 「국가 바이오 클러스터 혁신방향」을 선정하고, 허브-거점-개별 클러스터가 하나로 연결되는 '한국형 바이오 클러스터' 조성 방향 제시[26]

국내에서는 약 20개 바이오 클러스터가 운영되고 있으나, 집적 부족, 연계 부족, 인재·인프라 부족의 세 측면에서 한계가 있어 산·학·연·병이 모인 완성형 클러스터가 없다고 진단하고, 주요 혁신방향으로 ① 산·학·연·병 요소를 모두 갖춘 글로벌 수준 허브 클러스터의 출현 유도, ② 권역별 선택과 집중을 통한 기능 특화 거점 클러스터 육성, ③ 개별 클러스터를 거점, 허브와 연결하는 방사형 그물망 구조 완성의 3단계 제안[27]

- '(가칭)바이오 클러스터 정보 통합플랫폼'을 구축해 1단계(~2028)에는 대전·송도·원주·광주·오송·대구 등 주

21 「국가바이오혁신위원회」 출범, 바이오 정책 총괄 민관협력 플랫폼 본격 가동, 국무조정실 국무총리비서실 보도자료, 2026
22 「국가바이오혁신위원회」 출범, 바이오 정책 총괄 민관협력 플랫폼 본격 가동, 국무조정실 국무총리비서실 보도자료, 2026
23 국가바이오혁신위원회 비전·미션 및 운영계획 발표자료, 국가바이오혁신위원회, 2026
24 국가바이오혁신위원회 비전·미션 및 운영계획 발표자료, 국가바이오혁신위원회, 2026
25 국가바이오혁신위원회 비전·미션 및 운영계획 발표자료, 국가바이오혁신위원회, 2026
26 국가바이오혁신위원회 국가 바이오 클러스터 혁신방향 발표자료, 국가바이오혁신위원회, 2026
27 국가바이오혁신위원회 국가 바이오 클러스터 혁신방향 발표자료, 국가바이오혁신위원회, 2026

요 8개 거점을 연계하고, 2단계(~2029)에는 전국 클러스터 연계와 AI 도입을 추진하고, 3단계(~2030)에는 민간 분야까지 확장 예정[28]

그림 2 국가바이오혁신위원회의 바이오 클러스터 혁신 방향



(출처: 국가바이오혁신위원회 비전·미션 및 운영계획 발표자료, 국가바이오혁신위원회, 2026)

2025년 12월 과학기술관계장관회의에서는 8개 부처 합동으로 「AI 바이오 국가전략(안)」을 의결하고, 'AI 기반 바이오 혁신을 통해 인류 건강과 미래산업을 선도하는 글로벌 허브 국가 도약'을 비전으로 제시하여 바이오 연구 및 산업의 AI 대전환 추진[29]

바이오 파운데이션 모델과 에이전틱 AI를 활용한 지능형, 자동화 연구가 확산되면서 연구의 속도는 높아지고 실패율은 낮아지는 전환기에 진입하였으며, 이에 대응하여 '세계를 선도하는 AI 바이오 국가 혁신모델 구축'을 목표로 3대 추진 전략 수립[30]

- (전략 1: 5대 분야 핵심 AI 모델 개발 및 적용) '(가칭)국가 AI 바이오 연구소'를 중심으로 멀티모달-멀티스케일 바이오 파운데이션 모델을 구축·개방하고, 신약개발, 뇌·역노화, 의료기기, 바이오제조, 농식품(그린바이오)의 5대 분야에서 혁신을 주도하기 위하여 5년 내 미션으로 신약 파이프라인 10배 확대, 생성형 AI 기반 IND 승인 300건, AI 기반 의료기기 인허가 28개 이상, 바이오파운드리와 바이오제조 혁신 인프라 구축 등 제시[31]
- (전략 2: 산·학·연·병이 함께하는 AI 바이오 혁신 생태계 조성) 2030년까지 2개 분야 AI 바이오 거점을 조성해 지역 경제 성장의 엔진 역할을 하도록 지원하며, 성과 검토 후 5개로 확대하기 위하여 2026년 합성신약 분야 1개 시범거점*을 선정하고, 거점에는 R&D·인프라·데이터·인재양성을 패키지로 지원[32]

  * 합성신약 분야 첫 AIx바이오 혁신연구거점은 경북대학교 주관으로 2026년 8월 대구광역시에서 출범함[33]
- (전략 3: 데이터 접근, 활용성 제고 및 AI 컴퓨팅 인프라 구축 지원) 2030년까지 700만 건 이상의 바이오 데이터를 확보하고, 범부처 협업 기반의 데이터 활용 환경을 조성하고, 대규모 AI 모델 학습용 고성능 컴퓨팅 인프라를 단계적으로 확충[34]

28 국가바이오혁신위원회 국가 바이오 클러스터 혁신방향 발표자료, 국가바이오혁신위원회, 2026
29 AI 바이오 국가전략(안), 과학기술관계장관회의, 2025
30 AI 바이오 국가전략(안), 과학기술관계장관회의, 2025
31 AI 바이오 국가전략(안), 과학기술관계장관회의, 2025
32 AI 바이오 국가전략(안), 과학기술관계장관회의, 2025
33 대구시-경북대, 540억 규모 AI 신약개발 정부사업 최종 선정, 대구광역시 보도자료, 2026

그림 3 대한민국 AI 바이오 국가전략(안) 비전 및 목표



(출처: AI 바이오 국가전략(안), 과학기술관계장관회의, 2025)

과학기술정보통신부는 「2027년도 국가연구개발 투자방향 및 기준(안)」에서 첨단바이오를 반도체의 뒤를 잇는 미래 주력산업으로 규정하고, 국가적 경험 축적과 산업 선점이 가능한 혁신 플랫폼 기술 개발과 AI 바이오 융합 분야에 투자를 집중하기로 함[35]

국내 바이오산업은 민간 투자와 자본 유입이 부족한 가운데 정부 투자로 쌓은 혁신역량과 바이오 제조, 바이오 시밀러가 성장을 이끌어 왔으며, 이에 선도국 추격 단계를 넘어 글로벌 바이오산업에 본격 진입하기 위하여 미래 성장 분야에 집중하는 투자 방향 설정[36]

- 바이오 분야 정부 R&D는 3.5조 원(2022년 기준)에서 4.2조 원(2026년 기준)으로 연평균 약 4.5% 늘고, 2025년에는 역대 최고 기술수출(145억 달러, 20.8조 원)을 기록하였음에도 불구하고, 국내 민간 바이오 R&D 총액은 약 3조 원으로 글로벌 빅파마 한 곳의 R&D 규모인 30~40조 원에 크게 못 미치는 상황[37]
- AI 바이오 전환, 합성생물학, 차세대 유전자 편집 등 혁신 플랫폼 기술 선점에 투자를 확대하고, 기초·원천 기술개발부터 임상까지 금융지원, 규제개선을 포함한 전주기 연계를 강화하고자 하며, 특히 R&D 임상 2상과 비R&D 3상간의 전략적 연계(특화펀드 등) 강화를 통해 성과가 대형 비즈니스로 이어지도록 투자 예정[38]

국가연구개발에서의 지역 R&D는 '국가 균형성장의 엔진'으로 규정하고, 지역 자율형 R&D 확대와 지역 과학기술 거버넌스 개편을 함께 추진하여 지역 R&D 역량 강화 추진[39]

지역균형발전특별회계 기준 지역 R&D 규모는 1.0조 원(2023년 기준)에서 0.6조 원(2024년 기준)으로 급감한 뒤 1.2조 원(2026년 기준)으로 최대 수준으로 확대되었으며, 2026년에는 지역 자율형 R&D로 1,604억 원이 새로 도입됨[40]

34 AI 바이오 국가전략(안), 과학기술관계장관회의, 2025
35 2027년도 국가연구개발 투자방향 및 기준(안), 과학기술정보통신부, 2026
36 2027년도 국가연구개발 투자방향 및 기준(안), 과학기술정보통신부, 2026
37 2027년도 국가연구개발 투자방향 및 기준(안), 과학기술정보통신부, 2026
38 2027년도 국가연구개발 투자방향 및 기준(안), 과학기술정보통신부, 2026
39 2027년도 국가연구개발 투자방향 및 기준(안), 과학기술정보통신부, 2026

- 지방정부 주도로 R&D를 기획하고, 성과를 책임지는 평가 및 환류체계를 마련하여 R&D 역량 강화와 혁신성장 견인을 통해 자율형 R&D 확대[41]
- 권역별 인프라(시설 및 장비, 조직)를 확충하고 지역의 대학–연구기관–기업 연계를 강화하여 R&D 성과 창출과 확산을 촉진할 수 있는 지역 연구개발 거점 육성[42]

5극3특 체제가 국가 균형성장 전략의 기본 틀로 자리 잡고, 권역별 성장엔진과 메가특구가 도입되면서 바이오 정책의 공간 단위가 시·도에서 초광역권 협력으로 바뀌고 있음[43]

지방시대위원회는 「5극3특 국가균형성장 추진전략 설계도」에서 11개 전략과제와 144개 세부과제를 확정하였으며, 이어 정부는 2026년 8월 26일 대통령 주재 중앙지방협력회의에서 「권역별 성장엔진 육성 방안」을 발표하고, 7개 권역에 25개의 성장엔진을 지정[44] [45]

- 바이오 관련 성장엔진은 7개 권역 중 총 5개 권역에 지정되어 있으며, 중부권은 고부가 바이오의약·소재, 서남권 차세대 백신·정밀의료, 강원 스마트 바이오·의료기기, 전북 농·생명 바이오, 제주 청정 바이오 웰니스로 지정되어, 바이오 분야의 권역 간 기능 차별화와 경쟁이 함께 심화될 것으로 전망[46]
- 성장엔진에서는 재정, 금융, 세제, 규제, 기술, 인재, 인프라의 7대 정책지원 패키지가 연계되며, 지역 기업에 대한 R&D와 통합투자 세액공제를 최대 50%까지 확대하고 대규모 지방투자에는 성장엔진 특별보조금 지원 예정[47]

그림 4 권역별 성장엔진 선정(안)



(출처: 3대 메가프로젝트 연계 권역별 성장엔진 육성 방안, 관계부처 합동, 2026)

40 2027년도 국가연구개발 투자방향 및 기준(안), 과학기술정보통신부, 2026
41 2027년도 국가연구개발 투자방향 및 기준(안), 과학기술정보통신부, 2026
42 2027년도 국가연구개발 투자방향 및 기준(안), 과학기술정보통신부, 2026
43 3대 메가프로젝트 연계 권역별 성장엔진 육성 방안, 관계부처 합동, 2026
44 3대 메가프로젝트 연계 권역별 성장엔진 육성 방안, 관계부처 합동, 2026
45 5극3특 국가균형성장 추진전략 설계도(요약), 대통령직속 지방시대위원회, 2025
46 3대 메가프로젝트 연계 권역별 성장엔진 육성 방안, 관계부처 합동, 2026
47 3대 메가프로젝트 연계 권역별 성장엔진 육성 방안, 관계부처 합동, 2026

「지역주도 과학기술혁신 촉진에 관한 법률」이 제정(2027년 1월 1일 시행)되어 인접 시·도가 함께 추진하는 '초광역권 연구개발사업'의 법적 근거가 마련됨에 따라 지역 주도의 R&D 기획 및 실행 체계가 2027년부터 본격 가동될 예정[48]

이 법은 여러 부처가 분산적으로 추진해 일관성이 부족했던 중앙정부 중심의 지역 R&D 체계를 지방정부 주도로 전환하려는 법률로, 시·도지사는 5년 단위 지역과학기술혁신계획을 수립하고, 지역과학기술자문회의 설치와 지역 과학기술 전담기관 설치 및 지정을 통해 지역 주도의 과학기술 거버넌스 구축[49]

- 시·도지사는 지역 자체 연구개발사업을 자율적으로 기획 및 추진할 수 있으며, 인접 시·도지사와 협력해 초광역권 연구개발사업을 제안할 수 있고, 정부는 국가 연구개발사업 중 지역 정책에 부합하는 사업을 지정하여 투자 실적이 우수한 지방정부에 인센티브 부여 예정[50]

48 「지역주도 과학기술혁신 촉진에 관한 법률」(법률 제21653호, 2026. 5. 19. 공포, 2027. 1. 1. 시행)
49 시·도지사, 초광역권 연구개발사업 기획·추진 가능, ZDNET Korea, 2026
50 지방 주도 과학기술 혁신 추진 현황, 국가과학기술자문회의 심의회의 보고자료, 2026

2. 국내 주요 바이오 클러스터 현황 분석

2.1 서울 홍릉

서울바이오허브와 홍릉강소연구개발특구를 두 축으로 한 바이오·의료 창업 클러스터로, 병원 및 대학 중심의 도심형 디지털 헬스와 중개연구의 산·학·연·병 연계형 바이오·의료산업 육성 중[51]

(정체성 및 주력 분야) 서울시가 2017년 조성한 지자체 조성형 클러스터로 산·학·연·병이 도심에 밀집한 서울 유일의 강소연구개발특구(138만㎡)를 포함하며, 디지털 헬스케어와 중개연구에 특화됨[52]

- 바이오 스타트업 혁신플랫폼인 서울바이오허브를 중심으로 도심형 바이오·의료 스타트업 창업 지원에 주력하고 있음[53]
- 연구중심병원 기반의 기술사업화를 중심으로 바이오마커, 진단기기, AI·빅데이터 진단의료 등 디지털 헬스케어에 특화되어 있음[54]
- 서울의 바이오헬스 산업 입지계수는 2022년 기준 종사자 1.62, 사업체 2.05이며, 의약품, 의료기기, 디지털 헬스케어, R&D 중에서도 디지털 헬스케어 종사자 1.71, 사업체 1.25로 모두 1 이상의 높은 산업 특화도를 보이나 의약품 분야 종사자 0.07, 사업체 0.07로 디지털 헬스케어 부문에서 더 특화된 구조로 나타남[55]

(인프라 및 자원 집적도) KIST와 고등과학원, 고려대, 경희대 등이 모여 있고, 고려대 안암병원과 경희의료원이 가까워 연구에서 임상으로 이어지는 선순환이 가능[56]

- 서울은 상급종합병원 14개를 보유해 전국 1위[57]이며, 서울바이오허브에서는 공용 연구장비 56종 138점을 지원하는 등 BT·IT 융합센터, 서울 바이오 산학협력센터, 서울 바이오 혁신커뮤니티 센터를 구축하여 바이오 스타트업을 위한 혁신 플랫폼 구축[58]

(핵심 앵커 기업 및 생태계 규모) 바이오 생산시설과 대기업 앵커기업 등이 없고, 스타트업 중심의 생태계로 2024년 기준 서울바이오허브 입주기업은 111개(의약 43개, 의료기기 30개, 디지털 헬스케어 36개 등)이며, 기술사업화지구 일대에 스타트업 370여 개가 위치해 있음[59]

- 서울바이오허브에는 2017-2021년 기준(누적), 퇴소 기업을 포함하여 총 147개 기업이 입주하여, 3,721억 원 투자 유치 및 504억 원의 매출 발생, 1,260명의 신규 고용 등의 성과 창출[60]

(오픈이노베이션 및 산학연병 연계) 서울바이오허브를 중심으로 글로벌 제약사(존슨앤드존슨, 노바티스 등)와 오픈이노베이션을 추진하고 있음[61]

- 홍릉-G밸리-마곡을 잇는 디지털 헬스, 의료기기 및 재생바이오 등 특화 전략을 추진 중[62]

51 대전 중심의 바이오산업 중장기 종합계획('26~'30), 대전광역시, 2025
52 이신우 외, 성남시 바이오헬스 산업 현황 진단 및 발전 방향, 성남시정연구원, 2023
53 대전 중심의 바이오산업 중장기 종합계획('26~'30), 대전광역시, 2025
54 이신우 외, 성남시 바이오헬스 산업 현황 진단 및 발전 방향, 성남시정연구원, 2023
55 이신우 외, 성남시 바이오헬스 산업 현황 진단 및 발전 방향, 성남시정연구원, 2023
56 김병태, 경북 바이오클러스터 역량분석과 육성과제, 경북연구원, 2024
57 박순만, 보스턴 바이오 생태계 분석을 통한 창업 및 클러스터 모델 연구, 한국보건산업진흥원, 2026
58 이신우 외, 성남시 바이오헬스 산업 현황 진단 및 발전 방향, 성남시정연구원, 2023
59 이신우 외, 성남시 바이오헬스 산업 현황 진단 및 발전 방향, 성남시정연구원, 2023
60 대전 중심의 바이오산업 중장기 종합계획('26~'30), 대전광역시, 2025
61 이신우 외, 성남시 바이오헬스 산업 현황 진단 및 발전 방향, 성남시정연구원, 2023
62 박순만, 보스턴 바이오 생태계 분석을 통한 창업 및 클러스터 모델 연구, 한국보건산업진흥원, 2026

2.2 경기 성남 판교와 수원 광교

경기도 테크노밸리를 중심으로 생겨난 민간 주도의 IT-BT 융합 R&D 클러스터로, BT기업이 고밀도로 모인 수도권 바이오 혁신 거점

(정체성 및 주력 분야) 판교는 코리아바이오파크, 판교테크노밸리를 중심으로 자생적으로 거점이 조성되었으며, IT-BT 융합 R&D와 디지털 헬스케어 산업에 특화[63]되어 있고, 광교는 BT-IT-NT 융합을 목표로 경기도가 직접 조성[64]

- 경기도 바이오 클러스터는 성남, 수원, 안양, 고양 등의 혁신거점과 하남, 화성, 안산, 시흥, 부천, 김포로 구성된 제조거점으로 나뉨[65]
- 판교가 위치해 있는 성남시의 바이오헬스 입지계수는 2022년 기준 종사자 3.46, 사업체 3.03으로 국내 주요 바이오 클러스터 지역 중 바이오헬스산업에서 강세를 보이고 있으며, 그 중 의약품, 의료기기, 디지털 헬스케어 중 종사자 1.42, 사업체 1.09인 디지털 헬스케어 분야에 특화되어 있음[66]

(인프라 및 자원 집적도) 판교에는 글로벌R&D센터, 경기창조경제혁신센터 등을 포함한 8개 공공기관, 시설과 그 외 수원 광교에 위치한 6개 기관(경기도경제과학진흥원, 경기바이오센터, 차세대융합기술연구원, 한국나노기술원 등)이 기업 활동을 지원하고 있음[67]

- 경기도에는 바이오 관련 학과를 둔 대학이 서울 다음으로 많고, 경기도경제과학진흥원, 차세대융합기술연구원, 한국나노기술원 등 공공연구기관과 상급종합병원과 종합병원 등이 집적되어 있음[68]
- 경기 판교, 광교는 서울을 둘러싸고 있으며, 인천, 충북 등과 인접해 협력 활동을 하기에 좋은 입지[69]

(핵심 앵커 기업 및 생태계 규모) 2022년 기준 성남시 바이오헬스 사업체는 717개, 종사자는 9,995명[70]이며, 광교테크노밸리 바이오기업은 70개사, 경기바이오센터에 22개 기업이 입주해 있음[71]

- 경기도 내 바이오 대기업은 총 52개(2017-2021년 기준 누적)로 전국 1위 수준[72]이고, 특히 성남-용인-광주권은 기업당 R&D 비용이 높은 혁신형(R&D 집약형) 클러스터로 구분되어 있음[73]

(오픈이노베이션 및 산학연병 연계) 서울을 둘러싸고 인천, 충북과도 거리가 가까워 협력하기 좋은 입지이며 판교는 특히 이종 분야 간 네트워크가 발달한 클러스터로 평가됨[74]

- 혁신신약살롱 등과 같은 자생적 네트워킹 모델이 작동하고 있으며, 성남산업진흥원의 프로그램 등을 통해 산·학·연 협력 추진 중[75]

63 김병태, 경북 바이오클러스터 역량분석과 육성과제, 경북연구원, 2024
64 이아연, 국내 바이오 클러스터 현황분석 및 차별화 방안, 성남산업진흥원, 2023
65 정승용 외, 경기도 바이오클러스터 실태조사 연구, 경기도경제과학진흥원, 2023
66 이신우 외, 성남시 바이오헬스 산업 현황 진단 및 발전 방향, 성남시정연구원, 2023
67 박순만, 보스턴 바이오 생태계 분석을 통한 창업 및 클러스터 모델 연구, 한국보건산업진흥원, 2026
68 대전 중심의 바이오산업 중장기 종합계획('26~'30), 대전광역시, 2025
69 대전 중심의 바이오산업 중장기 종합계획('26~'30), 대전광역시, 2025
70 대한민국 4차산업 특별도시 통계로 보는 성남시 산업 경쟁력, 성남산업진흥원 누리집
71 박순만, 보스턴 바이오 생태계 분석을 통한 창업 및 클러스터 모델 연구, 한국보건산업진흥원, 2026
72 박순만, 보스턴 바이오 생태계 분석을 통한 창업 및 클러스터 모델 연구, 한국보건산업진흥원, 2026
73 김학균 외, 경기도 바이오 기업 지리적 분포에 관한 연구-자생적 클러스터 탐지와 역량 분석, 한국산학기술학회논문지, 2025
74 대전 중심의 바이오산업 중장기 종합계획('26~'30), 대전광역시, 2025
75 이신우 외, 성남시 바이오헬스 산업 현황 진단 및 발전 방향, 성남시정연구원, 2023

2.3 인천 송도

대형 민간기업이 주도하여 형성된 세계적 바이오시밀러 등 바이오의약품의 위탁연구개발생산(CDMO)과 수출 허브로 단일 도시 기준 세계 최대 수준의 생산능력을 갖춘 바이오 클러스터[76]

(정체성 및 주력분야) 2004년부터 조성된 인천광역시 중심의 자생형 클러스터로 바이오·의료 산업에 주력하고 있으며, 경제자유구역법, 수도권정비계획법, 지역특구법 등에 근거하여 인천경제자유구역청 운영 중[77]

- 글로벌 바이오산업 허브를 비전으로 하여, 세계적인 바이오시밀러 제조 허브로 구축됨과 동시에 민간기업과 연구소 중심으로 클러스터가 구성되어 있음[78]
- 인천의 바이오헬스 산업 입지계수는 2022년 기준 종사자 0.87, 사업체 0.68이며, 의약품, 의료기기, 디지털 헬스케어, R&D 중에서도 의약품 종사자 3.14, 사업체 0.26으로 의료기기, 디지털 헬스케어 등의 부문에서보다 더 특화된 구조로 나타남[79]

(인프라 및 자원 집적도) 2004년부터 조성된 인천광역시 중심의 자생형 클러스터로 바이오·의료 산업에 주력하고 있으며, 경제자유구역법, 수도권정비계획법, 지역특구법 등에 근거하여 인천경제자유구역청 운영 중

- 세계적 수준의 의료·바이오 융합단지 조성을 목표로 2004년부터 기업 유치를 하고 있는 바이오메디파크(면적 56만 ㎡, 사업비 28조 원)[80]와 BRC(Bio Research Complex), 연세대 국제캠퍼스, 인천대 등 연구·교육 인프라가 집적되어 있음[81]
- 대형병원은 아직 없으나 송도세브란스병원은 2029년 개원으로 일정 조정이 논의 중이고, 서울아산청라병원은 2029년 준공을 목표로 함[82]

(핵심 앵커 기업 및 생태계 규모) 셀트리온, 삼성바이오로직스, 삼성바이오에피스, 롯데바이오로직스, SK바이오사이언스 등 대형 바이오 기업이 입주해 있으며,[83] 세계 최대 규모의 CMO 시설을 보유하고 있는 삼성바이오로직스 등으로 인해 바이오 생산 거점으로 발전[84]

- 송도의 바이오의약품 생산 능력은 88만 ℓ로 단일 도시 기준 세계 최대 수준이며, 바이오시밀러 및 CMO에 특화된 생산 거점으로 평가됨[85]

(오픈이노베이션 및 산학연병 연계) 2021년 K-바이오 랩허브 국책사업에 선정되어 바이오 창업기업을 위한 실험·연구·임상 인프라, 창업 지원 프로그램, 산·학·연·병 협력 네트워크 등을 종합 지원하는 인프라 구축 중[86]

- 세계적인 바이오시밀러 제조 허브로서의 강고한 입지를 보유하고 있으며, 민간기업 및 민간 연구소 중심으로 글로벌 바이오산업의 허브로 발전하고자 노력 중[87]

76 인천경제자유구역청 누리집
77 대전 중심의 바이오산업 중장기 종합계획('26~'30), 대전광역시, 2025
78 대전 중심의 바이오산업 중장기 종합계획('26~'30), 대전광역시, 2025
79 이신우 외, 성남시 바이오헬스 산업 현황 진단 및 발전 방향, 성남시정연구원, 2023
80 노범섭, 글로벌 바이오의약 산업의 메카, 송도!, 바이오인, 2011
81 대전 중심의 바이오산업 중장기 종합계획('26~'30), 대전광역시, 2025
82 연세대, 송도세브란스병원 전문의 모집… 2029년 개원 준비 본격화, 경기일보, 2026
83 박순만, 보스턴 바이오 생태계 분석을 통한 창업 및 클러스터 모델 연구, 한국보건산업진흥원, 2026
84 이신우 외, 성남시 바이오헬스 산업 현황 진단 및 발전 방향, 성남시정연구원, 2023
85 이신우 외, 성남시 바이오헬스 산업 현황 진단 및 발전 방향, 성남시정연구원, 2023
86 이신우 외, 성남시 바이오헬스 산업 현황 진단 및 발전 방향, 성남시정연구원, 2023
87 대전 중심의 바이오산업 중장기 종합계획('26~'30), 대전광역시, 2025

2.4 대전 대덕연구개발특구

출연연, KAIST의 원천기술을 바탕으로 1세대 바이오벤처를 시작으로 만들어진 자생적 바이오 생태계로 비수도권 최고 R&D 바이오 클러스터

(정체성 및 주력분야) 연구자와 벤처기업이 스스로 모여 형성된 자생형 바이오 클러스터[88]로 연구역량과 R&D 특화도는 전국 최고 수준[89]

- 2024년 바이오의약품 혁신신약 특화단지로 지정되어 첨단 R&D 융복합 특구 조성 추진 중[90]
- 대전의 바이오헬스 산업 입지계수는 2022년 기준 종사자 2.24, 사업체 1.34이며, 의약품, 의료기기, 디지털 헬스케어, R&D 중 의약품 분야 종사자 0.49, 사업체 0.26, 의료기기 분야 종사자 0.68, 사업체 1.09, 디지털 헬스케어 분야 종사자 0.46, 사업체 0.82, R&D 분야 종사자 2.58, 사업체 1.77로 R&D 입지계수에서 가장 특화된 구조로 나타남[91]

(인프라 및 자원 집적도) 대전 내 공공연구기관 56개(바이오·의료분야 12개)를 보유하고 있으며 혁신 연구주체의 역량이 결집되어 있음[92]

- 한국생명공학연구원, 한국화학연구원, 한국기초과학지원연구원, IBS 등의 정부출연연구소와 KAIST, 충남대 등이 집적[93]되어 있으며, 공공분야 바이오산업 연구인력이 전국 1위 수준임[94]
- 대전 내 병원은 충남대병원, 건양대병원 등이 있으나 상급종합병원은 1개뿐임[95]

(핵심 앵커 기업 및 생태계 규모) 380여개 이상의 바이오산업 분야 기업이 위치해 있는 대전[96]은 기술특례상장으로 코스닥에 상장한 알테오젠, 리가켐바이오사이언스, 바이오니아, 큐로셀, 와이바이오로직스 등 다수 포진[97]

- 대전엔 2025년 12월 기준, 66개의 상장사 가운데 28개의 바이오산업 분야 상장사가 위치해 있으며, 6개 광역시 중 바이오산업 분야 상장사가 가장 많은 광역시임[98]
- 대전은 6개 광역시 가운데 바이오산업 분야에서 가장 오래된 업력인 53년을 가진 기업(한올바이오파마, 1973년 설립)을 보유하고 있으며, 광역시 내 바이오산업 분야 상장사 중 최장업력으로 기록됨[99]

(오픈이노베이션 및 산학연병 연계) 바이오산업 분야 산·학·연·관 협력 생태계가 상대적으로 잘 갖추어져 있어 수도권 외 지역 가운데 전문인력 유치가 가장 활발[100]

- 대전 바이오벤처타운을 시작으로 혁신신약살롱, 바이오헬스케어협회 등 자생적 민간 네트워크가 활발하게 운영중[101]
- 대전은 특화단지 지정 이후 KAIST-MERCK 공동신약 R&D 연구소 설립 등의 실질적인 협력이 진행 중에 있으며, 대전바이오창업원 설립을 통해 협력 생태계 기반 구축 노력[102]

88 이아연, 국내 바이오 클러스터 현황분석 및 차별화 방안, 성남산업진흥원, 2023
89 대전 중심의 바이오산업 중장기 종합계획('26~'30), 대전광역시, 2025
90 대전 중심의 바이오산업 중장기 종합계획('26~'30), 대전광역시, 2025
91 이신우 외, 성남시 바이오헬스 산업 현황 진단 및 발전 방향, 성남시정연구원, 2023
92 김병태, 경북 바이오클러스터 역량분석과 육성과제, 경북연구원, 2024
93 최병관 외, 대전 바이오산업 미래 성장 전략 방안, 대전과학산업진흥원, 2025
94 김병태, 경북 바이오클러스터 역량분석과 육성과제, 경북연구원, 2024
95 김병태, 경북 바이오클러스터 역량분석과 육성과제, 경북연구원, 2024
96 박순만, 보스턴 바이오 생태계 분석을 통한 창업 및 클러스터 모델 연구, 한국보건산업진흥원, 2026
97 최병관 외, 대전 바이오산업 미래 성장 전략 방안, 대전과학산업진흥원, 2025
98 국가연구개발사업, 지역 R&D와 함께 성장한 대전의 바이오헬스 산업, 대전과학산업진흥원, 2026
99 최병관 외, 대전 바이오산업 미래 성장 전략 방안, 대전과학산업진흥원, 2025
100 대전 중심의 바이오산업 중장기 종합계획('26~'30), 대전광역시, 2025
101 최병관 외, 대전 바이오산업 미래 성장 전략 방안, 대전과학산업진흥원, 2025

2.5 충북 오송생명과학단지

첨단의료복합단지와 보건의료 관련 6대 국책기관이 결합된 R&D부터 생산 및 인허가까지 전 주기 지원이 가능한 정부 주도형 바이오 클러스터[103]

(정체성 및 주력분야) 보건복지부, 산업통상부, 과학기술정보통신부와 충청북도, 청주가 2009년 조성한 정부주도형 클러스터로, 의료기기 및 바이오신약을 주력산업으로 육성하고 있으며 오송첨단의료산업진흥재단이 운영 중[104]

- 오송생명과학단지, 오송첨단의료복합단지, 보건의료행정타운이 연계된 것이 특징[105]으로 첨단의료복합단지 지정 전에는 생산 중심의 자생적 바이오 클러스터였으나, 지정 이후 연구개발부터 생산 및 인허가까지 전주기 지원이 가능해짐[106]
- 충청북도 청주의 바이오헬스 산업 입지계수는 2022년 기준 종사자 1.59, 사업체 0.78이며, 의약품, 의료기기, 디지털 헬스케어, R&D 중 의약품 분야 종사자 3.04, 사업체 0.68, 의료기기 분야 종사자 0.93, 사업체 1.51, 디지털 헬스케어 분야 종사자 0.13, 사업체 0.45, R&D 분야 종사자 1.22, 사업체 2.50으로 보아 의약품 분야 종사자, R&D 분야 사업체 부문에서 가장 특화된 구조로 나타남[107]

(인프라 및 자원 집적도) 식품의약품안전처, 식품의약품안전평가원, 질병관리청, 국립보건연구원, 한국보건산업진흥원, 한국보건복지인재원 등 바이오산업 관련 분야 6대 공공기관이 입지[108]하고 있으며 도 차원의 지원 거버넌스 체계 마련

- 10km 거리의 오창에 구축중인 다목적 방사광가속기와 연계하면 단백질 구조 분석과 신약개발에 강점이 있음[109]
- 권역 내 종합병원이 없고 소규모 임상시험센터에 의존하고 있음[110]
- 충청북도는 전국에서 유일하게 바이오산업과 클러스터를 전담하는 국 단위의 행정조직을 구성, 운영 중에 있음[111]

(핵심 앵커 기업 및 생태계 규모) 충북 오송에는 LG화학, HK이노엔, 메디톡스, SD바이오센서 등 260여 개의 기업이 입주해 있으며,[112] 비수도권 중에서는 바이오산업 분야 기업 활동이 매우 활발한 편임[113]

- 충북 바이오산업 분야 기업들은 2021년 기준 고용인 수 8,603명, 매출액 2조 628억 원으로 비수도권 기준 최대 규모임[114]

(오픈이노베이션 및 산학연병 연계) 오송첨단의료복합단지 내 충북대 약학대학이 위치해 있음에도 클러스터 내 학교-기업간 협력은 아직 활발하지 않음[115]

- 해외 글로벌 기업이나 대기업의 주력 연구소 등의 시설이 많지 않으나, 내부 교류 및 외부 협력 연계가 우수한 클러스터로 평가됨[116]
- KAIST 오송캠퍼스, 서울대병원 임상병원 등을 연계한 K-바이오스퀘어를 2037년까지 조성 예정[117]

---

102 박순만, 보스턴 바이오 생태계 분석을 통한 창업 및 클러스터 모델 연구, 한국보건산업진흥원, 2026
103 오송첨단의료산업진흥재단 누리집
104 대전 중심의 바이오산업 중장기 종합계획('26~'30), 대전광역시, 2025
105 충청북도 누리집
106 보건의료행정 '오송시대'가 열린다, 보건복지부 보도자료, 2010
107 이신우 외, 성남시 바이오헬스 산업 현황 진단 및 발전 방향, 성남시정연구원, 2023
108 이아연, 국내 바이오 클러스터 현황분석 및 차별화 방안, 성남산업진흥원, 2023
109 이아연, 국내 바이오 클러스터 현황분석 및 차별화 방안, 성남산업진흥원, 2023
110 김주원 외, 바이오 클러스터 운영체계 개선을 위한 효율화 방안 연구, 한국과학기술기획평가원, 2024
111 대전 중심의 바이오산업 중장기 종합계획('26~'30), 대전광역시, 2025
112 김주원 외, 바이오 클러스터 운영체계 개선을 위한 효율화 방안 연구, 한국과학기술기획평가원, 2024
113 대전 중심의 바이오산업 중장기 종합계획('26~'30), 대전광역시, 2025
114 김병태, 경북 바이오클러스터 역량분석과 육성과제, 경북연구원, 2024
115 홍진태, 충북대학교 약학대학 과거, 현재 그리고 미래, 약학회지, 2026
116 대전 중심의 바이오산업 중장기 종합계획('26~'30), 대전광역시, 2025

2.6 대구 첨단의료복합단지

첨단의료복합단지와 의료R&D지구 중심으로 국가 R&D 인프라와 IT, 제조 등 후방산업을 결합한 의료기기와 합성신약의 바이오 클러스터

(정체성 및 주력분야) 2009년부터 정부주도형으로 조성된 클러스터로, IT, 전자·소재 등 대구광역시의 후방산업 역량을 바탕으로 의료기기와 합성신약을 특화 분야로 지정하여 대구경북첨단의료산업진흥재단이 운영 중에 있음[118]

- '메디시티 대구'를 표방하고 있으며, 신서첨단의료지구는 연구지원을 맡는 첨단의료복합단지와 제조단지 역할을 하는 대구 연구개발특구 의료R&D지구로 구성되어 있음[119]
- 대구의 바이오헬스 산업 입지계수는 2022년 기준 종사자 0.72, 사업체 1.01이며, 의약품, 의료기기, 디지털 헬스케어, R&D 중 의약품 분야 종사자 0.43, 사업체 0.14, 의료기기 분야 종사자 3.04, 사업체 3.06, 디지털 헬스케어 분야 종사자 0.54, 사업체 0.44, R&D 분야 종사자 0.81, 사업체 0.77로 보아 의료기기 분야 종사자와 사업체 부문에서 가장 특화된 구조로 나타남[120]

(인프라 및 자원 집적도) K-MEDI hub의 4대 센터(신약개발, 첨단 의료기기개발, 전임상, 의약생산)와 한국뇌연구원, 한국한의학연구원 센터가 입지하여 국책연구기관의 연구기능을 보유하고 있으며, 2024년에는 대구한의대 수성캠퍼스가 이전되었고, 첨단임상시험센터와 의료기술시험연수원 건립이 진행됨[121]

- 대구 첨단의료복합단지는 대구혁신도시 부지의 1/4을 차지하고 있으며, 국가산업단지 기반의 충북 오송과 달리 혁신도시를 중심으로 경제자유구역법, 첨복단지법에 근거하여 구축됨[122]
- 대구 내 대학으로는 경북대, 계명대, DGIST 등이 위치해 있고,[123] 병원은 경북대병원(연구중심병원), 계명대 동산병원, 대구가톨릭대병원, 영남대병원이 있으며 상급종합병원은 5개로 비수도권 기준 상위 수준의 병원 인프라를 갖춤[124]

(핵심 앵커 기업 및 생태계 규모) 첨단의료복합단지 의료R&D 지구에는 약 75개사의 기업이 입주[125]해 있으나, 대구 내에는 바이오산업 분야로 핵심 앵커기업이나 대기업이 존재하지 않음[126]

- 대구는 전체 산업 비중 중 바이오산업 기반은 약하나 제조업 중심의 안정적인 성장 체계를 구축하고 있으며, 첨단의료복합단지를 중심으로 바이오산업 전주기를 아우르는 유기적 바이오사업화 생태계 도시 구축 중[127]

(오픈이노베이션 및 산학연병 연계) 스마트웰니스 규제자유특구에서 의료기기 공동제조소 등 4개 실증사업을 추진하고 있으며,[128] 경북 안동 및 포항이 백신분야 바이오 특화단지로 선정됨에 따라 대구와 권역 연계가 가능[129]

- 2026년 8월에는 경북대를 주관으로 하는 합성신약 분야 AIx바이오 혁신연구거점이 출범하여 경북대병원, K-MEDI hub, 대구 내 바이오 기업 등이 참여하는 AI 신약개발 실증 체계를 갖추게 됨[130]

117 박순만, 보스턴 바이오 생태계 분석을 통한 창업 및 클러스터 모델 연구, 한국보건산업진흥원, 2026
118 이아연, 국내 바이오 클러스터 현황분석 및 차별화 방안, 성남산업진흥원, 2023
119 이신우 외, 성남시 바이오헬스 산업 현황 진단 및 발전 방향, 성남시정연구원, 2023
120 이신우 외, 성남시 바이오헬스 산업 현황 진단 및 발전 방향, 성남시정연구원, 2023
121 박순만, 보스턴 바이오 생태계 분석을 통한 창업 및 클러스터 모델 연구, 한국보건산업진흥원, 2026
122 대전 중심의 바이오산업 중장기 종합계획('26~'30), 대전광역시, 2025
123 대전 중심의 바이오산업 중장기 종합계획('26~'30), 대전광역시, 2025
124 김병태, 경북 바이오클러스터 역량분석과 육성과제, 경북연구원, 2024
125 이신우 외, 성남시 바이오헬스 산업 현황 진단 및 발전 방향, 성남시정연구원, 2023
126 박순만, 보스턴 바이오 생태계 분석을 통한 창업 및 클러스터 모델 연구, 한국보건산업진흥원, 2026
127 국가연구개발사업, 지역 R&D와 함께 성장한 대전의 바이오헬스 산업, 대전과학산업진흥원, 2026
128 이아연, 국내 바이오 클러스터 현황분석 및 차별화 방안, 성남산업진흥원, 2023
129 박순만, 보스턴 바이오 생태계 분석을 통한 창업 및 클러스터 모델 연구, 한국보건산업진흥원, 2026
130 'AIx바이오혁신연구거점사업단' 출범…대구에 AI 신약개발 혁신 거점 구축, 경북대학교 보도자료, 2026

2.7 주요 시사점

국내 주요 바이오 클러스터의 강점 및 한계점

표 5 국내 주요 바이오 클러스터별 특성

구분	강점	한계점
서울 홍릉	■ 홍릉의 범위를 서울 권역 전체로 넓히면, 국내 유수 대학과 임상 역량이 풍부한 병원이 참여할 수 있다는 입지적 강점 보유	■ 운영주체가 서울바이오허브와 홍릉강소연구개발특구 사업단으로 나뉘어 예산 주체가 달라 비효율 우려 ■ 높은 지가와 과밀한 도시공간으로 인해 확장성에 한계 존재
경기 판교·광교	■ 서울, 인천, 충북 등과 인접해 있어 산학연 혁신 주체들과의 협력 활동을 하기에 좋은 위치 ■ 신도시 등 도시 인프라 충분히 확보	■ 경기 내 다양한 지역을 대상으로 클러스터 육성을 추진 중에 있어 예산과 인력의 분산 우려 ■ 높은 주거비용에 따른 청년 주거 문제
인천 송도	■ 매출과 생산규모가 타 지역에 비해 상대적으로 큼 ■ 서울, 인천공항과 인접한 입지적 장점으로 인해 인재 유치 용이 및 항공운송 수출 유리	■ 주요 앵커기업이 CDMO 중심이며, 대형 민간기업이 생태계 주도 ■ 바이오 전문 지원 거버넌스 부재
대전 대덕	■ 상장사 중 바이오산업 분야 비중이 높음 ■ 비수도권 바이오 클러스터 중 자생적 생태계 활발 ■ 출연연 등 연구기관을 중심으로 정부 R&D 수행이 가장 활발	■ 임상, 생산 인프라, 후기 단계 투자 등 연구성과의 산업화 역량 부족 ■ 타 지역 간 또는 지역 밖 클러스터 및 인프라와의 연계 협력 미비 ■ 초기 벤처기업의 성장 지원과 투자자금 유치 노력 필요
충북 오송	■ 국책기관과 첨단의료복합단지가 결합한 정부주도형 클러스터 ■ 국가인프라로 인해 인허가와 정책정보 접근 유리	■ 종합병원 등 의료 기관과 대기업 연구기능 부족 ■ 연구인재가 부족하여 산학연 협력 약하며, 하드웨어 중심의 클러스터
대구 첨복	■ 의료기기 분야에 고도로 특화됨 ■ AIx바이오 혁신연구거점 출범으로 신약개발 성장 가능성 제고	■ 수도권·충청권 등 다른 바이오헬스 클러스터와 거리가 멀어 접근성과 연계성이 불리 ■ 주요 혁신주체(경북대병원, DGIST 등)를 제외하면 혁신 주체의 밀도가 낮음

(출처: 연구진 자체 작성)

3. 국내 바이오산업 기업 실태조사

국내 충청권 바이오산업 기업 소재지별 분포 현황[131]

2024년 기준의 전국 바이오산업체는 총 1,251개이며 그 중 대전은 95개, 세종 6개, 충청남도 42개, 충청북도 92개가 위치해 있으며 충청권역 가운데 대전이 가장 많은 바이오산업체가 분포해 있음

- 대전은 바이오 의약(30개)과 바이오 화학·에너지(20개), 바이오 의료기기(13개)의 순으로 집중되어 있음
- 세종은 대전, 충청남도, 충청북도에 비해 적은 수의 기업이 위치해 있으며, 바이오 화학·에너지(2개), 바이오 식품(2개), 바이오의약(1개), 바이오 의료기기(1개)가 있음
- 충청남도는 바이오 식품(16개), 바이오 의약(10개), 바이오 화학·에너지(9개)의 순으로 집중되어 있음
- 충청북도는 바이오 의약(28개), 바이오 식품(25개), 바이오 화학·에너지(17개) 등의 순으로 집중되어 있으나, 대전과는 다르게 바이오 식품 부문의 기업이 상대적으로 많이 위치해 있음

표 6 충청권 지역별 바이오산업 기업의 주력업종 분포

(단위: 개, %)

구분	전국	대전	세종	충청남도	충청북도
전체	**1,251**	**95(7.6)**	**6(0.4)**	**42(3.4)**	**92(7.4)**
바이오 의약	445(35.6)	30(31.6)	1(16.7)	10(23.8)	28(30.4)
바이오 화학·에너지	204(16.3)	20(21.0)	2(33.3)	9(21.4)	17(18.4)
바이오 식품	177(14.1)	7(7.4)	2(33.3)	16(38.1)	25(27.2)
바이오 환경	51(4.1)	3(3.2)	0	0	2(2.2)
바이오 의료기기	166(13.2)	13(13.7)	1(16.7)	5(12.0)	10(10.8)
바이오 장비 및 기기	55(4.4)	9(9.5)	0	1(2.4)	3(3.2)
바이오 자원	18(1.4)	2(2.1)	0	0	2(2.2)
바이오 서비스	135(10.8)	11(11.6)	0	1(2.4)	5(5.4)

(출처: 2025년 국내 바이오산업 실태조사 결과보고서, 산업통상부, 2025)

국내 충청권 바이오산업 종사자 규모별 기업 분포 현황[132]

국내 바이오산업에 종사하는 총 1,251개 기업들은 50명 미만(1~49명)의 소규모 기업들이 대부분이며, 1,000명 이상 종사하는 기업은 전국 33개(2.6%)이며, 대전, 충청남도와 충청북도는 종사자 규모별 기업 분포가 유사함

- 대전도 전국 통계와 유사하게 50명 미만의 소규모 기업이 66개이며, 1,000명 이상 대규모 기업이 4개가 위치해 있음
- 세종은 충청권 타 지역에 비해 기업의 수가 상대적으로 적음에도 불구하고 1,000명 이상의 기업이 2개가 있다는 특징이 있음
- 충청남도는 50명 미만 소규모 기업이 27개이며, 1,000명 이상의 기업이 2개가 위치해 있음
- 충청북도는 50명 미만의 51개 소규모 기업과 299명 미만의 25개, 300명 이상의 기업 11개, 1,000명 이상의 기업이 총 5개 위치해 있어 전국 바이오기업의 종사자 규모별 분포와 다른 양상을 보임

131 2025년 국내 바이오산업 실태조사 결과보고서, 산업통상부, 2025
132 2025년 국내 바이오산업 실태조사 결과보고서, 산업통상부, 2025

표 7 충청권 지역별 종사자 규모별 분포

(단위: 개, %)

구분	전국	대전	세종	충청남도	충청북도
전체(기업 개, 분포 %)	**1,251**	**95**	**6**	**42**	**92**
1~49명	846(67.6)	66(69.5)	2(33.3)	27(64.3)	51(55.4)
50~299명	285(22.8)	23(24.2)	2(33.3)	10(23.8)	25(27.2)
300~999명	84(6.7)	2(2.1)	0	3(7.1)	11(12.0)
1,000명 이상	33(2.6)	4(4.2)	2(33.3)	2(4.8)	5(5.4)
미상	3(0.2)	0	0	0	0

(출처: 2025년 국내 바이오산업 실태조사 결과보고서, 산업통상부, 2025)

국내 충청권 바이오산업 매출발생 유형별 기업 분포 현황[133]

국내 바이오기업의 매출 발생 상태 및 손익분기점 도달 여부로 경영 안정성을 확인한 결과, 전국 1,251개의 기업 중 626개(약 50.0%)의 기업이 손익분기점에 도달하여 안정적인 매출 구조를 갖고 있는 것으로 판단

- 대전은 95개 기업 중 55개(57.9%)가 손익분기점 이상이지만, 매출발생 이전의 초기 기업 비중이 20개(약 21.1%)로 충청권역 내 상대적으로 창업 초기 단계의 기업 비중이 높은 것으로 나타남
- 세종은 총 6개의 기업으로 표본 수는 적으나, 손익분기점 이상과 미만, 또는 이전의 단계가 혼재되어 있는 양상을 보임
- 충청남도는 42개 기업 가운데 34개(약 81.0%)의 기업이 손익분기점 이상이며, 특히 10년 이상 손익분기점 이상의 기업이 30개사로 집중되어 있어 안정적인 성숙기 기업의 비중이 높은 것으로 보임
- 충청북도는 51개(약 55.4%)의 기업이 손익분기점 이상이며, 손익분기점 미만인 기업들도 연차별로 고루 분포하고 있음

표 8 충청권 지역별 매출발생 유형별 분포

(단위: 개)

구분	전국	대전	세종	충청남도	충청북도
전체	**1,251**	**95**	**6**	**42**	**92**
매출발생 이전	211	20	1	2	11
매출발생(손익분기점 미만) 1년	15	1	1	0	1
매출발생(손익분기점 미만) 2~3년	46	3	0	0	4
매출발생(손익분기점 미만) 4~5년	57	6	0	1	3
매출발생(손익분기점 미만) 6~9년	66	2	1	0	6
매출발생(손익분기점 미만) 10년 이상	99	4	0	3	7
매출발생(손익분기점 이상) 1년	3	0	0	0	0
매출발생(손익분기점 이상) 2~3년	25	1	0	0	1
매출발생(손익분기점 이상) 4~5년	56	3	0	0	5
매출발생(손익분기점 이상) 6~9년	113	13	0	4	9
매출발생(손익분기점 이상) 10년 이상	429	38	2	30	36
매출발생 미상	131	4	1	2	9

(출처: 2025년 국내 바이오산업 실태조사 결과보고서, 산업통상부, 2025)

133 2025년 국내 바이오산업 실태조사 결과보고서, 산업통상부, 2025

국내 충청권 바이오산업 경영지표별 기업 분포 현황[134]

국내 바이오산업은 대규모 자산과 자본을 바탕으로 전체적인 흑자 기조를 보이고 있으나, 평균 기업 규모 대비 수익성의 편차가 존재하는 것으로 보이며, 충청권역은 전국 자산 및 자본의 상당 부분을 점유하는 바이오 허브로 판단됨

- 대전은 기업당 평균 자산 9,475억 원과 평균 자본 5,655억 원으로 전국 평균의 약 3배에 달할 정도로 압도적인 규모를 보이지만, 당기순이익은 약 -4,151억 원을 기록하며 적자 상태를 보임
- 세종은 기업 수가 6개로 그 수가 매우 적어 통계적으로 유의미하진 않지만, 기업당 평균 자본금 153억 원과 순이익 201억 원의 흑자로 우수한 경영 효율성을 보임
- 충청남도는 평균 자산 1,236억 원, 평균 자본 약 669억 원 규모로 전국 평균 대비 작지만, 당기순이익 합계 2,218억 원(평균 약 57억 원 흑자)을 기록하여 내실 있는 수익 창출 구조를 보이고 있음
- 충청북도는 전체 바이오 기업의 자산 합계 약 45조 9,311억 원, 자본 합계 약 27조 3,848억 원 규모로 상대적으로 큰 규모이나, 당기순이익 총 약 -7,211억 원으로 충청권역 내에서 가장 큰 손실 규모를 보이고 있음

표 9 충청권 지역별 경영지표별 분포

(단위: 개, 백만 원)

구분		전국	대전	세종	충청남도	충청북도
전체		**1,251**	**95**	**6**	**42**	**92**
응답기업 수		1,189	91	6	39	91
자본금	합계	12,803,610	1,765,787	91,927	286,568	1,254,638
	평균	10,768	19,404	15,321	7,348	13,787
자산	합계	383,138,873	86,229,017	3,422,500	4,821,833	45,931,111
	평균	322,236	947,572	570,417	123,637	504,737
자본	합계	247,811,244	51,466,835	2,520,182	2,607,874	27,384,778
	평균	208,420	565,570	420,030	66,869	300,932
당기순이익/순손실	합계	14,262,437	-415,072	120,918	221,767	-721,133
	평균	12,005	-4,561	20,153	5,686	-7,924

(출처: 2025년 국내 바이오산업 실태조사 결과보고서, 산업통상부, 2025)

국내 충청권 바이오산업 투자유형별 기업 분포 현황[135]

충청권 바이오산업은 대규모 시설투자와 활발한 R&D 투자 역량을 보이고 있으며, 특히 충청북도에서는 대규모 시설투자 그리고 대전은 R&D 집중도에 두각을 나타냄

- 대전은 기업 전체 투자비 중 바이오 연구개발비(합계 3,015억 원, 평균 31.7억 원)의 비중이 매우 높아 기술혁신형 R&D 기업 중심 구조를 보이고 있음
- 세종은 기업 수는 적으나 기업 전체 투자비 평균이 753억 원으로 전국 및 타 충청권역 평균에 비해 압도적으로 높은 투자 양상을 보임

134 2025년 국내 바이오산업 실태조사 결과보고서, 산업통상부, 2025
135 2025년 국내 바이오산업 실태조사 결과보고서, 산업통상부, 2025

- 충청북도 전체 투자비는 약 3조 240억 원으로 충청권 전체의 약 62.9%를 차지하며, 특히 기업 시설투자비(약 2조 3,292억 원, 평균 253억 원)와 바이오연구개발비(합계 3,332억 원)의 규모가 크게 나타남

표 10 2024년 기준 충청권 지역별 투자유형별 현황

(단위: 백만 원, 개)

구분		전국	대전	세종	충청남도	충청북도
전체		**1,251**	**95**	**6**	**42**	**92**
응답기업 수		1,251	95	6	42	92
기업 연구개발비	합계	8,428,706	688,455	150,480	273,691	694,863
	평균	6,738	7,247	25,080	6,516	7,553
기업 시설투자비	합계	7,370,131	276,054	301,380	95,027	2,329,178
	평균	5,891	2,906	50,230	2,263	25,317
기업 전체투자비	합계	15,798,837	964,509	451,860	368,718	3,024,041
	평균	12,629	10,153	75,310	8,779	32,870
바이오 연구개발비	합계	2,702,351	301,519	3,710	36,692	333,209
	평균	2,160	3,174	618	874	3,622
바이오 시설투자비	합계	2,779,705	16,210	998	6,637	134,589
	평균	2,222	171	166	158	1,463
바이오 전체투자비	합계	5,482,056	317,729	4,708	43,329	467,798
	평균	4,382	3,345	785	1,032	5,085

(출처: 2025년 국내 바이오산업 실태조사 결과보고서, 산업통상부, 2025)

국내 충청권 바이오산업 국내 판매/수출/수입별 기업 분포 현황[136]

국내 바이오산업 기업체에서는 국내 판매액 약 9조 2,107억 원, 수출액 13조 7,109억 원으로 내수 대비 수출 비중이 조금 더 높은 대외 지향적 구조를 보이고 있어 글로벌 시장에서의 판로가 이미 확보된 것으로 보이며, 또한 국내 바이오산업 기업의 수입액은 약 3조 6,917억 원으로 충청권 기업은 총 25개의 기업이 약 1,087억 원, 국내 수입액 전체의 2.9% 해당

- 대전은 응답 109건(중복응답 기준)에서는 국내 판매액 약 3,368억 원과 수출액 2,544억 원으로, 국내 판매와 수출에 대한 비교적 균형 잡힌 포트폴리오를 형성하고 있음
- 세종은 적은 수의 기업에 대하여 수출 실적이 집계되지 않거나 내수 중심의 소규모 거래 양상을 보이고 있음
- 충청남도는 국내 판매액(약 2,392억 원)은 수출액(약 979억 원) 대비 상대적으로 높은 비중을 보이고 있어 탄탄한 산업기반으로 안정적인 내수 공급망을 형성한 것으로 보임
- 충청북도는 국내 판매액 약 1조 6,018억 원과 수출액 약 8,502억 원 모두 충청권역 내에서 압도적인 수치를 기록하고 있으며, 충청권역 내 최대 교역 허브의 지위를 확고히 하고 있는 것으로 판단됨. 또한 충청북도의 약 642억 원 수입액은 충청권역 내 타 지자체에 비해 높은 수입액을 기록한 것으로 보아 해외 원부자재 조달 및 글로벌 완제품 유통이 활발한 대외 개방형 구조를 보이는 것으로 판단

136 2025년 국내 바이오산업 실태조사 결과보고서, 산업통상부, 2025

표 11 충청권 지역별 국내 판매 및 수출 현황(중복응답)

(단위: 백만 원, 개)

구분	전국	대전	세종	충청남도	충청북도
응답기업 수(중복응답)	**1,334**	**109**	**8**	**69**	**105**
국내 판매액	9,210,731	336,753	11,723	239,224	1,601,807
수출액	13,710,852	254,374	0	97,873	850,227
합계	22,921,583	591,127	11,723	337,097	2,452,034

(출처: 2025년 국내 바이오산업 실태조사 결과보고서, 산업통상부, 2025)

표 12 충청권 지역별 기업 수입액 현황(중복응답)

(단위: 백만 원, 개)

구분	전국	대전	세종	충청남도	충청북도
응답기업 수(중복응답)	**249**	**8**	**0**	**4**	**13**
수입액 합계	3,691,668	2,806	-	41,738	64,203

(출처: 2025년 국내 바이오산업 실태조사 결과보고서, 산업통상부, 2025)

국내 충청권 바이오산업 타기관 협력관계 유형별 기업 분포 현황[137]

국내 바이오기업의 대부분인 1,038개(약 83%)의 기업이 협력관계 없이 내부 자체 역량 중심으로 기업을 경영하는 경향이 우세하며, 외부 협력을 맺고 있는 기업 211개 중에서도 공동연구개발 계약의 형태가 핵심 협력 수단임

- 대전은 대덕연구개발특구를 품은 지리적 특성에도 불구하고 '협력관계 있음'이라고 응답한 기업이 12개(약 12.6%)에만 해당하여 다소 낮게 집계됨
- 세종은 전체 기업 6개 중 절반에 달하는 3개사가 공동연구개발 계약의 형태로 협력관계를 보유하고 있음
- 충청남도는 '협력관계 없음'의 비중이 약 85.7%로 외부의 혁신자원 유입이 상대적으로 적은 형태임
- 충청북도는 충청권 내에서 가장 많은 협력 기업(92개 중 16개)을 보유하고 있으며, 특히 공동연구개발 계약을 중심으로 하는 협력 활동을 가장 활발하게 하고 있음

표 13 충청권 지역별 타기관 협력관계 유형별 현황(중복응답)

(단위: 개)

구분	전국	대전	세종	충청남도	충청북도
전체	**1,251**	**95**	**6**	**42**	**92**
협력관계 있음	211	12	3	6	16
합작투자	6	1	0	0	1
공동연구개발 계약	187	12	3	5	13
기술제휴-라이선싱	50	5	0	1	2
국내외 기술인력 교류	21	1	0	0	1
협력관계 없음	1,038	83	3	36	76
미상	2	0	0	0	0

(출처: 2025년 국내 바이오산업 실태조사 결과보고서, 산업통상부, 2025)

137 2025년 국내 바이오산업 실태조사 결과보고서, 산업통상부, 2025

4. 국내 바이오산업 인력 실태조사

국내 충청권 바이오기업 총 종사자 분포 현황[138]

전국 1,251개 바이오기업에 종사하는 인력 260,736명 중 충청권 바이오기업의 총 종사자 수*는 235개사, 61,417명으로 집계되었으며, 기업당 평균 종사자 수는 세종이 가장 높고 대전과 충남이 상대적으로 낮은 형태임

* 종사자는 정규직, 비정규직을 포함하며, 비정규직은 산업기능요원, 용역근로자, 시간제 파트타임 근로자, 파견근로자, 대체근로자, 계약직근로자, 자택/가내근로자, 일용근로자 등을 모두 포함함

- 대전은 전체 95개 기업에서 총 16,659명의 종사자를 보유하고 있으며, 평균 종사자 수는 175명으로 연구개발 중심의 중소벤처기업 특성을 반영하고 있음
- 세종의 바이오기업은 전체 6개 기업에 불과하나 총 종사자 수가 3,348명으로 평균 종사자 수가 558명에 달해 충청권 내에서 기업당 종사자 규모가 가장 큼
- 충청남도는 총 42개 기업에서 6,760명이 종사하고 있으며, 평균 종사자 수는 161명으로 집계됨
- 충청북도는 충청권 내에서 가장 많은 총 종사자 수인 34,650명을 기록하고 있으며, 평균 종사자 수도 377명으로 오송 산단 중심의 바이오 제조·생산 기업 집적 효과를 보여주고 있음

표 14 충청권 지역별 기업 총 종사자수 현황

(단위: 개, 명)

구분	전국	대전	세종	충청남도	충청북도
전체기업 수	**1,251**	**95**	**6**	**42**	**92**
응답기업 수	1,248	95	6	42	92
총 종사자 수	**260,736***	**16,659**	**3,348**	**6,760**	**34,650**
평균 종사자 수	209	175	558	161	377
남 종사자 수	186,485	11,954	2,258	4,607	24,903
여 종사자 수	74,674	4,705	1,090	2,153	9,747

(출처: 2025년 국내 바이오산업 실태조사 결과보고서, 산업통상부, 2025)

* 원자료(2025 국내 바이오산업 실태조사 결과보고서)의 합계 오류를 원자료대로 표기

국내 충청권 바이오산업 종사자 직군별(연구직/생산직/영업 등 기타직) 인력 분포 현황[139]

충청권 바이오기업의 총 종사자 직군별 인력 규모는 대전이 연구직 중심, 충북이 생산직 및 기타직 중심으로 특화되어 있으며, 각 지자체별 산업 구조에 따라 인력 구성의 차이가 뚜렷하게 나타남

※ 바이오산업에 종사하는 직원 중 연구직, 생산직, 영업/관리 등 기타직으로 구분하고, 연구직의 경우 바이오산업부문 연구개발 인력을 의미하며, 생산직은 연구소 이외의 바이오산업부문에 근무하는 생산직, 시설·품질 관리직 등을 포함하고, 영업/관리 등 기타직의 경우 연구직과 생산직을 제외한 모든 인력을 의미

- 대전은 바이오산업 종사자 전체 3,283명 중 연구직 비중이 상대적으로 높아 대덕연구개발특구 기반의 R&D 중심 벤처기업 집적 특성을 명확히 보여줌

138 2025년 국내 바이오산업 실태조사 결과보고서, 산업통상부, 2025
139 2025년 국내 바이오산업 실태조사 결과보고서, 산업통상부, 2025

- 세종은 전체 종사자 885명 중 생산직과 연구직이 고르게 분포되어 있으며 소수 기업 중심의 고밀도 인력 구조를 형성하고 있음
- 충청남도는 총 2,237명의 종사자 규모를 보이며, 각 직군별로 연구·생산·영업 인력이 분산되어 있음
- 충청북도는 충청권에서 가장 큰 규모인 9,195명의 직군별 종사자를 보유하고 있으며, 특히 대규모 생산직 및 연구, 기타직 인력이 오송 바이오산업단지를 중심으로 집중되어 있음

표 15 충청권 지역별 바이오기업 종사자 직군별 기업 현황

(단위: 명, 직군별 박사/석사/학사/기타 순)

구분	전국				대전				세종				충청남도				충청북도			
전체기업 수	**1,251**				**95**				**6**				**42**				**92**			
응답기업 수	1,246				95				6				42				92			
종사자 수	**65,818**				**3,283**				**885**				**2,237**				**9,195**			
연구직	19,788				1,394				281				522				2,150			
	2,666	8,079	8,597	446	218	488	603	85	34	159	88	0	66	218	237	1	257	1,049	809	35
생산직	22,151				744				393				1,031				3,631			
	66	750	8,313	13,022	2	17	288	437	0	0	98	295	1	8	283	739	12	187	1,202	2,230
영업 등 기타직	23,879				1,145				211				684				3,414			
	440	1,981	17,363	4,095	29	79	901	136	6	42	105	58	15	26	497	146	58	225	2,386	745

(출처: 2025년 국내 바이오산업 실태조사 결과보고서, 산업통상부, 2025)

2 충청권 바이오산업 현황 분석

1. 충청 권역별 바이오산업 관련 제도 현황 분석 및 시사점

1.1 대전광역시 바이오산업 육성 및 지원 조례[140]

대전은 2021년 바이오산업 전용 조례를 제정하여 5년 단위 종합계획 수립을 의무화하고, 공유기반시설·기업 유치·산학연병 협력의 제도적 근거를 마련

(제정 목적 및 위상) 「대전광역시 바이오산업 육성 및 지원 조례」는 바이오산업을 종합적, 체계적으로 육성해 경쟁력 강화, 미래 성장기반 구축, 지역경제 활성화에 이바지하는 것을 목적으로 2021년 12월 29일 제정 및 시행

- 조례는 바이오산업을 "DNA, 단백질, 세포 등 생명체와 관련된 기술을 직간접적으로 활용해 제품 및 서비스 등 다양한 부가가치를 생산하는 산업군"으로 정의하고, 의약, 화학, 전자, 에너지, 농업, 식품 분야와, 바이오기술을 중심으로 다른 기술과 융합해 창출되는 신산업까지 포함함으로써 정의 범위가 의약을 넘어 에너지, 농업, 식품과 융합 신산업까지로 보다 넓은 산업 범위를 제도적 지원 대상으로 삼고 있음
- 시장은 바이오산업의 지속 성장과 경쟁력 강화에 노력하고, 산업 발전을 저해하는 규제를 개선하며, 이를 위한 행정적, 재정적 지원방안을 마련할 책무를 지도록 함

(계획 수립 체계) 시장은 5년마다 바이오산업 종합계획을 수립하고 연도별 시행계획을 세워 추진해야 하며, 이를 위해 실태조사를 실시할 수 있음

- 종합계획에는 ① 중장기 전략 및 실행계획, ② 국내외 현황과 발전 전망, ③ 공유기반시설의 구축, 확장, 육성 등에 관한 계획, ④ 국내외 기술 네트워크 구성, ⑤ 창업, 연구개발, 인력양성 지원 사항 등이 포함됨

(지원 수단) 조례는 공유기반시설 조성, 6대 육성사업, 기업 및 연구기관 유치, 산·학·연·병 협력체계, 포상을 지원 수단으로 규정함

- 창업과 기업 육성을 위한 공공지원시설과 공용 연구개발 장비를 조성해 공동 활용하도록 노력하며, 기업 육성, 연구개발 및 사업화, 제품 판매 촉진, 전문인력 양성과 우수인력 유치, 투자유치, 박람회, 홍보 등의 사업을 추진하고 사업비를 지원할 수 있도록 규정함
- 정부 또는 시 출자·출연기관, 특정연구기관, 정부출연연구기관, 대학, 한국과학기술원, 지방공기업, 기술지주회사 등에 사업을 위탁할 수 있고, 대덕특구의 출연연과 KAIST를 명시적인 사업 수행 주체로 둔 점이 특징임

(제도적 한계) 조례는 계획 수립과 지원 사업의 근거는 갖추었으나, 정책을 조정, 집행할 전담 조직과 재원, 지역 간 협력에 관한 규정이 없어 실행력 확보에 한계가 있음

- 바이오산업 위원회, 전담 진흥기관 지정, 육성기금 등에 관한 조항이 없으며, 대부분의 지원 조항이 '할 수 있다'는 임의규정으로 되어 있어 실행력을 강제할 수 없음
- 제9조 등 협력체계 조항은 시 내부의 산·학·연·병 협력에 한정되어 있으며, 대전–세종–충남–충북과의 초광역 협력을 추진하려면 조례 개정이나 광역 협력 근거 마련이 필요한 수준임

140 대전광역시 바이오산업 육성 및 지원 조례

1.2 세종특별자치시 바이오산업 육성 및 지원에 관한 조례[141]

세종은 바이오헬스·의료기기·스마트헬스케어를 명시한 조례로 육성위원회와 전담기구의 근거를 마련하기 위하여 2026년 제정

(제정 목적 및 위상) 「세종특별자치시 바이오산업 육성 및 지원에 관한 조례」는 바이오산업을 체계적으로 육성해 발전 기반을 조성하고 경쟁력을 강화하여 지역경제 활성화에 이바지하는 것을 목적으로 함

- 조례에서는 바이오산업을 "DNA, 단백질, 세포 등의 생명체와 관련된 기술을 직·간접적으로 활용하거나 다른 기술과 융합하여 의약, 화학, 전자, 에너지, 농업, 식품 등 다양한 산업 분야에서 부가가치를 창출하는 산업"으로 정의하였으며, ① 생명건강(바이오헬스), ② 의약품·의료기기 제조업, ③ 원격 지능형 건강관리(스마트헬스케어) 등 의료·건강관리 서비스, ④ 시장이 인정하는 바이오 관련 산업을 하위 분야로 한정함

(계획 수립 체계) 시장은 바이오산업 육성 종합계획을 수립 및 시행할 수 있고, 이를 위해 실태조사를 실시할 수 있다고 규정하고 있음

- 종합계획에는 ① 국내·외 현황 및 발전 전망, ② 중장기 전략 및 실행계획, ③ 국내·외 기술 네트워크 구성 및 활성화, ④ 창업, 기업지원, R&D, 인력양성 사업, ⑤ 공유기반시설의 신규 구축·확장 및 육성 계획 등이 포함
- 계획에 담을 내용은 대전과 거의 같으나 대전은 5년마다 종합계획을, 매년 시행계획을 수립하도록 의무화한 반면, 세종은 수립 여부와 주기, 연도별 시행계획을 모두 규정하지 않은 임의규정임

(지원 수단) 조례는 6대 육성사업, 전문인력 양성, 바이오산업육성위원회, 전담기구를 지원 수단으로 규정함

- R&D와 사업화 지원, 대학, 연구기관, 기업이 함께 쓰는 공유 기반시설 조성, 기업과 연구기관의 본사, 공장, 연구소 유치, 박람회, 전시회, 홍보 등 정보교류, 창업 및 시험·인증 지원 등을 실시할 수 있도록 되어 있으며, 대전 조례에 없는 시험·인증 지원이 포함된 점이 큰 특징임
- 전담기구를 설치하거나 대학 및 국공립 연구기관, 정부 또는 시 출연 연구기관, 기업지원기관 등을 전담기관으로 지정하고, 예산 범위에서 경비를 지원할 수 있음을 규정하였으며, 특히 대전 조례에 없는 거버넌스 근거를 갖춘 점이 특징임

(제도적 한계) 세종특별자치시의 조례는 대전보다 거버넌스 조항은 많지만, 계획 수립 및 위원회, 전담기구가 모두 '할 수 있다'로 임의규정되어 실제 작동 여부가 시장의 재량에 달려 있으며, 지원 수단과 협력 범위도 더 좁음

- 종합계획과 실태조사 등이 모두 임의규정이어서 정책의 연속성과 실행 가능성이 낮으며, 위원회는 과학기술진흥위원회가 대행할 수 있고, 전담기구도 '둘 수 있다'로 규정되어 있어 설치 의무화 또는 지정 기준 명시 필요
- 사업비 직접 지원과 사업 위탁의 근거, 기업 유치 인센티브 연계, 포상 조항이 없고, 규제 개선 책무도 빠져 있어 규제 개선과 실증 지원 근거 추가 필요함
- 바이오헬스와 의료·건강관리 서비스를 정의에 포함했으나, 의료기관과의 협력 조항이 없어 대학 및 연구기관과의 협력에만 한정되어 있음
- 세종 조례에는 인접 시·도와의 공동사업이나 협력에 관한 조항이 없어 대전, 충남, 충북과의 공동 기획, 공유기반시설 공동 활용, 공동 위원회 운영 등을 위한 광역 협력 근거 마련 필요

141 세종특별자치시 바이오산업 육성 및 지원에 관한 조례

1.3 충청남도 바이오산업 육성 및 지원에 관한 조례[142]

충청남도는 바이오산업을 '지역 전략사업'으로 규정하고, 종합계획, 시행계획, 실태조사를 모두 의무화하며 기금 융자 및 신용보증 같은 금융 지원 수단까지 갖춘 구체적인 제도적 기반 마련

(제정 목적 및 위상) 「충청남도 바이오산업 육성 및 지원에 관한 조례」는 지역 전략사업으로서 바이오산업을 종합적, 체계적으로 육성해 경쟁력을 강화하고, 미래 성장기반 구축과 지역경제 활성화에 이바지하는 것을 목적으로 2019년 제정됨

- 조례는 바이오산업을 “DNA, 단백질, 세포 등의 생명체와 관련 기술을 직·간접적으로 활용하여 제품, 서비스 등 다양한 부가가치를 생산하는 산업군”으로 정의하고, 의약, 화학, 전자, 에너지, 농업, 식품과 함께 해양 분야를 명시하여 바이오기술 중심의 융합 산업까지 포함하도록 규정
- 대전 및 세종의 조례와 달리 '해양'을 정의에 명시해, 서해안을 낀 지역 특성을 바이오산업 범위에 반영함

(계획 수립 체계) 도지사는 5년마다 종합계획을, 1년마다 시행계획을 수립 및 시행해야 하며, 이를 위한 실태조사도 의무적으로 실시해야 한다고 규정함

- 종합계획에는 ① 국내·외 현황 및 발전 전망, ② 중장기 전략 및 실행계획, ③ 공유기반시설의 구축 및 확장 계획, ④ 국내·외 기술 네트워크, ⑤ 창업, 기업지원, R&D, 인력양성 사업 등이 포함되며, 도지사는 시행계획의 추진 실적을 평가할 수 있음을 제시하였고, 이는 대전과 세종의 지원 조례에는 없는 성과 평가 근거임
- 실태조사는 "실시한다"로 규정되어 의무 사항으로, 대전과 세종은 '할 수 있다'로 임의규정한 것이 차별점임

(지원 수단) 조례는 기반시설 공동 활용, 공동 R&D, 인력양성, 기업 지원(금융과 R&D)과 유치, 판로 지원, 전담기관 지정을 지원 수단으로 규정함

- 대학, 연구기관, 기업이 기반시설을 조성해 공동 활용하도록 노력해야 하며, 산·학·연 공동 연구개발을 촉진함으로써 기반시설과 공동 R&D 추진하고자 하고, 전문인력 양성추진을 통해 대학, 연구기관 등과 협력관계를 구축하고자 함
- 공모를 거쳐 ① 중소기업 육성기금 융자, ② 충남신용보증재단의 신용특별보증, ③ 중소기업의 신기술 R&D와 산업화 비용 일부, ④ 기업 컨소시엄의 신소재, 신기술, 공동브랜드 개발 비용 일부를 지원할 수 있으며, 다른 시·도 조례에 없는 기금과 보증 등의 금융 수단을 연계한 점과, 신소재, 공동브랜드 개발을 명시한 점이 특징임
- 기업 및 연구기관 등의 본사, 공장, 연구소 유치에 노력하고, 중소기업의 국내·외 전시회 참가와 해외 진출에 필요한 국제인증 및 시험 비용을 지원할 수 있도록 함

(제도적 한계) 충청남도의 조례는 계획-조사-평가 체계와 기업 지원 수단에 대해서 구체적으로 명시하였지만, 이를 심의 및 조정할 기구가 없으며, 특히 해양바이오와의 정책 조정 장치 부족

- 세종과 달리 바이오산업 위원회 조항이 없어, 종합계획 심의, 시행계획 평가 결과의 환류, 부서 간 조정을 맡을 공식 기구가 없으며, 전담기관을 정의 조항에까지 두었으나 지정은 '할 수 있다'로 규정되어 전담기관 지정 의무화 필요
- 바이오산업 조례가 정의에 '해양'을 포함하고 있어, 「충청남도 해양바이오산업 육성 및 지원에 관한 조례」와 계획, 전담기관, 지원사업 등의 조항이 중복되거나 분절될 수 있으며, 도 단위 조례인데도 시·군의 역할 분담이나 시·군 사업과의 연계 및 재원 분담에 관한 조항이 명시되어 있지 않음

142 충청남도 바이오산업 육성 및 지원에 관한 조례

1.4 충청북도 바이오산업 육성 및 지원에 관한 조례[143]

충청북도는 첨단재생의료, 체외진단, 디지털 의료제품 등 개별 법률로 바이오산업의 범위를 정의하고, 위원회, 위탁 및 사후관리 규정을 촘촘히 갖춘 '규제 집행 정합형' 조례를 제정하여 운영 중

(제정 목적 및 위상) 「충청북도 바이오산업 육성 및 지원에 관한 조례」는 바이오산업을 체계적으로 육성해 발전 기반을 조성하고 경쟁력을 강화하여 지역경제 활성화에 기여하는 것을 목적으로 함

- 조례는 바이오산업을 "DNA·단백질·세포 등 생명체 관련 기술을 활용한 제품·서비스를 생산하고 부가가치를 창출하는 산업군"으로 정의하고, 그 범위는 「생명윤리법」에 따른 인간대상연구, 「첨단재생바이오법」에 따른 첨단재생의료·첨단바이오의약품, 「체외진단의료기기법」에 따른 체외진단의료기기, 「디지털의료제품법」에 따른 디지털의료제품 관련 산업, 그 밖에 바이오기술 중심의 융합 신산업으로서 도지사가 인정하는 산업으로 정함
- 다른 3개 시·도는 '의약, 화학, 식품 등' 산업 분야를 나열하는 방식으로 정의하였으나 충북은 개별 법률에 근거해 정의함으로써 인허가 및 규제 체계와 직접 연결되는 첨단 의료제품 중심으로 범위를 정함

(계획 수립 체계) 도지사는 5년마다 종합계획을, 매년 시행계획을 수립 및 시행해야 하고, 실태조사는 실시할 수 있다는 임의규정으로 제정

- 종합계획에 담을 내용은 국내·외 현황 및 전망, 중장기 전략, 기술 네트워크, 창업 및 기업지원, R&D, 인력양성, 공유기반시설 계획 등으로 다른 시·도와 같으며, 계획수립은 대전, 충남과 같이 의무규정임

(지원 수단) 조례는 바이오산업 육성위원회, 9대 육성사업, 사업 위탁과 수행기관 지원, 지도·감독과 지원 중단·환수, 협력체계, 전담기구, 포상 등을 규정하고 있음

- 기업 육성, 데이터, 디지털 헬스케어, 디지털 의료제품, 첨단재생의료, 데이터 센터 등 관련 신사업 기획 및 연구, 시제품 및 상품화, 기반시설 조성, 바이오 소부장 R&D 및 상용화 지원, 박람회와 홍보 지원, 인력양성, 창업보육, 시험·인증, 기업 및 연구기관 유치 등을 시행할 수 있음
- 수탁자 등에 대한 지도·감독, 현지조사, 추진실적 평가, 시정 요구와 부정 수급 시 지원 중단 및 환수 등을 규정하였으며, 이는 4개 시·도 조례 중 집행 관리 규정에 대하여 가장 구체적임

(제도적 한계) 충북 조례는 정의, 사업의 사후관리 규정은 가장 정교하지만, 위원회가 안건이 있을 때만 구성되고, 재원이나 전담기구 규정이 임의적이고 오송의 강점인 인허가 기관과 의료기관, 인접 시·도와의 연계 규정이 없음

- 위원회는 안건이 있을 때 구성되고, 심의, 자문이 끝나면 자동으로 해산되는 비상설 위원회여서, 종합계획의 이행 점검과 연도별 평가를 이어서 맡기 어려워 시행계획의 평가와 심의 과정, 결과의 환류가 어려움
- 재정 지원방안 마련이 임의규정이고, 충남과 같은 기금 융자·신용보증 등 금융 지원 수단에 대한 언급이 없음
- 정의에 포함된 인간대상연구, 첨단재생의료, 체외진단, 디지털의료제품은 모두 임상 또는 인허가를 거쳐야 산업화되는 구체적인 분야이나 협력 대상은 기업, 대학, 연구기관에 한정되어 있음
- 충북 조례에는 다른 지자체와의 협력 조항이 없어 충청권 공동 사업 및 기반시설 공동 활용과 공동 기획의 근거 마련 필요

143 충청북도 바이오산업 육성 및 지원에 관한 조례

1.5 주요 시사점

충청 권역별 4개 바이오산업 제도 비교

4개 시·도 모두 바이오산업 육성을 위한 지원 조례를 두고 있으나, 대전은 '계획', 세종은 '거버넌스', 충남은 '실행 수단', 충북은 '집행 관리'에 강점이 있어 제도 설계의 무게중심이 서로 다름

- 한 시·도의 약점을 다른 시·도 조례가 이미 갖추고 있는 사례가 있으나, 4개 시·도 조례 모두 광역 지자체 간 협력 조항이 없어 권역 협력 사업을 제도적으로 뒷받침하려면 광역 차원의 별도 근거를 마련해야 함

표 16 충청 권역별 4개 시·도 바이오산업 조례 주요 조항간 비교

구분		대전	세종	충청남도	충청북도
책무	규제 개선	●	×	●	●
	행정·재정 지원방안 마련	●	●	●	○
종합계획	종합계획 수립	●	○	●	●
	연도별 시행계획	●	×	●	●
	실태조사	○	○	●	○
	성과평가	×	×	○	○
거버넌스	심의의결기구	×	○	×	○
	전담기관	×	○	○	○
지원수단	공유기반시설 조성	●	○	●	○
	사업비 지원	○	×	○	○
	사업위탁	○	△	△	○
	기금, 보증 금융 지원	×	×	○	×
	시험인증지원	×	○	○	○
	전문인력 양성	○	●	●	○
	기업, 연구기관 유치	●	○	●	○
	지원 중단 및 환수	×	×	×	●
	포상	○	×	×	○
협력	산학연 협력	○	○	●	●
	의료기관 협력	○	×	×	×
	국외 협력	×	×	×	●
	광역 지자체간 협력	×	×	×	×

(● 의무규정 ○ 임의규정 △ 간접근거 × 규정 없음)

표 17 충청 권역별 4개 시·도 바이오산업 조례간 비교

구분	대전	세종	충청남도	충청북도
조례명	대전광역시 바이오산업 육성 및 지원 조례	세종특별자치시 바이오산업 육성 및 지원에 관한 조례	충청남도 바이오산업 육성 및 지원에 관한 조례	충청북도 바이오산업 육성 및 지원에 관한 조례
제정연도	2021. 12. 29.	2026. 8. 18.	2019. 5. 30.	2025. 7. 11.
조문구성	10개조와 부칙	8개조와 부칙	13개조	19개조와 부칙
정의 및 산업 포함 범위	산업 분야 나열형 (의약·화학·전자·에너지·농업·식품 및 융합 신산업)	산업분야 나열형 및 하위 분야 명시 (바이오헬스, 의약품·의료기기 제조, 스마트 헬스케어)	산업분야 나열형 및 해양바이오 명시	개별 법률 근거 열거형 (인간대상연구, 첨단재생의료·첨단바이오의약품, 체외진단, 디지털의료제품)
주요특징	계획 수립 의무화와 출연연·KAIST를 사업 위탁 기관으로 명시한 연구기관 연계형	위원회와 전담기구 근거를 갖춘 거버넌스 선행형	계획, 조사, 평가와 금융 지원을 갖춘 실행 수단 충실형	정의, 사업, 사후관리가 정교한 규제 및 집행 정합형
의무규정	책무 전반, 종합·시행계획, 공유기반시설·유치 노력	책무, 인력양성 추진	책무 전반, 종합·시행계획, 실태조사, 공동 R&D 촉진, 인력양성	육성·규제 개선 노력, 종합·시행계획, 협력 노력, 부정수급 지원 중단·환수
임의규정	실태조사, 사업추진, 협력, 포상	종합계획, 실태조사, 사업추진, 위원회, 전담기구	기업 및 판로지원, 전담기관	재정 지원방안, 실태조사, 위원회, 전담기구
종합계획	5년 주기 및 연도별 시행계획(의무)	계획 수립 임의규정 (주기·시행계획 규정 없음)	5년 주기 및 연도별 시행계획(의무) (시행계획 실적 평가 가능)	5년 주기 및 연도별 시행계획(의무) (위원회 심의 대상)
지원수단의 차별점	사업 위탁 기관을 7개 유형으로 상세히 열거, 사업비 지원	창업 지원과 시험·인증 지원에 대한 명시	기금 융자·신용특별보증, 컨소시엄의 신소재·공동브랜드 개발 비용 및 국제인증·시험 비용 지원에 대한 명시	개별 법률에 근거한 구체적인 지원 분야 명시, 위탁·수행기관 비용 지원
거버넌스	위원회·전담기구 규정 없음	육성위원회(임의, 위원장 경제부시장, 과학기술진흥위원회 대행 가능), 전담기구 설치·지정(임의)	위원회 없음, 전담기관 지정(임의)	육성위원회(임의·비상설, 위원장 담당 부지사, 제척·기피 규정), 전담기구(임의)
재원 및 집행 관리	사업비 지원(임의), 성과 평가 규정 없음	전담기구 경비 지원만 규정	금융 지원 수단 보유, 시행계획 실적 평가(임의)	지도·감독·현지조사·실적 평가, 지원 중단·환수(의무)
협력관계	학계·연구기관·산업계·의료계 협력체계(임의)	인력양성을 위한 대학·연구기관 협력(임의)	산학연 공동 R&D 촉진, 인력양성 협력(의무)	국내외 기업·대학·연구기관 협력(노력 의무), 협약 체결(임의)
제도적 한계	실행 조직 (위원회·전담기관·기금) 부재	계획을 포함한 핵심 조항 대부분 임의규정	심의·조정 기구 부재, 도-시·군 연계 부재, 해양바이오 정책과 이원화	위원회 비상설, 재원 근거 취약, 인허가 기관·의료기관 연계 부재

(출처: 연구진 자체 작성)

2. 충청 권역별 바이오산업 육성계획 분석 및 시사점

2.1 대전광역시 바이오산업 육성 종합계획[144]

대전은 '바이오 스타트업이 유니콘이 되는 도시'를 비전으로, 출연연의 신약 R&D 역량을 창업 및 스케일업 상장으로 잇는 연구·벤처 주도형 계획을 수립

(수립 근거 및 위상) 이 계획은 조례 제4조에 따른 5년 단위 법정 종합계획으로 조례 부칙 제정 시 종합계획으로 간주한 「2030 대전 바이오헬스 혁신성장 마스터플랜」의 후속 계획이며, 2024년 6월 바이오 특화단지 선정을 계기로 수립됨

- 민선 8기 4대 전략산업(나노·반도체, 바이오헬스, 국방, 우주·항공) 가운데 바이오헬스 분야의 실행계획 성격을 가짐
- 특화단지는 '혁신신약 오픈이노베이션 거점'을 목표로 신동·둔곡, 대덕테크노밸리, 탑립·전민, 원촌의 4개 지구로 구성됨

(비전 및 목표) 비전은 '바이오 스타트업이 유니콘이 되는 도시, 대전'이며, 상장기업 50개, 시가총액 100조 원, 창업기업 200개를 목표로 제시함

- SWOT 분석을 바탕으로 '네트워크 및 연구기관의 강점은 더 강하게, 인력, 자금, 글로벌 진출 등의 기업 요구 적극 수용, 기회는 빠르게 선점'을 전략 방향으로 정함
- 빅뱅 클러스터 구축, 바이오기업 퀀텀 점프, 바이오 생태계 볼륨 업으로 구성된 3대 전략과 6개 추진전략, 12개 전략과제, 27개의 세부 과제로 구성

(주력 육성 방향) 대전은 신규 모달리티 혁신신약에 특화되어 있으며, 계획은 R&D 플랫폼과 공간 집적, 창업부터 상장까지 전주기 지원을 축으로 함

- (특화 산업) 대전 바이오기업 가운데 바이오의약 비중이 31.9%로 가장 높고, 신규 모달리티 상장기업의 50%가 저분자, 항체·세포·유전자치료 분야이며, 생산시설보다 연구시설이 많이 모여 있는 특성이 있음
- (R&D 플랫폼) 항체·펩타이드·핵산 등 신규 모달리티 정밀 의료, 국가 바이오파운드리, 합성생물학 글로벌 혁신특구, 바이오 파운데이션 모델, 바이오 반도체를 추진하고자 함
- (공간과 전주기) 혁신신약 특화단지와 원촌 첨단바이오 메디컬 혁신지구를 '대전형 콤플렉스'로 묶고, 바이오창업원에서의 스핀오프·컴퍼니빌더·마중물 바이오펀드로 단계별 지원을 연결함
- (광역 협력) '대전-오송-세종 초광역 바이오밸리(DOS-밸리)'를 추진하고자 하며, 대전의 기초연구와 지식재산, 오송의 인허가·지원 인프라, 세종의 행정 인프라를 결합하는 구상을 세움

2.2 세종 바이오산업 육성 종합계획

세종은 2026년에 바이오산업 육성 조례를 제정했으나, 종합계획 수립 임의규정이어서 공개 자료로 확인할 수 없으며 바이오 정책은 상위 산업계획의 일부와 개별 공모사업 단위로 추진

세종시는 2021년 1월 「2030 미래먹거리산업 마스터플랜」을 발표하고, 바이오헬스를 5대 신산업(스마트시티,

144 대전 중심의 바이오산업 중장기 종합계획('26~'30), 대전광역시, 2025

미래차 모빌리티, 바이오헬스, 실감형 콘텐츠, 스마트그린 융합부품·소재) 중 하나로 지정하고, 인체 노화, 질환제어 및 감염병 예방과 신속대응을 위한 항체 의약품 등의 생리활성 신소재로 기능성 바이오메디컬 신소재 산업화 인프라 구축 및 R&D, 인허가, 생산 등 기업 육성 파이프라인 구축이 중점[145]

- 바이오헬스 산업 분야의 세부 추진 전략은 세종시 바이오메디컬 산업 R&BD 고도화, 바이오메디컬 기업 지원 인프라 구축임[146]

2.3 충청남도 바이오 종합계획[147]

충남은 '지속가능한 충남 바이오 산업생태계 구축'을 비전으로, 15개 시·군을 6대 바이오 클러스터로 묶는 지역균형형 계획 수립

(수립 근거 및 위상) 2022년 12월에 수립된 5개년(2023~2027)계획으로, 조례 제정 이후 처음 수립한 바이오산업 종합계획임

- 중앙정부의 산업정책 발전방향 분석과 충청남도 바이오산업 및 기업 현황을 통해 SWOT 분석을 거쳐 충남 바이오산업 비전체계도를 제시·발표

(비전 및 목표) 비전은 '지속가능한 충남 바이오 산업생태계 구축'이며, 주요전략으로 R&D 집적지구 중심의 첨단바이오 산업 거점 육성, 지역특화자원과 바이오 기술을 연계한 고부가가치화, 바이오 신산업 육성을 통한 지역균형발전 실현을 하고자 함

- 6개 바이오산업 클러스터(바이오헬스케어, 해양바이오, 축산바이오, 화이트바이오, 메디바이오, 국방바이오)로 공간화하여 발전전략 제시
- 바이오 의료기기 종합지원체계 고도화, 수면산업 전주기 지원 및 디지털화, 마이크로바이옴 의약품 상용화 거점 구축, 지역산업 연계형 재활헬스케어 육성, 서해안 해양바이오 메가프로젝트 추진, 축산바이오 허브 구축, 탄소중립의 실천 및 자원순환체계 구축, 향토자원의 고품질 메디바이오 소재화, 국방 비무기산업 육성 등 9대 핵심과제 도출

(주력 육성 방향) 의약품, 동물용의약품, 의료기기, 바이오 화학소재, 농산증진제, 뷰티, 식품, 동물용식품, 바이오환경, 바이오장비기기를 충남형 10대 세부분류표로 수립하고, 충남 내 1,045개사를 대상으로 유형별 표적집단면접 설문지 작성 및 기업 인터뷰 실시하여 세부 분류, 통계분석 등을 수행하여 현황조사 실시하여 주요 전략 수립

- 바이오헬스케어(천안·아산 R&D집적지구), 해양바이오(서천·태안), 축산바이오(홍성·예산), 화이트바이오(서산·금산·부여), 메디바이오(공주·보령·당진·청양), 국방바이오(논산·계룡) 등 6개 바이오 클러스터 권역으로 구분
- 해양바이오는 '자원과 활용' 전략의 핵심과제(서해안 해양바이오 메가프로젝트)로 종합계획 안에 들어가 있으며, 2026년 별도 육성 종합계획 수립을 통해 서천 장항국가생태산업단지를 중심으로 산업 기반을 다지고 기업 지원 체계도 확대한다는 계획하였음[148]

145 미래차·바이오헬스 등 5대 신산업, 세종시 미래 책임진다, 이데일리, 2021
146 세종시, 미래 먹거리에 3조8500억 투입…5대 신산업 추진, 뉴시스, 2021
147 충남 바이오산업 육성 종합계획('23~'27), 충청남도, 2022
148 충남도, 해양바이오산업 육성계획 확정, 뉴스프리존, 2026

2.4 충청북도 바이오 종합계획[149]

충북은 종합계획에서 '첨단 K-바이오 혁신을 선도하는 글로벌 리더 충북'이라는 비전 아래 오송의 의약, 규제 인프라와 천연물 및 의료기기를 AI, 첨단재생 등과 결합하는 생산·규제 거점형 전략 제시

(수립 근거 및 위상) 조례에 따른 5년 단위 법정계획으로, 충북연구원이 작성하여 2026년 4월 최종보고서를 제출하였음

- 기존 「2030 바이오·헬스산업 발전전략」(2019)의 5대 목표, 20개 전략과 120개 실천과제를 계승하고, 기존 계획의 한계로 AI, 디지털 헬스, 첨단바이오 등에 대한 대응 부족, 데이터 기반 성과관리 미흡, 오송 중심 집적효과에 대한 도내 확산 부족에 따른 신규 전략 모색

(비전 및 목표) 비전은 '첨단 K-바이오 혁신을 선도하는 글로벌 리더 충북'이며, 3대 추진목표와 5개 성과지표를 제시함

- (추진목표) ① AI 기반 바이오헬스 전주기 지원체계 고도화 및 지능형 서비스 강화, ② AI 융합 바이오파운드리를 통한 초격차 기술 및 핵심 플랫폼 확보, ③ 글로벌 네트워크 확장과 투자 활성화를 통한 바이오헬스 허브 도약
- (성과지표) 바이오헬스 연구 인프라 30→50개소 확대, 의약품, 의료기기 인허가 연 100→200건, 의약품, 의료기기 바이오기업 300→500개, AI 및 바이오 융합형 인재 연 9,000명(2030년까지 누계 6만 명), 바이오헬스산업 생산 9.7조→11조 원(2030년 까지)

(주력 육성 방향) 충북 바이오헬스는 2024년 생산액 9조 7,329억 원(전국 2위, 18.2%)으로, 의약품과 천연물이 이끄는 구조이며, 특히 의약품 생산 8조 95억 원(전국 2위), 천연물 1조 173억 원(전국 2위), 의료기기 7,061억 원(전국 6위)임

- (공간 전략) 'K-바이오 벨트'로 오송-오창-진천-음성-충주의 Red Axis(의약품, 의료기기)와 제천-단양-괴산-보은-옥천-영동의 Green Axis(천연물, 소재)를 하나의 바이오 클러스터(One Cluster)로 묶어 전략 제시
- (대표 사업) KAIST 오송 바이오메디컬 캠퍼스타운 조성, K-바이오스퀘어 내 AI R&D 연구병원 및 국립노화연구소 설립, 첨단재생바이오 글로벌 혁신특구 운영 등

충북은 제1차 종합계획을 바탕으로 '충북 NEXT 바이오산업 육성 전략'을 발표하고, '잘 만드는 충북'에서 '새로운 바이오 기술을 만드는 충북'으로 전환하겠다는 새로운 방향 제시[150]

(비전 및 목표) 비전은 '글로벌 바이오산업 혁신허브 완성'이며, 목표는 일자리 3만 명과 생산유발액 4조 4,000억 원 창출하기 위하여 3대 전략, 9대 핵심과제, 89개 사업에 3조 1,062억 원의 투입 계획 발표[151]

- NEXT 전략은 제1차 종합계획(`26~`30)의 핵심 사업을 이어받으면서, 전략 체계를 단순하게 정리하고 새 의제를 더한 정책 발표의 성격
- AI 및 첨단바이오 역량 강화, 차세대 뇌산업 및 항노화 선도, 소부장과 바이오융합 고도화를 통한 새로운 바이오 경쟁력을 확보하고, K-바이오스퀘어 및 시군연계 One Cluster 육성을 통해 선순환 혁신 플랫폼을 구축하고, 현장 맞춤형 전문인력 양성 및 협력 네트워크 활성화를 통해 지속 성장의 바이오 생태계 조성 노력

149 충청북도 바이오산업 육성 종합계획 수립(`26~`30), 충청북도, 2026
150 충북 바이오 대전환…대한민국 바이오 대도약 선도!, 충청북도 보도자료, 2026
151 충북 NEXT 바이오산업 육성 전략(발표자료), 충청북도, 2026

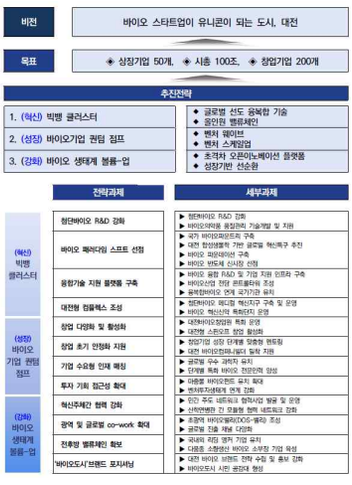
2.5 주요 시사점

4개 시·도의 종합계획은 특화 분야가 서로 보완적이지만, 계획 수립 주기, 광역 협력 체계 및 성과관리 방식이 서로 상이하여 권역 차원의 가치사슬 분업과 기능이 연계되어 있지 않음

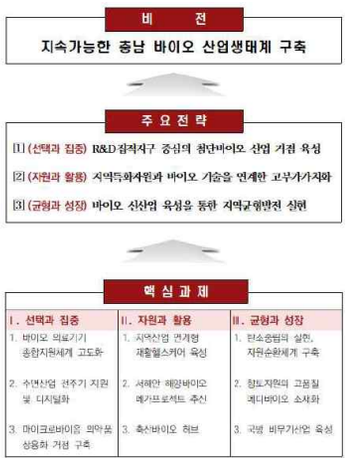
대전과 충북은 '26~'30 신규 계획을 수립했으나, 충남은 '23~'27 계획으로 계획 만료를 앞두고 있으며, 세종은 종합계획이 없어 4개의 지자체의 계획 주기가 서로 맞지 않음

- 충남의 차기 계획('28~)과 세종의 첫 계획은 권역 공동 의제를 계획 단계부터 반영할 수 있는 가장 가까운 기회이나 지자체 간 긴밀한 사전 논의 필요

그림 5 충청 권역별 바이오산업 육성 종합계획의 비전 및 목표(세종 제외)



대전 중심의 바이오산업 중장기 종합계획 ('26~'30)



충남도 바이오산업 육성 종합계획 ('23~'27)



충청북도 바이오산업 육성 종합계획 ('26~'30)

충청권 내 협력을 계획에 담은 곳은 대전뿐이고 계획에 대한 예산도 확정되지 않았으며, 충남의 광역 연계 대상은 판교 및 완주, 충북은 강원으로 4개 지자체의 광역 협력 설계가 부재

- 4개 조례 모두 광역 협력 조항이 없다는 점과 맞물려 권역 협력은 제도와 계획 양쪽에서 모두 비어 있는 상태임

대전은 결과지표 3개만 제시했고, 충남은 계획 단위의 정량 목표가 없으며, 충북만 5개 성과지표를 제시하였으며, 계획에서 제시한 추진조직과 이를 뒷받침하는 조례상 근거가 일치하지 않아 성과관리, 거버넌스 등에서의 조례상 불일치

- 대전은 바이오 전담 컨트롤타워를 계획했으나 조례에 근거가 없으며, 충북은 여러 협의체를 신설하지만 조례상 위원회는 비상설로 계획을 실제 집행하려면 조례 개정(위원회·전담기관)과 계획 단위 성과지표 도입을 함께 추진해야 함

대전은 신약 R&D와 창업, 세종은 바이오 소재·완제품 생산과 행정 및 실증 정책 기반, 충남은 의료기기와 바이오 소부장, 해양 소재, 충북은 의약품 생산 및 천연물, 의료기기, 규제 인프라 기관 등에 대한 강점이 있어, 지역별 특화 분야에 대한 상호보완성이 존재

- 충청권 각 지역의 특화 역량을 결합하고, 의약품/소재/의료기기의 기술 분야별 가치사슬인 'R&D → 실증 → 인허가 → 생산'으로 이어지는 연계형 광역 가치사슬 제시 및 기능적 분업 체계 구축 가능

3 충청권 고부가 바이오의약·소재 산업 기업 생태계 분석

1. 충청권 고부가 바이오의약·소재 산업 기업 현황

1.1 시·도 분야별 기업 수 및 업종 구성

충청권역 내 고부가 바이오의약·소재 산업에 포함하는 기업은 총 1,316개로 구성되어 있으며, 대전, 충북, 충남, 세종 순으로 큰 규모가 구축되어 있음

1,316개의 기업 중 분야별로는 바이오 첨단소재 447개(34.0%), 디지털 의료기기·치료제 293개(22.3%), 기타(연구개발 및 시험분석) 294개(22.3%), 바이오 혁신의약품 236개(17.9%), AI 정밀의료 46개(3.5%)로 충청권역 내에서는 바이오 첨단소재 기업이 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, AI 정밀의료 기업은 3.5%로 상대적으로 비중이 적음

- 지역 내 가장 많은 기업의 분야는 대전 기타(연구개발 및 시험분석)(164개, 31.7%), 세종 디지털 의료기기·치료제(18개, 26.5%), 충남 바이오 첨단소재(125개, 41.7%), 충북 바이오 첨단소재(167개, 38.7%)임
- 분야별 지역 비중은 AI 정밀의료(56.5%), 기타(연구개발 및 시험분석)(55.8%), 디지털 의료기기·치료제(41.0%)에서 대전이, 바이오 혁신의약품(34.3%)과 바이오 첨단소재(37.4%)에서 충북이 가장 큼

표 18 충청권 지역별 고부가 바이오의약·소재 기업 수 및 지역내 분야별 비중 현황

(단위: 개, %)

구분	충청	대전	세종	충청남도	충청북도
합계	**1,316 (100.0)**	**517 (39.3)**	**68 (5.2)**	**300 (22.8)**	**431 (32.8)**
바이오 혁신의약품	236 (17.9)	71 (13.7)	17 (25.0)	67 (22.3)	81 (18.8)
바이오 첨단소재	447 (34.0)	136 (26.3)	19 (27.9)	**125 (41.7)**	**167 (38.7)**
AI 정밀의료	46 (3.5)	26 (5.0)	5 (7.4)	4 (1.3)	11 (2.6)
디지털 의료기기·치료제	293 (22.3)	120 (23.2)	**18 (26.5)**	68 (22.7)	87 (20.2)
기타(연구개발 및 시험분석)	294 (22.3)	**164 (31.7)**	9 (13.2)	36 (12.0)	85 (19.7)

(출처: 연구진 분석)

충청권의 고부가 바이오의약·소재 각 분야는 소수의 업종에 집중되어 있어, 분야 통계는 중심 업종의 특성이 크게 반영됨

바이오 혁신의약품은 간접산업으로 의료용품 및 기타 의약 관련 제품 제조업과 완제의약품 제조업, 바이오 첨단소재는 간접산업으로 화장품 제조업과 건강기능식품 제조업, AI 정밀의료는 간접산업으로 응용 소프트웨어 개발 및 공급업, 디지털 의료기기·치료제는 간접산업으로 그 외 기타 의료용 기기 제조업, 연구개발 및 시험분석은 직접산업으로 의학 및 약학 연구개발업이 주된 업종임

표 19 충청권 고부가 바이오의약·소재 기업의 KSIC 구성 업종별 기업 수 현황

(단위: 개)

구분	전체	구성 업종 및 기업 수						
		KSIC 코드		기업 수				합계
				대전	세종	충남	충북	
합계	1,316	-		517	68	300	431	1,316
바이오 혁신의약품	236	직접	(21101) 의약용 화합물 및 항생물질 제조업	11	4	8	16	39
			(21102) 생물학적 제제 제조업	7	2	3	6	18
		간접	(21210) 완제의약품 제조업	22	6	21	33	82
			(21230) 동물용 의약품 제조업	4	0	13	5	22
			(21300) 의료용품 및 기타 의약 관련 제품 제조업	27	5	22	21	75
소계				71	17	67	81	236
바이오 첨단소재	447	직접	-	-	-	-	-	-
		간접	(10796) 건강보조용 액화식품 제조업	1	0	5	4	10
			(10797) 건강기능식품 제조업	6	2	12	14	34
			(10749) 기타 식품 첨가물 제조업	0	0	1	3	4
			(20423) 화장품 제조업	120	17	100	141	378
			(20493) 접착제 및 젤라틴 제조업	0	0	0	0	0
			(20495) 바이오 연료 및 혼합물 제조업	0	0	0	0	0
			(20499) 그 외 기타 분류 안된 화학제품 제조업	9	0	7	5	21
소계				136	19	125	167	447
AI 정밀의료	46	직접	-	-	-	-	-	-
		간접	(27213) 물질 검사, 측정 및 분석기구 제조업	3	1	0	1	5
			(58222) 응용 소프트웨어 개발 및 공급업	22	4	4	10	40
			(62010) 컴퓨터 프로그래밍 서비스업	1	0	0	0	1
			(63111) 자료 처리업	0	0	0	0	0
소계				26	5	4	11	46
디지털 의료기기·치료제	293	직접	(27111) 방사선 장치 제조업	3	0	1	1	5
			(27112) 전기식 진단 및 요법 기기 제조업	9	0	5	4	18
		간접	(27191) 치과용 기기 제조업	4	0	2	3	9
			(27192) 정형외과용 및 신체보정용 기기 제조업	4	1	7	5	17
			(27199) 그 외 기타 의료용 기기 제조업	100	17	53	74	244
소계				120	18	68	87	293
기타 (연구개발 및 시험분석)	294	직접	(70111) 물리, 화학 및 생물학 연구개발업	34	1	15	21	71
			(70113) 의학 및 약학 연구개발업	110	7	16	58	191
		간접	(70112) 농림수산학 및 수의학 연구개발업	2	0	1	1	4
			(70119) 기타 자연과학 연구개발업	12	1	3	2	18
			(70130) 자연과학 및 공학 융합 연구개발업	1	0	1	3	5
			(72911) 물질 성분 검사 및 분석업	5	0	0	0	5
			(72919) 기타 기술 시험, 검사 및 분석업	0	0	0	0	0
소계				164	9	36	85	294

(출처: 연구진 분석)

- 바이오 혁신의약품은 완제 의약품 제조업(82개), 의료용품 및 기타 의약 관련 제품 제조업(75개), 의약용 화합물 및 항생물질 제조업(39개), 동물용 의약품 제조업(22개), 생물학적 제제 제조업(18개)으로 구성되며, 직접 포함된 업종 코드로는 총 57개(24.2%)임
- 바이오 첨단소재는 화장품 제조업(378개, 84.6%)이 중심이고, 건강기능식품 제조업(34개), 그 외 기타 분류 안된 화학제품 제조업(21개), 건강보조용 액화식품 제조업(10개), 기타 식품 첨가물 제조업(4개)이 주력 제품으로 고부가 바이오의약·소재 분야로 확인된 기업이며, 접착제 및 젤라틴 제조업과 바이오 연료 및 혼합물 제조업에는 포함 기업이 없음
- AI 정밀의료 분야는 응용 소프트웨어 개발 및 공급업(40개, 87.0%), 물질 검사, 측정 및 분석기구 제조업(5개), 컴퓨터 프로그래밍 서비스업(1개)으로 구성되고, 자료 처리업에 해당하는 기업은 없음
- 디지털 의료기기·치료제는 그 외 기타 의료용 기기 제조업(244개, 83.3%)이 중심이며, 범용 일회용 주사기, 주사침, 마스크 제조기업과 치과 기공소 등 고부가 바이오의약·소재 산업과 무관한 기업은 제외
- 기타(연구개발 및 시험분석)는 의학 및 약학 연구개발업(191개)과 물리, 화학 및 생물학 연구개발업(71개)이 89.1%를 차지하며, 물질 성분 검사 및 분석업은 5개뿐임

1.2 시·도별 고부가 바이오의약·소재 기업 특성

충청권 내에서 고부가 바이오의약·소재 산업 분야 기업이 가장 많은 곳은 대전(517개, 39.3%)이며, 세종은 68개로 대전, 충남, 충북과 차이가 크게 나타남

지역별로 시·도 내 해당 분야 기업 비중을 충청권 전체의 해당 분야 기업 비중으로 나누어 특화계수를 산정하여 지역별 고부가 바이오의약·소재 산업 특성을 확인

- 대전은 AI 정밀의료(특화계수 1.44)와 기타(연구개발 및 시험분석)(1.42)의 특화계수가 높고 바이오 혁신의약품(0.77), 바이오 첨단소재(0.77)는 낮아, 바이오 의약 및 소재의 제조업보다는 연구개발과 디지털형 구조가 유지됨
- 세종은 AI 정밀의료(2.10), 바이오 혁신의약품(1.39), 디지털 의료기기·치료제(1.19)의 특화계수가 높으나, AI 정밀의료는 총 5개 기업이어서 비율보다 기업 수로 해석하는 것이 필요함
- 충남은 바이오 혁신의약품(1.25), 바이오 첨단소재(1.23), 충북은 바이오 첨단소재(1.14), 바이오 혁신의약품(1.05)의 특화계수가 1을 넘어 제조 분야에 치우치는 것으로 나타남

표 20 충청권 지역별 고부가 바이오의약·소재 비중과 특화계수

(단위: %, 특화계수)

구분	충청권 비중(%)	대전	세종	충청남도	충청북도
바이오 혁신의약품	17.9	0.77	**1.39**	**1.25**	**1.05**
바이오 첨단소재	34.0	0.77	0.82	**1.23**	**1.14**
AI 정밀의료	3.5	**1.44**	**2.10**	0.38	0.73
디지털 의료기기·치료제	22.3	1.04	**1.19**	**1.02**	0.91
기타(연구개발 및 시험분석)	22.3	**1.42**	0.59	0.54	0.88

(출처: 연구진 분석)

충청권 고부가 바이오의약·소재 기업 중 2024년 매출 보고 기업 930개 기준으로 가장 매출이 큰 지역은 충북으로 40.7%(5조 4,166억 원) 해당

바이오 혁신의약품 매출의 49.0%가 충북에 있고, 세종은 바이오 첨단소재(지역 내 매출의 56.3%)와 바이오 혁신의약품(43.1%), 충남은 바이오 혁신의약품(지역 내 매출의 47.5%)과 바이오 첨단소재(32.2%), 대전은 연구개발과 AI 정밀의료(대전 AI 정밀의료 기업 수 비중 56.5%, AI 정밀의료 매출 81.3%)에 매출 비중이 집중되어 있음

※ 단, 기업매출 데이터는 공개 및 보고한 기업에 한하여 산출하였으며, 보고된 기업의 수 등에 따라 오차 발생 가능성이 있음

- 분야별 매출에서는 바이오 혁신의약품이 충북(49.0%), 충남(25.7%) 순, 바이오 첨단소재가 충북(36.9%), 세종(26.0%) 순, 디지털 의료기기·치료제는 충남(45.2%), 대전(29.7%) 순, AI 정밀의료는 대전(81.3%), 충북(17.0%) 순이며, 기타(연구개발 및 시험분석)는 대전(74.0%)에 매출이 집중됨
- 바이오 혁신의약품 매출의 62.2%는 완제 의약품 제조업, 27.1%는 의약용 화합물 및 항생물질 제조업 기업이고, 바이오 첨단소재 매출은 화장품 제조업 68.6%, 건강기능식품 제조업 23.0%로 구성됨
- 충북의 바이오 혁신의약품 매출은 에이치케이이노엔(8,971억 원), 서흥(3,341억 원), 메디톡스(2,081억 원)가 큰 비중을 차지하며, 세종의 바이오 첨단소재는 한국콜마(1조 597억 원), 세종의 바이오 혁신의약품은 콜마비앤에이치(4,690억 원)와 한국유나이티드제약(2,887억 원), 충남의 디지털 의료기기·치료제는 세라젬(3,544억 원, 51.6%)이 이끌고, 바이오 첨단소재에서는 충남 종근당건강(4,973억 원), 충북 노바렉스(2,961억 원) 등 건강기능식품 기업이 큰 비중을 차지함
- 세종의 바이오 혁신의약품 매출(9,827억 원)에는 의약용 화합물 및 항생물질 제조업(21101)인 콜마비앤에이치가 들어 있음
- AI 정밀의료 매출(1,018억 원)의 44.5%는 물질 검사, 측정 및 분석기구 제조업(27213)인 제이오텍(실험·분석장비) 1개사로, 코드북 배정에 따른 값이라는 점을 함께 고려해야 함

표 21 충청권 지역별 고부가 바이오의약·소재 기업의 매출액 합계 및 지역 비중 현황

(단위: 억 원, %)

구분	충청	대전	세종	충청남도	충청북도
합계(비중)	**133,138 (930/1,316)**	**21,716(16.3) (349/517)**	**22,778(17.1) (45/68)**	**34,477(25.9) (214/300)**	**54,166(40.7) (322/431)**
바이오 혁신의약품	63,608 (179/236)	6,219(9.8) (47/71)	9,827(15.4) (14/17)	16,376(25.7) (50/67)	31,186(49.0) (68/81)
바이오 첨단소재	49,348 (324/447)	7,212(14.6) (94/136)	12,814(26.0) (12/19)	11,090(22.5) (92/125)	18,231(36.9) (126/167)
AI 정밀의료	1,018 (35/46)	827(81.3) (20/26)	10(0.9) (2/5)	8(0.8) (4/4)	173(17.0) (9/11)
디지털 의료기기·치료제	15,192 (208/293)	4,518(29.7) (87/120)	117(0.8) (12/18)	6,863(45.2) (46/68)	3,693(24.3) (63/87)
기타(연구개발 및 시험분석)	3,972 (184/294)	2,940(74.0) (101/164)	10(0.3) (5/9)	139(3.5) (22/36)	882(22.2) (56/85)

(출처: 연구진 분석, 괄호 안 앞의 값은 지역 비중, 뒤의 값은 매출 보고 기업 수/전체 해당 기업 수이며, 지역별 합은 반올림으로 1억 원 차이가 날 수 있고, AI 정밀의료에는 27213 물질 검사, 측정 및 분석기구 제조업 기업이 포함됨)

충청권 고부가 바이오의약·소재 기업은 중소기업이 대부분이며, 충남(48.7%)을 제외한 3개 시·도에서 절반 이상의 기업이 7년 이하의 업력을 보유한 초기기업임

충청권 고부가 바이오의약·소재 기업 가운데 중견 및 대기업을 뺀 중소기업이 96.3%(1,267개)이고 그중 소기업·소상공인이 1,132개(86.0%)이며, 대전은 업력 7년 이하 기업이 58.4%로 창업 초기 기업의 비중이 4개 지역 중 가장 큼

- 충북은 중견 및 대기업이 24개로 충청권 총 49개의 49.0%를 차지해 대형 제조업 영위 기업이 가장 많음
- 코넥스, 코스닥 등 상장기업은 충북 26개, 대전 22개, 충남 8개, 세종 5개로 충북과 대전에 전체의 78.7%가 위치해 있음
- 분야별 기업의 업력 중앙값은 바이오 혁신의약품 12년, 바이오 첨단소재 7년, AI 정밀의료 7년, 디지털 의료기기·치료제 7년, 기타(연구개발 및 시험분석) 5년으로 연구개발 및 시험분석 분야의 기업이 가장 젊음

표 22 충청권 지역별 고부가 바이오의약·소재 기업 규모와 업력

(단위: 개, %, 년)

구분	충청	대전	세종	충청남도	충청북도
전체 기업 수	**1,316**	**517**	**68**	**300**	**431**
소기업·소상공인 기업 수(비중)	1,132(86.0)	478(92.5)	54(79.4)	258(86.0)	342(79.4)
중견·대기업 제외 중소기업 수(비중)	1,267(96.3)	508(98.3)	61(89.7)	291(97.0)	407(94.4)
중견·대기업 기업 수	49	9	7	9	24
상장기업 수	61	22	5	8	26
업력 중앙값	7.0	6.0	7.0	8.0	7.0
업력 7년 이하 비중, %	53.4	58.4	51.5	48.7	51.0

(출처: 연구진 분석)

대전·충북·충남은 고부가 바이오의약·소재 기업이 지역 내 바이오산업의 정책 거점에 비대상 기업보다 크게 집중되어 위치해 있음

대전은 바이오 혁신신약 특화단지(신동·둔곡, 대덕테크노밸리, 탑립·전민, 원촌), 충북은 첨단의료복합단지(오송, 오창), 충남은 바이오헬스케어권역(천안, 아산)을 정책 거점으로 검토한 결과, 충북은 오송·오창이 그 외 비대상 대비 4.5배, 대전은 혁신신약 특화단지 외 지역 대비 2.6배의 집중도를 보임

- 대전 바이오 혁신신약 특화단지에는 대전 고부가 바이오의약·소재 기업의 33.3%(172개)가 위치해 있으며, 특화단지 4개 지구에서 매출 46.8%, R&D 33.2%를 차지함
- 세종은 동 지역 28개, 읍·면 40개로 분산되어 있으며 매출의 78.0%는 전의면(한국콜마, 콜마비앤에이치 등 9개)에 위치해 있어 세종의 실질적 생산 거점은 전의면이라고 할 수 있음
- 충북 오송·오창 지역에는 152개 기업이 충북 매출의 54.4%, R&D의 67.9%를 차지하며, 에이치케이이노엔, 서흥 등 대형 의약품 제조기업과 연구개발 벤처가 함께 있는 '생산 및 R&D 복합 거점'임
- 충남은 천안과 아산에 214개(71.3%)의 고부가 바이오의약·소재 기업이 위치해 있으며 매출 60.3%, R&D 84.4%를 차지하나, 당진(메디바이오 권역)의 종근당건강(4,973억 원)이 거점 밖에 있어 매출 집중도는 기업 수 집중도보다 낮음

표 23 충청권 지역별 고부가 바이오의약·소재 기업의 정책거점 집적 현황

(단위: 개, %)

구분 (정책거점)	대전 (특화단지 4개 지구)	세종 (동 기준/읍면 제외)	충청남도 (천안·아산)	충청북도 (오송·오창)
거점기업 수	**172**	**28**	**214**	**152**
대상 기업 비중	33.3	41.2	71.3	35.3
비대상 기업 비중	13.0	51.7	56.4	7.9
매출 비중	46.8	0.6	60.3	54.4
R&D 비중	33.2	3.7	84.4	67.9
고용 비중	56.8	3.2	68.9	53.3

(출처: 연구진 분석)

시·도·분야별 고부가 바이오의약·소재 분야 매출 상위 기업을 보면, 대전은 분야마다 다른 중견 및 상장 기업이 이끄는 분산형이고, 세종, 충북, 충남은 소수 대형 제조기업이 지역 매출을 좌우하는 일부 기업 집중형임

시·도별 대표 매출 기업은 대전 바이오 혁신의약품 부문 에스케이바이오텍, 세종 바이오 첨단소재 부문 한국콜마, 충남 디지털 의료기기·치료제 부문 세라젬, 충북 바이오 혁신의약품 부문 에이치케이이노엔임

- 대전은 바이오 혁신의약품 에스케이바이오텍(2,070억 원, 대전 매출의 9.5%), 바이오 첨단소재 토리든(1,860억 원), 기타(연구개발 및 시험분석) 리가켐바이오사이언스(1,259억 원), 디지털 의료기기·치료제 원텍(1,146억 원), AI 정밀의료 제이오텍(453억 원)이 분야별 1위임
- 세종은 바이오 첨단소재 한국콜마와 바이오 혁신의약품 콜마비앤에이치, 한국유나이티드제약 3개사가 세종 매출의 79.8%를 차지함
- 충북 바이오 혁신의약품은 에이치케이이노엔, 서흥, 메디톡스 3개사가 충북 바이오 혁신의약품 부문 매출의 46.2%이며, 충남은 바이오 첨단소재 부문에서 종근당건강, 디지털 의료기기·치료제 부문에서 세라젬, 바이오 혁신의약품 부문에서 경보제약과 제이더블유생명과학이 매출을 주도함
- AI 정밀의료 부문에서는 1위 대전 제이오텍(453억 원), 2위 충북 코아아이티(137억 원)를 빼면 81억 원 이하이고, 세종 및 충남의 기타(연구개발 및 시험분석) 부문 1위 매출 기업이 각각 세종 8억 원, 충남 21억 원에 그쳐 사업화 규모가 매우 작음

표 24 충청권 지역별 고부가 바이오의약·소재 기업의 매출 상위 기업 목록

(단위: 개, 억 원)

구분		대전	세종	충청남도	충청북도
매출 보고 기업수/전체		349/517	45/68	214/300	322/431
매출 합계		21,716	22,778	34,477	54,166
매출 평균		62.2	506.2	161.1	168.2
매출 중앙값		5.2	8.2	15.6	13.6
분야별 매출상위기업	바이오 혁신의약품	에스케이바이오텍(2,070) 한올바이오파마(1,389) 중앙백신연구소(456)	콜마비앤에이치(4,690) 한국유나이티드제약(2,887) 신신제약(1,061)	경보제약(2,386) 제이더블유생명과학(2,212) 현대약품(1,757)	에이치케이이노엔(8,971) 서흥(3,341) 메디톡스(2,081)
	바이오 첨단소재	토리든(1,860) 코스비전(1,495) 네오팜(1,192)	한국콜마(10,597) 에치엔지(961) 나우코스(617)	종근당건강(4,973) 코리아나화장품(666) 글루가(528)	코스메카코리아(3,287) 노바렉스(2,961) 코스맥스바이오(1,285)
	AI 정밀의료	제이오텍(453) 카이아이컴퍼니(81) 씨에이치씨바이오텍(61)	딥메디(7) 그레비티(3)	토마스톤(7) 마음두레(1)	코아아이티(137) 제이엘케이(14) 셀키에이아이(7)
	디지털 의료기기·치료제	원텍(1,146) 바임(664) 아름덴티스트리(405)	아이소밸리(56) 성림전자의료기(14) 세종바이오테크(13)	세라젬(3,544) 동방메디컬(843) 코렌텍(648)	엑소코바이오(519) 다이아덴트(265) 우영메디칼(264)
	기타 (연구개발 및 시험분석)	리가켐바이오사이언스(1,259) 알테오젠(930) 오름테라퓨틱(209)	퓨어(8) 리젠시스랩(1) 테라티스(1)	블루케이(21) 워터핀(17) 아쿠아바이오텍(15)	바이오톡스텍(334) 키프론바이오(154) 자연드림바이오식품(93)

(출처: 연구진 분석, 2024년 매출 기준)

1.3 시·도별 고부가 바이오의약·소재 기업 혁신역량

충청권 고부가 바이오의약·소재 기업의 연구조직 보유율(47.6%)과 특허 보유율(51.6%)은 비대상 기업의 각각 2.9배, 2.3배로 연구 혁신 역량이 우수한 편임

지역별로 고부가 바이오의약·소재 기업들의 연구조직 및 기업부설연구소 보유율, 혁신인증 보유율, 특허, R&D 투자 등의 혁신역량 분석

※ 단, 연구조직, 혁신인증, 특허는 미보유 데이터가 없었으나 R&D 데이터는 총 602개 기업을 대상으로만 분석함

- 고부가 바이오의약·소재 기업의 연구조직 보유율은 충북(49.2%), 충남(47.3%), 대전(46.8%), 세종(44.1%) 순
- 혁신인증(이노비즈, 메인비즈, 벤처인증 중 1개 이상에 해당) 보유율은 충남이 18.3%로 가장 높으며, 충북, 대전, 세종 순으로 많음
- 기업당 특허 건수는 세종이 9.72건으로 가장 많으나, 한국콜마 1개사가 2020~2025년 기준 총 438건으로 세종 고부가 바이오의약·소재 기업 특허의 66.3%를 차지하여 높게 나타남

R&D 집약도 중앙값은 대전 16.3%(171개 기업)로 세종 8.7%, 충남 5.8%, 충북 4.9%보다 크며, 대전은 매출보다 R&D 비중이 훨씬 큰 개발형 구조임

※ R&D 비용은 기업 602개에 한하여 산출된 결과값이며, R&D 집약도는 2025년 기준 매출 1억 원 이상이면서 연구개발비가 있는 기업만 산출하여 통계상 오류가 있을 수 있음

- 대전 R&D 5,748억 원은 리가켐바이오사이언스 1,957억 원(34.0%), 오름테라퓨틱 491억 원, 알테오젠 413억 원, 한올바이오파마 322억 원, 큐로셀 313억 원 순이며, 상장사가 R&D의 74.9%를 차지함
- 충남 R&D 1,570억 원은 세라젬(226억 원), 경보제약(183억 원), 현대약품(177억 원), 젠바디(145억 원)가, 세종 883억 원은 한국콜마(534억 원, 60.5%)가 이끎
- 충북 R&D 2,775억 원은 메디톡스(456억 원), 에이치케이이노엔(284억 원), 코스메카코리아(119억 원) 등으로 상위 5개사 비중이 37.5%로 분산되어 있음
- 다만 콜마비앤에이치(세종, 매출 4,690억 원), 코스비전(대전, 1,495억 원), 코스맥스바이오(충북, 1,285억 원), 에치엔지(세종, 961억 원), 코리아나화장품(충남, 666억 원) 등 R&D가 공란인 대형 기업이 있어, 지역 R&D는 과소 집계되었을 가능성이 있음

표 25 충청권 지역별 고부가 바이오의약·소재 기업 혁신역량 지표

(단위: %, 개, 건, 억 원)

구분	충청	대전	세종	충청남도	충청북도
연구조직 보유율	47.6	46.8	44.1	47.3	49.2
기업부설연구소 보유율	39.6	40.4	39.7	34.0	42.5
혁신인증 보유율	15.9	14.5	13.2	18.3	16.2
특허 보유율	51.6	53.6	48.5	50.0	50.8
기업당 특허 건수	3.26	2.49	9.72	2.88	3.43
종사자 100명당 특허 건	10.4	13.8	13.3	9.3	8.6
R&D 보고 기업 수	602	230	28	130	214
R&D 공란 기업 수	714	287	40	170	217
R&D 비용 합계	10,975	5,748	883	1,570	2,775
R&D 충청권 비중	100.0	52.4	8.0	14.3	25.3
R&D 집약도 중앙값	7.2	16.3	8.7	5.8	4.9
R&D 상위 5개사 비중	35.1	60.8	88.6	55.3	37.5

(출처: 연구진 분석, R&D 2025년 기준, 인증 및 연구조직 2025년 기준, 특허 2020~2025 기준)

시·도별 고부가 바이오의약·소재 분야별 R&D 혁신역량은 충청권 내 대전 기타(연구개발 및 시험분석) 부문이 3,942억 원으로 충청권 R&D의 35.9%를 차지해 가장 큼

충북은 바이오 혁신의약품 1,553억 원의 R&D 합계가 바이오 혁신의약품 충청권 분야 전체 R&D의 40.6%를 차지하고 있으며, 대전 1,059억 원과 충남 960억 원의 순으로 큰 규모를 이루고 있음

- 세종 바이오 첨단소재 부문 내 587억 원 중 한국콜마 1개사(534억 원)가 대부분의 R&D 비용을 차지하고 있고, AI 정밀의료 부문 R&D는 충청권 전체가 203억 원(대전 140억 원, 충북 53억 원)에 그쳐 다른 산업 분야에 비해 적은 비중을 차지하고 있음

표 26 충청권 지역별 고부가 바이오의약·소재 분야별 R&D 투자 합계

(단위: 억 원, 개)

구분	충청	대전	세종	충청남도	충청북도
합계	**10,975** (602/1,316)	**5,748** (230/517)	**883** (28/68)	**1,570** (130/300)	**2,775** (214/431)
바이오 혁신의약품	3,826 (125/236)	1,059 (32/71)	255 (8/17)	960 (32/67)	1,553 (53/81)
바이오 첨단소재	1,533 (178/447)	177 (48/136)	587 (7/19)	236 (54/125)	533 (69/167)
AI 정밀의료	203 (27/46)	140 (17/26)	5 (2/5)	5 (3/4)	53 (5/11)
디지털 의료기기·치료제	997 (116/293)	430 (47/120)	10 (7/18)	332 (25/68)	225 (37/87)
기타(연구개발 및 시험분석)	4,416 (156/294)	3,942 (86/164)	26 (4/9)	37 (16/36)	412 (50/85)

(출처: 연구진 분석, 괄호는 R&D비용 공개 기업 수/고부가 바이오의약·소재 기업 수)

대전은 바이오 혁신의약품(15.0%)과 기타 연구개발 및 시험분석(65.2%)에서 집약도가 가장 높아 대전 기업은 연구개발형, 충남과 충북 기업은 생산 집중형임

대전의 R&D 집약도 중앙값(16.3%)은 다른 3개 시·도(4.9~8.7%)보다 크며 세종의 약 1.9배, 충남과 충북의 약 3배이고, 대전은 바이오 혁신의약품과 기타(연구개발 및 시험분석) 분야에서도 집약도가 가장 높으나, R&D 공란 기업이 714개(54.3%)여서 과소 집계되었을 가능성이 있음

- 바이오 혁신의약품의 R&D 집약도는 대전 15.0%(n=25)에 비해 충북 3.9%, 세종 5.0%, 충남 4.8%로, 대전 외 나머지 충청 지역은 바이오 혁신의약품 매출 규모가 큰 완제의약 기업이 중심임
- 세종 디지털 의료기기·치료제(57.5%, n=6), 충북 AI 정밀의료(81.2%, n=5), 충남 AI 정밀의료(13.0%, n=2), 세종 AI 정밀의료(27.8%, n=1)처럼 산출 기업이 적은 분석값은 소수 기업의 통계치로 지역 특성으로 확대 해석하지 않음
- 산출 기업이 5개 미만인 칸은 참고값이며, 산출 불가에 해당하는 825개 기업은 고부가 바이오의약·소재 기업에 해당하지만 R&D 또는 2025년 매출이 1억 원 미만이거나 비공개여서 통계에 오류가 있을 수 있음

표 27 충청권 지역별 고부가 바이오의약·소재 기업의 R&D 집약도 중앙값

(단위: %, 개)

구분	충청	대전	세종	충청남도	충청북도
합계	**7.2 (491)**	**16.3 (171)**	**8.7 (22)**	**5.8 (123)**	**4.9 (175)**
바이오 혁신의약품	4.9 (112)	15.0 (25)	5.0 (8)	4.8 (31)	3.9 (48)
바이오 첨단소재	4.0 (161)	5.2 (43)	5.4 (6)	4.0 (51)	2.9 (61)
AI 정밀의료	21.2 (21)	14.6 (13)	27.8 (1)	13.0 (2)	81.2 (5)
디지털 의료기기·치료제	10.1 (106)	13.1 (40)	57.5 (6)	7.2 (25)	7.7 (35)
기타(연구개발 및 시험분석)	44.3 (91)	65.2 (50)	9.4 (1)	27.7 (14)	31.9 (26)

(출처: 연구진 분석, 괄호는 R&D 집약도 산출 기업 수, 산출기준은 2025년 매출 1억 원 이상 기업에 한함)

1.4 시·도별 고부가 바이오의약·소재 기업 성장단계 및 사업화 병목

충청권 고부가 바이오의약·소재 재무유효 기업을 매출 규모와 영업손익으로 판별한 결과, 대전(57.3%)과 세종(51.0%)은 초기 단계 기업이 절반을 넘고 매출 100억 원 이상 기업은 충북에 가장 많음

성장단계는 업력이 아닌 매출 규모와 영업손익을 조합해 판별했으며, 자산은 있으나 매출이 없는 연구개발 단계 기업은 '매출 1억 원 미만'에 넣었고, 재무유효 기업 가운데 초기 단계(매출 1억 원 미만 또는 매출 1억~100억 원·영업적자) 비중은 대전 57.3%, 세종 51.0%, 충북 48.4%, 충남 35.1%이며, 매출 100억 원 이상 기업은 충북 78개, 충남 48개, 대전 33개, 세종 12개로 충북에 가장 많이 위치해 있음

- 충남은 '매출 1억~100억 원·영업흑자' 단계가 96개(43.2%)로 가장 많아 소규모 흑자 기업 중심이며, 대전은 매출 1억 원 미만 기업이 127개로 가장 많음
- 충청권 고부가 바이오의약·소재 내 '매출 1억 원 미만' 257개 기업 가운데 84개(대전 47개, 충북 23개)는 자산은 있으나 매출이 공란인 기업이어서, 매출이 없는지 미보고인지 구분할 수 없어 이 단계의 기업 수에는 오류가 있음
- '재무자료 없음' 302개는 바이오기업에 해당하지만 매출규모나 영업손익으로 성장단계를 판별할 수 없는 기업으로, 대부분 업력 7년 이하·소기업 비중이 높아 상당수는 초기 단계일 가능성이 큼

표 28 충청권 지역별 고부가 바이오의약·소재 기업의 성장단계 분포 현황

(단위: 개, %)

구분	충청	대전	세종	충청남도	충청북도
합계	**1,316**	**517**	**68**	**300**	**431**
매출 1억 원 미만(매출 공란 포함)	257 (25.3)	127 (32.1)	16 (31.4)	39 (17.6)	75 (21.7)
매출 1억~100억 원·영업적자	241 (23.8)	100 (25.3)	10 (19.6)	39 (17.6)	92 (26.7)
매출 1억~100억 원·영업흑자	345 (34.0)	136 (34.3)	13 (25.5)	96 (43.2)	100 (29.0)
매출 100억 원 이상·영업적자	33 (3.3)	5 (1.3)	2 (3.9)	8 (3.6)	18 (5.2)
매출 100억 원 이상·영업흑자	138 (13.6)	28 (7.1)	10 (19.6)	40 (18.0)	60 (17.4)
재무자료 없음	302	121	17	78	86

(출처: 연구진 분석, 괄호는 재무유효 기업 대비 비중)

기타(연구개발 및 시험분석)는 매출 1억 원 미만이 47.1%로 초기 단계에 몰려 있고, AI 정밀의료는 매출 1억~100억 원 단계가 67.6%(영업적자 40.5%, 흑자 27.0%), 매출 1억 원 미만이 27.0%로 적자 및 초기 단계 기업이 많으며, 바이오 혁신의약품은 매출 100억 원 이상·영업흑자가 29.9%(58개)로 성숙 단계 기업이 가장 많음

- 바이오 첨단소재, 디지털 의료기기·치료제는 '매출 1억~100억 원·영업흑자'가 각각 44.5%, 42.5%로 소규모 흑자 제조기업 중심이며, 매출 100억 원 이상 단계로 옮겨 간 기업은 바이오 첨단소재 64개, 디지털 의료기기·치료제 29개임
- 기타(연구개발 및 시험분석)에서의 매출 100억 원 이상 기업은 5개(대전 리가켐바이오사이언스, 대전 알테오젠, 대전 오름테라퓨틱, 충북 바이오톡스텍, 충북 키프론바이오)뿐이어서, 연구개발 기업의 성장 경로가 소수 기업에 한정됨
- 바이오 첨단소재의 '재무자료 없음'(112개, 25.1%)이 가장 많아 바이오 첨단소재 부문의 단계 분포는 공란에 따른 오류가 클 가능성이 있음

표 29 충청권 고부가 바이오의약·소재 기업 분야별 성장단계 분포 현황

(단위: 개, %)

구분	바이오 혁신의약품	바이오 첨단소재	AI 정밀의료	디지털 의료기기·치료제	기타 (연구개발 등)
합계	**236**	**447**	**46**	**293**	**294**
매출 1억 원 미만(매출 공란 포함)	37 (19.1)	60 (17.9)	10 (27.0)	43 (19.5)	107 (47.1)
매출 1억~100억 원·영업적자	36 (18.6)	62 (18.5)	15 (40.5)	55 (24.9)	73 (32.2)
매출 1억~100억 원·영업흑자	50 (25.8)	149 (44.5)	10 (27.0)	94 (42.5)	42 (18.5)
매출 100억 원 이상·영업적자	13 (6.7)	11 (3.3)	0 (0.0)	6 (2.7)	3 (1.3)
매출 100억 원 이상·영업흑자	58 (29.9)	53 (15.8)	2 (5.4)	23 (10.4)	2 (0.9)
재무자료 없음	42	112	9	72	67

(출처: 연구진 분석, 괄호는 재무유효 기업 대비 비중)

1.5 충청권 고부가 바이오의약·소재 기업 생태계 진단 및 시사점

고부가 바이오의약·소재 기업의 생태계 가치사슬 중 대전 기업들은 연구개발 중심이며, 충남은 의료기기 생산에 강점을 보이며, 충북은 의약품 생산에 우위를 보이고 있음

KSIC 업종 코드의 활동 유형으로 가치사슬 기능을 구분하면 충청권 고부가 바이오의약·소재 기업들은 제조 및 생산 기업이 매출의 96.7%를 차지하며, 대전은 연구개발(159개, R&D 투자비용 3,928억 원), 충북은 제조, 생산(매출 5조 3,125억 원)에서 가장 크고, 시험·분석과 SW·데이터 등은 공백에 가까움

- 시험·분석(72911 물질성분 검사 및 분석업, 72919 기타 기술 시험, 검사 및 분석업) 포함 기업은 충청권 전체 가운데 대전 5개뿐임
- SW·데이터(58222 응용 소프트웨어 개발 및 공급업, 62010 컴퓨터 프로그래밍 서비스업, 63111 자료처리업) 기업은 41개로, 대부분 대전(23개)에 위치함
- 기업 수는 공란 기업을 포함한 값이고, 매출, R&D, 고용은 해당 자료 보고 기업의 합계(매출 n=930, R&D n=602, 고용 n=908)여서 기업데이터가 없는 기업 수 만큼 과소 집계됨

충청권 고부가 바이오의약·소재 기업들의 지역별 생산 기능의 입지(매출, 고용 등)를 검토한 결과, 충북이 충남보다 생산입지 측면에서 우위에 있음

- 고부가 바이오의약·소재 기업 중 바이오 혁신의약품 부문 매출 1위 기업(충북 에이치케이이노엔 8,971억 원, 충남 경보제약 2,386억 원)을 빼도 충북 2조 2,214억 원, 충남 1조 3,990억 원으로 충북 우위(1.6배)는 유지됨
- 제조기업 전체로 매출을 검토한 결과, 충북(5조 3,125억 원, 15,304명)이 충남(3조 4,329억 원, 8,272명)의 매출 1.5배, 고용 1.9배임
- 생물의약 근거가 확인되는 바이오 혁신의약품 기업의 매출은 충북 3,252억 원(11개), 대전 1,439억 원(16개), 충남 497억 원(3개), 세종 7억 원(1개)임
- 의료기기 제조는 충남의 매출액이 6,863억 원으로 1위이며, 세라젬(온열기 및 안마의자 생산) 1개사가 51.6%로 이를 빼면 3,320억 원으로 대전(4,518억 원, 원텍, 바임 등)보다 작음

표 30 충청권 지역별 고부가 바이오의약·소재 기업 가치사슬 기능 분포 현황

(단위: 개, 억 원, 명)

구분(KSIC)	대전	세종	충청남도	충청북도
연구개발(70-)*	159 / 3,928 / 1,573	9 / 26 / 43	36 / 37 / 134	85 / 412 / 1,010
시험·분석(72-)	5 / 34 / 25	0	0	0
SW·데이터 (58-, 62-, 63-)	23 / 277 / 226	4 / 7 / 48	4 / 8 / 25	10 / 159 / 183
제조·생산(C)	330 / 18,500 / 6,198	55 / 22,761 / 4,665	260 / 34,329 / 8,272	336 / 53,125 / 15,304

(출처: 연구진 분석, 각 항목은 기업 수/매출 합계/고용 순으로 표시, 단 연구개발 항목은 R&D 합계로 표시*)

충청권 고부가 바이오의약·소재 산업의 기반은 분야별로 R&D, 생산 및 인허가, 제조 등 각각의 기능으로 나뉘어 있으나 이 기능을 하나의 가치사슬로 잇는 제도, 사업, 데이터 등의 공백 존재

충청권 4개 시·도의 고부가 바이오의약·소재 기능은 대전 혁신신약 R&D와 창업, 세종 바이오 소재 및 완제 생산, 충남 의료기기 특화 제조, 충북 의약품 생산 및 인허가 인프라로 서로 다름

- 대전은 충청권 고부가 바이오의약·소재 기업 전체 R&D 1조 975억 원의 52.4%(5,748억 원)를 차지하고 있으며 R&D 집약도 중앙값이 16.3%로 다른 3개 시·도(4.9~8.7%)보다 커서(세종의 약 1.9배) 연구개발 부문에 특화되어 있음
- 충북은 바이오 혁신의약품 매출의 49.0%(3조 1,186억 원)를 차지하고, 제조기업 매출(5조 3,125억 원)과 고용(15,304명)이 충남의 각각 1.5배, 1.9배로 충남보다 제조 부문에 우위에 있음
- 충남은 디지털 의료기기·치료제 매출이 충청권 4개 중 1위(6,863억 원, 45.2%)를 차지하고 있고, 세종은 바이오 첨단소재(지역 매출의 56.3%)와 바이오 혁신의약품(43.1%) 생산이 중심이 되는 지역임

고부가 바이오의약·소재 산업에서 충청권 4개 지역은 기능은 나뉘어 있지만 기업 생태계, 제도, 종합계획 등 어느 층에서도 지역 간 연결이 확인되지 않음

- (기업) 대전은 재무유효 기업의 57.3%가 초기 단계이고 매출 1억 원 미만 기업이 127개로 가장 많음
- (제도) 4개 시·도 바이오산업 조례에는 모두 광역 지자체 간 협력 조항이 없고, 충청광역연합은 위임사무 중심(연간 분담금 약 56억 원)이어서 산업 및 R&D 공동사업이 아직 존재하지 않음
- (계획) 대전과 충북은 '26~'30,충남은 '23~'27 종합계획을 운영하고 있으며, 세종은 종합계획이 없어 계획의 주기, 성과지표 등이 서로 맞지 않음
- (기능 공백) 시험·분석 기업은 대전 5개, SW·데이터 기업은 41개뿐이며, 대덕은 임상 및 생산 인프라와 기업 성장의 후기 투자, 오송은 종합병원과 연구인재가 부족함

국가 정책의 단위가 초광역권, 그리고 기능 결합으로 바뀌면서, 2027~2028년은 충청권이 권역 단위 바이오 사업을 제안할 수 있는 적기임

- 2027년도 국가연구개발 바이오 투자방향에서는 R&D 임상 2상과 비R&D 3상을 잇는 특화펀드 등 전주기 연계 강화를 강조
- 중부권 성장엔진 '고부가 바이오의약·소재'에는 재정, 금융, 세제, 규제, 기술, 인재, 인프라의 7대 정책지원 패키지와 최대 50%의 R&D·통합투자 세액공제, 특별보조금 등 인센티브가 연계될 예정
- 「지역주도 과학기술혁신 촉진에 관한 법률」이 2027년 1월 1일 시행되면 인접 시·도가 함께 초광역권 연구개발사업을 제안할 수 있는 기회 발생
- 국가바이오혁신위원회는 2028년까지 대전 등 8개 거점을 연결하는 한국형 바이오 클러스터 1단계를 추진할 예정이며, AI 바이오 국가전략은 AI 기반 의료기기 인허가 28개 이상과 AI 바이오 혁신거점 확대를 목표로 제시함으로써 충청권역을 아우르는 바이오 메가 클러스터의 구축 필요성 대두

Ⅲ

결론

1. 충청권 바이오산업의 특징을 반영한 협력 사업(안)
2. 기대효과

Ⅲ 결론

1 충청권 바이오산업의 특징을 반영한 협력 사업(안)

1. 충청권 바이오 R&D-비임상·인허가-생산 연계 사업화 브릿지 프로그램

대전에 모인 신약 R&D 역량과 충북·충남의 의약품 생산 및 인허가 기반을 하나의 사업화 경로로 묶어, R&D 기업이 비임상·시생산·인허가 단계에서 멈추는 병목을 권역 단위로 해소

□ 추진배경

충청권의 R&D와 생산은 지역이 서로 다르고, 두 기능을 잇는 단계가 비어 있음

- (R&D의 중심, 대전) 대전은 R&D 5,748억 원(충청권의 52.4%), 연구개발 및 시험분석 기업 164개(대전 내 31.7%), 업력 7년 이하 기업 58.4%로 충청권 바이오산업의 R&D 및 창업 중심인 도시임
- (사업화 지연) 대전 고부가 바이오의약·소재 산업 내 재무유효 기업 중 초기 단계 비중은 57.3%, 매출 1억 원 미만 기업은 127개이며, 실태조사에서도 매출발생 이전의 초기 기업 비중(21.1%)이 충청권에서 가장 높음
- (생산은 충북과 충남) 바이오 혁신의약품 부문 매출은 충북 3조 1,186억 원(49.0%), 충남 1조 6,376억 원(25.7%)이며, 충북 오송과 오창의 152개 기업이 충북 매출의 54.4%, R&D의 67.9%를 차지하고 있으며, 오송에는 식품의약품안전처 등 6대 국책기관이 위치해 있음
- (개별 바이오 클러스터 한계) 대덕은 임상 및 생산 인프라와 후기 단계 기업 투자가 부족하고, 타 지역 클러스터 간 연계가 미비하며, 오송은 종합병원 및 연구인재가 부족한 생산 중심의 하드웨어 바이오 클러스터임
- (권역 논리의 부재) 같은 특화단지 선정 공모에 대전(혁신신약)과 충북 오송(오가노이드 재생치료제)이 따로 대응해 오송은 미지정되었고, 대전의 R&D와 오송의 임상, 인허가 및 생산 인프라를 묶는 논리를 제시하지 못한 것이 과제로 지속적으로 지적되고 있음
- (정책 연계점) 대전 종합계획의 '대전-오송-세종 초광역 바이오밸리(DOS-밸리)' 구상, 충북 종합계획의 K-바이오스퀘어, 2027년도 국가연구개발 투자방향의 'R&D 임상 2상-비R&D 임상 3상 연계'를 실행하는 협력 수단이 될 수 있음

□ 추진방향

지역별 단독 지원에서 '지역 간 기능 결합형 공동 지원'으로 바꿔, 하나의 과제 안에서 두 개 이상 지역의 기능을 함께 활용할 수 있도록 설계

- (기능 결합) '대전 신약 후보물질 + 충북 비임상·인허가·생산 + 충남 특화 제조(완제·합성·동물용 의약품)'처럼 지역 간 공동 수행을 지원 요건으로 설정
- (단계적 구조) 기업 단위 사업화 바우처, 지역 간 매칭 및 공동 연구개발, 후속 투자 연계 등 3층의 단계적 지원을 이어 단절 없이 지원이 가능하도록 기획
- (국가 사업 연계) 성장엔진 7대 패키지, 초광역권 연구개발사업, 한국형 바이오 클러스터 1단계 거점 연결 등의 국가 정책 방향을 실행 사업으로 설계하여 국비 확보 추진

□ 사업개요

(사업기간) 2027~2031년(5년)
1단계 2027~2028년(시범, 연 15개 과제 운영)
2단계 2029~2031년(확대, 연 25개 과제)

(지원대상) 충청권 고부가 바이오의약·소재 기업 중 R&D를 수행하는 초기 단계 기업(바이오 혁신의약품, 연구개발 기업 우선)과 이들의 비임상·생산을 맡을 충청권 의약품 제조, 서비스 기업

(주요내용) ① 사업화 바우처(비임상·GMP 시생산·인허가 컨설팅)
② 지역 간 기술이전·공동개발 매칭 R&D
③ 공동 사업화지원센터 운영(대덕·오송 2개 거점)
④ 후속 투자 연계

(수행기관) 총괄: 충청광역연합
주관: 대전과학산업진흥원(대덕 거점 운영기관)
공동: 충북과학기술혁신원, 오송첨단의료산업진흥재단
참여: 충남테크노파크, 세종테크노파크
협력: 식품의약품안전처, 출연연·KAIST, 권역 내 대학병원

(총사업비) 600억 원(국비 360억 원, 지방비 240억 원)
(재원은 성장엔진 특별보조금, 초광역권 연구개발사업, 지역자율형 R&D, 지방비 예정)

□ 주요내용

충청권 바이오산업의 가치사슬을 연결하기 위하여 4개 세부 사업을 '신약 발굴 R&D → 비임상 및 시생산 → 인허가 → 생산과 투자'로 잇는 하나의 전주기 지원체계로 연계

- (사업화 바우처 활용) 후보물질·시제품을 보유한 기업에 비임상 시험, GMP 시생산, 인허가 컨설팅 비용을 과제당 3~4억 원 내에서 지원하는 바우처 사업을 운영하되, 서비스 제공 기관을 다른 충청권 시·도에서 고를 경우 가점을 부여하는 방식으로 참여 도모
- (매칭 R&D 운영) 대전 기업 및 출연연의 기술과 충북·충남 제조기업의 생산 역량을 묶는 공동개발 및 기술이전 과제를 지원하고, 생산 파트너가 수요를 제시하는 수요연계형 프로그램 운영
- (공동 사업화지원센터 운영) 대덕(기술 발굴과 IP, 투자 연계)과 오송(비임상·인허가·생산 연계) 2개 거점을 하나의 창구로 운영해, 기업이 지역을 가리지 않고 같은 절차로 지원을 받을 수 있는 플랫폼 지원 체계 운영
- (후속 투자 연계 및 지원) 바우처 수행 기업을 임상 2·3상 연계 특화펀드, 국민성장펀드의 지방 투자, 성장엔진 세액공제와 연결하고, 충청권 공동 IR(투자설명회)을 연 2회 이상 개최하여 후기 투자 부족 보완

□ 기대효과

R&D 성과가 권역 안에서 생산까지 이어지는 경로가 생기고, 국가 공모에서 충청권이 '기능 결합형 권역'으로서 차별성 구축

- 대전 초기 기업의 비임상·시생산 진입 비용과 시간을 줄이고, 충남과 충북 제조기업은 권역 내 신규 생산 물량 확보
- 특화단지·AI 바이오 혁신거점 등 국가 공모에서 대전·오송이 하나의 가치사슬 논리로 함께 대응할 근거 마련

2. 충청권 바이오소재·완제 연계 밸류업 프로그램

고부가 바이오의약·소재 중 바이오 첨단소재에 해당하는 화장품, 건강기능식품의 완제 대기업과 소규모 기업이 따로 떨어져 있는 바이오 첨단소재 분야를 앵커기업 수요에 기반한 소재 공동 개발, 효능 인증, 스케일업까지 전주기로 연결하여 충청권 내 순환형 가치사슬 구축

□ 추진배경

충청권 내 바이오 첨단소재 부문의 기업 수는 가장 많은 분야이지만, 매출은 소수 완제기업에 집중되어 있으며 기업 수는 연구역량이 약한 소규모 기업에 많이 쏠려있음

- (바이오 첨단소재 규모) 바이오 첨단소재 부문은 충청권 내 34.0%의 비중으로 충청권에서 가장 많고 매출은 4조 9,348억 원이며, 매출의 68.6%가 화장품 제조업, 23.0%가 건강기능식품 제조업임
- (완제·원료 앵커기업) 세종 한국콜마(1조 597억 원), 충남 종근당건강(4,973억 원), 충북 코스메카코리아(3,287억 원)와 노바렉스(2,961억 원), 대전 토리든(1,860억 원), 코스비전(1,495억 원), 네오팜(1,192억 원) 등 완제 및 원료 기업이 있고, 코드상으로는 바이오 혁신의약품인 콜마비앤에이치(4,690억 원)의 경우도 건강기능식품과 화장품 등이 주력임
- (소규모와 저역량 기업 위주) 바이오 첨단소재 부문의 연구조직 보유율은 40.9%로 디지털 의료기기·치료제(40.6%)에 이어 5개 분야 중 두 번째로 낮은 수준이고, R&D를 공개한 기업은 39.8%, R&D 집약도 중앙값은 4.0%, 업력 중앙값은 7.0년으로 초기 기업 위주로 이루어져 있음
- (성장 단계) 바이오 첨단소재 부문은 '매출 1억~100억 원 및 영업흑자' 단계가 44.5%로 소규모 흑자 제조기업이 많으나, 매출 100억 원 이상인 기업은 64개에 그침
- (원료 생산 기반) 충북은 천연물 생산 역량 전국 2위(1조 173억 원), 충북 Green Axis(천연물 및 소재, 제천·단양·괴산·보은·옥천·영동)를 전략으로 제시했고, 충남은 화이트바이오(서산·금산·부여)와 메디바이오(공주·보령·당진·청양) 권역을 두고 있음

□ 추진방향

소재기업인 공급자 지원이 아닌 '수요자(완제 앵커기업) 연계형' 지원으로 설계하여, 개발된 소재가 최종 공급망에 들어가는 것을 성과가 될 수 있게 지원

- (수요 연계) 앵커기업이 제시한 소재 수요(기능성 천연물, 발효 원료 등)를 과제로 삼고, 구매 검토(구매조건부) 협약을 선정 요건으로 두어 수요-공급 연계 추진
- (공동 인프라) 효능 및 안전성 평가, 기능성 원료 인정, 해외 인증을 4개 시·도가 함께 쓰는 지원 체계로 만들어 중복 투자 지양
- (원료 순환) 충북 그린바이오 Axis, 충남 화이트 및 메디바이오 권역의 천연물 원료를 권역 내 완제기업이 조달하도록 매칭해 도 외곽 시·군의 원료산지부터 생산 지역까지 가치사슬 확장

□ 사업개요

(사업기간) 2027~2031년(5년)
1단계 2027~2028년(수요 발굴 및 파일럿 구축)
2단계 2029~2031년(공동 R&D 확대 및 해외진출 추진)

(지원대상) 바이오 첨단소재 분야의 소재·원료 기업, 천연물 원료 기업과 수요를 제시하는 완제 앵커기업

(주요내용) ① 수요연계 바이오 소재 공동 R&D
② 효능·안전성 평가와 기능성 원료 인정 지원
③ 공용 스케일업 파일럿
④ 해외 인증 및 공동브랜드 판로 확보
⑤ 원료·소재·완제 매칭 플랫폼 구축

(수행기관) 총괄: 충청광역연합
주관: 충북과학기술혁신원
공동: 충남테크노파크, 세종테크노파크
참여: 대전과학산업진흥원
협력: 완제 앵커기업, 소재 분야 출연연·대학

(총사업비) 400억 원(국비 240억 원, 지방비 160억 원)
(재원은 성장엔진 특별보조금, 초광역권 연구개발사업, 지역자율형 R&D, 지방비 예정)

□ 주요내용

바이오 첨단소재 부문에서 단순 소재 개발에서 멈추지 않고, 완제기업의 공급망에 들어갈 때까지 단계별로 체계적 지원

- (수요연계 공동 R&D) 앵커기업이 제시한 수요 과제에 대하여 충청권 소재기업, 출연연, 대학이 함께 연구개발을 지원하고, 과제당 평균 2.5억 원, 2년 이내로 운영하는 R&D 과제 추진
- (효능-안전성-인정) 기능성 화장품 원료와 건강기능식품 개별인정형 원료의 효능과 안전성 시험 비용을 지원하고, 충청권 내 시험기관을 우선 활용할 수 있는 바우처 제도 기획
- (스케일업 파일럿) 발효, 추출, 정제 공정 등의 공용 시생산 설비를 구축해, 소규모 바이오 첨단소재 기업이 앵커기업이 요구하는 물량과 품질을 맞출 수 있게 스케일업 또는 파일럿 생산 지원
- (해외 인증 및 판로 확보) 수출 대상국 원료의 등록 및 인증을 지원하고, 충청권 공동브랜드를 개발하고, 앵커기업의 해외 유통망을 공동 활용하여 판로 확보 노력
- (매칭 플랫폼) 바이오 원료, 소재, 완제 기업의 품목과 역량 정보를 충청권 공동 기업 DB 등과 연결하여 구매, 공동개발 등의 상대를 찾을 수 있는 플랫폼 구축

□ 기대효과

대형 완제기업의 수요가 권역 내 소재기업의 R&D와 직접적인 매출로 이어지고, 바이오 첨단소재 분야에서 '화장품 제조 집적'보다는 '바이오소재 가치사슬'로 바뀌는 계기 마련

- 바이오 첨단소재 기업의 연구조직과 R&D 비중이 높아지고, 소규모 흑자 기업의 매출 상승
- '바이오 소부장 자립화'라는 국가 목표에 충청권이 원료·소재 생산지로 기여 가능

3. AI 정밀의료, 디지털 의료기기·치료제의 실증-인허가-제조 연계 프로그램

대전 AI·소프트웨어·의료기기 기업의 R&D, 세종 실증 정책, 충북 오송의 인허가 인프라와 충남 의료기기 제조 기반을 연결하여, 디지털 의료기기·치료제 부문에서 '실증 → 인허가 → 제조 → 병원 도입'까지 한 번에 지원받는 충청권 원스톱 경로로 연계 지원

□ **추진배경**

충청권 내 AI 정밀의료, 디지털 의료기기·치료제 분야에서 기업은 대전에, 매출은 충남에 모여 있으며, 그 사이를 잇는 실증과 인허가 기능 등 부재

- (기업 분포 편중) AI 정밀의료 기업 46개와 디지털 의료기기·치료제 기업 293개, 모두 339개 중 146개(43.1%)가 대전에 있고, AI 정밀의료 부문은 56.5%(26개)가 대전에 있음
- (매출은 충남, 세라젬 제외 시 대전 우위) 디지털 의료기기·치료제 매출 1조 5,192억 원 중 충남이 6,863억 원(45.2%), 대전이 4,518억 원(29.7%)이나, 충남은 세라젬 1개사가 51.6%를 차지하고 있어 이를 빼면 3,320억 원으로 대전보다 작은 규모임
- (임상·병원 연계 부족) 대전의 상급종합병원은 1개이고, 오송은 권역 내 종합병원이 없어 소규모 임상시험센터에 의존함

□ **추진방향**

개별 기업의 제품을 병원 실증부터 인허가, 제조, 시장 진출까지 하나의 과제로 따라가며 지원하고, 각 단계를 가장 강한 지역이 역할을 할 수 있도록 기반 마련

- (원스톱 지원) '대전 및 충남의 기업(R&D 등) → 실증(세종과 충청권역 내 대학병원) → 인허가(오송) → 제조(충남과 대전) → 병원 도입'을 하나의 과제로 설계하여 전주기를 단계별로 지원할 수 있도록 기획
- (데이터 지원 체계 구축) 병원 임상데이터를 가명처리해 공동 활용하는 플랫폼을 두어 AI 정밀의료 분야의 SW 및 데이터 공백을 메울 수 있도록 지원
- (국가 사업 공동 대응) AI 바이오 혁신거점 추가 지정(의료기기 분야)과 AI 의료기기 인허가 목표에 대응하는 충청권 공동 창구로 운영

□ **사업개요**

(사업기간) 2027~2031년(5년)
1단계 2027~2028년(실증·데이터 기반 구축)
2단계 2029~2031년(연 20개 내외 제품 실증 확대)

(지원대상) 충청권 AI 정밀의료 기업 46개와 디지털 의료기기·치료제 기업 293개(대전 120개, 세종 18개, 충남 68개, 충북 87개)의 실증 대상 제품 등

(주요내용) ① 병원 및 현장 실증 지원
② 인허가·임상시험 컨설팅과 시험평가
③ 제조 고도화(GMP, 품질, 양산 설계)
④ 의료데이터 공동 활용 플랫폼

(수행기관) 총괄: 충청광역연합
주관: 충남테크노파크
공동: 오송첨단의료산업진흥재단, 세종테크노파크, 대전과학산업진흥원
협력: 식품의약품안전처, 권역 내 대학병원

(총사업비) 400억 원(국비 240억 원, 지방비 160억 원)
(재원은 성장엔진 특별보조금, 초광역권 연구개발사업, 지역자율형 R&D, 지방비 예정)

□ 주요내용

기업의 제품 하나가 개발, 실증에서 도입까지 끊김 없이 지원받을 수 있도록 4개 세부 사업을 연결하여 전주기 지원 체계 구축

- (① 실증 지원) 권역 내 대학병원과 충청권역 내 생활 현장에서 제품의 사용성 및 임상 유효성을 확인하는 실증 직접 지원
- (② 인허가·시험평가) 오송의 시험평가 기능과 식품의약품안전처 사전상담을 연결해, AI 의료기기·디지털 의료기기·치료제 제품의 인허가 준비를 실증 단계부터 함께 진행
- (③ 제조 고도화) 대전과 충남의 의료기기 제조기업의 GMP, 품질시스템과 양산 설계를 지원하여 대전 SW·센서 기업의 제품을 권역 내에서 제조할 수 있도록 지원 체계 구축
- (④ 의료데이터 플랫폼) 병원 데이터를 가명처리해 AI 학습과 검증에 쓸 수 있게 하고, 국가 바이오 클러스터 정보 통합플랫폼과 연계하여 데이터 활용도 제고

□ 기대효과

충청권의 디지털 의료기기 기업이 실증과 인허가를 위해 수도권, 원주, 대구 등으로 이동하지 않고 권역 안에서 제품을 실증 및 생산, 완성할 수 있는 환경 구축

- 충남 디지털 의료기기·치료제 부문에서의 1개 기업에 대한 산업 의존도(51.6%)를 줄이고, 대전 AI 정밀의료, 디지털 의료기기·치료제 기업의 제품이 대전과 충남의 제조기업 생산 물량으로 이어져 바이오 경제 규모가 확대될 수 있도록 함

4. 충청권 바이오 공동 데이터·거버넌스 기반 구축

4개 시·도가 같은 기준의 바이오 기업 데이터와 성과지표를 공유하고, 권역 단위의 정책기반을 구축하고, 바이오 공동 기획, 집행, 평가를 뒷받침할 수 있는 국가 초광역 사업 제안 근거 마련

□ 추진배경

충청권은 충청광역연합으로 협력의 행정적 틀과 법적 근거 등은 갖췄으나, 공동 사업을 움직일 조례, 종합계획, 데이터가 연계되어 있지 않음

- (조례 현황) 4개 시·도 조례 모두 광역 지자체 간 협력 조항이 없고, 대전은 위원회와 바이오산업 전담기구 규정이 없으며, 세종은 핵심 조항이 대부분 임의규정이며, 충남은 심의 및 조정 기구가 없고, 충북은 위원회가 비상설로 추진되어 일관적인 실행력을 담보할 수 있는 근거 부족
- (계획 미비) 충남은 차기 계획('28~), 세종은 첫 종합계획을 수립해야 하고, 성과지표는 대전 결과지표 3개, 충북 5개, 충남은 계획 단위 정량 목표가 없어 권역 성과를 통일된 기준으로 합산할 수 없음
- (광역연합의 한계) 충청광역연합은 행정 위임사무 중심이고 연간 분담금이 약 56억 원에 그쳐, 산업과 R&D 분야의 실질적 공동사업은 아직 미흡
- (정책 근거) 「지역주도 과학기술혁신 촉진에 관한 법률」은 시·도의 5년 단위 지역과학기술혁신계획, 지역 과학기술 전담기관, 초광역권 연구개발사업 제안을 규정하고, 지역 R&D 투자 실적이 우수한 지방정부에 인센티브를 줄 수 있게 함으로써 충청권 초광역 사업을 추진할 수 있는 기반 마련

□ 추진방향

'데이터 → 지표 → 공동 기획 → 제도' 순서로 구축하고, 공동 연구과제의 성과가 충청권 공동 사업(안) 안에서의 선정, 평가에 바로 활용될 수 있게 하여 바이오 생태계 구축

- (공동 데이터 체계 구축) 충청권 공동 기업 DB의 공통된 지표 설정 및 지속적인 기업 DB 관리
- (공동 지표) 4개 시·도 종합계획과 초광역 사업에 공통으로 쓸 성과지표를 설정하여 통일된 목표와 방향 추진
- (제도 통일) 조례 내 표준 협력 조항과 광역연합 사무 확대 등을 동시에 추진해 공동사업 집행 및 추진 근거 마련

□ 사업개요

(사업기간) 2027~2031년(5년)(DB, 지표 등 우선 구축 후 실태조사 정례화)

(지원대상) 4개 시·도와 충청광역연합, 시·도 진흥기관, 충청권 고부가 바이오의약·소재 기업 등

(주요내용) ① 충청권 바이오기업 공동 DB화
② 충청권 공동 실태조사
③ 공동 성과지표 및 평가
④ 조례 표준 협력 조항 및 광역연합 사무 확대 연구
⑤ 초광역권 연구개발사업 공동 기획
⑥ 충청권 공동사업에 대한 통합 성과관리

(수행기관) 4개 시·도 진흥기관(대전과학산업진흥원, 세종테크노파크, 충남테크노파크, 충북연구원)

(총사업비) 100억 원(국비 50억 원, 지방비 50억 원)
(재원은 성장엔진 특별보조금, 초광역권 연구개발사업, 지역자율형 R&D, 지방비 예정)

□ 주요내용

연구과제 형식으로 출발하되, 성과물은 상시 운영되는 데이터·제도로 남김

- (① 공동 기업 DB 구축) 충청권 바이오기업에 대한 재무, R&D, 고용 지표 등과 관련한 기준을 수립하고, 일정 시점 또는 기간의 경영지표를 확인하여 바이오 기업 DB 구축
- (② 공동실태조사 및 성과지표) 사업화 전환, 권역 내 거래 및 협력, 분야별 매출과 고용, 데이터 완결성과 같은 공통된 4개 영역 지표를 정하하여 바이오기업 실태조사를 함께 실시하고, 4개 시·도 종합계획과 공동사업에 적용하여 사업 기획 및 추진
- (③ 통합 제도) 4개 조례에 넣을 표준 협력 조항(공동 기획, 공유기반시설 공동 활용, 공동 위원회, 재원 분담 등)을 마련하고, 충청광역연합 규약에 바이오 산업과 R&D 사무를 추가하는 방안 제시
- (④ 초광역 공동 기획) 지역주도 과학기술혁신법에 따른 초광역권 연구개발사업을 4개 시·도가 함께 제안 및 기획
- (⑤ 통합 성과관리) 충청권 바이오기업 지원 사업 등에 대한 선정, 평가, 환류를 같은 지표로 데이터화하고, 연차별 충청권 바이오 생태계 진단 보고서를 발간하여 추적 관찰

□ 기대효과

충청권이 국가 공모 또는 국비 예산 협의에서 같은 데이터로 같은 목소리를 낼 수 있게 되고, 충청권 바이오 공동 성과에 대한 통일된 수치로 입증 가능

- 충청권 바이오 기업에 대한 경영성과, 혁신역량 등 통계 오차를 줄이고, 시·도 간 직접 비교 가능
- 조례, 종합계획, 광역연합 사무가 일관되게 맞춰져 사업 종료 후에도 권역 협력에 대한 제도와 성과가 남음

2 기대효과

충청권은 '분절된 기능과 연결되지 않은 4개 바이오산업 시·도'에서 'R&D부터 생산과 시장 확보까지 권역 안에서 완결되는 하나의 바이오 생태계'로 탈바꿈

기획된 사업의 산출물은 단기(~2028년)에는 기업 단위의 지원 성과로, 중기(~2031년)에는 지역 간 거래 및 협력의 증가로, 장기(~2035년 전후)에는 충청권 바이오산업 구조의 변화와 성장으로 이어질 수 있음

- 충청권 바이오산업 내 개별 기술에 대한 각 가치사슬 축의 끊긴 구간을 직접 잇고, 다양한 사업의 성과를 같은 데이터로 측정하고 제도화함
- 충청권 바이오산업 내 기업 간 생산 매칭, 제조 고도화, 수요연계형 생산, 매칭 R&D 등으로 협력 사업 효과 제고

고부가 바이오의약·소재 부문에서 서로 단절된 세 가지 기술 축의 단절 구간 해소

충청권 고부가 바이오의약·소재 기업 생태계에서는 의약품 생산은 충북, 의료기기 생산은 충남과 대전, 소재·완제 생산은 세종과 충북에 있음을 보여 줌으로써 협력사업을 통해 각 축의 끊긴 구간을 잇는 효과 발생

- 대전의 R&D(충청권 R&D의 52.4%는 대전)와 충북의 의약품 생산(충청권 바이오 혁신의약품 매출의 49.0%는 충북)이 연결되어, 대전 기업이 비임상과 시생산을 위해 권역 내 CDMO, 시험기관 등과 협력하는 바이오의약의 축 구축
- 한국콜마, 코스메카코리아, 종근당건강, 노바렉스 등 대형 완제 및 원료 기업의 수요가 바이오 첨단소재 내 소규모 소재기업과 충북, 충남 권역의 천연물 및 원료 기업으로 연결되어 바이오 첨단소재 협력 축 구축
- 대전의 146개 AI 정밀의료, 디지털 의료기기·치료제 기업이 세종과 권역 내 병원에서 실증하고 충북 오송에서 인허가를 받고, 충남과 대전에서 제조하는 새로운 디지털 의료기기 산업 경로 구축
- 바이오 시험·분석과 SW·데이터처럼 기업이 직접 해소하기 어려운 기능을 충청권 공동 사업화 지원센터 및 의료데이터 플랫폼이라는 공공 인프라로 보완하여 산업화 기능 공백 문제 해결

충청권 고부가 바이오의약·소재 산업의 사업화 전환 추진 및 경제적 파급효과 발생

충청권 고부가 바이오의약·소재 기업 대부분이 초기 단계의 기업이고, 매출 100억 원 이상 기업은 171개(재무유효 기업의 16.9% 해당)에 그치므로 사업의 첫 번째 경제적 효과는 초기 단계 기업의 직접적인 매출 상승과 다음 사업화 단계로의 이동 기회 확대

- 충청권 R&D의 52.9%에 해당하는 사업화 병목 기업(302개)의 사업화가 진전되면 충청권 R&D 투자의 절반 이상이 매출과 고용으로 전환될 통로 확보
- R&D 성과가 권역 안에서 생산되면 충남과 충북의 제조기업에는 새 물량이, 대전 기업에는 가까운 생산 파트너가 생기면서 충청권역 내 생산과 물량 확대 가능
- 권역 내 위탁 및 공동생산 매칭으로 생산 부가가치가 충청권에 남는 거래가 되며, 권역 내 경제지표 확보 가능
- 해외 인증과 인허가 지원 프로그램 등은 화장품·바이오소재와 디지털 의료기기의 수출 기반이 되며, 바이오소부장 80대 핵심품목 자립화율 15%라는 국가 목표에도 기여 가능
- 완제 앵커기업의 수요를 소규모 바이오 첨단소재 기업의 매출로 연결하고, 디지털 의료기기·치료제 부문의 매출을 충청권역 내 여러 제조기업으로 나눠 한 기업의 실적 변동이 지역 산업 전체를 흔드는 구조를 완화할 수 있음

지역별 기능에 따른 한계를 보완하고, 지자체 간 강점으로 서로의 한계를 메워 협력을 추진하며, 공동 사업 기획 및 추진으로 지역 거점의 기능결합형 바이오 클러스터의 선도 사례 확보

충청권 바이오기업의 대부분(실태조사 기준 협력관계 없음 83%)은 외부 협력 없이 자체 역량으로 경영하고 있어, 지역 간 공동 수행을 지원 요건으로 두는 사업 설계만으로도 협력 밀도 상승 및 지역별 분산된 기능의 강점 보완 가능

- 충청권 바이오기업 매칭 R&D와 기업 간 수요연계 R&D, 공동생산 등의 프로그램은 공동연구개발에 머물던 협력을 기술이전, 위탁생산과 구매 등의 사업화 생태계 전체로 확대
- 대덕의 '임상·생산 인프라 부족'은 오송의 6대 국책기관과 생산 기반으로, 오송의 '연구인재 부족과 하드웨어 중심'은 대덕의 출연연, KAIST, 벤처기업으로 개별 바이오 클러스터의 한계 보완
- 공동 사업을 통해 투자자가 요구하는 비임상 및 GMP 시생산 데이터 등을 만들어주고, 임상 2·3상 연계 특화펀드와 국민성장펀드의 지방 투자 등 국가 정책펀드의 투자 대상으로 충청권 기업을 공동 추천할 수 있게 하여 바이오 투자 생태계 기반 마련
- 한국형 바이오 클러스터는 허브-거점-개별 클러스터를 잇는 방향이므로, 대전 거점을 중심으로 세종, 충남, 충북의 기능을 실제 사업으로 묶은 충청권은 '기능 결합형 바이오 거점'의 선도 사례로서 국가 클러스터 체계 안의 위상 확보 가능

중부권 성장엔진 등 충청권 협력사업을 통해 국가 정책 수단의 실효성 강화

「지역주도 과학기술혁신 촉진에 관한 법률」 시행 직후에 4개 시·도가 바이오 데이터와 공동 성과지표를 갖춘 초광역권 연구개발사업을 제안하면, 충청권은 법이 새로 만든 제도의 초기 선도 사례로서 초광역권 연구개발사업의 기획·추진 모델을 먼저 제시할 수 있음

- 현재 광역 교통, 행정 중심인 충청광역연합이 바이오 산업과 R&D 사업을 총괄하면, 광역연합이 '산업 공동사업을 수행하는 기관'으로 바뀌는 첫 사례로 충청광역연합의 기능 확대 가능
- 충청권 4개 조례에 광역 협력 조항을 추가 개정하여, 충남 차기 계획과 세종 첫 종합계획에 권역 의제와 공동 성과지표가 들어가면, 사업이 끝난 뒤에도 협력이 제도로 이어질 수 있는 산업 협력의 제도 정비 가능
- 공동 기업 DB와 공동 실태조사 등은 개별 시·도 종합계획의 수립, 평가와 국가 공모 대응에 같은 근거를 제공할 수 있고, 정책 판단의 정확도를 높일 수 있는 데이터 기반의 정책 기획 가능

참고문헌

법령 및 국가 계획

- 「지역주도 과학기술혁신 촉진에 관한 법률」(법률 제21653호, 2026. 5. 19. 공포, 2027. 1. 1. 시행)
- 대전광역시 바이오산업 육성 및 지원 조례
- 세종특별자치시 바이오산업 육성 및 지원에 관한 조례
- 충청남도 바이오산업 육성 및 지원에 관한 조례
- 충청북도 바이오산업 육성 및 지원에 관한 조례

간행물

- 충남 바이오산업 육성 종합계획(`23~`27), 충청남도, 2022
- 2025년 국내 바이오산업 실태조사 결과보고서, 산업통상부, 2025
- 5극3특 국가균형성장 추진전략 설계도(요약), 대통령직속 지방시대위원회, 2025
- AI 바이오 국가전략(안), 과학기술관계장관회의, 2025
- 대전 중심의 바이오산업 중장기 종합계획(`26~`30), 대전광역시, 2025
- 2027년도 국가연구개발 투자방향 및 기준(안), 과학기술정보통신부, 2026
- 3대 메가프로젝트 연계 권역별 성장엔진 육성 방안, 관계부처 합동, 2026
- 국가바이오혁신위원회 국가 바이오 클러스터 혁신방향 발표자료, 국가바이오혁신위원회, 2026
- 국가바이오혁신위원회 비전·미션 및 운영계획 발표자료, 국가바이오혁신위원회, 2026
- 국가연구개발사업, 지역 R&D와 함께 성장한 대전의 바이오헬스 산업, 대전과학산업진흥원, 2026
- 지방 주도 과학기술 혁신 추진 현황, 국가과학기술자문회의 심의회의 보고자료, 2026
- 충청북도 바이오산업 육성 종합계획 수립(`26~`30), 충청북도, 2026
- 충북 NEXT 바이오산업 육성 전략(발표자료), 충청북도, 2026

보고서

- 노범섭, 글로벌 바이오의약 산업의 메카, 송도!, 바이오인, 2011
- 이신우 외, 성남시 바이오헬스 산업 현황 진단 및 발전 방향, 성남시정연구원, 2023
- 이아연, 국내 바이오 클러스터 현황분석 및 차별화 방안, 성남산업진흥원, 2023
- 정승용 외, 경기도 바이오클러스터 실태조사 연구, 경기도경제과학진흥원, 2023
- 김병태, 경북 바이오클러스터 역량분석과 육성과제, 경북연구원, 2024
- 김주원 외, 바이오 클러스터 운영체계 개선을 위한 효율화 방안 연구, 한국과학기술기획평가원, 2024
- 김학균 외, 경기도 바이오 기업 지리적 분포에 관한 연구-자생적 클러스터 탐지와 역량 분석, 한국산학기술학회논문지, 2025
- 최병관 외, 대전 바이오산업 미래 성장 전략 방안, 대전과학산업진흥원, 2025
- 박순만, 보스턴 바이오 생태계 분석을 통한 창업 및 클러스터 모델 연구, 한국보건산업진흥원, 2026
- 홍진태, 충북대학교 약학대학 과거, 현재 그리고 미래, 약학회지, 2026

웹사이트

- 국가데이터처 통계분류포털 누리집

- 대한민국 4차산업 특별도시 통계로 보는 성남시 산업 경쟁력, 성남산업진흥원 누리집
- 오송첨단의료산업진흥재단 누리집
- 인천경제자유구역청 누리집
- 충청북도 누리집

보도자료

- 보건의료행정 '오송시대'가 열린다, 보건복지부 보도자료, 2010
- 5개 바이오 특화단지를 통한 세계 최대 바이오의약품 제조허브 도약, 산업통상부 보도자료, 2024
- 'AIx바이오혁신연구거점사업단' 출범…대구에 AI 신약개발 혁신 거점 구축, 경북대학교 보도자료, 2026
- 「국가바이오혁신위원회」 출범, 바이오 정책 총괄 민관협력 플랫폼 본격 가동, 국무조정실 국무총리비서실 보도자료, 2026
- 대구시-경북대, 540억 규모 AI 신약개발 정부사업 최종 선정, 대구광역시 보도자료, 2026
- 대전시, 5극3특 중부권 성장엔진 이끈다, 대전광역시 보도자료, 2026
- 충북 바이오 대전환…대한민국 바이오 대도약 선도!, 충청북도 보도자료, 2026

언론보도

- 지역경제, 변화의 현장을 가다 원주, 의료기기 도시로 우뚝 서다, 나라경제, 2021
- 미래차·바이오헬스 등 5대 신산업, 세종시 미래 책임진다, 이데일리, 2021
- 세종시, 미래 먹거리에 3조8500억 투입…5대 신산업 추진, 뉴시스, 2021
- 국내 첫 '바이오 국가첨단전략산업 특화단지' 지정 무산, 세종경제뉴스, 2024
- 전국 최초 특별지자체 '충청광역연합' 18일 출범, 경향신문, 2024
- 정부, 인천·경기(시흥) 등 5개 바이오 국가첨단전략산업 특화단지 지정, 이투데이, 2024
- 충북 바이오 특화단지 '탈락'…오가노이드 연구개발은 지속, 충북일보, 2024
- 충청권 메가시티 여정 힘찬 첫발… 수도권 버금가는 경제권 목표, 충청투데이, 2024
- 국가바이오위 출범, "바이오, 제2의 반도체", 보안뉴스 2025
- 10여년 공회전 '하나의 충청'…첫 광역연합협의회 열고 재시동, 경향신문, 2026
- 국가바이오혁신위 출범…김 총리 "바이오 중심국가 도약", 뉴시스, 2026
- '국가바이오혁신위원회' 출범…바이오 정책 총괄 민관협력 플랫폼, ZDNET Korea, 2026
- 반도체·AI·로봇 띄운다? 지방 살릴 '권역별 성장엔진' 가동, 이투데이, 2026
- 산업부, 7개 권역 '성장엔진' 지정… "3대 메가프로젝트 연계", 뉴스1, 2026
- 시·도지사, 초광역권 연구개발사업 기획·추진 가능, ZDNET Korea, 2026
- 연세대, 송도세브란스병원 전문의 모집… 2029년 개원 준비 본격화, 경기일보, 2026
- 지방 성장 주도 '25개 엔진' 선정…서남권 반도체·동남권 제조 AI 벨트, 헤럴드경제, 2026
- "지역 중심 R&D 시대 열린다"···과학기술혁신 촉진법 의결, 대덕넷, 2026
- "지역 R&D는 지역에서" 과기정통부, 5극3특 중심 지역혁신 기반 구축, 머니투데이, 2026
- 춘천·원주 바이오클러스터, 국가 전략거점 부상, 강원도민일보, 2026
- 충남도, 해양바이오산업 육성계획 확정, 뉴스프리존, 2026
- 韓 최초 '합성생물학 육성법' 본격 시행…"바이오 경제 전환점", 머니투데이, 2026

저자

저자명 **이 선 미 선임연구원**

대전과학산업진흥원 과학협력부

※ 본 이슈페이퍼의 내용은 필자의 개인적 견해이며, 기관의 공식적인 의견이 아님을 알려드립니다.

충청권 바이오헬스 산업 생태계 분석

- 대전, 세종, 충남, 충북의 고부가 바이오의약·소재 산업 분야 기업을 중심으로

발 행 인 남 승 훈 원장

발 행 처 대전과학산업진흥원

발 행 일 2026. 10. 30.(금)

DiSTEP 대전과학산업진흥원
Daejeon Institute of Science & Technology for Enterprise & People

34115 대전광역시 유성구 가정로 99
Tel. 042-865-0590 **Fax.** 042-861-4309

※ 주의 : 출처를 밝히는 한 자유로이 인용할 수 있으나, 본 보고서의 일부 또는 전부를 무단으로 전재하거나 복사하는 것은 저작권 및 출판권을 침해하게 되오니 유의하시기 바랍니다.

OPEN KOGL 출처표시 상업용금지 변경금지 공공저작물 자유이용허락

대전과학산업진흥원의 이슈페이퍼 저작물은 공공누리 “출처표시 - 상업적 이용금지 - 변경금지” 조건에 따라 이용할 수 있습니다.

DISTEP
ISSUE PAPER

DiSTEP 대전과학산업진흥원
Daejeon Institute of Science & Technology for Enterprise & People

발 행 일 2026. 10. 30.
발 행 인 남승훈 원장
발 행 처 34430 대전광역시 대덕구 한남로 70(오정동)
한남대학교 캠퍼스혁신파크 A동 5층
www.distep.re.kr