

대구경북 초광역협력 통한 산업분야 실행과제 발굴

최종보고서 | 2022.5



제 출 문

경상북도지사 귀하

이 보고서를 경상북도에서 우리 연구원에 의뢰한
「대구경북 초광역협력을 통한 산업분야 실행과제 발굴 용역」의
최종보고서로 제출합니다.

2022. 5.

대구경북연구원장 오 창 균

연구진

연구책임자

최재원 대구경북연구원 산업혁신연구실 연구위원

참여연구진

윤상현 대구경북연구원 산업혁신연구실 연구위원
박현정 대구경북연구원 도청센터 부연구위원

목차

대구경북 초광역협력을 통한 산업분야 실행과제 발굴 용역

제 1 장 과업의 개요

제1절 과업 배경 및 목적	3
1. 배경	3
2. 목적	4
제2절 과업의 범위	5
1. 시간적 범위	5
2. 공간적 범위	5
3. 내용적 범위	5
제3절 과업 수행 방법	7

제 2 장 바이오의료산업 동향

제1절 세계 시장 현황	11
1. 시장 규모	11
2. 산업별 시장규모	12
제2절 주요 트렌드	15
1. 패러다임의 변화	15
2. 산업별 트렌드 변화	17
3. 디지털 헬스케어의 대두	23
제3절 국내 동향	25
1. 국내 시장 규모	25

2. 정책 동향	33
----------	----

제 3 장 대구경북 바이오의료산업 현황

제1절 바이오의료산업 현황	45
1. 의약품 산업	45
2. 의료기기산업	51
제2절 주요 정책 및 역량	59
1. 대구광역시	59
2. 경상북도	62
제3절 시사점 및 발전 방향	66
1. 시사점	66
2. 대구경북 초광역 협력 방향	68

제 4 장 대구경북 바이오의료산업 협력 방향

제1절 비전 및 추진 전략	73
1. 비전 및 목표	73
2. 추진 전략	74
제2절 주요 사업 방향	75
1. 디지털 기술 융합을 통한 새기회 발굴	75
2. 혁신역량 공유로 시너지 창출	84
3. 지속가능한 협력적 발전 환경 조성	88

제 5 장 결론 및 정책 제언

1. 결론	93
2. 정책 제언	94
참고문헌	95

표목차

대구혁신도시 복합혁신센터 운영방안

〈표 2-1〉 지역별 의약품 시장 규모 전망	12
〈표 2-2〉 제품군별 의료기기 시장 규모	13
〈표 2-3〉 보건산업 시장 규모	25
〈표 2-4〉 제약산업 시장 규모	26
〈표 2-5〉 바이오의약품 생산 및 수출 실적	27
〈표 2-6〉 국산신약개발 현황(2020.12.31. 기준)	28
〈표 2-7〉 의료기기 시장 규모	30
〈표 2-8〉 2019년도 기준 생산액 상위 10대 품목	32
〈표 2-9〉 2019년도 기준 생산액 상위 10개사 현황	32
〈표 2-10〉 스마트병원 주요 사업 내용 및 참여 병원	36
〈표 2-11〉 부산세종 스마트시티 디지털 헬스케어 서비스	41
〈표 3-1〉 2019년 대구경북 의약품산업 현황	47
〈표 3-2〉 2022년 대구경북 의약품산업 벤처 기업 현황	48
〈표 3-3〉 2022년 대구경북 의학 및 약학 연구개발업 벤처기업 현황	49
〈표 3-4〉 2019년 대구경북 의료기기산업 현황	53
〈표 3-5〉 2019년 대구경북 의료기기산업 현황	54
〈표 3-6〉 2022년 대구경북 의료기기산업 벤처기업 현황	55

그림목차

대구혁신도시 복합혁신센터 운영방안

〈그림 4-1〉 대구경북 바이오의료산업 협력 방향	73
-----------------------------------	----

〈그림 1-1〉 과업 추진 체계	7
〈그림 2-1〉 세계보건의료산업 시장 규모	12
〈그림 2-2〉 스마트 헬스케어 시장의 전통/신규 사업자 현황	15
〈그림 2-3〉 의료서비스 변화 예측	16
〈그림 2-4〉 기술 발전에 따른 신약 개념의 변화	18
〈그림 2-5〉 백신 시장 규모 및 성장률	19
〈그림 2-6〉 백신 시장 규모 및 성장률	23
〈그림 2-7〉 연도별 디지털헬스케어 투자 순위	24
〈그림 2-8〉 2016~2020 국내 백신시장 규모 및 성장률	29
〈그림 2-9〉 바이오헬스산업 혁신전략	34
〈그림 2-10〉 바이오헬스산업 혁신전략	38
〈그림 2-11〉 판교 테크노밸리 바이오기업(예시)	39
〈그림 2-12〉 경기 바이오산업 권역별 육성 방향	39
〈그림 2-13〉 충북 바이오밸리 5+2 프로젝트 발전축	40
〈그림 2-14〉 김해 강소연구개발특구 사업화 및 비즈니스 모델	42
〈그림 3-1〉 지역 의약품산업 전국 비중 변화(2011년, 2019년)	45
〈그림 3-2〉 지역 의약품산업 부문별 연평균 성장률(2011년, 2019년)	46
〈그림 3-3〉 지역 의료기기 산업 전국 비중 변화(2011년, 2019년)	51
〈그림 3-4〉 지역 의료기기 산업 부문별 연평균 성장률(2011년, 2019년)	52
〈그림 3-5〉 대구광역시 의료산업 정책 로드맵	61
〈그림 3-6〉 체인지업 그라운드 내부전경	63
〈그림 3-7〉 구미 의료기업 지원 체계와 G타워 입주기업 전주기 사업화 지원	64
〈그림 3-8〉 대구경북 바이오의료산업 협력 방향(예시)	69



제 1 장

과업의 개요

제1절 과업 배경 및 목적

제2절 과업의 범위

제3절 과업 수행 방법

제1장 과업의 개요

제1절 과업 배경 및 목적

1. 배경

- 정부의 지역 정책, 초광역 협력 방향으로 추진
 - 2021 년 10 월 초광역협력 지원 전략 발표
 - 2022 년 초광역협력을 목표로 하는 법률 개정 : 국가균형발전특별법 개정에서는 초광역권 발전계획을, 국토기본법에서는 초광역권 계획 수립을 요구
- 대구경북은 2000 년대 중반 이후 협력을 위한 노력을 지속 추진
 - 대구경북 경제통합 추진, 대구경북 한뿌리 상생협력 추진 조례 제정 및 대구경북한뿌리 상생위원회 구성
 - 2020 년 대구경북 행정통합 공론화 추진, 2021 년 대구경북 특별행정자치단체 추진 및 대구경북 광역행정기획단 운영
- 대구경북 산업 육성 정책 연계를 통한 새로운 기회의 창출 필요
 - 대구와 경북은 산업 가치사슬로 연결되어 있어, 산업 간 협력 노력이 필요하다는 의견
 - 자동차산업, 섬유산업 등 대구, 경북의 전통적인 주력산업과 함께 로봇, 바이오 산업, 전기차, 배터리 등 지역이 추진하는 신성장산업에서의 연계성도 풍부
 - 특히 대구의 첨단의료복합단지, 구미의 전자의료기기 부품소재, 안동과 포항의 백신산업 클러스터 등 바이오·의료산업을 신성장동력산업으로 육성하기 위한 노력을 대구경북 모두 경주 중

- 대구와 경북의 정책 연계를 통해 대구경북이 가진 산업적 역량의 활용도를 높이고 정책의 효율성을 제고함으로써 시너지 창출 가능

2. 목적

- 대구경북 바이오·의료 산업 혁신 기반의 건강한 협력 방향 설정을 통해 신성장동력 육성 정책의 효율성과 효과성을 제고
- 바이오·의료 산업 분야에서 초광역 협력을 통해 시너지를 창출할 수 있게 하는 실행과제의 발굴 및 제시

제2절 과업의 범위

1. 시간적 범위

- 2021~2040 년
- 기준년도 : 2020 년

2. 공간적 범위

- 대구광역시, 경상북도
- 바이오·의료산업의 육성 거점 연계 : 대구광역시, 구미시, 경산시, 포항시, 안동시를 중심으로

3. 내용적 범위

■ 기본 방향

- 초광역협력 산업 분야를 바이오·의료 분야로 한정
 - 구체적으로는 제약, 의료기기, 백신, 디지털헬스케어로 한정
- 대구경북 바이오·의료 산업 분야에서 초광역협력을 위한 주요 과제를 발굴
- 기본구상의 권역별 공간구상을 토대로 지역의 균형발전을 도모하고 국가균형발전을 촉진할 수 있도록 분야별 정책방향을 제시하고 관련 과제를 발굴

■ 현황 및 여건 분석

- 바이오·의료산업 동향 및 현황
 - 바이오·의료 산업 주요 트렌드 및 중앙정부 정책 방향

- 수도권 및 타지자체 정책 방향

○ 바이오·의료산업 지역 역량 분석

- 대구경북 지자체 관련 정책
- 대구경북 관련 주요 기관의 역할 및 주요 사업 계획
- 지역의 비교우위 분석

■ 초광역 협력 분야 및 방향 도출

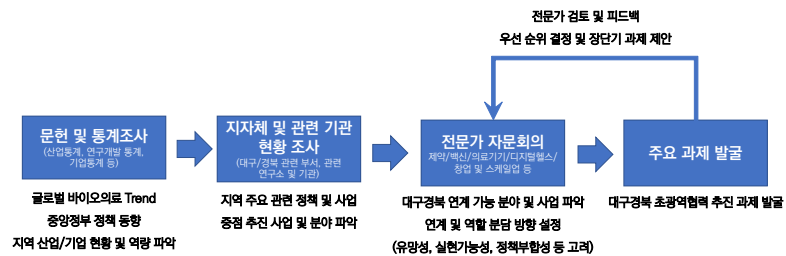
- 대구경북 바이오·의료산업 분야 정책 시너지 창출 가능 분야 발굴
- 바이오·의료산업 협력 방향 도출 : 참여 지역별 역할 및 연계 방향

■ 대구경북 초광역협력 주요 추진과제 발굴

- 향후 구체적이고 실질적 사업 발굴을 위한 대구경북 초광역협력 추진과제 발굴
- 우선 순위 검토를 통한 선도과제, 장·단기 과제 제안

제3절 과업 수행 방법

- 통계 및 문헌 조사
 - 관련 트렌드와 정책 방향을 파악하기 위한 문헌 조사
 - 통계 등 객관적 지표를 통한 지역 바이오·의료 산업 역량 분석
- 지역 바이오·의료산업 관련 전문가 자문 및 정책 파악
 - 지역 바이오·의료산업의 강점과 연계 가능 분야 파악
 - 대구경북이 준비 또는 추진 중인 사업을 정책 기관의 도움으로 사업 연계·협력·확대 방안 검토
- 연계·협력을 위한 세부 분야 도출 이후 관련 과제 도출



〈그림 1-1〉 과업 추진 체계



제 2 장

바이오의료산업 동향

제1절 세계 시장 현황

제2절 주요 트렌드

제3절 국내 동향

제2장 바이오의료산업 동향

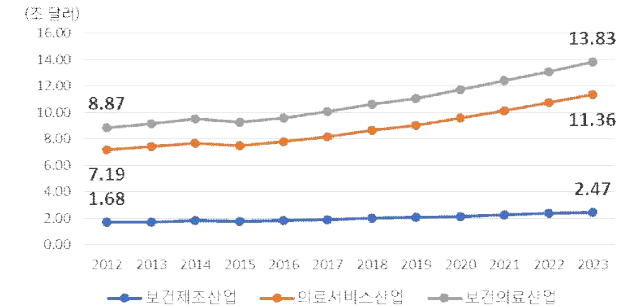
02

바이오의료산업 동향

제1절 세계 시장 현황

1. 시장 규모

- 2023 년 세계 보건의료산업 규모는 13.8 조 달러에 달할 것으로 전망
 - 2018~2023 년 연평균 5.4% 성장 전망
 - 의약품, 의료기기, 화장품 등을 제조하는 제조업이 2.47 조 달러를 차지하고 있으며 의료서비스가 이의 4 배 이상인 의료서비스가 11.36 조 달러에 이를 것으로 전망
- 새로운 의료서비스에 대한 수요가 빠르게 증가
 - 세계적인 고령화, 소득 수준의 향상 등으로 의료서비스에 대한 수요
 - 4 차 산업혁명 등으로 신기술과 신제품의 등장 속도가 빨라지면서 첨단의료서비스의 비용 증가
 - 의료서비스산업은 2018~2023 년 간 5.6% 성장할 전망
- 의료제조업 중에서는 의약품이 약 60%의 시장을 점유
 - 2023 년 기준 의약품산업 1.49 억 달러(60%), 의료기기산업 0.52 억 달러(21%), 그리고 화장품산업 0.46 억 달러(19%)로 구성
 - 성장률은 의료기기산업 성장률이 5.9%로 가장 빠를 것으로 전망



〈그림 2-1〉 세계보건의료산업 시장 규모

자료: 한국보건산업진흥원, 2019, 글로벌 보건산업 시장 규모

2. 산업별 시장규모

- 세계 의약품 시장은 2020 년~2024 년 연평균 5.3% 성장할 것으로 전망¹⁾
 - 2024 년 시장 전망은 1.48 조 달러
 - 북미 지역이 32.1%로 가장 큰 규모를 차지하고 뒤를 이어 아시아/태평양(30.8%), 그리고 유럽(30.5%)을 차지할 것으로 전망
 - 다만 북미지역의 성장이 가장 느릴 것으로 전망

〈표 2-1〉 지역별 의약품 시장 규모 전망

(단위 : 십억 달러, %)

구분	2020	2021	2022	2023	2024	비중	연평균 성장률
세계	1,204.6	1,309.9	1,367.0	1,422.7	1,482.2	100	5.3
북미	409.3	431.5	445.9	460.6	475.2	32.1	3.8
유럽	353.7	397.1	419.4	435.9	452.5	30.5	6.4
아시아/태평양	363.2	398.2	413.7	433.8	456.8	30.8	5.9
남미	40.5	43.2	45.9	48.3	51	3.4	5.9
중동/아프리카	37.9	40	42.2	44.2	46.7	3.1	5.3

자료 : 한국보건산업진흥원, 2021, 2020 제약산업 분석보고서

1) 한국보건산업진흥원, 2021, 2020 제약산업분석보고서

- 코로나 19 사태로 관심이 집중된 백신산업 시장 규모는 2020 년 기준 약 234 억 달러로 전체 의약품 시장의 약 1.6%를 차지²⁾
 - 미국 \$130.5 억, 독일 \$19 억, 일본 %18 억 순
 - 2015~2020 년 연평균 6.5% 성장하였으며 2020 년은 0.6% 성장
- 2019 년 세계 의료기기 시장은 약 4 천억 달러 규모
 - 2015~2019 년 간 연평균 5.9%의 성장
 - 가장 큰 비중을 차지하는 의료기기 제품은 진단영상기기로써 23.2%를 차지하고 있으며 뒤를 이어 의료용품, 환자보조기기 순
 - 치과기기/용품의 성장이 7.1%로 가장 빠르며 진단영상기기가 4.5%로 가장 느린 연평균 성장률을 기록

〈표 2-2〉 제품군별 의료기기 시장 규모

(단위 : 십억 달러, %)

구분	2015	2016	2017	2018	2019	비중	연평균 성장률
세계	3,260	3,421	3,615	3,897	4,094	100	5.9
진단영상기기	796	821	857	916	950	23.2	4.5
의료용품	519	551	585	635	676	16.5	6.8
환자보조기기	413	434	464	496	512	12.5	5.5
정형외과/보철 기기	374	397	427	465	483	11.8	6.6
치과기기/용품	235	252	272	294	309	7.6	7.1
기타의료기기	922	967	1,011	1,092	1,163	28.4	6

자료 : 한국보건산업진흥원, 2021, 2020 의료기기산업 분석보고서

- 향후 의료기기 시장은 연평균 4.6%의 성장을 거쳐 2024 년에는 5,137 억 달러 규모에 이를 것으로 전망³⁾
 - 남미 지역에서 7.7%의 고성장을 기록할 것으로 전망

2) 식품의약품안전처, 2021, 2021년 하반기 백신산업 최신동향집

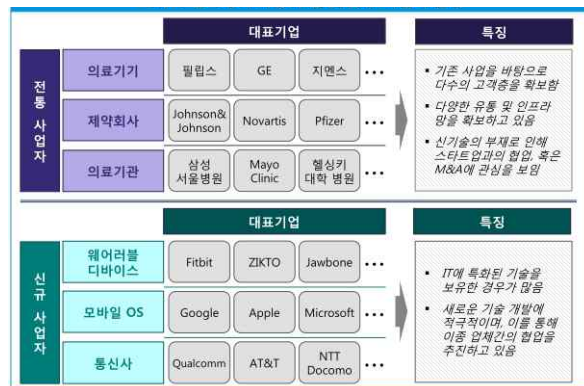
3) 한국보건산업진흥원, 2021, 2020 의료기기산업 분석 보고서

- 중동/아프리카 성장이 3.2%로 주춤할 전망이며, 북미, 유럽, 아시아/태평양 시장은 4.5% 전후의 성장을 기록할 전망

제2절 주요 트렌드

1. 패러다임의 변화

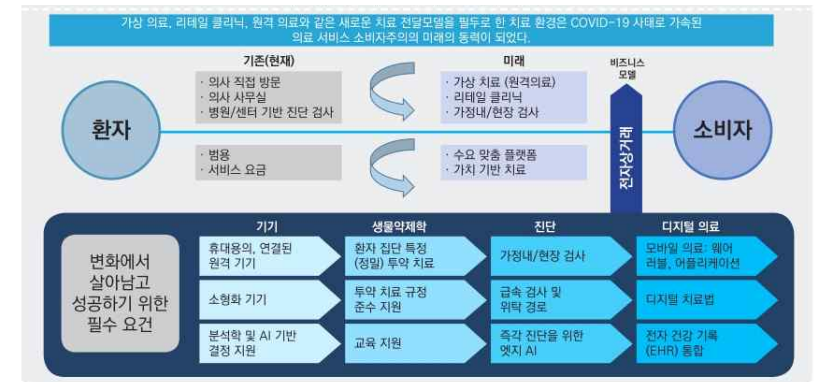
- 유전체 분석, IoT 등 기술의 발전으로 인한 4P 의료의 등장
 - 예측(Predictive) 의료 : 만성질환, 암질환 등의 발병을 예측
 - 예방(Preventive) 의료 : 예측된 질병의 발병을 막기 위한 사전적 치료
 - 맞춤(Personalized) 의료 : 개개인의 유전적 특성에 맞는 치료 방법의 선택
 - 참여(Participative) 의료 : IoT 기술의 발달로 인한 정보의 확산과 이로 인한 치료 주체의 변화
- 의료플레이어 변화 : 의료가 스마트헬스케어로 발전해나가면서 전통적 제약사, 의료기기 회사를 벗어나 IT 기업, 유통 기업들의 참여 확산
 - Google, Apple, Phillips 등 IT 업체가 의료산업으로 진출
 - AT&T 등 해외 기업 뿐만 아니라 국내에서도 KT, SK 등이 통신과 의료장비가 결합한 스마트 헬스케어 시스템에 참여



〈그림 2-2〉 스마트 헬스케어 시장의 전통/신규 사업자 현황

자료: 삼성KPMG, 2018, 스마트 헬스케어의 현재와 미래

- 새로운 주체의 참여와 함께 의료 전달 체계 변화도 동시에 발생 중
 - 질병 치료에서 건강 유지 : 디지털 헬스케어로 변화
 - 치료 장소의 변화 : 병원에서 가정, 일터로 변화
 - 의사, 병원 등 공급자 중심의 의료전달 시스템에서 개인과 소비자 중심의 의료 수요를 강조하는 방향으로 진화 중
 - 분절적, 획일적 헬스케어에서 통합적, 개인 맞춤형 헬스케어로 변화 중



〈그림 2-3〉 의로서비스 변화 예측

자료: 한국바이오협회, 2022, 스마트 의로서비스 산업 동향 재인용

- 코로나 19 팬데믹을 맞아 새로운 가치와 분야의 중요도가 상승
 - 감염병 대응이 의료시스템의 중요한 분야로 급부상
 - 코로나 19 백신의 독점, 빈부 격차에 의한 코로나 19 대응력 차이 등으로 인해 의료형평성에 대한 관심 고조
 - 우울증, PTSD 등 정신건강에 대한 관심이 고조되고 있으며 이에 대한 뇌의학적 접근, 신기술을 활용한 새로운 개념의 치료제 등장 등

2. 산업별 트렌드 변화

1) 의약품 산업

■ 혁신 패러다임의 변화

- 2000년대 초반 의약품 개발 생산성 감소 & 비용 급격한 상승
- 기존 제약사, 자체 연구조직에서 외부 연구조직 활용
 - 내부 연구조직 슬림화
 - 외부 연구역량 협력 또는 필요 기술 획득 : CRO(계약연구조직), CMO(계약 생산)/CDMO(계약연구 및 생산), 벤처 M&A 등
- 병원의 역할 강조 : 중개연구(translational research) & 연구중심병원
 - 중개 연구 : 병원 임상 경험과 연구소의 연구개발 간의 쌍방향 연구를 통해 연구개발의 효율성 제고
 - 연구중심병원 : 보건의료 기술혁신의 중심 주체로서 진료와 치료 경험을 적극적으로 활용하는 병원을 의미
- Big Data 및 AI 활용을 통한 의약품 개발 효율화
 - 의약품 후보물질 발굴, 단백질 구조 분석 등 의약품 개발 전반에 걸쳐 빅데이터와 이를 학습한 인공지능의 활용
 - 모더나 등 코로나 19 백신 개발에 활용 → 개발 기간 단축

■ 규제 과학의 등장

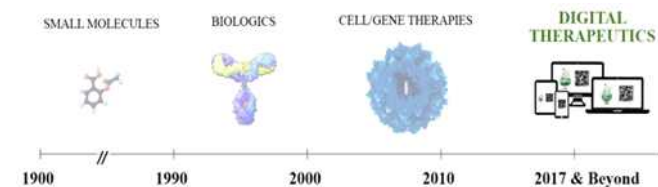
- 첨단의료기술 사업화 과정의 단축과 효율화를 위한 규제 개혁 추세
 - 미 FDA의 규제개혁 4종 : Priority Review⁴⁾, Breakthrough Therapy⁵⁾,

Accelerated Approval, Fast Track⁶⁾

- 웨어러블 진단장비 등 디지털 헬스케어 장비를 활용한 새로운 비대면 디지털 임상시험 방식의 채택 확산
 - 2010년대 중반 일부 제품에 대한 시험적인 임상시험 실시
 - 코로나 19 대응 백신 개발을 위해 적극적으로 활용
- 규제과학에 대한 관심 증대 : 식약처는 규제과학기술 혁신센터 지정 추진

■ 의약품 다양화

- 바이오의약품 시장 점유율은 2020년 30%로, 10년간 13%p 증가
 - 100대 매출 의약품의 52%가 바이오 의약품
 - 2018년 세계 10대 의약품 기업 중 바이오 전문 기업이 3개
- 희귀의약품 개발 증가 및 Repositioning 전략 확산
 - 기존 의약품 시장 포화로 새로운 시장의 탐색 : 희귀의약품, 감염병 치료제 등
 - 새로운 의약품 개발 비용의 감소를 위해 기존 의약품의 적응증을 확대하는 의약품 Reposition 노력 확산
- 디지털 치료제(디지털 치료기기) 등장



<그림 2-4> 기술 발전에 따른 신약 개념의 변화

자료: Youtube, "The Birth of Prescription Digital Therapeutics", Pear Therapeutics and InCrowd, Ilex 2018

4) 6개월 내 심사 완료

5) 획기적 신약이 기대되는 경우 심사를 촉진

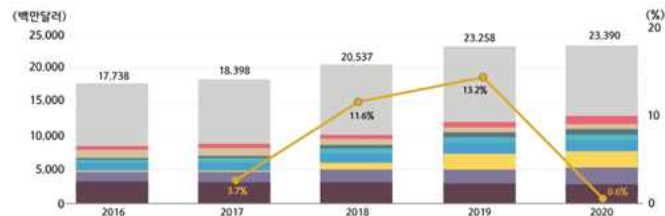
6) 수요가 충족되지 않은 질환 또는 중증 질환 치료제에 대한 신약 허가 조건 완화(Accelerated Approval) 또는 심사 촉진(Fast Track)

2) 백신산업

■ 시장 동향

○ 2020년까지 5년간 연평균 6.5% 성장

- 2020년 233억 9천만 달러 규모
- 2018~19년 높은 성장률을 기록하였지만, 2020년 큰 폭으로 감소



〈그림 2-5〉 백신 시장 규모 및 성장률

자료: 식품의약품안전처, 2021, 2021 하반기 백신산업 최종동향집

○ 인플루엔자 백신 개발이 활발

- 2021년 기준 코로나 19 백신을 제외한 230개 글로벌 글로벌 임상시험 중 43개가 인플루엔자 백신(약 18.7%)
- 뒤를 이어 HPV 감염(15건), 그람음성 박테리아 감염(14건), 박테리아 감염(11건) 등
- 미래 유망 백신으로 뽑히는 치료용 암백신 임상시험은 3건 이하

■ mRNA 기술의 대두 : 백신 개발 패러다임의 전환

○ 코로나 19 백신 개발을 통해 유망 기술의 현실 적용

- 코로나 19 팬데믹 이후 처음으로 mRNA 기술을 활용한 화이자 백신이 FDA 최초 허가, 일주일 뒤 모더나 백신이 허가

○ mRNA 기술은 플랫폼 기술로서의 장점 부각

- 화학적 성질이 종류에 관계없이 유사하여 독성 가능성이 매우 낮고 개발 기간의 획기적 단축 가능
- 코로나 19 팬데믹으로 주목받게 된 감염병 바이러스의 변이에 대한 빠른 대응에 적합한 백신 개발 방식으로 주목
- 맞춤형 치료용 백신 개발에 적합 : 맞춤형 암백신 개발에 활용 가능

○ mRNA 백신의 대중화를 위해서는 생산과 유통 기술 개발이 과제

- mRNA 백신의 대량생산 기술 개발 및 확립 필요
- 백신 유통 및 저장 기술 개선 필요 : 코로나 19 mRNA 백신의 경우 초저온 저장, 유통 기술 필요 신항구, 저개발국 보급에 큰 걸림돌

3) 의료기기 산업

■ 디지털 전환 : 디지털 기술의 의료기기 융합 확대

○ 인공지능을 활용한 의료기기 → 소프트웨어 의료기기로 발전

- AI 활용 의료결정 지원시스템(CDSS, Clinical Decision Support System)
- CDSS를 포함, 전문가 및 비즈니스 대상 Insight를 제공해주는 서비스도 발전

○ AR/VR 활용 의료기기

- 수술·진료·의료 시뮬레이션을 통한 훈련 지원
- 재활 치료 지원 : 환자의 유인 제고 및 재활 훈련 연습 지원
- 중독, PTSD 치료 등 환자의 인지행동 교정 및 정서 관리 지원

○ 3D 프린팅 의료기기

- 개인 맞춤형 의료기기 생산을 위한 기술로서 3D 프린팅 의료기기 부각되고 있으며 2020년 대 국가 간 보호무역주의와 함께 공급망 문제가 부각되면서 현지 생산을 가능케 하는 3D 프린팅 기술이 더욱 주목받는 중

- 재활 치료 지원 : 환자의 유인 제고 및

- 중독, PTSD 치료 등 환자의 인지행동 교정 및 정서 관리 지원

○ 뇌컴퓨터 인터페이스 등 최첨단 기술의 연계

- 뇌의학과 IT 기술의 발전으로 뇌와 컴퓨터, 뇌와 기계를 직접 연결하는 기술의 개발이 빠르게 이루어지는 중 → 신체 회복 의료기기

- 바이오프린팅을 활용한 재생의학 연구 활발

○ 병원의 디지털 전환

- IT 기술을 활용한 병원의 디지털 트윈 구축, 이를 통한 효율적 병원 관리

- 환자 모니터링, 진단 및 예측 기술을 적용함으로써 병원 인력 부담 경감 및 환자의 안전성 제고

■ 개인 사용자 중심의 의료기기 시장 확대

○ 개인건강기록, 빅데이터 결합 맞춤형 헬스케어

- IT 기술을 활용한 병원의 디지털 트윈 구축, 이를 통한 효율적 병원 관리

- 환자 모니터링, 진단 및 예측 기술을 적용함으로써 병원 인력 부담 경감 및 환자의 안전성 제고

○ 건강관리 서비스 및 홈헬스케어 서비스 보급

- 홈헬스케어 시장 : 2018 년 3,058 억 달러 2026 년 5,576 억 달러

- 웨어러블 의료기기에 대한 시장 기반 형성 : 웨어러블 의료기기 시장은 2019 년 168 억 달러에서 연평균 9.96% 성장, 2024 년 271 억 달러 규모로 성장할 것으로 전망⁷⁾

■ 신흥국 시장의 빠른 확대⁸⁾

○ 의료기기 시장은 선진국 중심 시장

7) 연구개발특구진흥재단, 2021, 웨어러블 의료기기 시장

8) 한국보건산업진흥원, 2021, 의료기기산업 분석 보고서 발체

- 선진국 5 개국이 전체 의료기기 시장의 70%

- 특히 2019 년 기준 미국이 43.3%를 차지

○ 신흥국 시장이 빠르게 성장 중

- 2015~2019 년 간 아시아/태평양 지역이 7.8%로 가장 빠른 성장 기록

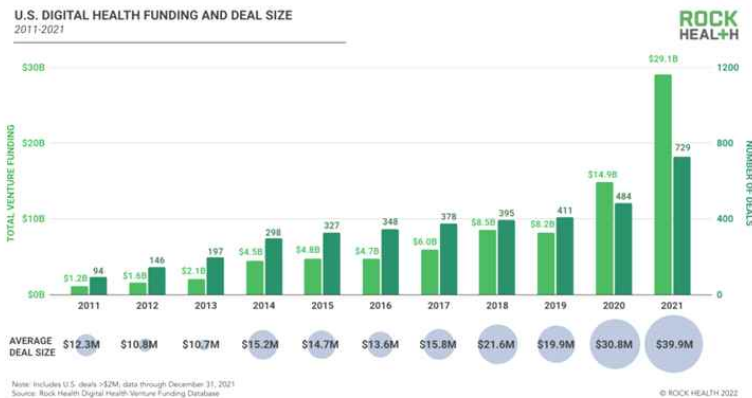
- 이미 세계 의료기기 시장에서 4 번째로 큰 중국은 동기간 11.2%의 연평균 성장률을 기록하였으며 러시아(11.6%), 인도(9.0%) 등이 빠르게 성장 중

- 2020~2024 년 간은 남미 지역이 가장 빠르게 성장할 것으로 전망

3. 디지털 헬스케어의 대두

■ 투자 규모 매년 빠르게 증가

- 2022 년 CES 의 핵심 주제 중 하나는 디지털 헬스케어
 - CES 처음으로 의료기기 기업의 최고경영자가 기조 연설
 - 행사를 주최한 CTA 는 올해 가장 주목해야할 기술 중 하나로 디지털 헬스케어를 선택하였으며 CES 혁신상 중 약 15%가 헬스케어 부문에서 선정⁹⁾
- 2021 년 美 디지털 헬스케어 벤처 투자는 약 29.1 조 달러
 - 2011 년의 약 30 배, 2020 년보다는 2 배 증가
 - 투자건수는 2011 년 94 건에서 2021 년 729 건으로 증가



〈그림 2-6〉 백신 시장 규모 및 성장률

자료: Rockhealth 누리집

- 2018 년 이후 정신건강 분야가 가장 많은 투자를 받은 분야
 - 2021 년에는 정신건강 부문에 51 억 달러가 투자
 - 뒤를 이어 당뇨병, 심혈관, 일차진료, 근골격계, 암 순
 - 당뇨병 부문은 2021 년 투자자가 대폭 증가

2021 TOP FUNDED CLINICAL INDICATIONS
2017-2021; numbers equate to funding rank

	2017	2018	2019	2020	2021
MENTAL HEALTH	\$0.5B 2	\$1.4B 1	\$1.0B 1	\$2.7B 1	\$5.1B 1
DIABETES	\$0.3B 4	\$0.4B 4	\$0.5B 4	\$0.8B 6	\$1.8B 2
CARDIO-VASCULAR	\$0.5B 1	\$0.6B 3	\$0.6B 3	\$1.1B 4	\$1.8B 3
PRIMARY CARE	\$0.1B 15	\$1.0B 2	\$0.5B 5	\$1.7B 2	\$1.6B 4
MUSCULO-SKELETAL	\$0.5B 3	\$0.2B 12	\$0.2B 14	\$0.2B 12	\$1.4B 5
ONCOLOGY	\$0.3B 6	\$0.4B 5	\$0.6B 2	\$1.3B 3	\$1.4B 6

- 2018 년 이후 원격의료를 포함하는 On-Demand Healthcare 부문에서 많은 투자가 이루어짐
 - 연구개발부문을 제외하면 on-demand healthcare 의 뒤를 이어 질병 치료와 퍼트니스 & 웰니스 부문은 비슷한 규모의 투자가 집행
 - On-Demand Healthcare 부문을 제외하면 대부분의 영역에서 2020 년보다 2 배 이상의 투자가 집행

2021 TOP FUNDED VALUE PROPOSITIONS
2017-2021; numbers equate to funding rank

	2017	2018	2019	2020	2021
RESEARCH & DEVELOPMENT	\$0.8B 3	\$1.3B 2	\$0.8B 6	\$2.3B 2	\$5.8B 1
ON-DEMAND HEALTHCARE	\$0.6B 5	\$1.6B 1	\$1.4B 1	\$3.2B 1	\$4.5B 2
TREATMENT OF DISEASE	\$0.3B 12	\$0.9B 7	\$1.0B 3	\$1.7B 4	\$4.5B 3
FITNESS & WELLNESS	\$0.8B 2	\$1.2B 3	\$1.3B 2	\$1.8B 3	\$4.3B 4
HEALTHCARE MARKETPLACE	\$0.4B 10	\$0.5B 12	\$0.5B 12	\$1.0B 10	\$3.2B 5
NONCLINICAL WORKFLOW	\$0.4B 9	\$0.6B 9	\$0.7B 8	\$1.1B 9	\$2.8B 6

〈그림 2-7〉 연도별 디지털헬스케어 투자 순위
자료: Rockhealth 누리집

9) 메디게이트 뉴스, 2022.1.10., "CES2022 혁신상 수상한 헬스케어 제품 92개 전체 확인해보니"

제3절 국내 동향

1. 국내 시장 규모

1) 보건산업¹⁰⁾

- 2019 년 기준 국내 보건산업¹¹⁾은 1,647 억 달러 규모
 - 글로벌 의료산업 10 조 7,915 억 달러의 약 1.53%로서 세계 11 위 규모
 - 전체 시장 규모의 약 77.0%가 의료서비스산업으로 구성

〈표 2-3〉 보건산업 시장 규모

(단위 : 억 달러, %)

구분	보건산업	의약품산업	의료기기산업	화장품산업	의료서비스산업
세계	107,915	11,703	4,094	4,203	87,915
한국	1,647	191	65	123	1,268
점유율	1.53%	1.64%	1.59%	2.92%	1.44%

자료 : 한국보건산업진흥원, 2021, 2021 한눈에 보는 보건산업

- 국내 보건산업은 2020 년 1,718 억 달러에서 2026 년 2,699 억 달러로 늘어날 것으로 전망
 - 연평균 7.8%의 성장 전망
 - 동기간 세계 보건산업은 연평균 6.1%의 성장 전망
- 2016 년 이후 보건산업 무역수지 흑자는 꾸준히 증가하는 추세
 - 2016 년 5.5 억 달러 → 2019 년 28.8 억 달러
 - 2020 년의 수출은 코로나 19 진단키트 등의 수출로 인해 큰 폭으로 증가

10) 한국보건산업진흥원, 2021, 2021 한눈에 보는 보건산업

11) 의료산업은 제약, 의료기기, 화장품, 그리고 의료서비스 산업을 포함

2) 의약품산업

- 2019 년 기준 우리나라 의약품산업의 시장 규모는 약 24.3 조 원
 - 2015 년 이후 연평균 6.0% 성장
 - 의약품산업 생산은 22.3 조 원으로써 수출보다 수입이 큼.
 - 의약품산업 생산은 연평균 5.7% 성장하여 시장 성장 속도보다 느리지만, 수출 증가율은 17.8%로 우리나라 의약품산업의 세계시장 경쟁력은 빠른 속도로 개선

〈표 2-4〉 제약산업 시장 규모

(단위 : 억 원, %)

구분	2015	2016	2017	2018	2019	전년대비 성장률	연평균성장 률
생산	169,696	188,061	203,580	211,054	223,132	5.7	7.1
수출	33,348	36,209	46,025	51,431	60,581	17.8	16.1
수입	56,016	65,404	63,077	71,552	80,549	12.6	9.5
무역수지	-22,668	-29,195	-17,052	-20,121	-19,968	-	-
시장규모	192,364	217,256	220,633	231,175	243,100	5.2	6

자료 : 한국보건산업진흥원, 2021, 2020 제약산업 분석보고서

- 바이오의약품 실적이 빠르게 개선
 - 2019 년 현재 의약품 전체 실적의 약 11.4%를 차지
 - 바이오의약품 생산액은 연평균 10.2%의 성장을 기록 : 전체 의약품 평균 이상
 - 국내 의약품 수출의 20% 후반에서 30% 초반을 차지

〈표 2-5〉 바이오의약품 생산 및 수출 실적

(단위 : 억 원, %)

구분	2015	2016	2017	2018	2019	전년대비 성장률	연평균성장 률
생산	17,209	20,079	26,015	26,113	25,377	-2.8	10.2
비중	10.1%	10.7%	12.8%	12.4%	11.4%		
수출	9,157	12,346	15,471	17,161	14,963	-12.8	13.1
비중	27.5%	34.1%	33.6%	33.4%	24.7%	12.6	9.5

자료 : 한국보건산업진흥원, 2021, 2020 제약산업 분석보고서

○ 정부가 지정한 혁신형 제약기업의 실적이 서서히 나오는 중

- 매출액 : 2015 년 9.9 조 원에서 2019 년 13.2 조 원으로 증가 (연평균 성장률 7.04% 증가)
- 연구개발비 및 연구개발집약도 : 2015 년 1.2 조 원에서 2019 년 1.8 조 원으로 증가, 연구개발 집약도도 12.4%에서 13.9%로 약 1.5%p 증가
- 수출액 : 2015 년 1.3 조 원에서 2019 년 1.6 조 원으로 증가

○ 2020 년 12 월 31 일 기준 총 29 종의 신약이 식약처로부터 허가

- 1999 년 SK 케미칼의 항암제 선프라주를 1 호로 2010 년까지 총 15 개의 신약이 허가
- 2011 년 이후 21018 년까지 총 14 개의 신약이 허가되었으나 2019 년 ~2020 년 간 허가된 신약은 없음

○ 국내 최종 신약 개발이 주춤한 동안 기술 이전은 활발 : 2020 년도 한 해 동안 11.6 조 원의 해외 기술이전 계약 규모 달성¹²⁾

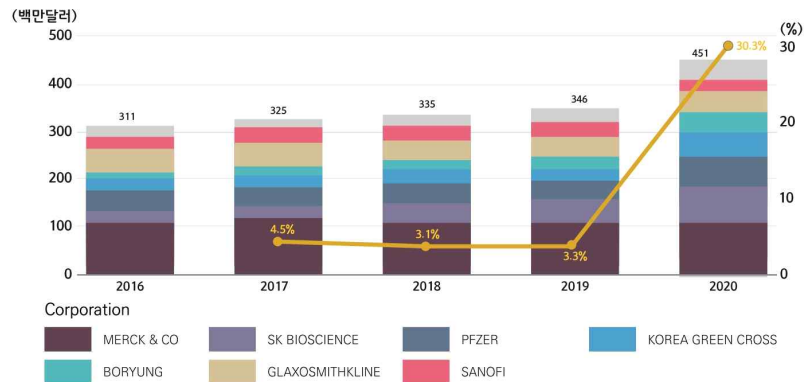
〈표 2-6〉 국산신약개발 현황(2020.12.31. 기준)

연번	회사명	제품명	효능 효과	허가일자
1	SK케미칼	선프라주	항암제 (위암)	'99.7.15
2	대웅제약	이지에프외용액	당뇨성 족부 궤양치료제	'01.5.30
3	동화약품	밀리칸주	항암제 (간암)	'01.7.6
4	중외제약	큐록신정	항균제 (항생제)	'01.12.17
5	엘지생명	팩티브정	항균제 (항생제)	'02.12.26
6	구주제약	아피톡신주	관절염치료제	'03.5.3
7	CJ제일제당	슈도박신주	농구예방백신	'03.5.28
8	종근당	캄토벨정	항암제	'03.10.6
9	유한양행	레바넥스정	항궤양제	'05.9.15
10	동아제약	자이데나정	발기부전치료제	'05.11.29
11	부광약품	레보비르캡슐	B형간염치료제	'06.11.13
12	대원제약	펠루비정	골관절염치료제	'07.4.20
13	SK케미칼	엠빅스정	발기부전치료제	'07.7.18
14	일양약품	놀텍정	항궤양제	'08.10.28
15	보령제약	카나브정	고혈압치료제	'10.9.9
16	신풍제약	피라맥스정	말라리아치료제	'11.8.17
17	제이더블유중외제약	제피드정	발기부전치료제	'11.8.17
18	일양약품	슈펙트	항암제 (백혈병)	'12.1.5
19	LG생명과학	제미글로	당뇨병치료제	'12.6.27
20	종근당	듀비에	당뇨병치료제	'13.7.4
21	카엘젠백스	리아백스주	항암제 (췌장암)	'14.9.15
22	크리스탈지노믹스	아셀렉스캡슐	골관절염치료제	'15.2.5
23	동화약품	자보란테정	항균제 (항생제)	'15.3.20
24, 25	동아에스티	시백스트로	항균제 (항생제)	'15.4.17
26	동아에스티	슈가논정	당뇨병치료제	'15.10.2
27	한미약품	올리타정	항암제 (폐암)	'16.5.13
28	일동제약	베시보정	B형간염치료제	'17.5.15
29	씨제이헬스케어	케이캡정	역류성식도염치료제	'18.07.05

자료 : 한국보건산업진흥원, 2021, 2020 제약산업 분석보고서

12) 비공개 제외

- 우리나라 백신산업 시장은 2020 년 도 기준 4 억 5,100 만 달러(약 5,400 억 원) 규모로 글로벌 시장의 약 2%를 차지¹³⁾
- 2015~2019 년 시장 규모의 연평균 성장률은 3.2%, 특히 2020 년 대폭 성장
- 2021 년 1 월~10 월 간 백신 수출 금액(관세청 기준)은 약 2.09 억 달러로 2020 년(1.7 억 달러) 보다 약 21.3% 증가



〈그림 2-8〉 2016~2020 국내 백신시장 규모 및 성장률

자료: 식품의약품안전처, 2021, 2021 하반기 백신산업 최신 동향집

13) 식품의약품안전처, 2021, 2021 하반기 백신산업 최신 동향집

3) 의료기기산업

- 2019 년 기준 우리나라 의료기기산업 시장은 약 7.28 조 원 규모
- 2015~2019 년 간 연평균 9.8%의 고성장을 기록
- 같은 기간 수출도 9.0%의 고성장을 기록하였으나 수입은 9.8%의 성장을 기록함으로써 무역수지 적자 확대

〈표 2-7〉 의료기기 시장 규모

(단위 : 억 원, %)

구분	2015	2016	2017	2018	2019	연평균성장률
생산	50,016	56,031	58,232	65,111	72,794	9.8
수출	30,671	33,869	35,782	39,723	43,245	9.0
수입	33,312	36,572	39,529	42,791	48,490	9.8
무역수지	-2,640	-2,702	-3,747	-3,067	-5,245	18.74
시장규모	52,656	58,733	61,978	68,179	78,039	10.3

자료 : 한국보건산업진흥원, 2021, 2020 의료기기산업 분석보고서

- 2015 년 2,992 개소였던 의료기기 업체는 2019 년 3,570 개소로 4 년 동안 500 개 이상의 업체가 증가
- 의료기기 업체는 대부분 수도권에 집중 : 서울 23.1%, 경기도 39%, 인천 4.1% 수준
- 대구가 196 개소, 전국 비중 5.49%로 경기도와 서울을 제외하고 가장 많은 의료기기 업체를 보유
- 2019 년 기준 의료기기 제조업 종사자 수는 64,470 명
- 업체수와 마찬가지로 종사자수도 경기도(41.0%), 서울(20.2%), 인천(2.6%)로 수도권에서 60% 이상을 차지
- 수도권을 제외하면 강원(7.6%), 충북(6.0%), 충남(4.8%), 대구(4.4%) 순

○ 대부분의 업체가 100 억 원 미만의 생산액 기록

- 전체 3,570 개 의료기기 제조업체 중 3.3%인 119 개 업체가 100 억 이상 생산
- 119 개 업체의 합계생산액은 전체 의료기기 생산액의 67.1%를 차지

○ 의료기기 유형별로는 체내삽입용 의료용품이 가장 많이 생산

- 전체 생산액의 22.7%가 체내삽입용 의료용품이며 뒤를 이어 생체현상 측정기기(13.5%), 주사기 및 주사침류(7.9%), 진단용 장치(7.6%) 순
- 유헬스케어의료기기 생산액은 3 억 2 천 6 백만원으로 전체 의료기기 생산액 7.3 조원의 0.01%에도 미치지 못하는 수준

○ 주요 생산 품목은 치과 관련 의료기기와 영상 관련 의료기기

- 상위 10 대 품목 포함 치과 관련 의료기기 : 치과용임플란트 고정체, 상부구조물, 시술기구, 치과용 X-ray 등
- 상위 10 대 품목 포함 영상 관련 의료기기 : 범용초음파영상진단장치, 치과용 X-ray, 의료영상 획득장치
- 상위 10 대 품목은 전체 의료기기 생산액의 약 40%를 차지

○ 국내 의료기기 업체 중 오스템임플란트가 생산액 1 위

- 영상진단의료기기와 치과 관련 의료기기 생산업체가 생산액 상위 10 개사에 주로 포함
- 치과 관련 의료기기 생산업체 : 오스템 임플란트, 덴티움, 메가젠 임플란트
- 영상진단 의료기기 관련 생산업체 : 삼성메디슨, 바텍, 지멘스헬시니어스, 한국지이초음파
- 상위 10 개 업체가 전체 생산액의 31.4%를 차지

〈표 2-8〉 2019년도 기준 생산액 상위 10대 품목

(단위 : 십억 원, %)

순위	품목명	2018		2019		2018년 대비 증감률
		생산액	비중	생산액	비중	
1	치과용임플란트고정체	753.4	11.6	984.2	13.5	30.6
2	범용초음파영상진단장치	524.7	8.1	470.6	6.5	-10.3
3	치과용임플란트상부구조물	319.7	4.9	377.9	5.2	18.2
4	조직수복용생체재료	227.1	3.5	243.5	3.3	7.3
5	매일착용소프트콘택트렌즈	220.1	3.4	241.2	3.3	9.6
6	치과용임플란트시술기구	163.6	2.5	177.7	2.4	8.7
7	치과용전산화단층촬영엑스선장치	89.8	1.4	157.4	2.2	75.3
8	의료영상 획득장치	125.1	1.9	143.1	2	14.5
9	개인용온열기	85.3	1.3	104.0	1.4	21.9
10	개인용체외진단검사시약II	101.4	1.6	95.5	1.3	-5.9
상위 10개 품목 합계		2,610.1	40.1	2,995.3	41.1	14.8
전체 생산액		6,511.1	100.0	7,279.4	100.0	11.8

자료 : 한국보건산업진흥원, 2021, 2020 의료기기산업 분석보고서

〈표 2-9〉 2019년도 기준 생산액 상위 10개사 현황

(단위 : 십억 원, %)

순위	품목명	2018		2019		2018년 대비 증감률
		생산액	비중	생산액	비중	
1	오스템임플란트	8,737.5	13.4	10,344.5	14.2	18.4
2	삼성메디슨	3,055.9	4.7	2,914.2	4	-4.6
3	덴티움	1,721.0	2.6	2,326.2	3.2	35.2
4	바텍	965.2	1.5	1,669.3	2.3	72.9
5	지멘스헬시니어스	1,131.5	1.7	1,143.8	1.6	1.1
6	한국지이초음파	1,462.6	2.2	1,130.3	1.6	-22.7
7	메디톡스	785.4	1.2	889.0	1.2	13.2
8	삼성전자	971.0	1.5	887.4	1.2	-8.6
9	메가젠임플란트	618.1	0.9	803.4	1.1	30
10	한국에보트진단	1,027.7	1.6	751.1	1.0	-26.9
상위 10개 업체 합계		20,475.7	31.4	22,859.2	31.4	11.6
전체생산액		6,511.1	100.0	7,279.4	100.0	11.8

자료 : 한국보건산업진흥원, 2021, 2020 의료기기산업 분석보고서

2. 정책 동향

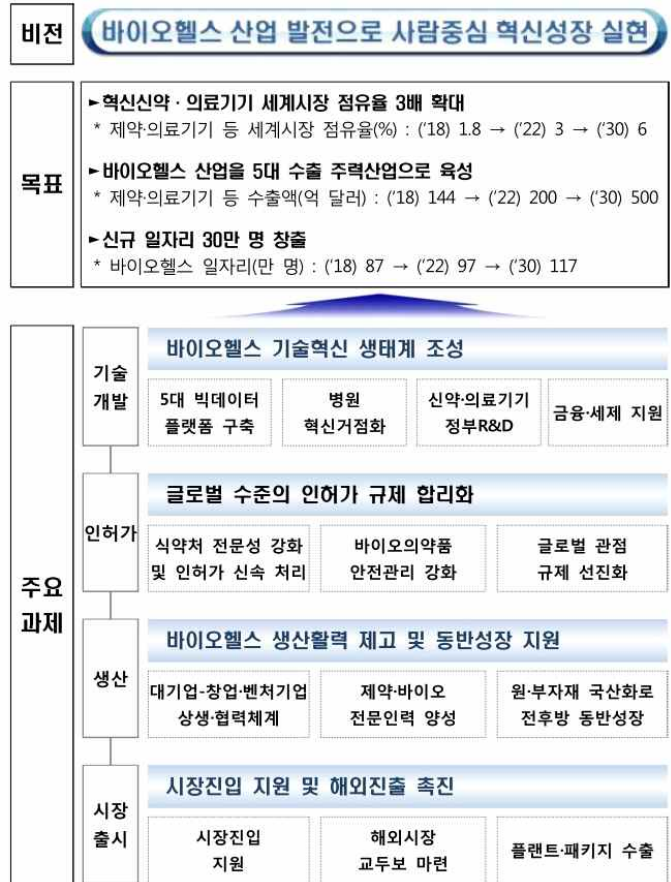
1) 중앙정부

■ 바이오헬스산업 혁신 전략(2019)

- 2030 년 바이오헬스산업 세계 시장 점유율 6.0% 목표
 - 우리나라의 5 대 수출산업으로 육성 및 30 만 명의 신규 일자리 창출
- 주요 내용
 - 빅데이터구축 및 활용: 국가 바이오 빅데이터, 데이터 중심 병원, 신약후보물질 빅데이터, 바이오특허빅데이터, 국민건강 공공 빅데이터
 - 병원 역할 강화: 연구중심병원, 개방형 실험실, 기술사업화 지원
 - 신약 및 의료기기 국가 R&D 확대: 바이오의약품, 차세대 융복합의료기기 등
 - 정책 금융 및 세제 지원
 - 규제 합리화: 신속심사 등 도입, 재생의료 및 바이오의약품관련 규정 정비, 규제자유특구등
 - 대기업-창업-벤처기업 협력체계 및 전문인력 양성
 - 바이오헬스원부자재국산화: 세포배양용 배지 등
 - 시장진입 지원: 혁신적 의료기기 효과검증 및 실증 R&D, 병원을의료기기 평가센터로 지정, 혁신기기 종합 지원 등

02

바이오의료산업 동향



〈그림 2-9〉 바이오헬스산업 혁신전략

자료: 관계부처 합동, 2019, 바이오헬스산업 혁신 전략

■ 혁신성장 빅3 산업으로 육성¹⁴⁾

○ 의료데이터 활용 전략

- 3대 보건의료 빅데이터플랫폼 구축 : ① 100만 보건의료빅데이터구축, ② 국가바이오빅데이터시범사업, ③ 의료데이터 중심병원 사업
- 암데이터빅데이터선도사업 & K-CURE, 마이헬스웨이 시범 사업 추진

○ 바이오의약품과 백신의 개발, 생산 역량 강화 추진

- K-글로벌 백신 허브 구축
- 바이오의약품 소부장 자립화, 바이오의약품 cGMP 생산인력 양성, 바이오 공정 전문인력 양성 K-NIBRT 설립 및 운영(인천 연세대학교제 캠퍼스)
- 바이오의약품, 백신, 바이오시밀러 생산시설 확보

○ 4차산업혁명 융합 첨단의료기기 개발

- 이동식 병원 개발 및 보급 : 우선적으로 감염병 대응과 격오지 중심
- VR/AR 의료기기 품목 개설(완료), 스마트헬스케어 VR 사업단 추진(대전)
- 디지털 헬스케어 건강관리 서비스 양성화
- 의대-공대-병원 연계 의료 AI 융합 기술 개발, AI 신약개발 플랫폼 개발
- 디지털 치료기기, Wearable 재활기기, 정신건강 반려로봇, 뇌-기계 인터페이스 등

○ 의료기기 주력분야 기술 고도화 : 체외진단기기, 초음파영상기기, 치과임플란트 기술 개발 지원

- 융합영상 및 생검 장치 핵심 기술, 융합영상기기 기술 개발 등
- 치과 임플란트 : 프리미엄 디지털 구강 스캐너, 치과 관련 3D 소프트웨어, 지능형 치과 진단 및 보철치료 통합 솔루션 개발 등
- 수입의존도 높은 의료기기 수입대체 국산화 지원

14) 2020년 1월부터 2022년 3월까지 발표된 총 20차에 걸친 혁신성장 BIG3 추진회의 보도자료 종합 정리

○ 의료서비스의 디지털 전환

- 의료기관 디지털 전환 : EMR 인증제, 스마트병원 선도모델
- 5G 기반 AI 응급의료시스템 고도화 및 시범사업

〈표 2-10〉 스마트병원 주요 사업 내용 및 참여 병원

연도	주제	과제	참여병원
2020	감염병 대응	원격 중환자실	분당 서울대병원
		스마트 감염관리	국민건강보험 일산병원, 용인세브란스 병원
		병원 내 자원 관리	서울 성모병원, 계명대 동산병원
2021	환자 체감형	병원 내 환자 안전 관리	강원대 병원, 아주대 병원
		스마트 특수병동	국립암센터
		지능형 워크플로우	한림대 성심병원, 삼성 서울병원
2022	환자 중심 소통	스마트 수술실(수술실 통합 관제)	충남대 병원
		스마트 입원 환경 (모바일앱, 병상 모니터를 통한 소통)	한림대 동탄성심병원, 서울대 병원
		환자/보호자 교육(실감형 교육 콘텐츠 개발)	세브란스 병원

○ 규제 및 임상시험 개선

- 규제자유특구 추진 : 대구, 강원, 울산, 대전, 경북
- 규제과학 육성 및 인허가 심사 효율화 : 혁신의료기기 우선 심사, Fast Track, 신의료기술평가제도 등 보다 효율적인 규제 도입
- 첨단재생의료 실증기반 확충
- 스마트임상시험 시스템 구축 및 공동 IRB 활용 확대

○ 창업 기반 강화 : 바이오 의료 기업 성장 기회 창출

- 바이오펀드 조성, 바이오랩센터(또는 랩허브) 추진 : 인천 선정
- 글로벌 협력 생태계 구축 : 글로벌 연구소 등 유치

○ 디지털 전환을 활용한 새로운 서비스 발굴

- 공공적 가치 융합 : 지역주민 건강관리, 지역사회 돌봄 서비스, 공공병원에 스마트병원 선도모형 적용, 디지털격차 완화 기술 개발등
- 집단 맞춤형 건강관리 서비스 : 질병군대상이 아닌 학생, 군인, 직장, 공장 등 집단 대상의 맞춤형 건강관리 서비스 개발 지원

○ 기업이 성장 산업생태계 강화

- 국산 의료기기 훈련센터 지정, 혁신의료기기실증지원센터 강화
- 전문인력 양성 : K-메디 융합인재 양성, 바이오의약품생산인력 양성(오송), 의료기기 인력 양성(대구), 의료기술시험연수원 내 주력분야(초음파영상, 치과임플란트등) 교육센터 설립 등
- K-ESG 가이드라인 설정 등

2) 지방자치단체¹⁵⁾

○ 전국적으로 바이오의료 산업 관련 클러스터가 형성 중

- 바이오 창업 및 사업화 지원 : 서울 홍릉 바이오 클러스터, 경기도 광고 및 판교, 대전 연구개발 특구
- 의약품 관련 클러스터 : 경기도 향남, 인천 송도, 안동 및 전남 화순(백신)
- 의료기기 관련 클러스터 : 강원도 원주, 김해 의생명·의료기기
- 첨단의료복합단지 : 충북 오송, 대구
- 인공지능 및 스마트시티 : 광주 AI 헬스케어, 부산 스마트시티 등



〈그림 2-10〉 바이오헬스산업 혁신전략

자료: 이투데이, 2020.6.15.

○ 서울 홍릉 강소연구개발특구(2020 년 지정)

- 특화분야: 디지털 헬스케어
- 기술핵심기관(R&D 융합지구): KIST, 경희대학교, 고려대학교
- 기술사업화지구(주요 기업 입주 인프라): BT-IT 융합센터, 서울바이오허브, 첨단의료기기개발센터, 홍릉바이오헬스센터, 홍릉 R&D 지원센터 등
- 서울 바이오 허브¹⁶⁾: 동북아 바이오의료 창업 거점화를 비전으로 두고 공용 연구 장비와 인프라와 보건산업진흥원 중심 전문가 네트워크 제공, 우수 창업 기업 발굴에서 기술산업화까지 전주기 지원
- 2030 년까지 2,800 억 원 규모의 “서울바이오펀드” 조성 예정

15) 최재원, 2021, 대구형 스마트건강도시 조성 방향 발체 및 정리

16) 서울바이오허브 누리집(www.seoulbiohub.kr), 2021.7.1. 접속

○ 경기도 바이오 클러스터

- 경기바이오센터 설립 및 운영
- 수원시 광교 테크노밸리: 연구개발 지원 담당
- 판교 테크노밸리: 약 165 개 바이오기업 입주, 제 2 테크노밸리가 2019 년 1 차 준공되었으며 현재 제 3 차 테크노밸리도 구축 중
- 권역별로는 경기도 남부권에 의료산업 중점 육성: 수원을 중심으로 한 바이오 스타트업캠퍼스, 오산을 중심으로 한 K-뷰티 클러스터 유치 추진



〈그림 2-11〉 판교 테크노밸리 바이오기업(예시)

자료 : 유승준, 이시영, 2020,

[동부] 농식품 그린바이오 [남부] 의료·서비스 레드바이오 [북부] 화학/신소재 화이트바이오



〈그림 2-12〉 경기 바이오산업 권역별 육성 방향

자료 : 경기도, 2020, 경기도 바이오산업 육성 종합계획

○ 충북 2030 바이오헬스산업 발전 전략

- 오송, 충주, 제천, 괴산, 옥천을 중심으로 강릉과 목포를 잇는 발전 전략
- 충주를 정밀의료, 당뇨 관련 산업 육성 중심으로 추진
- 주요 프로젝트: 세포치료제 상용화센터, 생체조직 칩 실증지원센터, 체외진단 기기센터, 천연물 실증 지원센터, 화장품 패키징 디자인센터 등



〈그림 2-13〉 충북 바이오밸리 5+2 프로젝트 발전축

자료 : 충청북도, 2019, 2030 바이오-헬스산업 발전 전략

○ 대전 : 체외진단기기 연구개발특구와 창업 중심 바이오클러스터 조성

- 바이오벤처타운 : 2005 년 조성한 벤처 전용관
- 2018 년 경제협력권 육성 사업 : 강원과 “엘라이프 바이오헬스케어 특화 기능성 소재 및 융합형 의료기기 기술 개발” 추진
- 2019 년 바이오메디컬 규제자유특구 선정 : 체외진단기 개발산업(ICT 융복합 체외진단기기 관련 실증, 감염병 치료제 개발)
- 2021 년 대전 바이오헬스 혁신성장 기본계획 수립 : ‘기술 기반 바이오 벤처 허브 대전’을 비전으로 설정

○ 강원 원주 의료기기클러스터

- 1998 년 태장농공단지 의료기기 창업보육센터를 시작으로 동화 첨단의료기기

산업단지, 원주의료기기산업기술단지 조성

- 관련 인프라 : 벤처센터, 첨단의료기기 테크노타워, 의료기기종합지원센터, 차세대 헬스 산업지원센터, 모바일헬스케어 지원센터
- 컨트롤 타워 : 원주의료기기테크노밸리에서 전주기 원스톱 기업 지원
- 디지털 헬스케어 중심 추진 : 국가혁신클러스터의 특화 분야로 선정하고, 디지털 헬스케어 규제자유특구(2019), 강원 정밀의료 규제자유특구 선정(2021년) 선정

○ 광주 인공지능 헬스케어 산업 육성

- 전통적으로는 치과 재료 및 장비, 생체소재, 고령친화산업 중심의 육성¹⁷⁾
- 2019년 'AI 기반 과학기술 창업단지 조성사업' 선정 이후 인공지능 관련 헬스케어 관련 정책을 추진 중
- 2021년 광주, 경기, 부산 3개 시도가 참여한 '초연결 인공지능 헬스케어 플랫폼 구축' 사업 추진 : 광주 헬스케어 데이터댐 구축, 경기 연구개발, 부산 실증 테스트베드

○ 부산 스마트시티 연관 헬스케어 산업 육성

- 2018년 스마트시티 국가시범도시 사업 선정 : 국토교통부는 로드맵을 통해 스마트시티 헬스케어 서비스 사업을 추진
- 개인 맞춤형 스마트 헬스케어 플랫폼 구축, 미래형 의료시스템 실증 도입, 스마트헬스케어 클러스터 구축 등을 추진

〈표 2-11〉 부산·세종 스마트시티 디지털 헬스케어 서비스

사업명	사업내용
개인맞춤형 건강관리서비스	다양한 연동기기를 통한 건강데이터 및 의료정보 기반 개인맞춤형 건강관리서비스 제공
실시간 스마트 커뮤니티케어 서비스	개인 건강관리 정보 통합관리 기능, 가정 내외 모니터링을 통한 건강서비스 제공

17) 광주광역시 누리집(www.gwangju.go.kr) "광주의 산업", 2020. 12. 22. 접속

사업명	사업내용
건강토론 서비스	실시간 건강관리와 정보제공 참여 유도를 위한 건강 토론 서비스 (공과금, 건강용품 구입 등)
스마트헬스케어 서비스	다양한 연동기기를 통한 건강데이터 및 의료정보 기반 개인맞춤형 건강관리서비스 제공
스마트홈 주치의 서비스	주치의 지정으로 지속적 맞춤형 건강관리 서비스 제공
AI 기반 응급의료시스템 개발	AI 기반 응급클라우드 플랫폼을 통해 AI 구급활동 지원 서비스: 지능형 응급처치, 환자 분류, 최적 이송병원 및 이송 등
클라우드 기반 병원 시스템	환자 의료데이터, 유전체, 건강정보, 병원 정보 등을 통합할 수 있는 클라우드 기반의 병원정보 통합시스템
스마트의료 솔루션	AI 기반의 진단예측치료 등을 지원하는 정밀의료서비스

자료 : 국토교통부, 2019, 스마트시티 국가시범도시 서비스 로드맵 1.0

○ 경상남도 김해, 의생명·의료기기산업 육성

- 차세대 의생명융합산업지원센터(2005), 첨단의생명테크노타운(2012), 덴탈 글로벌브랜드 육성사업(2013), 메디컬 디바이스 실용화 사업(2016), 김해산업진흥의생명융합재단(2017) 등
- 지능형 기계 기반 의료기기, 창업 지원, 항노화 산업 업종전환 지원
- 의생명·의료기기분야 강소연구개발특구 지정(2019)



특구 사업화 모델

특구 비즈니스 모델

〈그림 2-14〉 김해 강소연구개발특구 사업화 및 비즈니스 모델

자료 : 경상남도 누리집(<https://www.gyeongnam.go.kr>), 2020.12.22. 접속



제 3 장

대구경북 바이오의료산업 현황

제1절 바이오의료산업 현황

제2절 주요 정책 및 역량

제3절 시사점 및 발전 방향

제3장 대구경북 바이오의료산업 현황

03

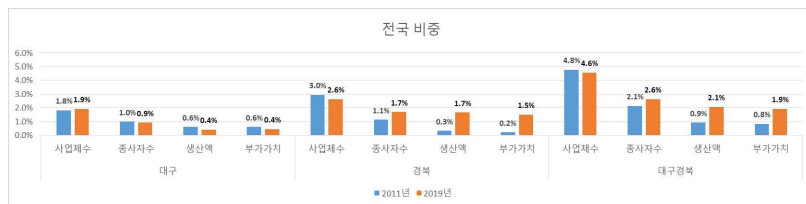
대구경북 바이오의료산업 현황

제1절 바이오의료산업 현황

1. 의약품 산업¹⁸⁾

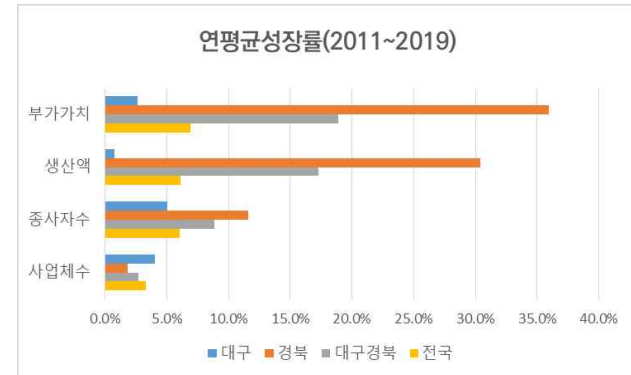
■ 일반 현황

- 2019 년 대구경북 의약품 기업은 26 개소로 전국의 4.6%(종사자수 10 인 이상 기준)
 - 종사자수 1,226 명 (대구 432 명, 경북 794 명) : 2.6%
 - 생산액은 4,590 억 원으로 전국 생산액의 2.1%
 - 부가가치는 2,636 억 원으로 전국 부가가치의 1.9%
- 2011 년 대비 생산액과 부가가치 전국 비중은 1%p 이상 증가
 - 경북의 생산액, 부가가치 매우 빠르게 증가(안동 SK 바이오사이언스)
 - 대구의 종사자 수, 부가가치 연평균성장률은 전국 평균 이하



〈그림 3-1〉 지역 의약품산업 전국 비중 변화(2011년, 2019년)

자료: 대구경북연구원, 통계청 광업제조업통계 마이크로데이터 분석 결과



〈그림 3-2〉 지역 의약품산업 부문별 연평균 성장률(2011년, 2019년)

자료: 대구경북연구원, 통계청 광업제조업통계 마이크로데이터 분석 결과

■ 주요 제품

- SK 바이오사이언스 등 경북 백신산업 발전으로 의약품산업은 경북이 더욱 큰 비중을 차지
 - 대구경북 의약품 제조업에서 경북이 사업체수 57.7%, 종사자수 64.8%, 생산액 80.5%, 부가가치 77.2%를 차지
- 경북은 생물학적 제제 제조업 중심으로, 대구는 완제의약품 제조업 중심으로 형성
 - 대구경북 전체적으로 생물학적 제제 제조업과 완제의약품 제조업이 주요 산업
 - 경북 의약품산업에서 사업체 수에서만 한의약품 제조업이 30% 이상을 차지하고 있으며, 생물학적 제제 제조업이 종사자수, 생산액, 부가가치 부문에서 모두 50% 이상 기록
 - 대구 의약품산업에서 사업체수는 의료용품 및 기타 의약품 관련 제조업, 한의약품 제조업이 많지만, 종사자 수, 생산액, 부가가치 부문에서는 완제의약품 제조업이 50%에서 80% 이상의 비중을 차지

18) 백신산업 포함

〈표 3-1〉 2019년 대구경북 의약품산업 현황

(단위 : 개, 명, 백만 원, %)

산업	분류	대구	경북	대구경북	대구 의약품산업 내 비중	경북 의약품산업 내 비중	대구경북 의약품산업 내 비중
의약품 화학물 및 향생물질 제조업	사업체수	0	1	1	0.0%	6.7%	3.8%
	종사자수	0	75	75	0.0%	9.4%	6.1%
	생산액	0	44,131	44,131	0.0%	11.9%	9.6%
	부가가치	0	21,304	21,304	0.0%	10.5%	8.1%
생물학적 제제 제조업	사업체수	0	3	3	0.0%	20.0%	11.5%
	종사자수	0	414	414	0.0%	52.1%	33.8%
	생산액	0	204,074	204,074	0.0%	55.1%	44.4%
	부가가치	0	121,810	121,810	0.0%	59.8%	46.2%
완제의약품 제조업	사업체수	2	3	5	18.2%	20.0%	19.2%
	종사자수	215	134	349	49.8%	16.9%	28.5%
	생산액	66,269	62,641	128,910	74.1%	16.9%	28.0%
	부가가치	49,075	33,031	82,106	81.8%	16.2%	31.2%
한의약품 제조업	사업체수	4	5	9	36.4%	33.3%	34.6%
	종사자수	108	81	189	25.0%	10.2%	15.4%
	생산액	13,030	44,560	57,590	14.6%	12.0%	12.5%
	부가가치	5,736	17,469	23,205	9.6%	8.6%	8.8%
의료용품 및 기타 의약품관련제품 제조업	사업체수	5	3	8	45.5%	20.0%	30.8%
	종사자수	109	90	199	25.2%	11.3%	16.2%
	생산액	10,151	14,820	24,971	11.3%	4.0%	5.4%
	부가가치	5,175	9,954	15,129	8.6%	4.9%	5.7%
합계	사업체수	11	15	26	100.0%	100.0%	100.0%
	종사자수	432	794	1,226	100.0%	100.0%	100.0%
	생산액	89,450	370,226	459,676	100.0%	100.0%	100.0%
	부가가치	59,986	203,568	263,554	100.0%	100.0%	100.0%

자료: 대구경북연구원, 통계청 광업제조업통계 마이크로데이터 분석 결과

■ 벤처 기업

○ 대구경북에는 총 18 개의 벤처기업이 의약품산업으로 등록¹⁹⁾

- 18 개 벤처 기업 중 경북이 11 개, 대구가 7 개 기업
- 경북은 생물학적 제제업과 의료용품 및 기타 의약 관련 제품 제조업을 중심으로 경산시, 영천시, 포항시 등에 벤처 기업이 존재
- 대구는 상대적으로 다양한 기업이 등록

〈표 3-2〉 2022년 대구경북 의약품산업 벤처 기업 현황

소재지	업체명	업종명	주생산물
경북 경산시	(주)물백스	생물학적 제제 제조업	아미노산 및 촉매
	(주)리드텍	의료용품 및 기타 의약 관련제품 제조업	콘택트렌즈
	(주)한유메딕스	의료용품 및 기타 의약 관련제품 제조업	세정용스포이드 등
	(주)와이에이치라이프	의료용품 및 기타 의약 관련제품 제조업	스트레칭용품, 의료용품
경북 고령군	뉴로넥스	의료용품 및 기타 의약 관련제품 제조업	의약품 화장품 소재
경북 구미시	(주)엔디디	의료용품 및 기타 의약 관련제품 제조업	당뇨병 측정기
경북 영천시	(주)바스플렉스	의료용품 및 기타 의약 관련제품 제조업	카테터
	동우당 제약 주식회사	한의원제품 제조업	원료의약품 제조
경북 포항시	바이오디자인랩	생물학적 제제 제조업	AI 기반 유전자치료제 Delivery 플랫폼
	주식회사 바이오브릭스	생물학적 제제 제조업	조직 유래 바이오잉크
	(주)씨바이오맥스	완제 의약품 제조업	펩타이드 기반 암 진단키트 및 치료제
대구 동구	주식회사 코넥스트(CONNEXT Co.,Ltd.)	생물학적 제제 제조업	TDzyme 조직분해효소 등
	(주)엔도비전	의료용품 및 기타 의약 관련제품 제조업	지혈거즈 외
	(주)옥천당	한의원제품 제조업	한의원제품 규격한약재 등
대구 북구	애플루트디엔에이 주식회사	생물학적 제제 제조업	단백질
	선경치과기공소	의료용품 및 기타 의약 관련제품 제조업	치과용 기구 및 장치
대구 중구	(주)트로이와이	완제 의약품 제조업	의약품
	주식회사 씨엘에스	의약품 화학물 및 향생물질 제조업	고지혈증 치료제 등

자료: 벤처확인종합관리시스템(www.smes.go.kr/venturein), 대구경북연구원 분석

19) 의료용품 분야는 의료기기로 분류될 필요가 있음

- 대구경북에는 관련 제품을 연구개발하는 의학 및 약학 연구개발업으로 등록된 벤처기업이 31 개 소재하고 있으며, 포항과 대구 중심으로 분포
- 경북에는 14 개 벤처기업이 소재하고 있으며 2 개 기업을 제외한 12 개 기업이 포항에 소재
 - 대구에는 총 17 개 벤처 기업이 소재 : DGIST 등이 있는 달성군과 첨단의료산업진흥재단이 소재한 동구에 각각 5 개씩 소재

〈표 3-3〉 2022년 대구경북 의학 및 약학 연구개발업 벤처기업 현황

소재지	업체명	주생산물
경북 경산시	(주)파비오스	젤비오, 글치온
경북 안동시	주식회사 유셀파마	건강식품 연구개발업, 화장품
경북 포항시	(주)스페바이오	바이오프린터, 세포응집체
	제노마인 주식회사	진단키트, 연구서비스 및 연구용품, 식물유전자 및 신기능성 작물, 화장품 원료
	주식회사 에이치디에스바이오	프로바이오텍스, 외용소독제
	주식회사 비트랩	펄토초 레이저 표면처리 시스템, 치과용 임플란트
	이뮤노바이옴 주식회사	의약품, 기능성 식품
	(주)에이아이클라우드	인공지능 기반 신약 후보물질 발굴 및 개발
	(주)푸드사이언스	모닝파워
	주식회사 카멜바이오사이언스	신물질 의약품, 기술이전, 약물후보물질발굴
	바이오파머	신약연구개발
	주식회사 노바셀테크놀로지	신약후보물질
	주식회사 이연메딕스	세균 및 바이러스 예방 백신
	주식회사 바이오엔	신약개발
대구 남구	(주)셀렉소바이오	의약품
대구 달서구	(주)제이에스알메디컬	FDD
	(주)씨케이바이오메드	골이식재
대구 달성군	싸이런테라퓨틱스(주)	항체 신약
	(주)제핏	약물 효능 테스트 서비스
	엑셀라물 주식회사	의약품

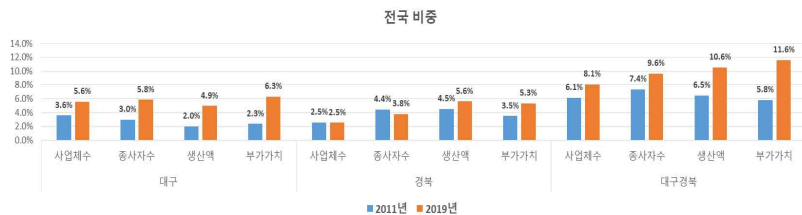
소재지	업체명	주생산물
	(주)씨티셀즈	면역세포치료제
	브레인알리티 주식회사	디지털치료제개발
대구 동구	(주)메디제이	하이코겔
	(주)리노디바이스	의료기기 및 용품
	(주)코비바이오	한방 의약품, 식품
	(주)바이오유셀	엑소좀 기반 항암면역치료제
	(주)아스트로젠	신약개발, 건강기능식품
대구 북구	(주)업테라	의약품
	(주)브이에스팜텍	개량신약 및 항암제 개발
	주식회사 바이나리	조직 클리어링키트, 조직 면역염색키트
대구 수성구	(주)이노리젠	바이오 잉크

자료: 벤처확인종합관리시스템(www.smes.go.kr/venturein), 대구경북연구원 분석

2. 의료기기산업

■ 일반 현황

- 2019 년 대구경북 의료기기 기업은 71 개소로 전국의 8.1%(종사자수 10 인 이상 기준, 안경제조업 제외)
 - 종사자수 3,151 명으로 전국 종사자 수의 9.6%
 - 생산액은 7 천 316 억 원으로 전국 생산액의 10.6%
 - 부가가치는 4 천 328 억 원으로 전국 부가가치의 11.6%
- 2011 년 대비 생산액과 부가가치 전국 비중은 5%p 이상 증가
 - 대구는 생산액과 부가가치가 연평균 20% 이상 성장 : 대구 의료기기산업의 전국 비중은 종사자 수 기준으로 8 년만에 2.8%p 상승하였으며 부가가치 기준으로는 4.0%p 상승
 - 경북도 연평균 10% 이상 성장 (전국의 연평균 성장률은 생산액 7.3%, 부가가치 8.1%) : 종사자수 기준으로 전국 비중은 감소하였지만 부가가치 기준으로는 1.8%p 상승

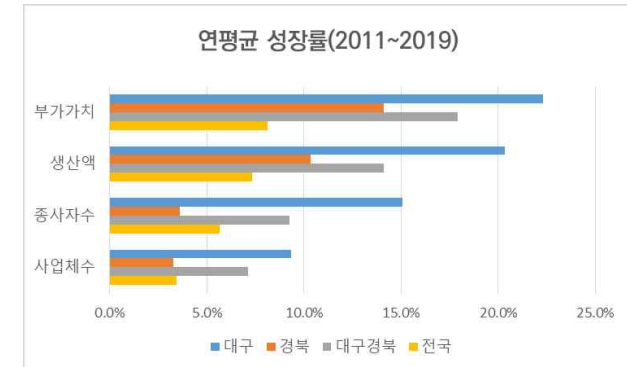


〈그림 3-3〉 지역 의료기기 산업 전국 비중 변화(2011년, 2019년)

자료: 대구경북연구원, 통계청 광업제조업통계 마이크로데이터 분석 결과

03

대구경북 바이오의료산업 현황



〈그림 3-4〉 지역 의료기기 산업 부문별 연평균 성장률(2011년, 2019년)

자료: 대구경북연구원, 통계청 광업제조업통계 마이크로데이터 분석 결과

■ 주요 제품

- 사업체 수는 대구가 많지만 생산액과 부가가치는 경북이 더 크며, 업체당 평균 규모도 경북이 더 큼
 - 종사자 수 10 인 이상 의료기기 업체 수는 대구가 49 개인데 경북은 22 개
 - 종사자 수도 대구가 많지만, 생산액과 부가가치는 경북이 더 많음
- 대구 의료기기산업은 정형외과용 및 신체보정용 기기 중심으로 형성되어 있고 경북은 전기식 진단 및 요법 기기 중심으로 형성
 - 대구 의료기기산업에서 (치과용 임플란트를 포함하는) 정형외과용 및 신체보정용 기기 산업은 사업체 수, 종사자수, 생산액 및 부가가치 모두 50% 이상을 기록
 - 경북 의료기기 산업에서는 전기식 진단 및 요법 기기가 가장 큰 비중 : 사업체 수는 경북의 18.2%이지만 종사자수, 생산액, 부가가치 모두 50% 이상을 차지

〈표 3-4〉 2019년 대구경북 의료기기산업 현황

(단위 : 개, 명, 백만 원, %)

산업	분류	대구	경북	대구경북	대구 의료기기산업 내 비중	경북 의료기기산업 내 비중	대구경북 의료기기산업 내 비중
방사선장치 제조업	사업체수	0	4	4	0.0%	18.2%	5.6%
	종사자수	0	133	133	0.0%	10.8%	4.2%
	생산액	0	65,131	65,131	0.0%	16.8%	8.9%
	부가가치	0	39,793	39,793	0.0%	20.0%	9.2%
전기식 진단 및 요법기기 제조업	사업체수	3	4	7	6.1%	18.2%	9.9%
	종사자수	69	701	770	3.6%	56.8%	24.4%
	생산액	7526	237,976	245,502	2.2%	61.2%	33.6%
	부가가치	4921	111,583	116,504	2.1%	56.1%	26.9%
치과용기기 제조업	사업체수	9	2	11	18.4%	9.1%	15.5%
	종사자수	420	41	461	21.9%	3.3%	14.6%
	생산액	83727	9,670	93,397	24.4%	2.5%	12.8%
	부가가치	41854	5,918	47,772	17.9%	3.0%	11.0%
정형외과용 및 신체보정용 기기 제조업	사업체수	29	2	31	59.2%	9.1%	43.7%
	종사자수	977	21	998	51.0%	1.7%	31.7%
	생산액	181675	2,096	183,771	53.0%	0.5%	25.1%
	부가가치	141131	1,601	142,732	60.3%	0.8%	33.0%
의료용 가구 제조업	사업체수	2	2	4	4.1%	9.1%	5.6%
	종사자수	111	53	164	5.8%	4.3%	5.2%
	생산액	31556	12,061	43,617	9.2%	3.1%	6.0%
	부가가치	19965	5,519	25,484	8.5%	2.8%	5.9%
그 외 기타 의료용기기 제조업	사업체수	6	8	14	12.2%	36.4%	19.7%
	종사자수	339	286	625	17.7%	23.2%	19.8%
	생산액	38556	61,663	100,219	11.2%	15.9%	13.7%
	부가가치	26025	34,527	60,552	11.1%	17.4%	14.0%
합계	사업체수	49	22	71	100.0%	100.0%	100.0%
	종사자수	1,916	1,235	3,151	100.0%	100.0%	100.0%
	생산액	343,040	388,597	731,637	100.0%	100.0%	100.0%
	부가가치	233,896	198,941	432,837	100.0%	100.0%	100.0%

자료: 대구경북연구원, 통계청 광업제조업통계 마이크로데이터 분석 결과

○ 2010년대 초반 빠르게 성장하던 지역의 의료기기 산업은 후반부 상대적으로 주춤하는 추세

- 대구의료기기산업 제조업체는 최근 5년간 연평균 5.9% 늘어났지만 전국 비중은 감소하였으며 종사자 수 비중도 감소
- 그럼에도 불구하고 대구 의료기기산업의 생산액과 수출액은 20% 이상의 연평균 성장률을 기록, 전국 비중은 유의미하게 상승
- 경북 의료기기 산업은 업체 수는 20개가 늘어났지만 종사자 수, 생산액, 수출액의 전국 비중은 큰 폭으로 하락

〈표 3-5〉 2019년 대구경북 의료기기산업 현황

(단위 : 개, 명, 십억 원, 백만 달러, %)

분류	대구			경북		
	2016년	2021년	연평균성장률	2016년	2021년	연평균성장률
업체수	159	190	3.6%	60	80	5.9%
전국비중	5.40%	4.65%	-	2.04%	1.96%	-
종사자수	2,262	3,312	7.9%	1,942	2,136	1.9%
전국비중	4.33%	3.90%	-	3.72%	2.52%	-
생산액	160.4	422.6	21.4%	264.9	308.3	3.1%
전국비중	2.86%	3.28%	-	4.73%	2.39%	-
수출액	67.2	237.7	28.7%	185.4	231.5	4.5%
전국비중	2.30%	2.75%	-	6.35%	2.68%	-

자료: 식품의약품안전처, 각년도, 의료기기 생산 및 수출입실적 통계

■ 벤처 기업

○ 대구경북에는 총 83개의 벤처기업이 의료기기산업으로 등록²⁰⁾

- 경북의 의료기기 벤처는 14개의 불과, 대구가 69개의 의료기기 벤처를 보유
- 경북의 의료기기 벤처업체는 경산시, 구미시, 포항시 등에 분포
- 대구의 의료기기 벤처 업체는 첨단의료복합단지가 입주해 있는 동구에 22개

20) 의료용품 분야는 의료기기로 분류될 필요가 있음

소로 가장 많이 소재해 있으며 뒤를 이어 북구 13 개, 달서구 12 개 순

○ 그 외 기타 의료용 기기 제조업이 46 개소로 가장 많으며, 뒤를 이어 치과용 기기 제조업 22 개

- 대구의 의료기기 벤처는 치과용 기기 제조업, 그 외 기타 의료용 기기 제조업, 그리고 정형외과용 및 신체보정용 기기 제조업 중심으로 구성
- 경북은 그 외 기타 의료용기기 제조업이 9 개로 최다

〈표 3-6〉 2022년 대구경북 의료기기산업 벤처기업 현황

소재지	업체명	업종명	주생산품
경북 경산시	(주)씨포아이	치과용 기기 제조업	치과용 시술기구
	주식회사시술	그 외 기타 의료용 기기 제조업	썩뜸기
	주식회사앤스	그 외 기타 의료용 기기 제조업	의료기기
경북 경주시	주식회사 유메드시스	그 외 기타 의료용 기기 제조업	초음파트랜스듀서
경북 구미시	(주)루샘	방사선 장치 제조업	의료용X-ray tube
	진메디칼	그 외 기타 의료용 기기 제조업	의료기기 제조업
	주식회사 모세메디	그 외 기타 의료용 기기 제조업	초음파의료기, 초음파진공 의료기
	주식회사 씨더코퍼레이션	그 외 기타 의료용 기기 제조업	실버카
경북 영천시	(주)지오에스	전기식 진단 및 요법 기기 제조업	보행신경근전기자극장치
	맥섬석 지.엠(주)	그 외 기타 의료용 기기 제조업	의료기기, 기능성소재, 사료첨가제등
경북 청도군	(주)생기메디온	그 외 기타 의료용 기기 제조업	건강기능 의료기기
경북 포항시	주식회사 옵티코	전기식 진단 및 요법 기기 제조업	광초음파 영상기기
	주식회사 아이제스트	전기식 진단 및 요법 기기 제조업	바이오센서
	파플리안 주식회사	그 외 기타 의료용 기기 제조업	손쉽게 타고내리기 쉬운 환자이송침대
대구 남구	(주)비엔티코리아	정형외과용 및 신체보정용 기기 제조업	의료기기보조기
	카르시타솔루션	그 외 기타 의료용 기기 제조업	교합진단시스템, 언어치료진단시스템
대구 달서구	주식회사 덴토스	치과용 기기 제조업	마이크로 임플란트
	헤드컴	치과용 기기 제조업	치과시술용 핸드피스 제어 컨트롤박스

소재지	업체명	업종명	주생산품
	주식회사 씨씨에스	치과용 기기 제조업	특수면봉, 수술용 헤드라이트, wireless 집진기
	(주)덴티스	치과용 기기 제조업	임플란트, 의료용LED, 3D프린터
	비앤오공	치과용 기기 제조업	보철물 제작
	주식회사 원데이바이오텍	치과용 기기 제조업	치과용 임플란트
	주식회사 하이니스	치과용 기기 제조업	치과용 임플란트 및 그 주변기기
	주식회사 세라크래프트	정형외과용 및 신체보정용 기기 제조업	디지털 치과 가공물, 임플란트 시술 가이드, 디지털 솔루션 컨설팅
	예비창업자 WEI QUN	전기식 진단 및 요법 기기 제조업	
	(주)엠모니터	그 외 기타 의료용 기기 제조업	인플루엔자 헬리코박터 코로나진단키트 등
	어연마루	그 외 기타 의료용 기기 제조업	왕뜸기의 8
	주식회사 한국비엔씨	그 외 기타 의료용 기기 제조업	조직수복용생체재료, 유착방지피복재, 콜라겐흡수성창상피복재, 콜라겐사용조직보충재등
	(주)제이엠바이오텍	그 외 기타 의료용 기기 제조업	의료기기 화장품
	(주)알파메딕	그 외 기타 의료용 기기 제조업	가정용 의료기기
	(주)덴탈릭스	그 외 기타 의료용 기기 제조업	치과용 임플란트
	주식회사 휴원트	그 외 기타 의료용 기기 제조업	디지털헬스케어 제품
대구 달성군	(주)디에이치	치과용 기기 제조업	치과용임플란트상부구조물
	(주)메가젠임플란트	치과용 기기 제조업	치과용 임플란트
	하셈 (HASEM)	치과용 기기 제조업	인공치아
	(주)지디에스	그 외 기타 의료용 기기 제조업	치과용임플란트상부구조물
대구 동구	(주)레피오	치과용 기기 제조업	치과기공용기소재의료용 구멍기기
	강남치과기공소	치과용 기기 제조업	고급 보철물
	(주)마이크로앤엑스	치과용 기기 제조업	치과용 의료용구
	(주)에비던스임플란트	치과용 기기 제조업	치과용 임플란트
	(주)에스바이오테크	치과용 기기 제조업	의료용 임플란트
	주식회사 해피엘	치과용 기기 제조업	세라믹임플란트
	주식회사 씨지덴트	치과용 기기 제조업	치과용 임플란트 시술기구

소재지	업체명	업종명	주생산품
	(주)엠디	정형외과용 및 신체보정용 기기 제조업	치과보철물, 치과용부품
	주식회사 씨에이메이커스	정형외과용 및 신체보정용 기기 제조업	체내삽입용 의료용품
	(주)쓰리에이치	그 외 기타 의료용 기기 제조업	가정용 의료기기
	(주)인코아	그 외 기타 의료용 기기 제조업	일회용내시경처리구류, 국소지혈용드레싱
	에인에이(주)	그 외 기타 의료용 기기 제조업	개인용종합자극기
	(주)인트인	그 외 기타 의료용 기기 제조업	의료기기
	더비거	그 외 기타 의료용 기기 제조업	웰니스악세사리
	엠포티	그 외 기타 의료용 기기 제조업	3D Bio Printer ,3D Scaffold
	오스젠 주식회사	그 외 기타 의료용 기기 제조업	복합재료용골이식재
	주식회사 나노레이	방사선 장치 제조업	치과용 엑스레이 장치
	(주)파인메디스	그 외 기타 의료용 기기 제조업	내시경시술기구
	도움(주)	그 외 기타 의료용 기기 제조업	의료기기(창상피복재), 의약외품, 유기농업자재, 건강음료 등
	덴스타주식회사	그 외 기타 의료용 기기 제조업	치과의료용기기
	주식회사 올스테크	그 외 기타 의료용 기기 제조업	정형외과용 임플란트
대구 북구	주식회사 우두	그 외 기타 의료용 기기 제조업	지르코니아 블록
	CSM Implant	치과용 기기 제조업	임플란트부품
	JD치과기공소	치과용 기기 제조업	치과용 기기
	코루닷컴	정형외과용 및 신체보정용 기기 제조업	의료소모품,의료기기
	(주)한우리건강의료기	정형외과용 및 신체보정용 기기 제조업	두상교정헬멧
	주식회사 에어스	정형외과용 및 신체보정용 기기 제조업	골절 수술 지원 로봇 시스템
	한영	정형외과용 및 신체보정용 기기 제조업	의료기기
	(주)서지오젠	그 외 기타 의료용 기기 제조업	의료기기
	벨류엔드트러스트(주)	그 외 기타 의료용 기기 제조업	Spinamic(척추측만증 교정기)
	예비창업자 윤종필	그 외 기타 의료용 기기 제조업	의료기기
	(주)메디센텍	그 외 기타 의료용 기기 제조업	표재정맥혈류변화측정기
	큐어스트림(주)	그 외 기타 의료용 기기 제조업	의료기기
	인텔로스 주식회사	그 외 기타 의료용 기기 제조업	면역진단키트
	(주)이롭	그 외 기타 의료용 기기 제조업	일회용내시경투관침
대구 서구	(주)알파메디아	그 외 기타 의료용 기기 제조업	육창방지매트,

소재지	업체명	업종명	주생산품
			보건용마스크
	주식회사 블라썸클라우드	그 외 기타 의료용 기기 제조업	의료용니들, 미용교육서비스업
	이노메디텍	정형외과용 및 신체보정용 기기 제조업	의료기기 도매 및 제조업
	주식회사 멘티스	그 외 기타 의료용 기기 제조업	척추용임플란트
대구 수성구	예비창업자 조광범	그 외 기타 의료용 기기 제조업	
	주식회사 나눔컴퍼니	그 외 기타 의료용 기기 제조업	일회용 의료기기, 의료장비
대구 중구	에프엔이치과기공소(주)	치과용 기기 제조업	치과보철
	주식회사 유덴트	치과용 기기 제조업	보철물
	(주)에프알메디칼랩	그 외 기타 의료용 기기 제조업	의료기기마용기기화장품
	(주)소리안	그 외 기타 의료용 기기 제조업	보청기
	(주)메디피아	그 외 기타 의료용 기기 제조업	치과용 임플란트 및 그부속재료 의료기기판매
	(주)에스앤에스연구소	그 외 기타 의료용 기기 제조업	기능성 경추 베개, 수제 인솔, 욕창 예방 방식

자료: 벤처확인종합관리시스템(www.smes.go.kr/venturein), 대구경북연구원 분석

제2절 주요 정책 및 역량

1. 대구광역시²¹⁾

■ 첨단의료산업 기반 강화

- 대구경북첨단의료복합단지 유치 및 클러스터 강화
 - 신약개발지원센터, 첨단의료기기개발지원센터, 의약생산센터, 실험동물센터, 첨단임상시험센터 등 의료산업 지원을 위한 인프라 구축
 - 한국뇌연구원 및 뇌연구실용화센터 건립, 한국한의학연구원 분원, 의료기술 시험훈련원 등 다양한 R&D 기관 유치 및 설립
 - 대구연구개발특구 의료융합지구 지정으로 클러스터 기반 강화
 - 규제자유특구 지정 : 인체유래 콜라겐 적용 의료기기 실증, 스마트 임상시험 관리·실증 플랫폼 개발

○ 창업과 디지털 치료기기 개발 지원으로의 방향 전환

- 의료창업 지원 및 메디밸리창업지원센터 건립 추진
- 디지털 헬스케어 의료기기 실증 지원 사업 추진 중

■ 디지털 기술을 활용한 의료기기 개발 지원

- 지역산업 진흥 정책으로 IT 융합 의료기기 산업 육성 추진
 - 대구경북첨단의료복합단지 의료기기 특성화 분야로 IT 기반 의료기기 선정
 - 광역경제권 선도사업 IT 융복합 의료기기 개발, 특화산업(향후 주력산업으로 변경)에 의료기기 및 디지털 헬스케어 포함
 - 국가혁신클러스터 육성 사업의 특화 분야로 지능형 의료기기 선정
 - 대구경북 첨단의료복합단지 중심으로 스마트웰니스 규제자유특구 추진

21) 이문희 외, 2021, 대구 신성장산업 경쟁력 변화 분석 발체 및 정리

○ 디지털 헬스케어 산업 육성을 위한 정책 수행

- 인프라 : U-헬스케어 융합네트워크 연구센터, 스마트헬스 종합지원센터, 디지털헬스케어 SW 시험평가 센터, 수요연계형 Daily Healthcare 실증단지 등
- 시범 및 실증 사업 : 스마트케어 시범사업, 웰니스 휴먼케어 플랫폼 구축, ICT 임상시험 시스템 구축
- 민선 8 기 들어서 소프트웨어 의료기기, 디지털 치료기기 산업 육성을 위한 정책 마련 중

■ 의료서비스 및 의료관광 육성

○ 메디시티 대구 협의회 운영

- 전국 유일의 의료 관련 직능단체의 협력과 소통을 위한 메디시티대구 협의회 운영
- 대구시 의료서비스의 개선과 발전을 위한 과제 공동 발굴 추진

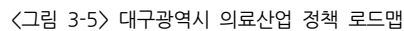
○ 의료관광을 산업으로 육성

- 대구의료관광 진흥원, 대구의료관광 해외홍보센터 운영
- 보건복지부 선도의료기술 육성 공모사업, 선도의료기관 지정 사업 등 추진

■ 신정부 지역공약 사업 : 뇌 산업 혁신 클러스터 구축

- 국가 신성장동력을 창출하고 미래 글로벌 시장을 선점할 5+1 미래 신산업 육성을 공약²²⁾
- 의료산업과 관련 뇌산업 혁신 클러스터를 공약에 반영
 - 뇌산업 진흥원 설립 : 뇌산업 육성을 위한 거버넌스 구축
 - 뇌기술 인증원 설립 : 뇌 관련 제품 및 서비스의 인증
 - 뇌융합 캠퍼스 조성 : 뇌산업 전문인력 양성

22) 국민의힘, 2021.12.30. 윤석열후보 대구지역 공약 보도자료



2. 경상북도

○ SK 바이오사이언스와 바이오일반산업단지 중심으로 백신산업 육성 추진

- 2012 년 SK 바이오사이언스 유치(경북 바이오 일반산업단지)
- 2016 년 백신 글로벌 산업화 기반 구축 사업 유치 : 동물세포실증센터 구축 (2020 년 준공), 백신상용화기술지원센터 건립 중
- 경북바이오 2 차 일반산업단지 조성 : SK 바이오사이언스와 2024 년까지 1,500 억 원 투자 MOU 체결
- 백신산업 생산 공정 중심의 전문인력 양성 추진
- 백신산업화 플랫폼 구축 및 원천기술 개발
- 신정부 지역 공약에 관련 내용 포함 : 국립안동대에 “바이오·백신제약과” 계약학과 설치·운영, 경북 바이오 마이스터교 설립·운영, 안동 백신 산업 클러스터 구축 등²³⁾

- 스마트팜 활용 재배 표준화, 안전한 재배환경 조성 및 기술 개발 등
- 고품질 원료의약품 제조 및 수출, CBD 소재 기반 완제품 개발 등
- 산업용 헴프 안전 및 품질 관리 실증
- 산업용 헴프 지원 센터 및 아파트형 공장 설립 : 원스톱 헴프 산업화 지원

○ 포항의 바이오의료산업은 가속기의 활용, 그린백신, 그리고 바이오 관련 창업생태계 구축으로 구성

23) 국민의힘, 2021.12.29. 윤석열후보 경북지역 공약 보도자료

- 3세대 및 4세대 방사광 가속기 활용 구조기반 신약개발 클러스터 추진 : 세 포막단백질연구소 설립, 항체의약품과 신약후보물질 개발
- 첨단신소재 포항강소연구개발특구 지정 : 첨단신소재 분야에 바이오 포함
- 의과학자 양성을 위한 포항의과학대학 설립 추진
- 마이크로바이옴 핵심연구지원센터 추진 중
- 가속기 기반 첨단 연구산업단지 조성 관련 내용이 신정부 지역 공약 포함에 포함 : “차세대 신약 개발 R&BD 단지 및 연구산업 기반 조성”

○ 식물 기반의 동물백신을 개발·생산하는 그린백신 산업 육성

- 그린백신실증지원센터 구축 : 식물백신 생산시설, 동물효능평가시설 구축 등
- 식물백신 원천기술 개발 지원

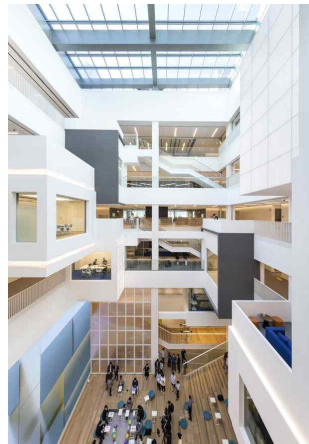
○ 창업생태계 구축

- 포스텍 홀딩스 : TIPS 운영사로서 스타트업 Boost up 프로그램 운영 : 사업계획서 코칭, 전문 자문 매칭, 후속투자 연계 및 국내외 네트워킹 지원

- 체인지업 그라운드 : 포스텍 홀딩스에서 운영하는 스타트업 인큐베이팅 공간으로 포항의 과학기술 인프라를 바탕으로 하는 창업에 대한 전주기적 지원

- * 창업 보육, 판로 지원, 투자 연계 및 네트워크 지원

- 포항창조경제 혁신센터 : 아이디어에서 창업까지 전 과정을 아우르는 창업 지원 플랫폼 운영, 포항 내 산·학·연 협력체제와 시니어 전문인력을 통한 아이디어 실용화 지원, 창업 원스톱 서비스 운영



〈그림 3-6〉 체인지업 그라운드 내부전경

- 바이오오픈이노베이션 센터 : 가속기 기반

신약 개발을 목표로지자체와 포스텍, 제백신, 포스코 공동 투자로 설립되었으며 개방형 바이오 연구실험실, 공동연구기기 및 첨단연구장비로 구성

■ 구미 전자의료기기 부품 산업 육성

○ 구미전자정보기술원을 중심으로 전자의료기기 산업 육성

- 전자의료기기 부품 소재 산업화 기반구축사업, 전자의료기기거점활성화사업 유치
- 2015 년 IT 의료융합기술지원센터 유치
- 2020 년 구미첨단의료기술타워(G 타워) 개소 : 기술 개발 및 전주기 사업화 지원, 제조공간 지원(의료기기 벤처기업, 생산 제조시설 및 전후방 기업 등)



〈그림 3-7〉 구미 의료기기 지원 체계와 G타워 입주기업 전주기 사업화 지원

자료: 구미첨단의료기술타워, 2020, 팜플렛

- 금오테크노밸리를 중심으로 IT 기술 활용기업의 사업화를 지원하는 연관 인프라 집적
 - 모바일 융합기술센터(2010 년), 3D 디스플레이 부품소재 실용화 지원센터 (2014 년), IT 의료융합기술지원센터 (2015), 3D 프린팅 제조혁신 지원센터 (2016), 웨어러블 스마트디바이스 상용화 지원센터 구축(2018), 스마트커넥트센터(2020) 등
 - VR/AR 디바이스 개발 지원센터(5G 기반 XR 디바이스 개발 지원센터) 구축 추진 중
 - 5G 테스트베드(2021) 구축 및 5G 시험망 테스트베드 구축, 5G 핵심부품 및 융합제품 개발 추진
- 전자의료산업 클러스터 육성 방안 마련, 추진 중
 - 전자의료산업 핵심 분야 : 체외진단을 포함한 바이오메디컬 진단, 의료로봇 분야
 - 구체적으로 호기(呼吸)를 이용한 차세대 체외진단 기술 개발, 고령화 등 사회 수요에 맞는 케어 로봇 개발, 바이오헬스 디지털 트윈 산업 생태계 구축 등을 추진 중

제3절 시사점 및 발전 방향

1. 시사점

■ 디지털 전환의 과제 해결을 위한 병원의 역할 강화

- 디지털 전환은 의료산업 전반적으로 매우 큰 영향을 미치고 있음
 - 의료기기산업은 디지털 헬스케어로 바뀌어 가고 있으며, 그 결과 건강관리 및 질병치료의 패러다임도 병원에서 가정과 개인으로 바뀌어 가는 중
 - 의약품산업에서도 디지털 치료제가 등장하였으며(우리나라에서는 디지털 치료기기로 명칭을 표준화하면서 의료기기로 취급), 임상시험도 비대면 스마트 임상시험이 도입되고 확산
 - 의료서비스 제공을 효율화하고 효과성을 높이기 위해 스마트 병원 도입을 위한 정책 추진
- 디지털 전환 추세로 IT 전문 기업 등이 의료산업 진입이 늘어나면서 병원의 역할이 성공적인 사업화에 더욱 중요해지는 추세
 - 디지털 치료기기, SW 의료기기 등의 의료산업 사업화 성과가 기대보다 미흡한 상황
 - 디지털 헬스케어가 시장에 성공적으로 진입하기 위해서는 임상 현장에서의 경험이 결합될 필요성 대두
 - 중개연구(translational research), 연구중심병원 정책 등 기존 병원 관련 정책에 의대-공대-병원 간 융합과정 추가
 - 대구에서 추진 중인 디지털 헬스케어 의료기기 실증 지원 사업을 통해 병원이 디지털 헬스케어 의료기기의 시장 진출을 지원

■ 지역 의료산업은 지역별로 뚜렷한 장단점과 특성화 보유

- 대구는 의료기기, 의료서비스와 관련한 장점을 보유

- 의료기기산업이 빠르게 발전하고 있으며 특히 치과용 임플란트를 포함하는 정형외과용 및 신체보정용 기기 제조업에 특화
 - 의료기기 벤처기업도 대부분 대구에 소재해 있으며, 주요 분야로 치과용 기기 제조업, 그 외 기타 의료용 기기 제조업, 그리고 정형외과용 및 신체보정용 기기 제조업 중심으로 구성
 - 대구의 의료산업 정책과 (대구경북 첨단의료복합단지를 비롯한) 핵심 기관은 IT 중심의 의료기기 개발에 집중되어 있으며 최근에는 이를 더욱 발전시켜 디지털 헬스케어/의료기기로 정책적 역량을 집중하는 추세
 - 또한 대구에 소재한 대학병원을 중심으로 연구중심병원, 스마트병원, 임상시험 등에서 강점을 보유하고 있으며 의료관광을 메디시티 대구 브랜드 산업으로 육성 중
 - 최근 한국뇌연구원 등을 중심으로 정신건강 관련 디지털 헬스케어/치료기기 산업 육성을 추진 중이며 지역 내 의료산업 창업과 성장에 정책적 관심이 늘어나는 중
- 경북은 거점별로 특성화 : 바이오기술, 바이오의약품, 창업, 의료용 IT 부품
- 안동은 SK 바이오사이언스를 기반으로 백신 생산과 제조에 특성화 : 대구경북 의약품 산업에서 가장 큰 비중을 차지하고 있으며 향후 SK 바이오사이언스의 투자가 예정되어 있어 그 비중은 더욱 커질 전망
 - 포항은 바이오기술을 활용한 사업화에 특화 : 포스텍, 방사광가속기 등 바이오기술을 개발을 위한 인프라, 이를 활용한 창업을 육성할 수 있는 SW 및 HW 지원시스템이 구축되어 있으며 최근 동물용 그린백신에서 성과 창출 중
 - 구미는 IT 및 전자산업 기반을 바탕으로 IT 융합 의료기기를 개발하여 성공적으로 시장에 진입할 수 있도록 하는 핵심 부품소재공급을 공급하는 후방산업 기지로 위치를 공고화하였으며 자체적으로도 서비스로봇, 바이오메디컬 진단 등 전자의료기기를 개발·생산하는 전자의료산업 클러스터를 육성하려는 계획을 추진 중

2. 대구경북 초광역 협력 방향

■ 역할 분담과 역량 공유를 통한 시너지 창출

○ 대구의 강점

- IT 융합 의료기기, SW 기반 디지털 헬스케어 등
- 대학병원, 임상시험 등 병원의 역할
- 인허가 및 기술 개발 지원
- 연구중심병원(경북대학교 병원), 한국뇌연구원 등 기초연구 기반

○ 경북의 강점

- IT 융합 의료기기 부품소재 및 기술 지원(구미)
- 바이오 기술 개발 역량 및 바이오 창업 시스템(포항)
- 백신을 비롯한 바이오의약품 생산 및 관련 인력 양성(안동)

○ 디지털헬스케어 공동 대응

- 대구와 구미의 IT 융합의료기기 개발, 제조 및 생산 능력의 시너지
- 인지 장애, 통증 등 뇌 관련 디지털 치료기기(디지털 치료제) 개발
- 스마트 피트니스 기기 개발 및 적용
- 기업~병원 연계를 통한 디지털 헬스케어 실증
- 대구경북 연계를 통한 바이오의료 빅데이터 구축

○ 대구의 임상(병원)~경북의 바이오의약품백신 개발 역량 연계

- 포항 바이오의약품 개발과 대구 임상시험과의 연계를 통한 개발 초기 효율성 강화
- 중장기적으로 대구의 스마트임상시험과 안동 백신클러스터 백신 개발 연계 (안동 백신 클러스터는 백신 개발보다는 백신 생산에 집중)

- 디지털 헬스케어 제품 및 서비스 실용화 지원
- 바이오의료 분야 창업 역량 공유
 - 포항의 바이오기술 창업 인프라 및 시스템의 대구경북 확대
 - 의과학자 창업, 대구 창업지원시스템의 바이오창업 지원 역량 강화 등
- 지역 공동 전문인력 양성
 - 바이오의료 전문인력 양성 : 창업 인력 양성, 규제과학 및 연구개발 전문기획 인력 양성 지원
- 대구경북 신성장동력산업과의 연계를 통한 융합 의료제품·서비스 개발
 - 로봇+의료, ABB + 의료, 메타버스 + 의료 융합 제품 및 서비스 개발
- 민간 주도의 대구경북 의료산업 협력 거버넌스 구축



〈그림 3-8〉 대구경북 바이오의료산업 협력 방향(예시)

자료: 최재원 외, 2021, 대구경북 산업 상생혁신 방향

제 4 장

대구경북 바이오의료산업
협력 방향

제1절 비전 및 추진 전략

제2절 주요 사업 방향

제4장 대구경북 바이오의료산업 협력 방향

04

대구경북 바이오의료산업 협력 방향

제1절 비전 및 추진 전략

1. 비전 및 목표



〈그림 4-1〉 대구경북 바이오의료산업 협력 방향

■ 비전 : 대구경북 바이오의료산업 협력 플랫폼 구축

- 지역이 보유한 바이오의료산업의 정책적, 물리적, 암묵적 역량을 모아 시너지를 창출할 수 있는 지속가능한 협력 체계 구축

■ 목표

- 디지털 전환을 선도하는 대구경북 바이오의료산업
 - 대구경북이 보유하고 추진해온 IT 역량을 바이오의료산업의 디지털 전환에

집중함으로써 새로운 부가가치와 성장 기회를 창출

- 대구경북 바이오의료산업 생태계 조성
 - 지역이 가진 혁신역량의 공유와 이를 조절할 수 있는 정책적 환경을 조성하여 기업의 성장을 뒷받침할 수 있는 바이오의료산업 생태계 구축

2. 추진 전략

1) 디지털 기술 융합을 통한 새기회 발굴

- 대구경북 디지털 치료기기 공동 개발
- 대구경북 통합 정밀의료 실증 사업 추진
- 메타버스 비대면 진료시스템 개발
- 스마트 홈헬스케어 기기 개발 및 성능향상 지원
- 시니어 돌봄 로봇 개발 전주기 지원 체계구축
- XR(혼합현실) 의료기술 훈련시스템 공동 개발 및 적용

2) 혁신역량 공유로 시너지 창출

- 신약개발 전주기 가치사슬 지원 플랫폼 구축
- 3D 프린팅 활용 정형외과용 의료기기 첨단화
- 대구경북 통합 의료관광 프로그램 공동 발굴 및 운영

3) 지속가능한 협력적 발전 환경 조성

- 바이오의료산업 본글로벌(Born Global) 창업 플랫폼 구축
- 대구경북 광역연구개발특구 구축

제2절 주요 사업 방향

1. 디지털 기술 융합을 통한 새기회 발굴

1) 대구경북 디지털 치료기기 공동 개발

■ 필요성 및 목적

- 디지털 치료기기는 중독 치료, 인지 행동 중재, 행동 교정, 정신적 질병, 통증 치료 등 다양한 분야에서 새로운 가능성으로 등장 중
 - 2017 년 중독 치료 목적의 소프트웨어인 리셋, 세계 최초로 미국 FDA 의 허가 획득
 - 디지털 치료제라고도 불리는 디지털 치료기기 세계 시장은 2016 년 16.7 억 달러에서 2025 년 89.4 억 달러 규모로 증가할 전망²⁴⁾
- 대구와 경북은 디지털 치료기기 개발 관련 인프라와 정책 수행 중
 - 대구는 디지털 치료기기를 지역의 새로운 육성 분야로 추진 중이며 한국뇌연구원, 케이메디허브 첨단의료기기개발지원센터 등에서 디지털 치료기기 관련 뇌연구, 기술 개발 등을 지원
 - 구미전자정보기술원은 「5G 기반 VR·AR 디바이스 개발 지원센터」 운영

■ 사업 내용

- 대구경북 디지털 치료기기 개발 추진
 - 한국뇌연구원 연계 중독, 정신질환 치료기기 개발
 - 대구대학교 재활과학대학 연계, 재활 치료기기 개발
 - SW 개발은 대구 SW 융합클러스터, HW 개발은 GERI VR·AR 디바이스 개발 지원센터 참여

24) KDB미래전략연구소, 2022, 디지털 치료제 기술과 시장동향

○ 대구 대학 병원, 디지털 치료기기 개발 컨설팅 지원단 구성

- 질환과 환자 치료에 대한 이해와 해결, 치료 효과 극대화를 위한 의료인 컨설팅 지원 → 공학과 의료의 결합
- 디지털 치료기기 현장 실증 지원

○ 디지털 치료기기 임상시험 및 평가 시스템 구축 및 관련 기술 개발

- 첨단임상시험센터 내 스마트임상시험 시스템 구축

○ 디지털 치료 데이터 수집·가공 및 정제 시스템 구축 & 이를 활용한 질환 기전 연구

○ 디지털 치료기기 생산단지 조성

- 대구 온하 도시첨단산업단지, 경상북도 경산 재활산업 특화단지 등

■ 추진 체계

- 주관 기관 : 한국뇌연구원, 구미전자정보기술원 5G 기반 VR·AR 디바이스 개발지원센터
- 참여 기관 : 대구 SW 융합클러스터 기업 및 대학, 5 개 대학병원, 케이메디허브 첨단의료기기개발지원센터(AISW 개발팀)

2) 대구경북 통합 정밀의료 실증 사업 추진

■ 필요성 및 목적

- 맞춤형 만성질환 관리에 디지털 기술을 적용하는 사업이 보건소를 중심으로 추진(보건소 모바일 헬스케어 사업)
- 유전체 분석과 개인 의료데이터, 건강 데이터를 통합한 정밀의료에 대비

- 유전체 분석 정보, 개인 건강·의료 데이터의 통합 수집 및 관리
 - 특히, 현재 각 병원별로 보유하고 있는 의료데이터를 통합하는 것은 시스템적으로 비현실적으로써 활용가능한 데이터셋을 새롭게 구축하는 작업 필요

■ 사업 내용

- 대구경북 정밀의료 실증을 위한 코호트 구축을 통한 빅데이터 구축
 - 정기적인 만성질환, 건강 관리가 필요한 10 만 명 이상의 코호트 구축 : 개인 건강의료정보의 이용에 대한 동의를 기반으로 추진
 - 코호트에 대한 유전체 정보 획득 및 표준화
- 개인 정보와 참여 정도에 따른 정밀의료 솔루션 개발 및 제공
 - 유전체 + 개인 의료정보 통합을 통한 맞춤형 만성질환 관리 솔루션 개발
 - (참여자의 동의를 기반으로) 주거, 직장, 생활 패턴 등 개인의 생활정보를 통합한 정밀의료 기술 개발
- 개인 생활 패턴 모니터링을 위한 웨어러블 기기 개발 및 실증 지원
 - 지역 또는 국내에서 개발된 다양한 웨어러블 기기 실증 지원

■ 추진 체계

- 참여 기관 : 지역 대학병원, 의과대학, 구미전자정보기술원, 융합클러스터 (대구, 포항), 대구 및 경북 TP

3) 메타버스 비대면 진료 시스템 개발

■ 필요성 및 목적

- 코로나 19 를 통해 비대면 진료의 필요성 확산
- 의료공급의 지역별 불평등이 존재하고 점차 심해지는 우리나라 현실에서 비대면 진료의 필요성 증대
- 지역의 격오지, 군부대 등 의료서비스를 충분히 공급할 수 없는 지역을 대상으로 메타버스를 활용한 원격 진료 시스템 도입을 통해 의료의 불평등 해소 및 미래 유망산업 발전 기반 구축

■ 사업 내용

- 디지털 트윈 메타버스 진료실 개발
 - 비대면 진료가 가능할 수 있는 수준으로 환자의 진료, 검사 결과, 상태를 가상 공간에 정확히 구현할 수 있는 시스템과 이를 위한 디바이스 개발
- 사전 진료를 통한 건강 관리 프로젝트 추진
 - 대구경북 보건소, 일반병원의 참여를 통해 환자가 직접 병원에 내원하기 전 사전 진료를 통해 일상적인 건강관리와 위험 관리 진행
 - 재활 치료, 정기적인 운동을 통한 건강관리, 정신 건강 치료를 위한 원격 지도 플랫폼 개발
- 메타버스 진료의 실증
 - 비대면 진료 실증 시범사업 추진
 - 의료관광 연계, 글로벌 서비스 개발 및 시범 운용
 - * 사전 진료를 통해 최적의 현장 치료 경험 제공
 - * 의료관광 환자에 대한 사후 진료 및 처방으로 의료관광 효과의 유지 및 지속적인 부가가치 창출

■ 추진 체계

- 주관 기관 : 지역 병원(실증), GERI(가상현실 기술)
- 참여 기관 : 케이메디허브, 각 지역 보건소 등 3

4) 스마트 홈헬스케어 기기 개발 및 성능 향상 지원

■ 필요성 및 목적

- 홈헬스케어 기기 수요 증가
 - 코로나 19 이후 홈헬스케어 기기에 대한 수요는 빠르게 성장
 - Market Research Engine(2020)에 따르면 홈헬스케어 기기 시장은 연평균 7% 이상 성장, 2024년에는 3,400 억 달러 규모가 될 것으로 전망
- 웨어러블 등 헬스케어기기의 성과가 커지기 위해서는 환자와 의사 등 보건의료의 주체가 수용할 수 있는 제품 개발 필요
 - 소비자 지속사용성과 효용성 보장이 홈헬스케어 웨어러블의 죽음의 계곡²⁵⁾
- 대구경북의 협력을 통해 홈헬스케어 기기의 개발 및 성능향상을 지원

■ 사업 내용

- 홈헬스케어 기기 성능 및 사용성 개선 지원
 - 홈헬스케어 기기 디자인 개발 지원 : UI/UX 등 사용성 개선 지원
 - 효용성 개선을 위한 기기 재설계, 소프트웨어 개선 및 핵심 부품 개발 지원
- 홈헬스케어 기기 성능 실증을 위한 비대면 스마트 리빙랩 구축

25) 최윤섭, 2019, 「디지털헬스케어 의료의 미래」

- 참여자 모집, 관리, 데이터 수집 및 분석
- 데이터 분석 및 홈헬스케어 기기 성능 개선을 위한 피드백 시스템 구축
- 효용성 개선을 위한 기기 재설계, 소프트웨어 개선 및 핵심 부품 개발 지원
- 사용자 경험 빅데이터 분석 결과의 표준화를 통한 홈헬스케어 기기 개발 가이드라인 작성
- 경북대학교 ICT 임상시험 사업 결과와 프로토콜의 응용을 통한 모바일 실증 시스템 구축

■ 추진 체계

- 주관 기관 : 구미전자정보기술원, 대구테크노파크, 대구경북디자인센터
 - 대구테크노파크 바이오헬스융합센터는 '디지털 헬스케어 사용적합성 테스트 시험시설' 운영
 - 구미전자정보기술원 웨어러블 스마트디바이스 상용화 지원센터 참여
 - 대구경북디자인진흥원 : 홈헬스케어 기기 사용성 개선을 위한 디자인 개발

5) 시니어 돌봄 로봇 개발 전주기 지원 체계 구축

■ 필요성 및 목적

- 급격히 진행되는 인구 고령화로 돌봄 의료서비스에 대한 수요가 빠르게 커질 것으로 예상
 - 시니어들의 일상 생활뿐만 아니라 노동 활동을 지원하고 우울증, 치매 등 정신건강을 케어해주는 서비스에 대한 수요가 필요할 것으로 전망
- 대구의 로봇 실증과 경북의 ICT 제조 산업, 대구경북 미래형 자동차산업을 연계하여 돌봄 의료서비스를 제공할 로봇의 공동 개발 추진

■ 사업 내용

- 서비스 로봇 인력양성
 - 로봇직업혁신센터(구미), 휴스타(대구) 사업 등 제조로봇 인력양성 사업을 서비스로봇 전문인력양성 사업으로 확대
- 시니어 케어 로봇 연구개발
 - 자율주행 기술을 착장한 이동 지원/보행 보조 로봇 개발
 - 재활 운동, 근력 강화 등 신체기능 회복 보조로봇 개발
 - 우울증 완화, 치매 방지, 고독사 방지 모니터링 등 정신 건강 관리 챗봇 개발
 - 시니어 사용 친화 디자인 개발 지원
 - 실생활 안전 모니터링 및 위험 방지 기술 개발
- 실증 및 데이터 구축
 - 시니어 케어 로봇의 안정성, 유효성 인증 평가 기준 마련
 - 로봇테스트필드를 활용, 시니어 케어 로봇 실증
 - 로봇의 실사용 데이터를 수집·저장·관리하고 연구개발기업/기관이 필요한 데이터를 제공
- 사업화 및 국제화
 - 대구경북 전자, 기계, 자동차 부품 기업의 로봇산업 진출/업종 확대 기회 제공
 - 대구가 보유한 글로벌 로봇 네트워크를 통한 해외시장 진출 지원

■ 추진 체계

- 주관 기관 : 구미전자정보기술원, 한국로봇융합연구원(포항), 대구 로봇산업진흥원 및 로봇테스트필드 등
- 참여 기관 : 대구경북 기계·자동차 부품 기업, 전자기업 등, 노인요양병원 및 노인복지시설(실증 및 컨설팅 지원)

6) XR 의료기술 훈련시스템 공동 개발 및 적용

■ 필요성 및 목적

- 5G 기술이 도입되면서 가상현실(VR) 또는 증강현실(AR) 등을 활용한 몰입형 훈련이 가능해지고 있으며, 이는 새로운 유망분야로 부상하고 있음
- 대구와 경북에 소재 또는 구축 예정 중인 인프라를 활용하여 혼합현실을 활용한 의료기술 훈련시스템을 개발, 적용함으로써 유망 제품·서비스의 개발과 시장 진출까지 지원하고 새로운 부가가치 창출이 가능
- 구미전자정보기술원은 「5G 기반 VR·AR 디바이스 개발 지원센터」 운영 중
- 대구경북 첨단의료복합단지 내 조성될 의료기술시험훈련원에 지역 내 개발된 시스템을 활용함으로써 성공적 시장 진출 지원

■ 사업 내용

- 대구경북첨단의료산업진흥재단 의료기술시험훈련원 내 의료기술 혼합현실 훈련센터 구축
- 혼합현실 수술 훈련 시뮬레이터 핵심 기술 및 기기 개발
 - 심장 수술 등 새로운 의사인력을 구하는 것이 어렵고, 지역 병원의 전문성이 인정되는 전문 분야에 대한 수술 훈련기기 개발
 - 햅틱 기술, 영상 기술, 센싱 기술, 디바이스 및 훈련 SW 등 주요 기술 개발
- 의료기술시험훈련원 교육·훈련 콘텐츠 개발
 - 교육·훈련 프로그램 및 평가 시스템 개발
 - 사용자 경험 개선 환류 시스템 개발 및 적용
- 시뮬레이터 훈련 결과 DB 구축 및 분석을 통한 술기 표준화 및 개선
- 메타버스를 활용한 교육훈련, 수술 시뮬레이션 시스템 개발 및 운용

■ 추진 체계

- 주관 기관 : 대구경북첨단의료산업진흥재단 의료기술시험훈련원, 구미전자정보기술원 5G 기반 VR·AR 디바이스 개발지원센터
- 참여 기관 : 대구시 5 개 대학병원, 경북 구미 차병원 등 지역 내 의료기관, 기업 및 대학

2. 혁신역량 공유로 시너지 창출

1) 신약개발 전주기 가치사슬 지원 플랫폼 구축

■ 필요성 및 목적

- 대구와 경북은 특화된 신약 개발 인프라를 각자 보유
 - 포항 지역은 바이오의약품, 그린 백신 개발 등에 장점을 보유하고 있으며 안동 지역은 바이오의약품 및 백신 생산에 장점
 - 대구는 신약 개발 중후반 단계에 강점 : 대구경북첨단의료복합단지의 신약개발 및 동물실험, 생산, 첨단임상시험 지원 역량에 더하여 풍부한 병원과 환자를 활용할 수 있는 임상시험 기반 보유
- 지역 신약개발 관련 인프라와 소프트웨어의 공동 연계를 통해 신약개발 전주기 가치사슬 지원 시스템을 마련

■ 사업 내용

- 신약개발 단계별 최적화된 연구개발 지원 역량 구축
- 합성의약품 개발 가치사슬 확장
 - 대구경북첨단의료복합단지의 신약개발 시스템의 사전 단계 협력 : 가속기 단 백질 구조분석을 통한 후보물질 발굴, 인공지능을 활용한 후보물질 발굴
 - 포스텍의 성공적인 벤처 사례와 네트워크를 통해 국내의 시장 진출 등 사업화 단계 네트워크의 공동 활용
- 임상시험 지원 등 바이오의약품 가치사슬 강화
 - 개발된 바이오의약품의 임상시험 지원 : IT 기술을 활용한 스마트 임상시험 시스템 지원(환자 모집, 임상시험 관리, 공동 IRB 등)
 - 바이오의약품 생산시설 구축(안동 바이오산업단지 활용 및 대구 산업단지 유

치를 두고 협력적 경쟁 필요)

- 백신산업과 연계, 바이러스성 질병 치료제와 백신의 동시 개발 시스템 구축

■ 추진 체계

- 참여 기관 : 대구경북첨단의료산업진흥재단, 가속기연구소, 포스텍, 지역 의과 및 약학대학, 한의학연구원, 한약진흥재단 등

2) 3D프린팅 활용 정형외과용 의료기기 첨단화

■ 필요성 및 목적

- 대구 의료기기산업은 치과 임플란트를 비롯한 정형외과용 의료기기를 중심으로 빠르게 성장
 - 경북 의료기기산업은 의료용품을 포함하는 그 외 기타 의료용 기기 제조업과 전기식 진단 및 요법 기기 중심으로 형성되어 있어 정형외과용 의료기기 분야는 취약
 - 하지만 경북에서는 금속소재 산업, 3D 프린팅 산업의 기반이 포항과 구미에 형성되어 있어 시너지 창출 여지가 충분
- 대구를 중심으로 형성되고 있는 정형외과용 의료기기의 개발·생산의 가치 사슬을 대구경북에 형성시킴으로써 지역 간 산업의 연계 및 시너지 창출
 - 대구경북 지역 의 장점인 기계와 뿌리산업을 활용 가능 : 높은 성장 잠재력

■ 사업 내용

- 정형외과용 의료기기를 위한 바이오 프린팅 기술 개발
 - 바이오 프린팅 장비, 소프트웨어, 프린팅 소재, 가공기술 및 후처리 기술 개발

- 지역의 강점산업인 뿌리산업의 업종전환과 연계, 생체적합성 소재 가공기술 개발 지원
- 포항금속소재산업진흥원, 경북대학교 3D 융합기술지원센터, 구미전자정보기술원 3D 프린팅 제조혁신 지원센터의 공동 연구개발 추진

- 3D 프린팅 활용 정형외과용 의료기기 개발

- 치과용 임플란트, 인공관절, 이식용 메쉬 등

- 경북대학교 치과대학, 대구시내 임상시험병원의 인프라를 제품의 임상시험, 생체적합성 인증 및 제품 인허가 추진

■ 추진 체계

- 주관 기관 : 포항금속소재산업진흥원, 경북대학교 3D 융합기술지원센터, 구미전자정보기술원 3D 프린팅 제조혁신 지원센터
- 참여 기관 : 대구경북 의과대학, 경북대학교 치과대학 등

3) 대구경북 통합의료관광 프로그램 공동 발굴 및 운영

■ 필요성

- 대구경북은 한의약산업과 관련한 고유의 인프라를 함께 보유
 - 경상북도 영천의 한의마을 등 한방테마파크, 대구시 약령시 한방특구 운영 중
- 한방 및 역사문화자원을 활용한 특화 의료관광 모델을 개발·운영
 - 대구는 수도권 이남에서 가장 많은 외국인환자를 유치하고 있지만 부가가치 생산에 한계이며 경북은 전국 하위권으로 새로운 모델 모색이 필요

■ 사업내용

- 대구경북 연계 체류형 통합의료관광 프로그램 개발
 - 치료(양방) + 요양(한방) + 관광(역사, 문화 관광)을 연계
 - 대구경북 의료관광 공동 마케팅
 - 의료관광 해외홍보센터 등 대구시, 경상북도가 보유한 해외 마케팅 인프라를 통한 프로그램 공동 홍보 지원
 - 지역의 의약학 대학의 해외 네트워크를 활용한 관광객 유치
 - 대구경북 의료관광 메타버스 개발 및 운영
 - 병원 예약, 사전 진단, 관광 프로그램 맛보기 등을 메타버스에 재현
 - 메타버스 참여를 통한 토큰 획득하고 대구경북 의료관광 참여시 일정정도의 이벤트와 할인 혜택 제공
- 추진 체계
- 주관 기관 : 대구의료관광진흥원, 대구약령시 및 영천한의마을, 경북문화관광공사, 대구관광부로, 대구경북 의료 관련 협회(한의사, 의사, 병원 등)
 - 참여기관 : DIP, 대구경북디자인센터, GERI 등(메타버스 개발 및 운영)

3. 지속가능한 협력적 발전 환경 조성

1) 바이오의료산업 본글로벌 창업 플랫폼 구축

■ 필요성 및 목적

- 대구와 경북은 각각 특성을 가지고 의료산업이 발전하고 있지만, 기업의 유치보다는 대부분 지역 내 중소기업과 창업을 기반으로 발전 중
- 지역 내 혁신적 기업의 창업 및 성장을 중심으로 기업을 육성해나가는 것이 장기적 의료산업 혁신 클러스터 형성의 방향이라는 점에 대한 공감대 형성
- 대구와 경북이 지닌 창업 관련 형성된 “유·무형” 인프라를 공동 활용함으로써 지역 내 글로벌(Born Global) 창업을 지원할 수 있는 플랫폼을 구축
 - 대구경북 또는 우리나라는 바이오의료산업이 발전하기 위한 시장으로 협소

■ 사업 내용

- 대구경북 주력산업 업종전환 공동 지원 프로그램 운영
 - 대구경북 내 주요 기술 기업의 바이오의료 분야 진출 지원
 - 기계·부품 기업, 전기·전자 기업의 의료기기 분야 진출 컨설팅
- 대구경북 창업 지원 정책 Map 구축
 - 대구 및 경북 창업 지원 정책 및 인프라 관련 데이터 구축
 - 지원 자격, 범위, 내용, 규모 등을 분류한 대구경북 창업 지원 맵 마련
- 대구경북 공동 바이오의료 창업 펀드 조성 및 운영
 - 대구경북 내에서 지역의 한계 없이 우수 기업에 지원
 - 국내외 바이오펀드 및 벤처투자의 연계를 통해 잠재력이 큰 프로젝트의 글로벌 무대 진출 지원

- TIPS 운용사이자 대구경북이 공동출자한 대경기술지주 역량 및 역할 확대

○ 대구경북 원스톱 바이오의료 창업 지원 “연계” 서비스 제공

- 벤처 지원 시설 공동 활용 : 포항 바이오이노베이션센터, 체인지업그라운드, 대구 메디벤처센터, 메디밸리창업지원센터(예정), 구미 첨단의료기술타워 등
- 벤처 지원 프로그램 대상 기업을 대구경북 전역으로 확대
- 대구경북 벤처 지원 프로그램 구성 : 예) UCSD Connect 프로그램 운영

○ 대구경북 바이오의료 창업 네트워크 공동 활용

- 스타트업 대상 의료 컨설팅을 위한 의료인 네트워크 구성
- 포스텍 및 포항의 바이오벤처 창업 네트워크 공동 활용
- 구미, 대구, 포항의 기술 및 핵심 부품 매칭 프로그램 구성 : 아이디어를 현실화할 수 있는 최적의 기업을 발굴하고 매칭

○ 대구경북 바이오의료 연구산업 공동 육성

■ 추진 체계

- 주관 기관 : 대구경북첨단의료복합단지, 포항테크노파크 및 창업 인프라 기관, 구미전자정보기술원 IT 융합의료기술센터 등

2) 대구경북 광역연구개발특구 구축

■ 필요성 및 목적

- 대구경북 바이오의료 산업에 대한 정책 협력은 지자체 간 경쟁 등을 통해 추진 동력을 일시적으로 상실하게 될 위험 존재
- 민간이나 중앙정부 정책을 중심으로 대구경북 전체의 성과를 목표로 한 바이오의료산업 협력 거버넌스 필요
- 대구와 포항, 구미는 각각 연구개발특구 또는 강소연구개발특구를 유치하여 바이오의료 관련 산업을 육성 중

■ 사업 내용

- 바이오의료를 중심으로 대구-포항-구미 연구개발특구 광역권 협력 플랫폼 구축
 - 광역권 협력 플랫폼: 동일 광역권 내 광역특구와 강소특구를 연계, 광역특구가 강소특구에게 우수 기술 및 사업화 인프라를 지원²⁶⁾²⁷⁾
 - 특구 간 공동 기술사업화 과제로 대구경북 바이오의료 공동 연구개발 지원
- 중장기적으로 안동을 바이오백신 강소형 연구개발특구로 추진
- 광역권 협력 플랫폼 내 대학, 출연기관, 기업 간 혁신 얼라이언스 구축

■ 추진 체계

- 주관 기관 : 대구, 포항, 구미 연구개발특구
- 참여 기관 : 각 연구개발특구 내 바이오의료 관련 혁신기관

26) 과학기술정보통신부, 2021. 제4차 연구개발특구 육성종합계획(안)

27) 예로써 광주-나주의 친환경에너지, 전북-군산의 차세대 모빌리티



제 5 장

결론 및 정책 제언

1. 결론
2. 정책 제언

제5장 결론 및 정책 제언

05

결론 및 정책 제언

1. 결론

- 바이오의료산업에 대한 대구와 경북은 특성화된 위치와 이에 따른 강점과 약점을 보유
 - 대구는 의약품산업과 의료기기산업을 모두 육성하고 있으며, 그 중에서도 정책적 방점이 IT 융합 의료기기에 있지만 최근 발전하고 있는 부문은 치과 관련 의료기기와 정형외과용 의료기기
 - 경북은 안동의 백신 생산, 구미의 전자의료기기 부품, 그리고 포항의 바이오기술 산업과 창업 등으로 각 지역이 특성을 보유하고 있지만 전주기 가치사슬은 미보유
- 디지털 전환이라는 대전환 하에서 대구경북의 장점을 강화하고 약점을 보완해주는 방향으로 지역이 가진 자원을 활용하고, 보강하는 방향으로의 대구경북 협력 방안이 필요
 - 대구와 경북이 공동으로 보유한 IT 역량을 바탕으로 지역 바이오의료사업의 디지털 전환 추진 : 디지털 치료기기, 정밀의료 대응, 메타버스 활용, 가정용 헬스케어 및 헬스케어 로봇, 혼합현실의 적극 활용 필요
 - 대구와 경북이 서로 결핍되어 있는 혁신 역량을 공유함으로써 가치사슬의 완성 : 대구의 병원과 경북의 기술 인프라를 활용하는 신약개발 플랫폼 구축, 주력 의료기기 첨단화, 의료관광을 통한 의료서비스 부가가치 창출
 - 지역 내 바이오의료산업 기업이 창업하고 성장하는 시스템을 마련하고, 지속 가능한 협력체계를 위해 연구개발특구를 활용한 안정적 거버넌스를 구축

2. 정책 제언

- 사업 범위의 확장 : 대구경북을 넘어서는 초광역 협력사업의 발굴
 - 원주 의료기기, 김해 의생명, 광주 AI 융합 의료 등 전국적으로 대구경북 육성 분야와 연관성이 큰 분야를 경쟁적으로 육성 중
 - 초광역적 협력 사업을 구상함으로써 우리나라 시장만이 아니라 세계 시장에 진출할 수 있는 경쟁력 있는 제품과 서비스 개발 추진
- 가치 중심으로 제기되는 글로벌 이슈에 대응
 - 탄소중립, RE100, ESG 경영 등 기술적 요소를 떠나 사회적 요인이 기업의 성장을 한계짓는 상황이 도래하는 중
 - 규모가 작은 지역 내 바이오의료기업이 중장기적으로 글로벌 시장 진출을 위해서는 이와 같은 국제적, 사회적 요구와 규범에 대응할 필요
 - 바이오의료산업 뿐만 아니라 대구경북의 전반적인 산업정책으로 탄소중립과 ESG 경영 도입을 위한 지원 정책 마련 필요
- 바이오의료산업 네트워크 구축에 대한 장기적 투자 필요
 - 병원, 기업, 연구소 등 지역 내에 소재한 바이오의료산업 이해당사자(stakeholders) 간의 네트워크 형성을 위해 지속적인 정책적 지원과 관리 필요
 - 네트워크 구축은 단기적 성과를 창출하기에 힘들기에 정책적 우선 순위에서 불리하지만, 장기적인 관점에서 지역의 혁신 역량 제고에 필요불가결한 부문
 - 지역내 산업 당사자 간의 네트워크 형성을 전담할 수 있는 대구경북 바이오의료 협회 또는 진흥재단 등의 설립 및 운영 지원 검토

참고문헌

- 경기도, 2020, 「경기도 바이오산업 육성 종합계획」
- 과학기술정보통신부, 2021, “제4차 연구개발특구 육성종합계획(안)”
- 관계부처 합동, 2019, “바이오헬스산업 혁신 전략”
- 관계부처 합동, 각 호, 혁신성장 Big3 추진회의 보도자료
- 구미첨단의료기술타워, 2020, 팜플렛
- 국토교통부, 2019, 「스마트시티 국가시범도시 서비스 로드맵 1.0」
- 국민의힘, 2021.12.29, “윤석열후보 경북지역 공약 보도자료”
- 국민의힘, 2021.12.30, “윤석열후보 대구지역 공약 보도자료”
- 유승준, 이시영, 2020, “바이오벤처에서 바라본 국내 바이오클러스터 현황과 정책 제언”
- 삼정KPMG, 2018, 「스마트 헬스케어의 현재와 미래」
- 식품의약품안전처, 각년도, “의료기기 생산 및 수출입 실적”
- 식품의약품안전처, 2021, 「2021년 하반기 백신산업 최신동향집」
- 이문희 외, 2021, 「대구 신성장산업 경쟁력 변화 분석」
- 연구개발특구진흥재단, 2021, 「웨어러블 의료기기 시장」
- 최운섭, 2019, 「디지털헬스케어 의료의 미래」
- 최재원 외, 2021, 「대구경북 산업 상생혁신 방향」
- 충청북도, 2019, 「2030 바이오·헬스산업 발전 전략」
- 통계청, 2022, 광업제조업통계
- 한국바이오협회, 2022, 「스마트 의료서비스 산업 동향」
- 한국보건산업진흥원, 2019, 「글로벌 보건산업 시장 규모」
- 한국보건산업진흥원, 2021, 「2020 의료기기산업 분석보고서」
- 한국보건산업진흥원, 2021, 「2020 제약산업 분석보고서」
- 한국보건산업진흥원, 2021, 「2021 한눈에 보는 보건산업」
- 이투데이, 2020.6.15., “[스페셜리포트] K-바이오클러스터, 연구중심병원 통해 ‘K-

바이오 요람’으로 육성해야”

Youtube, “The Birth of Prescription Digital Therapeutics”, Pear Therapeutics and InCrowd, IIX 2018

광주광역시 누리집(www.gwangju.go.kr) “광주의 산업”

벤처확인종합관리시스템 누리집(www.smes.go.kr/venturein)

서울바이오허브 누리집(www.seoulbiohub.kr)

Rockhealth 누리집(<https://www.rockhealth.com>)