2023.12.

제5차 인천광역시 과학기술진흥종합계획 (2024~2028)

인천광역시
Incheon Metropolitan City

[제 출 문]

인천테크노파크 귀하

본 보고서를 「제5차 인천광역시 과학기술진흥종합계획(2024~2028) 수립 용역」 연구의 최종보고서로 제출합니다.

2023년 12월

인천연구원

원장 박 호 군

연구진

이정영	인천연구원 경제환경연구부 부연구위원
윤석진	인천연구원 경제환경연구부 연구위원
이정철	인천연구원 도시사회연구부 연구위원
최민섭	인천연구원 경제환경연구부 연구원

외부 연구진

김국진	인천대학교 행정학과 교수
한성호	넥스텔리전스 수석연구위원

목차

01 개요 ····· 03
1. 수립배경 및 방향 ····· 03
2. 과업의 개요 ····· 04

02 **국내외 환경 및 정책 동향** ····· 08
1. 국내외 환경변화 ····· 08
2. 국내외 과학기술 정책 동향 ····· 10
3. 인천광역시 과학기술 정책 동향 ····· 16

03 **인천광역시 환경 및 역량진단** ····· 20
1. 경제·산업 현황 ····· 20
2. 과학기술 혁신 여건 ····· 31
3. 과학기술 정책 수요 ····· 39
4. 5차 기본계획의 방향 ····· 52

목차

04 비전과 전략 ····· 56
1. 기본방향 ····· 56
2. 추진과제 ····· 57

05 전략별 중점 추진과제 ····· 60
1. 혁신생태계 활성화를 통한 신성장동력 확보 ····· 60
2. 과학기술 고도화를 위한 인프라 활성화 ····· 68
3. 과학기술 인력 생애주기를 고려한 인재 양성 ····· 73

06 이행방안 ····· 83
1. 이행체계(안) ····· 83
2. 추진과제별 성과지표(안) ····· 85

참고문헌 ····· 99
부록 I ····· 103
부록 II ····· 112

표 목차

〔표 2-1〕 주요국의 공급망 재편 정책 ····· 8
〔표 2-2〕 EU의 딥테크 지원 정책 ····· 9
〔표 2-3〕 미국의 주요 정책 ····· 11
〔표 2-4〕 유럽의 주요 정책 ····· 12
〔표 2-5〕 일본의 주요 정책 ····· 13
〔표 2-6〕 중국의 주요 정책 ····· 13
〔표 2-7〕 윤석열정부 120대 국정과제 중 과학기술과 관련된 과제 ····· 14
〔표 2-8〕 제5차 과학기술기본계획 주요 전략 ····· 15
〔표 2-9〕 제6차 지방과학기술기본계획 주요 전략 ····· 16
〔표 2-10〕 민선 8기 정책 중 과학기술과 관련된 공약 ····· 16
〔표 2-11〕 전략산업별 주요 육성방안 ····· 17
〔표 3-1〕 지자체별 명목 지역내총생산 현황 ····· 20
〔표 3-2〕 지자체별 명목 총부가가치 현황 ····· 21
〔표 3-3〕 인천광역시 산업별 사업체 수 현황 ····· 23
〔표 3-4〕 인천광역시 연도별 제조업 상위 10개(사업체 수 기준) ····· 24
〔표 3-5〕 인천광역시 연도별 서비스업 상위 10개(사업체 수 기준) ····· 24
〔표 3-6〕 인천광역시 산업별 종사자 수 현황 ····· 25
〔표 3-7〕 인천광역시 연도별 제조업 상위 10개(종사자 수 기준) ····· 26
〔표 3-8〕 인천광역시 연도별 서비스업 상위 10개(종사자 수 기준) ····· 26
〔표 3-9〕 연도별 수출액 상위 10개 지역 ····· 27
〔표 3-10〕 인천광역시 품목별 수출액 비중 변화 ····· 28
〔표 3-11〕 2009년 인천광역시 제조업 특화도 ····· 30
〔표 3-12〕 2021년 인천광역시 제조업 특화도 ····· 30
〔표 3-13〕 시도별 총 예산 대비 과학기술 관련 예산 현황 ····· 33
〔표 3-14〕 인천광역시 상위 표준과학기술분야 ····· 34
〔표 3-15〕 인천광역시 중점전략분야(2023년 기준) ····· 35
〔표 3-16〕 시도별 혁신기관 현황 ····· 37
〔표 3-17〕 인천광역시 공유가능 장비 현황 ····· 38
〔표 3-18〕 시도별 과학기술 역량 현황(최신자료 기준) ····· 38

표 목차

〔표 3-19〕 과학기술 정책 수요조사의 주요 내용 ····· 46
〔표 3-20〕 기업 일반현황 ····· 46
〔표 3-21〕 연구개발 투자 비중 ····· 48
〔표 3-22〕 연구개발 및 혁신활동 여건 ····· 49
〔표 3-23〕 과년도 인천광역시 과학기술진흥종합계획 평가 ····· 52
〔표 3-24〕 SWOT 분석 결과 ····· 53
〔표 4-1〕 전략별 중점 추진과제 ····· 57
〔표 5-1〕 전략1의 주요 추진과제 ····· 60
〔표 5-2〕 인천광역시 과학기술진흥 조례 개정(안) ····· 61
〔표 5-3〕 과학기술 전담조직의 주요 역할(안) ····· 63
〔표 5-4〕 전략2의 주요 추진과제 ····· 68
〔표 5-5〕 전략3의 주요 추진과제 ····· 73
〔표 5-6〕 인재양성 프로그램 예시 ····· 75
〔표 5-7〕 인천형 skill-up 프로그램 예시 ····· 78
〔표 6-1〕 지표유형별 개념과 예시 ····· 87
〔표 6-2〕 미국 제조업 연구소의 기술개발 및 프로그램 성과지표 예시 ····· 89
〔표 6-3〕 제5차 지방과학기술진흥 종합계획 성과지표별 현황 및 실적 ····· 90
〔표 6-4〕 연구개발사업에 대한 과학적 성과 평가지표 예 ····· 91
〔표 6-5〕 연구개발사업에 대한 기술적 성과 평가지표 예 ····· 92
〔표 6-6〕 연구개발사업에 대한 사회적 성과 평가지표 예 ····· 94
〔표 6-7〕 연구개발사업에 대한 인프라 성과 평가지표 예 ····· 95
〔표 6-8〕 추진과제별 성과지표(안)과 추진 일정 계획 예시 ····· 97

〔부표-1〕 시도별 총연구개발비 현황 ····· 104
〔부표-2〕 시도별 국가연구개발사업 투자현황 ····· 105
〔부표-3〕 시도별 자체연구개발사업 투자현황 ····· 106
〔부표-4〕 시도별 연구수행 주체별 연구개발 조직 현황 ····· 107
〔부표-5〕 시도별 연구수행 주체별 연구원 현황 ····· 109
〔부표-6〕 인천광역시 군구별 기업부설 연구소 현황 ····· 111
〔부표-7〕 시도별 선도연구센터 현황 ····· 111

그림 목차

〔그림 1-1〕 수행체계도 ····· 5
〔그림 3-1〕 인천광역시 산업별 명목 부가가치 비중 변화 ····· 22
〔그림 3-2〕 인천광역시 산업별 실질 부가가치 성장률 ····· 22
〔그림 3-3〕 시도별 총연구개발비 현황 ····· 31
〔그림 3-4〕 시도별 국가연구개발사업 투자현황 ····· 32
〔그림 3-5〕 시도별 자체연구개발사업 투자현황 ····· 32
〔그림 3-6〕 시도별 연구개발조직 수 ····· 36
〔그림 3-7〕 시도별 연구원 수 ····· 36
〔그림 3-8〕 정책수요 조사 단계 ····· 39
〔그림 3-9〕 인천광역시 연구개발투자 활성화를 위한 수단 우선순위 ····· 42
〔그림 3-10〕 인천광역시 연구개발투자 활성화 분야 우선순위 ····· 42
〔그림 3-11〕 인천광역시 과학기술 인프라 확보·확충 수단 우선순위 ····· 43
〔그림 3-12〕 인천광역시 과학기술 인프라 확보·확충 분야 우선순위 ····· 43
〔그림 3-13〕 인천광역시 과학기술 인력양성을 위한 수단 우선순위 ····· 44
〔그림 3-14〕 인천광역시 과학기술 인력양성 정책 대상 우선순위 ····· 44
〔그림 3-15〕 인천광역시 과학기술 거버넌스 형태 우선순위 ····· 45
〔그림 3-16〕 인천광역시 과학기술 거버넌스 기능 우선순위 ····· 45
〔그림 3-17〕 연구개발 조직 형태 ····· 47
〔그림 3-18〕 연구개발 인력구성 ····· 47
〔그림 3-19〕 만족도-중요도 분석결과 ····· 49
〔그림 3-20〕 인천광역시 연구개발 활성화 사업 정책 인지도 ····· 50
〔그림 3-21〕 연구개발 및 혁신활동 관련 애로사항 ····· 51
〔그림 3-22〕 연구개발 및 혁신활동 활성화를 위한 정책 수요 ····· 51
〔그림 3-23〕 중점 고려사항 ····· 53
〔그림 4-1〕 비전과 목표 ····· 56
〔그림 5-1〕 산업별 얼라이언스 참여주체 ····· 65
〔그림 5-2〕 (가칭)혁신인재양성협력단 참여주체 ····· 74
〔그림 6-1〕 이행절차 ····· 83
〔그림 6-2〕 공공사업 분야 논리모형 적용의 예 ····· 86
〔그림 6-3〕 사업 유형별 핵심성과 예시 ····· 96

01 개요

1. 수립배경 및 방향
2. 과업의 개요

01 개요

1. 수립배경 및 방향

❍ 정부에서는 지방 과학기술 기반을 마련하고 혁신생태계를 조성을 통해 지역의 성장동력을 확충하여 국가 전체의 생산성 제고와 효율적인 자원 분배를 달성하고자 '지방과학기술진흥종합계획'을 수립·추진

- 「과학기술기본법」 제8조에 근거하여 5년마다 지방과학기술진흥계획을 수립

❍ 최근 발표된 '제6차 지방과학기술진흥종합계획('23~'27)'의 주요 골자는 지역 주도로 중장기 과학기술 계획을 수립하고 정부에서는 실행에 필요한 재정적, 제도적 지원을 하는 지자체 주도의 과학기술 육성방안을 마련하는 것

❍ 인천광역시도 '제4차 인천광역시 과학기술진흥종합계획('19~'23)'이 올해 종료됨에 따라, 사회·경제 환경의 변화와 정부의 정책 기조에 부합하도록 '제5차 인천광역시 과학기술진흥종합계획(2024~2028)'을 수립해야 함.

- 「인천광역시 과학기술진흥조례」 제5조에 따르면 인천은 5년마다 종합계획을 수립해야 하며, 「과학기술기본법」 시행령 제6조에 의해 지방과학기술 실태조사에 필요한 정부의 요구에 대응할 필요가 있음.

❍ 본 과업은 인천광역시의 과학기술 발전을 통해 주력산업을 육성하고 지역의 산업경쟁력을 강화하여 글로벌 도시로 자리매김하는 데 기여할 수 있도록 계획을 수립하고자 함.

- 최근 인천에서는 집중육성 전략산업으로 바이오, 반도체, 로봇, 디지털·데이터, 미래차, 항공 등 6개 분야를 선정한 바 있으며, 이러한 첨단기술 분야는 국내뿐만 아니라 해외에서도 기술 우위를 확보하기 위해 경쟁이 치열하며 이는 국가안보 차원에서도 중요한 요소로 부상함.
- 그러므로 인천에서도 해당 산업을 전략산업으로 선정한 만큼, 글로벌 경쟁력을 확보하기 위한 인프라, 인력, 연구개발투자, 거버넌스 등 다양한 영역을 고려한 전략적인 추진 계획을 마련할 필요가 있음.
- 또한 과학기술을 통해 지역 내 사회적 문제를 해결하고 시민이 체감할 수 있는 환경을 조성하여 과학문화에 대한 저변을 확대할 필요가 있음.
- 정부 정책 및 인천의 시정 과제와의 연계성을 높인 종합계획을 수립하여 이행력을 강화하고자 함.

2. 과업의 개요

1) 목적

❍ 본 과업은 인천광역시 과학기술 혁신역량 강화를 위한 '제5차 인천광역시 과학기술진흥종합계획('24~'28)' 수립을 목적으로 둠.

- 국내외 경제환경 및 과학기술 현황을 살펴보고, 인천의 과학기술 혁신역량 강화 및 산업 경쟁력 제고를 위한 중장기 전략을 수립하고자 함.
- 시간적 범위는 2024년~2028년이며, 공간적 범위는 인천 전역을 포함함.

2) 주요 내용

❍ 국내외 경제환경 변화 및 과학기술정책 동향

- 국내외 경제환경 변화 및 정책 동향
- 국내외 과학기술 동향 및 전망
- 인천의 경제환경 변화 및 과학기술정책 동향

❍ 인천광역시 과학기술 역량분석

- 제1차~제4차 인천광역시 과학기술진흥종합계획 평가
- 인천의 과학기술 혁신역량 분석
- 인천의 과학기술 정책 수요분석
- 인천의 과학기술진흥을 위한 주요 현안 도출

❍ 제5차 인천광역시 과학기술진흥종합계획 수립

- 비전 및 추진전략 도출
- 전략별 중점 추진과제 도출
- 세부 과제별 실행방안 제시

3) 수립체계

❍ (현황 분석 단계) 국내외 경제환경 분석 및 과학기술 역량진단

- 국내외 경제 및 과학기술 환경변화 분석을 위해 기존 문헌 및 통계자료 검토
- 국내 과학기술 정책 현황 분석을 위해 기존 문헌 및 통계자료 검토
- 종합계획의 수립 방향성 검토를 위해 운영위원회 조직

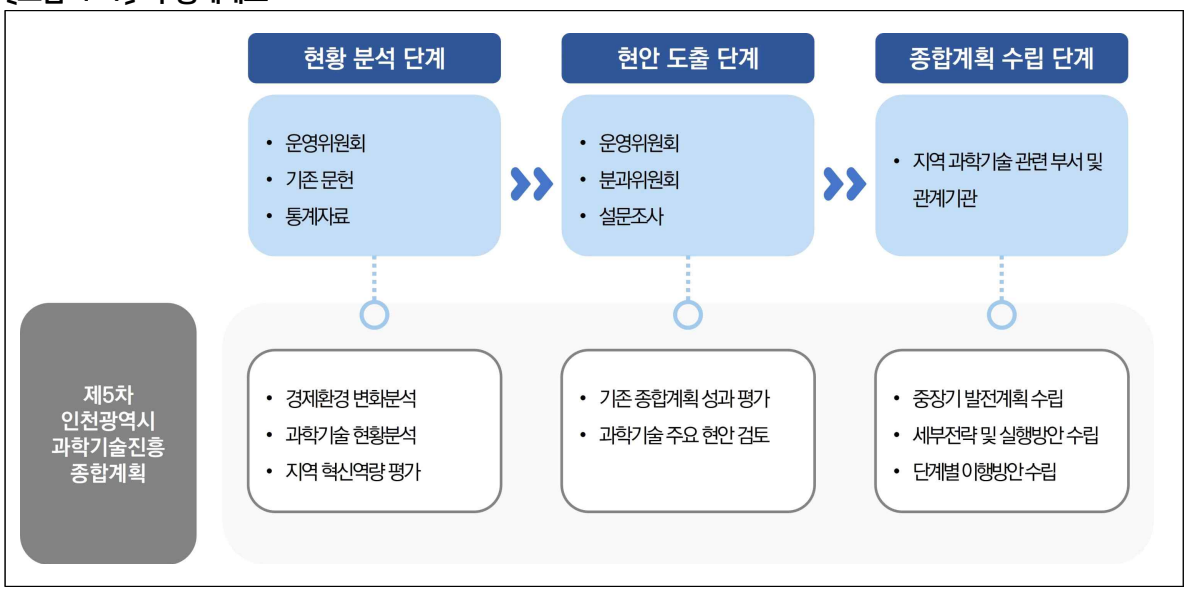
○ (현안 도출 단계) 인천광역시 과학기술 혁신환경 조성을 위한 주요 현안 도출

- 제1차~제4차 인천광역시 과학기술진흥종합계획의 정성적 평가
- 인천의 혁신역량 평가를 위해 지역 내 기업을 대상으로 설문조사 실시
- 인천시 과학기술 진흥을 위한 정책 발굴을 위해 분과위원회 운영
  - 분과위원회는 총 4개의 전략분과인 연구개발투자, 인프라, 인력양성, 거버넌스로 두고, 분과별 산·학·연 전문가 4명으로 구성

○ (종합계획 수립 단계) 제5차 인천광역시 과학기술진흥종합계획 비전 및 실행방안 도출

- 설문조사, 전문가자문 등 분석된 결과를 토대로 인천의 중장기 발전계획 수립
- 주요 추진과제에 따라 세부전략 및 실행방안 제시
- 인천시 과학기술 관련 부서와 협의를 통해 이행방안 수립

〔그림 1-1〕 수행체계도



02 국내외 환경 및 정책 동향

1. 국내외 환경변화
2. 국내외 과학기술 정책 동향
3. 인천광역시 과학기술 정책 동향

02 국내외 환경 및 정책 동향

1. 국내외 환경변화

1) 국외 환경

○ **(경제)** 고물가·고금리 기조의 장기화로 글로벌 경제가 위축되어 있는 상황

- 코로나 팬데믹에 대응하기 위한 각국의 대규모 재정 확대와 러시아-우크라이나 전쟁으로 인한 공급망 차질 및 원자재 공급 불안 등으로 인해 세계적으로 인플레이션 문제 발생
- 인플레이션 장기화로 미국 연준에서는 통화정책 기조를 긴축으로 선회하였으며, 최근 미국 노동시장의 초과수요와 정치 불안, 채권 금리 상승으로 인해 고금리가 장기화될 전망
- 더불어 중국의 성장 둔화, 이스라엘-하마스 무력 충돌 등 글로벌 경제의 불확실성이 고조

○ **(사회)** 글로벌 공급망 재편에 따라 주요국에서는 산업정책을 통한 기술 우위 유지·확보가 국가 안보 차원에서의 중요한 요소로 부상

- 중국의 '제로 코로나' 장기화에 따른 글로벌 공급망 교란으로 미국, 유럽 등 주요국에서는 전략산업 공급망 내재화, 자국 첨단기술의 중국 유출 제한, 환경 이슈 대응 전략 수립 등의 정책을 통해 자국 중심으로의 공급망 재편을 가속화(한아름, 2023)

[표 2-1] 주요국의 공급망 재편 정책

주요 정책	미국	EU 등
전략 산업 내재화	• 자국 우선주의 및 중국 배제 조치 - 인플레이션감축법(IRA), 반도체과학법에 따라 보조금 및 세액공제 혜택 제공 - 정부 지원받는 기업에 대한 중국 협력 차단	• de-risking(EU), 반도체 산업 재부흥(일본), 핵심광물 강국도약(호주) - EU: 반도체법, 핵심원자재법, 탄소중립산업법 등을 통해 국내 산업경쟁력 강화 - 일본: 반도체 제조 공급망 재편과 경제안전보장추진법을 제정해 안보와 직결되는 핵심기술 보호 및 육성 - 호주: 핵심광물 프로젝트 투자 및 국가 R&D 센터 설립
자국 첨단기술 중국유출 제한	• 고강도 수출통제 - 수출통제개혁법(ECRA)을 제정하여 신흥·기반 기술에 대한 통제 대상 강화 • 동맹국들에게 수출통제에 참여하도록 독려	• 수출통제 동참(네덜란드, 일본) - EU: 수출통제법 개정을 통해 신흥기술까지 적용 범위 확대 - 일본: 첨단 반도체 뿐만 아니라 범용 반도체 제조 장비도 포함
환경	• 탄소배출의 외주화 제재	◆ 탄소국경조정제도 도입(EU)

자료: 한아름(2023)

○ **(산업)** 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT), 5G 등 4차 산업혁명의 주요 ICT 신기술로 인한 전산업의 디지털 전환 확산

- 전산업 분야에 걸친 ICT융·복합 기술의 확산과 함께 스마트공장, 첨단모빌리티 등 신성장 동력 산업의 성장으로 인해 산업구조가 크게 변화하고 있음에 따라 전 세계적으로 시장 경쟁력을 확보하기 위한 기술경쟁이 치열한 상황

○ 또한 전 세계가 직면한 기후변화 위기, 식량문제와 같은 사회적 문제를 해결하고 새로운 시장을 개척하기 위한 딥테크(Deep Tech) 분야의 관심과 투자가 확대

- 딥테크는 양자, 우주, 인공지능, 블록체인 등 연구개발을 통해 고도의 기술이 집약된 분야로, 이러한 기술을 보유하고 있는 기업들은 딥테크 기업이라고 불리며, 미국, EU 등에서는 미래 산업에서의 우위를 선점하기 위해 딥테크 기업들을 전폭적으로 지원

〔표 2-2〕 EU의 딥테크 지원 정책

주요 정책	내용
EIC Fund	• EIC(Europe Innovation Council)는 EU Horizon Europe 프로그램에 따라 설립 • 딥테크를 지원하기 위해 101억 유료 규모로 운영
EIF	• EIF(Europe Investment Fund)는 유럽 내 중소·중견기업을 대상으로 지원 • 유럽 내 다양한 공공 및 민간 금융 기관들이 참여하여 자금을 유치
EIT InnoEnergy	• 에너지 혁신과 전환을 촉진·가속화하기 위한 프로그램
JEDI	• 획기적인 기술과 신기술을 주도할 수 있도록 지원 * 미국의 DARPA와 유사

자료: 신동형·이재성(2023)

2) 국내 환경

○ **(경제)** 원자재 가격 변동성과 고금리 장기화 우려에 따라 국내 경기가 둔화세에 접어들었으나, 최근 반도체를 중심으로 제조업 생산·수출이 회복되고 서비스업·고용이 개선되고 있어, 이에 따른 경기회복의 조짐이 나타나고 있음.

- 우리나라는 내수시장이 협소하고 원자재, 에너지 등의 해외 의존도가 높아 대외 경제 불확실성의 확산은 우리나라 경제의 성장세를 제약

○ **(사회)** 우리나라는 세계적으로 인구 구조가 가장 빠르게 변화하고 있는 국가 중 하나로, 이로 인한 경제 활동 인구감소는 국가 전체의 생산성 감소로 이어져 경제 전반에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상됨.

- 2021년 우리나라의 합계출산율은 0.81명으로 OECD 평균(1.58명)의 절반 수준이며, 2022년은 이보다 더 낮은 0.78명으로 나타남.

- 통계청의 장래인구추계에 따르면, 우리나라의 만 65세 이상 고령 인구 비중이 2030년에 25.5%, 2040년에 34.4%, 2050년에 40% 수준까지 빠르게 증가할 것으로 전망
- 경제 활동 인구의 급격한 감소와 지방의 인구 유출 확산으로 지역 소멸 위기감 고조

❍ **(산업)** 디지털 전환 가속화, 탈탄소 정책 등으로 전 세계적으로 산업구조가 빠르게 개편되고 있는 상황 가운데, 국내에서도 변화에 대응하기 위한 정책을 추진하고 있으나 속도가 더딘 상황

- 디지털 전환의 중요성이 높아지고 있으나 속도가 더디며, 특히 대기업과 중견·중소기업 간의 격차가 심화되고 있음.
  - 한국산업기술진흥협회의 실태조사에 따르면 디지털 전환을 미추진하고 있는 기업은 66.4%이며, 중소기업은 전체의 31.7%만 디지털 전환을 추진하고 있는 것으로 조사됨.
- 제조업 중심의 산업구조를 가진 우리나라가 2030년까지 탄소중립을 실현하기 위해서는 현재의 기술 수준을 높일 수 있는 연구개발 투자를 확대해야 함.
  - 2019년 기준 국내총생산(GDP) 대비 탄소 다배출업종이 생산하는 부가가치 비율을 살펴보면 한국은 8.4%로, 독일(5.6%), 일본(5.8%), EU(5.0%)에 비해 높은 수준이나 현재 기술 수준으로는 감축 수단이 많지 않은 상황 가운데, 기후변화 이슈가 반영된 새로운 무역정책이 국제시장에서의 이슈로 대두되고 있음(산업연구원, 2021).

2. 국내외 과학기술 정책 동향

1) 국외 과학기술 정책 동향

(1) 미국[1)]

❍ 미국에서는 과학기술 분야에서의 투자를 확대하여 첨단기술을 육성하고 세계 경제에서의 주도권을 강화하기 위한 정책을 차례로 발표

- 바이든 정부에서는 '미국 일자리 계획(The American Jobs Plan, 2021.03)', '반도체 및 과학법(CHIPS and Science Act, 2022.08)', '인플레이션 감축법(Inflation Reduction Act; IRA, 2022.08)' 등
  - '미국 일자리 계획'은 일자리 창출과 인프라의 질적 개선을 통해 중국에 대한 경쟁 우위를 확보하기 위한 전략
  - '반도체 및 과학법'을 통해 미국 내 반도체 제조율을 높여, 기술 패권 경쟁에서 우위를 확보하고 반도체를 포함한 공급망 강건성, R&D 역량을 강화하고자 함.

1) 김용균(2022), 한국과학기술기획평가원(2021, 2022), The White House(2021, 2022)를 참고하여 재작성

• ‘인플레이션 감축법’은 코로나 팬데믹, 러시아-우크라이나 전쟁 등으로 인해 발생한 미국 내 인플레이션을 완화하고, 에너지 및 기후변화에 대응하기 위해 청정에너지 산업 분야에 대규모 투자를 추진함에 따라 친환경 정책을 법제적으로 지원하고자 함.

[표 2-3] 미국의 주요 정책

주요 정책	내용	
미국 일자리 계획 (The American Jobs Plan)	주요 내용	• 공공 인프라 투자, 제조업 육성, 연구개발(R&D) 지원, 기후변화 대응 등
	과학기술 분야	• 미래 기술에 대한 R&D 투자, 제조업 및 중소기업 재활성화, 인력개발 투자 등 - 첨단 기술 범부처 프로그램(500억 달러), 소외지역 혁신 및 고용 창출(300억 달러), 연구 인프라(400억 달러), 기후 위기 대응 및 친환경 에너지 등(350억 달러) 등 - 반도체 제조·연구(500억 달러), 바이오 재난 예방 R&D(300억 달러), 친환경 에너지 기술(460억 달러), 지역 혁신 허브 구축(200억 달러) 등
반도체 및 과학법 (CHIPS and Science Act)	주요 내용	• 반도체 생산 지원, STEM 연구혁신 관련 경제적 발전 지원 등
	과학기술 분야	• 반도체 지원 : 반도체 제조 시설, R&D, 인력 개발 등 투자 • 첨단기술 및 기초과학에 대한 연구·혁신 : 에너지, 측정과학·국제표준, 10대 핵심 영역 R&D, 합성생물학·바이오 제조, 항공우주, 국가과학기술전략 작성 등 * 10대 핵심 기술: 인공지능(AI), 고성능컴퓨팅(반도체), 양자 기술, 로봇, 자연재해 예방, 첨단통신, 바이오, 데이터·분산원장, 첨단에너지, 첨단소재
인플레이션 감축법 (Inflation Reduction Act)	주요 내용	• 기후변화 대응 및 에너지 안보, 의료보장 확충, 대기업 증세 등
	과학기술 분야	• 청정제조 시설 투자세액 공제, 첨단제조 생산 세액 공제, 일반 친환경차 세액공제, 상업용 친환경차 세액공제, 친환경 대형차량 보조금, 청정전력 투자·생산세액공제, 첨단기술차량 제조시설 대출, 에너지부 대출 보증 등

자료: 김용균(2022), 한국과학기술기획평가원(2021, 2022), The White House(2021, 2022)

(2) EU[2)]

○ 유럽연합은 과학기술 기반 및 산업경쟁력을 촉진하기 위해 회원국 간의 연구 협력을 강화하기 위한 정책을 추진하며, 신성장 산업에서의 경쟁력을 확보하기 위해 연구개발 투자를 확대

- Horizon Europe(2021.05), 유럽 반도체 법안(The European Chips Act, 2022.02), 그린딜 산업계획(Green Deal Industrial Plan, 2023.02) 등

• ‘Horizon Europe’은 1984년부터 시작된 유럽 최대의 연구 및 혁신 프로그램으로, 현재 9차까지 진행되었고 기후변화 대응, EU의 경쟁력 및 성장성 제고, 글로벌 과제를 통한 연구 협력 강화, 일자리 창출 및 경제 성장 등을 제시

• ‘유럽 반도체 법안’은 반도체 및 기술 부문에서 안정적인 공급망을 확보하기 위한 것으로 단기적으로는 반도체 수급 부족 문제를 해결하고 중·장기적으로는 반도체 기술 선도역량을 강화하고자 함.

• ‘그린딜 산업계획’은 2050년 탄소중립을 달성하기 위한 친환경 산업 육성정책을 주요 내용으로 담고 있으며, 앞서 주요국에서 친환경 산업 육성정책을 수립함에 따라 이에 대응하기 위해 유럽 자체적인 친환경 산업전략을 제시

2) Chatain(2021/04/27), 한국과학기술기획평가원(2022), 장영욱 외(2023) 참고하여 저자가 재작성

[표 2-4] 유럽의 주요 정책

주요 정책	내용	
Horizon Europe	주요 내용	• 혁신 중소기업, 유럽 연구 인프라 확충, 기초 연구 지원, 디지털 부문 연구 및 활동 투자
	과학기술 분야	• 우수 과학: 유럽연구위원회(ERC)를 중심으로 프론티어형 연구 사업에 대한 지원, 개별 연구자의 역량 향상 및 연구 인프라 투자 등
		• 기후변화 및 유럽 산업 경쟁력: 사회 도전 과제 부문 연구 지원, 클러스터를 통한 기술력 및 산업 역량 강화 등
		• 혁신적 유럽: 유럽혁신위원회(EIC) 주도로 시장 중심, 실용 지향 혁신 역량 강화 등
		• 유럽연구공간(ERA)의 참여 확대 및 강화: 과학기술 연구 커뮤니티 활성화를 통한 과학기술 지식 순환을 독려하여 연구 역량과 혁신 잠재력을 최대화
유럽 반도체 법안 (The European Chips Act)	주요 내용	• 유럽반도체이니셔티브(Chips for Europe Initiative) 창설, 반도체 생산역량 강화 및 공급망 안정화, 긴밀한 모니터링 및 위기대응 체계 구축
	과학기술 분야	• 최첨단 고밀도 집적반도체기술 설계 능력 향상, 최첨단 파일럿 생산라인 개발, 양자 칩 개발을 위한 기술 역량 제고, 반도체 생태계 네트워크 강화 등
그린딜 산업계획 (Green Deal Industrial Plan)	주요 내용	• 규제환경 개선, 자금조달 원활화, 숙련인력 역량 강화, 교역 활성화 등
	과학기술 분야	• 규제환경 개선: 핵심 친환경 기술 관련 기업의 설비 증설과 관련한 허가절차 간소화 및 비용 최소화(풍력, 태양광, 그린수소, 배터리 등 청정기술 분야)
		• 자금조달 원활화: 청정기술 투자 촉진 및 기업 유치 - EU 차원에서의 친환경 기술 육성기금 신설, EU 보조금 규정 일시적 완화 등
		• 숙련인력 역량 강화: 친환경 산업 전환에 필요한 인력 교육기관 설치 및 운영 등
		• 교역 활성화: 희귀광물 등 핵심원자재 확보를 위한 공급망 필요, 협정국과 협력 확대, 공정무역을 위한 역외 보조금 규정 등 시행

자료: Chatain(2021/04/27), 한국과학기술기획평가원(2022), 장영욱 외(2022)

(3) 일본[3)]

❍ 국가 간의 패권 경쟁 심화와 기후변화 등 국제적 문제에 대응하기 위한 전략 수립

- 제6기 과학기술·혁신기본계획(2021.03), 경제안전보장추진법(이하 경제안보법, 2022.05) 등
  - ‘제6기 과학기술·혁신기본계획’은 최근 과학기술기본법을 과학기술·혁신기본법으로 개정(2021.04)하고 이에 근거하여 수립한 계획으로, 과학기술정책의 영역을 자연과학과 인문·사회과학을 융합한 혁신 정책으로 확장
  - ‘경제안보법’은 미·중 간 기술패권 경쟁에 대응하기 위해 경제시책을 종합적이고 효과적으로 추진하기 위한 정책을 추진하는데 역점을 두고 있으며, 이후 ‘경제안전보장에 관한 기본방침’, ‘특정중요광물자의 안정적 공급 확보 및 특정중요기술 개발에 관한 기본지침’을 각의 결정(2022.09)

3) 도계훈(2021), 송원아·김규판(2022)을 참고로 저자가 재작성

〔표 2-5〕 일본의 주요 정책

주요 정책	내용	
제6기 과학기술·혁신기본계획	주요 내용	• 국민 안전, 연구역량 강화, 인재양성 등
	과학기술 분야	• 국민 안전: 디지털·양자 등 차세대 기술개발, 글로벌 과제해결 이노베이션 추진, 신산업 창출 기반 혁신생태계 구축 등 - 정부의 디지털화, 디지털청 설치, 데이터 전략 수립, Beyond 5G, 슈퍼컴퓨터, 우주 시스템, 양자기술, 반도체 등 차세대 기술개발 인프라 정비, 탄소중립을 위한 연구개발, 저비용화 및 순환경제로의 이행 등
		• 연구역량 강화: 오픈 사이언스와 데이터 기반 연구 추진, 대학개혁을 통한 전략적 기능 확장 등 - 연구 데이터의 관리·활용, 스마트 랩·AI 등을 활용한 연구의 가속화, 연구시설·장비의 정비 및 공동이용, 연구 DX가 개척하는 연구커뮤니티 및 환경조성 등
		• 인재양성: 교육·인재육성 시스템 전환 - 초·중등교육 단계에서부터 STEAM 교육과 GIGA 스쿨 계획 추진 등
경제안전보장추진법	주요 내용	• 특정중요물자의 공급망 강화, 기간인프라의 안전 확보, 특정중요기술의 연구개발, 특허 비공개 등
	과학기술 분야	• 특정중요물자의 공급망 강화: 특정중요물자 안전공급확보 관련 국가시책 마련, 특정중요물자의 지정, 안정공급확보 대응방침 수립 등
		• 특정중요기술의 연구개발: 협의회 설치, 지정기금 마련, 20개 기술영역을 토대로 조사연구 실시 * 20개 기술: 바이오, 의료·공중위생기술, 인공지능·기계학습, 첨단컴퓨팅, 마이크로 프로세서·반도체, 데이터 과학·분석·축적·운용, 천단 엔지니어링·제조, 로봇공학, 양자정보과학, 첨단감시·측위·센서, 뇌컴퓨터·인터페이스, 첨단에너지·에너지저장, 고도정보통신·네트워크, 사이버보안, 우주, 해양, 수송, 극초음파, 화학·생물·방사성 물질 및 핵(츄꾸), 첨단재료과학 등

자료: 도계훈(2021), 송원아·김규판(2022)

(4) 중국

❍ 미국의 대중정책이 강화됨에 따라 중국은 이에 대응하기 위해 '과학기술진보법'을 개정

- 과학기술진보법(2021.12)은 국가 혁신체계를 정비하여 중·장기적으로 중국의 과학기술 혁신역량을 강화하는 것을 목표로 둠.

〔표 2-6〕 중국의 주요 정책

주요 정책	내용	
과학기술진보법	주요 내용	• 기초연구, 지역 과학기술 혁신, 국제 과학기술 협력 등
	과학기술 분야	• 기초연구: 과학기술프론티어 분야, 경제사회발전과 국가안보 중대 수요, 중대 과학문제를 중심으로 원천기술 혁신 능력 향상
		• 지역 과학기술 혁신: 각 현급 이상 지방정부에서 과학기술 산업 발전계획 수립, 산학연 협력 격려, 과학기술 혁신 발전 환경 조성 • 국가첨단기술산업개발지구, 국가자주혁신시범구 등 과학기술 산업단지 구축 지원
		• 국제 과학기술 협력: 과학기술 R&D 기관, 대학, 과학기술 사회 단체, 기업과 R&D 인력 간 국제교류·협력 강화 • 국제 과학기술 협력과 관련된 지식재산권 보호, 외국 국적 과기인력 유치, 우수 외국 과기인력을 대상으로 중국 영구거주건 또는 중국 국적 우선권 부여 등

자료: 한중과학기술협력센터(2022)

2) 국내 과학기술 정책 동향

(1) 윤석열정부 120대 국정과제(2022.07)[4)]

❍ 윤석열정부에서는 정치·행정, 경제, 사회, 외교·안보 등 4대 기본부문에 더해 미래, 지방시대 등을 6대 국정목표로 설정하고, 과학기술을 기반으로 국가경쟁력 확보 방안을 모색

〔표 2-7〕 윤석열정부 120대 국정과제 중 과학기술과 관련된 과제

국정목표	국민께 드리는 약속	국정과제	비고
2. 민간이 끌고 정부가 미는 역동적 경제(경제)	핵심전략산업 육성	• 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련 • 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보	산업부
		• 바이오·디지털헬스 글로벌 중심국가 도약	복지부
		• 신성장동력 확보를 위한 서비스 경제 전환 촉진	기재부
		• 모빌리티 시대 본격 개막 및 국토교통산업의 미래 전략산업화	국토부
	중소·벤처기업이 경제의 중심에 서는 나라	• 중소기업 정책을 민간주도 혁신성장의 관점에서 재설계 • 예비 창업부터 글로벌 유니콘까지 완결형 벤처생태계 구현	중기부
	하늘·땅·바다를 잇는 성장 인프라 구축	• 국토공간의 효율적 성장전략 지원 - 디지털 트윈 조기 완성 등	국토부
		• 세계를 선도하는 해상교통물류체계 구축 - 무탄소선박 핵심 기술 개발, 친환경 선박 도입 등	해수부
3. 따듯한 동행, 모두가 행복한 사회(사회)	살고 싶은 농산어촌	• 농업의 미래 성장산업화 - 농업 디지털 혁신, 그린바이오·신소재 R&D 강화 등	농식품부
4. 자율과 창의로 만드는 담대한 미래(미래)	과학기술이 선도하는 도약의 발판	• 국가혁신을 위한 과학기술 시스템 재설계 • 초격차 전략기술 육성으로 과학기술 G5 도약 • 자율과 창의 중심의 기초연구 지원 및 인재양성 • 민·관 협력을 통한 디지털 경제 패권국가 실현 • 세계 최고의 네트워크 구축 및 디지털 혁신 가속화 • 우주강국 도약 및 대한민국 우주시대 개막 • 지방 과학기술주권 확보로 지역주도 혁신성장 실현	과기정통부
	창의적 교육으로 미래 인재 양성	• 100만 디지털인재 양성 • 모두를 인재로 양성하는 학습혁명 • 더 큰 대학자율로 역동적 혁신 허브 구축	교육부
5. 자유, 평화, 번영에 기여하는 글로벌 중추국가(외교·안보)	자유민주주의 가치 제고와 지구촌 번영 기여	• 함께 번영하는 지역별 협력 네트워크 구축 - 미래 산업 분야에서의 협력틀 구축·확대 등	외교부
	과학기술 강군 육성	• 제2창군 수준의 국방혁신 4.0 추진으로 AI과학기술 강군 육성	국방부
		• 첨단전력 건설과 방산수출 확대의 선순환 구조 마련 - 방위산업의 첨단산업화, 방산기술 개발 등	국방부·산업부
6. 대한민국 어디서나 살기 좋은 지방시대(지방시대)	혁신성장 기반 강화	• 공공기관 이전 등 지역 성장거점 육성 - 산학연 클러스터를 중심으로 혁신생태계 조성	국토부
		• 지역 맞춤형 창업·혁신 생태계 조성 - 창업·혁신거점 활성화, 지역 벤처투자 등	중기부
	지역의 고유한 특성 강화	• 지역특화형 산업 육성으로 양질의 일자리 창출 - 혁신거점 육성 고도화 등	산업부

출처: 대한민국정부(2022)

4) 대한민국정부(2022)를 참고로 저자가 재작성

(2) 제5차 과학기술기본계획(2023~2027)[5]

○ 기술패권 경쟁, 공급망 위기, 기후변화, 저출산·고령화 등 국가적 현안 대응과 기술 지도력 유지·확보를 목표로 국정과제를 고려한 '제5차 과학기술기본계획'을 수립하였으며, ① 국가 R&D 전략성 강화, ② 민간 중심 과학기술 혁신생태계 조성, ③ 과학기술 기반의 국가적 현안 해결을 주요 추진 방향으로 설정

- (전략성 강화) 임무 중심의 연구개발 혁신체계를 구축하고, 국가전략기술과 2050탄소중립 실현 등 가장 시급한 분야에 정책 역량 집중
  - 국가전략기술: 반도체·디스플레이, 이차전지, 첨단 모빌리티, 차세대 원자력, 첨단 바이오, 우주항공·해양, 수소, 사이버보안, 인공지능, 차세대 통신, 첨단로봇·제조, 양자
- (민간 중심) 국가 연구개발 전략의 기획, 투자 등 모든 단계에서 기업의 수요가 반영될 수 있도록 민간 중심의 과학기술 혁신 생태계 조성
- (현안 해결) 과학기술을 기반으로 탄소중립, 디지털전환, 재난/위기 등 국가 경제·사회적 현안을 해결하고 국가 생존에 직결되는 공급망/자원, 우주/해양 등의 분야에 선제적 대응

[표 2-8] 제5차 과학기술기본계획 주요 전략

추진 전략	추진과제
질적 성장을 위한 과학기술 체계 고도화	• 임무중심 문제해결을 위한 R&D 전략성 강화, 자율과 창의를 높이는 연구환경 개선, R&D 성과 창출·확산 및 활용·보호 기반 강화, 미래 핵심인재 양성·확보, 국민과 함께하는 과학문화 활성화 등
혁신주체의 역량 제고 및 개방형 생태계 조성	• 민간주도 혁신을 통한 성장동력 확보, 대학·공공연구기관의 혁신거점 역할 강화, 신기술·신산업 중심의 창업 및 성장 지원, 균형발전과 혁신성장을 이끄는 지역 혁신 체계 구축, 과학기술 외교·협력 리더십 확보
과학기술 기반 국가적 현안 해결 및 미래 대응	• 탄소중립 선도 및 지속가능한 환경으로 전환, 디지털 전환기 선도적 대응을 통한 경제 재도약, 100세 시대 과학기술 기반 국민건강 증진, 미래위험 대응 및 안전사회 구현, 글로벌 공급망 재편 대응 및 선점, 과학기술 강군 육성 및 사이버주권 수호, 우주·해양·극지 개척을 통한 과학영토 확대

자료: 과학기술정보통신부(2022)

(3) 제6차 지방과학기술진흥종합계획(2023~2027)[6]

○ 지방과학기술진흥종합계획은 지역 과학기술 분야의 최상위 계획으로 과학기술 혁신을 통해 지방소멸 위기, 디지털 전환 등의 현안에 대응하고 지역의 자생력을 회복하기 위해 최근 제6차 계획이 수립되었으며, 회복, 자율, 파격을 기본방향으로 제시

- 지역과학기술혁신법(가칭) 제정으로 지역의 과학기술 관련 정책과 사업을 주도적으로 추진할 수 있도록 관련 근거를 마련
- (회복) 과학기술 혁신을 통해 경제·산업·교육 전반에 걸쳐 지속가능한 자생력 회복

5) 과학기술정보통신부(2022)를 참고로 저자가 재작성
6) 과학기술정보통신부(2023)를 참고로 저자가 재작성

- (자율) 지역이 주도적으로 사업을 추진하고 정부에서는 지원하는 추진체계 구축
- (파격) 임계규모 이상의 장기 투자와 제도 개선을 통한 파격적인 지원

[표 2-9] 제6차 지방과학기술기본계획 주요 전략

추진 전략	추진과제
지역이 주도하는 과학기술 혁신 추진체계 구축	• 지역 주도 과학기술 혁신 거버넌스 재편, 지자체 과학기술 정책기획 기능 및 역량 강화, 지역 주도 정책·사업 추진을 위한 투자·평가 등 지원체계 혁신
지역 혁신주체의 성장·연계를 통한 지역 혁신 가속화	• 지역 대학, 연구기관의 대형화, 연구 거점화, 지역의 교육, 연구와 산업 간 간극 해소, 지역 과학기술 역량을 활용한 창업·기업 경쟁력 제고
지역 혁신을 뒷받침하는 민간주도의 생태계 활성화	• 우수 지역 혁신클러스터 발굴 및 육성, 혁신을 촉진할 수 있도록 제도·인프라 고도화, 지역의 과학기술 및 디지털 교육 문화 저변 확대

자료: 과학기술정보통신부(2023)

3. 인천광역시 과학기술 정책 동향

1) 민선 8기[7)]

❍ 인천광역시는 10대 정책 분야를 중심으로 핵심과제를 도출하였으며, 과학기술을 기반으로 4차 산업을 육성하고 원도심을 활성화하여 지역 경제를 활성화할 수 있는 정책 추진 기반 마련

[표 2-10] 민선 8기 정책 중 과학기술과 관련된 공약

정책	공약
선거공약	
미래창조	• 바이오혁신 클러스터 고도화 - 첨단의료복합단지 지정, 글로벌 백신연구단지 유치
	• 항공정비(MRO) 및 미래모빌리티(UAM) 산업 육성 - 인천도심 미래모빌리티(UAM) 산업
	• 수소산업 생산인프라 구축 및 기업 성장 지원
	• 인천로봇랜드 로봇산업의 메카로 조성
	• 신성장산업 육성 - 미래차산업 육성 지원, 반도체 패키지(후공정 산업)의 메카 조성, AI 빅데이터 실증공간 지원 등
균형발전	• 청년 창업공간 등 앵커시설 유치
경제	• 스타트업벤처폴리스 조성
	• 투자펀드 조성 및 지원
	• 고부가가치, 전문기술, 기업맞춤형 직업교육훈련과정 확대
시민제안공약	
미래창조	• (바이오) 바이오의약품 원부자재 상용화 지원센터, K-바이오 랩허브 구축, 바이오융합 산업기술단지 조성, 전문과학관(바이오) 건립 / (모빌리티) 파브(PAV) 산업 육성 등 • (기반조성) 국내·외 기술거래 활성화, 미래성장동력 견인, 산·학·연·정 협력시스템 구축
균형발전	• 원도심 스마트도시 사업 확산추진, 과학의 전당 유치 등
경제	• 노후산업단지의 스마트제조단지로 탈바꿈
교육·안전	• 인천과학기술원(INIST) 유치

자료: 인천광역시(2022)

7) 인천광역시(2022)를 바탕으로 저자가 재작성

2) 중점 육성산업 선정[8)]

❍ 지역의 과학기술 정책의 실효성을 높이기 위해서는 전략산업을 통해 집중투자할 필요가 있으며, 최근 인천광역시에서는 글로벌 경제 환경 및 산업의 패러다임을 고려하여 전략산업을 선정

- 전략산업으로는 바이오, 반도체, 로봇, 디지털·데이터, 미래차, 항공으로 선정
- 장기·지속 관리 산업으로는 물류, 뷰티, 관광, 환경, 신재생에너지, 문화콘텐츠, 메타버스가 해당

〔표 2-11〕 전략산업별 주요 육성방안

전략산업	육성방안
바이오	• 생태계 조성, 전주기적 지원, 전문인력 양성, 개방형 협력체계 구축 등
반도체	• 첨단패키징 인프라 구축, R&D, 전문인력 양성 등
로봇	• 생태계 조성, 로봇문화 확산, 특화로봇 수요 창출 등
디지털·데이터	• 혁신 거점 조성, 실증환경 구축, 인재양성, AI 서비스(제품) 실증을 통한 사업화 지원, 지역특화산업 연계를 위한 AI 비즈니스 모델 발굴 등
미래차	• 커넥티드카 특화 육성, 자율주행차 기술개발 선도, 부품기업 기술전환 촉진 등
항공	• 인천형 항공정비산업 생태계 구축 등

자료: 김영빈(2023/10/03)

8) 인천광역시(2022)를 바탕으로 저자가 재작성

03 인천광역시 환경 및 역량진단

1. 경제·산업 현황
2. 과학기술 혁신 여건
3. 과학기술 정책 수요
4. 5차 기본계획의 방향

03 인천광역시 환경 및 역량진단

1. 경제·산업 현황

1) 지역 경제 현황

(1) 지역내총생산

❍ 2021년 기준 인천광역시의 지역내총생산은 98.7조 원이며, 17개 시도 중 6위로 상위권에 해당

- 인천의 경제성장률은 2018년 이후 전국 평균을 하회하는 수준이었으나 최근에 큰 폭으로 증가
  - 경제성장률: (전국) 2.9%('18년) → 4.3%('21년), (인천) 0.7%('18년) → 6.4%('21년)

[표 3-1] 지자체별 명목 지역내총생산 현황 (단위: 조 원, %)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
전국	1,445.4	1,505.2	1,566.1	1,660.8	1,743.6	1,840.3	1,902.5	1,927.4	1,944.6	2,083.8
서울특별시	334.3 (23.13)	340.7 (22.64)	350.3 (22.37)	370.2 (22.29)	387.4 (22.22)	404.1 (21.96)	423.7 (22.27)	435.9 (22.62)	444.5 (22.86)	472 (22.65)
부산광역시	71.2 (4.92)	73.3 (4.87)	77.6 (4.95)	82.7 (4.98)	85.5 (4.91)	87.8 (4.77)	90 (4.73)	93 (4.83)	91.3 (4.69)	97.8 (4.69)
대구광역시	44.8 (3.10)	46.9 (3.12)	48.8 (3.12)	51.8 (3.12)	53.2 (3.05)	54.8 (2.98)	56.7 (2.98)	58.1 (3.01)	57.7 (2.97)	61 (2.93)
인천광역시	**66.4 (4.59)**	**69.4 (4.61)**	**74.6 (4.76)**	**80.1 (4.83)**	**84.7 (4.86)**	**88.5 (4.81)**	**88.7 (4.66)**	**90 (4.67)**	**89.6 (4.61)**	**98.7 (4.74)**
광주광역시	29.8 (2.06)	31.3 (2.08)	33 (2.11)	34.8 (2.10)	36.8 (2.11)	37.7 (2.05)	39.8 (2.09)	41.5 (2.15)	42.1 (2.16)	43.7 (2.10)
대전광역시	32.9 (2.27)	33.7 (2.24)	34.9 (2.23)	37.2 (2.24)	39.3 (2.26)	40.5 (2.20)	41.3 (2.17)	43.1 (2.24)	44.4 (2.28)	46.7 (2.24)
울산광역시	70 (4.84)	71.3 (4.73)	70.1 (4.48)	72.9 (4.39)	74.7 (4.28)	75.8 (4.12)	73.6 (3.87)	74.7 (3.87)	69.4 (3.57)	78 (3.74)
세종특별자치시	-	6.5 (0.43)	8.3 (0.53)	9.3 (0.56)	10 (0.57)	10.6 (0.58)	11.1 (0.58)	11.9 (0.62)	12.7 (0.65)	14 (0.67)
경기도	311.4 (21.55)	333.4 (22.15)	351.7 (22.46)	382 (23.00)	407.4 (23.37)	451.4 (24.53)	479.8 (25.22)	477.4 (24.77)	491.3 (25.26)	529.2 (25.40)
강원도	34.6 (2.39)	36.3 (2.41)	38.8 (2.48)	40.9 (2.46)	43.1 (2.47)	45.5 (2.47)	46.9 (2.47)	48.8 (2.53)	48.7 (2.50)	51.2 (2.46)
충청북도	45.5 (3.15)	47.7 (3.17)	50.1 (3.20)	55.2 (3.32)	59.7 (3.42)	65.3 (3.55)	69.6 (3.66)	69.4 (3.60)	69.6 (3.58)	75.3 (3.61)
충청남도	94.2 (6.52)	93.9 (6.24)	96.8 (6.18)	101.3 (6.10)	106.9 (6.13)	115.6 (6.28)	115.5 (6.07)	113.5 (5.89)	115.5 (5.94)	125.4 (6.02)
전라북도	41.2 (2.85)	43.5 (2.89)	45.2 (2.88)	47 (2.83)	47.9 (2.75)	49.3 (2.68)	50.6 (2.66)	52 (2.70)	52.8 (2.72)	56 (2.69)
전라남도	64.5 (4.46)	66.5 (4.42)	66.2 (4.23)	68.9 (4.15)	71.6 (4.11)	73.7 (4.01)	75.4 (3.96)	76.9 (3.99)	78.8 (4.05)	88.4 (4.24)
경상북도	93 (6.43)	97.2 (6.46)	103.5 (6.61)	103.1 (6.21)	107.4 (6.16)	110 (5.98)	108.8 (5.72)	106.8 (5.54)	105.8 (5.44)	113.3 (5.44)
경상남도	98.4 (6.81)	99.7 (6.62)	101.1 (6.45)	106.6 (6.42)	109.3 (6.27)	109.5 (5.95)	110.7 (5.82)	114 (5.92)	110.8 (5.70)	112.9 (5.42)
제주특별자치도	13.2 (0.91)	14 (0.93)	15.1 (0.97)	16.9 (1.02)	18.7 (1.07)	20 (1.09)	20.1 (1.05)	20.3 (1.05)	19.6 (1.01)	20.2 (0.97)

주1. ( ) 전체 대비 지역별 비중
자료: 통계청 지역소득

(2) 부가가치

❍ 인천의 명목 총부가가치는 89조 원으로 17개 시도 중 7위를 차지함.

- 인천의 실질 부가가치 성장률은 2018년 이후 전국을 하회하였으며, 특히 코로나 팬데믹으로 인한 경기 위축이 다른 지역보다 더 컸던 것으로 나타났으나 최근에 다소 회복한 것으로 나타남.
  - 실질 부가가치 성장률: (전국) 3.0%('18년) → -0.8%('20년)→ 4.4%('21년), (인천) 1.3%('18년) → -3.46%('20년) → 6.05%('21년)
  - 2020년 수도권 부가가치 성장률 순위: 인천(-3.5%, 13위), 서울(-0.2%, 5위), 경기(2.0%, 2위)

[표 3-2] 지자체별 명목 총부가가치 현황

(단위: 조 원, %)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
전국	1,321.3	1,381.4	1,437.6	1,523.6	1,595.7	1,683.5	1,740.3	1,765.4	1,775.8	1,898.8
서울특별시	307.1 (23.24)	313.8 (22.72)	322.3 (22.42)	339.8 (22.30)	355.2 (22.26)	369.2 (21.93)	386.5 (22.21)	399.6 (22.63)	402.6 (22.67)	425 (22.38)
부산광역시	65.8 (4.98)	68.1 (4.93)	71.8 (4.99)	76.7 (5.03)	79.1 (4.96)	81 (4.81)	83.2 (4.78)	86.1 (4.88)	84.1 (4.74)	90.2 (4.75)
대구광역시	41.8 (3.17)	43.8 (3.17)	45.4 (3.16)	48.2 (3.16)	49.3 (3.09)	50.8 (3.02)	52.6 (3.02)	53.9 (3.05)	53.4 (3.00)	56.3 (2.96)
인천광역시	**60 (4.54)**	**63.1 (4.57)**	**67.9 (4.72)**	**72.8 (4.78)**	**76.7 (4.81)**	**79.8 (4.74)**	**80.2 (4.61)**	**81.6 (4.62)**	**81.3 (4.58)**	**89 (4.69)**
광주광역시	27.7 (2.10)	29.2 (2.11)	30.7 (2.13)	32.4 (2.13)	34.2 (2.14)	35.5 (2.11)	36.9 (2.12)	38.5 (2.18)	39 (2.20)	40.6 (2.14)
대전광역시	30.8 (2.33)	31.6 (2.29)	32.6 (2.27)	34.8 (2.28)	36.7 (2.30)	37.8 (2.24)	38.6 (2.22)	40.2 (2.28)	41.4 (2.33)	43.4 (2.28)
울산광역시	56.3 (4.26)	57.9 (4.19)	56.8 (3.95)	60.2 (3.95)	61.2 (3.83)	62 (3.68)	60 (3.45)	61.1 (3.46)	56.9 (3.20)	64 (3.37)
세종특별자치시	-	6.1 (0.44)	7.7 (0.54)	8.5 (0.56)	9.2 (0.58)	9.7 (0.58)	10.2 (0.59)	11 (0.62)	11.8 (0.66)	13 (0.68)
경기도	287.8 (21.78)	309.3 (22.39)	326.7 (22.72)	353.9 (23.23)	376.4 (23.58)	417.3 (24.79)	443.6 (25.49)	441 (24.98)	454.7 (25.6)	489.2 (25.76)
강원도	32 (2.42)	33.9 (2.45)	36.2 (2.52)	38 (2.50)	40 (2.51)	42.3 (2.51)	43.6 (2.50)	45.3 (2.56)	44.9 (2.53)	47.2 (2.49)
충청북도	42.1 (3.19)	44.3 (3.21)	46.5 (3.24)	51 (3.34)	54.8 (3.44)	60.2 (3.58)	64.3 (3.69)	64 (3.63)	64.1 (3.61)	69.7 (3.67)
충청남도	84.8 (6.42)	84.7 (6.13)	87.4 (6.08)	91.4 (6.00)	96.3 (6.03)	104.3 (6.20)	104.2 (5.99)	102.4 (5.80)	104.6 (5.89)	113.4 (5.97)
전라북도	38.3 (2.90)	40.6 (2.94)	42.1 (2.93)	43.6 (2.86)	44.4 (2.78)	45.7 (2.72)	46.8 (2.69)	47.9 (2.72)	48.4 (2.73)	51.3 (2.70)
전라남도	55.7 (4.22)	57.8 (4.18)	58 (4.03)	60.6 (3.98)	62.6 (3.92)	64.6 (3.84)	66 (3.79)	68 (3.85)	69.1 (3.89)	77.7 (4.09)
경상북도	88.1 (6.67)	92.3 (6.68)	98.2 (6.83)	97.6 (6.40)	101.5 (6.36)	103.8 (6.17)	102.6 (5.90)	100.5 (5.70)	99.1 (5.58)	106.2 (5.59)
경상남도	90.8 (6.88)	92.1 (6.67)	93.3 (6.49)	98.5 (6.47)	101 (6.33)	101.1 (6.01)	102.6 (5.89)	105.6 (5.98)	102.4 (5.77)	104.1 (5.48)
제주특별자치도	12.2 (0.93)	13 (0.94)	14 (0.97)	15.6 (1.02)	17.1 (1.07)	18.2 (1.08)	18.4 (1.06)	18.7 (1.06)	18 (1.02)	18.5 (0.98)

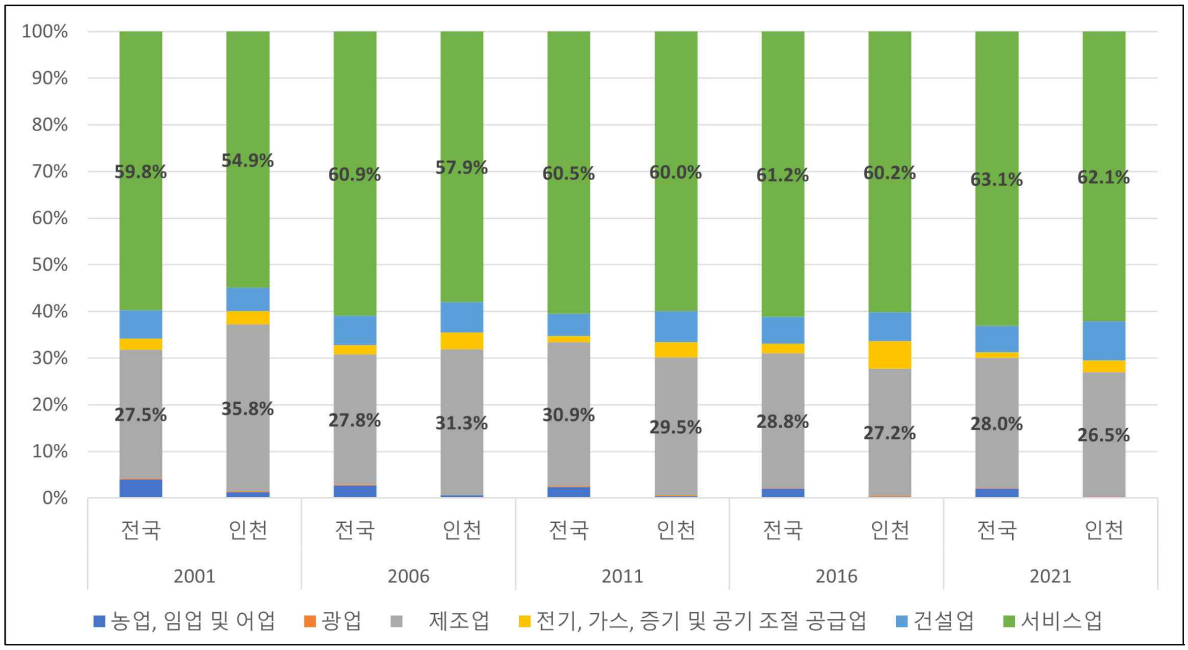
주: ( ) 전체 대비 지역별 비중
출처: 통계청 지역소득

❍ 인천광역시 산업별 명목 부가가치의 구성을 살펴보면, 2001년 이후 서비스업 비중이 점차 확대되고 있으나 서비스업의 부가가치 성장률은 전국보다 낮게 나타남.

- 산업별 명목 부가가치 비중을 살펴보면, 제조업(35.8%→26.5%)이 크게 감소한 반면 서비스업은 54.9%에서 62.1%로 소폭 증가함.

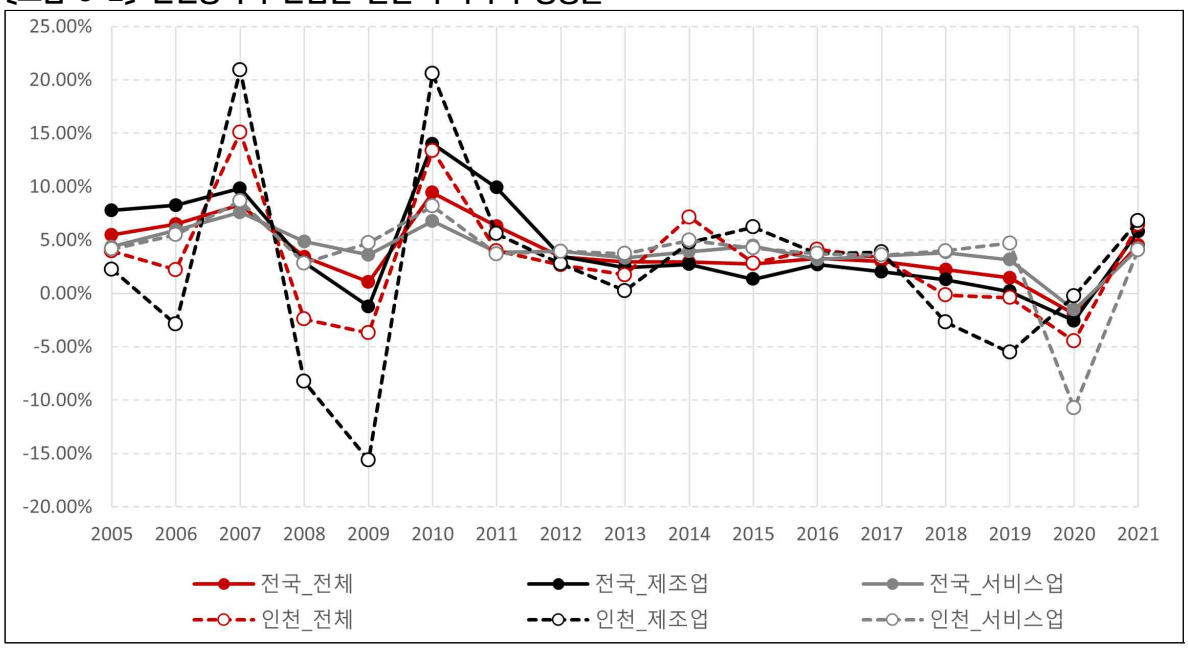
- 2021년 인천의 부가가치 성장률은 6.5%로 전국 평균(4.5%)보다 높았으며, 서비스업은 4.0%로 전국 평균(4.2%)보다 낮았으나, 제조업이 6.8%로 전체 평균(5.8%)보다 높게 나타나 전체 성장률에 기여한 것으로 나타남.
- 산업구조의 변화로 서비스업 비중이 증가함에도 지역 경제에서 제조업이 미치는 영향은 여전히 큼.

〔그림 3-1〕 인천광역시 산업별 명목 부가가치 비중 변화



자료: 통계청 지역소득

〔그림 3-2〕 인천광역시 산업별 실질 부가가치 성장률



주1. 2015년 기준년 가격
자료: 통계청 지역소득

(3) 사업체 수

○ 2021년 인천광역시 전체 사업체 수는 308,892개 사로 전년 대비 0.91% 증가한 것으로 나타났으며, 상위 5개 산업으로는 '도매 및 소매업(25.4%)', '숙박 및 음식점업(13.5%)', '운수 및 창고업(12.6%)', '제조업(10.9%)', '건설업(8.1%)' 순으로 나타남.

- 업종별 사업체 수 비중의 변화를 살펴보면, '숙박 및 음식점업', '제조업'은 꾸준히 감소하는 반면에 '도매 및 소매업', '건설업'은 증가한 것으로 나타남.

[표 3-3] 인천광역시 산업별 사업체 수 현황

(단위: 개 사, %)

	2006		2011		2016		2021	
	사업체 수	비중	사업체 수	비중	사업체 수	비중	사업체 수	비중
전체	155,433	(100.00)	169,419	(100.00)	191,566	(100.00)	308,892	(100.00)
농업, 임업 및 어업	16	(0.01)	18	(0.01)	27	(0.01)	132	(0.04)
광업	30	(0.02)	28	(0.02)	34	(0.02)	35	(0.01)
제조업	20,855	(13.42)	21,219	(12.52)	24,738	(12.91)	33,574	(10.87)
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	46	(0.03)	53	(0.03)	57	(0.03)	442	(0.14)
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	304	(0.20)	363	(0.21)	449	(0.23)	750	(0.24)
건설업	4,132	(2.66)	4,755	(2.81)	5,561	(2.90)	24,979	(8.09)
도매 및 소매업	38,165	(24.55)	40,789	(24.08)	45,898	(23.96)	78,576	(25.44)
운수 및 창고업	19,217	(12.36)	21,083	(12.44)	24,271	(12.67)	38,766	(12.55)
숙박 및 음식점업	28,905	(18.60)	30,760	(18.16)	34,301	(17.91)	41,752	(13.52)
정보통신업	477	(0.31)	593	(0.35)	861	(0.45)	4,194	(1.36)
금융 및 보험업	1,409	(0.91)	1,591	(0.94)	1,720	(0.90)	2,383	(0.77)
부동산업	5,904	(3.80)	6,876	(4.06)	7,274	(3.80)	14,678	(4.75)
전문, 과학 및 기술 서비스업	2,156	(1.39)	2,613	(1.54)	3,351	(1.75)	8,722	(2.82)
사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	1,948	(1.25)	2,255	(1.33)	2,788	(1.46)	7,563	(2.45)
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	453	(0.29)	441	(0.26)	479	(0.25)	491	(0.16)
교육 서비스업	6,101	(3.93)	7,017	(4.14)	7,708	(4.02)	11,644	(3.77)
보건업 및 사회복지 서비스업	3,630	(2.34)	5,230	(3.09)	7,005	(3.66)	8,230	(2.66)
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	5,235	(3.37)	5,866	(3.46)	6,052	(3.16)	7,871	(2.55)
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	16,450	(10.58)	17,869	(10.55)	18,992	(9.91)	24,110	(7.81)

주1. KSIC 대분류 기준
주2. ( ) 전체 대비 산업별 비중
주3. 2006년, 2011년, 2016년은 조사기반, 2021년 등록기반으로 작성됨에 따라 해석에 유의해야 함.
출처: 통계청 전국사업체조사

○ 제조업에서는 '금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외', '기타 기계 및 장비 제조업', '전기장비 제조업', '전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업', '식료품 제조업'이 상위를 차지하고 있는 것으로 나타남.

○ 최근에 신규로 '의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업', '화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외'이 포함됨.

- 송도를 중심으로 바이오클러스터가 형성됨에 따라 해당 산업이 지역 내 성장하고 있음

[표 3-4] 인천광역시 연도별 제조업 상위 10개(사업체 수 기준) (단위: 개 사, %)

순위	2006년		2011년		2016년		2021년	
	업종	비중	업종	비중	업종	비중	업종	비중
1	금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	23.33	금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	23.38	금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	22.54	금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	19.94
2	기타 기계 및 장비 제조업	15.09	기타 기계 및 장비 제조업	15.18	기타 기계 및 장비 제조업	16.99	기타 기계 및 장비 제조업	16.85
3	식료품 제조업	9.55	식료품 제조업	8.57	식료품 제조업	7.76	전기장비 제조업	8.04
4	전기장비 제조업	6.61	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	6.69	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	7.50	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	7.82
5	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	6.06	전기장비 제조업	6.63	전기장비 제조업	7.38	식료품 제조업	7.76
6	고무 및 플라스틱제품 제조업	5.57	고무 및 플라스틱제품 제조업	6.03	고무 및 플라스틱제품 제조업	5.96	고무 및 플라스틱제품 제조업	5.76
7	기타 제품 제조업	3.76	기타 제품 제조업	3.78	기타 제품 제조업	3.59	기타 제품 제조업	4.19
8	목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	3.46	가구 제조업	3.22	가구 제조업	2.79	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	3.03
9	가구 제조업	3.19	1차 금속 제조업	3.09	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	2.78	화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	2.92
10	의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	3.09	목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	2.82	1차 금속 제조업	2.70	섬유제품 제조업; 의복 제외	2.81

주1. KSIC 중분류 기준
자료: 통계청 전국사업체조사

○ 서비스업에서는 '소매업; 자동차 제외', '음식점 및 주점업', '육상운송 및 파이프라인 운송업', '도매 및 상품중개업'이 상위에 위치한 것으로 나타남.

- 특히 '음식점 및 주점업'의 비중이 20.7%('06년)에서 15.7%('21년)으로 크게 감소

[표 3-5] 인천광역시 연도별 서비스업 상위 10개(사업체 수 기준) (단위: 개 사, %)

순위	2006년		2011년		2016년		2021년	
	업종	비중	업종	비중	업종	비중	업종	비중
1	소매업; 자동차 제외	22.31	소매업; 자동차 제외	21.03	음식점 및 주점업	19.91	소매업; 자동차 제외	20.69
2	음식점 및 주점업	20.69	음식점 및 주점업	19.93	소매업; 자동차 제외	19.47	음식점 및 주점업	15.71
3	육상운송 및 파이프라인 운송업	13.61	육상운송 및 파이프라인 운송업	13.56	육상운송 및 파이프라인 운송업	13.80	육상운송 및 파이프라인 운송업	14.28
4	기타 개인 서비스업	6.57	기타 개인 서비스업	6.54	도매 및 상품 중개업	7.72	도매 및 상품 중개업	9.65
5	도매 및 상품 중개업	6.11	도매 및 상품 중개업	6.39	기타 개인 서비스업	6.48	부동산업	5.90
6	교육 서비스업	4.69	교육 서비스업	4.91	교육 서비스업	4.80	기타 개인 서비스업	5.38
7	부동산업	4.54	부동산업	4.81	부동산업	4.53	교육 서비스업	4.68
8	스포츠 및 오락관련 서비스업	3.80	스포츠 및 오락관련 서비스업	3.85	스포츠 및 오락관련 서비스업	3.47	스포츠 및 오락관련 서비스업	2.58
9	협회 및 단체	3.30	협회 및 단체	3.30	협회 및 단체	2.92	개인 및 소비용품 수리업	2.25
10	개인 및 소비용품 수리업	2.78	개인 및 소비용품 수리업	2.66	개인 및 소비용품 수리업	2.43	협회 및 단체	2.06

주1. KSIC 중분류 기준
자료: 통계청 전국사업체조사

(4) 종사자 수

❍ 종사자 수는 1,223,448명으로 전년 대비 1.3% 증가하였으며, 상위 5개 산업으로는 '제조업(20.5%)', '도매 및 소매업(14.2%)', '보건업 및 사회복지 서비스업(11.1%)', '운수 및 창고업(7.8%)', '건설업(7.1%)' 순으로 나타남.

- 업종별 종사자 수 비중의 변화를 살펴보면, '제조업'은 분석 기간 동안에 크게 감소(29.3%→20.5%)한 것으로 나타난 반면에 '보건업 및 사회복지 서비스업'은 크게 증가(4.26%→11.07%)
- 지역 경제에 제조업이 미치는 영향은 여전히 크나, 사업체 수, 종사자 수 등 지표에서 꾸준히 감소하고 있는 것으로 나타남.

[표 3-6] 인천광역시 산업별 종사자 수 현황

(단위: 명, %)

	2006		2011		2016		2021	
	종사자 수	비중	종사자 수	비중	종사자 수	비중	종사자 수	비중
전체	745,089	(100.00)	848,376	(100.00)	1,004,747	(100.00)	1,223,448	(100.00)
농업, 임업 및 어업	178	(0.02)	125	(0.01)	264	(0.03)	648	(0.05)
광업	545	(0.07)	538	(0.06)	639	(0.06)	510	(0.04)
제조업	218,490	(29.32)	220,821	(26.03)	248,950	(24.78)	250,357	(20.46)
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	3,161	(0.42)	3,070	(0.36)	3,557	(0.35)	4,644	(0.38)
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	4,729	(0.63)	5,232	(0.62)	6,163	(0.61)	7,859	(0.64)
건설업	28,308	(3.80)	38,362	(4.52)	48,871	(4.86)	87,370	(7.14)
도매 및 소매업	108,075	(14.50)	116,744	(13.76)	139,481	(13.88)	173,100	(14.15)
운수 및 창고업	57,430	(7.71)	67,249	(7.93)	77,026	(7.67)	95,243	(7.78)
숙박 및 음식점업	75,527	(10.14)	84,077	(9.91)	102,169	(10.17)	103,117	(8.43)
정보통신업	6,413	(0.86)	6,552	(0.77)	8,176	(0.81)	14,909	(1.22)
금융 및 보험업	22,887	(3.07)	25,134	(2.96)	25,498	(2.54)	23,957	(1.96)
부동산업	18,284	(2.45)	19,309	(2.28)	20,923	(2.08)	32,906	(2.69)
전문, 과학 및 기술 서비스업	15,339	(2.06)	21,457	(2.53)	28,743	(2.86)	43,353	(3.54)
사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	23,080	(3.10)	36,348	(4.28)	43,398	(4.32)	64,731	(5.29)
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	25,868	(3.47)	31,326	(3.69)	32,776	(3.26)	42,352	(3.46)
교육 서비스업	56,514	(7.58)	64,594	(7.61)	70,917	(7.06)	79,359	(6.49)
보건업 및 사회복지 서비스업	31,768	(4.26)	53,553	(6.31)	88,357	(8.79)	135,496	(11.07)
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	13,039	(1.75)	14,982	(1.77)	17,432	(1.73)	19,310	(1.58)
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	35,454	(4.76)	38,903	(4.59)	41,407	(4.12)	44,227	(3.61)

주1. 산업분류는 KSIC 대분류 기준
주2. ( ) 전체 대비 산업별 비중
주3. 2006년, 2011년, 2016년은 조사기반, 2021년 등록기반으로 작성됨에 따라 해석에 유의해야 함.
자료: 통계청 전국사업체조사

❍ 제조업에서는 '기타 기계 및 장비 제조업', '금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외', '전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업', '자동차 및 트레일러 제조업'이 상위를 차지함.

- 사업체 수를 기준으로 살펴본 상위산업과 다소 차이가 있음.

• 2021년을 기준으로 비교해 보면, '자동차 및 트레일러 제조업', '1차 금속 제조업'이 상위권을 차지한 것으로 나타났으며, 해당 업종은 인천 내 큰 규모의 사업체가 위치해 있음.

[표 3-7] 인천광역시 연도별 제조업 상위 10개(종사자 수 기준) (단위: 명, %)

순위	2006년		2011년		2016년		2021년	
	업종	비중	업종	비중	업종	비중	업종	비중
1	기타 기계 및 장비 제조업	16.71	기타 기계 및 장비 제조업	17.93	기타 기계 및 장비 제조업	16.85	기타 기계 및 장비 제조업	17.02
2	금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	15.83	금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	15.64	금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	15.36	금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	13.99
3	자동차 및 트레일러 제조업	11.19	자동차 및 트레일러 제조업	10.21	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	11.33	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	11.56
4	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	10.18	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	9.71	자동차 및 트레일러 제조업	10.45	자동차 및 트레일러 제조업	7.59
5	고무 및 플라스틱제품 제조업	7.21	고무 및 플라스틱제품 제조업	7.69	고무 및 플라스틱제품 제조업	7.46	전기장비 제조업	7.33
6	전기장비 제조업	6.18	전기장비 제조업	6.05	전기장비 제조업	6.72	고무 및 플라스틱제품 제조업	7.23
7	1차 금속 제조업	5.80	1차 금속 제조업	5.90	1차 금속 제조업	4.89	식료품 제조업	5.71
8	식료품 제조업	4.44	식료품 제조업	4.81	식료품 제조업	4.44	1차 금속 제조업	4.46
9	목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	3.48	목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	3.18	화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	3.41	화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	4.14
10	화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	3.11	화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	3.09	목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	3.16	의료용 물질 및 의약품 제조업	3.01

주 1. 산업분류는 KSIC 중분류 기준
자료: 통계청 전국사업체조사

❍ 서비스업에서는 '소매업; 자동차 제외', '음식점 및 주점업', '도매 및 상품중개업'이 상위에 위치함.

- 전체 대비 '사회복지 서비스업'의 종사자 수 비중이 3.8%('11년)에서 9.0%('21년)로 크게 증가

[표 3-8] 인천광역시 연도별 서비스업 상위 10개(종사자 수 기준) (단위: 명, %)

순위	2006년		2011년		2016년		2021년	
	업종	비중	업종	비중	업종	비중	업종	비중
1	소매업; 자동차 제외	14.51	음식점 및 주점업	13.37	음식점 및 주점업	13.65	소매업; 자동차 제외	11.33
2	음식점 및 주점업	14.33	소매업; 자동차 제외	12.89	소매업; 자동차 제외	12.01	음식점 및 주점업	11.02
3	교육 서비스업	11.54	교육 서비스업	11.13	교육 서비스업	10.18	교육 서비스업	9.10
4	육상운송 및 파이프라인 운송업	7.27	육상운송 및 파이프라인 운송업	7.15	육상운송 및 파이프라인 운송업	6.90	사회복지 서비스업	9.01
5	도매 및 상품 중개업	6.23	도매 및 상품 중개업	5.78	도매 및 상품 중개업	6.60	도매 및 상품 중개업	7.40
6	공공행정, 국방 및 사회보장 행정	5.28	공공행정, 국방 및 사회보장 행정	5.40	사회복지 서비스업	6.47	육상운송 및 파이프라인 운송업	7.21
7	보건업	4.77	보건업	5.36	보건업	6.22	보건업	6.53
8	창고 및 운송관련 서비스업	3.95	사업지원 서비스업	4.40	공공행정, 국방 및 사회보장 행정	4.71	공공행정, 국방 및 사회보장 행정	4.86
9	부동산업	3.73	사회복지 서비스업	3.87	사업지원 서비스업	4.00	사업지원 서비스업	4.27
10	기타 개인 서비스업	3.25	창고 및 운송관련 서비스업	3.85	창고 및 운송관련 서비스업	3.71	부동산업	3.77

주 1. 산업분류는 KSIC 중분류 기준
자료: 통계청 전국사업체조사

2) 수출구조의 변화

❍ 2022년 인천광역시 수출액은 약 543억 달러로 전국 대비 7.13% 수준이며, 17개 시도 중 5위로 상당히 높은 수준

- 연도별 인천의 수출액 비중의 변화를 살펴보면, 2011년까지 4% 수준에 머물다가 2016년 이후 7% 수준을 유지하고 있는 것으로 나타남.
  - 인천보다 수출액이 높았던 지역 중 경남, 경북은 2001년~2011년까지는 9~11% 수준에서 머물렀으나, 최근에는 5~6% 수준으로 감소하였고, 전남이 3.4%('01년)에서 7.2%('22년)로 크게 성장하여 인천과 비슷한 수준

[표 3-9] 연도별 수출액 상위 10개 지역

(단위: 억 달러, %)

순위	2001년		2006년		2011년		2016년		2022년	
	지역	수출액 (비중)	지역	수출액 (비중)	지역	수출액 (비중)	지역	수출액 (비중)	지역	수출액 (비중)
1	경기	299.46 (19.91)	경기	632.17 (19.42)	울산	1,014.80 (18.28)	경기	980.91 (19.80)	경기	1,374.19 (20.10)
2	서울	291.55 (19.38)	울산	549.40 (16.88)	경기	875.57 (15.77)	충남	662.11 (13.36)	충남	1,074.95 (15.73)
3	울산	199.51 (13.26)	경북	395.17 (12.14)	경남	658.34 (11.86)	울산	652.59 (13.17)	울산	900.93 (13.18)
4	경남	171.34 (11.39)	충남	389.61 (11.97)	충남	599.54 (10.80)	서울	534.28 (10.78)	서울	669.07 (9.79)
5	경북	144.62 (9.61)	경남	313.38 (9.63)	서울	560.03 (10.09)	경남	452.74 (9.14)	**인천**	**542.70 (7.94)**
6	충남	116.53 (7.75)	서울	247.18 (7.59)	경북	521.29 (9.39)	경북	385.18 (7.77)	전남	494.35 (7.23)
7	**인천**	**60.26 (4.01)**	전남	190.45 (5.85)	전남	399.92 (7.20)	**인천**	**358.19 (7.23)**	경북	468.79 (6.86)
8	전남	51.77 (3.44)	**인천**	**159.42 (4.90)**	**인천**	**268.05 (4.83)**	전남	278.80 (5.63)	경남	364.32 (5.33)
9	부산	45.67 (3.04)	부산	80.90 (2.49)	광주	133.40 (2.40)	충북	160.04 (3.23)	충북	324.11 (4.74)
10	충북	34.50 (2.29)	광주	91.42 (2.81)	부산	145.62 (2.62)	부산	140.74 (2.84)	광주	179.46 (2.63)

주1. ( ) 전체 대비 지역별 비중
자료: 한국무역협회, K-stat 지자체 수출입

❍ 최근 10년간 인천광역시의 품목별 비중을 살펴보면, '전자·전기제품', '화학·공업제품'의 수출액 비중이 크게 증가한 것으로 나타난 반면 '기계류'는 큰 폭으로 감소한 것으로 나타남.

- 전자·전기제품 중 '반도체'의 수출액 비중이 3.7%('13년)에서 30.9%('22년)로 증가하였으며, 화학·공업제품에서는 '의약품'이 0.8%('13년)에서 7.7%('22년)로 수출액 비중이 크게 확대됨.
- 반면 인천의 전체 수출 품목 중 큰 비중을 차지했던 기계류의 수출 비중이 큰 폭으로 감소한 데는 주요 수출 품목인 '자동차(22.1% → 10.0%)', '자동차부품(9.8% → 2.7%)'의 축소가 큰 영향을 미친 것으로 보임.

〔표 3-10〕 인천광역시 품목별 수출액 비중 변화 (단위: %)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
전자·전기제품(8)	16.65	16.04	23.81	29.25	25.95	25.15	25.95	29.31	36.42	40.56
반도체	**3.73**	**3.50**	**10.67**	**16.60**	**14.14**	**13.57**	**14.31**	**19.03**	**26.51**	**30.93**
기계류(7)	53.37	48.06	40.14	36.27	33.78	31.24	31.90	29.58	24.61	24.16
자동차	**22.09**	**17.79**	**13.76**	**12.74**	**11.73**	**10.89**	**10.83**	**11.24**	**8.65**	**9.96**
자동차부품	**9.84**	**9.28**	**7.40**	**6.99**	**5.19**	**4.40**	**4.52**	**3.30**	**2.92**	**2.65**
화학·공업제품(2)	5.67	8.15	11.59	11.58	13.57	15.80	16.18	19.24	18.29	16.33
의약품	**0.79**	**1.18**	**2.60**	**3.20**	**3.70**	**4.67**	**5.62**	**9.27**	**7.48**	**7.72**
철강금속제품(6)	12.09	17.01	13.13	12.01	14.28	15.31	14.58	12.16	11.45	10.64
광산물(1)	5.16	4.04	4.44	3.46	4.54	5.72	3.99	2.91	3.80	3.83
생활용품(5)	2.46	2.03	2.07	2.47	3.30	2.23	2.23	1.82	1.46	1.24
플라스틱고무 및 가죽제품(3)	1.77	1.78	1.71	1.67	1.57	1.51	1.86	1.69	1.59	1.19
농림수산물(0)	1.60	1.58	1.48	1.45	1.25	1.22	1.37	1.31	1.13	1.00
섬유류(4)	1.05	1.03	1.41	1.56	1.57	1.62	1.70	1.71	1.00	0.85
잡제품(9)	0.18	0.28	0.21	0.27	0.19	0.20	0.24	0.27	0.26	0.20

주1. MTI 분류 기준
자료: 한국무역협회, K-stat 지자체 수출입

3) 제조업 특화도

❍ 인천광역시의 산업구조가 서비스업을 중심으로 변화하고 있으나, 여전히 지역 내 부가가치 성장률에 제조업이 미치는 영향이 적지 않으므로 제조업을 중심으로 인천 내 특화된 산업을 살펴볼 필요가 있음.

❍ 제조업 특화도는 종사자 수 및 부가가치를 기준으로 산출하였음.

- 가로축은 종사자 수를 기준으로 나타낸 특화도이며, 세로축은 부가가치를 기준으로 나타낸 특화도에 해당함.
- 특화도가 2.0 이상인 경우에는 '매우 높음', 1.0 이상인 경우에는 '비교적 높음', 1.0 미만인 경우에는 '낮음'에 위치함.
- 종사자 수를 기준으로 특화도가 2.0 이상(매우 높음)이고, 부가가치 기준으로 특화도가 2.0 이상(매우 높음)이면 첫 번째 칸에 위치하고 특화도에 따라 기입함.
- 25개 산업 중 14개 산업에서 종사자 수 또는 부가가치 기준의 특화도에서 변화가 있는 것으로 나타남에 따라 이를 기준으로 2009년, 2021년을 비교함.

❍ 2009년에는 '비교적 높음' 이상에 위치한 산업이 총 8개로, 이 중에서 '목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외', '가구 제조업'이 가장 특화된 것으로 나타남.

❍ 2021년은 총 9개 산업이 특화된 것으로 나타났으며, '목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외', '의료용 물질 및 의약품 제조업'이 가장 특화된 것으로 보임.

- 목재 산업의 발달은 항구를 통해 수입이 용이하기 때문으로, 현재 인천의 목재산업단지는 북항과 경인항을 중심으로 조성되어 있고 과거에는 원목 위주의 목재 수입이 이뤄졌으나 현재는 제재목이나 완제품 위주의 제품을 수입하고 있음(서범석, 2019/06/21).

❍ 2009년과 2021년을 비교해 살펴보면, 기존보다 상승한 산업은 4개이며 하락한 산업은 6개로 나타남.

- 상승한 산업은 '의료용 물질 및 의약품 제조업', '코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업', '인쇄 및 기록매체 복제업', '전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신 장비 제조업'임.
- 하락한 산업은 '기타 기계 및 장비 제조업', '기타 제품 제조업', '가구 제조업', '식료품제조업', '전기장비제조업', '자동차 및 트레일러 제조업'으로 나타남.

❍ 단계가 상승한 산업 중 '의료용 물질 및 의약품 제조업'은 '낮음'에서 '매우 높음'으로 특화도가 크게 높아짐.

- 송도지역에 바이오 대기업, 소부장 및 원료 의약품 기업, 바이오 벤처 등을 중심으로 바이오 클러스터가 형성되어 있으며, 가까운 미래에 'K-바이오 랩허브'가 구축될 예정으로 향후 인력양성 측면에서의 단점을 보완한 완성형 밸류체인을 구축함에 따라 더욱 특화될 것으로 보임.

❍ 또한 '전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신 장비제조업'도 종사자 수 기준으로 특화도가 '낮음'에서 '비교적 높음'으로 상승한 것으로 나타남.

- 인천에 반도체 후공정 분야의 대기업이 입지해 있으며 글로벌 반도체 장비 기업 등이 포진해 있고, 최근 반도체 산업의 빠른 성장에 따라 관련 종사자 수가 꾸준히 증가한 것으로 보임.

❍ 그러나 전통적인 지역 주력산업 중 하나인 '기타 기계 및 장비 제조업'은 부가가치를 기준으로 특화도가 '매우 높음'에서 '비교적 높음'으로 하락한 것으로 나타남.

- '기타 기계 및 장비 제조업'은 인천 내 사업체 수, 종사자 수에서 상위에 위치한 업종이나, 관련 산업의 영세화와 노후화로 인해 고부가가치 산업으로 전환하지 못함에 따라 산업의 경쟁력이 약화되고 있는 것으로 보임.
- 저출산·고령화, 산업의 디지털화 등으로 로봇산업이 전 세계적으로 주목받고 있는 상황에서, 인천의 전략산업인 로봇산업을 전략적으로 육성하여 신성장 산업에서의 경쟁 우위를 도모해야 함.

〔표 3-11〕 2009년 인천광역시 제조업 특화도

		종사자 수 기준 특화도		
		매우 높음	비교적 높음	낮음
부가가치 기준 특화도	매우 높음	목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외 가구 제조업	기타 기계 및 장비 제조업 기타 제품 제조업	식료품 제조업
	비교적 높음		고무 및 플라스틱제품 제조업 1차 금속 제품 제조업 금속 가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외 전기장비 제조업 자동차 및 트레일러 제조업	
	낮음			인쇄 및 기록매체 복제업 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업 의료용 물질 및 의약품 제조업 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신 장비 제조업

주1. 10인 이상 사업체 기준으로 작성

주2. 특화도 = $\frac{\text{지역의 해당 산업의 값/전국 해당 산업의 값}}{\text{지역 제조업의 값/전국 제조업의 값}}$

주3. 매우 높음: 2.0 이상 / 비교적 높음: 1.0 이상 / 낮음: 1.0 미만

자료: 통계청 광업제조업조사

〔표 3-12〕 2021년 인천광역시 제조업 특화도

		종사자 수 기준 특화도		
		매우 높음	비교적 높음	낮음
부가가치 기준 특화도	매우 높음	목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외 의료용 물질 및 의약품 제조업		
	비교적 높음		코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업 고무 및 플라스틱제품 제조업 1차 금속 제품 제조업 금속 가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외 기타 기계 및 장비 제조업 기타 제품 제조업 가구제조업	식료품 제조업 인쇄 및 기록매체 복제업
	낮음		전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신 장비 제조업 전기장비제조업	자동차 및 트레일러 제조업

주1. 10인 이상 사업체 기준으로 작성

주2. 특화도 = $\frac{\text{지역의 해당 산업의 값/전국 해당 산업의 값}}{\text{지역 제조업의 값/전국 제조업의 값}}$

주3. 매우 높음: 2.0 이상 / 비교적 높음: 1.0 이상 / 낮음: 1.0 미만

주4. 종사자 수 또는 부가가치 기준 상승 : 빨간색, 종사자 수 또는 부가가치 기준 하락: 파란색

자료: 통계청 광업제조업조사

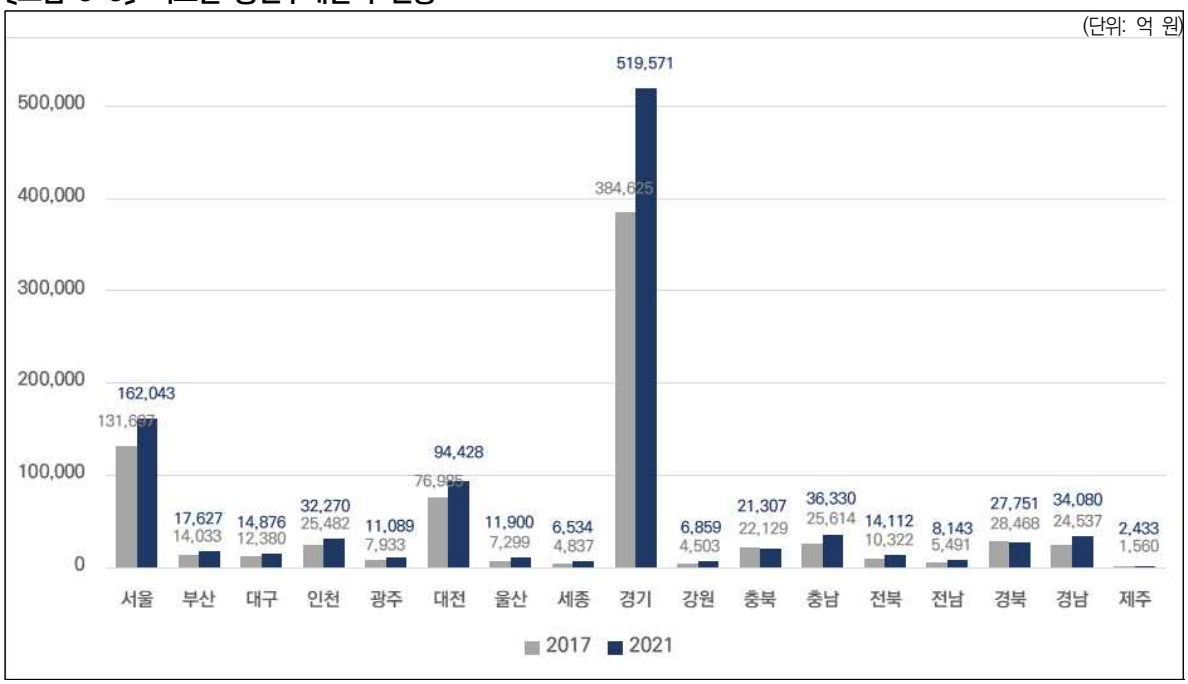
2. 과학기술 혁신 여건[9)]

1) 인천광역시 연구개발 투자현황

○ 2021년 인천광역시 총연구개발비는 3조 2,270억 원으로 전국 대비 3.2% 차지

- 총 연구개발비는 정부·공공부문, 민간부문, 외국 부문의 연구개발비 총합을 의미하며 인천은 17개 시도 중 6위를 기록함.
- 인천(6위)은 상위그룹인 경기(1위), 서울(2위), 대전(3위) 다음에 해당하며, 충남(4위), 경남(5위), 경북(7위), 충북(8위)와 비슷한 수준으로 볼 수 있음.
- 최근 5년간('17년~'21년) 연평균 성장률은 6.1%로 전국 평균(6.7%)보다 낮으며, 비슷한 규모인 충남(9.1%), 경남(8.6%)보다 낮고 경북(-0.6%), 충북(-0.9%)보다는 높음.

〔그림 3-3〕 시도별 총연구개발비 현황



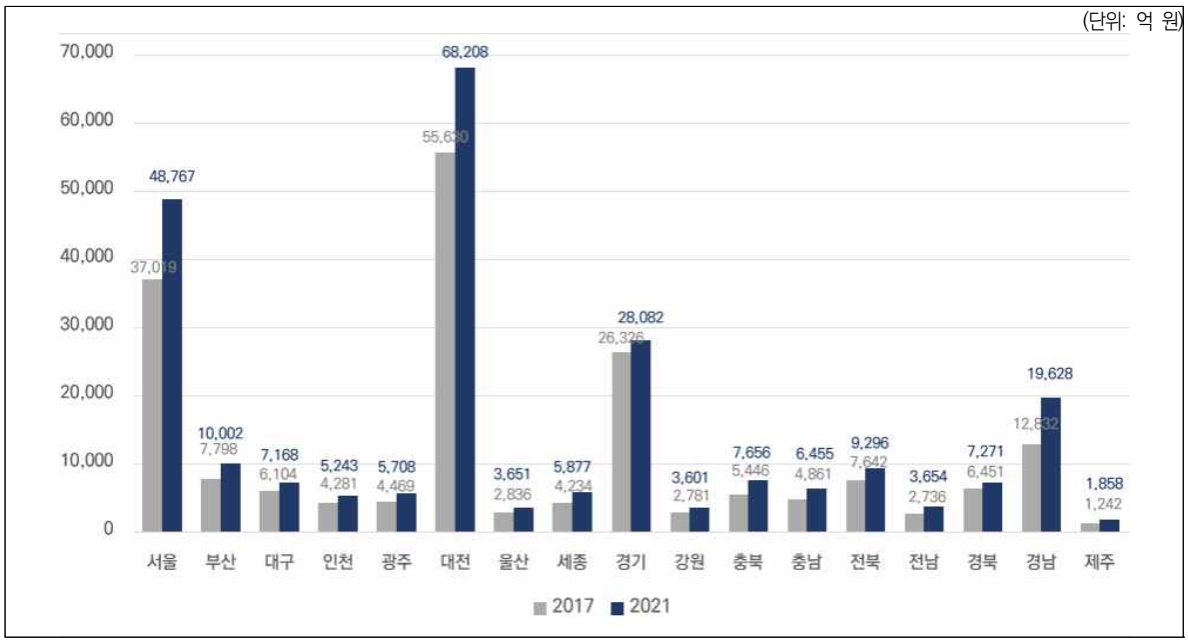
자료: 한국과학기술기획평가원, 2022년, 2017년 지역 R&D 실태조사

○ 국가연구개발사업 투자 규모는 5,243억 원으로 전국 대비 2.2%로 17개 시도 중 13위에 해당함.

- 최근 5년간('17년~'21년) 연평균 성장률은 5.2%로 전국 평균(5.9%)보다 낮음.
- 총 연구개발비가 비슷한 충남(7.4%), 경남(11.2%), 충북(8.9%)보다 성장률이 낮고 경북(3.0%)보다는 높은 것으로 나타났으나, 규모 순위에서는 가장 낮은 것으로 나타남.

9) 자세한 시도별 현황은 부록을 참고

〔그림 3-4〕 시도별 국가연구개발사업 투자현황

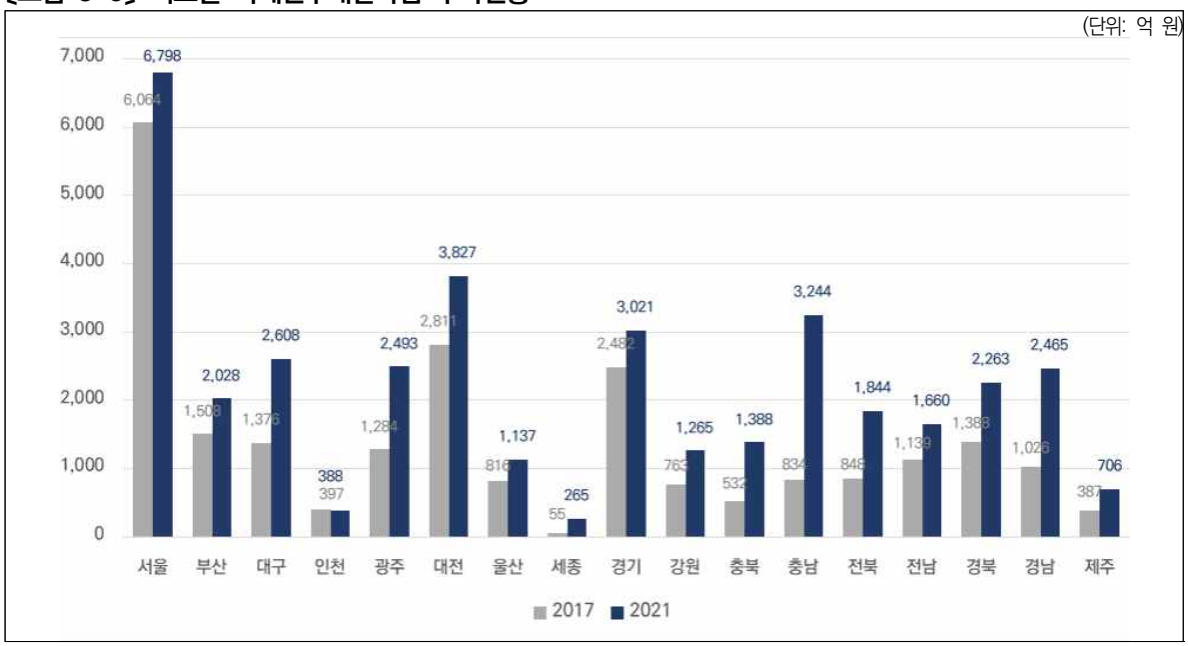


자료: 한국과학기술기획평가원, 2022년, 2015년 지역 R&D 실태조사

○ 지자체 연구개발사업 투자 규모는 388억 원으로 전국 대비 1.0%로 17개 시도 중 16위에 해당함.

- 최근 5년간('17년~'21년) 연평균 성장률은 -0.6%로 전국 평균(12.1%)보다 낮음.
- 지자체 연구개발사업은 국비 매칭과 자체 투자로 구분할 수 있으며, 국비 매칭비는 2.9% 감소하였고 지자체 자체사업비는 14.8%로 증가하였으나 전국 대비 1.7% 수준으로 규모가 매우 작음.

〔그림 3-5〕 시도별 자체연구개발사업 투자현황



자료: 과학기술정보통신부·전국연구개발지원단협의회, 2022년, 2021, 2020년 지역 R&D 공동조사·분석보고서

❍ 2021년을 기준으로 시도별 과학기술 관련 예산 현황을 살펴보면, 인천광역시는 총 예산 30조 2,503억 원 중 0.2%를 과학기술 관련 예산으로 배정하였으며 이는 17개 시도 중 16위에 해당함.

- 총 예산 규모는 6위로 상당히 높은 수준이나 유사한 규모인 전남(5위)은 0.6%, 부산(7위)이 0.5%인데 반해 매우 낮음.
- 특·광역시 중 총 과학기술 관련 예산이 높은 지역은 광주로 나타났으며, 총 예산은 13조 9,423억 원으로 13위라는 낮은 순위를 기록하였음에도 총 과학기술 관련 예산은 6,866억 원으로 가장 많고 자체 과학기술 관련 예산도 3위로 높게 나타남.
  - 광주는 과학기술 진흥거점기관인 광주과학기술진흥원(GIST)가 있으며, 최근 인공지능(AI) 기반 미래 신산업 육성을 통해 유망 신기술 분야에서의 연구개발을 확대하고 있음.
- 수도권 지역은 주로 자체 예산으로 과학기술 분야에 투자하고 있으며, 인천은 서울(99.1%), 경기(63.9%)보다 낮은 수준임.
  - 인천의 총 연구개발비는 전국에서 6위 수준임에도 공공부문의 연구개발이 부진한 상황임.

[표 3-13] 시도별 총 예산 대비 과학기술 관련 예산 현황

	총 예산(A)		총 과학기술 관련 예산(B)		자체 과학기술 관련 예산(C)		B/A	C/B
	억 원	순위	억 원	순위	억 원	순위	%	%
서울	808,855	2	2,756	11	2,732	1	0.34	99.13
부산	295,917	7	5,020	6	1,529	9	0.52	30.46
대구	211,163	12	4,985	7	1,623	7	0.77	32.56
인천	**302,503**	**6**	**1,088**	**16**	**645**	**16**	**0.21**	**59.27**
광주	139,423	13	6,866	1	2,226	3	1.60	32.42
대전	133,157	14	2,727	12	1,228	12	0.92	45.03
울산	69,084	16	3,192	10	776	13	0.81	24.31
세종	29,674	17	653	17	260	17	0.88	39.79
경기	1,160,665	1	2,086	13	1,334	11	0.11	63.94
강원	258,089	10	1,488	15	730	15	0.28	49.08
충북	215,328	11	3,740	9	1,338	10	0.62	35.77
충남	284,338	8	6,071	3	1,567	8	0.55	25.81
전북	265,727	9	6,058	4	2,508	2	0.94	41.40
전남	331,969	5	4,793	8	1,924	5	0.58	40.15
경북	393,644	3	5,071	5	1,891	6	0.48	37.29
경남	385,900	4	6,184	2	2,218	4	0.57	35.87
제주	79.874	16	1,757	14	820	14	1.03	46.68

주1. 총 예산: 2021년 지자체별 세출결산 순계 기준
주2. 총 과학기술 관련 예산: 과학기술관련 예산 국비+지방비+기타 투자(실적)
주3. 자체 과학기술 관련 예산: 총 과학기술 관련 예산 중 지방비
출처: 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 2022 지방과학기술연감

2) 인천 과학기술 투자현황

❍ 인천광역시의 연구개발투자 특화도가 높은 분야로는 '지구과학', '환경', '생명과학'이, 균특회계 연구개발투자 특화도에서는 '화공', '화학', '전기/전자'가 상위권에 위치한 것으로 나타남.

- 정부연구개발투자 집행액과 국가균형발전위원회의 연구개발 집행액을 구분

❍ 지역 내 극지연구소, 환경단지를 중심으로 한 연구기관 등이 밀집함에 따라 해당 분야에서의 연구가 활발한 것으로 보임.

- 이와 유사하게 충북은 '보건의료', '과학기술과 인문사회', '생명과학' 분야에서 특화도가 높은 것으로 나타났으며, 오송첨단의료복합단지가 입주해 있는 영향으로 보임.

〔표 3-14〕 인천광역시 상위 표준과학기술분야

순위	연구개발투자 특화도					균특회계 연구개발투자 특화도				
	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
1	지구과학	지구과학	지구과학	지구과학	지구과학	재료	수학	전기/전자	화학	화공
2	환경	환경	환경	환경	환경	원자력	전기/전자	화학	화공	화학
3	재료	재료	재료	생명과학	생명과학	화학	화학	정보/통신	재료	환경
4	화공	생명과학	생명과학	재료	건설/교통	기계	물리학	기계	전기/전자	기계
5	생명과학	화공	화공	화공	재료	환경	기계	화공	건설/교통	전기/전자
6	에너지/자원	에너지/자원	보건의료	보건의료	화공	생명과학	환경	에너지/자원	기계	건설/교통
7	보건의료	수학	에너지/자원	건설/교통	수학	전기/전자	정보/통신	재료	환경	보건의료
8	전기/전자	보건의료	수학	수학	보건의료	에너지/자원	에너지/자원	물리학	에너지/자원	재료
9	화학	건설/교통	건설/교통	에너지/자원	기계	화공	재료	생명과학	보건의료	에너지/자원
10	수학	기계	화학	인지/감성과학	화학	정보/통신	생명과학	환경	지구과학	정보/통신

주: 연구개발(균특회계) 특화도 = $\frac{\text{지역의 해당 분야의 값/지역 전체의 값}}{\text{해당 분야의 값/국가 전체의 값}}$

출처: 한국과학기술기획평가원, 2022년 지역 R&D 실태조사

❍ 인천광역시는 자체적으로 '메카트로닉스', '바이오', 'ICT', '반도체', '항공', '수소'를 중점적으로 투자하고 있으며, 연구개발투자 특화도와 상관관계가 있으나 일부 분야에 대해서는 점검이 필요함.

- '지구과학', '환경' 등의 분야에서 강세를 보이고 있으나 이와 관련된 사업은 부족한 상황
- 지자체 사업은 주로 지역의 전략산업을 중심으로 투자되고 있으나, 분야에 따라 비중에 차이가 크고 인프라 구축에 초점이 맞춰져 있는 상황으로 이를 활용한 연결성 있는 사업이 부족함.
  - 인천시 전략산업의 사업비를 살펴보면, 반도체(9.2%), 로봇(12.0%), 디지털·데이터(11.5%), 항공(5.8%)이 5~10% 수준으로 미래차(26.4%), 바이오(27.5%)와 차이가 큼.
  - 바이오 분야의 경우, 랩허브를 앵커로 연구개발 역량을 강화하고 바이오 스타트업 육성 및 다양한 교육프로그램을 통해 사업화 및 스케일업까지 고려된 연결성 있는 사업을 검토해 볼 수 있음.

〔표 3-15〕 인천광역시 중점전략분야(2023년 기준)

분야	사업	부서	비중
메카트로닉스	미래자동차 부품기업 육성 지원	산업정책과	3.16%
	자율주행 기술개발 혁신사업	산업정책과	2.52%
	커넥티드카 소재·부품 인증평가센터 건립사업	인천경제청	16.66%
	커넥티드카 무선통신기술 인증평가시스템 구축사업	인천경제청	3.64%
	로봇랜드로봇산업진흥시설 운영	반도체바이오과	4.20%
	로봇산업 혁신성장 지원	반도체바이오과	2.79%
	로봇실증지원센터 건립사업	인천경제청	5.00%
	소계		37.97%
바이오	K-바이오 랩허브구축사업	인천경제청	9.97%
	광역형국산의료기기 교육훈련 지원센터	반도체바이오과	3.64%
	선도연구센터(만성염증질환제어) 지원사업	반도체바이오과	2.80%
	선도연구센터(세포교신제어) 지원사업	반도체바이오과	2.43%
	한국형 NIBRT 프로그램 운영-바이오공정인력양성 센터 구축사업	반도체바이오과	7.31%
	바이오헬스케어제품개발 지원	반도체바이오과	0.55%
	바이오 자원공유네트워크 활성화 지원	반도체바이오과	0.24%
	바이오제품유효성평가 지원사업	반도체바이오과	0.24%
	바이오클러스터조성 지원	반도체바이오과	0.24%
	바이오아시아국제교류협의회 운영	반도체바이오과	0.11%
	소계		27.53%
ICT	SW융합클러스터 2.0	데이터산업과	3.64%
	블록체인 허브도시 인천	데이터산업과	2.67%
	XR 콘텐츠 산업 육성	문화정책과	2.65%
	AI Playground 인천 조성 사업	데이터산업과	2.55%
	소계		11.51%
반도체	반도체 패키징 분야 대학중점연구소 지원사업	반도체바이오과	2.91%
	반도체 후공정 소부장산업	반도체바이오과	2.91%
	인천반도체포럼 운영 지원	반도체바이오과	0.06%
	항공산업 지원체계 구축 사업	항공과	3.35%
	소계		9.23%
항공	항공우주산업 지원체계 구축	항공과	2.43%
	융합기술을 활용한 PAV 핵심기술개발 협력사업	산업정책과	1.82%
	항공부품 미 연방항공청(FAA) 인증획득 지원 플랫폼 구축	항공과	0.73%
	산학융합지구 촉진지원사업	항공과	0.67%
	항공기업 글로벌 시장진출 플랫폼 구축	항공과	0.18%
	소계		5.83%
수소	수소충전소구축사업	에너지산업과	7.89%
	소계		7.89%
총계			82,340백만 원

주: 전체 사업비 대비 각 사업의 비중
출처: '22년도 추진실적 점검 및 '23년도 시행계획(안), 인천광역시

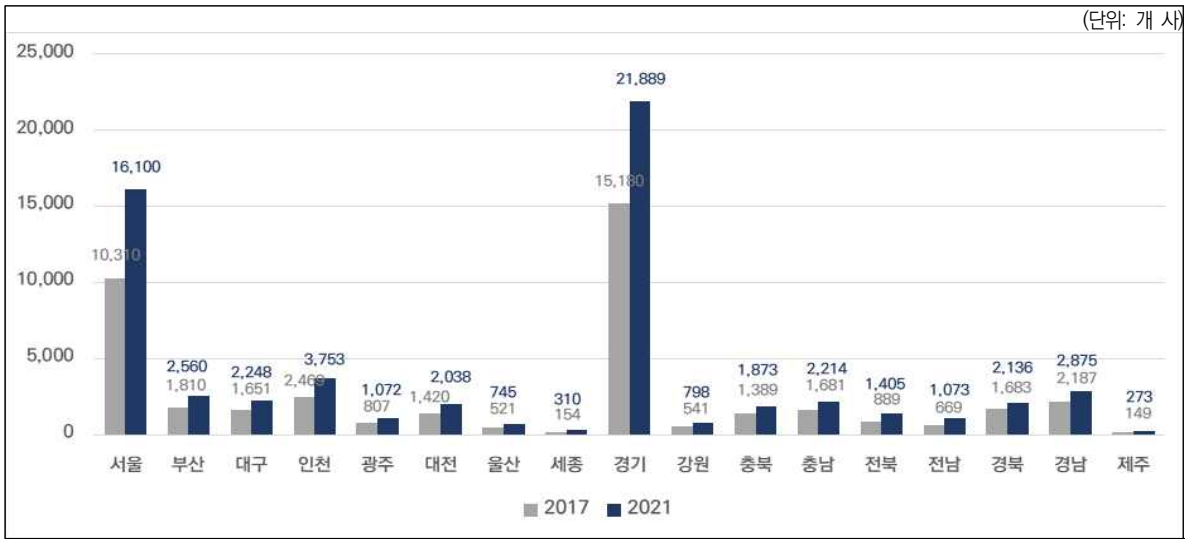
3) 인천광역시 과학기술 역량

(1) 연구개발조직

○ 2021년 인천광역시 연구개발조직 수는 3,753개로 전체의 5.9%를 차지하며 이는 3위에 해당함.

- 연구수행 주체별로 살펴보면, 기업체가 98.8%로 전국 평균(98.3%)보다 높고 공공연구기관(0.7%), 대학(0.5%)은 전국 평균(1.1%, 0.7%)보다 낮음.

〔그림 3-6〕 시도별 연구개발조직 수

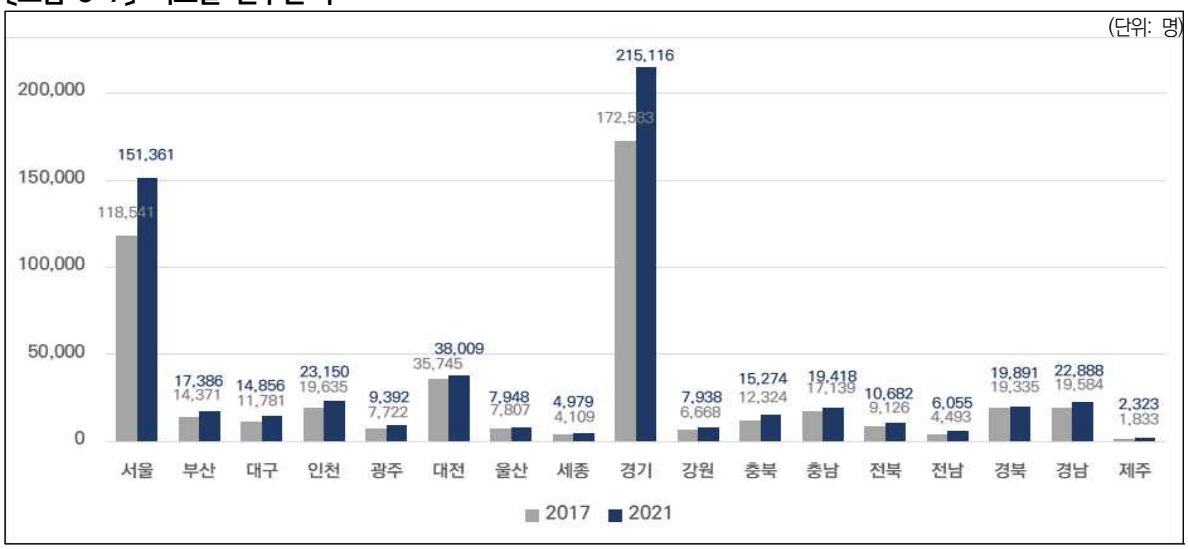


자료: 과학기술정보통신부, 연구개발활동조사

○ 연구원 수는 23,150명으로, 17개 시도 중 4위를 기록

- 연구수행 주체별로는 기업체가 77.9%로 전국 평균(73.2%)보다 높고 공공연구기관(5.5%), 대학(16.6%)은 전국 평균(7.3%, 19.5%)보다 낮음.

〔그림 3-7〕 시도별 연구원 수



자료: 과학기술정보통신부, 연구개발활동조사

(2) 연구개발 기반 현황

❍ 인천광역시의 공공부문에서의 연구개발 기반시설을 살펴보면, 먼저 혁신기관 수는 17개로 전국에서 가장 낮은 것으로 나타남.

- 특·광역시 중 대전과 전북이 55개로 가장 많으며, 정부의 공공기관 지방이전 정책에 따라 비수도권 지역에 많이 분포해 있는 것으로 나타남.
- 수도권 중 서울은 특정연구기관(11개), 경기는 지자체 설립기관(24개)이 전국에서 가장 많음.
  - 특정연구기관: 특정연구기관 육성법에 근거하여 설립한 기관
  - 지자체 설립기관: 지자체 조례에 의해 설립된 연구 및 기업지원 비영리 법인

[표 3-16] 시도별 혁신기관 현황 (단위: 개)

	국공립 연구기관	정부출연 연구기관	전문 생산 기술 연구소	테크노파크	특정 연구기관	공공기관	지자체 설립기관	기타	합계
전체	29	99	18	19	17	144	150	85	561
서울	2	7	0	1	11	2	5	10	38
부산	2	8	0	1	1	13	4	5	34
대구	0	7	3	1	0	6	2	5	24
인천	**3**	**2**	**0**	**1**	**0**	**6**	**1**	**4**	**17**
광주	0	6	3	1	1	2	3	5	21
대전	0	17	0	1	2	25	6	4	55
울산	1	8	1	1	1	3	4	4	23
세종	0	4	0	1	0	21	5	0	31
경기	0	0	0	2	0	21	24	0	47
강원	2	4	0	1	1	9	12	9	38
충북	6	3	0	1	0	5	5	4	24
충남	1	2	1	1	0	8	19	1	33
전북	5	10	4	1	0	9	18	8	55
전남	0	6	2	1	0	7	6	6	28
경북	1	5	2	2	0	2	7	10	29
경남	1	7	2	1	0	5	17	8	41
제주	5	3	0	1	0	0	12	2	23

출처: 과학기술정보통신부, 2022 전국 지역혁신기관 가이드 맵

❍ 인천광역시의 공유장비 현황을 살펴보면, 9개 기관에서 다수의 장비를 보유하고 있으며, 주로 바이오, 환경, 화학 분야에 해당함.

- 기관에서는 다양한 전문장비를 보유하고 있음에 따라 장비활용 신청을 통해 주변 기업이 활용할 수 있어 지역 내 혁신생태계 활성화에 중요한 역할을 함.
  - 연구기관, 대학 외에 인천테크노파크에서도 장비를 보유하고 있음.
- 인천의 공공기관 수가 부족함에 따라 연구개발 활동에 필요한 자원도 한정된 분야에 치우침.

[표 3-17] 인천광역시 공유가능 장비 현황 (단위: 개)

유형	기관명		보유 장비
국공립연구기관	한국화학융합시험연구원(분원)		4
	국립환경과학원(본원)		64
정부출연연구기관	한국생산기술연구원 뿌리기술연구소(본원, 분원)		206
	한국해양과학기술원 부설 극지연구소(분원)		162
대학	인하대학교	산학협력단	33
		3D나노융합소자연구센터	17
		열플라즈마환경기술연구센터	15
	인천대학교	제물포캠퍼스	35
		송도캠퍼스 산학협력단	5
		동북아전자물류연구센터	11
	연세대학교	송도캠퍼스	105
		산학협력단	7
	가천대학교 메디컬캠퍼스	Cell to In-vivo 이미징 핵심연구지원센터	19
		길병원	3
	청운대학교	인천캠퍼스	5

출처: 국가연구시설장비진흥센터 ZEUS

❍ 기업부설 연구소 수와 벤처기업 수는 각 전국 3위를 기록하여, 기업의 혁신활동은 활발한 것으로 나타남

- 특히 남동구(31.5%), 서구(25.0%), 연수구(18.8%) 등 산업단지 밀집지역에 연구소가 많음.

❍ 반면 창업보육센터 수는 전국 14위, 선도연구센터는 13위를 기록함에 따라 혁신거점연구센터나 창업거점센터로 활용할 수 있는 공공부문 인프라가 부족한 상황

[표 3-18] 시도별 과학기술 역량 현황(최신자료 기준) (단위: 개, %)

	기업부설 연구소		벤처기업		창업보육센터		선도연구센터	
	개	비중	개	비중	개	비중	개	비중
전체	44,802	100.00	39,140	100.00	257	100.00	122	100.00
서울	13,630	31.50	11,383	29.08	32	12.45	47	38.52
부산	1,773	3.89	1,781	4.55	14	5.45	6	4.92
대구	1,288	2.84	1,317	3.36	12	4.67	10	8.20
인천	**1,982**	**4.34**	**1,811**	**4.63**	**6**	**2.33**	**2**	**1.64**
광주	815	1.78	703	1.80	9	3.50	7	5.74
대전	1,699	3.87	1,531	3.91	10	3.89	12	9.84
울산	601	1.31	464	1.19	2	0.78	3	2.46
세종	225	0.51	202	0.52	3	1.17	1	0.82
경기	14,032	30.87	12,293	31.41	49	19.07	7	5.74
강원	528	1.19	689	1.76	16	6.23	3	2.46
충북	1,267	2.79	962	2.46	14	5.45	3	2.46
충남	1,515	3.28	1,290	3.30	15	5.84	2	1.64
전북	1,017	2.22	880	2.25	15	5.84	4	3.28
전남	802	1.75	742	1.90	13	5.06	2	1.64
경북	1,509	3.27	1,391	3.55	24	9.34	8	6.56
경남	1,923	4.16	1,432	3.66	19	7.39	5	4.10
제주	196	0.44	269	0.69	4	1.56	0	0.00

출처: 기업부설연구소('22년 기준, 한국산업기술진흥협회), 벤처기업('23년 10월 기준, 벤처확인종합관리시스템), 창업보육 센터('22년 기준, 창업보육센터네트워크시스템), 선도연구센터('22년 기준, 2022년 지역R&D 실태조사)

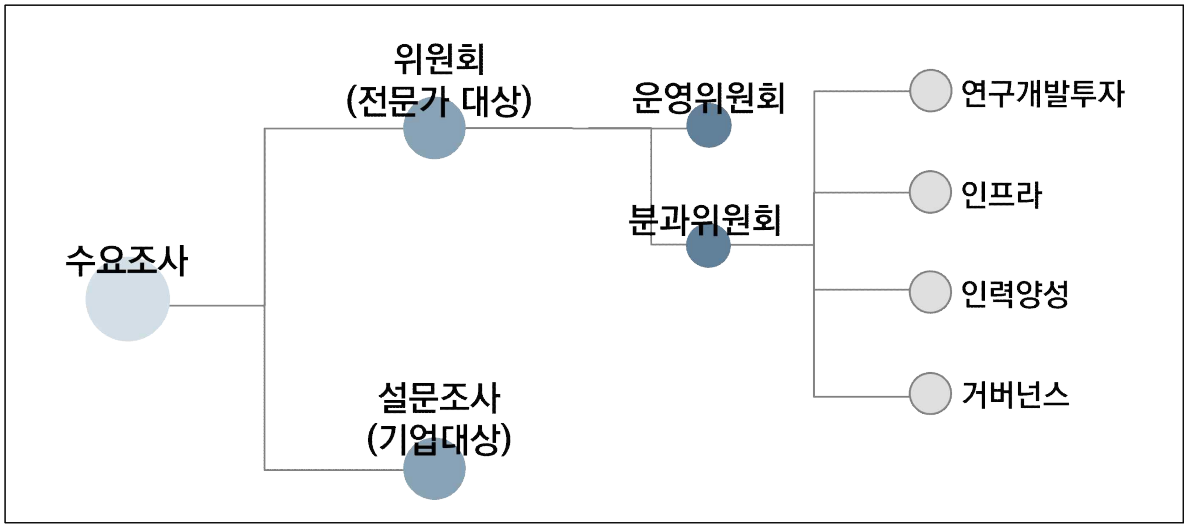
3. 과학기술 정책 수요

1) 개요

○ 제5차 인천광역시 과학기술진흥종합계획의 전반적인 방향을 설정하기 위해 이원화 전략을 수립

- 첫 번째는 전문가를 대상으로 운영위원회 및 분과위원회를 구성하여 운영하였으며, 인천의 과학기술 역량에 대한 정성적 평가 및 향후 과학기술 발전 방향에 대한 전문가 의견을 수렴
  - 분과위원회는 ① 연구개발투자, ② 인프라, ③ 인력양성, ④ 거버넌스로 구성
- 두 번째는 지역 내 중소기업을 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 현재 기업의 과학기술 투자환경과 정책 수요를 반영하여 종합계획을 수립하고자 함.

〔그림 3-8〕 정책수요 조사 단계



2) 전문가 자문회의를 통한 정책 수요조사

(1) 조사 방법

○ 운영위원회는 종합계획의 전반적인 운영 방향에 대해 논의하였으며 총 5명으로 구성

○ 분과위원회는 인천광역시의 과학기술 역량에 대한 정성적 평가와 전략을 도출하기 위해 분과별로 총 3차의 자문회의를 실시하였으며 분과별로 4~5명으로 구성

- 1차 대면 회의에서는 분과별로 인천의 강점과 약점, 방향성에 대해 논의를 진행함.
- 서면 자문은 운영위원회와 분과위원회에 속한 위원들을 대상으로 주관식 서면 자문(2차)을 실시하여 종합계획 수립에 필요한 전략 및 사업을 도출하였으며, 객관식 서면 자문(3차)을 통해 우선순위를 선정함.
  - 응답에 참여한 전문가는 총 20명이며, 대학, 공공기관, 상공회의소 등의 전문가로 구성

(2) 인천광역시의 과학기술 환경 및 종합계획의 방향성

① 연구개발투자

장점	단점
• GRDP 대비 연구개발 투자비율이 높은 편임. • 연구개발비 규모가 증가하는 추세 • SCIE 논문 실적, 특허 건수 증가율 등 성과측면에서는 전국 평균보다 높은 수준 • 항공, 바이오, 반도체 등 첨단산업이 발전하고 있으므로 과학기술 분야에 투자 기회가 많음.	• 자체 연구개발투자 규모가 타 지역에 비해 낮은 수준임. • 단년도 사업으로 진행되어 사업의 지속가능성이 낮음. • 연구개발사업 기획 단계에서의 체계 부족 • 지역 내 대학과 연계한 혁신사업이 부족함. • 지역의 전략산업과 연계한 연구개발 사업이 부족함. • 소프트웨어(연구비 등)에 대한 지원이 부족함. • 개별 기관마다 연구개발 투자가 이뤄지고 있으나 관리 및 성과 파악이 용이하지 않음.
추진방향	• 공공부문의 연구개발 투자규모 확대가 필요함. - 첨단산업 육성을 위해서 과학기술 투자가 필요하므로, 산업생태계를 고려한 지방비 매칭 전략을 수립해야 함. - 지역의 특성을 고려한 체계적인 과제기획을 통해 정부 사업을 확보할 수 있는 방안을 마련해야 함. • 신성장 동력을 확보할 수 있는 다양한 연구개발 사업이 필요함. - 인프라(건물, 장비 등) 구축 위주의 사업이 많음. - 인력양성 사업, 산업단지 입주기업 지원사업 등 지역 내 연구개발 역량을 강화할 수 있는 사업이 필요함. - 연구개발 투자를 통해 성과를 활용할 수 있는 기술사업화를 지원하는 사업도 검토해 볼 필요가 있음. - 원도심의 고령화, 인구소멸지역 해소 등 사회문제를 과학기술을 통해 해결할 수 있는 시범사업, 시민의 과학기술 체감형 사업 등 성과를 확산할 수 있는 다양한 사업을 고려해 볼 필요가 있음. • 연구개발 투자에 대한 관리체계를 마련해야 함. - 사업단위의 조사관리를 통해 투자의 효율화 체계 방안 마련 - 신산업 육성에 대한 종합적인 지원체계 마련

② 인프라

장점	단점
• 공항, 항만 등 국제 교통·물류의 중심지 • IFEZ를 중심으로 연구기반 첨단제조업이 입주하여 글로벌 경쟁력이 상당히 높은 수준 • IFEZ를 중심으로 다양한 연구개발 인프라가 확충되고 있음. • 산업단지를 중심으로 우수한 기업들이 밀집해 있음. • 기업 부설연구소 및 벤처기업 등 기업의 혁신활동이 활발하게 이뤄지고 있음.	• 토지제공, 세제 혜택 외 인센티브가 부재하여 산업육성을 위한 기관이나 기업을 유치하기가 용이하지 않음. • 연구기관, 장비 및 시설 등이 특정분야에 편중되어 있음. • 공공부문의 연구기반 시설이 절대적으로 부족한 상황임. • 주변 지역에 비해 연구개발 인프라가 전반적으로 상당히 부족한 상황임. • 창업보육센터 활동이 부진하며, 기술창업 기반 취약 • 산업전환에 대한 기업의 대비가 부족하며, 제조업이 고부가가치화 할 수 있는 지식기반서비스업 기반이 취약함.
추진방향	• 인프라를 활용해 사업을 추진할 수 있는 거점 공간 필요 - 산업생태계를 고려해 산업단지별 특화사업을 추진할 수 있는 체계적인 지원센터 필요 - 제조업의 디지털화, 고부가가치화를 통한 산업전환이 필요 • 기존 시설에 대한 관리 및 활용성을 높일 수 있는 방안 마련 - 관내 장비, 시설에 대한 전반적인 현황 점검 필요 - 공공부문에서 구축된 시설을 종합적으로 관리할 수 있는 플랫폼 마련 • 신성장 산업육성에 필요한 첨단설비를 갖춘 지역 연구개발 거점센터 필요 - 기업과 대학과의 연계, 기업과 공공부문과의 연계 등을 촉진할 수 있는 연구기관 필요 - 전략산업을 육성하기 위한 대형 연구개발을 수행할 수 있는 환경 필요

③ 인재양성

장점	단점
• 수도권의 우수한 인력을 확보할 수 있음. • 글로벌 캠퍼스 내 해외 인재 유입 가능 • 지역 내 인력양성을 위한 지원기관 다수 존재 • 지역 내 연구개발수행 조직 및 연구원 수가 많음.	• 지역 내 대학, 연구기관의 연구인력 규모가 작음. • 지역 내 연구개발 인력을 양성하기 위한 지원이 부족함. • 지역 내 양성된 연구인력의 유출 심화 • 인력양성 기관 간 협업 프로그램 부재 • 산업에서 필요한 인력을 양성할 수 있는 프로그램이 부족함. • 기업재직자를 위한 인력양성 프로그램이 부족함. • 지역 내 과학기술 인력양성 프로그램이 주로 초중등 학생들의 흥미 제고 위주로 한정적임. • 과학기술 인력을 양성하기 위한 전략이 부족함.

추진방향	• 과학기술 인력 생애주기를 고려한 양성/활용/유치 관점에서 전략적인 접근이 필요함. - 지역의 전략산업과 연계해 인력을 양성할 수 있는 방향에 대한 검토가 필요 - 신성장산업에서의 연구개발 인력확보가 중요한 만큼 지역 차원에서 적극적인 대응이 필요 • 인력 미스매치를 해소하기 위한 방안 마련이 시급함. - 지역 내 대학, 인력양성센터 등을 활용하여 지역의 전략산업을 고려한 다양한 차원에서의 지원 방안 모색 - 전문대학, 대학 등 기술 숙련도에 따라 인재를 활용할 수 있는 방안을 검토

④ 거버넌스

장점	단점
• 연구개발수행 주체 중 산업계의 비중이 높아 과학기술 활성화를 통한 지역경제 성장동력 공급이 가능 • 지역의 연구개발 사업에 대한 정보 플랫폼이 구축되어 있음.	• 지역 주도 산학연관 거버넌스를 추진하기에는 역량이 산업계에 치워져져 있음. • 혁신거점을 중심으로 과학기술 발전을 하기에는 타 지자체 대비 대학 수 및 공공연구소 수가 적음. • 지역 내 과학기술 개발사업을 주도할 수 있는 컨트롤 타워 부재 • 장기적으로 과학기술 발전을 계획하고 운영할 수 있는 전담 조직 부재 • 산재한 지역 혁신조직들을 거버넌스 차원에서 통솔할 근거나 기회가 부족함.

추진방향	• 과학기술 육성을 위한 전담기구 필요 - 과학기술진흥협의회는 의결기구로써의 역할만 하고 있으므로, 중장기적으로 과학기술에 관한 정책 자문을 할 수 있는 전문가 조직 필요 - 과학기술 전담조직을 통해 기획, 평가의 기능을 부여하고, 연구개발투자 포트폴리오를 점검할 수 있도록 인천시의 재정담당 부서와의 협력 관계 구축을 검토 - 정부와 지역주도 과학기술 거버넌스를 구축할 수 있는 소통 채널 필요 • 전략산업 육성을 위한 추진체계 마련 - 산학연 협력을 통해 지자체가 주도적으로 사업을 기획하여 정부로부터 예산을 확보하고 지방비를 효율적으로 투자할 수 있는 전략적 접근이 필요함. - 지역 거점기업을 중심으로 얼라이언스 구축을 통해 정책 참여 기회를 확대하고, 지역 대학과의 연계를 강화하여 지역 내 혁신역량을 강화할 수 있는 기반 조성 - 전략산업별 생태계를 고려하여 연구개발투자, 인프라, 인력양성 등이 이뤄질 수 있도록 지자체, 대학, 공공연구기관, 민간 등 참여할 수 있는 방안을 마련

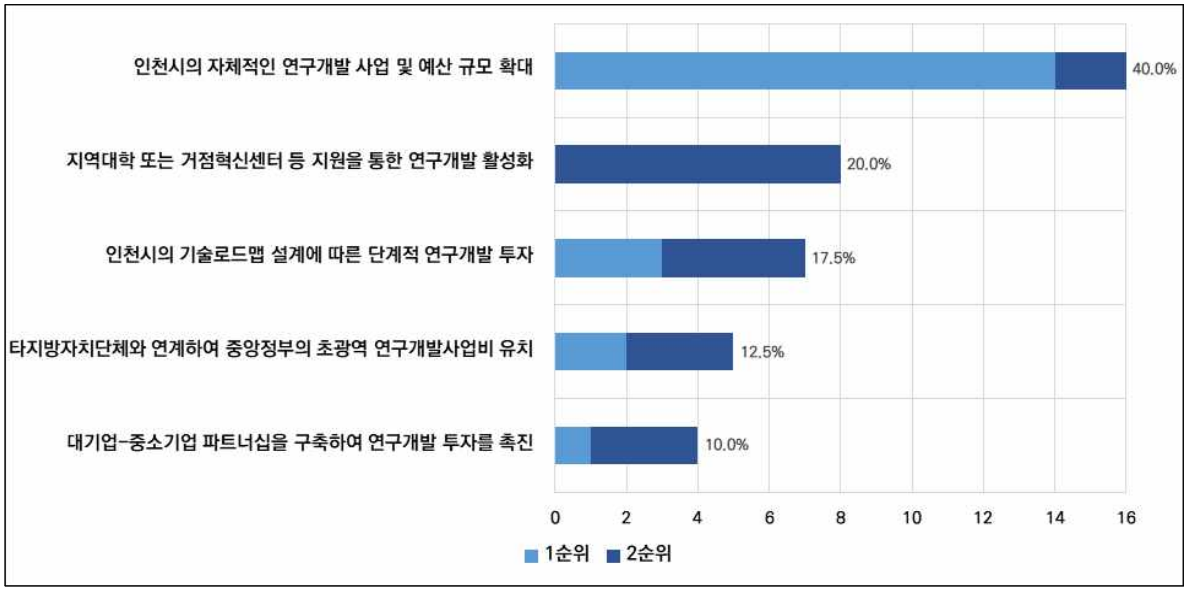
(3) 인천광역시의 과학기술 발전을 위한 정책의 우선순위

① 연구개발투자

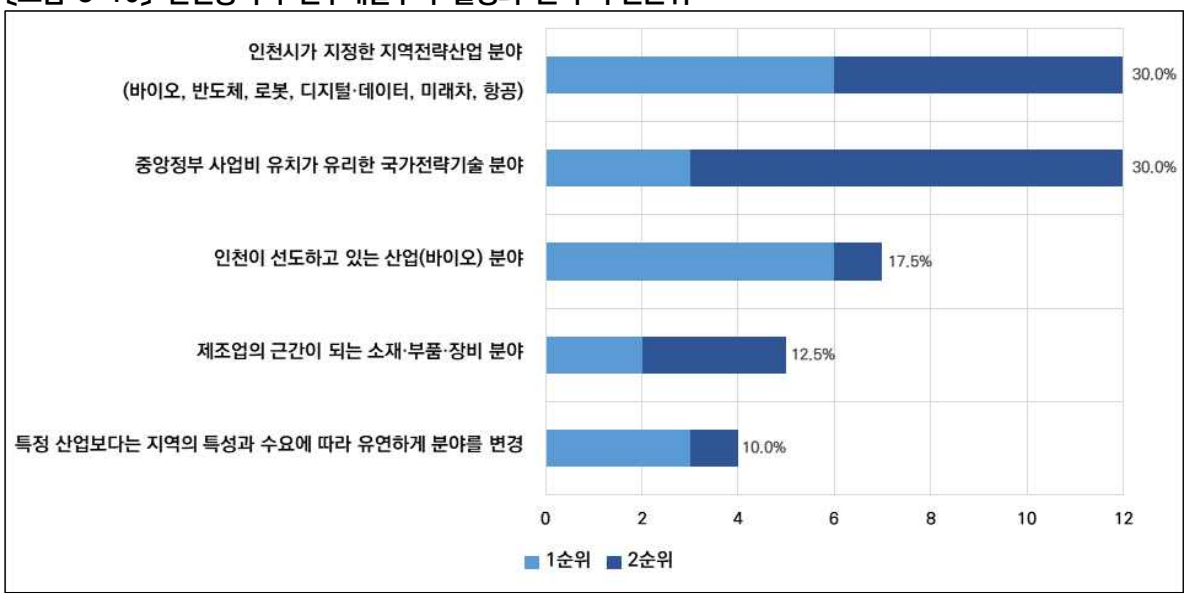
○ 연구개발투자 활성화를 위한 수단에서는 1순위가 '인천시의 자체적인 연구개발 사업 및 예산 규모확대(40.0%)', 2순위가 '지역대학 또는 거점혁신센터 등 지원을 통한 연구개발 활성화(20.0%)'로 나타남.

○ 활성화가 필요한 분야에서는 1순위 '인천시가 지정한 지역전략산업(30.0%)', 2순위 '중앙정부 사업비 유치가 유리한 국가전략기술 분야(30.0%)' 순으로 응답

〔그림 3-9〕 인천광역시 연구개발투자 활성화를 위한 수단 우선순위



〔그림 3-10〕 인천광역시 연구개발투자 활성화 분야 우선순위

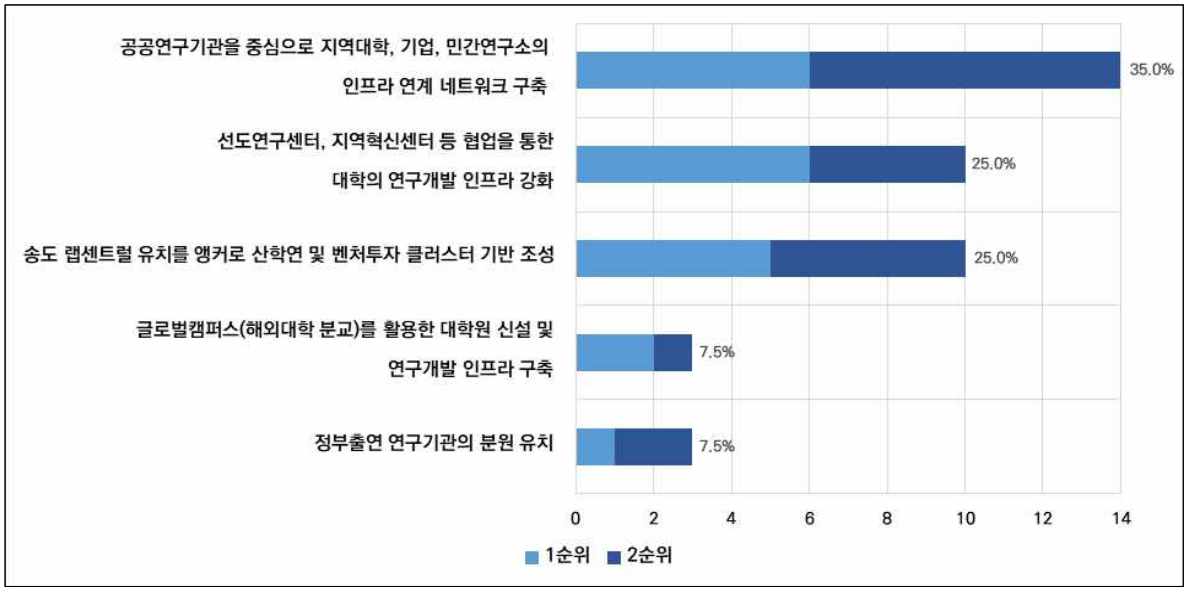


② 인프라

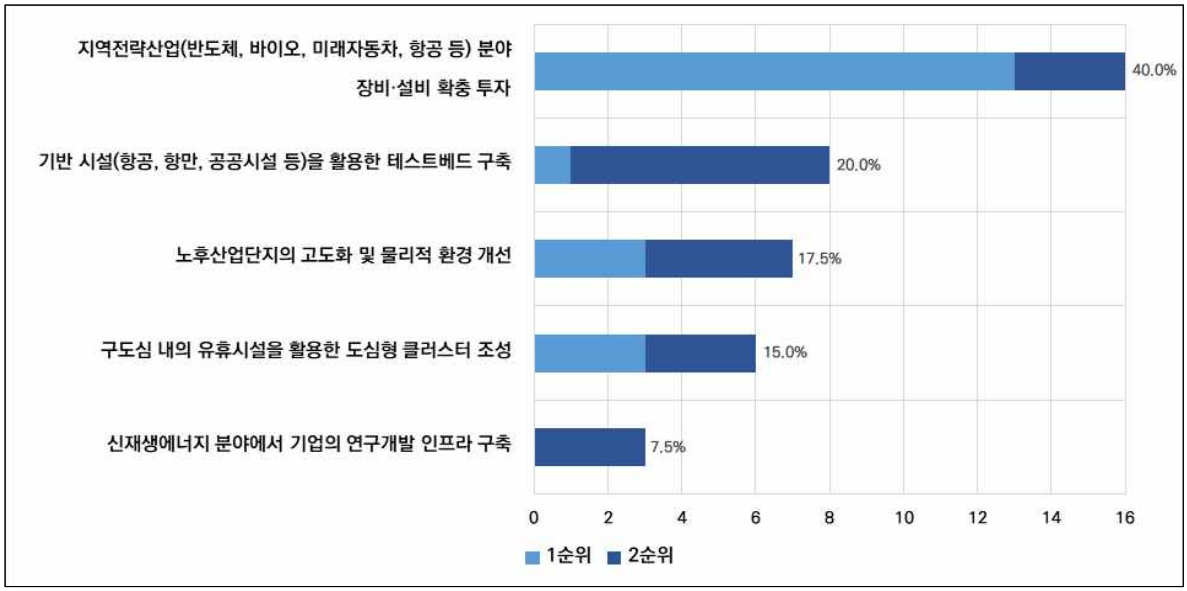
○ 과학기술 인프라 확보·확충 수단으로는 1순위 '공공연구기관을 중심으로 한 네트워크 구축(35.0%)', 2순위 '대학의 연구개발 인프라 강화(25.0%)', '바이오 산학연 및 벤처투자 클러스터 기반 조성(25.0%)' 순으로 나타남.

○ 분야로는 1순위 '지역전략산업 분야의 장비·설비 확충 투자(40.0%)', 2순위 '기반시설을 활용한 테스트베드 구축(20.0%)'으로 응답함.

〔그림 3-11〕 인천광역시 과학기술 인프라 확보·확충 수단 우선순위



〔그림 3-12〕 인천광역시 과학기술 인프라 확보·확충 분야 우선순위

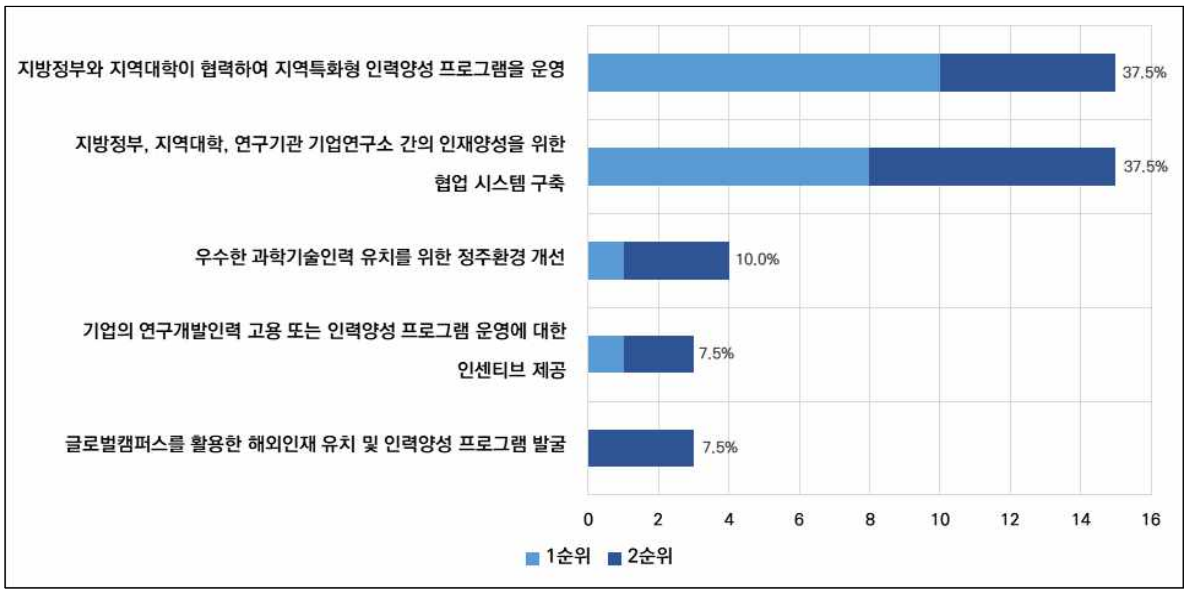


③ 인력양성

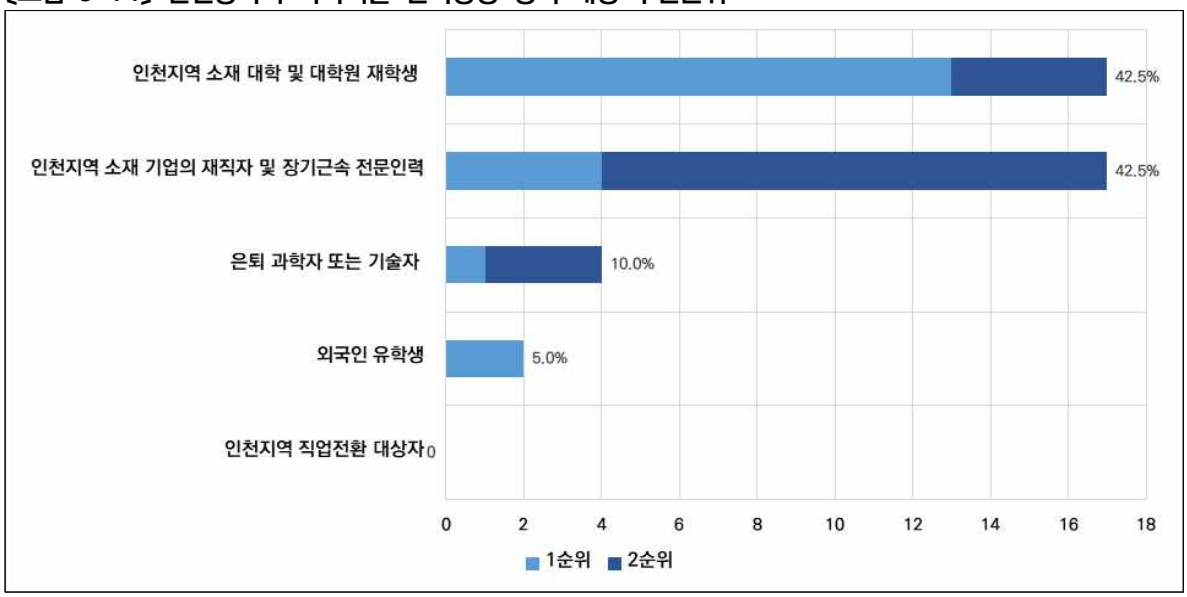
○ 과학기술 인력양성을 위한 수단으로는 '지역특화형 인력양성 프로그램 운영(37.5%)', '산학연관 인재양성을 위한 협업 시스템 구축(37.5%)'에 대한 의견이 가장 많음

○ 정책 대상으로는 '인천지역 소재 대학 및 대학원 재학생(42.5%)', '인천지역 소재 기업의 재직자 및 장기근속 전문인력(42.5%)'에 대한 프로그램이 필요한 것으로 조사됨

〔그림 3-13〕 인천광역시 과학기술 인력양성을 위한 수단 우선순위



〔그림 3-14〕 인천광역시 과학기술 인력양성 정책 대상 우선순위

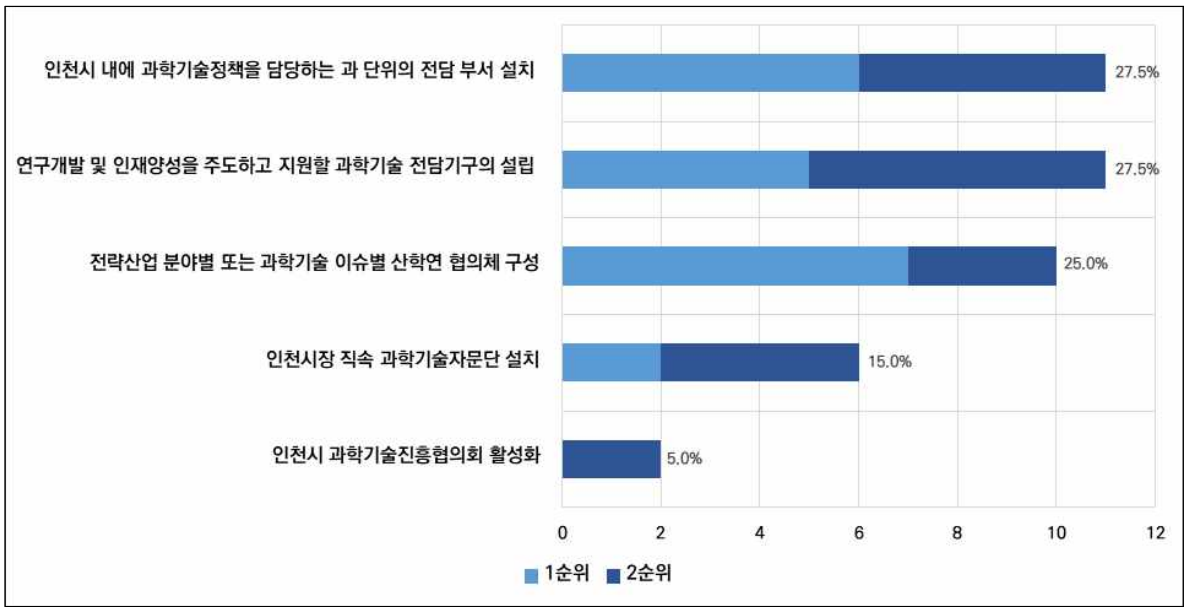


④ 거버넌스

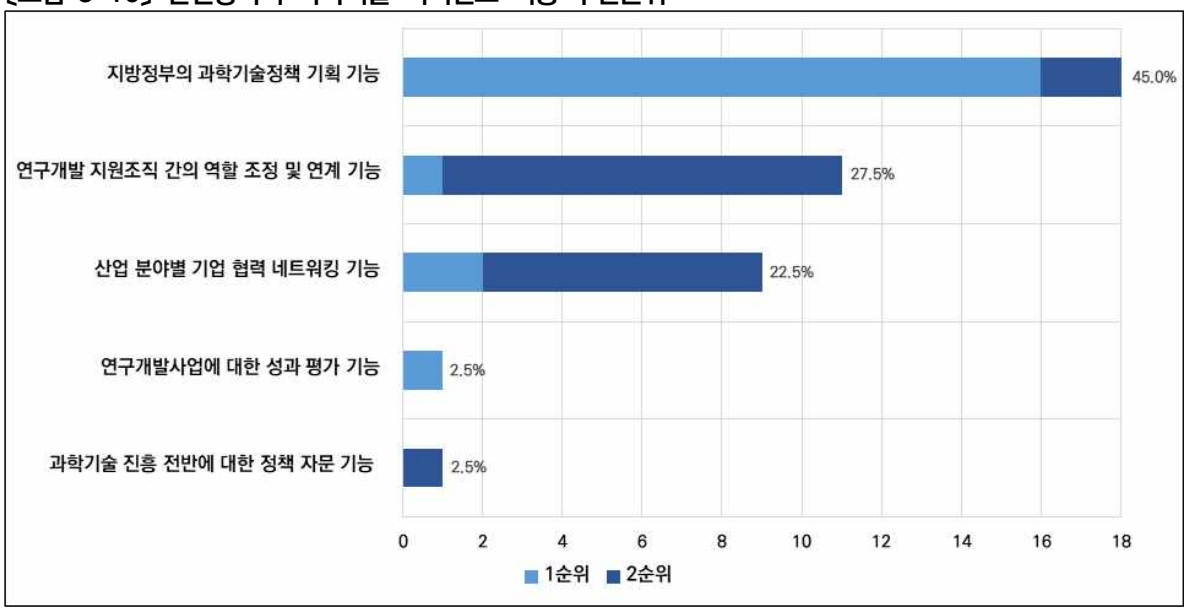
○ 인천광역시 과학기술 거버넌스를 운영하기 위한 형태로는 '과 단위의 전담 부서 설치(27.5%)', '과학기술 전담기구 설립(27.5%)' 순으로 나타남.

○ 거버넌스가 갖추어야할 기능으로는 '과학기술정책 기획 기능(45.0%)', '연구개발 지원조직 간의 역할 조정 및 연계 기능(27.5%)' 순으로 응답함.

〔그림 3-15〕 인천광역시 과학기술 거버넌스 형태 우선순위



〔그림 3-16〕 인천광역시 과학기술 거버넌스 기능 우선순위



3) 기업대상 수요조사

(1) 조사 방법

○ 인천광역시에 소재한 242개 기업을 대상으로 온라인 설문조사를 실시

○ 조사 내용은 ① 연구개발 현황, ② 인천지역 연구개발 및 혁신활동 여건, ③ 과학기술 연구개발 활성화를 위한 정책 수요를 주요 내용으로 조사

[표 3-19] 과학기술 정책 수요조사의 주요 내용

구분	내용
연구개발 투자현황	• 연구개발 조직 형태 • 연구개발 인력 구성 • 연구개발 투자 비중 • 지식재산권 보유 현황
연구개발 및 혁신활동 여건	• 연구개발 및 혁신활동 여건(투입요소, 기반인프라, 협력네트워크)
연구개발 활성화 정책 수요	• 연구개발 활성화 사업 정책 인지도 • 연구개발 및 혁신활동 관련 애로사항 • 과학기술 정책 수요

(2) 설문조사 결과

① 기업의 일반현황

○ 응답기업은 주로 '남동구(36.8%)', '서구(24.8%)', '연수구(21.1%)'에 위치하고 있음.

○ 국가필수전략기술에 해당하는 응답 업체는 52.5%로, 첨단로봇·제조(14.5%)가 가장 많음.

[표 3-20] 기업 일반현황

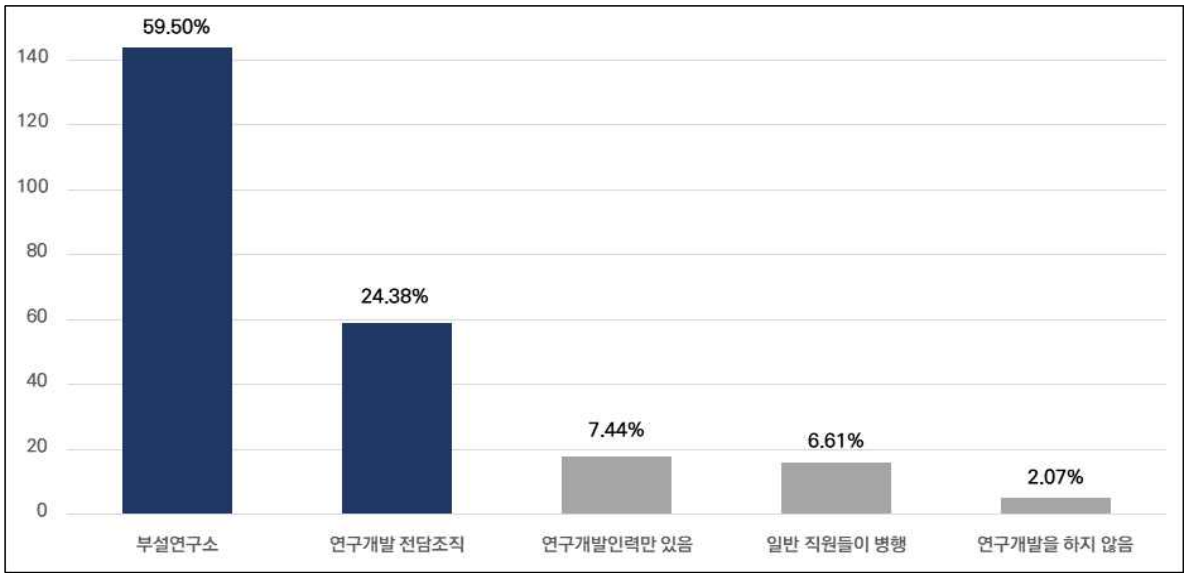
(단위: 개)

분류		응답 업체 수		분류		응답 업체 수	
		개 사	비중			개 사	비중
소재지 (군·구)	중구	5	(2.07%)	소재지 (군·구)	남동·주안·부평 국가산업단지	102	(42.15%)
	동구	2	(0.83%)				
	미추홀구	11	(4.55%)		송도·영종·청라 경제자유구역	50	(20.66%)
	연수구	51	(21.07%)				
	남동구	89	(36.78%)		일반산업단지	58	(23.97%)
	부평구	13	(5.37%)		기타 개별입지	32	(13.22%)
	계양구	11	(4.55%)	매출액	10억원 미만	35	(14.46%)
	서구	60	(24.79%)		10억 ~ 50억원 미만	38	(15.70%)
국가필수 전략기술	인공지능	17	(7.02%)		50억 ~ 100억원 미만	35	(14.46%)
	5G·6G	6	(2.48%)		100억 ~ 200억 미만	53	(21.90%)
	첨단바이오	17	(7.02%)		200억 ~300억 미만	23	(9.50%)
	반도체·디스플레이	18	(7.44%)		300억 이상	58	(23.97%)
	이차전지	12	(4.96%)	종업원수	10인 미만	21	(8.68%)
	수소	6	(2.48%)		10인 ~ 50인 미만	117	(48.35%)
	첨단로봇·제조	35	(14.46%)		50인 ~ 100인 미만	52	(21.49%)
	우주·항공	10	(4.13%)		100인 ~ 200인 미만	27	(11.16%)
	사이버보안	6	(2.48%)		200인 ~ 300인 미만	9	(3.72%)
	기타	115	(47.52%)		300인 이상	16	(6.61%)

② 연구개발 투자현황

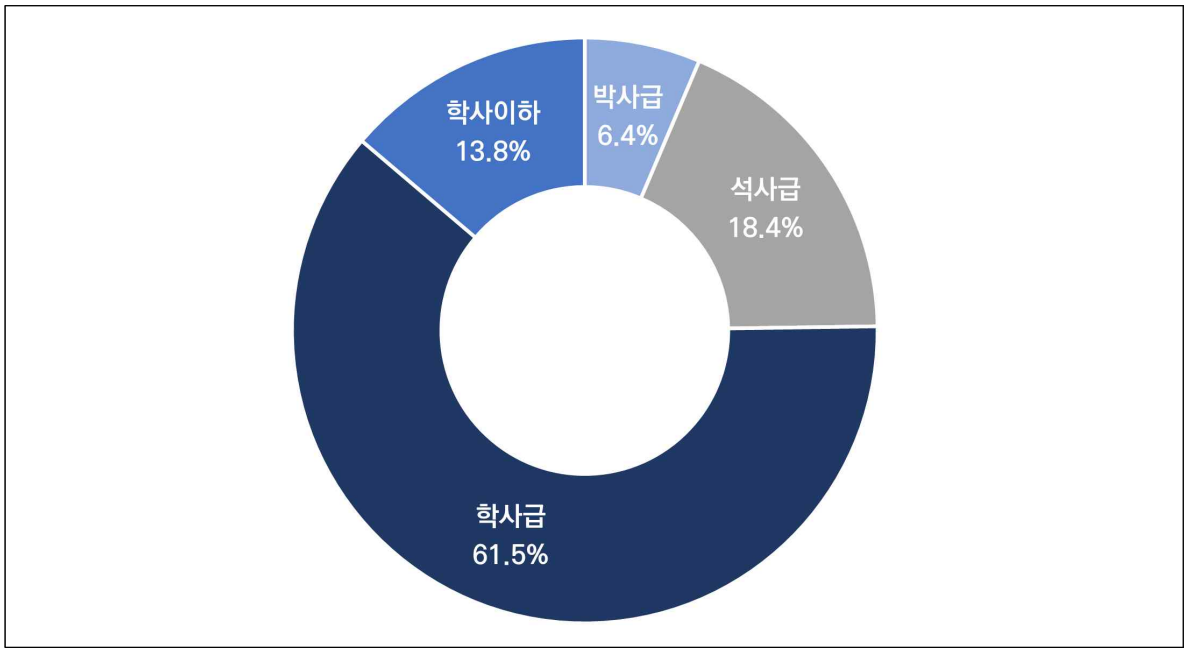
○ **(조직 형태)** 응답업체의 연구개발 조직 형태는 주로 '부설연구소(59.5%)' 또는 '연구개발 전담조직(24.4%)' 형태로 운영하고 있음.

〔그림 3-17〕 연구개발 조직 형태



○ **(연구개발 인력 현황)** 연구개발을 담당하는 인력은 '학사급(61.5%)' 비중이 가장 크고, 다음으로 '석사급(18.4%)', '학사이하(13.8%)', '박사급(6.4%)' 순으로 나타남.

〔그림 3-18〕 연구개발 인력구성



○ **(연구개발 투자 비중)** 2022년 매출액 대비 연구개발 투자 비중은 '5% 미만(50.2%)', '5~10% 미만(31.2%)' 순으로 응답률이 높은 것으로 나타남.

- 지난 5년간 매출액 대비 연구개발 투자 비중에서는 '5% 미만(45.2%)', '5~10% 미만(34.6%)' 순으로 조사됨.

[표 3-21] 연구개발 투자 비중

(단위: 개)

2022년 매출액 대비 연구개발 투자 비중	응답 업체 수		지난 5년간 매출액 대비 연구개발 투자 비중	응답 업체 수	
	개 사	비중		개 사	비중
5% 미만	119	(50.21%)	5% 미만	107	(45.15%)
5% ~ 10% 미만	74	(31.22%)	5% ~ 10% 미만	82	(34.60%)
10% ~ 20% 미만	14	(5.91%)	10% ~ 20% 미만	20	(8.44%)
20% ~ 30% 미만	18	(7.59%)	20% ~ 30% 미만	16	(6.75%)
30% 이상	12	(5.06%)	30% 이상	12	(5.06%)
합계	237	(100%)	합계	237	(100%)

③ 연구개발 및 혁신활동 여건

○ **(투입요소)** 투입요소와 관련해 중요도가 가장 높은 요소는 '혁신활동에 대한 기업인들의 의지(4.00점)'이며 만족도가 가장 높은 요소도 '혁신활동에 대한 기업인들의 의지(3.43점)'로 나타남.

- 투입요소의 중요도 평균은 3.80점이며 만족도 평균은 3.11점으로 나타남.
- 중요도와 만족도의 차이가 가장 큰 요소는 '혁신활동 수행을 위한 투자 재원'으로 0.82점임.

○ **(기반 인프라)** 기반 인프라에서는 '협력할 수 있는 공공연구기관(3.37점)'의 중요도가 가장 높고, '연구개발·혁신활동 중계 지원기관(2.99점)'의 만족도가 가장 높은 것으로 나타남.

- 기반 인프라 중요도 평균은 3.31점이며, 만족도의 평균은 2.92점임.
- 중요도와 만족도의 차이가 가장 큰 요소는 '협력할 수 있는 공공연구기관(0.45점)'으로 나타남.

○ **(협력 네트워크)** 협력 네트워크에서는 '산업계와 대학·연구소 간의 협력 네트워크'가 중요도(3.38점)와 만족도(2.96점)가 가장 높은 요소로 나타남.

- 협력 네트워크의 중요도 평균은 3.25점이며, 만족도의 평균은 2.88점으로 나타남.
- 중요도와 만족도의 차이가 가장 큰 요소는 '산업계와 대학·연구소 간의 협력 네트워크(0.42점)'로 나타남.

○ 세 가지 유형에 대한 중요도는 3.45점으로 연구개발 및 혁신활동에서 고려가 필요한 요소로 기업들이 인식하고 있는 반면에 요소에 대한 지역 만족도는 2.97점으로 평균(3점)보다 낮음.

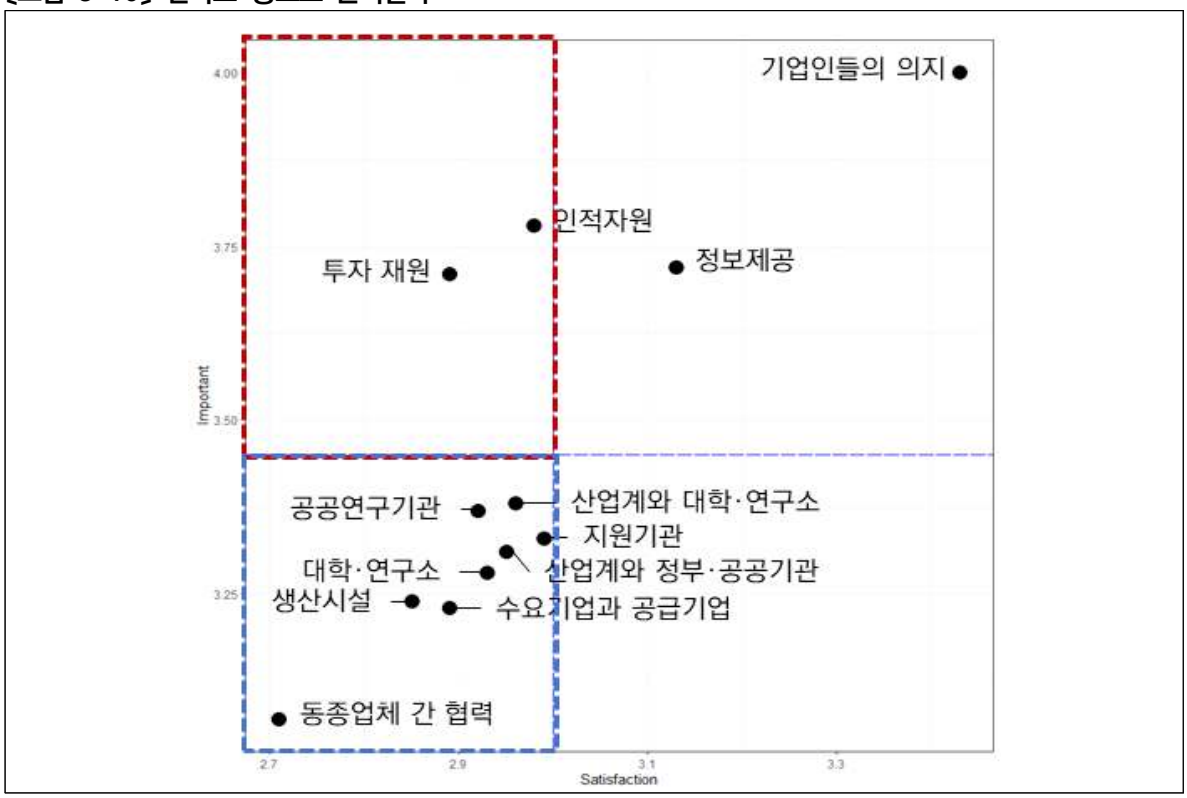
〔표 3-22〕 연구개발 및 혁신활동 여건

		중요도	만족도	차이	P-value
투입요소	신기술과 관련된 지식·정보의 제공	3.72	3.13	0.59	0.000***
	연구개발을 수행할 수 있는 인적자원	3.78	2.98	0.80	0.000***
	혁신활동 수행을 위한 투자 재원	3.71	2.89	0.82	0.000***
	혁신활동에 대한 기업인들의 의지	4.00	3.43	0.57	0.000***
기반 인프라	협력할 수 있는 대학·연구소	3.28	2.93	0.35	0.000***
	협력할 수 있는 공공연구기관	3.37	2.92	0.45	0.000***
	공용 장비·설비를 갖춘 시제품 생산시설	3.24	2.85	0.39	0.000***
	연구개발·혁신활동 중계 지원기관	3.33	2.99	0.34	0.000***
협력 네트워크	동종업체들 간의 협력 네트워크	3.07	2.71	0.36	0.000***
	수요기업과 공급기업 간의 협력 네트워크	3.23	2.89	0.34	0.000***
	산업계와 대학·연구소 간의 협력 네트워크	3.38	2.96	0.42	0.000***
	산업계와 정부·공공기관 간의 협력 네트워크	3.31	2.95	0.36	0.000***
평균		3.45	2.97	0.48	0.000***

○ **(만족도-중요도 분석)** 가장 중점적으로 개선해야 할 요소는 '인적자원', '투자재원'으로 나타남.

- 분석에 고려된 다수의 요소가 개선이 필요한 영역에 위치해 있으며, 협력 네트워크에 대한 중요도가 계속 높아지고 있기 때문에 이를 수행하기 위한 인프라 확보도 함께 개선되어야 할 부분임.
- '기업인들의 의지', '정보제공'과 관련해서는 현재 수준을 꾸준히 유지·관리할 필요가 있음.

〔그림 3-19〕 만족도-중요도 분석결과

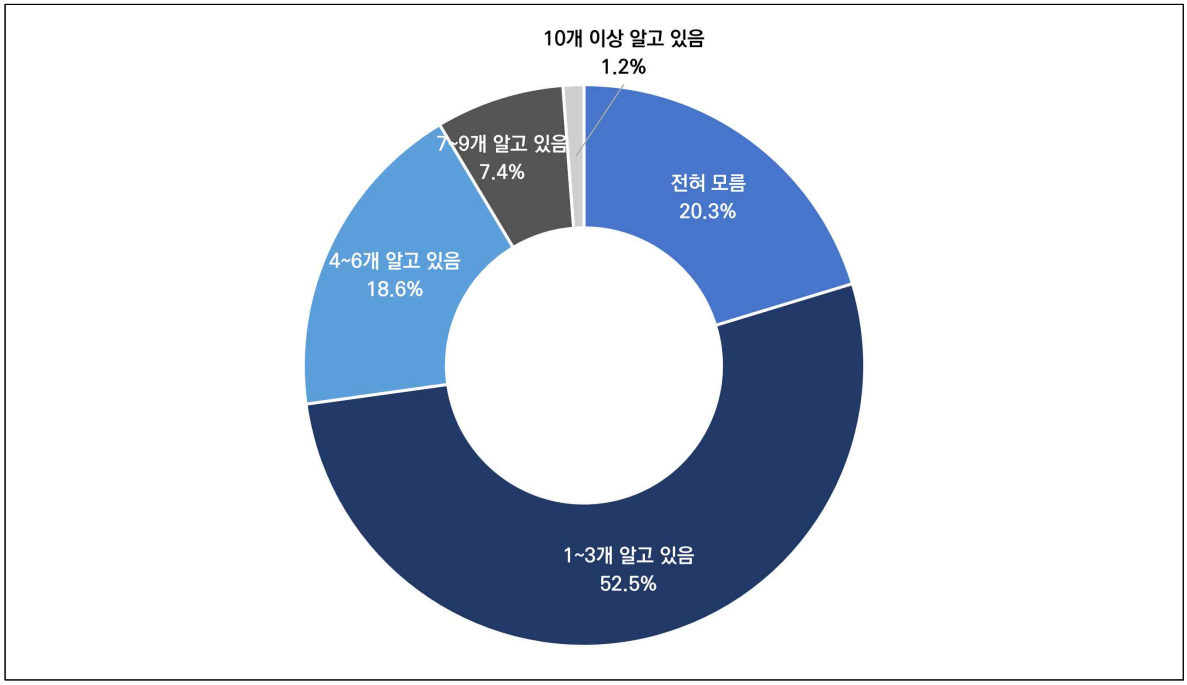


④ 연구개발 활성화 정책 수요

❍ **(정책 인지도)**[10] 현재 인천광역시의 자체 연구개발 사업(14개)에 대한 정책 인지도 조사 결과에 따르면, '1개~3개 알고 있음(52.5%)'으로 응답한 비중이 가장 높음.

- 인천광역시의 정책 사업에 대해 3개 이하로 알고 있는 업체가 72.8%로 상당히 높음.

〔그림 3-20〕 인천광역시 연구개발 활성화 사업 정책 인지도



❍ **(애로사항)** 과학기술 연구개발 및 혁신활동을 인천에서 수행하는 데 겪는 어려운 점으로 '연구개발 기술인력 확보(66.9%)', '연구개발 자금 부족(62.8%)', '연구시설 및 장비부족(43.4%)', '기술 정보획득(41.7%)' 순으로 응답률이 높음.

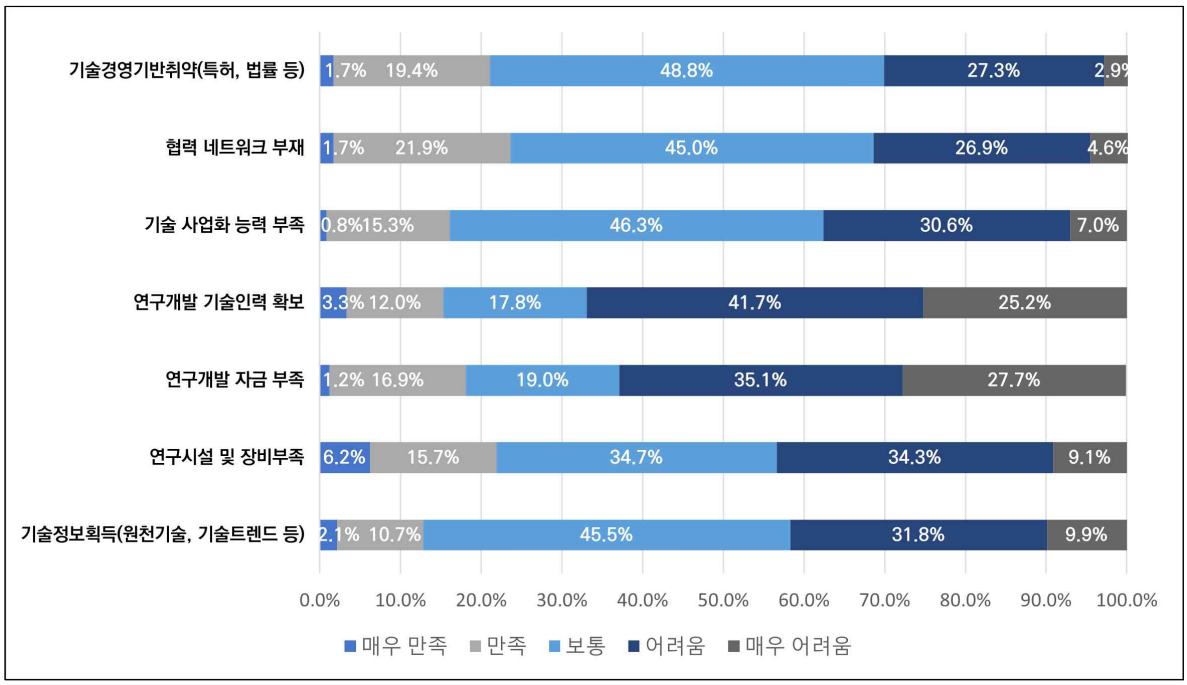
- 앞서 연구개발 및 혁신활동 여건에 대한 만족도-중요도 분석의 결과와도 일치하며, 대체로 기업들이 인천지역에서 과학기술 활동을 영위하기에 쉽지 않은 것으로 보임.

❍ **(정책 수요)** 설문에 참여한 기업이 필요한 지원사업으로는 '연구개발 자금지원 확대(40.5%)', '기술사업화 지원 확대(18.4%)', '연구개발 전문인력 양성 기반 확대(16.5%)' 순으로 나타남.

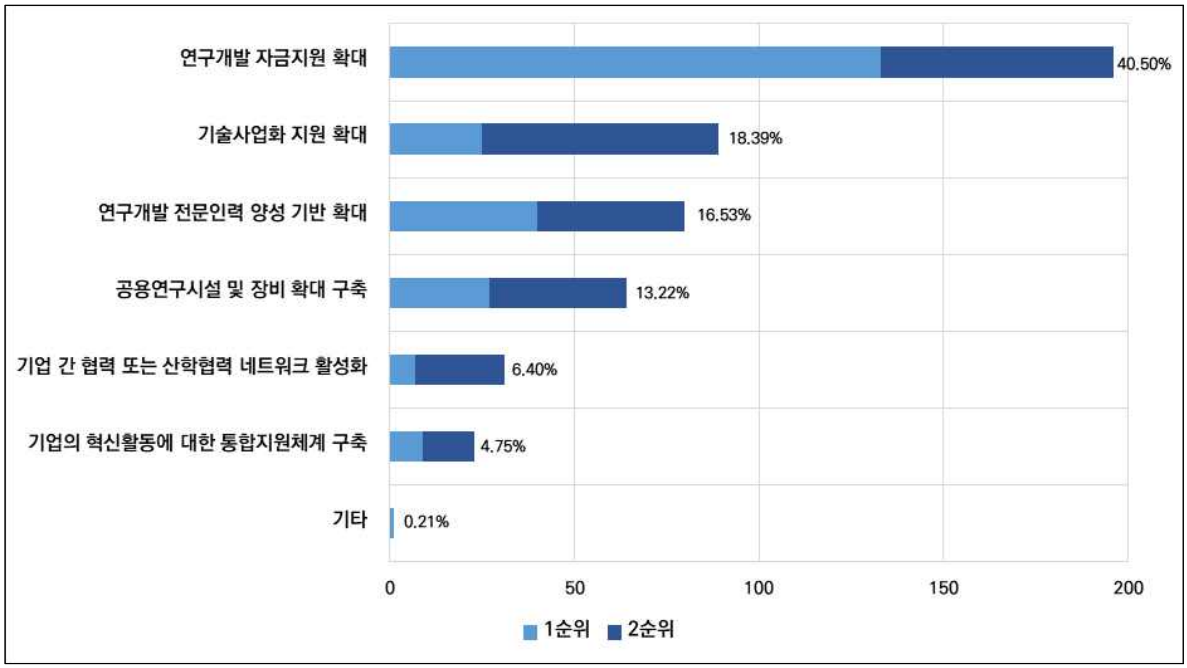
- 지역 내 연구개발 활성화를 위해서는 연구개발 투자에 대한 재원 확보가 용이한 환경이 필요하며, 특히 경기 침체기에는 민간부문의 연구개발 투자가 보수적으로 이뤄질 가능성이 높으므로 공공부문에서는 장기적인 관점에서 혁신 활동이 이뤄질 수 있도록 기반을 마련할 필요가 있음.

10) 현재 인천테크노파크에서 실시하고 있는 사업을 중심으로 진행함에 따라 실제 사업 수와 차이가 있을 수 있음.

〔그림 3-21〕 연구개발 및 혁신활동 관련 애로사항



〔그림 3-22〕 연구개발 및 혁신활동 활성화를 위한 정책 수요



4. 5차 기본계획의 방향

1) 과년도 인천 과학기술진흥종합계획 평가

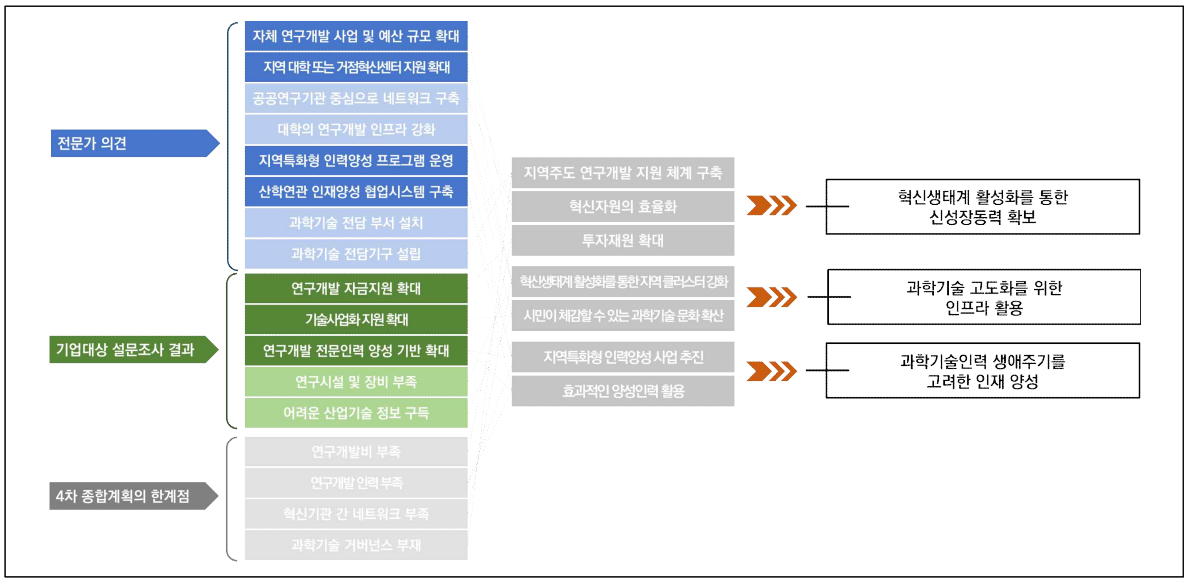
〔표 3-23〕 과년도 인천광역시 과학기술진흥종합계획 평가

구분	주요 내용	평가
제1차 (‘04년~‘08년)	• 과학기술 하부구조 강화 - 전략산업별 전문연구기관 및 인력 양성 - 산학연, 연구 지원기관 간의 유기적 협력 • 혁신거점 마련 및 신기술 창업기업 육성 - 국내외 연구시설 유치를 통한 연구기반 마련 - 기존 산업단지와 연계한 사업 추진 • 산학연 협의체 구축 및 행정적 지원방안 마련 - 행정조직의 전문성 함양 - 법적, 제도적 장치 마련 • 과학기술 국제화 역량 강화 - 중국과의 교류, 협력 증진 - 경제자유구역 내 외국 기업, 대학, 연구기관 유치	• 성과 - ‘04년 대비 ‘08년 총 연구개발비 19배 증가 - 산업기술인력 부족률: 11.54% → 2.0% 감소 • 주요 사업 추진 실적 - 과학기술과 설치 및 운영(정원 19명) -「인천광역시 과학기술진흥조례」 제정 - 송도테크노파크, U-IT 클러스터, 지역혁신센터(RIC) 등 인프라 조성 - 생산기반기술 전문 인력양성, 여성과학기술인력 육성지원, 글로벌 물류-IT 컨버전스 전문 인력양성 등 산업과 관련된 다양한 인력양성 프로그램 운영 - 환경미래관, 생활과학교실 운영 등
제2차 (‘09년~‘13년)	• 기술혁신 주체의 역량 강화 - 기업 R&D 지원 강화, 산학연 협력 강화 - 인천지역 기술혁신센터 확충 및 네트워크 구축 • 전략 특화기술 분야의 선택과 집중 - 정보통신, 미래차, 기계(부품)소재, 첨단 물류, 로봇, 바이오/의료기기, 환경, 녹색에너지 • 과학기술 연구거점 확충 - 서해안 신산업벨트, 남북한 교류, 글로벌 네트워킹 - 국제과학비즈니스벨트 유치 전략 수립 • 과학기술혁신 기반 강화 - 인천R&D종합정보 시스템 구축, 전략기술 기획 시스템 강화 - 과학기술문화 저변 확대, 과학기술 인재 육성·지원	• 성과 - ‘09 ~‘13년 총 연구개발비 연평균 증가율 10.3%로, 특·광역시 중 울산(17.0%), 대구(11.5%) 다음으로 높음. - 산업기술인력 부족률: 4.7% → 4.1% 감소 • 주요 사업 추진 실적 - 인천R&D 종합정보시스템 구축 - 인천어린이과학관 개관 - 인천 글로벌 캠퍼스 조성 - 여성과학기술인, 생활과학교실 운영 등
제3차 (‘14년~‘18년)	• 지역산업의 고부가가치화 - 지역 주력산업 및 부존자원의 지식기반 산업화 - 지역 첨단 신산업 육성 및 산업간 융합 활성화 촉진 • 지역 수요 연계 과학 인프라 조성 - 기초과학 분야 공공 인프라, 앵커시설 조성 - 지식재산권 활용 및 과학기술문화 확산 • 산학연 협력 고도화를 통한 성과 극대화 • 지역 R&D 기획·추진 전문성 확보 - 중국과의 교류, 협력 증진 - 경제자유구역 내 외국 기업, 대학, 연구기관 유치 • 지역기반 인재 양성 • 과학기술 국제협력 확대	• 성과 - ‘14년 ~ ‘18년 총 연구개발비 연평균 증가율 4.9%로, 특·광역시 평균(7.8%)보다 낮음. - 산업기술인력 부족률: 3.8% → 2.8% 감소 • 주요 사업 추진 실적 - 로봇랜드 1단계 사업 완료 - 제물포 스마트타운 조성 - 모터시험인증센터 개소 - 인천창조경제혁신센터 개소 - 기술거래촉진네트워크 사업 추진
제4차 (‘19년~‘23년)	• 전략산업기술 혁신주체 역량 고도화 - 전략산업을 중심으로 기술개발, 전문인력, 기술사업화, 핵심혁신기관 유치 등 전략 수립 • 시민참여형 과학기술 문화 확산 - 과학기술문화 인식 확산 및 인프라 확대 - 시민주도형 지역사회 문제 해결 • 지역주도 과학기술 거버넌스 체계 구축 - 과학기술전담기관 기능 강화 - 산학연관 거버넌스 체계 구축 및 협력 활성화 • 글로벌 역량 강화 - 글로벌 협업체계 구축, 해외 연구소 유치 등	• 성과 - ‘19년 ~ ‘21년 총 연구개발비 연평균 증가율 6.5%로 증가하였으나 전국 대비 비중은 3.20%에서 3.16%로 감소 - 산업기술인력 부족률: 1.7% → 2.7% 증가 • 주요 사업 추진 실적 - 메이커스페이스 개소 - 스타트업파크 개소 - 스마트도시 리빙랩 운영 - 자체 연구개발 활성화 사업 추진 - 바이오 인력양성 센터 구축 예정 - 한국기초과학연구원 수도권통합센터 설립 예정
한계점	▲연구개발비 부족 ▲연구개발 인력 부족 ▲혁신기관 간 네트워크 부족 ▲과학기술 거버넌스 부재 등의 문제가 반복적으로 발생	

2) 중점 고려사항

○ 제5차 종합계획은 과학기술 혁신을 통한 산업발전을 통해 인천광역시의 지속 가능한 성장동력을 확보할 수 있는 환경을 조성하고자 함.

〔그림 3-23〕 중점 고려사항



3) SWOT 분석 결과

〔표 3-24〕 SWOT 분석 결과

외부 환경 / 내부 환경	기회(Opportunity)	위협(Threat)
	• 한국기초과학연구원(KBSI) 수도권통합센터 설립 • 송도 바이오공정 인력양성센터, 제약바이오 실용화센터 착공 • 한국생산기술연구원 수도권캠퍼스 유치 업무협약 • 남동, 부평·주안 국가산단 및 기계산단 재생사업 추진 • IFEZ를 중심으로 전문, 과학기술서비스업이 발달 중	• 공공연구기관의 비수도권 이전 • 타 지자체와의 전략산업 중복 • 부지비용 상승으로 기업의 비수도권 이전 • 비수도권의 공공부문 연구개발 투자 확대 • 전문연구개발인력 유출 확대
강점(Strength)	**SO(우선 수행, 강점 활용 및 기회 확대)**	**ST(우선 보완, 강점 활용을 통한 위협 최소화)**
• 공항과 항만이 인접하여 글로벌 협력 가능 • 기업체를 중심으로 연구개발 활성화 • 글로벌 캠퍼스를 중심으로 해외 유명대학 입지 • 송도를 중심으로 바이오 산업 생태계 구축 • 산업단지를 중심으로 제조업 집중 • 수도권에 인접해 있으며 정주환경이 우수	• 바이오 클러스터의 글로벌 거점 구축 • 공공기술 이전 활성화로 중소기업의 기술혁신 성과 확대 • 지식기반제조업 육성을 통한 고부가가치 창출 • 기술창업 활성화를 통한 인천형 강소기업 육성	• 지자체 연구개발 사업 및 예산 확대 • 인천시 기술로드맵에 따른 단계적 연구개발 투자 • 유휴시설을 활용한 도심형 클러스터 조성 • 글로벌 캠퍼스를 활용한 해외 인재 유치 및 양성
약점(Weakness)	**WO(약점 해결, 기회 활용을 통한 약점 보완)**	**WT(장기 보완, 생존전략)**
• 공공부문의 연구개발 투자 및 인프라 부족 • 기술창업기반 부족 • 기존 기반시설의 노후화 • 산학연 간 협력 프로그램 부족 • 지자체의 소극적인 대응	• 지역 전략산업 생태계를 고려한 인프라 구축 • 연구기관과 산업단지 연계를 통한 기술사업화 촉진 • 과학기술 육성을 위한 전문 거버넌스 구축 • 대학과 산업단지 연계를 통한 혁신산업단지 조성 • 산학연 협력 프로그램 강화를 통한 전문 인력 양성	• 연구기관-대학-기업 간의 연계 강화를 통해 인천의 특성을 고려한 산업 생태계 구축 • 정출연 연구기관 본원 유치를 통한 인프라 확보 • 과학기술 전담기관 설립

04 비전과 전략

1. 기본방향
2. 추진과제

04 비전과 전략

1. 기본방향

❍ 이번 종합계획에서는 환경변화에 대응하고 기술 발전을 통해 첨단산업을 육성하고 지역 경제를 활성화하여 인천광역시가 글로벌 도시로 자리매김하기 위한 역량을 강화하고자 함.

- 혁신환경을 조성하기 위한 연구개발투자, 인프라, 인력양성, 거버넌스 등을 종합적으로 고려하여 인천의 지속가능한 성장방향을 모색하고자 함.

❍ 지역 주도 과학기술 혁신생태계를 조성하여 성장하는 인천광역시가 되기 위한 정책 방향을 제시

- 인천의 과학기술진흥을 위해 체계적이고 실효성있는 계획 수립
- 과학기술을 통해 지역의 전략산업을 육성하고 중장기적으로 성장할 수 있는 기반 조성
- 인천의 성장잠재력이 실현될 수 있도록 지역 내 자원을 활용한 혁신생태계 조성
- 지역사회와 연계된 과학문화 확산을 통해 지역 주도의 과학기술 기반 마련

〔그림 4-1〕 비전과 목표

비전	지역 주도 과학기술 혁신생태계 조성, 성장하는 도시 인천
목표	혁신역량 강화를 통한 지속가능한 지역의 성장 기반 마련

추진전략	혁신생태계 활성화를 통한 신성장동력 확보	과학기술 고도화를 위한 인프라 활성화	과학기술 인력 생애주기를 고려한 인재 양성
중점과제	▶지역 주도 연구개발 지원체계 구축 ▶혁신자원 효율화 ▶투자재원 확대	▶혁신생태계 활성화를 통한 지역 클러스터 강화 ▶시민이 체감할 수 있는 과학기술 문화확산	▶지역특화형 인력양성 사업 추진 ▶효과적인 양성인력 활용

2. 추진과제

〔표 4-1〕 전략별 중점 추진과제

전략	중점추진과제	세부과제
혁신생태계 활성화를 통한 신성장동력 확보	지역 주도 연구개발 지원체계 구축	지역 과학기술진흥협의회 기능 강화 및 활성화
		과학기술 총괄체계 구축
		과학기술 전담조직 설립
		거점연구기관 설립
	혁신자원 효율화	인천시 산업경쟁력 확보를 위한 전략산업 기술로드맵 수립
		인천시 전략산업 얼라이언스 활성화
		산학연 협력사업을 통한 지역혁신 고도화
		연구개발 관리시스템 고도화
	투자재원 확대	초광역 연구개발 협력사업 추진
		인천형 과학기술혁신펀드 조성
과학기술 고도화를 위한 인프라 활성화	혁신생태계 활성화를 통한 지역 클러스터 강화	혁신지원센터 구축을 통한 클러스터 연구개발 역량 강화
		산업전환에 대응하는 연구인프라 재구축
		민간주도형 오픈이노베이션 플랫폼 구축
	시민이 체감할 수 있는 과학기술 문화확산	기반시설을 활용한 혁신기술 테스트베드 조성
		지역과 함께하는 과학문화 운동
과학기술 인력 생애주기를 고려한 인재 양성	지역특화형 인력양성 사업 추진	인천형 과학기술 인재 양성을 위한 지원체계 마련
		인천형 혁신인재 양성 프로그램 운영
		글로벌 캠퍼스를 활용한 Young Research Campus 조성
	효과적인 양성인력 활용	인천형 skill-up 프로그램 운영
		인천형 직업전환교육기관(DX-Academy) 지원
		장기 재작자를 위한 성장 프로그램 운영
		고경력 은퇴 과학기술인 활용 프로그램 운영
		인천형 인재은행 운영

05 전략별 중점 추진과제

1. 혁신생태계 활성화를 통한 신성장동력 확보
2. 과학기술 고도화를 위한 인프라 활성화
3. 과학기술 인력 생애주기를 고려한 인재 양성

05 전략별 중점 추진과제

1. 혁신생태계 활성화를 통한 신성장동력 확보

1) 전략 방향

❍ 과학기술을 활용해 인천의 산업경쟁력을 확보하고, 지역의 특성을 고려한 전략적 연구개발 투자로 선도자(first mover)가 될 수 있는 방안 마련

- (As-Is) ① 지역 경제 규모 대비 낮은 연구개발 투자로 인한 지역 혁신역량 약화
  ② 정부 주도의 과학기술 혁신에서 지자체가 주도하는 과학기술정책으로 변화
  ③ 산학연관 거버넌스를 추진하기 위한 구심점 부족
  ④ 지역의 과학기술 예산에 대한 관리체계 부재
- (To-Be) ① 지자체가 주도하는 과학기술 기반의 산업생태계 구축
  ② 혁신기관 간 네트워크 활성화
  ③ 지역의 연구개발 투자 기획·관리 체계 고도화

2) 추진과제

〔표 5-1〕 전략1의 주요 추진과제

전략	중점추진과제	세부과제
혁신생태계 활성화를 통한 신성장동력 확보	지역 주도 연구개발 지원체계 구축	▪ 지역 과학기술진흥협의회 기능 강화 및 활성화 ▪ 과학기술 총괄체계 구축 ▪ 과학기술 전담조직 설립 ▪ 거점연구기관 설립
	혁신자원 효율화	▪ 인천시 산업경쟁력 확보를 위한 전략산업 기술로드맵 수립 ▪ 인천시 전략산업 얼라이언스 활성화 ▪ 산학연 협력사업을 통한 지역혁신 고도화 ▪ 연구개발 관리시스템 고도화
	투자재원 확대	▪ 초광역 연구개발 협력사업 추진 ▪ 인천형 과학기술혁신펀드 조성

(1) 지역 주도 연구개발 지원체계 구축

○ **(필요성)** 정부와 지자체의 연계를 강화하고 지역의 특성을 고려하여 과학기술 사업을 기획·이행할 수 있는 추진력 있는 거버넌스 부재

○ **(기대효과)** 지자체가 주도하는 과학기술 추진체계 마련을 통해 정부의 과학기술 정책에 맞춰 지역에 필요한 정책을 적재적소에 추진할 수 있을 것으로 기대

○ **(추진내용)**

① 지역 과학기술진흥협의회 기능 강화 및 활성화

○ 과학기술진흥협의회의 지역 과학기술 관련 정책 의사결정체로서의 위상 강화

- 연구개발 사업·정책 기획, 성과관리 등 지역의 산업발전과 기술혁신에 필요한 전반적인 업무 수행
  - 현재 인천과학기술진흥협의회는 주로 심의기구로써의 역할만 수행하고 있으므로, 지역의 과학기술 육성에 필요한 업무를 추진할 수 있도록 기능을 확대

※ 조례 개정을 통해 연구개발사업의 기획·평가 및 관리 기능을 추가

〔표 5-2〕 인천광역시 과학기술진흥 조례 개정(안)

기존 조례	개정 조례(안)
제16조(협의회의 기능) 협의회는 다음의 사항을 심의한다. 1. 과학기술진흥을 위한 주요 정책과 계획의 수립·조정에 관한 사항 2. 과학기술진흥종합계획과 연도별 시행계획에 관한 사항 3. 과학기술의 혁신·정보·인력개발 등의 발전방향에 관한 사항 4. 과학기술개발을 촉진하기 위한 제도의 발전에 관한 사항 5. 기타 과학기술진흥을 위하여 시장이 필요하다고 인정하는 사항	제16조(협의회의 기능) 협의회는 다음의 사항을 심의한다. 1. 과학기술진흥을 위한 주요 정책과 계획의 수립·조정에 관한 사항 2. 과학기술진흥종합계획과 연도별 시행계획에 관한 사항 3. 과학기술의 혁신·정보·인력개발 등의 발전방향에 관한 사항 4. 과학기술개발을 촉진하기 위한 제도의 발전에 관한 사항 **5. 연구개발사업의 기획·평가 및 관리에 관한 사항** 6. 기타 과학기술진흥을 위하여 시장이 필요하다고 인정하는 사항

○ 분과협의회를 조직하여 과학기술 육성에 필요한 전문가 및 실무진의 참여를 확대하고, 연구개발사업의 기획·평가 등 필요에 따라 세분화하여 추진 사업의 정당성 확보 및 원활한 심의 진행을 위해 활용

- **(운영위원회)** 전체적인 위원회 구성 및 운영, 종합계획 및 실행계획 수립에 관한 심의 의견 검토
- **(기획전략위원회)** 연구개발 사업 기획 단계에서 사업성 평가

※ 현재 조례에 따르면 분과협의회를 구성할 수 있으나 미운영

② 과학기술 총괄체계 구축

❍ 지역산업의 경쟁력 강화와 미래성장동력 발굴 및 육성을 위한 과학기술정책을 기획·평가·조정할 수 있는 총괄체계 구축

- 과학기술 전담부서에서는 총괄 기획·조정의 결과와 예산이 연계될 수 있도록 부서의 능동적인 관심과 참여를 유도하고 부서 간의 역할 정립 및 협력체계 조성
- 지자체 주도의 혁신 거버넌스를 구축하기 위해 중장기적인 관점에서 전략을 수립하고 산학연관 협력을 지원할 수 있는 환경 마련
  - 과학기술과 산업기술 연구개발의 통합적인 거버넌스가 필요하며, 향후 산학 연구개발 사업까지 지자체가 주도적으로 운영해야 하므로 중앙 조직의 전문성이 요구됨.

※ 대전(경제과학국), 경북(과학기술과), 충북(과학기술정책과)에서는 과학기술 전담부서를 운영하고 있음.

③ 과학기술 전담조직 설립

❍ 지역의 과학기술역량 강화와 연구개발사업의 기획, 평가, 관리 및 성과확산을 위한 전담조직 설립

- 인천시의 전략산업은 미래의 국가 성장동력이 될 첨단기술 분야이자 주도권 확보를 위한 경쟁이 치열한 산업으로, 산학연과 협력하여 투자를 효율적으로 운영할 수 있는 지원조직이 필요
  - 인천 테크노파크에서 과학기술 관련 거점기관의 역할을 수행하고 있으나 실질적으로는 과학기술정책과 관련 사업을 총괄하여 관리할 수 있는 부서가 없음.
- 지역의 과학기술 전담조직이 정부 및 타 지자체 등 상위 조정 기구와 연결하는 매개 기능을 수행
  - 초광역 협력 수요 증가에 따라 정부에서는 정책·사업 기획을 위한 컨설팅, PM 파견 등을 지원하고 이에 따른 실질적인 운영은 과학기술 전담조직을 중심으로 이행이 이뤄지는 협력체계를 구상 중에 있음.
- 정부의 과학기술, 산업정책, 지역 혁신 관련 연구개발 사업 등을 통합 관리하고, 지역의 특성을 고려한 연구개발 사업 기획, 평가, 관리 및 성과확산을 통해 지역 연구개발 혁신 허브로서의 역할을 수행(손동운·주수현, 2022)
  - 현재 운영되고 있는 연구개발지원단 사업을 통해 정책 개발 및 조사 분석이 이뤄지고 있으나 인력과 재원의 한계로 한정적인 역할만을 수행하고 있음
  - 연구개발 사업을 기존의 정부가 기획하고 공모 형태로 배분하던 체계에서 지역별 중장기 계획을 근거로 관계부처가 필요한 사업에 지원하는 체계로 전환됨에 따라 전담기구의 필요성 증대

※ 현재 6개 시도에서 전담기관 운영

〔표 5-3〕 과학기술 전담조직의 주요 역할(안)

업무	주요 내용
정책연구	▪ 과학기술 동향 조사·분석 ▪ 지역 과학기술 중장기 계획 및 혁신계획 수립 ▪ 지역 과학기술문화 확산을 위한 정책연구 ▪ 지역 과학기술진흥위원회 운영 ▪ 지역 전략산업 얼라이언스 운영
사업기획·실행	▪ 지역 과학기술 정책 연계형 연구개발 사업 기획 및 실행 ▪ 국가 핵심기술 육성을 위한 연구개발 사업 기획 및 실행 ▪ 연구개발사업 성과 확산 사업
사업평가	▪ 지역 연구개발 사업 조사·분석·평가 및 환류

④ 거점연구기관 설립

❍ 국가 성장 동력이 될 첨단 기술 분야에 필요한 전문인력을 양성하고 글로벌 과학기술 협력을 선도할 수 있는 거점 연구기반 조성

- (선도연구센터 추가 확보) 대학 내 기술개발 연구센터를 추가로 확보하여 지역의 부족한 연구개발 역량 확보할 수 있도록 지원이 필요

※ 정부에서 지정·지원하는 선도연구센터는 전국 122개 중 인천 내 CRC(초학제간 융합연구), MRC(의약학 분야 연구) 2개가 있으므로 지역의 전략산업과 연계하여 대학의 역량을 강화할 수 있는 방안을 모색할 필요가 있음.

- (지역 거점 과학기술기관 설립) 지역 주력산업을 미래산업으로 전환하고 과학기술 인력을 양성하기 위한 과학기술 전문교육기관 설립

• 최근 정부에서는 거점연구기관을 중심으로 지역의 연구개발 역량을 강화하는 정책을 추진하고 있으나, 인천은 정부출연 연구기관, 대학 등 지역 내 연구 기반 인프라가 상당히 부족한 상황임.

• 수도권 국책연구기관과 전략산업과 관련된 전공과의 연계를 통해 고급 인력을 양성할 수 있는 기술교육 시스템을 구축할 수 있는 방안을 검토할 필요가 있음.

※ 경남에서는 아세안공학기술원(가칭)을 추진하고 있으며, 재료연구원, 세라믹연구원 등 국책연구기관의 UST 대학과 도내 대학의 공학 관련 특성화 분야를 연계해 공학 기술교육을 할 수 있는 시스템을 구축하기 위해 지산학연 등 10개 기관과 업무협약을 체결(조고운, 2023/07/25)

※ 정부 출연 연구기관인 한국기초과학지원연구원(KBSI) 수도권통합센터를 송도에 건립할 예정이며, 바이오·의약·나노·환경 분야에 특화된 연구 인프라를 관내 기업들이 활용할 수 있을 것으로 기대됨에 따라 해당 기관을 연구개발 거점기관으로 삼는 산학연 협력사업 추진 검토

(2) 혁신자원 효율화

❍ **(필요성)** 정부에서는 지역 주도로 전략산업·기술을 육성하도록 요구하고 있으나, 지역 내 혁신자원에 대한 검토가 부족한 상황

❍ **(기대효과)** 지자체 주도로 전략산업을 체계적으로 육성하며, 지역 내 네트워크를 활용하여 지역에 필요한 사업을 제안하고 정부 공모사업에는 선제적으로 대응

❍ **(추진내용)**

① 인천시 산업경쟁력 확보를 위한 전략산업 기술로드맵 수립

❍ 미래를 선도하고 경쟁력 있는 기술분야를 확보하기 위해 산업별 기술로드맵 수립

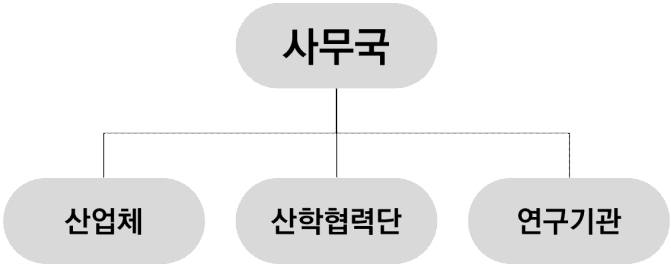
- 기술로드맵 수립을 통해 지역의 과학기술 혁신에 대한 구체적이고 명확한 방향을 제시
- 지역의 특화기술과 선도기술을 정의하고, 전략적 투자를 통해 지역의 혁신생태계 활성화
- 기술과 관련된 제품, 시장수요 등을 사전에 파악함으로써 혁신기업에 전략 방향을 제시
  - 연구개발 투자를 통한 기술사업화까지의 경로에서 불필요한 비용과 시간을 단축하여, 사업의 투자 효율성을 높일 수 있을 것으로 기대
  - 산업별 인천시의 특화기술 및 선도기술 투자를 확대하여 지역의 기술경쟁력 확보
  - 산학연관 협력을 통해 정부의 방향성 및 지역의 특화도를 고려한 연구개발 투자방향을 제시함으로써 정부 지원에 대한 근거자료로 활용이 가능함

② 인천시 전략산업 얼라이언스 활성화

❍ 인천시 전략산업을 중심으로 산학연 얼라이언스를 운영하여 지역 혁신기관 간 네트워크를 강화

- 산학연 협력을 통해 중소기업의 부족한 연구개발 역량을 강화하고 대학의 연구개발 투자 성과를 확산함으로써 지역경제 활성화에 기여
- 지원조직을 통해 관련 주체들의 참여를 독려하고 성과를 확산하며 다양한 사업을 운영
  - (사업지원) 인천시 연구개발 및 기술사업화 사업에 공동사업기획 지원 등
  - (포럼운영) 기술공급자인 대학(연구원)과 기술수요자인 기업 간의 교류를 통해 공동연구개발, 기술사업화 등의 기회의 장 마련
  - (정보제공) 지역 내 혁신기관이 보유하고 있는 특허기술 조사 및 정기적인 정보제공

〔그림 5-1〕 산업별 얼라이언스 참여주체



※ 2023년 반도체포럼 운영 지원사업

- 반도체포럼을 통해 산학연관의 네트워크 기회 제공 및 정보제공

개요	
추진기관	인천테크노파크
총사업비	50백만원
구분	내용
세미나, 심포지엄(4회)	- 전문가 기조 강연 - 반도체 산업 기술 교류회 및 심포지엄 - 포럼 CEO 간담회, 지역 내 기업 소재(부스 운영) - 인천 반도체 산학연과 네트워크 교류
기술 세미나(1회)	- 국내외 전문가 초청 기술 세미나를 통한 관련 기술 및 산업 동향 이해 - 글로벌 경쟁력 강화
정기 및 수시회의	- 협의체 정기(연 2회) 및 수시회의 개최

③ 산학연 협력사업을 통한 지역혁신 고도화

❍ 대학을 중심으로 지역 전략산업·기술과 연계한 산학연 협력사업 추진

- (핵심기술연구단) 지역 특화산업 분야에 대한 기술지원 및 공동연구 수행
  - 산학연 협력기반 연구개발 사업을 통해 기업의 애로기술을 해결하고 혁신 주체 간 기술 교류를 할 수 있는 창구 마련
- (지식재산실용화센터) 대학 및 연구기관이 보유하고 있는 지식재산권 중 사업화 가능성이 높은 특허, 기술 등을 발굴·고도화하여 기술사업화를 지원
  - 연구개발 투자 성과확산을 통해 경제적 가치를 실현하고 지역의 혁신활동 촉진
  - 기술을 기반으로한 창업 생태계 활성화를 통해 고부가가치 산업육성

※ 전략산업 얼라이언스와 연계한 협력사업 추진 가능

※ 한양대 에리카캠퍼스에 '경기도 산학연협력 PoC센터'를 발족하여, 센터를 중심으로 지역 내 대학 보유 지식재산 사업화 촉진을 위해 18개 지역혁신기관이 업무협약을 맺음(이민호, 2023/08/31)

④ 연구개발 관리시스템 고도화

❍ (연구개발사업 관리체계 고도화) 지역 연구개발 사업 관리기준 마련 및 성과관리 방안 마련

- (연구개발사업 관리기준 마련) 지자체 연구개발 사업관리 기준 및 평가 기준 표준화
  - 향후 수도권과 비수도권 간 단순한 지역 비교보다는 지역의 특성을 고려해 정부가 예산배분 과정에서 활용할 수 있도록 지자체 연구개발 사업의 유형 분류, 선정기준(정책부합성, 이행목표 등), 평가항목(평가지표, 성과물 등) 등 고도화
- (인천시 과학기술사업 평가제도 마련) 국가연구개발 성과지표를 기반으로 인천시 과학기술사업 평가제도를 도입하여 사업의 효율성 제고와 우수한 성과 발굴을 통해 대내외 위상 제고
  - 성과를 근거로 우수한 사업은 확대하고 부진한 사업은 축소하여 예산편성의 근거자료로 활용이 가능할 것으로 예상됨.
- (사업의 통합적 관리) 부서별로 산재되어 있는 연구개발사업을 단일부서에서 전담하여 사업공고, 선정, 성과 등의 절차를 진행하고 자료를 관리
  - 정보를 체계적으로 관리하기 위해서는 전담부서를 지정하는 것이 효율적이라 판단됨.

❍ (과학기술 정보시스템 고도화) 인천R&D관리시스템 개편을 통해, 기업이 혁신활동에 필요한 다양한 정보를 원스톱으로 제공할 수 있도록 정보 접근성과 사용자 편의성 기능을 강화

- (정책 정보) 사용자가 검색조건 부여 시, 시장의 동향, 국가연구개발 사업, 지자체 지원사업, 유관기관 지원 사업 등을 한눈에 확인할 수 있도록 개편 필요
- (인프라 정보) 지역 내 인프라, 장비 등에 대한 정보를 제공하고 예약할 수 있는 시스템 구축
- (성과정보) 연구개발 사업을 통해 생성된 인력, 성과 등에 관한 정보를 시스템을 통해 체계적으로 관리하고 향후 장단기 과학기술 사업계획 수립 및 정책 기획 시 활용

※ 인천은 R&D종합정보시스템을 2010년부터 구축하였으며 현재는 인천R&D관리시스템(IRDS)으로 사업정보, 사업관리, 내부적인 평가시스템으로 활용되고 있어, 플랫폼의 역할이 매우 한정적이므로 지역의 과학기술 정보의 중추적인 역할을 할 수 있도록 고도화가 필요함.

(3) 투자재원 확대

○ **(필요성)** 고금리·고물가·고환율로 투자 시장이 위축됨에 따라 기업의 연구개발 투자가 감소하고 벤처기업은 자금조달에 어려움을 겪고 있는 상황

○ **(기대효과)** 과학기술 투자를 통해 혁신을 촉진하고 전략산업 분야의 경쟁력을 높이며 일자리 창출과 사회적 문제를 해결하여 지역 경제 활성화에 기여

- 지역별 연구개발 거점을 활용한 협력사업을 통해 정부의 재정지원을 확보하고 산업 육성을 통한 부가가치를 창출

○ **(추진내용)**

① 초광역 연구개발 협력사업 추진

○ 지역별 자원과 기술을 활용해 글로벌 선도지역으로 성장하기 위한 초광역 협력사업 추진

- (연구개발특구 연계협력 사업) 연구개발특구 간 협력을 통해 초광역 신산업 창출과 지역 내 기업역량 강화를 통한 지역주력산업의 고도화
- (첨단산업 협력사업) 지역 간 연계협력을 강화할 수 있는 거점기구를 지역 내 설치하고 이를 중심으로 인프라, 인력, 기술 등을 연계하여 전략산업 육성

  ※ 인천-충남-전남 서해안권 첨단산업 벨트, 경기-인천 수소 클러스터, 서울-인천 로봇 클러스터 등
- (글로벌 과학도시 연계협력 사업) 글로벌 캠퍼스를 거점으로 해외 유수의 기업, 대학, 연구소 등과의 공동연구, 기술창업, 지역 내 기업 유치, 지역 내 기업의 해외 진출 등 모색

② 인천형 과학기술혁신펀드 조성

○ 지역의 전략산업에 대한 펀드를 조성하여, 벤처기업에 자금을 조달하고 운영 수익은 기금으로 회수하여 지속가능한 혁신생태계 조성

- 전문적인 투자기관을 통해 펀드를 운영하여 지역의 유망기업을 발굴·육성
- 전략산업에 특화된 상품으로 운영하여 지역 내 산업 생태계를 활성화할 수 있도록 지원
  - 인천창업투자펀드 중 전략산업과 관련해서는 현재 2개(모빌리티, 바이오)이며 존속 기간은 8년이며, 창업기업만을 대상으로 지원되고 있음.
  - 첨단기술에 대한 인천형 기업을 육성하기 위해서는 창업단계에서 스케일업까지 장기간을 고려해 지원할 수 있는 방향을 검토할 필요가 있음.

※ 서울시는 중소기업육성기금을 활용해 미래혁신성장펀드를 조성하여 6개 분야(4차 산업혁명, 스마트시티, 문화콘텐츠, 창업지원, 재도전지원, 바이오)에 투자하고 있으며, '18년~'22년 간 총 3조 9,489억 원(시 출자 1,881억 원)을 조성하고 서울소재 중소기업 등 520개 기업(8,729억 원)에 투자하여 투자 시점 대비 매출액 1조 2,863억 원 성장과 8,236명을 고용(서울특별시의회, 2023)

※ 인천시는 2023년부터 반도체 및 소부장 관련 우수 창업기업 및 벤처기업 발굴과 성장을 도모하기 위해 펀드를 조성함에 따라, 전략적인 투자가 필요한 산업에서 확장·운영할 수 있도록 방안 마련

2. 과학기술 고도화를 위한 인프라 활성화

1) 전략 방향

○ 인천의 내재된 가치를 높이고 과학기술을 활용해 지역 산업을 고도화할 수 있도록 인프라 활용

- (As-Is) ① 전통 제조업 중심의 노후화된 지역 거점 산업단지의 활력증진 필요
  ② 절대적으로 부족한 연구기관, 연구개발 장비 및 시설
  ③ 연구개발 성과를 활용한 실증기회 부족
- (To-Be) ① 산업·기술 패러다임 변화에 대응하는 인프라 조성
  ② 지역 내 협력 기반 확충을 통한 혁신기관 간 연계 강화
  ③ 과학문화 확산을 통한 시민 참여기회 확대 및 사회적 가치 창출

2) 추진과제

〔표 5-4〕 전략2의 주요 추진과제

전략	중점추진과제	세부과제
과학기술 고도화를 위한 인프라 활성화	혁신생태계 활성화를 통한 지역 클러스터 강화	▪ 혁신지원센터 구축을 통한 클러스터 연구개발 역량 강화 ▪ 산업전환에 대응하는 연구인프라 재구축 ▪ 민간주도형 오픈이노베이션 플랫폼 구축
	시민이 체감할 수 있는 과학기술 문화확산	▪ 기반시설을 활용한 혁신기술 테스트베드 조성 ▪ 지역과 함께하는 과학문화 운동

(1) 혁신생태계 활성화를 통한 지역 클러스터 강화

○ **(필요성)** 지역 내 연구개발 시설이 부족하고 클러스터별 특화수준이 높지 않아, 산업전환에 빠르게 대응할 수 있는 역량 약화

○ **(기대효과)** 지역 내 연구인프라의 활용도를 높이고 클러스터 내 혁신 활동을 촉진하여 지역 산업생태계 전반의 성장과 발전에 기여

○ **(추진내용)**

① 혁신지원센터 구축을 통한 클러스터 연구개발 역량 강화

○ 산업단지별 혁신지원센터를 도입하여 기업지원, 기술창업 등 혁신기능 집적화

- (혁신융복합지원센터(가칭)) 산업단지별 유휴부지 내 지원센터를 조성하여 클러스터를 특화할 수 있는 기능 도입 및 오픈 이노베이션 추진

※ 한국산업단지에서 혁신지원센터 구축사업을 진행하고 있으나, 개별 산업단지의 특성을 고려하여 반영하기에는 한계가 있고 실질적인 혁신활동을 지원하기에 부족한 기능이 많으므로 클러스터별 수요를 고려해 구축

- (관리체계 구축) 혁신지원센터 간의 연계협력 사업, 지역 내 혁신기관과의 연계성 강화, 산업단지 현안을 정기적으로 점검하는 등 산업 특화 및 활력 증진을 위한 지원 확대

• 창업보육센터, 인천창조경제혁신센터, 스타트업파크 등과 연계하여 각 기관에서 운영되는 프로그램에 참여할 수 있도록 기회 제공

② 산업전환에 대응하는 연구인프라 재구축

○ 통합적인 관리체계 마련 및 플랫폼 구축을 통해 유휴시설·장비를 최소화하고 산업전환에 맞게 인프라를 구축·재정비하여 산업전환의 기회를 잡고 경쟁력 확보

- (연구인프라 관리체계 마련) 연구인프라를 종합적으로 관리 할 수 있는 체계를 마련하고, 정부 정책 및 지역 산업육성 전략에 맞는 연구인프라 중장기 확충 계획을 수립

※ 대구는 산학관련 전문가들이 참여하는 연구개발장비운영위원회를 통해 연구개발장비 운영방안을 종합적으로 검토

- (연구인프라 플랫폼 재구축) 지역 내 연구개발 인프라 및 시설을 통합적으로 관리 할 수 있는 플랫폼을 구축하고, 연구인프라의 조사·분석·관리를 통해 수요에 맞게 인프라를 구축하고 유휴시설·장비를 최소화

• 플랫폼을 통해 시설·장비에 관한 현황정보 공개, 예약시스템 구축, 우수 활용 사례 등을 DB화하여 투입예산에 대한 근거자료로 활용

• 연구기관 및 지원사업에 대한 정보를 통해 지역 내 산학연 협력 네트워크 활성화

※ 장비활용종합포털(ZEUS)와 인천연구장비정보망의 연계를 통해 연구장비 활용도 제고와 기술협력 네트워크 활성화에 기여할 수 있을 것으로 보이며, 장기적으로는 인천R&D종합정보시스템과 연결하여 통합적인 과학기술 정보플랫폼 구축이 필요

- (연구인프라 확충·재구축) 산업전환과 산업 생태계를 고려해 기존의 연구인프라를 검토한 후, 전략산업에 필요한 연구기관 및 시설 확충

※ 연구인프라에 대한 정기 점검과 기업의 수요를 고려해 가동성을 높일 수 있도록 관리가 필요

※ 한국기초과학지원연구원 수도권 통합센터 유치, 한국생산기술연구원 수도권캠퍼스 유치가 예정되어 있으므로 공공부문에서의 연구기반이 확충될 것으로 기대됨.

③ 민간주도형 오픈이노베이션 플랫폼 구축

❍ 대·중견기업과 스타트업 등이 협업할 수 있는 민간주도의 오픈 이노베이션 플랫폼을 구축하여, 공공에서는 플랫폼 조정자의 역할만 수행하고 민간에서 실질적으로 운영하는 방식을 통해 창업 생태계를 활성화

- (산학협력 협의체) 대·중견기업, 협단체 등과 협의체를 구성·운영하여 개방형 혁신을 유도
- (오픈이노베이션 거점센터) 인천창조혁신센터, 창업보육센터 등 창업시설과 혁신지원센터, 로봇타워 등 산업거점 시설을 중심으로, 기업의 수요를 파악하고 우수 스타트업 발굴·검증을 통한 대·중견기업과의 매칭을 지원
- (창업통합플랫폼 구축) 인천시 창업 통합 플랫폼을 통해 지역 내 스타트업의 업종, 기술수준 등을 체계적으로 관리하고 대·중견기업 및 VC와 스타트업 간의 매칭 서비스 제공

※ 서울시는 서울창조경제혁신센터를 중심으로 서울창업허브 등 창업시설을 활용한 오픈이노베이션을 진행하였으며, '19년부터 42개 대·중견기업과 213개 스타트업 간 지원을 통해 기술제휴 100건, 대기업으로부터 직접투자 91억 원(20건) 유치(서울시 보도자료, 2022/04/28)

※ 온라인 플랫폼 '스타트업플러스' 통해 투자자와 기업의 정보를 제공하고 매칭 확률을 높임

※ 창조경제혁신센터 중 오픈이노베이션 사업을 중점으로 추진하는 지역은 서울, 경기, 인천으로, 사업 초기단계로 이를 활성화 할 수 있는 지원과 체계가 필요한 상황임.

(2) 시민이 체감할 수 있는 과학기술 문화확산

❍ **(필요성)** 생활 속에서 과학기술을 체험할 수 있는 경험의 기회가 부족하며, 기업은 연구개발 투자를 활용할 실증의 기회가 부족

❍ **(기대효과)** 기술을 활용하여 지역의 사회적 문제를 해소하고 혁신기업의 판로개척을 통한 과학기술 문화의 저변 확대

❍ **(추진내용)**

① 기반시설을 활용한 혁신기술 테스트베드 조성

❍ 지역의 모든 현장에 혁신기술 제품과 서비스를 테스트베드로 제공하고, 성능확인서 발급을 통해 혁신기업의 제품상용화와 판로개척을 지원

- 공공에서 혁신기업의 실증기회를 제공함으로써, 연구개발 투자 후 매출발생까지의 기간을 단축할 수 있으며, 공공에서는 신기술 도입을 통한 서비스 제공으로 시민의 편의 증대
- 실증비용 지원형(중소·벤처기업)과 실증기회 제공형(대·중견·중소기업)으로 구분하여 4차 산업혁명 기술이 적용된 제품·서비스를 보유하고 있는 다양한 기업이 지역을 기반으로 실증할 수 있는 기회 제공

※ 현재 혁신기술 공공테스트베드사업을 진행하고 있는 지역은 서울, 대전 2곳임

※ 서울 혁신기술 공공테스트베드 사업

- 혁신기술 공공테스트베드는 서울시정의 모든 현장을 혁신기술 제품과 서비스의 테스트베드로 제공하고 성능확인서를 발급하여 혁신기업이 개발한 제품의 사용화와 판로개척을 지원

구분	내용
추진배경	- 4차 산업혁명 관련 신사업의 연구개발, 인·허가 등의 문제로 매출 발생까지 상당기간이 소요되어 사업화 성공률이 낮기 때문에 공공의 마중물 지원이 필요
대상	- 서울소재 중소기업(대기업, 중견기업은 기회제공형 실증 참여 가능) - 4차 산업혁명 관련 핵심기술이 적용된 제품·서비스 - 시정 현장에 설치 가능한 제품·서비스
지원내용	- 실증: 시정 현장에서 사용하는 제품·서비스의 성증 확인(과제당 4억원 지원/기업 20% 자부담) - 성능확인서(레퍼런스): 실증 진행 후, 결과를 평가하여 발급 - 실증 후 검증이 완료된 제품에 대한 공공구매 및 시 지원사업 참여

② 지역과 함께하는 과학문화 운동

○ 다양한 체험 기회 제공을 통한 시민들의 과학기술 관심 제고 및 지역 내 과학문화 대중화 실현

- (인천과학문화거점센터 활성화) 지역 내 과학기술 친화적 생태계 구축을 위한 거점기관으로 활용하여, 시민의 수요를 고려한 다양한 프로그램 기획·운영

※ 인천의 '1-365 과학축제' 사업을 통해 매달 과학문화 활성화를 위한 행사를 개최하고 있으므로, 지역 내 아동·청소년 등의 참여를 독려하여 잠재적인 과학기술 인재 양성

- (민간과 협업한 과학기술 문화확산) 기업의 첨단기술을 체험하고 학습할 수 있는 공간 조성

• 인천 내 부족한 과학문화 체험 공간을 보완하고, 최신의 기술을 간접 체험할 수 있는 기회 제공

※ LG디스커버리랩(부산 기준)-마곡, 부산 두 곳에서 운영 - LG AI 전문가와 교육전문가가 협업하여 중·고등학생을 대상으로 실무를 경험할 수 있는 교육프로그램 제공 - 일반 전시프로그램과 다르게 실제 기술을 참여자가 체험할 수 있도록 운영하며 지역의 대학생들이 멘토로 참여하고 있음. - 현재 운영하고 있는 프로그램으로 ① 로봇지능(자율주행과 SLAM), ② 시각지능(스마트팩토리 양불판정), ③ 언어지능(읽고 답하는 인공지능-기계독해(MRC))을 진행하고 있으며 주기적으로 프로그램이 변경됨.

- (지역문제 해결을 위한 리빙랩 활성화) 온라인 리빙랩 플랫폼을 통해 프로젝트 단위로 지역의 문제를 해결하는 과정의 경험을 제공하고, 오프라인 리빙랩으로의 참여를 유도하여 공간의 활성화를 통해 지역의 문제 발굴-해결책 모색-서비스 실증까지의 단계를 경험할 수 있도록 지원

• 지역 내 다양한 형태의 리빙랩을 구축하여 생활 속 접근을 용이하게 하고, 참여자가 전문적인 지원을 받을 수 있도록 체계화

• 리빙랩을 통해 지역 문제를 해결한 우수 사례를 선정·홍보하여 시민의 참여를 독려

※ 하남시의 디지털 마을리빙랩 '플랫폼 하남e스스로'는 지역의 현안을 온라인을 통해 공유하고 해결하여 지역의 커뮤니티로써의 역할을 수행

- (메이커스페이스 다양화 및 기관 간 연계성 강화) 대학, 혁신기관과 연계하여 공간을 구축하고 연령별·수준별로 지역의 문제를 주제로 참여할 수 있는 프로그램을 운영하고 창업 연계 강화

• 메이커 교육을 통해 얻은 성과를 창업 아이템화로 전환할 경우에는 스타트업파크, 창업보육센터, 인천창조경제혁신센터 등과 연계하여 창업 교육 프로그램을 활용할 수 있도록 연계 강화

3. 과학기술 인력 생애주기를 고려한 인재 양성

1) 전략 방향

❍ 과학기술 인력의 생애주기인 양성, 활용, 유치의 관점에서 전문인력을 확보하여 지역 내 혁신성장을 위한 기반 마련

- (As-Is) ① 지역 내 과학기술 인력의 수요와 공급 간 격차 확대
  ② 지역 내 양성된 연구 인력의 유출 심화
  ③ 체계화된 과학기술 인력양성에 대한 지역의 거버넌스 부재
- (To-Be) ① 지산학 협력을 통해 지역 내 인재가 성장할 수 있도록 지원
  ② 수요맞춤형 교육프로그램을 통해 지역 특화산업이 성장할 수 있도록 인재 활용
  ③ 양성된 인력의 유출을 최소화하고 지역에 머무를 수 있도록 여건 조성

2) 추진과제

〔표 5-5〕 전략3의 주요 추진과제

전략	중점추진과제	세부과제
과학기술 인력 생애주기를 고려한 인재 양성	지역특화형 인력양성 사업 추진	▪ 인천형 과학기술 인재 양성을 위한 지원체계 마련 ▪ 인천형 혁신인재 양성 프로그램 운영 ▪ 글로벌 캠퍼스를 활용한 Young Research Campus 조성
	효과적인 양성인력 활용	▪ 인천형 skill-up 프로그램 운영 ▪ 인천형 직업전환교육(DX-Academy) 지원 ▪ 장기 재직자를 위한 성장 프로그램 운영 ▪ 고경력 은퇴 과학기술인 활용 프로그램 운영 ▪ 인천형 인재은행 운영

(1) 지역특화형 인력양성 사업 추진

❍ **(필요성)** 지역 내 첨단산업이 발전함에 따라 연구개발 인력에 대한 수요가 증가하고 있음에도, 인력 공급부족 및 지역 인재 유출이 지속됨에 따라 지자체 차원에서의 인력양성 정책이 필요

- 현재 인천시에서 추진하고 있는 과학기술 인재양성 프로그램은 주로 초중등 학생을 대상으로 흥미 제고를 위한 영역에 국한되어 있음에 따라 다양한 계층을 위한 지원책이 필요
  - 2022년 인천의 과학기술인재 육성·지원을 위한 계속사업을 살펴보면, '생활과학교실 운영지원', '인천 과학영재 교육 프로그램 지원', '교학교과 내용 체험·탐구활동 강화' 등으로 청년 연구자를 위한 사업 및 과학기술인의 활용사업은 미비함(과학기술정보통신부, 2023)
- 인천의 연구개발수행조직 및 연구원 수는 전국 대비 상위권에 위치하고 있으나, 주로 기업체를 중심으로 구성되어 있음에 따라 대학, 연구기관 등 공공부문에서의 역량강화 필요

- 2021년 지역별 연구개발 수행조직 수를 살펴보면, 인천은 전국 대비 3위로 상위권에 위치하며, 연구개발 수행조직별로 나눠보면 기업체 3위, 공공연구기관 12위, 대학 10위로 나타남

- 기술혁신이 가속화됨에 따라 변화에 빠르게 대응할 수 있도록 인력에 대한 모니터링이 필요함

○ **(기대효과)** 지자체가 인재 양성에 중추적인 역할을 하며, 지역의 연구개발 역량 강화에 기여

○ **(추진내용)**

① 인천형 과학기술 인재 양성을 위한 지원체계 마련

○ 지산학연 협력기반 구축을 통해 인천형 과학기술 인재를 양성할 수 있는 구심점 마련

- 혁신인재 양성을 위한 실무협의회를 조직하고, 지역 수요를 기반으로 인력양성 사업을 기획하여 정책의 실효성 제고

  - 2025년부터 기존의 대학재정 지원사업을 연계·통합 추진한 지역혁신중심 대학지원체계(Regional Innovation System&Education; RISE)가 실시될 예정으로, 현재 인천은 전담기관으로 인천테크노파크(ITP)를 지정

※ RISE 사업은 전담기관 설치와 지역고등교육협의회 신설을 요구하고 있으며, 협의회는 사업 전반에 관한 사항의 심의·의결 권한을 가진 지역협의체로 운영

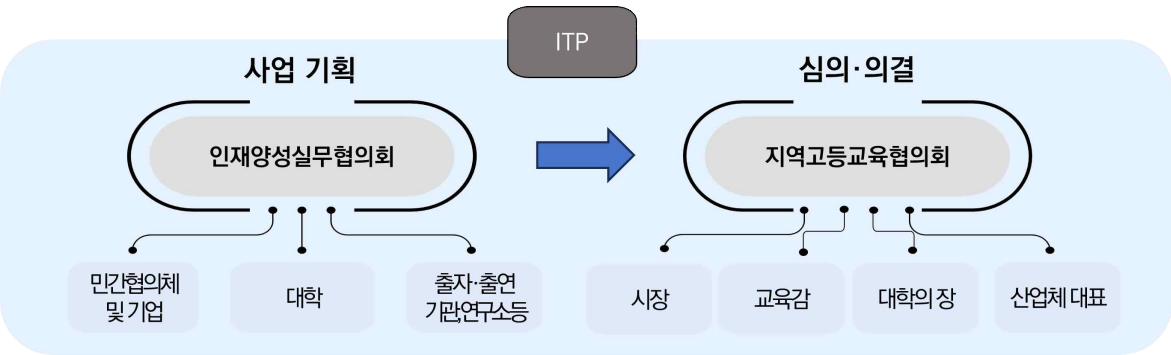
  - 효율적 운영을 위해 실무협의회를 통해 사업을 기획하고 이를 심의기구에서 심의·의결하여 지역 주도 예산을 수립하도록 체계 마련

  - (실무협의회) 전문가 집단으로 구성하여 인천의 산업생태계를 고려한 전문인력을 양성할 수 있는 추진과제 수립

  - (심의기구) 실무진 협의회를 통해 수립된 과제를 심의·의결

  - 지역 내 인력양성 사업을 통합·관리하고 중복사업은 최소화하여 수요를 고려한 인력을 공급할 수 있는 체계 마련

〔그림 5-2〕 (가칭)혁신인재양성협력단 참여주체



② 인천형 혁신인재 양성 프로그램 운영

❍ 초중고 기초역량 강화를 통해 과학기술 문화에 대한 흥미 유발 및 학습 의욕 고취

- 다양한 융합교육(STEAM*)을 통해 미래 인재양성 및 과학기술 마인드 확산

  • 연령별 맞춤형 교육을 통해 미래 과학역량을 고취하고, 대학과의 연계를 통한 교육·체험프로그램을 마련하여 지역의 산업과 연계한 미래 과학기술 인력에 대한 잠재력 향상

  * 융합교육(STEAM)은 과학(Science), 기술(Technology), 공학(Engineering), 인문·예술(Arts), 수학(Mathematics)로 과학기술 분야(STEM)에서 인문학적·예술적 소양(A)이 추가

  ※ 인천 과학영재교육프로그램('98년~계속)을 통해 'STEM+I 생각교실', 'STEAM 교육 체험 프로그램' 등 확대 운영

❍ 지자체 주도로 인천의 전략산업 및 신성장 산업을 선도할 수 있는 연구개발 인력양성

- 지자체 예산을 통해 대학-산업체 협력사업에 지원하여, 대학의 연구개발 역량을 활용하여 지역의 전략산업이 성장할 수 있는 기반을 조성

- (장학금 지원사업) 지역 전략산업과 연계한 대학과 사업단을 선정하여, 지자체 예산으로 장기적으로 지원하여 대학은 전문인력을 양성하고, 기업은 안정적으로 연구개발 인력을 확보함으로써 지속적으로 혁신활동 참여 가능

  ※ 부산시는 Brain Busan 21을 통해 '02년~'21년까지 지역 우수 석·박사 2,644명 양성 및 논문 6,613건 발표, 특허 및 기술개발 1,267건 및 기업 대상 경영 및 기술지도 1,349건 등의 성과 도출

- (혁신산업대학(원) 지원사업) 지역의 연구개발 역량 강화 및 인재 확보를 위한 지역 거점대학, 연구기관 간 협력 형태의 혁신산업대학 또는 혁신산업대학원 지원사업

  ※ 계약학과의 경우에는 기업의 인력 수요 해결을 위해 도입되는 반면 혁신산업대학(원)은 지역산업 발전을 위해 지원하여 장기적인 관점에서 지역특화 산업육성을 위해 도입 필요

[표 5-6] 인재양성 프로그램 예시

사업 형태	주요 내용	예시
장학금 지원사업	▪ 지역 전략산업을 중심으로 대학-산업체 연계 사업의 연구과제 수행경비 또는 장학금 지원을 통해 석·박사 연구인력 양성 ▪ 성과평가를 통해 최대 5년간 지원	▪ 부산의 'Brain Busan 21+'
혁신산업대학(원) 지원사업	▪ 지역 전략산업별 혁신대학을 지정하여 기업 수요에 맞는 교육 운영과 지역 내 기업의 취업 연계 ▪ 혁신대학 학부생을 대상으로 2년간 운영	▪ 대구경북의 'Hustar-혁신대학사업'

※ 부산 Brain Busan 21+

- 지역 전략산업 및 신산업 혁신성장을 선도할 인재양성을 위해 2002년부터 사업을 추진하여 현재 7단계 사업을 운영하고 있음. 진행중인 사업의 내용은 다음과 같음.

구분	내용
사업배경	- 지역산업의 급격한 변화 및 지역대학 위기 등의 환경변화에 따라 지역여건에 부합하는 우수 인재양성 및 지역 정주 생태계 구축 필요
사업기간 및 사업비	- 사업기간: '23.09 ~ '28.8(5년) - 사업비: 연간 10억원 내외 • 혁신인재형: 70~97백만원, 융합인재형: 30~40백만원 • 지원금의 20% 이상 현금 대응 매칭(대학 및 사업체) • 총 지원금액의 70% 이상 참여학생 장학금 지원 ※ 월 장학금액: 박사 100만원, 석사 60만원, (전문)학사 30만원
지원대상 및 사업단 유형	- 8개교(전문대 2개교, 일반대 6개교) 12개 사업단 • 혁신인재형: 석·박사 중심의 "연구경쟁력 강화"로 부산을 선도할 연구인력 양성 (첨단분야) 미래 신산업·첨단분야 및 부산시 전략산업과 관련된 연구분야 (기초학문) 기초과학, 인문사회, 예술 등 기초학문과 관련된 연구분야 • 융합인재형: 전문학사 대상 "현장직무 중심형 인재양성" 유도
성과	- (연구역량 제고) 2,644명의 지역 우수 석·박사 양성 및 6,613건의 논문 발표 - (산학협력 강화) 1,267건의 특허 및 기술개발, 331개 지역기업의 사업 참여 및 1,349건의 기업 대상 경영 및 기술지도

※ 대구·경북 Hustar-혁신대학사업

- 대구광역시가 주도하고 지역대학과 지역기업이 공동으로 교육과 취업을 연계한 인재 양성 프로그램

구분	내용
교육대상	- 혁신대학 소속의 학부생(3학년~4학년 과정)
운영방식	- 2년 운영 - 산업분야별 혁신대학을 선정하여 운영하며 기업수요 맞춤형 교과편성, 운영
분야	• 로봇(경북대학교), 물(영남대학교), 미래형자동차(계명대학교), 의료(계명대학교, 금오공과대학교), ICT(경북대학교)
혜택	• (참가자) 정부 시·도 프로그램 연계, 정규직 취업 연계 • (기업) 참여기업에 대한 인센티브 지원, 재직자 교육프로그램 운영, 기업인턴(최대 3개월, 선택) 지원

③ 글로벌 캠퍼스를 활용한 Young Research Campus 조성

❍ 글로벌 캠퍼스 내 해외 우수 인재를 활용한 산학연 혁신허브 조성

- 해외우수 연구기관 및 인재가 집적화됨에 따라 고급인력과 첨단과학기술이 지역 내 산업과 연계될 수 있도록 글로벌 캠퍼스 내 부지를 활용하여 혁신거점센터를 조성하고 다양한 협력 프로그램을 지원
- (인적교류 강화) 혁신거점센터를 중심으로 국내외 협동 연구개발, 선진 과학기술자 네트워크 사업, 글로벌 과학기술 혁신 컨퍼런스 등 개최
- (창업 지원) 유학생을 위한 창업공간과 지역 내 교육기관이 연계한 맞춤형 창업프로그램 등 지역 내 다양한 혁신활동이 가능하도록 지원
- (지역특화형 비자제도 및 취업 지원) 지역사회의 인구감소 대응과 지역경제 활력 제고를 위해 외국인 우수인재 또는 가족을 지역 내 정착시킬 수 있도록 비자제도를 개선하고. 지역 내 기업과 연계한 취업 지원을 통해 우수한 인재를 확보

※ 부산시의 동구, 서구, 영도구에서 '지역특화형 비자 시험사업'을 2023년부터 시범적으로 운영

(2) 효과적인 양성인력 활용

❍ **(필요성)** 첨단산업의 발전에 따른 산업구조의 변화로 인재 확보 경쟁이 치열해짐에 따라 과학기술 인력 구성을 고려한 다양한 활용방안 검토 필요

- 저출산과 고령화로 인해 신규 과학기술자만으로는 연구개발 인력 수요를 감당하기 어려운 상황으로 다양한 형태의 인재 활용 방안을 모색한 시기임
  - 39세 이하 연구원 수가 2011년 244,156명(65.1%)에서 2020년 296.377명(53.1%)로 매년 감소하는 반면 50세 이상 연구원 수가 2011년 41,932명(11.2%)에서 2020년 93,234명(16.7%)으로 증가(한국과학기술기획평가원, 2023)
- 인천은 산업체를 중심으로 연구개발 활동이 활발하게 이뤄지고 있음에도, 지역 내 연구개발 및 혁신활동을 위한 인적자원을 확보할 수 있는 여건이 좋지 않다고 느끼고 있음
  - 인천 내 기업을 대상으로 실시한 설문조사 결과에 따르면 연구개발 기술인력 확보에 어려움을 느끼고 있다고 응답한 비중이 66.95%으로 가장 높음

❍ **(기대효과)** 지역 내 인재 현황을 파악하고 산업의 수요에 맞는 유연한 인력공급이 가능

○ **(추진내용)**

① 인천형 skill-up 프로그램 운영

○ 과학기술의 발전으로 직무역량이 변화하고 있음에 따라 기업 주도형 교육프로그램을 통해 지역 내 인재를 활용할 수 있는 방안 마련

- 학위과정 외에 신기술인력에 대한 수요 증가에 대응하여 필요한 인력을 탄력적으로 공급하기 위한 현장 맞춤형 인력양성과정 개설

  • (네트워크형 캠퍼스 아카데미) 대학-기업의 공동 맞춤형 교육과정으로, 기업이 교육과정을 설계하면 대학 또는 연구원은 공간을 제공하며 지자체에서 경비를 지원하는 협력사업

  ※ 혁신아카데미는 지역 내 대학-연구원-기업이 공동으로 로봇, 미래차 등 전략산업 전문인력 육성 교육프로그램을 개설하여 5개월 현장실무교육 + 3개월 인턴쉽을 제공하며 향후 지역 내 기업에 취업을 연계하여 지역 인재 정착을 유도

  ※ 팹리스 아카데미는 지역 내 시스템반도체 클러스터 조성에 필요한 인력확보를 위해 성남시와 가천대, 반도체공학회 등에서 운영하는 것으로 1기 교육생 중 76.6%가 팹리스 기업에 취업(이소연, 23/05/07)

  • (기업멤버쉽 캠퍼스) 기업이 주도하여 프로그램 개발, 강사 참여, 실습 장비 환경 지원 등을 통해 실무형 인재를 양성하고 인력을 활용

  ※ 한국반도체아카데미는 민관협력사업으로 실질적인 운영은 민간이 하고 정부에서는 자금을 지원

〔표 5-7〕 인천형 skill-up 프로그램 예시

형태	주요 내용	예시
네트워크형 캠퍼스 아카데미	▪ 지자체-대학-기업이 연계하여 지역 대학 졸업예정자 등을 대상으로 지역특화 전문 교육과정 운영을 통해 전문인력 양성 및 취업연계	▪ 대구경북의 'Hustar-혁신아카데미' ▪ 경기도의 '성남 팹리스 아카데미'
기업멤버쉽 캠프	▪ 지역 내 중소·벤처기업 등이 협·단체, 교육기관을 통해 실무 중심으로 교육프로그램을 개설 및 취업연계	▪ 한국반도체아카데미

※ 대구·경북 Hustar-혁신아카데미

- 대구·경북 청년을 대상으로 현장실무형 교육과 기업인턴 과정을 제공하고 취업 연계 프로그램

구분	내용
교육대상	- 대구·경북 만 33세 이하 대졸 미취업자
운영방식	- 고급 현장실무형 교육(5개월, 600시간) + 참여기업 인턴(최대 3개월, 선택) - 연2회 선발
분야	• 대구: 로봇, 미래형자동차, 의료, ICT(ABB특화), 물 • 경북: 로봇, 미래형자동차, 바이오, AI·SW, ICT
혜택	• 교육지원금 지급(월 100만원) • 협업기회 및 취업기회 부여

※ 한국반도체아카데미

- 대학 인력양성의 시간적 한계를 보완하고 산업계가 필요한 실전형 인재를 양성하기 위해 2023년부터 운영을 시작

구분	내용
교육대상	- 미취업자
운영방식	- 정부와 국내 반도체 소부장 18개 기업이 협력 - SK하이닉스, 삼성전자, 원익IPS 등 18개 기업의 사내교육 커리큘럼 및 전담강사를 활용해 반도체 기초 5개 과정, 전문가 27개 과정 운영 - 전문가과정의 경우에는 실습위주로 운영 ※ 대학과 협약하여 학점인정교육 진행(현재 명지대학교와 협약)

② 인천형 직업전환교육(DX-Academy) 지원

❍ 직종 전환 및 경력 재설계를 원하는 중장년과 재직자를 대상으로 맞춤형 교육과정을 제공

- 전문대학을 활용해 지역 특화산업, 디지털 분야 산업과 연계한 역량강화 교육
- 온라인 교육플랫폼을 통해 다수에 기회를 제공하고, 필요에 따라 오프라인 수업과도 연계 추진

※ 2023년에 교육부에서는 '직업전환교육기관(DX-Academy)' 지정·운영 시범사업을 실시하고 있으며, 현재 부산, 광주, 충북, 충남, 경남이 선정

※ 서울시에서는 '서울런4050'을 개편하여 중장년 직업전환을 위한 '미네르바형 직무교육*'과 '컨설팅' 등 온라인과 오프라인을 통해 다양한 프로그램 제공(서울특별시, 23/03/31)

* 미네르바형 직무교육은 온라인 수업을 중심으로 하고 현장 실습을 연계해 제공

③ 장기 재직자를 위한 성장 프로그램 운영

❍ 지역 내 일정 기간 이상 근무한 재직자를 위해 직무와 관련된 역량을 강화할 수 있는 기회 제공

- (재직자 계약학과 운영) 기업과 대학이 공동으로 프로그램을 개설하여 재작지의 역량을 강화할 수 있도록 지원

※ 2023년 9월부터 인하대 스마트소재부품공학과 박사과정 개설 예정

④ 고경력 은퇴 과학기술인 활용 프로그램 운영

❍ 고경력 과학기술인을 활용해 중소기업의 부족한 연구개발 역량 강화

- (기술자문) 중소기업의 과제기획, 기술지원, 기술사업화 등 연구개발 활동에 필요한 자문역할을 고경력 과학기술인이 할 수 있도록 매칭 지원
- (공동연구) 중소기업과 고경력 과학기술인과의 협업을 통해 공동연구개발을 할 수 있도록 지원

※ 고경력 과학기술인 활용지원사업(ReSEAT)가 운영되고 있으므로 지역특화 기술코디네이터와 연계하여 기업과 연구자의 연계를 강화할 수 있는 방안 마련

⑤ 인천형 인재은행 운영

❍ 지역기업과 인력정보를 DB화하여 양방향 구인구직이 가능한 일자리 플랫폼 구축

- 경력별(신규/경력/시니어 등), 산업별(바이오/로봇/반도체 등) 등 세분화해서 정보를 관리하여 일자리 정책 지원 시 활용할 수 있는 정보제공
- 인력관리 시스템을 통한 일자리 알선, 취업정보 제공, 프로그램 연계 등을 통해 지역 내 인력이 활용될 수 있도록 지원
- 지역 내 채용 또는 고용을 통해 얻을 수 있는 혜택에 관한 정보제공

※ 고용노동부의 '고령자인재은행'을 참고하여 지역의 특성에 맞게 적용 검토

06 이행방안

1. 이행체계(안)
2. 추진과제별 성과지표(안)

06 이행방안

1. 이행체계(안)

1) 이행개요

❍ **(실행계획 수립)** 지역 주도의 과학기술 혁신생태계 조성이라는 비전을 달성하기 위해서는 중장기 종합계획을 구체적으로 실행할 수 있는 실효성 있는 실행계획을 수립해야 함.

- 실행계획을 수립하기에 앞서 매년 지역의 역량 및 환경변화 등을 종합적으로 진단하고, 정부의 정책 방향을 점검하여 지역의 필요한 사업을 정부에 요청할 수 있는 근거자료로 활용
- 또한 사업을 추진하는 부서와의 정합성을 고려하고 사업참여자들의 정책 수요를 반영할 수 있도록 계획해야 함.

❍ **(이행점검)** 인천 과학기술진흥협의회를 통해 종합계획(안) 및 연도별 실행계획(안)에 대한 이행을 정기적으로 점검

- 종합계획의 성과지표를 활용한 정량적 평가와 협의회 전문가들의 정성적 평가를 종합하여 평가
  - 기존의 종합계획에서는 예산규모를 기준으로 종합계획의 성과를 평가하였으며, 이번 계획안에서는 정책목표를 달성하기 위해 과제의 성격을 고려한 지표를 선정
  - 정책에 대한 성과지표는 사업수행 주체와 인천시와의 협의를 통해 결정

〔그림 6-1〕 이행절차

2) 추진과제별 담당 부서(안)

전략	중점추진과제	세부과제	소관부서
혁신생태계 활성화를 통한 신성장동력 확보	지역 주도 연구개발 지원체계 구축	지역 과학기술진흥협의회 기능 강화 및 활성화	산업정책과
		과학기술 총괄체계 구축	산업정책과
		과학기술 전담조직 설립	산업정책과
		거점연구기관 설립	산업정책과
	혁신자원 효율화	인천시 산업경쟁력 확보를 위한 전략산업 기술로드맵 수립	과학기술 관련 사업 추진부서
		인천시 전략산업 얼라이언스 활성화	과학기술 관련 사업 추진부서
		산학연 협력사업을 통한 지역혁신 고도화	과학기술 관련 사업 추진부서
		연구개발 관리시스템 고도화	산업정책과
	투자재원 확대	초광역 연구개발 협력사업 추진	과학기술 관련 사업 추진부서
		인천형 과학기술혁신펀드 조성	산업정책과
과학기술 고도화를 위한 인프라 활용	혁신생태계 활성화를 통한 지역 클러스터 강화	혁신지원센터 구축을 통한 클러스터 연구개발 역량 강화	산업입지과, 창업벤처과
		산업전환에 대응하는 연구인프라 재구축	과학기술 관련 사업 추진부서
		민간주도형 오픈이노베이션 플랫폼 구축	창업벤처과
	시민이 체감할 수 과학기술 문화확산	기반시설을 활용한 혁신기술 테스트베드 조성	산업정책과
		지역과 함께하는 과학문화 운동	산업정책과, 창업벤처과
과학기술 인력 생애주기를 고려한 인재 양성	지역특화형 인력양성 사업 추진	인천형 과학기술 인재 양성을 위한 지원체계 마련	산업정책과
		인천형 혁신인재 양성 프로그램 운영	과학기술 관련 사업 추진부서
		글로벌 캠퍼스를 활용한 Young Research Campus 조성	경제자유구역청 서비스산업유치과
	효과적인 양성인력 활용	인천항 skill-up 프로그램 운영	과학기술 관련 사업 추진부서
		인천형 직업전환교육기관(DX-Academy) 지원	과학기술 관련 사업 추진부서
		장기 재작지를 위한 성장 프로그램 운영	과학기술 관련 사업 추진부서, 경제정책과
		고경력 은퇴 과학기술인 활용 프로그램 운영	과학기술 관련 사업 추진부서
		인천형 인재은행 운영	과학기술 관련 사업 추진부서, 경제정책과

2. 추진과제별 성과지표(안)

1) 성과지향적 관리와 성과지표의 설계

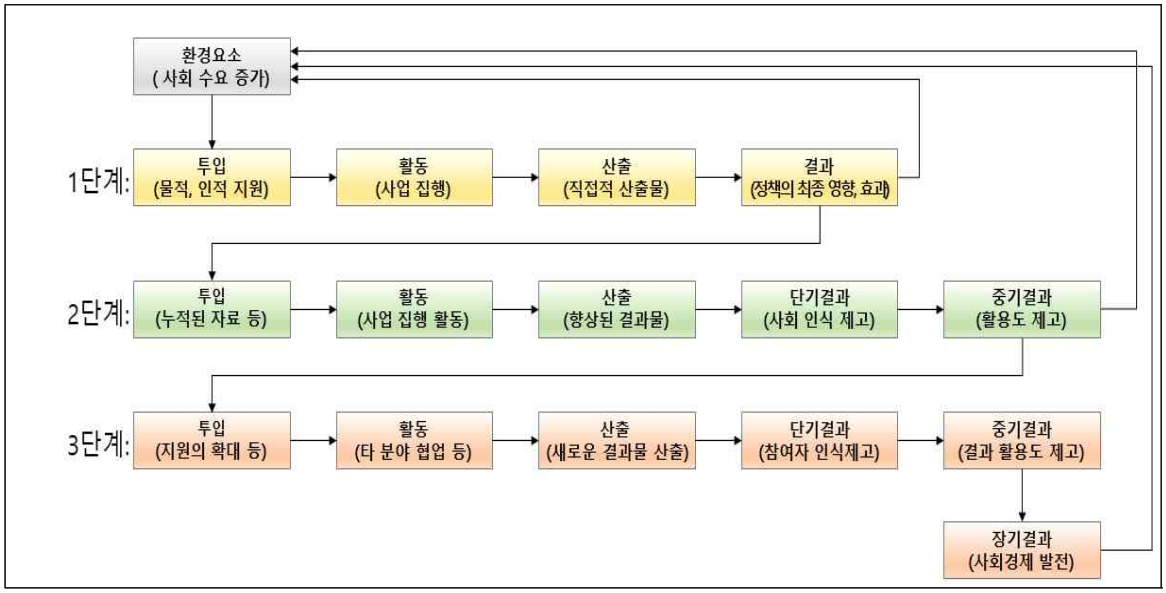
(1) 성과지향적 관리와 논리모형

○ 인천시는 「제5차 과학기술진흥 종합계획」을 통해 실제로 추진되는 정책 사업 및 프로그램에 대한 성과 정도를 측정·평가하고 이러한 과정을 통해 성공적으로 수행된 사업의 성공 요소는 독려하는 한편, 미진한 사업에 대해서는 그 원인을 발견·개선하는 결과지향적 성과관리가 강조됨.

- 공공부문 성과관리는 정책사업 목표를 중심으로 목표 달성 정도를 파악하고 정책 성과의 원인을 진단함으로써 정책 활동을 개선하는 데에 목적을 두고 있음.
- 결과지향적 성과관리는 다음과 같은 측면에서 그 중요성을 지님.
  - 분배적 효율성 확보: 한정된 예산으로 다양한 정책 및 프로그램을 설계, 선정하는 데 있어서 성과정보를 활용할 경우 우수한 성과를 기대할 수 있는 사업 등에 예산 및 자원들을 투입할 수 있게 됨으로써 자원의 분배에 있어서 분배적 효율성을 반영할 수 있음.
  - 기술적 효율성 확보: 이는 관리기술상의 효율성을 의미하며, 결과지향적 관리를 통해 도출된 성과정보는 생산의 투명성을 제공함으로써 태업을 더 어렵게 하고 성과에 대한 하향식 압력을 용이하게 하고, 의사결정자들은 사업의 성과와 절차에 대한 지식을 더 많이 보유하게 되며, 이러한 학습은 사업 운영 과정의 재설계와 성과 향상에 사용될 수 있음.
  - 내부 관리상의 책임성 확보: 정책 목표는 기관 내 일선 실무자들이 사업이나 정책을 집행하는 데 있어서 무엇을 행해야 되는지에 대한 구체적인 성과 목표로 치환되며, 이러한 활동을 통해 도출된 성과정보는 해당 사업의 성과를 명확하게 설명하는 데 기여하므로, 기관장 또는 상위 관리자가 조직의 목표에 대한 관리를 하는데 있어서 성과정보의 활용은 실무자 및 조직구성원들이 성과에 대한 책임을 지도록 하는 근거로써 활용됨.
  - 고객(국민)에 대한 책임성 확보: 성과정보 활용을 통해 대중들이 공공기관이 창출한 성과에 대한 정보를 보다 잘 파악할 수 있게 되고, 공공기관이 한 해동안 목표를 세우고 추진한 사업에 대한 성과를 평가하는 데 있어서 대중이 참여할 수 있는 기회가 직·간접적으로 확대됨으로써 고객(국민)에 대한 공공기관의 책임성이 증진됨.
- 이러한 성과관리제도는 크게 사업에 대한 '계획 수립-집행-평가 및 점검' 단계의 관점에서 살펴보면 명확한 목표의 설정, 성과의 측정, 평가 및 결과의 환류와 같이 크게 3가지 단계로 구성됨.

- 이를 통해 과거 예산의 사용, 인력의 투입 등 전통적인 투입·과정 중심의 관리 패러다임에서 결과 중심의 관리로 탈바꿈하고, 투입-활동-산출-결과가 유기적으로 연계된 종합적 관리과정으로서의 의의를 지니는 것으로 평가할 수 있음.

〔그림 6-2〕 공공사업 분야 논리모형 적용의 예



출처: 이정철 외(2020)

❍ 이러한 성과지향적 관리 기법이 공공부문 정책 사업 운영에 관한 '계획-집행-평가'의 관점에 접목되어 관리모형으로 개발된 대표 사례가 '논리모형'이라고 할 수 있음.

- 논리모형은 하나의 사업이나 정책, 프로그램이 추진되는 데 있어서 투입-활동(과정)-산출-결과의 관점에서 각 단계별로 어떻게 작동하가는가를 가시적으로 진단함으로써 각각의 단계에서 필요한 요소들이 무엇인지를 판단, 점검할 수 있게끔 기여함.

- 각 단계에 대한 개념은 다음과 같음.

  • (투입) 정책, 사업 등의 추진을 위하여 자원이 투입되는 단계를 의미하며, 이때에 자원은 재정 자원(예산 등), 인력, 정보 자원, 기술 자원, 그 외 필요한 기타 투입 요소들을 의미함

  • (활동) 정책, 사업 등을 통해 도출되는 산출물(outputs) 생산을 위해 투입된 자원들을 정책 추진 과정동안 활용하는 단계로, 교육·훈련 제공, 법률이나 규제의 제·개정/집행, 인프라의 구축 등이 포함됨.

  • (산출) 앞선 과정적 성격으로서의 활동 단계를 거쳐 1차적이면서도 직접적으로 도출되는 결과물을 의미하며, 정책이나 사업 등을 통해 기대하는 최종 변화된 모습으로서의 성과는 아니지만 직접적으로 고객 등에게 제공되는 제품, 상품, 서비스 등을 의미함.

• (결과) 정책, 사업 등을 통해 최종적으로 기대하는 구체적인 변화로서 정책 효과 등을 의미하며, 이는 시계적 관점에서 단기적, 중기적, 장기적 결과로 구분할 수 있으며, 단기 결과는 인식의 변화를, 중기 결과는 행태적 변화를, 장기적 결과는 사회적 변화 등을 의미함(이정욱 외, 2014).

- 각 단계에 대한 진단과 평가는 그 다음 단계에서 어떠한 기능을 수행해야 하는지 '무엇(what)'에 관한 해답을 제시하는 한편, 어떠한 문제에 발생하였을 때에는 이전 단계로 거슬러 올라감으로써 무엇이 문제였는지를 진단하는 '원인(why)'에 대한 해답을 제시한다는 점에서 의의를 지님.
- 또한 이러한 논리모형을 통한 정책·사업의 진단과 관리는 그 결과가 그 다음 정책·사업의 계획 수립 및 운영에 영향을 미칠 수도 있다는 점에서 상단의 그림과 같이 다층적인 논리모형을 구성할 수도 있음.

(2) 성과지표의 개념과 성과지표 설계의 원칙

❍ 성과지표(Performance Indicator)는 사업이 추구하는 목적 달성 여부를 보여주는 척도임.

- 성과지표는 명확한 개념과 구체적인 측정산식(측정방법)으로 표현되어야 함.
- 궁극적인 목적 달성 여부 측정을 위해서는 사업 목적과의 연계성이 높은 지표를 설정하여야 하고, 관리하는 지표수가 너무 많지 않도록 주의하여야 함.

❍ 논리모형 등 앞서 살펴본 성과관리 단계의 개념을 성과지표에 적용하면 성과지표(Performance Indicator)는 정책·사업 단계별로 투입·과정·산출·결과 지표로 구분됨.

〔표 6-1〕 지표유형별 개념과 예시

단계별 성과지표	내용 및 설정 예시 (직업훈련학교 지원사업 예)	특성
투입(input) 지표	사업 추진에 투입된 재원과 인력, 기타의 자원을 나타냄 (예시) 예산 집행률(%)= (예산집행액 / 예산확보액) × 100 투입인원(명), 투입시간(시간)	예산집행과 사업 진행과정상의 문제점을 발견하는 데 도움
과정(process) 지표	사업진행과정에서 나타나는 산출물의 양을 나타냄 (예시) 훈련학교 건설 공정률(%)= (당해 연도까지 집행건설비 누계액 / 전체 훈련학교 건설비 총액) × 100	사업 진도 등 사업 추진 정도를 중간 점검하는 데 도움
산출(output) 지표	사업완료 후 나타나는 1차적 결과 또는 산출물을 나타냄 (예시) 직업훈련 수료자 수(명)	사업이 의도한 1차적 목표를 달성하였는가를 점검하는 데 도움
결과(outcome) 지표	사업완료 후 나타나는 궁극적인 결과를 나타냄. (예시) 직업훈련 참가자 취업률(%)= (취업자 / 수료자) × 100	사업이 의도한 최종목표의 달성 정도를 측정하는 데 도움

출처: 이정철(2023)

❍ 이러한 성과지표의 설계 원칙으로서, 관리자는 사업의 목적과 추진단계를 확인하고 이를 바탕으로 투입-과정-산출-결과 단계에서의 주요 내용들과 지표 풀을 개발할 수 있음.

❍ 이를 바탕으로 최종적인 성과지표의 선택에 있어서는 다음과 같은 사항들을 고려하여 지표를 선정, 설계해야 함.

- (결과지향성) 성과지표가 궁극적인 사업 목적을 반영하는 결과지표로써 설정되었는가를 의미
- (정량성·객관성) 성과지표가 정량지표로 설계됨으로써 누가 측정, 평가하여도 주관적 개입없이 객관적인 결과를 기대할 수 있는 객관성을 확보하였는가를 의미
- (대표성 및 연관성) 성과지표를 통해 도출되는 내용이 정책·사업의 목적에 부합하는가, 성과지표의 내용이 정책·사업의 전체 내용을 대표할 수 있는가 등을 의미
- (측정가능성) 성과를 측정할 수 있는 데이터가 존재하는가, 성과측정이 가능한 데이터는 사용하는데 제약이 없는가, 현재 데이터가 존재하지 않더라도 필요시 수집·생산이 가능한가 등을 의미
- (명확성) 성과지표명이 명확한가, 성과지표의 측정산식은 명확한가 등을 의미
- (인과성 및 달성가능성) 성과지표를 통해 도출된 결과를 해당 정책·사업을 통해 달성할 수 있는가, 외부 요인 등의 영향을 크게 받는 지표인가 등을 의미
- (신뢰성 및 검증가능성) 반복 측정하여도 동일한 결과가 나올 수 있는가, 정성지표의 경우 타당성을 확보하여 설계가 되었는가 등을 의미
- (적시성) 평가 시점 이전에 성과측정이 가능한가, 측정 기간과 평가 기간이 일치하는가 등을 의미
- (목표치 설정의 도전성 및 적극성) 목표치를 설정하는 데 있어 조직이나 조직 구성원들이 지닌 역량과 노력을 충분히 투입해야 할 정도로 충분히 도전적이고 적극적인 목표치를 수립, 제시하고 있는가 등을 의미

2) 추진과제별 성과지표(안)의 예

❍ 본 장에서는 2024년부터 2028년까지 5년동안 제5차 인천시 과학기술진흥 종합계획 추진을 위한 각 사업들의 이행 노력 및 집행 정도를 점검하고 그 결과를 점검·확인하기 위한 목적으로 추진과제별 평가지표(안)을 예시로써 제시함.

❍ 이를 위한 유사 사례로서, 과학기술정보통신부의 제6차 지방과학기술진흥 종합계획 수립 연구, 제5차 국가연구개발사업 표준성과지표 개발 사례 등을 검토하고 이러한 과정에서 설계되어 있는 평가지표 사례를 제시함.

(1) 유사 사례 예시

과학기술정보통신부 지방과학기술진흥 종합계획 사례

○ 과학기술정보통신부(2023)는 '제6차 지방과학기술진흥 종합계획 수립 연구'에서 지역 과학기술 진흥 분야 정책 동향 및 성과 지표 등을 참고하기 위한 유사 사례로서, 미국 제조업 연구소의 성과지표 사례를 아래와 같이 제시함.

〔표 6-2〕 미국 제조업 연구소의 기술개발 및 프로그램 성과지표 예시

구분	측정 지표		2019년	2020년
미국 혁신생태계에 대한 영향	연구소 멤버십 참여 기관	멤버십 기관 수	1,920	2,013
	멤버 기관의 다양성	대기업(종업원 수 500인 이상 수)	369	355
		중소기업(종업원 수 500인 이하 수)	805	895
		학계 참여 기관 수(대학, 커뮤니티칼리지 등)	463	459
		기타 기관 수(정부, 정부연구소, 비영리기관 등)	283	304
기술 선진화	적극적인 R&D 프로젝트	진행 중인 프로젝트 수	561	534
		연구소의 지출	4억8,800만 달러	4억2,500만 달러
	핵심과제의 목표 달성	마일스톤 달성 비율	80%	79%
재무 (leverage)	연방정부 투자	연방정부 기본 재원	1억 3,300만 달러	1억 6,300만 달러
	공동 투자	기본 재원 외의 추가 투자	3억 5,500만 달러	2억 6,200만 달러
인적 자원 개발 성과	STEM 활동	연구소 프로젝트 및 인턴십 훈련 프로그램 참여 학생 수	32,951	55,478
		자격증 취득, 훈련 프로그램 이수자 수	6,120	9,284
	교육훈련	연구소 운영 훈련을 이수한 교사 또는 트레이너 수	805	5,411
	교육훈련 참가자 총 인원		39,876	70,173
교육훈련 프로그램 성과	교육훈련 프로그램 자금원별 프로젝트 수	연방정부 기초자원 프로젝트	96	83
		민간지원 프로젝트	9	7
		연방 부처 지원 프로젝트	17	16
		지역 지원 프로젝트	19	14
		기타 지원 프로젝트	9	9
	연구소에서 수행한 교육훈련 프로젝트 수		121	117
	교육훈련 프로그램 자금 지원 규모	연방정부 기초지원 프로젝트	940만 달러	1,000만 달러
		민간지원 프로젝트	86만 달러	41만 달러
		연방 부처 지원 프로젝트	213만 달러	450만 달러
		지역 지원 프로젝트	46만 달러	217만 달러
		기타 지원 프로젝트	266만 달러	506만 달러
	교육훈련 프로그램 총 지출 금액		1,553만 달러	2,265만 달러
	연구소 교육훈련 프로젝트 참여자 수	K-12(유치원-고등) 학생 참여자 수	22,179	19,376
		고교 졸업 이후 참여자 수	2,983	12,751
		제조인력 참여자 수	7,265	22,839
	교육훈련프로그램 총 참여자 수		32,427	54,966

출처: 과학기술정보통신부(2023)

❍ 또한 과학기술정보통신부(2023)는 이전 차수인 제5차 지방과학기술진흥 종합계획의 성과분석을 위하여 당시 수립하였던 성과지표별 현황 및 실적을 다음과 같이 제시, 진단함.

〔표 6-3〕 제5차 지방과학기술진흥 종합계획 성과지표별 현황 및 실적

구분	성과지표	과거	현재	목표
지역 주도	17개 지방정부 총 예산 중 과학기술관련 예산 비중	1.07% (2016)	1.10% (2020)	1.63%
	중앙정부 균특회계 연구개발비 증가율	7.4% (2015)	17.5% (2020)	10%
	지방정부 R&D 전담기관 법적 기반 마련	3개 (2016)	15개 (2021)	17개
	지역과학기술진흥협의회 연평균 개최 횟수	1.3회 (2016)	3.06회 (2021)	4회 이상
혁신 주체	지역대학 연구개발투자 회수율	1.38 (2015)	1.56 (2020)	1,5
	지역대학 산학협력지수(수도권 제외)	131.1 (2015)	179.8 (2018)	140
	지역 기업 연구개발인력 수(수도권, 대전 제외)	75,069명 (2015)	108,893명 (2019)	100,000명
	지역 이노비즈 신규 지정 수	1,335개 (2016)	2,171개 (2021)	2,000개
지역 성장	산학연 공동연구법인 수	7개 (2016)	18개 (2021)	15개
	지역대학연합 기술지주회사 수	4개 (2016)	7개 (2020)	10개
	연구원 1인당 산학연 협력 논문 수	0.046건 (2014)	0.045건 (2020)	0.5건
	정부연구개발사업 사업화 평균 건수(수도권 제외)	836건 (2015)	1,362건 (2020)	1,000건

출처: 과학기술정보통신부(2023)

과학기술정보통신부 국가연구개발사업 성과지표 사례

❍ 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원(2020)은 과학기술분야 연구개발의 구체적인 성과평가와 지속적인 결과지향적 성과관리를 위하여 2020년 제5차 국가연구개발 사업 표준성과지표를 개발, 공개함.

- 과학기술정보통신부에서 관리하는 과학기술분야 연구개발사업들은 표준성과지표를 참고하여 단계별 성과목표·지표를 개발, 제출하며 과학기술정보통신부는 이를 성과목표 달성도의 준거로써 활용하여 구체적인 목표 달성 정도를 진단, 평가함.
- 또한 과학기술분야 연구개발을 통해 기대할 수 있는 주요 성과 영역을 크게 과학적, 기술적, 사회적, 경제적, 인프라 부문으로 구분하고 있으며, 각 부문별로 고려할 수 있는 성과를 지표로써 제시함.

① 과학적 성과

○ 과학적 성과는 순수 과학 또는 응용·개발과 직접적인 연관성이 적은 분야의 성과를 의미함.

- 과학적 성과는 기초연구적 성격으로 모든 영역의 기본 원리로 적용이 가능하며, 주요 성과 유형 및 고려 가능한 성과지표로는 국가 연구개발 성과물 중 과학적 수준을 나타내는 논문, 생명자원, 화합물 등이 고려됨.
  - 논문: 학술지에 게재된 논문 실적 등을 의미하며 단순 논문 건수는 인정하지 않고, 게재 학술지의 수준을 대표하는 표준화된 영향력 지수와 논문의 수준을 대표하는 피인용 지수 등이 고려됨
  - 생명자원/화합물: 생명자원/화합물 등록 및 그 내용을 성과지표로 활용함.
  - 정부 등의 포상: 정부 주관 우수 성과에 선정되거나, 민간에서 운영하는 권위있는 포상을 수상받은 경우 성과로서 인정

〔표 6-4〕 연구개발사업에 대한 과학적 성과 평가지표 예

중분류		소분류	
성과유형		속성	성과지표
논문	①논문(SCI급)	(1) 게재 학술지의 우수성	표준화된 영향력 지수
			분야별 영향력 지수
			분야별 보정영향력 지수
		(2) 개별논문의 우수성	표준화된 피인용 지수
			분야별 피인용 지수
			고피인용도 논문 수
			즉시성 지수
		(3) 집단논문의 우수성	기관별 우수논문 생산 지수
			기관별 지식확산 지수
			기관별 영향력 지수
		(4) 양적 성과	최소 논문 건수
			10억원(1억원)당 논문 건수
		(5) 저자의 연구업적	h-지수(군)
		(6) 저자 역할	제1저자, 제2저자, 교신저자 등
		(7) 국제공동연구실적	국제공동논문 게재 비율
		(8) 논문 성과확산 (복합지표)	논문 건수 대비 지재권 전환율
			논문 건수 대비 기술이전 실시율
	②논문(KCI)	(SCI급과 동일)	(SCI급과 동일)
신자원 · 물질	③생명자원	(1) 수집 실적	생물자원 수집 실적
		(2) 활용도	생물자원 분양 실적
	④화합물	(1) 양적 성과	등록 건수
		(2) 활용도	화합물 활용 실적
사회적 평가	⑤포상	(1) 민간 포상(국내, 국제)	포상 권위 / 포상 등급
		(2) 정부 포상	정부 선정 우수성과

주 1. h-지수란, 특정 연구자의 h-지수가 A라면, 해당 연구자의 논문 중 피인용횟수가 A 이상인 논문이 A편 게재하였다는 의미(우수연구자 유치를 목적으로 하는 국제협력 사업에서 활용 가능)

출처: 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원(2020)

② 기술적 성과

〔표 6-5〕 연구개발사업에 대한 기술적 성과 평가지표 예시

중분류		소분류	
성과유형		속성	성과지표
지식 재산	①특허	(1) 해외 주요국 출원(등록)	3극 특허(건수)
		(2) 잠재적 가치	질적 평가(특허청)
			표준 특허(건수)
			SMART(발명진흥회)/K-PEG(특허정보원)
		(3) 양적 성과	최소 특허 등록 건수
			10억원(1억원)당 특허 등록 건수
		(4) 특허 성과확산(복합지표)	특허 등록 건수 대비 기술이전 실시율
	②비특허	(1) 잠재적 가치	가치평가
		(2) 신지식 재산	신품종 등록
非 지식 재산	③기술혁신	(1) 기술 개발	선진국 대비 기술 수준(%)
			국산화율
			기술분야별 기술성숙도(TRL)목표 달성도
			개발기술 성능목표 달성도
		(2) 잠재 가치	가치평가
			전문가 정성평가
		(3) 표준 획득	표준 후보 채택(국내, 국제)
			표준 인정(국내, 국제)
		(4) 생산 혁신	공정 혁신(불량률 감소, 공정단계 축소 등)
			원가 절감
			노동력 절감율
			에너지화 수율
성장 동력 창출	④콘텐츠·SW	(1) 양적 성과	SW 등록 건수
			10억원(1억원)당 SW 등록 건수
		(2) 잠재 가치	가치평가
		(3) 공개 SW	오픈소스 활용도
			개발 커뮤니티 활성화 / 기술지원 건수
	⑤서비스 개발	(1) 비즈니스 모델	새로운 모델 개발 수
			서비스 프로세스 개선(만족도 등)
		(2) 잠재 가치	치평가 값
	⑥제품 개발	(1) 제품화 단계	시제품 제작(실증 완료)
			시장 판매 개시(상품 출시)
			공인인증 획득
			기술개발품의 적합성 평가 이행율
			시험평가
	⑦플랜트 개발	(1) 잠재 가치	가치평가
	⑧신약개발	(1) 개발 단계	후보물질 확보
			임상 단계별 승인
사회적 평가	⑨포상	(1) 민간 포상(국내, 국제)	포상 권위 / 포상 등급
		(2) 정부 포상	정부 선정 우수성과

출처: 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원(2020)

❍ 기술적 성과는 직·간접적인 산업 적용을 목표로 하는 기술개발 분야에서의 성과를 의미하며, 이러한 예로 컨텐츠, 소프트웨어, 서비스 등 기초·응용 단계의 구분이 어렵고 산업 부문과 밀접한 연관성을 갖는 분야의 성과들이 해당됨.

❍ 기술적 성과로서 고려가능한 성과 유형 및 지표는 지식재산, 제품 및 서비스 등 기술개발을 통한 유무형의 성과가 존재함.

- 특허 등 지식재산: 국가연구개발 성과로 등록된 지식재산으로, 전문기관 또는 특허평가시스템에서 인정받은 성과
- 기술수준/기술혁신 등의 비지식재산: 공정혁신, 표준획득 등 기술혁신에 연계된 결과가 존재하거나 시장성(경제성) 분석 등을 통해 지식재산/기술의 가치를 추정할 수 있는 잠재적 가치
- 서비스: 무형의 성과로서, 기존 서비스 프로세스의 개선, 새로운 비즈니스 모델의 개발 등이 포함
- 제품: 일련의 기술개발 과정을 거쳐 도출된 시제품, 인증 획득, 제품의 판매 개시 등 개발 제품 관련 내용
- 신약개발: 바이오·신약 개발 관련 사업의 경우 후보 물질의 확보나 임상 진행 단계 등이 성과지표로 고려 가능함.

③ 경제적 성과

❍ 연구개발을 통해 생산된 제품이나 서비스가 시장거래 등을 통해 발생한 경우, 또는 연구개발 지원을 받은 기업이 창출한 성과 등이 직·간접적인 경제적 성과로서 고려 가능함.

- 기술료 계약: 지식재산권 또는 컨텐츠·소프트웨어의 이전, 기술지도·자문 등에 의한 기술료 계약액 등을 고려 가능
- 기술이전 효과/기업지원 효과: 기술이전 계약을 맺거나 기술지원을 받은 기업이 창출한 경제적 이익 또는 가치 등이 포함.
- 기술사업화: 연구개발한 신제품, 서비스 등이 시장 판매를 통해 기업 매출액에 기여한 정도나 원가절감 등에 기여한 가치 등을 고려 가능
- 연구개발 서비스: 표준화 지원, 인증·시험 평가 등 연구개발/기술사업화 지원 활동을 통해 해당 기업의 매출액 상승 등에 기여한 가치

〔표 6-6〕 연구개발사업에 대한 사회적 성과 평가지표 예

중분류		소분류	
성과유형		속성	성과지표
인적 자원 · 고용	①인력양성	(1) 대학 주관 인력양성	해당 분야 졸업자 수
			해당 분야 취업자 수
			평균 고용 유지 기간
		(2) 전문 훈련기관	교육훈련 수료자 수
			교육훈련생 중 취업자 수
			교육훈련 만족도
	②일자리창출	(1) 창업	창업 업체 수
			10억원(1억원) 당 창업(일자리) 수
			창업 기업의 신규 고용 규모
		(2) 기존 기업 고용	추가 고용 규모
			평균 고용 유지 기간
지역 사회	③지역발전	(1) 지역 성장	지역수혜기업의 성장기여도
			지역 고용 증대
			주민 소득 증대
			지역간 발전 격차 완화
		(2) 지역 혁신	수도권-지방 간 연구격차
공공 복지	④정책효과	(1) 정책일반	정책 활용도
			기술규격 마련
			무상 기술이전 및 보급
			에너지 감축 효과
			예측모델 정확도
			피해예방 효과
	⑤공공서비스	(1) 서비스 개선	서비스 수혜자 수
			서비스 만족도
과학 대중화	⑥홍보	(1) 사업성과 및 기관 홍보	언론 홍보(신문, 방송) 건수
			행사 규모 및 참여자 수
	⑦확산	(1) 학생 대상	행사 규모 및 참여자 수
			학생 대상 저작물
		(2) 일반인 대상	행사 규모 및 참여자 수
			일반인 대상 저작물
국제 협력	⑧국제협력	(1) 인적 교류	국제교류 행사
			우수 해외 연구자 유치
		(2) 기반 강화	국제기구 가입 / 고위직 진출
			국제회의, 기구 의제 제출·채택
			해외센터 등 해외거점 확보
			해외 연구기관 유치
			유치 연구기관의 우수성

출처: 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원(2020)

④ 사회적 성과

❍ 인력 양성, 일자리 창출 등 인력 개발을 비롯하여 사회적으로 기여하는 바와 관련됨.

- 그 밖에 사회적 가치, 공공복지, 문화·국제교류 분야의 성과 등도 적용 가능함.
  - 인력 개발: 사업 성격(교육훈련, 학교 교육과정 지원 등) 또는 수행주체(대학, 전문 훈련기관 등)에 따른 교육 및 인력 양성 실적 등을 고려 가능

- 일자리 창출: 창업 기업 수, 창업기업에 의한 신규 고용 실적 등을 고려 가능하며, 기존 기업의 경우 추가 고용 실적이나 고용의 질(고용기간 등) 등이 포함
- 안전, 건강·복지, 환경 등 사회적 가치: 작업환경에 대한 안전관리 및 안전기술, 안전 관련 정책 실적, 의료 분야 관련 기술 개발, 의료·복지 분야 정책 실적, 환경 이슈에 대한 기술 개발·정책 실적 등이 포함
- 공공서비스: 기술개발 결과가 공공서비스 향상에 기여하는 사례로서, 서비스 수혜자 수 또는 수혜자의 만족도 등을 고려 가능
- 과학의 대중화: 사업성과나 주요 실적에 대한 홍보 및 행사 실적 등이 포함
- 국제 협력: 국제 교류를 통한 인적 교류 수준, 해외 센터 등 해외 거점 확보, 해외 연구센터 유치 실적 등이 포함

⑤ 인프라 성과

❍ 인프라 성과는 연구시설장비, 전산시스템 등 연구지원 인프라의 확충, 개선 실적 등과 관련됨.

- 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원(2020)은 우주·항공, 국방 분야에서 고려 가능한 연구 인프라 성과에 대하여도 별도로 제시하였으나 본 장에서는 일반적인 과학기술 분야에서 고려 가능한 인프라 성과만을 제시함.

〔표 6-7〕 연구개발사업에 대한 인프라 성과 평가지표 예

중분류		소분류	
성과유형		속성	성과지표
연구 인프라	①공동활용 시설장비	(1) 시설 구축	계획 대비 공정률
		(2) 시설장비 운용·서비스	서비스 만족도
			시설장비 가동률
			시설장비 공동 활용률
	②전용시설 장비	(1) 시설장비 구축	계획 대비 공정률
		(2) 시설장비 운용	시설장비 가동률
			시설장비 공동 활용률
	③전산 시스템	(1) 데이터베이스	정보 활용도
			서비스 만족도
		(2) 초고속계산	시스템 가동률
			서비스 만족도

출처: 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원(2020)

❍ 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원(2020)은 상기한 바와 같이 과학기술분야 국가연구개발 사업에서 고려 가능한 5대 성과 분야 및 성과지표를 제시하며 각 사업 유형을 고려한 성과지표 설정 필요성을 강조함.

- 이러한 측면에서 아래의 그림과 같이 각 사업 유형별로 단기·중기·장기적 사업 결과로 고려할 수 있는 핵심성과 부문을 제시함.
- 상기 제시한 부문별로 고려가능한 핵심 성과 중 인천시 과학기술진흥 종합계획은 그 내용 특성상 '지역 연구 개발', '인력 양성', '공공기술 개발', '단기/중장기 산업기술 개발' 등과 연관됨.
- 이러한 영역별 특성을 고려하여 핵심성과에 대한 성과지표 설계가 요구됨.

〔그림 6-3〕 사업 유형별 핵심성과 예시

사업 유형/기간	초기(output)	중기 (short-term outcome)	장기 (long-term outcome)
1. 기초 연구	과학적 성과 기술적 성과	과학적 성과 기술적 성과	과학적 성과, 기술적 성과 경제적 성과, 사회적 성과
2. 단기 산업 기술 개발	기술적 성과 경제적 성과	기술적 성과 경제적 성과	기술적 성과 경제적 성과
3. 중장기 산업 기술 개발	과학적 성과 기술적 성과	과학적 성과, 기술적 성과 경제적 성과	경제적 성과
4. 공공기술 개발	과학적 성과 기술적 성과	과학적 성과, 기술적 성과 사회적 성과	경제적 성과 사회적 성과
5, 지역연구 개발	과학적 성과 기술적 성과 경제적 성과	기술적 성과 경제적 성과 사회적 성과	경제적 성과 사회적 성과
6. 국방기술 개발	기술적 성과 경제적 성과 인프라 성과	기술적 성과 경제적 성과 인프라 성과	기술적 성과 경제적 성과 인프라 성과
7. 인력 양성	과학적 성과 기술적 성과	과학적 성과 기술적 성과	경제적 성과 사회적 성과
8. 시설장비 구축	인프라 성과	인프라 성과	경제적 성과, 사회적 성과 인프라 성과
9, 성과확산	기술적 성과 경제적 성과 인프라 성과	기술적 성과 경제적 성과 인프라 성과	기술적 성과 경제적 성과 인프라 성과
10. 국제협력	과학적 성과 기술적 성과	과학적 성과 기술적 성과	경제적 성과 사회적 성과

(2) 추진과제별 성과지표(안) 및 지표정의서(안)의 설계

❍ 앞서 논의한 과학기술분야 성과지표에 관한 사례들과 성과지표 개발에 있어서 반영해야 할 원칙들을 고려하여, 인천시 과학기술진흥 종합계획안에서 수립한 비전 및 목표체계와 이에 따른 추진과제별 성과지표와 추진계획을 제시하면 다음과 같음.

〔표 6-8〕 추진과제별 성과지표(안)과 추진 일정 계획 예시

구 분		성과지표명	추진 일정				
			2024	2025	2026	2027	2028
1-1. 지역 주도 연구개발 지원체계 구축		**연구개발 사업 기획 및 지원 건수**					
	지역 과학기술진흥협의회 기능 강화 및 활성화	지역 과학기술진흥협의회 운영 실적					
	과학기술 총괄체계 구축	과학기술 총괄체계 구축 및 혁신정책 추진					
	과학기술 전담조직 설립	전담조직 설립 및 운영 지원 실적					
	거점연구기관 설립	선도연구센터 운영 실적					
		지역 거점 과학기술기관 설립 및 운영 실적					
1-2. 혁신자원 효율화		**전략산업 지원 및 운영규모**					
	인천시 산업경쟁력 확보를 위한 전략산업 기술로드맵 수립	분야별 기술로드맵 수립 및 이행 실적					
	인천시 전략산업 얼라이언스 활성화	얼라이언스 운영 실적 (공동사업, 포럼 등)					
	산학연 협력사업을 통한 지역혁신 고도화	산학연 협력사업 운영 실적					
	연구개발 관리시스템 고도화	과학기술정보시스템 고도화 추진 실적 (원스톱 정보 구축 정도)					
1-3. 투자재원 확대		**과학기술 진흥 관련 지원 예산 규모**					
	초광역 연구개발 협력사업 추진	초광역 연구개발 협력사업 추진 사업 건수					
	인천형 과학기술혁신펀드 조성	인천형 과학기술혁신 펀드 조성 실적					

구 분		성과지표명	추진 일정				
			2024	2025	2026	2027	2028
2-1. 혁신생태계 활성화를 통한 지역 클러스터 강화		**클러스터 조성을 통한 기업지원 건수/고용 실적**					
	혁신지원센터 구축을 통한 클러스터 연구개발 역량 강화	혁신지원센터 구축 및 지원 사업 실적					
	산업전환에 대응하는 연구인프라 재구축	연구개발장비 확충, 재구축 건수					
	민간주도형 오픈 이노베이션 플랫폼 구축	오픈 이노베이션 플랫폼 구축 및 운영 실적					
2-2. 시민이 체감할 수 있는 과학기술 문화확산		**과학기술문화 관련 프로그램 참여자 규모**					
	기반시설을 활용한 혁신기술 테스트베드 조성	테스트베드 구축 및 혁신기술 지원 건수					
	지역과 함께하는 과학문화 운동	과학문화 활성화 프로그램 운영 실적					
3-1. 지역특화형 인력양성 사업 추진		**인재 양성 규모 실적**					
	인천형 과학기술 인재 양성을 위한 지원체계 마련	지원체계 구축 및 지원서비스 제공 실적					
	인천형 혁신인재 양성 프로그램 운영	혁신인재 양성 프로그램 운영 실적					
	글로벌 캠퍼스를 활용한 Young Research Campus 조성	캠퍼스 조성 및 관련 프로그램 운영 실적					
3-2. 효과적인 양성인력 활용		**과학기술 인력 활용 프로그램 수**					
	인천형 skill-up 프로그램 운영	프로그램 참여 및 교육 인원 실적					
	인천형 직업전환교육기관 (DX-Academy) 지원	직업전환교육기관 운영 실적					
	장기 재직자를 위한 성장 프로그램 운영	프로그램 참여 및 이용자 실적					
	고경력 은퇴 과학기술인 활용 프로그램 운영	프로그램 참여 및 이용자 실적					
	인천형 인재은행 운영	플랫폼 이용자 규모 실적					

❍ 인천광역시는 향후 종합계획에 기반한 1년 단위의 과학기술진흥 시행계획 수립 등을 통해 이러한 성과지표 및 지표정의서를 구체화하여 추진 일정에 따른 성과관리 노력이 요구됨.

참고문헌

단행본/연구보고서

김용균. (2022). 미국 「인플레이션 감축법」의 주요 내용과 영향. 나보포커스, 52. 국회예산정책처.

산업연구원. (2021). 2050 탄소중립과 제조업이 나아갈 길. 월간 KIET 산업경제, 275, 20-31.

신동형·이재성. (2023). 새로운 혁신 성장 방안 딥테크, 비즈니스 모델 혁신에서 기술혁신으로. GDX REPORT, 23,4. 한국지능정보사회진흥원.

이정욱·조문석. (2014). 사회과학분야 연구지원사업 평가모형 및 연구 성과지표 개발을 위한 연구. 한국연구재단.

이정철. (2023). 인천시 시정혁신과제 평가지표 관리방안 연구. 인천연구원.

이정철·석호원. (2020). 고양시 자치공동체 만들기 기본계획 수립 연구. 고양시정연구원.

장영욱·오태현·임유진. (2023). EU '그린딜 산업계획'의 주요 내용과 시사점. KIEP 세계경제 포커스, 6(2). 대외경제정책연구원.

한국과학기술기획평가원. (2023). 고경력 과학기술인 인적자원 활용 극대화.

한국산업기술진흥협회. (2023). 기업의 디지털 전환(DT) 추진현황 및 실태조사 분석.

한아름. (2023). 주요국의 공급망 재편 전략과 중국의 대응. KITA 통상 리포트, 2023.7. 한국무역협회통상지원센터.

학술지/학위논문

손동운·주수현. (2022). 국가-지역 과학기술 거버넌스 혁신 방안에 관한 연구-부산광역시를 중심으로. 한국혁신학회지, 17(2), 21-45.

법률과 특허

과학기술기본법(제8조). 2003.12.30. 〔일부개정〕

과학기술기본법 시행령(제6조). 2022.11.15. 〔일부개정〕

인천광역시 과학기술진흥조례(제5조). 2020.7.14. 〔일부개정〕

행정자료

과학기술정보통신부. (2022). 제5차 과학기술기본계획('23~'27)(안).

과학기술정보통신부. (2023). 「제4차 과학기술인재 육성·지원 기본계획('21~'25)」 2023년도 시행계획(안).

과학기술정보통신부. (2023). 제6차 지방과학기술진흥종합계획 수립 연구.

과학기술정보통신부·전국연구개발지원단협의회. (2021). 2020 지역 R&D사업 공동조사·분석 보고서.

과학기술정보통신부·전국연구개발지원단협의회. (2022). 2021 지역 R&D사업 공동조사·분석 보고서.

과학기술정보통신부·전국연구개발지원단협의회. 2022 지역 R&D사업 공동조사·분석 보고서[내부자료].

과학기술정보통신부·전국연구개발지원단협의회·연구개발특구진흥재단·한국과학기술기획평가원.(2023). 2022 전국 지역혁신기관 가이드 맵[내부자료].

과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원. (2020). 국가연구개발사업 표준 성과지표(5차): 성과목표·지표 설정안내서. 과학기술정보통신부.

서울특별시의회. (2023). 서울특별시 중소기업육성기금 출자 동의안 심사보고서.

인천광역시. (2022). 민선 8기 인천광역시장 공약실천계획.

인천광역시. (2022). '22년도 추진실적 점검 및 '23년도 시행계획(안).

한국과학기술기획평가원. (2015). 2015년 지역 R&D 실태조사.

한국과학기술기획평가원. (2017). 2017년 지역 R&D 실태조사.

한국과학기술기획평가원. (2022). 2022년 지역 R&D 실태조사.

보도자료/신문기사

김영빈. (2023.10.03). 인천시, 집중육성 전략산업 변경. 인천in. https://www.incheonin.com/news/articleView.html?idxno=97695(검색일: 2023년 11월 23일)

서범석. (2019.6.21). 목재산업 메카, 인천의 새희망 "인천신항 배후단지". 나무신문. http://www.imwood.co.kr/news/articleView.html?idxno=23176(검색일: 2023년 11월 23일)

서울특별시. (2023.3.31). 직업전환 교육은 '서울런4050'에서... 중장년 집중지원. https://mediahub.seoul.go.kr/archives/2007462(검색일: 2023년 11월 24일)

서울특별시 보도자료. (2022.4.28). 서울시, 2천개 혁신스타트업 발굴해 대·중견기업과 매칭... 민간주도 창업 사다리 세운다. https://news.seoul.go.kr/economy/archives/517994(검색일: 2023년 11월 24일)

이민호. (2023.8.31). 경기도·안산시·한양대에리카 등 18개 기관 '산학연협력 PoC센터' 발족. 머니투데이. https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2023083115234172047(검색일: 2023년 11월 24일)

이소연. (2023.5.7). 첫발 뗀 반도체 아카데미, 정원 2배 몰려... "안전교육 보완 숙제". 쿠키뉴스. https://www.kukinews.com/newsView/kuk202305040158(검색일: 2023년 11월 24일)

조고운. (2023.7.25). 설립 난항 경남과학기술원 대신 '아세안공학기술원' 추진. 경남신문. http://www.knnews.co.kr/news/articleView.php?idxno=1409111(검색일: 2023년 11월 24일)

통계청. (2021. 12. 9). 장래인구추계: 2020~2070년. 통계청 보도자료. https://kostat.go.kr/board.es?mid=a10301020600&bid=207&act=view&list_no=415453(검색일: 2023년 11월 23일)

Chatain, B. (2021.4.27). MEPs adopt landmark research programme Horizon Europe. European Parliament. https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20210422IPR02604/meps-adopt-landmark-research-programme-horizon-europe(검색일: 2023년 11월 22일)

전자문서자료/홈페이지

"시도(시군구)/산업분류별 주요지표(10인 이상, 2009, 2021)". 국가통계포털. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1FS1001_S&conn_path=I2(검색일: 2023년 11월 23일)

"시도별 경제활동별 지역내총부가가치 및 요소소득(2001~2021)". 국가통계포털. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1C82&conn_path=I2(검색일: 2023년 11월 23일)

"시도별 경제활동별 지역내총생산(2012~2021)". 국가통계포털. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1C81&conn_path=I2(검색일: 2023년 11월 23일)

"시도·산업·사업체구분별 사업체수, 종사자수(2006~2021)". 국가통계포털. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1K52D01&conn_path=I2(검색일: 2023년 11월 23일)

"연구수행주체별 연구개발수행조직(지역, 2017, 2021)". 국가통계포털. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=127&tblId=DT_KBA0025&conn_path=I2(검색일: 2023년 11월 23일)

"연구수행주체별 연구원(지역, 2017, 2021)". 국가통계포털. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=127&tblId=DT_KBA0023&conn_path=I2(검색일: 2023년 11월 23일)

"지자체 수출입(2001~2022)". 한국무역협회. https://stat.kita.net/stat/kts/prod/ProdWholeList.screen(검색일: 2023년 11월 23일)

국가연구시설장비진흥센터 ZEUS. https://www.zeus.go.kr/main(검색일: 2023년 11월 23일)

도계훈. (2021). 일본의 제6기 「과학기술·혁신기본계획」 주요 내용과 시사점. KISTEP 정책 브리프. https://www.kistep.re.kr/board.es?mid=a10306010000&bid=0031&b_list=10&act=view&list_no=35008&nPage=1&keyField=&orderby=(검색일: 2023년 11월 23일)

벤처기업확인기관 벤처확인종합관리시스템. https://www.smes.go.kr/venturein/home/viewHome(검색일: 2023년 11월 23일)

송원아·김규판. (2022). 일본 경제안전보장추진법 기본방침 및 기본지침 주요 내용과 시사점. KISTEP 정책 브리프. https://kistep.re.kr/board.es?mid=a10306010000&bid=0031&list_no=43017&act=view(검색일: 2023년 11월 23일)

창업보육센터네트워크시스템. https://www.smes.go.kr/binet/main/main.do(검색일: 2023년 11월 23일)

통계청(2023). 2022년 출생 통계. https://kostat.go.kr/board.es?mid=a10301020300&bid=204&act=view&list_no=426806(검색일: 2023년 11월 23일)

한국과학기술기획평가원(2021). 2021년 주요국 과학기술정책 동향 및 시사점. https://now.k2base.re.kr/portal/issue/ovseaIssued/view.do?poliIsueId=ISUE_000000000001000&menuNo=200046&searchNate=&searchSubj=&sdate=2021-01-01&edate=2021-12-31&searchCnd=1&searchWrd=&pageIndex=1(검색일: 2023년 11월 22일)

한국과학기술기획평가원(2022). 2022년 주요국 과학기술정책 동향 및 시사점. https://now.k2base.re.kr/portal/issue/ovseaIssued/view.do?poliIsueId=ISUE_000000000001025&menuNo=200046 (검색일: 2023년 11월 22일)

한국산업기술진흥협회. https://www.koita.or.kr/main/main.aspx(검색일: 2023년 11월 23일)

OECD. OECD Family Database. https://www.oecd.org/els/family/SF_2_1_Fertility_rates.pdf(검색일: 2023년 11월 23일)

The White House(2021). FACT SHEET: The American Jobs Plan. https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/03/31/fact-sheet-the-american-jobs-plan/(검색일: 2023년 11월 22일)

The White House(2022). FACT SHEET: CHIPS and Science Act Will Lower Costs, Create Jobs, Strengthen Supply Chains, and Counter China. https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/08/09/fact-sheet-chips-and-science-act-will-lower-costs-create-jobs-strengthen-supply-chains-and-counter-china/(검색일: 2023년 11월 22일)

부록 Ⅰ. 연구개발 현황

〔부표-1〕 시도별 총연구개발비 현황

(단위: 억 원, %)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	연평균 증가율
전체	554,501	593,009	637,341	659,594	694,055	787,892	857,287	890,471	930,717	1,021,352	7.02
서울	99,167 (17.88)	107,027 (18.05)	96,356 (15.12)	100,306 (15.21)	104,839 (15.11)	131,697 (16.72)	134,754 (15.72)	134,449 (15.10)	144,320 (15.51)	162,043 (15.87)	5.61
부산	10,306 (1.86)	9,655 (1.63)	11,048 (1.73)	12,862 (1.95)	12,417 (1.79)	14,033 (1.78)	15,449 (1.80)	15,817 (1.78)	16,968 (1.82)	17,627 (1.73)	6.14
대구	8,394 (1.51)	8,212 (1.38)	9,705 (1.52)	11,040 (1.67)	11,958 (1.72)	12,380 (1.57)	13,258 (1.55)	13,360 (1.50)	13,641 (1.47)	14,876 (1.46)	6.56
인천	**21,319 (3.84)**	**21,328 (3.60)**	**22,829 (3.58)**	**24,996 (3.79)**	**23,895 (3.44)**	**25,482 (3.23)**	**27,613 (3.22)**	**28,459 (3.20)**	**29,366 (3.16)**	**32,270 (3.16)**	**4.71**
광주	6,728 (1.21)	5,937 (1.00)	6,798 (1.07)	7,332 (1.11)	8,353 (1.20)	7,933 (1.01)	9,010 (1.05)	8,269 (0.93)	9,539 (1.02)	11,089 (1.09)	5.71
대전	55,709 (10.05)	59,401 (10.02)	63,330 (9.94)	66,551 (10.09)	72,741 (10.48)	76,985 (9.77)	79,922 (9.32)	77,059 (8.65)	88,737 (9.53)	94,428 (9.25)	6.04
울산	7,214 (1.30)	7,405 (1.25)	8,153 (1.28)	9,723 (1.47)	8,015 (1.15)	7,299 (0.93)	11,103 (1.30)	11,100 (1.25)	10,672 (1.15)	11,900 (1.17)	5.72
세종	-	1,881 (0.18)	3,925 (0.38)	4,887 (0.48)	4,685 (0.46)	4,837 (0.47)	5,171 (0.51)	5,941 (0.58)	6,115 (0.60)	6,534 (0.64)	16.84
경기	251,818 (24.66)	273,095 (26.74)	310,330 (30.38)	318,390 (31.17)	330,505 (32.36)	384,625 (37.66)	436,153 (42.70)	459,348 (44.97)	470,451 (46.06)	519,571 (50.87)	8.38
강원	3,514 (0.34)	3,565 (0.35)	3,705 (0.36)	4,142 (0.41)	3,921 (0.38)	4,503 (0.44)	4,818 (0.47)	5,172 (0.51)	5,551 (0.54)	6,859 (0.67)	7.71
충북	9,548 (0.93)	10,598 (1.04)	12,539 (1.23)	13,797 (1.35)	21,054 (2.06)	22,129 (2.17)	16,287 (1.59)	16,595 (1.62)	19,217 (1.88)	21,307 (2.09)	9.33
충남	25,428 (2.49)	26,282 (2.57)	23,238 (2.28)	22,837 (2.24)	29,801 (2.92)	25,614 (2.51)	25,878 (2.53)	34,752 (3.40)	36,651 (3.59)	36,330 (3.56)	4.04
전북	7,969 (0.78)	8,751 (0.86)	8,705 (0.85)	8,043 (0.79)	9,002 (0.88)	10,322 (1.01)	10,846 (1.06)	11,217 (1.10)	12,361 (1.21)	14,112 (1.38)	6.56
전남	5,640 (0.55)	6,456 (0.63)	7,485 (0.73)	5,739 (0.56)	5,198 (0.51)	5,491 (0.54)	6,608 (0.65)	7,238 (0.71)	7,041 (0.69)	8,143 (0.80)	4.17
경북	21,367 (2.09)	21,355 (2.09)	26,966 (2.64)	26,680 (2.61)	24,177 (2.37)	28,468 (2.79)	30,204 (2.96)	28,054 (2.75)	26,871 (2.63)	27,751 (2.72)	2.95
경남	19,171 (1.88)	20,749 (2.03)	20,620 (2.02)	20,948 (2.05)	21,937 (2.15)	24,537 (2.40)	28,625 (2.80)	31,895 (3.12)	30,898 (3.03)	34,080 (3.34)	6.60
제주	1,209 (0.12)	1,313 (0.13)	1,609 (0.16)	1,320 (0.13)	1,555 (0.15)	1,560 (0.15)	1,590 (0.16)	1,744 (0.17)	2,316 (0.23)	2,433 (0.24)	8.08

주: ( ) 전체 대비 지역별 비중
출처: 한국과학기술기획평가원, 2022년, 2017년 지역 R&D 실태조사

〔부표-2〕 시도별 국가연구개발사업 투자현황

(단위: 억 원, %)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	연평균 증가율
전체	151,980	161,893	168,649	181,807	183,355	192,687	195,744	204,597	227,242	242,125	5.31
서울	37,481 (24.66)	38,577 (23.83)	38,053 (22.56)	36,485 (20.07)	35,925 (19.59)	37,019 (19.21)	36,175 (18.48)	38,571 (18.85)	41,715 (18.20)	48,767 (20.14)	2.97
부산	5,158 (3.39)	5,172 (3.19)	5,706 (3.38)	6,078 (3.34)	6,572 (3.58)	7,798 (4.05)	8,765 (4.48)	9,120 (4.46)	9,626 (4.20)	10,002 (4.13)	7.64
대구	3,913 (2.57)	4,709 (2.91)	5,225 (3.10)	5,465 (3.01)	5,661 (3.09)	6,104 (3.17)	6,233 (3.18)	6,301 (3.08)	6,842 (2.98)	7,168 (2.96)	6.96
인천	**3,548 (2.33)**	**4,014 (2.48)**	**4,162 (2.47)**	**4,174 (2.30)**	**4,385 (2.39)**	**4,281 (2.22)**	**4,087 (2.09)**	**4,016 (1.96)**	**4,787 (2.09)**	**5,243 (2.17)**	**4.43**
광주	3,618 (2.38)	3,725 (2.30)	4,147 (2.46)	4,560 (2.51)	4,573 (2.49)	4,469 (2.32)	4,474 (2.29)	4,827 (2.36)	5,607 (2.45)	5,708 (2.36)	5.20
대전	44,052 (28.99)	47,122 (29.11)	49,823 (29.54)	54,584 (30.02)	56,115 (30.60)	55,630 (28.87)	56,655 (28.94)	58,439 (28.56)	65,132 (28.41)	68,208 (28.17)	4.98
울산	1,641 (1.08)	1,862 (1.15)	2,328 (1.38)	2,808 (1.54)	2,691 (1.47)	2,836 (1.47)	3,031 (1.55)	3,112 (1.52)	3,234 (1.41)	3,651 (1.51)	9.29
세종	-	93 (0.06)	2,182 (1.29)	3,682 (2.03)	4,170 (2.27)	4,234 (2.20)	4,696 (2.40)	4,837 (2.36)	5,159 (2.27)	5,877 (2.43)	67.91
경기	23,605 (15.53)	26,003 (16.06)	25,530 (15.14)	26,112 (14.36)	23,740 (12.95)	26,326 (13.66)	24,763 (12.65)	24,139 (11.80)	25,611 (11.27)	28,082 (11.60)	1.95
강원	1,910 (1.26)	2,052 (1.27)	2,357 (1.40)	2,673 (1.47)	2,654 (1.45)	2,781 (1.44)	2,804 (1.43)	2,996 (1.46)	3,156 (1.39)	3,601 (1.49)	7.30
충북	3,386 (2.23)	3,818 (2.36)	4,166 (2.47)	4,820 (2.65)	4,962 (2.71)	5,446 (2.83)	5,863 (3.00)	6,101 (2.98)	7,239 (3.19)	7,656 (3.16)	9.49
충남	4,669 (3.07)	4,665 (2.88)	4,007 (2.38)	4,662 (2.56)	4,843 (2.64)	4,861 (2.52)	5,301 (2.71)	5,289 (2.59)	5,903 (2.60)	6,455 (2.67)	3.66
전북	2,970 (1.95)	3,117 (1.93)	3,436 (2.04)	5,154 (2.83)	6,712 (3.66)	7,642 (3.97)	7,238 (3.70)	7,526 (3.68)	8,808 (3.88)	9,296 (3.84)	13.52
전남	1,585 (1.04)	1,863 (1.15)	2,248 (1.33)	3,005 (1.65)	3,057 (1.67)	2,736 (1.42)	2,724 (1.39)	3,199 (1.56)	3,671 (1.62)	3,654 (1.51)	9.72
경북	6,229 (4.10)	6,448 (3.98)	7,028 (4.17)	7,006 (3.85)	6,165 (3.36)	6,451 (3.35)	6,299 (3.22)	6,272 (3.07)	6,882 (3.03)	7,271 (3.00)	1.73
경남	7,388 (4.86)	7,820 (4.83)	7,156 (4.24)	9,403 (5.17)	9,721 (5.30)	12,832 (6.66)	15,351 (7.84)	18,365 (8.98)	22,156 (9.75)	19,628 (8.11)	11.47
제주	827 (0.54)	833 (0.51)	1,098 (0.65)	1,136 (0.62)	1,410 (0.77)	1,242 (0.64)	1,286 (0.66)	1,487 (0.73)	1,714 (0.75)	1,858 (0.77)	9.41

주: ( ) 전체 대비 지역별 비중

자료: 한국과학기술기획평가원, 2022년, 2015년 지역 R&D 실태조사

[부표-3] 시도별 자체연구개발사업 투자현황

(단위: 억 원, %)

		2017		2018		2019		2020		2021		연평균 증가율
		투자	비중	투자	비중	투자	비중	투자	비중	투자	비중	
전체	합계	23,707	100.00	23,934	100.00	27,029	100.00	28,655	100.00	37,399	100.00	12.07
	국비 매칭	20,256	85.44	20,221	84.49	22,385	82.82	23,614	82.41	33,012	88.27	12.99
	지자체 자체	3,451	14.56	3,713	15.51	4,644	17.18	5,041	17.59	4,387	11.73	6.18
서울	합계	6,064	25.58	4,953	20.69	5,416	20.04	2,786	9.72	6,798	18.18	2.90
	국비 매칭	4,806	79.25	3,687	74.44	3,923	72.43	962	34.53	5,390	79.29	2.91
	지자체 자체	1,258	20.75	1,266	25.56	1,493	27.57	1,824	65.47	1,408	20.71	2.86
부산	합계	1,508	6.36	1,345	5.62	1,814	6.71	1,991	6.95	2,028	5.42	7.69
	국비 매칭	1,228	81.43	1,154	85.80	1,518	83.68	1,697	85.23	1,752	86.39	9.29
	지자체 자체	280	18.57	191	14.20	296	16.32	294	14.77	276	13.61	-0.36
대구	합계	1,376	5.80	1,529	6.39	2,168	8.02	2,061	7.19	2,608	6.97	17.33
	국비 매칭	1,266	92.01	1,415	92.54	1,994	91.97	1,926	93.45	2,466	94.56	18.14
	지자체 자체	110	7.99	114	7.46	174	8.03	135	6.55	142	5.44	6.59
인천	**합계**	**397**	**1.67**	**501**	**2.09**	**244**	**0.90**	**249**	**0.87**	**388**	**1.04**	**-0.57**
	국비 매칭	**355**	**89.42**	**454**	**90.62**	**193**	**79.10**	**160**	**64.26**	**315**	**81.19**	**-2.94**
	지자체 자체	**42**	**10.58**	**47**	**9.38**	**51**	**20.90**	**89**	**35.74**	**73**	**18.81**	**14.82**
광주	합계	1,284	5.42	1,328	5.55	1,474	5.45	1,978	6.90	2,493	6.67	18.04
	국비 매칭	1,228	95.64	1,264	95.18	1,403	95.18	1,902	96.16	2,402	96.35	18.26
	지자체 자체	56	4.36	64	4.82	71	4.82	76	3.84	91	3.65	12.91
대전	합계	2,811	11.86	2,723	11.38	3,160	11.69	2,702	9.43	3,827	10.23	8.02
	국비 매칭	2,681	95.38	2,608	95.78	2,969	93.96	2,541	94.04	3,659	95.61	8.09
	지자체 자체	130	4.62	115	4.22	191	6.04	161	5.96	168	4.39	6.62
울산	합계	816	3.44	667	2.79	804	2.97	948	3.31	1,137	3.04	8.65
	국비 매칭	754	92.40	603	90.40	728	90.55	886	93.46	1,095	96.31	9.78
	지자체 자체	62	7.60	64	9.60	76	9.45	62	6.54	42	3.69	-9.28
세종	합계	55	0.23	120	0.50	215	0.77	268	0.92	268	0.71	48.57
	국비 매칭	55	100.00	120	100.00	208	96.74	265	98.88	265	98.88	48.16
	지자체 자체	-	-	-	-	7	3.26	3	1.12	3	1.12	-
경기	합계	2,482	10.47	2,755	11.51	2,908	10.76	2,776	9.69	3,021	8.08	5.04
	국비 매칭	1,510	60.84	1,631	59.20	1,474	50.69	1,484	53.46	1,918	63.49	6.16
	지자체 자체	972	39.16	1,124	40.80	1,434	49.31	1,292	46.54	1,103	36.51	3.21
강원	합계	763	3.22	516	2.16	886	3.28	1,130	3.94	1,265	3.38	13.47
	국비 매칭	692	90.69	431	83.53	760	85.78	979	86.64	1,218	96.28	15.18
	지자체 자체	71	9.31	85	16.47	126	14.22	151	13.36	47	3.72	-9.80
충북	합계	532	2.24	637	2.66	899	3.33	826	2.88	1,388	3.71	27.09
	국비 매칭	476	89.47	549	86.19	765	85.09	701	84.87	1,286	92.65	28.21
	지자체 자체	56	10.53	88	13.81	134	14.91	125	15.13	102	7.35	16.17
충남	합계	834	3.52	1,228	5.13	1,044	3.86	1,925	6.72	3,244	8.67	40.44
	국비 매칭	724	86.81	1,071	87.21	894	85.63	1,730	89.87	3,032	93.46	43.05
	지자체 자체	110	13.19	157	12.79	150	14.37	195	10.13	212	6.54	17.82
전북	합계	848	3.58	905	3.78	1,143	4.23	2,630	9.18	1,844	4.93	21.43
	국비 매칭	841	99.17	887	98.01	1,121	98.08	2,465	93.73	1,685	91.38	18.97
	지자체 자체	7	0.83	18	1.99	22	1.92	165	6.27	159	8.62	118.31
전남	합계	1,139	4.80	1,267	5.29	1,265	4.68	1,569	5.48	1,660	4.44	9.87
	국비 매칭	966	84.81	1,063	83.90	988	78.10	1,261	80.37	1,256	75.66	6.78
	지자체 자체	173	15.19	204	16.10	277	21.90	308	19.63	404	24.34	23.62
경북	합계	1,388	5.85	1,818	7.60	1,657	6.13	1,997	6.97	2,263	6.05	13.00
	국비 매칭	1,317	94.88	1,768	97.25	1,608	97.04	1,940	97.15	2,213	97.79	13.85
	지자체 자체	71	5.12	50	2.75	49	2.96	57	2.85	50	2.21	-8.39
경남	합계	1,026	4.33	1,311	5.48	1,379	5.10	2,191	7.65	2,465	6.59	24.50
	국비 매칭	998	97.27	1,256	95.80	1,337	96.95	2,139	97.63	2,393	97.08	24.44
	지자체 자체	28	2.73	55	4.20	42	3.05	52	2.37	72	2.92	26.63
제주	합계	387	1.63	332	1.39	554	2.05	628	2.19	706	1.89	16.22
	국비 매칭	361	93.28	262	78.92	502	90.61	575	91.56	668	94.62	16.63
	지자체 자체	26	6.72	70	21.08	52	9.39	53	8.44	38	5.38	9.95

주1. 합계 비중은 전체 총합 대비 각 지역별 비중이며, 개별항목별 비중은 개별 지역 총합 대비 항목별 비중임
자료: 과학기술정보통신부·전국연구개발지원단협의회, 2022년, 2021년, 2020년 지역 R&D 공동조사·분석보고서

[부표-4] 시도별 연구수행 주체별 연구개발 조직 현황

(단위: 개, %)

		2017		2018		2019		2020		2021		연평균 증감률
		개	비중	개	비중	개	비중	개	비중	개	비중	
전체	합계	43,510	100	51,769	100	55,879	100	59,572	100	63,362	100	9.85
	공공연구기관	569	1.31	612	1.18	642	1.15	663	1.11	689	1.09	4.90
	대학	410	0.94	425	0.82	415	0.74	411	0.69	423	0.67	0.78
	기업체	42,531	97.75	50,732	98.00	54,822	98.11	58,498	98.20	62,250	98.25	9.99
서울	합계	10,310	23.70	12,535	24.21	13,438	24.05	14,439	24.24	16,100	25.41	11.79
	공공연구기관	124	1.20	128	1.02	132	0.98	125	0.87	129	0.80	0.99
	대학	85	0.82	88	0.70	86	0.64	84	0.58	87	0.54	0.58
	기업체	10,101	97.97	12,319	98.28	13,220	98.38	14,230	98.55	15,884	98.66	11.98
부산	합계	1,810	4.16	2,300	4.44	2,435	4.36	2,586	4.34	2,560	4.04	9.05
	공공연구기관	29	1.60	35	1.52	35	1.44	39	1.51	39	1.52	7.69
	대학	23	1.27	24	1.04	24	0.99	23	0.89	23	0.90	0.00
	기업체	1,758	97.13	2,241	97.43	2,376	97.58	2,524	97.60	2,498	97.58	9.18
대구	합계	1,651	3.79	1,984	3.83	2,122	3.80	2,197	3.69	2,248	3.55	8.02
	공공연구기관	27	1.64	29	1.46	30	1.41	31	1.41	28	1.25	0.91
	대학	15	0.91	16	0.81	15	0.71	16	0.73	18	0.80	4.66
	기업체	1,609	97.46	1,939	97.73	2,077	97.88	2,150	97.86	2,202	97.95	8.16
인천	**합계**	**2,469**	**5.67**	**3,004**	**5.80**	**3,279**	**5.87**	**3,558**	**5.97**	**3,753**	**5.92**	**11.04**
	공공연구기관	**15**	**0.61**	**19**	**0.63**	**24**	**0.73**	**24**	**0.67**	**26**	**0.69**	**14.74**
	대학	**16**	**0.65**	**15**	**0.50**	**18**	**0.55**	**16**	**0.45**	**18**	**0.48**	**2.99**
	기업체	**2,438**	**98.74**	**2,970**	**98.87**	**3,237**	**98.72**	**3,518**	**98.88**	**3,709**	**98.83**	**11.06**
광주	합계	807	1.85	907	1.75	1,010	1.81	1,050	1.76	1,072	1.69	7.36
	공공연구기관	19	2.35	21	2.32	21	2.08	22	2.10	22	2.05	3.73
	대학	12	1.49	16	1.76	17	1.68	16	1.52	16	1.49	7.46
	기업체	776	96.16	870	95.92	972	96.24	1,012	96.38	1,034	96.46	7.44
대전	합계	1,420	3.26	1,638	3.16	1,762	3.15	1,904	3.20	2,038	3.22	9.45
	공공연구기관	35	2.46	41	2.50	45	2.55	45	2.36	46	2.26	7.07
	대학	18	1.27	21	1.28	22	1.25	22	1.16	23	1.13	6.32
	기업체	1,367	96.27	1,576	96.21	1,695	96.20	1,837	96.48	1,969	96.61	9.55
울산	합계	521	1.20	644	1.24	663	1.19	700	1.18	745	1.18	9.35
	공공연구기관	12	2.30	14	2.17	15	2.26	16	2.29	18	2.42	10.67
	대학	5	0.96	5	0.78	5	0.75	6	0.86	7	0.94	8.78
	기업체	504	96.74	625	97.05	643	96.98	678	96.86	720	96.64	9.33
세종	합계	154	0.35	191	0.37	232	0.42	273	0.46	310	0.49	19.11
	공공연구기관	17	11.04	17	8.90	18	7.76	19	6.96	18	5.81	1.44
	대학	4	2.60	5	2.62	4	1.72	5	1.83	6	1.94	10.67
	기업체	133	86.36	169	88.48	210	90.52	249	91.21	286	92.26	21.10
경기	합계	15,180	34.89	17,843	34.47	19,509	34.91	20,858	35.01	21,889	34.55	9.58
	공공연구기관	64	0.42	67	0.38	66	0.34	68	0.33	75	0.34	4.04
	대학	77	0.51	79	0.44	75	0.38	75	0.36	76	0.35	-0.33
	기업체	15,039	99.07	17,697	99.18	19,368	99.28	20,715	99.31	21,738	99.31	9.65
강원	합계	541	1.24	671	1.30	709	1.27	735	1.23	798	1.26	10.21
	공공연구기관	30	5.55	32	4.77	34	4.80	37	5.03	38	4.76	6.09
	대학	18	3.33	19	2.83	15	2.12	14	1.90	16	2.01	-2.90
	기업체	493	91.13	620	92.40	660	93.09	684	93.06	744	93.23	10.84
충북	합계	1,389	3.19	1,686	3.26	1,740	3.11	1,825	3.06	1,873	2.96	7.76
	공공연구기관	25	1.80	28	1.66	29	1.67	31	1.70	34	1.82	7.99
	대학	20	1.44	18	1.07	19	1.09	19	1.04	19	1.01	-1.27
	기업체	1,344	96.76	1,640	97.27	1,692	97.24	1,775	97.26	1,820	97.17	7.87

		2017		2018		2019		2020		2021		연평균
		개	비중	개	비중	개	비중	개	비중	개	비중	증감률
충남	합계	1,681	3.86	1,915	3.70	2,059	3.68	2,119	3.56	2,214	3.49	7.13
	공공연구기관	20	1.19	22	1.15	21	1.02	22	1.04	24	1.08	4.66
	대학	28	1.67	28	1.46	28	1.36	27	1.27	29	1.31	0.88
	기업체	1,633	97.14	1,865	97.39	2,010	97.62	2,070	97.69	2,161	97.61	7.25
전북	합계	889	2.04	1,077	2.08	1,194	2.14	1,251	2.10	1,405	2.22	12.12
	공공연구기관	38	4.27	38	3.53	40	3.35	43	3.44	43	3.06	3.14
	대학	18	2.02	20	1.86	18	1.51	18	1.44	19	1.35	1.36
	기업체	833	93.70	1,019	94.61	1,136	95.14	1,190	95.12	1,343	95.59	12.68
전남	합계	669	1.54	768	1.48	907	1.62	985	1.65	1,073	1.69	12.54
	공공연구기관	26	3.89	30	3.91	34	3.75	37	3.76	40	3.73	11.37
	대학	17	2.54	15	1.95	15	1.65	15	1.52	14	1.30	-4.74
	기업체	626	93.57	723	94.14	858	94.60	933	94.72	1,019	94.97	12.95
경북	합계	1,683	3.87	1,866	3.60	1,924	3.44	2,037	3.42	2,136	3.37	6.14
	공공연구기관	38	2.26	41	2.20	44	2.29	45	2.21	47	2.20	5.46
	대학	26	1.54	24	1.29	23	1.20	24	1.18	22	1.03	-4.09
	기업체	1,619	96.20	1,801	96.52	1,857	96.52	1,968	96.61	2,067	96.77	6.30
경남	합계	2,187	5.03	2,553	4.93	2,692	4.82	2,828	4.75	2,875	4.54	7.08
	공공연구기관	33	1.51	34	1.33	36	1.34	40	1.41	42	1.46	6.21
	대학	23	1.05	26	1.02	27	1.00	27	0.95	26	0.90	3.11
	기업체	2,131	97.44	2,493	97.65	2,629	97.66	2,761	97.63	2,807	97.63	7.13
제주	합계	149	0.34	187	0.36	204	0.37	227	0.38	273	0.43	16.34
	공공연구기관	17	11.41	16	8.56	18	8.82	19	8.37	20	7.33	4.15
	대학	5	3.36	6	3.21	4	1.96	4	1.76	4	1.47	-5.43
	기업체	127	85.23	165	88.24	182	89.22	204	89.87	249	91.21	18.33

주: 합계 비중은 전체 총합 대비 각 지역별 비중이며, 개별항목별 비중은 개별 지역 총합 대비 항목별 비중임

출처: 과학기술정보통신부, 연구개발활동조사

[부표-5] 시도별 연구수행 주체별 연구원 현황

(단위: 명, %)

		2017		2018		2019		2020		2021		연평균 증감률
		명	비중	명	비중	명	비중	명	비중	명	비중	
전체	합계	482,796	100	514,170	100	538,136	100	558,045	100	586,666	100	4.99
	공공연구기관	36,552	7.57	37,404	7.27	40,069	7.45	41,005	7.35	42,566	7.26	3.88
	대학	102,877	21.31	108,529	21.11	110,619	20.56	115,924	20.77	114,635	19.54	2.74
	기업체	343,367	71.12	368,237	71.62	387,448	72.00	401,116	71.88	429,465	73.20	5.75
서울	합계	118,541	24.55	127,350	24.77	132,997	24.71	139,511	25.00	151,361	25.80	6.30
	공공연구기관	5,413	4.57	5,126	4.03	5,855	4.40	5,453	3.91	5,864	3.87	2.02
	대학	37,214	31.39	39,122	30.72	40,293	30.30	42,580	30.52	42,091	27.81	3.13
	기업체	75,914	64.04	83,102	65.25	86,849	65.30	91,478	65.57	103,406	68.32	8.03
부산	합계	14,371	2.98	16,356	3.18	16,507	3.07	17,305	3.10	17,386	2.96	4.88
	공공연구기관	1,097	7.63	1,514	9.26	1,544	9.35	1,794	10.37	1,847	10.62	13.91
	대학	5,420	37.71	5,885	35.98	5,705	34.56	5,877	33.96	5,980	34.40	2.49
	기업체	7,854	54.65	8,957	54.76	9,258	56.09	9,634	55.67	9,559	54.98	5.03
대구	합계	11,781	2.44	13,429	2.61	14,047	2.61	14,498	2.60	14,856	2.53	5.97
	공공연구기관	1,116	9.47	1,082	8.06	1,182	8.41	1,287	8.88	1,158	7.79	0.93
	대학	3,948	33.51	4,467	33.26	4,637	33.01	4,921	33.94	5,217	35.12	7.22
	기업체	6,717	57.02	7,880	58.68	8,228	58.57	8,290	57.18	8,481	57.09	6.00
인천	**합계**	**19,635**	**4.07**	**20,197**	**3.93**	**21,685**	**4.03**	**21,917**	**3.93**	**23,150**	**3.95**	**4.20**
	공공연구기관	**923**	**4.70**	**991**	**4.91**	**1,148**	**5.29**	**1,159**	**5.29**	**1,275**	**5.51**	**8.41**
	대학	**3,638**	**18.53**	**3,857**	**19.10**	**4,015**	**18.52**	**3,773**	**17.21**	**3,842**	**16.60**	**1.37**
	기업체	**15,074**	**76.77**	**15,349**	**76.00**	**16,522**	**76.19**	**16,985**	**77.50**	**18,033**	**77.90**	**4.58**
광주	합계	7,722	1.60	9,472	1.84	9,471	1.76	9,967	1.79	9,392	1.60	5.02
	공공연구기관	556	7.20	659	6.96	653	6.89	694	6.96	744	7.92	7.55
	대학	3,702	47.94	5,050	53.32	4,968	52.45	5,277	52.94	4,602	49.00	5.59
	기업체	3,464	44.86	3,763	39.73	3,850	40.65	3,996	40.09	4,046	43.08	3.96
대전	합계	35,745	7.40	36,361	7.07	37,357	6.94	35,691	6.40	38,009	6.48	1.55
	공공연구기관	10,708	29.96	10,939	30.08	11,248	30.11	10,976	30.75	11,115	29.24	0.94
	대학	8,987	25.14	9,361	25.74	9,048	24.22	9,226	25.85	8,801	23.16	-0.52
	기업체	16,050	44.90	16,061	44.17	17,061	45.67	15,489	43.40	18,093	47.60	3.04
울산	합계	7,807	1.62	8,422	1.64	8,025	1.49	7,900	1.42	7,948	1.35	0.45
	공공연구기관	652	8.35	652	7.74	742	9.25	770	9.75	759	9.55	3.87
	대학	2,196	28.13	2,435	28.91	2,548	31.75	2,595	32.85	2,568	32.31	3.99
	기업체	4,959	63.52	5,335	63.35	4,735	59.00	4,535	57.41	4,621	58.14	-1.75
세종	합계	4,109	0.85	4,064	0.79	4,199	0.78	4,741	0.85	4,979	0.85	4.92
	공공연구기관	2,545	61.94	2,421	59.57	2,497	59.47	2,646	55.81	2,509	50.39	-0.36
	대학	430	10.46	477	11.74	510	12.15	705	14.87	925	18.58	21.11
	기업체	1,134	27.60	1,166	28.69	1,192	28.39	1,390	29.32	1,545	31.03	8.04
경기	합계	172,583	35.75	182,654	35.52	195,972	36.42	205,899	36.90	215,116	36.67	5.66
	공공연구기관	4,170	2.42	4,050	2.22	4,347	2.22	4,543	2.21	5,004	2.33	4.66
	대학	12,164	7.05	12,826	7.02	13,623	6.95	14,555	7.07	14,079	6.54	3.72
	기업체	156,249	90.54	165,778	90.76	178,002	90.83	186,801	90.72	196,033	91.13	5.83
강원	합계	6,668	1.38	6,730	1.31	7,084	1.32	7,268	1.30	7,938	1.35	4.45
	공공연구기관	899	13.48	912	13.55	943	13.31	1,097	15.09	1,250	15.75	8.59
	대학	3,631	54.45	3,398	50.49	3,592	50.71	3,573	49.16	3,861	48.64	1.55
	기업체	2,138	32.06	2,420	35.96	2,549	35.98	2,598	35.75	2,827	35.61	7.23
충북	합계	12,324	2.55	13,405	2.61	13,318	2.47	14,137	2.53	15,274	2.60	5.51
	공공연구기관	1,584	12.85	1,869	13.94	1,948	14.63	2,264	16.01	2,275	14.89	9.47
	대학	3,217	26.10	2,982	22.25	2,818	21.16	2,890	20.44	3,290	21.54	0.56
	기업체	7,523	61.04	8,554	63.81	8,552	64.21	8,983	63.54	9,709	63.57	6.58

		2017		2018		2019		2020		2021		연평균
		명	비중	명	비중	명	비중	명	비중	명	비중	증감률
충남	합계	17,139	3.55	17,823	3.47	18,384	3.42	18,584	3.33	19,418	3.31	3.17
	공공연구기관	1,023	5.97	1,051	5.90	1,053	5.73	1,138	6.12	1,219	6.28	4.48
	대학	3,423	19.97	3,699	20.75	3,635	19.77	3,674	19.77	3,661	18.85	1.69
	기업체	12,693	74.06	13,073	73.35	13,696	74.50	13,772	74.11	14,538	74.87	3.45
전북	합계	9,126	1.89	9,653	1.88	9,207	1.71	10,032	1.80	10,682	1.82	4.01
	공공연구기관	1,653	18.11	1,787	18.51	1,705	18.52	1,839	18.33	1,809	16.94	2.28
	대학	3,573	39.15	3,488	36.13	2,760	29.98	3,340	33.29	3,529	33.04	-0.31
	기업체	3,900	42.74	4,378	45.35	4,742	51.50	4,853	48.38	5,344	50.03	8.19
전남	합계	4,493	0.93	5,106	0.99	5,532	1.03	5,769	1.03	6,055	1.03	7.74
	공공연구기관	720	16.02	768	15.04	954	17.25	909	15.76	1,110	18.33	11.43
	대학	1,352	30.09	1,619	31.71	1,474	26.64	1,578	27.35	1,398	23.09	0.84
	기업체	2,421	53.88	2,719	53.25	3,104	56.11	3,282	56.89	3,547	58.58	10.02
경북	합계	19,335	4.00	19,412	3.78	19,535	3.63	19,189	3.44	19,891	3.39	0.71
	공공연구기관	1,292	6.68	1,417	7.30	1,643	8.41	1,603	8.35	1,655	8.32	6.39
	대학	6,013	31.10	5,784	29.80	6,106	31.26	5,940	30.96	5,957	29.95	-0.23
	기업체	12,030	62.22	12,211	62.90	11,786	60.33	11,646	60.69	12,279	61.73	0.51
경남	합계	19,584	4.06	21,908	4.26	22,807	4.24	23,396	4.19	22,888	3.90	3.97
	공공연구기관	1,752	8.95	1,755	8.01	2,147	9.41	2,319	9.91	2,422	10.58	8.43
	대학	3,081	15.73	3,253	14.85	3,970	17.41	4,369	18.67	3,818	16.68	5.51
	기업체	14,751	75.32	16,900	77.14	16,690	73.18	16,708	71.41	16,648	72.74	3.07
제주	합계	1,833	0.38	1,828	0.36	2,009	0.37	2,241	0.40	2,323	0.40	6.10
	공공연구기관	449	24.50	411	22.48	460	22.90	514	22.94	551	23.72	5.25
	대학	888	48.45	826	45.19	917	45.64	1,051	46.90	1,016	43.74	3.42
	기업체	496	27.06	591	32.33	632	31.46	676	30.17	756	32.54	11.11

주: 합계 비중은 전체 총합 대비 각 지역별 비중이며, 개별항목별 비중은 개별 지역 총합 대비 항목별 비중임

출처: 과학기술정보통신부, 연구개발활동조사

〔부표-6〕 인천광역시 군구별 기업부설 연구소 현황

(단위: 개, %)

	기업부설 연구소	
	개	비중
전체	1,982	100.00
중구	29	1.46
동구	18	0.91
연수구	372	18.77
남동구	624	31.48
부평구	220	11.10
계양구	94	4.74
서구	496	25.03
미추홀구	112	5.65
강화군	17	0.86
옹진군	0	0.00

출처: 기업부설연구소('22년 기준, 한국산업기술진흥협회)

〔부표-7〕 시도별 선도연구센터 현황

(단위: 개)

	CRC	ERC	MRC	RLRC	SRC	합계
전체	9	32	37	16	28	122
서울	5	12	12	·	18	47
부산	·	2	2	2	·	6
대구	1	4	4	·	1	10
인천	**1**	·	**1**	·	·	**2**
광주	·	2	3	1	1	7
대전	2	5	1	1	3	12
울산	·	1	1	·	1	3
세종	·	·	·	1	·	1
경기	·	2	4	·	1	7
강원	·	·	1	2	·	3
충북	·	·	2	1	·	3
충남	·	·	1	1	·	2
전북	·	·	2	2	·	4
전남	·	·	1	1	·	2
경북	·	3	1	2	2	8
경남	·	1	1	2	1	5
제주	·	·	·	·	·	0

주1. 2022년 12월 기준 사업종료 된 센터는 제외

주2. CRC(초학제간 융합연구), ERC(우수 공학 연구그룹), MRC(의약학 분야 연구그룹), RLR(지역혁신분야 연구), SRC(우수 이학 연구)

출처: 한국과학기술기획평가원, 2022년 지역 R&D 실태조사

부록 II. 지표정의서(안) 예시

전 략 Ⅰ-1 지역 주도 연구개발 지원체계 구축

전략개요	전 략 방 향	정부와 지자체의 연계를 강화하고 지역의 특성을 고려하여 과학기술 사업을 기획·이행할 수 있는 추진력 있는 거버넌스 구축
	추 진 과 제 체 계	**Ⅰ-1. 지역 주도 연구개발 지원체계 구축** Ⅰ-1-1. 지역 과학기술진흥협의회 기능 강화 및 활성화 Ⅰ-1-2. 과학기술 총괄체계 구축 Ⅰ-1-3. 과학기술 전담조직 설립 Ⅰ-1-4. 거점연구기관 설립
	세 부 과 제 추 진 내 용	(세부 과제1) 지역 과학기술진흥협의회 기능 강화 및 활성화 - 과학기술진흥협의회의 지역 과학기술 관련 정책 의사결정체로서의 위상 강화 (세부 과제2) 과학기술 총괄체계 구축 - 과학기술과 산업기술 연구개발의 통합적 거버넌스 구축 차원에서 지자체가 주도적으로 운영할 수 있는 전문적인 총괄체계 추진, 마련 (세부 과제3) 과학기술 전담조직 설립 - 정부의 과학기술, 산업정책, 지역혁신 관련 연구개발 사업 등을 통합관리하고 지역의 특성을 고려한 연구개발 사업 기획, 평가, 관리 및 성과확산을 통해 지역 연구개발 혁신 허브 구축 (세부 과제4) 거점연구기관 설립 - 선도연구센터의 추가 확보와 지역 거점 과학기술기관 설립을 통한 글로벌 과학기술 협력 거점 연구기반 조성

성과지표개요	지표명	연구개발 사업 기획 및 지원 건수			
	측 정 방 법	거점연구기관 등 지역주도 연구개발지원체계를 통해 추진된 한 해동안의 연구개발 사업 건수 및 지원 건수 (단위: 건)			
	지 표 유 형	투입	과정	산출	결과
				○	
	관 리 부 서	인천테크노파크 ○○팀			

연차별 달성 계획	구분	2024	2025	2026	2027	2028
	목표	사업기획 및 지원 -건	사업기획 및 지원 -건	사업기획 및 지원 -건	사업기획 및 지원 -건	사업기획 및 지원 -건
	실적	-	-	-	-	-

성과지표개요	출 처 및 자 료 원	문서 및 제출 증빙 자료

Ⅰ-1-1. 지역 과학기술진흥협의회 기능 강화 및 활성화

전략과제	Ⅰ. 혁신생태계 활성화를 통한 신성장동력 확보
중점추진과제	Ⅰ-1. 지역 주도 연구개발 지원체계 구축
중점추진과제	Ⅰ-1-1. 지역 과학기술진흥협의회 기능 강화 및 활성화

사업개요						
사업목적	과학기술진흥협의회의 기능 및 위상을 강화함으로써 연구개발 사업·정책 기획 및 예산 배분·조정, 성과관리 등 지역의 산업발전과 기술혁신에 필요한 전반적인 업무를 수행하도록 함					
사업내용	- 조례 개정을 통해 연구개발사업의 기획·평가, 예산의 효율적 집행에 관한 사항 등 연구개발 사업 전반에 대한 관리 기능 강화 - 분과위원회 운영을 통한 위원회의 전문성 확보 및 체계적 관리 기능 강화					
사업대상	인천시 과학기술진흥협의회					
예산유형	국비	시비	군·구비			
		○				
연차별계획	2024	2025	2026	2027	2028	
	조례 개정, 분과위 설치	분기별 개최	분기별 개최	분기별 개최	분기별 개최	
사업특성	기존사업	신규사업	지속사업	단년사업		
	○		○			
담당부서	인천테크노파크 ○○팀					

성과지표개요						
지표명	지역과학기술진흥협의회 운영 실적					
측정방법	지역과학기술진흥협의회 개최 건수(단위: 건)					
지표유형	투입	과정	산출	결과		
		○	○			
관리부서	인천테크노파크 ○○팀					
연차별달성계획	구분	2024	2025	2026	2027	2028
	목표	조례 개정, 분과위 설치	4회 (분기별 1회)	4회 (분기별 1회)	4회 (분기별 1회)	4회 (분기별 1회)
	실적	-	-	-	-	-
출처및자료원	위원회 회의록 등 관련 문서 및 제출 증빙 자료					

Ⅰ-1-2. 과학기술 총괄체계 구축

전략 과제	Ⅰ. 혁신생태계 활성화를 통한 신성장동력 확보
중점 추진 과제	Ⅰ-1. 지역 주도 연구개발 지원체계 구축
중점 추진 과제	Ⅰ-1-2. 과학기술 총괄체계 구축

사업개요						
사업 목적	지역산업의 경쟁력 강화와 미래성장동력 발굴 및 육성을 위한 과학기술정책을 총괄하여 기획·평가·조정할 수 있는 총괄체계 구축					
사업 내용	- 총괄 기획·조정의 결과와 예산이 연계될 수 있도록 부서의 능동적인 관심과 참여를 유도하고 부서 간의 역할 정립 및 협력체계 조성 - 지자체 주도의 혁신 거버넌스를 구축하기 위한 중장기적인 관점에서 전략을 수립하고 산학연관 협력을 지원할 수 있는 환경 마련					
사업 대상	인천테크노파크					
예산 유형	국비	시비	군·구비			
		○				
연차별 계획	2024	2025	2026	2027	2028	
	총괄체계 구축	혁신정책 발굴	혁신정책 발굴	혁신정책 발굴	혁신정책 발굴	
사업 특성	기존사업	신규사업	지속사업	단년사업		
	○		○			
담당 부서	인천테크노파크 ○○팀					

성과지표개요						
지표명	과학기술 총괄체계 구축 및 혁신정책 추진					
측정 방법	과학기술 총괄체계 구축 여부 (구축 이후) 혁신 정책 발굴 사례 건수로 측정 (단위: 건)					
지표 유형	투입	과정	산출	결과		
		○	○			
관리 부서	인천테크노파크 ○○팀					
연차별 달성 계획	구분	2024	2025	2026	2027	2028
	목표	총괄체계 구축	혁신정책발굴 -건	혁신정책발굴 -건	혁신정책발굴 -건	혁신정책발굴 -건
	실적	-	-	-	-	-
출처 및 자료원	관련 문서 및 제출 증빙 자료					

Ⅰ-1-3. 과학기술 전담조직 설립

전략 과제	Ⅰ. 혁신생태계 활성화를 통한 신성장동력 확보
중점 추진 과제	Ⅰ-1. 지역 주도 연구개발 지원체계 구축
중점 추진 과제	Ⅰ-1-3. 과학기술 전담조직 설립

사업개요	사업 목적	지역의 과학기술역량 강화와 연구개발사업의 기획, 평가, 관리 및 성과확산을 위한 전담조직 설립				
	사업 내용	- 정부의 과학기술, 산업정책, 지역혁신 관련 연구개발 사업 등을 통합관리하고 지역의 특성을 고려한 연구개발 사업 기획, 평가, 관리 및 성과확산을 목적으로 지역 연구개발 혁신 허브로써의 과학기술 전담조직 설립, 구축·운영 - 주요 기능 및 역할로 정책연구, 사업기획·실행, 사업 평가 등을 수행				
	사업 대상	인천테크노파크				
	예산 유형	국비	시비	군·구비		
			○			
	연차별 계획	2024	2025	2026	2027	2028
		전담조직 설립	연구, 기획 등 운영 지원	연구, 기획 등 운영 지원	연구, 기획 등 운영 지원	연구, 기획 등 운영 지원
	사업 특성	기존사업	신규사업	지속사업	단년사업	
		○		○		
	담당 부서	인천테크노파크 ○○팀				

성과지표개요	지표명	전담조직 설립 및 운영 지원 실적				
	측정 방법	전담 조직 설립, (설립 이후) 정책연구, 사업기획·실행 등 운영 지원 건수로 측정 (단위: 건)				
	지표 유형	투입	과정	산출	결과	
			○	○		
	관리 부서	인천테크노파크 ○○팀				
	연차별 달성 계획	구분	2024	2025	2026	2027	2028
		목표	전담 조직 설립	운영 지원 -건	운영 지원 -건	운영 지원 -건	운영 지원 -건
		실적	-	-	-	-	-
	출처 및 자료원	관련 문서 및 제출 증빙 자료				

Ⅰ-1-4. 거점연구기관 설립

전략 과제	Ⅰ. 혁신생태계 활성화를 통한 신성장동력 확보
중점 추진 과제	Ⅰ-1. 지역 주도 연구개발 지원체계 구축
중점 추진 과제	Ⅰ-1-4. 거점연구기관 설립

사업개요

사업 목적	국가 성장동력이 될 첨단 기술분야에 필요한 고급 인력을 양성하고 글로벌 과학기술 협력을 선도할 수 있는 거점 연구기반 조성
사업 내용	- 선도연구센터의 추가 확보: 대학 내 기술개발 연구센터 추가 확보를 통한 연구개발 역량 제고 - 지역 거점 과학기술기관 설립: 연구개발 역량 강화 측면에서 지역 주력 산업의 미래 산업 전환, 과학기술 인력 양성을 위한 과학기술 전문교육기관 설립
사업 대상	인천시 관내 대학 선도연구센터, 지역거점과학기술교육기관

예산 유형	국비	시비	군·구비
	○	○	

연차별 계획	2024	2025	2026	2027	2028
	선도연구센터 운영	연구센터 추가 모집	선도연구센터 확대	확대 운영	확대 운영
	지역 거점 과학기술 교육기관 선정	시범 운영	지속 운영	지속 운영	운영 고도화

사업 특성	기존사업	신규사업	지속사업	단년사업
	○	○	○	

담당 부서	인천테크노파크 ○○팀

성과지표개요

지표명	선도연구센터 운영 실적 지역 거점 과학기술기관 설립 및 운영 실적
측정 방법	센도연구센터 운영을 통한 연구 실적 (단위: 건) 지역 거점 과학기술기관 설립 추진 정도 및 운영 실적 (단위: 설립 여부/ 교육 실적 인원)

지표 유형	투입	과정	산출	결과
		○	○	

관리 부서	인천테크노파크 ○○팀

연차별 달성 계획	구분		2024	2025	2026	2027	2028
	선도연구센터 운영	목표	연구실적 -건	연구실적 -건	연구실적 -건	연구실적 -건	연구실적 -건
		실적	-	-	-	-	-
	지역거점과학기술 기관 설립 및 운영	목표	거점기관 선정	시범 운영	교육 실적 -명	교육 실적 -명	교육 실적 -명
		실적	-	-	-	-	-

출처 및 자료원	관련 문서 및 제출 증빙 자료

전 략 Ⅰ-2 혁신자원 효율화

전략개요	전 략 방 향	지자체 주도로 전략산업을 체계적으로 육성하며, 지역 내 네트워크를 활용하여 지역에 필요한 사업을 제안하고 정부 공모사업에는 선제적으로 대응하는 역량 확보
	추 진 과 제 체 계	**Ⅰ-2. 혁신자원 효율화** Ⅰ-2-1. 인천시 산업경쟁력 확보를 위한 전략산업 기술로드맵 수립 Ⅰ-2-2. 인천시 전략산업 얼라이언스 활성화 Ⅰ-2-3. 산학연 협력사업을 통한 지역혁신 고도화 Ⅰ-2-4. 연구개발 관리시스템 고도화
	세 부 과 제 추 진 내 용	(세부 과제1) 인천시 산업경쟁력 확보를 위한 전략산업 기술로드맵 수립 - 인천시 내 미래전략산업에 대한 산업기술별 구체적인 기술로드맵 수립 및 체계화 추진 (세부 과제2) 인천시 전략산업 얼라이언스 활성화 - 인천시 전략산업에 대한 산학연 얼라이언스 구축을 통한 네트워크 및 관련 지원 기능 강화 - 사업지원, 포럼운영, 정보 제공 등 (세부 과제3) 산학연 협력사업을 통한 지역혁신 고도화 - 대학을 중심으로 한 산학연 협력사업 추진 및 고도화 - 핵심기술연구단, 지식재산실용화센터 등 운영 지원 (세부 과제4) 연구개발 관리시스템 고도화 - 지역 연구개발 사업 관리기준 마련, 과학기술사업 성과관리 및 평가제도 마련 등

성과지표개요	지표명	전략산업 지원 및 운영 규모					
	측 정 방 법	인천시 전략산업 얼라이언스 활성화, 산학연 협력사업 등을 통한 인천시 전략산업 운영 규모 및 제품·서비스 개발 수 (단위: 매출액(원) / 개발 건수)					
	지 표 유 형	투입	과정	산출	결과		
				○	○		
	관 리 부 서	인천테크노파크 ○○팀					
	연차별 달 성 계 획	구분		2024	2025	2026	2027	2028
		매출액	목표	-원	-원	-원	-원	-원
			실적	-	-	-	-	-
		제품, 서비스 수	목표	-건	-건	-건	-건	-건
			실적	-	-	-	-	-
	출 처 및 자 료 원	문서 및 제출 증빙 자료					

Ⅰ-2-1. 인천시 산업경쟁력 확보를 위한 전략산업 기술로드맵 수립

전략 과제	Ⅰ. 혁신생태계 활성화를 통한 신성장동력 확보
중점 추진 과제	Ⅰ-2. 혁신자원 효율화
중점 추진 과제	Ⅰ-2-1. 인천시 산업경쟁력 확보를 위한 전략산업 기술로드맵 수립

사업개요	사업 목적	미래를 선도하고 경쟁력 있는 기술분야를 확보하기 위해 산업별 기술로드맵 수립				
	사업 내용	- 기술로드맵 수립을 통해 지역의 과학기술 혁신에 대한 명확한 방향 제시 - 특화기술과 선도기술을 정의하고, 전략적 투자를 통해 지역의 혁신생태계 활성화 - 기술과 관련된 제품, 시장수요 등을 사전에 파악함으로써 혁신기업에 대한 전략 방향 제시				
	사업 대상	인천테크노파크				
	예산 유형	국비	시비	군·구비		
			○			
	연차별 계획	2024	2025	2026	2027	2028
		기술분야별 로드맵 수립	기술분야별 로드맵 수립	로드맵 이행	로드맵 이행	로드맵 이행
	사업 특성	기존사업	신규사업	지속사업	단년사업	
			○	○		
	담당 부서	인천테크노파크 ○○팀				

성과지표개요	지표명	분야별 기술로드맵 수립 및 이행 실적					
	측정 방법	분야별 기술로드맵 수립 실적(전략산업 기술 유형 대비 기술로드맵 수립 건수, 단위: 건) (로드맵 수립 이후) 로드맵 이행실적(로드맵 추진 계획 대비 이행률, 단위: %)					
	지표 유형	투입	과정	산출	결과		
			○	○			
	관리 부서	인천테크노파크 ○○팀					
	연차별 달성 계획	구분		2024	2025	2026	2027	2028
		분야별 기술로드맵 수립 실적	목표	로드맵 수립 -건	로드맵 수립 -건	(지표 완료)	(지표 완료)	(지표 완료)
			실적	-	-	-	-	-
		분야별 기술로드맵 이행 실적	목표	-	-	로드맵 대비 이행률(%)	로드맵 대비 이행률(%)	로드맵 대비 이행률(%)
			실적	-	-	-	-	-
	출처 및 자료원	관련 문서 및 제출 증빙 자료					

Ⅰ-2-2. 인천시 전략산업 얼라이언스 활성화

전략 과제	Ⅰ. 혁신생태계 활성화를 통한 신성장동력 확보
중점 추진 과제	Ⅰ-2. 혁신자원 효율화
중점 추진 과제	Ⅰ-2-2. 인천시 전략산업 얼라이언스 활성화

사업개요	사업 목적	인천시 전략산업을 중심으로 산학연 얼라이언스를 운영하여 지역 혁신기관 간 네트워크 강화				
	사업 내용	- 사업지원: 인천시 연구개발 및 기술사업화 사업에 공동사업 기획 지원 등 - 포럼 운영: 대학(연구원)과 기업 간의 교류를 통한 공동연구개발, 기술사업화 등 지원 - 정보제공: 지역 내 혁신기관이 보유하고 있는 특허기술 조사, 정기적인 정보 제공 등				
	사업 대상	인천시 관내 산학협력단, 산업체, 연구기관				
	예산 유형	국비	시비	군·구비		
			○			
	연차별 계획	2024	2025	2026	2027	2028
		협약 체결	공동사업, 포럼 등 운영	공동사업, 포럼 등 운영	공동사업, 포럼 등 운영 확대	공동사업, 포럼 등 운영 확대
	사업 특성	기존사업	신규사업	지속사업	단년사업	
			○	○		
	담당 부서	인천테크노파크 ○○팀				

성과지표개요	지표명	전략산업 얼라이언스 구축 및 운영 실적					
	측정 방법	인천시 얼라이언스에 참여하는 산업체, 산학협력단, 연구기관 수 (단위: 개) 인천시 전략산업 얼라이언스 운영을 통한 사업 실적(공동사업, 포럼운영 등 포함) (단위: 건)					
	지표 유형	투입	과정	산출	결과		
				○			
	관리 부서	인천테크노파크 ○○팀					
	연차별 달성 계획	구분		2024	2025	2026	2027	2028
		얼라이언스 구축 실적	목표	협약체결 기관 수	기관 수 -개	기관 수 -개	기관 수 -개	기관 수 -개
			실적	-	-	-	-	-
		얼라이언스 운영 실적	목표	협약체결	협력사업 -건	협력사업 -건	협력사업 -건	협력사업 -건
			실적	-	-	-	-	-
	출처 및 자료원	관련 문서 및 제출 증빙 자료					

Ⅰ-2-3. 산학연 협력사업을 통한 지역혁신 고도화

전략과제	Ⅰ. 혁신생태계 활성화를 통한 신성장동력 확보
중점추진과제	Ⅰ-2. 혁신자원 효율화
중점추진과제	Ⅰ-2-3. 산학연 협력사업을 통한 지역혁신 고도화

사업개요	사업목적	대학을 중심으로 지역 전략산업·기술과 연계한 산학연 협력사업 추진				
	사업내용	- 핵심기술연구단 운영: 지역 특화산업 분야에 대한 기술지원 및 공동연구 수행 - 지식재산실용화센터 운영 지원: 대학 및 연구기관이 보유하고 있는 지식재산권 중 사업화 가능성이 높은 특허, 기술 등을 발굴·고도화하여 기술이전·기술사업화 지원				
	사업대상	인천시 관내 대학 및 산학협력단, 연구소 등				
	예산유형	국비	시비	군·구비		
			○			
	연차별계획	2024	2025	2026	2027	2028
		협력사업 기획 및 추진, 지원	협력사업 기획 및 추진, 지원	협력사업 기획 및 추진, 지원	협력사업 기획 및 추진, 지원	협력사업 기획 및 추진, 지원
	사업특성	기존사업	신규사업	지속사업	단년사업	
		○		○		
	담당부서	인천테크노파크 ○○팀				

성과지표개요	지표명	산학연 협력사업 운영 실적					
	측정방법	산학연 협력사업을 통해 지원이 이루어진 기술개발, 공동연구 등의 실적 (단위: 건)					
	지표유형	투입	과정	산출	결과		
				○			
	관리부서	인천테크노파크 ○○팀					
	연차별달성계획	구분		2024	2025	2026	2027	2028
		산학연 협력사업	목표	협력사업 -건	협력사업 -건	협력사업 -건	협력사업 -건	협력사업 -건
			실적	-	-	-	-	-
	출처및자료원	관련 문서 및 제출 증빙 자료					

Ⅰ-2-4. 연구개발 관리시스템 고도화

전략 과제	Ⅰ. 혁신생태계 활성화를 통한 신성장동력 확보
중점 추진 과제	Ⅰ-2. 혁신자원 효율화
중점 추진 과제	Ⅰ-2-4. 연구개발 관리시스템 고도화

사업개요	사업 목적	지역 연구개발 사업 관리기준 마련 및 성과관리 방안 마련					
	사업 내용	- 연구개발사업 관리기준 마련: 지자체 연구개발 사업관리 기준 및 평가 기준 마련, 표준화 - 사업의 통합적 관리: 부서별로 산재된 연구개발사업을 단일부서로 통합 관리 추진 - 인천R&D 관리시스템 개편을 통한 과학기술정보시스템 고도화					
	사업 대상	인천테크노파크					
	예산 유형	국비	시비	군·구비			
			○				
	연차별 계획	2024	2025	2026	2027	2028	
		시스템 정비 및 고도화 추진	통합관리 등 내부 관리 기준 개편	내부 관리제도 운영 안정화	내부 관리제도 운영 안정화	내부 관리제도 운영 고도화	
			정보시스템 운영	정보시스템 운영	정보시스템 운영	정보시스템 고도화	
	사업 특성	기존사업	신규사업	지속사업	단년사업		
		○		○			
	담당 부서	인천테크노파크 ○○팀					

성과지표개요	지표명	과학기술정보시스템 고도화 추진 실적					
	측정 방법	과학기술정보시스템 개편을 통한 원스톱 정보 구축 정도 (단위: 건)					
	지표 유형	투입	과정	산출	결과		
			○	○			
	관리 부서	인천테크노파크 ○○팀					
	연차별 달성 계획	구분		2024	2025	2026	2027	2028
		과학기술 정보시스템 고도화 추진 실적	목표	시스템 정비 및 전환	정보구축 -건	정보구축 -건	정보구축 -건	정보구축 -건
			실적	-	-	-	-	-
	출처 및 자료원	관련 문서 및 제출 증빙 자료					

전 략 Ⅰ-3 투자재원 확대

전략개요	전략 방향	지역별 연구개발 거점을 활용한 협력사업을 통해 정부의 재정지원을 확보하고 산업 육성을 통한 부가가치를 창출
	추진 과제 체계	**Ⅰ-3. 투자재원 확대** Ⅰ-3-1. 초광역 연구개발 협력사업 추진 Ⅰ-3-2. 인천형 과학기술혁신 펀드 조성
	세부 과제 추진 내용	(세부 과제1) 초광역 연구개발 협력사업 추진 - 지역별 자원과 기술 활용의 체계화, 극대화를 위한 초광역 단위의 연구개발 협력사업 발굴 및 추진 (세부 과제2) 인천형 과학기술혁신 펀드 조성 - 전략산업에 특화된 과학기술펀드를 조성함으로써 지역사회 내 유망기업 발굴 및 육성, 지속가능한 혁신생태계 조성에 기여

성과지표개요	지표명	과학기술 진흥 관련 지원 예산 규모					
	측정 방법	과학기술 연구개발 관련 펀드 등을 포함하여 과학기술 진흥과 관련하여 투입되는 전체 예산의 규모 (단위: 천원)					
	지표 유형	투입	과정	산출	결과		
		○	○				
	관리 부서	인천테크노파크 ○○팀					
	연차별 달성 계획	구분		2024	2025	2026	2027	2028
		매출액	목표	-천원	-천원	-천원	-천원	-천원
			실적	-	-	-	-	-
	출처 및 자료원	문서 및 제출 증빙 자료					

Ⅰ-3-1. 초광역 연구개발 협력사업 추진

전략 과제	Ⅰ. 혁신생태계 활성화를 통한 신성장동력 확보
중점 추진 과제	Ⅰ-3. 투자재원 확대
중점 추진 과제	Ⅰ-3-1. 초광역 연구개발 협력사업 추진

사업개요	사업 목적	지역별 자원과 기술을 활용해 글로벌 선도지역으로 성장하기 위한 초광역 협력사업 추진				
	사업 내용	- 연구개발특구 연계협력 사업 추진: 연구개발특구 간 협력을 통한 초광역 신산업 창출 등 유도 - 첨단산업 협력사업 추진: 지역 내 연계협력 강화를 위한 거점 기구 설치 및 관련 전략산업 육성 - 글로벌 과학도시 연계협력 사업 추진: 글로벌 캠퍼스를 거점으로 해외의 대학, 연구소, 기업 등과 연구 협력 등 추진				
	사업 대상	인천테크노파크				
	예산 유형	국비	시비	군·구비		
			○			
	연차별 계획	2024	2025	2026	2027	2028
		연구개발특구 연계협력 체결	연구개발특구 연계협력사업 운영	연구개발특구 연계협력사업 운영	연구개발특구 연계협력 운영확대	연구개발특구 연계협력 운영확대
	사업 특성	기존사업	신규사업	지속사업	단년사업	
			○	○		
	담당 부서	인천테크노파크 ○○팀				

성과지표개요	지표명	초광역 연구개발 및 첨단산업 협력사업 사업 건수					
	측정 방법	연구개발특구 연계협력 사업, 첨단산업 협력 사업 추진을 통해 지원이 이루어지고 있는 연구 사업 건수 (단위: 건)					
	지표 유형	투입	과정	산출	결과		
				○			
	관리 부서	인천테크노파크 ○○팀					
	연차별 달성 계획	구분		2024	2025	2026	2027	2028
		초광역 연구개발 및 첨단산업 협력사업 사업 건수	목표	사업 협력 체결	협력 사업 -건	협력 사업 -건	협력 사업 -건	협력 사업 -건
			실적	-	-	-	-	-
	출처 및 자료원	관련 문서 및 제출 증빙 자료					

Ⅰ-3-2. 인천형 과학기술혁신펀드 조성

전략 과제	Ⅰ. 혁신생태계 활성화를 통한 신성장동력 확보
중점 추진 과제	Ⅰ-3. 투자재원 확대
중점 추진 과제	Ⅰ-3-2. 인천형 과학기술혁신펀드 조성

사업개요	사업 목적	과학기술진흥기금 등을 과학기술 분야 혁신 및 육성을 목적으로 펀드로 조성하여, 지역의 벤처투자자에게는 자금을 조달하고 운영 수익은 기금으로 회수하는 등 지속가능한 혁신생태계 조성 추진				
	사업 내용	- 전문적인 투자기관을 통해 펀드를 운영함으로써 지역의 유망기업을 발굴·육성함 - 전략산업에 특화된 상품으로 운영하여 지역 내 산업생태계를 활성화할 수 있도록 지원함				
	사업 대상	인천테크노파크				
	예산 유형	국비	시비	군·구비		
			○			
	연차별 계획	2024	2025	2026	2027	2028
		과학기술혁신펀드 조성	과학기술혁신펀드 조성 및 활용	과학기술혁신펀드 조성 및 활용	과학기술혁신펀드 조성 및 활용 확대	과학기술혁신펀드 조성 및 활용 확대
	사업 특성	기존사업	신규사업	지속사업	단년사업	
			○	○		
	담당 부서	인천테크노파크 ○○팀				

성과지표개요	지표명	인천형 과학기술혁신 펀드 조성 실적					
	측정 방법	인천형 과학기술혁신 펀드 조성을 통해 조성된 금액 규모 (단위: 천원)					
	지표 유형	투입	과정	산출	결과		
			○	○			
	관리 부서	인천테크노파크 ○○팀					
	연차별 달성 계획	구분		2024	2025	2026	2027	2028
		인천형 과학기술혁신 펀드 조성 실적	목표	펀드 조성액 -천원	펀드 조성액 -천원	펀드 조성액 -천원	펀드 조성액 -천원	펀드 조성액 -천원
			실적	-	-	-	-	-
	출처 및 자료원	관련 문서 및 제출 증빙 자료					

전 략 Ⅱ-1 혁신생태계 활성화를 통한 지역 클러스터 강화

전략개요	전 략 방 향	지역 내 연구인프라의 활용도를 높이고 클러스터 내 혁신 활동을 촉진함으로써 지역 산업생태계 전반의 성장과 발전에 기여
	추 진 과 제 체 계	**Ⅱ-1. 혁신생태계 활성화를 통한 지역 클러스터 강화** Ⅱ-1-1. 혁신지원센터 구축을 통한 클러스터 연구개발 역량 강화 Ⅱ-1-2. 산업전환에 대응하는 연구인프라 재구축 Ⅱ-1-3. 민간주도형 오픈 이노베이션 플랫폼 구축
	세 부 과 제 추 진 내 용	(세부 과제1) 혁신지원센터 구축을 통한 클러스터 연구개발 역량 강화 - 산업단지별 혁신지원센터를 도입을 통한 기업지원, 기술창업 등 혁신기능 집적화 추진 (세부 과제2) 산업전환에 대응하는 연구인프라 재구축 - 산업전환에 대응하는 인프라를 구축·재정비함으로써 산업 전환의 기회 요인을 제고하고 경쟁력 확보에 기여 (세부 과제3) 민간주도형 오픈 이노베이션 플랫폼 구축 - 대·중견기업과 스타트업 등이 협업할 수 있는 민간주도형 오픈 이노베이션 플랫폼을 구축함으로써 창업 생태계 활성화에 기여

성과지표개요	지표명	클러스터 조성을 통한 기업지원 건수 및 인력 창출 실적						
	측 정 방 법	혁신지원센터 구축 등 지역클러스터 조성을 통한 기업 지원 건수 (단위: 건) 혁신지원센터 구축 등 지역클러스터 조성을 통한 기업의 일자리 확대 등 인력 창출 실적 (단위: 명)						
	지 표 유 형	투입	과정	산출	결과			
				○	○			
	관 리 부 서	인천테크노파크 ○○팀						
	연차별 달 성 계 획	구분		2024	2025	2026	2027	2028
		클러스터 조성을 통한 기업지원 건수	목표	기업지원 -건	기업지원 -건	기업지원 -건	기업지원 -건	기업지원 -건
			실적	-	-	-	-	-
		클러스터 조성을 통한 인력 창출 실적	목표	인력창출 -명	인력창출 -명	인력창출 -명	인력창출 -명	인력창출 -명
			실적	-	-	-	-	-
	출 처 및 자 료 원	문서 및 제출 증빙 자료						

Ⅱ-1-1. 혁신지원센터 구축을 통한 클러스터 연구개발 역량 강화

전략 과제	Ⅱ. 과학기술 고도화를 위한 인프라 활성화
중점 추진 과제	Ⅱ-1. 혁신생태계 활성화를 통한 지역 클러스터 강화
중점 추진 과제	Ⅱ-1-1. 혁신지원센터 구축을 통한 클러스터 연구개발 역량 강화

사업개요	사업 목적	기업지원, 기술창업 등 혁신기능 집적화를 목적으로 산업단지별 혁신지원센터 도입, 운영				
	사업 내용	- 혁신지원센터 표준모델 보급: 산업단지별 유휴부지 내 혁신지원센터 표준모델을 근거로 클러스터를 특화할 수 있는 기능 도입 및 오픈 이노베이션 추진 - 관리체계 구축: 혁신지원센터 간의 연계협력 사업, 지역 내 혁신기관과의 연계성 강화, 산업단지 현안을 정기적으로 점검 등 지원 확대				
	사업 대상	인천테크노파크				
	예산 유형	국비	시비	군·구비		
			○			
	연차별 계획	2024	2025	2026	2027	2028
		혁신지원센터 구축	혁신지원센터 운영	혁신지원센터 운영	혁신지원센터 운영	혁신지원센터 운영 확대
	사업 특성	기존사업	신규사업	지속사업	단년사업	
			○	○		
	담당 부서	인천테크노파크 ○○팀				

성과지표개요	지표명	혁신지원센터 구축 및 지원 사업 실적					
	측정 방법	혁신지원센터의 구축 추진 여부 및 추진 정도 (구축 이후) 혁신지원센터 운영을 통한 지원 사업 실적 (단위: 건)					
	지표 유형	투입	과정	산출	결과		
			○	○			
	관리 부서	인천테크노파크 ○○팀					
	연차별 달성 계획	구분		2024	2025	2026	2027	2028
		혁신지원센터 구축 및 지원 사업 실적	목표	혁신지원 센터 구축	지원 사업 -건	지원 사업 -건	지원 사업 -건	지원 사업 -건
			실적	-	-	-	-	-
	출처 및 자료원	관련 문서 및 제출 증빙 자료					

Ⅱ-1-2. 산업전환에 대응하는 연구인프라 재구축

전략 과제	Ⅱ. 과학기술 고도화를 위한 인프라 활성화
중점 추진 과제	Ⅱ-1. 혁신생태계 활성화를 통한 지역 클러스터 강화
중점 추진 과제	Ⅱ-1-2. 산업전환에 대응하는 연구인프라 재구축

사업개요						
사업 목적	유휴시설·장비를 최소화하고 산업전환에 맞게 인프라를 구축·재정비하기 위한 목적으로 통합적인 관리체계 마련 및 플랫폼 구축 추진					
사업 내용	- 연구인프라 플랫폼 재구축: 지역 내 연구개발 인프라 및 시설을 통합 관리할 수 있는 플랫폼 구축 - 연구인프라 확충 및 재구축: 산업전환과 산업생태계에 대한 진단을 바탕으로 기존 연구인프라의 재구축 및 확충 추진					
사업 대상	인천테크노파크					
예산 유형	국비	시비	군·구비			
		○				
연차별 계획	2024	2025	2026	2027	2028	
	인프라 플랫폼 재구축	연구개발장비 확충 및 재구축 지원	연구개발장비 확충 및 재구축 지원	연구개발장비 확충 및 재구축 지원	연구개발장비 확충 및 재구축 지원	
사업 특성	기존사업	신규사업	지속사업	단년사업		
		○	○			
담당 부서	인천테크노파크 ○○팀					

성과지표개요							
지표명	연구인프라 플랫폼 구축 및 연구개발장비 확충·재구축 실적						
측정 방법	연구인프라의 플랫폼 구축 여부 및 추진 정도 (구축 이후) 연구인프라 플랫폼을 통한 연구개발 장비 확충·재구축 실적 (단위: 건)						
지표 유형	투입	과정	산출	결과			
		○	○				
관리 부서	인천테크노파크 ○○팀						
연차별 달성 계획	구분		2024	2025	2026	2027	2028
	연구인프라 플랫폼 구축 및 연구개발장비 확충·재구축 실적	목표	플랫폼 구축	장비 확충 및 재구축 실적 -건	장비 확충 및 재구축 실적 -건	장비 확충 및 재구축 실적 -건	장비 확충 및 재구축 실적 -건
		실적	-	-	-	-	-
출처 및 자료원	관련 문서 및 제출 증빙 자료						

Ⅱ-1-3. 민간주도형 오픈이노베이션 플랫폼 구축

전략 과제	Ⅱ. 과학기술 고도화를 위한 인프라 활성화
중점 추진 과제	Ⅱ-1. 혁신생태계 활성화를 통한 지역 클러스터 강화
중점 추진 과제	Ⅱ-1-3. 민간주도형 오픈이노베이션 플랫폼 구축

사업개요	사업 목적	공공부문이 플랫폼 조정자의 역할을 수행하고 민간에서 실질적으로 운영하는 방식의 오픈 이노베이션 플랫폼을 구축하고, 대기업, 중견기업, 스타트업 등의 참여를 활성화함으로써 창업 생태계 활성화에 기여				
	사업 내용	- 산학협력 협의체 운영: 대·중견기업, 협단체 등과 협의체를 구성, 운영 지원 - 오픈이노베이션 거점센터 운영: 인천창조혁신센터, 창업보육센터 등의 창업시설과 혁신지원센터, 로봇타워 등의 산업 거점 시설을 중심으로 기업 간 매칭 지원 - 창업통합플랫폼 구축: 스타트업의 업종, 기술 수준 등을 관리하고 기업 매칭 서비스 제공				
	사업 대상	인천테크노파크				
	예산 유형	국비	시비	군·구비		
			○			
	연차별 계획	2024	2025	2026	2027	2028
		창업통합플랫폼, 오픈이노베이션 센터 구축	플랫폼 및 이노베이션 센터 운영 지원	플랫폼 및 이노베이션 센터 운영 지원	플랫폼 및 이노베이션 센터 운영 지원	플랫폼 및 이노베이션 센터 운영 확대
	사업 특성	기존사업	신규사업	지속사업	단년사업	
			○	○		
	담당 부서	인천테크노파크 ○○팀				

성과지표개요	지표명	오픈 이노베이션 플랫폼 구축 및 운영 실적					
	측정 방법	오픈 이노베이션의 플랫폼 구축 여부 및 추진 정도 (구축 이후) 오픈 이노베이션 플랫폼을 통한 매칭 지원 등 활용 건수 (단위: 건)					
	지표 유형	투입	과정	산출	결과		
			○	○			
	관리 부서	인천테크노파크 ○○팀					
	연차별 달성 계획	구분		2024	2025	2026	2027	2028
		오픈 이노베이션 플랫폼 구축 및 운영 실적	목표	플랫폼 구축	활용 실적 -건	활용 실적 -건	활용 실적 -건	활용 실적 -건
			실적	-	-	-	-	-
	출처 및 자료원	관련 문서 및 제출 증빙 자료					

전 략 Ⅱ-2 시민이 체감할 수 있는 과학기술 문화확산

전략개요	전략 방향	생활 속에서 과학기술을 체험할 수 있는 경험의 기회를 제공하고, 기업에게는 연구개발 투자를 활용할 실증의 기회를 확대함으로써 과학기술문화의 저변 확대 추진
	추진 과제 체계	**Ⅱ-2. 시민이 체감할 수 있는 과학기술 문화확산** Ⅱ-2-1. 기반시설을 활용한 혁신기술 테스트베드 조성 Ⅱ-2-2. 지역과 함께하는 과학문화 운동
	세부 과제 추진 내용	(세부 과제1) 기반시설을 활용한 혁신기술 테스트베드 조성 - 지역 모든 현장에 혁신기술 제품과 서비스를 테스트베드로 제공함으로써 제품상용화와 판로개척 지원 (세부 과제2) 지역과 함께하는 과학문화 운동 - 다양한 체험 기회 제공을 통한 시민들의 과학기술 관심 제고 및 지역 내 과학문화 대중화 실현

성과지표개요	지표명	과학기술문화 관련 프로그램 참여자 규모					
	측정 방법	과학기술문화운동과 관련해 추진된 사업, 프로그램 등에 참여한 인원 실적 (단위: 명)					
	지표 유형	투입	과정	산출	결과		
				○			
	관리 부서	인천테크노파크 ○○팀					
	연차별 달성 계획	구분		2024	2025	2026	2027	2028
		과학기술문화 관련 프로그램 참여자 규모	목표	참여 인원 -명	참여 인원 -명	참여 인원 -명	참여 인원 -명	참여 인원 -명
			실적	-	-	-	-	-
	출처 및 자료원	문서 및 제출 증빙 자료					

Ⅱ-2-1. 기반시설을 활용한 혁신기술 테스트베드 조성

전략 과제	Ⅱ. 과학기술 고도화를 위한 인프라 활성화
중점 추진 과제	Ⅱ-2. 시민이 체감할 수 있는 과학기술 문화확산
중점 추진 과제	Ⅱ-2-1. 기반시설을 활용한 혁신기술 테스트베드 조성

사업개요	사업 목적	공공에서 혁신기업의 실증기회를 제공함으로써, 혁신기업의 제품 상용화와 판로개척 지원				
	사업 내용	- 연구개발 투자 후 매출발생까지의 기간을 단축할 수 있도록 테스트베드를 조성함으로써 신기술 도입을 통한 서비스 제공으로 시민의 편의 증대 유도 - 실증비용 지원형(중소·벤처기업)과 실증기회 제공형(대·중견·중소기업)으로 구분하여 4차 산업혁명 기술이 적용된 제품·서비스를 보유하고 있는 다양한 기업이 지역을 기반으로 실증할 수 있는 기회 제공				
	사업 대상	인천테크노파크				
	예산 유형	국비	시비	군·구비		
			○			
	연차별 계획	2024	2025	2026	2027	2028
		테스트베드 기반 조성 및 구축	테스트베드 운영 및 지원	테스트베드 운영 및 지원	테스트베드 운영 및 지원	테스트베드 운영 및 지원
	사업 특성	기존사업	신규사업	지속사업	단년사업	
			○	○		
	담당 부서	인천테크노파크 ○○팀				

성과지표개요	지표명	테스트베드 구축 및 혁신기술 지원 건수					
	측정 방법	테스트베드의 구축 여부 및 추진 정도 (구축 이후) 테스트베드 운영 지원을 통한 혁신기술 지원 건수 (단위: 건)					
	지표 유형	투입	과정	산출	결과		
			○	○			
	관리 부서	인천테크노파크 ○○팀					
	연차별 달성 계획	구분		2024	2025	2026	2027	2028
		테스트베드 구축 및 혁신기술 지원 건수	목표	테스트베드 구축	혁신기술 지원 -건	혁신기술 지원 -건	혁신기술 지원 -건	혁신기술 지원 -건
			실적	-	-	-	-	-
	출처 및 자료원	관련 문서 및 제출 증빙 자료					

Ⅱ-2-2. 지역과 함께하는 과학문화 운동

전략과제	Ⅱ. 과학기술 고도화를 위한 인프라 활성화
중점추진과제	Ⅱ-2. 시민이 체감할 수 있는 과학기술 문화확산
중점추진과제	Ⅱ-2-2. 지역과 함께하는 과학문화 운동

사업개요	사업목적	시민들의 과학기술 관심 제고, 지역 내 과학문화 대중화 실현을 위한 지역사회 차원의 과학문화운동 활성화 추진				
	사업내용	- 인천과학문화거점센터 활성화: 지역 내 과학기술 친화적 생태계 구축을 위한 거점기관으로 활용하여, 시민의 수요를 고려한 다양한 프로그램 기획·운영 - 민간 협업 기반의 과학기술문화 확산: 과학문화 체험 공간 보완 및 최신의 기술 체험 기회 확대 - 지역문제해결을 위한 리빙랩 활성화				
	사업대상	인천테크노파크				
	예산유형	국비	시비	군·구비		
			○			
	연차별계획	2024	2025	2026	2027	2028
		과학문화운동 관련 프로그램 추진	프로그램 운영	프로그램 운영	프로그램 운영	프로그램 운영
	사업특성	기존사업	신규사업	지속사업	단년사업	
			○	○		
	담당부서	인천테크노파크 ○○팀				

성과지표개요	지표명	과학문화 활성화 프로그램 운영 실적					
	측정방법	인천과학문화거점센터 활용 등 과학문화 활성화를 목적으로 추진된 프로그램의 운영 실적 (단위: 건)					
	지표유형	투입	과정	산출	결과		
				○			
	관리부서	인천테크노파크 ○○팀					
	연차별달성계획	구분		2024	2025	2026	2027	2028
		과학문화 활성화 프로그램 운영 실적	목표	프로그램 -건	프로그램 -건	프로그램 -건	프로그램 -건	프로그램 -건
			실적	-	-	-	-	-
	출처및자료원	관련 문서 및 제출 증빙 자료					

전 략 Ⅲ-1 지역특화형 인력양성 사업 추진

전략개요	전 략 방 향	지역 내 첨단산업의 발전, 연구개발 인력에 대한 수요 증가에 대응하는 인력 공급 및 지역 인재 유출 방지를 위한 인천시 차원의 인력양성 정책 추진
	추 진 과 제 체 계	**Ⅲ-1. 지역특화형 인력양성 사업 추진** Ⅲ-1-1. 인천형 과학기술 인재 양성을 위한 지원체계 마련 Ⅲ-1-2. 인천형 혁신인재 양성 프로그램 운영 Ⅲ-1-3. 글로벌 캠퍼스를 활용한 Young Research Campus 조성
	세 부 과 제 추 진 내 용	(세부 과제1) 인천형 과학기술 인재 양성을 위한 지원체계 마련 - 혁신인재양성협력단 등 협력기반 구축을 통한 인천형 과학기술인재 양성 기반 마련 (세부 과제2) 인천형 혁신인재 양성 프로그램 운영 - 초중고 기초역량 강화 지원 및 인천의 전략산업·신성장 산업을 주도할 수 있는 연구개발 인력 양성 지원 (세부 과제3) 글로벌 캠퍼스를 활용한 Young Research Campus 조성 - 인천시 내 글로벌 캠퍼스를 활용하여 해외 우수 인재를 유치, 활용할 수 있는 기반 조성

성과지표개요	지표명	지역특화형 인재 양성 규모 실적					
	측 정 방 법	인천형 혁신인재 양성 프로그램 등 관련 사업 추진을 통한 지역특화형 인재 양성 규모 (단위: 명)					
	지 표 유 형	투입	과정	산출	결과		
				○			
	관 리 부 서	인천테크노파크 ○○팀					
	연차별 달 성 계 획	구분		2024	2025	2026	2027	2028
		지역특화형 인재 양성 규모 실적	목표	인재 양성 인원 -명	인재 양성 인원 -명	인재 양성 인원 -명	인재 양성 인원 -명	인재 양성 인원 -명
			실적	-	-	-	-	-
	출 처 및 자 료 원	문서 및 제출 증빙 자료						

Ⅲ-1-1. 인천형 과학기술 인재 양성을 위한 지원체계 마련

전략 과제	Ⅲ. 과학기술 인력 생애주기를 고려한 인재 양성
중점 추진 과제	Ⅲ-1. 지역특화형 인력양성 사업 추진
중점 추진 과제	Ⅲ-1-1. 인천형 과학기술 인재 양성을 위한 지원체계 마련

사업개요	사업 목적	산학연 협력기반 구축을 통해 인천형 과학기술 인재를 양성할 수 있는 구심점 마련				
	사업 내용	- (가칭)혁신인재양성협력단을 통해 기관별로 산재되어 있는 사업을 통합관리, 지역 수요 기반의 인력양성 정책 기획·실행·평가 - 중복사업 최소화, 과학기술 인력에 대한 현황 및 수요조사를 기반으로 한 대응전략 수립 등을 목적으로 협력단 산하에 전담대응조직 운영				
	사업 대상	인천시 관내 대학 및 산학협력단				
	예산 유형	국비	시비	군·구비		
			○			
	연차별 계획	2024	2025	2026	2027	2028
		과학문화운동 관련 프로그램 추진	프로그램 운영	프로그램 운영	프로그램 운영	프로그램 운영
	사업 특성	기존사업	신규사업	지속사업	단년사업	
			○	○		
	담당 부서	인천테크노파크 ○○팀				

성과지표개요	지표명	지원체계 구축 및 지원서비스 제공 실적					
	측정 방법	혁신인재양성협력단 등 인재양성 지원체계 구축 여부 및 구축 정도 (구축 이후) 지원체계를 통한 지원 서비스 수혜자 규모 (단위: 명)					
	지표 유형	투입	과정	산출	결과		
			○	○			
	관리 부서	인천테크노파크 ○○팀					
	연차별 달성 계획	구분		2024	2025	2026	2027	2028
		지원체계 구축 및 지원서비스 제공 실적	목표	지원체계 구축	양성 인력 -명	양성 인력 -명	양성 인력 -명	양성 인력 -명
			실적	-	-	-	-	-
	출처 및 자료원	관련 문서 및 제출 증빙 자료					

Ⅲ-1-2. 인천형 혁신인재 양성 프로그램 운영

전략 과제	Ⅲ. 과학기술 인력 생애주기를 고려한 인재 양성
중점 추진 과제	Ⅲ-1. 지역특화형 인력양성 사업 추진
중점 추진 과제	Ⅲ-1-2. 인천형 혁신인재 양성 프로그램 운영

사업개요	사업 목적	초중고 기초역량 강화 지원과 인천시 전략산업 및 신성장 산업을 선도할 수 있는 연구개발 인력 양성 지원					
	사업 내용	- 초중고 기초역량 강화 지원: 다양한 융합교육(STEAM)을 통한 미래 인재양성 및 과학기술 마인드 확산 유도 - 연구개발 인력 양성 지원: 대학-산업체 협력사업에 지원하고 대학의 연구개발 역량을 활용하여 지역의 전략산업이 성장할 수 있는 기반 조성					
	사업 대상	인천시 관내 대학 및 산학협력단					
	예산 유형	국비		시비		군·구비	
				○			
	연차별 계획	2024	2025	2026	2027	2028	
		인재양성 사업 지원	인재양성 사업 지원	인재양성 사업 지원	인재양성 사업 지원	인재양성 사업 지원	
	사업 특성	기존사업	신규사업	지속사업	단년사업		
			○	○			
	담당 부서	인천테크노파크 ○○팀					

성과지표개요	지표명	혁신인재 양성 프로그램 운영 실적 및 수혜자 규모					
	측정 방법	혁신인재 양성 프로그램의 운영 건수 (단위: 건) 초중고 역량 강화, 대학 내 인재양성 프로그램 등을 통한 수혜자 규모 (단위: 명)					
	지표 유형	투입	과정	산출	결과		
				○			
	관리 부서	인천테크노파크 ○○팀					
	연차별 달성 계획	구분		2024	2025	2026	2027	2028
		혁신인재 양성 프로그램 운영 실적	목표	프로그램 -건	프로그램 -건	프로그램 -건	프로그램 -건	프로그램 -건
			실적					
		혁신인재 양성 사업 수혜자 규모	목표	수혜자 규모 -명	수혜자 규모 -명	수혜자 규모 -명	수혜자 규모 -명	수혜자 규모 -명
			실적					
	출처 및 자료원	관련 문서 및 제출 증빙 자료					

Ⅲ-1-3. 글로벌 캠퍼스를 활용한 Young Research Campus 조성

전략 과제	Ⅲ. 과학기술 인력 생애주기를 고려한 인재 양성
중점 추진 과제	Ⅲ-1. 지역특화형 인력양성 사업 추진
중점 추진 과제	Ⅲ-1-3. 글로벌 캠퍼스를 활용한 Young Research Campus 조성

사업개요	사업 목적	글로벌 캠퍼스 내 해외 우수 인재를 활용한 산학연 혁신허브 조성					
	사업 내용	- 인적 교류 강화: 대학 혁신거점센터를 중심으로 한 해외 유수 인재, 기관들과의 교류 강화, 네트워크 사업, 컨퍼런스 개최 등 - 창업 지원: 유학생을 위한 창업공간과 지역 내 교육기관과 연계한 맞춤형 창업프로그램 지원 - 지역특화형 비자제도 및 취업 지원					
	사업 대상	인천시 관내 대학 및 산학협력단					
	예산 유형	국비	시비	군·구비			
			○				
	연차별 계획	2024	2025	2026	2027	2028	
		캠퍼스 조성, 비자제도 개선 추진	캠퍼스 운영 및 창업 지원	캠퍼스 운영 및 창업 지원	캠퍼스 운영 및 창업 지원	캠퍼스 운영 및 창업 지원	
	사업 특성	기존사업	신규사업	지속사업	단년사업		
			○	○			
	담당 부서	인천테크노파크 ○○팀					

성과지표개요	지표명	캠퍼스 조성 및 관련 프로그램 운영 실적					
	측정 방법	글로벌 캠퍼스 내 Young Research Campus 구축 추진 여부 및 추진 정도 (구축 이후) Young Research Campus 조성을 통한 프로그램 운영 실적 (단위: 건)					
	지표 유형	투입	과정	산출	결과		
			○	○			
	관리 부서	인천테크노파크 ○○팀					
	연차별 달성 계획	구분		2024	2025	2026	2027	2028
		캠퍼스 조성 및 관련 프로그램 운영 실적	목표	캠퍼스 조성	프로그램 -건	프로그램 -건	프로그램 -건	프로그램 -건
			실적	-	-	-	-	-
	출처 및 자료원	관련 문서 및 제출 증빙 자료					

전 략 Ⅲ-2 효과적인 양성인력 활용

전략개요	전 략 방 향	인천형 인력 양성 프로그램 및 인력 유치 노력을 통해 확보된 우수 인재들을 적재적소에 배치하여 지역사회 과학기술 역량을 제고하고, 인력 활용방안을 효율적으로 운영
	추 진 과 제 체 계	**Ⅲ-2. 효과적인 양성인력 활용** Ⅲ-2-1. 인천형 skill-up 프로그램 운영 Ⅲ-2-2. 인천형 직업전환교육기관(DX-Academy) 지원 Ⅲ-2-3. 장기 재직자를 위한 성장 프로그램 운영 Ⅲ-2-4. 고경력 은퇴 과학기술인 활용 프로그램 운영 Ⅲ-2-5. 인천형 인재은행 운영
	세 부 과 제 추 진 내 용	(세부 과제1) 인천형 skill-up 프로그램 운영 - 학위과정 외 신기술 인력 수요 증대에 대응하는 현장 맞춤형 인력 양성 지원 (세부 과제2) 인천형 직업전환교육기관(DX-Academy) 지원 - 직종 전환 및 경력 재설계를 희망하는 중장년 및 재직자를 대상으로 한 교육과정 제공 및 지원 (세부 과제3) 장기 재직자를 위한 성장 프로그램 운영 - 지역 내 일정 기간 이상 근무한 재직자를 대상으로 직무 관련 역량 강화 기회 부여, 지원 (세부 과제4) 고경력 은퇴 과학기술인 활용 프로그램 운영 - 고경력의 은퇴 과학기술인 활용을 통한 중소기업의 부족한 전문적 역량 강화 지원 (세부 과제5) 인천형 인재은행 운영 - 지역기업과 인력정보의 데이터베이스화, 통합관리를 통한 일자리 매칭 지원

성과지표개요	지표명	과학기술 인력 활용 지원 프로그램 수						
	측 정 방 법	인천형 과학기술 인재 활용을 위해 운영, 지원이 이루어지고 있는 프로그램 실적 (단위: 건)						
	지 표 유 형	투입	과정	산출	결과			
				○				
	관 리 부 서	인천테크노파크 ○○팀						
	연차별 달 성 계 획	구분		2024	2025	2026	2027	2028
		과학기술 인력 활용 지원 프로그램 수	목표	프로그램 -건	프로그램 -건	프로그램 -건	프로그램 -건	프로그램 -건
			실적	-	-	-	-	-
	출 처 및 자 료 원	문서 및 제출 증빙 자료						

Ⅲ-2-1. 인천형 skill-up 프로그램 운영

전략 과제	Ⅲ. 과학기술 인력 생애주기를 고려한 인재 양성
중점 추진 과제	Ⅲ-2. 효과적인 양성인력 활용
중점 추진 과제	Ⅲ-2-1. 인천형 skill-up 프로그램 운영

사업개요	사업 목적	과학기술의 발전으로 직무역량이 변화하고 있음에 따라 기업 주도형 교육프로그램을 통해 지역 내 인재를 활용할 수 있는 방안 마련				
	사업 내용	- 네트워크형 캠퍼스 아카데미: 지자체-대학-기업 간 연계하여 지역 대학 졸업예정자 등을 대상으로 지역특화 전문 교육과정을 운영하여 전문인력 양성 및 취업연계 - 기업멤버십 캠프: 지역 내 중소·벤처기업 등이 협·단체, 교육기관을 통해 실무 중심으로 교육프로그램을 개설 및 취업연계				
	사업 대상	인천시 관내 대학, 산업체				
	예산 유형	국비	시비	군·구비		
			○			
	연차별 계획	2024	2025	2026	2027	2028
		시범 운영	프로그램 운영	프로그램 운영	프로그램 운영	프로그램 운영 및 확대
	사업 특성	기존사업	신규사업	지속사업	단년사업	
			○	○		
	담당 부서	인천테크노파크 ○○팀				

성과지표개요	지표명	인천형 skill-up 프로그램 참여 및 교육 인원 실적					
	측정 방법	인천형 skill-up 프로그램에 참여하여 교육받은 인원 규모 (단위: 건)					
	지표 유형	투입	과정	산출	결과		
				○			
	관리 부서	인천테크노파크 ○○팀					
	연차별 달성 계획	구분		2024	2025	2026	2027	2028
		인천형 skill-up 프로그램 참여 및 교육 인원 실적	목표	시범 운영 -명	교육 인원 -명	교육 인원 -명	교육 인원 -명	교육 인원 -명
			실적	-	-	-	-	-
	출처 및 자료원	관련 문서 및 제출 증빙 자료					

Ⅲ-2-2. 인천형 직업전환교육기관(DX-Academy) 지원

전략과제	Ⅲ. 과학기술 인력 생애주기를 고려한 인재 양성
중점추진과제	Ⅲ-2. 효과적인 양성인력 활용
중점추진과제	Ⅲ-2-2. 인천형 직업전환교육기관(DX-Academy) 지원

사업개요	사업목적	직종 전환 및 경력 재설계를 원하는 중장년과 재직자를 대상으로 맞춤형 교육과정 제공				
	사업내용	- 전문대학을 활용한 지역 특화산업, 디지털 분야 산업과 연계한 역량강화 교육 - 온라인 교육플랫폼을 통해 다수에 기회를 제공하고, 필요에 따라 오프라인 수업과도 연계 추진				
	사업대상	인천시, 인천시 관내 대학				
	예산유형	국비	시비	군·구비		
			○			
	연차별계획	2024	2025	2026	2027	2028
		직업전환교육 공모, 선정 추진	프로그램 운영	프로그램 운영	프로그램 운영	프로그램 운영 및 확대
	사업특성	기존사업	신규사업	지속사업	단년사업	
			○	○		
	담당부서	인천테크노파크 ○○팀				

성과지표개요	지표명	인천형 직업전환교육기관 (DX-Academy) 운영 지원 실적					
	측정방법	인천형 직업전환교육기관 (DX-Academy)을 통해 교육받은 인원 규모 (단위: 건)					
	지표유형	투입	과정	산출	결과		
				○			
	관리부서	인천테크노파크 ○○팀					
	연차별달성계획	구분		2024	2025	2026	2027	2028
		인천형 직업전환교육기관 (DX-Academy) 운영 지원 실적	목표	운영사업 공모, 참여	교육 인원 -명	교육 인원 -명	교육 인원 -명	교육 인원 -명
			실적	-	-	-	-	-
	출처및자료원	관련 문서 및 제출 증빙 자료					

Ⅲ-2-3. 장기 재직자를 위한 성장 프로그램 운영

전략 과제	Ⅲ. 과학기술 인력 생애주기를 고려한 인재 양성
중점 추진 과제	Ⅲ-2. 효과적인 양성인력 활용
중점 추진 과제	Ⅲ-2-3. 장기 재직자를 위한 성장 프로그램 운영

사업개요	사업 목적	지역 내 일정 기간 이상 근무한 재직자를 위해 직무와 관련된 역량을 강화할 수 있는 기회 제공				
	사업 내용	- 재직자 계약학과 운영: 기업과 대학이 공동으로 프로그램을 개설하여 역량을 강화할 수 있도록 다양한 프로그램 개설				
	사업 대상	인천테크노파크, 인천시 관내 대학				
	예산 유형	국비	시비	군·구비		
			○			
	연차별 계획	2024	2025	2026	2027	2028
		시범 운영	프로그램 운영 및 지원	프로그램 운영 및 지원	프로그램 운영 및 지원	프로그램 운영 및 지원
	사업 특성	기존사업	신규사업	지속사업	단년사업	
			○	○		
	담당 부서	인천테크노파크 ○○팀				

성과지표개요	지표명	성장 프로그램 참여 및 이용자 실적					
	측정 방법	장기 재직자 대상 성장 프로그램에 참여한 이용자 규모 (단위: 명)					
	지표 유형	투입	과정	산출	결과		
				○			
	관리 부서	인천테크노파크 ○○팀					
	연차별 달성 계획	구분		2024	2025	2026	2027	2028
		성장 프로그램 참여 및 이용자 실적	목표	시범 운영 -명	이용자 실적 -명	이용자 실적 -명	이용자 실적 -명	이용자 실적 -명
			실적	-	-	-	-	-
	출처 및 자료원	관련 문서 및 제출 증빙 자료					

Ⅲ-2-4. 고경력 은퇴 과학기술인 활용 프로그램 운영

전략 과제	Ⅲ. 과학기술 인력 생애주기를 고려한 인재 양성
중점 추진 과제	Ⅲ-2. 효과적인 양성인력 활용
중점 추진 과제	Ⅲ-2-4. 고경력 은퇴 과학기술인 활용 프로그램 운영

사업개요	사업 목적	고경력 과학기술인을 활용해 중소기업의 부족한 연구개발 역량 강화에 지원				
	사업 내용	- 기술자문: 중소기업의 과제기획, 기술지원, 기술사업화 등 연구개발 활동에 필요한 자문역할을 고경력 과학기술인이 할 수 있도록 매칭 지원 - 공동연구: 중소기업과 고경력 과학기술인과의 협업을 통해 공동연구개발을 할 수 있도록 지원				
	사업 대상	인천테크노파크				
	예산 유형	국비	시비	군·구비		
			○			
	연차별 계획	2024	2025	2026	2027	2028
		프로그램 운영	프로그램 운영	프로그램 운영	프로그램 운영	프로그램 운영 및 확대
	사업 특성	기존사업	신규사업	지속사업	단년사업	
			○	○		
	담당 부서	인천테크노파크 ○○팀				

성과지표개요	지표명	고경력 은퇴 과학기술인 활용 프로그램 참여 및 이용자 실적					
	측정 방법	고경력 은퇴 과학기술인 활용 프로그램에 참여하여 중소기업 지원 등에 투입된 인원 규모 (단위: 건)					
	지표 유형	투입	과정	산출	결과		
				○			
	관리 부서	인천테크노파크 ○○팀					
	연차별 달성 계획	구분		2024	2025	2026	2027	2028
		고경력 은퇴 과학기술인 활용 프로그램 참여 및 이용자 실적	목표	활용 인원 -명	활용 인원 -명	활용 인원 -명	활용 인원 -명	활용 인원 -명
			실적	-	-	-	-	-
	출처 및 자료원	관련 문서 및 제출 증빙 자료					

Ⅲ-2-5. 인천형 인재은행 운영

전략 과제	Ⅲ. 과학기술 인력 생애주기를 고려한 인재 양성
중점 추진 과제	Ⅲ-2. 효과적인 양성인력 활용
중점 추진 과제	Ⅲ-2-5. 인천형 인재은행 운영

사업개요	사업 목적	지역기업과 인력정보를 DB화하여 양방향 구인구직이 가능한 일자리 플랫폼 구축				
	사업 내용	- 경력별(신규/경력/시니어 등), 산업별(바이오/로봇/반도체 등) 등 세분화하여 정보를 관리하여 일자리 정책 지원 시 활용할 수 있는 정보 제공 - 인력관리 시스템을 통한 일자리 알선, 취업정보 제공, 프로그램 연계 등을 통해 지역 내 인력이 활용될 수 있도록 지원				
	사업 대상	인천테크노파크				
	예산 유형	국비	시비	군·구비		
			○			
	연차별 계획	2024	2025	2026	2027	2028
		플랫폼 시스템 구축	플랫폼 운영, 지원	플랫폼 운영, 지원	플랫폼 운영, 지원	플랫폼 운영 고도화
	사업 특성	기존사업	신규사업	지속사업	단년사업	
			○	○		
	담당 부서	인천테크노파크 ○○팀				

성과지표개요	지표명	인천형 인재은행 플랫폼 운영 및 이용자 규모 실적					
	측정 방법	인천형 인재은행(일자리 플랫폼) 구축 여부 및 구축 정도 (구축 이후) 플랫폼 이용자 규모 실적 (단위: 명)					
	지표 유형	투입	과정	산출	결과		
			○	○			
	관리 부서	인천테크노파크 ○○팀					
	연차별 달성 계획	구분		2024	2025	2026	2027	2028
		인천형 인재은행 플랫폼 운영 및 이용자 규모 실적	목표	플랫폼 구축	이용자 실적 -명	이용자 실적 -명	이용자 실적 -명	이용자 실적 -명
			실적	-	-	-	-	-
	출처 및 자료원	관련 문서 및 제출 증빙 자료					

2023년도 용역과제

제5차 인천광역시 과학기술진흥종합계획(2024~2028)

발 행 인 박호군
발 행 일 2023년 12월 22일
발 행 처 인천연구원
인 쇄 처
주 소 22711 인천광역시 서구 심곡로 98

ⓒ 인천연구원 2023
이 보고서의 내용은 연구진의 견해로서 인천연구원의 공식적 입장과는 다를 수 있습니다.
출처를 밝히는 한 자유로이 인용할 수 있으나 무단 전재나 복제는 금합니다.