

Jeonbuk State Institute

정책연구

2026-04

전북자치도 기후테크 추진체계 구축 연구

Developing a Climate Tech Promotion Framework in Jeonbuk State

이지훈 안수용 편지은 박세현



설립목적

전북특별자치도 및 전북지역 시·군의 지역발전 등에 관련된 체계적인 조사·연구 활동을 통하여 지역단위의 정책개발 기능을 수행함으로써 지역발전에 기여

주요기능

- 도정에 관한 중장기 개발계획 및 주요 현안에 대한 조사·연구
- 지역경제, 지역발전에 관한 연구 및 정책대안의 모색
- 정부, 지방자치단체, 국내외 연구기관 및 민간단체의 연구 용역 수탁
- 연구관련 도서 및 간행물 발간
- 연구기관 간 공동연구·학술대회 및 정보교류 협력
- 국내외 각종 정보자료의 수집·관리 및 제공

연구진 소개

이지훈

한양대학교 경영학박사
경기과학기술진흥원 정책연구팀 선임연구원
전북연구원 책임연구위원

안수용

서울시립대학교 경제학 박사
과학기술정책연구원 연구원
전북연구원 연구위원

편지은

중국인민대학교 농업경제경영학 박사
국회입법조사처 입법조사관보
전북연구원 연구위원

박세현

이화여자대학교 국제학석사(국제경영)
전북연구원 연구원

Jeonbuk State Institute

정책연구

2026-04

전북자치도 기후테크 추진체계 구축 연구

Developing a Climate Tech Promotion Framework in Jeonbuk State

이지훈 안수용 편지은 박세현

연구진 및 연구 세부 분담

연구책임	이지훈	책임연구위원	연구총괄, 제1장, 2장, 3장 1절, 5장 작성
공동연구	안수용	연구위원	제3장 2절, 3절
	편지은	연구위원	제4장
	박세현	연구원	제2장 1절, 3장(1절, 2절, 3절 일부)

자문위원 김준현 | 경기환경에너지진흥원 환경본부장

연구관리 코드 : 25JU31

이 보고서의 내용은 연구자의 의견으로서
전북연구원의 공식 입장과는 다를 수 있습니다.

1. 연구목적 및 방법

■ 연구의 목적

- 기후테크 분야의 글로벌, 국가적 정책에 대한 관심이 증대되면서 자연스럽게 지자체 차원에서도 기후테크에 대한 정책 필요성이 증대되고 있음
- 기후테크에 대한 관심도 증대에도 불구하고, 기후테크가 지니고 있는 한계성으로 인해 보다 공격적인 정책추진에는 어려움이 존재함
- 본 연구는 전북특별자치도의 기후테크 특성을 고려하여 종합적인 지원체계를 설계하고, 제시하는 것을 목적으로 하고 있음
- 구체적 연구의 목적은 다음과 같음
 - 기후테크에 대한 범위, 정의, 정책동향 등 정책 추진, 지원체계의 개념적, 정책적 기초조사
 - 기후테크 관련 타지자체 추진체계, 지원사업 등 사례분석을 통한 벤치마킹
 - 전북자치도 정책의 추진여건, 현황 파악, 추진·지원체계에 대한 수요조사 진단, 이에 대한 대안 제시
- 종합하면, 지방정부 차원에서 중앙정부 정책과 연계하면서도 지역의 특성을 반영하여 정책의 목표를 달성하기 위해 실행 가능한 기후테크 지원/추진체계의 모델을 구축하고자 함

■ 연구의 방법

- 문헌조사, 사례조사, 전문가 집단 정책수요조사 등

2. 결론 및 정책제언

■ 기본방향

- 전북의 기후테크 산업 육성의 핵심 키워드는 ‘과학기술’, ‘기후테크 R&D 과제발굴 및 유치’, ‘실증을 위한 연구개발 지원’ 등으로, 전북자치도는 기후테크 관련 민간주도인 기업기반이 부족하고, 이를 전폭적으로 지원해줄 수 있는 재정이 열악함에 따라, 민간 창업을 통한 투자보다 공공이 시장을 만들어가는 역할이 보다 중요함
- 이와 같은 전북자치도 기후테크 정책의 기본방향에 맞춰 관련 정책을 추진하기 위해서는 그 목적에 부합하도록 기후테크 전담부서가 과학기술 관련 기능을 종합적으로 기획하고 집행을 총괄하면서, 분야별 부서와 협업하는 방식이 적합함
- 전북의 공공실증과 연계할 수 있는 기반 현황, 그리고 도내 전문가 의견 등을 종합하면 전북은 클린테크, 카본테크, 푸드테크 등 3대 분야에 집중 필요

■ 추진과제

- 3대 전략단위, 12개의 세부과제 제시함

〈표 1〉 전북자치도 기후테크 육성을 위한 전략단위 및 추진과제 목록

전략단위	추진과제	세부과제	로드맵
기후테크 R&D 기획유치 거버넌스	기후테크 R&D 전담팀 신설·지정		단기
	전북 기후테크 센터 지정		단기
기후테크 산업화 및 기업육성 지원체계 확충	녹색융합클러스터 기획·지정		장기
	기후테크 기업 발굴 및 지원사업의 점진적 확대	기업지원사업 기후테크 우대	단기
		기후테크 실태조사	중기
		기후테크 빅데이터 분석	단기
		기후테크 전용 지원사업	장기
기후테크 산업육성의 저변조성	기후테크 인재양성 기반 확보	환경분야 특성화대학원	중기
		아산 유니버시티 운영	중기
		기후테크 주제 전북과학축전(1회)	단기
	기후테크 특화 창업도시 조성		중기(~30)
	전북 실증기반과 산업단지 활용 기후테크 기업유치		중장기

차 례

CONTENTS

요약 i

제1장 서론

1. 연구의 배경 및 목적 3

 가. 연구 배경 3

 나. 연구 목적 5

2. 연구의 범위 및 내용 6

 가. 연구 범위 6

 나. 연구 내용 7

제2장 기후테크 추진체계 사례조사

1. 중앙부처 추진체계 사례 11

 가. 기후에너지환경부 11

 나. 과학기술정보통신부 18

 다. 중소벤처기업부 20

 라. 기타 기후테크 유관사업 현황 24

2. 광역지자체별 추진체계 사례 25

 가. 서울특별시 25

 나. 경기도 29

 다. 부산광역시 32

 라. 울산광역시 33

3. 해외 추진체계 사례	34
가. 미국	34
나. 유럽연합(EU)	39
다. 영국	44
라. 중국	45
마. 아랍에미리트(UAE)	46

제3장 전북자치도 기후테크 여건분석

1. 전북 기후테크 정책여건	49
가. 조례 현황	49
나. 상위 계획	50
다. 추진부서 및 추진기관 현황	51
2. 전북 기후테크 산업과 R&D 여건	56
가. 전북 기후테크 사업체 현황	56
나. 전북 기후테크 R&D 현황	57
3. 전북 기후테크 유사 추진체계 분석	60
가. 전북특별자치도 과학기술위원회	60
나. 전북특별자치도 2050 탄소중립녹색성장위원회	61

제4장 전북자치도 기후테크 추진체계 정책조사

1. 기후테크 관련 정책조사 개요	65
2. 조사 결과	67
3. 소결	84

제5장 전북자치도 기후테크 추진체계 구축 방안

1. 기본방향 및 추진체계	89
가. 기본방향	89
나. 과학기술 전담부서 기후테크 강화	92
다. 탄소중립 전담부서에 기후테크 강화 방안	94
2. 추진체계와 연계한 기후테크 전략과제	96
가. 기후테크 R&D기획·유치의 거버넌스 구축	96
나. 기후테크 산업화 및 기업육성 지원체계 확충	99
다. 기후테크 산업육성의 저변조성	105
3. 결론	109
참고문헌	113
영문요약 (Summary)	118
부록	123

표 차례

LIST OF TABLES

[표 1-1] 기후테크 유형 및 세부분류	6
[표 1-2] 연구의 구성 체계	8
[표 2-1] 기후에너지환경부 기후테크 관련법령 및 기술 및 산업 정의	12
[표 2-2] 기후에너지환경부 기후테크 관련 기관 및 주요사업 현황	15
[표 2-3] 녹색융합클러스터 지정 현황	15
[표 2-4] 과학기술정보통신부 기후테크 관련 기관 및 주요사업 현황	20
[표 2-5] 중소벤처기업부 기후테크 관련 기관 및 주요사업 현황	21
[표 2-6] 기후환경정책과 부서별 주요업무 현황	25
[표 2-7] 서울기후테크산업지원센터 핵심사업 대상자	28
[표 2-8] 브루클린 네이비 야드(BNY) 개요	35
[표 2-9] 브루클린 네이비 야드 개발공사(BNYDC) 개요	36
[표 2-10] 브루클린 네이비 야드의 주요 건물	37
[표 2-11] 기후테크 관련 유럽 그린딜 파생 대표 법안, 지침, 전략	40
[표 2-12] 유럽 그린딜 이행 메커니즘	41
[표 3-1] 기후테크 세부분류별 전북자치도 담당부서 현황	51
[표 3-2] 전북자치도 기후테크 분야별 주요사업 현황	52
[표 3-3] 녹색환경지원센터별 연구과제 유형 분석	54
[표 3-4] 전북형 소셜벤처 육성사업 사업내용 및 담당기관	55
[표 3-5] '02년~'23년 기후테크 관련 R&D 수행 현황	57
[표 3-6] 기후테크 5대 분야 R&D 특화도(LQ) 분석 결과	58
[표 4-1] 기후테크 개념 인지도	67

[표 4-2] 전북자치도 기후테크 정책의 중요도	68
[표 4-3] 전북자치도 기후테크 정책의 실행도	69
[표 4-4] 전북자치도 기후테크 정책의 목적과 방향	70
[표 4-5] 전북자치도 우선 특화 필요 분야	71
[표 4-6] 전북자치도 기후테크 우선 지원 세부 분야 (클린테크 분야)	71
[표 4-7] 전북자치도 기후테크 우선 지원 세부 분야 (카본테크 분야)	72
[표 4-8] 전북자치도 기후테크 우선 지원 세부 분야 (에코테크 분야)	73
[표 4-9] 전북자치도 기후테크 우선 지원 세부 분야 (푸드테크 분야)	73
[표 4-10] 전북자치도 기후테크 우선 지원 세부 분야 (지오테크 분야)	74
[표 4-11] 전북자치도 강점 또는 기회요인	75
[표 4-12] 전북자치도 우선 추진 기후테크 정책 수단	76
[표 4-13] 전북자치도 기업 트랙레코드 확보를 위한 필요 지원 사업	77
[표 4-14] 전북자치도 기후테크 트랙레코드 확보 수단 의견	77
[표 4-15] 전북자치도 기업 트랙레코드 확보를 위한 공공조달 정책	78
[표 4-16] 전북자치도 기후테크 정책적 접근 방향	79
[표 4-17] 전북자치도 기후테크 적합 행정 운영체제	80
[표 4-18] (가칭)전북기후테크지원센터 설립에 적합한 방법	80
[표 4-19] 전북자치도 기후테크 정책 추진 시, 외부기관과의 협력 필요성	81
[표 4-20] 전북자치도 기후테크 정책 추진 시, 외부기관과의 협력이 가장 필요한 분야	82
[표 4-21] 전북자치도 기후테크 정책이 효과적으로 이행되기 위해 개선이 필요한 부분	83
[표 5-1] 전북자치도 기후테크 특화분야 도출 결과	90
[표 5-2] 전북자치도 기후테크 전담조직 운영 방안에 따른 장/단점 분석	97
[표 5-3] 전북자치도 기후테크센터 지정 방안에 따른 장/단점 분석	98
[표 5-4] 5극 3특별 녹색융합클러스터 지정 현황	99
[표 5-5] 전북자치도 녹색융합클러스터 발굴·기획 모델(안)	100
[표 5-6] 전북자치도 기업지원 사업에 기후테크 우대 예시	102

[표 5-7] 전북자치도 푸드테크 빅데이터 분석 사례	103
[표 5-8] 전북자치도 기후테크 지원사업 맵	104
[표 5-9] 기후테크 관련 특성화대학원 현황	105
[표 5-10] 전북자치도 기후테크 분야별 과학문화 자원	106
[표 5-11] 전북자치도 기후테크 특화 창업도시 추진방향(안)	107
[표 5-12] 전북자치도 기후테크 특화분야 도출 결과	109
[표 5-13] 전북자치도 기후테크 전담조직 운영 방안에 따른 장/단점 분석	111
[표 5-14] 전북자치도 기후테크센터 지정 로드맵	111
[표 5-15] 전북자치도 기후테크 육성을 위한 전략단위 및 추진과제 목록	112

그림 차례

LIST OF FIGURES

[그림 2-1] 범부처 탄소중립·녹색성장 R&D 컨트롤타워	14
[그림 2-2] 국가녹색기술연구소 내 서울기후테크산업지원센터 조직도	26
[그림 2-3] 미국 인프라 투자 고용법 인프라 이행 Task Force	34
[그림 2-4] 브루클린 네이비 야드 개발공사 조직도	36
[그림 2-5] 브루클린 네이비 야드 부지	38
[그림 2-6] Newlab 일부 전경	38
[그림 2-7] 유럽 그린딜	39
[그림 2-8] CBAM 작동 메커니즘	40
[그림 2-9] 유럽 그린딜 파생 기후테크 관련 전략, 법, 계획(일부)	41
[그림 2-10] 중국의 녹색 금융 시스템 거버넌스	45
[그림 3-1] 전북특별자치도 탄소중립·녹색성장 기본계획('24~'33) 비전 및 목표	50
[그림 3-2] 광역지자체별 기후테크 종사자 수 비중 (전국 100%)	56
[그림 3-3] 전북특별자치도 과학기술위원회 연구회 구성	60
[그림 5-1] 전북자치도 기후테크 추진체계 강화 방향	89
[그림 5-2] 새만금 기후테크 녹색융합클러스터 구상도(안)	100



제 1 장

서론

1. 연구의 배경 및 목적
2. 연구의 범위 및 내용



제1장 서론

1. 연구의 배경 및 목적

가. 연구 배경

- 국제사회는 2050년 탄소중립 실현을 목표로 기후변화에 공동 대응하고 있으나 기존의 규제 중심 정책만으로는 목표 달성에 한계가 있어 첨단기술을 활용한 파괴적 혁신을 통한 기후테크(Climate Technology)에 관심을 가짐
 - 기후테크는 기후변화 대응뿐만 아니라 새로운 성장동력 확보라는 관점에서 기술, 산업의 패러다임 전환으로 세계적 관심을 받음
- 기후테크에 대한 정의가 명확하게 정립되어 있지 않지만, UN은 매년 'The Climate Technology Progress Report'를 발간하여 기후테크를 “온실가스 감축에 도움이 되거나, 기후변화로부터 적응하는데 도움이 되는 기술”로 정의함(UNEP-CCC, 2024)
 - 이와 같은 정의는 국내 다수의 기후테크 보고서(선용욱, 2024; 서울대 기후테크센터, 2024; 배영임 외, 2024; 장남정 외, 2024)에서도 재확인할 수 있음
- 또한 2023년 2050 탄소중립녹색성장위원회가 발표한 '기후테크 산업 육성전략'에서도 기후테크를 유사하게 정의함
 - 특히 탄소중립녹색성장위원회에서는 기후테크를 '클린테크, 카본테크, 에코테크, 푸드테크, 지오테크'의 5개 핵심분야로 구분함(2050 탄소중립녹색성장위원회, 2023a)
- 2025년에는 기후테크가 국정과제에 포함되었고, 범정부 차원의 기후테크 종합계획 수립을 위한 TFT가 구성·운영되고 있는 등 기후테크에 대한 정책 우선순위가 격상되고 있음
 - 국정과제 38번(경제성장 대동맥, 에너지고속도로의 구축) : 에너지저장장치(ESS), 수요반응자원, 청정수소, 히트펌프 등 기후테크 육성 명시
 - 국정과제 40번(지속가능 미래를 위한 탄소중립 실현) : 기후 신산업 육성을 위한 탄소중립산업법 제정 명시

- 기후테크 분야의 글로벌, 국가적 정책에 대한 관심이 증대되면서 자연스럽게 지자체 차원에서도 기후테크에 대한 정책 필요성이 증대되고 있음
 - 국내에서도 서울, 경기, 부산 등 일부 지자체를 중심으로 기후테크 지원이 시범적으로 실시됨
- 전북자치도 역시 2025년 ‘기후테크 데모데이’를 통해 기후테크 스타트업을 모집하고, 같은 해 ‘전북특별자치도 기후테크 산업 육성 및 지원 조례’를 제정하며 기후테크에 대한 정책적 관심도를 높여가고 있음
- 기후테크에 대한 관심도 증대에도 불구하고, 기후테크가 지니고 있는 한계성으로 인해 보다 공격적인 정책추진에는 어려움이 존재함
 - 기후테크의 한계는 여러 기술, 산업이 융·복합적 특성으로 인해 기존의 체계 속에 있는 단일한 조직이나 기관이 포괄하기에 어려운 구조적 제약이 존재함
 - 따라서 기존의 산업, 기술 지원체계의 틀 속에서 벗어나서 기후테크에 대한 접근이 필요함
 - 즉 기존의 틀에서 벗어나 보다 큰 거버넌스 틀 안에서 세분화된 실행조직 간의 체계적 연계협력이 필수적이며, 체계적 연계협력 속 세분화된 실행조직간 분야별 정책이 필요함
- 중앙정부 차원에서도 다양한 기술과 정책적 수단이 포괄되어 있는 기후테크에 대해 기후에너지환경부, 과학기술정보통신부, 중소벤처기업부, 기획재정부, 산업통상부 등 다양한 부처가 참여하는 구조를 보임
- 기후테크는 탄소중립 실현, 혁신적 기술수단, 세분화된 기술영역 등 초융합적 특성으로 인해 기존의 지원체계의 경계를 넘어서고 있으며, 이에 따라 광역지자체는 부서 간 분리와 협업의 부재라는 구조적 한계 속에서 기후테크 대응에 어려움을 겪음
 - 예를 들어, 기후테크의 최종 목적인 탄소중립 담당부서에서는 기술에 대한 전문성이 부재
 - 반면 과학기술 담당부서는 탄소중립이라는 목적을 달성하는데 있어 전문성이 부재
- 국내에서도 서울, 경기 등 일부 지자체를 중심으로 기후테크 지원사업이 시범적으로 시행되고 있으나, 대부분 지역에서 이를 체계화할 수 있는 행정적 기반은 부재한 실정

- 전북을 포함한 다수의 지역은 여전히 행정적 기반, 산업 인프라, 정책 설계가 미비한 실정으로, 체계적인 지원체계, 추진체계 마련이 시급함
 - 기후테크 분야의 복잡성, 광범위성, 융복합성 등을 고려하여 지속적인 기술 동향 분석, 시장 변화 모니터링, 산학연관 관계자 간 정기적 논의와 협의가 필요하며, 이를 체계적으로 지원할 수 있는 전담조직과 운영체계가 필수적임
 - 현재 대부분의 지자체 지원체계는 개별 산업별(전북의 경우 이차전지, 재생에너지 등 특화), 기술별로 분산되어 있어 융합적 성격의 기후테크 지원에는 한계가 존재
 - 각 지역별 농업기술센터, 테크노파크, 창조경제혁신센터 등이 각각 운영되고 있으나, 기후테크라는 통합적 관점에서의 협력과 연계가 부족한 실정

나. 연구 목적

- 상기의 연구 배경 하에 본 연구는 전북특별자치도의 기후테크 특성을 고려하여 종합적인 지원체계를 설계하고, 제시하는 것을 목적으로 하고 있음
- 구체적 연구의 목적은 다음과 같음
 - 기후테크에 대한 범위, 정의, 정책동향 등 정책 추진, 지원체계의 개념적, 정책적 기초조사
 - 기후테크 관련 타지자체 추진체계, 지원사업 등 사례분석을 통한 벤치마킹
 - 전북자치도 정책의 추진여건, 현황 파악, 추진·지원체계에 대한 수요조사 진단, 이에 대한 대안 제시
- 전북특별자치도가 기후테크 정책을 추진하는데 있어 달성하고자 하는 목표를 보다 명확히 설정
 - 전북자치도가 기후테크라는 사회적 요구, 정부정책 변화 등에 대응하기 위한 정책의 목표는 무엇인지?
 - 기후테크 차원에서 기술 중심의 R&D과제를 발굴, 지원, 유치하고자 하는 것인지?, 아니면 기후테크를 하나의 산업으로 두고 육성할 것인지? 기후테크 기업을 지원하기 위한 목적인지?
 - 상기 목표의 우선순위, 우선순위별 통합 방안은 무엇인지 등
- 지방정부 차원에서 중앙정부 정책과 연계하면서도 지역의 특성을 반영하여 정책의 목표를 달성하기 위해 실행 가능한 기후테크 지원/추진체계의 모델을 구축하고자 함

2. 연구의 범위 및 내용

가. 연구 범위

- 공간적 범위 : 전북특별자치도
- 내용적 범위 : 기후테크 5개 핵심분야, 기후테크 추진체계(정책목표, 기획·집행조직 등)

[표 1-1] 기후테크 유형 및 세부분류

구분	개념	세부분류	
클린테크 (Clean Tech)	재생·대체 에너지 생산 및 분산화	재생에너지	재생에너지 생산, 에너지 저장장치, 건물전기화
		에너지신산업	가상발전소, 송배전, 분산형 에너지공장, 에너지 디지털화
		탈탄소에너지	원전, SMR, 수소, 핵융합 등 대체 에너지원 발굴
카본테크 (Carbon Tech)	공기 중 탄소포집·저장 및 탄소 감축 기술개발	탄소포집	직접포집(DAC), CCUS, 생물학적 탄소제거
		공정혁신	제조업 공정 개선, 탄소저감 연·원료 대체
		모빌리티	전기차, 차량용 배터리, 물류, 퍼스널 모빌리티
에코테크 (Eco Tech)	자원순환, 저탄소원료 및 친환경제품 개발	자원순환	자원 재활용, 폐자원 원료화, 에너지 회수
		폐기물절감	폐기물 배출량 감축, 폐기물 관리시스템
		업사이클링	친환경 생활소비제품
푸드테크 (Food Tech)	식품 생산 소비 및 작물 재배 과정 중 탄소감축	대체식품	대체육, 세포배양육, 대체유, 대체아이스크림
		스마트식품	음식물쓰레기저감, 친환경포장, 식품 부산물 활용
		에그테크	친환경 농업, 대체비료, 스마트팜
지오테크 (Geo Tech)	탄소관측·모니터링 및 기상정보 활용 사업화	우주·기상	위성 탄소관측, 모니터링, 기후감시·예측, 기상정보
		기후적응	물산업, 재난 방지시설·시스템
		A·데이터·금융	기후·탄소 에너지 컨설팅, 녹색금융, 블록체인, NFT

자료 : 2050 탄소중립녹색성장위원회(2023b)

나. 연구 내용

1) 기후테크 관련 기초현황 파악

- 기후테크 개념, 범위, 정책동향 등
 - 기후테크 관련 최신 개념, 범위 등 조사
 - 기후테크 관련 최신 정책동향(국정과제 등) 파악

2) 기후테크 추진체계 사례조사

- 중앙부처 사례
 - 기후에너지환경부, 산업통상부, 과학기술정보통신부 등 기후테크 추진정책, 부처별 협력사업 등
- 광역지자체 사례조사
 - 서울, 경기도, 부산 지자체 기후테크 정책사례
 - 지자체별 담당부서, 주요사업, 관련기관
- 해외 사례조사

3) 전북자치도 여건 분석

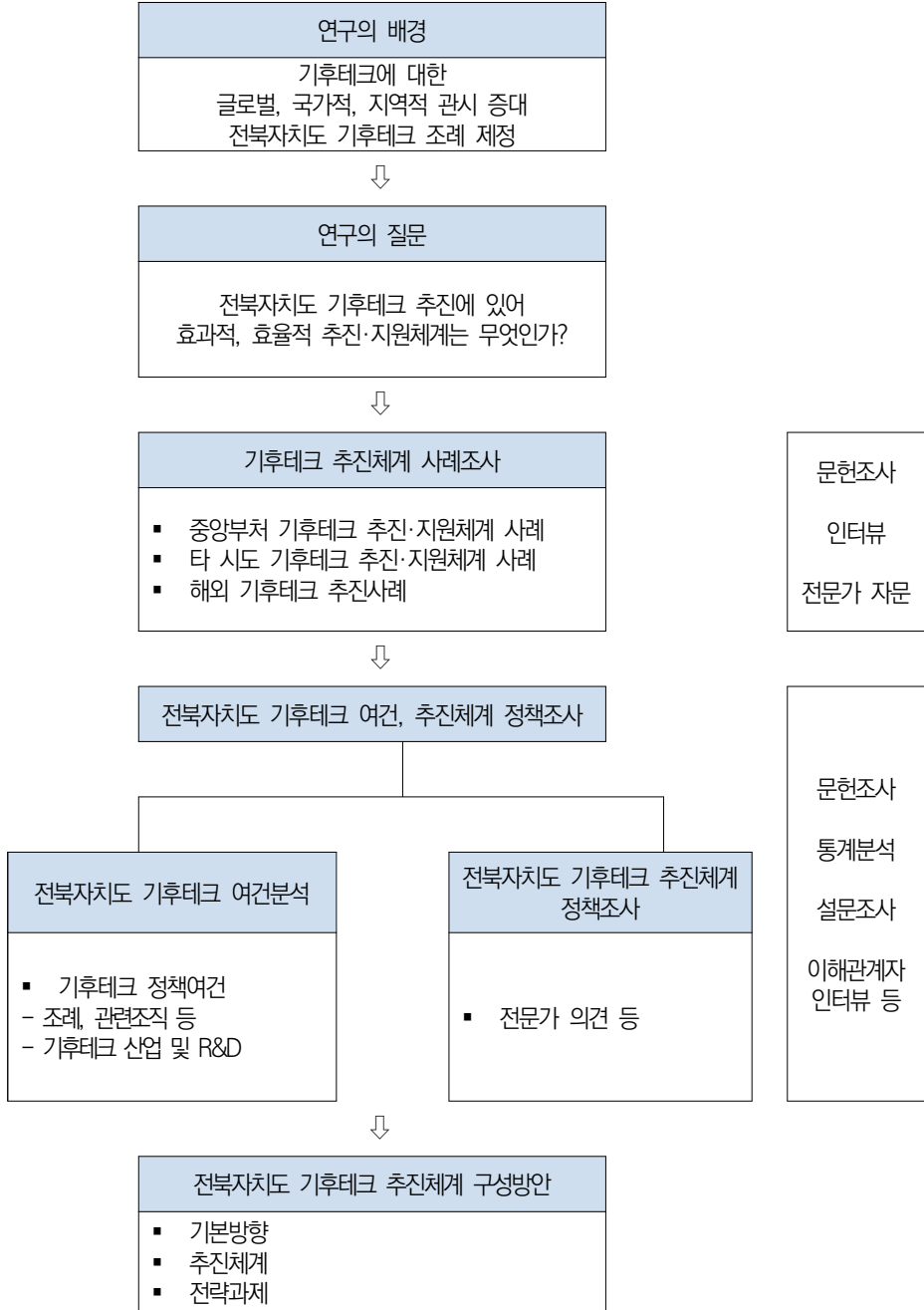
- 전북자치도 기후테크 여건분석
- 전북자치도 기후테크 관련 유사 추진체계 분석

4) 전북자치도 기후테크 추진체계 정책 수요조사

- 기후테크 관련 정책 수요조사
 - 기후테크 추진체계에 대해 연구개발 기관, 탄소중립 기관 전문가 대상 의견수렴

5) 전북자치도 기후테크 추진체계 구축 방안

[표 1-2] 연구의 구성 체계

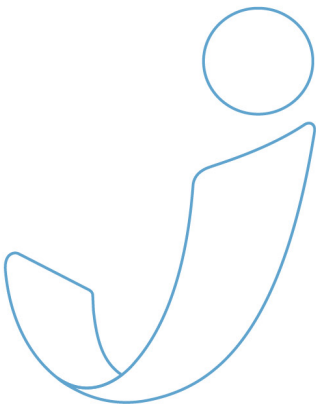




제 2 장

기후테크 추진체계 사례조사

1. 중앙부처 추진체계 사례
2. 광역지자체별 추진체계 사례
3. 해외 추진체계 사례



제 2 장 기후테크 추진체계 사례조사

1. 중앙부처 추진체계 사례

가. 기후에너지환경부

1) 관련 법령

- 기후에너지환경부 소관 법령 중 기후테크와 관련된 법령으로는 ‘기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법’, 환경산업 육성을 위한 ‘환경기술 및 환경산업 지원법’, 녹색산업을 육성하기 위한 ‘녹색융합클러스터법’과 ‘녹색제품 구매촉진에 관한 법률’, 신재생에너지 관련 ‘신재생에너지법’과 ‘수소법’ 등이 존재
- ‘탄소중립·녹색성장 기본법’에서는 녹색기술을 “기후변화대응(기후변화대응 기술개발 촉진법), 에너지 이용 효율화, 신재생에너지, 자원순화, 친환경 기술 등 화석에너지 사용 대체와 에너지 자원 효율로 탄소중립을 이루는 기술”로 정의하고 있음
 - 동법 제2조에서는 “화석연료를 대체하고 에너지와 자원 사용 효율을 높이고, 환경을 개선하는 재화의 생산, 서비스 제공하는 산업”을 녹색산업으로 정의함
 - 동법 제56조에서는 ‘녹색기술의 연구개발 및 사업화 등의 촉진’ 명시
 - 동법 제59조에서도 ‘녹색기술·녹색산업에 대한 지원·특례’, 제60조에서는 ‘녹색기술·녹색산업의 표준화 및 인증 등’, 제61조는 ‘녹색기술·녹색산업 집적지 및 단지 조성 등’ 포함
- ‘녹색융합클러스터법’에서는 탄소중립·녹색성장 기본법에서 정의한 녹색산업을 집적화하고 관련 연구개발, 실증 등을 조성하기 위해 특정 지역을 설정하는 내용을 담고 있음
 - 동법 제2조에서 녹색산업의 정의는 ‘탄소중립·녹색성장 기본법’을 따름
 - 동법 제2조에서는 녹색산업의 파급효과가 있는 전·후방 산업을 녹색연관산업, 녹색융합클러스터 중점산업을 녹색혁신산업, 녹색혁신산업과 관련된 기업을 녹색혁신기업으로 정의함

- ‘환경기술 및 환경산업 지원법’에서 환경기술을 환경오염, 자연환경보전, 지속가능한 이용, 기후변화대응 기술, 자원순환 기술, 물관리 기술 등으로 정의하고, 환경의 관리, 보전, 탄소중립 실현을 위한 산업을 환경산업으로 정의
 - 동법 제10조에서는 환경현안 문제해결, 녹색성장 기본조성 등을 위한 중앙과 지역에 녹색환경지원센터를 지정하도록 함
- ‘신재생에너지법’, ‘수소법’은 주로 신재생에너지와 수소 등 기후테크 세부분야 단위에서 산업을 정의하고 관련된 R&D와 보급 등이 주된 내용을 다룸
 - 수소법 제2조에서는 “수소의 생산, 저장, 운송, 충전 및 판매, 연료전지, 수소가스터빈 등의 장비와 이와 관련된 제품, 부품, 소재 및 장비 등 관련된 산업”을 수소산업으로 정의함

[표 2-1] 기후에너지환경부 기후테크 관련법령 및 기술 및 산업 정의

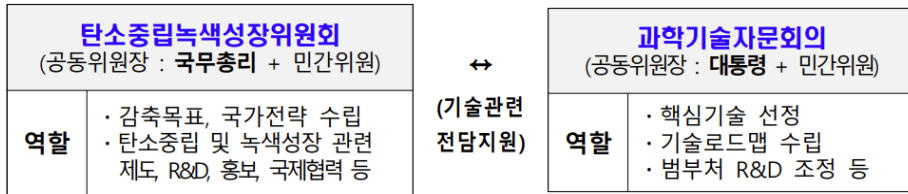
법령	기술정의	산업정의
탄소중립· 녹색성장 기본법	녹색기술: “기후변화대응(기후변화대응 기술개발 촉진법), 에너지 이용효율화, 신재생에너지, 자원순화, 친환경 기술 등 화석에너지 사용 대체와 에너지 자원 효율로 탄소중립을 이루는 기술”	녹색산업 : “화석연료를 대체하고 에너지와 자원 사용을 효율을 높이고, 환경을 개선하는 재화의 생산, 서비스 제공하는 산업”
녹색융합 클러스터법	-	탄소중립·녹색성장 기본법에 따른 녹색산업
환경기술 및 환경산업 지원법	환경기술 “환경오염, 자연환경보전, 생물다양성, 기후변화대응 기술, 자원순환 기술, 물관리 기술”	환경산업 “환경의 관리, 보전, 탄소중립 실현을 위한 산업”
신재생 에너지법	-	-
수소법	-	수소산업 “수소의 생산, 저장, 운송, 충전 및 판매, 연료전지, 수소가스터빈 등의 장비와 이와 관련된 제품, 부품, 소재 및 장비 등 관련된 산업”

자료 : 법제처 국가법령정보센터

2) 정책 현황

■ 탄소중립·녹색성장 1차 기본계획(2023, 관계부처 합동)

- 탄소중립·녹색성장 기본계획(2023)에서는 녹색기술·녹색산업 육성에 대한 사항이 다루어짐
 - 1차 기본계획에서는 능동적 탄소중립, 녹색성장 추진을 기본적 원칙으로 세움
- 상기 대원칙 속에서 민간 주도적 탄소중립·녹색성장을 위한 기술혁신과 규제개선, 핵심산업의 육성, 이를 위한 재정지원과 투자확대 등의 핵심전략과 세부과제가 포함
- 기본계획 탄소중립 실현 핵심기술 확보(1-2-1)에서는 신속한 탄소중립 기술의 상용화, 핵심기술 조기 확보를 위한 지원체계 구축, 해외기술 동향 모니터링 등의 내용이 다루어짐
 - (신속한 상용화) 탄소중립 핵심기술 사업 예타 추진, CCUS 등 신기후기술 개발 촉진, 기초 선행기술 개발과 실증·상용화 단계별 추진
 - (지원체계) 스타트업 투자 확대, 탄소중립 기술가치 평가체계 개발 및 적용, 탄소중립 기술거래 플랫폼
 - (해외협력) 선도국 공동 연구개발 확대 등
 - 제1차 기본계획에서는 녹색기술, 녹색산업의 혁신을 통한 능동적 탄소중립, 녹색성장 추진을 기본적 원칙으로 세움
- 녹색기술 혁신(3-1)에서 녹색기술 혁신을 위한 기후기술 기본계획, 로드맵 수립, 핵심기술 발굴과 육성 및 탄소중립 신기술 상용화 지원 등의 내용이 포함됨
 - (기후기술) 과기부 주도로 기후기술 범정부 협의체 발족, 기본계획 수립
 - (핵심기술 발굴 및 로드맵) 100대 탄소중립 핵심기술 발굴, 기술혁신로드맵 수립 등
 - (상용화) 연구개발특구 내 탄소중립 기술 DB화 및 기술이전, 연구개발특구펀드 ESG 체크리스트, 연구개발특구를 탄소중립 테스트베드로 조성 등
 - (컨트론타워) 탄소중립녹색성장위원회, 국가과학기술자문회의 탄소중립기술특별위원회(기술로드맵 수립, 보완 등 협력체계 역량 결집)간 유기적 연계



자료 : 관계부처 합동(2023)

[그림 2-1] 범부처 탄소중립·녹색성장 R&D 컨트롤타워

- 녹색산업 육성(3-2)에서 친환경 바이오, 차세대 이차전지 및 반도체, 폐플라스틱, 폐자원 재이용 및 재자원화, 순환자원 소재부품장비, 에너지 신산업 육성 등이 포함
 - (바이오) 폐플라스틱 등 화이트바이오 소재 개발 강화
 - (이차전지·반도체) 차세대 국산소재, 사용후배터리, 저전력 반도체 등
 - (재생에너지) 실증형 R&D, 태양광(BIPV 등), 풍력(초대형 터빈, O&M 등) 등 차세대 기술 개발
 - (기후위기 대응 녹색산업) 기후테크 융자·펀드, 기후테크 녹색융합클러스터 검토('27~) 등

■ 1차 녹색융합클러스터 기본계획(2023)

- 2023~2027년(5년)의 중장기 계획이 포함된 녹색융합클러스터 기본계획에서는 주요 내용으로 녹색산업의 생태계 조성 및 녹색융합클러스터의 운영, 조성 등이 제시됨
 - 클러스터 지원체계 구축 방향으로 입주기업간 협력 네트워크 구축, 실증허브 역할 수행, 산학연 연계 활성화 등이 포함됨
 - 각 클러스터를 활용하여 지역 권역 내 환경산업, 녹색산업의 네트워크 플랫폼으로 기능 확대
 - 클러스터를 각 지역별 스타트업 실증, 배후기업 연계 창업, 벤처기업의 입주 등 지역내 녹색산업 성장의 허브로 활용
- 기본계획에서는 자원순환, 바이오가스, 환경AI·ICT 등의 분야에서 신규 클러스터 지정을 위한 유망분야로 제시

3) 정책 추진기관 및 주요사업 현황

[표 2-2] 기후에너지환경부 기후테크 관련 기관 및 주요사업 현황

구분	주요사업
한국환경산업기술원	탄소중립 사업화 지원사업, 녹색융합클러스터, 환경분야 특성화대학원 등
한국환경공단	상생협력 실증 프로그램, 탄소중립설비 지원사업
한국에너지공단	탄소중립 설비투자 프로젝트 경매사업
한국에너지기술평가원	투자연계형 기후테크 에너지기술개발

■ 한국환경산업기술원

- 한국환경산업기술원은 기후에너지환경부 산하기관으로 환경산업 경쟁력 강화를 위해 연구개발과 사업화, 네트워크 구축 등의 역할을 수행하는 곳으로, 기술원 내 환경기술산업본부를 두어 환경기술, 환경산업, 녹색융합클러스터 등을 담당하고 있음
- 탄소중립 사업화 지원사업
 - 분야 : 클린, 카본, 에코, 푸드, 지오 등 5개 기후테크
 - 규모 : 기업 당 최대 7억원 내외
 - 지원내용 : 시제품 제작, 성능평가, 인증, 검증, 기술사업화 촉진 컨설팅 등 지원
- 녹색융합클러스터
 - 지정 현황 : 전국 광역단위 10곳(인천·대구 운영 중, 나머지 8개는 2028년 개소 예정)
 - 규모 : 클러스터별 300억원 내외
 - 지원내용 : 연구개발지원, 사업화 및 판로개척 지원 등

[표 2-3] 녹색융합클러스터 지정 현황

클러스터명	소재지	클러스터명	소재지
창업벤처(AI기후테크) 물	인천(서구) 대구	바이오에너지 청정대기	충남 보령 광주
국가배터리순환	경북 포항	수열	강원 춘천
폐반도체 자원순환	경북 구미	포스트-페플라스틱	부산
태양광 폐패널	전남 해남	자원순환	제주

- 환경분야 특성화대학원(일부 한국환경공단)
 - 분야 : 탈플라스틱, 녹색금융, 미세먼지, 녹색복원, 생물소재, 통합환경관리 등
 - 규모 : 9억원/연간(최대 5년간)
 - 지원내용 : 환경분야 특화된 석사, 박사 학위과정 설치 및 운영 지원
- 한국형 녹색채권 발행 이차보전 지원사업
 - 목적 : 한국형 녹색분류체계 시장 정착 및 한국형 녹색채권 발행 활성화, 민간자본의 녹색경제활동 참여 유도
 - 대상 : 한국형 녹색채권 발행 기업
 - 규모 : 이차비용 기업별 최대 3억원
 - 지원 : 0.2%(대기업·공공기관 등), 1%(중소기업·중견기업)
- 녹색자산유동화증권 발행 지원사업
 - 목적 : 한국형 녹색분류체계의 활성화 유도 및 녹색경제 활성화, 녹색사업 관련 민간자본 참여 유도
 - 대상 : 녹색자산유동화증권 발행 중소·중견기업
 - 규모 : 이차비용 기업별 최대 3억원
 - 지원 : 2%(중견기업, 시설자금만 해당), 3%(중소기업, 시설+운전자금)

■ 한국환경공단

- 한국환경공단은 환경개선, 자원순환 촉진, 기후변화 대응 등을 위해 설립된 기후에너지환경부 산하 공공기관으로 기후테크를 포함하여 녹색 혁신기술의 개발·보급 등의 사업을 수행 중
 - 한국환경공단은 매년 '상생협력 실증 프로그램' 사업을 통해 기후테크 기술을 보유한 공급기업과 관련 설비를 설치하고자 하는 수요기관을 매칭하여 소요 자금을 지원하고 있음(한국환경공단, 2024)
- 상생협력 실증 프로그램
 - 분야 : 기후테크, 청정대기, 자원순환 등

- 지원 : 수요기관 내 혁신설비 제작, 설치 자금(최대 10억원)
- (수요기관) 실증 공간 제공 가능한 대기업, 중소기업, 중견기업, 지자체, 공공기관 등
- (공급기업) 환경기술 권리(특허권, 녹색인증기술 등) 보유 중소, 중견기업
- 탄소중립설비 지원사업¹⁾
 - 목적 : 산업 기업의 대규모·혁신 감축 설비 도입 지원을 통해 2030 NDC 달성 및 국가 온실가스 감축 유도
 - 대상 : 배출권거래제 할당대상업체
 - 규모 : 사업장별 60억원 이하, 업체별 100억원 이하
 - 지원 : 탄소무배출설비, 공정설비(폐에너지 회수·이용 설비 등), 전력·연료절감 설비(인버터, 고효율설비 등)
 - 기타사항 : 보조금 규모 10억원 미만 사업은 한국에너지공단, 10억원 이상은 한국환경공단으로 신청

■ 한국에너지공단

- 한국에너지공단은 ‘에너지이용 합리화법’ 등을 근거로 설립된 기후에너지환경부 산하 공공기관으로 에너지효율향상 및 신재생에너지보급, 기후변화 대응 등을 위한 국가 에너지 정책을 집행하고 산업·건물·수송 등 다양한 분야에서 저탄소 에너지 시스템과 기후테크 전환을 지원하는 역할을 수행 중임(한국에너지공단, 2025)
- 탄소중립 설비투자 프로젝트 경매사업(단년도 신규사업)²⁾
 - 목적 : 산업 기업의 대규모·혁신 감축 설비 도입 지원을 통해 2030 NDC 달성 및 국가 온실가스 감축 유도
 - 대상 : 배출권거래제 할당대상업체 (847개)
 - 규모 : 업체당 최대 50억원 (중소기업 70%, 중견기업 50%, 대기업 30%)
 - 지원 : 100대 핵심기술 등 산업부문 관련 혁신기술을 적용한 온실가스 감축 설비
 - 기타사항 : 보조금 규모 10억원 미만 사업은 한국에너지공단, 10억원 이상은 한국환경공단으로 신청

1) 탄소중립녹색성장위원회(2025)

2) 탄소중립녹색성장위원회(2025)

■ 한국에너지기술평가원

- 한국에너지기술평가원은 산업통상자원부 산하기관으로 에너지 관련 기후테크 분야의 과제를 기획, 지원하고 있으며, 대표적으로 투자연계형 기후테크 에너지기술개발 사업이 있음
- 투자연계형 기후테크 에너지기술개발(R&D 사업)
 - 대상 : 기술개발 후 2~3년 이내 사업화가 가능한 기후테크 기업
 - 지원 : 기업이 보유한 기술 기반으로 제품과 솔루션 개발, 시제품 제작, 성능시험, 인증 등
 - 규모 : 약 10억원 내외 R&D/2년(24개월), 투자유치금액은 정부지원 연구개발비의 30% 이상
- 특히 본 사업은 투자기관으로부터 투자적격대상 기준(예 : 신규 주식 발행)을 충족하는 투자계약이 이루어졌을 때만 지원하고 있음
 - 지원 분야 : 수소, 재생에너지, ESS, 차세대원자력, CCUS 등 기후테크 분야 중 에너지분야
 - 지원대상 품목(과제유형) : 에너지-DX 융합 솔루션과 관련 부품, 소재, 장비 등에 대한 제조혁신 기술 등

나. 과학기술정보통신부

1) 관련 법령

- 과학기술정보통신부 소관 법령 중 기후테크 관련 법령으로는 기후변화 적응에 관한 연구기반 조성 등을 목적으로 한 ‘기후기술법’(2021년 제정)이 있음
 - 기후기술법에서는 5년 단위 기본계획, 기술개발 활동조사, 기후변화대응 기술개발사업 추진, 기후변화 기술개발에 필요한 시범사업 실시와 상용화 지원 등의 내용이 포함됨
 - 또한 기후변화대응 기술개발을 전문적으로 담당하기 위해 전담기관을 지정하여 운영할 수 있도록 함

2) 정책 현황

■ 제1차 기후변화대응 기술개발 기본계획('23~'32)

- 2022년 국가과학기술자문회에서 '기후기술법'의 후속 조치로 '제1차 기후변화대응 기술개발 기본계획'을 심의, 확정함
 - 제1차 기후기술 기본계획은 3대 전략, 15대 세부전략으로 구성
- 3대 전략은 온실가스 감축, 기후변화 적응, 혁신생태계 조성으로 구성됨
 - (온실가스 감축) 무탄소 에너지 생산, 에너지시스템 전기화, 탄소배출 연료 대체 등
 - (기후변화 적응) 자연, 생태계 회복력 강화, 기후적응형 도시개발 등
 - (혁신생태계) 기후기술 산업활성화, 인재양성, 기술이전, 정책역량 강화 등
- 온실가스 감축분야에서는 무탄소에너지, 에너지 시스템 전기화, 탄소배출 연료의 대체, 에너지 공급-수요의 유연성 향상 등이 다루어짐
- 기후변화 대응 분야에서는 자연 생태계 회복력 강화, 기후적응형 도시 인프라 구현, 과학기술기반 기후변화 감시, 예측과 과학기술 기반 재난재해관리 등이 다루어짐
- 혁신생태계 분야는 기후기술 수요밀착형 R&D인력, 기후기술 R&D공동연구 등을 포함함

3) 정책 추진기관 및 주요사업

- 과학기술정보통신부는 기후기술법에 따라서 2022년에 한국에너지기술연구원과 녹색기술센터를 기후변화대응 전담기관으로 지정
 - 한국에너지기술연구원은 기후변화 기술정책 지원센터로 지정 : 국내외 정보 분석, 시범사업 기획 등
 - 녹색기술센터는 기후기술 협력정책 지원센터로 지정 : 국제협력 등

[표 2-4] 과학기술정보통신부 기후테크 관련 기관 및 주요사업 현황

구분	주요사업
한국에너지기술연구원	국가기후기술정책센터 운영 (기술지도, 기술상용화 지원 시책 수립 등)
국가녹색기술연구소 (전 녹색기술센터)	국가 녹색기술 정책수립 UNFCCC 등 협력체계 구축

- 과학기술정보통신부 차원의 별도의 기후기술 관련 사업이 추진되고 있지 않으나, 핵융합, 수소 순환기술개발 플라즈마, CCUS, 자원순환 적응 기술개발 등 R&D 사업을 통해 간접적으로 기후테크를 지원하고 있음
 - 대표적으로 무탄소에너지핵심기술개발사업, 혁신형소형모듈원자로(i-SMR)기술개발사업, 핵융합선도기술개발사업, 청정수소 활용 수소연료전지 원천기술개발, 그린수소기술자립프로젝트, 석유대체친환경화학기술개발 등이 있음
- 과학기술정보통신부와 지자체 지원사업을 연계하여 간접적 기후기술 지원
 - 지역혁신메가프로젝트 : 대구-이차전지 업사이클링, 울산/경남-수소연료전지
 - 지역기술혁신허브 : 제주-그린수소
 - 학연협력 플랫폼 : 부산-수소, 전북-친환경 첨단모빌리티 소재

다. 중소벤처기업부

1) 관련 법령

- 중소벤처기업부 소관의 기후테크 관련 직접적 법령은 없으나, 중소기업기본법 등에 따라 기후테크 창업생태계 조성을 위한 정책을 추진 중임
- 중소벤처기업부는 2025년 기후테크 스타트업 지원 관련 정책을 수립하여 발표함

2) 정책 현황

■ 기후테크 스타트업 레벨업 전략 발표(2025)

- 중소벤처기업부는 ‘스타트업 주도의 탄소중립 실현 및 지속가능 경제성장’ 비전하에 기후테크 창업생태계 조성 및 글로벌 기후테크 네트워크 확장 등을 정책의 목표로 제시함
 - 중기부는 기후테크 집중 육성 분야로 중소기업의 공정혁신과 자원순환 선정
- (기후테크 창업생태계 활성화) 기후테크 전문성을 갖춘 특화형 팁스 운영사를 지정, 활용하여 기후테크 딥테크 팁스 우대 추진
 - 기후테크 초격차 스타트업 투자 확대를 위해 팁스 운영(네트워킹, IR 등)
 - 기후테크 특화형 운영사를 통해 기후테크 기업 보육, 팁스 운영, 초격차 1000+ 지원 시 우대 지원
- (기후테크 네트워크 확장) 기후테크 기업의 글로벌 도약을 위해 민관 협력을 통한 해외진출 지원 추진
 - 민관 보유 펀드, 보조금 정보 제공 및 컨설팅 지원 등을 통해 기후테크 해외진출 지원
- (기후테크 제도 및 지원체계 정비) 기후테크 전용 규제자유특구 추진
 - 지역의 산업환경 등을 고려하여 기후테크 5대 분야별 기후테크 규제자유특구 신규 조성

3) 정책 추진기관 및 주요사업 현황

[표 2-5] 중소벤처기업부 기후테크 관련 기관 및 주요사업 현황

구분	주요사업
중소벤처기업진흥공단	<ul style="list-style-type: none">• 디지털기반 자동화 MRV 보급사업• 탄소중립 설비투자 지원사업• 신성장기반자금 (Net-Zero유망기업 지원)• 기후공시·공급망 실사대응 기반구축• 탄소중립 사업화 지원사업

■ 중소벤처기업진흥공단³⁾

- 중소벤처기업진흥공단은 중소벤처기업부 산하기관으로 중소기업의 정책자금, 인력양성 등의 사무를 담당하는 곳으로, 탄소중립 관련 기후테크 중소기업을 지원 중임
- 디지털기반 자동화 MRV 보급사업
 - 목적 : 중소기업이 글로벌 탄소규제에 스스로 대응할 수 있는 역량 강화
 - 대상 : EU로 CBAM 대상품목을 직·간접적 수출(희망)하는 중소기업과 디지털 기반 자동화 MRV를 제공하는 기업 간 컨소시엄
 - 규모 : 컨소시엄 6개 이내(컨소시엄당 최대 54백만원)
 - 지원 : 디지털기반 자동화 MRV솔루션(S/W+H/W+검증) 보급
- 탄소중립 설비투자 지원사업
 - 목적 : 에너지 고효율, 탄소저감 설비도입 지원을 통해 중소기업의 온실가스 배출량 감소 및 탄소규제 대응력 강화
 - 대상 : 중소기업 또는 국제 탄소 규제에 의한 피해(예상)기업, 배출권거래제 할당기업, 온실가스·에너지 목표관리업체가 아닌 기업
 - 규모 : 국고보조금 최대 3억원
 - 지원
 - (실시·설계 지원) 탄소중립 전략수립 및 최적 온실가스 감축설비 도출을 위한 기술 경영 컨설팅, 공정분석, 시장조사 등 지원
 - (설비도입 지원) 탄소배출 감축 설비 도입비용 일부 지원, 업체별 국고보조금 상이(최대 3억원, 부가세 제외)
- 기후공시·공급망 실사대응 기반구축
 - 목적 : EU 공급망 실사 지침 대비 공급망 재편 등 리스크 점검 지원
 - 대상 : 거래 기업으로부터 공급망실사 ESG 관련 요구를 받고 있거나 ESG 경영 수행(예정) 중소기업
 - 규모 : 기업당 1,600만원 이내
 - 지원
 - (수준측정) 자사 ESG 수준을 파악할 수 있는 ESG 자가·심층진단을 제공하여 인식개선 및 역량 강화 지원
 - (교육) 중소기업 취약지표 표준가이드라인 제공 및 지원기업 내부 문서화 지원으로 공급망 실사 대응 역량 제고
 - (컨설팅) 중소기업 취약지표 맞춤형 컨설팅(에너지효율화, 산업안전보건, 노동·인권 정책강화 등) 제공

3) 탄소중립녹색성장위원회(2025)

- (인증) ESG, 탄소중립 관련 지속가능경영보고서, 국제인증취득 전문컨설팅 및 취득 비용 제공
- (사후관리) 2차 ESG 자가진단 제공 및 수행사의 현장방문, 수준향상 성과측정 지원

○ 탄소중립 사업화 지원사업

- 대상 : 탄소중립 관련 기술 보유 중소기업
- 규모 : 기업 당 최대 2~6억 원 지원(총 10개의 기업)
- 지원 : 사업화를 위한 검증중 취득, 기술이전, 사업화 컨설팅, 기술실증을 위한 설비구축 및 성능인증

○ 신성장기반자금 (Net-Zero 유망기업 지원)

- 목적 : 민간 금융기관에서 자금조달이 어려운 성장유망 중소벤처기업의 탄소중립 등에 필요한 자금 지원
- 대상 : 그린기술 사업화, 저탄소·친환경 제조 전환 추진 중인 중소기업
- 규모 : 기업당 연간 5억원 (3년간 10억원)
- 지원 : 그린경제 활성화를 위해 친환경·저탄소 생산설비도입, 사업장 건축 및 매입, 운전 자금 지원

■ 중소벤처기업부 규제자유특구

○ 중소벤처기업부는 자원·에너지, 친환경 이동수단 등 규제자유특구를 지정·지원 중임

구분	자원·에너지	친환경 이동수단
부산	암모니아 친환경에너지	해양모빌리티
광주	그린에너지 ESS 발전	-
울산	수소 그린 모빌리티, 이산화탄소 자원화, 암모니아 벙커링	-
강원	액화수소산업, 미이용 산림 바이오매스 청정수소 생산·활용	-
충북	그린수소	-
충남	수소에너지, 탄소저감 건설소재, 그린 암모니아 활용 수소발전	-
전북	기능성식품	친환경 자동차
전남	에너지 신산업	e-모빌리티, 개조전기차, 친환경 HDPE 소형어선
경북	배터리 리사이클링, 전기차 차세대 무선충전	-
경남	-	암모니아 혼소 연료추진시스템 선박, 생활밀착형 수소 모빌리티
제주	-	전기차 충전서비스

자료 : 중소벤처기업부(2025)

라. 기타 기후테크 유관사업 현황

■ 한국산업단지공단

- 한국산업단지공단은 산업단지의 탄소중립 실현을 위해 인프라 조성 및 기업 지원 기능을 제공함(한국산업단지공단, 2025)
- 탄소중립 전환 선도프로젝트 용자지원⁴⁾
 - 목적 : 기업에 장기·저리 융자자금 및 이차보전 지원으로, 탄소중립 산업생태계 조성 및 탄소중립 실현 기여
 - 대상 : 온실가스 배출 저감시설 및 R&D 투자 프로젝트를 계획하고 있는 기업(중소·중견·대기업)
 - 규모 : 프로젝트 별 최대 500억원(중소기업 100%, 중견기업 90%, 대기업 50%)
 - 지원 : 전환, 산업, 건물, 수송, CCUS, 국외감축, 기타

■ 한국생산기술연구원

- 한국생산기술연구원은 제조업 디지털 전환 및 저탄소 전환을 목적으로 핵심 생산기술의 연구개발, 실용화를 수행 중임(한국생산기술연구원, 2025)
- 산업 공급망 탄소 파트너십 사업⁵⁾
 - 목적 : 공급망 탄소 감축 검증 지원을 통한 산업계의 글로벌 탄소규제 대응력 제고 및 탄소경쟁력 강화
 - 대상 : 공급망 탄소 관리가 필요한 수출기업으로 구성된 '주관기업(대·중견)-협력기업(중견·중소)' 컨소시엄
 - 규모 : 컨소시엄 당 최대 50억원 (중소기업 최대 60%, 중견기업 최대 50%)
 - 지원
 - (탄소감축) 협력기업 탄소배출량 감축 기술·설비 도입 비용
 - (성과산정) 협력기업의 사업장 탄소감축 성과(필수) 및 제품 탄소발자국(선택) 산정
 - (검증) 주관기업의 '완제품 탄소발자국' 제3자 기관 검증지원(선택)
 - (성과확산) 공급망 협력 감축 우수사례 공유회, 공급망 교류협의체 운영 등

4) 탄소중립녹색성장위원회(2025)

5) 탄소중립녹색성장위원회(2025)

2. 광역지자체별 추진체계 사례

가. 서울특별시

1) 추진 근거

- ‘서울특별시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례’에 근거하여 추진
 - 기후테크 관련 직접적 명시된 조례는 아직 제정되어 있지 않음
 - ‘탄소중립·녹색성장 조례 제23조(녹색기술, 녹색산업에 대한 지원 특례)’에 근거하여 기후테크 정책 추진
- 서울시는 녹색산업의 지원방향을 기후테크로 설정

2) 추진체계

- 전담부서 : 기후환경본부 기후환경정책과 기후환경산업팀
 - 서울시는 기후환경부 기후환경정책과 내 환경산업을 담당하는 기후환경산업팀을 두고 있음
 - 기후환경산업팀은 기후테크 전반을 다루고 있으며, 기후테크산업지원센터 운영, 서울 기후테크 컨퍼런스 개최 등의 사업을 담당함

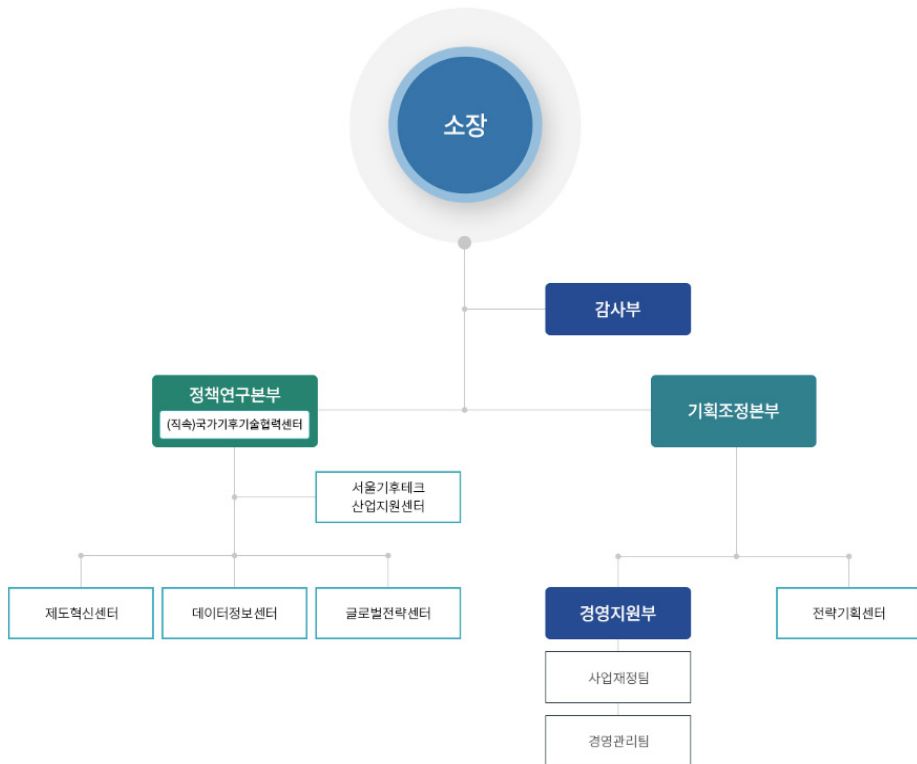
[표 2-6] 기후환경정책과 부서별 주요업무 현황

구분	주요업무
기후환경정책팀	주요업무계획 수립, 시의회 협력, 기후대응기금
기후변화전략팀	기후행동계획, 탄소중립 녹색성장 기본계획, 기후예산제 및 기후위기 적응대책, 온실가스 배출권 거래제, 탄소중립지원센터, 공공부문 온실가스 목표관리제
기후환경교육팀	환경교육종합계획, 서울에너지드림센터 및 탄소중립 체험관, 서울시 환경교육센터
협치실천팀	탄소중립실천문화, 녹색서울시민위원회, 녹색환경지원센터 운영
기후환경산업팀 (기후테크)	기후테크산업 육성, 기후테크 및 녹색펀드 조성·운영, 서울 기후테크산업지원센터, 기후변화대응 혁신기술 시범·실증 사업, 서울 기후테크 컨퍼런스 개최
환경마일리지팀	에코마일리지, 주민 DR서비스, 녹색실천마일리지

자료 : 서울시 기후환경본부(2025)

○ 전담기관⁶⁾

- 국가녹색기술연구소(과학기술정보통신부 출연(연)) 산하 서울기후테크산업지원센터
- 국가녹색기술연구소 정책연구본부 내 서울기후테크산업지원센터(2025년 개소)를 조직화함
- 서울기후테크산업지원센터는 서울시 녹색산업지원센터, 녹색구매지원센터를 통합하여 새롭게 조직화함
- 녹색산업지원센터는 2013년까지 서울경제진흥원(SBA)이 운영하였으나 전문성 부족 문제가 지속 야기되면서 2014년부터 민간위탁 공모를 통해 국가녹색기술연구소를 선정, 기관 운영을 맡음
- 상근, 비상근 인력 포함 9명 구성, 사업비는 약 8억 5천만원 수준



자료 : 국가녹색기술연구소 홈페이지

[그림 2-2] 국가녹색기술연구소 내 서울기후테크산업지원센터 조직도

6) 서울기후테크산업지원센터 관계자 인터뷰

3) 추진 전략 및 핵심사업7)

- 서울기후테크산업 지원센터의 주요 사업은 기후테크 창업에 중점을 두고 아이템 발굴 및 고도화를 위한 창업초기 단계, 아이템 실현을 위한 협력과 연구개발 단계, 그리고 시제품 제작과 녹색인증 및 교육지원 등 사업화 단계로 크게 구분할 수 있음

■ 기후테크 창업 준비 단계

○ 창업멘토링 지원사업

- 대상자 : 초기창업자, 예비창업자
- 지원 내용 : 컨설팅이 필요한 분야의 전문가 매칭 후 멘토링 지원(기업별 최대 3회/경영 전분야)
- 지원 절차 및 과정 : ① (멘티기업) 멘토링 신청 ② (센터) 기업의 녹색성 및 지원요건 검토 ③ (센터) 멘토 - 멘티 매칭 (멘티기업의 신청 내용 및 분야 바탕) ④ 멘토 - 멘티 간 멘토링 진행

■ 기후테크 협력과 R&D 단계

○ 오픈이노베이션 지원사업

- 대상자 : 서울소재 기후 기술을 보유한 스타트업 및 중소기업 중 기업간 협력, 기업대학간 협력 희망기업
- 지원 내용 : 오픈이노베이션 지원금 (총 50백만원 / 총 5개 내외 기업(기업당 10백만원 내외))
 - 기후테크 5대 핵심분야 또는 기후기술 38대 세부분야 해당 기업 우선 지원
 - 서울 소재 기후분야 스타트업·중소기업이 신기술 개발, 시장 진출 등을 위해 대·중견기업 또는 대학·연구소와의 오픈이노베이션(협업)을 발굴하고 추진하는데 필요한 비용을 지원

○ R&D/ODA 사업 지원

- 대상자 : 서울소재 기후테크 중소기업 및 스타트업
- 지원 내용 : 맞춤형 사업기획·지원 프로그램 제공

7) 서울기후테크산업지원센터(2025)

■ 기후테크 사업화 단계

○ 시제품제작-사업화 재원 지원

- 대상자 : 서울소재 기후테크 기술 및 제품을 보유하고, 제품의 사업화를 앞둔 중소기업/예비창업자
- 지원 내용 : 기후테크 및 시제품 제작비용 지원(기업별 최대 500만원)

○ 제품홍보 전시지원

- 대상자 : 기후테크 관련 기업(스타트업, 중소·중견기업 등)
- 지원 내용 : 홍보지원, 투자자밋업(네트워킹, IR행사 등), 기술 설명회

○ 녹색인증 교육지원

- 대상자 : 서울소재 기후테크 중소기업 및 스타트업
- 지원 내용 : 녹색인증 취득을 위한 실무교육

[표 2-7] 서울기후테크산업지원센터 핵심사업 대상자

구분	대상자
창업멘토링	초기창업자, 예비창업자
오픈이노베이션	기업간 협력, 기업대학간 협력 희망기업
R&D/ODA 사업 지원	정부 R&D, ODA 사업 참여 희망기업
제품홍보 전시지원	전시제품 홍보 희망기업
시제품제작-사업화 재원 지원	시제품제작지원, 사업화를 위한 IR, 해외진출 희망기업
녹색인증 교육지원	신용평가, ESG평가, 기술평가 등 희망기업 및 관련 교육 희망자

자료 : 서울기후테크산업지원센터(2025)

나. 경기도8)

1) 추진 근거

- 경기도는 2025년 전국 광역지자체 최초로 '경기도 기후테크 산업육성 및 지원 조례'를 별도로 제정
 - 기후테크 조례는 경기도의회 도시환경위원회에서 상정, 의결됨
- '경기도 기후테크 산업육성 및 지원 조례'의 주요 내용은 아래와 같으며, 특이점으로 기후테크 종합계획을 경기도 환경산업육성 종합계획에서 다룬다는 점임
 - (종합계획) 경기도 환경산업 육성 및 지원조례에 따른 '경기도 환경산업육성 종합계획'에 기후테크에 대한 계획을 반영하도록 함
 - (종합계획 추진) 기후테크 종합계획을 이행하기 위한 기후테크 센터 설치
 - (실태조사) 기후테크 기업의 수, 종사자의 수, 투자 규모 등을 파악하기 위한 실태조사
 - (기업지원) 기후테크 창업, 보육, 사업화, 기후테크 기업 지정, 금융 지원, 전문가 양성 등

2) 추진체계

- 전담부서 : 경제부지사 기후환경에너지국 기후환경정책과 환경산업협력팀
 - 경기도는 기후환경에너지국 기후환경정책과 내 환경산업을 담당하는 환경산업협력팀을 두고 있음
 - 환경산업협력팀은 기후테크 전반을 다루고 있으며, 기후테크 육성업무, 기후테크산업 지원업무, 기후테크 스타트업 및 환경보전기금 등의 사무를 담당함
- 전담기관
 - 경기환경에너지진흥원 환경본부 기후테크팀(2026년 기후테크센터로 지정)
 - 경기환경에너지진흥원 주요업무로는 RE100정책, 탄소중립지원, 환경산업 등이 있음
 - 환경산업팀은 기후테크 전시회, 기후테크 컨퍼런스 등 업무를 담당

8) 경기환경에너지진흥원 기후테크센터장 인터뷰(2026.1)

3) 추진 전략 및 핵심사업

- 경기도의 기후테크 지원사업은 주로 창업, 사업화 등에 중점을 두고 있으며, 관련 사업을 2026년 경기환경에너지진흥원을 기후테크센터로 지정하면서 기존 기관이 담당하던 기후테크 사업을 일관 이관함

■ 기후테크센터 운영

- 경기도 기후테크 전략수립 및 네트워크 허브
 - 규모 : 20억/년, 9명
 - 중점사업 : 전략수립(종합계획 별도), 산업통계조사, 유망기업 발굴 및 지원, 기후테크 얼라이언스 운영
- 경기도 평화경제특구 내 기후테크 클러스터 조성 및 확산
 - 경기도는 통일부와 협력 경기북부 평화경제특구에 기후테크 클러스터를 조성 예정
 - 기후테크 R&D, 창업, 상용화 등 전주기 지원 인프라 구축
 - 클러스터 핵심조직으로 기후테크센터가 운영 예정이며, 현재 기후테크 클러스터 구상 중
 - 경기북부 평화경제특구 내 기후테크 코어 기능의 남부권, 동부권 등 경기도 권역별 기후테크 특화분야를 도출하여 권역별 소프트웨어적 클러스터 조성 예정

■ 기후테크 유망기업 발굴 및 성장지원

- 경기도 유망기후테크 지정 및 지원(구 경기도 유망환경기업 지정 및 지원)
 - 사업주관 : 경기기후테크센터(경기TP → 경기환경에너지진흥원)
 - 지정대상 : 기후테크 5개 분야 도내 중소·중견기업(2025년 10개사)
 - 지원내용 : 시제품 제작, 국내외 산업재산권 권리화, 국내외 마케팅, 국내외 판로개척 등
 - 지원규모 : 기업 당 2,500만원 내외

○ 기후테크 스타트업 육성사업

- 사업주관 : 경기기후테크센터(경기TP → 경기환경에너지진흥원)
- 지원대상 : 기후테크 혁신기술 보유 창업 7년 내 기업
- 지원내용 : 사업화 자금(평균 4,000만원), 기후테크 엑셀러레이팅, 경기도 R&D 및 사업화 프로그램 연계, 세계지방정부 기후총회 기후테크 전시 참여 기회

○ 경기도 기후테크 전시회

- 사업주관 : 경기기후테크센터(환경산업팀)
- 지원대상 : 국내 기후테크 기업(경기도 소재 기업 우대)
- 지원내용 : 투자구매상담회, 해외 네트워킹, CES 또는 에디슨 어워즈 출품 지원 등
- 개최일시 : 킨텍스(경기도 일산), 2025년 4월 15일 ~ 16일(2일간)

○ 경기도 기후테크 미래지업 청년일자리 전문교육(대한무역투자진흥공사 협력)

- 사업주관 : 경기기후테크센터(환경산업팀)
- 지원내용 : 5주 교육, 4개월 인턴 기간 동안에 훈련지원금 지급
- 지원대상 : 기후환경 분야 취업 희망 청년

다. 부산광역시

1) 추진 근거

- ‘부산광역시 기후위기 대응을 위한 탄소중립 녹색성장 조례’에 근거하여 추진
 - 기후테크 관련 직접적 명시된 조례는 아직 제정되어 있지 않음

2) 추진체계

- 전담부서 : 미래혁신부시장 환경물정책실 탄소중립정책팀
 - 환경물정책실 탄소중립정책과 탄소중립정책팀
 - 탄소중립정책과 탄소중립정책팀은 탄소중립 기본계획, 탄소중립지원센터 운영 등을 담당하고 있으며, 기후테크 관련 기후테크 기업 금융비용 지원사업 담당
- 전담기관 : 다수의 기관이 관련사업 지원
 - 탄소중립지원센터 : 부산시 기후테크 활성화 포럼을 탄소중립지원센터에서 주관하여 진행
 - 부산경제진흥원 : 부산시 기후테크 기업 금융비용 지원사업

3) 추진 전략 및 핵심사업

- 기후테크 기업 금융비용 지원
 - 대상자 : 탄소저감 제품 등 사업화를 진행 중인 부산 소재 기후테크 중소기업 중 기술보증기금의 탄소가치평가를 통해 탄소감축량 산출이 가능한 기업
 - 지원 내용 : 기업 운전자금융 대출이자 및 보증료 (100억원/년, 기업당 최대 5억원)
 - 지원 절차 및 과정 : ① 보증신청 → ② 예비검토 → ③ 기술사업계획서 제출 → ④ 기술 및 탄소가치평가 → ⑤ 심사·승인 → ⑥ 보증서 발급 → ⑦ 대출 실행
- 부산시는 아직까지 다양한 사업을 기획, 추진하지 않고 있음

라. 울산광역시

1) 추진 근거

- ‘울산광역시 기후테크 산업 육성 및 지원 조례’를 2025년 7월 제정함
- 기후테크 조례에 담겨져 있는 주요 사항은 아래와 같음
 - (종합계획) 울산광역시 기후테크 종합계획을 5년마다 수립
 - (실태조사) 기후테크 기업의 수, 종사자의 수, 투자 규모 등을 파악하기 위한 실태조사
 - (기후테크센터) 기후테크 현황조사, 창업, 투자유치 등을 위한 센터 설치 및 운영

2) 추진체계

- 전담부서 : 경제부지사 경제산업실 에너지산업과 저탄소산업팀
 - 에너지산업과 저탄소산업팀 주요업무는 저탄소산업 진흥(CCUS, 재활용 등)이며, 기후테크 관련 명시적 업무가 아직까지는 없음
- 전담기관 : 별도 없음

3) 추진 전략 및 핵심사업

- 울산광역시는 조례를 2025년도에 제정하였으나, 제정 이후 현재 기후테크 관련 별도의 추진전략이나 사업, 예산 등이 반영되어 있지 않음
- 울산광역시는 도심융합특구 조성 사업으로 기업종합지원센터를 마련하여 기후테크 관련 창업, 기업지원 등의 프로그램을 운영할 예정임

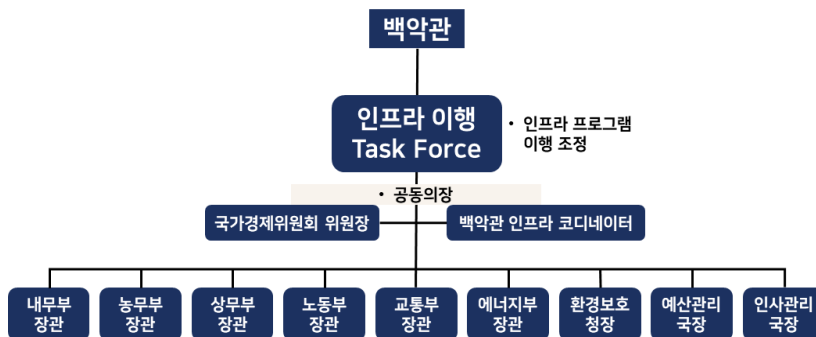
3. 해외 추진체계 사례9)

가. 미국

- 미국은 2021년 ‘인프라 투자 고용법(IIJA : Infrastructure Investment and Jobs Act)’을 시작으로 2022년 ‘CHIPS(Creating Helpful Incentives to Produce Semiconductors)’와 ‘인플레이션 감축법(IRA : Inflation Reduction Act)’을 차례로 통과시키며 기후테크 산업을 촉진시키고자 함

■ 인프라 투자 고용법(IIJA : Infrastructure Investment and Jobs Act)

- 인프라 투자 고용법(IIJA)은 1조 2천억 달러 규모의 법안으로, 5,500억 달러 규모의 신규 인프라 투자를 포함함(DOE, 2025)
 - 바이든(Biden) 정부가 발의하여 재생에너지 전력계통, 수소, 탄소저감(CCUS), 전기차, 기후회복력(Resilience), 데이터 기반 기후대응에 이르기까지 기후테크 기반 인프라 구축 및 기술 실증을 목적으로 함
- 추진체계는 대통령 행정부 내에 인프라 이행 TF를 설치 후 경제정책을 담당하는 국가경제위원회 위원장과 백악관 인프라 코디네이터를 신설하여 공동 의장을 맡고, 각 부처 장관들을 구성원으로 함(White House, 2021)



자료 : 저자작성

[그림 2-3] 미국 인프라 투자 고용법 인프라 이행 Task Force

9) 서울대학교 기후테크센터(2024)에서 일부 발췌

[참고자료 : 기후테크 성공사례(브루클린 네이비 야드)]¹⁰⁾

■ 개요

[표 2-8] 브루클린 네이비 야드(BNY) 개요

구분	내용
위치 및 규모	• 뉴욕시 브루클린, 약 120만㎡(36만 평), 약 550여개 기업 입주
과거 및 현재	• 과거 : 19세기 조선소(군함 건조) → 현재 : 기후테크 및 하드웨어 스타트업 클러스터
주요 산업	• 재생에너지, 탄소저감·포집, 스마트빌딩, V2G/V2X, 재활용, 지속가능 소재, 바이오테크 등
지원 제도	• 도시 내 입지 + 공공인프라 + 인큐베이팅(Newlab) 공간 제공

자료 : 김지연(2023)을 저자 가공

○ 추진 과정¹¹⁾

- 1981년, 뉴욕시는 브루클린 네이비 야드 개발공사(BNYDC)를 설립 후 중소 제조업·경공업 중심 기업 입주 정책을 펼침
- 2000년대 초, 뉴욕시에서 대대적으로 기본 인프라를 개선하고, 이 후 그린제조(Green Manufacturing)와 첨단제조, 기후·청정기술 육성 전략을 추진
- 2016년, 뉴욕시, 공사, 민간이 협력하여 Newlab(도시형 하드웨어·에너지·기후기술 실증 창업허브) 개소
- 이 후 탄소저감, 에너지저장, 전기화, 스마트그리드, 친환경 소재 분야 스타트업을 집중 유치하여 “도시형 기후테크 산업 실증 단지”로 거듭나고 있음

○ 예산 및 규모

- 인프라 개선 : 市 7,100만 달러, 민간투자 : 6,000만 달러 등(Hu, 2004)
- Newlab : 3,500만 달러(민관합동), 100개 이상 기업 입주, 400명 이상 고용(Scott, 2018)

○ 시사점

- 기후테크 전담기관을 설립 또는 지정하고, 도시의 유휴·구조조정된 산업 부지를 활용하는 방안을 고려해야함
- 기본 인프라(도로, 전력, 용수 등)가 갖춰져야 하며, 금융·인력·규제지원이 함께 이뤄져야함

■ 브루클린 네이비 야드 개발공사(BNYDC)¹²⁾

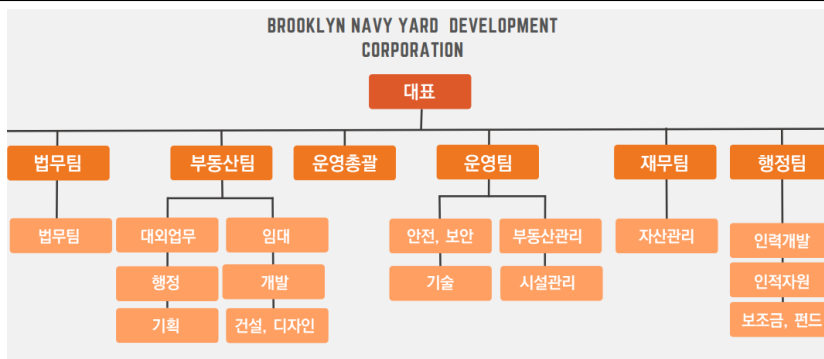
- 1981년, 뉴욕시는 장기적인 산업 생태계 구축, 공공자산의 자립적 운영 등을 위해 브루클린 네이비 야드 개발공사를 설립함
 - 이전까지 뉴욕시가 수행한 단기 임대 위주로 소극적인 관리로는 실질적인 산업 재생을 달성하지 못하였기 때문에, 장기적인 관점에서 산업 생태계를 구축하고 재정적으로 자립을 이룰 수 있도록 독립 전담기관의 필요성이 제기됨
- 설립 이후 기초 재정 확보를 위해 기존 건물을 리모델링하여 중소 제조업 중심으로 임대를 실시하였고, 2000년대 이후 본격적인 재개발 및 대규모 건물 현대화를 실시하여 기후테크·청정산업 중심으로 산업 재편 중
 - 설립 초창기에는 도시에 입지하기 때문에 소규모 공장·수리·부품 생산 기업 위주로 임주를 유도하여 지역 일자리를 유지하고 산업단지로서 최소한의 존속기반을 확보하고자 함
 - 이 후 뉴욕시는 금융·부동산 중심 성장의 한계와 중산층의 일자리 급감을 경험하면서 대기·수질 오염·소음을 최소화하고, 고부가가치·소규모 집약을 이룰 수 있는, 즉 도시 입지 제약을 충족할 수 있는 해법으로 그린제조를 중심 산업으로 선정하여 육성을 실시함

[표 2-9] 브루클린 네이비 야드 개발공사(BNYDC) 개요

설립연도	1981	형태	독립법인
법적 성격	공사	주요기능	개발·임대·실증·산업육성
소유	뉴욕시	재원	임대수익, 공공투자

자료 : 브루클린 네이비 야드(2025)를 저자 가공

10) 김지연(2023)
 11) 브루클린 네이비 야드(2025)
 12) 브루클린 네이비 야드(2025)를 저자 정리
 13) Brooklyn Daily Eagle(2016)



자료 : 브루클린 네이비 야드(2025)를 저자 가공

[그림 2-4] 브루클린 네이비 야드 개발공사 조직도

■ 도시형 하드웨어·에너지·기후기술 실증 창업허브 : Newlab¹³⁾

- Newlab은 브루클린 개발 공사와 뉴욕시, 민간이 협력하여 만든 도시형 하드웨어·에너지·기후기술 실증 창업 허브임
 - Newlab은 단순한 사무공간이 아니라 메탈·우드 작업장, 3D 프린팅 설비, 프로토타이핑 공간, 공유회의실, 이벤트 공간 등을 포함한 하드웨어 중심의 스타트업 인큐베이터 및 팸랩 공간임
- Newlab은 Building 77과 상호 보완적으로 작용하여 도시형 기후·첨단 제조 생태계의 전주기를 완성함
 - Newlab은 기술창업·R&D 플랫폼 역할을 하고, Building 77에서 파일럿, 초기 양산을 수행함. 이는 의도적인 물리적 공간의 분리로, Building 77은 일자리 창출, 기술유출 방지 역할을 함

[표 2-10] 브루클린 네이비 야드의 주요 건물

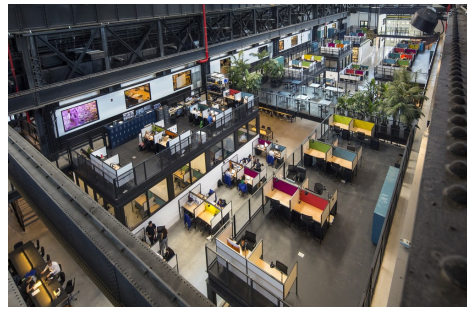
구분	Newlab	Building 77
성격	• 기술창업·R&D 플랫폼	• 산업 인프라 (대형 공장 건물)
기능	• 창업·시제품제작·투자	• 제조·양산
운영주체	• 민간 기업(Newlab Inc.)	• 브루클린 네이비 야드 개발공사
대상	• 스타트업·연구팀	• 제조기업
역할	• 창업 생태계 조성	• 산업기반 조성 (생산)

자료 : 브루클린 네이비 야드(2025)를 저자 정리



자료 : 구글맵을 저자 가공

[그림 2-5] 브루클린 네이비 야드 부지



자료 : 김경택(2017)

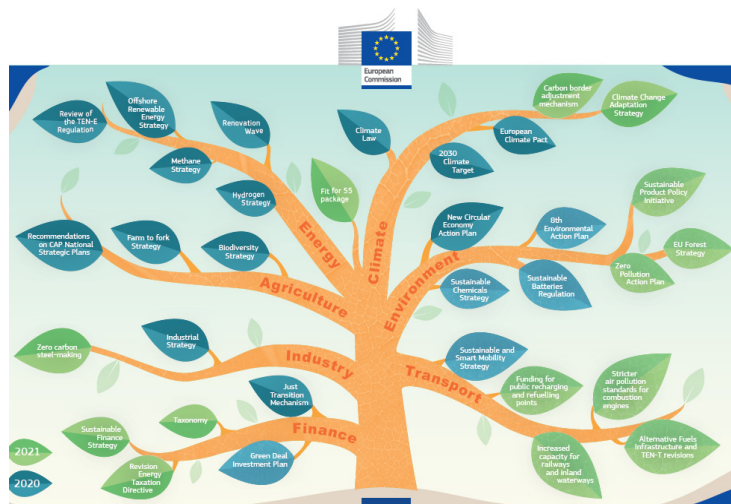
[그림 2-6] Newlab 일부 전경

나. 유럽연합(EU)

- 유럽연합(EU)은 2019년 ‘유럽 그린딜(The European Green Deal)¹⁴⁾’을 기점으로 2020년대 중반 이후 ‘REPowerEU(2022)’, ‘Net-Zero Industry Act(2023)’, ‘Critical Raw Materials Act(2023)’ 등을 잇따라 도입하며 기후테크 산업의 경쟁력 강화 및 전략적 자율성 확보를 추진함
- 특히 2022년 러시아-우크라이나 전쟁 이후 에너지 공급망이 불안정해짐에 따라, EU는 재생에너지 확대, 청정기술 제조 역량 확보, 핵심광물 공급망 안정화를 중심으로 한 산업전환 전략을 본격화함

■ 유럽 그린딜(The European Green Deal)

- 유럽연합(EU)은 기후테크를 포함하여 모든 경제·산업·사회 시스템을 기후 중심으로 전환하겠다는 내용이 담긴 유럽 그린딜을 발표함(European Commission, 2019)
- 유럽 그린딜은 최상위 기후전환 전략이며, 이러한 전략 목표를 달성하기 위해 유럽은 향후 10년간 최소 1조 유로의 자금을 공공 및 민간에서 확보하겠다는 내용을 담은 ‘유럽 그린딜 투자 계획(European Green Deal Investment Plan)’을 발표함(European Parliament, 2020)

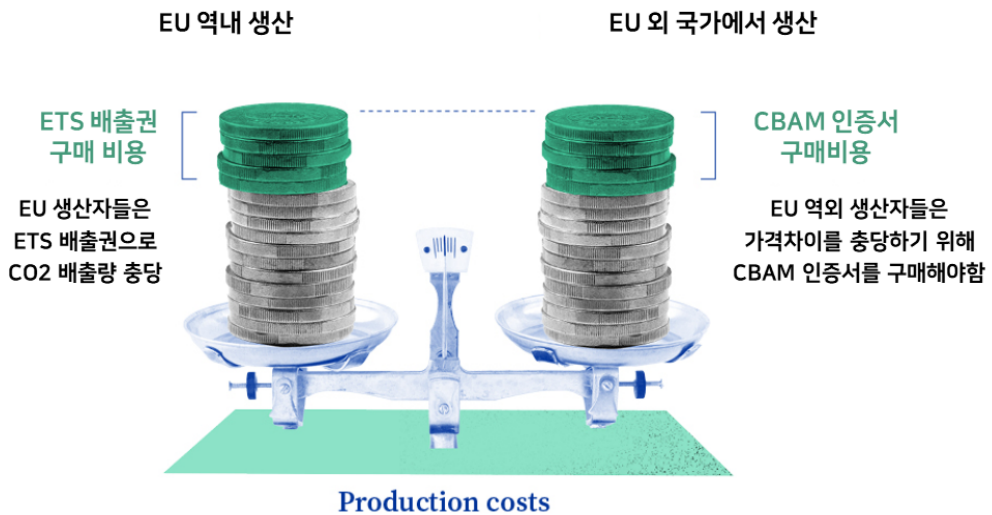


자료 : 유럽연합(2025)

[그림 2-7] 유럽 그린딜

14) 유럽 그린딜(The European Green Deal)은 2050년까지 탄소중립을 실현하겠다는 성명서(Communication) 임(European Commission, 2019)

- 유럽 그린딜을 실현하기 위해 유럽연합 집행위원회(European Commission)는 2030년까지 온실가스 배출량을 1990년 대비 최소 55%로 줄이는 'Fit for 55' 패키지를 발표하였고, 이 안에는 우리나라 수출 기업에도 크게 영향을 미치는 탄소 국경 조정 메커니즘(The Carbon Border Adjustment Mechanism: CBAM)이 포함됨
 - 'Fit for 55'에는 EU 배출권거래제(EU Emissions Trading System : ETS), 사회적 기후 기금, 탄소 국경 조정 메커니즘(CBAM), EU국가의 배출 감축 목표, 에너지 부문의 메탄 배출 감축, 지속가능한 항공유, 해운 분야의 탈탄소 연료, 재생에너지, 수소 및 탈탄소 가스시장 패키지 정책 등이 포함됨



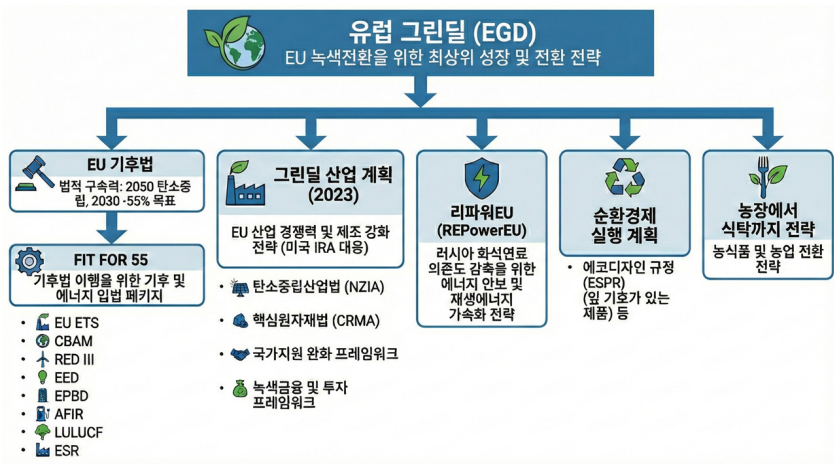
자료 : 유럽연합(2025)을 저자 가공

[그림 2-8] CBAM 작동 메커니즘

- 또한 유럽연합은 2023년, 유럽 그린딜의 하위 산업정책 중 하나이자 미국 인플레이션 감축법(IRA)에 대응하기 위해 그린딜 산업계획(Green Deal Industrial Plan)을 발표함(Joyner, 2023)
 - 그린딜 산업계획은 8,720억 유로 규모로, 규제환경 개선, 자금조달 원활화, 숙련인력 역량 강화, 교역 활성화의 네 가지 수단을 통해 친환경 산업 육성을 촉진하고자 함(Joyner, 2023; 장영욱 외, 2023)¹⁵⁾
 - 이 후 그린딜 산업계획을 구성하는 요소 중 하나로 넷제로산업법(Net-Zero Industry Act ; NZIA) 제정

15) 이는 미국 인플레이션감축법(IRA) 7,730억 달러 규모를 상회하는 수치임. 이 후 2023년 3월, 미국과 유럽연합은 양 당사자간 친환경 녹색기술에 막대한 보조금을 쏟아 붓는 것에 대한 긴장을 완화하기 위해 녹색기술 인센티브 제도를 조정하는데 합의함(Valigra, 2023)

- 유럽 그린딜은 가장 최상위 기후전환 전략이기 때문에 이를 달성하기 위해 하위 단위로 법적 구속력이 있는 EU 기후법, 세부 입법 패키지인 Fit for 55, 유럽 그린딜의 직속 산업전략인 그린딜 산업 계획 등이 있음
- 이를 다시 각 기후테크 분야로 분류해보면 클린테크와 관련하여 재생에너지지침, 넷제로산업법 등이 있으며 카본테크의 경우 배출권거래제, 탄소국경제도, 에코테크는 순환경제 액션플랜, 에코디자인규정, 푸드테크는 '농장에서 식탁까지 전략' 등으로 구분할 수 있음



자료 : 각 법률을 토대로 시를 활용하여 저자 작성

[그림 2-9] 유럽 그린딜 파생 기후테크 관련 전략, 법, 계획(일부)

[표 2-10] 기후테크 관련 유럽 그린딜 파생 대표 법안, 지침, 전략

구분	법안 및 내용
클린테크	<ul style="list-style-type: none"> • 재생에너지지침(Renewable Energy Directive) : 재생에너지 비중 확대 및 기술 개발 촉진 • 넷제로산업법(Net-Zero Industry Act) : EU 제조역량 강화, 규제 단순화로 해외투자 유치 목적 • 에너지효율지침(Energy Efficiency Directive) : EU 전체 에너지 소비량 감축 의무 법제화
카본테크	<ul style="list-style-type: none"> • 배출권거래제(EU Emissions Trading System) : 저탄소공정, CCS/CCU 등 감축 기술 투자 유인 • 탄소국경조정제도(Carbon Border Adjustment Mechanism ; CBAM) : 저탄소 생산기술 적용 유도 • 유럽 기후법(European Climate Law) : 2050 넷제로 달성 목표, 법적 구속력 있음
에코테크	<ul style="list-style-type: none"> • 순환경제 액션플랜(Circular Economy Action Plan) : 에코디자인 규정, 배터리규정, 포장재 규정 • 에코디자인규정(Ecodesign for Sustainable Products Regulation) : 제품의 지속가능성 강화 규정
푸드테크	<ul style="list-style-type: none"> • 농장에서 식탁까지 전략(Farm to Fork Strategy) : 지속가능한 생산, 건강한 식품에 대한 접근성, 안정성 확보
지오테크	<ul style="list-style-type: none"> • 토지사용, 토지사용변경 및 산림규정(Land Use, Land Use Change, and Forestry) : CO2 흡수량 법적 할당

자료 : 유럽연합(2025)을 저자 가공

- 유럽 그린딜의 실행은 EU 거버넌스 구조를 따르며, 다양한 법안이 파생되어 각 법안에 맞게 법·규제 주체, 재정·투자 주체, 정책 조율·협력 주체, 모니터링·평가 주체가 혼재되어 있음
 - EU 거버넌스의 경우 European Commission(EU 집행위원회), Council of the EU(이사회), European Parliament(유럽의회)로 구성되어 있으며, 각 회원국에서 목표 달성을 보고 후 EU 집행위원회에서 이를 평가함

[표 2-11] 유럽 그린딜 이행 메커니즘

구분	담당·집행 주체
법·규제	기후행동총국(DG CLIMA), 농업 및 농촌개발총국(DG AGRI), 내부시장, 산업, 기업가정신 및 중소기업을 위한 총국(DG GROW), 에너지총국(DG ENER), 환경총국(DG ENV), 세무 및 관세동맹총국(DG TAXUD)
재정·투자	경제재정총국(DG ECFIN), 금융안정성, 서비스 및 자본시장총국(DG FISMA), 기후행동총국(DG CLIMA), 에너지총국(DG ENER), 세무 및 관세동맹총국(DG TAXUD)
정책 조율·협력	유럽집행위원회(EU Commission), 유럽의회(European Parliament), EU이사회(Council of the EU), 에너지총국(DG ENER), 기후행동총국(DG CLIMA), 산업, 기업가정신 및 중소기업을 위한 총국(DG GROW)
모니터링·평가	Eurostat, 유럽환경청(EEA), 에너지총국(DG ENER), 기후행동총국(DG CLIMA), 유럽회계감사원(European Court of Auditors)

자료 : 유럽연합(2025)을 저자 가공

■ REPowerEU

- REPowerEU는 러시아-우크라이나 전쟁 이후로 EU의 러시아산 화석연료 의존도를 구조적으로 감축하고 재생에너지 및 청정에너지 전환을 가속하고자 하는 법안임(유럽연합, 2025)
 - EU 회복기금(Recovery and Resilience Facility)과 연계하여 총 3,000억 유로(약 430조 원)의 자금이 투입될 예정이며, 이 중 2,250억 유로는 대출, 750억 유로는 보조금의 형태로 조달될 예정임(유럽의회, 2025)
- 추진체계는 유럽집행위원회가 총괄하고, 에너지총국(DG ENER)과 기후총국(DG CLIMA), 재정총국(DG ECFIN)이 공동으로 집행하는 구조로 운영됨
 - 각 회원국은 REPowerEU 부분을 추가하여 EU 회복기금 사용 계획을 제출하고, 집행위의 승인하에 집행이 이루어짐

다. 영국

■ 기후변화법(Climate Change Act 2008)

- 영국은 2008년 세계 최초로 기후변화 관련 국내법인 기후변화법을 제정하여 2050년까지 온실가스 배출을 0으로 하는 넷제로(Net Zero) 목표를 설정함¹⁶⁾
 - 이 법에는 탄소 예산화 제도(Carbon Budgeting System), 기후변화위원회(CCC : Climate Change Committee) 창설, 폐기물 감축 계획(Waste Reduction Schemes) 등이 포함됨
- 추진체계의 경우, 정부가 제안하는 장기 넷제로 목표와 5년 단위 탄소 예산을 의회에서 승인하며, 기후변화위원회에서 감축목표 및 탄소 예산에 대해 권고, 평가, 감시 기능을 수행함(Climate Change Act 2008)
 - 기후변화위원회는 매년 의회에 정부의 감축 성과를 평가하는 보고서를 제출하고, 정부에 탄소예산 권고안을 제출함. 정부는 이를 수용해야 하며, 그렇지 않을 경우 의회에 사유를 보고해야함

■ 넷제로 혁신 포트폴리오(NZIP : Net Zero Innovation Portfolio)

- 넷제로 혁신 포트폴리오는 2021년부터 2025년까지 저탄소 기술과 해상풍력, 수소, 바이오에너지 및 에너지시스템에 자금을 지원한 10억 파운드 규모의 기금임(OECD, 2025)
 - 영국 에너지안보탄소중립부(DESNZ, 2025)에 따르면, 2021년부터 2025년까지 넷제로 혁신 포트폴리오는 600개 이상의 혁신 프로젝트를 지원하였으며, 7,500개 이상의 일자리를 창출함
- 추진체계는 에너지안보탄소중립부가 총괄하고 넷제로 혁신 이사회(Net Zero Innovation Board)에서 기금을 감독, 에너지안보탄소중립부 산하 기관에서 집행 및 실무 담당하는 체계로 구성됨(Open Government, 2025)
 - 넷제로 혁신 이사회는 과학기술부, 산업부, 연구기관 및 지방자치단체장의 정부 기관과 민간투자자 등으로 이루어짐

16) 초기에는 2050년까지 1990년 온실가스 배출량 대비 80% 감축을 목표로 하였지만, 2019년 개정을 통해 2050년 넷제로로 목표를 상향 변경함(이승환, 2023)

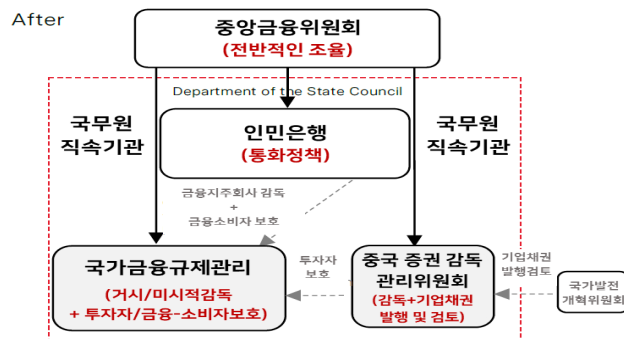
라. 중국

■ 제14차 5개년 계획(The 14th Five-Year Plan)

- 제14차 5개년 계획은 중국 공산당 중앙위원회의 권고에 따라 수립된 국가 최상위 중장기 발전전략 문서로, 경제·산업·기술·에너지·환경·기후 대응을 포괄하는 국가 차원의 종합 정책 프레임워크임(NDRC, 2021)
 - 본 계획은 고품질 발전(high-quality development), 과학기술 혁신, 에너지 구조 전환, 오염 저감, 자원 효율성 제고를 핵심 축으로 설정하고, 탄소배출 감축과 녹색전환을 국가 현대화 전략의 필수 요소로 명시함(NDRC, 2021)
- 추진체계는 국가발전개혁위원회(NDRC)가 총괄하고, 생태환경부(MEE), 과학기술부(MOST), 지방정부, 국유기업 등이 집행하는 형태임
 - 국가 5개년 계획 → 지방정부의 재정·투자 매칭 → 국유기업 중심의 대규모 프로젝트 추진 등의 구조로 이루어지고, 개별 법률, 행정규칙, 산업정책, 투자계획이 본 계획과의 정합성을 전제로 수립됨

■ 녹색 금융 시스템(Green Financial System)

- 녹색 금융 시스템은 환경보호, 에너지절약, 청정에너지, 녹색 교통, 녹색 건축물 등을 지원하는 금융 서비스임(PBoC 외, 2016)
 - 제14차 5개년 계획에 '녹색발전, 저탄소전환, 녹색기술혁신을 추진하기 위한 금융 지원 체계 구축'이 명시됨



자료 : Yue & Nedopil(2025)을 저자 가공

[그림 2-10] 중국의 녹색 금융 시스템 거버넌스

마. 아랍에미리트(UAE)

- UAE는 석유·가스 기반 경제에서 탈탄소·신산업 중심의 경제 구조로 전환하기 위해 국가 장기전략(The UAE's First Long-Term Strategy)을 수립하여 기후테크 주도형 개발 모델을 추진하고 있음(UAE, 2023a)

- 특히 수도인 아부다비는 연방 차원의 에너지·산업 정책과 자본이 집중된 지역으로, 재생에너지, 수소, CCUS, 스마트시티, 기후적응 기술을 도시 단위에서 통합 실증·확산하는 전략을 채택함(Masdar City, 2025)

■ UAE 에너지·기후전환 전략 (UAE Energy Strategy 2050 / First Long-Term Strategy)

- UAE는 Energy Strategy 2050 및 The UAE's First Long-Term Strategy를 통해 2050년까지 전력 믹스에서 청정에너지 비중을 50% 이상으로 확대하고, 에너지 효율 개선 및 탄소배출 저감을 국가 핵심 과제로 설정함(UAE, 2023b)

- 재생에너지(태양광·풍력), 원자력, 수소, CCUS를 기존 화석연료 산업과 병행·통합하는 “전환형 에너지 전략”을 채택함(UAE, 2025)

■ 아부다비 중심 기후테크 실증 모델 (Masdar City & National Champions)

- 아부다비는 마스다르 시티(Masdar City)를 중심으로 탄소중립 도시, 스마트 에너지 시스템, 친환경 건축, 자율교통 등 기후테크 기술을 도시 스케일에서 실증·상용화하는 테스트베드로 활용함(KBS, 2025)

- 추진체계는 입법 중심이 아닌 국영기업·국부펀드 중심의 통합 거버넌스로 운영되며, 국가 전략 → 국영기업 → 국부펀드 → 글로벌 프로젝트로 이어지는 집행 중심 구조를 가짐(Masdar City, 2025)

- 이러한 구조는 정책 설계-재원 조달-사업 집행이 분절되지 않고, 국가 주도의 일원화된 의사결정 체계로 빠르게 실행된다는 특징을 가짐

- 에너지·인프라 총괄: 아부다비 에너지부(DoE), 산업첨단기술부(MoIAT)

- Masdar: 재생에너지·그린수소·스마트시티

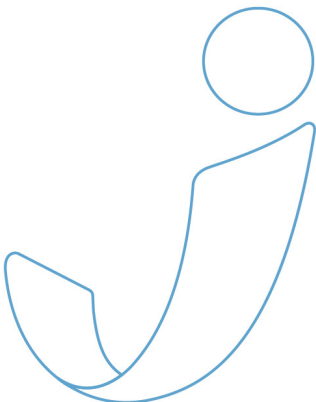
- 재정·투자 기반: Mubadala Investment Company(국부펀드)



제3장

전북자치도 기후테크 여건분석

1. 전북 기후테크 정책여건
2. 전북 기후테크 산업과 R&D 여건
3. 전북 기후테크 유사 추진체계 분석



제3장 전북자치도 기후테크 여건분석

1. 전북 기후테크 정책여건

가. 조례 현황

■ 전북특별자치도 기후테크 산업 육성 및 지원 조례(2025)

- 전북자치도는 2025년 기후테크 산업 육성, 지원 등에 필요한 정책을 추진하기 위해 관련 조례를 제정함
 - 클린, 카본, 에코, 푸드, 지오 등 5개 분야의 기후테크가 조례에 포함됨
 - 종합계획, 실태조사, 기후테크 센터 설치, 기후테크 클러스터 조성, 기후테크 기업지원과 금융지원 등의 사항이 조례에 기술되어 있음
- 조례에 따라 기후테크센터는 기후테크에 대한 현황조사, 기후테크 기업의 기술, 창업, 기술사업화 등의 지원 업무를 담당함

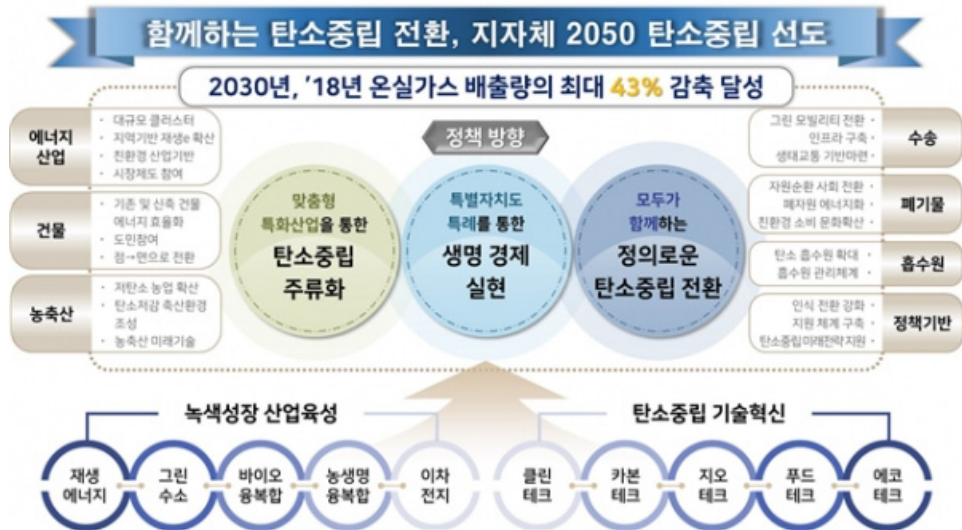
■ 전북특별자치도 기후위기 대응 탄소중립·녹색성장 기본 조례(2025)

- 전북자치도는 2022년 탄소중립·녹색성장 기본조례를 제정함
 - 주요 내용 : 온실가스 감축 목표, 녹색기술, 녹색산업 육성 사항 등이 포함된 기본계획의 수립
 - 특례 : 녹색기술·녹색산업에 대한 지방세 특례, 외국인투자촉진 등
 - 탄소중립지원센터 설립, 운영 관련 내용 : 탄소중립 기본계획, 인식제고, 조사연구 등의 사무 담당
- 전북자치도의 탄소중립·녹색성장 기본 조례에서 다루어지는 녹색기술, 녹색산업은 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법에서 정의하는 녹색기술, 녹색산업을 따르고 있음

나. 상위 계획

■ 전북특별자치도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024)

- 전북특별자치도는 2024년 ‘제1차 전북특별자치도 탄소중립·녹색성장 기본계획’을 수립하여 지자체 2050 탄소중립을 선도하고자 함
 - 기후테크 관련 주요 내용을 살펴보면, 정부의 ‘기후테크 산업 유니콘 기업 10개 육성 및 신규일자리 10만개 창출 전략’과 연계하여 전북에서 강점을 가지고 있는 클린테크와 푸드테크를 기반으로 에코테크, 카본테크, 지오테크까지 기후테크 산업을 확대하고자 함
- 구체적으로, 2030년까지 2018년 온실가스 배출량 대비 43% 감축을 달성하는 것을 목표로 하였으며, 이를 위해 7대 분야(에너지·산업, 건물, 수송, 농축산, 폐기물, 흡수원, 정책기반)에서 정량적 세부 과제를 마련함
 - 주요 감축수단으로는 에너지 전환(공공+민간), 탄소중립 실천(도민참여), 정책사업(행정), 자연감축(기존 정책 확산)으로 구성됨



자료 : 전북특별자치도(2024)

[그림 3-1] 전북특별자치도 탄소중립·녹색성장 기본계획('24~'33) 비전 및 목표

다. 추진부서 및 추진기관 현황

1) 추진부서

- 5대 기후테크 세부분류를 기준으로 직·간접적(유사키워드)으로 전북자치도내에서 관련 사무를 담당하는 담당부서는 아래 표와 같음

[표 3-1] 기후테크 세부분류별 전북자치도 담당부서 현황

구분	세부분류		담당부서
클린 테크	재생에너지	재생에너지 생산, 에너지 저장장치(ESS) 등	미래첨단산업국 청정에너지수소과
	에너지신산업	가상발전소(VPP), 분산형 에너지, 에너지 디지털화	미래첨단산업국 청정에너지수소과
	탈탄소에너지	수소, 수전해, 수소차 등	미래첨단산업국 청정에너지수소과
카본 테크	탄소포집	CCUS	미래첨단산업국 청정에너지수소과
	공정혁신	제조업 공정 개선(스마트공장) 등	미래첨단산업국 이차전지탄소산업과
	모빌리티	전기차 배터리, 수소차 등	미래첨단산업국 이차전지탄소산업과/청정에너지수소과
에코 테크	자원순환	폐기물 처리, 폐자원에너지화 등	환경산림국 탄소중립정책과
	폐기물절감	폐기물 배출량 감축, 폐기물 관리시스템	환경산림국 탄소중립정책과
	업사이클링	친환경 생활소비	환경산림국 탄소중립정책과
푸드 테크	대체식품	식물성 대체식품	농생명축산산업국 농식품산업과
	스마트식품	식품소재, 식품제조, 농산물 전처리 등	농생명축산산업국 농식품산업과
	에그테크	친환경농업, 스마트팜	농생명축산산업국 스마트농산과
지오 테크	우주·기상	위상 탄소관측, 모니터링, 기후감시·예측, 기상정보	-
	기후적응	자연재난 방지시설·시스템	도민안전실 자연재난과
	A·데이터·금융	기후대응기금	환경산림국 탄소중립정책과

2) 전북자치도 부서별 기후테크 관련 추진사업

- 5대 분야별, 세부분류별 전북자치도내 주요사업은 아래 표와 같음
- 클린테크 분야에서는 재생에너지 중심의 대규모 발전단지 조성, 재생에너지 특화 에너지산업융복합단지, 분산에너지 특화지역 지정 추진과 수전해 실증 및 생산단지 조성 사업 등이 추진되고 있음
- 카본 분야에서는 이차전지 특화단지, 모빌리티 기반의 피지컬시, 전복형 제조혁신 프로젝트 등이 특화됨
- 푸드 분야에서는 국가식품 클러스터(2단계 : 푸드테크 특화), 지오테크 분야에서는 기후대응기금 등이 대표적 사업임

[표 3-2] 전북자치도 기후테크 분야별 주요사업 현황

구분	세부분류		주요사업
클린 테크	재생에너지	재생에너지 생산, 에너지 저장장치(ESS) 등	태양광, 해상풍력 발전단지 조성 ESS안전성 평가센터 등
	에너지산업	기상발전소(PPA), 분산형 에너지 에너지 디지털화	분산에너지
	탄소에너지	수소, 수전해, 수소차 등	수전해 수소생산, 수전해 국산화 실증 암모니아 크래커, 수소특화 국가산단
카본 테크	탄소포집	CCUS	CCUS 신규기술
	공정혁신	제조업 공정 개선(스마트공장) 등	정부형/대중소 상생형 스마트공장 전복형 제조혁신 프로젝트 등
	모빌리티	전기차 배터리, 수소차 등	이차전지 특화단지 신규사업, 이차전지 연구인프라 등
에코 테크	자원순환	폐기물 처리, 폐자원에너지화 등	자원순환, 폐기물 처리 시설확충 자원순환 신규사업, 시책사업
	폐기물절감	폐기물 배출량 감축, 폐기물 관리시스템	
	업사이클링	친환경 생활소비	녹색제품 구매 촉진 등
푸드 테크	대체식품	식물성 대체식품	채식환경 조성
	스마트식품	식품소재, 식품제조, 농산물 전처리 등	국가식품 클러스터, 푸드테크 스마트 제조 등
	애그테크	친환경농업, 스마트팜	친환경농산물 품목다양화, 스마트원예 등
지오 테크	우주·기상	우상 탄소관측, 모노링 기후감시예측 기상정보	-
	기후적응	자연재난 방지시설·시스템	자연재해, 지역맞춤 재난안전 R&D
	A·데이터·금융	기후대응기금	기후대응기금

3) 전북자치도 기후테크 추진기관

■ 전북녹색환경지원센터

○ 설립목적

- 전북녹색환경지원센터는 '환경기술 및 환경산업 지원법' 제10조에 따라 전북에 특화된 환경기술의 개발, 환경정보의 수집과 보급 등의 지역거점체계 구축을 목표로 설립

○ 센터구성

- 주관기관 : 전북대
- 정부기관 및 지자체 : 전북지방환경청, 전북자치도(탄소중립정책과)와 전주시, 익산시, 군산시, 완주군
- 산업체 : 전주페이퍼, 한솔케미칼 등
- 연구기관 : 전북연구원, 보건환경연구원 등

○ 사업내용

- 연구조사 : 전북지역 환경 현안문제에 대한 연구조사(정책연구, 조사연구, 기술개발연구 등)
- 기업지원 : 지역 내 산학연 전문가 기업환경지원팀 구성, 배출오염물질 저감 등 애로사항 상담 등
- 환경교육 : 시민환경 교육, 환경 전문기술 인력양성 등

○ 연구개발사업 상세내용

- 전북녹색환경지원센터의 최근 5년간 연구과제 유형을 분석한 결과, 산학연협력기술개발은 한 건도 추진되지 않았으며, 환경현안기술개발(농업부산물, 하수처리시설, 바이오가스 생산공정 등)의 경우 5건이 실시됨
- 전북녹색환경지원센터의 경우 상대적으로 현안조사연구에 집중된 연구개발사업이 이루어짐
- 반면, 광주와 부산 등의 센터의 경우 상대적으로 기술개발 과제의 비중이 높음

[표 3-3] 녹색환경지원센터별 연구과제 유형 분석

센터별	산학협력 기술개발	환경현안 기술개발	환경정책연구	환경현안 조사연구	총합계
강원	3	4	4	5	16
경기	9	-	10	3	22
시흥	5	2	6	4	17
안산	7	2	1	11	21
경남	-	-	9	22	31
경북	3	1	9	12	25
광주	6	9	6	4	25
대구	2	9	5	12	28
대전	-	5	9	8	22
부산	7	6	4	8	25
서울	7	10	7	10	34
울산	7	1	5	7	20
인천	4	7	3	8	22
전남	4	3	11	5	23
전북	-	5	9	11	25
제주	1	6	8	11	26
충남	1	5	1	8	15
충북	1	6	2	9	18
총합계	67	81	109	158	415

자료 : 녹색환경지원센터(2025)

■ 전북테크노파크

○ 기후테크 관련 업무

- 전북테크노파크 기업지원단(지역균형사업팀) : 기후테크 창업지원 성장지원사업, 민간투자주도형 기술창업 활성화 지원사업(기후테크 스타트업) 등
- 전북테크노파크 에너지산업육성단 : 클린테크 관련 신사업 발굴, 사업 추진 등
- 전북테크노파크 이차전지사업단 : 카본테크 모빌리티 관련 차량용 배터리 등 사업 추진

○ 기후테크 창업지원 성장지원사업

- 도내 기후테크 창업기업 발굴, 기술협업 확대를 위한 창업기업의 대중소기업 POC 자금 지원(15개 내외 기업), 기후테크 박람회 등

○ 민간투자주도형 기술창업 활성화 지원사업

- 기후테크 유망 창업기업 대상 투자유치 후 틱스/딥테크 틱스 프로그램 선정 희망 기업 지원
- 민간투자주도형 기술창업 활성화 지원사업은 기후테크, 순환경제, 바이오, 방산 등 분야별 추진, 지원

■ 전북창조경제혁신센터

○ 기후테크 관련 업무

- 전북창조경제혁신센터 : 전북형 소셜벤처 육성사업

○ 전북형 소셜벤처 육성사업

- 도내 기후위기 등 사회적 문제해결을 위한 전북형 소셜벤처 지원
- 소셜벤처 지정, 보증 및 사업화, 투자, 후속보증 지원

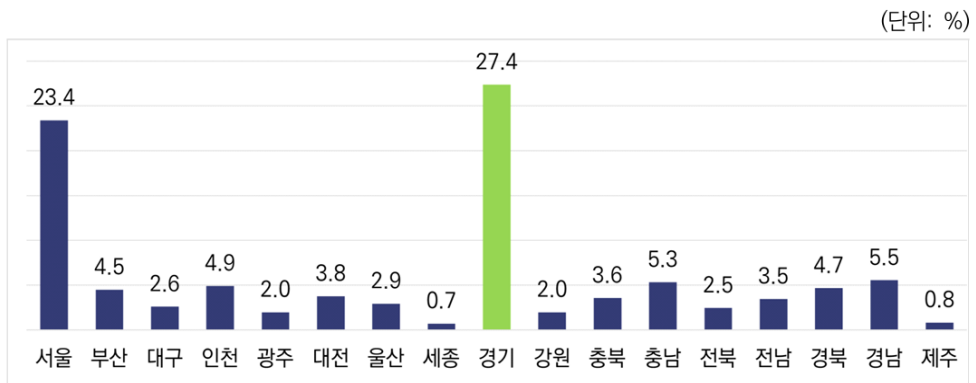
[표 3-4] 전북형 소셜벤처 육성사업 사업내용 및 담당기관

1단계	2단계	3단계	4단계	5단계	6단계
교육 및 붐업 자격상담 등 기관·대학	기업발굴 소셜벤처 판별 전북도·기보	보증지원 기보	사업화 지원 전북도	투자유치 지원 틱스사업 연계 전북도·창경	추가보증 지원 기보

2. 전북 기후테크 산업과 R&D 여건

가. 전북 기후테크 사업체 현황

- 경기연구원(배영임 외, 2024)에 따르면, 국내 기후테크 사업체는 264,228개로 추정되며, 광역지자체별로는 경기도, 서울, 경남, 충남 순이며, 전북자치도는 전국 비중 3% 수준인 7,998개로 추정함
- 전북의 5대 분야별로는 클린 33.9%, 에코 22.9%, 지오 20.5%, 카본 15.5%, 푸드 7.2% 순으로 전국적 비중(클린 35.2%, 에코 20.7%, 지오 20.2%, 카본 20.1%, 푸드 3.8%)과 대체로 유사
 - 카본테크 비중이 상대적으로 낮으며, 푸드테크 비중은 상대적으로 높은 특징을 보임
- 종사자 기준에서도 경기, 서울, 경남 순으로 비중이 높은 것으로 추정되며, 전북은 2.5% 수준에서 클린 35.4%, 에코 21.3%, 지오 19.4%, 카본 15.7%, 푸드 8.1% 순임
 - 이는 전국적 평균(클린 38.2%, 카본 23.3%, 에코 18.6%, 지오 17.6%, 푸드 2.4%)에 비해 카본은 상대적 비중이 낮고, 에코, 지오, 푸드의 비중은 상대적 높은 구조 특징을 보임



[그림 3-2] 광역지자체별 기후테크 종사자 수 비중 (전국 100%)

- 종합하면, 전북은 클린, 에코, 지오 등의 순이며, 상대적으로 푸드 분야가 타 지자체 대비 높고, 반면 카본 분야는 낮은 비중을 나타내는 특징을 지니고 있음

나. 전북 기후테크 R&D¹⁷⁾ 현황

■ 세부분류 키워드 기반 기후테크 R&D여건

- 전북연구원(장남정 외, 2024)의 분석 결과, 2002~2023년 기간 동안 국내에서 수행된 기후테크 5대 분야의 과제는 총 44,927건이며, 총 연구비는 19조 9,909억 원 수준임
- 전북특별자치도의 R&D 여건을 살펴보면 같은 기간 과제 수는 1,668건, 연구비는 3,931억 원 가량이 투입되었고, 이는 과제 수는 3.7%, 과제규모 기준 2.0% 수준임
 - 5대 분야별 과제 수는 지오 1,520건, 에코 52건, 푸드 40건, 카본 31건, 클린 25건 순임
 - 과제규모는 지오 3,315억 원, 카본 218억 원, 클린 184억 원, 푸드 134억 원, 에코 79억 원 순임
- 세부분야별 전국 대비 전북자치도의 비중은 푸드테크가 과제 수 기준 11.9%, 과제규모 기준 18.2%로 가장 큰 비중으로 나타나, 푸드테크 관련 연구개발활동이 타 분야 대비 활발하게 이루어지는 것으로 나타남
 - 전국 대비 과제 수 비중은 푸드 11.9%, 에코 6.1%, 지오 3.7%, 클린 2.6%, 카본 1.6% 순임

[표 3-5] '02년~'23년 기후테크 관련 R&D 수행 현황

(단위 : 건, 백만 원)

구분	지역	과제 수		연구비 합계	
클린테크	전국	974		492,153	
	전북	25	(2.6%)	18,415	(3.7%)
카본테크	전국	1,944		1,190,308	
	전북	31	(1.6%)	21,835	(1.8%)
에코테크	전국	849		367,632	
	전북	52	(6.1%)	7,871	(2.1%)
푸드테크	전국	336		73,710	
	전북	40	(11.9%)	13,422	(18.2%)
지오테크	전국	40,824		17,867,088	
	전북	1,520	(3.7%)	331,527	(1.9%)
합계	전국	44,927		19,990,891	
	전북	1,668	(3.7%)	393,070	(2.0%)

자료 : NTIS(2024)

17)장남정 외(2024)를 재인용

■ 전북특별자치도 세부분야별 기후테크 특화도(LQ) 분석

- R&D LQ분석은 특정 지역의 R&D 활동이 전국적 평균과 비교하여 얼마나 특화되어 있는지를 측정하는 지표로, 지역별 연구개발 투자의 특화도 파악에 활용(한정숙·김윤영, 2016)
 - R&D LQ = (해당 지역 기후테크 분야의 R&D 연구비/해당 지역 기후테크 R&D 연구비)/(전국 기후테크 분야 R&D연구비/전국 기후테크 R&D 연구비 총합)
 - R&D LQ가 1보다 크면 전국 평균보다 연구개발 투자가 많다는 것을 의미하며, 1보다 작으면 전국 평균 대비 연구개발 투자가 낮음을 의미함
- R&D LQ분석 결과, 기후테크 5대 분야의 특화도는 푸드테크, 클린테크, 에코테크, 지오테크, 카본테크 순으로 높은 것으로 나타남
 - 푸드테크 분야의 LQ는 9.26으로 타 시도 대비 R&D 활동이 가장 특화된 분야로 나타남
 - 클린테크 분야는 1.90, 에코테크 분야는 1.09로 타 시도 대비 비교적 특화된 분야로 볼 수 있음
 - 다만, 지오테크(0.94) 분야와 카본테크(0.93) 분야는 타 시도 대비 비교적 덜 특화된 것으로 나타남

[표 3-6] 기후테크 5대 분야 R&D 특화도(LQ) 분석 결과

구분	연구비(백만원)		LQ
	전국	전북	
클린테크	492,153	18,415	1.90
카본테크	1,190,308	21,835	0.93
에코테크	367,632	7,871	1.09
푸드테크	73,710	13,422	9.26
지오테크	17,867,088	331,527	0.94
합계	19,990,891	393,070	-

자료 : NTIS(2024) 재가공

- 타 시도 대비 R&D 활동이 특화된 푸드테크 분야는 대체식품, 스마트식품 등 하위 항목에서 전주대학교, 한국식품연구원, 군산대학교 등을 중심으로 연구개발활동이 수행되고 있음
 - (대체식품) 대체고기를 활용한 한식기반 조리적용 및 제품개발(전주대학교), 대체원료를 활용한 할랄 HMR 제품 개발 및 사업화 전략 수립(전북바이오융합산업진흥원) 등 대체고기 및 대체원료 활용 제품 개발 중심 연구개발 과제 수행

- (스마트식품) 식품의 지능정보 기반 품질 결정기술 개발(한국식품연구원), 초저가 지능형 스마트 포장 태그 개발 및 이를 이용한 식품안전 수준 판단 시스템 개발(군산대학교) 등 식품산업 원천기술 개발 및 식의약품 기반기술 관련 연구개발 과제 수행
- 클린테크 분야의 경우, 재생에너지를 중심으로 전북자치도 내 기업 및 대학을 중심으로 연구개발활동이 수행 중임
 - (재생에너지) 해상환경에서 적용 가능한 태양광 모듈 및 시스템 개발(스코트라(주)), 에너지절감형 주택을 위한 태양열 온난방 제어시스템 개발(호원대학교) 등 태양광, 태양열 관련 연구개발 과제 수행
- 에코테크 분야는 대학, 국공립연구소, 중소기업 등 다양한 연구수행주체가 자원순환 관련된 연구개발활동을 수행하고 있음
 - (자원순환) 스마트팜-신재생에너지 융복합을 통한 자원순환 농가형 에너지 자립모델 개발 및 실증(한국그린에너지), 반응성 라디칼의 고형물 파괴메커니즘을 이용한 차세대 가축분뇨 자원화 생물공학 시스템 개발(전북대학교) 등 자원순환 관련 연구개발 과제 수행
- 지오테크 분야 및 카본테크 분야는 타 시도 대비 R&D 특화도가 다소 낮은 것으로 나타났지만, 기후적응, AI·데이터·금융, 모빌리티 분야를 중심으로 연구개발 활동이 수행되고 있음
 - (기후적응) 기후변화에 따른 식량작물의 적응-비적응 생산량 실태조사 및 영향평가(국립식량과학원), 기후 및 전기환경 변화 적응형 사물인터넷 기반 국가전기안전관리 기술 개발(한국전기안전공사) 등 기후변화에 따른 적응에 대한 연구개발 과제 수행
 - (AI·데이터·금융) SW중심대학(원광대학교, 전북대학교, 군산대학교), 에너지-AI 융합대학원(전북대학교) 등 디지털·AI 관련 인력양성 과제 및 지능형 자동차, 자율주행 관련 연구개발 과제 수행
 - (모빌리티) 탄소소재 모빌리티·에너지·환경 분야 적용 테스트베드 구축(한국탄소산업진흥원), 재활용 가능한 미래 에어모빌리티 구조용 소재 부품 경량화 플랫폼 기술개발(한국과학기술연구원) 등 모빌리티 관련 소재분야 연구 수행

3. 전북 기후테크 유사 추진체계 분석

가. 전북특별자치도 과학기술위원회

- 전북자치도는 정부 「新 산업정책 2.0」 전략에 기반하여 혁신중심형 R&D를 발굴하기 위해 연구회를 구성하여 운영 중임
 - 글로벌 초격차 확보를 위한 첨단산업 육성, R&D혁신 가속화를 위한 주력산업 대전환, AI시대 新산업정책육성 및 12대 국가전략기술과 지역맞춤형 연계 R&D 확보
 - 정부 연구개발사업 분야별 중점투자방향 및 산업육성정책에 부합하도록 전략기술의 초격차 확보, AI 및 DX, GX를 통한 혁신기술 경쟁력 강화를 목적으로 과학기술위원회 산하 연구회를 구성하여 운영함
- 2025년 과학기술위원회 연구회는 총 11개 연구회로 구성되어 있으며, 주력산업 및 신산업 R&D 분야를 고도화하고 확대하는 방향으로 추진함
 - 분야별로 혁신성장산업(4개), 신산업(3개), 사회혁신(3개) 분야에서 10개 연구회가 운영 중이며, 2025년 융복합연구회를 신설하여 기술간 융복합 R&D 등 대형 국책과제 발굴을 추진

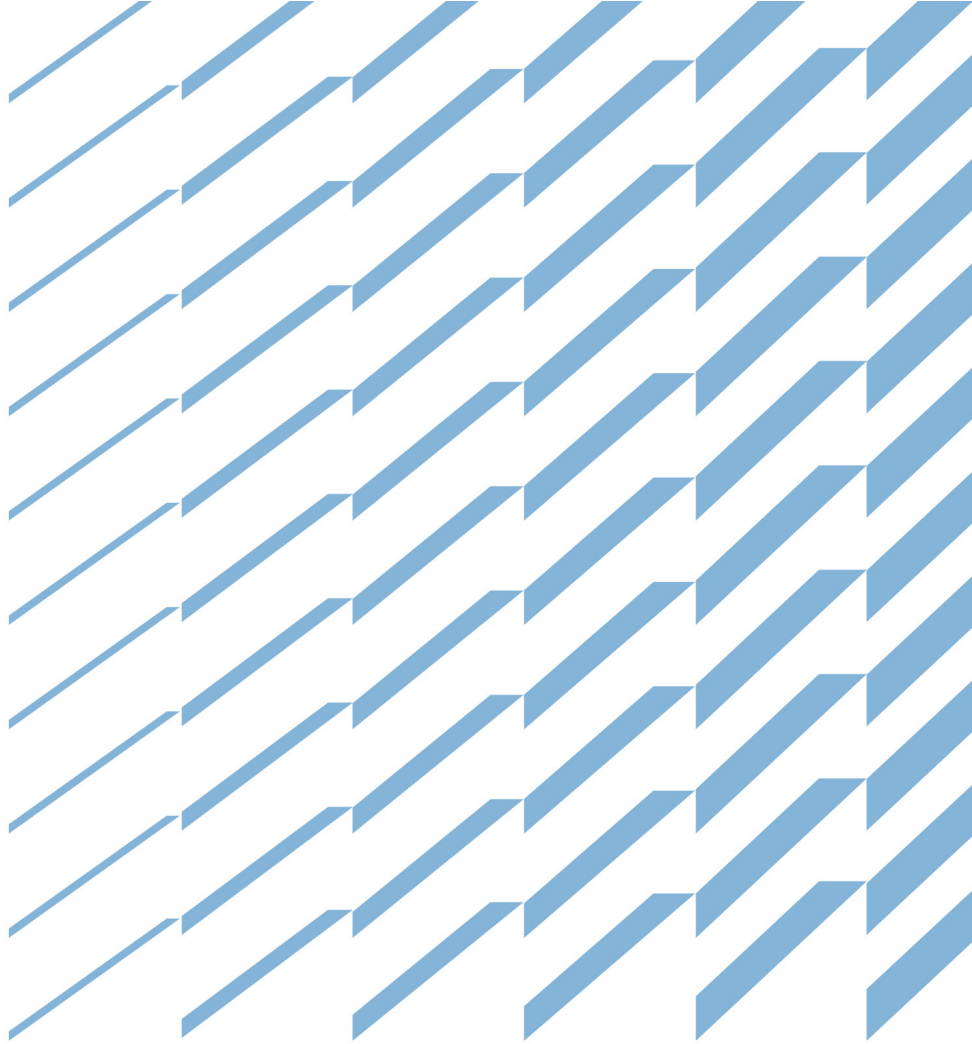


[그림 3-3] 전북특별자치도 과학기술위원회 연구회 구성

- 첨단모빌리티, 탄소융복합, 에너지수소, 첨단바이오, 탄소중립 등 기후테크와 연관성이 높은 분야의 연구회가 구성되어 운영 중임

나. 전북특별자치도 2050 탄소중립녹색성장위원회

- 전북자치도는 탄소중립 사회 이행과 녹색성장의 추진을 위한 주요 정책, 계획 등을 심의 의결하는 기구로 2050 탄소중립녹색성장위원회를 구성함
 - 위원회는 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제22조 및 「전북특별자치도 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례」 제12조를 근거로 함
 - 2022년 11월 행정부지사를 위원장으로, 20명 규모의 위원회로 출범하여, 2023년 6월 위원수 확대(20명→29명), 2024년 5월 위원장을 도지사로 상향 조정함
- 2050 탄소중립녹색성장위원회는 전북특별자치도지사과 위원이 공동위원장을 맡으며, 위원의 임기는 2년으로 함
 - 위원은 공무원, 의회 추천 및 기후과학, 온실가스 감축, 기후위기 예방 및 적응, 에너지·자원, 녹색기술·녹색산업, 정의로운 전환 등 탄소중립 정책에 식견과 경험이 풍부한 전문가로 30인 이내로 구성
- 위원회는 별도의 분과로 세분화 되어 있지는 않고, 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진을 위한 정책 전반에 대해 심의·의결 기능을 수행



제4장

전북자치도 기후테크 추진체계 정책조사

1. 기후테크 관련 정책조사 개요
2. 조사 결과
3. 소결



제 4 장 전북자치도 기후테크 추진체계 정책조사

1. 기후테크 관련 정책조사 개요

■ 조사 목적

- 기후테크가 탄소중립, 지역 환경, 산업 발전 등과 긴밀히 연계되어 있고, 세부 테크트리가 다양함에 따라 전북자치도 기후테크 추진체계의 현행과 향후 과제를 종합적으로 파악하기 위해 관련 전문기관·전문가 대상 의견을 조사 분석하고자 함
- 이를 통해 궁극적으로 전북자치도 특성을 반영한 기후테크의 효율적 추진체계를 수립하는데 활용하고자 함

■ 조사 대상

- 전북자치도청 기후테크 직·간접 관련 전문가 대상
 - 전북탄소중립지원센터 포럼위원, 전북 RE100 얼라이언스 참여기관 위원, 전북과학기술위원회 위원 등 약 100여명 내외

■ 조사 방법

- 기관별 간사기관 협조를 통해 이메일 조사 실시

■ 조사 절차

- 사전준비(문항 설계, 테스트) → 조사 실시 → 결과취합 분석 → 보고서 작성

■ 조사 항목

구분	문항
응답자 일반현황	소속부서 직위/직급 등
기후테크 인식조사	인지도 및 관련성 중요도 및 정책 실행 정도 평가
기후테크 도입 목적과 방향	정책 목적과 방향
전북자치도 기후테크 특화분야	5대 분야 우선순위 세부분야 우선순위 전북의 강점 및 기회요인
전북자치도 기후테크 정책 우선순위	우선순위 정책 수단 트랙레코드 확보 지원 방안 공공조달 연계 방안
전북자치도 기후테크 추진체계	정책 접근 관점 행정 운영체계 지원기관 추진체계 외부 협력 체계
정책 보완 방안 및 자유 의견	정책 개선점 자유 제언

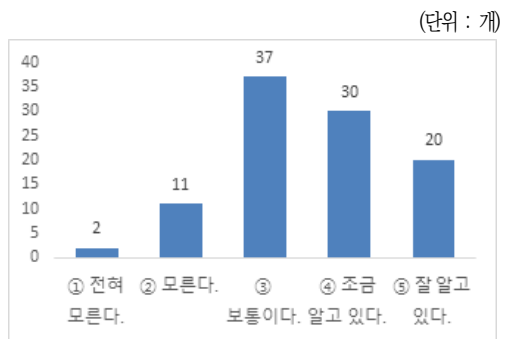
2. 조사 결과

■ 기후테크 인식

- 먼저 ‘기후테크’에 대한 인지도를 조사한 결과, 보통 이상으로 응답한 비율이 87%로 나타나 기후테크에 대한 인지도는 높은 수준으로 확인됨
- 그러나 ‘잘 알고 있다’는 응답은 20%에 그쳐, 기후테크에 대한 심층적 이해보다는 개괄적 인식 단계인 것으로 확인됨
- 또한 기후테크에 대해 ‘모른다’ 또는 ‘전혀 모른다’를 선택한 응답 비율이 13%로 나타나, 기후테크 개념이 전문가 집단 내에서도 아직 충분히 일반화되었다고 보기는 어려움
- 즉, 전문가 간에도 기후테크의 개념 정의가 다소 추상적인 수준으로 인식되고 해석에 따라 범위가 달라질 수 있는 수준으로 분석되며, 그로 인해 관련 정책 방향이나 기술 적용 범위에 대한 인식 차이가 존재할 가능성이 있음
- 따라서 기후테크 추진체계 마련을 위해서는 개념정의 및 범위 등에 대한 공통 인식 확립과 인식 확산 전략이 필요할 것으로 보임

[표 4-1] 기후테크 개념 인지도

구분	응답수
① 전혀 모른다.	2
② 모른다.	11
③ 보통이다.	37
④ 조금 알고 있다.	30
⑤ 잘 알고 있다.	20
합계	100

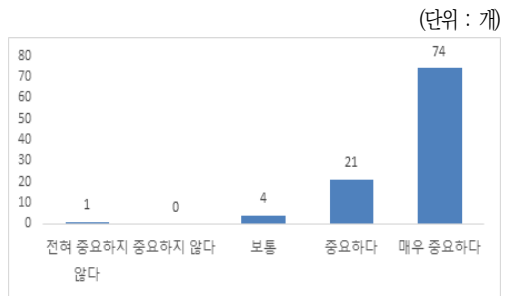


■ 전북자치도 기후테크 정책 중요도 및 실행도

- 전북자치도의 기후테크 정책이 탄소중립 실현 및 기업·산업 육성 측면에서 ‘매우 중요하다’고 응답한 비율은 74%로 나타나, 정책 중요성에 대한 인식이 매우 높은 수준임
 - ‘중요하다’는 응답 역시 21%로 나타나, 전체 응답자의 대부분인 95%가 기후테크 정책을 중요하게 인식하고 있음
 - 반면 ‘보통이다’는 응답은 4%에 불과하며, ‘중요하지 않다’ 또는 ‘전혀 중요하지 않다’는 응답은 1%이하 수준임
 - 이는 기후테크 정책이 단순한 환경정책을 넘어, 전북의 탄소중립 달성과 함께 지역 기업 및 산업 경쟁력 강화를 위한 중요 정책 수단으로 인식되고 있음을 시사하며, 더 나아가 향후 전북이 기후테크를 중장기 핵심 정책 아젠다로 설정하고 보다 적극적이고 체계적인 추진체계를 구축할 필요성이 있다는 점을 보여줌

[표 4-2] 전북자치도 기후테크 정책의 중요도

구분	응답수
① 전혀 중요하지 않다.	1
② 중요하지 않다.	0
③ 보통이다.	4
④ 중요하다.	21
⑤ 매우 중요하다.	74
합계	100

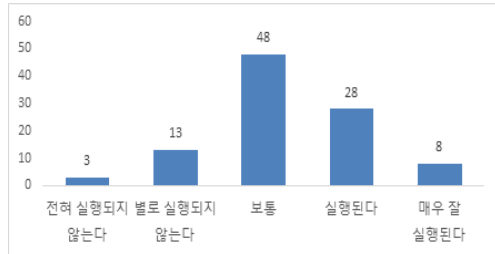


- 현재 전북자치도의 기후테크 정책 실행도에 대해 질문한 결과, 탄소중립 실현 및 기업·산업 육성을 위한 기후테크 정책이 ‘보통’ 수준으로 실행되고 있다는 응답이 48%로 가장 높게 나타남
 - 기후테크 정책이 매우 잘 실행되고 있다는 응답은 8%로, 전북자치도의 기후테크 정책 실행에 긍정적으로 평가한 응답은 총 36%임
 - 반면 기후테크 정책이 실행되지 않고 있다는 응답은 총 16%로, 부정적 인식도 일부 있는 것으로 확인됨
 - 이는 앞선 문항에서 기후테크 정책의 중요성에 대한 인식이 매우 높게 나타난 것과 비교할 때, 정책의 중요성 인식과 실제 정책 실행 수준 간에 격차가 존재하고 있음을 보여줌
 - 즉, 향후 전북자치도의 기후테크 정책은 기본 방향 설정은 물론, 실행력을 확보하기 위한 구체적 추진체계와 사업화·실증 등의 정책적 지원이 필요할 것으로 보임

[표 4-3] 전북자치도 기후테크 정책의 실행도

(단위 : 개)

구분	응답수
① 전혀 실행되지 않는다.	3
② 별로 실행되지 않는다.	13
③ 보통이다.	48
④ 실행된다.	28
⑤ 매우 잘 실행된다.	8
합계	100



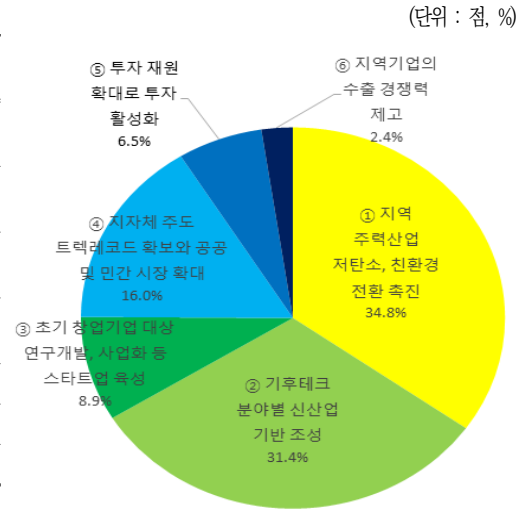
■ 기후테크 중장기 목표와 특화분야에 따른 정책 우선순위

- 전북자치도가 기후테크 정책 도입 시 가장 우선적으로 지향해야 할 정책 목표로는 ‘기후테크 기술 기반 지역 주력산업의 저탄소, 친환경 전환 촉진’이 34.8%로 가장 높게 나타나, 기존 전북의 산업 구조를 기후테크와 연계해 전환·고도화 하는 방향에 대한 수요가 높은 것으로 확인됨
 - 다음으로 ‘기후테크 분야별 연구개발 허브, 실증단지, 인력양성 등 신산업 기반 조성’이 31.4%로 나타나, 기존 산업과의 연계뿐 아니라 기후테크를 신산업으로 육성하는 방안에 대한 수요도 높은 것으로 나타남
 - 한편 ‘지자체 주도 실증사업을 통한 트랙레코드 확보와 공공·민간 시장 확대’는 16.0%로 나타나, 정책의 실효성을 높이기 위한 실증 중심 접근과 시장 연계 역시 중요하게 인식되고 있는 것으로 보임
 - 반면 ‘초기 창업기업 육성’(8.9%), ‘투자 자원 확대를 통한 투자 활성화’(6.5%), ‘지역 기업의 수출 경쟁력 제고’(2.4%) 등은 상대적으로 낮은 비중을 보여, 창업, 금융, 수출에 대한 수요는 상대적으로 낮은 것으로 확인됨
 - 요컨대, 전북자치도의 기후테크 정책은 기존 지역 주력산업의 전환을 중심으로 하는 동시에 신산업 기반 조성을 목표로 설정할 필요가 있으며, 창업, 금융, 수출 지원 등은 이를 보완하는 형태로 단계적인 연계를 추진하는 것이 적절할 것으로 판단됨

[표 4-4] 전북자치도 기후테크 정책의 목적과 방향

구분	가중치 점수	비중
① 지역 주력산업 저탄소, 친환경 전환 촉진	102	34.8
② 기후테크 분야별 신산업 기반 조성	92	31.4
③ 초기 창업기업 대상 연구개발, 사업화 등 스타트업 육성	26	8.9
④ 지자체 주도 트랙레코드 확보와 공공 및 민간 시장 확대	47	16.0
⑤ 투자 자원 확대로 투자 활성화	19	6.5
⑥ 지역기업의 수출 경쟁력 제고	7	2.4
합계	286	100

주 : 가중치 점수 1순위 2점, 2순위 1점



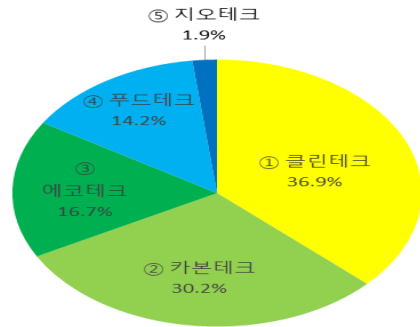
- 전북자치도가 우선적으로 특화해야 할 기후테크 분야로는 클린테크가 36.9%로 가장 높은 비중을 차지하여, 재생에너지, 대체에너지 등 에너지 전환 중심 분야가 핵심 전략 영역으로 인식되고 있음을 확인함
 - 다음으로 카본테크가 30.2%로 나타나, 탄소포집, 탄소감축 등 탄소중립 실현과 연관된 기술 분야에 대한 우선 육성 필요성도 높은 수준으로 확인됨
 - 그 다음으로는 에코테크가 16.7%, 푸드테크가 14.2%로 나타났으며, 지오테크를 선택한 비중은 1.9%에 불과한 것으로 나타남
 - 이는 현재 전북자치도가 상대적으로 기반을 보유한 클린테크 중심의 에너지, 그리고 탄소 분야에 기후테크 기술 및 정책적 수요가 집중되어 있음을 보여줌
 - 반면 에코테크, 푸드테크, 지오테크 등 여타 기후테크 분야는 단기적 관점에서 우선 육성 대상보다는 중장기적 관점에서 단계적으로 연계·확장이 필요한 대상으로 인식되는 것으로 보임

[표 4-5] 전북자치도 우선 특화 필요 분야

구분	가중치 점수	비중
① 클린테크	210	36.9
② 카본테크	172	30.2
③ 에코테크	95	16.7
④ 푸드테크	81	14.2
⑤ 지오테크	11	1.9
합계	569	99.9

주 : 가중치 점수 1순위 3점, 2순위 2점, 3순위 1점

(단위 : 점, %)



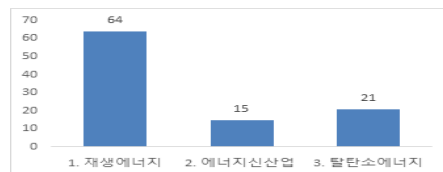
■ 전북자치도 기후테크 우선 지원 세부 분야

- 기후테크의 각 분야별 우선지원이 필요한 세부 분야에 대해서는, 먼저 클린테크 세부 분야 중 재생에너지에 대한 우선 지원 필요성이 64%로 가장 높게 나타나, 전북자치도의 기후테크 정책에서 재생에너지 생산 및 저장 등 핵심 기술에 대한 지원 수요가 가장 크다는 점을 확인함
 - 탈탄소에너지에 대한 우선 지원 수요는 21%로 나타나, 원전, SMR, 수소, 핵융합 등 중장기 에너지 전환 기술에 대한 정책적 관심도 일정 수준 존재하는 것으로 확인됨
 - 반면 에너지신산업에 대한 우선 지원 수요는 15%로 상대적으로 낮게 나타났으며, 이는 가상발전소, 송·배전, 분산형 에너지 시스템, 에너지 디지털화 등 신산업 요소는 상대적으로 정책적 시급성이 낮게 평가되고 있음을 시사함
 - 즉, 클린테크 중에서도 비교적 지역내 기반이 갖춰진 재생에너지가 최우선 지원 대상으로 인식되고 있음을 알 수 있음

[표 4-6] 전북자치도 기후테크 우선 지원 세부 분야 (클린테크 분야)

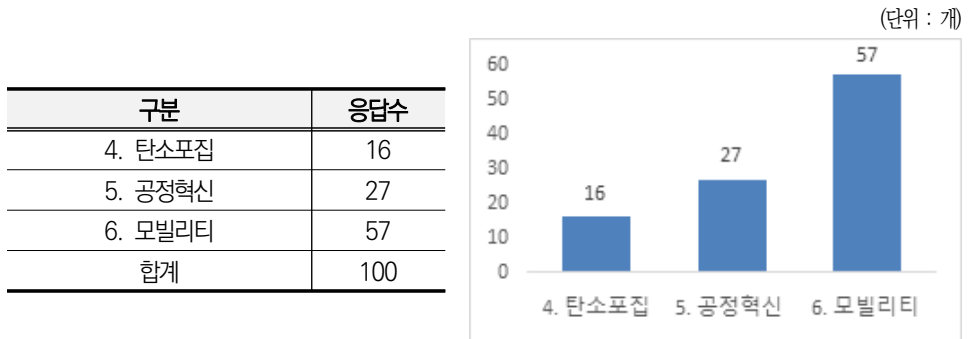
구분	응답수
1. 재생에너지	64
2. 에너지신산업	15
3. 탈탄소에너지	21
합계	100

(단위 : 개)



- 카본테크 세부 분야 중에서는 모빌리티 분야에 우선지원이 필요하다는 응답이 57%로 가장 높아, 전기차, 차량용 배터리, 물류, 퍼스널 모빌리티 등 친환경 모빌리티 분야에 대한 정책적 지원 수요가 매우 높음을 확인함
 - 공정혁신에 대한 우선지원이 필요하다는 응답은 27%로 나타나, 제조업 공정 개선, 탄소 저감 연·원료 대체 등 산업 효율성 제고 분야에 대한 정책적 관심도 일정 수준 존재함
 - 반면, 탄소포집에 대한 응답은 16%로 가장 낮게 나타나, 직접포집(DAC), CCUS, 생물학적 탄소제거 등 고비용·고위험 기술보다는 시장성과 산업 파급력이 큰 분야를 우선 지원해야 한다는 인식이 우세한 것으로 분석됨
 - 이는 카본테크 분야 정책적 수요가 첨단 기술 자체보다는 기존 산업 기반을 활용할 수 있는 가능성이 높은 영역에 집중되어 있음을 보여줌

[표 4-7] 전북자치도 기후테크 우선 지원 세부 분야 (카본테크 분야)

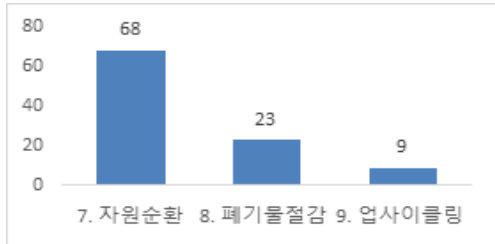


- 에코테크 세부 분야 중 자원순환이 68%로 압도적으로 높은 비중을 차지하여, 순환경제 기반 기술에 대한 우선 지원 수요가 매우 높음을 확인함
 - 다음으로 폐기물절감은 23%로 나타나, 폐기물 관리 및 감축 기술에 대한 정책적 수요도 일부 존재하는 것으로 분석됨
 - 업사이클링을 선택한 응답은 9%로 상대적으로 낮아, 소비분야 친환경 기술보다는 산업 연계형 자원순환 기술이 우선적으로 인식되고 있는 것으로 확인됨
 - 이는 에코테크 분야에서 기존 산업 및 제조 기반과 연계 가능한 기술에 정책적 지원이 필요하다는 인식을 보여줌

[표 4-8] 전북자치도 기후테크 우선 지원 세부 분야 (에코테크 분야)

(단위 : 개)

구분	응답수
7. 자원순환	68
8. 폐기물절감	23
9. 업사이클링	9
합계	100

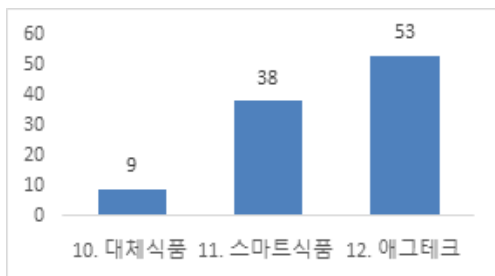


- 푸드테크 세부 분야 중에서는 애그테크가 53%로 가장 높은 비중을 보였으며, 이는 친환경 농업, 대체비료, 스마트팜 등 농업 생산 단계의 기술 혁신에 대한 우선 지원 수요가 크다는 것을 의미함
 - 다음으로 스마트식품에 대한 우선 지원이 필요하다는 응답 비중은 38%로, 음식물쓰레기저감, 친환경 포장, 식품 부산물 활용 등 가공·유통 단계에서의 기후테크에 대한 관심도 비교적 높은 수준으로 분석됨
 - 반면, 대체식품을 선택한 응답은 9%로 낮게 나타나, 세포배양육, 대체유, 대체육 등 비교적 새로운 기술보다는 기존 농생명 산업과 직접 연계 가능한 분야가 우선 인식되고 있는 것으로 확인됨
 - 이는 전북자치도의 푸드테크 전략이 농업 기반 기후테크 중심으로 설정될 필요성을 보여줌

[표 4-9] 전북자치도 기후테크 우선 지원 세부 분야 (푸드테크 분야)

(단위 : 개)

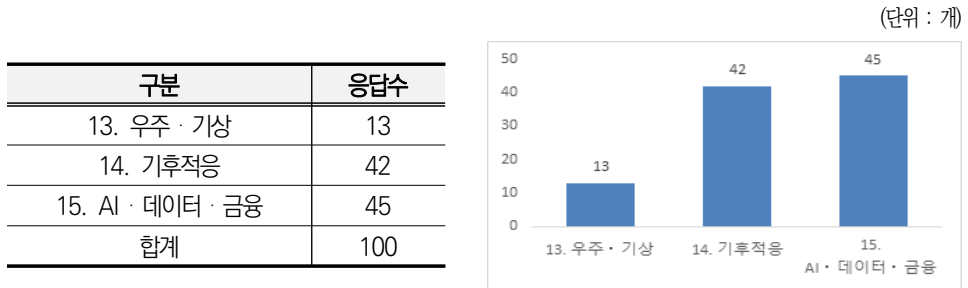
구분	응답수
10. 대체식품	9
11. 스마트식품	38
12. 애그테크	53
합계	100



- 지오테크 세부 분야 중 AI·데이터·금융이 45%, 기후적응이 42%로 유사한 수준으로 높게 나타나, 기후 대응을 지원하는 데이터 기반 정책 및 재난 대응 기술에 대한 실질적 수요가 높음을 확인함

- 반면, 우주·기상 분야는 13%로 상대적으로 낮아, 첨단 기술을 요하는 위성·우주 분야보다는 현실적 정책 활용도가 높은 분야에 우선순위가 부여되고 있음을 시사함
- 이는 지오테크 분야에서도 기술의 고도성보다 정책 실행성과 지역에서의 적용 가능성이 중시되고 있음을 보여주는 결과로 해석됨

[표 4-10] 전북자치도 기후테크 우선 지원 세부 분야 (지오테크 분야)



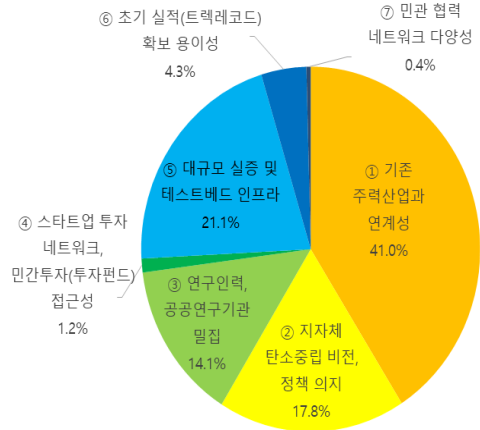
■ 전북자치도 기후테크 강점 또는 기회 요인

- 전북자치도의 기후테크 정책 수립에 있어 가장 중요한 강점 또는 기회요인으로는 ‘재생에너지, 모빌리티, 푸드테크 등 기존 주력산업과의 연계성’이 41.0%로 가장 높게 나타나, 지역내 산업 기반의 기후테크와 연계·확장 가능성이 높게 평가되고 있음
 - 다음으로 ‘재생에너지, 모빌리티, 푸드테크 등 대규모 실증 및 테스트베드 인프라’가 21.1%로 나타나, 기후테크 기술의 실증과 사업화를 뒷받침할 수 있는 현장 기반 인프라가 중요한 정책 자산으로 인식되고 있음을 확인함
 - ‘지자체의 탄소중립 비전 및 기후테크 정책 의지’는 17.8%로 나타나, 전북자치도의 정책적 방향성과 행정적 의지 역시 주요 강점 요인으로 평가되고 있음
 - ‘연구인력 및 공공연구기관 밀집’은 14.1%로 나타나, 기후테크 창업 및 기술개발을 뒷받침할 연구·기술 인적 기반도 일정 수준의 경쟁력을 갖춘 요소로 인식되고 있음
 - 반면, ‘초기 기후테크 스타트업 투자 네트워크 및 민간투자 접근성’(1.2%), ‘초기 실적(트랙레코드) 확보 용이성’(4.3%), ‘기후테크 관련 민관 협력 네트워크 다양성’(0.4%) 등은 상대적으로 낮은 비중을 보여, 민간투자 연계, 초기 실적 축적, 네트워크 측면은 향후 보완이 필요한 영역으로 인식되고 있음을 시사함
 - 종합하면, 전북자치도의 기후테크 정책 수립에 있어 기존 주력산업과의 연계성과 대규모 실증 인프라는 핵심 강점으로 작용하는 반면, 투자·네트워크·시장 연계 측면은 정책적 보완과 전략적 강화가 필요한 과제로 인식되고 있음

[표 4-11] 전북자치도 강점 또는 기회요인

(단위 : 점, %)

구분	가중치 점수	비중
① 기존 주력산업과 연계성	200	41
② 지자체 탄소중립 비전, 정책 의지	87	17.8
③ 연구인력, 공공연구기관 밀집	69	14.1
④ 스타트업 투자 네트워크, 민간 투자 (투자펀드) 접근성	6	1.2
⑤ 대규모 실증 및 테스트베드 인 프라	103	21.1
⑥ 초기 실적(트랙레코드) 확보 용이성	21	4.3
⑦ 민관 협력 네트워크 다양성	2	0.4
합계	465	100



주 : 가중치 점수 1순위 2점, 2순위 1점

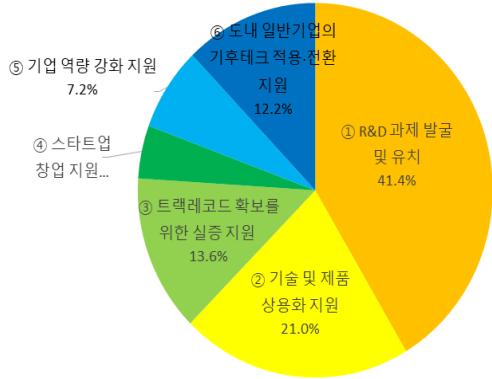
■ 전북자치도 우선 추진 기후테크 정책 수단

- 전북자치도가 우선적으로 추진해야 할 기후테크 정책 수단으로는 ‘기후테크 R&D 과제 발굴 및 유치 지원’이 41.4%로 가장 높게 나타나, 국가 R&D 사업 연계 및 공동기획 등을 통한 연구개발 중심의 정책 추진 필요성이 가장 크게 인식되고 있음을 확인함
 - 다음으로 ‘기후테크 기술·제품 상용화 지원’이 21.0%로 나타나, 시제품 제작, 인증, 판로 확보 등 연구개발 성과의 사업화 및 시장 연계를 강화해야 한다는 인식도 높은 수준으로 분석됨
 - ‘기후테크 트랙레코드 확보를 위한 실증 지원’은 13.6%로 나타나, 기술 신뢰성 확보와 공공·민간 시장 진입을 위한 실증 중심 정책 수단의 중요성도 일정 부분 인식되고 있는 것으로 확인됨
 - 한편 ‘도내 일반기업의 기후테크 적용·전환 지원’은 12.2%로 나타나, 기존 산업의 ESG 경영 도입 및 저탄소 공정 전환 등 기후테크의 확산·전환 측면에 대한 정책 수요도 존재함을 보여줌
 - 반면, ‘기후테크 기업 역량 강화 지원’(7.2%)과 ‘기후테크 스타트업 창업 지원’(4.6%)은 상대적으로 낮은 비중을 보여, 창업·교육 중심 정책보다는 R&D·상용화·실증으로 이어지는 기술 중심 정책 수단이 우선되어야 한다는 인식이 강한 것으로 분석됨

[표 4-12] 전북자치도 우선 추진 기후테크 정책 수단

(단위 : 점, %)

구분	가중치 점수	비중
① R&D 과제 발굴 및 유치	235	41.4
② 기술 및 제품 상용화 지원	119	21
③ 트랙레코드 확보를 위한 실증 지원	77	13.6
④ 스타트업 창업 지원	26	4.6
⑤ 기업 역량 강화 지원	41	7.2
⑥ 도내 일반기업의 기후테크 적용·전환 지원	69	12.2
합계	567	100



주 : 가중치 점수 1순위 3점, 2순위 2점, 3순위 1점

- 그 외 기후테크 정책 수단에 대한 의견으로는 중앙정부 정책과 연계하되 전북자치도의 주력산업인 재생에너지, 농생명 등과 결합한 전북형 기후테크 특화 전략이 필요하다는 의견이 제시됨
 - 특화 주제와 관련해서는 주로 재생에너지, 폐자원 활용, 친환경 소재 등 전북의 지역 여건을 반영한 특화 분야를 중점 육성해야 한다는 의견이 존재함
 - 또한 기업지원 정책을 중심으로 거버넌스 및 협력체계를 강화하여 기후테크 산업 생태계를 구축해야 한다는 정책 방향이 제안됨

■ 전북자치도 기업 트랙레코드 확보를 위한 필요 지원사업

- 전북지역 기후테크 기업의 트랙레코드 확보를 위해 가장 필요한 지원사업으로는 '파일럿 테스트 등을 위한 연구개발 지원'이 28.7%로 가장 높게 나타나, 기술 성숙도 제고를 위한 초기 R&D 및 파일럿 단계 지원의 중요성이 가장 크게 인식되고 있음을 확인함
 - 다음으로 '실증 특례·규제샌드박스 등 실증 적용 정책지원 사업'이 20.6%, '사업화 지원'이 17.9%, 'PoC 및 현장 실증·파일럿 사업'이 15.2%로 나타나, 실증과 사업화를 연계한 정책지원의 중요성이 높게 평가되고 있는 것으로 확인됨
 - 한편 '기후테크 인프라 구축사업'은 13.9%로 나타나, 전기·수소 충전소 등 실증 적용을 위한 물리적

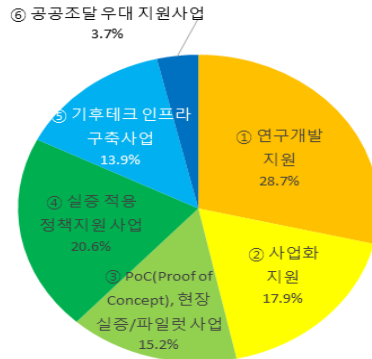
인프라의 필요성도 일정 수준 인식되고 있음

- 그러나 '공공조달 우대 지원사업'은 3.7%로 상대적으로 낮은 비중을 보여, 판로 지원의 중요성은 기술 검증과 실증을 통한 트랙레코드 확보 보다는 그 시급성이 낮게 평가되고 있는 것으로 보임

[표 4-13] 전북자치도 기업 트랙레코드 확보를 위한 필요 지원 사업

(단위 : 점, %)

구분	가중치 점수	비중
① 연구개발 지원	85	28.7
② 사업화 지원	53	17.9
③ PoC (Proof of Concept), 현장 실증/파일럿 사업	45	15.2
④ 실증 적용 정책지원 사업	61	20.6
⑤ 기후테크 인프라 구축사업	41	13.9
⑥ 공공조달 우대 지원사업	11	3.7
합계	296	100



주 : 가중치 점수 1순위 2점, 2순위 1점

- 기후테크 기업의 트랙레코드 확보 지원과 관련한 여타 의견으로는 공공부문이 실증·구매에 직접 참여하는 방식을 통해 초기 트랙레코드를 확보할 수 있는 환경을 조성할 필요가 있다는 의견이 다수 제시됨

- 이와 함께 인증·표준·성능 검증 비용 지원, 투자 연계 및 글로벌 전시·파트너십 연계 등을 통한 실증 이후 시장 진입 지원 필요성도 언급됨

[표 4-14] 전북자치도 기후테크 트랙레코드 확보 수단 의견

(단위 : 개)

주요 의견 (일부)
- 가산점제도의 활성화, 공공기관 의무제, 도내 공공조달 우위계약 비율 설정, 실증 완료 기업에 대해 "전북도 기후테크 인증"을 부여, 향후 조달·민간투자 연계
- 공공주도 구매 및 R&D 실증, ODA 등 해외 지원사업을 통한 트랙레코드 확보지원
- 민간 대기업과의 오픈이노베이션 협력모델 강화, 성장단계별 실증-IR-네트워킹 프로그램 확대
- 실증-파일럿 프로그램 지원 및 세제 혜택과 조세 인센티브(투자비용 절감)와 인증/등급제도 마련
- 실증-테스트베드 지원공공 주도 실증단지 구축새만금 재생에너지단지, 군산항만 배후단지 등을 활용한 기후테크 전용 실증구역 조성
- 산학연 협력 기반 검증지역 대학·연구기관 검증 프로그램 : 군산대, 전북대, 에너지기술연구원 등이 참여하는 "기후테크 검증위원회" 운영. 논문, 인증, 시험평가 성과를 트랙레코드로 인정. 산학 공동 프로젝트 연구기관이 실증에 참여하여 객관성 확보 → 기업이 향후 투자설명 시 활용 가능
- 기후테크기업협의체를 구성해 트랙레코드 확보 과정의 애로사항을 상시 반영

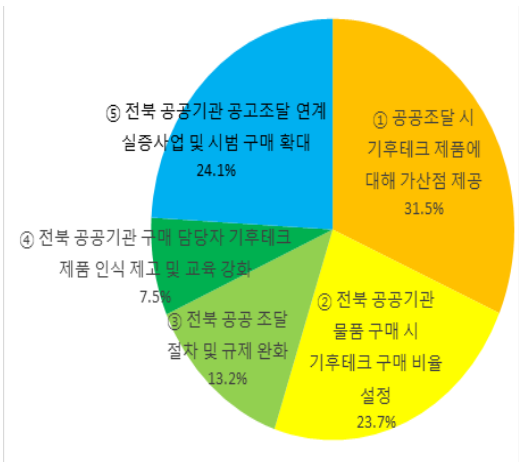
- 공공조달을 활용한 트랙레코드 확보 방안 중 가장 필요한 정책으로는 ‘공공조달 시 기후테크 제품에 대해 가산점 제공’이 31.5%로 가장 높게 나타나, 조달 평가 단계에서의 우대가 가장 효과적인 정책 수단으로 인식되고 있음을 보여줌
 - 다음으로 ‘전북 공공조달 연계 실증사업 및 시범 구매 확대’를 선택한 비중이 24.1%, ‘전북자치도 공공기관 물품 구매 시 기후테크 구매 비율 설정’이 23.7%로 나타나, 지자체 차원에서 기후테크 구매 물량을 확보하는 방식이 초기 시장 형성에 중요한 정책 수단으로 인식되고 있는 것으로 분석됨
 - 한편 ‘전북자치도 공공 조달 절차 및 규제 완화’는 13.2%로 나타나, 조달 제도 개선에 대한 필요성도 일정 수준 인식되고 있음을 확인함
 - 반면, ‘공공기관 구매 담당자 인식 제고 및 교육 강화’는 7.5%로 가장 낮은 비중을 보여, 인식 개선보다는 제도적 장치와 실질적 구매 유인을 통한 접근이 보다 효과적인 정책 수단으로 인식되고 있음을 시사함

[표 4-15] 전북자치도 기업 트랙레코드 확보를 위한 공공조달 정책

(단위 : 점, %)

구분	가중치 점수	비중
① 공공조달 시 기후테크 제품에 대해 가산점 제공	93	31.5
② 전북 공공기관 물품 구매 시 기후테크 구매 비율 설정	70	23.7
③ 전북 공공 조달 절차 및 규제 완화	39	13.2
④ 전북 공공기관 구매 담당자 기후테크 제품 인식 제고 및 교육 강화	22	7.5
⑤ 전북 공공기관 공고조달 연계 실증사업 및 시범 구매 확대	71	24.1
합계	295	100

주 : 가중치 점수 1순위 2점, 2순위 1점



■ 기후테크 정책 추진 행정체계

- 전북자치도가 기후테크 정책을 추진함에 있어 가장 바람직한 정책 접근 관점으로는

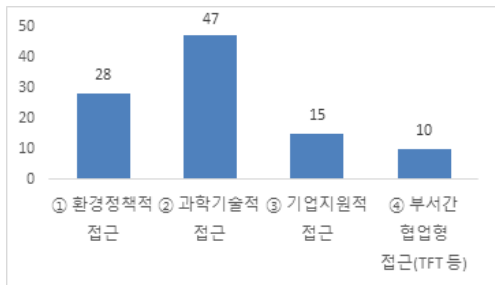
‘R&D 과제 발굴·유치 중심의 과학기술적 접근’이 47%로 가장 높게 나타나, 기후테크 정책을 기술개발과 연구혁신 중심으로 추진해야 한다는 인식이 우세함을 확인함

- 다음으로 ‘저탄소·친환경 중심의 환경정책적 접근’이 28%로 나타나, 기후테크 정책이 환경·탄소중립 목표 달성을 위한 정책 수단으로서도 중요한 역할을 수행해야 한다는 인식이 함께 존재함을 보여줌
- 반면, ‘기업지원 중심의 접근’은 15%, ‘부서 간 협업형 접근(TFT 등)’은 10%로 상대적으로 낮은 비중을 보여, 조직 운영이나 기업 지원보다는 정책의 출발점을 과학기술·R&D에 두는 접근이 보다 중요하게 인식되고 있음을 시사함
- 이는 전북자치도의 기후테크 정책이 단기적인 행정 협업이나 개별 기업 지원보다는, 중장기적 관점에서 기술 기반을 선도적으로 확보하는 전략이 우선되어야 한다는 전문가 인식이 반영된 결과로 해석됨

[표 4-16] 전북자치도 기후테크 정책적 접근 방향

(단위 : 개)

구분	응답수
① 환경정책적 접근	28
② 과학기술적 접근	47
③ 기업지원적 접근	15
④ 부서간 협업형 접근(TFT 등)	10
합계	100



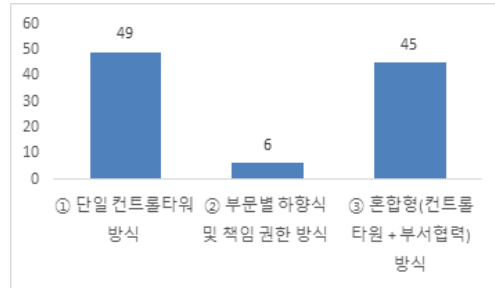
○ 전북자치도의 기후테크 정책을 실행하기 위한 행정 운영체계로는 ‘단일 컨트롤타워 방식’이 적합하다는 응답이 49%로 가장 높게 나타나, 정책 기획과 집행을 총괄하는 전담 조직의 필요성이 가장 크게 인식되고 있음을 확인함

- 다음으로 ‘혼합형 운영체계(컨트롤타워 + 부서협력)’ 방식이 적합하다는 응답이 45%로 나타나, 중앙에서의 기획·조정 기능과 함께 분야별 부서 협업을 병행하는 유연한 운영 방식에 대한 선호도 역시 매우 높은 수준으로 확인됨
- 반면, ‘부분별 하향식 및 책임 권한 방식’은 6%에 그쳐, 세부분류별로 개별 부서가 독립적으로 정책을 추진하는 방식에 대해서는 상대적으로 부정적인 인식이 우세한 것으로 나타남
- 이는 기후테크 정책이 다부처·다분야 융합 성격을 지니는 만큼, 분산형 운영보다는 통합적 기획·조정 기능을 갖춘 추진체계가 필요하다는 전문가 인식이 반영된 결과로 해석됨

[표 4-17] 전북자치도 기후테크 적합 행정 운영체제

(단위 : 개)

구분	응답수
① 단일 컨트롤타워 방식	49
② 부문별 하향식 및 책임 권한 방식	6
③ 혼합형(컨트롤타워 + 부서협력) 방식	45
합계	100



- 전북자치도의 기후테크 정책 추진을 위한 지원조직 운영 방식으로는 ‘기후테크 전담기관을 설립·지정하는 방식’에 대한 선호도가 57%로 가장 높게 나타나, 기후테크 정책을 전담하여 기획·조정·지원 기능을 수행할 전문 조직의 필요성이 가장 크게 인식되고 있음을 확인함

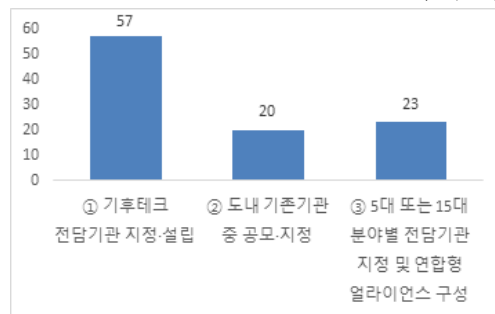
- 다음으로 ‘5대 또는 15대 분야별 전담기관 지정 및 연합형 얼라이언스 구성’이 23%, ‘전북자치도 기존기관 중 지정 공모 방식’은 20%로 나타나, 분야별 전문기관의 연계·협업 구조나 기존 기관을 활용하는 방식에 대해서는 상대적으로 낮은 선호도를 보임

- 이는 기후테크 정책이 다분야·융합적 성격을 갖는 만큼, 기존 기관의 기능을 단순히 연계·확대하기보다는 전문성을 갖춘 조직을 새롭게 구축할 필요성이 크다는 인식이 반영된 결과로 해석됨

[표 4-18] (가칭)전북기후테크지원센터 설립에 적합한 방법

(단위 : 개)

구분	응답수
① 기후테크 전담기관 지정·설립	57
② 도내 기존기관 중 공모·지정	20
③ 5대 또는 15대 분야별 전담기관 지정 및 연합형 얼라이언스 구성	23
합계	100

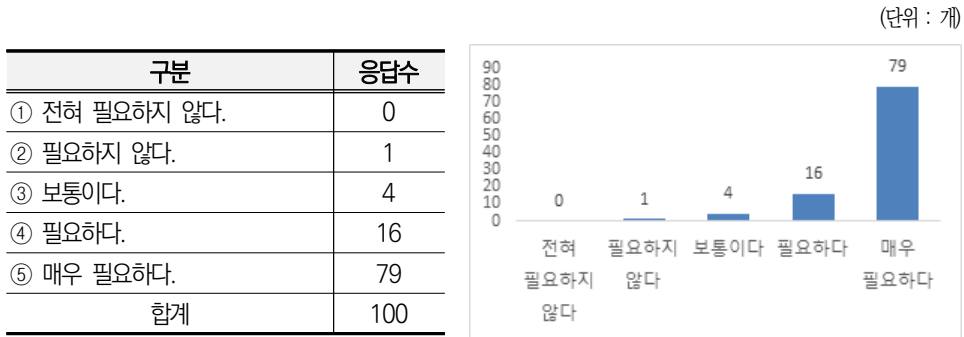


- 기후테크 정책 추진 시 전북자치도청 이외 외부 기관과의 협력이 ‘매우 필요하다’고 응답한 비율이 79%로 압도적으로 높게 나타났으며, ‘필요하다’는 응답 역시 16%로 나타나, 전체 응답자의 95%가 외부 기관과의 협력 필요성에 대한 인식이 매우 높은 것을 확인함

- 반면, ‘보통이다’는 응답은 4%에 불과하며, ‘불필요하다’ 또는 ‘전혀 불필요하다’는 응답은 1% 이하로 매우 제한적으로 나타남

- 이는 기후테크 정책이 행정 주도의 단독 추진보다는 산학연, 민간기업, 연구기관 등 다양한 주체와의 협력 없이는 효과적인 추진이 어렵다는 공감대가 형성되어 있음을 시사함

[표 4-19] 전북자치도 기후테크 정책 추진 시, 외부기관과의 협력 필요성



- 기후테크 정책 추진 시 외부 기관과의 협력이 가장 필요한 분야로는 ‘기술 개발 및 연구 협력’이 47.8%로 가장 높게 나타나, 기후테크 정책의 핵심이 기술 경쟁력 확보와 연구개발 역량 강화에 있다는 인식이 우세한 것을 확인함

- 다음으로 ‘정책 및 제도 개선 자문’이 22.7%로 나타나, 기후테크 확산을 위해서는 기술 개발뿐만 아니라 규제 개선, 제도 설계 등 정책적 지원에 대한 외부 전문성 활용 필요성도 높게 인식되고 있음을 보여줌

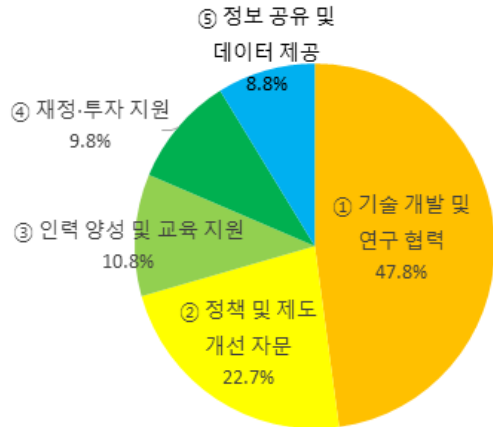
- ‘인력 양성 및 교육 지원’은 10.8%, ‘재정·투자 지원’은 9.8%, ‘정보 공유 및 데이터 제공’은 8.8%로 나타나, 중·장기적 산업 기반 조성을 위한 보완적 협력 수요도 함께 존재하는 것으로 분석됨

[표 4-20] 전북자치도 기후테크 정책 추진 시, 외부기관과의 협력이 가장 필요한 분야

(단위 : 점, %)

구분	가중치 점수	비중
① 기술 개발 및 연구 협력	141	47.8
② 정책 및 제도 개선 자문	67	22.7
③ 인력 양성 및 교육 지원	32	10.8
④ 재정·투자 지원	29	9.8
⑤ 정보 공유 및 데이터 제공	26	8.8
합계	295	100

주 : 가중치 점수 1순위 2점, 2순위 1점



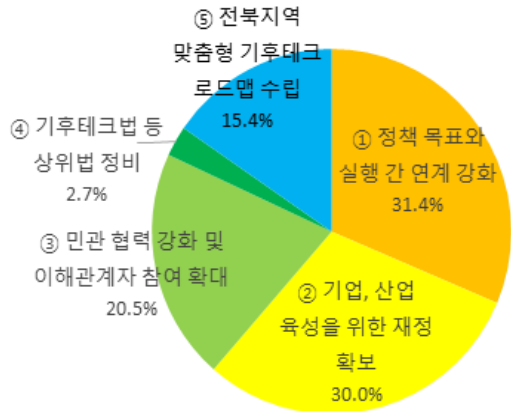
- 기후테크 정책이 보다 효과적으로 이행되기 위해 가장 필요한 정책적 개선점으로는 ‘정책 목표와 실행 간 연계 강화’가 31.4%로 가장 높게 나타나, 기후테크 정책의 계획과 비전이 현장 중심의 실행으로 연결되어야 한다는 인식이 강하게 나타남
 - 다음으로 ‘기후테크 기업 및 산업 육성을 위한 재정 확보’가 30.0%로 나타나, 정책 추진의 실효성을 높이기 위해서는 안정적인 지속적 재정 기반 마련이 중요한 과제로 인식되고 있음을 확인함
 - 한편 ‘민관 협력 강화 및 이해관계자 참여 확대’는 20.5%로 나타나, 기후테크 정책 추진 과정에서 행정 중심 구조를 넘어 다양한 주체의 참여와 협력이 중요하다는 인식도 함께 존재하는 것으로 분석됨
 - 반면, ‘전북지역 맞춤형 기후테크 로드맵 수립’은 15.4%, ‘기후테크법 등 상위법 정비’는 2.7%로 상대적으로 낮게 나타나, 제도 정비에 대한 정책 수요는 상대적으로 낮은 것으로 보임
 - 종합하면, 전북자치도의 기후테크 정책 효과성을 높이기 위해서는 정책 목표-재정-실행 간 연계성을 강화하고, 민관 협력을 기반으로 한 실행 중심 정책 체계로의 전환이 필요하다는 인식이 확인됨

[표 4-21] 전북자치도 기후테크 정책이 효과적으로 이행되기 위해 개선이 필요한 부분

(단위 : 점, %)

구분	가중치 점수	비중
① 정책 목표와 실행 간 연계 강화	92	31.4
② 기업, 산업 육성을 위한 재정 확보	88	30.0
③ 민관 협력 강화 및 이해관계자 참여 확대	60	20.5
④ 기후테크법 등 상위법 정비	8	2.7
⑤ 전북지역 맞춤형 기후테크 로드맵 수립	45	15.4
합계	293	100

주 : 가중치 점수 1순위 2점, 2순위 1점



- 그 외 의견으로는 전북자치도의 기후테크 정책이 국가 정책(탄소중립, NDC, RE100 등) 및 글로벌 기준(EU CBAM, ESG 등)과 정합성을 갖추고, 장기적·일관된 정책 방향 아래 추진되어야 한다는 의견이 다수 제시됨
 - 특히 명확한 거버넌스 체계 구축과, 행정·연구·산업·금융 주체 간 역할 분담 및 협업 구조 정립의 필요성이 강조됨
 - 또한 기후테크 지원을 위해 공공 실증 인프라, 규제 완화, 금융·투자 연계가 함께 작동해야 한다는 의견이 제시됨
 - 이와 함께 전북의 산업 여건과 기업 수요를 반영한 선택과 집중 전략, 정책의 지속성·예측 가능성 확보 역시 중요한 요소로 인식되고 있음

3. 소결

- 조사 결과, 전북자치도 기후테크 정책에 대한 전반적인 인지도는 비교적 높은 수준이나, 기후테크 개념은 주로 재생에너지·탄소 감축 중심의 개괄적 인식 단계에 머물고 있어 기후테크 전반에 대한 개념 정립과 인식 확산의 필요성이 확인됨
- 또한 전북이 기후테크를 중장기 핵심 정책 아젠다로 설정하여 보다 적극적이고 체계적인 추진체계를 구축할 필요성이 있고, 사업화 및 실증 등의 정책 실행력 확보가 필요한 것으로 나타남
 - 우선적으로 지향해야 할 정책 목표로는 '기후테크 기술 기반 지역 주력산업의 저탄소, 친환경 전환 촉진', '기후테크 분야별 연구개발 허브, 실증단지, 인력양성 등 신산업 기반 조성', '지자체 주도 실증사업을 통한 트랙레코드 확보와 공공·민간 시장 확대' 순으로 높게 나타남
- 기후테크 세부 분야 중에서는 클린테크와 카본테크에 대한 정책 수요가 가장 높게 나타났으며, 특히 재생에너지, 탄소 감축 및 친환경 모빌리티 등 전북의 산업 여건과 연계 가능한 분야가 핵심 전략 영역으로 인식되고 있는 것으로 보임
 - 반면, 에코테크·푸드테크·지오테크는 중장기적으로 단계적 인식 확대가 필요한 분야로 분석됨
- 전북의 기후테크 정책 수립에 있어 강점과 기회요인으로는 기존 주력산업과의 연계성과 대규모 실증 인프라가 있었으며, 투자·네트워크·시장 연계 측면은 정책적 보완과 전략적 강화가 필요한 과제로 인식되고 있음
 - 이와 관련하여 바람직한 정책 접근 관점으로 '기후테크 R&D 과제 발굴 및 유치 지원'이 가장 높게 나타났기 때문에, 기존 주력산업 및 대규모 실증 인프라와 연계한 R&D 과제를 발굴하는 방향을 고려해볼 수 있음. 또한 기술 상용화, 실증을 연계한 전주기 지원체계 구축을 핵심 축으로 설정할 필요가 있으며, 창업·역량 강화 정책은 이를 보완하는 방식으로 단계적으로 추진하는 것이 바람직한 것으로 판단됨
- 행정 추진체계 측면에서는 단일 컨트롤타워를 중심으로 부서 간, 기관 간 협업을 병행하는 운영 방식에 대한 선호가 높게 나타났으며, 이를 뒷받침할 전담 조직 또는 기후테크 지원센터의 필요성도 강하게 제기됨
 - 특히, 기후테크 정책 추진 지원조직 운영 방식으로 전담기관을 지정하여 설립하는 방식에 대한 선호도가 가장 높게 나타남

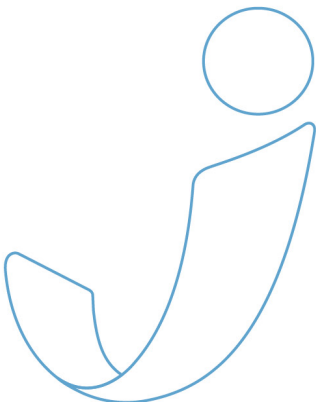
-
- 또한 기후테크 정책 추진 과정에서 전북자치도 단독 추진보다는 산학연 등 외부 협력을 전제로 한 개방형 거버넌스 구축이 필수적이라는 인식이 압도적으로 높게 나타남
 - 전북자치도의 기후테크 기업의 트랙레코드 확보 지원정책은 R&D-PoC-실증-사업화로 이어지는 전주기 지원의 중요성이 특히 높게 평가되고 있는 것으로 보임
 - 공공조달을 활용한 기후테크 트랙레코드 확보 지원으로는 조달 평가 우대, 실증·시범 구매 확대, 구매 비율 설정 등 실질적 구매를 유도하는 제도 중심의 정책 수단을 우선적으로 도입할 필요성이 제기되고 있음



제 5 장

전북자치도 기후테크 추진체계 구축 방안

1. 기본방향 및 추진체계
2. 추진체계와 연계한 기후테크 전략과제
3. 결론



제5장 전북자치도 기후테크 추진체계 구축 방안

1. 기본방향 및 추진체계

가. 기본방향

- 연구결과를 토대로 전북 기후테크 산업 육성의 핵심 키워드는, '과학기술', '기후테크 R&D 과제발굴 및 유치', '실증을 위한 연구개발 지원' 등임
- 전북자치도는 기후테크 관련 민간주도인 기업기반이 부족하고, 이를 전폭적으로 지원해줄 수 있는 재정이 열악함에 따라, 민간이 창업을 통해 투자를 하는 스타트업 중심 보다는 공공이 시장을 만드는 역할이 필요
- 즉 전북자치도는 '과학기술' 중심으로 '기후테크 R&D 과제발굴 및 유치'를 통해 기업의 '실증을 위한 연구개발 지원' 중심으로 정책을 추진할 필요가 있음
- 이와 같은 전북자치도 기후테크 정책의 기본방향에 맞춰 관련 정책을 추진하기 위해서는 그 목적에 부합하도록 기후테크 전담부서가 과학기술 관련 기능을 종합적으로 기획하고 집행을 총괄하면서, 분야별 부서와 협업하는 방식이 적합함
- 이를 실행하기 위해서는 기존 과학기술 전담부서에 기후테크의 업무를 강화하는 방식, 또는 탄소중립 전담부서에 과학기술 업무를 강화하는 방식으로 접근해볼 수 있음



[그림 5-1] 전북자치도 기후테크 추진체계 강화 방향

■ 연구결과를 토대로 전북의 기후테크 산업 중점 육성분야는 클린테크, 카본테크, 푸드테크 등 3대 분야에 집중

- 전북의 공공실증과 연계할 수 있는 기반 현황, 그리고 도내 전문가 의견 등을 종합하면 전북은 클린테크, 카본테크, 푸드테크 등 3대 분야에 집중 필요
 - 이는 정부가 추진하고자 하는 전북특별자치도의 성장엔진 산업인 재생에너지, 첨단시모빌리티, 푸드·헬스테크 등과도 일치
 - 또한 5극 3특 성장엔진 특화산업 육성계획과 상당부분 일치함에 따라 별도의 정책으로 추진하기보다, 일부 사업을 제외하고는 5극 3특 성장엔진산업 육성계획과 연계하면서 추진하는 것이 바람직함

[표 5-1] 전북자치도 기후테크 특화분야 도출 결과

기후테크	클린	카본	에코	지오	푸드
기후테크 특화수요	1순위 (재생에너지)	2순위 (모빌리티)	3순위 (자원순환)	5순위 (AI·데이터·금융)	4순위 (애그테크)
공공기관 실증연계 인프라	새만금 재생에너지 국가실증단지	새만금 이차전지 특화단지	수소차 폐연료전지 자원순환시험센터, 호남권 전기차 폐배터리화수 재활용 거점센터	피지컬AI 실증단지	김제 스마트팜 혁신밸리 익산 국가식품 클러스터 (푸드테크 연구지원센터 등)
앵커기관	KIER 등	KIST 전북분원 등	KTR 등	-	한국식품연구원
관련기업	휴먼컴퍼지트, 티에스윈드 등	현대차, 두산퓨얼셀	성일하이텍(군산), 수퍼빈(순창), 카리(군산) 등	-	하림
5극 3특 성장엔진	신재생에너지	첨단AI 모빌리티		-	푸드·헬스
↓					
전북 기후테크 특화분야	클린테크- 신재생에너지	카본테크-AI모빌리티 및 자원순환 (배터리재활용, 수소연료전지재활용, 배터리 부산물 등)		푸드-애그테크 (스마트팜)	

■ 중앙정부 기후테크 목적 중심 사업에 대한 전략적 선점

- 기후에너지환경부, 과학기술정보통신부를 중심으로 기후테크 관련 예산이 증가할 것으로 예상됨에 따라, 취약한 전북의 재정 여건을 고려하면 정부의 기후테크 정책을 유치하기 위해 한시적 기후테크 기획 TFT 등으로 대응력 제고 필요
 - 정부의 추진계획을 면밀히 분석하고, 전북에 적용 가능한 사업을 발굴하는 Top-down형 접근으로 전북의 부족한 자원 보완 필요
 - 이차전지, 푸드 등 도내 실국 전담부서가 기존에 담당하고 있는 세부산업 및 기술은 기존의 체계 내에서 운영하되, 중앙부처에서 기후테크로 새롭게 창출되는 융합예산, 융합사업에 대해 집중 대응
- 중장기적으로는 기후테크의 지속성을 위해 탄소중립을 목적으로 하는 부서 내에 기후테크 전담 부서를 신설하고, 이를 지원하는 기후테크센터를 지정하여 지원체계의 안정화 도모 필요

■ 공공 실증 기반의 기업활동 유인책 설계

- 전북은 클린, 카본, 푸드 등을 중심으로 특화된 인프라를 보유하고 있음에 따라 기업이 실제 환경에서 데이터를 확보하여 실적을 쌓아갈 수 있는 공공실증 기반의 기업활동 유인책 설계가 필요
 - 전북도 내 재생에너지 국가실증단지, 이차전지 특화단지, 식품클러스터 등의 인프라를 기후테크 기업이 일정 기간 실증할 수 있는 환경 제공, 실증-IR-네트워킹 프로그램 확대, 기후테크 인증제도 등

■ 전북 지역혁신 주체 간 협력적 거버넌스 구축

- 전북은 기후테크 관련 핵심기업이 절대적으로 부족한 실정 가운데 상대적 우위에 있는 연구기관을 중심으로 관련 정책 추진이 필요
- 전북테크노파크, 창조경제혁신센터, 지역의 주요대학과 연구기관 등이 연계하여 기후테크 관련 과제를 집중 기획하고, 지역 내 R&D 인프라와 연계된 실증사업이 추진될 수 있도록 방안 마련 필요
 - 또한 과학기술과 탄소중립의 이원화된 정책수립, 집행을 상호 교차하여 시너지를 낼 수 있도록 기존 유사 위원회 간 협의 체계를 구축하고 관련 기업이 증가하면 기후테크기업협의체 등 거버넌스 구축

나. 과학기술 전담부서 기후테크 강화

1) 기후테크 기본방향

- 본 방식은 전북자치도 과학기술 전담부서가 기후테크를 전체적으로 관리하면서, 도내 과학기술 관련 기관의 역량을 기후테크에 결집하는 형태임
- 이와 같은 방안은 기후테크의 역할을 기후문제 해결에 한정하지 않고, 국가 및 전북 차원의 미래성장동력으로 확장함과 동시에, 도내 과학기술 전담부서가 담당하는 AI(인공지능), 소재, 에너지 등 타 분야와의 융합을 촉진하는 측면에서 상대적 장점을 가짐
- 다만 ‘기후테크 R&D 과제발굴 및 유치’가 전북 기후테크의 기본적 방향임에도 불구하고, 중앙정부의 기후테크 전담부처(기후에너지환경부), 타 광역지자체 차원에서 도입하지 않은 모델로, 정책 네트워킹 및 최신 정보의 파악 등에 있어 한계도 존재함

2) 기후테크 주요사무

■ 전북특별자치도 과학기술위원회 ‘기후테크’

- 전북에 지속적으로 기후테크 R&D 과제를 기획, 유치하기 위해 R&D 총괄 컨트롤타워 내 기후테크에 대한 상시적인 논의 구조 도입 필요
 - 현재 전북특별자치도의 R&D 총괄 컨트롤타워는 과학기술위원회임
- 이를 위하여 과학기술위원회 내 전북특별자치도 탄소중립녹색성장위원회 위원장을 당연직 위원으로 포함
 - 전북특별자치도 탄소중립녹색성장위원회 위원장은 도지사과 민간이 공동으로 맡고 있음
 - 따라서 탄소중립녹색성장위원회 공동위원장을 당연직 위원으로 선임하는 것이 적합함

■ 전북특별자치도 과학기술위원회 연구회의 통합적 '기후테크' 강화

- 전북에 실질적으로 기후테크 R&D 과제를 발굴, 기획하기 위해서는 탄소중립연구회를 기후테크로 변경하거나, 11대 연구회 전분야별 과제의 발굴 방향성에 기후테크 강조
 - 이미 11대 연구회가 탄소중립, 에너지수소, 이차전지, 첨단모빌리티 등으로 구성·운영되고 있는 상황에서 별도의 기후테크 연구회를 신설하는 것은 자원의 분산, 중복 문제가 발생
 - 11개 연구회가 각자의 전문 연구회에서 기후테크 관련 과제를 자발적으로 발굴하도록 유도하는 통합적 접근이 필요
- 연구회별 과제발굴의 방향성에 기후테크를 명시하고, 기획을 위한 과제 선정 단계에서 기후테크 목적 부합성 등을 검토, 선정
 - 즉 기후테크를 연구개발 과제발굴에 있어 공통의 아젠다로 내재화시켜, 전북 과학기술 및 산업 전반에 기후테크 전환 가속화 필요

■ 전북특별자치도 기후테크 종합계획 수립

- '전북자치도 기후테크 산업 육성 및 지원 조례'에 따라, 기후테크 종합 육성을 위한 기본계획을 별도 수립
 - 현재 과학기술 전담부서 내에서는 기후테크, 탄소중립 등과 관련된 종합계획이 부재한 상황
 - 체계적이고 통합적인 육성전략을 마련하기 위해서는 종합계획 수립이 필요
- 대안으로는 '전북특별자치도 과학기술진흥을 위한 조례'에 따라 5년마다 수립하는 과학기술진흥계획 수립 시, 기후테크 부분을 포함시켜 수립
 - 전북특별자치도 과학기술위원회 연구회 운영과 같이 기후테크를 별도의 계획으로 분리하기 보다는 과학기술진흥계획의 중점 추진과제 등과 통합적으로 수립
 - 전북의 과학기술종합계획에 핵심 의제 중 하나로 기후테크를 포함시켜 전북의 과학기술 역량을 기후위기 대응과 탄소중립 등과 연계, 융합하고 실질적인 추진력 확보 기대
 - 또한 종합계획 수립을 위한 예산, 인력, 행정 등의 중복투자 방지

다. 탄소중립 전담부서에 기후테크 강화 방안

1) 기후테크 기본방향

- 본 방식은 전북자치도 탄소중립 및 환경정책을 담당하는 부서에서 과학기술 중심의 과제를 기획하고 지원하는 기능을 통합하는 모델로, 중앙정부의 기후에너지환경부 신설과 그 맥을 같이 하고 있음
- 이와 같은 방안은 기후위기 대응이라는 목적을 중심으로 기술개발을 도입함으로써 정책적 응집력을 높일 수 있고, 탄소중립 부서가 담당하는 녹색공공조달 등과의 연계가 가능하여 R&D 성과물의 사업화 측면에서 유리함
- 또한 서울, 경기 등 기후테크 분야에서 상대적으로 선도적인 지자체가 이 모델을 사용하고 있어 벤치마킹 및 지자체 간 소통에서 있어서도 유리함
- 다만 기후테크 R&D 과제발굴에 있어 전문성이 충분하지 않을 수 있으며, 탄소감축에 매몰되어 장기적으로 파괴적인 기술의 기획, 유치에는 상대적으로 취약할 수 있음

2) 기후테크 주요사무

■ 전북특별자치도 탄소중립녹색성장위원회 ‘기후테크 & 과학기술’

- 전북 탄소중립 컨트롤타워 내 기후테크, 과학기술에 대한 기능을 추가
 - 탄소중립과 과학기술의 정책 정합성을 확보하여 탄소중립 및 기후테크 정책수립, 기후테크 기술개발, 산업화 및 사업화로 이어지는 통합적 생태계 전환 필요
- 이를 위해 탄소중립녹색성장위원회 위원 중 일부를 전북과학기술위원회 위원으로 배치
 - 탄소중립녹색성장위원회에서 기후테크 관련 R&D를 발굴·지원할 수 있도록 탄소중립 정책과 과학기술의 연계 강화 필요
 - 전북과학기술위원회 위원 중 기후테크 관련성이 높은 전문가를 탄소중립녹색성장위원회 위원으로 교차 배치시켜 두 위원회 간 유기적 협력 체계 구축
 - 또는 탄소중립녹색성장위원회 산하에 기후테크 분과를 신설하여 기후테크 전략, 과제 등을 다룸

■ 전북특별자치도 탄소중립지원센터 또는 전북녹색환경지원센터 ‘기후테크’ 강화

- 실질적인 기후테크 R&D 과제를 발굴, 기획하기 위해서 탄소중립지원센터 또는 전북녹색환경지원센터 등의 기후테크 역할 확대
- 전북녹색환경지원센터의 환경기술 개발 과제의 발굴·지원에 있어 그 범위를 기후테크 전 범위로 확대
 - 특히 전북녹색환경지원센터는 이미 환경기술 개발과제를 발굴하여 지원한 경험을 보유하고 있으므로 그 범위를 기후테크 전 영역으로 확대할 경우, 즉각적 효과 발생 가능
 - 다만 관련 범위가 증대됨에 따라 조직의 예산, 인력 등의 추가적 지원 필요

■ 전북특별자치도 탄소중립녹색성장 기본계획 내 기후테크 종합계획 반영

- ‘전북자치도 기후테크 산업 육성 및 지원 조례’에 따라서 기후테크 종합 육성을 위한 기본계획을 별도로 수립해야 하나, 경기도 사례와 같이 기후테크 조례를 개정하여 탄소중립녹색성장 기본계획을 기후테크 종합계획으로 같음하여 운영하는 방안도 검토 가능함
 - 별도의 계획을 수립하기 보다는 기존의 계획 체계 속에서 행정의 효율성 증대
 - 이를 위해 탄소중립녹색성장 기본계획이 기후테크 종합계획으로 진행될 수 있도록 조례 내에서 명문화 필요

2. 추진체계와 연계한 기후테크 전략과제

- 이 절에서는 전북자치도가 기후테크 관련 추진체계를 구축한 이후 정책 실행을 위해 단기, 중장기적 검토가 필요한 과제를 제안하고자 함
 - 본 절에서 제시하는 과제는 추진체계 방식에 따라 한정되지 않음
 - 즉 앞서 제시한 추진체계의 방향성에 맞춰 전북자치도에서 추진이 필요한 과제를 제시하나, 세부 과제가 반드시 추진체계를 전제로 하지는 않음

가. 기후테크 R&D 기획·유치의 거버넌스 구축

추진과제 가 - 1 : 기후테크 R&D 전담팀(기후테크팀) 신설·지정

■ 필요성

- 전북자치도의 기후테크 방향성인 ‘과학기술’, ‘기후테크 R&D 과제발굴 및 유치’, ‘파일럿 테스트를 위한 연구개발 지원’ 등을 통합적으로 추진하기 위해서는 기후 + 테크 + 산업을 통합할 수 있는 전담팀 지정이 필요
 - (현황) 전북자치도는 산업과 R&D를 담당하는 미래첨단산업국 이차전지탄소산업과 미래산업기획팀을 전담부서로 지정하고 운영 중임
 - (사례) 타 시도에서도 아직까지 기후테크 명칭을 붙여서 전담팀이 운영되는 곳은 없으나 서울(기후환경산업팀), 경기(환경산업협력팀), 부산(저탄소산업팀) 등 기후, 환경, 탄소와 산업이 결합된 형태에서 기후테크 사무를 담당

■ 추진내용

- 기후에너지환경부(녹색전환정책과, 기후에너지기술과) 신설에 따라 전북자치도의 향후 조직개편 시 환경 및 탄소중립, 그리고 에너지와 관련된 기능을 통합하여 국(가칭 기후에너지환경국) 단위 조직을 구성

- 관련 국 단위 조직 신설 시, 탄소중립 + 기후테크 + 녹색환경지원센터 + 에너지R&D 등을 통합
- 전담국의 하부조직인 과에서 1안은 탄소중립/녹색환경산업 + 에너지 R&D 등을 통합하는 것이고, 2안은 탄소중립/녹색환경산업, 에너지R&D별 독립된 과를 운영하는 것임

[표 5-2] 전북자치도 기후테크 전담조직 운영 방안에 따른 장/단점 분석

구분	(1안) 전담국 산하 탄소중립, 에너지 R&D 통합과 운영	(2안) 전담국 산하 탄소중립, 에너지R&D 독립과 운영
장점	기후테크 본연의 가치 실현	분야별 전문성 있는 정책을 기획·추진
단점	비대한 과 단위, 업무 과부하 탄소중립과 R&D 분야별 전문성 희석	과 단위별 정책 칸막이
참고	서울시의 기후환경정책과 : 기후변화전략팀(탄소중립) + 협치실천팀(녹색환경지원센터) + 기후환경산업팀(R&D시범·실증)	기후에너지환경부 : 녹색전환정책과, 기후에너지기술과

- 참고로 기후에너지환경부, 그리고 다수의 광역지자체 사례에서 살펴보듯이 현재까지 탄소중립/녹색환경산업과 에너지R&D를 통합적으로 한 부서에서 전담하는 경우는 매우 드문 상황임
 - 에너지를 국 단위로 운영하는 전남도청(에너지산업국)에서도 에너지산업국, 전략산업국, 환경산림국 등 3개의 국에서 에너지, R&D, 탄소중립을 별도로 운영함
 - 전북은 전남처럼 해상풍력, 수소, 태양광 등 에너지 관련 정책과 R&D 이슈가 많은 곳 중 하나로 이를 탄소중립과 통합할 경우, 과 단위에서 업무 과부하가 발생할 여지가 큼
- 결론적으로 전담국 산하 탄소중립, 에너지 R&D에 대해 과 단위에서 독립적 운영을 하면서, 탄소중립부서 또는 에너지 R&D부서에서 기후테크팀을 별도로 두고 국 단위, 전북자치도 단위의 기후테크 총괄이 필요

추진과제 가 - 2 : 전북 기후테크 센터 지정

■ 필요성

- 전북자치도 기후테크 행정 전담팀 지정 등과 연계하여 이를 실질적 기획, 추진할 전담조직 필요
- 전북자치도 기후테크 조례 제7조에 따르면 기후테크 산업 육성과 기업의 지원, 종합계획의 효율적 추진 등을 위하여 기후테크센터를 설치, 운영하도록 되어 있음
 - 조례에 따르면, 국공립 기업지원 기관, 정부나 전북도 출연·출자 기관, 그 밖에 민간 기관단체 등이 기후테크 운영 위탁의 대상으로 명시됨

■ 추진내용

- 단기적으로 현재 기후테크 관련 사업을 추진·연관이 있는 기관을 대상으로 기후테크센터를 지정하고, 중장기적으로는 별도의 기후에너지를 총괄하는 기관을 설립하여 이 기관이 기후테크센터를 담당
 - (단기) 도내 기후테크 관련 사업을 통합적으로 추진하기 위해 기후테크 관련 사업을 한 곳으로 모으고, 가장 희망하며 역량 있는 기관에 기후테크센터를 설치
 - (중장기) 기후테크, 에너지 및 환경 등을 통합하는 중간지원조직을 설립하여 지역주도적 기후테크 사업을 발굴 및 기획, 기후테크 교육, 기후테크 기업지원 등 담당

[표 5-3] 전북자치도 기후테크센터 지정 방안에 따른 장/단점 분석

구분	(단기) 기후테크 관련 기관 지정	(중장기) 기후에너지환경 전담조직
관련 기관	전북녹색환경지원센터 전북테크노파크(기업지원단 등) 전북창조경제혁신센터	-
장점	별도 설립절차 없이 즉시 실행 가능 별도 운영비 없어 비용 최소화	전북자치도의 강력한 브랜드 효과 범부처, 부·실국 컨트롤타워 역할 가능
단점	사업 통합 과정에서 기관별 갈등 기존방식의 관리에 치중되어 혁신성 부족	초기 설립비용, 운영비 등 설립, 조직구성, 안정화까지 시간 소요

나. 기후테크 산업화 및 기업육성 지원체계 확충

추진과제 나 - 1 : 기후테크 산업거점 확보를 위한 녹색융합클러스터 기획·지정

■ 필요성

- 탄소중립·녹색성장 기본계획(2023)과 1차 녹색융합클러스터 기본계획(2023)에서 녹색산업을 집적화하고 관련기업을 지원하기 위한 추가적인 녹색융합클러스터의 지정 계획이 포함됨
 - 특히 탄소중립·녹색성장 기본계획(2023)에서는 2027년 이후 기후테크 녹색융합클러스터 지정에 대한 내용이 직접적으로 포함
 - 인천시는 이미 지정된 녹색융합클러스터에 대해 기후테크 AX 녹색융합클러스터로 확대하겠다는 계획을 수립 중임(환경산업기술원, 2025년 연구용역)
- 녹색융합클러스터가 전국 10곳에 조성·운영되는 상황에서 전북특별자치도는 관련 클러스터가 아직 지정되지 않아 기후테크 성장 기반이 상대적으로 취약함에 따라 이에 대한 보완대책이 필요
 - 5극 3특별 성장거점을 추진하는 가운데 탄소중립, 에너지전환의 핵심 정책사업인 녹색융합클러스터 사업에서 전북만 유일하게 제외됨

[표 5-4] 5극 3특별 녹색융합클러스터 지정 현황

5극 3특	소재지 및 특화분야	5극 3특	소재지 및 특화분야
수도권	인천-창업벤처	호남권	광주-청정대기 전남 해남 - 태양광 폐패널
대구경북권	대구-물 경북 포항-국가배터리순환 경북 구미 - 폐반도체자원	전북	-
충청권	충남 보령 - 바이오에너지	강원	강원 춘천-수열
부울경권	부산-포스트 페플라스틱	제주	제주 - 자원순환

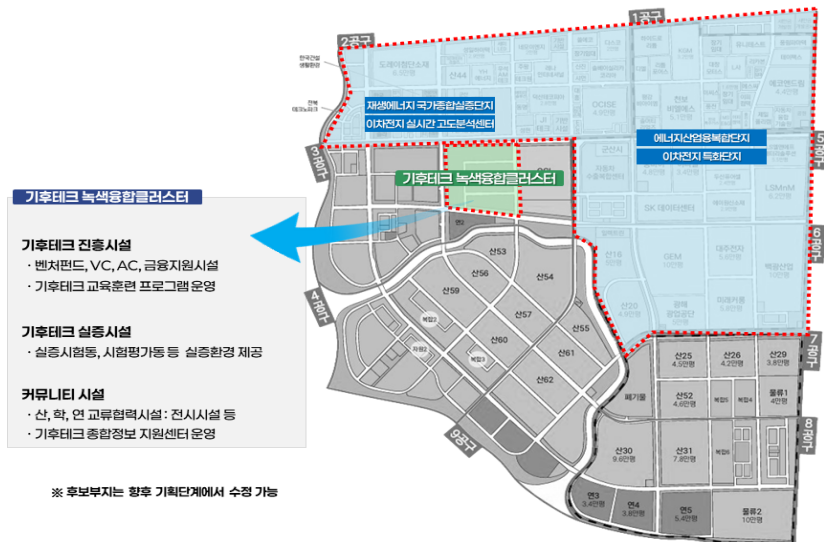
■ 추진내용

○ 기후테크 녹색융합클러스터 모델 발굴·기획

- 복합적, 종합적인 기후테크 분야의 녹색융합클러스터 모델 발굴에 있어 기후테크 전체 분야에 대응하기 보다는 전복이 강점을 지닌 분야를 중점적으로 추진 검토
- 도내 기후테크 전문가를 대상으로 조사한 결과, 전복의 특화분야로 도출된 클린(재생에너지), 카본(모빌리티), 에코(자원순환-염폐수), 푸드(에그테크, 스마트식품) 등을 중심으로 녹색융합클러스터 기획 검토
- 1안으로는 새만금을 중심으로 클린(재생에너지)-카본(전기차 배터리, 재생에너지 ESS)-에코(재생에너지/배터리 재사용/재활용) 연계 염폐수 부산물 원료 등을 활용하는 클러스터
- 2안으로는 익산/김제 등을 중심으로 푸드 특화 녹색융합클러스터 검토

[표 5-5] 전북자치도 녹색융합클러스터 발굴기획 모델(안)

구분	1안	2안
특화분야	클린-카본-에코	푸드
핵심테마	이차전지-재생에너지 부산물 활용	저탄소 정밀농업/스마트팜, 고부가 식품가공, 부산물 에너지화
핵심대상지	새만금	익산, 김제 등
차별성	클린-카본-에코 융합 클러스터	푸드 특화 클러스터



[그림 5-2] 새만금 기후테크 녹색융합클러스터 구성도(안)

〈 경북 포항 녹색융합클러스터 사례 〉

◇ 클러스터 개요(2023년 지정, 2025년 개소)

- 조성지역 : 경북 포항 블루밸리 국가산단, 영일만 1·4 일반산단(총 309만㎡)
- 특화분야 : 전기차 사용후 배터리 재활용산업 순환경제
- 총사업비 : 488억(지자체 부담분 30억 포함)
- 운영관리 : 한국환경공단(위탁 운영)
- 시설구성
 - 연구지원단지(진흥시설, 연구시설)
 - * 배터리 자원순환 연구센터
 - 기업집적화단지
 - * 배터리 종합정보 지원센터



〈조감도〉

◇ 연계 정부사업

- 전기차 리사이클링 규제자유특구(2019년) : 포항 블루밸리국가산단/영일만일반산단
- 이차전지 특화단지 지정(2023년) : 포항 블루밸리국가산단/영일만일반산단
- 양국재·리사이클링 특화 이차전지 기획발전특구(2024년) : 포항 블루밸리국가산단/영일만일반산단

○ 전북자치도 기후테크 녹색융합클러스터 지정 당위성 대외협력 강화

- 가칭 전북자치도 기후테크팀(기후테크 전담부서)이 한국환경산업기술원과 상시 소통 등을 통해 기후테크 당위성 사전 반영
- 클러스터 추진 시 유망 앵커기업의 투자확약 등을 확보하여 클러스터의 수요 확실성 확보

○ 경기도 경기북부 평화경제특구 내 기후테크 클러스터 조성사업의 사례와 같이 새만금 한중 RE100산업단지의 핵심 콘텐츠로 한-중 기후테크 클러스터(R&D, 테스트베드, 실증단지 등)의 필요성 부각도 검토

- 2025년 APEC 한-중 정상회담에서 민생분야 실질 협력 성과 사업으로 채택된 새만금 내 한중 공동 RE100산업단지 조성 협력의 세부사업으로 RE100산단내 기업의 본격적 투자에 앞서 양국간 기술에 대해 공동으로 검증하는 교차 실증 플랫폼 구축
- 또한 양국 기후테크 스타트업의 협력을 촉진하기 위한 공동 시제품 제작소 등을 운영, 상호 인증 간소화 지원 : 공동 시제품 제작소에서 생산된 제품에 대해서는 양국 실증사업 투입 지원 등

추진과제 나 - 2 : 전북자치도 기후테크 기업 발굴 및 지원사업의 점진적 확대

■ 필요성

- 기후테크의 중요성에도 불구하고, 국가적, 지역적 그 실태파악에는 어려움이 존재함으로 지원사업의 필요성, 수요, 규모 등에 대한 파악이 우선 필요
- 따라서 전북자치도 기후테크 기업 지원을 위해서는 정책추진 초기에는 실태를 파악하기 위한 목적으로 정책을 추진하고, 실태와 수요를 파악한 후에는 전용사업을 구상, 지원하는 단계별 기업지원 정책설계 필요
 - 이는 광역자치체(서울, 경기)가 자체적 기후테크 기업 지원 사업을 추진하는 것과는 다른 접근으로 기후테크의 규모와 시장이 상대적으로 작고, 재정적 여력도 충분하지 않은 지방정부 차원에서 현실적이고 전략적인 접근임

■ 추진내용

- (단기) 전북자치도 기업지원사업에 기후테크 기업 우대 적용
 - 전북자치도가 자체 편성하는 기업지원사업에 대해 기후테크 기업 우대
 - 전북형 스마트 제조혁신 프로젝트, CES 전북공동관 참가 기업 모집 등에 있어서 기후테크, 특히 신재생에너지 중심의 클린, 첨단시모빌리티 중심의 카본, 푸드·헬스테크 중심의 푸드테크 등 해당 기업에 대한 우대 적용

[표 5-6] 전북자치도 기업지원 사업에 기후테크 우대 예시

전북도 기업지원 사업	우대(안)
전북형 스마트 제조혁신 프로젝트	전북형 스마트 제조혁신 프로젝트 도입기업 선정 시 기후테크 우대사항 가점항목 추가 ※ 단 평가 증빙을 위해 녹색기술인증(각 부처), 녹색기술제품확인(각 부처), 녹색전문기업확인(각 부처) 등



○ (단기) 전북자치도 기후테크 실태조사 실시(기존 전북 기업조사 병행)

- 중장기적 기후테크 전용 지원사업을 기획하기 위해서는 보다 정확한 도내 기후테크 기업의 규모, 수요 등의 파악이 우선되어야 함
- 현재 기후테크의 범위가 넓고, 국가적 분류체계가 없어 자체적 파악에는 한계가 있기 때문에, 전북의 사업체 전체 규모를 고려하면 자체조사의 실효성이 크지 않음
- 따라서 전북테크노파크 등이 실시하는 도내 산업에 대한 기업특성 조사분석 시, 제조업체 총조사 등에 기후테크 항목을 일부 넣어서 병행 조사 실시 및 현황파악 필요

○ (단기) 전북자치도 기후테크 5대 분야별 빅데이터 분석

- 전북자치도는 산업경쟁력 강화를 위해 사업체 분석 등 빅데이터 분석을 자체적으로 실시하고 있음
- 2024년 푸드테크 분야에 대해 빅데이터 분석을 실시하여, 전북의 푸드테크 10대 기술별 사업체 현황, 종사자 현황, 푸드테크 관련 전국적 인력양성 현황, 특허 분석 등의 기술 분석 등을 실시함
- 이와 같은 사례를 적용하여 클린, 카본, 에코 등 분야별 빅데이터 분석 실시 및 도내 현황, 기술적 중점 분야, 인력양성 현황 등의 정보 도출

[표 5-7] 전북자치도 푸드테크 빅데이터 분석 사례

전북자치도 빅데이터 분석 보고서	푸드테크 특출출원 분석	전북자치도 푸드테크 SWOT										
 <p>전북특별자치도 2024년 빅데이터 분석사업 푸드테크 산업 육성을 위한 시장 패턴 분석 최대형 보고서</p>	<p>나. 특허출원</p> <p>1) 분석개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 분석대상: 10대 기술별 키워드가 포함된 특허 데이터 ○ 분석방법: 기술별 특허건수 및 출원인 통계분석 및 주제 분석 ○ 분석내용: 기술별 특허건수, 특허 출원인 분포 ○ 자료출처: 특허청, 국민연금공단 <p>2) 현황 및 분석</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 푸드테크 관련 특허출원 건수는 타 시도 대비 높은 건수 보유 - 57건, 전국의 6.56%, 전체 시도 중 3위 - 연도별 출원건수는 2022년 이후 감소 추세 - 완주군(25건)이 특허출원건수 가장 많음 <p>그림 22-1 시도별 푸드테크 특허 출원건수 현황 (단위: 건)</p>  <p>출처: "2023년 기술 특허, 특허청"</p>	<p>제1장 종합사서지</p> <p>1. SWOT 분석</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>요소</th> <th>내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>강점 (Strength)</td> <td>- 푸드테크 산업체 및 종사자 수 증가, 성장 가능성 높음 - 푸드테크 학과 확대 교육 확대(3개), 전문 인력 양성 기관 구축 - 국립(농, 목수, 식품) 생산 강세, 농업 기반 안정적 - 푸드테크 특허특허출원 건수 3위, 기술 경쟁력 확보 가능성</td> </tr> <tr> <td>약점 (Weakness)</td> <td>- 푸드테크 관련 사업체 및 종사자 증가에도 불구하고 출원량 위압률 저조 - 푸드테크 관련 기관 반경 내 생활인구 감소로 인한 몰카스타 활용의 미흡 - 특허출원 건수 적고 우수 기술 창출 저조성 부족 가능성 - 도인 간담 및 영양 불균형 문제고령화, 흡연율 절감, 비만을 증가</td> </tr> <tr> <td>기회 (Opportunity)</td> <td>- 세로세양식품, 간편식, 제조기술 등 신기술 분야 경쟁 증가 - 건강식품 및 친환경 식품 소비 트렌드 확산, 식생활기반시설 제조기술, 식음료(음료)를 위한 기술 성장 기대 - 지속 가능한 푸드테크 인프라 조성 시 정부 및 기업 지원 가능성 - 특허된 푸드테크 교육 및 취업 연계 프로그램 확대 가능</td> </tr> <tr> <td>위협 (Threat)</td> <td>- 전국적인 푸드테크 기업 경쟁 심화로 인해 지역 기업 경쟁력 약화 가능성 - 고품질 삼척군 푸드테크 산업 인력 공급 감소 위험 - 교육 성장률 감소(2023년 -6.32%) 및 가격 변동성 심화 - 특정 품목의 수입 의존도 높음(쌀 95%, 참깨 90%), 무역 리스크 존재</td> </tr> </tbody> </table>	요소	내용	강점 (Strength)	- 푸드테크 산업체 및 종사자 수 증가, 성장 가능성 높음 - 푸드테크 학과 확대 교육 확대(3개), 전문 인력 양성 기관 구축 - 국립(농, 목수, 식품) 생산 강세, 농업 기반 안정적 - 푸드테크 특허특허출원 건수 3위, 기술 경쟁력 확보 가능성	약점 (Weakness)	- 푸드테크 관련 사업체 및 종사자 증가에도 불구하고 출원량 위압률 저조 - 푸드테크 관련 기관 반경 내 생활인구 감소로 인한 몰카스타 활용의 미흡 - 특허출원 건수 적고 우수 기술 창출 저조성 부족 가능성 - 도인 간담 및 영양 불균형 문제고령화, 흡연율 절감, 비만을 증가	기회 (Opportunity)	- 세로세양식품, 간편식, 제조기술 등 신기술 분야 경쟁 증가 - 건강식품 및 친환경 식품 소비 트렌드 확산, 식생활기반시설 제조기술, 식음료(음료)를 위한 기술 성장 기대 - 지속 가능한 푸드테크 인프라 조성 시 정부 및 기업 지원 가능성 - 특허된 푸드테크 교육 및 취업 연계 프로그램 확대 가능	위협 (Threat)	- 전국적인 푸드테크 기업 경쟁 심화로 인해 지역 기업 경쟁력 약화 가능성 - 고품질 삼척군 푸드테크 산업 인력 공급 감소 위험 - 교육 성장률 감소(2023년 -6.32%) 및 가격 변동성 심화 - 특정 품목의 수입 의존도 높음(쌀 95%, 참깨 90%), 무역 리스크 존재
요소	내용											
강점 (Strength)	- 푸드테크 산업체 및 종사자 수 증가, 성장 가능성 높음 - 푸드테크 학과 확대 교육 확대(3개), 전문 인력 양성 기관 구축 - 국립(농, 목수, 식품) 생산 강세, 농업 기반 안정적 - 푸드테크 특허특허출원 건수 3위, 기술 경쟁력 확보 가능성											
약점 (Weakness)	- 푸드테크 관련 사업체 및 종사자 증가에도 불구하고 출원량 위압률 저조 - 푸드테크 관련 기관 반경 내 생활인구 감소로 인한 몰카스타 활용의 미흡 - 특허출원 건수 적고 우수 기술 창출 저조성 부족 가능성 - 도인 간담 및 영양 불균형 문제고령화, 흡연율 절감, 비만을 증가											
기회 (Opportunity)	- 세로세양식품, 간편식, 제조기술 등 신기술 분야 경쟁 증가 - 건강식품 및 친환경 식품 소비 트렌드 확산, 식생활기반시설 제조기술, 식음료(음료)를 위한 기술 성장 기대 - 지속 가능한 푸드테크 인프라 조성 시 정부 및 기업 지원 가능성 - 특허된 푸드테크 교육 및 취업 연계 프로그램 확대 가능											
위협 (Threat)	- 전국적인 푸드테크 기업 경쟁 심화로 인해 지역 기업 경쟁력 약화 가능성 - 고품질 삼척군 푸드테크 산업 인력 공급 감소 위험 - 교육 성장률 감소(2023년 -6.32%) 및 가격 변동성 심화 - 특정 품목의 수입 의존도 높음(쌀 95%, 참깨 90%), 무역 리스크 존재											

○ (장기) 전북자치도 기후테크 기업 지정 및 전용 지원사업 확대

- 전북자치도는 과거 '전북 탄소중립연계 지원사업'을 통해 기후테크 관련 기업을 지원하였으나, 최근 관련 사업이 폐지되어 탄소중립과 연계된 기업 지원사업이 전무
- 중장기적 관련 예산을 확보하여 경기도 사례와 같이 기후테크 기업을 별도로 지정하고, 이에 대해 맞춤형 지원사업 추진
- 또는 기후테크 발굴, 창업운영 등은 기존 사업의 틀 내에서 지속 확장, 지원하면서 도내 공백 영역으로 파악되는 공공실증 분야에 대해 사전 기획, 매칭 등을 지원하여 국가사업을 유치할 수 있는 사업 등을 신규사업으로 구상

〈 전북 탄소중립 연계 지원사업 대상 〉

- 지원대상 분야
 - 자원순환 친환경 기술, 에너지 효율화, 탄소저감, 이차전지, 친환경 신재생에너지 관련 4차산업(빅데이터, AI, 스마트서비스), 자원순환

자료 : 전라북도경제통상진흥원(2023)

[표 5-8] 전북자치도 기후테크 지원사업 맵

지원 단계	전북도내 관련 사업	주요내용	주관기관
기후테크 기업의 발굴	기후테크 창업지원 성장지원	창업기업 발굴, 박람회, 창업기업 POC(대기업 연계 등) 자금 지원	전북TP
창업운영 지원	전북형 소셜벤처 육성사업	소셜벤처(기후테크) 보증-사업화-투자-후속보증 지원	전북창조경제 혁신센터/기술보증기금
공공실증	[기후에너지환경부 상생협력 실증 프로그램] 유치	실증장소 공공기관-기후테크 기업간 실증사업 지원(10억 이내)	-
기술인증 교육	-	환경신기술(NET), 녹색인증, 환경기술 성능확인 등 각종 인증 교육	-
양산 및 스케일업	전북연구개발특구 새만금 이차전지 특화단지 새만금 재생에너지융복합산업단지 완주 수소특화 국가산업단지 익산 국가식품클러스터(푸드테크)	개별 특구/단지별 기업지원	특구/단지별

다. 기후테크 산업육성의 저변조성

추진과제 다 - 1 : 기후테크 인재양성 기반 확보

■ 필요성

- 기후테크는 탄소중립 실현을 목적으로 하며 연구개발 등이 수반됨에 따라 석·박사급의 고급 인력 공급이 산업 육성에 있어 필수 조건임
- 한국환경산업기술원은 환경분야 특성화대학원 운영지원사업이 있는 가운데 전북에는 관련 대학원이 부재함에 따라 해당 사업과 연계하여 녹색산업, 기후테크 전문인력양성 체계 확보가 필요
 - 전북의 경우 기후테크에 대한 종합적 인력양성보다는 전북대(에너지신산업 혁신융합대학), 군산대(차세대 CCU 기술개발 등) 등에서 전문화된 분야를 중심으로 정부사업을 유치, 인력 양성 중

[표 5-9] 기후테크 관련 특성화대학원 현황

구분	운영대학
기후변화특성화대학원 (기후부-한국환경보전원)	세종대(2024년 선정 - 온실가스 및 기후테크 융합연구 특화), 국민대(2024년 선정 - 기후재해 적응 기술 특화) 서울시립대/울지대(2023년 선정 - 기후변화 적응 기술개발 특화) 부산대(2021년 선정 - 기후변화대응 탄소중립 전문인력 양성)
환경분야 특성화대학원 (기후부-한국환경공단)	국민대, 서울과학기술대, 동아대 등 선정(2025년)

■ 추진내용

- 환경분야 특성화대학원 도내 지정(한국환경산업기술원)
 - 분야 : 탈플라스틱, 녹색금융, 미세먼지, 녹색복원, 생물소재, 통합환경관리 등
 - 규모 : 9억원/연간(최대 5년간)
 - 지원내용 : 환경분야에 특화된 석사, 박사 학위과정 설치 및 운영 지원
 - 한국환경산업기술원이 공모하는 환경분야 특성화대학원에 도내 대학이 기획, 선정되어 전북지역에 특화된 환경분야의 교육과정을 개설, 운영

○ 아산나눔재단 ‘아산 유니버시티’ 전북도내 대학 운영

- 아산나눔재단이 기후테크 창업가를 육성하기 위해 운영하는 프로그램으로 서울대, 카이스트, 이화여대 등이 참여
- 도내 대학 중 아산나눔재단 협력 대학 모집 시 공모, 협약 등을 통해 사업단 구성
 - 사업비 : 2년 간 10억(연간 5억)
 - 사업내용 : 대학(원)생 대상 기후테크 창업 학위 과정 운영, 기후테크 창업사례 ·세미나, 기후테크 창업지원 등
 - 참가요건 : 대학(원) 사업수행 총괄 조직(창업지원단, 교수 컨소시엄 등)

○ 기후테크 중심 전북과학축전 개최(1회)

- 전북 과학축전은 매년 도내 성장산업, 육성기수 등을 연계해 전시, 체험 부스를 운영
- 높아져 가는 기후테크 중요성을 고려하여 기후테크 주제로 전북과학축전 개최
- 2022년 제16회 전북과학축전에 ‘기후위기, 탄소중립, 그린모빌리티 등 환경과 미래에너지’를 중심으로 운영한 사례가 있음
- 클린, 카본, 에코, 지오, 푸드 등 5대 분야별 기후테크 전시, 체험 부스를 운영, 기후테크 전문가 특성, 탄소중립 및 기후테크 매직쇼, 기후테크지구오락실(기후테크 퀴즈) 등

[표 5-10] 전북자치도 기후테크 분야별 과학문화 자원

기후테크	클린	카본	에코	지오	푸드
기후테크 특화수요	신재생에너지 테마파크 체험관, 수소놀이 체험관 등	-	-	전북기상과학관	농업과학관, 푸드사이언스관

추진과제 다 - 2 : 전북 기후테크 특화 창업도시 조성

■ 필요성

- 정부는 4대 거점 창업도시 포함 10곳의 창업도시를 조성할 계획이며, 창업도시와 연계하여 기후테크, 방산, 제약바이오 등 분야별 딥테크 스타트업 육성방안을 수립하는 등 정책을 강화할 예정임
 - 창업거점 도시 : 4대 과학기술원이 있는 대전, 대구, 광주, 울산 등
- 정부의 창업도시 및 창업지원 분야에 기후테크가 포함되어 있으므로 전북자치도 창업도시 조성 방향을 성장엔진산업과 연계된 기후테크에 특화하여 추진 필요

■ 추진내용

- 도내 기후테크 특화 창업도시 선정·조성
 - 도내 1곳에 기후테크 입지 확보, 창업도시 사업계획, 유치·조성
 - 창업도시 핵심인프라 조성, 기후테크 특화 창업 인재 오디션 지원
 - 전국 창조경제혁신센터 기후테크 중점대상 지역(중소벤처기업부, 2024) : 충남(기후변화 저감-적응, 기후테크 100개 육성), 경기
- 도내 기후테크 지원사업 연계 창업도시 인프라 내 입주지원

[표 5-11] 전북자치도 기후테크 특화 창업도시 추진방향(안)

기후테크	클린	카본	에코	지오	푸드
5극 3특 성장엔진	신재생에너지	첨단AI 모빌리티		-	푸드·헬스
전북 기후테크 특화분야	클린테크-신재생에너지	카본테크-AI모빌리티 및 자원순환 (배터리재활용, 수소연료전지재활용, 배터리 부산물 등)			푸드-애그테크 (스마트팜)
↓					
전북 창업도시	신재생에너지, 이차전지, AI모빌리티, 푸드·헬스 등 특화 기후테크 창업도시 - 가칭 GREAT 기후테크 창업도시 - (G: Green Energy, R: Robot & Physical AI E: Eat-tech, A: Advanced Mobility, T: Total Health)				

추진과제 다 - 3 : 전북 실증기반과 산업단지를 활용한 기후테크 기업유치

■ 필요성

- 전북자치도가 창업을 중심으로 정책을 추진하고 있으나 창업만으로 산업을 육성하기에 한계가 있기 때문에 앵커기업과 관련한 협력기업, 즉 특정 기후테크 분야의 가치사슬을 단기간에 구축 필요
 - 전북의 경우 탄소, 수소, 푸드, 새만금 등 국가산업단지 조성이 추진되고 있음에 따라 산업단지 분양에 맞춰 기후테크에 특화된 기업을 집중적으로 유치 필요
- 단기적으로 기후테크 창업에 특화된 수도권(서울, 경기, 인천 등)과 협력하여 창업-실증 협력형 모델로 기업유치 정책 추진
 - 수도권 기후테크 기업의 실증 수요를 전북의 클린, 푸드 등 특화산업 등과 연계하여 실증 추진

■ 추진내용

- 도내 신규 조성되는 국가산업단지 내 기후테크 기업유치
 - 성일하이텍, 카라 등의 사례와 같이 전주 탄소소재 국가산업단지, 완주 수소특화 국가산업단지, 익산 국가식품클러스터 2단계(친환경포장, 대체식품 등), RE100산단과 연계된 새만금 국가산업단지(3, 8, 9공구) 등 활용
 - 전주, 완주 등 산업단지는 인근 전북연구개발특구와 연계하여 기후테크 기업 지원
 - 연구개발특구 글로벌 PoC 지원사업(2026) : 탄소중립, 에너지분야 유럽 진출 역량강화 맞춤형 지원, 글로벌 대기업과 오픈이노베이션 협력지원 등
 - 기후에너지환경부에 기후테크 초광역 프로젝트 신규사업 제안 : 수도권(창업) - 전북(푸드, 클린 실증) 등
- 산업단지 앵커기업과 기후테크 오픈이노베이션 프로그램 운영
 - 유치된 산단내 앵커기업과 유망 기후테크 스타트업 간 교류협력 운영
 - 전북 소재 기후분야 스타트업·중소기업의 신기술 개발, 시장 진출 등을 위해 대·중견기업 또는 대학·연구소와의 오픈이노베이션(협업)을 발굴하고 추진하는데 필요한 비용을 지원(서울시 오픈이노베이션 지원사업 참고)

3. 결론

- 기후테크는 탄소중립의 목표 달성과 전북 내 강점을 지닐 수 있는 클린, 카본, 푸드테크 등을 중심으로 산업경쟁력 강화를 위한 새로운 정책 수단이라는 점에서 중요성이 지대함
 - 국가적으로 기후테크의 중요성이 높아지고 있는 가운데, 본 연구에서 수행한 전문가 조사 결과, 전북의 기후테크 정책에 대한 인식도 확산되고 있음
 - 특히 전북은 클린테크, 카본테크에 대한 정책적 수요가 높고, 푸드테크 분야에서는 상대적으로 타 지역 대비 경쟁력도 확보된 것으로 나타남
 - 반면 예코, 지오테크 분야의 경우, 정책적 수요, 그리고 경쟁력 측면에서 상대적 후순위에 있음

■ 전북특별자치도 기후테크 특화방향

- 클린, 카본, 푸드분야는 도내에서 전략적으로 산업을 육성하고 있는 분야로 세부분류별 일부 기술을 제외하고는 산업적으로 다룰 필요성이 낮음
 - 전북의 5극 3특 성장엔진산업으로 신재생에너지, 첨단시모빌리티, 푸드·헬스테크 등 3대 분야가 선정되어 신재생에너지 중심의 클린, 첨단시모빌리티 중심의 카본, 푸드·헬스테크 중심의 푸드테크 등 전북의 기후테크 특화분야가 전북의 산업정책 특화분야와 일치함
 - 이를 종합하면 전북은 클린테크 분야의 신재생에너지, 카본테크 분야는 예코·지오테크와 융합하여 시모빌리티 및 자원순환, 푸드테크는 스마트팜 등을 위한 애그테크 등을 특화 발전시킬 필요가 있음

[표 5-12] 전북자치도 기후테크 특화분야 도출 결과

기후테크	클린	카본	예코	지오	푸드
기후테크 특화수요	1순위 (재생에너지)	2순위 (모빌리티)	3순위 (자원순환)	5순위 (AI·데이터·금융)	4순위 (애그테크)
5극 3특 성장엔진	신재생에너지	첨단시모빌리티			푸드·헬스
특화 자원	새만금 재생에너지 국가실증단지	새만금 이차전지 특화단지, 완주 수소특화 국가산업단지, 피지컬시실증단지 등			김제 스마트팜 혁신밸리
전북 기후테크 특화분야	클린테크-신재생에너지	카본테크-시모빌리티 및 자원순환 (배터리재활용, 수소연료전지재활용 등)			푸드-애그테크 (스마트팜)

■ 전북특별자치도 기후테크 정책목표

- 전북의 기후테크 정책 목표는 타 지자체의 정책 목표에서 벗어나 전북의 여건, 정책적 수요 등을 반영한 차별화된 목표로 설정될 필요가 있음
- 전북 기후테크 정책의 핵심은 '기후테크 R&D 과제발굴 및 유치'를 통한 기업의 '파일럿 테스트를 위한 연구개발 지원'에 집중될 필요가 있음
 - 이는 전북이 보유한 3특 특화 분야별 기후테크 과학기술 특화자원, 관련 연구개발 역량 등을 전략적으로 활용하는 접근이며, 동시에 전북도내 기후테크 특화분야 산학연 협력 기반을 강화하는 접근으로 서울, 경기 등 기후테크 창업, 기업지원 중심의 정책과는 구별됨
 - 즉 국가 R&D, 실증 과제를 전북에 유치하기 위해 추진체계를 확보하고, 확보된 예산을 통해 도내 기후테크 기업의 실증, 테스트, 기업 판로확보 등에 집중하는 것임
- 전북의 기후테크 정책은 도 자체 예산을 편성하여 재정을 지출하기 보다, 외부 재원을 확보하여 도비 부담을 최소화하고, 다년도 과제로 정책을 지속하는 것이 필요
 - 따라서 중앙정부 기후테크 정책을 유치하기 위한 대응력을 확보하고, 전북에 특화된 인프라를 유인책으로 공공실증 기반의 기업활동 장려 필요
 - 동시에 상대적 열위에 있는 기업보다는 경쟁력이 있는 연구기관을 중심으로 기후테크 관심도를 높이고, 연구기관을 중심으로 단기적으로 전북의 정책을 추진

■ 전북특별자치도 기후테크 추진체계

- 이상적으로는 탄소중립, 에너지 등 기후테크를 하나의 부서내에서 통합 추진하는 것이 필요하나, 조직개편 등 현실적 제약을 고려한 실용적 접근이 필요
 - 전담국은 탄소중립 목표, 이를 달성하기 위한 기후테크 등을 담당하며 개별 산업적 육성을 위한 사무를 포괄하지는 않음
- 실용적 접근 차원에서 본 연구에서는 기후테크 R&D 과제를 기획, 유치하기 위해 과학기술 전담부서에 기후테크 강화, 탄소중립 전담부서에 기후테크 R&D 기능 강화 등 2가지로 방안을 제시함

[표 5-13] 전북자치도 기후테크 전담조직 운영 방안에 따른 장/단점 분석

구분	(1안) 과학기술 전담부서 내 기후테크 강화	(2안) 탄소중립 전담부서 내 기후테크 강화
위원회	과학기술위원회 내 기후테크 강화 (과학기술위원회 내 탄소중립녹색성장위원회 위원 당연직 위원 임명)	탄소중립녹색성장위원회 내 기후테크 강화 (탄소중립녹색성장위원회 내 과학기술위원회 위원 당연직 위원 임명)
과제 발굴	과학기술위원회 연구회 내 기후테크 과제발굴 강화 (기존 분과 활용, 필요 시 별도 분과)	탄소중립녹색성장위원회 산하 기후테크 과제발굴 연구회 운영(신설)

- 기후테크 행정 전담국, 전담팀 등의 논의와 함께 이를 실질적으로 기획, 추진하기 위한 조례 상 명시된 전북 기후테크센터 역시 현실적 제약을 고려하여 단기, 중장기로 나누어 검토가 필요함
- 단기적으로 현재 기후테크 관련 사업을 추진하고 있으며 연관이 있는 기관을 대상으로 기후테크센터를 지정하고, 중장기적으로는 별도의 기후에너지를 총괄하는 기관을 설립하여 기후테크센터를 담당
 - (단기) 도내 기후테크 관련 사업을 통합적으로 추진하기 위해 기후테크 관련 사업을 한 곳으로 모으고, 가장 희망하며 역량 있는 기관에 기후테크센터를 설치
 - (중장기) 기후테크, 에너지 및 환경 등을 통합하는 중간지원조직(가칭 : 전북기후에너지환경진흥원)을 설립하여 지역주도적 기후테크 사업을 발굴 및 기획, 기후테크 교육, 기후테크 기업지원 등 담당

[표 5-14] 전북자치도 기후테크센터 지정 로드맵

구분	(단기) 기후테크 관련 기관 지정	(중장기) 기후에너지환경 전담조직
관련 기관	전북녹색환경지원센터 전북테크노파크(기업지원단 등) 전북창조경제혁신센터	(가칭) 전북기후에너지환경진흥원

■ 전북특별자치도 기후테크 전략과제

- 본 연구에서는 전북자치도의 기후테크 추진체계를 구축한 이후 정책 실행을 위해 단기, 중장기적 검토가 필요한 과제를 함께 제안함
- 단기적 과제로는 기후테크 R&D 과제를 기획하고 유치할 수 있도록 행정단위의 전담조직이 기후테크팀을 구축하고, 이를 지원하기 위해 전북기후테크센터를 우선적으로 지정하는 것을 제안함

- 또한 기존 기업지원 사업에 기후테크 우대, 기후테크 빅데이터 분석, 기후테크를 주제로 한 전북과학축전 등도 2~3년 내 추진이 가능
- 중기과제로는 정부정책으로 추진 동력이 확보되어 대응이 필요한 기후테크 특화 창업도시, 환경분야 특성화대학원, 아산 유니버시티 운영 등이 있음
- 장기적 과제로는 정부정책 수립에 반영이 필요하고, 조성 등에 있어 시간이 소요되는 클러스터(녹색융합클러스터), 실증기반과 산업단지를 활용한 기업유치, 기후테크 전용 지원사업 등이 해당됨
- 다만, 정책추진 검토 과정에서 가능성과 실효성 등을 통해 일부 로드맵 수정은 가능하며, 동시에 향후 정부 기후테크 관련법 제정, 기본계획 등을 확인하면서 보다 적극적, 혁신적인 추진과제 발굴이 요구됨

[표 5-15] 전북자치도 기후테크 육성을 위한 전략단위 및 추진과제 목록

전략단위	추진과제	세부과제	로드맵
기후테크 R&D 기획유치 거버넌스	기후테크 R&D 전담팀 신설·지정		단기
	전북 기후테크 센터 지정		단기
기후테크 산업화 및 기업육성 지원체계 확충	녹색융합클러스터 기획·지정		장기
	기후테크 기업 발굴 및 지원사업의 점진적 확대	기업지원사업 기후테크 우대	단기
		기후테크 실태조사	중기
		기후테크 빅데이터 분석	단기
		기후테크 전용 지원사업	장기
기후테크 산업육성의 저변조성	기후테크 인재양성 기반 확보	환경분야 특성화대학원	중기
		아산 유니버시티 운영	중기
		기후테크 주제 전북과학축전(1회)	단기
	기후테크 특화 창업도시 조성		중기(~30)
	전북 실증기반과 산업단지 활용 기후테크 기업유치		중장기

참 고 문 헌

REFERENCE

- 2025 국제환경에너지산업전 사무국. (2025). 2025 국제환경에너지산업전.
<https://www.entechkorea.net/sub01/sub02.php>
- 2050 탄소중립녹색성장위원회. (2023a. 6. 22). [산업통상자원부] 기후테크 산업의 성장모델 창출 및 수출산업 전략 수립 [보도자료].
<https://www.korea.kr/briefing/pressReleaseView.do?newsId=156576539>
- 2050 탄소중립녹색성장위원회. (2023b. 3. 13). 탄소중립시대의 새로운 성장동력, 기후테크 본격 육성에 나선다! [보도자료].
<https://www.pcccr.go.kr/base/board/read?boardManagementNo=43&boardNo=1368&searchCategory=&page=35&searchType=&searchWord=&menuLevel=&menuNo=>
- Brooklyn Daily Eagle. (2016. 6. 30). *Center for hardware-centric technology opens at Brooklyn Navy Yard*.
<https://brooklyneagle.com/46474/center-for-hardware-centric-technology-opens-at-brooklyn-navy-yard-2>
- Congressional Research Service. (2023). Frequently Asked Questions: CHIPS Act of 2022 Provisions and Implementation.
<https://www.congress.gov/crs-product/R47523>
- DESNZ. (2025). Net Zero Innovation Portfolio and the Advanced Nuclear Fund.
<https://www.gov.uk/government/publications/net-zero-innovation-portfolio-and-the-advanced-nuclear-fund-final-report-2021-to-2025>
- DOE. (2025). Infrastructure Investment and Jobs Act.
<https://afdc.energy.gov/laws/12747>
- European Commission. (2019). Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52022DC0230>
- European Parliament. (2020). European Green Deal Investment Plan-Main elements

and possible impact of the coronavirus pandemic.

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/649371/EPRS_BRI\(2020\)649371_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/649371/EPRS_BRI(2020)649371_EN.pdf)

Hu, Winnie. (2024. 7. 15). *City Has 5-Year Expansion Plan For Navy Yard Industrial Park*. The New York Times.

<https://www.nytimes.com/2004/07/15/nyregion/city-has-5-year-expansion-plan-for-navy-yard-industrial-park.html>

Igini. (2022). Biden's CHIPS Act Will Finance Climate Research, Help Boost US Net-Zero Transition. <https://earth.org/chips-act/>

Joyner, Ella. (2023. 2. 1). *EU unveils green industry plan to counter US spending spree*. DW News.

<https://www.dw.com/en/eu-unveils-green-industrial-plan-to-counter-us-spending-spre/a-64582222>

KBS. (2025. 12. 22). [더 보대] 도시, 탄소중립을 꿈꾸다 - 아부다비의 실험 [동영상].

YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=bfeGubjzIBc>

Masdar City. (2025). About Masdar City. <https://masdarcity.ae/about>

McKinsey. (2022). The CHIPS and Science Act: Here's what's in it.

<https://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights/the-chips-and-science-act-heres-whats-in-it?>

NDRC. (2021). Outline of the 14th Five-Year Plan (2021-2025) for National Economic and Social Development and Vision 2035 of the People's Republic of China.

https://www.fujian.gov.cn/english/news/202108/t20210809_5665713.htm

NIST. (2025). CHIPS for America. <https://www.nist.gov/chips>

OECD. (2025). Net Zero Innovation Portfolio.

<https://stip.oecd.org/stip/interactive-dashboards/policy-initiatives/2023%2Fdata%2FpolicyInitiatives%2F99993685>

Open Government. (2025). Net Zero Innovation Board.

<https://www.gov.uk/government/groups/net-zero-innovation-board>

PBoC, The Ministry of Finance, National Development and Reform Commission, The Ministry of Environment Protection, China Banking Regulatory Commission,

- China Securities Regulatory Commission, China Insurance Regulatory Commission. (2016). Guidelines for Establishing the Green Financial System. https://asiasociety.org/sites/default/files/inline-files/2016_PBoC-et-al_Guidelines-on-the-Construction-of-Green-Financial-System_CE.pdf
- Reuters. (2025. 6. 4). *Trump renegotiating Biden-era Chips Act grants, Lutnick says*. <https://www.reuters.com/world/us/trump-administration-renegotiating-overly-generous-biden-chips-act-grants-2025-06-04>
- Scott, Clare. (2018). 3D Printers Open New Opportunities for Frontier Technologists. <https://3dprint.com/224785/3d-printers-co-working-space/>
- The White House. (2023). Building a Clean Energy Economy: A Guidebook to the Inflation Reduction Act's investments in Clean Energy and Climate Action. <https://bidenwhitehouse.archives.gov/wp-content/uploads/2022/12/Inflation-Reduction-Act-Guidebook.pdf>
- UAE. (2023a). The UAE's First Long-Term Strategy: Demonstrating Commitment to Net Zero by 2050. https://unfccc.int/sites/default/files/resource/UAE_LTLEDS.pdf
- UAE. (2023b). Updated UAE Energy Strategy 2050. <https://assets.u.ae/api/public/content/19315ce46f104e2e9fd57f30d6007055?v=e25be1d1>
- UAE. (2025). UAE energy diversification. <https://www.uae-embassy.org/discover-uae/climate-and-energy/uae-energy-diversification>
- UNEP-CCC. (2024). Climate Technology Progress Report 2024. https://unfccc.int/ttclear/misc_/StaticFiles/gnwoerk_static/TEC_documents/c2929538b63e407c8785640271db2b58/a05a3b5cbf3341c08e78b9443cf90c6d.pdf
- Valigra, Lori. (2023. 3. 14). *EU and US agree to coordinate green technologies incentive schemes*. Science Business News. <https://sciencebusiness.net/news/Sovereignty/eu-and-us-agree-coordinate-green-technologies-incentive-schemes>
- White House. (2021). Executive Order on Implementation of the Infrastructure Investment and Jobs Act.

<https://bidenwhitehouse.archives.gov/briefing-room/presidential-actions/2021/11/15/executive-order-on-implementation-of-the-infrastructure-investment-and-jobs-act>

Yue, M & Nedopil, C. (2025). *China green finance status and trends 2024-2025*. Griffith Asia Institute, Griffith University (Brisbane) and Green Finance & Development Center, FISF Fudan University (Shanghai). DOI: 10.25904/1912/5786.

과학기술정보통신부. (2022. 12. 15). 기후기술 혁신을 통한 기후위기 대응, 「제1차 기후변화대응 기술개발 기본계획(23~32)」 발표. [보도자료].

<https://www.msit.go.kr/bbs/view.do?sCode=user&mId=113&mPid=238&pageIndex=&bbsSeqNo=94&nttSeqNo=3182519&searchOpt=ALL&searchTxt=>

관계부처 합동. (2023). 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획.

국가녹색기술연구소. (2025). 조직도. <https://nigt.re.kr/gtck/about.do>

김경택. (2017. 3. 2). 이에스브이, 미 뉴랩과 전략적 업무협약 체결. 매일경제.

<https://www.mk.co.kr/news/it/7731334>

김지연. (2023. 4. 13). 19세기 조선소에서 기후테크 산업단지로! 지속가능한 뉴욕시 만드는 '브루클린 네이비 야드'. 그리니엄. <https://greenium.kr/news/24550/>

김현경. (2025. 5. 13). 美, IRA 보조금 조기 폐지 추진...업계 영향 '촉각'. 연합뉴스.

<https://www.wowtv.co.kr/NewsCenter/News/Read?articleId=A202505130434>

배영임, 한진이 & 유다영. (2024). 경기도 기후테크 산업육성 전략 연구. 경기연구원.

부산시. (2024). 2024년「탄소저감 기술기업 금융비용 전부 지원 사업」 참여기업 모집 공고. 부산광역시 공고 제2024-2389호.

https://www.bizinfo.go.kr/web/lay1/bbs/S1T122C128/AS/74/view.do?pblanId=PBLN_000000000099602

브루클린 네이비 야드. (2025). History of the Yard.

<https://www.brooklynnavyyard.org/history/>

서울기후테크산업지원센터. (2025). 정보게시판. <https://nigt.re.kr/gtck/jungbomadang.do>

서울대학교 기후테크센터. (2024). 국가 기후테크 육성 종합전략. 서울대학교.

서울시 기후환경본부. (2025). 주요업무보고

선용욱. (2024). 중소기업 특화 기후테크 육성 방안. 중소벤처기업연구원.

- 유럽연합. (2025). Green Deal Brithday Tree.
https://commission.europa.eu/document/download/1bd1bdc3-6a65-4892-b926-3dc8edcf1b77_en?filename=green_deal_birthday_tree.pdf
- 유럽의회. (2025). REPowerEU plan: energy policy in EU countries' recovery and resilience plans. <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/repowereu-plan/>
- 이승한. (2023). 영국 탄소중립 특파원 프로그램 보고서 <1> 영국의 넷제로 거버넌스와 시사점. 에너지전환포럼
- 이유현. (2024). 프랑스의 탄소중립 정책동향:성과와 향후 과제. 국제사회보장리뷰, 2024 여름호. 29, 43-54.
- 이효영. (2022). 미국 인플레이션 감축법(IRA)의 의미와 쟁점 및 대응방안. IFANS Focus. IF2022-22K. 외교부 국립외교원 외교안보연구소.
<https://nsp.nanet.go.kr/plan/subject/detail.do?nationalPlanControlNo=PLAN0000030698>
- 장남정, 이지훈, 하의현, 은성태, 고희운, 안수용, 배진아 & 조하진. (2024). 전북특별자치도 기후테크 산업육성 전략 연구. 전북연구원, <https://repository.jthink.kr/handle/2016.oak/1422>
- 장영옥, 오탈현 & 임유진. (2023). EU '그린딜 산업계획'의 주요 내용과 시사점. KIEP 세계경제 포커스. vol.6, no.2.
- 정수경, 문현석, 김복한 & 백종락. (2025). 서울시 기후테크 산업 활성화 전략. 서울연구원.
- 중소벤처기업부. (2024). 창조경제혁신센터 발전 로드맵.
- 중소벤처기업부. (2025). 산업별 특구지정현황. <https://rfz.go.kr/?menuno=194>
- 탄소중립녹색성장위원회. (2025). 2026 탄소중립 산업전환 지원사업 설명회.
<https://www.youtube.com/watch?v=4b3wLKMze7s>
- 한국산업단지공단. (2025). 공단소개. <https://www.kicox.or.kr/home/info/vsnGoal/misnVsn.jsp>
- 한국생산기술연구원. (2025). 기관소개. <https://www.kitech.re.kr/introduction/page2.php>
- 한국에너지공단. (2025). 공단소개. <https://www.energy.or.kr/front/conts/102002001000000.do>
- 한국환경공단. (2024). 「2025년 상생협력 실증 프로그램」 사업 공고.
- 한정숙 & 김윤영. (2016). 지식서비스업의 집적성향 분석 연구. 한국혁신학회지. 11(3), 153-177.
- 환경부. (2023). 제1차 녹색융합클러스터 기본계획(2023~2027).
- 환경부. (2025). 2025년 주요업무 추진계획.

SUMMARY

Developing a Climate Tech Promotion Framework in Jeonbuk State

Jihun Lee · Su-yong An · Ji-eun Pyeon · Sae Hyun Park

1. Research Goals and Methods

■ Research Goals

- Growing attention to climate tech policies at both the national and global levels has heightened the need for climate tech policy development at the local level.
- Despite increasing interest in climate tech, structural constraints limit rapid policy expansion.
- This study aims to develop a comprehensive support framework tailored to Jeonbuk State's climate tech ecosystem.
- The study consists of the following key components:
 - A conceptual and policy-oriented baseline study on the scope, definition, and policy trends of climate tech to support policy development and institutional frameworks
 - A benchmarking analysis of promotion frameworks and support programs in other local governments through case studies
 - An assessment of the policy environment and current status in Jeonbuk State, including a demand analysis of promotion and support systems and the development of policy alternatives
- In summary, this study seeks to develop a practical framework for climate tech promotion and support at the local government level that aligns with national policies while reflecting regional conditions.

■ Research Methods

- This study employs a literature review, case studies, and an expert survey of policy demand.

2. Policy Directions and Initiatives

■ Policy Directions

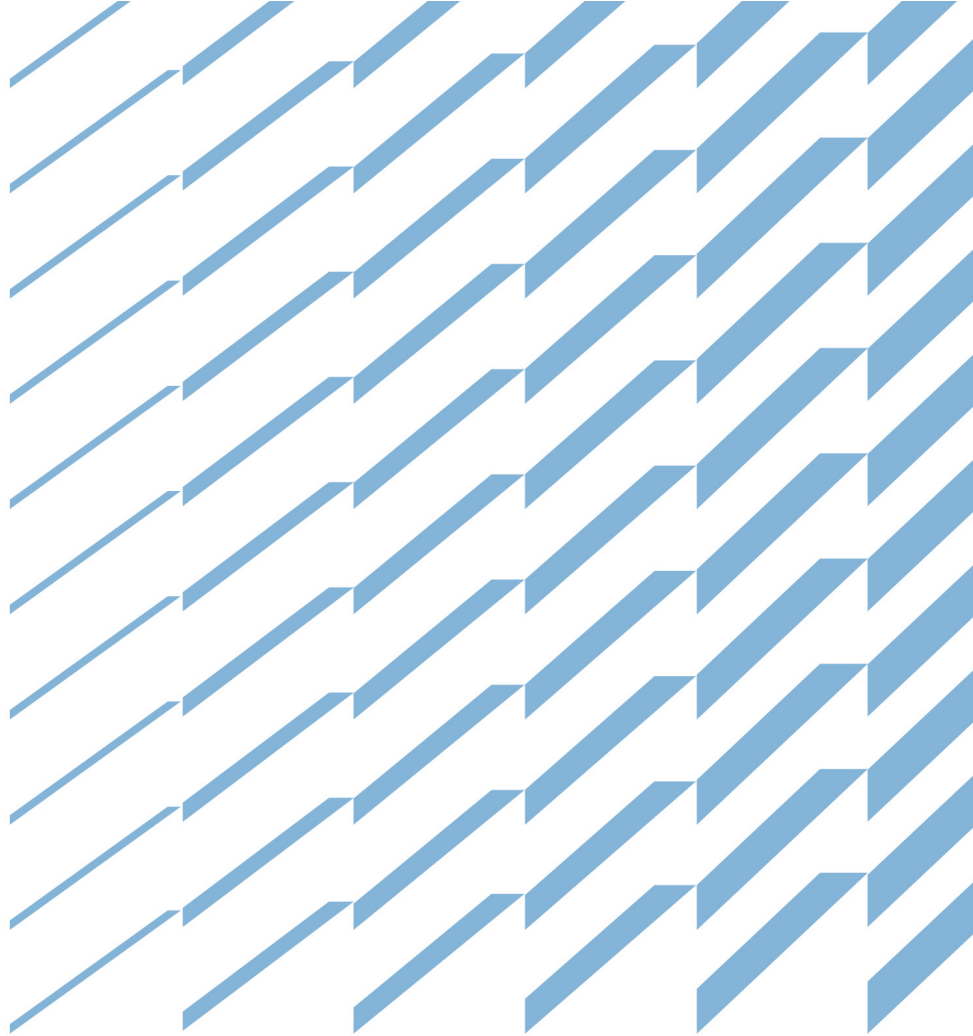
- Jeonbuk's climate tech industry strategy centers on science and technology, the identification and attraction of climate tech R&D projects, and R&D support for demonstration projects. Given the limited presence of private enterprise-led climate tech initiatives and fiscal constraints in the region, market creation and early ecosystem development are expected to rely more on the public sector than on private startup-driven investment.
- To advance climate tech policies in accordance with Jeonbuk State's strategic direction, a dedicated climate tech unit should take the lead in planning science and technology-related initiatives, overseeing implementation, and collaborating with relevant sectoral departments.
- Based on an integrated assessment of Jeonbuk's public demonstration infrastructure and input from regional experts, three key sectors should be prioritized: clean tech, carbon tech, and food tech.

■ Policy Initiatives

- This study outlines three strategic pillars and 12 specific policy measures.

Key Words

Climate Technology, Support System, Jeonbuk, climate tech, climate change, carbon neutrality, green technology, greenhouse gases, RE100



부록

1. 기후테크 관련 전문가 대상 인식 조사 설문지



1. 기후테크 관련 전문가 대상 인식 조사 설문지

전북자치도 기후테크 지원체계 구축을 위한 전문가 설문 조사

- 안녕하십니까? 전북특별자치도는 2025년 「기후테크 산업 육성과 지원을 위한 조례」를 제정하여 기후위기 대응 기술인 기후테크의 발전을 위한 지원을 강화하고자 합니다. 이에 따라 전북연구원은 보다 촘촘한 정책 설계 및 수행을 위해 "전북특별자치도 기후테크 추진체계 구축"을 연구 중입니다.
- 기후테크(Climate Technology)는 기후(Climate)와 테크(Technology)의 합성어로, 온실가스 감축과 기후적응에 기여하는 다양한 혁신기술을 의미합니다. 기후테크는 탄소중립 실현 및 새로운 산업성장의 동력으로서 전 세계적으로 주목받고 있으며, 우리나라 또한 기후테크 연구개발, 실증, 사업화 등의 지원을 국정과제로 본격 추진하고 있습니다. 이에 따라 지자체에서도 기후테크 생태계를 빠르게 구축할 수 있도록 추진체계를 마련해야할 시점입니다.
- 그러나 기후테크 산업은 다양한 분야를 아우러야하는 구조적인 한계와 규제로 인해 기업의 자생적 성장이 어려운 현실에 처해 있습니다. 이에 따라, 보다 효율적이고 통합적인 기후테크 지원을 위해 행정적 기반, 산업인프라, 정책 설계 등 전반에 걸쳐 체계적인 접근이 필요하며, 우선순위 설정과 추진체계 구축을 위한 현장 의견 수렴이 필요합니다.
- 본 설문조사는 전북 기후테크 추진체계 구축을 위한 정책 목표 설정, 우선 추진과제 도출, 행정 체계 구상에 필요한 다양한 의견을 수렴하고자 마련되었습니다. 귀하의 응답은 정책수립에 있어 귀중한 기초자료로 활용될 예정이오니, 바쁘시더라도 잠시만 시간을 내어 도움을 주시면 감사하겠습니다.

끝까지 응답해 주신 분들(선착순 100명)에게 소정의 답례품(스타벅스 상품권 10,000원권)을 사례로 드립니다.

연구책임 : 생명경제정책실 이지훈 책임연구위원 (063-280-7146)

담당자 : 생명경제정책실 박세현 연구원 (063-280-7157)



2025년 09월

주관기관	전북연구원	연구책임 : 생명경제정책실 책임연구위원 이지훈
조사수행기관	전북연구원	담당자 : 박세현 연구원(shpark@jthink.kr, 063-280-7157)

[기후테크 인식 조사]

다음 해당되는 사항에 V표하여 주십시오.(1개 선택, 문항 1~4)

1. 귀하께서는 '기후테크'라는 개념에 대해 얼마나 알고 계십니까?

전혀 모른다	잘 모른다	그저 그렇다	조금 알고 있다	충분히 알고 있다
①	②	③	④	⑤

2. 귀하께서는 다음 기후테크 세부 유형 중 가장 관련성이 있는 분야 무엇인지요?

클린테크 (재생에너지, 분산에너지, 그린수소 등)	카본테크 (탄소포집, 이차전지, 수소연료전지 등 친환경 모빌리티)	에코테크 (자원순환, 재활용, 업사이클링 등)	푸드테크 (대체식품, 스마트팜, 친환경 농업 등)	지오테크 (우주기상, 자연재난 기후금융 등)
①	②	③	④	⑤

3. 귀하께서는 전북특별자치도가 기후테크 정책이 전북의 탄소중립 실현, 기업과 산업 육성 측면에서 얼마나 중요하다고 생각하십니까?

전혀 중요하지 않다	중요하지 않다	보통	중요하다	매우 중요하다
①	②	③	④	⑤

4. 귀하께서는 전북특별자치도가 탄소중립 실현, 기업과 산업을 육성하기 위한 기후테크 정책을 얼마나 잘 실행하고 있다고 생각하십니까?

전혀 실행되지 않는다	별로 실행되지 않는다	보통	실행된다	매우 잘 실행된다.
①	②	③	④	⑤

[기후테크 정책 증장기 목표와 특화분야에 따른 정책 우선순위]

다음 항목에 순위를 기입하여 주십시오.(문항 5~8)

5. 전북특별자치도가 기후테크 정책을 도입 시, 탄소중립이라는 궁극적 목적과 함께 기업지원과 산업경제적 **지향해야 할 정책 목적과 방향**은 무엇이라고 생각하십니까?

1순위:(), 2순위:()

항목
① 기후테크 기술 기반 지역 주력산업(농생명, 모빌리티 등)의 저탄소, 친환경 전환 촉진
② 기후테크 분야별 연구개발 허브, 실증단지, 인력양성 등 신산업 기반 조성
③ 기후테크 초기 창업기업 대상 연구개발, 사업화 등 스타트업 육성
④ 지자체 주도 실증사업을 통한 트랙레코드 확보와 공공 및 민간 시장 확대
⑤ 녹색금융, 탄소중립, 지역펀드 등 기후테크 투자 자원 확대로 투자 활성화
⑥ 국제 환경규제 강화 추세 대응 지역기업의 수출 경쟁력 제고

6-1. 다음은 기후테크 관련 5대 분야입니다. 5대 분류 중 전북자치도가 우선순위를 가져야 할 분야는 무엇입니까?

- 대분류(①~⑤ 중 선택) 1순위:(), 2순위:(), 3순위:()

클린테크 (재생에너지, 분산에너지, 그린수소 등)	카본테크 (탄소포집, 이차전지, 수소연료전지 등 친환경 모빌리티)	에코테크 (자원순환, 재활용, 업사이클링 등)	푸드테크 (대체식품, 스마트팜, 친환경 농업 등)	지오테크 (우주기상, 자연재난 기후금융 등)
①	②	③	④	⑤

6-2. 다음은 기후테크 5대 분야별 세부분류 체계입니다. 각 분야별 우선순위가 높다고 생각하시는 세부분야를 1개만 선택해주십시오.

기후테크 세부분류		선택 (각 분야별 1개)
1. 재생에너지	재생에너지 생산, 에너지 저장장치(ESS) 등	
2. 에너지산업	가상발전소(VPP), 분산형 에너지, 에너지 디지털화	
3. 탈탄소에너지	그린수소/수전해, 핵융합, SMR 등	
4. 탄소포집	CCUS, 직접포집	
5. 공정혁신	제조업 공정 개선(스마트공장) 등	
6. 모빌리티	전기차 배터리(이차전지), 수소연료전지, 수소차/전기차 등	
7. 자원순환	배터리/연료전지 재활용, 폐기물 처리, 폐자원에너지화 등	
8. 폐기물절감	폐기물 배출량 감축, 폐기물 관리시스템	
9. 업사이클링	친환경 생활소비	
10. 대체식품	식물성 대체식품(대체육, 세포배양육, 대체아이스크림 등)	
11. 스마트식품	식품소재, 친환경포장, 식품 부산물 활용 등	
12. 애그테크	스마트팜, 대체비료, 친환경농업 등	
13. 우주·기상	위성 탄소관측, 모니터링, 기후감시·예측, 기상정보	
14. 기후적응	자연재난 방지시설·시스템, 물산업	
15. AI·데이터·금융	기후대응기금, 녹색금융, 에너지 컨설팅 등	

7. 전북특별자치도의 기후테크 정책 수립에 있어서 강점 또는 기회요인으로 작용할 수 있는 항목은 무엇입니까?

1순위:(), 2순위:()

항목
① 재생에너지, 모빌리티, 푸드테크 등 기존 주력산업과 연계성
② 지자체 기후테크 활성화를 위한 탄소중립 비전, 정책 의지
③ 기후테크 창업을 뒷받침할 연구인력, 공공연구기관 밀집
④ 초기 기후테크 스타트업 투자 네트워크, 민간투자(투자펀드) 접근성
⑤ 재생에너지, 모빌리티, 푸드테크 등 대규모 실증 및 테스트베드 인프라
⑥ 지자체 협력 등을 통한 초기 실적(트랙레코드) 확보 용이성
⑦ 기후테크 관련 민관 협력 네트워크 다양성
⑧기타: _____

8. 전북특별자치도가 우선적으로 추진해야할 기후테크 정책 수단은 무엇이라고 생각하십니까?

1순위:(), 2순위:() 3순위:()

항목
① 기후테크 R&D 과제발굴 및 유치 지원(국가사업, 공동기획 등)
② 기후테크 기술/제품 상용화 지원(시제품 제작, 인증, 판로확보 등)
③ 기후테크 트랙레코드 확보를 위한 실증 지원
④ 기후테크 스타트업 창업 지원(초기자금, 입주공간 등)
⑤ 기후테크 기업 역량 강화 지원(교육, 멘토링, 컨설팅 등)
⑥ 도내 일반기업의 기후테크 적용·전환 지원(ESG 경영 도입, 녹색인증, 저탄소공정 등)

8-1. 전북특별자치도에 제안하실 기후테크 정책 수단(사업방향, 목적, 내용 등)이 있다면, 제안하여 주시기 바랍니다.

9. 전북지역 기후테크 기업이 만든 제품, 서비스를 시장에 진출하기 위해 필요한 트랙레코드 확보를 위해 아래 중 가장 필요한 지원사업은 무엇입니까?

1순위:(), 2순위:()

항목
① 파일럿 테스트 등을 위한 연구개발 지원
② 시제품 개발, BM 고도화, 마케팅 등 사업화 지원
③ PoC(Proof of Concept), 현장 실증/파일럿 사업
④ 실증 특례, 규제샌드박스 등으로 실증 적용 정책지원 사업
⑤ 기후테크 기업을 실증 적용 하기 위한 기후테크 인프라 구축사업(전기/수소 충전소 등)
⑥ 트랙레코드 확보 이후 판로 확보를 위한 공공조달 우대 지원사업

9-1. 전북지역 기후테크 기업이 만든 제품, 서비스를 시장에 진출하기 위해 필요한 트랙레코드 확보 등에 필요한 구체적 정책 수단(사업방향, 목적, 내용 등)이 있다면, 제안하여 주시기 바랍니다.

10 공공조달을 통해 기후테크 제품 거래 실적을 확보하는 방안 중 가장 필요한 정책은 무엇입니까? 1순위:(), 2순위:()

항목
① 공공조달 시 기후테크 제품에 대해 가산점 제공
② 전북자치도 공공기관 물품 구매 시 기후테크 구매 비율 설정
③ 전북자치도 공공 조달 절차 및 규제 완화
④ 전북자치도 공공기관 구매 담당자 기후테크 제품 인식 제고 및 교육 강화
⑤ 전북자치도 공공기관 공공조달 연계 실증사업 및 시범 구매 확대

[기후테크 정책 추진 행정체계]

다음 해당되는 사항에 V표하여 주십시오.(1개 선택, 문항 9~10)

9. 전북특별자치도가 기후테크 정책을 추진할 때, 다음 중 어떤 정책 접근 관점에 중점을 두는 것이 바람직하다고 생각하십니까?

항목
① 저탄소·친환경'기후' 중심의 환경정책적 접근
② R&D 과제발굴, 유치'테크'중심의 과학기술적 접근
③ 스타트업, 벤처 등 민간 활동 지원을 위한 기업지원적 접근
④ '기후'와 '테크'를 연계하는 부서간 협업형 접근 (TFT 등)

10. 위와 같은 정책 추진 방향을 실제로 실행하기 위해서는, 다음 중 어떤 행정 운영체계가 전북특별자치도에 적합하다고 생각하십니까?

항목
① 단일 컨트롤타워 방식 : 기후테크 전담부서를 지정, 정책기획, 집행을 총괄
② 부문별 하향식 및 책임 권한 방식 : 15대 세부분류별 관련부서가 각자 권한과 책임으로 정책 추진
③ 혼합형(컨트롤 타워 + 부서협력) : 정책 기획조정은 단일 컨트롤 타워에서 담당, 분야별 기능별 실행피드백은 관련 부서에서 수행

11. 위와 같은 행정 운영체제 아래 기후테크 정책을 추진하기 위해 전북자치도 기후테크 조례에 따른 (가칭)기후테크지원센터를 운영 시 적합한 방식은 무엇이라고 생각하십니까?

항목
① 기후테크 전담기관 설립·지정
② 전북자치도 기존기관 중 지정 공모
③ 5대 또는 15대 분야별 전담기관 지정 및 연합형 얼라이언스 구성

12. 기후테크 정책 추진 시 전북자치도청 이외 외부 기관(산학연, 민간기업 등)과의 협력이 필요하다고 생각하십니까?

매우 필요 필요 보통 불필요 전혀 불필요

13. 협력이 가장 필요하다고 생각하는 분야를 선택해 주세요. 1순위:(____), 2순위:(____)

- 기술 개발 및 연구 협력
- 정책 및 제도 개선 자문
- 인력 양성 및 교육 지원
- 재정·투자 지원
- 정보 공유 및 데이터 제공
- 기타 _____

정책연구 2026-04

전북자치도 기후테크 추진체계 구축 연구

발행인 | 최백렬

발행일 | 2026년 2월 28일

발행처 | 전북연구원

55068 전북특별자치도 전주시 완산구 콩쥐팍쥐로 1696

전화: (063)280-7100 팩스: (063)286-9206

ISBN 978-89-6612-628-6 95320 (PDF)

본 출판물의 판권은 전북연구원에 속합니다.

2026년도 주요 연구과제

기초연구

농촌 식품사막 지수 개발에 관한 연구
전북자치도 농촌지역 마을소멸 분석 및 대응 전략: 사례지역을 중심으로
전북특별자치도 학교스포츠클럽 활성화 방안 연구
전북특별자치도 관세탄력성 분석: 대미수출을 중심으로
2026 전북특별자치도 관광객 실태조사
전북형 탄소중립 거버넌스 구축방안 연구

기획연구

전북자치도 맞춤형 메디컬 푸드 산업 육성 방안 연구
전북 Physical AI 기반 바이오헬스산업 육성 전략 연구
전북형 기본사회 추진전략 연구

정책연구

기후변화 및 변화의 시대 농업분야 대응 방안
전북형 수산업 특화 발전방안 연구
전북 지역균형발전 권역 협의체 구성 및 공동사무 발굴 방안
전북특별자치도 탄소중립 성과관리 방안 연구
노화융합기술연구원 설립 방향 연구
전북사랑도민증 성과분석 및 발전방향 연구
농촌주민 역량 강화 농촌경제사회서비스 교육과정 체계화 방안
청년 정주형 지역사회혁신 생태계 구축 방안 연구
지방소멸 대응을 위한 전북형 농촌특화마을 클러스터 구축 연구
전북자치도 외국인정책의 전략적 대응 방향 연구
전북특별자치도 미식관광 활성화 방안
전북특별자치도 성년후견제도 이용 실태 및 지원체계 구축 방안
지역특성을 반영한 전북형 환경영향평가 협의모델 개발
전북 삼천리길 추진상황 점검 및 지역 활성화 방안 연구
전북자치도 산불 예방 대책 및 대응체계 개선
제5차 섬발전종합계획수립에 따른 전북도 대응 방안 연구
익산미륵사지휴게소 고속도로 환승시설(EX-HUB) 타당성 검토
전북자치도 AI 특화 시범도시 조성 기초 연구
전북자치도 신중년 일자리사업 활성화 방안
전북특별자치도 우수상품 육성사업 실태분석 및 발전방안
전북형 수출 지원 체계 고도화 방안 연구
전북 기술창업 활성화를 위한 기술사업화 플랫폼 구축 연구
전북형 지역거점 창업도시 모델 개발
전북과학기술원 기본방향 설정 연구
피지컬AI 기반 첨단 모빌리티 산업 전환을 위한 전북형 모델 마련 방안
전북형 재생에너지 기반 소득모델 마련 방안
전북자치도 가상융합산업 육성 기본방향 연구
스마트농업 혁신 AX 거점 육성 전략 연구
동물헬스케어 산업 발전 방안
곤충산업의 그린바이오산업화 연계 발전방안 및 육성전략
자치단체 ODA사업 연계 유학생 유치 및 정착 지원 방안 연구
전북사랑도민증 성과 분석 및 발전전략 수립 연구

현안연구

새만금 RE100 기업유치를 위한 기반여건 기초조사
통합돌봄 시행 대비 전북형 통합돌봄 지원 실행계획 수립
전북체육역사기념관 설치 적합성 검토 연구
새만금국제공항 사회적·경제적 효과 분석
광역행정통합 특별법 연계 전북특별법 특례 추진방안 연구

 **전북연구원**

55068 전북특별자치도 전주시 완산구 공취팔주로 1696

Tel 063. 280. 7100

Fax 063. 286. 9206

www.jthink.kr

