2025
탄소중립·녹색성장
권역별 릴레이 포럼

대통령직속 2050
탄소중립녹색성장위원회

2025 탄소중립 녹색성장 포럼

국가·지자체 협력을 통한 탄소중립 실현: 재생에너지 확산 방안

2025.12.11.(목) 14:00 은행회관 국제회의실(2F)

PROGRAM

13:00~14:00 접수 및 안내

14:00~14:10 개회식

개회사 김종률 2050탄소중립녹색성장위원회 사무차장

14:10~15:10 발표세션

발표 1	제30차 유엔기후변화협약 당사국총회 주요 결과 및 시사점	김경혜 | 외교부 기후변화외교과장
발표 2	기업 지원을 위한 경기 RE100	김연지 | 경기도 에너지산업과장
발표 3	신안군 신재생에너지 개발이익 공유제	박성욱 | 전남 신안군 태양광정책팀장
발표 4	국내 첫 주민참여형 발전사업 “태백의 바람이 새로운 바람이 되다”	이응오 | 강원 태백시 탄소중립과장
발표 4	공동체는 재생에너지 사회를 여는 열쇠	최재관 | 햇빛배당 전국네트워크 상임대표
발표 5	지역 맞춤형 탄소중립 추진과 시민 참여 확대	남광현 | 대구시 탄소중립지원센터장

15:20~16:10 토론세션

좌장 전의찬 | 경기 탄소중립녹색성장위원회 민간위원장

토론 곽지혜 | 한국에너지 기술연구원 태양광연구단장
배보람 | 녹색전환연구소 부소장
최지원 | 기후위기대응·에너지전환 지방정부협의회 사무국장
고재경 | 경기연구원 연구위원
문현석 | 서울시 탄소중립지원센터장
+ 시도 탄녹위 민간위원장, 발표자 6인

16:10 폐회

CONTENTS

발표 세션

발표 ① 제30차 유엔기후변화협약 당사국총회 주요 결과 및 시사점 04

발표 ② 기업 지원을 위한 경기 RE100 21

발표 ③ 신안군 신재생에너지 개발이익 공유제 57

발표 ④ 국내 첫 주민참여형 발전사업 “태백의 바람이 새로운 바람이 되다” 74

발표 ⑤ 공동체는 재생에너지 사회를 여는 열쇠 95

발표 ⑥ 지역 맞춤형 탄소중립 추진과 시민 참여 확대 104

토론 세션 134

발표 1

제30차 유엔기후변화협약 당사국총회 주요 결과 및 시사점



김경혜

외교부 기후변화외교과장

탄소중립녹색성장위원회 서울포럼

제30차 기후변화협약 당사국총회(COP30) 주요 결과 및 시사점

외교부 기후변화외교과장
김경혜

외교부

MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS

목 차

1 COP30 개요
2 COP30 배경 및 의의
3 COP30 주요 결과
4 우리 대표단 주요 기여 / 지자체 참여
5 COP30 결과 평가
6 우리나라에의 시사점

외 교 부
Ministry of Foreign Affairs

1 COP30 개요

- 일시 및 장소: 2025.11.10.~22, 브라질 벨렝
- 참석자: 198개 당사국을 포함, 국제기구, 산업계, 시민단체 등 5만여 명 참석

✓ 우리는 기후에너지환경부장관(수석대표), 기후변화대사(교체수석대표) 등으로 구성된 정부대표단 참석

✓ 미국은 금년 초 파리협정 탈퇴 선언 이후 협상과정에 불참해 왔으며, 이번 회의도 불참

COP30 AMAZÔNIA
UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE CONFERENCE
BELÉM • BRASIL • 2025
GOVERNO FEDERAL BRASIL



외교부 Ministry of Foreign Affairs

2 COP30 배경 및 의의

- **파리협정 채택 10주년**
- **각국 2035 온실가스감축목표(NDC) 제출의 해**
- **파리협정의 정책주기 완성 → 이행의 원년**
  - ✓ 제1차 전지구적이행점검(GST) → 제1차 격년투명성보고서 제출 → 2035 NDC 제출
- **개최지인 아마존 지역은 기후위기의 현장성과 긴급성을 상징**





외 교 부 Ministry of Foreign Affairs

3 COP30 주요 결과 (우리나라 관련)

1 2035 국가온실가스감축목표 발표

- 2035년까지 53~61% 감축
- 2050년 탄소중립 이행

2 탈석탄동맹(PPCA) 가입

- 석탄발전 단계적 폐지를 목표로 2017년 출범
- 현재 62개국 가입, 우리는 아시아 2번째 가입국
- 탈석탄 전환 의지 명확화, 국제적 신뢰도 제고

"석탄에서 청정전력으로의 전환은 기후 대응에 필수적일 뿐 아니라 에너지 안보를 강화하고 기업 경쟁력을 높이며 미래 산업에서 수천 개의 일자리를 창출하는 길입니다."
– 김성환 장관, COP30 국별발언

"우리 정부는 기후변화 대응을 위한 국제사회의 여정에 책임 있는 일원으로서 함께할 것입니다.
– 이재명 대통령, G20 정상회의

외교부 Ministry of Foreign Affairs

03.

3 COP30 주요 결과 (협상 결과)

1 글로벌 무치랑(Mutirão) 결정문 채택

❖ 무치랑 : 브라질 원주민어에서 유래한 말로 '공동 협력' 의미

- **파리협정 채택 이후 그간의 성과 및 과제 평가, 다자주의에 기반한 국제협력의 중요성을 강조하는 정치적 메시지 포함**
  - ✓ 파리협정 온도목표 재확인
  - ✓ 파리협정 성과 평가(4℃→2.3~2.5℃) 및 과제(이행 가속화) 식별
  - ✓ 기후변화 긴급성에 맞서 이행 가속화, 연대, 국제협력 중요성 확인 등

외교부 Ministry of Foreign Affairs

04.

3 COP30 주요 결과 (협상 결과)

1 글로벌 무치랑(Mutirão) 결정문 채택

❖ 선진국 : 감축 의욕 상향 필요, 에너지 전환 강조, 모든 주체의 재정기여 노력 필요
❖ 개도국 : NDC 이행을 위한 재정 지원, 적응 중시, 기후 관련 무역조치의 부정적 영향 논의 필요성 제기

- **협상 주요 쟁점에 대한 선-개도국 간 포괄적 타협안을 철야 협의를 통해 도출**
  - ✓ 파리협정 이행을 위한 협력적, 자발적 전지구적 이행 플랫폼 신설 합의
  - ✓ 기후재원(제9조)을 다루는 2개년 작업프로그램 설립
  - ✓ 2035년까지 적응 재원 3배 확대를 위한 노력 요청
  - ✓ 기후 관련 일방적 무역 조치 문안 반영
  - ✓ 기후-무역 관계 관련 대화 및 고위급 행사 개최 합의
- **현 단계에서 가능한 최대 공통분모를 확보한 절충적이지만 의미 있는 결과**

외 교 부 Ministry of Foreign Affairs

05.

3 COP30 주요 결과 (협상 결과)

1 글로벌 무치랑(Mutirão) 결정문 채택

- **"화석연료로부터의 전환 로드맵"이 반영되지 못한 것은 한계**
  - ✓ 의장국인 브라질, EU, 남미 주요국, 군소도서국, 시민사회 등은 화석연료로부터의 전환 (transitioning away from fossil fuel, COP28에서 합의) 로드맵 수립 추진
  - ✓ 산유국들의 반대로 결정문에는 미반영

- **협상과는 별개로 의장국인 브라질 주도로 화석연료 및 산림 관련 로드맵 수립 추진 예정**

외교부 Ministry of Foreign Affairs

06.

3 COP30 주요 결과 (협상 결과)

2 기타 주요 의제별 결과

- **글로벌 적응목표(GGA) 지표 채택**
  - ✓ 59개 지표로 구성된 벨렝 적응 지표를 채택 / 향후 2년간 추가 작업 진행
  - ✓ 그간 정량화가 어려웠던 적응 분야 이행에 기여할 것으로 기대

- **기후-무역 논의 부상**
  - ✓ 기후-무역 관계 관련 대화 및 고위급 행사 개최 합의

외교부 Ministry of Foreign Affairs

07.

3 COP30 주요 결과

3 차기 COP 개최지 결정

- **2026 COP31 튀르키예(안탈리아) 개최 결정**
  - ✓ 호주와 튀르키예가 유치 경쟁
  - ✓ 튀르키예가 개최국이자 COP31 의장국 / 호주가 의제 협상 총괄 / 사전회의(Pre-COP)는 태평양도서국에서 개최 결정
- **2027 COP32 에티오피아(아디스아바바) 개최 결정**

❖ COP은 지역그룹 순환 개최 원칙 하, 해당 지역그룹 내 컨센서스로 개최국 결정

외 교 부 Ministry of Foreign Affairs

08.

4 우리 대표단 주요 기여

- **우리 2035 NDC의 국제적 호평 확보**
- **협상그룹 내·외에서의 교량역할 수행**
  - ✓ 우리 협상그룹 내 건설적 의견 조율, 선-개도국 간극을 줄이는 절충안 제시
    - 환경건전성그룹 : 한국, 스위스, 멕시코, 조지아, 모나코, 리히텐슈타인
- **협상그룹 외 국가와의 전략적 소통**
  - ✓ 중국, 아시아, 군소도서국, 남미 등 다양한 지역 및 개도국과의 협의 지속
- **UNFCC 내 기구 진출**
  - ✓ 재정상설기구 이사회 이사 재임('27년) 확정, 파리협정 제6.4조 감독기구 위원 진출('26년)

외교부 Ministry of Foreign Affairs

09.

4 지방자치단체 참여

- **제주도청**
  - ✓ NDC 달성을 위한 지방정부의 청정에너지 전환과 자원순환 혁신 방안 등
- **전라남도**
  - ✓ 2026년 기후주간 유치활동 등
- **포항**
  - ✓ 2027년 ICLEI(지속가능성을 위한 세계지방정부 협의회) 총회 홍보 등

외교부 Ministry of Foreign Affairs

10.

5 COP30 결과 평가

- **글로벌 무치랑 결정문 채택으로 선진국-개도국 간 일시적 균형 확보**
  - ✓ 화석연료 전환 로드맵 미합의는 한계로 지적
  - ✓ 적응, 정의로운 전환, 기후재원 등 개도국 관심사항 향후 지속 제기 전망

- **뚜렷한 글로벌 기후 리더십 부재**
  - ✓ EU, 중국 모두 미국을 대체할만한 리더십을 보이지 못하는 가운데, 협상의 균형추가 개도국으로 이동하고 있다는 평가
  - ✓ 미국 정부대표단은 불참, 캘리포니아 주지사, America Is All In 등 지방정부, 시민사회 차원 참여
  - ✓ Trump gains by staying away, China gains by staying quite (BBC)

외 교 부 Ministry of Foreign Affairs

11.

5 COP30 결과 평가

- **기후-무역 문제가 쟁점으로 부상**
  - ✓ CBAM 시행 등을 앞두고 개도국들의 강도 높은 제기
  - ✓ 향후 UNFCCC 틀 내에서도 기후-무역 문제 본격 논의 예정









외교부 Ministry of Foreign Affairs

12.

6 우리나라에의 시사점

01 책임있는 국가로서 글로벌 기후 대응에 참여

- ✓ NDC 이행 신뢰성 유지
- ✓ 글로벌 기후리더십 부재 상황을 기회로

02 적응 기여의 전략적 고려

- ✓ 국제적 적응 재원 확대 요구 흐름 속에서 우리 자발적 기여시 적응 분야 고려 필요

03 국익에 부합하는 방향으로 기후-무역 연계 논의 참여

- ✓ UNFCCC 틀 내에서 이루어지는 기후-무역 논의에 우리입장 개진

외교부 Ministry of Foreign Affairs

13.

감사합니다

외교부
Ministry of Foreign Affairs

발표 2

기업 지원을 위한 경기 RE100



김 연 지

경기도 에너지산업과장

변화의 중심
기회의 경기

기업 지원을 위한 경기 RE100

경기도 에너지산업과
김연지 과장




RE100 : 글로벌 민간캠페인에서 무역장벽으로
변화의 중심 기회의 경기
2022년 이후
100만달러 이상의
수출 실적을 보유한 제조기업
610개
"올해나 내년부터 즉각 시행 압박을 받았다"
41.7%
16.9%
"국내외 기업으로부터
재생에너지 사용을 요구받은 적이 있다"
출처 : 한국무역협회 2022년 이후 100만달러 이상의 수출 실적을 보유한 국내 제조기업 610곳 대상 설문조사 결과
| 본사·사업장 경기도 소재 RE100 기업 29개사 |
80.6%
| 주요 기업 RE100 이행률 비교 |
국내 사업장
해외 사업장
단위: %
삼성전자
삼성디스플레이
SK하이닉스
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
출처: CDP 2023 보고서

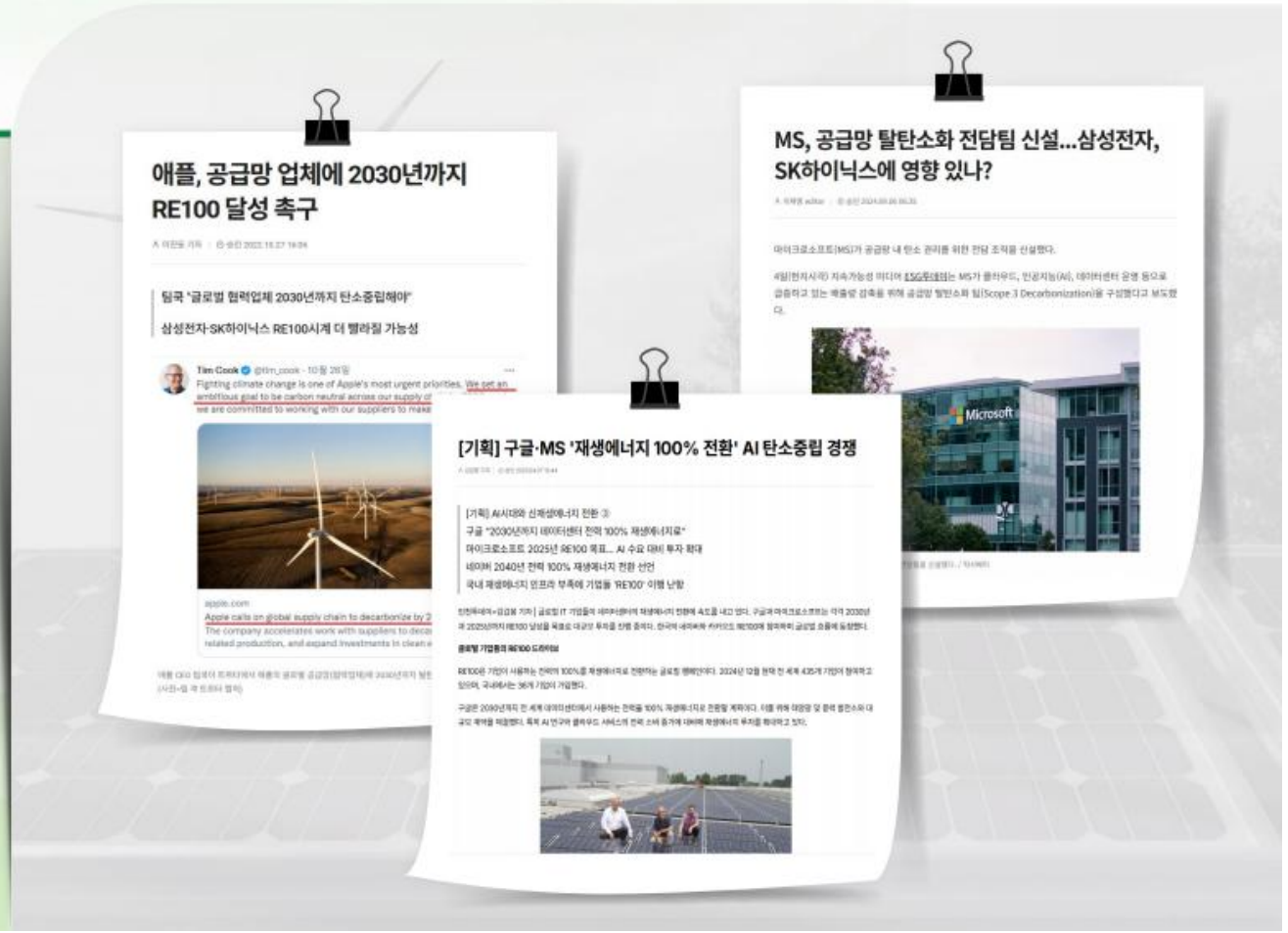
글로벌 RE100 캠페인 현황

변화의 중심 기회의 경기

반도체 주요 수요기업(애플, 구글 등)의
적극적인 RE100 이행으로
국내 반도체 기업의
재생에너지 전환 촉구

16.7% 기업이 RE100 이행 요구 경험

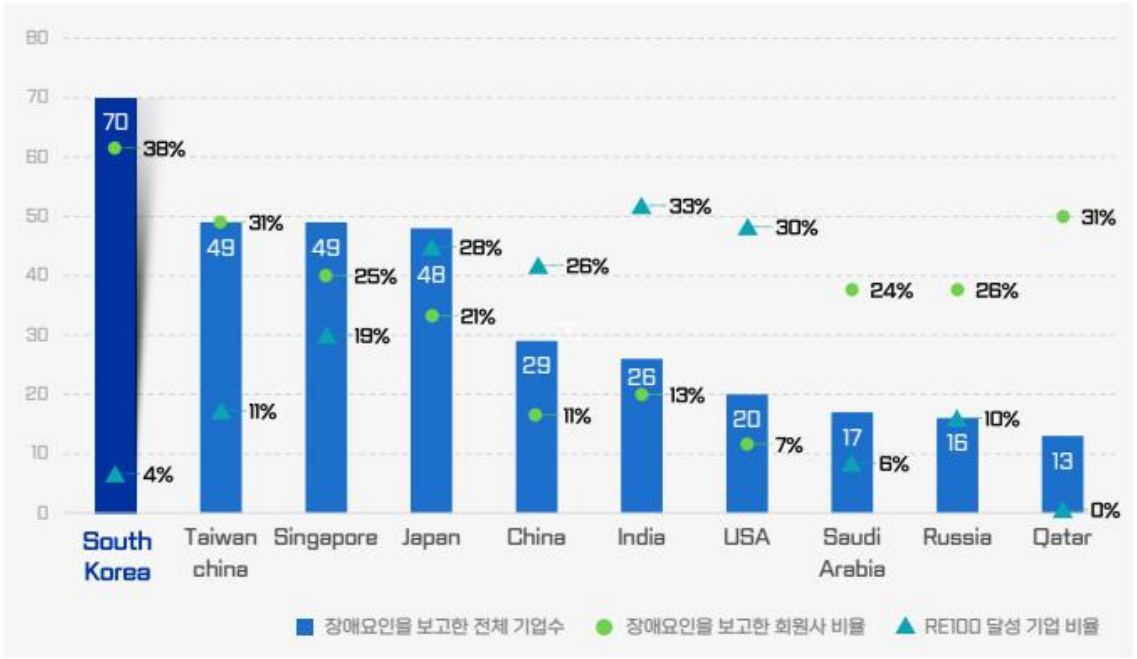
41.7% 는 '24~'25년부터 재생에너지 사용 압박



국내 RE100 이행 여건

변화의 중심 기회의 경기

RE100 이행 여건이 가장 어려운 10대 국가 현황



출처 : 2024 RE100 Annual disclosure report, Climate group RE100, CDP, 2025.05.29

국내 RE100 이행 장애요인

- 재생에너지 공급부족
- 높은 재생에너지 단가
- 조달 수단 부족
- 규제, 인프라(전력망 등)



1. 2030년 **신재생에너지 목표 30%** 약속을 지키겠습니다
2. 산업단지, 특구 등 **대규모 재생에너지 공급으로** 기업과 일자리를 지키겠습니다
3. **신재생에너지**가 **도민의 소득**과 **에너지 복지**로 이어지도록 하겠습니다
4. 공공이 앞장서겠습니다. **공공기관은 100% 에너지전환 선도**하며 민간확대를 이끌겠습니다
5. **분산에너지** 기술 혁신으로 **미래산업의 기회**를 만들겠습니다

경기 RE100 개요

변화의 중심 기회의 경기

경기 RE100

오늘의 기후위기를 내일의 성장기회로!

2030 신재생에너지 30% 달성

경기도가 선도하는 공공 RE100	수출 장벽을 넘어서는 기업 RE100	기회 소득을 창출하는 도민 RE100	산업 에너지 미래 모델 산업 RE100
☑ 공공 기관 RE100	☑ 산업단지 RE100 전환	☑ RE100 마을	☑ 기후플랫폼 구축
☑ 공유 부지 RE100	☑ RE100 특구 조성	☑ 농촌 RE100	☑ 기후테크 발굴 육성
	☑ 기후대응 기금 조성 및 운용	☑ 기후행동 기회소득	
	☑ 중소기업 에너지 효율화		







경기 RE100 추진 성과
변화의 중심 기회의 경기
태양광 1 GW 신규 설치, 증가율 전국 1위 (22년~24년)
원전 1기 or 화력 발전 2기 설비규모
1,000MW
500MW
500MW
道, 국제 무대에서 아시아 지역의 청정에너지 선도기관으로 선정
* 美 비영리기관 CRS(Center for Resource Solutions) 주최 「REM Asia 2025」('25.4. 싱가포르)

경기 RE100 추진 성과

변화의 중심 기회의 경기

공공

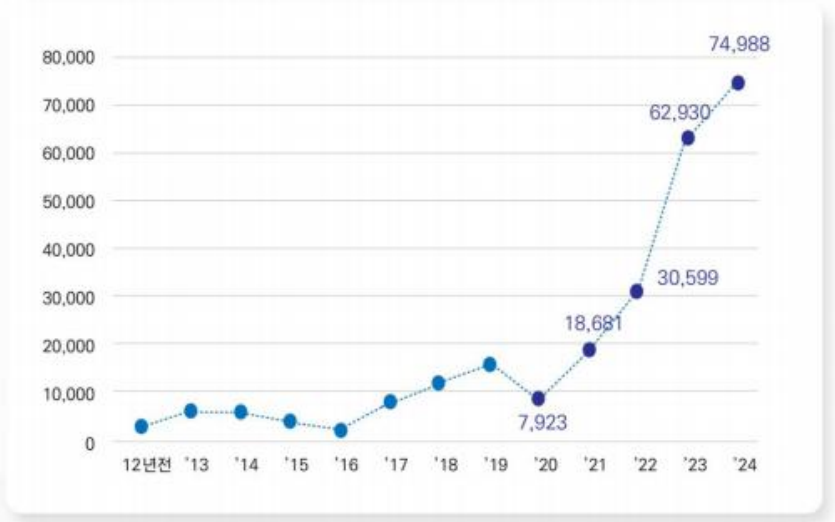
道 **모든 공공기관 RE100 전환** (~26년)



28.2MW → 경기도 GYEONGGI-DO

산단

산업단지 태양광의 70% 최근 3년간 설치 (22년~24년)



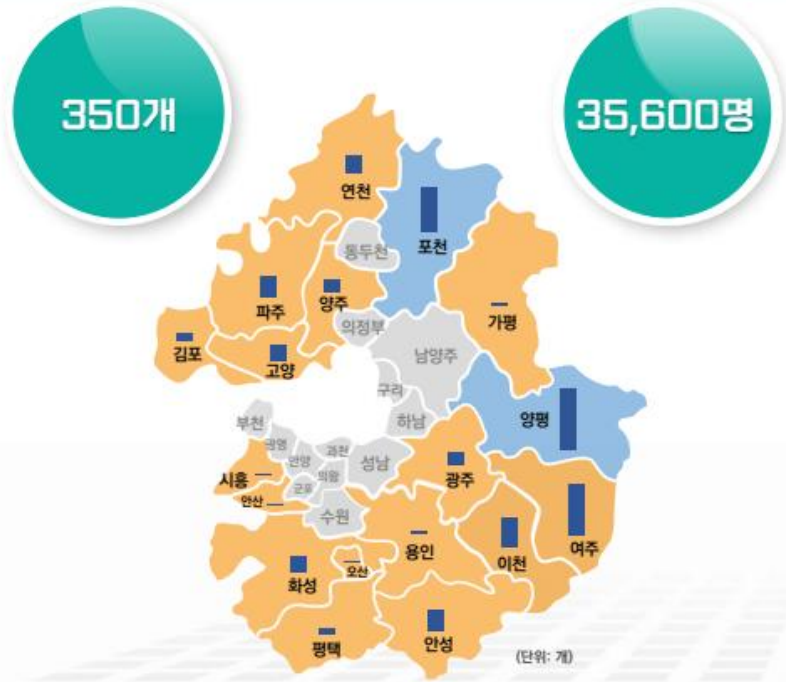
경기도 산단 태양광 발전사업허가 용량(kW)

경기 RE100 추진 성과

변화의 중심 기회의 경기

도민

전기요금 줄이고 햇빛소득 얻는 마을 (22년~25년)



기후플랫폼

태양광 도입 시뮬레이션 등 서비스 개시



01

공공기관 RE100 [전국 최초 목표 및 로드맵 수립, 공공기관장 경영평가 지표 반영]

변화의 중심 기회의 경기

목 표 도산하 28개 공공기관 **재생에너지 100%** 사용

28.2MW → 경기도 GYEONGGI-DO

'24년 목표 초과달성 (RE44)



추진현황 계획 수립('23) ····· RE30('24) ····· RE80('25) ····· RE100('26)

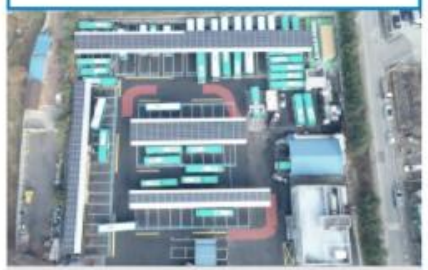
추진유형

부지활용형



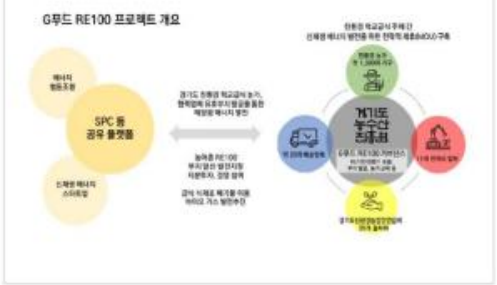
기관직접 또는 협동조합형 참여

부지발굴형



협동조합형 도민참여 중심

프로젝트형





02

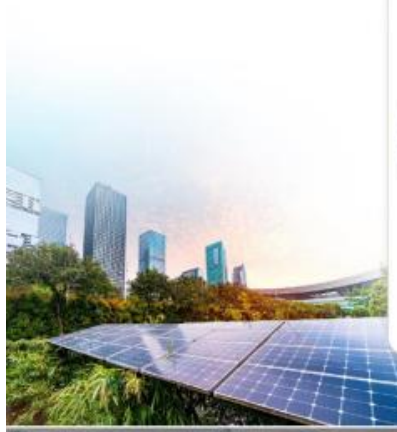
변화의 중심 기회의 경기

공유부지 RE100 [공공 유휴부지 선제적 발굴, 도민의 햇빛 소득 기회 확대]

추진현황

- 도 · 시군 공공 유휴부지 발굴조사 (52만개 중 600여개 우선 적지 조사/발굴-시군 협의 중)
- 33,000명 참여하는 도민참여형 발전소 50개소 추진 중 ('25.3월 기준)

추진방향 도민의 햇빛소득 기회 확대



고속도로 나들목 등 유휴부지 활용



서수원/월암 IC 5.2MW
경기도민 1만명 참여

공영차고지, 주차장 등 부지 활용



시흥 방산 차고지
1MW 등

방음터널, 방음벽 등



방음벽, 터널, 도로법면 등
모델 조성 후 확대

햇빛 자전거길



디자인 태양광으로
기후안심 햇빛그늘 조성

공원 경관개선 차양막 등



경기 RE100 정원



경기융합타운
한국 최대 벽면일체형 태양광(BIPV) 클러스터로 조성



경기일자리재단
화성시민 등 1천명 721kW 투자



평택항만공사
주차장, 옥상 등 RE760 달성



경기도청 구청사
경기도민 3천명 1MW 투자

03

산업단지 RE100

[산단 태양광 설치 증가율 전국 1위, 산단 RE100 추진 모델 선도]

변화의 중심 기회의 경기



경기 산업단지 RE100

신규산단	기존산단		
제도개선	제도개선	민관협력 상생추진	금융지원

산업단지 RE100 민간투자 4조원 유치



민관협력 상생모델 추진

도내 RE100 기업 삼성전자 재생에너지 공급



민관협력 상생모델 추진

RE100 기업 간담회



애로사항 및 해결 방안 모색

03

산업단지 RE100

변화의 중심 기회의 경기

재생에너지 불모지 경기도를 재생에너지 *성장의 메카로 !*

최근 2년간 태양광발전사업 허가 실적이 이전 10년의 실적을 초과

지난 10년 107MW

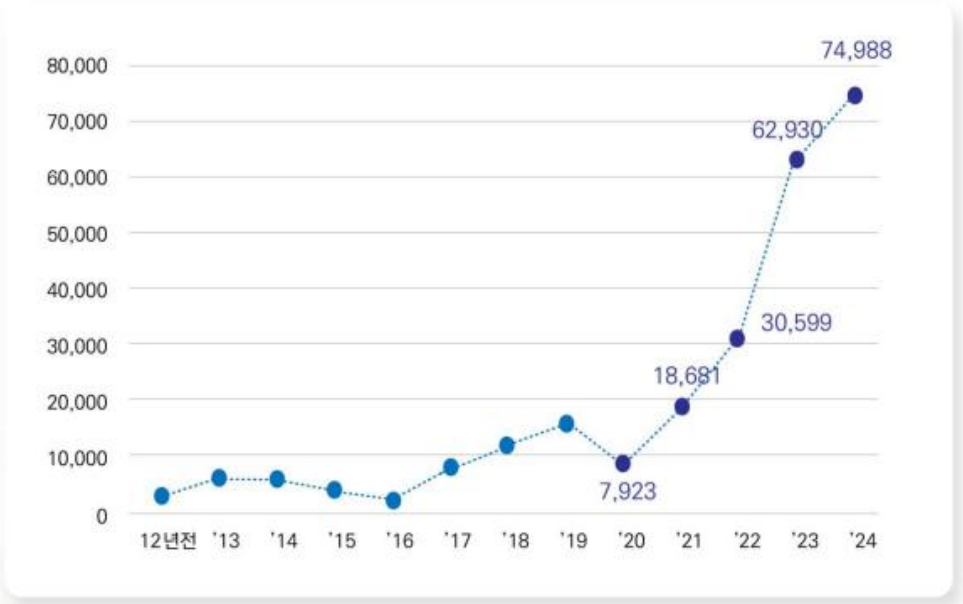
'23~'24년 138MW

130% 향상

2020년 이후 산단 태양광 허가 용량은 급격하게 증가 중

- 2024년 06월 기준, 허가용량 총 207MW
- 2024년 12월 기준, 허가용량 총 241MW 추정





경기도 **산단 태양광 발전사업허가 용량**(kW)

03

산업단지 RE100

[신규 산단 태양광설치 의무화 선도 ➡ *민간확산 견인 !*]

변화의 중심 기회의 경기

신규산단 제도개선

道 '산업입지 심의 가이드라인' 개정('23.12.)-신규산단 재생e 의무화 유도

신재생에너지 생산·활용 계획 산단에 물량 우선 공급

'산업입지법' 개정 요구-산업단지 개발계획 '신재생에너지 계획' 도입

국회 건의(RE100 3법 토론회 개최, '24.7.) 및 중앙부처 건의 등

산단 '신재생에너지 공급비율' 목표 설정 및 조례 개정 (예정)

- 연도별 신재생에너지 공급비율 설정을 위한 정책연구 (~'25.2.)
- 산업입지심의 가이드라인 및 조례 개정 – 재생e 설치 기준 도입 (~'25.12)
- 계획에 신재생에너지 설치 기준을 반영한 신규 산단에 물량 우선 배정 ('26.1.~)

최초, 민간주도 재생에너지 의무화 산단
'화성 H-테크노밸리' 조성협약 ('23.11.)



경기 북부 탄소중립 산단
양주·은남 산업단지 협약

· 입주기업 태양광 설치 의무화
· 통합 에너지플랫폼 구축
· 태양광 28MW,
수소연료전지 27MW



03

산업단지 RE100

변화의 중심 기회의 경기

[태양광 발전사업 가능 산단 확대, 민선8기 내 모든 산단 투자 가능]

1 道, **환경영향평가 지원**으로
모든 기존 산단에 **'태양력발전업' 코드 추가**

2023년 50개소 → 2024년 99개소 → 2025년 3월 129개소 → 2025년 193개소 (예정)

* 도(道) 환경영향평가 대행 용역비 지원

2 관리 기본계획 수립(변경) 시,
재생에너지 설치 및 승계에 관한 **내용 반영**

산업단지 관리 기본계획 수립(변경) 시 협의 의견 표준안 제공

주요 사례
(자가소비형)



볼보코리아 동탄사업장
공장 지붕 활용 RE100 달성
· 리스형 : 411.84kW
· Off-site : 500kW
· 사례제공 : LS ELECTRIC



LG이노텍 파주공장
경기도 유일의 On-Site PPA
· On-Site PPA 1,384kW
· 사례제공 : LG이노텍



군포복합물류
경기도 최대 규모 지붕 태양광
· 지붕임대형(RPS) 7,400kW
· 사례제공 : 아이솔라에너지



안산시 자동차부품제조업
연간 약4억원의 발전수익 확보
· 투자형(RPS) 1,500kW
· 사례제공 : 케이씨솔라앤에너지

03

산업단지 RE100 [시군-투자사-공공기관 추진단 및 찾아가는 설명회로 현장 밀착 지원]

변화의 중심 기회의 경기

「경기산단 RE100 추진단」 운영



'23년 1차 정기회의
('23. 8. 28.)



'24년 1차 정기회의
('24. 1. 16.)



추진단 발족
('23. 6. 26.)



'24년 2차 정기회의
('24. 6. 20.)



'24년 3차 정기회의
('24. 12. 5.)

찾아가는 설명회 총 71회 개최('23.9.~'25.3.)



부천 오정산업단지 설명회
('24.10.21.)



시흥시 기업지원사업 설명회
('25.2.4.)



평택시 기업지원사업 설명회
('25.2.18.)



포천 양문산업단지 설명회
('25.2.27.)

03

산업단지 RE100 [사장님을 위한 가이드 제공 / 금융 및 인센티브 지원]

변화의 중심 기회의 경기

'산단 RE100 홍보자료' 제작·배포





태양광 설치 기업 인센티브 제공

「기업 RE100」 참여 중소·중견기업 대상



경기도 43개 기업지원 사업 우대

우선 선발(6개), 가점 부여(36개), 지원 확대(1개)



금융지원

중소기업 기후위기 대응 특별 보증

총 1,600억원 지원
('24~25년)

에너지 융자지원

총 120억원 지원
('24~25년)



04

RE100특구

[도 전역을 재생에너지 공급 메카로!]

변화의 중심 기회의 경기

지정목적 경기도형 재생에너지 계획입지제도를 통해 **대규모 재생e 클러스터 신속 조성**

지정요건 **총 20MW 이상** 집적화된 **대규모 발전 시설**(VPP 포함)

특구 구역 내 최소 규모는 3MW 이상으로 추진 ! 확장성, 시범사업 특성 고려 3MW 이하도 가능

기본원칙

01	02	03
RE100 기업 수요 우선 고려	주민 이익공유형 사업으로 추진	제도에 의한 혜택 + 경기도 차원의 집중적 행·재정적 지원

추진전략 ① 도-시군 협력강화, ② 지역사회 상생, ③ 혁신적 분산에너지 특화지역 선도



특구 조성을 위해 **달려 온 길**

'23. 9월	'24. 3월	'24. 10월	'24. 4월~
「2023년 경기 RE100」 실행위원회	「경기 RE100특구 조성여건 조사 및 모델 타당성 검토」	「시화호 일대 경기도형 재생에너지 계획입지 조성설계」	시화호 RE100추진을 위한 실무협의체 운영









04

RE100특구

변화의 중심 기회의 경기

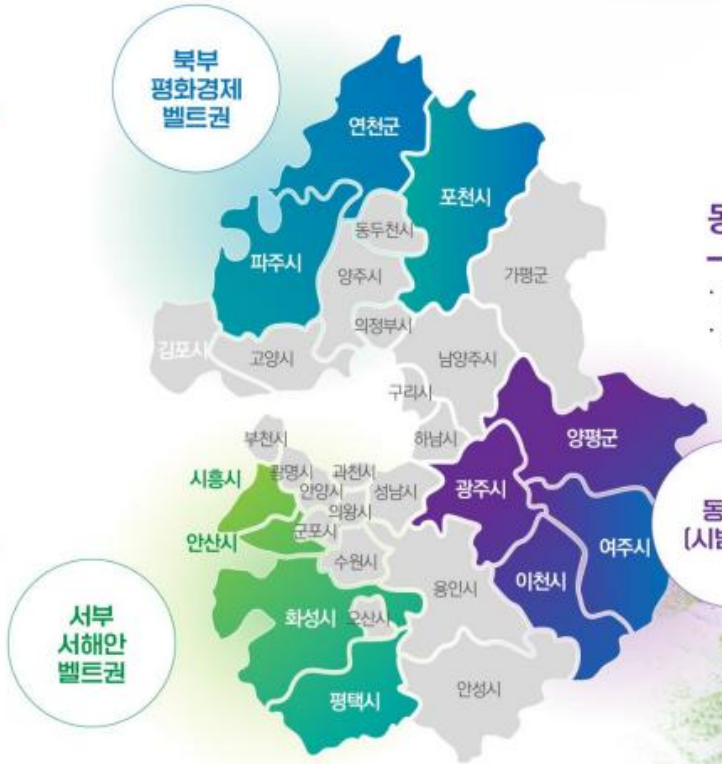
대규모 부지 발굴 및 신속확대를 통한 규모의 경제 실현

북부 평화경제 벨트권

- 평화누리공원 주차장 태양광
- 철도역사 태양광
- RE100 교통 발전소
- 캠퍼스 RE100
- 영농형 태양광
- 경기소방학교 태양광 발전소

서부 서해안 벨트권

- 시화호 RE100
- RE100 교통 발전소
- 공유부지 RE100
- 대부도 클러스터
- 솔라호 프로젝트



동남권(시범사업)

- 마을회관 태양광 (한강수계기금 활용)
- 공유부지 태양광



04

변화의 중심 기회의 경기

RE100특구 [서해안벨트 시화호일대 잠재량 조사, 지역주민 공론화, 인접시군 여론조사 실시]

'23. 12월

'23년 도정현안 조사「시화호 수상태양광 조사」

- ☑ 조사대상 만 18세 이상, 안산·시흥·화성 거주 경기도민
- ☑ 표본크기 1,155명
- ☑ 조사기관 ㈜한국갤럽조사연구소



'24. 9월

「경기 RE100특구 거버넌스 구축 민관협의회 토대」 마련

대부도 지역 공론화 추진 : 주민설명회 운영, 지역토론회 개최



「대부도 마을 주민참여형 수상태양광 추진협의회」 구성

국토부-환경부, 시화호 발전 마스터플랜 발표('24.10) → **경기 RE100 계획 반영**

04

변화의 중심 기회의 경기

RE100특구 [북부 평화경제 벨트 잠재량 조사 및 군협의, 전력계통협의로 성장 기반 조성]

북부 평화경제 벨트권 현황

01	02	03
평화누리공원 주차장 등 도, 시군 소유 공공부지	캠퍼스, 철도역사 및 도로시설, 소방학교	농민주도형 영농형태양광, 바이오매스, 지열 활용

쟁점사항 영농형 태양광 법제정 촉구, 계통연계 문제 해소


주차장 활용 태양광


도로시설 활용 태양광

04

변화의 중심 기회의 경기

RE100특구 [동남권 RE100 확산-한강 수계 기금 등 적극 활용, 지역주민 복지 증진]



마을 공동시설
태양광 수익으로
마을 복지 기금 확보



건물 및 주차장 내
태양광 설비



자전거 도로
지붕형 태양광 설비



폐철도부지를 활용한
태양광 설비

※ 한강수계관리기금 활용, 마을공동시설 태양광 설치 확대 지원

'분산에너지 특화지역' 최종 선정 : 경기·부산·전남·제주

변화의 중심 기회의 경기

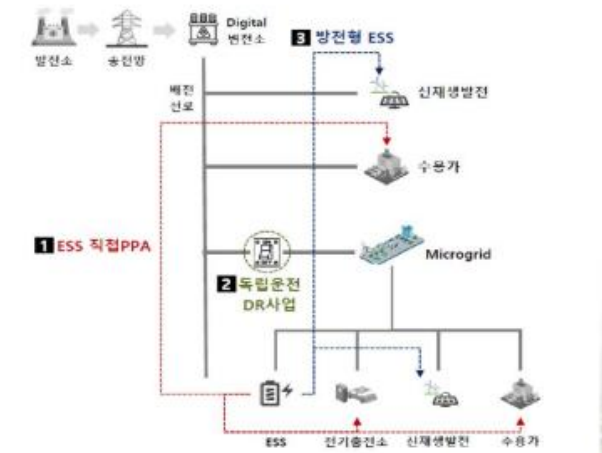
2025년 경기도 분산에너지 특화지역 신청(안)

1구역(파주시)	신청기관	2구역(LS ELECTRIC)
국내 최초, '한국형 CCA' 전력소매사업 – 기업/시민 전력요금제 선택	주요내용	친환경 마이크로그리드 활용, 수익형 전기저장판매사업



ESS 저장전기 판매를 통한 전기차 등 전력 직접 공급

신사업 모델의 시스템 구성





기후행동 유형

걷기, 자전거, 대중교통, 친환경 운전, 다회용 컵, 다회용기, 생물다양성 탐사, 줍깅
환경교육, 가정용 태양광, 고효율 가전, PC절전, 자원순환, 기후행동서약

06

변화의 중심 기회의 경기

RE100마을 [2030 전력자립 10만 가구 목표로 경기도민 에너지복지 증진]

지원대상

주택



주택

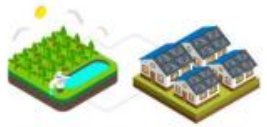


아파트

마을



에너지자립마을



에너지 기회소득 마을

추진방향

도민이 체감하는 **에너지 정책**

재생e 생산으로 **전기료 절감**

도시가스 미공급 지역의 **에너지복지 향상**

예산

도민 태양광 예산 대폭 확대
※ [道] ('23)77억 → ('25)183억 / [산업부] ('23)351억→('25)118억

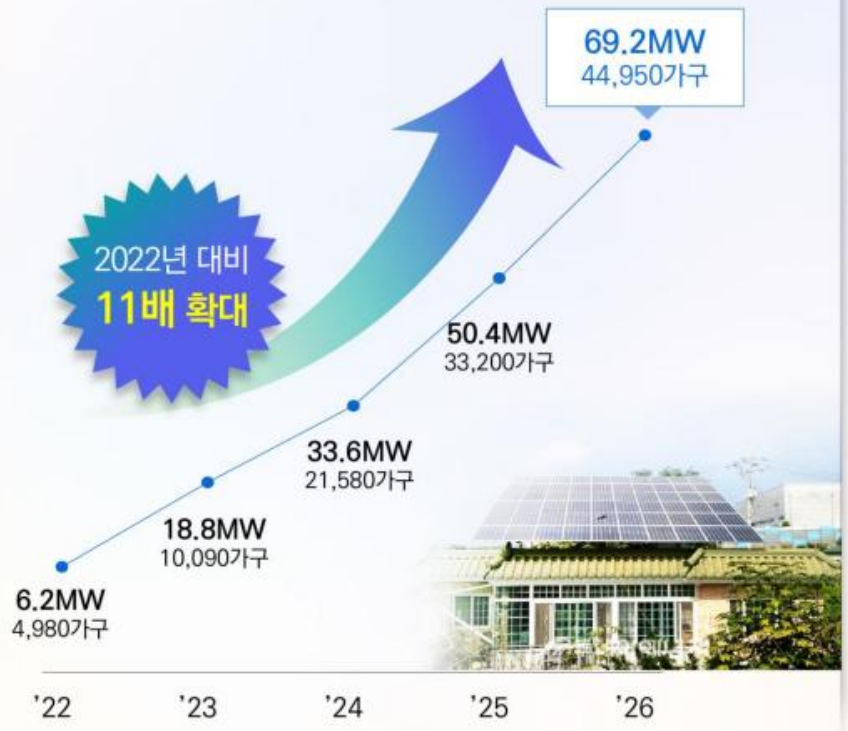


07

변화의 중심 기회의 경기

RE100마을 [2030 전력자립 10만 가구 목표 주택과 마을 태양광 3개년 목표치 초과달성]

5개년 목표



'22~'24년 추진실적

목표 초과달성

추진실적

26,365	64.7MW
가구보급	재생e 시설 설치



07

변화의 중심 기회의 경기

RE100마을

[전기료 줄이고, 햇빛소득 늘리는 RE100 마을 지원 예산 확대]

	자립형	기회소득형
사업개요	마을 단위 에너지이용 취약 마을 중 **도시가스 미공급 지역 우선 지원** 설치장소 · 개인주택 자가용 3kW · 마을 공동시설 상업용 10~99kW	마을 단위 **에너지이용 취약 마을** 설치장소 일반·공공부지, 건축·주택, 축사 등 상업용 100~1,000kW
설치현황	440개 마을 / 37,450kW 설치 ('2015~현재)	20개 마을 / 7,172kW 설치 ('2023~ 현재)
설치사례	**평택시 호정마을** ✓ 개인주택 월 전기요금 **약 7만원 절감** ✓ 마을발전소 월 전기판매 **수익 약 17만원**	**이천시 어석1리마을** ✓ 1인당 **연간 약 220만원, 월 18.3만원** 햇빛소득 창출 (수익률 42.3% 배당)





07

RE100마을

기축 미니태양광 + 옥상태양광으로 세대 및 공용 전기료 절감

신축 공용전기료 제로 아파트 확대를 위한 제도 선도 및 시범 사업 추진

변화의 중심 기회의 경기

비전 신재생에너지⬆+에너지 효율⬆+AI 첨단기술 ⇒ '관리비 제로' 아파트 지향

1단계 ~'26 공용전기료 제로 "제로에너지 5등급"
- ✓ 입주민 부담 경감
- ✓ 대상: 신축 공공·민간 18.2만호

표준모델 개발 연구
(경제성 · 시공성⬆)

2단계 ~'30 전기료 제로 "제로에너지 4등급"
- ✓ 아파트 공용+세대 내 전력 자립
- ✓ 대상: 신축 공공·민간 40.4만호

표준모델 보급 · 확산, 시장확대

3단계 ~'40 에너지 비용 제로 "제로에너지 3등급"
- ✓ 전기+냉·난방 등 에너지 자립
- ✓ 대상: 신축 공공·민간 21.7만호

신재생에너지 다변화
+ AI 첨단기술



태양광 · 수열에너지 활용 '에너지비용 제로' & '기후위기 대응' 실증

· 수열활용 ZERO실외기·에너지 아파트 시범 추진(하남 교산지구)

· 태양광 설치 ZERO전기 아파트 표준모델 시범 추진(안양 관양지구)

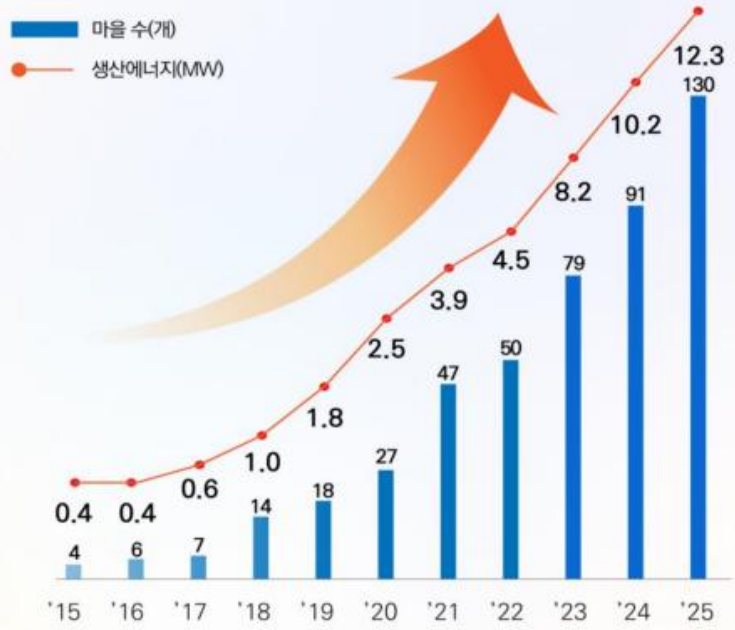
* 시범사업 → 3기 신도시 → 경기도 민간 공동주택 확대

도민 참여

변화의 중심 기회의 경기

총 473개 마을이 46MW 규모의 신재생에너지 생산에 직접 참여('15년~'25년)

연도별 신규 RE100마을 조성현황



총 마을 수
473개

총 생산에너지량
46MW



08

변화의 중심 기회의 경기

기후에너지플랫폼 [AI 빅데이터 활용, 기후위기 대응 과학 행정 선도]

추진 배경

- 재생에너지 확산 시급성
- 기후 취약계층 격차 문제 발생
- 기후재난 대응정보부족
- 글로벌 기준 대응 정보 필요 등

추진 전략

공공	기업	도민	OPEN LAB
과학적 정책 의사결정 지원	기후위기 대응 최적화	생활 밀착형 참여 활성화	고품질 데이터 분석 활용
· 재생에너지 도입 적지 분석 · 기후위기 취약지역 예측	· 탄소 회계 자동작성 서비스 · 기업 에너지 절감 가이드 · 기업 RE100 실현 가이드	· 기후 행동 통합정보 제공 · 에너지 절감 가이드 · 관련 정보 지능형 검색	· AI 기반 데이터 제공 · 연구 성과 공유 기반 마련



08

기후에너지플랫폼 [지역의 기후데이터 활용해 도민, 기업에 맞춤형 정보 제공



과학적 정책 결정 체계 구현

Climate Divide

에너지 격차	에너지 취약 계층의 난방비 부담 재생에너지 시장 잠재량의 지역별 격차 노후 건물/세입자의 에너지 절약 실현 제한
취약 지역 및 계층	폭염, 폭우, 산사태 취약지역 존재 주거환경, 소득 원인의 취약계층 연령, 기저질환 취약계층 공원녹지, 서비스 소외인구 증가
기업의 역량 격차	중소기업 ESG 대응 역량 부족 인적, 재정적, 기술력 역량 부족 중소기업 환경무역장벽 대응 어려움 중소기업 탄소중립 전환사업 성과 저조

도민, 기업에 맞춤형 정보 제공

사회위기 양극화 심화

NEW VALUE

- 기후 위기대응
- 기후정의 구현
- 에너지 전환 기획 확대

지역의 기후 데이터 생태계 구축

인공지능을 활용한 데이터

- 고도화된 온실가스 인벤토리 구축
- 31개 시군 도시생태현황지도
- 경기도 전지역 항공 LIDAR 촬영
- 경기도 건축물 180만 채 3D 촬영
- 경기도 전 개별 수목 탄소저장/흡수량
- 0.5급 DEM(수치표고모형)
- 건축물 태양광 발전시설 도입 모델
- 건축물 에너지 절감, 그린 리모델링 모델
- 개별 필지별 규제 검토 데이터
- 공공부지 40만 필지 재생에너지 적합성
- 기후테크 기업과 협업 생산 데이터
- Alliance DB

09

제도혁신

변화의 중심 기회의 경기

국내 최초, '자가소비형'재생에너지 인증서 발급·거래 추진

자가소비형 태양광 프로젝트의 **발전량 인증 플랫폼** → 기업 RE100 이행에 활용

시간 단위의 사용인증이 가능한 정책과 기술 개발 → 글로벌 혁신기술 선도



RE100 인증 못 받는 자가소비 재생에너지, **道가 제도 사각지대 해소**

'경기 RE100 인증서'를 발급하여 **재생에너지 공급 부족 해소**

반도체 재생에너지 조달 계획

변화의 중심 기회의 경기

1 국 · 공유 유휴부지 개발

- ☑ 관계기관 협의 및 단계별 사업 추진
- ☑ 수상태양광, 마을 및 영농형, 도·시군 유휴부지 개발

2025년	2026년	2027년~2029년	~2030년
▪ 파트너십 구축	▪ 중앙부처, 관계기관 협의 ▪ 부지별 추진근거 마련	▪ 발전소 건설 ▪ PPA 계약 체결	▪ 재생에너지 1GW 공급

2 소규모 태양광 통합 거래 선도

- ☑ 건물지붕, 주택, 주차장 등 소규모 태양광 집합·통합 거래 체계 구축

3 RE100 조달제도 개선

- ☑ 자가소비형 태양광 인증체계 구축, 한국형 Utility Green Tariff 도입, PPA 유연화 등 제도개선 건의

경기도-반도체기업 파트너십 구축

변화의 중심 기회의 경기




변화의 중심
기회의 경기
기후위기를 기회로
감사합니다.

발표 3

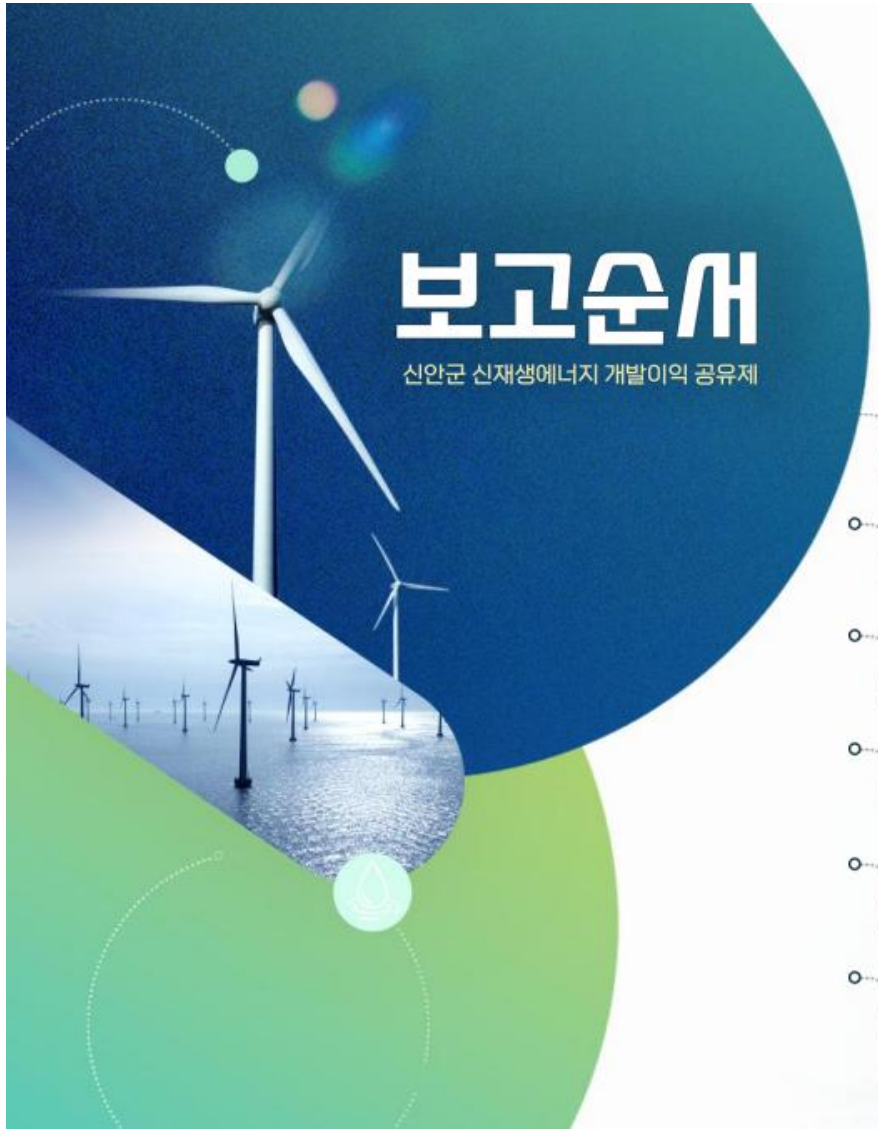
신안군 신재생에너지 개발이익 공유제



박성욱

전남 신안군 태양광정책팀장


햇빛 바람 바다가 주는 평생연금
신안군 신재생에너지 개발이익 공유제
1004



보고순서

신안군 신재생에너지 개발이익 공유제

1004

Ⅰ 추진배경

Ⅱ 추진내용

Ⅲ 추진성과

Ⅳ 향후계획

Ⅴ 정책효과

Ⅵ 조례현황

Ⅰ. 추진 배경

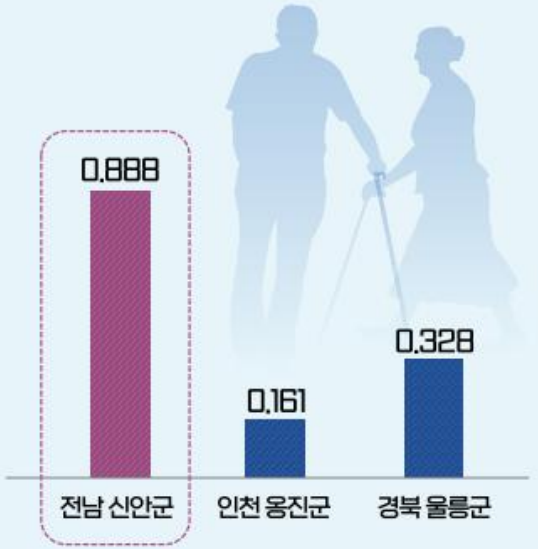
❶ 지역여건

1,004개 섬, 서울시의 22배 바다



인구 초고령화 사회

농어업 생산인구 지속적 감소



인구소멸고위험지역 1위

재정자립도 최하위권



3

Ⅰ. 추진 배경

② 사회적 여건

재생에너지
급격한 보급 확대로 인한
사회적 갈등

수용성 확보를 위한
다양한 주체의
참여형 모델 구축 필요

무분별한 개발, 보상갈등,
대기업 독식 등 문제발생

끊이지 않는 태양광 갈등…"주민 동의 제도화 해야"



③ 입지 여건

타지자체보다
월등한 일조량
전국 3.6시간 ≪ 신안군 4시간

저렴한 토지가격, 대규모 토지
[염전 37.5㎢(1,134만평),
논 104㎢(3,146만평)]

해상풍력
최고 평균 효율 약 28%,
수심 50m 미만 1,803㎢



4

Ⅱ. 추진내용

1004

[목표] 2030년 까지 신안 신재생에너지 10GW 확대

- 민간투자 48조
- 상시일자리 4천개
- 기업유치 40개
- 직간접 일자리 11만 7천개

전국 최초
신재생에너지 개발이익 공유 조례 지정
2018. 10. 5.

감사원 감사
상위법령 위반 민간기업 규제
2018. 10. 29. ~ 2019. 12. 28.

감사원 결과
배제(행정처분 배제)
2019. 12.28.

협동조합 설립
자라도 신재생에너지 주민군 협동조합 설립
2019. 9. 6.

참여자금 확보
총 사업비 4% 이상 or 자기자본 30% 이상 참여

전국 최초
신재생에너지 개발이익 배당금 지급

5

Ⅱ. 추진내용

주민 수익 배분 흐름도

SPC
(특수목적법인)

(총사업비의 4% 이상 or SPC 자기자본 30% 이상)

총사업비(1,500억)
1,438억 + 채권 62억

채권(62억)

주민수익
개인 채권 지분율 * A

PF 대출

※PF 대출 : 특정사업의 사업성, 장내의 현금흐름으로 보고 지원

협동조합

(분기별 지분율에 따른 배분)

A. 피해보상금 산출 – (예시) 자라도 24MW/년간 예상수익
24,000(발전용량) *365일 *24시간 *이용효율 16% *60원(REC 계약단가) *REC 20%
= 4억 3백만원 / 년간

가중치 1배 | 가중치 2배 | 가중치 3배 | 가중치 4배

개인 채권지분율(발전소 거리에 따른 가중치 부여)

■ 개인별 지급 계산식
개인 채권 지분율 * 총수익금

6

Ⅲ. 추 진 성 과

❶ 전국 최초 안좌면 신재생에너지 개발이익 배당금 지급 : 2021. 4. 26. ~ 27.



신안, 4월부터 햇빛·바람 활용한 '주민연금' 첫발

전남 신안군이 햇빛·바람 등을 활용한 발전사업의 이익 일부를 주민 한 테 돌려주는 첫 걸음을 내딛는다.

신안군은 16일 "태양광발전사업에 조합원으로 참여한 안좌도 주민 3천여명 한테 다음달부터 당기순이익의 30% 가량을 돌려주는 이익공유제를 실현한다"고 밝혔다. 시설이 설치된 발전소와의

▲ 전남



마을 태양광발전소 이익, 주민에 첫 지급

전남 신안군 안좌도에 사는 주민 2945명은 다음달 1인당 10만~40만원을 주민협동조합을 통해 받는다. 지역 화폐인 '1004섬 신안 상품권'으로 지급되는 이 돈은 섬에 들어선 태양광발전소가 지난 1월부터 3월까지 가동해 얻은 이익금의 일부다.

신안군은 16일 "안좌도·자라도 주민들이 다음달 전국에서 처음으로 마을에 들어선 신재생에너지 발전소에서

▲ 신안군, 신재생에너지 협동조합 첫 개소

구 분	용 량 (MW)	주민수	개인별 예상수익		수익금 지급개시	비 고 (연간총예상수익)
			매분기(3개월) 수익금(만원)	연간수익금 (만원)		
자라도	24	353	68~17	272~68	2021. 04.	3.2억원
안좌도	288	3,149	68~17	272~68	2021. 04. (2023. 04.)	14.5억원 (28.8억원)
지 도	100	3,822	24~11	96~44	2021. 11.	18.2억원
사옥도	50	667	60~22	240~88	2022. 04.	7.8억원
임자도	91	3,263	40~10	160~40	2023. 04.	15.3억원
비금도	200	3,683	16~8	64~32	2024. 12.	20.7억원
자은도(풍력)	96	2,518	14~7	56~28	2025. 10.	30.0억원
신의도	115	1,518	40~10	160~40	22026.	12.9억원
증 도	130	1,434	40~10	160~40	2026.	15.2억원
장산도	20	1,500	8~2	32~8	2027.	1.6억원
하의도	30	1,594	9~3	36~12	2027.	3.4억원
병풍도	20	305	12~3	48~12	2028.	2.2억원
고이도	30	215	24~6	96~24	2028.	3.4억원
마산도	40	64	120~30	480~120	2030.	4.5억원

7

Ⅲ. 추진성과

② 전국 최초 햇빛 아동 수당 지급 : 2023. 5. 3.

SEN 서울경제TV

전국 최초 '햇빛아동수당'..한발 앞선 신안군 에너지 정책

전남 신안군에서 전국 최초로 신재생에너지를 활용한 '햇빛연금'에 이어 만 18세 미만 모든 아동을 대상으로 '햇빛아동수당'이 지급됐다.





햇빛아동수당(햇빛연금 수령 읍면제외)

- ▶ 지급대상 : 신안군 18세 미만 아동 지급
- ▶ 지 급 액 : 70억원('23년 11억원, 24년 24억원, 25년 35억원)
- ▶ 지급인원 : 약 2,900명
- ▶ 상향계획 : `23년(40만원) → `24년(80만원) → `25년(120만원)

2024년 신안 햇빛아동 장학적금 추진

- ▶ 가입현황 : 총대상자 약 2,900명 중 1,257명 가입(43.5%)
- ▶ 가입혜택 : **7.5% 이자**(지역농협 4.5%, 협동조합 연합회 3%)



8

Ⅳ. 향 후 계 획

2030년까지 단일구역 세계 최대 고정식 해상풍력 8.2GW 조성

개발현황 운영중 0.1GW. 발전허가 5.3GW, 계측중 2.8GW

신안 집적화단지 3.2GW 지정 지정(2025.04.)

부유식 해상풍력 10GW 조성 계획

⇒ 발전허가 2GW, 완료 1.2GW, 추가 입지 발굴 계획 6.8GW

추진사업 자은도 해역(SK E&S) 96MW '25년 5월 상업운전
우이도 해역(한화) 400MW '25년 착공, '27년 상업운전

주민 수용성 확보전략

1) 전군민 대상 바람 연금 확대
햇빛연금 시스템 적용 시 : 1인당 최고 년 600만원

2) 신안군 주도의 해상풍력
이해당사자의 지속적인 설득 + 법령준수 강행

3) 햇빛연금 지급사례 ▶ 해상풍력 이해당사자 확대적용 제시



V. 정 책 효 과

❶ 인구소멸위기의 대안 제시

무등일보

'햇빛연금'효과‥이익 공유하니 지역 살고 인구 늘었다

열린뉴스통신

신안군, '햇빛연금'지급..폐교위기 '자라분교' 휘학이동 증가





신재생에너지 개발이익 배당금 지급액('21.4 ~ '25. 10.)

[단위 : 억원, 명]

	총 수익금(억원)	햇빛연금(억원)	햇빛아동수당(억원)	총 주민수	조합회원수
계	303.7	271.5	32.2	16,637	13,569
안좌도	115.8	94.4	21.4	3,149	2,788
자라도	13.9	13.9	-	353	321
지 도	73.1	69.7	3.4	3,822	3,424
사옥도	32.5	31.9	0.6	667	623
임자도	49.0	44.1	4.9	3,263	3,046
비금도	19.4	17.5	1.9	3,683	3,367
그 외 읍면 아동	-	-	-	1,700	-

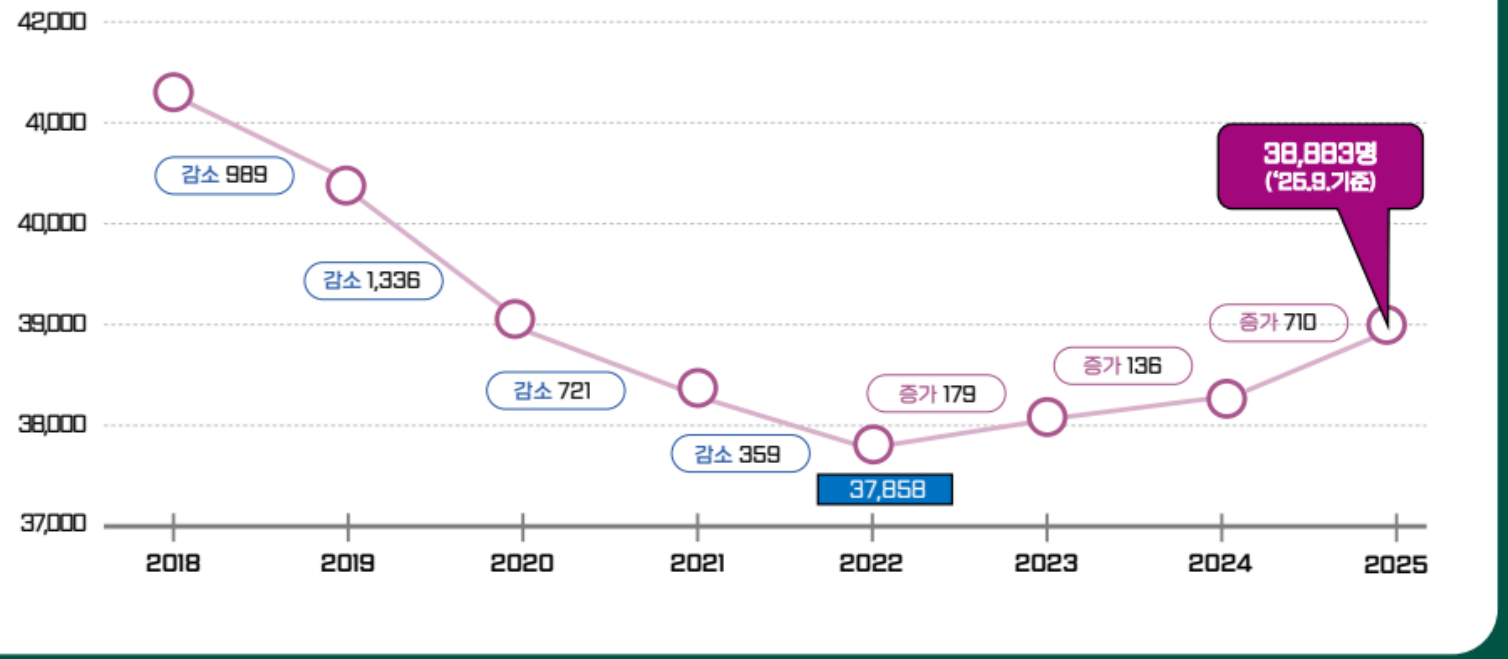
10

V. 정책효과

1004

햇빛·바람연금 지급지역 인구 추이

신안군 전체 인구

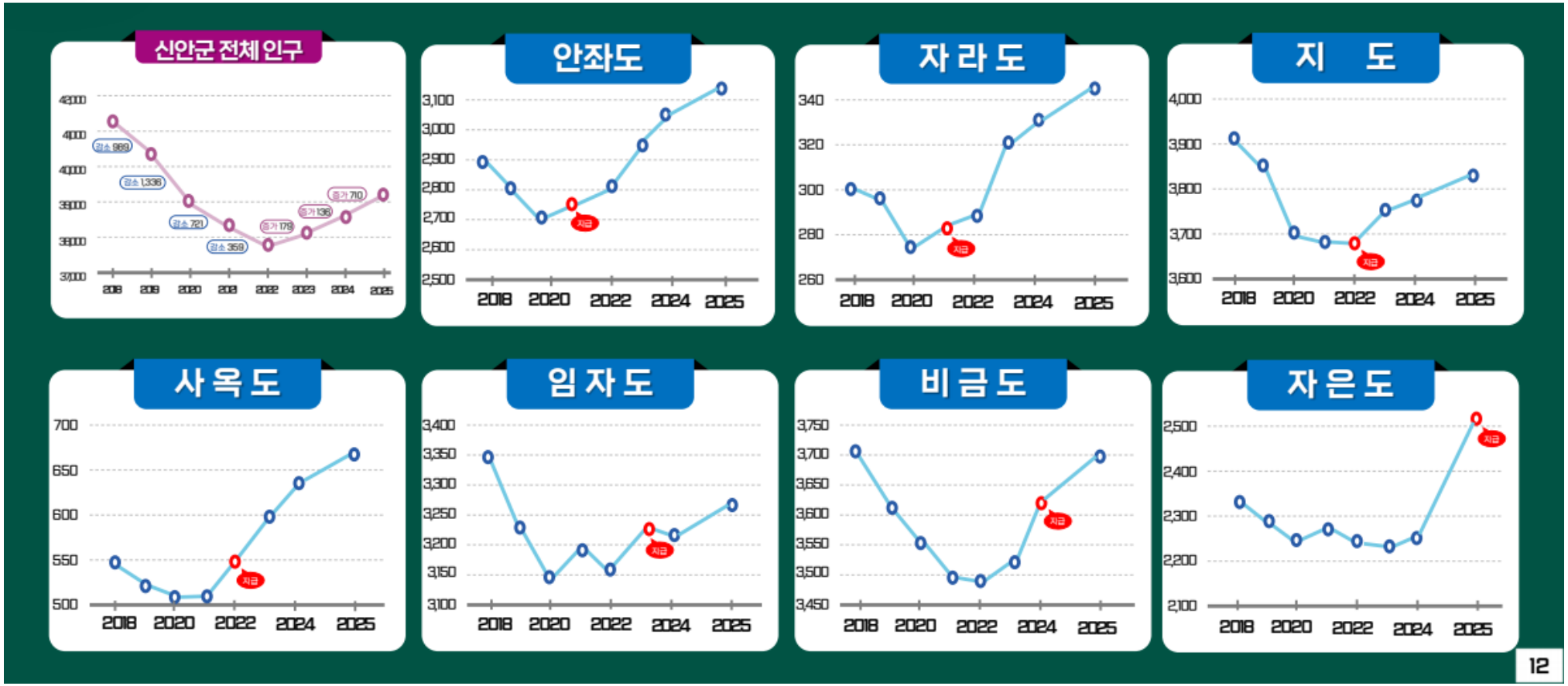


11

V. 정 책 효 과

1004

햇빛 · 바람연금 지급지역 인구 추이



12

V. 햇빛연금에너지 지도

지급중

- 2021년 4월 부터 분기별 1인당 수익 **안좌도** 68~17만원
- 2021년 4월 부터 분기별 1인당 수익 **자라도** 68~17만원
- 2021년 11월 부터 분기별 1인당 수익 **지 도** 24~11만원
- 2022년 4월 부터 분기별 1인당 수익 **사옥도** 60~22만원
- 2023년 4월 부터 분기별 1인당 수익 **임자도** 40~10만원
- 2024년 12월부터 분기별 1인당 수익 **비금도** 16~8만원

지급예정

- 2026년 지급예정 분기별 1인당 수익 **신의도** 40~10만원
- 2026년 지급예정 분기별 1인당 수익 **증 도** 40~10만원
- 2027년 지급예정 분기별 1인당 수익 **장산도** 8~2만원

※ 해상풍력발전

▶ 신안 8.2GW 해상풍력단지를 2030년까지 조성
▶ 연 3천여억원의 주민소득을 창출
(1인당 연 최고 600만원 추가 소득 발생)




KBS
광주전남
KBS뉴스 7
'섬 신재생'…수입도 늘고 인구도 늘고

VI. 신안군에게 기본사회란?

지역 공공자원
햇빛 바람

개발 이익공유
평생연금

지속가능한 지역 발전
상생협력



기후위기와 지역소멸을 해결하는 새로운 상생 공동체

15


햇빛 바람 바다가 주는 평생연금
신안군 신재생에너지 개발이익 공유제
1004
감 사 합 니 다

2025
탄소중립·녹색성장
권역별 릴레이 포럼

2025
탄소중립
녹색성장
포럼

발표 4

국내 첫 주민참여형 발전사업 “태백의 바람이 새로운 바람이 되다”



이응오

강원 태백시 탄소중립과장


태백 가덕산 풍력발전
국내 첫 주민참여형 발전사업
“태백의 바람이 새로운 바람이 되다”
강원특별자치도 태백시
탄소중립과장 이응오

CONTENTS

1 추진배경
2 주민참여사업 개요
3 지역 상생 강화
4 구체적 기여도
5 향후계획



1. 추진배경

풍력발전 1번지! 바람의 도시 태백



평균 해발고도 900m에서 부는 연평균 초속 8m의 안정적 바람,

7개소 63기(183.2MW)의 풍력발전기 가동 중

1. 추진배경

육상풍력 발전 이용률 ↑ VS. 주민 수용성, 지역 이익 환원 ↓

육상풍력 발전 이용률은 他 지역 대비 높은 수준, 그러나 사업 개발 이익의 지역 환원은 미흡





1. 추진배경



기존 모델의 한계

- 일방적 보상 체계(단순 보상)
- 주민 관심 부재
- 지역 수용성 낮음



필요한 전환

- 주민의 능동적 참여
- 투자 수익 배분
- 지속적 이익 배분
- 공동 성장 구조

2. 주민참여사업 개요

국내 첫 주민참여형 1호 사업

태백 가덕산 풍력 1단계 사업

강원특별자치도
태백시
한국동서발전
민간기업
공동출자

태백시민
255명,
17억원
펀드 모집

국가 정책 자금
33억원 지원

가덕산
풍력발전단지
조성사업에
총 50억원 투자

20년에 걸쳐
연 10%
투자이익

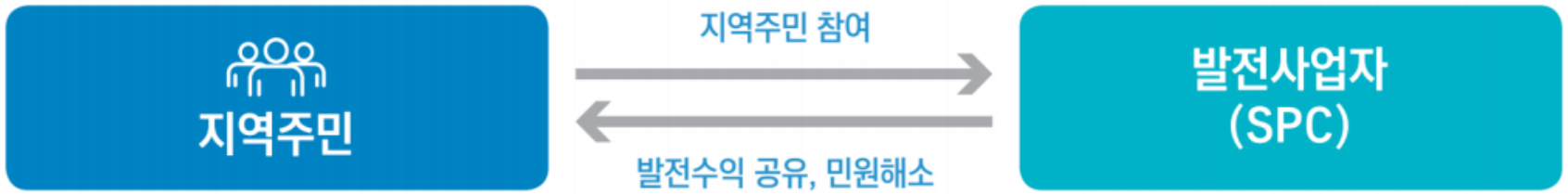
2. 주민참여사업 개요

투자구조
- 일정 비율 이상의 사업비를 마을기업이 SPC에 채권투자 (30MW이상 육상풍력, 총사업비의 4% 이상)

참여대상
- 발전기 반경 1km 이내 거주하는 주민(최소 5인 이상) 단체

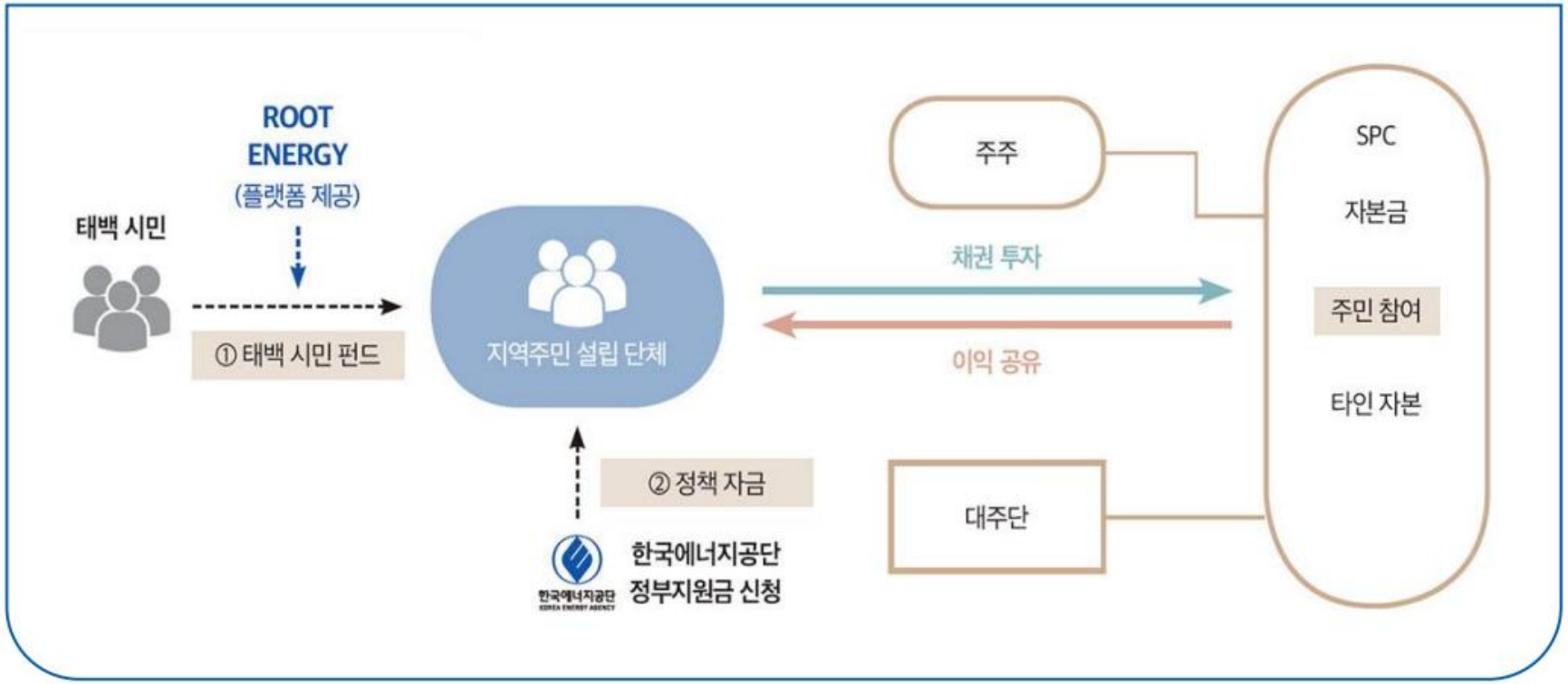
사업배경
- 신재생에너지 공급인증서(REC) 가중치 인정(+0.2)
- 신재생에너지사업 수익 일부를 주민과 공유

✓ 기후에너지환경부고시 제2025-3호(2025. 10. 2.)
「신 · 재생에너지 공급의무화제도 및 연료 혼합의무화제도 관리 · 운영지침」



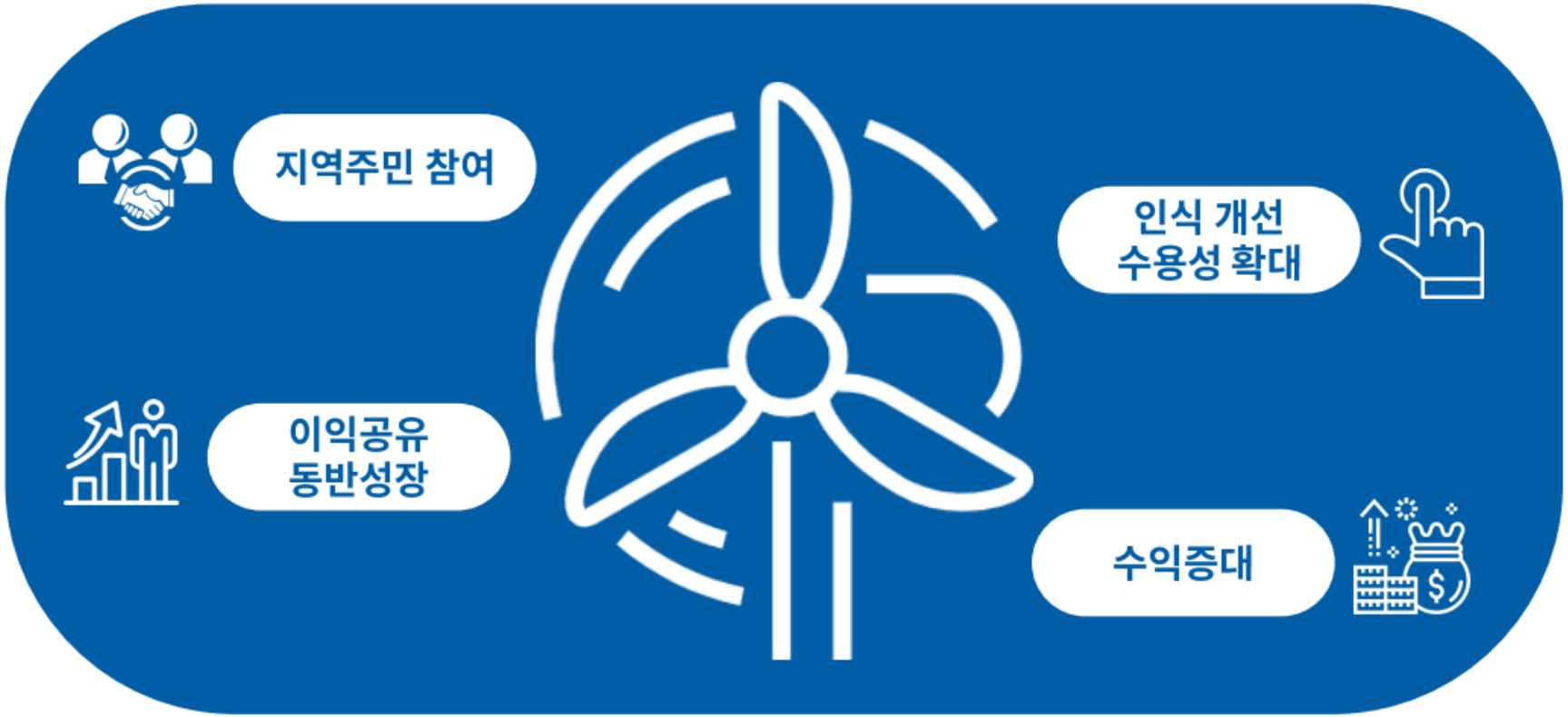
2. 주민참여사업 개요

주민참여사업 모델



2. 주민참여사업 개요

국내 최초 주민참여 선순환 사업모델



2. 주민참여사업 개요

태백시민펀드 투자수익 비교(예시)

투자처	수익률	1천만원 투자 시(세전)	
		연간	20년
태백시민펀드(A)	연 10%	100만원	2,000만원
시중 은행(B)	연 2.85%	약 28만원	570만원
차이(A-B)		약 72만원	1,430만원

✓ 5대 은행(KB국민·신한·하나·우리·NH농협)의 정기예금 상품 최고 금리(1년 만기 기준)
- 연 2.55~2.85%(‘25. 11. 18. 기준)

2. 주민참여사업 개요

주민참여사업 추진경과

2020. 1.	마스터플랜 전략 수립(재무분석 모델과 주민참여 모델 도출)
2020.	주민설명회 개최 및 홍보 착수
2020.	태백시민펀드 상품 개설 및 모집
2020.	태백가덕산풍력발전 1단계 사업 주민참여형 설비 인증 완료 (풍력사업 최초 주민참여형 사업 설비 인증 취득)









3. 지역 상생 강화

1단계 사업의 성공
2·3단계로 확대되며 주민과 함께!



1단계	2단계	3단계
43.2MW	21MW	31MW
1,250억원	600억원	사업준비 중
2021년 5월 준공	2022년 12월 준공	

✓ 주민동의 소요기간

1단계 26개월 → 2단계 4개월로 단축 → 3단계



3. 지역 상생 강화

사회통합: 주민 간 신뢰 증진, 소득증대, 공동체 강화

더 나은 삶을 함께 만드는 바람

지역사회 상생대응

사람과 사람이 만드는 더 나은 세상
- 지역주민 상생 실현, 지역경제 활성화, 세수 증대

사회적 약자 보호

관심을 넘어 지속적인 관계로
- 장학사업, 생활환경개선 등



사회통합: 주민 간 신뢰 증진, 소득증대, 공동체 강화







3. 지역 상생 강화

언론보도 “바람 덕분에 연금 받네요"



3. 지역 상생 강화

발전소 이익공유 사업 활동내용

장학사업
5억원

태백시민향토장학금,
인근 초등학교 학교발전기금
및 장학금 기부

생활환경개선
2개 마을 69세대

원동마을 상하수도 보급사업

지자체 재정 기여
47.39억원

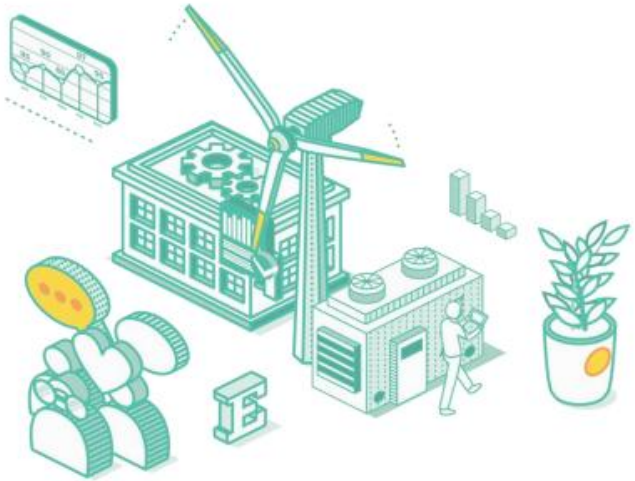
출자 배당금, 지방소득세

지역경제 활성화
481명

태백시민펀드 운용(채권이자)
1단계: 연간 3억 원
2단계: 연간 4.4억 원

지역주민 상생 실현
18개 사업(매년)

인근주민 전기요금 보조,
지역주민 축제 지원,
중소기업 제품 구매 활성화



4. 구체적 기여도

국가 탄소중립 및 에너지 정책 목표

2030 국가온실가스 감축목표

40% 감축(2018년 대비)

발전부문: 44.4% 감축
발전부문 감축량: 1억2,370만톤
(전체 42.5%)

2050년 탄소중립

순배출 ZERO(넷제로)

재생에너지 비중: 65~85%
화석연료 발전: 완전 중단

2030년 신재생에너지 보급목표

총 72GW 이상

풍력 19.3GW
(육상 5GW+해상 14.3GW)
연평균 6GW 이상 증설



4. 구체적 기여도

태백 가덕산 풍력발전의 구체적 기여도

에너지 생산

150,000MWh (연간발전량)

설비용량: 64.2MWh
이용률: 27%

탄소감축 효과

78,600톤 (연간 CO2 감축)

산림 2,200ha 효과
여의도 600배 숲과 동등

정책목표 기여

1.29% (육상풍력 5GW 중)

육상풍력 5GW 중 1.29%
수익성 모델로 확산 견인
타 사업 정책 기초 제공



5. 향후 계획

육상풍력 + 관광 ➡ 지역이익 ; 주민 수용성 ; 풍력 보급

- 관광자원화 연계형 신재생에너지 공급인증서(REC) 추가 가중치 부여 지속 건의
- 지역 주민의 안정적 소득원 확보, 일자리 창출
- 재생에너지 확대와 에너지 전환 체감도 제고

주민참여사업 + 육상풍력 관광자원화







5. 향후 계획

풍력발전 내부 체험 프로그램







풍력 미디어 파사드 + 백패킹










감사합니다

2025
탄소중립·녹색성장
권역별 릴레이 포럼

2025
탄소중립
녹색성장
포럼

발표 5

공동체는 재생에너지 사회를 여는 열쇠



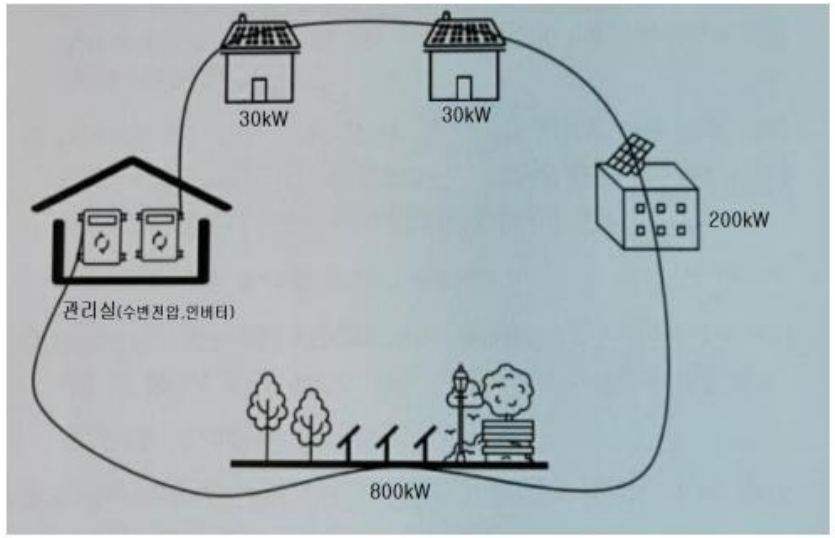
최재관

햇빛배당 전국네트워크 상임대표

공동체는 재생에너지 사회를 여는 열쇠

구양리햇빛발전협동조합

1. 정부예산 0원으로 구축한 전국최초의 공동체 협업형 발전소





1) 여러 필지를 하나의 발전소로 묶어 공동운영한 국내최초의 협업형 발전소

2) 정부예산이 단 1원도 투입되지 않은 100% 주민주도형 모델

2. 개인출자 없는 100% 주민참여 '마을공동체형 발전소'



VS



솔라시도 100Mw, 주민참여 4%
주변 123세대 월50만원/20년간

마을공동체 용량 1Mw 마을주민 100% 소유
매년 1.2억원의 마을 67세대 수익

- 개인출자 없이 마을 주민 전체가 참여하는 순수 공동체형 발전구조.
- 마을총회를 통한 민주적 · 투명한 의사결정.
- 발전수익은 전 주민 복지 · 공동기금 · 공동서비스로 환원.

3. 복지중심 운영으로 '수용성 100%' 실현

1 MW -복지마을







마을공용차량 행복버스운영

1일 1회 운영 (2인 이상 이용)
마을 행사시 운영 (마을사무장 운행)

마을공용 무료식당 운영

1일 1회 점심운영(주말포함)
조리인력 2명 채용
여건을 고려하여 저녁운영계획

마을행사지원및 문화관람

각종 마을행사지원
노인회, 부녀회 문화공연 관람지원

부지, 금융, 계통의 난제를 공동체로 돌파

1. 공유 부지확보의 제도화

현재 1만5천ha의 비축농지에 7.5GW 가능 ,

- 전체농지의 1% 수준, 비축농지를 전체농지의 5%로 늘리면 40GW

(3.6만개의 농촌마을 1MW 영농형 태양광 가능)

2. 담보없이 가능한 공동체 금융의 제도화

- 농협 · 신협의 수익권담보대출 및 동산담보대출 구조 확립.
- 토지 · 건물 담보 없이 마을

3. 마을공동체형 계통 우선접속의 길을 열어 주세요

공동체 전력을 우선접속 – 농촌의 119 구급대, 에너지의 버스전용차로
전기사업법 20조 개정 필요

구양리의 2단계 모델은?

2 MW – 에너지자립마을

ESS, 에너지 지산지소로 전력계통망을 해결





미야코지마 섬 300가구

VPP 가상발전소 운영

지붕에는 태양광! 마당에는 배터리!

월 50만원 햇빛배당, 농촌으로 이사 가자 !

3 MW – 영농형태양광 저탄소농업

저탄소인증 농산물생산

(탄소중립직불금/탄소배출권판매)





4 MW – 귀농귀촌지원

청년귀농 사무장 200kw 영농형 배정





5 MW – 햇빛연금마을

햇빛농사로 연금받는 탄소중립마을





정치는 약자의 눈으로 미래를 보는 것입니다

공동체 마을 발전소는
농촌소멸, 지역소멸을
막을 수 있는
유일한 대안입니다

기후위기를
농촌회생의 미래로 나갈
유일한 기회입니다



발표 6

지역 맞춤형 탄소중립 추진과 시민 참여 확대



남 광 현

대구시 탄소중립지원센터장

[2025년 제4차 서울포럼]

지역 맞춤형 탄소중립 추진과 시민 참여 확대

2025. 12. 11(목)@서울특별시(은행회관)



남광현 센터장

(대구광역시 탄소중립지원센터장, 대구정책연구원 선임연구위원)

대구광역시 탄소중립지원센터 DAEGU CARBON NEUTRALITY CENTER

대구정책연구원 DAEGU POLICY INSTITUTE

CONTENTS

지역 맞춤형 탄소중립 추진과 시민 참여 확대

01 대구광역시 탄소중립지원센터 현황

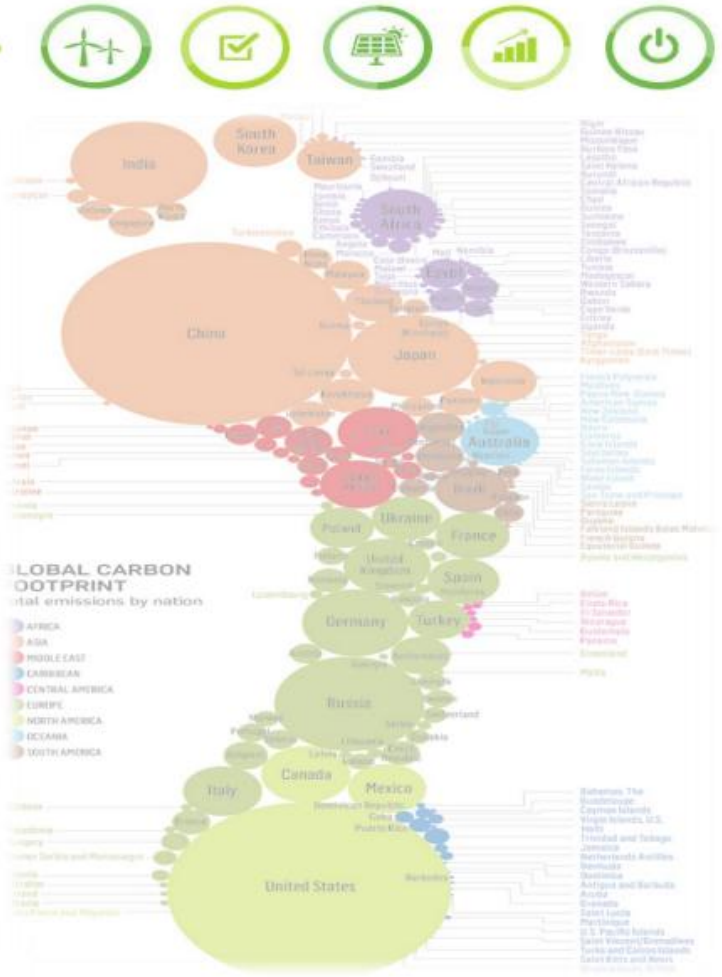
02 지역 맞춤형 탄소중립 이행모델 연구

03 온실가스 관리 체계 구축 및 지원

04 탄소중립 인식 제고 및 실천 문화 확산

05 국내외 탄소중립 네트워크 구축 및 협력

06 결 론



01

대구광역시 탄소중립지원센터 현황

01. 대구광역시 탄소중립지원센터 현황

지역 맞춤형 탄소중립 추진과 시민 참여 확대

» 운영개요

설치근거 및목적

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립 · 녹색성장 기본법」 제68조(탄소중립 지원센터 설립) 및 같은 법 시행령 제 63조에 의거하여 설치
- 대구의 탄소중립 · 녹색성장에 관한 계획의 수립 · 시행과 에너지 전환 촉진 등을 통해 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장 추진

운영 현황

- 명칭 : 대구광역시 탄소중립지원센터
- 운영기간 : 2022년 7월 1일 ~ 2025년 12월 31일
- 사업비 : 400백만원(국비 160백만원, 시비 240백만원)
- 위탁운영기관 : (재)대구정책연구원
- 위치 : (재)대구정책연구원 7층

수행 업무

탄소중립 계획 수립 및 이행평가 지원

- ✓ 탄소중립 기본계획(안) 마련 및 이행 · 점검 지원
- ✓ 기후위기 적응대책(안) 마련 및 이행 · 점검 지원
- ✓ 시·도 계획·대책과 시·군·구 계획·대책 간 조정 및 연계

탄소중립 모델 발굴 및 확산

- ✓ 에너지 전환 추진 및 전환 모델의 개발 · 확산 지원
- ✓ 수송, 건물, 녹색생활, 자원순환, 농축수산 등 지역 기반의 탄소중립 구축 모델 발굴 및 확산 사업 등

온실가스 통계 관리

- ✓ 온실가스 인벤토리 시스템 운영 · 관리
- ✓ 온실가스 통계 산정 · 분석을 위한 관련 정보 및 통계 관리 등

탄소중립 협력 사업 및 지역확산

- ✓ 외국의 지방자치단체와의 탄소중립 협력
- ✓ 탄소중립 실천연대의 기후위기 대응활동 지원
- ✓ 지방자치단체 간 탄소중립 상호협력 활동 지원
- ✓ 지역사회 탄소중립 인식 제고 방안 발굴 · 시행
- ✓ 탄소중립 관련 조사 · 연구 및 교육 · 홍보사업 등

4

대구광역시 탄소중립지원센터 DAEGU CARBON NEUTRALITY CENTER

01. 대구광역시 탄소중립지원센터 현황

지역 맞춤형 탄소중립 추진과 시민 참여 확대

» 센터구성

조직 구성

- ❖ 대구광역시 탄소중립 지원센터의 전담 인력 구성은 센터장 1인, 팀장 2인, 팀원 3인으로 총 6인
- ❖ 평시 4개 팀으로 구성하여 업무를 수행하여, 기후변화 · 탄소중립 관련 부문별 전문적인 대응을 위해 각 팀별 임무를 부여하여 구성
- ❖ 센터의 기본 수행업무의 성격을 고려하여
  (1)모델 · 계획(2)정보 · 통계(3)적응 · 전환(4)협력 · 확산 팀으로 구성

인력 현황

성명	직책	최종학교	전공	학위	비고
남O현	센터장	경북대학교	토목.환경공학	공학박사	전담
편O철	팀장	경북대학교	환경공학	공학박사	전담
김O덕	팀장	경북대학교	토목.환경공학	공학박사	전담
안O지	팀원	계명대학교	환경계획학	환경학사	전담
허O미	팀원	영남대학교	환경공학과	공학사	전담
최O영	팀원	영남대학교	문화인류학과	문학사	위촉



5

대구광역시 탄소중립지원센터 DAEGU CARBON NEUTRALITY CENTER

01. 대구광역시 탄소중립지원센터 현황

지역 맞춤형 탄소중립 추진과 시민 참여 확대

» 비전, 목표, 추진전략

비전 및 목표

❖ 비전

대구 지속가능발전 실현을 위한 탄소중립 녹색성장 총괄지원 플랫폼

❖ 2025년 목표

시민중심! 탄소중립 선도도시 대구 실현

추진 전략

❖ **전략 1 : 대구시 탄소중립 이행모델 연구**

탄소중립 핵심이슈 연구

❖ **전략 2 : 책임 있는 탄소중립 이행지원**

대구시 상시 업무 지원

❖ **전략 3 : 시민과 함께하는 탄소중립**

탄소중립 시민의식 제고 및 홍보

❖ **전략 4 : 탄소중립 네트워크 구축**

국내외 네트워크 강화 및 확대

비전 대구 지속가능발전 실현을 위한 탄소중립 녹색성장 총괄지원 플랫폼

목표 기후위기 대응 역량 강화 및 탄소중립 실천 문화 확산

전략[1] 지역 탄소중립 이행모델 연구

- 대구광역시 기후위기 적응대책 개선방안 연구(2)
- 환경기초시설 탄소중립 연구
- 지역 기후대응기금 적용 및 활용방안 연구

전략[2] 책임 있는 탄소중립 이행지원

- 탄소중립 녹색성장 기본계획 이행점검 지원
- 구군 탄소중립 기본계획 수립 검토 지원
- 기후위기 적응대책 이행점검 지원
- 온실가스 종합정보 플랫폼 구축 지원
- 탄소공개프로젝트 등록 지원
- 탄소중립 관련 행정계획 사전검토 지원
- 공공기관 기후위기 적응대책 검토 지원
- 온실가스 감축인지 예산제도 운영 지원

전략[3] 시민과 함께하는 탄소중립

- 대구시 탄소중립 청년 서포터즈(2기) 운영
- 탄소중립 생활실천 시민 홍보
- 청소년 탄소중립 토론대회 개최
- 관내 학교장 탄소중립 교육
- 센터 홈페이지 기능 고도화

전략[4] 탄소중립 네트워크 구축

- 탄소중립 릴레이세미나
- 대구 광주 폭염대응 달빛포럼
- 동아시아 탄소중립 네트워크

대구광역시 탄소중립지원센터 DAEGU CARBON NEUTRALITY CENTER

6

01. 대구광역시 탄소중립지원센터 현황

지역 맞춤형 탄소중립 추진과 시민 참여 확대

» 2025년 사업 계획 총괄

구분		단위사업	목표	추진계획											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
탄소중립 이행모델 연구	1	대구광역시 기후위기 적응대책 개선방안 연구(2)	1건				▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪
	2	**환경기초시설 탄소중립 연구**	1건				▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪
	3	지방 기후대응기금 적용 및 활용방안 연구	1건				▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪
책임있는 탄소중립 이행지원	4	**탄소중립 녹색성장 기본계획 이행평가 지원**	상시	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪
	5	구·군 탄소중립 기본계획 수립 검토	상시	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪
	6	**기후위기 적응대책 이행점검 지원**	상시	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪						
	7	온실가스 종합정보 플랫폼 구축	1식	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪
	8	**탄소공개프로젝트 등록 지원**	1건					▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪
	9	탄소중립 관련 행정계획 사전검토 지원	상시	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪
	10	공공기관 기후위기 적응대책 검토 지원	상시	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪
	11	온실가스 감축인지 예산제도 운영 지원	1건						▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪
시민과 함께하는 탄소중립	12	**대구시 탄소중립 청년 서포터즈 운영**	1회				▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	
	13	탄소중립 생활실천 시민 홍보	2회				▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪		
	14	**청소년 탄소중립 토론대회 개최**	1회				▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪				
	15	**관내 학교장 탄소중립 교육 참여**	2회					▪▪▪▪	▪▪▪▪			▪▪▪▪	▪▪▪▪		
	16	센터 홈페이지 기능 고도화	1회	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪						
탄소중립 네트워크 구축	17	**탄소중립 릴레이세미나**	4회	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪	▪▪▪▪
	18	**대구·광주 폭염대응 달빛포럼**	1회					▪▪▪▪							
	19	**동아시아 탄소중립 네트워크**	1회				▪▪▪▪	▪▪▪▪							

7

대구광역시 탄소중립지원센터 DAEGU CARBON NEUTRALITY CENTER

02

지역 맞춤형 탄소중립 이행모델 연구

02. 지역 맞춤형 탄소중립 이행모델 연구

지역 맞춤형 탄소중립 추진과 시민 참여 확대

» 개요

목표

대구시 특성을 반영한 과학적 리스크 평가와 부문별 감축·적응 전략 제시

범위

기후위기 적응(폭염·홍수), 환경기초시설 온실가스 감축, 기후대응기금 모델

방법

데이터 기반 분석(VESTAP, 원격탐사), 현장 진단, 정책 연계 로드맵 수립

기대효과

정책 실효성 제고, 시민 피해 최소화, 예산 효율성 증대

9

대구광역시 탄소중립지원센터 DAEGU CARBON NEUTRALITY CENTER

02. 지역 맞춤형 탄소중립 이행모델 연구

지역 맞춤형 탄소중립 추진과 시민 참여 확대

» 대구광역시 기후위기 적응대책 개선방안 연구(2차년도)

연구 목적

• 지역 특성을 반영한 고도화된 리스크 평가로 제4차 대구시 기후위기 적응대책 수립의 완성도 제고 및 실효성 있는 정책 수립 지원

주요 내용

• 1차년도(2024): VESTAP 활용 취약성 평가 고도화, 원격탐사기술 활용 산사태 위험도 평가

• 2차년도(2025): 폭염취약지역 분석 및 개선방안, 도시 홍수 리스크 평가 고도화

✓ 폭염 취약지역 분석과 건물 인프라 활용방안 연구

✓ 도시 홍수위험지도 기반 리스크 평가 및 전망 고도화

예산

• 2,500만원/년 (대구광역시 기후위기 적응대책 개선방안 연구 2차년도)

주요 성과

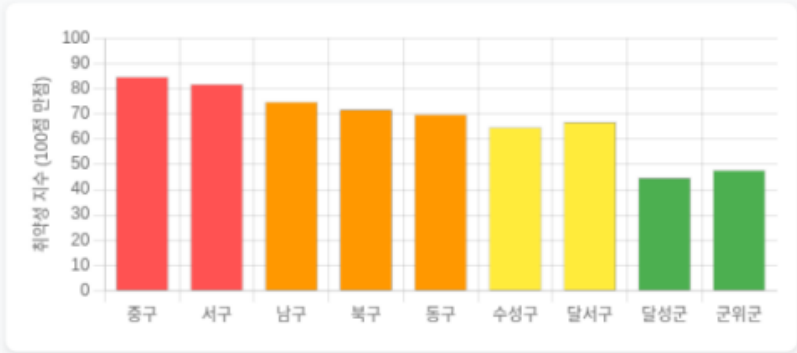
• 제4차 국가 기후위기 적응대책과 연계, 정책 일관성 확보

• 지역의 특성을 반영하여 시민들의 피해를 최소화하는 맞춤형 대응책 마련

• 실효성 있는 정책 및 계획 수립을 위한 과학적 근거 제시

10

구군별 폭염 취약성 지수



> 폭염취약지역 분석 사례

대구광역시 탄소중립지원센터 DAEGU CARBON NEUTRALITY CENTER

02. 지역 맞춤형 탄소중립 이행모델 연구

지역 맞춤형 탄소중립 추진과 시민 참여 확대

» 환경기초시설 탄소중립 연구

연구 목적

• 환경기초시설에 대한 탄소중립 **현황 진단과 온실가스 감축 전략** 도출

주요 내용

• 정수, 하수, 산업폐수 처리시설의 직·간접적 및 기타 간접배출에 대한 **온실가스 배출원 평가**

• 공정별 에너지 사용량 및 **배출 특성 분석**

✓ 처리 공정, 펌프 가동, 약품 사용, 슬러지 처리 등 세부 공정별 배출 분석

• **시설별 온실가스 감축 방안 모색**

✓ 고효율 설비 도입, 공정 최적화, 재생에너지 활용 등 맞춤형 전략 수립

예산

• 2,100만원/년 (환경기초시설 탄소중립 연구)

주요 성과

• 실현 가능한 **환경기초시설 탄소중립 로드맵** 수립

• 정책 패키지를 대구시 탄소중립 기본계획에 수정 반영

• 기본계획의 완성도 제고 및 실행력 강화



> 상수도 정수장 탄소중립 방안 예시

대구광역시 탄소중립지원센터 DAEGU CARBON NEUTRALITY CENTER

11

02. 지역 맞춤형 탄소중립 이행모델 연구

지역 맞춤형 탄소중립 추진과 시민 참여 확대

» 지역 기후대응기금 적용 및 활용 방안 연구

연구 목적

• 대구시의 효율적인 기후대응기금 운용을 위한 문제점 진단 및 개선방안 도출

주요 내용

• 국내외 기후대응기금 사례 분석

• 대구형 기후대응기금 조성·운용 구조 설계 및 우선순위 기준 마련

• 제도화 방안(조례·가이드라인) 및 사업평가 체계 설계

• 지역 특성과 수요를 반영한 기금 활용 포트폴리오 제안

예산

• 1,000만원/년 (지역 기후대응기금 적용 및 활용방안 연구)

주요 성과

• 탄소 감축효과가 큰 사업을 중점 지원함으로써 온실가스 감축효과 및 경쟁력 제고

• 기후대응기금 운용의 유연성 확보

• 명확한 사업에 대한 지원 확대



> 국회 기후대응기금 활성화 세미나 사례

12

대구광역시 탄소중립지원센터 DAEGU CARBON NEUTRALITY CENTER

03

온실가스 관리 체계 구축 및 지원

03. 온실가스 관리 체계 구축 및 지원

지역 맞춤형 탄소중립 추진과 시민 참여 확대

» 개요

목표

데이터 기반의 투명하고 일관된 온실가스 관리체계 구축

범위

감축인지 예산제도 대응, 온실가스 종합정보 플랫폼 구축·운영

방법

사업 인벤토리화, 지표체계 정립, 시각화·셀프분석 도구 제공

기대효과

이행점검 실효성 강화, 정책-예산-성과 연계성 제고

14

대구광역시 탄소중립지원센터 DAEGU CARBON NEUTRALITY CENTER

03. 온실가스 관리 체계 구축 및 지원

지역 맞춤형 탄소중립 추진과 시민 참여 확대

» 온실가스 감축인지 예산제도 운영 방안 마련

사업 목적

• 지자체 온실가스 감축인지 예산제도 시행에 대비하여 대구시 사업현황 분석 및 분류를 통한 온실가스 감축인지 예산제도 운영방안 수립

주요 내용

• 2025년 사업별 예산현황 분석

• 사업 분류(온실가스 감축·배출·중립) 및 인벤토리 작성

• 감축 및 배출 사업에 대한 예산서 작성

• 온실가스 영향 분석 및 감축 가이드라인 제시

예산

• 1,000만원/년 (온실가스 감축인지 예산제도 운영 지원 사업)

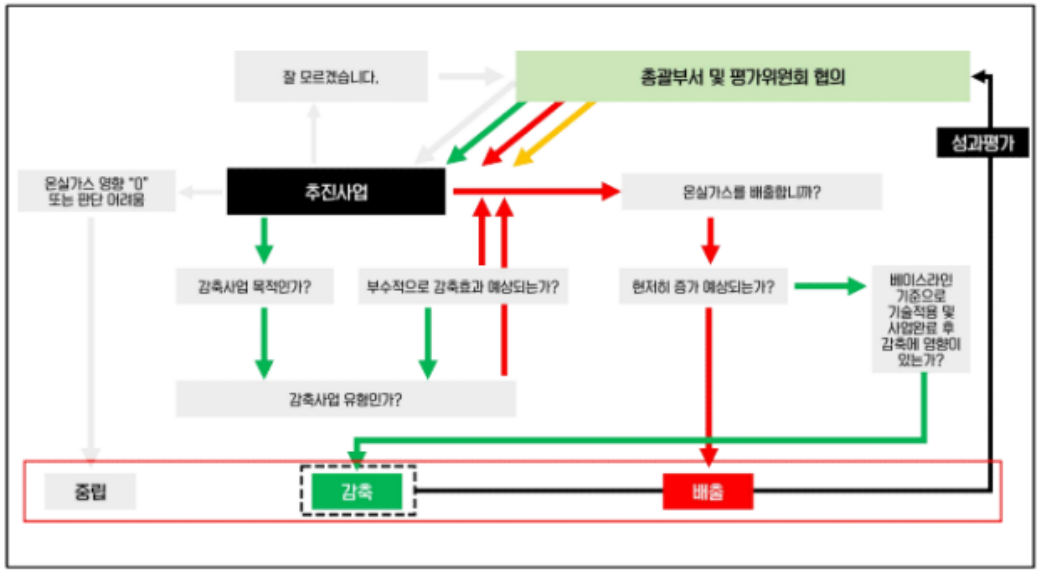
주요 성과

• 대구시 탄소중립 기본계획과의 연계성 확보

• 감축사업의 온실가스 감축 잠재량 및 효과 분석

• 배출사업의 온실가스 감축 방안 제안

• 탄소중립 이행력 제고를 위한 기반 마련



> 온실가스 감축인지예산 분류를 위한 의사결정트리

15

대구광역시 탄소중립지원센터 DAEGU CARBON NEUTRALITY CENTER

03. 온실가스 관리 체계 구축 및 지원

지역 맞춤형 탄소중립 추진과 시민 참여 확대

» 온실가스 종합정보 플랫폼 구축

사업 목적

• 지역 온실가스 배출 정보 수집 효율성 제고 및 탄소중립 지역별 지표·건물에너지 온실가스 상세정보 확보를 통한 탄소중립 이행점검 실효성 강화

주요 내용

• 온실가스 부문별 직접 산정값 정보 제공 및 시각화 대시보드

• 탄소중립 주요지표와 지자체 관리권한 온실가스 배출량 영향 분석 제공

• 사용자 맞춤형 온실가스 셀프분석 기능 (데이터 기반 의사결정 지원)

• 건물에너지 부분 온실가스 배출량 특성 분석 및 정보 제공

예산

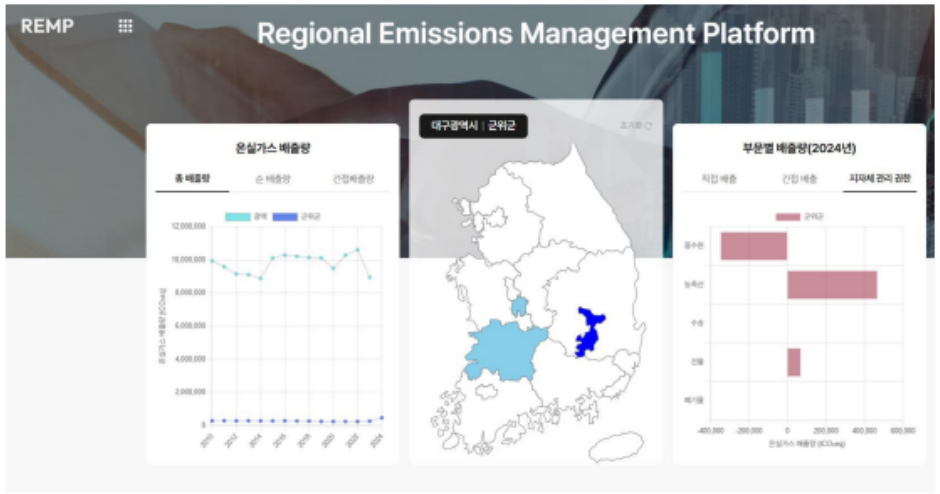
• 2,200만원/년 (온실가스 종합정보 플랫폼 구축)

주요 성과

• 지역 온실가스 관리 플랫폼 구축으로 탄소중립 이행점검 실효성 제고

• 온실가스 배출 통계 정보 최신화를 통한 데이터 신뢰성 확보

• 관련 사업 추진 효과 측정 및 피드백 체계 구축을 통한 정책 효율성 향상



> 지역 온실가스 종합정보 플랫폼

16

대구광역시 탄소중립지원센터 DAEGU CARBON NEUTRALITY CENTER

04

탄소중립 인식 제고 및 실천 문화 확산

04. 탄소중립 인식 제고 및 실천 문화 확산

지역 맞춤형 탄소중립 추진과 시민 참여 확대

» 개요

목표

생활 속 탄소중립 실천 문화 확산과 **미래세대 참여 확대**

범위

청소년 토론대회, 청년 서포터즈 운영

방법

참여형 프로그램·캠페인, 온라인·오프라인 연계 확산

기대효과

인식 제고, **행동 변화 촉진**, 지역 공동체 기반 강화

18

대구광역시 탄소중립지원센터 DAEGU CARBON NEUTRALITY CENTER

04. 탄소중립 인식 제고 및 실천 문화 확산

지역 맞춤형 탄소중립 추진과 시민 참여 확대

» 제1회 청소년 탄소중립 토론대회 개최

사업 목적

- 청소년들의 기후위기와 탄소중립의 필요성을 깊이 이해하고, 토론을 통해 창의적이면서 실현 가능한 대안 제시
- 미래세대 주도의 탄소중립 생활 실천 문화 확산

주요 내용

- 대상: 지역 내 중학생
- 주제: '청소년이 주도하는 탄소중립'
- 방식: 솔버톤(Solution+Marathon) 기반 토너먼트 형식 토론

2025.8.1

예선(30팀)



2025.8.6

오리엔테이션 및 교육



2025.8.16

본선(8팀)

예산

- 800만원/년 (제1회 대구광역시 청소년 탄소중립 토론대회 사업비)

주요 성과

- 미래세대 청소년들이 탄소중립의 필요성을 주도적으로 인식
- 청소년 주도 탄소중립 실천 문화 확산
- 생활 속 탄소중립 해결책 모색 과정을 통한 실천 의지 고취
- 언론 보도: 대구시 뉴스룸(8.13), 뉴스핌(8.14)



대구광역시 탄소중립지원센터 DAEGU CARBON NEUTRALITY CENTER

19

04. 탄소중립 인식 제고 및 실천 문화 확산

지역 맞춤형 탄소중립 추진과 시민 참여 확대

» 탄소중립 청년 서포터즈 2기 운영

사업 목적

• MZ세대의 창의적이고 다양한 탄소중립 실천 확산 콘텐츠 발굴 및 친환경 탄소중립 문화 캠페인 활동 전개

주요 내용

• 2기 활동 키워드: "찾아가는 탄소중립"

• 시민들이 직접 참여할 수 있는 콘텐츠 발굴 및 시민들과 함께하는 현장 캠페인 진행

• 온·오프라인 연계 캠페인 확산, 월간 회의 및 성과 공유

• 발대식: 2025.6.13

예산

• 1,500만원/년 (대구광역시 청년 서포터즈 2기 운영 사업비)



> 탄소중립 청년 서포터즈 2기 발대식('25.6.13.)

주요 성과

• MZ 세대들의 창의적인 콘텐츠 발굴 및 활용을 통한 탄소중립 온오프라인 문화 형성

• 1기(2024) 활동 성과: 게시물 총 215개, 조회수 약 28,000회 이상, 좋아요 및 공감 약 20,000개 이상

• DCNC 아카이브: https://www.dcnc.or.kr/archive/

• 2기 활동 관련 영상: https://youtube.com/shorts/PRaprx9r15s?feature=share

20

대구광역시 탄소중립지원센터 DAEGU CARBON NEUTRALITY CENTER

05

국내·외 탄소중립 네트워크 구축 및 협력

05. 국내외탄소중립 네트워크 구축 및 협력

지역 맞춤형 탄소중립 추진과 시민 참여 확대

» 개요

목표

산·학·연·관·민 및 **광역 간 협력으로 현안 해결과 정책 동력 강화**

범위

탄소중립 릴레이세미나, **대구·광주 폭염대응 달빛포럼**

방법

정례 포럼·세미나, **공동 연구·사업 기획**, 현장 교류

기대효과

정책 방향 제시, 공감대 형성, **공동대응 체계 구축**

22

대구광역시 탄소중립지원센터 DAEGU CARBON NEUTRALITY CENTER

05. 국내외탄소중립 네트워크 구축 및 협력

지역 맞춤형 탄소중립 추진과 시민 참여 확대

» 탄소중립 릴레이세미나 운영

사업 목적

• 대구시 기후위기·탄소중립 현안과제 및 국내외 환경관련 **주요 이슈에 대한 이해 제고와 정책방향 제시**를 위한 릴레이세미나 개최

주요 내용

• **산·학·연·관·민 다양한 전문가가 참여**하여 탄소중립 관련 주제에 대해 발표 및 토론, 해결방안 제시

연도별 개최 현황

• 2022년: 총 7회 (주제: 대구시 탄소중립 8대 전략 중 7개 과제)
• 2023년: 총 5회 (주제: 대구시 탄소중립 5대 중점과제)
• 2024년: 총 5회 (주제: 탄소중립 관련 글로벌 동향 - CBAM, CCUS 등)
• 2025년: 총 4회 예정 **1차: 한국형 탄소중립도시 실현방안 연구**, 2차: 도시의 기후탄력성 강화 방안 연구, 3차(9월): 폐기물, 직매립 금지에 따른 자원순환과 탄소중립 대응, **4차(11월): 시민 인식 제고를 위한 탄소중립 홍보 교육** 관련

예산

• 700만원/년 (탄소중립 릴레이세미나 운영비)

주요 성과

• **세미나를 통해 대구시의 탄소중립 정책 방향 제시**
• 광역과 기초지자체 모두 참여하여 탄소중립 정책 추진에 대한 대화의 장 마련
• 탄소중립 정책에 대한 공감대 형성 및 참여 유도



> **제1차 릴레이 세미나(한국형 탄소중립도시 실현방안 연구)**

대구광역시 탄소중립지원센터 DAEGU CARBON NEUTRALITY CENTER

23

05. 국내외탄소중립 네트워크 구축 및 협력

지역 맞춤형 탄소중립 추진과 시민 참여 확대

» 대구·광주 폭염대응 달빛포럼 운영

사업 목적

• 대구·광주 달빛협력을 통해 폭염이라는 공통과제를 두 도시와 지방기상청이 함께 협력하여 대응

주요 내용

• 폭염을 주제로 관련 전문가 초청 강연, 두 광역간 폭염저감을 위한 지식, 기술, 우수사례 공유

• 미래폭염대응 방안 논의, 개최 도시 현장 방문, 공동 사업 추진 구상

• 개최 현황: 제2회 2025년 폭염대응 달빛포럼 (2025.5.29.), 대구·광주 실무자 비대면 회의

• 언론 보도: 매일신문(2025.5.16), 진일보(2025.5.29)



> 2025년 제2회 폭염대응 달빛포럼(광주김대중컨벤션센터)

예산

• 200만원/년 (대구·광주 폭염대응 달빛포럼 운영비)

주요 성과

• 폭염이라는 공통의 문제를 광역간 네트워크를 통해 함께 해결

• 지식 및 기술 공유를 통한 폭염대응 역량 강화

• 폭염 대응 국책사업 공동 유치 및 글로벌 네트워크 구축을 위한 협력 체계 구축

24

대구광역시 탄소중립지원센터 DAEGU CARBON NEUTRALITY CENTER

06

결 론

06. 결 론

지역 맞춤형 탄소중립 추진과 시민 참여 확대

2025년 주요 성과 종합

연구 부문

- 지자체 탄소중립 이행을 위한 전문적인 지원 및 연구 수행
- 지역 특성을 반영한 차별화된 연구로 실효성 있는 정책방향 제시
- 온실가스 감축인지 예산제도 대응체계 마련

정보 부문

- 체계적인 온실가스 관리 플랫폼 구축
- 탄소중립 이행점검 실효성 제고
- 온실가스 배출 통계 정보 최신화

시민참여 부문

- 미래세대 청소년의 탄소중립 인식 제고 및 생활 실천 문화 확산
- SNS 매체 활용 탄소중립 홍보 및 온라인 문화 형성
- 시민 직접 참여형 온오프라인 캠페인 활동

네트워크 부문

- 이해관계자 의견수렴 및 해결방안 모색
- 광역시와 기초지자체 간 정책 공유 및 공감대 형성
- 광역 간 협력을 통한 공통 과제 해결

26

대구광역시 탄소중립지원센터 DAEGU CARBON NEUTRALITY CENTER

06. 결 론

지역 맞춤형 탄소중립 추진과 시민 참여 확대

» 향후 계획 및 비전

전문적 지원 지속

- 책임 있는 지원으로 지역 탄소중립 이행 노력 지속
- 지역 특화 탄소중립 이행모델 연구로 효율적·효과적 정책 운영 뒷받침
- 지역 특성 반영으로 시민 피해 최소화 및 정책 실효성 강화
- 탄소중립 핵심 기술 도입 및 확산 지원

시민 인식 제고

- 체험·참여형 프로그램 확대로 탄소중립 인식 확산
- 시민 중심 탄소중립 도시로의 점진적 전환 추진
- 청소년·청년의 탄소중립 생활 문화 정착 지원
- 미래세대의 핵심 가치로서 탄소중립 인식 형성

협력 체계 강화

- 기초지자체와 정기 간담회를 통한 탄소중립 정책 방향성 공유
- 대구·광주 폭염 극복을 위한 지식·기술 공유 및 정책 발굴
- 동아시아 환경정책연구회 등 국제 교류로 글로벌 협력체계 구축
- 국제사회 기후위기 대응 플랫폼 참여 확대

27

대구광역시 탄소중립지원센터 DAEGU CARBON NEUTRALITY CENTER

06. 결 론

지역 맞춤형 탄소중립 추진과 시민 참여 확대

» 맺음말

핵심 메시지

- 전문성 기반 연구와 시민 참여가 함께하는 탄소중립 활성화
- 지역 특성을 반영한 실효성 있는 정책 수립 지원
- 미래세대와 함께 만들어가는 탄소중립 도시 대구 조성

대구형 탄소중립 도시 모델

시민 중심 | 데이터 기반 | 협력형 체계

지속가능한 탄소중립 도시 대구

28

대구광역시 탄소중립지원센터 DAEGU CARBON NEUTRALITY CENTER

감사합니다.

"탄소중립, 대구가 먼저 실천하고

함께 나아갑니다!!!"

2025
탄소중립·녹색성장
권역별 릴레이 포럼

종합토론

2025
탄소중립
녹색성장
포럼

좌장



전의찬
경기 탄녹위
민간위원장



곽지혜
한국에너지 기술연구원
태양광연구단장



배보람
녹색전환연구소
부소장



최지원
지방정부협의회
사무국장



고재경
경기연구원
연구위원



문현석
서울시 탄소중립지원센터
센터장

2025
탄소중립·녹색성장
권역별 릴레이 포럼

대통령직속 2050
탄소중립녹색성장위원회

2025 탄소중립 녹색성장 포럼

국가·지자체 협력을 통한 탄소중립 실현: 재생에너지 확산 방안

2025.12.11.(목) 14:00 은행회관 국제회의실(2F)