

시민에너지협동조합, 지역 재생에너지 전환의 희망

경기지역 재생에너지확대 사례와 정책

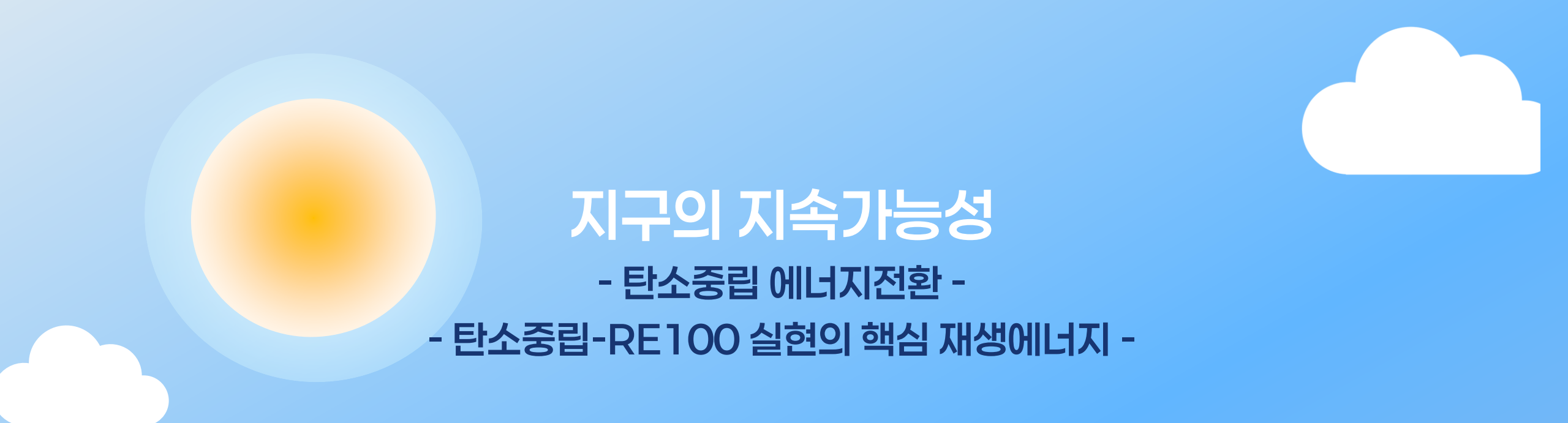
안명균

전국시민발전이종협동조합연합회 부회장

경기시민발전협동조합협의회 회장

안양군포의왕시민햇빛발전사회적협동조합 이사장





지구의 지속가능성

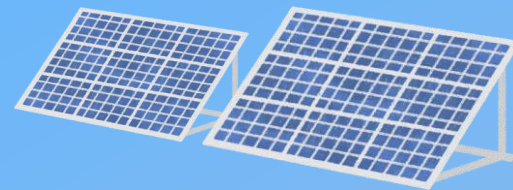
- 탄소중립 에너지전환 -

- 탄소중립-RE100 실현의 핵심 재생에너지 -

재생에너지원 태양과 바람은 공공재

재생에너지생산 시민참여, 일자리확충 등 공공성 실현

-시민참여 에너지전환의 중심 시민햇빛발전협동조합-





1) 에너지협동조합은 탄소중립 실현 시민참여의 가장 효과적인 방안

- 시민 RE100, 에너지프로슈머

2) 수익 발생으로 지속가능한 방안!

- 지역분산형 재생에너지 확대로 주민 이익 공유, 지속가능한 마을공동체 조성

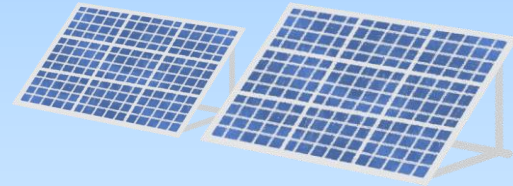
3) 탄소중립 실현 과정에서 새로운 일자리 창출 등

- 정의로운 전환을 실현할 방안

4) 탄소중립 실현을 위한 공동체 형성 방안



경기도 시민참여 에너지협동조합 경험과 성과





경기시민발전협의회 목표(2026년 6월)



44개 참여
시민발전협동조합



약 51,565명
총 조합원



253개
총 발전소



약 30.79MW
총 설치용량





경기시민발전협동조합협의회 현황

경기시민발전협동조합협의회

경기 경기에너지협동조합 031-246-6673

파주시

파주해시민발전협동조합 031-948-4921

고양시

고양시민햇빛발전사회적협동조합 031-814-8725

김포시

김포시민에너지협동조합 031-998-1564

부천시

부천시민햇빛발전협동조합 032-325-3100

광명시

광명시민에너지협동조합 02-898-8983

군포시·안양시·의왕시

안양군포의왕시민햇빛발전사회적협동조합 031-469-9035
공동의집에너지협동조합 010-9238-3639

시흥시

시흥에너지협동조합 031-314-2018

안산시

안산시민햇빛발전협동조합 031-483-3428
대부도협동조합 032-888-0304

수원시

수원시민햇빛발전사회적협동조합 031-207-7737
수원에너지협동조합 010-8642-9711

화성시

화성그린에너지협동조합 031-352-3239
화성시민햇빛발전협동조합 031-298-4354

연천군

반딧불이에너지협동조합 031-835-7933

동두천시

동두천자연에너지협동조합 031-862-0615

포천시

포천시민햇빛발전협동조합 010-8964-7497

의정부시

의정부자연에너지협동조합 031-836-0119

남양주시

남양주시민햇빛발전협동조합 031-559-7340
화도자연에너지협동조합 010-8494-2179

가평군

가평자연에너지협동조합 031-582-3311

구리시

구리시민햇빛발전협동조합 031-567-9279

하남시

하남시민에너지협동조합 031-791-1022

양평군

양평군에너지협동조합 031-775-2592

여주시

여주참살이협동조합 031-886-6333
여주시민햇빛발전협동조합 010-8831-9251

이천시

이천태양광협동조합 031-634-5559

성남시

성남시민햇빛발전사회적협동조합 031-753-5515

용인시

용인에너지협동조합 031-335-8871

안성시

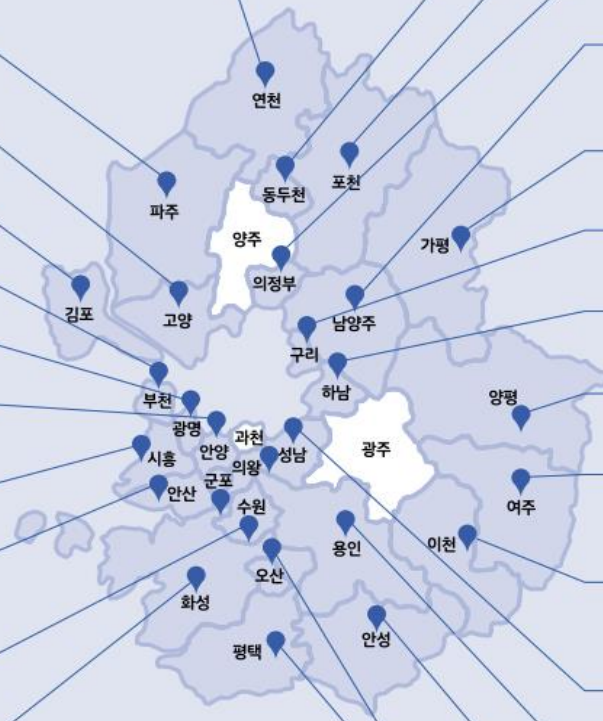
안성햇빛발전협동조합 031-677-9240
한살림햇빛발전협동조합 010-2114-6645

평택시

평택신재생에너지협동조합 031-668-7583

오산시

오산시민햇빛발전사회적협동조합 031-665-7355



제1조 (목적)

자주적·자립적·자치적인 협동조합 활동 촉진, 회원조합의 상호연대와 협동으로 협동조합의 경제적·사회적 지위향상, **탄소중립 에너지전환 및 협동사회경제 실현**

제2조 (협의회 참여조합의 책무)

- ① 회원 등의 권익 증진과 재생에너지 확산을 위한 부지 공동 발굴, 시공 및 유지관리, 분산형 에너지 전환 조합원 및 시민 교육·훈련 및 정보 제공, 조사·연구 사업 등 적극 수행
- ② 재생에너지 생산 등으로 얻은 이익의 일정 부분 **재생에너지 확대 및 사회적 목적 실현을 위해 사용**, 다른 협동조합 및 협의회, 연합회, 외국의 협동조합 및 관련 국제기구 등과의 상호 협력, 이해 증진 및 공동사업 개발 등을 위해 노력



경기시민발전협동조합 협의회 가입조건

제3조 (협의회 가입 조건)

- ① 조합원 출자금 범위를 1구좌당 100,000원 이하 조합
- ② 정기적 회의나 자율적 의사결정 구조를 가지는 조합
- ③ 조합원 수는 조합의 소재지 인구수를 기준으로 한다.
 - 인구수 50만명 미만, 조합원 100인 이상의 조합
 - 인구수 50만명 이상, 조합원 200인 이상의 조합
- ④ 민주적인 조합 운영 및 누구나 가입이 가능한 조합
- ⑤ 협동조합 간의 협동이 잘 이루어지는 조합
- ⑥ 사회적기업에 준하는 사회공헌활동을 정관에 규정하고 실행하는 조합
- ⑦ 조합의 조합원 수가 그 기준에 못 미치는 조합은 준회원이 되며, 준회원은 회의에 참여해 협동조합의 활동 정보를 공유할 수 있으나, 회비 납부 및 선거권·피선거권이 없으며, 협의회 운영 결정 및 사업에 참여할 수 없다.



경기도 시민발전협동조합 협의회 현황과 2026년 목표

구 분	2024년 결과	2025년 결과	2026년 목표
협동조합 수 (개)	(+4개) 39개	(+5개) 44개	(+6) 50개
출자자 수 (명)	(+3,236명) 13,236명	(+38,078명) 51,314명	(+2만 명) 71,314명
발전설비용량 (MW)	(+5.9MW) 20.2MW	(+4.99MW) 25.09MW	(+15MW) 40.09MW
전력생산량 (kWh)	(14.3MW×1, 5.9MW×0.5로 계산) 약 22,036,875	(20MW×1, 4.99MW×0.5로 계산) 약 28,737,362	(25.09MW×1, 15MW×0.5로 계산) 약 38,318,612
전력판매수익 예상액 (원)	약 44.07억원	약 57.47억원	약 73.76억원
온실가스 감축량 예상 (kg)	약 10,445,479 (10,445톤)	약 13,621,509 (13,621톤)	18,163,022 (18,163톤)
일자리 확대 -전임일자리(명)	(+10명) 50명	(+3명) 53명	(+7명) 60명



경기지역 시민햇빛 협동조합 성장의 주요 특징

01 경기도와 시·군 시민사회단체의 참여와 협력

- 안산(주)에스제이엠 노동조합 208명 출자
- 수원 햇빛펀드(250여명 참여)
- 안양군포의왕시민햇빛발전사회적협동조합 조합원 1061명 등

02 경기도 시민참여형 에너지협동조합 지원 정책을 통한 협력

- 경기도 에너지 비전 2030, 경기RE100비전 및 정책 등
 - 경기도 에너지 자립 선도사업, 도민참여형 햇빛발전소 등
 - ‘에너지프로슈머 교육(그린뉴딜 인력양성교육)’, 경기콰, 에너지협동조합 생태계조성사업(2018년부터 5년 추진)
- 조합들의 성장에 마중물 역할

03 조합원 출자 배당 이익 공유 실현, 지역사회 사회공헌 추진

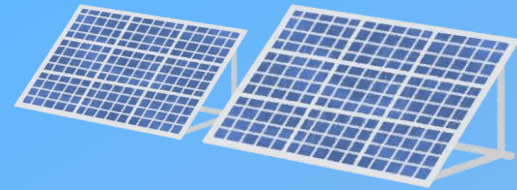
- 매년 총회 결의로 발생 잉여금의 4~6%를 출자자에 배당 지급 및 사회공헌활동 추진

04 실행 사무국을 세워 조합들이 공동사업 추진

- 햇빛 발전 부지 발굴, 인허가, 시공 및 유지관리 경험 습득
- 시공과 유지관리영역으로 사업 확장(안산 조합), 서수원·월암IC 공동사업 등



경기도 시민참여 에너지전환 정책과 시민참여협동조합 햇빛발전소 확대





경기도 시민참여 에너지전환 정책 흐름

1) 경기도 에너지자립 선언 (2015년)

- 경기도 시민에너지협동조합 100개 만들기, 경기도 에너지자립 선도사업 등

2) [경기도시민참여에너지전환 지원조례] 제정 (2019년)

- 시민 에너지프로슈머 교육 지원과 협동조합 지원 근거 조례

3) 경기도 그린뉴딜 계획 (2020년)

- 도민참여 저탄소 에너지전환과 저탄소 공동체 에너지전환 명시

4) 경기도 5차 지역에너지계획 도민참여 통해 수립(2020년)

- 도민추진단 운영을 통해 경기도 재생에너지 목표와 도민참여 재생에너지 생산 목표 수립
- 경기도 31개 시군 에너지계획 수립 지원 (예산 지원을 통해 100% 계획 수립)
- 경기도 탄소중립-에너지전환 계획의 성격을 갖는 6차 지역에너지계획 도민참여형 수립(2025년)

5) 경기도 탄소중립 녹색성장 기본조례 제정 및 RE100 선언(2023년-24년)

- 2024년 경기도 탄소중립녹색성장기본계획 시민참여 통해 수립 (경기도 2030년 재생에너지목표 12G 등 명기)
- 경기도 환경에너지진흥원 설립 운영, 경기도 기후에너지환경국 등 추진 조직 마련 (2022년)

6) 경기교육청 탄소중립-에너지전환 협약 (2026년)

- 경기교육청과 경기 3030 백만도민행동 탄소중립-에너지전환 협약 (2026년 8월 10일)
- 경기 3030 백만도민행동 참여 단체 (기후위기경기비상행동, 경기시민발전협동조합협의회, 경기지속가능발전협의회)
- 경기교육청 탄소중립계획 수립과 에너지전환 협력 협약



경기도 시민참여 에너지협동조합 햇빛발전소 설치 사례

1) 경기도 에너지자립 선언 (2015년)

- 시군 공유부지 활용 협동조합 햇빛발전 계기 (경기도 30% 예산지원과 시군 실적 반영)
- 의왕 왕송호수공원 주차장 태양광(512KW) 등

2) [경기도시민참여에너지전환 지원조례] 제정 (2019년)

- 협동조합 설립 지원 근거, 공공부지 햇빛발전소 설치 수익계약 근거 마련
- 협동조합 확산과 사업 확장의 계기 마련 (에너지프로슈머교육을 통한 협동조합 설립 확산, 태양광닥터 사업을 통한 협동조합 역량 강화)

3) 경기도 그린뉴딜 계획 (2020년)

- 도민참여 저탄소 에너지전환과 저탄소 공동체 에너지전환 명시
- 공동전기료 제로 아파트(RE100 아파트) 사업 등 시민참여 사업 확대의 근거

4) 경기도 탄소중립 녹색성장 기본조례 제정 및 RE100 선언(2023년-24년)

- 2024년 경기도 탄소중립녹색성장기본계획 시민참여 통해 수립 (경기도 2030년 재생에너지목표 12G 등 명기)
- 공공기관 RE100 사업으로 15M 협동조합 햇빛발전소 설치, 협동조합 대상 공모 사업으로 진행 (경기도 공공기관 RE100 달성)

5) 경기도 대규모부지 협동조합 주도 햇빛발전소 설치 사업(2025년-)

- 서수원 월암 IC (5.1M) 26개 협동조합 협력사업 완공 (2023-2026년)
- 경기도 계양저류지 10M 경기시민발전협동조합 햇빛발전소 건립 협약 (2025년)
- 화성도시고속도로 6M 경기시민발전협동조합 햇빛발전소 건립 추진 중 (2025년-)

6) 경기도 시민참여 에너지 협동조합 재생에너지확대를 위해 남겨진 과제 들(2026년-)

- 시군 공유부지 활용 햇빛발전소 확대 – 지방선거 탄소중립 재생에너지전환 정책제안, 관련 조례 제정 활동 (다시 지역으로 !!)
- 시화호 태양광 (수상, 제방, 남측간석지) 등 국유지 활용 대규모 재생에너지 확대 참여 활동 (대규모사업도 시민의 힘으로!!)

06-5 태양광 1GW 프로젝트

- RPS 발전사업자를 비롯한 민간투자 유도 및 정부 유관기관 사업의 적극적 유치
 - 공공기관 건물 옥상, 부지, 시설 타당성 조사 후 적극 제공
- 경기도 발전차액지원 50MW로 확대
 - 발전차액지원제도, 임대료 인하, 공공기관 건물 및 부지 우선 제공, 녹색대출상품 개발, REC 우선 구매
- 경기도 태양광 예비아파트 시범사업 및 의무화
- 시민햇빛발전소 및 협동조합 100개조성





경기도 시민참여 에너지전환 지원조례 제정 ! (2019년)



- 2019년 5월 『경기도 시민참여 에너지전환 지원 조례』 제정
- 4월 “도민 주도 공동체 중심 에너지 전환 ” 주제 토론회 개최
 - 도의원, 지역전문가, 관계공무원, 도민 등 100여 명 참석
- '시민참여형 에너지 전환' 실현 방안 으로 ①공동체 역량 강화 및 ②거버넌스 구축 제시
 - ①공동체 역량 강화로 직접사업 추진 역량 향상
 - ②거버넌스 구축을 통해 주민-지방자치단체-중앙정부 연계



경기도 그린뉴딜 (2020년)

비전	저탄소, 도민과 함께		
목표	기후변화 대응 생태 안전망 구축	저탄소 산업 구조 전환 통한 경제 활성화	도민 참여 저탄소 에너지 사회 구축
정책 과제	생태 안전망 구축	저탄소 도시 인프라 구축	도민 참여 저탄소 에너지 전환
	• 바다생태계 보존 • 폐기물 감량 재활용 순환경제 실현 • 재활용률 제고 위한 선별인력 확대 • 도시숲 조성(미활용 부지 활용) • 도시농업 기반조성·활성화 • 공공 산림 가꾸기 • 스마트 상수도 사업	• 수소융합테마도시 조성 • 친환경 저탄소 교통수단 구축 (개인형 이동 포함) • 3기신도시 신재생에너지 기반강화	• 전력 자립 10만가구 프로젝트 • 에너지협동조합 생태계 조성 • 공공용지활용 햇빛발전소 확대



경기도 그린뉴딜 (2020년)

정책 과제	농축산업 기후적응력 확대	저탄소 산업 육성	저탄소 에너지 공동체 지원
	- 기후변화에 따른 작물 생산기술 개발 - 도민 생활권 분리형 그린에너지 축산단지 조성 - 농업 에너지 이용 효율화	- 차 세 대 에 너 지 핵 심 기 술 (수소 상용화, 고효율 에너지) 육성 - 물류 및 냉장·냉동창고 에너지 진단 및 효율화 - 반월시화 그린 산업단지 조성	- 에너지 자립마을 조성 확대 - 경기도 스마트에너지 아파트 조성 - G-하우징, 햇살-하우징 연계 저소득 주택 에너지 효율 개선 - 에너지 바우처 확대
정책 이행기반	(제도) 탄소영향평가 추진 (온실가스·에너지 저감 평가) (실행) 민·관 T/F 통한 이행상황 점검		

2. 6차 경기도 지역에너지계획 방향성 및 비전 수립

[5차 비전과 추진전략]

비전	에너지자립 도민과 31개 시군이 함께 하는 지속가능한 에너지전환
목표	최종에너지 수요 2,544천toe 절감 $\Delta 7.6\%$ (’25), 5,840천toe 절감 $\Delta 16.4\%$ (’30) 신재생에너지 발전 비중 20%(’30), 전력소비중 신재생에너지 비중 4.4% (’25), 13.1% (’30) 전력소비 중 재생에너지 비중 2.7% (’25), 7.6% (’30) 도민참여공동체 에너지 생산 500MW(’25), 1.5GW(’30)
추진 전략	01 에너지다소비사회에서 에너지를 적게 쓰는 고효율사회로 전환
	02 도민에너지프로슈머가 중심이 되는 재생에너지생산
	03 에너지와 경제, 환경이 선순환하는 에너지산업 생태계 조성
	04 에너지 서비스 격차 해소 및 에너지자립 실행기반 구축

6차 지역에너지 계획 비전과 추진 전략

비전	지역 중심의 재생에너지 확산과 에너지 자립 실현(기안)
목표	- 최종에너지 수요: 2024년 대비 00% 감축(수립 중) - 신재생에너지 발전 비중 30% 달성(’30) - 전력자립률 00% (’30) 달성 (잠재량 고려하여 계산 중) 도민참여 공동체 에너지 생산 00MW
추진 전략	전략 1 효율적 에너지 사용으로 수요 절감 실현
	전략 2 주민이 참여하고 이익을 공유하는 에너지 공동체 활성화
	전략 3 에너지 산업 생태계 조성 및 실행 기반 강화/ 분산형 에너지 체계 구축
	전략 4 에너지 접근성 제고 및 지역 간 격차 완화



경기도 RE100 비전선언 (2023년 4월 24일)





비전	오늘의 기후위기를 내일의 성장기회로, 「경기 RE100」			
목표	2030신재생에너지 발전 비중 30% 달성 온실가스 배출량 40% 감축			
	9GW 규모 신재생에너지 보급 원전 6기 규모			
4대 분야	경기도가 선도하는 공공 RE100	수출 장벽을 넘어서는 기업 RE100	기회소득을 창출하는 도민 RE100	산업&에너지 융합 미래 모델 산업 RE100
13개 핵심 과제	공공기관 RE100 공유부지 RE100	RE100 특구 산업단지 RE100 중소기업 에너지 효율화 RE100 기금	RE100 마을 농촌 RE100 RE100 포인트	RE100 클러스터 RE100 스테이션 RE100 플랫폼 RE100 테크



「경기 RE100」 비전 선포



첫째,

2030년 **신재생에너지 발전비중 30%** 약속을 지키겠습니다.

둘째,

산단 태양광을 중심으로 **원전 6기 규모인 9GW의 신재생에너지 발전설비**를 확충하겠습니다.

셋째,

신재생에너지가 도민의 소득으로 이어지도록 하겠습니다

넷째,

공공이 앞장서겠습니다. **공공기관은 100% 신재생에너지**로 전환하겠습니다



경기도 RE100 비전선언 (2023년 4월 24일)

경기도가 선도하는, **공공 RE100**

공공기관 RE100

공유부지 RE100

변화의 중심
기회의 경기

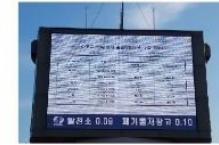
옥상·주차장
신재생에너지 확충



그린리모델링



공공 RE100
디지털 현황판



경영평가



공유부지 도민참여형 태양광 발전 ※ 태양광 이격거리 규제 개선



경기도



부지임대



에너지협동조합

출자

배당수익



지역주민



서수원 및 월암IC 태양광 발전소 건립 사업 (2026년 준공)



- 경기도 공유부지에 1만 명의 도민 참여로 5.2MW 태양광 설치
- 연 3,110tCO₂eq 온실가스 감축 효과 기대



서수원 및 월암IC 태양광 발전소 건립 사업



경기시민발전협동조합협의회 26개 조합이 참여



김포 계양저류지 태양광 발전소 건립 사업 (2027년 준공 예정)



- 경기도 공유부지-신설 저류지에 41개 협동조합 5만 명의 도민 참여로 10-12MW 태양광 설치
- 기후위기 대응 저류지 건립 사업과 동시에 진행



김포 계양저류지 태양광 발전소 건립 사업 (2027년 준공 예정)



- 경기도 공유부지-신설 저류지에 41개 협동조합 5만 명의 도민 참여로 10-12MW 태양광 설치
- 기후위기 대응 저류지 건립 사업과 동시에 진행



화성도시고속도로 태양광 발전소 건립 사업 (2026년 진행 중)

화성도시고속도로 공공부지 활용 태양광발전사업 추진 및 특수목적법인(SPC) 설립·운영에 관한 협약(안)

본 협약은 경기시민발전협동조합협의회 회원 협동조합(이하 “조합”이라 한다)들이 참여하며, 화성도시고속도로 공공부지 태양광 발전사업(이하 “본 사업”이라 한다)의 원활한 추진을 위하여, 상호 신뢰와 협력을 바탕으로 다음과 같이 협약을 체결한다. 제1조(목적) 본 협약은 경기시민발전협동조합협의회(이하 경기협의회) 회원조합이 체결하며, 조합들이 공동으로 태양광발전사업을 추진하기 위하여 특수목적법인(SPC)을 설립하고 태양광발전소의 개발, 인허가, 자금조달, 건설, 운영, 유지관리 및 수익배분 등에 관한 기본 원칙과 상호 협력사항을 정함을 목적으로 한다. 제2조(사업의 기본원칙) 1) 본 사업은 도민참여형 재생에너지 확대, 협동조합 간 연대, 지역사회 환원 및 공공성 확보 등을 기본원칙으로 한다. 2) 조합은 본 사업을 통하여 생산된 전기에 따른 경제적 성과를 조합원과 지역사회에 환원하고, 에너지전환 및 지역순환경제 실현에 기여하도록 노력한다. 3) 조합은 본 사업의 안정성과 지속가능성을 확보하기 위하여 태양광발전소 준공 후 20년 이상 안정적인 운영 및 유지관리 체계를 구축·유지하는 것을 목표로 한다. 제3조(사업 대상) 본 사업의 대상 부지는 다음 각 호와 같다. 1) 사업 대상지 : 비봉~매송간 고속도로 상 양노IC, 천천IC, 화성비봉영업소 및 내리 도로 사면 2) 기타 조합과 특수목적법인(SPC)이 합의하여 추가하는 부지 3) 사업 대상 부지의 구체적인 범위, 면적, 설치용량, 사업방식 및 추진일정은 별도 사업계획서, 실시협약, 특수목적법인(SPC) 정관, 이사회 의결 또는 참여조합 간 추가 합의에 따른다.	제4조(조합의 책임) 참여조합은 다음 각 호의 요건을 갖추어야 한다. 1) 경기협의회 정관에 적합하게 운영중인 협동조합일 것 2) 재생에너지 보급 확대 및 도민 이익공유라는 본 사업의 취지에 동의할 것 3) 특수목적법인(SPC) 설립 및 운영에 필요한 출자, 의사결정, 사업협력 의무를 이행할 것 제5조(특수목적법인(SPC) 설립 및 운영) 1) 조합은 본 사업의 추진을 위하여 특수목적법인(SPC)을 설립, 운영한다. 2) 본 협약은 본 사업의 기본협약으로서 효력을 가지며, 출자지분, 조합의 권리와 의무, 사업추진, 운영 및 유지관리, 비용 분담 및 수익 배분, 탈퇴 및 지분정리, 책임 범위 등 세부사항은 별도의 정관, 주주간 협약, 운영관리규정, 공사계약, 유지관리계약 등으로 추진한다. 제6조(비밀유지 등) 조합은 본 협약 및 본 사업 수행과정에서 취득한 상대방의 비공개 정보, 영업상 정보 및 개인정보를 상대방의 사전 동의 없이 제3자에게 누설하거나 본 사업 외 목적으로 사용하여서는 아니 된다. 다만 법령 또는 관계기관의 적법한 요구에 따른 경우는 예외로 한다. 제7조(협약의 발효) 1) 본 협약에서 정하지 아니한 사항은 관계 법령, 특수목적법인(SPC) 정관, 주주간 협약, 이사회·주주총회 의결 및 일반 상관례에 따르며, 본 협약의 변경 또는 보완은 조합 간 서면 합의로 한다. 2) 본 협약은 경기협의회 대표자회의 결의로 2026년 5월 21일부터 시행한다.
---	---

- 화성도시민자고속도로 IC 도로사면 등에 44개 협동조합 참여로 6-7MW 태양광 설치
- 사업 진행 특수목적법인 (SPC) 설립을 통해 사업 진행
- 화성시(소유권) 화성고속도로주식회사(운영권) 협의 진행 중



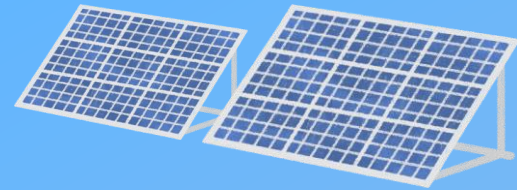
화성도시고속도로 태양광 발전소 건립 사업 (2026년 진행 중)



- 화성도시민자고속도로 IC 도로사면 등에 44개 협동조합 참여로 6-7MW 태양광 설치
- 사업 진행 특수목적법인 (SPC) 설립을 통해 사업 진행
- 화성시(소유권) 화성고속도로주식회사(운영권) 협의 진행 중



경기 시민발전협동조합 햇빛발전소 설치 사례



1. 경기도 제공 부지

| 경기도 제공 부지



경기국악원 주차장 태양광발전소

- 주 소 : 경기 용인시 기흥구 보라동 312
- 설비용량 : 727.50kW
- 부지 제공기관 : 경기도(경기아트센터)
- 참여협동조합 : 용인에너지협동조합, 경기에너지협동조합, 화성시민재생에너지발전협동조합

| 경기도 제공 부지



대부도 바다향기수목원 서문 주차장 태양광발전소

- 주 소 : 경기 안산시 단원구 선감동 267-5
- 설비용량 : 200kW
- 부지 제공기관 : 경기도
- 참여협동조합 : 안산시민햇빛발전협동조합, 남양주시민햇빛발전협동조합

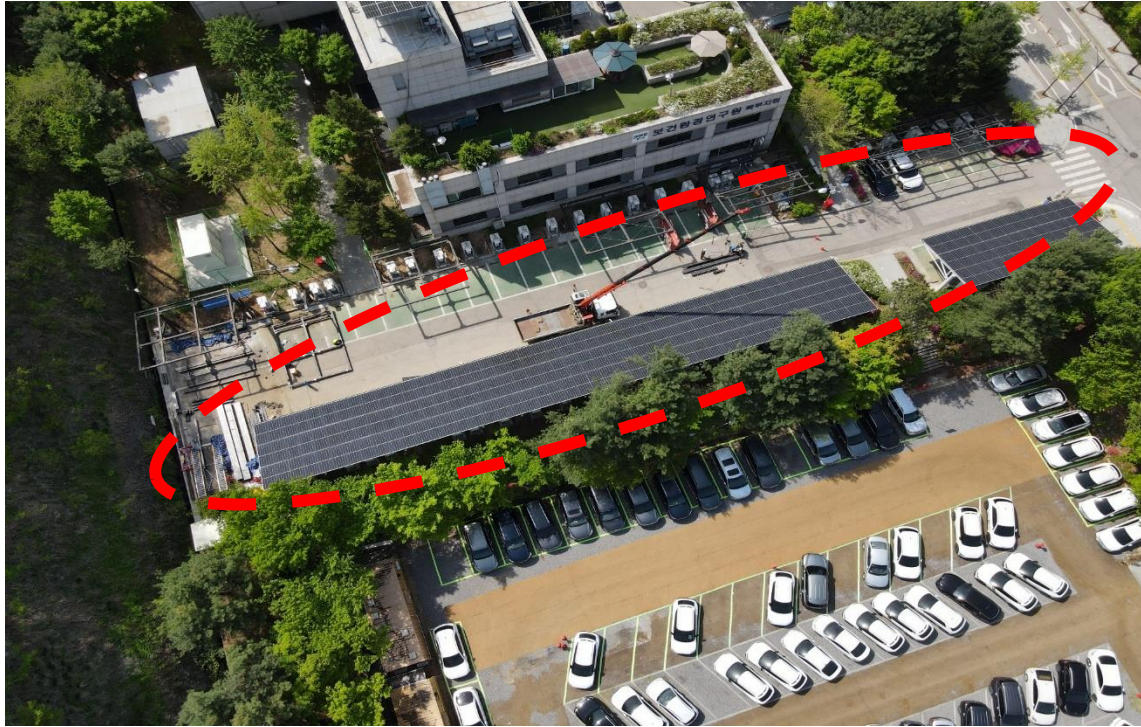
| 경기도 제공 부지



차세대융합기술연구원(광고) 주차장 태양광발전소

- 주 소 : 경기 수원시 영통구 이의동 839-3
- 설비용량 : 100kW
- 부지 제공기관 : 경기도(차세대융합기술연구원)
- 참여협동조합 : 경기에너지협동조합

| 경기도 제공 부지



경기북부청사 주차장 태양광발전소

- 주 소 : 경기 의정부시 신곡동 800
- 설비용량 : 90kW
- 부지 제공기관 : 경기도
- 참여협동조합 : 동두천자연에너지협동조합

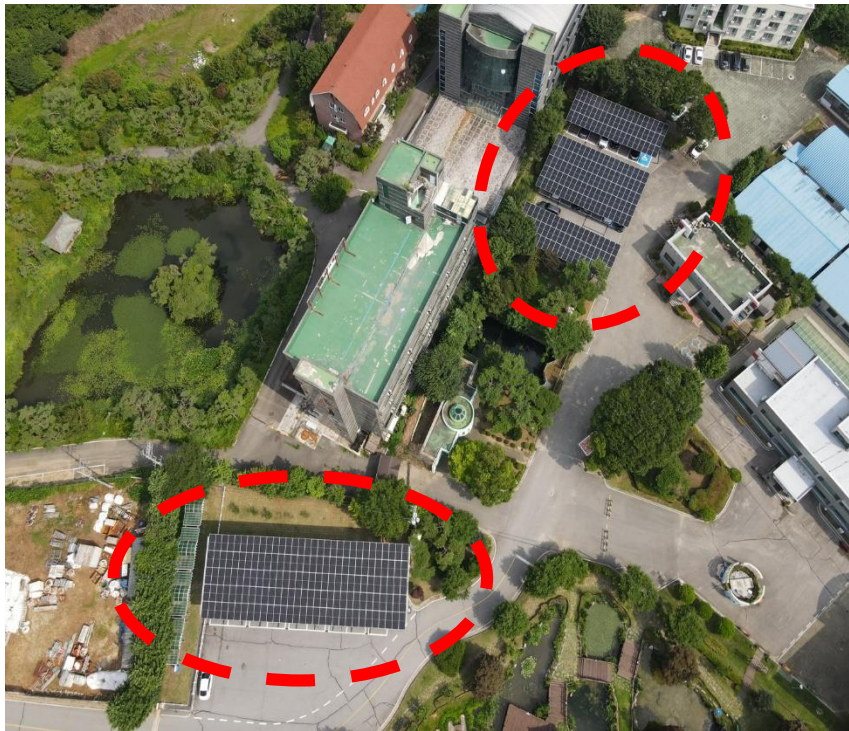
| 경기도 제공 부지



경기도건설본부 북부도로과 주차장 태양광발전소

- 주 소 : 경기 의정부시 범골로 138
- 설비용량 : 53kW
- 부지 제공기관 : 경기도(경기도건설본부)
- 참여협동조합 : 동두천자연에너지협동조합

| 경기도 제공 부지



경기도해양수산자원연구소(양평) 주차장 태양광발전소

- 주 소 : 경기 양평군 용문면 광탄리 235-1
- 설비용량 : 227kW
- 부지 제공기관 : 경기도(경기도해양수산자원연구소)
- 참여협동조합 : 양평군에너지협동조합

| 경기도 제공 부지



한국도자재단(곤지암) 주차장 태양광발전소 – 공사 진행중

- 주 소 : 경기 광주시 곤지암읍 삼리 72-1
- 설비용량 : 474kW
- 부지 제공기관 : 경기도(한국도자재단)
- 참여협동조합 : 이천태양광협동조합, 하남시민에너지협동조합

| 경기도 제공 부지



경기농수산진흥원(광주) 주차장 태양광발전소 – 공사 진행중

- 주 소 : 경기 광주시 곤지암읍 삼리 681
- 설비용량 : 245kW
- 부지 제공기관 : 경기도(경기도농수산진흥원)
- 참여협동조합 : 하남시민에너지협동조합

2. 경기도 내 시·군 제공 부지

시·군 제공 부지 - 시흥시



시흥 방산버스차고지 태양광발전소

- 주 소 : 경기 시흥시 청룡저수지길 368
- 설비용량 : 1008kW
- 부지 제공기관 : 시흥시
- 참여협동조합 : 시흥에너지협동조합, 화도자연에너지협동조합

시·군 제공 부지 - 시흥시



시흥 정왕동 공영주차장 태양광발전소

- 주 소 : 경기 시흥시 정왕동 1456
- 설비용량 : 500kW
- 부지 제공기관 : 시흥시
- 참여협동조합 : 시흥에너지협동조합



시·군 제공 부지 - 안산시



안산시 공단삼거리 제 1, 3 공영주차장 태양광발전소

- 주 소 : 경기 안산시 단원구 원시동 726-2, 778-6
- 설비용량 : 660kW
- 부지 제공기관 : 안산시
- 참여협동조합 : 안산시민햇빛발전협동조합

시·군 제공 부지 - 안산시



대부도 공영주차장 2개소 태양광발전소

- 주 소 : 경기 안산시 단원구 대부북동 1841-10, 1849-6
- 설비용량 : 380kW
- 부지 제공기관 : 안산시
- 참여협동조합 : 대부도협동조합

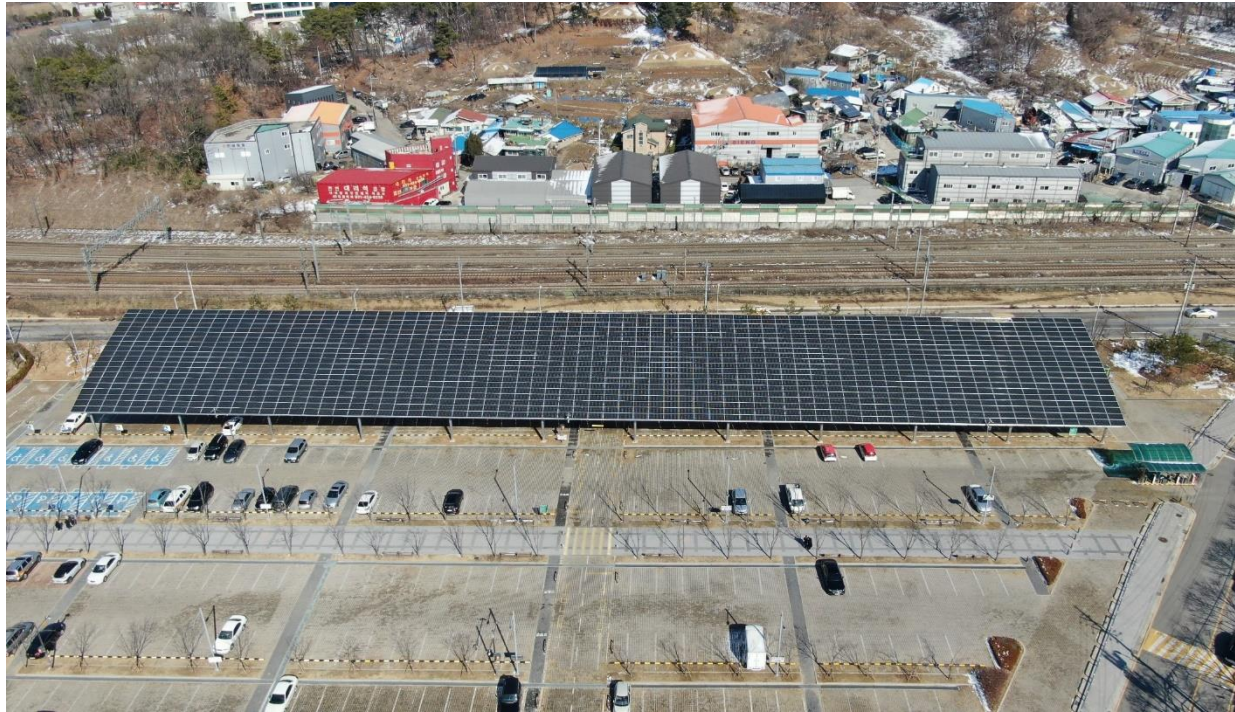
시·군 제공 부지 - 안산시



안산시 와~스타디움 주차장 태양광발전소

- 주 소 : 경기 안산시 단원구 화랑로 260
- 설비용량 : 300kW
- 부지 제공기관 : 안산시
- 참여협동조합 : 안산시민햇빛발전협동조합

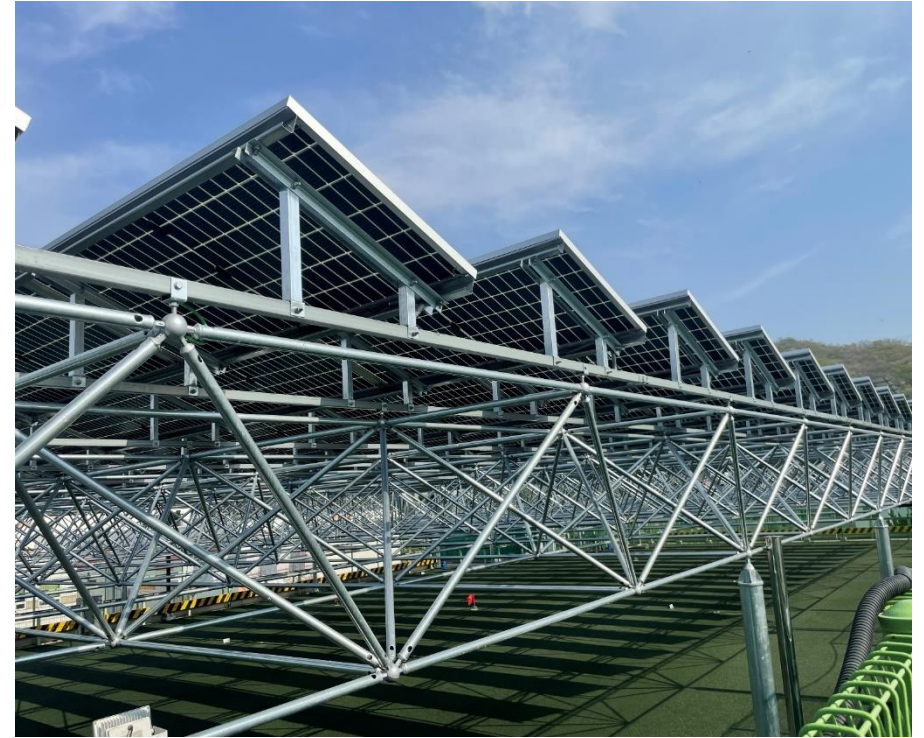
시·군 제공 부지 - 의왕시



의왕자연학습공원 주차장 태양광발전소

- 주 소 : 경기 의왕시 월암동 543-3
- 설비용량 : 513kW
- 부지 제공기관 : 의왕시
- 참여협동조합 : 안양군포의왕시민햇빛발전사회적협동조합

시·군 제공 부지 - 의왕시



의왕내손체육공원 주차장 태양광발전소

- 주 소 : 경기 의왕시 내손동 666
- 설비용량 : 200kW
- 부지 제공기관 : 의왕시
- 참여협동조합 : 안양군포의왕시민햇빛발전사회적협동조합, 경기도에너지협동조합

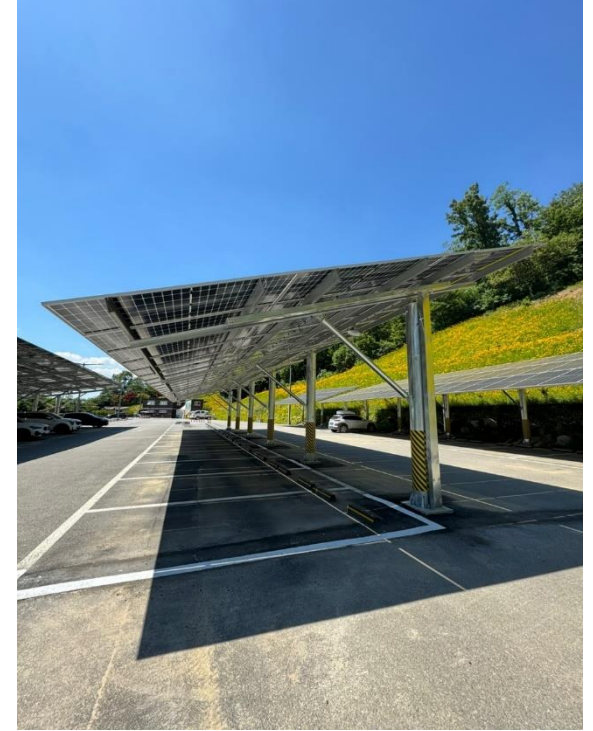
시·군 제공 부지 - 안성시



안성종합운동장 주차장 태양광발전소

- 주 소 : 경기 안성시 보개면 양북리 210
- 설비용량 : 500kW
- 부지 제공기관 : 안성시
- 참여협동조합 : 안성햇빛발전협동조합

시·군 제공 부지 - 광명시



광명동굴 주차장 태양광발전소

- 주 소 : 경기 광명시 가학동 산 26-3
- 설비용량 : 200kW
- 부지 제공기관 : 광명시
- 참여협동조합 : 광명시민에너지협동조합

시·군 제공 부지 - 광명시



광명시민체육관 주차장 태양광발전소

- 주 소 : 경기 광명시 하안동 577
- 설비용량 : 100kW
- 부지 제공기관 : 광명시
- 참여협동조합 : 광명시민에너지협동조합

시·군 제공 부지 - 수원시 + 경기도



경기장애인복지종합지원센터 주차장 태양광발전소

- 주 소 : 경기 수원시 권선구 오목천동 677
- 설비용량 : 178kW
- 부지 제공기관 : 수원시 + 경기도(경기복지재단)
- 참여협동조합 : 수원시민햇빛발전사회적협동조합(주차장), 경기에너지협동조합(주차장+건물), 수원에너지협동조합(건물)

시·군 제공 부지 - 안양시



안양 관양동 공영주차장 태양광발전소

- 주 소 : 경기 안양시 동안구 관평로358번길 30
- 설비용량 : 111kW
- 부지 제공기관 : 안양시
- 참여협동조합 : 안양군포의왕시민햇빛발전사회적협동조합

시·군 제공 부지 - 부천시



부천 한신공영주차장 태양광발전소

- 주 소 : 경기 부천시 소사구 은성로68번길 46
- 설비용량 : 100kW
- 부지 제공기관 : 부천시
- 참여협동조합 : 부천시민햇빛발전협동조합



시·군 제공 부지 - 양평군



양평군물맑은종합운동장 주차장 태양광발전소

- 주 소 : 경기 양평군 양평읍 도곡리 1031
- 설비용량 : 100kW
- 부지 제공기관 : 양평군
- 참여협동조합 : 양평군에너지협동조합

| 시·군 제공 부지 - 군포시

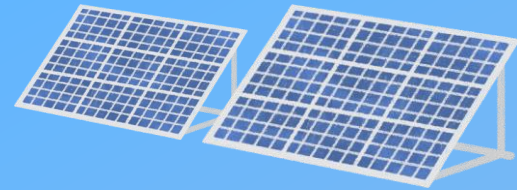


수리산상상마을 주차장 태양광발전소

- 주 소 : 경기 군포시 수리산로 112
- 설비용량 : 100kW
- 부지 제공기관 : 군포시
- 참여협동조합 : 안양군포의왕시민햇빛발전사회적협동조합



경기 시민발전협동조합 협의회 참여 협동조합 현황





경기시민발전협동조합협의회 참여협동조합 현황

순번	조합명	발전소 개수	용량 (kW)	조합원수	출자금	설립일
1	경기에너지협동조합	15	1,725.53	273	868,700,000	2018.01.25
2	가평자연에너지협동조합	3	238.75	165	23,500,000	2022.12.19
3	경기남부두레소비자생활협동조합	0	0.00	19,363	2,429,425,106	2002.03.03
4	경기북부환경에너지협동조합	0	-	225	81,700,000	2023.06.07
5	고양시민햇빛발전사회적협동조합	6	920.07	384	100,000,000	2018.12.05
6	공동의집 에너지협동조합	2	198.75	100	217,000,000	2022.01.20
7	광명시민에너지협동조합	6	609.86	435	355,300,000	2019.11.15
8	구리시민햇빛발전협동조합	4	398.70	228	247,000,000	2021.01.25
9	기후시민에너지협동조합	0	-	218	44,000,000	2024.11.01
10	김포시민에너지협동조합	3	298.59	244	132,400,000	2020.06.01
11	남양주시민햇빛발전협동조합	4	394.59	263	55,300,000	2019.01.10
12	너른고을해랑사회적협동조합	0	-	105	3,000,000	2024.05.22
13	대부도협동조합	10	1,097.24	999	484,190,000	2013.12.18
14	동두천자연에너지협동조합	6	535.79	227	203,455,000	2021.11.18
15	반딧불이에너지협동조합	4	352.58	221	81,500,000	2021.01.21
16	부천시민햇빛발전협동조합	6	479.13	243	192,200,000	2013.03.10
17	성남시민햇빛발전사회적협동조합	3	227.35	207	76,450,000	2014.12.06
18	수원시민햇빛발전사회적협동조합	10	2,382.07	722	67,220,000	2013.06.07
19	수원에너지협동조합	6	606.40	277	398,700,000	2021.10.18
20	시흥에너지협동조합	12	2,100.00	309	186,400,000	2018.06.25
21	안산시민햇빛발전협동조합	47	6,694.96	2,326	12,938,500,000	2013.01.11
22	안성햇빛발전협동조합	15	1,406.00	377	1,038,739,510	2015.05.21
23	안양군포의왕시민햇빛발전사회적협동조합	11	1,627.52	1,060	110,930,000	2013.10.30

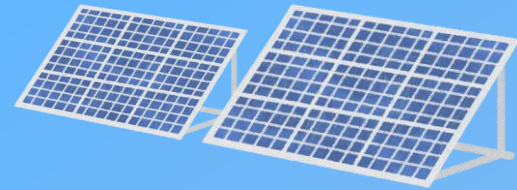


경기시민발전협동조합협의회 참여협동조합 현황

24	양평군에너지협동조합	8	860.03	405	481,891,188	2019.11.22
25	여주시민햇빛발전협동조합	3	271.88	165	90,000,000	2022.02.16
26	오산시민햇빛발전사회적협동조합	9	1,164.25	454	13,930,000	2018.03.05
27	용인모두의햇빛협동조합	0	-	250	51,600,000	2025.11.14
28	용인에너지협동조합	4	560.00	186	556,900,000	2019.03.18
29	의정부자연에너지협동조합	5	467.98	245	240,000,000	2020.03.18
30	이천시민에너지협동조합	0	-	161	16,020,000	2023.07.26
31	이천태양광협동조합	0	-	390	70,100,000	2023.05.17
32	주민두레소비자생활협동조합	0	-	16,004	1,447,839,913	2000.06.28
33	참살이협동조합	6	503.20	103	32,000,000	2020.02.14
34	파주해시민발전협동조합	6	496.79	209	93,100,000	2021.10.20
35	평택시민참여에너지협동조합	0	-	222	45,920,000	2025.09.21
36	평택신재생에너지협동조합	0	-	123	10,000,000	2023.01.26
37	포천시민햇빛발전협동조합	6	642.00	720	269,900,000	2022.09.21
38	하남시민에너지협동조합	4	397.75	397	379,100,000	2022.03.04
39	한살림햇빛발전협동조합	13	1,305.43	1,569	1,442,600,000	2012.12.26
40	화도자연에너지협동조합	4	500.45	256	350,700,000	2021.11.24
41	화성그린에너지협동조합	4	504.93	203	116,250,000	2021.12.15
42	화성시민재생에너지발전협동조합	3	422.50	309	375,510,000	2023.07.13
43	화성시민햇빛발전협동조합	4	348.35	83	8,800,000	2019.02.25
44	모두가치사회적협동조합	1	48.13	140	14,800,000	2021.09.28
		253	30,787.53	51,565	26,442,570,717	



경기도 시민참여(협동조합) 재생에너지 확대 제도 및 지원 정책 사례



[경기지역 시민참여(협동조합) 재생에너지 확대 제도 및 정책 사례]

- 1) 경기도 에너지자립 선도사업
- 2) 경기도 에너지 자립마을 발굴 지원사업
- 3) 경기도 시민참여형 에너지전환 조례 제정
- 4) 공공용지 활용 햇빛발전소 확대지원사업
 - 민선8기 경기RE100 비전 선포 이후 본격화
- 5) 경기도 지역에너지계획 수립과정에 도민참여 실현
- 6) 공공주도 시민참여형 재생에너지 확대 활동

[경기도 예산지원 재생에너지협동조합 확대 지원 사례]

- 1) 경기쿵 사업
- 2) 경기도 에너지 프로슈머 양성 교육
- 3) 경기지역 에너지협동조합 생태계조성사업



경기지역 시민발전협동조합 재생에너지 확대 제도 및 지원 정책 세부 내용

1) 경기도 에너지자립 선도사업

- 경기도는 2015년 '경기도 2030 에너지자립 선언' 실천 위해, 2016년 도와 시·군 매칭 방식으로 총 40억 원 예산을 편성 '경기도형 에너지자립 선도사업' 추진
- 사업 신청자격 : 시·군, 민간시설 소유자, 또는 에너지사업자로서 도내 단체·기업·발전사업자·협동조합 등
- 협동조합은 경기도 예산지원을 근거로 시·군과 협력하여, 시·군 공유지에 햇빛발전소 건립의 기회로 활용 함

2) 경기도 에너지 자립마을 발굴 지원사업

- 경기도내 도시가스 미공급지역 등 에너지 취약지역을 중심으로 태양광발전 설비를 지원하기 위한 사업
- 마을별로 ▲개별 가구 단위의 3kW급 '자가발전' 설비 설치 지원, ▲마을 공동시설에 상업용 태양광발전소 설치 발생한 수익금을 마을복지사업에 활용하는 '상업발전' 모델을 함께 추진
- 경기도는 2015~2025년 473개 마을 (에너지자립마을 440개소, 기회소득마을 20개소, 아파트 13개소) 45.8MW의 발전설비 설치 ① 세대 전기료 절감, ② 마을수익 창출, ③ 햇빛소득 배당 등 참여 도민 혜택 제공
- 이재명 정부의 '햇빛소득마을 정책' 모델인 '구양리 햇빛발전 복지마을' 사업의 계기가 됨
(2019년 여주형 태양광 복지마을 모델 구축 계획 수립의 주요 사업 내용으로 포함 됨)



3) 경기도 시민참여형 에너지전환 조례 제정

- 전국 최초로 제정된 조례로 이후 서울 인천 등 확산의 계기가 됨, 2025년에 용인시 조례 제정 진행 중
- 시민참여형 에너지협동조합이 수익계약으로 공공부지를 임대할 근거를 마련
- 주거복지 및 도시재생사업과의 연계, 에너지시설 유지관리, 에너지 프로슈머 활성화 지원 등 다양한 시민참여형 사업을 규정하여 이후 [경기도 에너지프로슈머 교육] 등 시민참여형 에너지전환 지원사업의 근거 마련

4) 공공용지 활용 햇빛발전소 확대지원사업

- 민선7기에 시작되었지만, 민선8기 경기RE100 비전 선포 이후 본격화 됨
- '경기 RE100 비전' 중 '공공기관 RE100' 실현을 위해, 공공부지와 시설을 도민에게 개방 햇빛발전소 설치 공공기관 공공부지를 도민참여형 협동조합 등에 임대해 상업용 태양광발전소를 설치하는 경우도 실적 인정 (경기도 공공기관장 평가에 사업실적을 적용하여 실행력을 높임. 20점 중 1점-1.5점)
- 사업 시행을 통해 2025년 10M용량의 시민참여햇빛발전소 건립 (진행 사업 포함)

공유부지 RE100사업의 성과는 서수원 및 월암IC 햇빛발전소(5.1M) 설치 사업 등으로 발전됨



경기도 예산지원 에너지협동조합 확대 지원 사례

1) 경기콥 에너지분야사업

- 2016년 '에너지비전 2030' 중 에너지협동조합 100개 육성 목표 실현 위해, 2018년부터 2020년까지 매년 1억 예산으로 '경기콥(Co-op) 에너지분야 사업' 추진하여 시민참여형 에너지 생태계 확립을 위한 토대를 마련.
- 사업의 주요 목표는 [경기지역 에너지협동조합의 운영 자문 및 지원] [에너지전환 관련 교육 프로그램 추진] [협동조합 간 네트워크 구축] [조직 기반 강화 및 공동사업 추진] 등으로 안산에 사무국을 두어 운영 함
- 매월 실무자·활동가 협의 모임을 통해 현장의 정책 수요와 행정적 애로사항이 공유되고, 이 과정에서 남양주, 평택, 오산, 시흥, 안성 등 여러 지역에서 협동조합 설립과 안정화가 촉진

2) 경기도 에너지 프로슈머 양성 교육

- 2018년부터 2023년까지 매년 약 1억 2천만 원의 예산지원으로 추진된 경기도의 대표적 시민참여형 에너지교육
- 매년 약 1,000여 명의 단체, 주민모임, 학교 등을 대상으로 매년 1,000여 명의 시민 교육 실시
- '2050 탄소중립 실현'을 목표로 도민이 재생에너지의 생산자이자 소비자인 '에너지프로슈머'로 성장하도록 지원
- 2021년 부터는 [경기도 그린뉴딜 인력양성 교육]으로 명칭 변경
- 13개의 신규 에너지협동조합 설립, 제5차 경기도지역에너지계획 수립 참여, 도민참여형 햇빛발전소 공동추진, '마을단위 신재생에너지 융복합지원사업 연계 활동 등 다양한 성과



경기도 예산지원 에너지협동조합 확대 지원 사례

3) 경기지역 에너지협동조합 생태계조성사업

- 매년 약 5억 원의 경기도 예산 지원으로 추진한 대표적 협동조합 역량 강화 프로그램으로, 2019년, 2021년, 2022년, 2023년에 걸쳐 진행. 사업은 크게 두 가지 분야로 추진

(1) 에너지협동조합 자립기반 조성

- 경기도 내 시민참여형 에너지협동조합(2022년 기준 22개 조합)의 대표자 및 실무자 간담회를 정례화하여, 조합 네트워크 강화, 공동사업 추진역량 증진, 활동가 역량 강화, 신규 협동조합 설립 확대 등을 추진.
- [경기시민발전협동조합 협의회] 활성화와 역량강화에 기여 함

(2) 태양광닥터 파견사업

- 경기도 보조사업으로 설치된 '20kW 미만 소규모 태양광 발전소(가정·사회복지기관 등)' 대상으로 설비 점검 진행
- 태양광닥터는 기술자 1인과 활동가 1인으로 구성된 2인 1조로 운영, 사업 참여자는 전문 교육과정 이수자로 한정
- 기술자는 '신재생에너지설비기능사' 이상의 자격을 보유, 협동조합은 조합원 대상의 기능사 취득 교육을 운영
- 매년 2,000개소 이상의 시설을 200여명의 협동조합 관련자가 참가하여 점검 진행

농협보다 큰 시민에너지협동조합을 꿈꾸며..

감사합니다



안명균

안양군포의왕시민햇빛발전사회적협동조합 이사장

경기시민발전협동조합협의회 회장