



# 태양광 고정가격계약 경쟁입찰 제도 안내

RPS사업실



한국에너지공단  
신·재생에너지센터



I

고정가격계약 경쟁입찰 제도 추진배경

II

태양광 고정가격계약 경쟁입찰 제도 개요

III

2024년 태양광 경쟁입찰 주요 개선사항

IV

재생에너지 태양광 관련 주요 사항





# 고정가격계약 경쟁입찰 제도 추진배경

---

# I. 고정가격계약 경쟁입찰제도 추진배경

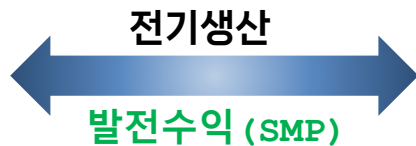
## ▶ 신·재생에너지 공급의무화제도(RPS)

- 공급의무자(24년 27개社)에게 신·재생에너지 의무공급량을 할당하여 시장에 보급하도록 하는 제도

## ▶ 신·재생에너지 공급인증서(REC)

- 정 의 : 신·재생에너지를 이용하여 에너지를 공급한 사실을 증명하는 인증서
- 산정방법 : 신재생에너지 전력 공급량에 가중치를 곱하여 1MWh를 1REC로 산정  
※ 예시 : 2MWh 발전, 가중치 1.5 →  $2\text{MWh} \times 1.5 = 3\text{ REC}$  발급
- 유효기간 : 발급일로부터 3년

## ▶ 신·재생에너지 공급의무화제도 운영구조

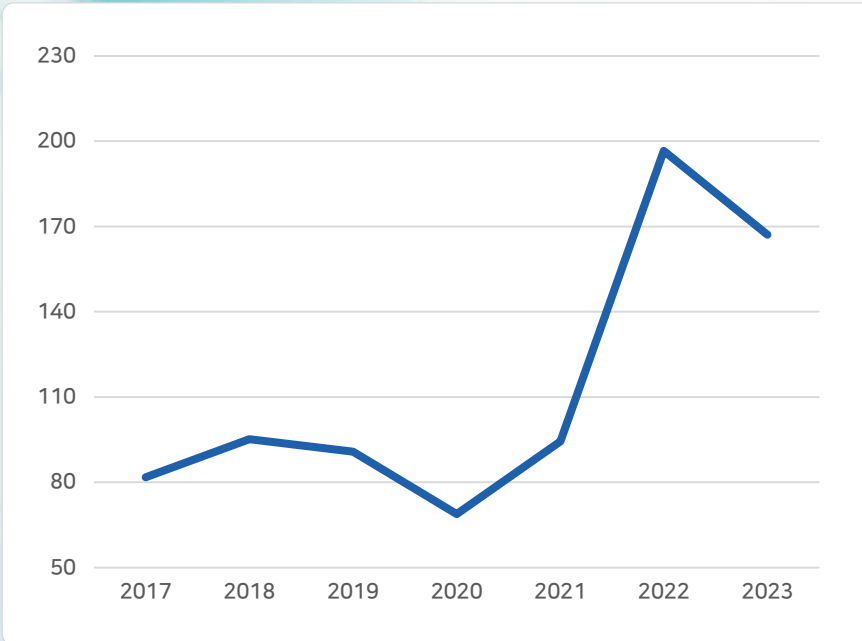


■ : 발전사업자 수익

공급의무자는 자체조달(발전소 건설) 또는 외부조달(인증서 거래시장)을 통해 공급인증서(REC)구매

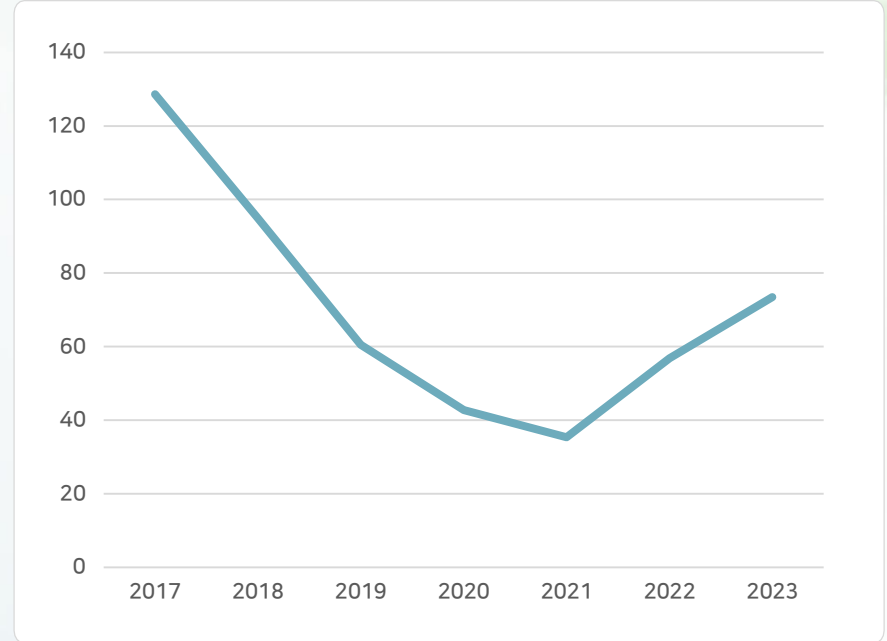
# I. 고정가격계약 경쟁입찰제도 추진배경

신·재생에너지 발전사업자의 수익 = SMP + REC



SMP

▶ 전력수요, 연료비 변동성



REC

▶ REC 현물시장 변동성

- ① 발전사업자의 안정적인 수익성 보장하여 ② 투자 불확실성을 해소하고  
③ 공급의무자의 의무이행 수단을 확보하는 「고정가격계약 경쟁입찰제도」 마련('17)



## II

# 태양광 고정가격계약 경쟁입찰 제도 개요

---

# Ⅱ. 태양광 고정가격계약 경쟁입찰 제도 개요

## ▶ 고정가격계약 경쟁입찰 제도?

- ❶ "SMP+1REC" 합산가격으로 공급의무자와 태양광 발전사업자간 공급인증서 거래계약(20년) 체결하는 제도
- ❷ 대상 에너지원: 태양광 및 태양광 연계형 ESS

## ▶ 고정가격계약 경쟁입찰 관련 근거

### 1. 법률

신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법

### 2. 고 시 (산업통상자원부)

공급의무화제도 및 연료혼합의무화제도 관리·운영지침

### 3. 운영규칙(신·재생에너지센터)

공급인증서 발급 및 거래시장 운영에 관한 규칙

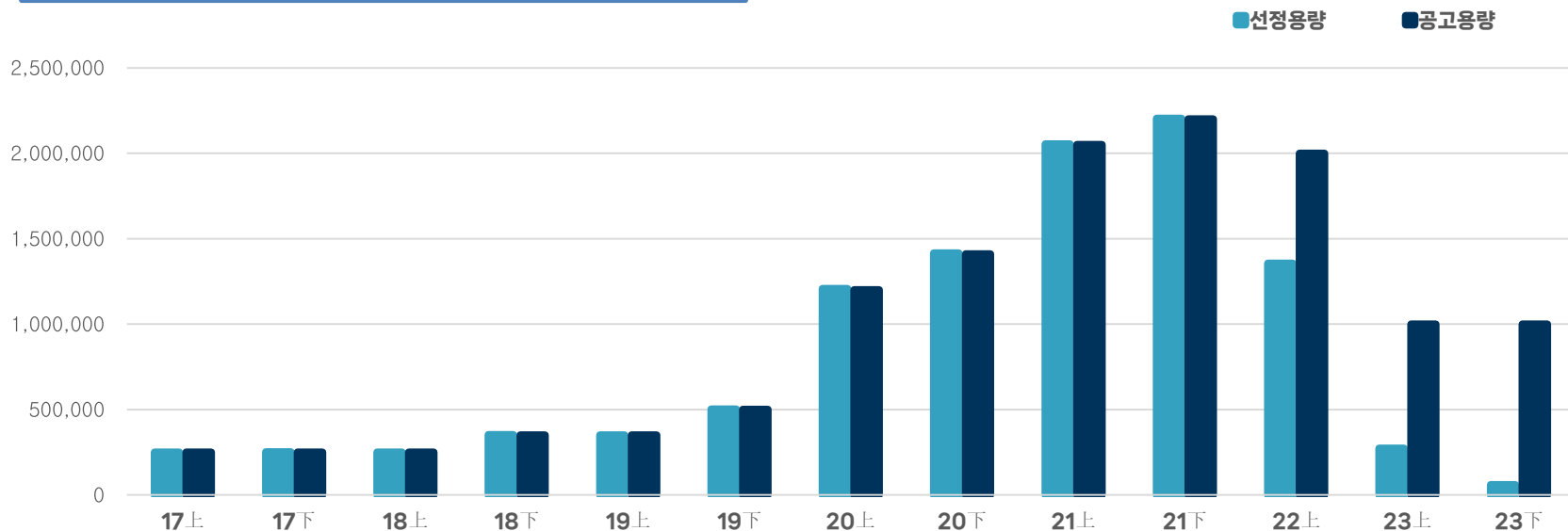
## ▶ 고정가격계약 경쟁입찰 주요사항

- ❶ 참여대상 : 태양광 및 태양광 연계형 ESS 발전사업자
- ❷ 참여방식 : 공고별 상한가격 내 입찰가격으로 참여
- ❸ 입찰시기 : 상반기, 하반기 각 1회 (RPS시장 상황에 따라 조정 가능)

# Ⅱ. 태양광 고정가격계약 경쟁입찰 제도 개요

## ▶ 연도별 고정가격계약 추진현황

경쟁입찰 공고 추진 현황



● '17~'23 시행한 태양광 고정가격계약 경쟁입찰을 통해 12,810MW 공고 및 총 10,502MW 선정 (누적기준)



# Ⅱ. 태양광 고정가격계약 경쟁입찰 제도 개요

## ▶ 고정가격계약 경쟁입찰 운영절차

의뢰

- 고정가격계약 경쟁입찰 선정용량 산정 (위원회) 및 사업자 (공급의무자) 선정 의뢰

공고

- 신재생에너지센터 홈페이지 ([www.knrec.or.kr](http://www.knrec.or.kr))에 입찰 공고

입찰

- 고정가격계약 경쟁입찰 참여서 및 관련 증빙서류 제출 (On-line접수)

평가

- 고정가격계약 경쟁입찰 참여서 및 사업내역서 평가

선정

- 계량평가 및 사업내역서 평가점수 합이 높은 순서로 공고용량내산정

배분

- 선정된 태양광 발전사업자를 선정 의뢰한 공급의무자에게 배분

계약

- 선정된태양광발전사업자와 공급의무자간 계약 체결 (선정통보 후 2개월)

# Ⅲ

## 2024년 태양광 경쟁입찰 주요 개선 사항

---

# Ⅲ. 2024년 태양광 경쟁입찰 주요 개선사항

## ▶ 최근 3개년 주요 개선사항

### '21년 개선 사항

- (평가기준) 경제성·정책성 평가방식 강화

구분	기존		개정	
	계량	사업 내역서	계량	사업 내역서
기존시장	80점	20점	85점	15점
신규시장	80점	20점	85점	15점

- (계약기간) 기존 1개월 → **2개월** 확대 적용
- (참여제한) 계약 미체결 시 **3년간 참여불가**

### '22년 개선 사항

- (탄소검증) 탄소배출량 검증모듈 배점 강화

구분	기존(10점)	개정(15점)
태양광 탄소배출량	670kg·CO <sub>2</sub> kW이하 : 10점	670kg·CO <sub>2</sub> kW이하 : 15점
	670kg·CO <sub>2</sub> kW초과 ~ 830kg·CO <sub>2</sub> kW이하 : 10점	670kg·CO <sub>2</sub> kW초과 ~ 730kg·CO <sub>2</sub> kW이하 : 10점
	830kg·CO <sub>2</sub> kW초과 : 10점	730kg·CO <sub>2</sub> kW초과 ~ 830kg·CO <sub>2</sub> kW이하 : 5점
-	-	830kg·CO <sub>2</sub> kW초과, 미검증: 1점

- (참여제한) 계약 미체결 시 **5년간 참여불가**

### '23년 개선 사항

- (계약방식) '수익고정형' 계약으로 일원화

구분	기존	개정
계약방식	수익고정형	수익고정형
	수익변동형	

- (협동조합) 인센티브 조정(3점→2점)으로 **비용 효율적 평가기반 마련**
- (시장활성화) 발전소 설비 가동기간을 고려한 평가지표 반영(3점)
- (구간통일) 설비용량별 구간을 일원화

### 기존 제도 운영상 한계

- (탄소검증제) 등급간 격차 미반영으로 실효성 강화를 위한 방안 필요
- (비정형화된 서류) 참여사업자별 상이한 서류제출로 인한 기준혼선
- (설치비용) 최근 높은 금리로 인한 태양광 발전사업자의 투자심리 위축
- (안전강화) 화재, 설비파손 등 발전 사업자의 권익보호 및 분쟁예방 미비

“2024년”  
제도 개편

# Ⅲ. 2024년 태양광 경쟁입찰 주요 개선사항

## ▶ 1. 태양광 모듈 탄소검증제품 인센티브 도입

### 현행 ▶ 동일한 상한가격 적용

구분	1등급	2등급	3등급	4등급
탄소배출량(kg-CO <sub>2</sub> /kW)	630이하	630초과 670이하	670초과 730이하	730초과 또는 미검증
2023년 상한가격	153,494 원/MWh			

- (변별력 부재) 탄소검증제 등급(구간)별 제품과 미제품간 **동일한 상한가격 적용**으로 가격평가의 **공정성 논란**
- (탄소중립) 고탄소배출제품으로 인한 저탄소제품 사용 유인책 마련 필요



### 개정 ▶ 탄소배출량에 따른 우대가격(예시)

구분	1등급	2등급	3등급	4등급
탄소배출량(kg-CO <sub>2</sub> /kW)	630이하	630초과 670이하	670초과 730이하	730초과 또는 미검증
입찰가격 + "우대가격"	+ A원	+ B원	+ C원	0원

- (가격 질서확립) 탄소검증제 등급(구간)별 제품과 미제품간 **"차등 우대가격"** 적용으로 가격평가의 **순기능 확보**  
※ 공고시 확정 예정

# Ⅲ. 2024년 태양광 경쟁입찰 주요 개선사항

## ▶ 2. 태양광 고정가격계약 경쟁입찰 평가지표 개선

### 간소화 ▶ 자기자본비율 삭제

사업내역서	배점	3점	2.5점	2점
자금조달현황(계획)에 따른 자기자본 비율	기준	25%이상	15%~25미만	15%미만

- (통일성부재) 복잡하고 발전사업자마다 상이하게 제출

< 삭제 >

### 안전강화 ▶ 보험 또는 공제 가입 강화

사업내역서	배점	3점	2.5점	2점
보험 또는 공제 가입여부	기준	종합보험 또는 종합공제계약서 (청약서)	화재보험 또는 풍수해보험 등 계약서(청약서)	미가입

- (안전미비) 자연재해, 화재 등 인명 또는 재산 피해 방지 필요
- (요건확인) 보험 종류에 따라 손실에 대한 보장 범위가 상이

배점	2점	1점	0점
기준	종합보험 또는 종합공제증서	화재보험 또는 CMI(기관기계) 보험증서	미가입

- (안전강화) 보험 **未가입자 평가배점 삭제**
- (요건확인) 재물손해를 보장하는 **CMI보험 반영**

### 우대강화 ▶ 탄소모듈 배출량 배점 상향

평가지표	총 배점 축소
발전소 개발 진행도(발전사업허가 배점 삭제)	3점 → 2점
보험 또는 공제가입여부	3점 → 2점

- **탄소저감**을 위한 저탄소제품 활성화 방안 필요
- 발전사업허가는 입찰참여 필수조건으로 **운영평가 강화 필요**

계량평가	기준	신규
입찰가격	88 → 90	70
태양광 모듈 탄소배출량	-	18 → 20

- (탄소중립) **고등급 탄소검증제품 사용 활성화 추진**

# Ⅲ. 2024년 태양광 경쟁입찰 주요 개선사항

## ▶ 2. 태양광 경쟁입찰 평가지표 개선

### 우대강화 ▶ 농·축산·어업인, 주민참여형 설비 여부

배점	3점	2점
기준	농·축산·어업인이 보유한 설비이거나, 신청 설비가 신·재생에너지센터 규칙 [별표1]의 "주민참여형 설비"인 경우	그 외

- 중·대형 태양광 발전설비 보급 및 확산을 위한 방안 필요
- '농·축산·어업인' 참여 발전설비 우대사항 강화 필요

배점	3점	0점
기준	농·축산·어업인이 보유한 설비이거나, 신청 설비가 신·재생에너지센터 규칙 [별표1]의 "주민참여형 설비"인 경우	그 외

- '농·축산·어업인'과 '주민참여형' 발전설비의 참여 유도 및 우대사항 강화

## ▶ 3. 태양광 경쟁입찰 안정성 강화(검토)

### 가중치 ▶ 입찰선정설비 가중치 적용기준

- (현행) **설비확인시점**의 가중치 기준을 적용

- (개정) **선정당시** 가중치 기준을 적용  
- 가중치 개정에 따른 **사업 불확실성 최소화**

## ▶ 4. 태양광 경쟁입찰 계약설비 금융지원

### 지원대상 ▶ 계약체결 설비 금융지원 대상 적용

- 신재생 금융지원 대상에 고정가격계약 체결설비 미포함

- '25년 신재생 금융지원 대상에 포함되어 지원예정  
- 상시접수 대상으로 우대지원



# IV

## 재생에너지 태양광 관련 주요 사항

---

# IV. 재생에너지 태양광 관련 주요 사항

## 주요 사항

④ **현물시장 안정화** SMP, REC 변동성 → 수익 불안정, PF 등 투자유치 애로 → 시장안정화 필요

- 국가 REC, 대체이행, 이행연기 등 현행제도下 수단 활용
- RE100 이행물량 등을 반영한 RPS 의무공급량 조정 등 규정 개정 예정('24.9.4, 행정예고)

④ **정부 입찰 확대** 정부 주도 체계적 보급을 위한 RPS 제도개편 방향 발표('24.5)

- 향후 RPS 제도 개편 시 정부입찰 중심 신규설비 진입 예정
- 기존 현물설비도 장기 고정가격계약으로 단계적 전환 유도 예정

➡ '24년 하반기 중 RPS개선방안을 담은 **신재생에너지법 개정안** 발의 추진



# 감사합니다

