



# 2025년도 태양광 고정가격계약 경쟁입찰 안내

2025.4.25.(금)



한국에너지공단  
신·재생에너지센터



# 목 차

CONTENTS

I

고정가격계약 경쟁입찰 제도 추진배경

II

태양광 고정가격계약 경쟁입찰 제도 개요

III

2025년 태양광 경쟁입찰 주요 개선사항

IV

태양광 경쟁입찰 공고 일정 안내



I

# 고정가격계약 경쟁입찰 제도 추진배경

---

# I. 고정가격계약 경쟁입찰제도 추진배경

## ▶ 신·재생에너지 공급의무화제도(RPS)

- 공급의무자(25년 29개社)의 총발전량에서 일정비율 이상을 신재생으로 공급(의무공급량)토록 의무화하는 제도

## ▶ 신·재생에너지 공급인증서(REC)

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

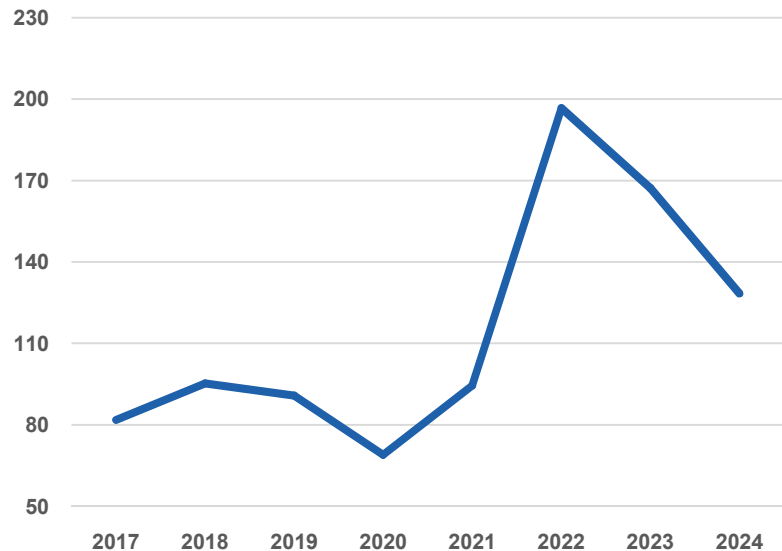
## ▶ 신·재생에너지 공급의무화제도 운영구조



공급의무자는 자제조달(발전소 건설) 또는 외부조달(인증서 거래시장)을 통해 공급인증서(REC)확보

# 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 「**고정가격 경쟁입찰제도**」 마련(17)





# 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. 법 률
신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법

2. 고 시 (산업통상자원부)
공급의무화제도 및 연료혼합의무화제도 관리운영지침

3. 운영규칙(신·재생에너지센터)
공급인증서 발급 및 거래시장 운영에 관한 규칙

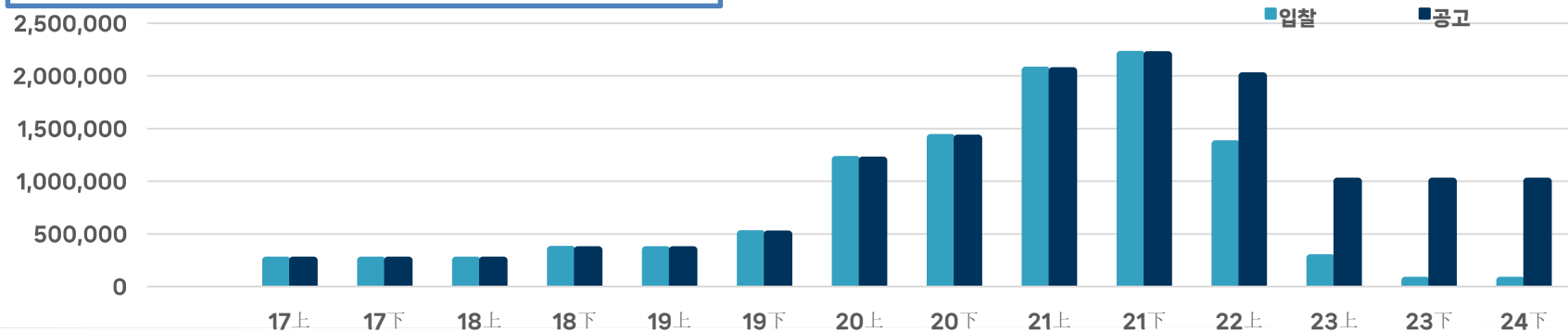
### ▶ 고정가격계약 경쟁입찰 주요사항

- 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

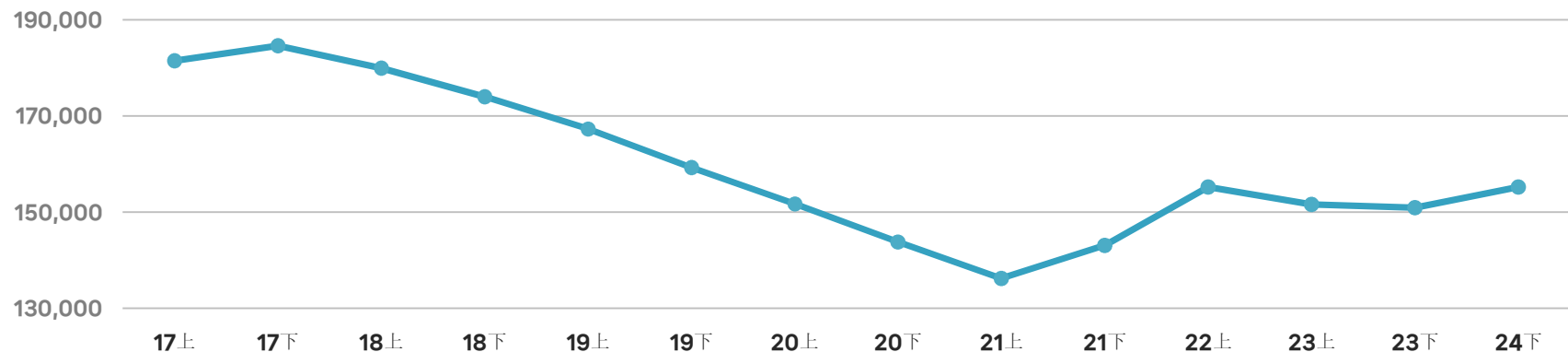
### 연도별 고정가격계약 추진현황

경쟁입찰 공고 추진 현황



'17~'24 시행한 태양광 고정가격계약 경쟁입찰을 통해 13,310MW 공고 및 총 10,592MW 선정 (누적기준)

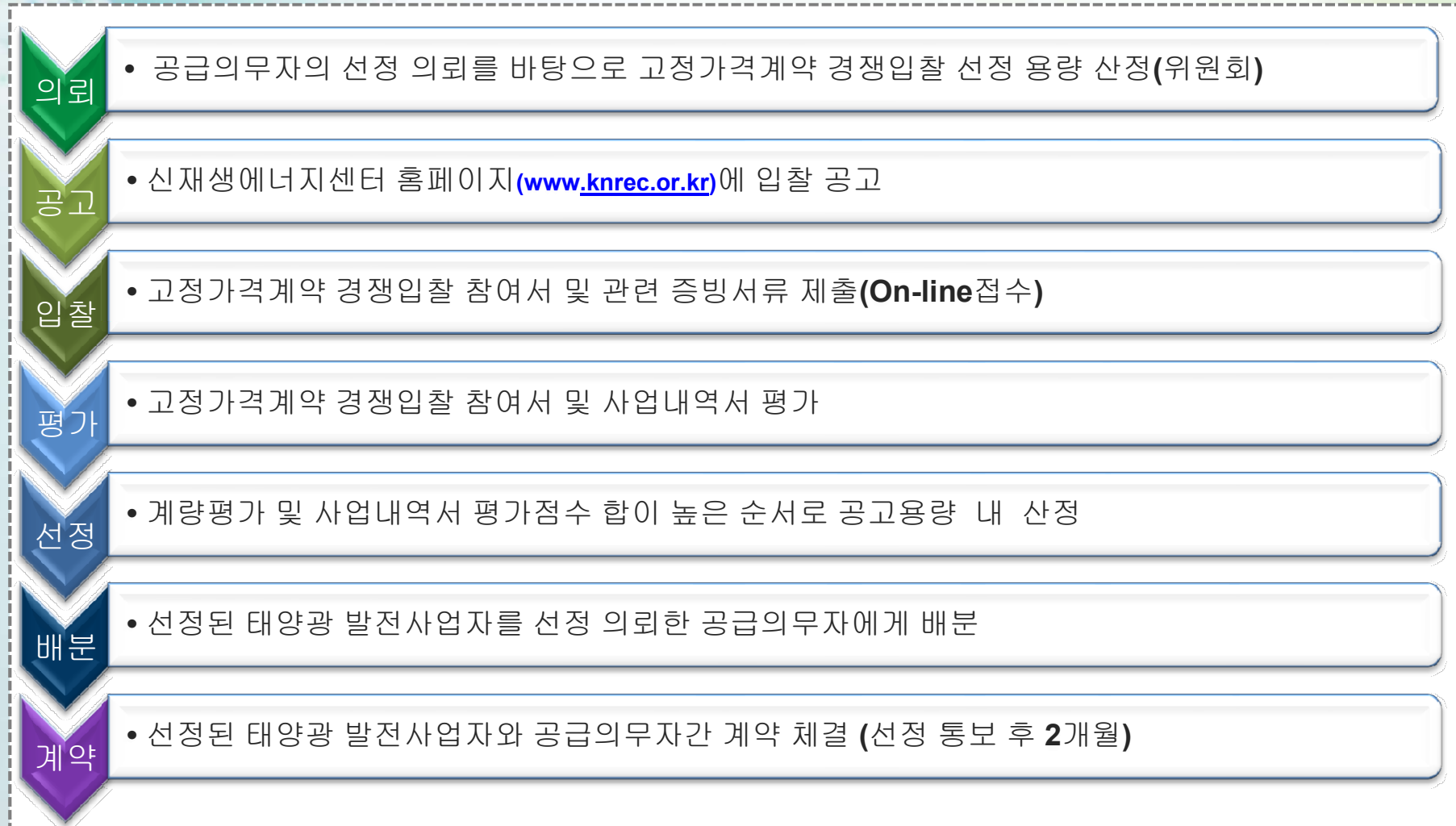
경쟁입찰 선정가격 현황





## II. 태양광 고정가격계약 경쟁입찰 제도 개요

### ▶ 고정가격계약 경쟁입찰 운영절차





# 2025년 태양광 경쟁입찰 주요 개선 사항

---

# Ⅲ. 2025년 태양광 경쟁입찰 주요 개선사항

## ▶ 최근 3개년 주요 개선사항

### '22년 개선 사항

- (탄소검증) 탄소배출량 검증모듈 배점 강화

구분	기존(10점)	개정(15점)
태 양 광 탄 소 배 출 량	670kg·CO <sub>2</sub> ·kW 이하 : 10점	670kg·CO <sub>2</sub> ·kW 이하 : 15점
	670kg·CO <sub>2</sub> ·kW 초과 ~ 830kg·CO <sub>2</sub> ·kW 이하 : 5점	670kg·CO <sub>2</sub> ·kW 초과 ~ 730kg·CO <sub>2</sub> ·kW 이하 : 10점
	830kg·CO <sub>2</sub> ·kW 초과 : 1점	730kg·CO <sub>2</sub> ·kW 초과 ~ 830kg·CO <sub>2</sub> ·kW 이하 : 5점
	-	830kg·CO <sub>2</sub> ·kW 초과, 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 가동기간' 을 고려한 평가지표 반영(3점)
- (구간통일) 설비용량별 구간을 일원화

### '24년 개선 사항

- (평가기준) 경제성·정책성 평가방식 강화

구분	기존		개정	
	계량	사업 내역서	계량	사업 내역서
기존 시장	85점	15점	90점	10점
신규 시장	85점 (탄소 15)	15점	90점 (탄소 20)	10점

- (우대가격) 탄소등급별 우대가격 차등 부여

### 기존제도 운영상 한계

- (공급망) 저탄소제품 사용 활성화를 통한 공급망 강화 및 산업육성 필요
- (재생e입찰제도) 재생e 입찰제도 시행에 따른 방안 마련
- (대규모 사업) 대규모 태양광 발전사업의 입찰 참여 유인책 필요

"2025년"  
제도 개편

# Ⅲ. 2025년 태양광 경쟁입찰 주요 개선사항

## ▶ 2025년 태양광 경쟁입찰 평가기준(안)

### ▶ 태양광 경쟁입찰 평가기준

구분		세부내용 및 평가지표	배점	
			기존	신규
계량 (90)	입찰가격	-	90	70
	탄소배출 (20)	(20점) 630kg·CO2/kW 이하 (15점) 630~655kg·CO2/kW 이하 ( 5점) 655~710kg·CO2/kW이하	-	20
비계량 (10)	개발 진행도 (2)	(2점) 사용전검사 확인증 제출 (1점) 개발행위 또는 공사계획신고필증 제출 (0점) 발전사업 허가증 제출	2	2
	보험 가입 (2)	(2점) 종합보험 또는 종합공제 증서 (1점) 화재보험, CMI(기관기계)보험 증서	2	2
	농축산·주민참여 (3)	(3점) 농·축산·어업인이 보유한 설비이거나, 신청설비가 신·재생에너지센터 규칙 [별표1]의 “주민참여형설비”인 경우	3	3
	설비 가동기간(3)	$\frac{(60\text{개월} - \text{발전소 가동기간}^*)}{60\text{개월}} \times 3\text{점}$ * 설비확인서 최초 발급월부터 공고일까지의 기간(개월). 단, 60개월을 초과하는 경우에는 60개월 적용	3	3

# Ⅲ. 2025년 태양광 경쟁입찰 주요 개선사항

## ▶ 공급망 강화를 위한 탄소 등급 기준 강화

### 현 행 ▶ 탄소배출량에 따른 우대가격

구분	1등급	2등급	3등급	4등급
탄소배출량(kg·CO <sub>2</sub> /kW)	630이하	630초과 670이하	670초과 730이하	730초과 또는 미검증
입찰가격 + "우대가격"	+ 12,000원	+ 9,000원	+ 2,000원	-



### 개정방향 ▶ 탄소 등급 기준 강화

구분	1등급	2등급	3등급	4등급
탄소배출량(kg·CO <sub>2</sub> /kW)	630이하	630초과 655이하	655초과 710이하	710초과 또는 미검증
입찰가격 + "우대가격"	입찰공고 시 발표 예정			

- (가격 질서확립) 탄소검증제 등급(구간)별 제품과 미제품간 "차등 우대가격" 적용으로 가격평가의 순기능 확보

# Ⅲ. 2025년 태양광 경쟁입찰 주요 개선사항

## ▶ 태양광 고정가격계약 경쟁입찰 개선

### (-)SMP ▶ 제도 간 정합성 확보

● 재생e 입찰제도 시행에 따른 방안 마련



#### ● 재생e 입찰제도, 고정가격 계약 간 정합성 확보

'25년 태양광 고정가격 경쟁입찰 공고에 참여하여 선정된 **신규발전소** 中 전력시장 운영규칙에 따라 "**재생e 입찰제도**"가 도입된 **지역(제주)**에 대해 (-)전력거래가격 발생시 REC지급단가는 해당 발전설비의 고정가격으로 하고, 해당지역 내 전력거래가격 및 출력제어 여건 등을 반영하여, '**상한가격**' 산정 또는 '**우대가격**' 가산 (※ 24년 이전 선정발전소는 미적용)

### 대규모사업 ▶ 대규모 사업 유인책 마련

● 대규모 태양광 발전사업의 입찰 참여 방안 마련



● (준공기한 신설) 태양광 100MW 이상 설비 준공기한(24개월->**36개월**)

• (준공기한 신설) 기존 10MW 이상 설비의 준공기한인 24개월에서 100MW 이상 설비의 **준공기한을 36개월(+12개월)로 확대**

※ 100MW 준공기한(36개월) 확대 및 준공기한 초과(36개월) 시 감액을 조건으로 기간연장(12개월, 6개월\*2회)을 통해 **최대 48개월까지 준공기간 연장 가능**



## Ⅲ. 2025년 태양광 경쟁입찰 주요 개선사항

### ▶ 주요 개정안 상세

#### 대체계약 정의·계약조건·체결절차 신설(제2조, 제29조, 제30조)

- **대체계약** : 공급의무자(A)가 파산 등 불가피한 사유로 선정사업자(B)와 REC 매매 계약을 이행하지 못하게 되는 경우, 선정사업자(B)의 기존 REC 매매계약을 대체 하여 이행할 **공급의무자(C)**와 선정사업자(B) 간 체결하는 REC 매매계약
  - **계약단가** : 기존 매매계약 단가 적용
  - **계약기간** : 대체계약 체결일~기존 매매계약 종료일
  - **REC매수** : 기존 공급의무자(A)-선정사업자(B)간 REC 매매계약이 해지된 날로부터 대체계약 체결일까지 공급된 전력량에 대해 발급된 REC\*를 대체계약 체결 공급의무자(C)가 매수
  - **체결절차** : 신·재생e센터가 대체계약 희망 공급의무자 조사하여 대체계약 대상 선정사업자에 결과 통보 → 계약 당사자(B, C)간 협의하여 대체계약 체결

\* 대체계약 희망 공급의무자가 없는 경우, 차기 입찰 공고에서 대상 사업 우선 배분

\*\* 신·재생e센터가 대체계약 대상 선정사업자를 대체계약 희망 공급의무자에 배분

# Ⅲ. 2025년 태양광 경쟁입찰 주요 개선사항

## ▶ (참고) 상한가격/우대가격 산정시 고려사항

### • 상한가격

- ① 중장기 국내· 외 재생e원별 균등화 발전비용(LCOE) 전망 및 변동률
- ② 고정가격 입찰 설비규모 및 입찰그룹별 최소/최대/평균 등 가격 변동 요인
- ③ 한전의 자회사와 지역난방공사가 제출한 출자·출연 계획서상의 투자비용 등
- ④ 최근 경쟁입찰 경쟁률, 현물시장 가격수준, 해외사례 등
- ⑤ 그 밖에 신·재생에너지센터의 장이 필요하다고 인정하는 사항

### • 우대가격

- ① 「저탄소 태양광 모듈 제품 지원에 관한 운영지침」에 따라 탄소배출량 산정 및 검증을 거쳐 검증인정서를 발급받은 태양광모듈 제품의 가격, 균등화 발전비용 등
- ② 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제28조에 따라 기술의 사업화를 촉진시킬 필요가 있다고 인정하는 풍력 기자재의 가격, 균등화 발전비용 등
- ③ 「국가자원안보 특별법」 제2조에 따른 공공공급기관이 고정가격계약 경쟁입찰 사업자로 참여하여 국내 공급망 및 안보에 기여하는 사업의 균등화 발전비용 등
- ④ 「전력시장 운영규칙」에 따른 재생e 입찰제도 도입지역 내 전력거래가격 및 출력제어 여건 등
- ⑤ 그 밖에 신·재생에너지센터의 장이 필요하다고 인정하는 사항

# (참고) RPS 제도 개편방향 안내

## ▶ RPS 제도 개편방향 안내

### ▶ 신규 설비

- ① 기존 4가지 수단(자체건설, 자체계약, 경쟁입찰, 현물시장)을 경쟁입찰로 일원화하고, 낙찰 물량은 전기판매사업자와 구매계약 체결
- ② 소규모 태양광 설비는 행정역량 등을 고려한 별도 입찰 경로 마련 예정
- ③ VPP사업자가 다수의 태양광 설비를 통합하여 입찰에 참여할 수 있도록 개선방안 마련 추진

### ▶ 기존 설비

- ① RPS 의무비율을 신·재생법 개정 시기로 고정하여 기존 설비(계약)를 유지토록 보호
- ② 현물시장 설비는 신·재생법 개정안 시행전까지 전환 시장을 열어 장기고정계약으로 전환을 유도하고, 장기고정계약 未전환 설비는 RE100기업과 REC 판매, PPA 계약 가능



# IV

## 태양광 경쟁입찰 공고 일정 안내

---

## IV. 2025년 태양광 경쟁입찰 공고 일정 안내

### ▶ 공고일정 및 접수방법

#### ● '25년 태양광 고정가격계약 경쟁입찰 추진일정(안)

- 공고시기 : '25년 5월 말(예정)
- 접수기간 : 공고일로부터 약 30일(근무일 기준)
- 선정결과 : 개별 통보('25년 7월~)

#### ● '25년도 태양광 고정가격계약 경쟁입찰 접수 방법

- 신재생에너지센터 '**RPS 고정가격계약 경쟁입찰 시스템**' 홈페이지에서 입찰 참여서 작성 및 관련 제출서류를 등록하여 접수
- **홈페이지를 통한 접수만 가능**, 우편 또는 방문 등의 기타 방법으로는 접수 불가
- "RPS 고정가격계약 경쟁입찰 시스템" 접속방법(상세사항은 '25년도 입찰 공고 참고 요망)
  - ▶ 인터넷 주소창에 주소(<https://rps.energy.or.kr/loginfst.do>) 입력 등



# 감사합니다



한국에너지공단  
KOREA ENERGY AGENCY