



2025년 수소발전 입찰시장 개설

- 청정수소 3,000GWh/年, 일반수소 1,300GWh/年 규모 입찰 공고 -
- 청정수소발전 입찰시장 환율연계 정산제도, 물량 차입제도 신규 도입 -

산업통상자원부(장관 안덕근)는 5월 9일(금) 2025년 수소발전 입찰시장을 개설한다고 밝혔다.

수소발전 입찰시장은 수소 또는 수소화합물을 발전 연료로 사용하여 생산된 전기를 구매·공급하는 제도로, 사용 연료에 따라 청정수소발전과 일반수소발전으로 구분되며, 청정수소발전 입찰시장에는 국내 청정수소 인증기준(수소 1kg당 온실가스 배출량 4kgCO₂e 이하)을 충족한 연료를 사용하는 발전설비만 참여 가능하다.

청정수소발전 입찰시장은 무탄소연료인 청정수소 활용 발전을 통한 온실가스 감축을 목적으로 하고 있으며, 올해 개설물량은 3,000GWh/年(85만가구 전력 사용량), 거래기간은 15년이다. 실제 발전은 사업 준비기간(3년, 제도 초기임을 고려하여 1년 유예 부여)을 거쳐 '29년까지 개시해야 한다. 최종 낙찰자는 가격 지표와 청정수소 활용 등급, 연료도입 안정성, 산업·경제 기여도 등 비가격 지표를 종합적으로 평가하여 11월경에 선정할 계획이다.

특히, 올해 청정수소발전 입찰시장에서는 업계에서 지속적으로 요청해왔던 환율연계 정산제도, 물량 차입제도 등이 신규 도입된다. 그간 청정수소발전 입찰시장은 원화 고정가격으로 정산되어 원/달러 환율변동에 따른 리스크를 사업자가 부담하는 구조였으나, 올해부터는 환율과 연계된 발전단가는 정산 시점의 환율을 반영하여 정산함으로써 환율변동에 따른 사업 리스크가 완화될 전망이다. 또한, 기존의 물량 이월제도(당해년도 물량을 차년도에 발전)에 더하여 차년도 물량을 앞당겨 발전할 수 있는 물량 차입제도를 추가 도입함으로써 계획예방정비 등 불가피한 사유로 계약 발전량을 충족하지 못하는 상황에 대해 보다 유연한 대응이 가능해질 것으로 기대된다.

일반수소발전 입찰시장은 분산형 전원으로서의 설치 촉진을 목적으로 하고 있으며, 올해 입찰물량은 1,300GWh/年, 거래기간은 20년이다. 실제 발전은 사업 준비기간(2년)을 거쳐 '27년까지 개시해야 한다. 최종 낙찰자는 가격 지표와 전력계통 영향, 산업·경제 기여도 등 비가격 지표를 종합적으로 평가하여 8월경에 선정할 계획이다.

입찰공고문 등 상세한 사항은 전력거래소의 수소발전입찰시장 사이트(kchps.kmos.kr, 5월 9일 17시 게시 예정)를 참고하면 된다.

담당 부서	수소경제정책관 수소경제정책과	책임자	과 장	김범수	044-203-3950
		담당자	사무관	윤재웅	044-203-3955



더 아픈 환자에게 양보해 주셔서 감사합니다

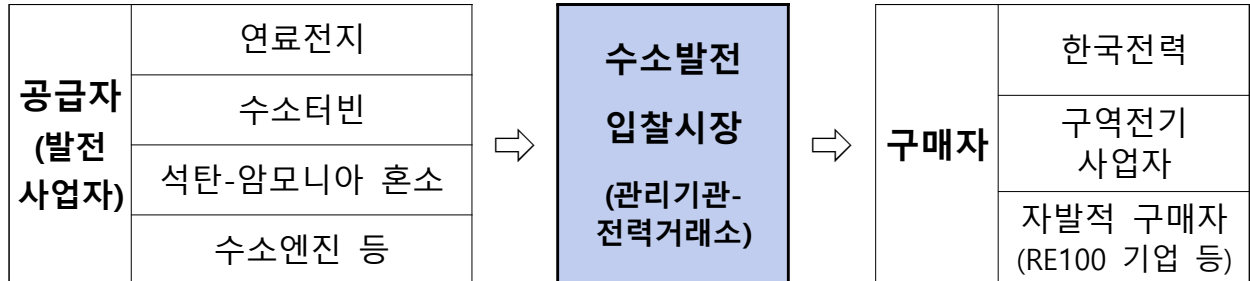
가벼운 증상은 동네 병·의원으로



참고 1

수소발전 입찰시장 제도 개요

- (개념) 수소발전 입찰시장은 수소 또는 수소화합물(암모니아 등)을 연료로 생산된 전기를 구매·공급하는 제도



- (관련근거) 수소법 제25조의6 및 동법 시행령 제34조의10~제34조의14

* 수소발전 입찰시장 연도별 구매량 산정 등에 관한 고시(산업통상자원부 고시 2024-125호)

- (시장구분) 사용 연료에 따라 일반수소와 청정수소 발전시장으로 구분

시장구분	일반수소 발전시장	청정수소 발전시장
주요특징	■ 분산형 전원 확대에 기여 (개질수소/부생수소 참여 가능) ■ 연료전지 발전 중심	■ 청정수소 사용한 온실가스 감축 ■ LNG-수소, 석탄-암모니아 혼소발전 중심
입찰물량	■ '25년 1,300GWh/年	■ '25년 3,000GWh/年
비고	■ '23년 6월 첫 개설	■ '24년 5월 첫 개설

- (입찰일정(안)) 입찰공고 5.9일 → 낙찰자 발표 (일반) 8월, (청정) 11월

일반수소 발전시장	⇒	입찰공고 및 마감 5.9.~7.4.	⇒	입찰서 평가 7월 중	⇒	우선협상대상자 발표 8.1.	⇒	낙찰자 발표 8월 중
청정수소 발전시장	⇒	입찰공고 및 마감 5.9.~10.17.	⇒	입찰서 평가 10월 중	⇒	우선협상대상자 발표 10.31.	⇒	낙찰자 발표 11월 중

* 추진 경과에 따라 상기 일정은 변경될 수 있음

□ 환율연계 정산제도

- (기존) 청정수소 발전량에 대해 원화 고정가격 정산으로 원/달러 환율의 오르내림에 따른 리스크를 사업자가 부담
- (개선) 환율과 연계된 발전단가인 연료비에 대해서는 기준환율 대비 정산시점의 환율을 반영하여 정산함으로써 사업 리스크 완화

기존	정산가격 = 고정비 + 변동비
개선	정산가격 = 고정비 + 운영비 + $\left[\text{연료비} \times \frac{\text{정산월 환율}}{\text{기준 환율}} \right]$

□ 물량 차입제도

- (기존) 계획예방정비 등 불가피한 사유로 계약 발전량을 충족하지 못하는 상황에 대해 당해년도 물량을 차년도로 이월만 가능
- (개선) 물량 이월제도에 더해 차년도 물량을 당해연도로 앞당겨 발전할 수 있도록 하여 물량 변동 상황에 보다 유연한 대응 가능

