

2026년 수소발전입찰시장 개설물량 행정예고

- 2026년 청정수소발전시장 500GWh, 일반수소발전시장 930GWh 개설

기후에너지환경부(장관 김성환)는 ‘수소발전 입찰시장 연도별 구매량 산정 등에 관한 고시(이하 고시)’ 개정안을 6월 10일부터 30일까지 행정예고한다고 밝혔다.

이 고시는 ‘수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률’ 제25조의 6에 따른 ‘수소발전 입찰시장’의 세부사항을 규정하고 있으며, 이번 고시 개정안은 올해(2026년) 수소발전 입찰시장 개설물량을 설정하는 것을 주요 내용으로 한다.

수소발전 입찰시장은 수소 또는 수소화합물을 발전 연료로 사용하여 생산된 전기를 구매·공급하는 제도로, 사용 연료에 따라 청정수소발전과 일반수소발전으로 구분된다. 청정수소발전 입찰시장에는 국내 청정수소 인증기준(수소 1kg 생산시 발생하는 온실가스 배출량 4kgCO_{2e} 이하)을 충족한 연료를 사용하는 발전설비만 참여 가능하다.

이번 고시 개정안에 따른 2026년 수소발전 입찰시장 개설물량은 청정수소발전 500GWh/연, 일반수소발전 930GWh/연이며, 2027년 이후의 개설물량은 현재 수립 중인 12차 전력수급기본계획 등을 고려하여 내년에 추가적인 고시개정을 통해 설정될 예정이다.

정부의 2040년 석탄발전 폐지 정책에 발맞추어 올해부터 석탄-암모니아 혼소발전은 청정수소발전 입찰시장 지원 대상에서 제외된다. 또한, 청정수소발전 입찰시장이 수전해 등 국내 청정수소 생산 생태계 조성을 견인할 수 있는 방향으로 입찰시장 평가체계 등을 개편할 예정이다.

일반수소발전 입찰시장의 경우, 온실가스 감축을 촉진할 수 있도록 환경성 평가기준이 강화될 예정이다. 올해 입찰시장의 지원대상, 평가기준 등 세부 내용은 고시 개정 이후 전문가·업계 의견수렴 등을 거쳐 구체화될 예정이다.

기후에너지환경부는 이번 행정예고 이후 업계·관계기관 의견수렴 등을 거쳐 고시 개정안을 확정하고 올해 하반기에 수소발전입찰시장을 개설할 계획이다.

- 붙임 1. 수소발전 입찰시장 개요
2. 고시 개정안 주요내용. 끝.

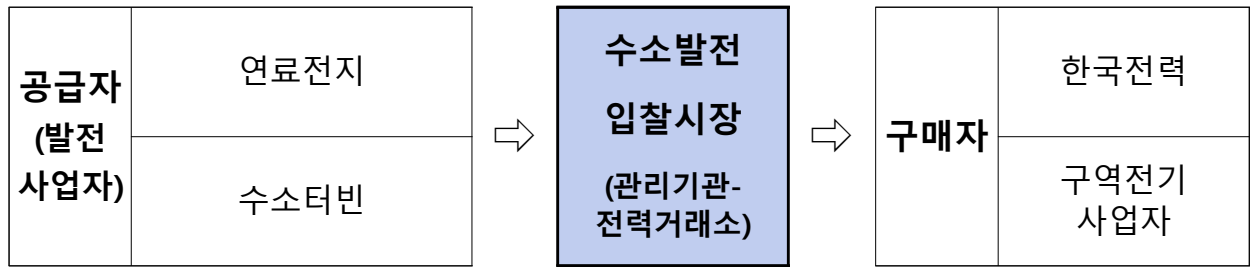
담당 부서	수소열산업정책관 수소경제기획과	책임자	과 장	고현 (044-203-3950)
		담당자	서기관	윤재웅 (044-203-3955)



붙임 1

수소발전 입찰시장 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

- (시장구분) 사용 연료에 따라 일반수소와 청정수소 발전시장으로 구분

시장구분	일반수소 발전시장	청정수소 발전시장
주요특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 분산형 전원 확대에 기여 (개질수소/부생수소 참여 가능) ■ 연료전지 발전 중심 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 청정수소 사용에 따른 온실가스 감축 ■ LNG-수소 혼소발전, 수소 전소발전 중심
입찰물량	■ '26년 930GWh/年	■ '26년 500GWh/年
비고	■ '23년 6월 첫 개설	■ '24년 5월 첫 개설

* 입찰 개설물량의 최대 110% 이내에서 낙찰물량 선정 가능

- (입찰평가) 가격요소와 비가격요소를 합산한 종합 평가

* 평가기준에 대한 구체적인 내용은 입찰공고문을 통해 확인 가능

- (정산) 계약가격 기반(Pay as Bid) 차액 정산*(Contract for Difference 방식)

* 총 발전량에 대한 SMP 정산 후 수소발전량에 대해 (계약가격-SMP) 차액 정산

붙임 2

고시 개정안 주요내용

- (입찰시장 개설물량) 청정수소발전시장은 '26년 500GWh를 개설하고, 일반수소발전시장은 '26년 930GWh 개설

* '27년 이후 물량은 제12차 전기본 등을 고려하여 내년 추가 고시개정을 통해 설정

< 2026년 개설물량(GWh) >

입찰시장 개설연도	2026년	
	상업운전 개시연도	개설물량 (GWh)
일반수소 발전시장	2028년	930
청정수소 발전시장	2029년	500

- (연도별 구매량) 준비기간(청정 3년, 일반 2년) 및 既 낙찰물량*, 금년 개설물량 등을 고려하여 누적기준으로 연도별 구매량 설정

* 일반 ('23) 1,430GWh, ('24) 1,314GWh, ('25) 1,355GWh, / 청정 ('24) 750GWh

< 연도별 구매량(GWh, 누적기준) >

구 분	2025년	2026년	2027년	2028년
일반수소 발전시장	1,430	2,744	4,099	5,029

구 분	2026년	2027년	2028년	2029년
청정수소 발전시장	-	750	750	1,250

* 상기 물량은 '23~'25년간 수소발전입찰시장 既 낙찰물량을 반영한 수치임.