

# 청정수소 인증제도 운영에 관한 고시 제정

2024.03.13

청정수소 인증제도 운영과 관련하여 수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률(이하 “수소법”), 같은 법 시행령 및 시행규칙에서 위임한 사항과 그 시행에 필요한 세부 사항을 정한 ‘청정수소 인증제도 운영에 관한 고시(이하 “청정수소고시”)가 2024. 3. 4. 제정시행되었습니다.

## 1. 청정수소고시의 주요 내용

청정수소고시는 청정수소 인증제도 운영 및 관리를 위한 인증운영기관 및 인증시험평가기관, 청정수소 인증을 위한 설비확인, 인증서 발급 및 그 사후관리에 대한 내용을 정하고 있습니다. 청정수소고시에서는 청정수소 인증대상을 “1kg의 수소를 생산할 때 발생하는 이산화탄소(CO<sub>2</sub>)가 4kg 미만인 수소”로 정하고, 탄소 배출량에 따라 이를 다시 4개 등급으로 구분하였습니다. 그리고 청정수소 인증운영기관으로 에너지경제연구원을, 인증시험평가기관으로 한국화학융합시험연구원과 한국기계전기전자시험연구원을 지정하였습니다.

청정수소고시에 따른 인증절차 흐름은 아래 그림과 같으며, 청정수소고시의 구체적인 내용은 아래와 같습니다(2024. 2. 29.자 에너지경제연구원 “[청정수소 인증제 종합설명회](#)” ‘발표1\_(에경연) 인증제 운영방안 및 시범사업 안내’ 자료 참조).

구분	내용	비고			
청정수소의 등급 및 기준	(단위: kgCO <sub>2</sub> eq/kgH <sub>2</sub> )	제8조 및 별표 1			
	1등급		2등급	3등급	4등급
	0.00 ~ 0.10		0.11 ~ 1.00	1.01 ~ 2.00	2.01 ~ 4.00
설비확인 신청 및 접수	- 청정수소 인증서를 발급받기 위하여 청정수소 설비가 인증서 발급대상 설비임을 확인하는 절차 - 청정수소 설비 준공 및 관련 인허가 절차 완료 후 신청서를 신청기술설명서(온실가스 배출량의 인증기준 충족여부 산정 결과 첨부)와 함께 인증운영기관의 장에게 제출	제9조 제10조			
온실가스 배출량 산정	- <u>배출량 산정 범위(시스템 경계)</u> : 원료채굴부터 수소 생산·수입까지의 과정(국내외 운송과정 포함)	제11조 및 부칙 제2조			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 다만 산업통상자원부장관이 별도로 정하는 날까지 “원료채굴부터 수소 생산까지의 과정”으로 한정(부칙 제2조)</li> </ul> <p>- <b>배출량 산정 대상:</b> 직접 배출(Scope 1), 간접배출(Scope 2), 기타 간접 배출(Scope 3) 중 일부</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>※ Scope 1: 수소 생산 경로에서 발생하는 직접 온실가스 배출</li> <li>※ Scope 2: 수소 생산 경로에서 외부로부터 공급받은 전기 또는 증기 등의 생산으로 인하여 발생하는 간접 온실가스 배출</li> <li>※ Scope 3: Scope 2 이외의 간접 온실가스 배출</li> </ul> <p>- <b>간접배출량 산정:</b> 인증운영기관은 Scope 2 및 3에 관한 기본 제공 데이터를 정하여 제공하고 신청인은 이를 활용하여 배출량 산정</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 기본 제공 데이터가 없거나 수소 생산 공정에 부합하지 않는 경우 IPCC 공인데이터 등 활용 가능</li> </ul> <p>- <b>배출량 산정 제외 대상:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>수소 생산과 직접적인 상관이 없는 활동으로부터의 배출량</li> <li>포집되어 영구적으로 격리된 온실가스의 양(CCS)</li> <li>① 수소 생산 목적의 원료 조달, ② 수소 생산 과정에서 포집된 CO2의 운송 및 ③ 수소 생산 후 합성된 운송체의 운송, ④ 위 ①~③ 목적을 위한 해상운송으로 발생하는 배출량</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>※ (ii)의 경우 탄소포집활용(CCU)은 배출량에 포함</li> <li>※ (iii)의 경우 산업통상자원부장관이 별도 정하는 날까지만 제외</li> </ul>	
데이터 적격성	<p>- 수전해 공정을 통한 수소 생산에 투입사용되는 전력과 관련한 데이터는 다음 요건 충족시 적격성을 갖춘 것으로 간주</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>시간적 상관성:</b> 저탄소 전원으로부터 생산된 전력량이 수소생산설비에 투입된 전력량과 월 단위로 일치</li> <li><b>공간적 상관성:</b> 저탄소 전원이 그 수소생산설비와 동일한 전력망에 연결</li> </ol>	제12조
설비확인서 발급	- 인증시험평가기관의 심사 및 평가결과 청정수소 인증기준에 부합하는 경우 인증운영기관은 청정수소 설비확인서 발급	제13조 및 제14조
청정수소 인증서 효력	<p>- 청정수소 인증서는 발급일부터 효력 발생</p> <p>- 인증서에 명시된 생산량을 모두 사용하였을 경우 효력 상실</p>	제16조 제4항

\* 청정수소고시 전문은 다음의 링크를 참고하시기 바랍니다: [청정수소고시](#)

## 2. 시사점

청정수소고시와 관련한 주요 시사점들은 다음과 같습니다.

1. 청정수소 인증운영기관 및 인증시험평가기관은 청정수소 설비를 심사평가하고 청정수소 인증제도를 운영하기 위하여 업무수행에

필요한 방법과 절차를 세부적으로 정한 업무규정을 제정하여야 합니다(청정수소고시 제3조 및 제4조). 또한 청정수소고시 제19조는 설비확인을 받아 인증 받은 청정수소를 생산하는 자에게 필요한 행정재정적 지원을 할 수 있다고 정하고 있으나, 구체적인 지원의 내용은 정하고 있지 않습니다. 청정수소발전 입찰시장을 통한 발전 부문 발전단가의 보전 외에 산업·수송 부문의 지원방안은 현재로서는 구체적으로 정하여진 바는 없는 것으로 이해됩니다. 추후 제정될 업무규정의 내용, 구체적인 지원방향 및 기준을 주목할 필요가 있습니다.

- 올해 상반기 중 시행될 예정인 청정수소발전 입찰시장에 참가하기 위해서는 청정수소 인증서 취득이 필요합니다. 그런데, 청정수소 인증서 취득을 위한 사전 절차인 청정수소 설비확인 신청 시점은 설비 준공 이후인데, 대부분의 청정수소 사업자가 아직 청정수소 생산설비 설계단계에 있어 청정수소 인증을 받기 곤란한 상황입니다. 인증운영기관과 전력거래소에 따르면 올해는 입찰 참가자격 요건으로 청정수소 인증서 대신 인증운영기관의 예비검토 컨설팅 결과를 활용할 예정이라고 합니다. 따라서 올해 청정수소발전 입찰시장에 참가하기 위해 청정수소 인증운영기관인 에너지경제연구원 이 공고한 “청정수소 인증제 예비검토 컨설팅 시범사업”에 참여할 필요가 있습니다.

위 내용에 대해 궁금하신 사항이 있거나 도움이 필요하신 경우 언제든지 아래 연락처로 연락하여 주시면 보다 자세한 내용을 상담 드리도록 하겠습니다. 저희 법무법인(유) 세종의 프로젝트·에너지 그룹은 체임버스(Chambers) 프로젝트·에너지 분야 Band 1 팀이고, 신재생 에너지 관련 법령 및 제도, 자원 기업의 인수합병, 발전소 및 플랜트 건설 관련 인허가금융 등 에너지 산업 전반에 관하여 가장 깊이 있는 자문을 제공하고 있습니다.

## 관련구성원

### 이상현

변호사

02-316-4068

shlee@shinkim.com

### 정수용

변호사

02-316-4345

syjung@shinkim.com

### 류재욱

변호사

02-316-1635

jwryu@shinkim.com

### 이승호

변호사

02-316-4064

sehlee@shinkim.com

### 신유진

변호사

02-316-1816

yjishin@shinkim.com

Copyright SHIN & KIM LLC. All rights reserved.