산업통상자원부	보 도 자 료		다시 도약하는 대한민국 함께 잘사는 국민의 나라
보도 일시	2022. 8. 29.(월) 11:00 < 8.30.(화) 조간 >	배포 일시	2022. 8. 29.(월)
담당 부서 <총괄>	수소경제정책관 에너지안전과	책임자	과 장 황윤길 (044-203-3980)
		담당자	사무관 박경민 (044-203-3985)

수소차 셀프 충전 등 수소산업분야 19개 규제 개선

- 산업부 2차관, 국내 최초 수소 셀프충전소 현장방문 -
- 기업이 체감할 수 있도록 수소안전규제를 합리적으로 혁신 -

□ 산업통상자원부(장관 이창양, 이하 산업부) 그 동안 수소산업을 육성하기 위해 **수소안전 규제 혁신과제**를 **지속적으로 발굴**해 왔고, 전문가 검토 등을 거쳐 **기업이 체감**할 수 있도록 **혁신과제**(19건)**를 선정**하여 **합리적으로 개선할 계획**이다.

○ 박일준 2차관은 8.29.(월) 16시 **국내최초 셀프 수소충전소**인 **인천공항(T2) 수소충전소를 방문**하여 안전장치 등 **셀프 실증 준비상황**을 점검하고, **셀프충전을 시연**하였다.

《 현장방문 개요 》

▶ **(일시/장소)** '22. 8. 29.(월) 16시 / 인천공항T2 수소충전소(인천 중구 소재)

▶ **(참석자)** 산업부 제2차관, 충전소 운영사, 수소차 운전자, 수소 전담기관 등
* (충전소 운영사) 수소에너지네트워크㈜, 코하이젠㈜, (운전자) 넥쏘카페 운영진
(전담기관) H2KOREA(진흥), 한국가스공사(유통), 한국가스안전공사(안전)

▶ **(주요내용)** 국내 최초 셀프 수소충전소 현장 점검 및 수소안전규제 개선 발표

□ **(셀프충전)** 그간 국내 수소충전소는 미국, 일본 등 해외와 달리 **운전자의 직접 충전을 금지**하고 있어, 수소차 운전자의 편의성 제고 및 수소충전소 경제성 확보를 위해 **셀프충전 도입이 필요하다는 의견**이 꾸준히 제기되어 왔다.

○ 이후, 산업부는 규제샌드박스 승인('21.12월)을 거쳐 셀프충전 **안전관리 규정**, **셀프충전용 안전장치**(충전기 동결방지, 충전노즐 낙하방지 장치 등) 및 **충전제어 프로그램 개발을 완료**하였으며,

○ **8.30.(화)**부터 하이넷(Hynet)이 운영하는 인천공항(T2) 수소충전소에서 **일반국민이 참여하는 셀프충전 실증을 본격 개시**할 예정이다.

* 셀프충전 시 약 300~400원/kg이 할인된 가격 적용(1회 5kg 충전시 1500~2000원 할인)

□ **(규제혁신)** 한편, 산업부는 금년 6월부터 **수소기업, 유관기관 전수조사와 간담회*** 등을 통해 **수소 규제와 관련한 다양한 건의**를 받았으며,

* H2KOREA, 한국수소산업협회 등 14개 기관 의견 접수 및 수소기업 간담회(7.20, 산업부 2차관 주재) 등 추진

○ 이 중, **안전성을 확보**하면서도 **기업 활동을 촉진**할 수 있는 **수소안전 전주기에 걸쳐 19개* 과제**를 **신속히 개선**하기로 하였다

* 생산 7건, 저장·운송 4건, 충전소·활용 8건 등 19건 (붙임 참조)

○ 아울러, 추가 검토가 진행 중인 나머지 과제들도 관련부처 검토를 거쳐 **올 4분기까지 개선방안을 확정**하고, **수소 전주기별 규제 정보**를 확인할 수 있는 **규제 지도*도 제공**할 예정이다.

* '수소경제 종합정보포털' (H2KOREA 운영)에서 제공할 예정(12월)

□ 금번에 개선되는 **수소안전 분야 주요 규제혁신 내용**은 다음과 같다.

① 수소충전소 설치 방호벽 유형의 다양화

○ **(현행)** 충전소 밖의 보호시설(주택 등) 보호를 위한 방호벽의 경우 **특정 유형(철근콘크리트제)의 방호벽만 허용**

⇨ **(개선) 방호벽 강도가 동등한 경우, 다양한 유형***의 방호벽도 설치를 허용

* ① 철근콘크리트제, ② 콘크리트블럭, ③ 강판제

② 수전해 설비 스택 특성을 고려한 검사기준 개발

○ **(현행)** 수전해 설비 내 핵심부품인 **스택(Stack)**은 「고압가스안전관리법」에 따라 **내구성 검증**을 위해 **파열시험 실시대상**

* 스택은 수전해 설비의 핵심부품로 파열 시 사업자의 경제적 손실 과다(약10억원/MW)

⇨ **(검토)** 파열시험 대신 **컴퓨터시뮬레이션(전산구조응력해석)** 등을 통해 **스택의 내구성 검증**하는 **검사기술 및 기준 개발** 추진

③ 열분해 방식의 수소생산설비 안전기준 마련

○ **(현행)** 폐플라스틱 등 **연료의 열분해 방식의 수소생산설비는** 현행 「수소법」 하위 가스기술기준 상 **'수소추출설비*'** 범위에 미포함

* 수소추출설비란 ①도시가스, ②액화석유가스, ③탄화수소, 메탄올/에탄올 등 알코올류 연료)로부터 수소를 추출하는 설비를 말함

⇨ **(개선) 다양한 수소생산설비**의 개발 및 상용화를 위해 **열분해 방식의 수소생산설비**도 **수소추출설비 범위에 포함**하고 **안전기준 마련**

④ 사업소 밖 LNG 배관 설치 및 안전기준 마련

○ **(현행)** 기체천연가스(NG) 배관과 달리 **액화천연가스**(LNG, -162도) **배관**을 **사업소밖에** 설치하기 위한 **안전기준 부재**

* 일부 민간기업은 액화수소 생산의 경제성 제고를 위해, 타 사업장(LNG터미널)에서 LNG를 공급받아 LNG 냉열을 활용을 추진 중인바, 이를 위해 사업소 밖에 LNG배관 설치필요

⇨ **(개선) 액화수소 생산** 및 **LNG 냉열 활용** 등 신사업 지원을 위해 **LNG 배관 설치 및 안전기준 마련** 추진

□ 금일 행사에 참석한 박일준 2차관은 "수소 셀프충전은 충전소 운영시간 확대, 저렴한 수소가격 등 **운전자의 충전 편의성 향상**과 **운영비 절감** 등 **충전소의 경제성 제고**라는 점에서 수소차 운전자와 충전소 사업자 모두를 만족시키는 **바람직한 규제개선 사례**"라고 언급하고,

○ "산업부는 앞으로도 수소산업 뿐만 아니라 **에너지안전 분야**에서 **국민의 생명과 안전을 지키면서, 사용자와 기업**의 입장에서 **모두가 혜택**을 누릴 수 있는 **규제혁신 과제**를 지속적으로 발굴하고 이를 **적극적으로 개선**해 기업환경을 활성화해 나가겠다"고 밝혔다.

붙임 : 1.「수소 셀프충전소 현장방문 계획」
2. 수소산업분야 규제개선 목록(19건)

담당 부서 <총괄>	수소경제정책관 에너지안전과	책임자	과 장	황윤길 (044-203-3980)
		담당자	사무관	박경민 (044-203-3985)
담당 부서	수소경제정책관 수소산업과	책임자	과 장	배준형 (044-203-3970)
		담당자	사무관	이충렬 (044-203-3977)

대한민국 정책브리핑 OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙임 **수소 셀프충전소 현장 방문 계획(안)**

□ 셀프충전 추진경과

○ **(추진배경)** 해외사례*, 운전자 및 업계의 요구 등을 반영 운전자 편의성 및 수소충전소 운영 경쟁력 확대를 위한 셀프충전 필요성 제기

* 미국, 일본, 프랑스, 독일 등 다수 해외국가에서 운전자 셀프충전 허용

○ **(추진경과)** 운전자 및 업계 간담회(3회) → 규제샌드박스 승인('21.12월) → 셀프충전을 위한 안전규정 및 안전장치* 개발 ('22.1~7월)

* 셀프충전용 제어 및 결제 프로그램, 충전기 동결방지, 충전노즐 낙하방지 장치 등

□ 방문개요

○ **(일시/장소)** '22. 8. 29(월), 16:00~16:40 / 인천공항T2 수소충전소(운영사 : 하이넷)

* 인천 중구 제2터미널대로 343

○ **(참 석 자)** 산업부, 충전소 운영사, 수소차 운전자, 수소 전담기관 등 8명

- (산업부) 2차관, 에너지안전과장
- (운영사) 하이넷, 코하이젠
- (운전자) 네이버 넥쏘 카페 운영진
- (전담기관) H2KOREA(진흥), 한국가스공사(유통), 한국가스안전공사(안전)

○ **(주요내용)** 국내 최초 셀프 수소충전소 현장 점검, 셀프충전 시연 및 수소안전규제 의견 수렴, 수소안전분야 규제혁신과제 공유

□ 세부일정

시 간		주요내용	비 고
16:00~16:03	3′	○ 셀프충전 사업개요 보고	H2KOREA
16:03~16:08	5′	○ 셀프충전 교육 영상시청	참석자 전원
16:08~16:20	12′	○ 충전소 개요 설명 및 셀프충전 현장교육	하이넷㈜
16:20~16:30	10′	○ 수소전기차 셀프충전 시연	차관
16:30~16:38	8′	○ 수소안전 규제혁신과제 공유 및 의견 수렴	참석자 전원
16:38~16:40	2′	○ 기념촬영 및 마무리	참석자 전원

[참고]

□ 참석자 명단

번호	기관명	직위	성명	비고
1	산업통상자원부	제2차관	박 일 준	정부
2		에너지안전과장	황 윤 길	
3	수소융합얼라이언스	단 장	김 성 복	진흥 전담기관
4	한국가스공사	수소사업본부장	정 광 재	유통 전담기관 (수소충전소 운영사)
5	한국가스안전공사	기술이사	노 오 선	안전 전담기관
6	수소에너지네트워크(주)	대표이사	도 경 환	수소충전소 운영사
7	코하이젠(주)	대표이사	이 경 실	
8	네이버 넥쏘카페	P D	김 형 진	운전자 대표

참고 **수소산업분야 규제개선 목록 (19개)**

