산업통상자원부	보 도 자 료		다시 도약하는 대한민국 함께 잘사는 국민의 나라
보도 일시	2023. 3. 9.(목) 11:00 < 3.10.(금) 조간 >	배포 일시	2023. 3. 9.(목)
담당 부서 <총괄>	수소경제정책관 수소경제정책과	책임자	과 장 이옥헌 (044-203-3950)
		담당자	사무관 김 일 (044-203-3958)

2023년 액화수소 시대 본격 개막

- 박일준 2차관, 액화수소 기업간담회 주재 및 현장점검 -
- 창원, 인천, 울산 3개 지역, 연간 최대 4만 톤 규모 액화플랜트 구축 -

□ **산업통상자원부**(장관 이창양) **박일준 2차관**은 3.9.(목) 두산에너빌리티 창원공장을 방문하여 **액화수소 기업간담회를 주재**하고 **창원지역 주요 수소기반 시설**을 **점검**하였다.

○ 이번 간담회는 정부가 **'제5차 수소경제위원회'**('22.11.9.)에서 **「청정수소 생태계 조성방안」을 발표**한 이후, **국내 액화수소 생태계 조성**을 위한 주요 프로젝트 **추진현황 점검**과 **업계 애로사항 청취**를 위해 마련되었다.

○ **액화수소***는 기체수소와 비교해 **저장·운송 측면에서 우수****하여 **미래 수소경제의 게임체인저**로써 **수소상용차 보급촉진**, **국가 간 대량수소 운송**을 위한 핵심수단으로 주목받고 있다.

* 기체수소를 극저온상태(-253℃)로 냉각하여 액화한 수소

** 기체/액체 : (1회운송량) 200kg/2톤이상, (압력) 200기압이상/대기압, (부지) 200평/70평

< 액화수소 기업간담회 및 현장점검 개요 >

□ **일시/장소** : '23. 3. 9.(목) 13:00~16:30 / 두산에너빌리티 회의실, 액화플랜트 구축 현장 등

□ **참석자** : 정부·지자체, 유관기관, 액화수소 기업 관계자 등

- (공공) **산업부 박일준 2차관**, 경남도, 창원시, 한국가스안전공사
- (민간) 액화수소 관련기업 9개사(두산에너빌리티, SK E&S, 효성중공업, 대우조선해양, 범한퓨어셀, 현대로템, 피케이밸브앤엔지니어링, 광신기계공업, 코하이젠)

□ **주요내용** : (간담회) 정부 액화수소 정책 발표, 액화수소기업 애로 청취
(현장점검) 액화플랜트 구축현장, 수소버스용 충전소, 수소에너지 실증단지

【액화플랜트 구축】

□ 금년 중, **두산에너빌리티**, **SK E&S**, **효성중공업**은 국내 **액화플랜트 준공**을 통해 국내시장에 처음으로 **연간 최대 4만톤 가량**의 액화수소를 생산할 계획이다.

<국내 액화수소 플랜트 구축현황 >

구분	SK E&S	효성-린데	창원산업진흥원-두산에너빌리티
생산규모	90톤/일(3만톤/년)	15톤/일(5,200톤/년)	5톤/일(1,700톤/년)
설치지역	인천(SK 인천석유화학 공장)	울산(효성화학 용연3공장)	창원(두산에너빌리티 공장)
생산시기 (예정)	'23.10월	'23.12월	'23.上

○ 이에 정부는, **생산된 액화수소**의 **유통기반 확보** 및 **수요 확대** 등을 통해 **정책적인 뒷받침**을 해나갈 예정이다.

【액화수소 생태계 조성방안】

□ 올해는 **액화플랜트 준공**과 함께 국내시장에 처음으로 **연간 최대 4만톤 가량의 액화수소**가 **본격 생산**됨에 따라 **유통기반 확보**와 **수요처 발굴** 등의 지원이 필요한 상황이다.

□ 이에 정부는 ❶**수요창출**, ❷**기반조성**, ❸**기술개발** 등 **액화수소 생태계 조성**을 위한 **정책역량을 집중**할 계획이다.

❶ **(수요창출)** 수소버스에 대한 **정부보조금 신설*** 등 **제도적·정책적 지원을 강화****하고, **통근·셔틀버스** 및 **경찰버스**의 **단계적 수소버스 전환**을 추진할 계획이다.

* 수소연료전지시스템 구매지원 시범사업('23년, 산업부) : 총 280억원 (버스 400대 지원)
** 수소버스 취득세 및 통행료 감면, 광역버스 차고지 내 액화 기반시설 구축 등

❷ **(기반조성) 수소 수요 증가에 부응**하여 **액화충전소를 확대 보급***하고, **규제개선**을 통해 **기업들의 애로사항을 해소****하는 등 제반여건을 마련할 계획이다.

* 액화충전소 보급목표(제5차 수경위, '22.11) : ('22) 0개소 → ('25) 40개소 → ('30) 70개소
** 액화수소충전소 이격거리 합리화, 수소활용 산업군 액화시설 안전기준 마련 등

❸ **(기술개발) 액화기술의 내실화**를 위한 **단계별 기술개발***을 **강화**하고, **액화부품의 검사·인증기반 구축****을 통한 **기업지원을 강화**한다.

* 액화수소 핵심부품(저장탱크, 밸브, 압축기)에 대한 R&D진행(625억원)
** 액화수소 검사지원센터('22~'25, 충북 음성), 액화수소 신뢰성평가센터('23~'25, 강원 삼척) 등

【기업간담회】

□ 이번 간담회는 **액화플랜트 구축현황 공유**, 참석 기업들의 **정책질의** 및 **애로사항 건의** 순으로 진행되었다.

○ 기업들은 생산설비 및 충전소 관련 **규제개선**, **정책금융 지원**, **액화수소 R&D** 및 **실증지원** 등을 건의하였다.

□ **박 차관**은 **"액화수소 기자재·부품 등**이 **현행법상 규제대상***이나, 아직 **안전기준**이 없어 **규제샌드박스**를 통한 **실증이 진행 중**인 것으로 알고 있으며, **기업들과 긴밀히 협의**하여 **조속히 안전기준을 마련**하겠다"고 밝혔다.

* 「고압가스 안전관리법」상 검사 의무화 대상

○ 아울러, **액화수소 수요처**를 **수송용뿐 아니라**, 반도체, 자동차 등 **산업용으로 확대**될 수 있도록 **규제개선 방안을 검토**해 나가겠다고 언급하였다.

□ 또한, **박 차관은** 액화수소 기업들에 대한 **금융지원*** 및 **R&D 지원 등**을 **확대해 나갈 계획**임을 밝혔다.

* (정책금융) 신용보증기금(우대보증 / 운영 중), IBK기업은행(대출금리 우대 / 3월 중 적용)
(민간금융) KB국민은행(우수기업대출 / 운영 중), 엔지니어링공제회(수소용품 책임보험 / 24년 중)

【수소 기반시설 현장점검】

□ 간담회 이후, 박일준 2차관은 **액화플랜트**, **수소에너지 순환에너지 실증단지**, **수소버스용 충전소** 등 창원지역 주요 수소기반 시설을 점검하였다.

○ **하이창원 액화플랜트**(창원시-두산E) 구축사업은 현재 공정율이 99.7%로, 준공 이후 **5톤/일** 규모의 **액화수소**를 **국내 최초로 생산**할 예정이다.

○ **수소에너지 순환시스템 실증단지**는 충전소, 생산기지, 블루수소 CO_2 포집, 연료전지발전소 등 수소에너지 전주기를 집적화한 세계 최초의 **전주기 실증단지**이다.

○ 올해 상반기 준공되는 **코하이젠 수소버스용 충전소**는 산업부 규제샌드박스 **실증특례 승인**을 통해 **국내 최초**로 **수소버스 셀프충전**이 가능하다.

□ **박일준 2차관은** “올해 3개 액화플랜트 준공을 통해, **우리나라는 세계 최대 규모의 액화수소 생산설비를 갖추게 될 것**”이라며,

○ “우리 기업들이 액화 플랜트·기자재·충전소 등 **기술역량 내재화**를 통해 **액화수소 분야 세계시장을 선도**하는 계기가 마련될 것이며, 정부도 **기술개발 지원 및 법·제도 개선, 기반조성 등**을 통해 이를 적극 뒷받침하겠다”고 밝혔다.

【붙 임】 1. 액화수소 기업간담회 개요
2. 창원지역 수소 기반시설 개요

대한민국 정책브리핑
OPEN 출처표시
공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙임 1 **액화수소 기업간담회 개요**

□ 행사개요

○ (일 시) '23.3.9.(목), 13:10~14:20 (70')

○ (장 소) 두산에너빌리티 창원공장 (경남 창원시 성산구 두산볼보로 22)

* **국내최초** 액화플랜트 준공예정(5톤/일) : 총사업비 954억원 (국 174, 지방 100, 민간 680)

○ (주요내용) (산업부)정부 액화수소 정책 발표, (주요기업)액화플랜트 구축 현황 공유, 기업애로 청취 및 자유토론

□ 세부일정

시 간		진 행 내 용	비 고
13:10~13:15	5'	◦ **모두 발언**	2차관
13:15~13:23	8'	◦ **액화수소 생태계 조성방안 발표**	산업부
13:23~13:27	12'	◦ **액화수소 플랜트 구축현황 공유**(각 4분)	두산E, SK E&S, 효성
13:35~14:15	40'	◦ **기업 애로청취 + 자유토론**	참석자
14:15~14:20	5'	◦ **마무리 발언**	2차관

□ 참석자 명단

No.	기관명	참석자	비 고
1	산업부	박일준 2차관, 박한서 수소산업과장	공공
2	경남도	김병규 경제부지사	
3	창원시	홍남표 창원시장, 류호종 국장	
4	한국가스안전공사	노오선 기술이사	
5	두산에너빌리티	김정관 부사장, 박종환 상무	민간
6	SK E&S	권형균 부사장	
7	효성중공업	황윤언 부사장	
8	범한퓨어셀	황정태 부사장	
9	대우조선해양	강중규 상무	
10	피케이밸브앤엔지니어링	김상민 대표이사	
11	현대로템	오준석 본부장	
12	광신기계공업	금장협 본부장	
13	코하이젠	이경실 대표이사	

붙임 2 **창원지역 수소 기반시설 개요**

□ 하이창원 액화수소 플랜트 (창원산업진흥원-두산에너빌리티)

○ **(사업기간)** 2020. 7. ~ 2042. 10. (구축 및 운영포함)

○ **(위 치)** 두산에너빌리티 창원공장

○ **(주요내용)** 국내최초 액화수소 생산플랜트 구축현장 (공정률 99.7%)

* 산업부 규제샌드박스(액화수소) 적용 / '23上, 준공예정

□ 수소에너지 순환시스템 실증단지 (성주충전소)

○ 세계 최초로 **수소에너지 전주기를 집적화***한 실증단지

* 복합수소충전소, 소규모 수소생산기지, 블루수소 CO_2포집 설비, 연료전지발전소를 집적화하여 수소에너지 전주기(생산·운송·저장·활용)가 한곳에서 수행 가능

○ 소규모 생산기지*, 수소충전 R&D실증사업** 산업부 공모 선정

* 1톤/일 생산가능, 사업비 총 96.5억원, 사업기간 '19.6 ~ '21.3.

** 국산 압축기 기술 실증(수소버스 충전시간 단축), 사업비 총 86.6억원, 사업기간 '18.11 ~ '21.11

□ 코하이젠 수소충전소 (성주버스차고지)

○ 국내최초 수소버스용 셀프 충전소

* 시간당 300kg(버스 12대분) / 산업부 규제샌드박스(수소버스 셀프충전) 적용

<창원지역 수소 기반시설 전경>

하이창원 액화플랜트	수소에너지 실증단지	코하이젠 수소충전소
		