

2040년까지 수소차 620만대 누적 생산...세계 1위 노린다

산업부, '수소 경제 활성화 로드맵' 발표

2022년까지 8.1만대→2040년까지 620만대 확대

25년까지 상업적양산 단계...부품 국산화율 100%

수소택시 8만대·수소버스 4만대·수소트럭 3만대

수소충전소 40년까지 1200개...“폭발 가능성 낮아”

정부가 21년 후인 2040년까지 수소차 누적 생산량을 620만대까지 늘리기로 했다. 2000여대 수준이었던 지난해와 비교하면 310배 수준이다.

이와 함께 수소 버스과 수소 택시, 수소 트럭 보급도 본격화한다. 수소충전소 역시 2040년까지 지난해(14개)의 약 86배 수준인 1200개

로 늘리겠다는 방침이다.

산업통상자원부는 17일 이같은 내용이 담긴 '수소 경제 활성화 로드맵'을 발표했다. 올해 초부터 관계 부처 협의를 거쳐 논의돼 온 이 로드맵은 지난 16일 열린 경제관계장관회의에서 최종 확정됐다.

수소 경제는 정부가 데이터, 인공지능(AI)과 함께 지난해 8월 선

정한 3대 전략 투자 분야 중 하나다. 산업부는 지난해 9월 차관을 위원장으로 한 '수소 경제 추진위원회'를 구성한 이후 약 3개월간 관계 부처 및 100여명의 민간 전문가로부터 의견을 수렴하고 연구·분석을 병행했다.

이번 로드맵은 수소차·연료전지를 양대 축으로 세계 최고 수준의 수소 경제 선도 국가로 도약하기 위해 설계됐다. 정부는 수송과 전기·열 에너지 부문에서 수소 활용도를 높여 세계 시장 점유율 1위를 달성할 것을 목표로 하고 있다.

지난해 1800대 수준이었던 수소차를 2022년까지 8만1000대, 2040년까지 620만대로 대폭 늘린다. 내수용으로 290만대, 수출용으로 330만대다.

국내에서 수소차의 보급 상황을 보면 누적 규모로 지난 2017년까지 177대에서 지난해 889대까지 5배가량 늘어났다. 올해도 정부는 신규 수소차량 4000대 이상 보급할 계획이다.

정부는 2025년까지 수소차를 연 10만대씩 양산하는 상업적 체계를 구축해 수소차 가격을 내연기관차 수준으로 내릴 계획이다. 2022년까지 박전국립합체, 기체확산층 등 핵심 부품의 국산화율도 100% 달성하는 것이 목표다.

정승일 산업부 차관은 지난 15일 사전 브리핑을 열어 “전문가들은 통상 3만대를 초기 양산 단계로, 10만대를 상업적 양산 단계로 평가한다. 3만대 양산 시 공급가격을 현재보다 30% 낮출 수 있고 상업적 양산 단계에 들어가면 추가로 20%가 절감된다”며 “10만대 수준으로 양산하게 되면 현재의 절반 가격인 약 3000만원으로 수소차를 공급할 수 있어 현재 내연기관

수소경제 활성화 로드맵

	2018년	2022년	2040년
모빌리티			
수소차	1800대	8.1만대	620만대
승용차	1800대	핵심부품 국산화 7.9만대	전기차 가격수준 590만대
버스	2대	2만000대	6만대
택시	10대 시범사업		12만대
트럭	5톤 트럭 출시	핵심부품 국산화	12만대
충전소	14개	310개	1200개
에너지			
발전용	307MW	전용 LNG요금 신설 1.5GW	발전단가 50% 15GW
가정·건물용	7MW	설치비 1700만원/kw 50MW	설치비 60만원/kw 2.1GW
수소생산	연간공급량 13만t	47만t	526만t
수소가격 (원/kg)		6000원 4,000원	3000원

자료: 정부

정부가 2040년까지 수소 가격을 1kg당 3000원까지 낮추고 공급량은 현재 연 13만t에서 연 526만t까지 확대한다.

차량과 같은 수준의 공급가격을 형성할 수 있다”고 설명했다.

수소 택시는 올해 서울에서 시범 사업을 거쳐 2021년 주요 대도시를 중심으로 보급한 후 2040년엔 8만대까지 보급할 방침이다. 현재 20만km 내의 수준인 내구성을 2030년까지 50만km 이상으로 개선하는 작업도 이뤄진다.

수소 버스의 경우 올해 7개 주요 도시를 대상으로 35대를 보급한다. 경찰 버스 등 공공 부문 버스를 수소 버스로 전환하는 작업도 병행한다. 수소 버스의 공급 규모 역시 2022년 2000대, 2040년 4만대까지 늘릴 계획이다.

수소 트럭은 내년부터 개발·실증 작업에 들어간다. 이후 2021년부터 쓰레기 수거차, 청소차, 살수차 등 공공 부문에 적용한 후 물류 등 민간 영역에까지 단계적으로 확대할 계획이다. 2040년까지 3만대를 보급하는 것이 목표다.

정부는 현재 14개로 미미한 수준인 수소충전소를 올해 중 86개까지 늘릴 계획이다. 이후 2022년까지 310개, 2040년까지 1200개로

단계적으로 확대할 방침이다.

도심 속 수소충전소의 물리적 폭발 가능성과 관련해 정 차관은 “수소 가스를 담고 있는 저장 용기는 탄소 섬유로 제작돼 7000이 넘는 에펠탑의 무게를 견딜 수 있는 정도”라며 “17개 분야에서의 안정성 시험을 거쳐 제작·보급되고 있다”고 언급했다.

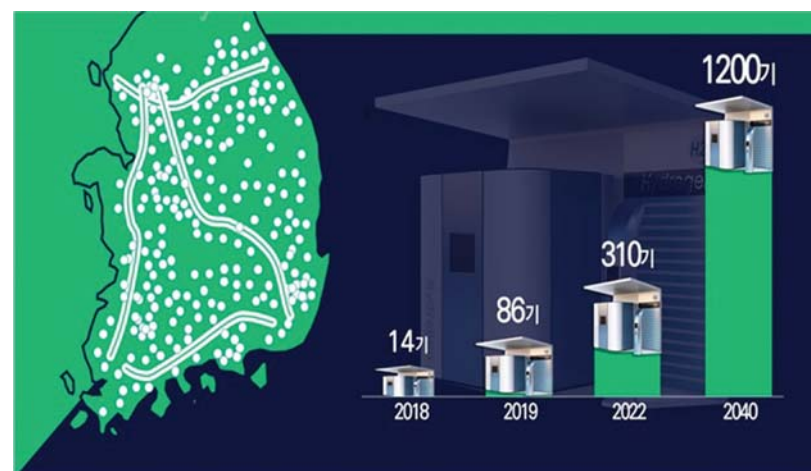
화학적 폭발 가능성에 대해 정 차관은 “일반적인 연료로 사용하는 수소로 수소 폭탄에 버금가는 폭발력을 갖는 중수소나 삼중수소를 만들 수 없다”며 “수소는 공기보다 14배가 가벼워 폭발을 이룰 만큼의 가스 구름을 형성하기 어렵다. 결국 안전성과 관련해서 다른 연료원보다 더 낫다”고 강조했다.

‘규제 샌드박스’를 활용해 주요 도심지와 공공청사에 충전소를 구축한다. 민간 주도 충전소 설립에서 특수목적회사(SPC)의 참여를 확대하고 기존 액화석유가스(LPG)·압축천연가스(CNG) 충전소를 수소 충전이 가능한 융·복합 충전소로 전환한다.

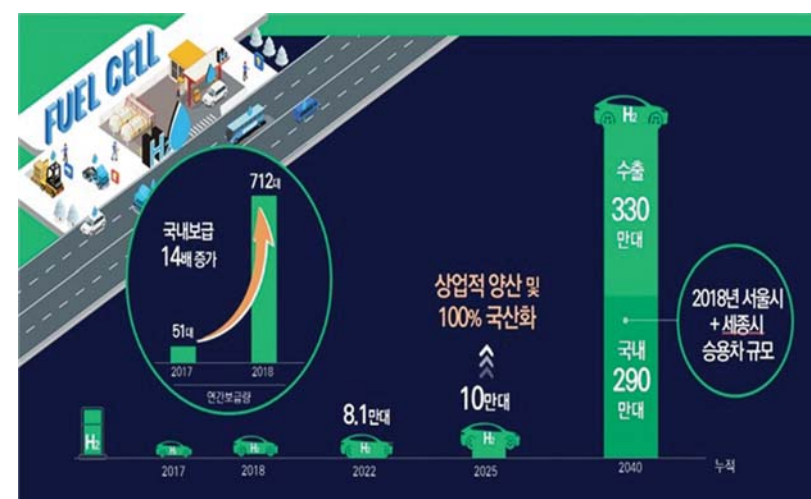
정 차관은 LPG·CNG 충전소를 융·복합 충전소로 전환하는 것과 관련, “별도의 안전 기준이 필요할 것”이라며 “상대적으로 부지 면적이 넓기 때문에 충분한 이격 거리나 방폭 장치 등을 두고 충전기를 별도로 분리해서 설치해야 할 것이다. 구체적인 안전 기준은 전문가 검토를 거쳐 정립할 계획”이라고 말했다.

정부는 충전소가 지립성·경제성을 확보할 때까지 설치 보조금을 지원하고 운영 보조금 신설도 적극적으로 검토할 계획이다. 입지 제한 및 이격 거리 규제 완화, 운전자의 셀프 충전 방안 마련 등 규제 완화도 지속해서 추진할 방침이다.

한편 이날 오전 울산시청에서 열린 수소 경제 관련 행사엔 문재인 대통령을 비롯해 산업통상자원부·과학기술정보통신부·환경부·중소기업벤처부·국토교통부 등 관계 부처 장관들이 참석했다. 이밖에 송철호 울산시장을 비롯해 200여명의 산·학·연 관계자들이 자리했다.



산업통상자원부가 17일 발표한 '수소 경제 활성화 로드맵'에는 2040년까지 수소충전소를 1200개로 확대할 계획이 포함돼 있다.



산업통상자원부가 17일 발표한 '수소 경제 활성화 로드맵'에는 2040년까지 수소차 누적 생산량을 620만대로 늘릴 계획이 포함돼 있다.

부풀리고 조작된 가짜뉴스는 사라져야 합니다

가짜뉴스가 사회를 혼란스럽게 하고 있습니다.

자극적이거나 의심스러운 뉴스는
공신력있는 기관을 통해 한번 더 검증해보는 현명함으로
가짜뉴스를 근절시켜 정직하고 바른사회를 만들어 갑시다.

가짜뉴스

한국언론진흥재단
Korea Press Foundation