

국산 수소연료전지 버스 실증운행 시작

산업자원부는 11월 29일 10:30 정부 과천청사에서 이원걸 산업자원부 차관, 이운성 산업자원위원회 위원장, 김태홍 의원, 염동연 의원, 이현순 현대자동차 사장 및 산·학·연 관계자들이 참석한 가운데 “수소연료전지 자동차 모니터링 사업 발대식”을 개최했다.

'06~'08년간 국비 240억원(총사업비 480억원, 민자 240억원)을 투입하여 추진되는 “수소연료전지 자동차 모니터링 사업”은 국산연료전지를 탑재한 수소연료전지 자동차 34대(버스 4대 포함)를 우리나라 주요지점에서 실제로 운행하며 연료전지 내구성, 신뢰성, 환경성 등을 평가하여 제품개발에 반영하는 한편 연료전지자동차 상용화에 대비한 수소스테이션 구축, 법규 정비 등 사회 인프라 구축의 기반마련을 목적으로 추진된다.

특히, 현대·기아자동차는 금번 발대식에서 국산 수소연료전지를 탑재한 버스를 국내 최초로 공개했다.

완성차업체로는 다임러-크라이슬러社, 도요타-히노社에 이어 세계에서 3번째로 개발된 동 버스는 '04년부터 1년 6개월간의 개발기간을 통해 제작되었으며, 160kW의 국산 연료전지 스택을 장착하고 있다.

동 버스는 1회 충전시 40kg의 수소를 고압 상태로 저장하여 300km 이상 주행할 수 있으며, 에너지 이용효율은 현재 운행되고 있는 디젤버스에 비해 2배 이상 높다.

다만, 상용화를 위해서는 내구성 증가, 영하 20℃이하에서의 냉시동성 개선 및 일반버스 대비 20배 이상 높은 제작단가의 점진적 인하 등이 필요한 바, '08년까지 연료전지 시스템을 200kW로 높여 효율을 증가시키고 국산화 비율 70%, 내구성 5,000시간까지 제고해 나가면서, 단계적인 제도개선을 통해 '08년경에는 수도권과 제주도를 중심으로 일반 국민을 대상으로 한 시범운행을 추진할 계획이다.

산업자원부 이원걸 차관은 “수소연료전지자동차는 석유에 의존하는 내연기관자동차를 대체하는 미래대안으로 부각되고 있으며, 미국, 일본, EU 등 세계 각국은 연료전지

자동차의 개발과 상용화를 위해 투자를 강화하고 있는바
 ※ 전 세계 연료전지차량 실증운행 현황(99~): 승용차 400대, 버스80대, 기타용 150대 등 총 6억불 이상 투자

- 우리나라도 금번 수소연료전지자동차 모니터링 사업을 통해 국산 연료전지 자동차의 조기 상용화와 경쟁력 확보를 지원하고 수소스테이션 등 관련 인프라 구축을 통해 민간의 안정적 투자를 유도할 계획이라고 동 사업의 의미를 밝혔다.

■ 주요 전시품

구분	전시품
차량	<ul style="list-style-type: none"> ● 수소연료전지 버스 (국내최초 공개) ● 투싼 연료전지차, 스포티지 연료전지차
충전소	<ul style="list-style-type: none"> ● 이동식 충전소
주요 부품	<ul style="list-style-type: none"> ● 연료전지 스택 (국산화 부품) ● 운전장치 부품 5종 (국산화 부품) <ul style="list-style-type: none"> - 공기블로어(한라공조), 수소블로어 (로템), 물펌프 (GMB), 냉시동 밸브 및 저압레귤레이터 (모토닉) ● 버스용 모터 ● 고압수소저장 용기 (국산화 개발중)

● 수소연료전지 버스 제원

연료전지 스택	160kW
구동모터	240kW
보조 전원장치	수퍼커패시터(80kW)
수소저장량	40kg (350기압)
최고속도	80km/h
일충전 주행거리	300km



● 투싼/스포티지 연료전지차 제원

연료전지 스택	80kW
구동모터	80kW
보조 전원장치	리튬전지(20kW)
수소저장량	3.5kg (350기압)
최고속도	150km/h
일충전 주행거리	300km

