저작권 Daimler Truck AG. 모든 권리 보유..

2026년 10월 28일




# 대형 수소 차량

## 백금 기반 수소 차량 파워트레인, 물류 가치사슬 전반의 유럽 주요 사업자로부터 강력한 지지 확보

업계 선도 기업들이 최근 힘을 모아 유럽 대형 운송 부문의 수소 모빌리티 솔루션에 대한 의지를 공식적으로 밝혔다. 이들은 수소가 유럽연합(EU)의 탈탄소 목표 달성에 있어 배터리 전기차(BEV)를 보완하는 중요한 수단이라는 공통된 확신을 공유하고 있다.

이 가운데 핵심은 완성차 및 주문자 상표 부착 생산(OEM) 업체인 Volvo Group, Daimler Truck, Toyota Motor Corporation이며, 가치사슬 중 에너지 및 수소 충전 인프라 부문은 TotalEnergies, Bosch, Air Liquide, TEAL Mobility, MB Energy가 대표한다.

이들 기업은 화물 및 물류 운영 부문에서 수소 트럭의 도입을 가속화하기 위해 지원적 정책 체계, 탄탄한 OEM 제품군, 통합된 수소 공급망이 함께 갖춰져야 한다고 주장하고 있다.

### 백금의 우수한 특성

백금은 수소 모빌리티를 구현하는 두 가지 차량 파워트레인, 즉 수소연료전지와 수소 내연기관에 사용된다. 연료전지는 양성자 교환막(PEM) 기술을 사용하며, 백금의 우수한 촉매 및 전도 특성이 수소와 (공기 중) 산소를 전기로 전환하고 부산물로는 물과 열만 발생한다.

수소 내연기관에서는 백금 촉매가 고온 연소 과정에서 발생하는 유해한 질소산화물 배출을 줄이는 데 기여한다.




*사진 출처: Scania*

완성차 업체의 제품 측면에서, 수소연료전기 트럭과 수소 내연기관 트럭을 모두 지원하는 플랫폼을 보유한 Volvo와 Daimler는 올해 수소 파워트레인에 대한 의지를 재확인했다. Volvo는 수소 내연기관 트럭의 도로 시험

운행을 시작했고, Daimler는 차세대 수소연료전기차(FCEV) 트럭을 출시했다.

한편 Toyota는 수소연료전지 합작 법인 Cellcentric에 Volvo, Daimler와 함께 참여했다. 이 협력은 Daimler와 Volvo의 상용차 전문성에 Toyota의 연료전지 경험을 결합해 대형 온·오프로드 운송용 연료전지 시스템을 개발·생산·상용화하는 것을 목표로 한다. 파트너사들은 수소 공급 및 인프라 개발도 적극 지원할 계획이다.

지난해 출시된 Toyota의 3세대 연료전지 시스템은 상용 용도의 특수한 요구에 맞춰 개발되었다. 이전 세대와 비교해 출력과 내구성이 각각 2배, 연료 효율이 20% 향상되었으며 비용은 크게 낮아졌다. 이에 따라 연료전지 트럭은 배기가스 배출 제로를 구현하면서도 디젤 차량군의 성능 및 운영 기대 수준에 한층 가까워지고 있다.

또 다른 사례로, Toyota의 최신 연료전지 시스템은 Scania의 'Pilot Partner' 프로그램에서 대형 차량 40대에 적용되고 있다. 이 프로그램은 Scania(Volkswagen Group 계열)가 선별된 물류·운송 고객사와 협력해 새로운 지속가능 운송 기술을 실제 운행 환경에서 시험·평가하는 협업형 혁신 플랫폼이다. 이달 초 스코틀랜드의 운송·물류 기업 John G Russell (Transport) Ltd는 영국 도로에서 FCEV를 일상 운영에 투입한 최초의 사업자가 되었으며, Scania의 Pilot Partner 부문이 개발한 차량 3대를 배치했다. 이번 시험은 수소연료전지 기술이 실제 물류 운영 환경에서 어떻게 작동하는지에 대한 유용한 시사점을 제공하고, 넷제로 화물 운송으로의 전환 과정에서 배터리 전기차와 함께 수소연료전지 기술이 수행할 수 있는 역할을 평가하는 데 도움이 될 것이다. 이 사업은 영국 교통부(Department for Transport)가 자금을 지원하고 Innovate UK와 협력해 수행하는 영국 정부 지원 프로그램인 ZENFreight 프로젝트의 일환이다.

Toyota는 또한 무배출 대형 운송을 위한 EU 지원 프로젝트인 EMPOWER를 통해 IVECO와의 파트너십도 발표했다. Toyota가 IVECO의 차세대 FCEV에 연료전지 시스템을 공급하고, IVECO는 차량 개발·통합·검증을 주도한다.

Contacts:
Vicki Barker, Investor Communications, vbarker@platinuminvestment.com
Brendan Clifford, Institutional Distribution, bclifford@platinuminvestment.com
Edward Sterck, Research, esterck@platinuminvestment.com

고지 및 면책 조항: ©2026 World Platinum Investment Council Limited. 모든 권리 보유. 세계백금투자협회(World Platinum Investment Council, 이하 WPIC)의 명칭과 로고, 그리고 WPIC는 World Platinum Investment Council Limited의 등록 상표이다. 발행처에 대한 출처 표기 없이는 이 보고서의 어떤 부분도 어떠한 방식으로든 복제하거나 배포할 수 없다. 세계백금투자협회는 어떠한 규제 당국으로부터도 투자 자문을 제공할 권한을 부여받지 않았다. 이 문서의 어떠한 내용도 투자 조언이나 증권 또는 금융상품의 매도 제안 및 매수 권유를 의도하지 않으며 그렇게 해석되어서도 안 된다. 투자에 앞서 반드시 적절한 전문가의 조언을 구해야 한다. 이미지는 설명을 위한 예시일 뿐이다. 보다 자세한 정보는 WPIC 웹사이트(http://www.platinuminvestment.com)에서 확인할 수 있다.

World Platinum Investment Council