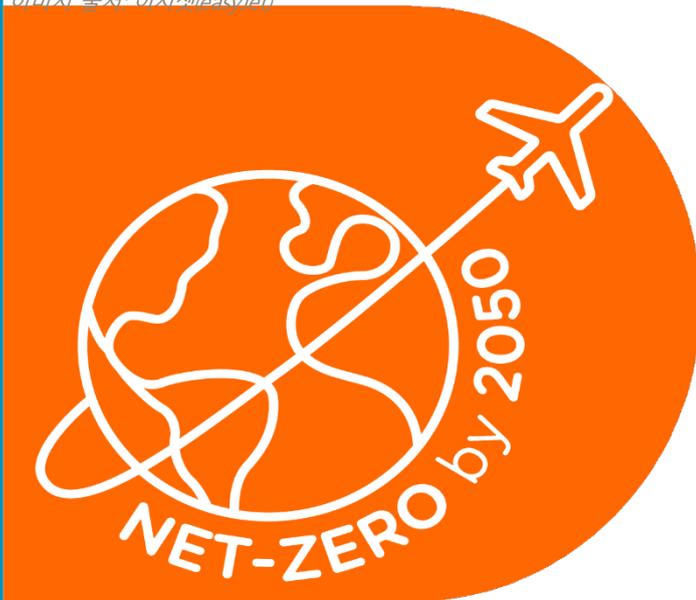


이미지 출처: 이지젯(easyJet)



백금으로 이륙하기

백금 기반 신기술 활용,
항공 산업 탄소 중립 전환의
새로운 장을 열다

항공의 역사는 지금으로부터 70년 전, 사상 첫 제트 여객기가 런던-요하네스버그 노선 운항을 개시하면서 큰 전환점을 맞았다. 제트기의 시대가 시작되고 승객들의 여행 시간이 혁명적으로 짧아진 것이다.

남아프리카는 세계 백금족 금속 광업의 중심지이기도 하다. 전세계 백금 매장량 80% 이상이 남아프리카에 위치해 있다. 항공업계는 에너지 전환 과정의 도전을 극복하기 위해 촉매로서 우수한 특성을 갖춘 것으로 널리 알려진 백금으로 눈을 돌리고 있다.

영국 정부의 재정지원을 받는 탈탄소 항공 솔루션 분야의 선구업체인 제로아비아(ZeroAvia)는 구동력 개발의 일환으로 고분자 전해질막(PEM, proton exchange membrane) 수소연료전지 개발 및 시험에 착수했다. 백금 촉매를 사용하는 PEM 연료전지는 수소를 원료로 전기와 열을 생산하며 물만을 배출한다. PEM 연료전지를 결합한 연료전지 스택은 부피가 작고 필요한 규격에 맞춰 제작할 수 있는 스케일러블 모듈 시스템을 구축할 수 있다. 이 연료전지 스택들은 항공기에서 필요한 비행 거리와 탑재량을 충족시키는데 필요한 에너지 밀도를 제공한다.

제로아비아는 수소전기 항공기라는 미래를 맞이하기 위해 스웨덴의 파워셀(PowerCell)과 최초로 항공용 수소 연료전지 스택의 연속적 공급 계약을 체결했다. 파워셀은 2024년부터 제로아비아에 5,000 스택의 연료전지를 공급하게 된다.

세계 선두 항공사 중 하나인 이지젯(easyJet)은 항공 탈탄소화라는 원대한 목표를 달성하기 위해 크레인필드 에어로스페이스 솔루션(Cranfield Aerospace Solutions)과 에어버스(Airbus), 롤스로이스(Rolls-Royce), 라이트 일렉트릭(Wright Electric) 등 수많은 파트너사와 협력해 탈탄소 항공기술 개발 가속화에 나섰다.

크레인필드는 현재 2023년 운행 개시를 목표로 기존 9인승 브리튼-노먼 아일랜드어 항공기에 수소연료전지 추진 시스템을 적용한 항공기를 개발 중이다. 이지젯과의 협업은 크레인필드가 향후 이루어질 무탄소 기술과 항공 운영의 결합을 보다 깊이 이해할 수 있게 해줄 것이다.



© Airbus S.A.S. - A. Doumenjou 촬영/마스터 필름(Master Films)

PEM 기술은 배기가스를 배출하지 않는 항공기만이 아니라, 그린수소를 포함해 지속가능한 항공 여행으로의 전환을 뒷받침하는 지속가능 항공연료(SAFs, Sustainable Aviation Fuels)의 개발에도 쓰인다. 에어버스는 연초, 100% SAF를 사용한 A380 항공기의 시험운행에 성공했다.

백금 수요에 끼칠 영향

백금 수요라는 관점에서 항공 분야 전반에 걸친 PEM 기술의 개발은 더욱 큰 의미를 갖는다. 기술 개발에 따라 구축된 생태계와 인프라가 경제의 다른 분야의 백금 기반 PEM 기술 보급에도 긍정적인 영향을 끼치게 될 것이기 때문이다.

개중에서도 연료전지 자동차(FCEV) 시장의 성장이 많은 영향을 받게 될 것으로 예상된다. 연료전지 자동차와 관련해 발생하는 백금 수요는 이르면 2033년에 현재 자동차 부문의 백금 수요를 따라잡을 수 있을 것으로 예상된다. 11년 안에 자동차 부문에서 연간 300만 온스 이상의 추가 수요가 발생할 수 있다는 의미다.

청정에너지로의 전환이 점차 가속화되면서 수소 분야의 백금족 금속 수요가 내년부터 사상 최초로 연간 10만 온스를 돌파하게 될 전망이다.

Contacts:

Brendan Clifford, Institutional Distribution, bclifford@platinuminvestment.com

Edward Sterck, Research, esterck@platinuminvestment.com

Vicki Barker, Investor Communications, vbarker@platinuminvestment.com



NOTICE AND DISCLAIMER: © 2022 World Platinum Investment Council Limited. All rights reserved. World Platinum Investment Council의 명칭과 로고는 World Platinum Investment Council Limited의 등록 상표입니다. 어떤 방식으로든 저작자 표시 없이 이 보고서의 내용을 복제하거나 배포해서는 안 됩니다. World Platinum Investment Council은 어떤 규제 기관으로부터도 투자 관련 조언에 대한 승인을 받은 바 없습니다. 이 문서의 내용은 투자에 대한 조언을 하거나 증권 혹은 금융 수단을 판매하기 위한 것이 아니며, 투자 결정을 내리기 전에는 반드시 적절한 전문가의 조언을 받으셔야 합니다. 사용된 이미지는 오직 참고를 위한 것임을 알려드립니다. 보다 자세한 정보는 WPIC 사이트에서 확인하실 수 있습니다: <http://www.platinuminvestment.com>