

제목	유럽의 전기 항공기 개발 현황		
거점명	브뤼셀	제출일	2019.07.05
내용	<p>온실가스 배출 감축을 위해 항공우주기업들이 전기엔진을 적용하는 방안을 점차 추진하고 있는 시점에서 2019년 6월 개최된 파리 에어쇼(Paris Airshow)를 통해 세계 최초 상업용 전기여객기 “앨리스(Alice)”의 프로토타입이 공개되어 많은 주목을 끌었다.</p> <p style="text-align: center;"><전기여객기 “앨리스”></p>  <p>이스라엘 전기비행기 생산기업인 Eviation이 개발한 “앨리스”는 100% 전기로 운행하며, 한 번의 충전으로 3,000m 고도에서 440km/h로 최대 1,040km 비행이 가능하다. 최대 9명의 승객을 태울 수 있으며, 2022년부터 본격적으로 운항할 예정이다.</p> <p>“앨리스”는 전형적인 항공기의 모습과는 차이가 있는데, 후방을 향하는 세 개의 추진 프로펠러(push-propeller)-각각 양 날개와 꼬리부분에 위치-가 장착되어 항력을 줄이고, 동체 하부는 평평하게 디자인하여 이륙을 보다 원활히 하도록 설계되었다.</p> <p style="text-align: center;"><Eviation 대표 Omer-Bar-Yohay></p> 		

Eviation의 대표는 “앨리스”의 지금과 같은 디자인은 전기여객기이기 때문에 가능한 것이라고 설명하였다. 즉, 100% 전기로 운항한다는 것은 그만큼 가벼운 모터를 장착할 수 있다는 것을 의미하며, 따라서 여객기의 디자인을 보다 자유롭게 설계하는 것이 가능하다.

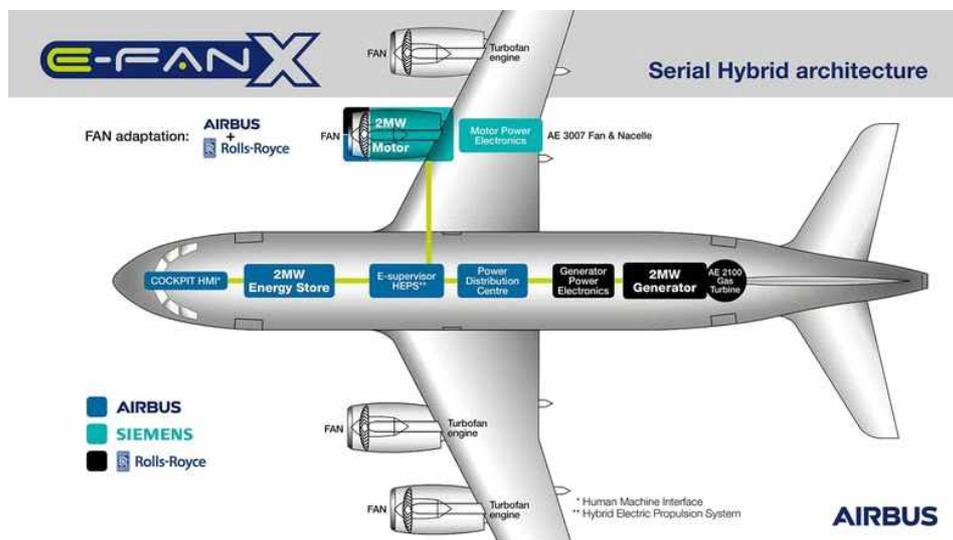
“앨리스”의 모터는 독일 지멘스(Siemens)와 호주 전기모터 생산기업인 magniX에서 제조한 전기모터로, 소음이 적고 지속가능하면서 친환경적인 무배출(zero emission) 시스템이다. 그뿐만 아니라, 기존 연료에 비해 획기적인 비용 절감이 가능하다는 이점이 있다. 기존 소형 항공기의 경우 100 마일(161km) 운항 시 연료로 약 400 달러를 소모하나 같은 크기의 전기항공기의 경우 8-12 달러 정도로 큰 차이가 있다.

이처럼 친환경적이면서도 비용 절감이라는 경제적인 효과가 큰 까닭에 많은 항공사들이 전기항공기 개발에 관심을 두고 있으며, 이미 약 90대의 항공기를 운항하는 미국의 지역항공사인 케이프(Cape) 항공은 “앨리스”를 10여대를 구입하기로 결정한 바 있다.

또한, magniX의 경우 캐나다 밴쿠버 하버에어(Harbour Air)의 기존 수상항공기를 모두 전기항공기로 전환하는 일을 추진하고 있다.

단거리 전기항공기 개발뿐만 아니라 전기와 기존엔진을 조합한 하이브리드 중장거리 항공기 개발도 이루어지고 있으며, 특히 이착륙시 전기추진 장치를 사용하여 이산화탄소 배출량을 크게 줄이고자 한다. 이를 위한 시범 프로젝트가 이미 진행되고 있는데, 롤스로이스(Rolls-Royce), 에어버스(Airbus) 및 지멘스는 “E-Fan X”로 불리는 하이브리드 항공기 개발 프로젝트를 공동수행하고 있으며, 이를 통해 2021년 운항을 목표로 BAE 146 제트기에 2메가와트(2MW) 전기모터를 장착하고자 한다.

<E-Fan X 프로젝트>



	<p>미국의 United Technologies, Boeing 및 저가항공사인 EasyJet 등도 모두 전기항공기 또는 하이브리드 항공기 개발에 박차를 가하고 있으며, 이르면 2022년부터 운항을 시작할 것으로 내다보고 있다.</p> <p>UBS 투자은행에서 조사한 결과에 따르면, 국내선 항공기는 빠른 시일 내 전기 및 하이브리드 항공기로 대체될 것이며, 2028년-2040년 사이에 연간 하이브리드 항공기 수요는 약 550대 정도가 될 것으로 예측하고 있다. 그러나 전기모터, 발전기 등의 기술 발전 속도에 비해 배터리 기술의 발전은 더딘 편이며, 따라서 장거리 항공기의 경우 가까운 미래에 전기 또는 하이브리드 항공기로 대체될 가능성이 크지 않다. 문제는 항공기를 통해 배출되는 온실가스의 80%는 1,500km 이상 비행하는 장거리 항공기에서 나온다는 것이다.</p> <p>유럽항공안전청(European Aviation Safety Agency)은 이산화탄소 배출량을 기준으로 항공기를 분류할 것을 예고했으며, 노르웨이 및 스웨덴은 2040년까지 모든 단거리 노선에 전기 항공기를 투입하기로 결정한 바 있다. 또한, 영국은 G7 국가 중 처음으로 2050년까지 탄소 배출 제로(zero carbon emission)를 추진하고 있는 등 많은 국가들이 친환경정책을 강화하는 상황에서 전기 또는 하이브리드 중·장거리 항공기 개발이 더욱 절실해지고 있다.</p>
비고	<p>https://www.bbc.com/news/business-48630656</p> <p>https://www.eviation.co/alice/</p>