

항공안전기술원 월간 소식지

K=UAM

M A G A Z I N E



01 UAM TEAM KOREA 소식



02 UAM 심층분석

1. “K-UAM One Team” GC-1 실증 완료
2. “롯데컨소시엄” GC-1 실증 착수
3. Archer Aviation의 Midnight 소개



03 UAM 국내·외 최신동향



발행기관 항공안전기술원

발행부서 도심항공항정책실

편집 위원장 이승근 실장

기획·편집 김희주 선임연구원
남승연 행정원

편집지원 책임연구원 | 김장환, 전승목
연구원 | 김태희, 김우진
행정원 | 최정우

디자인·제작 비비엠글로벌
T. 0507-1492-7786
E. sunny@bbmglobals.com

www.kiast.or.kr

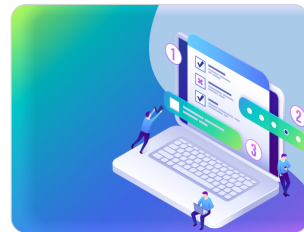
www.youtube.com/@uamteamkorea

www.facebook.com/uamteamkorea



04 UAM 특별기획 1

UAM 대중 인식도 설문조사 결과 II



05 UAM 특별기획 2

2024 UWC 무인이동체산업엑스포



06 UAM 주요용어

07 UAM NEWS

08 UAM 관련 주요 일정

2024년 07월 ~ 2024년 08월



유튜브



페이스북



기술원 매거진



기술원 유튜브

본 소식지는 국토교통부에서 주관하는 '신비행체 기업인증지원' 사업의 일환으로 제작되었습니다.
본 소식지는 보도, 비평, 교육, 연구 등 비영리 목적으로만 사용되며, 발행기관 외에 무단전재 및 재배포를 금지합니다.
최신 동향 제보 및 행사나 이벤트 소식은 편집담당자에게 연락주시면 반영하겠습니다.

국토교통부, 한국형 UAM 운용기준 마련해 국제 표준 추진

2024년 6월 25일 서울시 여의도 한국거래소에서 열린 '2024 뉴스1 모빌리티 혁신대상&포럼'에서 국토교통부 도심항공교통정책 과장은 '도심하늘 새길 연다 UAM 상용화 어떻게 진행되나'라는 주제로 발표하면서 이같이 밝혔다.

국토교통부 도심항공교통정책 과장은 2024년 6월 25일 "한국형 도심항공교통(UAM) 운용 기준을 마련해 국제 표준이 될 수 있도록 추진하는 한편, 오는 2025년 말 상용화를 통해 UAM 선도국이 될 수 있도록 노력할 것"이라고 말했다. 또한, 그는 "UAM은 안전성·경제성·편의성을 지향하고 항행·교통관리, 안전인증체계, 버티포트 운용, 운송·운항 및, 기체·부품 등으로 구성된다"며 "UAM 세계 시장은 오는 2035년 740억 달러(103조 원)에서 2040년쯤 6,090억 달러(846조 원) 규모로 전망된다"고 설명했다.

정부는 현재 UAM 관련 규제특례안 마련에 적극적으로 나서고 있다. "UAM 관련 규제 특례가 있는데 실증·시범사업 구역의 경우 일부 사항을 제외하고 항공 4법(항공안전·보안·사업법, 공항시설법) 적용을 배제한다는 것"이라며 "일부 사항은 국가교통위원회 심의를 거쳐 완화 적용이 가능하다"고 밝혔다.



뉴스1 / 신현우 기자 / 2024-06-26
<https://shorturl.at/TW6EZ>

국토교통부, 모빌리티자동차국장에게 듣는다

자율주행이라는 시대적 과업을 앞두고 실질적 경제성은 물론 대중교통으로서의 효과 및 가치 확보를 위한 솔루션 마련에 역량을 집중하고 있는 국토교통부 모빌리티자동차국장은 "자율주행이든 도심항공교통(UAM)이든 국가 경제와 국민편의 차원에서 추진하는 정책이다. 안전성, 경제성을 바탕으로 실증을 거쳐 상용화할 계획"이라고 밝혔다.

도심항공교통(UAM)은 지난해 시작한 개발지에서의 실증을 마무리 짓고 하반기에는 실제 서비스 환경과 유사한 수도권에서 본격적인 시험 비행에 나설 것이다. 이를 위해 실증구역 지정, 규제 특례 등을 위한 제도 기반 마련은 물론 버티포트 등 인프라도 선제적으로 구축할 계획이다.

정부는 주요국의 경쟁 속에서 주도권을 갖고 미래 도심 교통과 항공시장의 게임 체인저(Game Changer)로 UAM을 주목하고 있다.



국토일보 / 김광년 기자 / 2024-06-10
<https://shorturl.at/0D16Z>

국토교통부, 항공안전정책관에게 듣는다

국토교통부 항공안전정책관은 "K-항공의 안전을 위한 정책을 개발하고 글로벌 항공강국의 면모를 한껏 발휘하며 안전확보율 10% 이상 높이는데 정책적 역량을 집중하고 있다"라고 2024년 현황을 밝혔다.

2024년 항공안전정책 중점 추진현황은 항공산업이 완전 회복돼 재도약하는 원년이 될 것으로 확실히 되는 가운데 다섯가지 축을 중심으로 추진하고 있다. 구체적으로 ▲펜트업 효과로 인한 급격한 항공 수요 증가에 대비한 안전관리 강화 ▲국내 항공제작·정비산업 및 도심항공교통(UAM) 안전기술 지원 ▲미래 수요에 대비한 항공전문인력 양성 ▲국제항공 탈탄소화 대응 ▲첨단 기술 기반 차세대 항공교통체계 구축 등이다.

국토교통부는 항공안전과 관련된 재난 및 풍수해 등에 대비해 본부·소속기관·산하기관 간 긴밀한 협력체계를 갖추고 재난 예방활동과 상황관리를 철저히 할 계획이다. 국토교통부와 공군 간의 유기적인 협력을 통해 ▲단축항공로 운영 확대 ▲조건부 항공로 신설 ▲새로운 교통흐름관리 기법을 적용하는 등 다양한 방안을 모색하고 실행에 옮기고 있다.



국토일보 / 김광년 기자 / 2024-06-17
<https://shorturl.at/YyEKC>

컨테이블(ConTable) UAM 2024, 모빌리티·항공·통신·건설 분야별 UAM 성공비상 논의

대한경제는 2024년 6월 3일 저녁 서울 논현동 티퍼런스 강남에서 ‘컨테이블 (ConTable) UAM 2024’를 개최해 도심항공교통(UAM) 업계 전문가들이 UAM의 성공적인 비상을 위해 한자리에 모여 도시의 30% 공간 하늘길을 개척하는 UAM 산업에 대해 논의했다.

정책·제도를 총괄하는 국토교통부와 수요처인 제주도를 비롯 모빌리티 업계 (현대자동차·UAMitra), 기체를 운영하는 항공업계(인천국제공항공사·한국공항공사·대한항공), 통신환경을 책임지는 ICT업계(SKT·KT·LGU+·티맵모빌리티), 버티포트 등 인프라를 구축하는 건설업계(현대건설·GS건설·성지) 등 국내 UAM 최고 전문가 40여 명이 총출동했다.

컨테이블의 모토는 ‘MEET(만나다), SHARE(공유하다), CHANGE(바꾸다)’. 30초 자기소개를 시작으로 UAM 산업계의 우군을 만난 참가자들은 스스로 없이 인사를 건내고 친밀감을 표실했다. SK텔레콤 부사장은 “색다른 공간에서 최고의 전문가들과 터놓고 얘기하고 고민하는 시간이 무척 좋았다”고 했다. UAM 단일 주제를 놓고 열띤 강연과 격의없는 토론, 능동적인 네트워킹 파티로 뜨겁게 교감하는 시간이었다.



대한경제 / 김희용 기자 / 2024-06-05
https://shorturl.at/g8YDM

경찰청, UAM 신 치안망 구축에 속도

경찰청이 도심항공교통(UAM) 도입이 임박하자 이를 대비하기 위한 신(新) 치안망 구축에 속도를 내고 있다. UAM은 도심 상공에서 사람, 화물 등을 운송하는 수직이착륙 장치로 범정부협업체를 중심으로 실증사업이 본격적인 궤도에 오르고 있다.

2024년 6월 9일 경찰청에 따르면 경찰청 미래치안정책국은 경찰청장의 지시를 바탕으로 항공, 교통 등의 부서와 함께 UAM 도입에 따른 문제점, 경찰의 역할, 법 개정 사항 등을 면밀히 검토하고 있다.

경찰청 미래치안정책국은 지상순찰차 중심의 현장대응체계로 UAM 대비가 어렵다고 보고 경찰임무에 특화된 기능을 탑재한 경찰 전용 UAM 기체의 개발 내용을 담은 ‘(가칭)치안 분야 UAM 시범사업’을 구상하고 있다. 이 사업을 통해 UAM 해킹·테러에 대한 선제적 대응과 관련 범죄에 대한 기술적 대응 방안도 함께 추진할 방침이다. 또한, ▲수색·구조 ▲대테러·도주차량 추격 ▲범죄·사고·재난현장 채증 ▲인포관리·질서유지 등 분야에 대한 경찰 전용 UAM 기체의 임무도 살펴보고 있다.

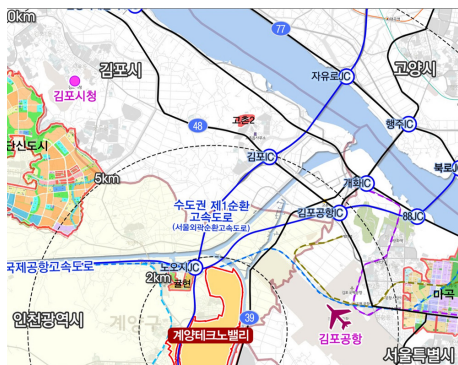


아시아투데이 / 정민훈 기자 / 2024-06-09
https://shorturl.at/rRWkf

인천광역시, UAM 이착륙장 계양 테크노밸리에 동지

차세대 교통수단인 도심항공교통(UAM)의 수도권 실증비행에 필요한 이착륙장이 2024년 9월 인천광역시 계양테크노밸리 신도시에 조성된다. 2024년 6월 16일 국토교통부에 따르면 UAM은 도시에서 소형 항공기로 사람이나 화물을 운송하는 교통수단으로 계양테크노밸리 신도시에 들어서는 이착륙장은 연구용 시설이 아닌 실증용 간이 시설로 운영된다. UAM이 상용화되면 차량 이동시간보다 1/3 정도 단축되는 효과가 있어 차세대 교통수단으로 주목받는다.

국토교통부는 ‘K-UAM 그랜드 챌린지’라는 한국형 UAM 상용화를 앞두고 실제와 유사한 환경에서 테스트하는 대규모 실증사업을 진행 중이다. 2023년 1단계로 전남 고흥군 실증단지 실증사업 후 수도권에서 UAM이 상용 가능인지 테스트하고자 2단계 사업을 앞뒀다. 2단계 사업은 국토교통부가 선정한 UAM 수직이착륙장 입지 7개를 연결하는 노선 3개에서 단계적으로 UAM 실증이 이뤄질 계획이다. 수도권인 인천은 준도심 실증지역으로 분류돼 청라(드론시험인증센터)에서 경인아라뱃길을 따라 계양테크노밸리 신도시를 잇는 2-1노선의 실증을 수행하게 된다.



기호일보 / 정병훈 기자 / 2024-06-17
https://shorturl.at/jPGv5

“K-UAM One Team” K-UAM Grand Challenge 1단계 실증 완료

도심 하늘을 향한 첫걸음, 새로운 세상의 시작

대한항공 운영호 차장

UAM에 필요한 국내 전문 기관들이 모인 K-UAM One Team은 각 기관의 주요 사업을 기반으로 UAM에 최적화된 시스템을 개발했고 Grand Challenge-1(이하 “GC-1”)에 참가했다. eVTOL 항공기인 OPPAV, 전기추진 드론 및 헬기를 활용하여 실증하며 다양한 형태의 기체를 통해 국내외 최초로 각 운영시스템 간 통합 운용성 실증을 성공적으로 완료했다.

K-UAM One Team

K-UAM One Team은 기체, 운항, 공항 및 통신 전문 기관인 대한항공, 인천국제공항공사, KT, 현대건설, 현대자동차의 5개 기관으로 구성되어 UAM 생태계 백서인 “UAM Ecosystem Blueprint 1.0”을 2022년에 발간하면서 협력 관계를 돈독히 하고 있다.

K-UAM One Team에는 세계 최고 수준의 운항서비스를 제공하고 있는 대한항공과 세계로 연결하는 관문 공항을 운영 중인 인천국제공항공사가 있어 항공 분야 전문성을 보여주고 있다.

현대자동차는 미국에 슈퍼닐(Supernal)이라는 회사를 설립하여 기체를 개발하고 있으며, 현대건설은 버티포트 개발을 담당하고 있다. 국내 통신회사인 KT에서는 도심에서 비행하는 항공기를 5G 통신으로 연결하는 역할을 맡아 각 분야별 전문기관이 UAM 실현을 향한 각자의 역할을 담당하고 있다.

Grand Challenge-1(GC-1) 실증 준비

K-UAM One Team은 2023년 2월 국토부와 GC-1 통합 운용 실증 협약을 체결하고 TF를 구성하여 본격적으로 GC-1을 준비하기 시작했다. 각 기관이 담당하는 시스템 개발과 더불어 시스템 간 인터페이스는 어떻게 하고 어떠한 방식으로 비행할 것인가에 대한 준비를 시작한 것이다. 수개월간의 시스템 개발이 마무리 단계에 접어들면서 시스템 단위시험 및 시스템 간 연동 시험을 했다. 한편, UAM 전용 5G 통신망을 구축하고 VHF, 위성통신 주파수도 확보했다.

비행에서 점검해야 할 항목들을 분석하여 정상·비정상 운용 환경에서의 단거리·장거리 비행 시나리오를 재구성했으며 임무 수행을 위한 음성교신 내역 등 상세한 부분까지 준비했다. 비행 시나리오에 대해서 온·오프라인으로 수많은 예행연습을 하면서 고층에서의 실증에 철저히 대비했다.

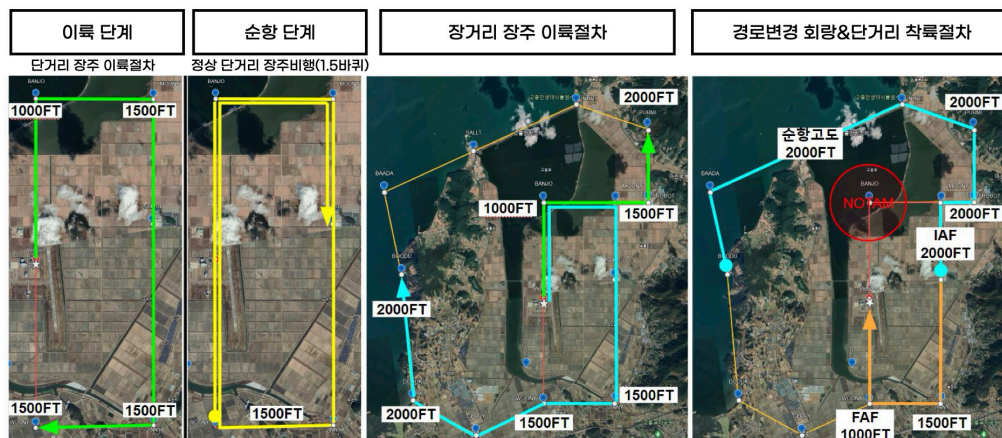


그림 1. 비행 경로



그림 2. “K-UAM One Team” GC-1 통합 실증 성공

Grand Challenge-1 실증

K-UAM One Team은 2024년 3월부터 6주간 전남 고흥 국 가 종합비행성능 시험장에서 운항통제 시스템, 교통관리 시스템, 버티포트 시스템 및 정보공유 시스템의 통합운영성과 MaaS(Mobility as a Service) 플랫폼 형상화 및 시나리오 검증, 버티포트 시뮬레이션이 포함된 GC 실증을 수행했다.

고흥에 도착해서도 1주일간 지상에서 가상 비행시험을 하고, 대한항공의 30kg급 전기추진 드론을 활용하여 비행 시나리오에 따른 비행절차와 음성교신 등을 확인했다. OPPAV 비행을 통해 항공기와 시스템 간 연동도 확인했다.

UAM 운용 시 예상, 목표 및 실제 출·도착, 이착륙 시간 등을 관리하는 V-CDM(Vertipoint Collaborative Decision Making)을 설계 및 적용하여 UAM 운용간 발생할 수 있는 정상·비정상 상황에서의 시스템 통합 운영성을 확인했고 이를 통해 GC-1 실증을 성공적으로 마무리할 수 있었다.



그림 3. GC 운영 시스템

Grand Challenge-1 실증성과

K-UAM One Team은 GC-1 실증을 통해 많은 성과를 얻을 수 있었다. 실증기간 내 다양한 비행 형태의 비행을 하는 기체들을 활용하여 비행 절차 및 운용시스템의 통합 운영성을 확인했고 항적 정보를 포함한 비행 데이터를 통해 시스템의 고도화 방안, 정책적 제안 사항 및 사업화 활용 방안을 도출할 계획이다.

UAM은 기존 항공기에 비해 짧은 시간 동안 비행하므로 비행 횟수를 증가시키기 위해서는 지상 절차가 매우 중요하다. 실증 결과 지상조업, 승객 탑승, 시동 후 기체 점검 등 지상 절차를 수행하는 시간이 약 20분 정도 소요되었으며, 비행은 11분에서 23분 정도 소요됐다.

또한, 실증 결과 비행경로 상 경로점에서 기체가 다수 이탈되는 상황이 발생하여 추후 기체의 비행 특성을 고려한 탄력적인 회랑 폭을 정의할 필요가 있어 보인다.

각 시스템 운용자와의 무선 음성통신에 상당한 시간이 소요되어 조종사의 업무 경감을 위하여 효율적이고 신뢰성 있는 커뮤니케이션 방식으로 개선해야 할 것으로 보인다.

K-UAM One Team은 그동안 대부분 수입에 의존해 오던 운용시스템을 국산화했고 GC-1 실증을 통해 검증했다. 이를 근간으로 수출까지 진행될 수 있도록 지속해서 발전시켜 나갈 것이다.

또한, 금번 GC 실증으로 한층 더 강화된 컨소시엄의 파트너십으로 UAM 서비스 상용화 목표를 달성하기 위한 지속적인 협력을 추진할 예정이다.

“롯데컨소시엄”

K-UAM 그랜드 챌린지 1단계 실증 착수

롯데이노베이트 류민 수석

교통·환경문제를 동시에 잡을 수 있는 새로운 교통수단인 도심항공교통에 전 세계적으로 많은 관심을 두고 있으며 2024 올림픽이 개최되는 파리 도심에서 정규 운항을 선보일 만큼 상용화까지 한 걸음 다가가고 있다. 이에 대한민국 정부는 2025년 도심항공교통 상용화를 목표로 올해부터 기업참여를 통해 UAM 기체 안정성 및 통합 운용 실증을 위한 한국형 도심항공교통 그랜드 챌린지(K-UAM GC)를 수행하고 있다.



그림 1. K-UAM GC-1 단체사진

롯데컨소시엄 구성 및 역할

■ 롯데컨소시엄

롯데그룹의 롯데렌탈, 롯데이노베이트, 롯데건설을 주축으로 한 롯데컨소시엄도 그랜드 챌린지 1단계 실증에 참여했다. 컨소시엄의 항공기·운항자 총괄은 켄코아에비에이션(Kencoa Aviation)이 항공기 운항 및 기체 정비는 성준항공이 맡아서 수행하였다. 교통관리는 롯데이노베이트 주관으로 대한항공이 항공교통 관리 기술지원을 맡아 함께 실증을 수행했다.

버티포트는 롯데렌탈에서 주관하고 롯데건설과 롯데이노베이트가 참여했다. 버티포트 관제시스템은 유니텍에서 개발 및 운영하였으며 관제는 위너스가 담당했다.

■ 롯데렌탈

롯데렌탈은 현재 모빌리티 산업 내에서 자사의 역량을 최대한 활용하여 서비스 제공을 검토하고 있다. 이러한 사업 전개 방향의 일환으로, GC 1단계에서는 버티포트 운영의 주관사 역할을 수행했다. 협력사를 통해 개발한 버티포트 운용 시스템의 안정적인 운영과 관제 역할을 성공적으로 수행했다.

■ 롯데이노베이트

롯데이노베이트는 철도 기술과 IT 역량을 바탕으로 자율주행, 차세대 지능형 교통 시스템(C-ITS) 등 미래 모빌리티 사업 및 플랫폼 서비스를 개발 및 제공하고 있다. GC 1단계에서는 교통관리 주관사 및 버티포트 참여사로서 롯데컨소시엄의 시스템 전반을 담당했다. 또한, 임무통제사(Mission Controller)로서 관제·운항·VPO·PSU 등의 이해관계자와 협력하고 계획한 전체 비행 시나리오의 안전한 실증을 이끌었다.

■ 롯데건설

롯데건설은 글로벌 종합 건설사로 국내 최고층의 잠실 롯데월드타워를 비롯하여 공항 및 유통 관광시설 신축 및 리모델링 실적을 기반으로 안정적인 버티포트 설계 및 구축을 목표로 한다. GC 1단계에서는 버티포트 시스템 활용 및 관리, 하중 측정 분야를 지원했다.

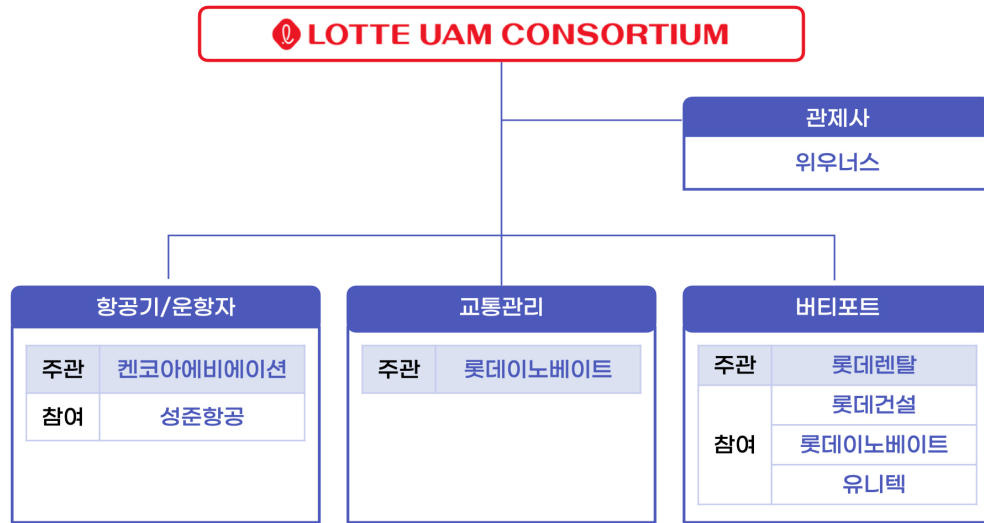


그림 2. 롯데컨소시엄 구성

GC 1단계 실증 내용

롯데컨소시엄은 전라남도 고흥항공센터에서 5월부터 약 4주간 대역기를 활용하여 항공기 운항과 버티포트 관리 및 운항 지원 역할을 수행하며 그랜드 챌린지 1단계 실증 사업을 완료했다. 이번 실증에는 안전한 비행에 중점을 두어 기 검증된 항공기 및 시스템을 활용했다. 주요 실증 내용은 다음과 같다.

■ 통합 운용성 검증

다양한 비행 시나리오를 통해 운항자/교통관리/버티포트 관리 시스템 간 연동 및 항공기·관제사 등 도심항공교통 사업자의 통합 운용 체계 관리에 대하여 정상 운용 및 비정상 상황 통합 운용성을 검증했다.

■ 이착륙 하중 변화 측정

향후 옥상형 버티포트 설계 시 적정 설계 하중을 제안하기 위해 측정 장비(로드셀, 변위계, 가속도계)와 하중측정판을 이용한 이착륙 시 시나리오를 구성하여 FATO에 작용하는 하중 변화를 실시간 측정했다.

■ 군 관제구역 연계 모사

수도권 내 군 관제구역이 다수 분포되어 있다는 점을 고려해 군 관제와의 연계를 모사한 버티포트의 UAM 진출입 절차 시나리오를 추가로 실시했다. 임의의 PPR(Prior Permission Required) 코드를 발급하고 시스템상 가상의 서울공항 관제권을 설정하는 등 군 관제구역으로의 접근과 통과 상황을 모사하여 실제 UAM 운항 시 운용 절차를 검증하고 개선 필요 사항을 식별했다.

롯데그룹의 UAM 비전

롯데컨소시엄은 R&D 국책과제, 저밀도 운항사업 등 다양한 UAM 사업 분야에 공동 참여하여 롯데 그룹의 보유 자산을 활용한 미래 교통 혁신 및 스마트 시티를 구축하는 데 중요한 역할을 할 것이다. 롯데그룹의 이러한 노력은 향후 도심 교통 문제를 해결하고 새로운 모빌리티 패러다임을 제시하는데 기여할 것으로 본다.

롯데건설은 현대엘리베이터, 국립한국교통대학교, 청주대학교 등과 함께 ‘2024년 한국형 도심항공교통(K-UAM) 안전운용체계 핵심기술개발 사업’ 중 ‘이동식 모듈형 버티포트 설계, 시공 기술 및 감시시스템 개발’ 과제에 선정되어 ‘2026년까지 울산시에 모듈형 버티포트를 구축할 예정이다. GC 과업을 통해 선별한 버티포트 필요 시설 및 시스템 등을 제안하고, 버티포트 운영에 필요한 감시시스템 등도 함께 기획할 계획이다.

롯데렌탈은 GC 1단계에서 경험한 버티포트 주관사로서의 노하우를 활용해 지상 모빌리티 서비스 중심인 현재의 산업 패러다임을 미래 모빌리티 서비스로 확장해 나갈 예정이다. 고객들에게 더욱 빠르고 편리한 심리스(Seamless) 이동 서비스를 제공하기 위해 타 교통 서비스와 연계 방안 등을 지속적으로 검토할 계획이다.

롯데이노베이트는 자율주행셔틀, 로봇, 전기차 충전, C-ITS 등 지상 모빌리티 관련 사업을 활발히 추진하고 있다. 이번 GC 1단계 실증사업에서 축적한 항공 모빌리티 노하우와 기술력을 더해 지상과 항공을 연결하는 모빌리티 허브 인프라 사업으로 확대 추진할 계획이다.



Air Taxi를 목표로 시작한 기업

Archer Aviation의 Midnight 소개

카카오모빌리티 손하운 이사

Archer Aviation(이하, Archer)은 최초 설립 단계에서부터 전기 분산 추진과 4~6인승의 승객 이동에 특화된 기체로 만드는 것을 목표로 기술 개발에 집중해 왔었고, 2021년 최초의 기술 시제기(Demonstrator)인 Maker를 공개함으로써 본격 상용화 기체 개발에 나섰다, 2023년 상용화 기체인 Midnight를 공개하고 동시에 United Airline, Stellantis 등의 글로벌 리딩 기업과의 협업을 통해 상용화, 대량 양산 체계 등을 본격 준비하여 2025년도 상용화 서비스에 나설 계획이다.



그림 1. Archer, 기술 시제기 "Maker"



그림 2. Archer, 상용화 기종 "Midnight"

기체 개발 현황 및 인증 획득 계획

Archer는 2010년대 중반부터 다양한 형상의 유무인 이동체에 대한 연구를 해왔으며, 2021년도에 본격적으로 단거리 물류 및 유상 승객 운송을 할 수 있는 기술 시제기인 Maker를 개발, eVTOL 개발에 있어 중요한 날개, 모터, 배터리, 프로펠러 등에 대한 기술 개발을 완료했으며 이를 기반으로 상용화 기체인 Midnight의 날개 형상 및 모터, 그리고 배터리 시스템에 대한 설계를 빠르게 완성할 수 있었다.

Midnight 항공기는 1+4인승으로 조종사 탑승을 전제로 하는 단거리 Air Taxi 서비스에 특화된 기체로 최대 속도 241.4km/h, 항속거리 360km/h, 최대 탑재 중량 453.6kg를 목표로 하고 있다.

Midnight는 Archer에서 자체 개발한 모터 및 배터리 시스템을 탑재하고 있으며, 주 날개에 6개의 전방 Tilt-Rotor와 후방 6개의 Lift-Rotor로 총 12개의 모터를 탑재하고 있다. 현재 상



그림 3. Midnight의 최근 Transition 비행

용화 기체 시제기인 Midnight 001 기종을 바탕으로 미국 FAA의 TC 인증 3단계를 2024년 4월에 달성했으며 동일한 Spec의 TC-Conforming 기체를 초도 양산하여 TC-Credit 비행에 나설 예정이다.

Archer는 기술 개발을 위한 다양한 기종들을 개발해 오며 항공기 개발의 어려움을 일찍 인식하여 eVTOL 개발에 있어 업계에서 조달 및 인증 전례가 없는 모터와 배터리를 자체적으로 개발하였다. 이외의 주요 시스템 및 부품들을 인증 경험이 풍부하거나 또는 인증이 완료된 것을 도입 적용하여 TC 인증 시 발생할 수 있는 어려움을 최소화하는 방식으로 개발 중이다. 이를 인해 상용화 기체 개발에 있어 Midnight이 최초 출시 후, FAA의 인증을 타 기업 대비 빠르게 단계를 밟을 수가 있었다.

TC를 받는 최종 단계에서 중요한 양산 체계에 대해 현재 본사가 있는 캘리포니아 산호세에 초도 양산 체계 및 모터, 배터리

양산 시설을 확보하여 TC-Conforming 기체를 제작 중으로 대량 양산 체계 확보를 위해 주요 파트너 및 투자사인 Stellantis사의 지원 하에 미국 조지아주에 대량 양산이 가능한 공장을 건설 중으로 2024년 말 1차 완공 시 연간 500대 이상의 양산 체계도 준비될 예정이다.

빠른 상용화 목표

Archer Aviation은 최초 상용화 서비스를 위해 미국 3대 항공사인 United Airline과 협력하고 있으며 내년 United Airline의 주요 허브 지역인 뉴욕, 시카고, LA를 중심으로 공항을 연결하는 Air Shuttle 서비스 런칭을 준비하고 있다.

동시에, 본사가 있는 캘리포니아 Bay Area의 주요 도시들을 연결하는 Air Taxi 서비스를 준비하고 있다.

미국 내 항공 유상 운송 서비스 직접 할 수 있도록 필수적으로 획득해야 하는 기체 정비를 위한 Part 145와 운항증명(AOC)인 Part 135를 각각 2024년 2월과 6월에 획득하여 운항 관점의 준비도 착착 진행하고 있다.

미국 외 지역에서는 UAE정부와 주요 도시인 아부다비 및 두바이 간의 연결하는 Air Taxi 서비스를 위한 인프라 개발 및 서비스 런칭에 대한 포괄적 협력 계약을 2024년 초 맺어 내년 TC 완료 시점에 맞춰 상용화에 나설 예정으로 인도의 최대 항공 기업과도 서비스 공동 개발 및 기체 공급 계약도 맺은 바 있다.

Key Suppliers

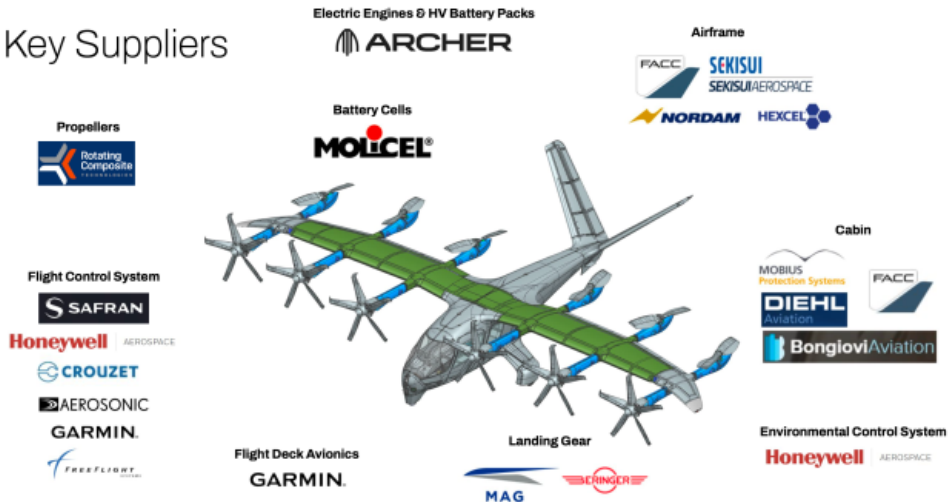


그림 4. Archer Aviation의 Midnight 주요 Component / System 공급사

국내 | 정책

국토교통부, UAM 보험제도 등 상용화 연구 착수



아주경제 / 김윤섭 기자 / 2024-06-19
<https://shorturl.at/7ryud>

정부가 2025년 미래 신(新) 항공교통수단인 도심항공교통(UAM)의 본격적인 상용화를 앞두고 보험 제도 마련 등 상용화를 위한 기반 마련에 나선다. 2024년 6월 19일 정부 등에 따르면 국토교통부는 최근 ‘효율적인 UAM 시범사업 추진을 위한 연구’ 용역을 발주했다.

2025년 K-UAM 상용화를 목표로 K-UAM 그랜드 챌린지 등 실증사업을 진행하고 있는 가운데 초기 마중물 역할을 위해 관광·치안·의료 등 관계 부처(수요기관)의 사업 동향을 조사하고, 사업모델을 고도화하기 위해서다.

국토교통부 관계자는 “UAM 시범사업 관련 제도가 시행돼 지자체·사업자의 본격적인 준비가 시작되는 만큼 지자체·사업자들에 대한 자문 등 컨설팅이 필요하다”며 “도심항공교통법에 기반한 시범운용구역 신청을 위해서는 책임보험 가입이 의무적으로 필요해 보험료율, 표준 약관 등 보험 관련 전반적인 제도를 검토하기 위해 연구를 진행한다”고 설명했다.

국토교통부는 이번 연구를 통해 국내 헬기 등 기존 항공분야, 자율주행차 등 새로운 이동 수단 관련 보험제도 도입 사례 조사를 통해 UAM 보험제도 마련을 위한 기반을 마련한다.

국내 | 정책

충청남도, 서해 간척지 첨단 미래항공교통 클러스터 추진



브릿지경제 / 김창영 기자 / 2024-06-10
<https://shorturl.at/skSBP>

충청남도가 2024년 6월 10일 식량 자급을 위해 매립하던 서해 간척지를 미래 먹거리의 보고와 함께 항공모빌리티 등 미래산업 중심지로 조성을 추진한다고 밝혔다. 충청남도에 따르면 폐유조선을 이용해 방조제를 만들며 ‘정주영 공법’으로 유명한 서산·태안 천수만 간척지를 첨단 미래항공교통 클러스터로 만들 계획이다. 2024년 5월 24일 충청남도지사와 국방과학연구소(ADD) 소장 등이 MOU를 체결하고 미래항공연구센터 건립을 공식화 했다. 총 2543억 원의 예산이 투입되며 2031년 태안 천수만 B지구에 ADD 국방 미래항공연구센터를 오픈한다.

ADD는 미래항공연구센터에 무인기 연구개발 활주로, 비행통제센터, 격납고, 주기장 등 최신 시설과 장비를 구축하고 전국에 분산된 무인기 연구개발 시설을 집적해 항공 분야 종합 연구·시험장으로 활용할 계획이다.

미래항공연구센터 맞은편 B지구 서산 바이오·웰빙 연구특구 내에서는 그린 도심항공교통(UAM)-미래항공기체(AAV) 핵심부품 시험평가 기반 구축을 추진한다.

국내 | 정책

제주특별자치도, UAM 버티포트 건설공사 기본계획 수립용역 발주



제주의소리 / 박성우 기자 / 2024-06-02
<https://shorturl.at/zrzEe>

제주특별자치도(이하, 제주도)는 2024년 5월 30일 ‘제주 UAM 버티포트 건설공사 기본계획’ 수립을 위한 용역을 발주했다. 2025년 상용화를 목표로 하고 있는 도심항공교통(UAM) 사업이 본격화되는 가운데 UAM이 이착륙하는 핵심 인프라인 ‘버티포트’ 입지를 위한 연구가 이뤄진다.

이 용역은 제주도 내 UAM 서비스 환경에 적합한 인프라 구축 방안을 마련하고, UAM 시범운용구역 지정에 대한 준비를 위해 추진된다. 또 제주 UAM 선행 연구 용역 내용을 구체화하고, 기초조사 및 입지분석을 통해 입지 최적지를 찾는 것이 주된 목적이다.

용역을 통해 UAM 수요에 영향을 미칠 수 있는 사회·경제적 분석과 제주의 지역적·환경적 특색을 고려한 운영여건을 추가로 검토하게 된다. 특히, 미래 UAM 시장 변화에 따른 상용화 추진방안을 제시해 나간다는 계획이다. 항공안전법, 건축법 등 상위계획과 관련법 검토 등도 과제에 포함되며 도심항공교통 활용 촉진 및 지원에 관한 법률 및 지침에 따른 검토가 이뤄질 예정이다.

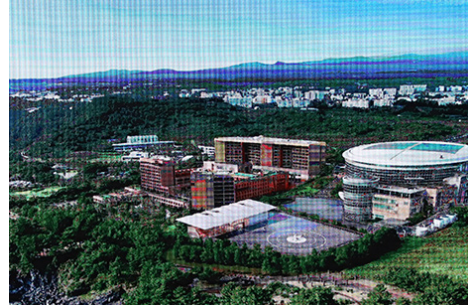
국내 | 정책

제주특별자치도, UAM 시범운용 일정 절차완화 관건

제주특별자치도(이하, 제주도)가 관광형 도심교통항공(UAM) 전국 최초 상용화를 추진하는 가운데 목표 일정에 맞추기 위해서는 UAM 시범운용구역 지정 절차가 완화되어야 할 것으로 전망된다. 제주도는 최근 '제주 UAM 버티포트 건설 공사 기본계획 수립 용역' 수행업체를 선정해 2025년 6월까지 시범운용지구 선정과 버티포트 건설 기본계획 및 타당성 검토를 추진하고 있다.

제주도는 올해 하반기 UAM 조례를 제정한 후 내년 상반기에 정부로부터 시범운용구역으로 지정받고 버티포트 기본·실시설계 및 착공에 들어갈 계획이다.

현재 국토교통부의 일정대로라면 특정 노선을 UAM 시범운용구역으로 지정하기 위해서는 민간업체와 계약한 사업 목적 및 계획 등을 지정 신청서에 답아야 한다. 이에 따라 내년 상반기 시범운용구역 지정을 목표로 하고 있는 제주도는 실증이 끝난 민간업체에 대해서는 사업자 지정을 먼저 할 수 있도록 국토교통부에 요청하고 있지만 받아들여질지는 미지수인 상황이다.



제민일보 / 김봉철 기자 / 2024-06-23
<https://shorturl.at/CYMgO>

국내 | 협력

제주항공-Skyports(영국), UAM 버티포트 기업과 업무협약 체결

제주항공은 영국 도심항공교통(UAM) 버티포트 전문 기업인 스카이포츠(Skyports)와 업무협약을 체결했다고 2024년 6월 21일 밝혔다.

제주항공과 스카이포츠는 이번 업무협약을 통해 도심 항공 인프라인 헬리패드를 UAM 이착륙이 가능한 버티포트로 전환하는 공공형 도심항공교통 초기 상용화 방안에 대한 공동 연구를 진행한다.

제주항공은 항공운송 사업자로서 축적된 항공 경영 노하우와 제주형 UAM 상용화를 위한 사업 진행 방향성을 제시한 '제주지역 UAM 운용 백서' 발간 경험을 활용해 UAM 상용화를 위한 안전운항환경을 조성했다. 싱가포르와 프랑스에서 버티포트 시범 사업을 성공적으로 이끈 경험을 보유한 스카이포츠와 협업을 통해 한국형 도심항공교통 운영 모델을 개발한다는 계획이다.

제주항공 관계자는 "우리나라 환경에 맞는 다양한 형태의 운항 및 버티포트 운영 사업모델을 설계해 UAM 상용화 단계에서 즉시 활용할 수 있는 표준 서비스 체계를 구축하겠다"라고 말했다.



에너지경제 / 여현우 기자 / 2024-06-21
<https://shorturl.at/qRmKz>

국내 | 협력

현대엘리베이터-대구시, UAM 버티포트 구축 업무협약 체결

현대엘리베이터는 대구광역시(이하, 대구시)와 도심항공교통(UAM)용 버티포트(Vertiport) 구축을 위한 업무협약(MOU)을 체결했다고 2024년 6월 19일 밝혔다. 이날 대구시청에서 열린 협약식을 열고 현대엘리베이터 대표이사과 대구시장 등 관계자들이 참석해 K-2 후적지 내 조성될 버티포트에 대한 의견을 교환했다.

대구시는 포항, 경주 등 인접 도시를 연결하는 UAM 복합 환승센터를 기존 대구국제공항 부지와 대구경북 신공항 부지에 조성할 계획이다. 이곳에는 UAM과 KTX, 도시철도, 고속버스 등이 연계된 교통 환승센터가 들어설 예정이다. 공공주차장, 상업시설, 쇼펜센터, 면세점, 전시공연장 등 편의시설 입점도 추진된다.

현대엘리베이터는 대구시의 이 같은 'K-2 후적지 개발 계획'에 참여해 UAM 사업의 핵심인 버티포트 구축을 담당한다.

현대엘리베이터 대표는 "이번 업무협약은 향후 H-PORT를 기반으로 UAM 플랫폼 시장을 선도해 나가기 위한 초석이 될 것"이라고 말했다.



이데일리 / 김경은 기자 / 2024-06-19
<https://shorturl.at/gzQZv>

국내 | 실증

과학기술정보통신부, UAM 초대형 테스트베드 ‘전파플레이그라운드-충북’ 개소



전자신문 / 박지성 기자 / 2024-06-13
<https://shorturl.at/bzV2c>

과학기술정보통신부는 2024년 6월 13일 충청북도 오창시 충북대학교 오창캠퍼스에서 자율주행자동차·도심항공교통(UAM)에 필수인 센서·레이더 등 전파기기를 시험하기 위한 초대형 테스트베드인 ‘전파플레이그라운드-충북’ 개소식을 진행했다.

개소식에는 과학기술정보통신부 전파정책기획과장, 충청북도 행정부지사, 청주시 부시장, 충북대학교 교무처장, 한국전파진흥협회 부회장 등 약 100명이 참석했다. 전파플레이그라운드는 대형 전자파 차폐실과 시험장비를 대여하고 시험 컨설팅을 제공하는 전파관련 수요자 맞춤형 지원시설이다.

전파플레이그라운드-충북은 충북대, 충청북도, 청주시, 충북테크노파크가 컨소시엄 형태로 사업을 맡아 2022년부터 3년간 국비와 자체 부담금 약 127억 원을 투입해 구축했다. 전자파 차폐 시험시설 1345㎡, 제품 보안을 위한 지원시설 578㎡ 규모로 조성됐다.

국내 | 행사

경기도, 2024 경기 미래모빌리티 페스타 개최



이코노뉴스 / 최아람 기자 / 2024-06-16
<https://shorturl.at/jKwFE>

경기도지사가 2024년 6월 15일 경기도 시흥시 배곧생명공원에서 열린 ‘2024 경기 미래모빌리티 페스타’에 참석해 “모빌리티의 중심 경기도가 대한민국의 발전을 이끌 것”이라고 강조했다고 밝혔다.

경기도지사는 “모빌리티 대한민국 R&D 투자의 71%가 경기도에서 이뤄지고 있고, 모빌리티 연구 인력의 62%가 경기도에 살고 있다”며 “행사가 열리는 배곧 단지에는 바이오클러스터를 위한 여러 가지 투자를 하고 있는데, 바이오와 모빌리티까지 합쳐진 투자가 계속해서 이뤄지면서 시흥시-경기도 발전, 대한민국의 변화를 반드시 이뤄낼 것이다”라고 강조했다.

또한, “중앙정부는 R&D 예산을 20% 가까이 줄였는데, 경기도는 46%를 늘렸다”며 “미래를 먼저 맞이하기 위해 R&D 투자에 경기도가 앞장서고, 그 선봉에 시흥시가 있도록 함께 힘을 합치자”고 덧붙였다.

국내 | 행사

김포시, 2024 UAM 산업 육성 전략 포럼 개최



머니투데이 / 권현수 기자 / 2024-06-21
<https://shorturl.at/H9nvR>

김포시는 한국산업기술시험원(KTL)이 공동으로 2024년 6월 21일 롯데시티호텔 김포공항에서 ‘2024 UAM 산업육성 전략’ 포럼을 열고 하늘길을 열기 위한 구체적인 방안과 입지조건 등을 모색했다.

이날 김포시는 앞서 추진했던 관내 공역과 항로를 분석한 용역 결과를 발표했다. 도심항공 운항 안전성을 확보하기 위해 ▲생활인구 ▲송전탑 ▲공역 ▲UAM 기체 운영 위험도 평가 등 데이터를 분석해 위험안전지도를 만들었다. 이 지도를 토대로 김포와 인접 권역 내 공역 현황 분석을 통한 최적 이동 항로를 설계한 결과를 발표했다.

버티포트 최적 입지 후보지는 도입초기에는 한강신도시 호수공원, 항공산업단지 헬리포트 두 곳으로 꼽혔으며 중장기적으로는 콤팩트시티, 백마 헬리포트, 걸포북변 등 세 곳이 비행로 설계에 적합하다는 용역결과가 나왔다.

김포시는 전국 최초로 UAM 관련 조례를 제정했고 정부는 UAM 등 미래형 교통 체계가 접목된 첫 신도시로 ‘김포한강 2 콤팩트 시티’를 발표했다.

해외 | 개발

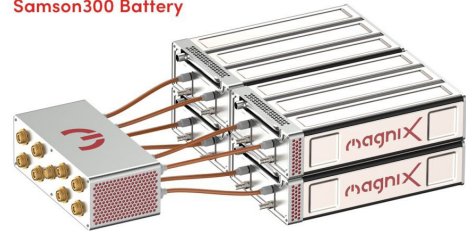
magniX(미국), eVTOL 항공기 전력 공급용 Samson 배터리 제품 출시

미국 magniX는 항공기 기술기준을 준수하고 업계 최고의 에너지 밀도와 향상된 수명 주기와 특허받은 안전 기능을 제공하는 Samson 배터리 제품군을 2024년 6월 25일 출시했다.

이 배터리는 eVTOL, 항공우주 분야를 넘어 해양 선박 등 다양한 응용 분야에도 사용할 수 있다.

첫 번째 제품인 Samson300은 300Wh/kg의 에너지 밀도를 제공하며 1,000 회 이상의 충방전 사이클을 통해 운영 비용을 절감한다. 또한, 특허받은 안전 기술로 열 폭주를 방지하고 충전 중 능동 냉각과 비행 중 수동 냉각을 통해 항공기의 무게와 복잡성을 줄인다. 통합 전력 전자 장치 및 분배 시스템은 더 나은 전력 관리를 제공하며, 모듈식 배터리 구조 설계로 신속하고 간단한 교체도 가능한 것으로 알려져 있다.

magniX
Samson300 Battery



evtolinsights / 2024-06-25
<https://shorturl.at/jLzmS>

해외 | 개발

Skyportz(영국), 호주 브리즈번 강변의 eVTOL 버티포트 컨셉 공개

호주 브리즈번 시가 2032년 올림픽을 앞두고 전기 비행 택시 도입을 준비하면서 호주가 미래 항공교통(AAM)의 중요한 시장으로 떠오르고 있다. Skyportz는 골드코스트에서 2024년 6월 4일 열린 AAM 서밋(Summit)에서 브리즈번 강변의 수변 버티포트 디자인을 공개했다. 이번 서밋에는 Wisk, Eve Air Mobility, Skyports, Skyportz, Textron, Airbus, Thales 등 여러 AAM 기업이 참여했다.

Skyportz의 CEO는 “도시 지역에 버티포트를 개조하는 데 가장 쉬운 방법은 강과 같은 자연 항공로라고 생각한다”면서, “전 세계적으로 옥상 헬리패드를 개발한 도시가 소수 있지만 항공기를 안전하게 착륙시키기 가장 쉬운 곳은 아니며 특히, 해안 도시에는 더 나은 방식의 설계가 가능하다”고 말했다.

한편, 호주 민간항공청(CASA)은 AAM을 지원하기 위한 버티포트 가이드라인을 발표했으며, 이는 헬리콥터를 제외한 새로운 수직이착륙장을 구상해 지역 사회의 지지를 얻기 위한 조치로 풀이된다.



evtolinsights / 2024-06-04
<https://shorturl.at/8K1Dm>

해외 | 개발

Eve Air Mobility(브라질), eVTOL 항공기 공급업체 4곳 추가 선정

Eve Air Mobility(이하, Eve)는 2024년 6월 6일 eVTOL 항공기 생산을 위한 새로운 공급사 4곳을 선정했다. 선정된 기업으로 독일의 KRD Luftfahrttechnik GmbH(이하, KRD)는 맞춤형 폴리카보네이트 창문을 제공하며 프랑스의 Latecoere는 설계부터 서비스까지 전반적인 항공기 도어 제작을 맡는다. 또한, 브라질의 RALLC와 Alltec는 각각 통합 솔루션을 제공하고 고성능 복합 소재를 사용해 구성품을 개발한다.

Eve의 CEO는 “우리는 우수한 품질과 신뢰성을 갖춘 글로벌 공급업체와 협력하고 있다”며 “이러한 관계가 항공기 전체 수명 주기를 향상시킬 것”이라고 말했다.

Eve의 eVTOL 항공기는 8개의 전용 프로펠러와 고정된 날개를 사용하며 듀얼 전기 모터로 구동된다. 낮은 운영 비용과 최적화된 구조를 특징으로 효율적인 추진력과 저소음을 제공한다.

Eve는 브라질 타우바테에 2023년부터 첫 생산 시설을 건설하고 있으며, 2026년부터 상용화를 시작할 계획이다. 또한, Eve는 UAM 운영을 최적화하고 확장하기 위한 도시 항공 교통 관리 소프트웨어인 ‘벡터(Vector)’를 개발 중이다.



verticalmag / 2024-06-06
<https://shorturl.at/us82v>

해외 | 개발

SkyDrive(일본), FAA(미국)에 eVTOL 형식증명 신청서 제출



verticalmag / 2024-06-17
<https://shorturl.at/5nRKz>

일본의 eVTOL 항공기 제조업체인 SkyDrive Inc.는 일본 민간항공국(JCAB)을 통해 미국 연방항공청(FAA)에 3인승 eVTOL SKYDRIVE의 형식증명 신청서를 제출하고 2024년 4월 29일 신청되었다고 발표했다.

SkyDrive는 JCAB의 전문적인 지도를 받아 eVTOL 항공기의 형식증명을 시작해 FAA에 신청서를 제출하며 미국 시장 진출에 중요한 초석이 된다. SkyDrive는 2026년 또는 그 이후에 예상되는 JCAB 형식인증을 기반으로 FAA 형식증명을 획득하는 것을 목표로 하고 있다.

미국 시장 진출 및 상업 운항을 준비하기 위해 SkyDrive는 2023년 미국 현지 자회사를 설립하고 현지 고객들과 적극적으로 협력하여 실용적인 사용 사례를 개발하고 미국 시장의 고유한 요구에 맞추어 자사의 제품을 조정하고 있다.

해외 | 협력

Lilium(독일)-선전시 바오안구(중국), 지역본부 설립 계약 체결



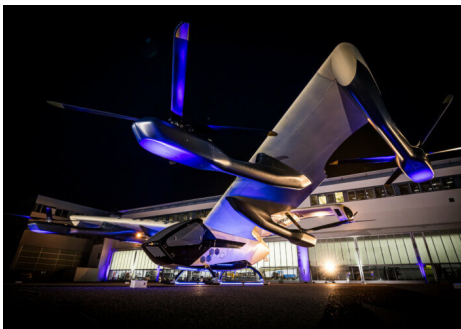
evtolinsights / 2024-06-12
<https://shorturl.at/ZuGMt>

2024년 6월 12일 독일 기반 eVTOL 회사 Lilium이 중국 선전시 바오안구(Shenzhen's Bao'an District)와 협력하여 '力翎航空(리링항공)'이라는 이름으로 지역 본부를 설립한다고 발표했다. Lilium은 유럽 eVTOL 제조업체로는 처음으로 바오안구에 본부를 세워 중국 시장 진출을 본격화한다. Lilium은 중국 내 인증 절차를 진행하며 글로벌 eVTOL 시장의 약 25%를 확보할 수 있을 것으로 기대하고 있다. 초기에는 광둥-홍콩-마카오 대만구 지역에 집중하지만 향후 중국 전역과 아시아 태평양(APAC)으로 확장할 계획이다.

Lilium은 지역 저고도 경제(LAE) 산업의 핵심 주자로 자리매김해 지역 인프라 파트너, 고객 및 규제 당국과의 관계를 강화할 예정이다. 지역 본부는 Lilium 제트기 판매, 서비스 및 지원을 담당하며 상업 활동에 중점을 두고 2024년부터 현지 채용을 시작한다. Lilium의 CEO는 "중국은 eVTOL 산업에 큰 기회를 제공할 것으로 기대하고 있다."

해외 | 협력

Airbus(유럽)-Avincis(유럽), 유럽에서 eVTOL 운영 방안 모색 협력



verticalmag / 2024-06-05
<https://shorturl.at/kiRJW>

2024년 6월 5일 Airbus와 유럽의 대표적인 헬리콥터 운영사 Avincis가 미래 항공교통(AAM) 개발을 위해 MOU를 체결했다. 이번 협력으로 양사는 유럽 전역에서 eVTOL 운영 기회를 모색하고 운영개념(ConOps)과 미션 프로파일(Mission Profiles)을 정의할 계획으로 이는 AAM 생태계 구축을 위한 중요한 발걸음이 될 것으로 기대하고 있다.

Avincis의 CEO는 "Airbus와의 파트너십은 중요한 이정표로 긴급 항공 서비스의 미래를 지원할 플랫폼을 바라보고 있다. eVTOL은 장기적인 기단 운항 계획에서 중요한 역할을 할 것"이라 밝혔으며, "우리는 최신 기술을 활용해 전 세계 긴급 서비스에 더 지속 가능한 솔루션을 제공할 것"이라고 덧붙였다.

Airbus의 UAM 책임자는 "Avincis의 운영 네트워크는 시티에어버스 넥스트젠(CityAirbus NextGen)의 임무 가능성을 공동 탐구하는 데 중요한 도구가 될 것"이며, "MOU를 통해 eVTOL이 운영사업에 어떻게 기여할 수 있는지 탐구할 것"이라고 밝혔다.

해외 | 협력

Wisk Aero(미국)-Houston Airports(미국), 휴스턴에 항공 택시 제공 업무협약 체결

Wisk Aero(이하, Wisk)는 휴스턴 대도시 지역에 항공 택시를 도입하기 위해 휴스턴 공항(HA)과 업무협약(MOU)을 체결했다. 이 협약은 텍사스에 새로운 형태의 항공 교통 수단을 도입하려는 지속적인 계획을 지원한다.

Wisk는 휴스턴 공항과 협력하여 조지 부시 인터컨티넨털 공항(IAH), 윌리엄 P. 하비 공항(HOU), 엘링턴 공항(EFD)에서 버티포트 인프라 개발을 위한 잠재적인 위치를 선별하여 평가할 예정이다. Wisk의 6세대 항공기는 자율적 운항으로 현재 미국에서 개발 중인 대부분의 유인 eVTOL과 달리 각 비행은 지상에서 감독되며, 조종사가 탑승하지 않는다.

Wisk의 CEO는 “휴스턴 공항과의 파트너십은 휴스턴 대도시 지역 내에서 새로운 효율적인 여행 방법을 창출하려는 Wisk의 의지를 보여주며, 이 지역의 인프라 및 규제 담당자들과의 관계를 더욱 강화하는 계기가 될 것”이라고 말했다.



evtolinsights / 2024-06-17
<https://shorturl.at/ikLk>

해외 | 협력

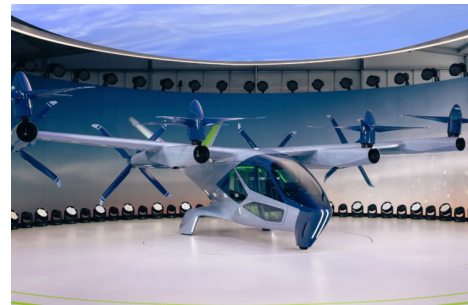
슈퍼널(미국)-엠브리리들 항공대학(미국), 내달 eVTOL 조종사 육성 파트너십 체결

슈퍼널이 미국 명문 항공대학과 손잡고 UAM 조종사 양성에 나선다. eVTOL 개발은 물론 에어택시 상용화를 위한 사전 포석으로 분석된다.

2024년 6월 27일 슈퍼널은 2024년 7월 미국 엠브리리들 항공대학(Embry-Riddle Aeronautical University)과 AAM 조종사 육성 관련 MOU를 체결할 예정이다. 2028년 항공택시 상용화를 목표로 시제기 초도 비행을 위한 행보로 보인다.

슈퍼널은 2024년 7월 22일부터 26일까지 영국 런던 인근 햄프셔주 판버리 공항에서 열리는 ‘2024 판버리 국제 에어쇼’(Farnborough International Airshow, FIA 2024)에 2회 연속으로 참가해 차세대 AAM 기체 S-A2를 전시할 예정이다.

전기 배터리 구동 방식으로 이뤄지는 S-A2는 전장 10m, 전폭 15m로 조종사 포함 5명이 탑승 가능하다.



더구루 / 윤진웅 기자 / 2024-06-27
<https://shorturl.at/Vfutw>

해외 | 실증

파리(프랑스), 파리 올림픽서 ‘항공택시’ 뜬다 “일반인 탑승은 불가”

2024년 7월 26일 열리는 프랑스 파리 올림픽에서 항공 택시라 불리는 수직 이착륙 항공기(VTOL)를 만날 수 있을 것으로 보인다. 2024년 7월 12일 프랑스 교통부 장관은 르파리지앵과의 인터뷰에서 “올림픽 기간 동안 세계 최초로 ‘항공택시’를 시험 운영할 것”이라고 밝혔다. 다만, 그는 “항공 택시에 대한 허가 조건은 매우 까다로우며 일반 국민들은 사용할 수 없을 것”이라고 설명했다.

앞서, 독일 기업의 항공 스타트업 블로콥터는 2024년 파리올림픽 상용화를 목표로 파리에서 에어 택시에 대한 운영 허가를 받기 위해 많은 준비를 해왔다. 센 강에 수상 플랫폼을 건설하고 샤를 드골 공항과 르부르제 비행장 등에 이착륙 구역을 마련했다. 그러나 안전 규정을 포함한 각종 규제와 환경에 대한 우려에 막혀 허가를 받지 못한 바 있다.

특히, 프랑스 환경청은 블로콥터의 항공 택시 소음 측정값이 65dB로 나오자 “조용하지 않다”고 평가하기도 했다. 블로콥터의 VTOL은 올림픽 기간 동안 몇 차례 시험 운행을 거친 후 향후 실용성에 대한 방향성이 내려질 예정이다.



디지털투데이 / AI리포터 / 2024-06-13
<https://shorturl.at/Li2vR>

해외 | 실증

Archer(미국), Midnight eVTOL 항공기의 천이비행 성공



verticalmag / 2024-06-12
<https://shorturl.at/KHbOY>

Archer Aviation(이하, Archer)는 2024년 6월 8일 eVTOL 항공기 Midnight가 시속 100마일(약 160km/h) 이상의 속도로 천이비행에 성공했다고 발표했다. 이는 상업적으로 승객을 수송할 수 있는 능력을 갖추는 중요한 지표다.

천이비행이란 헬리콥터처럼 수직으로 이륙한 후 순항비행을 위한 고정의 날개의 양력 비행으로 전환하고 다시 감속해 수직으로 착륙하는 과정을 의미한다.

Archer의 CEO는 “우리는 인증을 위해 설계한 양산형 항공기를 시장에 도입하는 계획을 성공적으로 실행 중이다”라고 말했다.

Midnight는 Archer가 제작한 일곱 번째 실물 크기 eVTOL 항공기로서 2023년 12월 첫 비행에 성공한 후 7개월 만에 천이비행을 완료했으며, 상용화 기체 개발을 적극적으로 추진 중인 것으로 알려져 있다.

해외 | 기타

캐나다 교통국, eVTOL 및 드론에 대한 시민 여론조사 결과 보고



evtolinsights / 2024-06-04
<https://shorturl.at/rVN9d>

캐나다 교통부는 Léger와 협력하여 항공택시와 드론에 대한 캐나다인들의 인식을 조사했다. 2,717 명과 4개의 초점 그룹에 대한 설문 결과는 긍정적이었다.

2024년 6월 4일 응답자들은 수색 및 구조, 소방, 의료, 환경 재해 대응 등에서 미래 항공교통(AAM)의 잠재력에 약 80%의 높은 지지를 보였다. 전력선 감시 및 화물 운송에도 높은 지지를 나타냈으나, 항공택시와 같은 인명 운송에는 50% 이하의 지지를 보였다.

응답자들은 AAM의 안전성, 경제성, 환경 영향, 프라이버시 문제에 대해서는 우려를 나타냈다. 과반수는 안전 및 사고 가능성에 대해 3분의 1 이상은 보안 위협과 사생활 침해에 대해 우려를 표명했고 가격, 소음 공해, 환경 영향도 중요한 문제로 지적됐다. 이 조사에 따르면 75% 이상의 응답자가 AAM에 대해 들어본 적이 없다고 답했으며, 이는 AAM에 대한 교육과 홍보가 더욱 필요함을 보여주는 지표로서 그 필요성이 확인되었다.

해외 | 기타

VAI(미국), eVTOL 기업들이 지금 안전관리시스템(SMS)을 시작해야 하는 이유



verticalmag / 2024-06-13
<https://shorturl.at/WWxLi>

Vertical Aviation International(이하, VAI)은 eVTOL 기업들이 FAA의 의무 준수 기한보다 앞서 안전관리시스템(SMS)을 도입해야 한다고 강조했다.

2024년 6월 13일 VAI의 안전 부문 수석 이사는 “모든 eVTOL 회사가 자발적으로 SMS를 도입하는 것이 당연한 선택”이라고 주장했다. FAA는 “2027년까지 모든 전세, 통근 및 항공 투어 운영자가 SMS를 사용하도록 의무화했기 때문에, 지금부터 시작하는 것이 현명하다”며 “SMS 도입이 회사의 성공에 필수적인 요소로 자발적으로 시행해야 한다”고 강조했다. 또한, 그는 “많은 eVTOL 회사들이 이미 다양한 안전 규정과 정책을 따르고 있다”고도 밝혔다.

한편, Wisk는 2022년부터 SMS 프로그램에 가입해 자율 항공기 운영을 위한 SMS를 도입했다. Wisk의 SMS 관리자는 “우리는 SMS 원칙을 회사 전반에 걸쳐 적용하고 있다”며, “자율 비행 운영은 새로운 위험을 가져오지만 기존 항공기와 마찬가지로 SMS를 적용할 것”이라고 말했다.

해외 | 기타

Lilium(독일), 2024년 1분기 주주 서한 보고

2024년 6월 독일 기반 eVTOL 회사 Lilium이 2024년 1분기 주주 서한을 통해 중요한 진전을 보고했다. Lilium Jet의 생산이 상당히 진행되었으며 전용 배터리 시설에서 배터리 팩 생산이 시작되었고 첫 유인 비행 및 인증을 위한 테스트가 진행 중이라고 밝혔다.

Lilium은 Lilium Jet 주문량이 780대 이상으로 증가했으며, 여기에는 UrbanLink와 eVolare의 최근 확정 주문도 포함되었다. 또한, Lilium은 Aéroports de la Côte d'Azur 및 UrbanV와 협력하여 프랑스 리비에라에 Lilium Jet 운항을 계획하고 있으며 Atlantic Aviation과 협력하여 미국 전역에서 Lilium Jet 운영을 지원하고 있다.

Lilium의 CEO는 “4월에 항공용 배터리 팩 생산을 시작하는 등 주요 프로그램 이정표의 달성에 집중하고 있다”며 “엔지니어링 및 제조 팀이 올해 말 첫 유인 비행을 목표로 총력을 다해 작업 중으로 우리는 연중 지속적으로 프로그램 진행 상황을 시장에 계속 업데이트할 것”이라고 덧붙였다.



evtolinsights / 2024-06-14
<https://shorturl.at/fmLXR>

해외 | 기타

Archer Aviation(미국), 미국 FAA 운항증명(AOC) 획득

Archer Aviation(이하, Archer)은 2024년 6월 5일 미국 연방항공청(FAA)으로부터 Part 135 운항증명(AOC)을 획득했다고 발표했다. 해당 증명서는 Archer가 United Airlines와 같은 기업들을 위해 Midnight 기체를 상업 서비스로 출시하기 전 시스템과 절차가 확인되었음을 의미한다.

Part 135 인증 획득은 Archer가 FAA가 요구하는 엄격한 안전 및 운영 기준에 따라 항공기를 상업적으로 운영할 준비가 되었음을 입증하는 것이다.

Archer는 “운항증명 획득은 Archer가 FAA와 긴밀하게 협력해 진전을 보여주는 중요한 단계이며, Part 135 운항증명을 받은 전 세계 두 개의 에어택시 제조업체 중 하나로 자리매김하게 되었다”고 언급했다.

Archer의 CEO는 “이번 성과는 우리 팀이 안전과 운영의 우수성 확보를 위해 헌신하고 있음을 반영하며 미국 전역의 지역 사회를 위한 세계 최초의 전기 에어택시 서비스를 설립하는 데 기여하고 있다”고 말했다.



evtolinsights / 2024-06-05
<https://shorturl.at/GE8MV>

해외 | 기타

Joby Aviation(미국), 에어택시 운영 소프트웨어 사용 FAA 승인 획득

Joby Aviation(이하, Joby)이 FAA로부터 에어택시 운영에 자사 독점 소프트웨어를 사용할 수 있도록 하는 승인을 받았다. 2024년 6월 20일(현지시간) Joby는 성명을 통해 “FAA가 승인한 소프트웨어 제품군에는 조종사를 위한 도구, 탑승객을 위한 모바일 앱, 사용 가능한 항공기와 고객을 연결하는 매칭 시스템이 포함된다”고 밝혔다. 이어, “이번 소프트웨어 승인이 조비의 상용 서비스 시작에 있어 중요한 이정표가 될 것”이라며 “이 소프트웨어는 온디맨드 예약, 결제 및 신속한 처리를 가능케 해 회사에 도움이 될 것”이라고 덧붙여 설명했다.

Joby는 2024년 2월 항공기 및 구성 부품의 설계를 승인하는 FAA의 형식증명 절차 5단계 중 3단계까지 완료했다고 밝힌 바 있다. 당시 회사는 “항공기의 모든 구조, 기계 및 전기시스템과 사이버 보안 및 소음에 대한 적합성 입증 방법을 확정하였으며, 다음 단계로 항공기 모든 구성 요소를 분석하는 전체 기체 시험 및 지상비행 시험 등으로 적합성 입증에 완료될 것이라고 밝힌 바 있다.



디지털투데이 / A리포터 / 2024-06-21
<https://shorturl.at/ZEQJ9>

UAM 대중 인식도

설문조사 결과 II 혁신 교통수단 가능성 타진



조사기간	2024년 2월 16일 ~ 2월 21일
조사대상	전국 만 19세 이상 대한민국 국민
표본수	전국민 3,012명
조사방법	온라인 조사, 대면 조사
표본오차	95% 신뢰수준에서 ±1.89%p(온라인 조사) 95% 신뢰수준에서 ±5.55%p(궤조사)
주관기관	항공안전기술원

UAM은 교통 체증이 심한 도시 내에서 시간 절약과 효율성을 극대화할 수 있는 혁신적인 교통수단으로 주목받고 있다. 항공택시 서비스는 기존의 지상 교통수단과 대비 이동 시간을 크게 단축시킬 수 있어 많은 관심을 받고 있다. K-UAM Magazine Vol.23호에 이어 UAM 비용에 인식도를 김포공항에서 잠실역(34km)까지와 서울역에서 동대구역(290km)까지의 구간을 대상으로 도심항공교통 이용 시 요금 지불 의향을 조사했다.

김포공항~잠실역(34km) 구간

주말 저녁 시간대 교통체증을 감안할 때 김포공항에서 잠실역까지 일반택시로 이동하는 데 약 90분이 소요된다. 반면, 항공택시를 이용하면 이 구간의 소요 시간이 약 20분으로 단축된다. 이러한 시간 절약을 고려해 도심항공교통 이용 시 지불할 의향이 있는 요금에 대해 조사한 결과는 다음과 같다.

● **37,000원 (일반택시 요금의 100%) :**

응답자의 61.5%가 긍정적. 특히, 40대(64.5%), 50대(64.9%), 60세 이상(63.9%) 연령대와 광주/전라 지역(67.8%), 자영업자(66.2%), 경제적 수준 상(70.5%) 및 중(64.3%) 계층에서 높은 긍정률을 보였다.

● **74,000원 (일반택시 요금의 200%) :**

긍정률 20.7%로, 60세 이상(22.9%), 광주/전라(24.1%), 생산·노무직(23.1%), 자영업(29.6%), 농/임/어/축산업(34.0%), 경제적 수준 상(31.9%) 계층에서 상대적으로 높았다.

● **111,000원 (일반택시 요금의 300%) :** 긍정률 7.9%

● **148,000원 (일반택시 요금의 400%) :** 긍정률 5.7%

● **185,000원 (일반택시 요금의 500%) :** 긍정률 4.8%

기타 요금별 지불 의향

응답자 중 39.7%는 40,000원 미만의 요금을 지불할 의향이 있다고 답했다. 이는 주로 연령별 19~29세(53.1%), 30대(48.7%)로 나타났고, 지역별로는 서울(44.1%), 대전/충청/세종(45.5%)으로 나타났고, 업종별로는 생산·노무직(46.3%), 판매·서비스직(43.3%), 농/임/어/축산업(55.0%), 학생(52.2%) 순이었으며, 소득별로는 경제적 수준 하(46.1%) 계층에서 높게 나타났다.

40,000~55,000원 미만의 요금을 지불할 의향이 있다는 응답은 31.1%로, 인천/경기(34.5%), 농어촌(40.8%), 일반사무·관리직(36.5%), 경제적 수준 중(34.8%) 계층에서 높게 나타났다. 평균 지불 의향 금액은 60,213원이었다.

서울역~동대구역(290km) 구간

서울역에서 동대구역까지의 290km 구간을 KTX로 이동할 경우 주말 기준으로 약 2시간 30분이 소요된다. 그러나 항공택시를 이용하면 이 구간의 소요 시간이 약 60분으로 줄어든다. 5인이 함께 탑승하는 경우 도심항공교통 이용 시 지불할 의향이 있는 요금에 대한 조사 결과는 다음과 같다.



표 1. 도심항공교통 이용 시 기타 요금별 지불 의향_34km

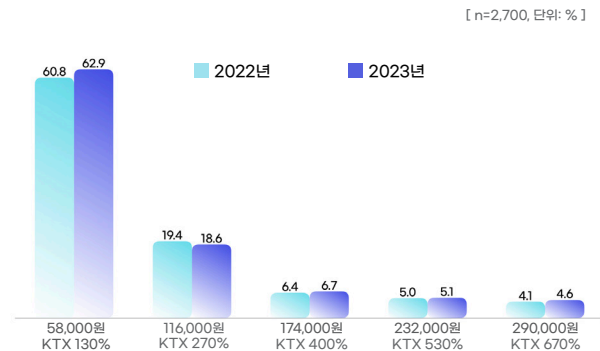


표 2. 도심항공교통 이용 시 기타 요금별 지불 의향_290km_긍정률

요금별 지불 의향

● 1인당 58,000원 (KTX 요금의 130%) :

긍정률 62.9%로 가장 높았다. 특히, 50대(69.0%), 60세 이상(65.7%), 일반사무·관리직(68.2%), 자영업(67.6%), 경제적 수준 상(72.2%) 및 중(65.0%) 계층에서 높게 나타났다.

● 1인당 116,000원 (KTX 요금의 270%) :

긍정률 18.6%로 생산·노무직(22.1%), 자영업(23.3%), 농/임/어/축산업(40.4%), 경제적 수준 상(26.3%) 계층에서 높았다.

● 1인당 174,000원 (KTX 요금의 400%) : 긍정률 6.7%

● 1인당 232,000원 (KTX 요금의 530%) : 긍정률 5.1%

● 1인당 290,000원 (KTX 요금의 670%) : 긍정률 4.6%

도심항공교통과 다른 교통수단의 연계 필요성

도심항공교통이 다른 교통수단과의 연계가 필요하다는 응답은 다음과 같다.

● 철도 : 59.7%

• 50대(61.6%), 60세 이상(64.5%), 일반 사무·관리직(63.8%), 자영업(63.8%), 경제적 수준 상(64.6%), 중(63.0%) 계층에서 높게 나타났다.

● 항공기 : 58.6%

• 60세 이상(61.8%), 부산/울산/경남(61.0%), 광주/전라(60.9%), 대전/충청/세종(61.2%), 강원/제주(66.7%), 일반사무·관리직(63.6%), 자영업(62.7%), 경제적 수준 상(64.6%), 중(61.3%) 계층에서 높게 나타났다.

● 지하철 : 55.5%

• 60세 이상(58.2%), 인천/경기(58.7%), 일반사무·관리직(61.2%), 자영업(59.2%), 농/임/어/축산업(61.7%), 학생(60.7%), 경제적 수준 상(60.8%), 중(57.6%) 계층에서 높게 나타났다.

● 버스 : 50.3%

● 선박 : 44.5%

● 택시 : 44.3%

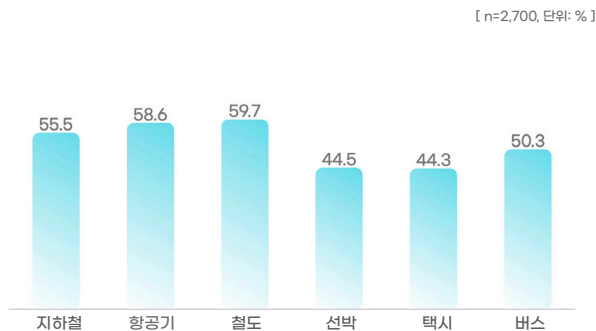


표 3. 다른 교통수단과 도심항공교통 연계 필요성

도심항공교통이 다른 교통수단과의 연계를 필요로 한다는 응답이 높았다. 특히 철도, 항공기, 지하철과의 연계가 중요하다는 의견이 다수였다. 이는 도심항공교통이 효과적으로 활용되기 위해서는 기존 교통망과의 통합이 필수임을 알 수 있다.

도심항공교통 이착륙장 연계 필요성

도심항공교통 이착륙장의 연계 필요성에 대한 응답은 다음과 같다.

● 병원 등 의료시설 : 81.7%

• 50대(84.3%), 60세 이상(84.9%), 광주/전라(87.0%), 강원/제주(84.6%), 농어촌(84.8%), 전업주부(85.2%)에서 상대적으로 높게 나타났다.

● 호텔 등 숙박시설 : 51.7%

• 19~29세(54.2%), 40대(54.6%), 자영업(56.4%), 학생(54.3%), 경제적 수준 상(59.1%), 중(54.3%) 계층에서 높게 나타났다.

● 컨벤션 등 전시시설 : 47.0%

● 공유오피스 등 업무시설 : 39.4%

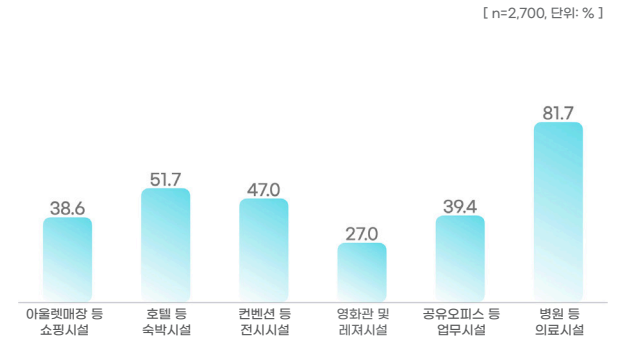


표 4. 도심항공교통 이착륙장 연계 필요성_긍정률

도심항공교통 이착륙장의 입지로는 항로 구성 시 장애물이 적은 장소와 교통 환승이 편리한 장소를 선호했다. 또한, 병원, 호텔, 컨벤션 센터 등 주요 시설과의 연계 필요성이 높게 나타났다.

시사점

도심항공교통은 김포공항에서 잠실역(34km) 구간과 서울역에서 동대구역(290km) 구간에서 기존 지상 교통수단보다 이동 시간을 크게 단축할 수 있다. 이는 교통체증이 심한 주말 저녁 시간대나 장거리 이동 시 특히 큰 장점이 될 수 있다.

요금 지불 의향은 연령대와 경제적 수준에 따라 크게 달라지거나 40대 이상, 자영업자, 경제적 수준 상위 계층은 비교적 높은 요금에도 긍정적 반응을 보였다. 또한, 응답자 대부분이 기존 택시 요금의 100~200% 수준에서 지불하고자 하는 의향이 높아 상용화 시 현재 대중 교통수단의 대안책이 될 수 있음을 보여주었다.

UAM 특별기획 2

2024 UWC 무인이동체산업엑스포를 가다

과학칼럼니스트 김형준

UWC 2024 무인이동체산업엑스포

The future of Expanding Unmanned System : AI and Digital Innovation

2024. 7. 17~19

무인이동체산업 엑스포란

2024 무인이동체산업 엑스포가 2024년 7월 17일부터 19일 까지 서울 코엑스 C홀에서 개최됐다. 최신 기술과 혁신적인 제품들을 선보이며, 무인이동체와 도심항공교통(UAM) 산업의 미래를 조망하는 중요한 행사로 자리매김했다. 이번 엑스포에서는 다양한 기업들이 UAM 관련 기술과 솔루션을 소개하며, UAM 산업의 현주소와 향후 전망에 대한 논의가 활발하게 이루어졌다.

2018년부터 시작해 올해로 6회를 맞이한 무인이동체산업엑스포는 과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 국방부, 해양수산부, 우주항공청, 방위사업청이 공동 주최하고, 한국무인이동체연구조합, (사)한국드론산업진흥협회, 코엑스 등 총 15개사가 공동 주관하는 국내 최대 규모의 박람회다.

다양하게 발전하는 무인이동체

최근 실증되고 있는 여러 UAM 기체는 대부분 유인 조종사를 필요로 한다. 하지만 여러 용도로 사용되는 드론처럼 외부에서 무선 조종이 이루어지고 시를 사용한 자율주행이 가능해지면 무인비행체로 발전될 가능성이 농후하다. 박람회에서는 공중을 비행하는 것뿐 아니라 육상, 해상, 해저에서까지 작동할 수 있는 여러 무인기의 목업이나 실제 모습까지 볼 수 있었다.

UAM 기업 및 eVTOL 전시물

UAM 관련 부스 중 실물 eVTOL 기체를 전시한 “볼트라인(주)”의 Skyla V2는 적재중량 95kg 이내의 물건을 싣고 최대 450m 고도를 시속 90km로 비행할 수 있는 eVTOL이다. 간

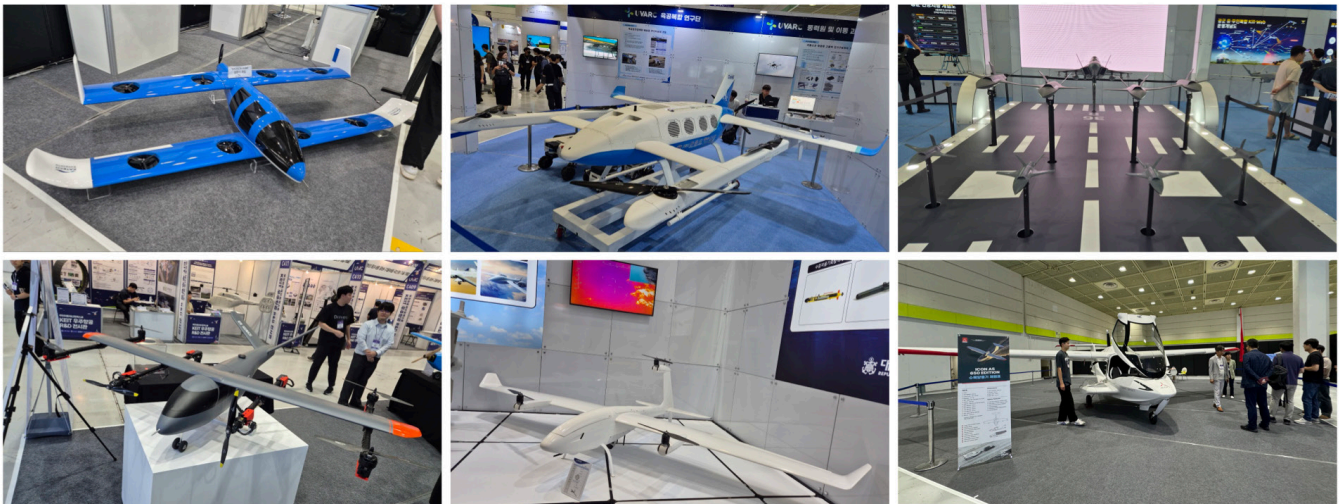


그림 1. 유·무인 eVTOL 비행체

단한 조종 체계로 직접 조종할 수도 있으며 지상에서 무선 조종도 가능하고 지정된 궤도 비행을 수행할 수도 있다. 앞서, 2022년 무인 비행 시연에 참여한 경험이 있으며, 2024년 내에 100대를 생산해 내년부터 판매하는 것을 목표로 하고 있다. 볼트라인은 이후 4인용 eVTOL인 스카일라 V3 개발을 목표로 하고 있는데 스카일라 V3는 최대이륙중량이 2,100kg으로 400kg을 적재해 이륙할 수 있다. 최고속도는 시속 250km를 달성할 계획으로 60분 비행을 목표로 하기 때문에 상당한 거리를 이동할 수 있을 것으로 보인다.



그림 2. SkyLa V2 - 볼트라인



그림 3. 개발 중인 UAM 모형과 버티포트 모형

다음으로 찾아간 UAM 기업은 “에어빌리티”로 서울대학교, KAIST 출신의 CEO들이 여러 전문가들을 모아 만든 기업이다. 이들은 항공과 자동차 업계에서 오랫동안 쌓은 경험과 시장과 기술에 대한 높은 이해도를 바탕으로 고속 비행과 수직이착륙(eVTOL) 방식에 최적화된 형상과 비행 시스템, 혁신적인 분산형 전기 팬제트 시스템, 모듈러 하이브리드 에너지 추진 시스템을 사용하여 장소와 거리의 제약을 극복하고, 안전하고 조용한 중·장거리 이동을 가능하게 하는 무인 항공 모빌리티 솔루션을 제안한다고 한다. 이들은 이미 4kg급 틸트형 수직이착륙 AAM인 AB-RC를 개발했고 이후 60kg급으로 10kg의 화물을 최고속도 시속 200km로 100km 거리까지 운송할 수 있는 AB-0, 최대

이륙중량 1.3톤에 적재중량 200kg, 최고속도 시속 400km로 운항거리 400km를 달성할 수 있는 AB-2까지 개발을 진행하고 있다. 기본적으로 파일럿을 필요로 하는 유인 항공기로 개발되고 있는 AB-2는 파일럿 이외에 1명을 탑승시킬 수 있고 다양한 구조 변경을 통해 의료물류나 화물 운송을 할 수 있다. 무인 비행시스템을 적용시킬 경우 최대 2,900리터를 적재할 수 있어 SUV 4대 분량의 화물을 운송할 수 있다고 한다.

이 밖에도 다양한 업체들이 개발 중인 UAM 모형과 UAM 이착륙을 위한 버티포트의 모형들이 전시되었으며, 2025년 UAM의 상용화를 바라보면서 민간과 관에서도 다양한 목표를 세워 혁신을 추구하고 있는 것을 체감할 수 있었다.

UAM에 대한 지자체, 대학의 관심

국토교통부의 그랜드챌린지 사업을 기반으로 설계된 도심 UAM 실증 노선은 인천 아라뱃길을 따라 수도권매립지와 계양 신도시를 연결하는 14km 길이의 구간이다. 이 노선의 기반 시설인 버티포트, 주기장, 격납고 등의 건설이 2024년 8월부터 시작될 예정이며, 이 건설이 완료되면 10월에서 11월 사이에 실증 비행이 추진될 계획이다.

이와 더불어, UAM의 활용에 기대를 걸고 있는 것은 해당 산업의 발전에 발 빠르게 대처해야 할 대학과 이를 활용해 주민들의 교통 인프라를 확장하려는 지방자치단체 부스를 찾아가 보았다.

■ **충북 드론·UAM 연구센터** 청주대학교가 주관하고 한국교통대학교를 포함한 다수의 기업 및 기관과 협력하여 UAM 및 버티포트 관련 기술 개발에 앞장서고 있었다. 이들은 충북형 UAM 비행체를 설계 및 제작하고 축소 모형을 통해 버티포트를 설계하며, 청주공항을 비롯 충북 지역 내 UAM 안전 이동 회랑을 연구하고 있었다.

■ **경기경제자유구역** 평택, 시흥 등 여러 지역에서 미래항공교통 사업을 진행 중이며, 이들 지역의 항만과 공항에 가까운 지리적 이점을 활용해 UAM 산업을 홍보하고 있었다.

■ **인천광역시** UAM을 이용해 백령도, 덕적도와 같은 교통 소외 지역을 연결하고, 이후에는 도심 여객 노선까지 점진적으로 확장할 계획이다.

■ **항공드론 혁신융합대학 사업단** 교육부와 한국연구재단이 주관하며, 첨단분야 혁신융합대학의 항공드론 부문에서 산학 협력과 인력 양성을 목표로 한다. 경상국립대학교를 주관 대학으로 하여 서울대학교, 건국대학교, 전북대학교, 전남도립대학교가 참여하여 학생들이 첨단 분야 교육을 자유롭게 수강할 수 있도록 하고 있었다. 경운대학교는 UAM 운항통제 전공을 포함한 무인기공학 전공 과정을 홍보하고 있었다.

국내 UAM 산업은 대학과 지방자치단체의 협력과 기술 개발을 통해 빠르게 발전하고 있으며, 이를 통해 미래 교통 인프라 확장과 교통 소외 지역의 연결이 빠른 시일 내에 가능해질 것으로 보인다.

주요 용어

항행

■ 양각, 수직각 Elevation Angle

멀리 있는 물체나 천체가 수평방향에서 어느 정도의 각도에 있는지를 나타내는 것으로 지평좌표의 고도와 같은 의미를 가짐

■ 방위각 Azimuth Angle

방위를 표시하는 각도로 진북 또는 자북, 나북에서 시계 방향으로 측정한 각도

■ VCA 스탠드 VCA Stand

승객, 우편물 또는 화물의 상하차, 연료 보급/충전, 주차 또는 정비를 위해 항공기를 수용할 수 있는 구역. 이 구역은 항공기의 다양한 지상 작업을 안전하고 효율적으로 작업할 수 있도록 설계된 공간

■ VCA 유도로 VCA Taxiway

버티포트 내에서 항공기를 한 구역에서 다른 구역으로 지상 이동시키기 위한 경로. 이 경로는 항공기의 안전하고 효율적인 지상 이동을 위해 설계된 공간

기술

■ 가변 피치 프로펠러

Variable-Pitch Propellers

엔진 가동 중에 프로펠러 깃의 각도(피치)를 자유롭게 조정할 수 있는 프로펠러

■ 고정 피치 프로펠러

Fixed-Pitch Propellers

날개가 허브에 고정되어 피치각이 바뀌지 않는 프로펠러

■ V-꼬리날개 V-Tail

전통적인 수직꼬리날개 및 수평꼬리날개를 V자 모양으로 구성된 두 개의 표면으로 대체한 V형 꼬리날개. 두 개의 날개표면 각각의 후미에 위치한 러더베이터로 요와 피치를 제어함

■ 수직꼬리날개 Vertical Tail

항공기의 무게 중심에서 뒤로 먼 거리에 수직으로 장착된 꼬리날개. 일반적으로 수직 안정판과 조종면(방향타)으로 구성되며 항공기의 방향 운동에 대한 조종성과 안정성을 제공

■ 수평꼬리날개 Horizontal Tail

비행 동체의 끝에 좌우로 달려있는 날개로서 종의 평형과 안정 및 조종을 담당하는 꼬리날개. 거의 수평으로 설치됨으로서 수평미익이라 불림

■ 에너지원 Energy Source

에너지로 사용이 가능한 자원. 에너지는 에너지원의 특성에 따라 크게 '재생(가능)에너지'와 '재생불가능에너지' 두 가지로 분류됨

■ 에너지 저장 시스템

ESS, Energy Storage System

에너지를 효율적으로 사용할 수 있도록 저장·관리하는 시스템. ESS는 발전소, 송배전시설, 가정, 공장, 기업 등에서 활용

■ 전기/하이브리드 추진 시스템

EHPS, Electric/Hybrid Propulsion System

전기 엔진 또는 복합적인 터빈 엔진, 피스톤 엔진 등으로 구성된 추진 시스템. 발전기, 전력 생성, 배전, 배선, 추진 배터리, 통합 팬, 냉각 시스템, 제어기 및 전력 관리 시스템 등을 포함

■ 스미토모상사(일본)-JAL(일본), 일본서 하늘 나는 자동차 기업 '소라클' 출범

<https://www.digitaltoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=520109>

■ Ehang(중국)의 EH216-S 무인 eVTOL, 사우디 아라비아에서 데뷔 비행 완료

<https://verticalmag.com/press-releases/eh216-s-pilotless-evtol-completes-debut-flight-in-saudi-arabia/>

■ Crisalion Mobility(스페인)-iJet(스페인), 'Integrity' eVTOL 10대 사전 판매 계약 체결

<https://evtolinsights.com/2024/06/crisalion-mobility-signs-agreement-with-ijet-to-develop-air-mobility-in-province-of-malaga-includes-pre-sale-agreement-for-10-integrity-evtols/>

■ CSF 2024, 영화로 꿈꾸던 도시 공간 UAM 타고 무한확장

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202406101450517180374>

■ AIR(이스라엘), 물류 시장을 위한 무인 'AIR ONE Cargo' Evtol 기체 공개

<https://verticalmag.com/press-releases/air-unveils-unmanned-air-one-cargo-evtol-for-logistics-market/>

■ Skyports(영국)-Unified Aviation(아랍에미리트), AAM 서비스를 위한 글로벌 네트워크 구축 가속화

<https://evtolinsights.com/2024/06/middle-east-skyports-collaborates-with-unified-aviation-to-accelerate-global-network-roll-out/>

■ Archer(미국)-Signature Aviation(미국), 에어택시 인프라 네트워크 협력 MOU 체결

<https://evtolinsights.com/2024/06/landmark-deal-archer-announces-infrastructure-mou-with-signature-aviation/>

■ Joby(미국), eVTOL 항공택시 출시 계획 공유

<https://verticalmag.com/news/joby-shares-evtol-air-taxi-rollout-plans/>

■ SkyDrive(일본)-SPI(태국)-Saha Tokyu(태국), 태국 내 eVTOL 사업 기회 공동 탐색을 위한 MOU 체결

<https://evtolinsights.com/2024/06/skydrive-saha-pathana-saha-tokyu-sign-mou-to-jointly-explore-evtol-business-opportunities-in-thailand/>

■ 카카오모빌리티, 아처에 국토교통부 실증사업용 구매 의향

<https://www.edaily.co.kr/News/Read?newsId=01505526638917456>

■ 경상남도 진주시, AAV 실증센터 기본·실시설계용역 최종보고회

<https://www.cnbnews.com/news/article.html?no=663637>

■ 현대트랜시스 동탄시트연구센터, 미래항공교통 시트 산실


<https://www.etnews.com/20240609000050>


주요일정


07 JULY


2024


Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
01) 2024 부산모빌리티쇼						
30	1	2	3	02) 제15회 UAM 탐코리아 실무협의체	4	5
7	8	9	10	11	03) 2024년도 공기역학 및 응용 부문위원회 워크숍	12
14	15	16	17	18	19	20
21	04) 2024 전국 대학생 UAM 올림피아드 기술세미나		05) 가족과 함께 하는 시와 UAM 이야기		25	26
28	22	23	24	25	26	27
	29	30	31	1	2	3

01  **일 정** | 2024. 06. 28(금) - 07. 07(일)
장 소 | 부산 (벡스코)
주요내용 | 승용차, 상용차, 특장차, 모터사이클, 이차전지, e-모빌리티, 차량부품 및 액세서리, 전기차 충전 기술 등

02  **일 정** | 2024. 07. 04(목)
장 소 | 세종 (국책연구단지)
주요내용 | 실증사업 행정규칙 제정안, 규제특례 지침안, 워킹그룹 활동 등 보고 및 논의

03  **일 정** | 2024. 07. 12(금)
장 소 | 대전 (호텔ICC)
주요내용 | 산업체, 대학, 연구소의 공기역학분야 연구자 정보 공유, 교류

04  **일 정** | 2024. 07. 22(월) - 07. 23(화)
장 소 | 천안 (JETI 재능교육연수원)
주요내용 | 후원사 강연 및 부문별 OT


05  **일 정** | 2024. 07. 24(수)
장 소 | 세종 (세종국책연구단지 지원동 대강당)
주요내용 | 초등학교 대상 UAM 관련 교육자료 소개, 전 국립과천과학관장의 특강


주요일정


08 AUGUST


2024

Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	06) 2024년 국립항공박물관 대중강연(컬로퀀엄)		
11	12	13	14	15	16	17
18	19	07) 한국경제의 글로벌 경쟁력 강화를 위한 모임 창립총회 및 첨단산업 국가전략 세미나	20	21	08) 2024년도 수직이착륙기 체계 부문위원회 워크숍	
25	26	27	28	09) 신비행체 항공인증 1차 입문교육		31

06  **일 정** | 2024. 08. 08(목) - 08. 10(토)
장 소 | 서울 (국립항공박물관 대강당)
주요내용 | 세계의 항공박물관과 항공문화: 핀란드편

07  **일 정** | 2024. 08. 20(화)
장 소 | 서울 (대한상의 의원회의실)
주요내용 | 한국경제의 글로벌 경쟁력 강화를 위한 모임 첨단산업 관심기업, 유관기관 임직원 등

08  **일 정** | 2024. 08. 22(목) - 08. 23(금)
장 소 | 목포 (상그리아호텔 대연회장)
주요내용 | 국내 수직이착륙체계 통합설계 및 해석

09  **일 정** | 2024.08.29(목) - 08.30(금)
장 소 | 서울역 인근(신청자 별도 공지)
주요내용 | 국내 수직이착륙체계 통합설계 및 해석 신기술 항공기 인증 동향, 항공기 인증 기초, 보안장비 인증, 조종사 자격, 버티포트 소개, CNSi 등
신청링크: <https://shorturl.at/WYLNPN>



인천광역시 서구 로봇랜드로 155-11 로봇타워 (16F, 항공안전기술원)

T. 032-727-5500 F. 032-727-5660

H. www.kiast.or.kr