

# 파리 도심 UAM 시험 비행과 센강변 부유식 버티포트 설치 시사점

남성우  
건축공간연구원 부연구위원

## 들어가며

전 세계가 도심항공교통(Urban Air Mobility: UAM)에 열광하고 있다. 미국과 유럽을 필두로 세계적인 대도시들은 도심의 자동차로 인해 야기되는 교통혼잡과 이산화탄소 배출 문제의 해결책으로 UAM을 새로운 교통수단으로 도입하는 방안을 적극 추진 중이다. 우리나라도 2023년에 UAM의 실증과 시범운영 그리고 정책적 지원을 위해 「도심항공교통 활용 촉진 및 지원에 관한 법률」을 제정하였고, 2025년부터 인천과 서울 등 수도권에서 UAM 운영 실증을 준비 중이다.

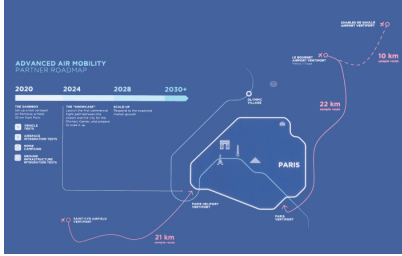
프랑스 파리시도 2024년 8월 파리 올림픽 기간에 올림픽 관계자들과 여행객들을 대상으로 상업화된 UAM 서비스를 제공하고, 이를 전 세계에 널리 알리고자 하는 야심찬 계획을 세웠다. 파리는 UAM 상용화를 위해 1년 6개월간 퐁투아즈(Pontoise) 테스트베드에서 체크인 및 기체 탑승 등 여객서비스, 여객터미널 설치 운영, 공역 통합 및 충돌 해소를 위한 비행 등 다양한 테스트를 진행해 왔다.

많은 국가와 대도시들이 UAM 서비스에 대한 ‘세계 최초’ 타이틀을 거머쥐기 위해 부단한 노력을 기울이고 있는 상황에서, 파리의 UAM에 대한 도전은 다른 나라에 비해 앞서 있고 UAM의 상용화를 미래에서 현실로 성큼 이끌었다. 그리하여 연구원에서는 2024년 8월 프랑스 파리 현지를 방문하여 UAM 정책과 사업 추진에 대한 최신 동향을 파악하였다. 이 글에서는 파리 올림픽 기간에 진행된 UAM 시험비행과 버티포트 설치 동향을 다루고자 한다.

## 파리시 UAM 로드맵과 도심 버티포트의 개발 개요

### 파리시의 UAM 로드맵

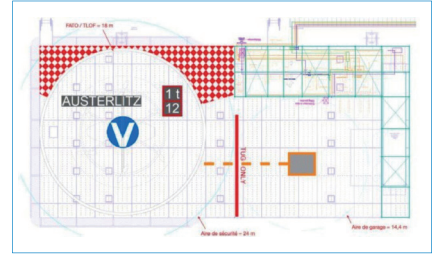
프랑스는 2024년 파리 올림픽 및 장애인 올림픽을 위해 파리 지역 하늘에서 최초의 eVTOL 항공



**파리 지역 UAM 운항 노선, 버티포트 위치 및 로드맵**  
출처: Groupe ADP(2023),  
<https://presse.groupeadp.fr/uamparis/?lang=en>



**센강에 설치되어 상업 시연 예정인 부유식 버티포트**  
출처: Scerri(2023), <https://verticalmag.com/opinions/will-paris-see-a-floating-vertiport-for-evtol-trials-in-2024/>



기 서비스를 출시할 계획을 세웠었다. 이를 위해 프랑스 민간 항공청(DGAC)은 항공서비스사인 그룹 ADP(Groupe ADP), 기체제조사인 블로콥터(Volocopter)와 함께 파리 올림픽에 맞춰 UAM 서비스를 시작하고, 파리 지역의 기존 대중교통 시스템에 추가하고자 하였다.

파리의 2024년 UAM 운항서비스에는 다음과 같은 3개의 항로가 포함되었고, 이렇듯 초기 다섯 곳의 버티포트를 시작으로 향후 10년에 걸쳐 파리 지역 전체를 포괄하는 UAM 항로로 성장시킬 것을 목표로 하고 있다.

- 파리 샤를 드골 공항 ↔ 파리 르 부르제 공항: 유럽에서 가장 분주한 공항을 연결하는 항로
- 오스테를리츠 바지(Austerlitz barge) 버티포트 ↔ 파리 헬리포트: 인구밀도가 높은 파리 도시 지역을 연결하는 항로
- 파리 헬리포트 ↔ 생시르레콜(Saint-Cyr-l'École) 비행장(베르시유): 관광지를 활용한 잠재적으로 검증된 경로

### 도심 버티포트의 개발 계획

2022년 11월 파리의 UAM 상용화를 위한 시작으로 퐁투아즈(Pontoise)-코르메유(Cormeilles) 비행장에서 eVTOL 여객터미널 테스트베드를 개장하였다. 이 테스트베드에서 실제 상용화를 위해 필요한 기술과 서비스들을 실증하는데, 탑승을 위한 보안 및 체

크인 프로세스와 기체의 지상 이동 절차 및 충전 작업 등을 포함하여 기체 이착륙과 비행 차원에서 음향 및 진동 영향 분석, 항공 공역에 대한 충돌 해소 시뮬레이션 등을 실증하고 있다.

파리 지역 다섯 곳의 버티포트 중 네 곳은 비행장과 헬기장을 활용하는 것이며, 나머지 한 곳은 Cité de la Mode et du Design 건물에 인접한 센강에 부유식으로 건설되고 있다. 이 부유식 버티포트는 약 740m<sup>2</sup> 규모로 승객 체크인, 대기실, 화장실이 포함된다. 또한 eVTOL 배터리 충전 장소는 컨테이너를 활용한다.

이 부유식 버티포트는 블로콥터 기체 사이즈를 참고하여 버티포트 설계의 기준이 되는 D 수치를 12m(39ft)로 정하고, FATO의 크기를 18m로 설정하였다. 최대 이륙중량은 2,200파운드(998kg), 순항고도는 150m(500ft)로 설정하였다.

상업 시연은 2024년 5월부터 12월까지 진행되고, 항공편은 오전 8시부터 오후 6시까지 운행되며 시간당 최대 3회 왕복 운행된다. 시연 기간 중 약 5,000번의 비행이 이뤄질 예정이다.

### 2024년 파리 올림픽 기간 시험 비행

#### 파리 근교에서의 시험 비행

당초 파리 도심에서 상업화 서비스를 시작하고자 하

였던 계획이 유럽항공안전청(EASA)의 '비행기체의 안전 인증'을 최종 획득하지 못하면서 미뤄졌다. 상업화 서비스에 활용코자 한 블로콤퍼사의 eVTOL 기체의 엔진 인증이 늦춰지는 문제로, 예정된 도심에서의 비행 일정을 맞추지 못한 것이다.

이에 대한 대안으로 2024년 8월 8일 파리 올림픽 기간 중 블로콤퍼의 eVTOL 기체가 파리 근교 생시르레콜 비행장에서 첫 번째 시험 비행을 성공적으로 마쳤다. 이는 eVTOL 운영 검증 단계로서 유인 탑승 및 조종을 통해 비행 기동, 지상 처리, 항공 교통 관제와의 통신, 배터리 충전 및 관리, 버티포트의 운영 등을 실험하는 실증적인 테스트로서의 의미를 가진다.

### 생시르레콜 비행장에 설치된 버티포트 및 탑승수속 관련 시설

버티포트는 기존 비행장 활주로를 활용한 육상형으로 조성하였으며, 기체 탑승 수속 등 서비스 처리를 위한 부대시설을 설치하여 시험 비행 때 운영하였다. 이 부대시설은 건축물로서 정식 건축 허가를 받았다.

버티포트는 UAM 수직이착륙을 위한 활주로 2개소와 탑승 및 수속 등을 위한 부대시설, 그리고 기체를 충전하는 충전시설이 갖추어져 있다. 버티포트

내부에는 기체 탑승 수속 및 운항 등을 위해 필요한 다음의 공간과 설비가 설치되어 있다.

- 입구와 입구 홀, 대피 출구로와 출구 구성
- 탑승 수속과 운항 정보 관련 공간으로서 출발 대기실 조성
- 버티포트 개발 및 운영실을 설치하여 지원 공간 마련
- 부속시설로서 정비실, 대피실, 옷 보관소, CCTV실, 화장실 설치
- 기타 시설 운영을 위한 설비 설치: 휴대용 소화기, 수동 화재경보장치, 타입 4 경보기, 전기 배전반, 전원 차단기, 정보 서버, 비상 정지 버튼 등

### 그랑 트리아농에서의 2차 시험비행

파리 올림픽 기간 중 생시르레콜 비행장에서의 1차 시험 비행에 이어 8월 11일에 베르사유 궁전 내 그랑 트리아농(Grand Trianon)에서 진행한 2차 UAM 시연 비행 장소를 방문하였다.

베르사유 궁전은 세계적 관광지로 UAM을 활용한 관광 노선을 신설하고 운영한다면 이동수단으로서 활용성과 경제성이 확보될 수 있을 것으로 판단된다. 또한 도심과 인접한 거리 내에 대규모 관광지와 오픈스페이스가 있을 경우 UAM의 전략적 노선으로 활용할 수 있고, 상징적인 공간을 대상으로 버티포트로 활용할 수도 있을 것이다.



Saint-Cyr-l'Ecole 비행장에 설치된 버티포트와 내부 탑승 관련 시설



©그림위



그랑 트리아농 및 베르사유 궁전 주변 전경



그랑 트리아농

### 센강변 부유식 버티포트 설치

#### 올림픽 기간 센강변 오스테를리츠 지역의 부유식 버티포트의 이전

종전에 오스테를리츠 지역에 설치한 부유식 버티포트는 올림픽 기간 중 행사의 안전한 진행을 위해 도심에서 동쪽 지역인 샤랑통(Charenton) 지역으로 이전되었다. 파리 시청과 지역 환경 당국의 불리한 의견에도 불구하고 이미 설치된 이 버티포트는 올림픽 개막식 시간을 위해 샤랑통으로 옮겨진 후 2024년 12월까지 파리 13구에 다시 설치될 예정이다.

기 설치한 부유식 버티포트는 파리 13지구 내 오스테를리츠 지역 주변의 센강변에 위치하고 있어, 입지상으로도 도심 한가운데에 해당한다. 파리 내 도심 지구의 대부분은 비행제한구역으로 지정되어 있으나, UAM 운항을 위해 기존 허가·운영되고 있는 헬리콥터 항로를 준용하여 비행토록 허가하고 있다. 이러한 노선은 오스테를리츠 위치에서의 부유식 버티포트가 적정한 입지이며, 파리의 복잡한 도심에서도 고층 건축물이 없는 도시 형태를 고려할 때 강변에서 도심으로의 이동을 위한 전략이 효과적으로 작동할 것으로 사료된다.

### 샤랑통 지역으로 이전한

#### 부유식 버티포트 현장 방문

파리 중심부인 오스테를리츠 지역에서 올림픽 기간 안정적 운영을 위해 부유식 버티포트를 이전한 지역은 파리 남동부 샤랑통 지역의 정박장으로, 외곽 지역에 안전하게 이동·보관 중이다. 정박 현장 방문 시 운영·관리 권리를 가지고 있는 그룹 ADP 관계자들이 다양한 사고 예방을 위해 강도 높은 보안을 유지하는 시설로 관리하고 있었다.

그룹 ADP가 제시하고 있는 오스테를리츠 버티포트 운영 일정상 9월경 버티포트를 샤랑통에서 오스테를리츠까지 이동해야 하고, 비행 허가가 올해 말까지로 기간적 제한이 있기 때문에 기간 내 센강변에서 UAM 택시서비스를 운영할 것으로 예상되고 있다.

### 마치며

UAM 추진 선도 도시인 파리의 올림픽 기간 UAM 시험 비행과 도심 한가운데인 센강변에 설치한 부유식 버티포트 현장을 실제로 방문한 결과, 다음과 같은 시사점을 얻을 수 있었다.

첫째, 파리의 올림픽 기간 UAM 시험 비행 사



샤랑통 지역으로 이전한 부유식 버티포트 현장 전경



© ADP

례를 볼 때 도심에서 UAM 이착륙 시설에 대한 입지 기준으로 초기 단계에는 도심의 건물과 인구가 밀집 분포되지 않은 강변 등 하천이나 대규모 공원녹지를 포함한 관광시설이 활용될 가능성이 높을 것이다. 이러한 초기 단계 안전성 검증 이후에 강변에서 도심으로 운행 확산이 이루어질 수 있을 것으로 예상된다.

둘째, 파리시와 같은 대도시에서 UAM을 수용하기 위해서는 안전성 확보가 가장 중요하게 다뤄져야 한다는 것이다. 이번 파리 올림픽 기간 중 상업화 서비스가 불가하였던 주된 사유는 eVTOL 기체 인증을 획득하지 못한 것이 크지만, 센강 주변 도심에서 UAM이 비행하는 것에 안전 문제를 제기하고 경제적·환경적 효과에 대한 의구심으로 지속적인 반대를 표명한 정치인들과 시민단체의 영향도 작용하였다. 안전성 측면에서 신뢰를 높일 수 있도록 지속적인 실증을 통해 이러한 인식을 바꾸어 나감으로써 도심에서 UAM의 수용성을 높여야 한다.

UAM 기체 인증을 부여하는 국제기구인 미국 연방항공청(FAA)과 유럽항공안전청(EASA)에서 최초 도심 비행 인증을 획득하는 기체가 곧 나올 것이며, 많은 국가와 지방정부에서 UAM 실증과 상업화를 추진할 것이다. 이러한 상황 속에서 우리나라도

UAM 분야 글로벌 프런티어로서 자리매김하기 위해 파리시의 시험 비행과 도심 버티포트 설치를 교훈 삼아 수용성 제고와 인프라 구축 등 정책 추진에 정진해야 할 것이다.

참고문헌

- 1 Groupe ADP. (2023). Volocopter and Groupe ADP at forefront of Electric Urban Air Mobility (UAM):a World First in Summer 2024. <https://presse.groupeadp.fr/uamparis/?lang=en>
- 2 Scerri, A. (2023). Will Paris see a floating vertiport for eVTOL trials in 2024? *Vertical*. <https://verticalmag.com/opinions/will-paris-see-a-floating-vertiport-for-evtol-trials-in-2024/>