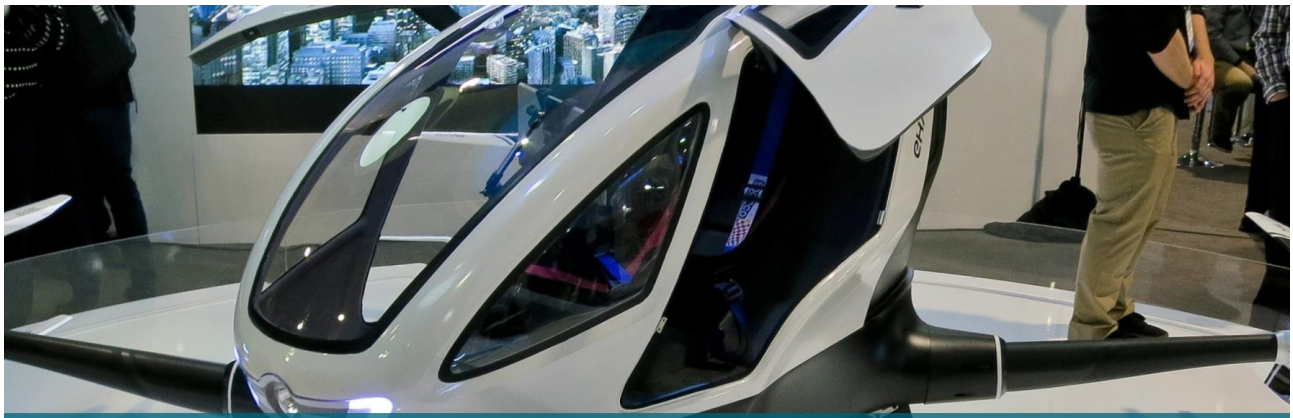

MOBILITA' URBANA

Taxi-drone per voli sostenibili

Laura Pierallini

04 febbraio 2022

AUTORI

Laura Pierallini

LUISS

Image Credits (CC BY 2.0): Alex Butterfield

La "Roma Drone Conference 2021", settima edizione dell'evento nazionale dedicato agli ***Unmanned Aerial Systems* (UAS)**, tenutasi lo scorso 18 novembre presso l'Università Europea di Roma, è stata l'occasione perfetta per presentare ai numerosi esperti del settore intervenuti l'innovativo progetto di *Air Mobility* relativo all'impiego di **droni per il trasporto urbano di passeggeri**.

In tutto il mondo sono, infatti, allo studio velivoli innovativi che possano rendere più rapidi e sostenibili i trasporti di merci e persone in ambito urbano ed in aree densamente popolate: la scelta sembra essere ricaduta sulla progettazione di grossi droni multirotore con pilota a bordo o autonomi, a propulsione elettrica e a decollo e atterraggio verticali, capaci di imbarcare dalle due alle sei persone.

Sfida tra capitali europee

È dunque ufficialmente iniziata la **sfida** su quale, tra le grandi capitali europee, sarà la prima ad autorizzare il decollo dei cosiddetti "Evtol", sigla che sta per *Electric vertical take-off and landing*, ossia droni elettrici con decollo e atterraggio verticali. Ad oggi i passi in avanti più concreti sono stati compiuti **proprio da Roma e da Parigi**, che competono per avviare le prime attività commerciali di *Urban Air Mobility* **entro il 2024**. Particolarmente ambizioso il progetto lanciato dalle società gestrici degli Aeroporti di Roma, da SAVE Aeroporti del Nord-Est, dall'aeroporto Guglielmo Marconi di Bologna e dagli aeroporti della Costa Azzurra per dare vita a una società congiunta italo-francese attiva a livello internazionale nella costruzione e gestione delle infrastrutture di terra, i cosiddetti "vertiporti". Il nome della nuova società, comunicato di recente, sarà Urban Blue.

In particolare, il lavoro di concerto tra Aeroporti di Roma, Atlantia e l'azienda tedesca Volocopter ha permesso di individuare il 2024 come data indicativa per l'utilizzo di **Volocity**, l'aerotaxi che fungerà da raccordo tra l'hub di Roma Fiumicino ed il centro cittadino.

Il prototipo di Volocity, già presentato ed esibito all'aeroporto di Fiumicino dal 27 al 30 ottobre scorso, avrà 18 motori elettrici e un peso massimo (al decollo) di 900 kg. In una prima fase, per garantire la massima sicurezza per i passeggeri, l'utilizzo di tale velivolo permetterà di coprire distanze abbastanza limitate (si prevede fino ad un massimo di 35 km di autonomia in volo) a una velocità massima di 110 km/h. L'obiettivo è comunque quello di ottenere velivoli capaci di percorrere tratte **fino a 100 km senza necessità di ricambio delle batterie** e senza ridurre gli standard di sicurezza.

L'introduzione di tale innovativa forma di mobilità avrà **effetti vantaggiosi soprattutto a livello ambientale**: i drone taxi saranno infatti alimentati da batterie a ioni di litio e, pertanto, senza emissioni di Co2. Anche dal punto di vista economico e occupazionale il decollo dei drone taxi avrà un impatto tutt'altro che irrilevante, avendo l'Ente nazionale per l'aviazione civile (ENAC) stimato la creazione 114,7 mila posti di lavoro, a livello nazionale, in relazione a tale iniziativa. All'Aeroporto di Roma Leonardo da Vinci, già leader nelle attività aeroportuali sostenibili che ha l'ambizioso obiettivo di essere *NetZero* entro il 2030, sarà affidata la parte operativa del progetto, che prevede la creazione di una flotta di almeno 6 droni entro il 2024.

Lo sviluppo di detta modalità di trasporto pone, inevitabilmente, anche una serie di tematiche e questioni da affrontare. Primo tra tutti, il **fattore logistico**: trattandosi di velivoli a decollo e ad atterraggio verticali sarà necessario individuare i siti più idonei alla realizzazione di speciali vertiporti nei centri urbani. In tal senso la sfida maggiore è rappresentata dalla progettazione di strutture non invasive sia dal punto di vista urbanistico, che di quello ambientale. A tale proposito, oltre ad Aeroporti di Roma, altri *player* nazionali stanno seguendo l'esempio dei progetti volti alla realizzazione di basi per droni ed aerotaxi elettrici, attualmente in via di implementazione anche a Londra e Los Angeles. Il Gruppo SEA (Società Esercizi Aeroportuali), che gestisce l'intero sistema aeroportuale milanese, ha recentemente stipulato una partnership commerciale con Skyports, leader mondiale nella progettazione e gestione di vertiporti, per valutare l'opportunità di sviluppare e gestire un network di tali infrastrutture in Italia a partire dalla città di **Milano**, da rendere operative in tempo utile per l'inizio dei giochi olimpici invernali di Milano-Cortina previsti nel 2026. Anche **Torino**, grazie al progetto SkyGate, dovrebbe avere il proprio vertiporto nei pressi della futura Città dell'Aerospazio, il polo industriale aerospaziale della regione Piemonte.

Iniziative volte all'implementazione di forme innovative di trasporto sono all'ordine del giorno anche in ambito europeo. Nel **Regno Unito,** i maggiori passi in avanti sono stati compiuti dal consorzio composto dal costruttore britannico Vertical Aerospace, la compagnia Virgin Atlantic e l'aeroporto di Londra Heathrow. L'obiettivo dichiarato è quello di collegare, entro il 2025, Heathrow con il centro cittadino di Londra in poco più di 10 minuti. Il progetto a lungo termine legato al prototipo *eVtol VA-X4* sviluppato da Vertical Aerospace è, tuttavia, ben più esteso, puntando a trasportare i passeggeri verso **Oxford, Bristol e Southampton**, decongestionando il traffico sul sistema della mobilità ordinaria. La gestione degli aerotaxi sarà affidata alla società Virgin Atlantic, che ha recentemente dichiarato la propria intenzione di istituire "rotte" che colleghino gli aeroporti di Heathrow e Gatwick con Manchester.

Notevoli progressi sono stati compiuti anche in **Spagna** dove è recentemente stato presentato il prototipo di aerotaxi *Integrity*, sviluppato di concerto dalle società iberiche Tecnalia e UMILES. In questo caso la data fissata per il decollo è meno precisa (si pensa tra il 2026 ed il 2030) a fronte però di un progetto decisamente ambizioso, volto all'implementazione di un drone capace di trasportare passeggeri per distanze molto lunghe (circa 500 km), rendendo possibili i collegamenti tra Barcellona, Valencia e le Isole Baleari.

Questione di regole

Un ulteriore fattore che costituirà una sfida nell'immediato futuro è rappresentato dalla necessità di **disciplinare l'attività di trasporto** dei passeggeri mediante l'utilizzo di droni. In tal senso, un ruolo fondamentale sarà svolto dall'**ENAC** e dalla società di gestione del traffico aereo **ENAV**, responsabili della coesistenza in sicurezza di velivoli pilotati e autonomi nello stesso spazio aereo. Sul punto, va segnalato il recentissimo protocollo d'intesa sottoscritto da ENAC e dalla Regione Lombardia per sviluppare servizi, tecnologie e infrastrutture nell'ottica dell'implementazione di nuovi concetti di mobilità sostenibile. Tale intesa, che sicuramente sarà prodromica al raggiungimento di protocolli con altre regioni e operatori del mercato, rappresenta il punto di partenza per la definizione del contesto normativo e per l'organizzazione di iniziative e servizi congiunti in ambito di mobilità aerea urbana che siano efficienti, sicuri, sostenibili e interoperabili con le infrastrutture aeroportuali e con quelle di trasporto pubblico esistenti. Nell'immediato futuro è lecito attendersi **l'emanazione delle prime linee guida nazionali**, anche in considerazione della necessità di armonizzare le esperienze degli Stati membri dell'Unione Europea con il passaggio dalle varie norme nazionali transitorie ad un regolamento europeo entro il 2023. Anche l'Agenzia Europea per la Sicurezza Aerea (EASA), che avrà il compito di valutare gli standard di affidabilità aerea dei drone taxi e di permetterne l'utilizzo per il trasporto di passeggeri, ha confermato la propria apertura al progetto, indicando il **2025 come possibile data di inizio attività di droni** con a bordo uno o più piloti, rimanendo più cauta sulla prospettiva di velivoli totalmente guidati da remoto.

Competizione internazionale

Il Volocity, nel suo modello attuale, può ospitare soltanto il pilota e un passeggero ma **sono tante le aziende che stanno sperimentando modelli** in grado di imbarcare fino a sei persone, con o senza pilota. Sono infatti in fase di sviluppo diversi altri prototipi di drone taxi come l'"EH216" del colosso cinese EHang e l'"S2" della società statunitense Joby Aviation. A livello europeo sono in fase di progettazione l'"One" della svedese Jetson e il "Lilium Jet" della tedesca Lilium. Sono partiti anche i primi progetti transnazionali, come il "Manta ANN2" della società italo-svizzera Manta Aircraft, presentato in occasione del Dubai Airshow dello scorso novembre.

L'iniziativa relativa al progetto drone taxi apre dunque ufficialmente una **nuova era nell'ambito del trasporto di passeggeri**: se pur in una fase embrionale è infatti evidente come lo sviluppo di simili tecnologie sia destinato a comportare l'ingresso sempre più massivo dei velivoli a pilotaggio remoto nella nostra quotidianità.

L'esigenza di individuare e sviluppare modalità di trasporto a impatto ambientale sempre più limitato è ormai perseguita a livello globale anche grazie agli **Obiettivi di sviluppo sostenibile** (Agenda 2030) fissati dalle Nazioni Unite. Gli studi più recenti individuano, infatti, il trasporto locale quale responsabile di circa un quinto delle emissioni di gas serra in Europa, di qui la necessità crescente di implementare soluzioni alternative a quelle attualmente in essere, quali, appunto, l'utilizzo degli *Unmanned Aerial Systems* per il trasporto urbano di passeggeri.