



# Mobilità aerea urbana (UAM): i nuovi mezzi aerei a decollo e atterraggio verticale (VTOL)

Doriano Ricciutelli\*

Le più innovative tecnologie oggi a disposizione come la propulsione elettrica e una maggiore capacità delle batterie di alimentazione, applicate ai sistemi (VTOL), rendono fattibile lo strumento della mobilità aerea urbana (UAM) che dovrebbe diventare una realtà in Europa entro il prossimo quinquennio, con la previsione delle prime operazioni, a guida umana o con pilotaggio remoto, dapprima limitate alla consegna di merci e, successivamente, proiettate allo svolgimento del trasporto passeggeri e di ulteriori servizi commerciali.

A tale riguardo, sul piano giuridico internazionale annotiamo che l'ICAO, nel quadro dell' "Air Navigation Work Program" del 2023, nel capitolo intitolato "Outlook on ICAO Provisions: Annex and PANS", ha in programma di aggiornare le SARP (Standard and recommended practices) contenute nel pertinente Allegato 14 (Volume II) della Convenzione di Chicago e, quindi, di avanzare proposte mirate ad integrare le operazioni VTOL, con e senza pilota, negli eliporti e nei correlati, dedicati spazi volativi (vertiporti).

The European union aviation safety agency (EASA) in un articolato parere (**Opinion n.3/23 del 31 agosto 2023**), in materia di abilitazione della mobilità aerea con aeromobili VTOL dotati di equipaggio, ha proposto l'individuazione di un panorama normativo completo per affrontare le nuove esigenze operative presentando modifiche ai vigenti regolamenti aeronautici dell'UE, come peraltro anticipate nel suo European Plan for Aviation Safety (EPAS 2023-2025, Volume I, p. 3.4.3.1).

Sulla scorta della citata Opinion, la Commissione Europea ha adottato un pacchetto normativo contenuto nel **regolamento (UE) 2024/1111 del 10 aprile 2024 sugli aeromobili (VTOL)** che mette in atto le regole finali per

il lancio della Innovative Air mobility (IAM), ricompresa nella EU Sustainable and smart mobility strategy, per formare un quadro normativo completo e specifico che intende garantire la conduzione delle operazioni con tali mezzi aerei in condizioni di sicurezza (safety), riducendo al minimo i rischi per i passeggeri, l'equipaggio e il pubblico.

Per quel che interessa l'ordinamento italiano **il 12 giugno 2024 l'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile (Enac) ha pubblicato il primo Regolamento**, a livello nazionale, contenente la disciplina delle operazioni di volo con i Vertical takeoff and landing Capable Aircraft (VCA) introducendo i requisiti per la costruzione e l'esercizio dei vertiporti e che costituisce una delle prime normative a livello mondiale e la prima legislazione statale a livello europeo che integra il quadro comunitario sulla citata IAM.

In particolare il suddetto regolamento rientra nel Piano Strategico Nazionale (2021-2030) adottato dall'Enac per lo sviluppo della mobilità aerea avanzata (AAM) che prevede, tra le diverse applicazioni, l'effettuazione dei servizi air taxi con mezzi aerei del tutto inediti a capacità di decollo e atterraggio verticale, per lo più a propulsione elettrica.

Di fronte a tale normativa non si deve trascurare il fatto che alla stregua delle problematiche sollevate per l'implementazione dei Unmanned Aircraft System (UAS) anche nei confronti dei VTOL è comunque necessario affrontare le analoghe difficoltà inerenti, inter alia, alla protezione, alla privacy, all'ambiente, a ulteriori questioni di safety e alla diffusione del rumore.

Un aspetto aggiuntivo di cui dar conto riguarda il settore delle assicurazioni aeronautiche destinato evidentemente a un processo di inevitabile espansione delle

\* Istruttore Security ENAC; Independent Expert CE



polizze, legato al trasporto passeggeri con mezzi a tecnologia VTOL, che dovrà contemplare (secondo l'art. 54 del suddetto regolamento dell'ENAC) **massimali** non inferiori ai parametri minimi di cui alla tabella dell'art. 7 del Regolamento (CE) 785/2004 adottati giustappunto per gli UAS.

Per quanto attiene infine alla **security** connessa ai VTOL, il regolamento citato dell'ENAC (art 44) prevede che ai vertiporti si debbano applicare le disposizioni del programma di sicurezza dell'aviazione civile (distinto in parte A ed. 3 emendamento 1 del 7/11/2023 in vigore dal 15 gennaio 2024 e in parte B ed. 3, emendamento 1 del 26 febbraio 2024) che promana direttamente dalla legislazione europea di settore.

A tal proposito, ricade sul **gestore del vertiporto** l'obbligo di elaborare il "Programma per la Sicurezza" dell'aeroporto che raccoglie le misure di security individuate mediante specifico risk assessment ed attuate mediante conseguente risk management, nonché la responsabilità di applicare le misure stesse e, segnatamente, di impedire l'accesso non autorizzato alle infrastrutture di volo, alle installazioni soggette a pericolo di esplosione o incendio e ad ogni altra area del vertiporto non altrimenti controllata dall'operatore VCA, mediante l'utilizzo di personale di sicurezza, sistemi di sorveglianza, barriere fisiche o altri mezzi.

