

Pantecnica S.p.A. & Powerflex S.r.l.

Partner tecnici per lo sviluppo del Progetto Manta Aircraft

CONTESTO

L'Advanced Air Mobility (in gergo « **AAM** ») è definito dalla NASA come "un sistema di trasporto aereo che sposta persone e merci tra luoghi precedentemente non serviti o meno serviti dall'aviazione - locale, regionale, intraregionale, urbano - utilizzando nuovi velivoli rivoluzionari che solo ora stanno diventando possibili.

In Europa l'aviazione regionale è poco diffusa e incapace di offrire un'alternativa valida a tanti spostamenti in auto. Poche compagnie aeree offrono un servizio regionale e, quando lo fanno, principalmente è per portare i passeggeri verso i grandi hub aeroportuali da cui poi salgono su un altro volo.

Quindi attualmente l'aviazione regionale è intesa in modo sensibilmente diverso rispetto a come la intende l'Unione Europea, ovvero come un servizio per promuovere e aumentare la mobilità del cittadino, mentre nel « **Flightpath 2050** », un documento della Commissione Europea in cui si prova a immaginare il futuro a lungo termine dell'aviazione, tra gli obiettivi c'è anche quello di far sì che, fra circa 30 anni, il 90% dei cittadini sia in grado di completare un viaggio all'interno del territorio europeo in un tempo massimo di quattro ore.

Per fare un esempio concreto, per raggiungere Lecce da Reggio Calabria in auto occorrono più di cinque ore, in treno circa il doppio, e oggi in aereo non sarebbe assolutamente conveniente (servirebbe almeno uno scalo a Milano o a Roma) né efficiente dal punto di vista ambientale. Entrambe le città, però, sono dotate di un aeroporto, e con un velivolo elettrico in grado di decollare ed atterrare verticalmente (denominati « **eVTOL** »: veicoli elettrici a decollo verticale) il tempo di spostamento si ridurrebbe drasticamente.

L'aviazione regionale basata su velivoli elettrici avrebbe un grandissimo impatto sulla mobilità dei cittadini, basti pensare che in tutta Europa ci sono circa 3000 aeroporti di piccole dimensioni che non sono utilizzati oppure che ospitano soltanto delle scuole di volo. Questi piccoli aeroporti potrebbero invece essere sfruttati per sostenere l'aviazione regionale basata su **eVTOL**, che oltre a offrire un servizio comodo alla cittadinanza (senza inquinare né dal punto di vista ambientale, né da quello acustico), potrebbe dare un contributo anche alla riduzione del traffico su strade e autostrade.

Non a caso più di 300 aziende dall'aviazione all'automotive stanno lavorando per lo studio e lo sviluppo di questo nuovo mercato della mobilità aerea avanzata, per una richiesta stimata di circa \$ 115 miliardi entro il 2035. (fonte Deloitte).

Non solo, è recente (18 ottobre 2021) la notizia che SEA Milan Airports e Skyports, leader mondiale nella progettazione e gestione di vertiporti, hanno firmato un accordo di partnership per valutare l'opportunità di sviluppare e gestire un network di vertiporti in Italia a partire da Milano, adatti ai diversi modelli di eVTOL. Le nuove infrastrutture permetteranno collegamenti point to point 100% carbon free, intra-city e inter-city, decongestionando il traffico automobilistico urbano. Il primo step del progetto dovrebbe prevedere la realizzazione di vertiporti all'interno del sedime aeroportuale per sviluppare un collegamento intermodale veloce con navette taxi fra l'aeroporto e le diverse aree strategiche della città, la cui collocazione al momento è in fase di studio.

A tal fine SEA ha stretto accordi con primari operatori italiani di infrastrutture per la mobilità, perché la **AAM**, fortemente voluta da ENAC, potrebbe avviare le operazioni commerciali in tempo utile per offrire un servizio stabile durante le Olimpiadi Invernali di Milano Cortina del 2026, quindi oltre a migliorare la connessione del territorio grazie all'utilizzo delle più avanzate tecnologie del settore, offrirebbe a SEA la possibilità di contribuire in maniera significativa alla decarbonizzazione del settore. A questo riguardo giova citare le seguenti dichiarazioni

- Duncan Walker, CEO e Fondatore di Skyports: "Sono molto contento di questa partnership. Milano è un punto fondamentale del business per il nord Italia che ne fa un mercato attrattivo per le applicazioni di mobilità aerea. La nostra previsione è di realizzare diversi vertiporti in Italia nei prossimi anni, in tempo per le Olimpiadi Invernali del 2026. SEA è il partner ideale per lo sviluppo della nostra strategia in Italia."
- Armando Brunini CEO di SEA Milan Airports: "La collaborazione con Skyports, il primo e l'unico player globale ad oggi specializzato nella costruzione e gestione di vertiporti, accelererà la capacità di SEA di sviluppare un network di vertiporti, a cominciare dalla "grande Milano", sostenendone quindi la fase di start up e sviluppando questa tipologia promettente e sostenibile di mobilità aerea nel rispetto delle linee guida definite dal Piano Strategico Nazionale di ENAC per la Mobilità Aerea Avanzata (AAM)".

MANTA AIRCRAFT

Pantecnica e **Powerflex**, da un lato sensibili alle innovazioni che influenzano positivamente la ecosostenibilità dell'antropizzazione, dall'altro interessate ad investire in progetti di R&S, hanno individuato in **Manta Aircraft** il miglior progetto per velivoli a mobilità aerea avanzata nel mercato mondiale, per almeno i seguenti motivi.

✓ BEST HYBRID SYSTEM BIO JET FUEL & ELECTRIC POWER GREEN ENERGY

Questo progetto si rivolge infatti al settore del trasporto aereo, responsabile secondo le stime pre-Covid del 2% delle emissioni totali di anidride carbonica (CO₂) nel mondo. Anche per questo sempre più spesso negli ultimi anni si è parlato di aerei elettrici, come naturale evoluzione di auto, motorini e monopattini elettrici che già popolano le nostre città.

Nel caso degli aerei, però, c'è un problema di fondo, perché le batterie elettriche pesano troppo, e di fatto il loro peso limita in modo eccessivo le prestazioni dei velivoli ed è difficile pensare ad applicazioni basate solo su di esse nel settore del trasporto aereo.

Al contrario **Manta Aircraft** si basa su un'alimentazione modulare che non necessita di pesanti batterie a bordo, né di costose infrastrutture a terra, ed è pronta a sfruttare l'idrogeno e quindi ad azzerare le emissioni di CO₂.

✓ NO NOISE, ALSO DURING THE VERTICAL TAKE-OFF & LANDING

Non solo, ma grazie alle turbine elettriche **Manta Aircraft** ridurrebbe anche l'inquinamento acustico soprattutto nelle fasi di decollo e atterraggio, i due momenti più fastidiosi per la popolazione a terra.

✓ AIRCRAFT PERFORMANCE & VERSATILITY

Manta Aircraft si distingue dagli altri eVTOL anche per:

- le prestazioni, con una velocità ≥ 300 Km/h ed una autonomia compresa tra 400 ~ 800 km;
- la versatilità, in quanto può essere destinato al trasporto di passeggeri e/o merci, ad interventi di emergenza e soccorso, a missioni speciali anche di tipo militare.

In soli due anni Manta Aircraft occupa una delle migliori posizioni nel mercato **AAM** in termini di riduzione delle prestazioni di costo ed efficienza del progetto.

PANTECNICA SPA E POWERFLEX SRL

Premesso tutto quanto suesposto, Pantecnica e Powerflex hanno deciso di essere partner di Manta Aircraft Italia S.r.l. per dare il proprio contributo a:

- la modellazione a elementi finiti FEM e per l'esecuzione dei necessari test di qualifica per il settore aeronautico;
- la progettazione, lo sviluppo e la fornitura di sistemi antivibranti e di schermature acustiche per migliorare il comfort vibroacustico a bordo, e contribuire a mitigare ulteriormente la rumorosità residua originata dall'occasionale funzionamento del generatore, sia esso alimentato con "bio fuel" o "idrogeno".

