

AMBER

InnovActive DeMonstrator for hybrid-Electric Regional Application

Numerosi studi evidenziano l'urgenza di decarbonizzare l'industria globale e di ridurre drasticamente le emissioni inquinanti in tutti i settori, compreso quello dell'aviazione.

Sebbene l'impatto ambientale globale dell'aviazione sia determinato soprattutto dagli aeromobili di fascia medio-piccola, a causa dell'elevato volume di operazioni, lo sviluppo di tecnologie dirompenti per la richiesta di energia che tali applicazioni richiedono non potrà essere attuato fino a quando non sarà stata raggiunta la progressiva maturazione di nuove tecnologie abilitanti su scala o dimensioni inferiori. Sarà invece necessario un passo intermedio per ridurre significativamente le emissioni di gas serra già entro il 2035.

Lo sviluppo di un sistema di propulsione ibrido-elettrico per aerei regionali con almeno il 50% di ibridazione rappresenta questo passo intermedio e può consentire una riduzione del consumo di carburante in missione di almeno il 50% rispetto agli aerei regionali di ultima generazione del 2020. Un motore termico che permetta di utilizzare il 100% di carburante sostenibile per l'aviazione consentirà di ridurre le emissioni di gas serra del ciclo di vita del 90% e quindi di avvicinarsi allo zero.

Il progetto proposto AMBER affronta questo aspetto e persegue, entro il 2035, la maturazione dei componenti chiave ibrido-elettrici e la convalida di un'architettura di sistema propulsivo ibrido-elettrico parallelo rappresentativo del prodotto, basato su celle a combustibile, per gli aerei regionali di prossima generazione con EIS.



Questo progetto ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione dell'Unione europea Horizon Europe – Clean Aviation JU

DURATA DEL PROGETTO

Dall'01/01/2023 al 31/03/2026

39 mesi

WEBSITE E SOCIAL MEDIA

In costruzione

PARTNER

- GE AVIO SRL (Coordinatore)
- GENERAL ELECTRIC DEUTSCHLAND HOLDING GMBH
- GE AVIATION CZECH SRO
- GENERAL ELECTRIC COMPANY POLSKA SPOLKA Z OGRAN
- ARTTIC INNOVATION GMBH
- H2FLY GMBH
- LEONARDO - SOCIETA PER AZIONI
- TTC - GE Marmara Technology Center
- C.I.R.A. CENTRO ITALIANO RICERCHE AEROSPAZIALI SCPA
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
- FRAUNHOFER GESELLSCHAFT ZUR FORDERUNG
- VYZKUMNY A ZKUSEBNI LETECKY USTAV
- CESKE VYSOKE UCENI TECHNICKE V PRAZE
- POLITECNICO DI BARI
- POLITECNICO DI TORINO
- UNIVERSITA DI PISA
- SIEC BADAWCZA LUKASIEWICZ INSTYTUTLOTNICTWA
- AM TESTING SRL
- DREAM INNOVATION SRL
- ERGON RESEARCH SRL
- NTI Engineering srl
- GE Aviation Systems limited

PROGRAMMA DI FINANZIAMENTO

HORIZON-JU-Clean-Aviation-2022-01

BUDGET

Finanziamento POLITO: 1 095 122,50 €
di cui al DIATI 224.781,00 €

Ruolo PoliTo e DIATI:

Politecnico di Torino è partner del Consorzio - DIMEAS (capofila), DIATI e DENERG.

Referente scientifico per il DIATI:

Prof. Giovanni Andrea Blengini