Il Consiglio Nazionale delle Ricerche ha avviato una collaborazione con l’Ufficio Generale per lo Spazio della aeronautica Militare, lungo le seguenti linee:

* **Volo suborbitale**:

In sintonia con gli Indirizzi di Governo in materia spaziale e aerospaziale, l’AM, in collaborazione con il CNR, ha delineato una *roadmap* per l’acquisizione di una capacità di volo suborbitale. L’AM ha preso contatti con la Virgin Galactic per l’acquisto di un servizio di volo suborbitale dedicato da effettuarsi presso lo Spaceport America di Las Cruces, NM – Stati Uniti, nel secondo semestre del 2020. Tale attività è stata definita nell’ambito di un accordo commerciale siglato il 2 ottobre u.s. presso l’Ambasciata d’Italia a Washington. Ciò permetterà l’effettuazione di esperimenti di medicina aerospaziale a cura di personale medico AM e di esperimenti di combustione e capillarità in condizioni di microgravità, di controllo della qualità ambientale a bordo e di test di tecnologia aerospaziale curati dal CNR con la collaborazione dell’Università di Padova. Il volo consentirà, inoltre, l’acquisizione d’informazioni tecniche essenziali per validare i modelli di simulazione alla base dello studio di fattibilità per i voli suborbitali dall’Italia, anche al fine di supportare l’Ente Nazionale per l’Aviazione Civile (ENAC) nel progresso della regolamentazione degli spazioporti e degli spazi aerei suborbitali. Ciò garantirà sviluppi, in un ottica di “sistema paese”, anche del settore dei trasporti a livello nazionale e contribuirà a promuovere Grottaglie, come spazioporto commerciale europeo.

Lo sviluppo dei voli suborbitali, inoltre, funzionerà da catalizzatore per lo sviluppo di tecnologie legate alla propulsione ipersonica, al volo ad alta quota e, potenzialmente, anche al lancio di mini/micro satelliti da piattaforma aerea;

* **Aviolancio:**

Parallelamente, nel contesto della acquisizione di una capacità nazionale autonoma di accesso allo spazio, l’AM ha avviato a dicembre 2018 - unitamente con il CNR e con una rappresentanza del comparto accademico e delle aziende nazionali del settore aerospaziale - uno studio di fattibilità per valutare la sostenibilità economica di un lanciatore per piccoli satelliti da piattaforma aerea. Lo studio è supportato dallo sviluppo tecnologico dei c.d. mini/micro e nanosatelliti che hanno avuto grosso impulso negli ultimi anni. L’accordo, firmato a settembre u.s. ed orientato allo sviluppo di un lanciatore adattabile alla piattaforma Eurofighter, darà l’avvio al successivo sviluppo di un dimostratore tecnologico (entro il 2024) finanziato mediante il Piano Nazionale della Ricerca Militare (PNRM) e nel quadro dell’European Defence Fund (EDF). In questa ottica, l’AM ed il CNR sono alla ricerca di una sintesi tra lo sviluppo della capacità di volo suborbitale e lo sviluppo di un lanciatore satellitare da piattaforma aerea, in grado di esprimere una capacità nazionale di accesso allo spazio realmente autonoma. Tale possibilità potrebbe essere dischiusa, ipoteticamente, da uno sviluppo nazionale di una piattaforma - sul modello del White Knight II della Virgin Galactic - in grado di operare a quote stratosferiche che permetta l’innesto, a seconda delle esigenze, di un veicolo suborbitale, piuttosto che di un lanciatore satellitare o di una gondola/pod strumentata per la ricerca scientifica.

Ciò si prospetta come una novità assoluta a livello europeo, in grado di attrarre investitori e partner commerciali italiane ed esteri che vogliano garantire la presenza alle quote stratosferiche;

* **Piattaforme stratosferiche:**

Nel settore stratosferico, l’Ufficio Generale per lo Spazio dell’AM assieme al CNR ha effettuato una completa ricognizione delle tecnologie chiave ed un censimento di tutti gli attori (università, centri ricerca specializzati, aziende, reti d’impresa) che, a vario titolo, in Italia, si sono interessati alle “piattaforme stratosferiche”. I risultati di tale ricognizione, sono stati presentati nel corso del 1° Workshop nazionale, il 5 aprile u.s., durante il quale è stata avviata la definizione del requisito per una piattaforma stratosferica d’interesse nazionale. È emerso il pieno sostegno da parte delle autorità politiche (SSS alla Difesa, On. Tofalo e Presidenza del Consiglio) e si è riconfermato il vivo interesse e la piena partecipazione degli Enti di Ricerca specializzati (in primis il CNR ed il Centro Italiano Ricerca Aerospaziale). Sono state analizzate le molteplici potenziali applicazioni delle Piattaforme e gli specifici scenari e ne è scaturito un progetto unitario nazionale per una piattaforma in configurazione “ibrida” (a metà tra un pallone aerostatico ed un profilo alare) che ben s’inquadra per un impiego flessibile e logisticamente proiettabile e che è stato proposto nell’ambito dei Progetti di Cooperazione Strutturata Europea nel settore della Difesa (PESCO) e il cui finanziamento verrà garantito con i Fondi dell’European Defence Industrial Development Programme (EDIDP).

REF:

Francesco Cairo CNR-ISAC francesco.cairo@artov.isac.cnr.it 3334072140

Pantaleone Carlucci CNR-ISAC pantaleone.carlucci@cnr.it 3407771555

Lucia Paciucci CNR-DIITET lucia.paciucci@cnr.it 3929295080