



**Istituto Nazionale di
Geofisica e Vulcanologia**

iFURTHER, finanziato dal Fondo Europeo per la Difesa con circa 11 milioni di euro, prevede la collaborazione di 18 partner pubblici e privati provenienti da 10 Paesi dell'Unione Europea, tra cui l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV)



Roma, 14 marzo 2023 - Allo scopo di rafforzare la protezione del territorio europeo, è nato il progetto iFURTHER (hIgh FreqUency over The Horizon sensor' cognitivE netwoRk, Grant Agreement No. 101103607) per definire una rete di radar cognitivi ad alta frequenza dedicata al monitoraggio dello spazio aereo e marittimo.

È evidente che le sfide tecnologiche connesse alla sorveglianza del territorio sono sempre più complesse e l'impegno dell'Unione Europea richiede uno sforzo di integrazione tra risorse nuove e già esistenti. La diversità dei pericoli a cui far fronte, infatti, necessita della disponibilità di sistemi di allerta rapidi ed efficaci pur nella consapevolezza che, dato l'ampio spettro delle potenziali minacce, ad oggi nessuna tecnologia disponibile è in grado, da sola, di gestire tutti gli scenari possibili.

iFURTHER, pertanto, si pone l'obiettivo di:

- rilevare e tracciare bersagli aerei e marittimi a lungo raggio (oltre l'orizzonte), andando ben oltre i sistemi esistenti e utilizzando le riflessioni dei segnali da parte di ionosfera e superficie terrestre;
- estendere l'attuale copertura radar aerea e marittima dell'UE colmando le lacune attualmente esistenti ed introducendo sensori di alta efficienza e sincronizzazione;
- ottimizzare i radar cognitivi anche in funzione delle condizioni ambientali (ad esempio, lo stato della ionosfera);
- migliorare il rilevamento trans-orizzonte e tenere traccia delle prestazioni e delle capacità di localizzazione degli obiettivi, attraverso tecniche avanzate di elaborazione dei segnali;
- applicare nuove strategie per l'ottimizzazione del monitoraggio dello spazio aereo e marittimo.

Per la realizzazione del progetto iFURTHER, è stato costituito un consorzio della durata di tre anni tra 18 enti pubblici e privati dell'Unione Europea. Tutti i partner rappresentano l'eccellenza nei rispettivi campi e forniscono i servizi e il know-how per il perseguimento degli obiettivi del progetto.

Il contributo del gruppo di Fisica dell'Alta Atmosfera e Radiopropagazione dell'INGV, guidato dal Dott. Claudio Cesaroni, consisterà nel fornire dati e modelli in real-time provenienti dalle infrastrutture osservative dell'Istituto e necessari a definire le caratteristiche della propagazione dei segnali attraverso la ionosfera terrestre.