

Il contributo dell'ENEA alle nuove sfide per lo spazio



di **Gilberto Dialuce**, *Presidente ENEA*

Il 15 dicembre 1964 con il lancio del satellite San Marco 1, l'Italia entrava ufficialmente nel mondo dello spazio, terzo paese, dopo Stati Uniti e Unione Sovietica, ad avere costruito e lanciato in orbita un satellite. A 57 anni di distanza da quella storica data il Governo italiano ha deciso di istituire la 'Giornata Nazionale dello Spazio' il 16 dicembre di ogni anno, per richiamare l'attenzione su un settore di eccellenza del nostro Paese, che offre opportunità di grande interesse a livello scientifico, tecnologico, economico e sociale. L'idea di dedicare un numero della rivista ENEA a "Ricerca e innovazione per la sfida spaziale" nasce in questo contesto, come contributo alle diverse iniziative previste per celebrare la prima Giornata Nazionale dello Spazio, e come occasione per approfondire una tematica che merita particolare attenzione per le implicazioni sul progresso e il futuro dell'umanità.

In ENEA, la ricerca sullo spazio si sviluppa a livello trasversale, con numerose linee di attività, spesso in collaborazione con università e centri di ricerca attraverso un approccio multidisciplinare e di cross-fertilization tra enti di ricerca a livello nazionale come ASI, CNR, ENAV, INAF e INFN e internazionale con CERN, ESA, IAEA, lo Shanghai Institute of Optics and Fine Mechanics, il Beijing Institute for Space Environmental Engineering e altri ancora.

Sul fronte del trasferimento di tecnologie innovative e di supporto all'industria aerospaziale, nei Centri di Frascati e della Casaccia ricercatori e tecnologi sono impegnati nello sviluppo di materiali e soluzioni hi-tech per 'proteggere' le strumentazioni per le osservazioni terrestri e lo studio di altri pianeti, ma anche in prove e test di resistenza alle radiazioni su materiali, componenti e sistemi per lo spazio, grazie a infrastrutture uniche come gli impianti di irraggiamento CALLIOPE, TRIGA RC-1 e RSV TAPIRO, il Frascati Neutron Generator o gli acceleratori di particelle come il TOP-IMPLART e REX.

Lavoriamo a sistemi propulsivi, strumentazioni ottiche, controlli non distruttivi basati su ultrasuoni, sistemi robotizzati per lo sviluppo e la caratterizzazione di componenti per satelliti e propulsori, coltiviamo 'orti spaziali' per fornire cibo fresco e ad alto valore nutritivo agli astronauti nelle missioni di lunga durata e, fra i progetti più recenti, stiamo studiando per ESA l'utilizzo di tecnologie satellitari a supporto di attività di monitoraggio e riconversione di strutture energetiche offshore. Ed è anche importante sottolineare come molte delle nostre tecnologie ed attività di studio, analisi e ricerca sul cambiamento climatico, l'inquinamento atmosferico, le missioni in Antartide, per citarne alcune, sono strettamente collegate al mondo dello spazio, in particolare nel settore del monitoraggio.

Di fatto, pur non essendo lo spazio strettamente al centro della nostra missione, abbiamo maturato solide competenze e professionalità che ci consentono di contribuire a questa fase molto dinamica di trasformazione del settore con l'affermarsi della Space Economy e, sempre più, della cosiddetta 'New Space Economy' che vede l'ingresso di nuovi soggetti, imprese, investitori, esponenti del venture capital.

In questo scenario, siamo pronti a mettere a fattor comune tutto il nostro bagaglio di tecnologie, conoscenze ed infrastrutture per contribuire a una nuova sfida spaziale italiana a questa frontiera e cogliere le opportunità di crescita, progresso e benessere che ne possono derivare, anche per stimolare nuove idee, nuova conoscenza e nuove scoperte.