

Il ruolo dell'Italia nell'economia delle infrastrutture spaziale

Lo spazio è oggi uno dei settori più promettenti di crescita economica e, allo stesso tempo, le tecnologie ad esso collegate contribuiscono ad un pianeta più sostenibile, con meno emissioni e maggiore ottimizzazione delle risorse. Come punto di incontro di ricerca e tecnologia, di capacità infrastrutturali e di sviluppo di applicazioni, di diplomazia ed economia, lo spazio si confronta con nuovi attori privati, nuovi modelli di investimento e nuovi paradigmi di collaborazione pubblico-privata. In questo contesto Thales Alenia Space, JV tra Thales 67% e Leonardo 33%, colloca la sua azione strategica a livello nazionale e internazionale.

DOI 10.12910/EAI2021-075



di Massimo Claudio Comparini, Amministratore Delegato Thales Alenia Space Italia

Era il 15 dicembre 1964 quando, nel cielo della Virginia veniva lanciato il primo satellite scientifico italiano: il San Marco. L'Italia entrava così nella storia dello spazio diventando la terza nazione al mondo, dopo URSS e USA, a mandare in orbita un satellite di propria progettazione e costruzione. Un'avventura straordinaria sviluppata e cresciuta enormemente negli anni, fino ai giorni nostri, attraverso molti programmi di grande successo e grazie al coordinamento delle Agenzie Spaziali, Italiana ed Europea, che hanno permesso il consolidamento di un comparto industriale tra i più avanzati al mondo.

“Allo Spazio è ormai ampiamente riconosciuto il ruolo di attività abilitante e strategica per lo sviluppo economico, sia per il potenziale impulso che dà al progresso tecnologico e alla evoluzione dei sistemi economici sia

per la naturale scala europea che ne contraddistingue l'ambito di azione e di coordinamento degli investimenti”. Ciò è quanto si legge nel noto Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), che destina proprio parte delle sue risorse allo Spazio, quale settore dai numeri in forte crescita. A questo si sommano gli investimenti già previsti sia a livello nazionale con il Piano Triennale di Attività della Agenzia Spaziale Italiana e naturalmente la contribuzione nell'ambito della Agenzia Spaziale Europea.

Oltre 2 miliardi l'anno di giro d'affari

Ben 200 aziende di cui circa l'80% PMI, un giro d'affari annuo di oltre 2 miliardi di euro, oltre settemila addetti e un aumento del 15% negli ultimi 5 anni, sono alcuni dei numeri che confermano quanto le tecnologie, le infrastrutture e le applicazio-

ni dei sistemi spaziali sono oramai parte integrante della nostra vita ed abilitano una nuova e crescente economia, la cosiddetta Space Economy, assieme alle tecnologie digitali uno dei più promettenti motori per la crescita economica del nostro Paese. Nello spazio d'altronde, pur essendo la dimensione ormai globale, il modello dei nostri distretti industriali funziona bene in linea con l'importante tradizione di cultura economica del paese; sono 12, guidati dal **Cluster Tecnologico Nazionale Aerospazio**, che aggrega tutti gli attori della filiera. Un'importante azione propulsiva che consente di contribuire a sviluppare ed a tenere aggiornata la visione organica e strategica guidata dall'azione dell'**Agenzia Spaziale Italiana** e -alla luce della governance ormai in azione da qualche anno- in linea con le direttive politiche e strategiche del **Comitato interministeriale per le politiche**



spaziali a livello della Presidenza del Consiglio.

Se le attività spaziali, per quanto riguarda i servizi per il pianeta, sono partite storicamente con le telecomunicazioni, **negli ultimi anni l'Osservazione della Terra ha subito un'evoluzione particolarmente rilevante con un grande impatto su diversi domini e fornendo un contributo molto rilevante sui temi della sostenibilità.**

Osservare la Terra dallo Spazio ci aiuta a comprendere meglio quello che sta accadendo sul nostro pianeta su scala globale, non solo per i rilevanti aspetti relativi al cambiamento climatico, analisi dello stato di salute dei mari e degli oceani, monitoraggio dei poli, ma anche consumo di suolo, deforestazione, e naturalmente aspetti più locali, come quelli legati all'agricoltura di precisione o il monitoraggio delle infrastrutture. Attraverso le tecnologie satellitari, possiamo, infatti, contribuire a una attività agricola più produttiva e sostenibile, con un uso minore di risorse idriche o gestire in modo intelligente

ed anche predittivo la manutenzione di infrastrutture. Se infine ci concentriamo sul posizionamento satellitare e sulle tecnologie legate alla connettività globale, il fatto che queste tecnologie permettano di essere connessi anche in movimento, consente un'ottimizzazione delle rotte in mare e in volo, con una conseguente riduzione di emissioni di anidride carbonica.

Tecnologie spaziali e sostenibilità ambientale

Le tecnologie spaziali contribuiscono dunque, in diversi modi, ad un pianeta più sostenibile, con meno emissioni e maggiore ottimizzazione delle risorse. In questa corsa contro il tempo, l'enorme mole di dati che otteniamo grazie alle costellazioni satellitari di osservazione, è probabilmente, insieme alle tecnologie digitali, Digital Twin, Intelligenza Artificiale, IoT, lo strumento più potente che abbiamo a disposizione.

In questo contesto non posso non sot-

tolinare il ruolo nel dominio della navigazione con l'importante assegnazione a Thales Alenia Space Italia dello sviluppo e la costruzione dei primi sei satelliti della costellazione Galileo di seconda generazione, un traguardo storico per l'industria spaziale italiana. **Oggi, quale punto di incontro di ricerca e tecnologia, di capacità infrastrutturali e di sviluppo di applicazioni, di diplomazia ed economia, lo spazio si confronta con nuovi attori privati, nuovi modelli di investimento e con l'avvento e sviluppo rapido della new Space Economy certamente con nuovi paradigmi di collaborazione pubblico-privata.**

Ad esempio nel dominio della esplorazione spaziale recentemente Thales Alenia Space e la Axiom Space (USA), hanno siglato un contratto per lo sviluppo e la produzione negli stabilimenti di Torino dei primi due elementi pressurizzati della Stazione Spaziale di Axiom, la prima stazione commerciale al mondo. Previsti per essere lanciati rispettivamente nel

2024 e nel 2025, i due elementi saranno inizialmente attraccati all'attuale Stazione Spaziale Internazionale (ISS), dando vita al nuovo segmento orbitale della Stazione Axiom.

La Stazione avrà la funzione di hub centrale per la ricerca, la produzione e il commercio in orbita terrestre bassa (LEO), ampliando il volume utilizzabile e abitabile della ISS, e sarà agganciata al modulo ISS Nodo 2, costruito anch'esso da Thales Alenia Space. Quando la ISS avrà completato la sua vita operativa, i moduli Axiom si separeranno e opereranno come una stazione spaziale commerciale a volo libero, un laboratorio e una infrastruttura spaziale che sarà utilizzata per esperimenti di microgravità, test di materiali critici per l'ambiente dello spazio e ospiterà astronauti 'privati' e professionisti. Sarà la pietra miliare di una permanente e attiva presenza umana nonché di una proficua rete di attività commerciali in orbita terrestre bassa, consentendo nuovi progressi sia sulla terra che nello spazio e **lo sviluppo di una economia dell'orbita bassa.**

Innovazione elemento chiave per la competitività

Con lo sviluppo di oltre il 50% del volume abitabile della ISS, l'Italia ha d'altronde con la sua industria spaziale marcato la storia delle infrastrutture orbitali fin dalle origini. Sulla base di questa eredità unica, **Thales Alenia**

Space è pioniere del futuro della presenza umana in orbita bassa, allargando i confini dell'esplorazione spaziale, ponendo le basi per il Gateway Lunare e potenzialmente i primi elementi lunari di superficie, laboratorio di esplorazione spaziale per mete più lontane, in primis Marte, il pianeta rosso. La perenne ricerca umana di esplorazione dello spazio sta diventando, pezzo dopo pezzo, realtà e siamo così orgogliosi di contribuire a realizzarla.

L'eccellenza italiana è presente dunque in tutti i domini e, ancora una volta, Thales Alenia Space insieme alla sua ampia filiera, al centro di un processo di cross fertilization, si impegna con determinazione nel progetto comune di volersi spingere sempre oltre, ai confini dell'eccellenza tecnologica e della capacità di concepire missioni spaziali ambiziose, di frontiera e affascinanti. Una eccellenza che dalle infrastrutture abilita nuovi servizi ed applicazioni con l'alleanza spaziale di Leonardo e Thales ancora in prima linea con il ruolo e l'azione di Telespazio nel mondo dei servizi e delle operazioni spaziali.

Per una industria spaziale all'avanguardia, in grado di fronteggiare le sfide globali del settore, **l'innovazione è elemento chiave** per mantenere e rafforzare la competitività ed essere sempre pronti a lanciare nuove soluzioni ed architetture anche attraverso dinamiche di fertilizzazione con settori adiacenti. E in questo contesto

che **Thales Alenia Space, ha una forte azione strategica di rafforzamento della rete di collaborazioni e partnership con i grandi atenei del paese, gli enti di ricerca, le startup innovative e una ricca filiera di PMI, al fine di facilitare ed espandere il legame vitale fra la ricerca, innovazione ed il comparto industriale.** Un percorso che non sarebbe possibile senza un importante e qualificatissimo contributo del mondo scientifico-accademico.

Vale la pena ricordare che a Torino ha recentemente visto la luce l'**ESA Business Incubation Centre Turin**, che per sette anni avrà la missione di supportare l'avvio e lo sviluppo di almeno 65 start-up della space economy. Iniziativa che già nella Regione Lazio, nel relativo BIC, ha dato ottimi risultati.

In un Paese che attraverso le nuove tecnologie deve accelerare nel percorso della economia della conoscenza, dell'incremento della produttività e della capacità di innovazione, **lo spazio rappresenta un terreno ideale di valorizzazione delle competenze e di sviluppo di occupazione qualificatissima nel e per il paese.** Lavoriamo ogni giorno, nei nostri laboratori, nelle camere bianche, assieme alla filiera, ai centri di conoscenza nazionali, nelle nostre fabbriche per costruire le sonde, i moduli, i satelliti del futuro, ma soprattutto per costruire un futuro solido di conoscenze e sviluppo per i nostri giovani e per la nostre comunità.

Massimo Claudio Comparini è Deputy CEO, Senior Executive Vice President Osservazione, Esplorazione e Navigazione di Thales Alenia Space e Amministratore Delegato di Thales Alenia Space Italia. Precedentemente Amministratore Delegato di eGeos e Direttore della Linea di Business Geoinformazione di Telespazio, ha una comprovata esperienza nell'industria dello spazio, dalla tecnologia ai servizi, e nel campo dell'osservazione. Laureato in Ingegneria elettronica, telerilevamento, sistemi radar presso la Sapienza di Roma e in strategia presso la Graduate School of Business, Stanford University (USA), ha cominciato la sua carriera nel 1983 nell'allora Selenia Spazio (poi divenuta Alenia Spazio), ricoprendo varie posizioni manageriali, fino a quella di Chief Technical Officer (CTO). Nel 2013 è stato nominato CTO di Telespazio, joint venture tra Leonardo (67%) e Thales (33%). Nel 2016 è nominato Amministratore Delegato di eGeos, società di ASI (20%) e Telespazio (80%), leader internazionale nel campo dell'Osservazione della Terra e dell'Informazione Geospaziale, e Presidente di GAF e di EarthLab Lussemburgo. Fa parte del comitato consultivo tecnico-scientifico del Centro di Ricerca, Sviluppo e Studi Superiori in Sardegna (CSR4).