
AGENZIA SPAZIALE ITALIANA



CONTRIBUTO DEL SETTORE SPAZIO AL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)

1. Introduzione

L'Italia è uno dei pochi Paesi al mondo che, grazie agli investimenti degli ultimi decenni, ha sviluppato una filiera spaziale autonoma e completa che consente di poter accedere e sfruttare lo spazio, grazie ad infrastrutture e sistemi spaziali e alla disponibilità dei conseguenti dati e servizi a favore di istituzioni, imprese e cittadini

Questa autonomia permette al Paese di poter usufruire di un patrimonio di risorse e competenze (umane, infrastrutture, dati, servizi, tecnologie, materiali, processi, ecc.) che possono agevolmente essere utilizzate, in maniere diretta (sviluppo scientifico e tecnologico, disponibilità di servizi, digitalizzazione, innovazione, sostenibilità ambientale ed energetica), ma anche indiretta (spin-off verso filiere produttive appartenenti ad altri settori), per perseguire gli obiettivi definiti dal Governo.

In tale contesto, la proposta di inserire progetti spaziali nel piano PNRR facilita, fra l'altro, il realizzarsi di condizioni favorevoli al rafforzamento della competitività industriale nazionale (non solo dello specifico settore), ma anche un'efficace integrazione con ulteriori politiche, quali ad esempio quella relative a ricerca/innovazione, commercio, trasporti, energia e sicurezza, promuovendo un ambiente favorevole alla cooperazione tra imprese (con specifico riferimento alle PMI che costituiscono il motore portante dell'economia italiana).

2. Il possibile contributo delle attività spaziali

Lo spazio ha ormai acquisito una connotazione più ampia ed inclusiva rispetto al passato (eg l'epoca della famosa corsa allo spazio). Infatti, l'evoluzione del settore contiene oggi alle attività spaziali di abbracciare nuove aree (oltre alla usuale e ben conosciuta ricerca scientifica e tecnologica), quali ad esempio quella delle applicazioni e dei servizi a favore delle istituzioni e dei cittadini.

Grazie a tale caratteristica, lo spazio è ormai diventato un elemento imprescindibile, un pilastro, per l'attuazione delle politiche governative in senso lato (ambiente, sicurezza, crescita economica, inclusività, ecc.), mostrando anche in circostanze drammatiche quali quella attuale, la sua capacità di supportare in maniera efficiente ed efficace le misure messe in atto durante la fase acuta della pandemia e di fronteggiare le conseguenti problematiche sulla base della resilienza intrinseca dei sistemi spaziali.

Le attività spaziali garantiscono infatti

- il sostegno alla ricerca e all'innovazione, con le conseguenti ricadute in diversi ambiti industriali (spaziali e non),
- la realizzazione di un circolo virtuoso capace di sviluppare ulteriormente e impiegare in maniera efficace il capitale umano nazionale,
- la crescita degli istituti universitari e dei centri di ricerca, strumenti indispensabili per l'innovazione e lo sviluppo di tecnologie di breakthrough ed incrementali che abilitano la competitività dell'industria nazionale spaziale e le relative attività commerciali,
- la crescita di prodotti e servizi spaziali in maniera coerente con le esigenze istituzionali. Per esempio, la comunicazione spaziale, la navigazione, il telerilevamento e i servizi correlati possono aiutare a soddisfare i bisogni governativi e a migliorare la produttività delle industrie e il benessere del singolo cittadino. Infatti, la crescente disponibilità di dati satellitari, assieme agli avanzamenti nelle tecnologie dell'informazione e della comunicazione – che consentono lo sviluppo di processori via via sempre più potenti – sta contribuendo alla crescita esponenziale del segmento 'a valle' nella catena del valore del settore spazio (OECD, 2016). Il cosiddetto settore *downstream* include, in generale, tutti i prodotti e servizi che non potrebbero esistere senza la disponibilità di dati satellitari. In Italia, nonostante siano state create diverse applicazioni e servizi basati sull'utilizzo dei dati satellitari, è ancora forte il potenziale di crescita che potrebbe generare significati benefici socioeconomici.

Sebbene non sia ancora noto con chiarezza quando le condizioni di vita torneranno alla normalità, lo spazio potrà contribuire in maniera fondamentale soprattutto alla fase di ripresa e di rilancio dell'economia.

In generale, tenendo presente quanto riportato nel PNRR relativamente alle Sfide, alle Missioni ed ai Progetti è possibile constatare la valenza di un supporto diretto od indiretto che lo spazio può fornire per ciascuno dei soggetti citati.

A titolo di esempio si riporta di seguito una prima sintetica valutazione preliminare dell'apporto che le attività spaziali forniscono agli obiettivi identificati per le Sfide e le Missioni nelle linee guida per il PNRR.

Sfide:

- Migliorare la resilienza e la capacità di ripresa dell'Italia → i) *Usa dati e servizi spaziali per il controllo delle infrastrutture; ii) Supporto alla crescita industriale attraverso lo sviluppo e l'utilizzo di tecnologie spaziali abilitanti e l'innovazione; iii) Il previsto ulteriore sviluppo della Space economy rappresenta un fattore di crescita per l'occupazione e la competitività; iv) Usa dati e servizi spaziali di diretta e immediata fruibilità per i cittadini consentono di rimuovere barriere e favorire l'inclusività*
 - Ridurre l'impatto sociale ed economico della crisi pandemica → i) *Supporto alla crescita industriale attraverso lo sviluppo e l'utilizzo di tecnologie spaziali abilitanti e l'innovazione; ii) Usa dati e servizi spaziali di diretta e immediata fruibilità per i cittadini consentono di rimuovere barriere e favorire l'inclusività*
 - Sostenere la transizione verde e quella digitale → i) *Usa dati satelliti scientifici per il controllo dello stato del pianeta e per le telecomunicazioni; ii) Usa dati e servizi spaziali per favorire in maniera determinante la progressiva digitalizzazione del Paese; iii) Possibilità di accesso a internet via servizi satellitari anche in aree remote*
 - Innalzare il potenziale di crescita dell'economia e la creazione di occupazione → i) *Supporto alla crescita industriale attraverso lo sviluppo e l'utilizzo di tecnologie spaziali abilitanti e l'innovazione; ii) Il previsto ulteriore sviluppo della Space economy rappresenta un fattore di crescita per l'occupazione e la competitività*
-

Missioni:

- Digitalizzazione, innovazione e competitività del sistema produttivo → i) *Supporto alla crescita industriale attraverso lo sviluppo e l'utilizzo di tecnologie spaziali abilitanti e l'innovazione; ii) Usa dati spaziali per favorire l'ulteriore sviluppo di servizi spaziali atti a soddisfare le composite esigenze delle diverse realtà che compongono la PA, incluso la progressiva digitalizzazione*
- Rivoluzione verde e transizione ecologica → i) *Usa dati satelliti scientifici per il controllo dello stato del pianeta e per la valutazione dei trend esistenti; ii) Usa dati spaziali per favorire l'ulteriore sviluppo di servizi spaziali atti a soddisfare le composite esigenze delle diverse realtà che compongono la PA*
- Equità sociale, di genere e territoriale → i) *Possibilità di accesso a internet via servizi satellitari anche in aree remote non coperte da sistemi terrestri; ii) Usa dati spaziali per favorire l'ulteriore sviluppo di servizi spaziali atti a soddisfare le composite esigenze delle diverse realtà che compongono la PA a favore dei cittadini*
- Infrastrutture per la mobilità → *Usa dati e servizi spaziali con particolare riferimento al posizionamento, navigazione e tempo per il controllo delle infrastrutture; ii) Usa dati spaziali per favorire l'ulteriore sviluppo di servizi spaziali atti a soddisfare le composite esigenze delle diverse realtà che compongono la PA*
- Istruzione, formazione, ricerca e cultura → i) *Usa dati satelliti scientifici per il controllo dello stato del pianeta; ii) la ricerca e le scoperte spaziali sono da sempre un esemplare esempio di attrazione dei giovani verso lo studio*

e le materie STEM, in particolare; iii) Uso dati spaziali per favorire l'ulteriore sviluppo di servizi spaziali atti a soddisfare le composite esigenze delle diverse realtà che compongono la PA, con particolare riferimento alla possibilità di fornire internet in tutte le scuole

- Salute → i) uso di telemedicina con sistemi di telecomunicazione satellitari; ii) Uso dati spaziali per favorire l'ulteriore sviluppo di servizi spaziali atti a soddisfare le composite esigenze delle diverse realtà che compongono la PA, con particolare riferimento alla possibilità di fornire internet in tutte le scuole

Per completare l'analisi si vuole evidenziare come i progetti spaziali rispettino le cosiddette "condizioni necessarie" (definite per valutare la ammissibilità delle proposte relative ai **Progetti**) di seguito riportate:

- Piena coerenza con gli obiettivi strategici e macro-settoriali del PNRR
- Significativo impatto positivo su crescita del PIL potenziale e dell'occupazione
- Costi e impatti economici, ambientali e sociali quantificabili, motivati e ragionevoli
- Esplicitazione dei legami e della coerenza con riforme e politiche di supporto
- Indicazione della tempistica e modalità di attuazione, con target intermedi e finali
- Chiara identificazione del soggetto attuatore
- Integrazione con progetti esistenti, e credibile rafforzamento.

A tal proposito, si sottolinea che i progetti spaziali:

- discendono dalla strategia nazionale per lo spazio e, come descritto sopra, sono ben allineati con gli obiettivi macro-settoriali, integrandosi talvolta con progetti esistenti (anche terrestri) garantendo sinergia e rafforzamento dei risultati,
- consentono un ritorno dell'investimento pari a circa 4 volte i fondi spesi, favorendo altresì occupazione e PIL,
- hanno costi e motivazioni sempre ben analizzati in termini di ritorni strategici, finanziari e sociali,
- sono in linea con le politiche di supporto del PNRR e con le principali riforme identificate (eg digitalizzazione),
- vengono realizzati da soggetti attuatori chiaramente definiti e controllati dall'ASI grazie una specifica e dettagliata pianificazione delle attività e delle milestone contrattuali (intermedie e finali),

3. Conclusioni

In conclusione, le analisi riportate in questa breve memoria, consentono di confermare la valutazione positiva del contributo offerto dalle attività spaziali al PNRR.

Infatti, le ampie e consolidate competenze sviluppate nel settore spaziale nazionale¹, in virtù della dimostrata capacità dello Spazio di rispondere in maniera adeguata alle Sfide e alle Missioni individuate nelle linee guida per il PNRR, possono rappresentare un fattore determinante per la buona riuscita del PNRR.

Si ricorda, infine, che recenti analisi indipendenti sui benefici generati dalle attività spaziali hanno chiaramente messo in luce come lo spazio consenta di perseguire e aumentare proficuamente la competitività della industria

¹ L'Italia è stato il terzo paese al mondo, dopo URSS e USA, a lanciare e rendere operativo un satellite in orbita (San Marco 1), è tra i paesi fondatori dell'Agenzia Spaziale Europea ed ha una robusta e pluriennale tradizione di attività spaziali.



nazionale (spaziale e non), garantendo i conseguenti positivi impatti sociali ed economici (ritorni pari a 4 volte l'investimento) ed le naturali ricadute a favore della ripresa economica e della resilienza del Paese a circostanze analoghe a quelle attuali.