

**Documento
Strategico
di Politica
Spaziale
Nazionale**

**N
S
P
S
D**

2026

Prefazione

Lo spazio è oggi una dimensione essenziale della sovranità, della sicurezza e della competitività del Paese. Le infrastrutture e i servizi spaziali sostengono funzioni decisive per la vita quotidiana, per la protezione del territorio, per la crescita industriale, per la ricerca scientifica e per la capacità dello Stato di operare in un contesto internazionale sempre più complesso.

Con il presente Documento Strategico di Politica Spaziale Nazionale (DPSN), il Governo intende tradurre gli Indirizzi approvati dal COMINT in una visione organica e operativa, capace di orientare le scelte pubbliche e gli investimenti del prossimo decennio. L'obiettivo è rafforzare l'autonomia strategica nazionale, consolidare la leadership italiana nei settori di eccellenza, sostenere la crescita della filiera industriale e scientifica, valorizzare le nuove opportunità della Space Economy e assicurare la resilienza delle infrastrutture critiche, in piena coerenza con il quadro europeo e internazionale.

L'Italia dispone di competenze, capacità industriali, centri di ricerca e professionalità che la collocano tra i principali Paesi spaziali. Per trasformare questo patrimonio in vantaggio strategico stabile occorre una governance chiara, una domanda pubblica più coordinata, una maggiore integrazione tra dimensione civile, commerciale e duale, e una forte capacità di proiezione internazionale.

Il DPSN rappresenta quindi non solo uno strumento di programmazione, ma una scelta politica: fare dello spazio un moltiplicatore di crescita, sicurezza, innovazione e prestigio nazionale, al servizio dei cittadini, delle imprese e del ruolo dell'Italia nel mondo.

*Il Ministro delle Imprese e del Made in Italy
Autorità Delegata per le Politiche Spaziali
Sen. Adolfo URSO*



RSU0LFS7L12G224C
/1209100000079892
UMTFZDGI3EKPC
/Y44970VZKQ3F0=
MISE/80230390587
08.05.2026 10:30:40
GMT+02:00

SOMMARIO

1.	Scopo del documento	6
2.	Scenario di riferimento	7
3.	Gli obiettivi strategici derivanti dagli Indirizzi del Governo	8
4.	Gli interventi necessari per il raggiungimento degli obiettivi strategici	13
5.	Conclusioni	37
	Appendice – Lista Acronimi	38



1. Scopo del documento

La Legge 7/2018, promulgata l'11 gennaio 2018, ha attribuito al Presidente del Consiglio dei Ministri, nell'interesse dello Stato, l'alta direzione, la responsabilità politica generale e il coordinamento delle politiche dei Ministeri relative ai programmi spaziali e aerospaziali, con anche lo scopo di favorire l'efficacia delle iniziative dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), quale ente pubblico nazionale con il compito di promuovere, sviluppare, diffondere e coordinare l'implementazione, attraverso il ruolo di agenzia governativa, delle attività in campo spaziale in linea con gli indirizzi di governo.

L'Art. 2 c.1 istituisce il Comitato interministeriale per le politiche relative allo spazio e alla ricerca aerospaziale (COMINT) presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri che, ai sensi dell'Art. 2 c.6, nell'ambito e a supporto dei compiti di alta direzione, indirizzo e coordinamento del Presidente del Consiglio dei ministri, con le modalità definite da un proprio regolamento interno adottato nella sua prima seduta e tenendo conto degli indirizzi della politica estera nazionale e della politica dell'Unione europea nel settore spaziale e aerospaziale: (Lettera a) definisce gli indirizzi del Governo in materia spaziale e aerospaziale con riferimento anche alla ricerca, all'innovazione tecnologica e alle ricadute sul settore produttivo, nonché in ordine alla predisposizione del Documento strategico di politica spaziale nazionale; (Lettera c) approva il Documento strategico di politica spaziale nazionale che definisce la strategia politica e le linee di intervento finanziario per lo sviluppo di tecnologie industriali innovative e di servizi applicativi spaziali a favore della crescita economica del Paese.

Al fine di perseguire gli *Indirizzi del Governo in materia spaziale ed aerospaziale*, approvati dal COMINT a novembre 2024, il presente documento declina gli obiettivi strategici e gli interventi necessari per il loro raggiungimento, sulla base degli *Assi di intervento* così individuati dal Governo:

ASSE 1 - Ampliamento della conoscenza e dei benefici per la società

ASSE 2 - Crescita e competitività dell'ecosistema industriale nazionale e sua integrazione a livello europeo

ASSE 3 - Contesto regolatorio e di governance

ASSE 4 - Individuazione di aree prioritarie per lo sviluppo di collaborazioni internazionali

Qualora si rendesse necessario e opportuno un aggiornamento delle indicazioni di Governo, in funzione di un contesto strategico e geopolitico in evoluzione, il presente documento sarà a sua volta oggetto di una conseguente revisione.

2. Scenario di riferimento

Lo spazio è diventato un terreno di competizione strategica. Da risorsa inizialmente considerata a disposizione di tutti si è trasformato in dominio conteso, denso di potenziali pericoli e rischi, popolato di obiettivi che alcuni stati considerano “militari” e di alto valore. Salvaguardare il funzionamento di infrastrutture satellitari è diventata una necessità imprescindibile per salvaguardare le attività e le capacità nazionali sulla Terra. I requisiti di protezione, elaborati dalle competenti amministrazioni, sono pertanto da considerarsi come rilevanti, a maggior ragione per i sistemi connotati dal carattere di uso duale. Per questi ultimi, inoltre, le esigenze della Difesa dovranno essere considerate sin dalle prime fasi di sviluppo al fine di massimizzare i ritorni per il Paese.

La Space Economy cresce trainata da servizi e dati satellitari, dal ruolo dei nuovi operatori commerciali e dall’innovazione su lanciatori, costellazioni e IA; pochi campioni ridisegnano i mercati, mentre emergono nuovi attori come India e Giappone. Le crisi in Ucraina e Medio Oriente, le tensioni in Indo-Pacifico e la rivalità sistemica USA-Cina accelerano l’uso duale delle capacità spaziali e spingono gli Stati a investire in sicurezza, resilienza e autonomia tecnologica.

In Europa la sfida è chiara: ridurre dipendenze critiche extra-UE, proteggere le filiere e colmare il divario di spesa con i maggiori player. Servono investimenti selettivi su capacità veramente sovrane, un’architettura industriale che premi il duale e un raccordo più stretto fra politiche spaziali e di difesa. In questo quadro si inserisce la proposta di Regolamento europeo “Space Act”, che apre una fase nuova di armonizzazione dei requisiti per operatori, sicurezza e sostenibilità: l’Italia deve contribuire da protagonista a disegnarne ambito e governance, tutelando interessi nazionali e competitività della propria industria.

Sul piano nazionale interno, il settore spaziale è abilitante per l’economia reale e le politiche pubbliche. La recente Legge Spazio nazionale n. 89/2025 chiude il vuoto regolatorio e dà una cornice stabile, introducendo il Piano nazionale per l’economia dello spazio e un fondo pluriennale, definisce regole autorizzative, vigilanza e sanzioni ed attribuisce ad ASI il ruolo nel controllo degli operatori e l’immatricolazione.

Con una strategia coerente, l’Italia può consolidare autonomia strategica, sicurezza delle infrastrutture orbitali e leadership industriale, facendo dello spazio un moltiplicatore di crescita, competitività e prestigio internazionale.

3. Gli obiettivi strategici derivanti dagli Indirizzi del Governo

Questo capitolo riporta gli “obiettivi strategici” che sono stati derivati a partire dal testo di ciascuno degli *Assi di intervento* inclusi e descritti negli *Indirizzi di Governo in materia di spaziale e aerospaziale*.

Per facilitare la tracciabilità, gli obiettivi strategici mantengono, nella numerazione, il riferimento al capitolo degli “Indirizzi di Governo”. Da segnalare, inoltre, che per evitare inutili duplicazioni gli obiettivi di dettaglio contenuti nei primi quattro capitoli sono stati aggregati con quelli riportati nei capitoli 5-13.

ASSE 1

“Ampliamento della conoscenza e dei benefici per la società”

Questo Asse è declinato nei capitoli 5-7 degli *Indirizzi di Governo*.

5. Sostenere la ricerca scientifica ed industriale e moltiplicare le competenze necessarie alla Space Economy

OBIETTIVO 5.1

Sostenere, rafforzare e promuovere la ricerca scientifica ed industriale, favorendo la collaborazione fra Università, Enti di ricerca e Industria, garantendo l’allocazione delle necessarie risorse e favorendo la partecipazione a progetti nazionali e internazionali

OBIETTIVO 5.2

Promuovere lo sviluppo delle competenze STEM (incluse le competenze di cyber-security) necessarie allo sviluppo della Space economy, attraverso una programmazione di lungo termine e l’allocazione di risorse adeguate

OBIETTIVO 5.3

Diffondere la cultura spaziale, al fine di promuovere la consapevolezza dell’impatto delle attività spaziali e rafforzare l’engagement verso gli stakeholder

6. Sostenibilità integrata: strategie e opportunità per l'Italia

OBIETTIVO 6.1

Garantire la sostenibilità finanziaria delle attività spaziali nazionali attraverso strategie di lungo termine e garanzia di continuità di investimenti

OBIETTIVO 6.2

Proteggere lo spazio limitando il congestionamento delle orbite basse e adottando approcci ingegneristici che garantiscano la sostenibilità 'by design', incluso il deorbiting e il riuso in orbita

OBIETTIVO 6.3

Mantenere un 'core' di servizi governativi proprietari e prevedere l'introduzione di meccanismi di tutela degli interessi essenziali di sicurezza nonché limiti da imporre agli operatori economici cui viene affidata la gestione delle infrastrutture spaziali

OBIETTIVO 6.4

Supportare la sostenibilità del pianeta Terra, soddisfacendo le necessità degli utenti istituzionali, migliorando i servizi alla PA (in primis alla Protezione Civile e per il Patrimonio Culturale)

7. Garantire la sicurezza dello spazio, delle infrastrutture di rilievo strategico e dei cittadini

OBIETTIVO 7.1

Rafforzare la capacità in Space Domain Awareness (SDA), e potenziare le capacità nazionali civili e militari in Space Situational Awareness (SSA), e in particolare sviluppare una capacità nazionale nei settori Space Traffic Management (STM) e In-orbit Servicing (IOS), da integrare a livello europeo

OBIETTIVO 7.2

Assicurare la resilienza delle infrastrutture spaziali, potenziando la sicurezza sull'intero ciclo di vita e sull'intera catena del valore, in termini di safety (sicurezza fisica), di security e di cyber security (protezione da minacce accidentali e intenzionali), nonché contro rischi naturali

OBIETTIVO 7.3

Sviluppare una strategia nazionale di sicurezza, autonomia strategica e sovranità tecnologica incentrata su tre ritorni: 1) rafforzamento delle capacità per la sicurezza e la difesa e l'uso duale; 2) benefici commerciali attraverso lo sviluppo dei servizi; 3) aumento del prestigio internazionale, mirando all'autonomia nazionale

ASSE 2

“Crescita e competitività dell’ecosistema industriale nazionale e sua integrazione a livello europeo”

Questo Asse è declinato nei capitoli 8-10 degli *Indirizzi di Governo*.

8. Rafforzare la leadership dell’Italia nel settore spaziale: sfide per un futuro innovativo

OBIETTIVO 8.1

Elaborare una strategia pluriennale per rafforzare la leadership nel settore di Osservazione della Terra e migliorare il posizionamento strategico nel settore del Trasporto spaziale

OBIETTIVO 8.2

Elaborare una strategia pluriennale per migliorare il posizionamento competitivo in settori chiave/critici quali Telecomunicazioni, Navigazione, Logistica orbitale (incluso in-orbit servicing) ed Esplorazione umana e robotica e in aree di interesse emergente

9. Sostenere la crescita, il consolidamento e l’internazionalizzazione del tessuto industriale, con particolare attenzione a PMI e start-up

OBIETTIVO 9.1

Sostenere la competitività della filiera spaziale nazionale implementando una strategia di politica industriale che, a partire da un’analisi approfondita dello stato attuale dell’economia dello spazio e della filiera, tenendo conto delle possibili prospettive future generate dai progetti PNRR Spazio, implementi iniziative mirate quali:

- potenziare la governance per l’internazionalizzazione delle industrie del settore spaziale;
- due diligence, selezione di imprese meritevoli e, per le entità industriali e scientifiche di rilevanza strategica, controllo

delle operazioni societarie, dei trasferimenti tecnologici, della filiera produttiva e delle catene di approvvigionamento, protezione knowhow e tutela delle info classificate e sensibili;

- incoraggiare lo sviluppo di PMI e imprese innovative, con particolare focus alle start-up cui fornire supporto tecnico, finanziario e amministrativo specifico, facilitando lo scaling-up, con particolare attenzione al sud-Italia
- ottimizzazione delle infrastrutture produttive (favorendo digitalizzazione, robotica, digital twin e AI)

OBIETTIVO 9.2

Stimolare la crescita del settore produttivo, specialmente di PMI e start-up, promuovendo l’uso diffuso di dati e informazioni satellitari per supportare il posizionamento competitivo nel mercato commerciale

10. Promuovere l'offerta di capitale di rischio per la crescita imprenditoriale

OBIETTIVO 10.1

Promuovere la creazione di un ambiente normativo che faciliti gli investimenti e a partire dalla mappatura delle azioni già supportate a livello nazionale (incluso ESA BIC), promuovere l'incremento di disponibilità di capitali di rischio, sia da parte di

soggetti privati che pubblici, semplificando al contempo le modalità di accesso al credito da parte delle piccole imprese e delle start-up

ASSE 3

“Contesto regolatorio e di governance”

Questo Asse è declinato nei capitoli 11-12 degli *Indirizzi di Governo*.

11. Assegnare allo spazio centralità nelle politiche pubbliche

OBIETTIVO 11.1

Assicurare che lo spazio sia riconosciuto e valorizzato nelle priorità nazionali, anche rafforzando, all'interno delle sedi istituzionali, la comunicazione e la condivisione degli obiettivi e delle scelte strategiche

12. Stabilire un quadro normativo e regolatorio favorevole alla competitività del settore spazio

OBIETTIVO 12.1

Ottimizzare e rafforzare la governance del settore, anche alla luce del mutato contesto internazionale, geopolitico e industriale

OBIETTIVO 12.2

Promuovere la semplificazione delle procedure amministrative e l'adozione di schemi contrattuali nazionali più snelli ed efficienti

OBIETTIVO 12.3

Favorire la transizione verso modelli di PA 'utente/acquirente'

ASSE4

“Individuazione di aree prioritarie per lo sviluppo di collaborazioni internazionali”

Questo Asse è declinato nel capitolo 13 degli *Indirizzi di Governo*.

13. Relazioni internazionali e cooperazione

OBIETTIVO 13.1

Promuovere l'attività di diplomazia spaziale dando priorità alla cooperazione rafforzata con ESA e Unione Europea, con i principali paesi europei (Francia, Germania e Regno Unito) e con paesi extra-europei di particolare interesse politico (come USA-NASA, Giappone, India, Paesi del Golfo e dell'America

Latina, Kenya e Unione Africana con il Piano Mattei) in linea con le priorità di politica estera del Paese e con le indicazioni del COMINT, e allocando risorse dedicate presso le ambasciate di interesse strategico

OBIETTIVO 13.2

Rafforzare la presenza di funzionari italiani a livello delle istituzioni internazionali (UE, ESA, ONU) e la partecipazione ai programmi promossi da tali istituzioni

4. Gli interventi necessari per il raggiungimento degli obiettivi strategici

In questo paragrafo vengono riportati le azioni e gli interventi prioritari che sono stati identificati per realizzare gli obiettivi strategici derivati dagli *Indirizzi del Governo* e descritti nel capitolo precedente.

5. Sostenere la ricerca scientifica ed industriale e moltiplicare le competenze necessarie alla Space Economy

Obiettivo 5.1) sostenere, rafforzare e promuovere la ricerca scientifica ed industriale, favorendo la collaborazione fra Università, Enti di ricerca e Industria, garantendo l'allocazione delle necessarie risorse e favorendo la partecipazione a progetti nazionali e internazionali

a) In coerenza con il presente DSPSN, **promuovere attività di ricerca e sviluppo**, anche nell'ambito del PNR, con attenzione a possibili sinergie ad uso duale, e tra pubblico e privato, dando adeguata rilevanza anche a nuove tecnologie quali la biomedicina, l'esobiologia, le tecnologie quantistiche, i nuovi materiali, le biotecnologie, la robotica, l'intelligenza artificiale per lo spazio, il monitoraggio ambientale e climatico e del patrimonio culturale, l'agricoltura di precisione, i sistemi agro-biologici in ambienti estremi, la resilienza dei sistemi produttivi, le scienze dell'universo, i sensori MEMS, la metrologia del tempo, che dovranno essere sviluppati e gestiti garantendo un adeguato livello di protezione, anche applicando, qualora necessario, il DPCM 7/2009.

b) Definire i **requisiti per lo sviluppo di piattaforme aperte per la condivisione dei dati, sia pubblici sia privati, di ricerca scientifica e industriale**, e laboratori e centri di competenza avanzata specializzati nel processamento e interpretazione dei dati, per garantire lo sviluppo e il mantenimento di un ecosistema nazionale di ricerca competitivo e all'avanguardia, in ottica Open Science, al fine di sostenere la ricerca accademica e industriale, facilitando la diffusione e l'accessibilità delle informazioni acquisite.

INTERVENTI
PRIORITARI

c) Incoraggiare la **mobilità di ricercatori e professionisti** tra settore pubblico e privato, facilitando così lo scambio di competenze e favorendo la contaminazione tra ambiti disciplinari diversi (ad es. space technologies, quantum computing, AI per analisi spazio); sfruttare e ampliare le opportunità di mobilità internazionale potenziando la partecipazione ai programmi europei per favorire la collaborazione europea nel settore spaziale a livello formativo. Prevedere iniziative specifiche per attrarre talenti stranieri e promuovere lo scambio di ricercatori e studenti con paesi leader nel settore spaziale da includere nel *Piano pluriennale di formazione* (5.2.a)

d) Promuovere le aggregazioni (sia a livello regionale che nazionale ed europeo) mediante strumenti quali **Distretti, Cluster Tecnologici, Hub europei**, in grado di favorire la creazione di ambienti collaborativi, lo scambio di buone pratiche e l'aggregazione pubblico-privato (PPP) tra università, centri di ricerca e imprese, anche attraverso spin-off, supporto tecnico, gestionale e finanziario per la creazione di consorzi al fine della presentazione di proposte competitive a bandi internazionali.

e) Nell'ambito delle attività di ricerca e sviluppo (5.1.a) **consolidare e specializzare le infrastrutture di ricerca**, investendo eventualmente anche nella creazione e nel potenziamento di infrastrutture sperimentali, laboratori e centri di competenza avanzata, dotandoli di strumentazioni all'avanguardia per l'analisi di dati spaziali, la prototipazione, i test ambientali spaziali e la validazione di tecnologie innovative (es. ISS, drop tower, piattaforme stratosferiche), dando ulteriore impulso allo **sviluppo brevettuale** e alla valorizzazione del trasferimento tecnologico.

f) Promuovere l'innovazione ed il trasferimento tecnologico attraverso **“living labs” e poli di innovazione** che vedano la collaborazione tra enti di ricerca, aziende del settore spaziale e le pubbliche amministrazioni. Tali iniziative devono concentrarsi sullo sviluppo di progetti pilota e casi studio che integrino dati satellitari con tecnologie emergenti (Intelligenza Artificiale, Big Data, IoT) per affrontare sfide concrete legate alla sostenibilità (es. agricoltura di precisione, gestione delle risorse idriche, monitoraggio della biodiversità, difesa e sicurezza, patrimonio culturale).

Obiettivo 5.2) promuovere lo sviluppo delle competenze STEM (incluse le competenze di cyber-security) necessarie allo sviluppo della Space economy, attraverso una programmazione di lungo termine e l'allocazione di risorse adeguate

a) Elaborare un **Piano pluriennale di formazione altamente specialistica ed interdisciplinare**, coinvolgendo attivamente università, ITS, EPR, fondazioni e aziende del settore, che preveda:

- la creazione di **percorsi formativi** innovativi, che rafforzino i curricula delle discipline STEM, integrando gli aspetti ad alto impatto tecnologico (quali intelligenza artificiale, cyber security, tecnologie quantistiche, materiali avanzati, robotica, analisi dei dati ambientali per la gestione sostenibile delle risorse naturali), con tematiche trasversali (quali, ad esempio, economia, diritto spaziale, biologia, percorsi introduttivi

dedicati ai dati geospaziali ed all'uso di dati provenienti da piattaforme diverse) e con l'acquisizione di soft skills;

- supporto ai **dottorati** di ricerca nazionali e internazionali a tematica spazio anche attraverso lo strumento di co-finanziamento di dottorati, come già avviene in ambito PNRR;
- potenziamento delle partnership e delle collaborazioni tra università, EPR, imprese, ed enti del settore, per rafforzare il supporto a **stage, borse di studio e tirocini** nei settori emergenti dello spazio, anche attraverso partenariati con Centri di eccellenza nazionali e internazionali, finalizzate a sviluppare programmi congiunti e ad attrarre professionisti altamente qualificati;
- quantificare annualmente il **numero degli iscritti a discipline STEM** di particolare attinenza al settore spazio per valutarne l'andamento nel tempo.

b) Creare un **centro di eccellenza e laboratori per la ricerca e la formazione nella cyber security, nell'intelligenza artificiale, nelle tecnologie Quantum** in ambito spazio, e per la validazione/omologazione delle tecnologie e dei sistemi spaziali

c) Organizzare **scuole tematiche su ambiti scientifici avanzati in ambito spaziale** (biomedicina, materiali innovativi, intelligenza artificiale, sviluppo di sensori, cyber-security, ecc.).

d) Incentivare l'Open Innovation a livello educativo creando un flusso continuo di **challenges, competition e bandi di open innovation** rivolti a studenti di scuole superiori, università e startup al fine di stimolare lo sviluppo di nuove idee e soluzioni per la Space Economy (incluso lo sviluppo di tecnologie e servizi dual-use, civili e militari), rendendoli appuntamenti regolari, e coerenti con le iniziative di supporto alla competitività (di cui all'obiettivo 9.1). Coinvolgere attivamente gli stakeholder del settore nella definizione delle tematiche per garantire la rilevanza delle sfide.

e) Integrare la **“Cultura della Ricerca”** nel curriculum scolastico, inserendo stabilmente nei programmi della scuola secondaria di II grado moduli dedicati all'esplorazione delle tematiche e delle opportunità della Space Economy. Promuovere interventi di esperti provenienti da imprese ed enti di ricerca direttamente nelle scuole per orientare gli studenti verso carriere STEM nel settore spaziale e prevedere periodi di collaborazione degli studenti con centri di ricerca e università; istituzionalizzare conferenze e seminari sullo spazio nelle scuole rendendo appuntamenti continuativi le conferenze tenute da esperti del settore spaziale presso le scuole superiori e professionali per aumentare la consapevolezza sulle opportunità STEM nel settore.

f) Coinvolgere scuole e università attraverso progetti educativi e laboratoriali, challenges, hackathons, basate sull'**uso pratico di dati satellitari, droni, sensoristica e strumentazione scientifica** per accrescere la consapevolezza delle nuove generazioni sull'importanza delle attività spaziali.

Obiettivo 5.3) diffondere la cultura spaziale, al fine di promuovere la consapevolezza dell'impatto delle attività spaziali e rafforzare l'engagement verso gli stakeholder

a) Elaborare un **Piano nazionale di comunicazione, sensibilizzazione e diffusione della cultura spaziale** (che includa la definizione delle risorse necessarie), che identifichi azioni a livello nazionale.

Il piano dovrà includere le seguenti attività:

- lanciare una **campagna istituzionale** per sensibilizzare cittadini, istituzioni e imprese sull'importanza dello spazio per la società, sui risultati raggiunti e sui benefici derivati;
- lanciare una **programmazione TV dedicata**, ad es. con un canale tematico anche web;
- sviluppare una **piattaforma digitale interattiva (web e mobile app)** dedicata alla diffusione della cultura spaziale e ambientale, che offra storytelling basato su casi reali e aggiornamenti costanti sulle attività spaziali;
- stimolare **l'engagement della comunità locale e nazionale tramite iniziative di 'citizen science'**, in cui i cittadini possano partecipare direttamente all'analisi di dati spaziali e ambientali, creando consapevolezza e coinvolgimento attivo nelle attività spaziali;
- organizzare **eventi divulgativi** (seminari, conferenze e workshop) rivolti agli stakeholder territoriali, con lo scopo di mostrare concretamente l'utilizzo dei dati spaziali nella gestione sostenibile del territorio, nella lotta al cambiamento climatico e nella tutela delle risorse naturali;
- stipulare **accordi quadro con musei, planetari e associazioni culturali** su tutto il territorio nazionale per la realizzazione continuativa di mostre, eventi e laboratori dedicati allo spazio. Sviluppare kit espositivi itineranti e format educativi standardizzati per massimizzare la portata.

b) Nell'ambito del *Piano nazionale di comunicazione, sensibilizzazione e diffusione della cultura spaziale (5.3.a)*, prevedere la creazione di un **Osservatorio nazionale sulla cultura spaziale**, per monitorare la percezione del settore e valutare l'efficacia delle azioni di engagement, che elabori report periodici sull'impatto delle attività spaziali in ambiti come sicurezza, economia, agricoltura e cambiamento climatico.

c) Definire un **piano triennale della Giornata Nazionale dello Spazio** come opportunità di coinvolgimento del pubblico attraverso eventi e iniziative di sensibilizzazione sull'importanza dello spazio per la società.

d) Ampliare l'offerta di **visite guidate e "Open Days"**, rendendole eventi periodici e ben pubblicizzati, che includano mostre interattive, laboratori pratici per bambini e adulti, talk divulgativi con esperti, proiezioni immersive e opportunità di incontro con professionisti del settore.

e) Favorire l'implementazione di **esercitazioni nel settore spaziale**, quali la Space Provider, allargandone la partecipazione a Dicasteri, enti ed agenzie esterni alla Difesa operanti nel Dominio Spaziale, inizialmente in qualità di osservatori e successivamente quale parte attiva della training audience.

INTERVENTI
PRIORITARI

6. Sostenibilità integrata: strategie e opportunità per l'Italia

Obiettivo 6.1) garantire la sostenibilità finanziaria delle attività spaziali nazionali attraverso strategie di lungo termine e garanzia di continuità di investimenti

INTERVENTI PRIORITARI

- a) L'approvazione del DSPSN contenente le azioni/iniziative/attività prioritarie (a livello nazionale, ESA ed internazionale) proposte per i prossimi dieci anni e le associate stime di finanziamento, dovrà dimensionare in maniera adeguata i **Fondi per le attività spaziali su un orizzonte temporale quindicennale** e le conseguenti allocazioni di budget nelle leggi finanziarie, avendo come obiettivo un adeguato bilanciamento tra il sostegno alla ricerca fondamentale (per la generazione di nuova conoscenza), alla ricerca applicata (per la traslazione della conoscenza in tecnologie) e allo sviluppo di infrastrutture (di ricerca, produzione, ecc.), programmi e progetti mirati alla realizzazione di upstream e downstream nell'ottica di miglioramento del posizionamento competitivo internazionale. Dovrà essere altresì istituito un **fondo sovrano per applicazioni duali** da utilizzarsi come strumento per investire in imprese strategiche sia nazionali e che internazionali.
- b) Identificare possibili **partnership pubblico-private** sostenibili nel settore spaziale attraverso l'identificazione di progetti concreti e di modelli di collaborazione efficaci per la condivisione di rischi e benefici.
- c) Valutare ove è necessario potenziare gli **incentivi economici e fiscali** per garantire la continuità tecnologica e la crescita industriale.

Obiettivo 6.2) proteggere lo spazio limitando il congestionamento delle orbite basse e adottando approcci ingegneristici che garantiscano la sostenibilità ‘by design’, incluso il deorbiting e il riuso in orbita

INTERVENTI
PRIORITARI

a) Elaborare i **requisiti per l'autorizzazione degli operatori economici**, in coerenza con la Legge 89/2025 e nell'ambito del 'Regolamento tecnico' previsto negli atti da essa discendenti, che includano una valutazione del congestionamento delle orbite basse e che richiedano l'adozione di approcci ingegneristici che garantiscano la sostenibilità 'by design', incluso il deorbiting e il riuso in orbita, un limitato impatto luminoso, ecc. .

b) Promuovere la sostenibilità delle attività spaziali nazionali 'by design' sull'intero ciclo di vita, implementando bandi e incentivi specifici per progetti di sviluppo di satelliti e sistemi spaziali che integrino nativamente tecnologie per la sostenibilità, come la propulsione elettrica avanzata, l'utilizzo di materiali eco-compatibili e sistemi di deorbiting a fine vita. Definire e promuovere **linee guida tecniche dettagliate e verificabili per la progettazione "sostenibile"** dei segmenti di volo e di terra (da includere nell'ambito del 'Regolamento tecnico' di cui al 6.2.a), includendo metriche chiare per valutare l'efficacia delle soluzioni di deorbiting e riuso.

c) Sviluppare una **strategia nazionale per la promozione del riuso e del In-Orbit Servicing**, attraverso investimenti in programmi di ricerca e sviluppo per tecnologie innovative dedicate, come la manutenzione robotizzata, il rifornimento di propellente e l'estensione della vita utile dei satelliti.

Obiettivo 6.3) mantenere un 'core' di servizi governativi proprietari e prevedere l'introduzione di meccanismi di tutela degli interessi essenziali di sicurezza nonché limiti da imporre agli operatori economici cui viene affidata la gestione delle infrastrutture spaziali

INTERVENTI
PRIORITARI

a) Identificare le **infrastrutture, i core services essenziali che necessitano di un controllo diretto da parte delle istituzioni**, ovvero che potranno essere caratterizzate da specifici requisiti di sicurezza per tutelare gli interessi essenziali della Repubblica ai sensi del DPCM 7/2009. Investire nello sviluppo, mantenimento ed evoluzione di queste capacità.

b) Sviluppare **capacità operative nel dominio spaziale per finalità di sicurezza e difesa**, lo sviluppo di assetti di deterrenza, difesa attiva e protezione di infrastrutture critiche in orbita, nonché di capacità di accesso allo spazio reattivo per rispondere a eventuali minacce.

Obiettivo 6.4) supportare la sostenibilità del pianeta Terra, soddisfacendo le necessità degli utenti istituzionali, migliorando i servizi alla PA (in primis alla Protezione Civile e per il Patrimonio Culturale)

a) A partire da una ricognizione ad ampio spettro delle esigenze delle P.A., elaborare un **Piano di sviluppo di servizi spaziali (in particolare per la P.A.)** che includa lo sviluppo di servizi e applicazioni innovative integrate di Telecomunicazioni e Navigazione e Osservazione della Terra, per promuovere la creazione di nuovi servizi e applicazioni basati su dati spaziali per diversi settori economici e istituzionali (trasporti, agricoltura, ambiente, finanza, sicurezza, rischi, ecc.), in primis per Protezione Civile, Patrimonio Culturale, difesa ambientale, Agricoltura, Sicurezza e Difesa. Tali servizi governativi saranno sviluppati tenendo conto delle esigenze degli utenti (*user-driven*) e potranno essere caratterizzati da specifici requisiti di sicurezza per tutelare gli interessi essenziali della Repubblica ai sensi del DPCM 7/2009.

Il piano dovrà tenere conto dei seguenti elementi:

- **potenziamento, evoluzione ed integrazione dei sistemi di monitoraggio di osservazione della Terra** attraverso opportuni investimenti nell'aggiornamento tecnologico, nell'evoluzione e nell'interoperabilità dei sistemi di monitoraggio esistenti, integrando dati provenienti da diverse piattaforme satellitari (nazionali ed internazionali) e stratosferiche, e sensori a terra. Questo include il mantenimento operativo e l'evoluzione dei servizi S1-S8 sviluppati in ambito IRIDE e l'acquisizione di nuove capacità di telerilevamento per parametri ambientali chiave (qualità dell'aria e dell'acqua, deforestazione, cambiamenti costieri, ecc.) nonché per la difesa e la sicurezza;
- favorire investimenti per il **potenziamento e l'evoluzione della piattaforma infrastrutturale del Market Place di Iride** (anche cloud-based) al fine di facilitare l'accesso, l'elaborazione e la condivisione dei dati satellitari tra le diverse amministrazioni pubbliche e gli utenti istituzionali. Questo include la definizione di standard di interoperabilità dei dati e lo sviluppo di strumenti software intuitivi per la visualizzazione e l'analisi delle informazioni (vedi anche 8.1.b);
- garantire un **follow-up delle attività downstream del PNRR-SpaceUp**, focalizzandosi su data analysis, ambiente, clima, agricoltura e nuovi sensori spaziali, per fornire servizi di tempo e frequenza alla Pubblica Amministrazione in settori strategici come reti elettriche, traffico e soccorsi, e utilizzare dati "on-demand" per supportare la Protezione Civile ed il MASAF nel monitoraggio delle emergenze ambientali.

**INTERVENTI
PRIORITARI**

b) In tale contesto, rafforzare **l'ASI come soggetto pubblico coordinatore per l'acquisizione e la gestione dei dati, prodotti e servizi spaziali governativi** sulla base della domanda pubblica definita insieme alle amministrazioni. L'obiettivo è quello di aggregare la domanda delle diverse amministrazioni riportata nel Piano, valutare il mercato, effettuare gli acquisti in modo efficiente e garantire che i dati, prodotti e servizi acquisiti rispondano pienamente alle esigenze della Pubblica Amministrazione e, quando applicabili, ai requisiti di sicurezza per tutelare gli interessi essenziali della Repubblica ai sensi del DPCM 7/2009.

7. Garantire la sicurezza dello spazio, delle infrastrutture di rilievo strategico e dei cittadini

Obiettivo 7.1) rafforzare la capacità in Space Domain Awareness (SDA), e potenziare le capacità nazionali civili e militari in Space Situational Awareness (SSA) e, in particolare, sviluppare una capacità nazionale nei settori Space Traffic Management (STM) e In-orbit Servicing (IOS), da integrare a livello europeo

a) Definire e consolidare **governance nazionali (in termini di ruoli, processi e procedure)** efficaci sia per la gestione delle capacità spaziali di SDA (azione Difesa) sia per la gestione delle capacità spaziali di SSA/STM, con il coinvolgimento coordinato di tutti gli stakeholder, al fine di garantire coerenza strategica, unicità di intenti e ottimizzazione delle risorse.

Conseguentemente sviluppare protocolli e procedure operativi per la gestione del traffico spaziale e la prevenzione delle collisioni, in conformità con la Legge n.89 del 2025, in sinergia con iniziative di carattere internazionale aventi il medesimo scopo, e promuovendo anche l'utilizzo di tecnologie avanzate (es. intelligenza artificiale) per migliorare l'accuratezza delle previsioni orbitali.

b) Aumentare la consapevolezza sulla situazione del dominio Spazio e la capacità di interpretarlo, aumentando sorveglianza e tracciamento, anche in chiave di un incremento della difesa del territorio nazionale ed europeo contro potenziali minacce.

A tal fine elaborare un **Piano di sviluppo della capacità SDA, SSA e STM e le relative roadmap** avente l'obiettivo di potenziare le capacità nazionali per il monitoraggio (SDA/SSA) e la gestione (STM) dello spazio mediante lo sviluppo di asset chiave (e.g. infrastrutture, sensori, capacità di analisi e previsione, sistemi software e algoritmi sofisticati) sia a terra che nello spazio, garantendo l'interoperabilità con i programmi europei e promuovendo lo sviluppo di infrastrutture tecnologiche avanzate. Il Piano dovrà tenere conto della governance nazionale (7.1.a) ed essere elaborato in coerenza con la *Strategia nazionale di Sicurezza dello Spazio* (7.3.a)

Il Piano includerà la realizzazione di un **sistema nazionale integrato di monitoraggio dei sistemi spaziali** (da rendere disponibili a entità pubbliche, operatori satellitari e altre realtà private interessate) che consenta il rilevamento e la prevenzione di minacce inter-dominio. Tale sistema consentirà di rilevare le minacce cyber, space – SSA/SST, RF, etc. per la protezione dei sistemi spaziali; inoltre, consentirà di promuovere il posizionamento strategico in iniziative europee e globali, attraverso la partecipazione attiva a progetti multilaterali e la definizione di standard condivisi nei domini della sicurezza spaziale e della gestione traffico orbitale.

c) Il suddetto *Piano di sviluppo della capacità SDA, SSA e STM* (7.1.b) dovrà includere la creazione di un **sistema nazionale per il monitoraggio dello Space Weather** a tutela delle telecomunicazioni aeronautiche e spaziali.

INTERVENTI
PRIORITARI

Obiettivo 7.2) assicurare la resilienza delle infrastrutture spaziali, potenziando la sicurezza sull'intero ciclo di vita e sull'intera catena del valore, in termini di safety (sicurezza fisica), di security e di cyber security (protezione da minacce accidentali e intenzionali), nonché contro rischi naturali

a) Elaborare un **piano/roadmap per Cyber Security**, in linea con la Legge n.89 del 2025, per

- implementare **cybersecurity end-to-end**, con sistemi di monitoraggio delle infrastrutture critiche e dei rischi naturali, risposta rapida, protezione dei dati e sviluppo/implementazione di protocolli standard;
- garantire il **mantenimento, l'aggiornamento e la resilienza delle infrastrutture spaziali** (satellitari, terrestri, informatiche), garantendone la manutenzione e l'aggiornamento nel tempo, le ridondanze operative e la protezione da eventi naturali e intenzionali;
- sostenere l'arruolamento e la formazione di **esperti** da integrare nelle istituzioni e nell'industria spaziale e implementando presidi cibernetici avanzati, in primis un centro di Space Security Awareness, per prevenire e mitigare rischi cyber;
- sviluppare **tecnologie e materiali innovativi per l'autoprotezione degli asset spaziali** da minacce fisiche e cyber (quantum, interferenze), incluso accesso reattivo allo spazio, da includere nel Piano di sviluppo delle tecnologie critiche (vedi 7.3.b).

b) Definire/aggiornare **standard, audit, certificazioni e controlli di sicurezza** per operatori delle infrastrutture strategiche (di cui al 6.3.a), in linea con la Legge n.89 del 2025 (azione ASI, Difesa, ACN, Comparto).

**INTERVENTI
 PRIORITARI**

c) Rafforzare la **sicurezza della supply chain, ridurre dipendenze estere** su componenti chiave, monitoraggio attivo e promozione filiera nazionale autonoma, attraverso misure da includere nella Strategia nazionale di sicurezza dello Spazio (vedi 7.3.a).

d) **Programmi formativi per operatori su safety, security e gestione dei rischi**, anche ambientali. Sensibilizzazione di imprese e ricerca su minacce e buone pratiche, nonché la promozione della cultura della sicurezza, in particolare per la protezione delle informazioni classificate e sensibili nelle attività spaziali.

Obiettivo 7.3) sviluppare una strategia nazionale di sicurezza, autonomia strategica e sovranità tecnologica incentrata su tre ritorni:

- 1) rafforzamento delle capacità per la sicurezza e la difesa e l'uso duale;
- 2) benefici commerciali attraverso lo sviluppo dei servizi;
- 3) aumento del prestigio internazionale, mirando all'autonomia nazionale

Consolidare e rafforzare la governance in materia di spazio, sicurezza e autonomia tecnologica, attraverso:

a) l'aggiornamento della Strategia nazionale di Sicurezza dello Spazio, che includa l'adozione di una cornice di sicurezza per l'accesso autonomo allo spazio e la pianificazione del superamento dell'obsolescenza delle capacità satellitari, nonché la promozione dell'integrazione della sicurezza nei programmi, la semplificazione della ricerca in ambito duale, il procurement congiunto e le attività sperimentali per l'accesso autonomo allo spazio, incentivando e valorizzando le sinergie tra civile e militare anche attraverso una governance condivisa tra i principali attori istituzionali. La predetta strategia di sicurezza dovrà altresì prevedere l'implementazione di misure protettive lungo l'intero ciclo di vita dei programmi spaziali, prestando particolare attenzione agli asset nazionali critici e assicurando un adeguato livello di protezione del know-how, anche attraverso la tutela delle informazioni classificate e sensibili sviluppate dalla base industriale e tecnologica nazionale, anche al fine di consolidare la competitività del sistema Paese. La Strategia di sicurezza fornirà inoltre input relativi ai requisiti di sicurezza, di accesso allo spazio, di protezione degli asset e di gestione delle posizioni orbitali di interesse nazionale nell'ambito della elaborazione delle relative roadmap di settore (vedi interventi 7.2.a, 8.1.a e 8.2.a). Nell'ambito della *Strategia nazionale di Sicurezza dello Spazio* dovranno altresì essere elaborate **linee guida sull'intero ciclo di vita e sulla catena del valore relative ai requisiti per la sicurezza dei sistemi e delle infrastrutture spaziali critici** (design e gestione sia pubblici che privati), con fondi dedicati all'adeguamento dei siti critici (di cui al 6.3.a), che includa un'analisi dei rischi mirata ad individuare gli strumenti per assicurare la protezione del patrimonio informativo classificato e sensibile, a mitigazione dei possibili danni derivanti da una divulgazione indesiderata delle informazioni.

b) un Piano di sviluppo delle tecnologie spaziali critiche che consenta di migliorare il posizionamento strategico, la non dipendenza e la sovranità tecnologica, la protezione delle tecnologie critiche spaziali, che consenta anche di promuovere progetti e sviluppi, con priorità a PMI, startup e spin-off/consorzi universitari, che adottino tecnologie disruptive (es. robotica, IA, big data, quantum, etc.) per applicazioni spaziali complesse, favorendo il trasferimento tecnologico e lo sviluppo di know-how nazionale strategico, anche dual-use; il Piano dovrà tenere conto ed incentivare la sinergia e il riutilizzo degli sviluppi tecnologici disponibili nei diversi programmi spaziali nazionali (civili e militari), e dovrà tenere conto delle indicazioni incluse nella *Strategia nazionale di Sicurezza dello Spazio*.

c) sulla base del Piano di sviluppo delle tecnologie spaziali critiche (7.3.b), emettere Bandi dedicati allo sviluppo di tecnologie emergenti e abilitanti (es. IA, propulsione

avanzata, cyber, quantum, anche in ottica dual use), per la sostenibilità spaziale (es. materiali avanzati, de-orbiting, monitoraggio spazio), incluso la realizzazione e l'utilizzo di infrastrutture e facilities ad hoc (space qualification, micro gravità, ISS, drop tower), coinvolgendo le PMI ed investendo sul rafforzamento delle eccellenze nazionali.

d) Valorizzazione dei dati spaziali nazionali attraverso **bandi dedicati** che prevedano l'integrazione di fonti eterogenee (eg. spazio e in situ), promuovendo lo sviluppo di prodotti e servizi a valore aggiunto per l'ambito scientifico e operativo/commerciale, al fine di migliorare la capacità nazionale di analisi e utilizzo dei dati e dei relativi prodotti e servizi, anche per supportare decisioni strategiche in campo ambientale, agricolo, di sicurezza e scientifico.

8. Rafforzare la leadership dell'Italia nel settore spaziale: sfide per un futuro innovativo

Obiettivo 8.1) elaborare una strategia pluriennale per rafforzare la leadership nel settore di Osservazione della Terra e migliorare il posizionamento strategico nel settore del Trasporto spaziale

a) Elaborare le **roadmap** di medio e lungo periodo relativamente ai **settori di Osservazione della Terra e Trasporto spaziale**.

Tali roadmap dovranno svilupparsi in maniera complementare e in sinergia con le attività di ricerca e sviluppo (5.1) e con il *Piano di sviluppo delle tecnologie spaziali critiche* (7.3), dovranno tenere conto del requisito nazionale di accesso allo spazio (8.1.c) e tenere conto delle caratteristiche e delle potenzialità della comunità nazionale del settore, come mappata e monitorata tramite l' *Osservatorio/Portale dell'Economia dello Spazio* (9.1). Le roadmap dovranno identificare i target di posizionamento di medio e lungo termine, gli step intermedi incrementali necessari per raggiungerli (includendo gli aspetti scientifici e tecnologici), gli strumenti funzionali al percorso (accordi internazionali, partnership commerciali, etc) e le risorse necessarie umane e finanziarie.

b) Per rafforzare la **leadership nell'ambito della Osservazione della Terra**, si terrà conto dei seguenti interventi prioritari:

- potenziare l'ecosistema nazionale dell'*Earth Intelligence*, identificando le necessità di **servizi a valore aggiunto**, in particolare in coerenza con il *Piano di sviluppo dei servizi integrati per la P.A.* (6.4.a). Lo sviluppo dei servizi dovrà essere impostato con caratteristiche di interoperabilità e scalabilità, integrando dati di OT con altre fonti informative (es. dati socio-economici, dati derivanti dal *Internet of Things*, modelli previsionali), fornendo soluzioni atte a soddisfare le esigenze specifiche della P.A. e di settori chiave, tra cui l'agricoltura di precisione, la gestione integrata delle ri-

sorse naturali, il monitoraggio ambientale, la protezione del patrimonio culturale, la resilienza alle emergenze e la sicurezza multi-dominio;

- potenziare la disponibilità, l'analisi e la capacità di elaborazione dei dati anche tramite l'evoluzione della piattaforma Marketplace di Iride per l'archiviazione, l'analisi (anche con intelligenza artificiale e machine learning) e la distribuzione, facilitando l'accesso a utenti pubblici e privati. Prevedere un **programma di ricerche avanzate sull'utilizzo dei dati spaziali** basate su tecnologie di IA, per il monitoraggio e la mitigazione dei rischi naturali, che sia prioritariamente da incubatore per proposte progettuali in ambito internazionale (EU, ESA, etc.) a leadership italiana. Il programma deve mettere a sistema le alte competenze scientifiche esistenti in Italia in questo settore con le capacità produttive di frontiera del sistema industriale nazionale nel campo dello spazio;
- elaborare gli obiettivi di **nuove missioni scientifiche ed applicative** in coordinamento con le comunità nazionali degli stakeholder e degli utenti, garantendo il soddisfacimento dei gaps applicativi e delle necessità attraverso un processo di consultazione continua. In particolare, per le missioni ad alto potenziale innovativo e prototipale, promuovere la realizzazione su micro/nano-satelliti, sostenendo così la crescita di un ecosistema dinamico nel settore dei piccoli satelliti;
- sulla base della roadmap di settore, identificare gli **sviluppi di sensoristica avanzata** su tutto lo spettro elettromagnetico, dalle microonde (sensori sia passivi che attivi ad alta risoluzione e multifrequenza), al riflettivo (sensori operanti nelle regioni del visibile, del vicino infrarosso e dell'infrarosso a onde corte), dall'emissivo (sensori nel medio e nel lontano infrarosso), con tecnologie SAR, LIDAR e LIDAR-aereo, UAV e quantistiche; includere in tale analisi anche i sensori aerei, utili alla simulazione dei futuri sensori EO (in particolare ottici e SAR);
- assicurare la **continuità, la sostenibilità e l'evoluzione delle missioni di OT operative** nazionali, garantendo la gestione operativa e l'accessibilità di dati e prodotti all'utenza e sostenendo le attività scientifiche ed applicative durante l'intera vita operativa;
- favorire il **coordinamento e l'integrazione dei programmi nazionali con i programmi spaziali europei e internazionali** (es. Copernicus, IRIDE, COSMO-SkyMed, EOGS, SIM, ecc.), al fine di ottimizzare le risorse, evitare duplicazioni di attività e massimizzare l'impatto degli investimenti attraverso ruoli nazionali in programmi europei;
- proseguire le attività di **formazione e informazione degli utenti all'utilizzo degli strumenti di monitoraggio innovativi** avviata nelle linee di finanziamento europee FPCUP (Framework Partnership for Copernicus User Uptake) e National Collaboration Program Copernicus (NCP) per mostrare il valore aggiunto che essi possono portare. Mantenere attive le attività di networking in corso nell'ambito dei Tavoli dello User Forum Nazionale Copernicus per collegare utenti e fornitori di servizi e prodotti.

INTERVENTI PRIORITARI

c) Per rafforzare la **leadership nell'ambito del Trasporto Spaziale**, si terrà conto dei seguenti interventi prioritari:

- elaborare **requisito nazionale di accesso allo spazio**, da raggiungere anche tramite la relativa roadmap di settore (8.1.a), in coerenza con la *Strategia Nazionale di Sicurezza dello Spazio* (7.3.a), tenendo anche conto della disponibilità della base del Broglio Space Center di Malindi in base all'Accordo Italia-Kenya e degli interventi da individuare nell'ambito del Piano Mattei per l'Africa, quale pre-requisito per fruire del dominio spazio, che includa una rete resiliente e scalabile e di sistemi, comple-

tamente interoperabili, in grado di lanciare satelliti in tempi minimi, per ripristinare capacità compromesse;

- sulla base della roadmap di settore (8.1.a), sviluppare le **tecnologie maggiormente critiche per sistemi di lancio di satelliti di futura generazione**, in coerenza con il *Piano di sviluppo delle tecnologie critiche* (7.3.b), orientate all'acquisizione di sistemi di lancio più efficienti, economici, affidabili e sostenibili (anche riutilizzabili, se ritenuti convenienti nel quadro della domanda dei servizi di lancio) per garantire l'accesso autonomo allo spazio e ridurre i costi di lancio;
- rafforzare **il sostegno in ambito europeo** ai programmi di sviluppo e gestione operativa per l'accesso allo Spazio, il rientro dallo Spazio e il trasporto spaziale, e rafforzare altresì le collaborazioni internazionali.

Obiettivo 8.2) elaborare una strategia pluriennale per migliorare il posizionamento competitivo in settori chiave/critici quali TLC, Navigazione, Logistica orbitale (incluso in-orbit servicing) ed Esplorazione umana e robotica, e in aree di interesse emergente

a) Elaborare **le roadmap** di lungo periodo relativamente ai **settori chiave di Telecomunicazioni, Navigazione (incluso PRS Galileo), Logistica orbitale (incluso in-orbit servicing) ed Esplorazione spaziale sia umana che robotica**.

Tali roadmap dovranno svilupparsi in maniera complementare e in sinergia con le attività di ricerca e sviluppo (5.1.a), con il *Piano di sviluppo delle tecnologie spaziali critiche* (7.3.b), e tenendo conto delle caratteristiche e delle potenzialità della comunità nazionale del settore, come mappata e monitorata tramite l'Osservatorio dell'Economia dello Spazio (9.1). Le roadmap dovranno identificare i target di posizionamento di medio e lungo termine, gli step intermedi incrementali necessari per raggiungerli (includendo gli aspetti scientifici e tecnologici), gli strumenti funzionali al percorso (accordi internazionali, partnership commerciali, etc) e le risorse necessarie umane e finanziarie.

b) Per migliorare l'attuale posizionamento competitivo nell'ambito delle **Telecomunicazioni e Navigazione**, si terrà conto dei seguenti interventi prioritari:

- sulla base della roadmap di settore (8.2.a), verranno elaborati gli **obiettivi applicativi delle nuove missioni di TLC** in coordinamento con le comunità nazionali degli stakeholder e degli utenti, assicurando agli utenti governativi **servizi di connettività sicura e resiliente**, a complemento di quanto disponibile a livello Europeo, utilizzando gli asset esistenti (anche integrati con i dati/servizi di Osservazione della Terra), realizzando, ove necessario, nuove infrastrutture satellitari per supportare servizi istituzionali sicuri essenziali e fondamentali per l'economia nazionale, in particolare in coerenza con il Piano di sviluppo dei servizi integrati per la P.A. (6.4.a), oltre che per assicurare la continuità operativa delle infrastrutture critiche;
- sulla base della roadmap di settore e del *Piano di sviluppo delle tecnologie spaziali critiche* (7.3.b), avviare sviluppi in **tecnologie abilitanti le future reti satellitari di connettività a larga banda**, con particolare riferimento alle comunicazioni ottiche ad alta velocità, alla crittografia quantistica, agli apparati a radiofrequenza e per

il processamento a bordo, ai protocolli, alla componente terrestre per la gestione satellitare, alla terminalistica utente ed all'interconnessione con le infrastrutture di telecomunicazioni sul territorio nazionale;

- sviluppare **terminali utente nazionali compatibili** (eventualmente classificati) **con il sistema IRIS2**, costellazione multi-orbita che l'Unione Europea sta realizzando nell'ambito del programma *Secure Connectivity*, al fine di essere autonomi nella produzione sia per ragioni di indipendenza strategica ed industriale, per soddisfare specifiche esigenze degli utenti e per consentire all'industria italiana di avere un ruolo di rilievo nel mercato europeo dei fornitori di terminali;
- sulla base degli obiettivi applicativi dei nuovi programmi di Navigazione satellitare per l'erogazione di servizi di Posizionamento, Navigazione e Timing (PNT) (sia nazionali che in collaborazione internazionale, in particolare con riferimento al sistema Europeo GALILEO, e relative applicazioni) identificati nella roadmap di settore, sviluppare **tecnologie e sistemi di navigazione ad alto grado di affidabilità e resilienza abilitanti i servizi PNT** a beneficio delle future evoluzioni dei sistemi di trasporto autonomo ed automatico stradale, marittimo, ferroviario ed aereo;
- supportare l'evoluzione e potenziare le **infrastrutture esistenti di Navigazione (GALILEO), con particolare attenzione al segmento Utente del Public Regulated Service (PRS)** per applicazioni governative e di sicurezza.

Sensibilizzare e incentivare l'adozione del PRS Galileo da parte delle istituzioni governative e degli utenti che richiedono elevati livelli di sicurezza e affidabilità.

Sviluppare capacità incrementali di un **“Laboratorio nazionale Galileo PRS” e di una Sala Operativa presso il Centro Nazionale PRS (CNP)** da utilizzare per validare, da un punto di vista operativo e di sicurezza, le tecnologie PRS e creare una capacità predittiva di disponibilità del servizio.

Sviluppare un **“modulo sicuro” in tecnologia ASIC** per consentire la personalizzazione di ricevitori PRS miniaturizzati a supporto di varie applicazioni (civili, duali e militari). Sviluppare tecnologia PRS basata su architettura *“server based”*.

Sostenere l'evoluzione della tecnologia di contrasto alle interferenze del segnale di navigazione attraverso l'utilizzo di antenne attive (CRPA - *Controlled Reception Pattern Antenna*);

- sviluppare **tecnologie e sistemi di navigazione assicurata ed alternativa al solo utilizzo del GNSS**, con l'obiettivo di realizzare infrastrutture resilienti a potenziali minacce, in grado di garantire la disponibilità di servizi, ormai essenziali per il Paese, di posizionamento e di sincronizzazione temporale; supportare iniziative per la definizione di standard e linee guida internazionali, per gli aspetti di metrologia del tempo;
- favorire **l'integrazione dei sistemi di navigazione e telecomunicazione spaziale con altre tecnologie emergenti** come il 5G/6G, l'IoT, l'intelligenza artificiale, i trasporti autonomi, la robotica;
- rafforzare il ruolo primario dell'Italia nello sviluppo di **tecnologie e sistemi di Telecomunicazioni e della Navigazione a supporto delle missioni di esplorazione del sistema solare**, con particolare riferimento alle operazioni in ambito cis-lunare, in particolar modo in collaborazione internazionale; identificare possibili partner internazionali ed i settori tecnologici dove il paese può promuovere la propria capacità tecnologica e di ricerca.

c) Per migliorare il posizionamento competitivo nell'ambito della **Logistica Spaziale (incluso in orbit servicing)** e per sostenere la creazione di un ecosistema nazionale per i servizi in orbita (e.g. LEO, GEO), si terrà conto dei seguenti interventi prioritari:

- nell'ambito della roadmap di settore, analizzare le potenzialità di soluzioni tecnologiche per la **logistica spaziale**, quali il rifornimento in orbita, l'assemblaggio e la manutenzione di grandi strutture spaziali, il rientro controllato di satelliti e/o detriti spaziali, lo sviluppo di veicoli di trasferimento orbitale e cargo riutilizzabili, sistemi di attracco e sgancio autonomi, moduli abitativi, sistemi robotici avanzati, sistemi di propulsione efficienti, software di gestione della logistica, aprendo nuove opportunità per missioni più complesse, sostenibili e durature, da sviluppare anche in chiave di protezione e difesa delle infrastrutture spaziali, e favorendo il consolidamento delle imprese del settore, la nascita di nuove imprese e startup;
- promuovere la **definizione di standard e protocolli** a livello internazionale che favoriscano l'interoperabilità dei sistemi di trasporto spaziale e della logistica orbitale;
- attivare la creazione di **partnership pubblico-privato interessate a sviluppare e offrire servizi di logistica spaziale e di investimenti su infrastrutture** terrestri (e.g. centri di controllo) e potenzialmente orbitali (hub logistici) per facilitare le operazioni in LEO.

d) Sulla base delle roadmap di settore, per migliorare l'attuale posizionamento competitivo nell'ambito **dell'Esplorazione spaziale, sia umana che robotica**, si terrà conto dei seguenti interventi prioritari, anche in un'ottica di avanzamento della ricerca scientifica e di sviluppo delle competenze:

- elaborare un **Programma nazionale di piccole missioni scientifiche** per attività di ricerca innovative, che preveda l'utilizzo di piattaforme già realizzate (plug&pay) in modo da garantire un lancio ogni 2/3 anni;
- identificare dei **Progetti Pilota** che diffondano nella nostra società le tecnologie e le conoscenze derivate dalla sperimentazione sulla ISS nei campi della biomedicina e delle biotecnologie, al fine di migliorare la qualità della vita;
- per l'**Esplorazione robotica di Luna e Marte** è necessario individuare collaborazioni internazionali per progetti di interesse comune con nuovi Paesi interessati, come India, Giappone ed Emirati Arabi Uniti.

e) Per promuovere un adeguato posizionamento nell'area emergente dello sfruttamento dell'orbita bassa, con particolare riferimento alle **future stazioni spaziali commerciali**, si terrà conto dei seguenti interventi prioritari:

- stimolare la partecipazione nazionale ad iniziative internazionali per **stazioni spaziali commerciali**, individuando i partner commerciali con i quali avviare promettenti attività scientifiche e tecnologiche, con significative potenziali importanti ricadute a terra, e garantendo un ruolo attivo per le aziende e i centri di ricerca italiani nello sviluppo di tecnologie e servizi;
- sostenere il posizionamento dell'Italia attraverso il supporto a ricerca e sviluppo di tecnologie legate ad attività nello spazio a lungo termine, nelle seguenti **aree di interesse emergente**: per es. produzione e conservazione di "Food" per lo spazio; diagnostica e contromisure per la salute umana nello spazio; sistemi di supporto vitale avanzati; sistemi di riciclo; tecnologie mediche spaziali e interfacce uomo-macchina efficienti; sperimentazione per nuovi materiali con particolare attenzione ai materiali resistenti alle radiazioni; trasmissioni quantistiche; digital twin;
- investire nella **formazione di astronauti** commerciali, tecnici di supporto alla vita,

INTERVENTI PRIORITARI

ingegneri specializzati in operazioni orbitali e personale medico spaziale;

- incentivare le aziende italiane a partecipare alla catena di fornitura per le future stazioni spaziali commerciali, sviluppando componenti, moduli o sistemi specifici.

f) Per promuovere un adeguato posizionamento nell'area emergente dei **voli suborbitali**, si terrà conto dei seguenti interventi prioritari:

- sostenere le opportunità commerciali, scientifiche ed applicative (e.g. ricerca in microgravità, test tecnologici) offerte dai **voli suborbitali**, individuando settori specifici dove le competenze e le tecnologie italiane possono offrire servizi competitivi e innovativi (es. piccoli satelliti, applicazioni downstream specializzate). Sostenere investimenti in aree come propulsione ibrida, sistemi di rientro sicuri e avionica specializzata.

9. Sostenere la crescita, il consolidamento e l'internazionalizzazione del tessuto industriale, con particolare attenzione a PMI e start-up

Obiettivo 9.1) sostenere la competitività della filiera spaziale nazionale implementando una strategia di politica industriale che, a partire da un'analisi approfondita dello stato attuale dell'economia dello spazio e della filiera, tenendo conto delle possibili prospettive future generate dai progetti PNRR Spazio, implementi iniziative mirate quali:

- potenziare la governance per l'internazionalizzazione delle industrie del settore spaziale;
- due diligence, selezione di imprese meritevoli e, per le entità industriali e scientifiche di rilevanza strategica, controllo delle operazioni societarie, dei trasferimenti tecnologici, della filiera produttiva e delle catene di approvvigionamento, protezione know-how e tutela delle info classificate e sensibili;
- incoraggiare lo sviluppo di PMI e imprese innovative, con particolare focus alle start-up cui fornire supporto tecnico, finanziario e amministrativo specifico facilitando lo scaling-up, con particolare attenzione al sud-Italia
- ottimizzazione delle infrastrutture produttive (favorendo digitalizzazione, robotica, digital twin e AI)

a) Implementare **meccanismi di due diligence e monitoraggio proattivo delle società e delle relative operazioni societarie** (trasferimenti tecnologici, acquisizioni e catene di approvvigionamento) relative ad asset industriali e scientifici strategici della filiera spaziale, garantendo la tutela del know-how nazionale, delle informazioni classificate e sensibili.

b) In linea con la Legge n.89 del 2025, sostenere e incoraggiare iniziative di **creazione, sviluppo e scaling-up di start-up innovative** attraverso strumenti dedicati come incubatori (con particolare riferimento al network italiano degli ESA BIC e al suo possibile potenziamento), programmi di accelerazione, iniziative di internazionalizzazione e hub tecnologici dedicati alle tecnologie spaziali, con focus anche sulle opportunità di trasferimento tecnologico (incluse le iniziative rivolte all'ambito educativo, di cui all'intervento in 5.2.g).

c) Elaborare un piano di investimenti dedicati all' **ottimizzazione e alla digitalizzazione delle infrastrutture produttive spaziali**, mirati in tecnologie emergenti quali robotica avanzata, digital twin, intelligenza artificiale (AI) e additive manufacturing, anche attraverso il supporto tecnico mirato (esperti dedicati) o finanziamenti competitivi a PMI/start-up in cui si valorizza il rapporto di collaborazione con EPR di riferimento volti a incrementare il TRL della soluzione tecnologica e spingere la sua commercializzazione.

d) Avviare, in seno al COMINT, un **Gruppo di lavoro per l'Internazionalizzazione delle Industrie dello spazio** che miri a rafforzare la posizione competitiva dell'Italia nel mercato spaziale globale, con particolare attenzione alle PMI. Il Gruppo di Lavoro si porrebbe in complementarità rispetto al tavolo permanente delle industrie di ASI, con l'obiettivo di dare un raccordo istituzionale alle attività che vengono realizzate con il settore privato. Il Gruppo di Lavoro avrà l'obiettivo di elaborare ed attuare una strategia di sostegno all'internazionalizzazione della filiera che – in sintonia con gli Indirizzi di Governo sullo spazio, il piano triennale delle attività di ASI, le linee della politica estera nazionale e gli indirizzi della cabina di regia MAECI/ASI per l'internazionalizzazione e la programmazione ICE – individui Paesi e mercati prioritari su cui concentrare azioni e risorse, mettendo a sistema sostegno istituzionale, iniziative promozionali e strumenti finanziari. Al Gruppo di Lavoro potrebbero partecipare anche le articolazioni del sostegno pubblico all'internazionalizzazione (ICE, SACE, SIMEST, CDP) e, all'occorrenza, anche le Associazioni di categoria.

Obiettivo 9.2) stimolare la crescita del settore produttivo, specialmente di PMI e start-up, promuovendo l'uso diffuso di dati e informazioni satellitari per supportare il posizionamento competitivo nel mercato commerciale

a) Organizzare **programmi e iniziative di capacity building** presso potenziali utenti e imprese, anche specificamente mirati a PMI e start-up, sul valore commerciale dei dati satellitari, al fine di trasferire competenze e strumenti necessari a sviluppare applicazioni e servizi innovativi basati su dati satellitari e ambientali, anche e soprattutto al di fuori del settore spaziale, stimolando la commercializzazione degli stessi al di fuori dei mercati tradizionali.

b) Organizzare occasioni di incontro e iniziative quali **challenges volte al matchmaking ed all'applicazione dei risultati della ricerca in PMI e start-up**; utilizzare anche la progettazione o ottimizzazione di piattaforme digitali (ad accesso pubblico) di condivisione

di dati e sviluppo di soluzioni, al fine di massimizzare le opportunità di commercializzazione e lo sviluppo di nuovi prodotti da tutti gli attori coinvolti.

- c) Individuare partner e strumenti nell'ambito di **Partenariati Pubblico-Privati (PPP) finalizzati al trasferimento tecnologico di prodotti** spazio (spin off) e non spazio (spin-in)
- d) Stimolare il mercato commerciale creando sinergia tra domanda pubblica e domanda di settori commerciali tradizionali (in maniera trasversale a quello spaziale).

10. Promuovere l'offerta di capitale di rischio per la crescita imprenditoriale

Obiettivo 10.1) promuovere la creazione di un ambiente normativo che faciliti gli investimenti, e, a partire dalla mappatura delle azioni già supportate a livello nazionale (incluso ESA BIC), promuovere l'incremento di disponibilità di capitali di rischio, sia da parte di soggetti privati che pubblici, semplificando al contempo le modalità di accesso al credito da parte delle piccole imprese e delle start-up

a) Istituire un **Tavolo tematico di coordinamento dedicato agli strumenti di finanziamento innovativo della Space Economy**, che a partire da una **mappatura di tutte le iniziative esistenti, in particolare rispetto a PMI e start-up**, monitori la loro efficacia e diffusione, e identifichi eventuali gap e opportunità per attrarre ulteriori capitali di rischio pubblici e privati, anche attraverso studi di mercato dedicati.

b) Prevedere nei Decreti attuativi della nuova legge Spazio la **possibilità per le agenzie nazionali e gli enti pubblici di ricerca di partecipare a strumenti finanziari innovativi** (fondi di venture capital, fondi misto pubblico-privati) dedicati alla Space economy.

c) Introdurre nei Decreti attuativi della nuova legge Spazio **misure specifiche orientate al supporto della crescita imprenditoriale di PMI e start-up** (con particolare riguardo al sud-Italia), quali:

- i. **defiscalizzazione** degli investimenti in R&S, ed in innovazione delle infrastrutture produttive in termini di digitalizzazione e automazione;
- ii. **semplificazione e snellimento delle procedure di procurement pubblico** (fast-track burocratici; riserva di quote e/o premialità a PMI/start-up nei contratti di appalto dei programmi spaziali nazionali e internazionali; etc.);
- iii. possibilità per le agenzie nazionali e gli enti pubblici di finanziare a fondo perduto **premi, challenges e hackaton** dedicati specificatamente a supportare nuove iniziative imprenditoriali della Space economy.

d) Promuovere e sviluppare l'utilizzo e la diffusione di **strumenti finanziari innovativi dedicati alla Space Economy** (venture capital specializzati, fondi misto pubblico-privati,

private equity, finanziamenti agevolati) anche attraverso la semplificazione e armonizzazione normativa volta a facilitare l'ingresso nel mercato spazio italiano di attori finanziari promotori di suddetti strumenti.

11. Assegnare allo spazio centralità nelle politiche pubbliche

Obiettivo 11.1) assicurare che lo spazio sia riconosciuto e valorizzato nelle priorità nazionali, anche rafforzando, all'interno delle sedi istituzionali, la comunicazione e la condivisione degli obiettivi e delle scelte strategiche

a) Rafforzare in ASI il nuovo **Portale/Osservatorio della comunità spaziale nazionale**, che consenta una mappatura più approfondita della filiera spaziale e dei suoi attori industriali, accademici e di ricerca, nonché la mappatura dell'utenza istituzionale e dei relativi fabbisogni, contestualmente a una quantificazione e perimetrazione della Space Economy nazionale. Nell'ambito del Portale/Osservatorio potrà essere condotto il monitoraggio dei prodotti e servizi, degli asset industriali e scientifici strategici, delle capacità produttive, dei brevetti, delle infrastrutture critiche (es. piattaforme di test, laboratori di microgravità, clean room), anche per ridurre la dipendenza da servizi esteri.

b) Identificare ed attuare **percorsi formativi dedicati ai funzionari e dirigenti delle PP.AA.**, anche attraverso la *Scuola Nazionale dell'Amministrazione*, per rafforzare la consapevolezza delle opportunità e delle ricadute delle attività spaziali, la conoscenza e le competenze nei diversi ambiti tecnico/scientifici (incluso focus sulle competenze digitali avanzate AI, big data, quantum computing, modellistica ambientale, cyber-security, i processi di industrializzazione e commercializzazione) e in materia di ambiente e patrimonio culturale, così come in ambiti contrattuali che prevedano l'adozione di procedure innovative e snelle migliorando così la capacità delle stesse PP.AA. di individuare, selezionare e acquisire servizi e tecnologie avanzate.

c) Effettuare **studi di settore per valutare le potenzialità del mercato dei dati, prodotti e servizi spaziali** a livello nazionale e globale sia per quanto riguarda il settore pubblico sia per quanto riguarda il settore privato.

INTERVENTI
PRIORITARI

12. Stabilire un quadro normativo e regolatorio favorevole alla competitività del settore spazio

Obiettivo 12.1) ottimizzare e rafforzare la governance del settore, anche alla luce del mutato contesto normativo internazionale, geopolitico e industriale

INTERVENTI PRIORITARI

a) A valle della futura approvazione dello EU Space Act, elaborare una **roadmap** di recepimento/adequamento delle norme nazionali ad esso.

Obiettivo 12.2) promuovere la semplificazione delle procedure amministrative e l'adozione di schemi contrattuali nazionali più snelli ed efficienti

INTERVENTI PRIORITARI

a) Istituire un Gruppo di lavoro interno alla Struttura di coordinamento del COMINT che elabori delle proposte per la **revisione degli strumenti amministrativi e dei modelli contrattuali** al fine di semplificare e snellire i processi per l'acquisizione di servizi e tecnologie spaziali (tenendo conto anche del carattere a volte duale), favorendo procedure di procurement agili ed efficienti, trasparenti e orientate alla qualità e all'innovazione tecnologica. Semplificare le procedure amministrative nello specifico campo della ricerca scientifica in modo da rendere più efficienti i processi di sviluppo nel settore, e, al contempo, ottimizzando l'uso delle risorse nelle amministrazioni di EPR ed Università.

Obiettivo 12.3) favorire la transizione verso modelli di PA 'utente/acquirente'

INTERVENTI PRIORITARI

a) Sviluppare e implementare **nuovi modelli di procurement innovativo** (come il Pre-Commercial Procurement - PCP) nella PA, per incentivare l'acquisto di soluzioni e servizi tecnologici innovativi e orientati alle reali esigenze operative delle amministrazioni. A tal fine, promuovere un dialogo strutturato e continuo fra PA e operatori economici, per favorire la conoscenza reciproca delle necessità operative e delle soluzioni disponibili e per accelerare la transizione verso modelli basati su una PA utente/acquirente.

13. Relazioni internazionali e cooperazione

Obiettivo 13.1) promuovere l'attività di diplomazia spaziale dando priorità alla cooperazione rafforzata con ESA e Unione Europea, con i principali paesi europei (Francia, Germania e Regno Unito) e con paesi extra-europei di particolare interesse politico (come USA-NASA, Giappone, India, Paesi del Golfo e dell'America Latina, Kenya e Unione Africana con il Piano Mattei) in linea con le priorità di politica estera del Paese e con le indicazioni del COMINT, e allocando risorse dedicate presso le ambasciate di interesse strategico

a) Istituzione di un **tavolo tematico sulla Diplomazia Spaziale** all'interno della Struttura di Coordinamento del COMINT, che a partire da una mappatura delle missioni spaziali e partnership europee e internazionali:

- pianifichi una **strategia unitaria volta a consolidare e diversificare opportunamente le collaborazioni internazionali**, in coerenza con le linee della politica estera italiana, anche al fine di valorizzare e promuovere i prodotti e capacità nazionali (ad es. IRIDE);
- instauri un confronto strutturato con Paesi prioritari (India, Giappone, Regno Unito, Germania, Francia) identificando gli ambiti di collaborazione strategica con ciascun partner, con l'intento di avviare nuovi **'Space dialogue'**; prosegua, valorizzi e dia seguito ai risultati del Dialogo Italia-USA sullo spazio del 2024;
- rafforzi la **cooperazione con paesi emergenti** contribuendo alla costruzione di ecosistemi spaziali regionali attraverso attività di **'capacity building'**, iniziative di formazione e scambio culturale, scambio tecnologico e valorizzazione dell'industria italiana, anche in linea con i partenariati globali promossi dall'UE;
- consolidi lo **'Space Capacity Building Program' con l'Agenzia Spaziale Africana e il Kenya**, da attuare presso la Scuola Internazionale spaziale del Luigi Broglio Space Center a Malindi, Kenya, co-gestito da ASI e KSA, affinché diventi un 'hub' per la formazione spaziale dell'intero continente africano, con una allocazione di risorse dedicate;
- definisca e diffonda **linee guida operative e condivise per tutti i soggetti nazionali** coinvolti nelle collaborazioni internazionali, promuovendo non solo un approccio coordinato e sinergico, ma anche una maggiore consapevolezza sulla tutela della proprietà intellettuale, la gestione dei brevetti e l'orientamento strategico verso i mercati.

b) Elaborare delle Linee guida che mettano a sistema la partecipazione italiana ai **programmi spaziali europei (ESA e Unione europea)** e internazionali, valorizzando le competenze avanzate già maturate e rafforzando, al contempo, il dialogo bilaterale con i principali Paesi europei per sostenere una posizione italiana più profilata nei consessi ESA e UE, promuovendo sinergie efficaci tra ricerca, industria e istituzioni pubbliche per garantire un adeguato controllo e ritorno degli investimenti, anche al fine di rafforzare e

INTERVENTI
PRIORITARI

esercitare una leadership forte e coordinata nell'ambito dell'ESA e migliorare il posizionamento nei programmi spaziali della Unione Europea stimolando sinergie tra ESA e UE.

c) Elaborare una **strategia nazionale per rafforzare il ruolo attivo dell'Italia nel sistema delle Nazioni Unite in ambito spaziale**, anche in preparazione alla Presidenza italiana del COPUOS (2026-2027), attraverso la definizione chiara delle priorità e delle iniziative strategiche da promuovere durante il mandato; ed il dialogo costruttivo con UNOOSA e i gruppi regionali del COPUOS, per favorire l'adozione di iniziative trasversali e condivise.

d) Incrementare le iniziative strutturate nella **cooperazione spaziale con Paesi emergenti**, in linea con iniziative quali la Conferenza Italia-Africa e il Piano Mattei, la Conferenza ASI-ILLA per l'America Latina, il dialogo con i Paesi del Medio Oriente (es. Emirati Arabi Uniti) e la cooperazione con l'Asia orientale attraverso il contesto ASEAN.

e) Valorizzare il White Paper "Copernicus for the Blue Economy in the Mediterranean Sea and Beyond (June 2020)", redatto dai Paesi MED7 su coordinamento italiano e presentato alla Commissione UE, per dare attuazione alle conclusioni sul **sistema di monitoraggio del Mediterraneo**. A tal fine, promuovere il coinvolgimento sinergico dei Paesi africani e dei MED7 in un sistema coordinato ispirato al modello nazionale italiano, con lo scopo di rafforzare la cooperazione regionale e la capacità collettiva di osservazione e gestione sostenibile dell'area mediterranea.

Obiettivo 13.2) rafforzare la presenza di funzionari italiani a livello delle istituzioni internazionali (UE, ESA, ONU) e la partecipazione ai programmi promossi da tali istituzioni

INTERVENTI
PRIORITARI

a) Elaborare, nell'ambito del Gruppo di Lavoro del COMINT per la promozione dell'Italia nelle Organizzazioni Internazionali del settore spazio, una **strategia ed un piano d'azione mirati ad aumentare il numero di esperti e funzionari italiani presso istituzioni internazionali chiave** (UE, ESA, ONU), prevedendo al contempo la definizione di percorsi formativi mirati e profili di carriera coerenti con i requisiti e le procedure di selezione di tali organismi.

b) Rafforzare la presenza di **risorse e competenze dedicate alla diplomazia spaziale presso le ambasciate italiane nei Paesi strategici**, potenziando i punti di riferimento esistenti e valutando l'estensione di tali presidi.

4.1 - Mappatura dei Dicasteri/soggetti potenzialmente attuatori degli interventi

	STRUTTURA DI COORDINAMENTO	ASI	COMPARTO	DIFESA	MAECI	MASAF	MASE	MEF	MIC	MIMIT	MIT	MUR	NOTE
Obiettivo 5.1	●	●	●		●	●			●	●		●	
Obiettivo 5.2		●	●	●		●	●					●	supporto ACN, MIM
Obiettivo 5.3	●	●		●		●	●		●	●		●	supporto PCM-Dip.Inf.Edit., MIM
Obiettivo 6.1	●	●		●								●	
Obiettivo 6.2	●	●		●									
Obiettivo 6.3		●	●	●									
Obiettivo 6.4	●	●	●			●	●		●			●	
Obiettivo 7.1	●	●	●	●								●	
Obiettivo 7.2		●	●	●						●		●	supporto ACN
Obiettivo 7.3	●	●	●	●								●	supporto ACN
Obiettivo 8.1	●	●	●	●		●	●					●	
Obiettivo 8.2	●	●	●	●								●	
Obiettivo 9.1	●	●	●							●			
Obiettivo 9.2		●				●	●			●	●	●	
Obiettivo 10.1	●	●	●					●				●	
Obiettivo 11.1	●	●	●										
Obiettivo 12.1	●												
Obiettivo 12.2	●												
Obiettivo 12.3	●	●						●					
Obiettivo 13.1	●	●	●	●	●	●				●		●	supporto UCM, UPSA
Obiettivo 13.2	●	●	●		●								

4.2 - Mappatura degli interventi prioritari rispetto ai settori disciplinari e/o abilitanti

	TELECOMUNICAZIONI	NAVIGAZIONE	OSSERVAZIONE DELLA TERRA	OSSERVAZIONE ED ESPLORAZIONE ROBOTICA DELL'UNIVERSO	ESPLORAZIONE UMANA E SCIENZA DELLA VITA	LANCIATORI, TRASPORTO SPAZIALE	SDA, STM, SSA, IN-ORBIT SERVICING	APPLICAZIONI E SERVIZI INTEGRATI	RICERCA E SVILUPPO TECNOLOGICO	SUPPORTO TECNICO, BASI, E INFRASTRUTTURE OPERATIVE	SICUREZZA E CYBER	RELAZIONI E COOPERAZIONE INTERNAZIONALE	STRUMENTI INNOVATIVI PER LA SPACE ECONOMY	FORMAZIONE, COMUNICAZIONE E DIVULGAZIONE DELLA CULTURA AEROSPAZIALE
Obiettivo 5.1	○	○	○	●	●	○	○	○	●		○		●	●
Obiettivo 5.2											●		●	●
Obiettivo 5.3														●
Obiettivo 6.1													●	
Obiettivo 6.2	○	○	○	○	○	○	●	○	●					
Obiettivo 6.3						●	●	●			●			
Obiettivo 6.4			●					●	●					●
Obiettivo 7.1							●							
Obiettivo 7.2							●		●		●			●
Obiettivo 7.3	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●			
Obiettivo 8.1			●			●		●	●			○		○
Obiettivo 8.2	●	●		●	●		●	●	●				●	
Obiettivo 9.1									●			●	●	
Obiettivo 9.2											●		●	
Obiettivo 10.1													●	
Obiettivo 11.1													●	●
Obiettivo 12.1												●		
Obiettivo 12.2													●	
Obiettivo 12.3													●	
Obiettivo 13.1												●		
Obiettivo 13.2												●		●

LEGENDA

● ● ● ● Intervento diretto

 Intervento trasversale

5. Conclusioni

Il presente *Documento Strategico di Politica Spaziale Nazionale* (DSPSN) declina gli obiettivi strategici e gli interventi necessari per il perseguimento degli *Indirizzi del Governo in materia spaziale ed aerospaziale*, approvati dal COMINT a novembre 2024.

Qualora, in funzione di un contesto strategico e geopolitico in evoluzione, si rendesse necessario e opportuno un aggiornamento delle indicazioni di Governo, il presente documento sarà a sua volta oggetto di una conseguente revisione.

Appendice – Lista Acronimi

ASI	Agenzia Spaziale Italiana
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations
ASIC	Application-Specific Integrated Circuit
BIC	Business Incubation Center
COMINT	COMitato INTerministeriale per le Politiche relative allo Spazio e alla Ricerca Aerospaziale
COPUOS	Committee on the Peaceful Uses of Outer Space
DPCM	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri
EPR	Enti Pubblici di Ricerca
ESA	European Space Agency
GNSS	Global Navigation Satellite System
IA	Intelligenza Artificiale
IoT	Internet of Things
ITS	Istituti Tecnici Superiori
KSA	Kenian Space Agency
LEO	Low Equatorial Orbit
LIDAR	Light Detection and Ranging o Laser Imaging Detection and Ranging
ONU	Organizzazione delle Nazioni Unite
PA	Pubblica Amministrazione
PCP	Pre-Commercial Procurement
PMI	Piccole e Medie Imprese
PNRR	Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza
PPP	Partnership Pubblico Privata
R&S	Ricerca e Sviluppo
SAR	Synthetic Aperture Radar
SDA	Space Domain Awareness
SSA	Space Situational Awareness
STEM	Science, Technology, Engineering and Mathematics
STM	Space Traffic Management
TLC	Telecomunicazioni
TRL	Technology Readiness Level
UAV	Unmanned Aerial Vehicle
UE	Unione Europea
UNOOSA	United Nations Office for Outer Space Affairs



Agenzia Spaziale Italiana