Analytical Dossier 01/2026 ISSN 2704-6419

The European Space Dimension
La Dimensione Spaziale Europea

Alberto Cossu

Vision & Global Trends

International Institute for Global Analyses

Vision & Global Trends. International Institute for Global Analyses
Piazza dei Navigatori 22, 00147 – Rome (Italy)

The views and opinions expressed in this publication are those of the authors and do not represent the views of the Vision & Global Trends. International Institute for Global Analyses unless explicitly stated otherwise.

© 2026 Vision & Global Trends - International Institute for Global Analyses
© 2026 Alberto Cossu

First Edition: January 2026

Analytical Dossier 01/2026 - ISSN 2704-6419

www.vision-gt.eu
info@vision-gt.eu

Analytical Dossier 01/2026 ISSN 2704-6419

The European Space Dimension
La Dimensione Spaziale Europea

Alberto Cossu
Vision & Global Trends

Vision & Global Trends – International Institute for Global Analyses

The European Space Dimension
LA DIMENSIONE SPAZIALE EUROPEA

Alberto Cossu
Vision & Global Trends

Abstract - *This paper analyzes the European space domain at the dawn of 2026, a period marked by profound structural transformation and intensified global competition. Once a predominantly intergovernmental and science-driven endeavor, space has become a congested, contested, and increasingly commercialized strategic domain. Europe finds itself navigating a complex transition: while it retains global leadership in satellite-based services such as navigation and Earth observation, it has recently faced critical vulnerabilities in autonomous access to space, highlighted by the launcher crisis of the early 2020s. The study examines the core pillars of European space policy, including flagship programs like Galileo and Copernicus, the recovery of launch capabilities through Ariane 6 and Vega, and the emergence of the European Space Shield as a cornerstone of continental sovereignty. Particular attention is given to industrial fragmentation, financial constraints in the New Space ecosystem, and strategic dependencies in critical supply chains. The paper argues that Europe's future as a credible space power will depend not only on technological excellence, but on political cohesion, industrial rationalization, and the ability to align security, commercial competitiveness, and sustainability in an increasingly militarized orbital environment.*

Keywords: *European space sovereignty; Launcher autonomy and New Space; Space security and resilience*

All'alba del 2026, il settore spaziale globale si trova nel pieno di una metamorfosi strutturale senza precedenti. Quello che un tempo era il dominio esclusivo di due superpotenze della Guerra Fredda è oggi una frontiera congestionata, contestata e profondamente commercializzata. Per l'Europa, questa transizione è stata particolarmente turbolenta. Storicamente, il continente è stato un modello di eccellenza scientifica e di servizi satellitari di alto livello. Nei primi anni '20 di questo secolo però ha evidenziato vulnerabilità critiche nella sua autonomia strategica, in particolare attraverso una debilitante "crisi dei lanciatori". Analizzando oggi la dimensione spaziale europea, emerge un continente che tenta di conciliare la sua eredità intergovernativa con l'efficienza brutale della "New Space" guidata dagli Stati Uniti e dall'espansionismo statale della Cina. Esaminiamo i pilastri strategici della politica spaziale europea, le sfide della frammentazione industriale e l'emergere dello "Scudo Spaziale Europeo" come strumento primario di sovranità nel XXI secolo.

Il paradosso della leadership europea: infrastrutture vs. accesso

La posizione dell'UE nella gerarchia spaziale globale è caratterizzata da un paradosso stridente: il possesso di alcuni dei sistemi orbitali più avanzati al mondo, contrapposto alla difficoltà storica nel mantenere i mezzi autonomi per metterli in orbita.

I programmi principali dell'Unione Europea, Galileo e Copernicus, rimangono un punto di riferimento globale rispettivamente per la navigazione satellitare e l'osservazione della Terra. Galileo fornisce i dati di posizionamento civile più precisi al mondo, mentre Copernicus funge da "occhi del pianeta", fornendo dati indispensabili per il monitoraggio climatico e la gestione dei disastri (1). Tuttavia, la brillantezza tecnica di questi sistemi è stata a lungo oscurata dal divario nella capacità di lancio. Dopo il pensionamento

dell'Ariane 5 nel 2023 e i ritardi nel debutto dell'Ariane 6, l'Europa è stata costretta a una scomoda dipendenza da fornitori esterni, come SpaceX, per lanciare i suoi satelliti più sensibili per la sicurezza.
Il successo della messa a regime dell'Ariane 6 ha finalmente ripristinato l'accesso autonomo dell'Europa allo spazio. Tuttavia, la lezione appresa è che la sovranità è una merce fragile. La competizione odierna non riguarda solo la qualità dei satelliti, ma la "velocità di accesso all'orbita" e l'efficienza dei costi. Sebbene l'Ariane 6 sia un eccellenza ingegneristica, si confronta con un mercato americano dove la riutilizzabilità ha abbattuto i costi di lancio di un ordine di grandezza, e con un settore cinese che opera con una cadenza che l'Europa deve ancora eguagliare.

L'ascesa dello Scudo Spaziale Europeo
In risposta a un clima geopolitico sempre più ostile, il 2026 segna il lancio formale dello **Scudo Spaziale Europeo** (*European Space Shield*). Questa iniziativa rappresenta un cambiamento fondamentale nella filosofia dell'UE: il passaggio da una visione dello spazio come dominio puramente scientifico e commerciale a una visione che lo riconosce come teatro critico della difesa nazionale e continentale.
Lo Scudo Spaziale è progettato per affrontare due vulnerabilità primarie: la protezione fisica degli asset e la resilienza dei servizi. Man mano che lo spazio diventa "congestionato e contestato", il rischio di test cinetici anti-satellite (ASAT) o di guerra elettronica (jamming e spoofing) è passato da teorico a imminente (2). Lo Scudo integra le capacità esistenti, come il Servizio Pubblico Regolato (PRS) di Galileo, con nuove tecnologie di *Space Domain Awareness* (SDA). Questi sistemi permettono all'Europa di tracciare oggetti in orbita con una precisione senza precedenti, identificando minacce potenziali — siano esse detriti o manovre avversarie — in tempo quasi reale.
Inoltre, lo Scudo è intrinsecamente legato alla costellazione IRIS. A differenza della mega-costellazione Starlink, IRIS è un sistema multi-orbitale focalizzato sulla connettività sicura "sovrana". Entro il 2026, i primi lotti di satelliti IRIS forniranno ai governi e alle forze militari europee canali di comunicazione criptati indipendenti dalle infrastrutture non europee. Ciò garantisce che, in caso di crisi, i sistemi di comando e controllo rimangano funzionali anche se le reti terrestri venissero compromesse.

Il Ruolo del Vega nella Sovranità Europea
Il Vega (Vettore Europeo di Generazione Avanzata) è stato concepito per dare all'Europa un accesso indipendente allo spazio per i **piccoli satelliti** (osservazione della Terra e scopi scientifici). Prima del suo debutto, l'Europa doveva fare affidamento sui vecchi razzi russi riconvertiti. Con il Vega, l'Italia è diventata uno dei pochissimi paesi al mondo in grado di produrre un lanciatore completo.
Tra il 2022 e il 2024, il fallimento della missione VV22 del **Vega-C** ha rappresentato il punto più basso della crisi dei lanciatori:

- **Vulnerabilità Tecnica:** Il problema allo stadio *Zefiro 40* (prodotto con carbonio-carbonio) ha evidenziato le fragilità delle catene di approvvigionamento globali e la difficoltà di qualificare nuovi materiali sotto pressione temporale.

- **Effetto Dominio:** Con l'Ariane 6 in ritardo e il Vega-C a terra, l'Europa si è trovata completamente priva di vettori propri. Questa "esperienza negativa" ha costretto l'Agenzia Spaziale Europea (ESA) a ripensare totalmente i processi di controllo qualità e di gestione industriale.

L'esperienza del Vega ha spinto l'ESA e i governi (in particolare Italia e Francia) a una storica revisione degli accordi:

- **Commercializzazione Indipendente:** Dal 2025/2026, **Avio** ha ottenuto il diritto di commercializzare direttamente i lanci del Vega, separandosi parzialmente dalla struttura centralizzata di Arianespace. Questo è un passo verso il modello "New Space" che abbiamo discusso: l'azienda produttrice diventa responsabile del successo commerciale del proprio prodotto.
- **Motori Comuni:** L'integrazione tecnologica tra Vega-C e Ariane 6 (che condividono il motore a propellente solido **P120C**) è diventata la base per una produzione di scala europea, riducendo i costi ma creando anche una dipendenza incrociata: se un componente ha un problema, entrambi i lanciatori si fermano.

Il Futuro: Vega-E e la Propulsione "Green"

L'esperienza maturata con i fallimenti ha portato allo sviluppo del **Vega-E** (Evolution), previsto per i prossimi anni. Questo vettore utilizzerà l'innovativo motore **M10** a metano e ossigeno liquido (stampato in 3D), che renderà il lanciatore più versatile, economico e sostenibile, rispondendo alla minaccia dei micro-lanciatori privati.
In sintesi, citare l'esperienza Vega è essenziale perché dimostra che la sovranità europea non dipende solo dai "pesanti" (Ariane), ma dalla capacità di dominare l'intero spettro del mercato dei lanci, dove l'Italia gioca un ruolo di leadership tecnologica.

La sfida della New Space: divari industriali e finanziari

Mentre l'Europa istituzionale si sta adattando, l'ecosistema commerciale della "New Space" deve affrontare ostacoli diversi. Gli Stati Uniti hanno aperto la strada a un modello in cui il governo funge da "cliente finale" per le imprese private, alimentando l'ascesa di colossi come SpaceX e Blue Origin. L'approccio europeo è stato tradizionalmente più cauto, governato dal principio del "Ritorno Geografico", che impone che le spese dell'ESA siano distribuite tra gli stati membri in base ai loro contributi finanziari.
Sebbene questo principio garantisca la coesione politica, spesso porta alla frammentazione industriale. Un singolo razzo può avere componenti prodotti in una dozzina di paesi diversi, complicando le catene di approvvigionamento e aumentando i costi (3). Per contrastare questa tendenza, si sta espandendo l'**European Launcher Challenge**. Questo programma imita il modello di appalto americano, invitando startup private — come Isar Aerospace e Rocket Factory Augsburg — a competere per contratti di lancio basati sulle prestazioni e sul prezzo, piuttosto che sull'origine geografica.
Tuttavia, permane una significativa "valle della morte" finanziaria. Le startup spaziali europee trovano spesso finanziamenti iniziali (seed), ma faticano a ottenere i massicci capitali di ventura (VC) necessari per scalare la produzione di hardware. Questo ha portato a una preoccupante fuga di talenti verso gli Stati Uniti o ad acquisizioni da parte di conglomerati stranieri. L'iniziativa CASSINI dell'UE e la Banca Europea per gli Investimenti (BEI) stanno tentando di colmare questo divario, ma l'entità degli

investimenti privati nel settore spaziale statunitense è ancora quasi cinque volte superiore a quella europea (4).

Geopolitica e l'economia lunare

La competizione non è più limitata all'orbita terrestre. La corsa "Moon-to-Mars" si è riaccesa, con il polo sud lunare che emerge come il bene immobile più prezioso del sistema solare grazie ai depositi di ghiaccio d'acqua. Gli **Accordi Artemis** a guida statunitense e la **Stazione Internazionale di Ricerca Lunare (ILRS)** sino-russa rappresentano due visioni contrastanti per il futuro dell'economia lunare.

L'Europa ha scelto una via di mezzo, partecipando attivamente al programma Artemis (fornendo il modulo di servizio europeo per la navicella Orion) e spingendo contemporaneamente per norme internazionali sulla "sostenibilità spaziale". Mentre altre nazioni corrono per rivendicare risorse, l'Europa si è posizionata come il regolatore globale dei "beni comuni orbitali". La **Carta Zero Debris** dell'ESA è diventata uno standard de facto per l'attività spaziale responsabile, costringendo i concorrenti ad affrontare la minaccia dei detriti se desiderano operare nel mercato europeo.

Dipendenze strategiche e catena di approvvigionamento

Una preoccupazione riguarda la dipendenza dell'Europa da catene di approvvigionamento non europee per componenti "space-hardened". Dai semiconduttori di fascia alta agli elementi delle terre rare utilizzati nella propulsione satellitare, la dimensione spaziale europea rimane vulnerabile alle interruzioni del commercio globale.

Il **Chips Act** europeo e il **Critical Raw Materials Act** stanno iniziando a dare i primi frutti, ma il raggiungimento di una piena "sovranità tecnologica" è un progetto decennale. In un mondo in cui lo spazio è uno strumento di coercizione economica e militare, la capacità di costruire, lanciare e operare un satellite utilizzando esclusivamente componenti domestici è la misura definitiva di una potenza spaziale. L'Europa è attualmente al 60-70% di autonomia tecnologica per le sue piattaforme principali, con l'obiettivo di raggiungere il 90% entro gli anni 2030 (5).

Conclusione

La dimensione spaziale europea nel 2026 è in una fase di resiliente transizione. La crisi dei lanciatori che rischiava di relegare l'Europa a potenza di secondo piano è stata ampiamente mitigata dall'arrivo dell'Ariane 6 e dalla promozione di un mercato domestico di micro-lanciatori. La nascita dello Scudo Spaziale Europeo e della costellazione IRIS segnala una nuova era di "spazio cartolarizzato" (lo spazio come ambito di **securitizzazione)**, in cui le risorse orbitali del continente sono riconosciute come pilastri essenziali della difesa territoriale e digitale.

Tuttavia, la competizione mondiale rimane implacabile. Per restare leader, l'Europa deve superare il sistema industriale frammentato e adottare un modello finanziario più agile e tollerante al rischio. Il futuro della sovranità europea non si deciderà solo a Bruxelles o Parigi, ma a 36.000 chilometri sopra la Terra. L'Europa possiede tecnologie di eccellenza; o ha bisogno della volontà politica collettiva per garantire che la sua voce sentita nella nuova corsa allo spazio.

Note

1. **Agenzia Spaziale Europea (2019).** *Lo stato dell'osservazione della Terra in Europa: Rapporto sull'impatto di Copernicus.* ESA Publications. Il rapporto evidenzia benefici economici per 13,5 miliardi di euro generati dai dati di Copernicus sin dal suo avvio. https://www.copernicus.eu/sites/default/files/2019-02/PwC_Copernicus_Market_Report_2019_PDF_version.pdf

2. **Commissione Europea.** *Piano d'azione per lo Scudo Spaziale Europeo.* DG DEFIS. Documento fondamentale sull'integrazione di asset militari e civili per la difesa continentale. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:52025JC0027 Questo documento definisce lo *Space Shield* come una delle quattro "iniziative faro" (*flagships*) destinate a integrare le capacità nazionali con i sistemi satellitari dell'UE (Galileo, Copernicus, IRIS) per la difesa collettiva.

3. **Draghi, M. (2024).** *Il futuro della competitività europea.* Commissione Europea. Il rapporto identifica il principio del "Ritorno Geografico" come un collo di bottiglia primario per l'efficienza aerospaziale europea. https://commission.europa.eu/document/download/97e481fd-2dc3-412d-be4c-f152a8232961_en

4. **McKinsey & Company (2025).** *L'Europa è ancora sulla rampa di lancio?* Analisi comparativa degli investimenti spaziali globali, che nota il divario crescente nel capitale di ventura privato tra UE e USA/Cina. https://www.mckinsey.com/industries/aerospace-and-defense/our-insights/is-europe-still-on-the-launchpad-reshaping-its-space-ecosystem-to-lead

5. **EUSPA (2024).** *Rapporto sul mercato spaziale 2026: Navigazione satellitare e osservazione della Terra.* Documento che traccia i progressi della sovranità tecnologica europea nei settori "upstream" (manifattura) e "downstream" (servizi). https://www.euspa.europa.eu/sites/default/files/external/publications/euspa_market_report_2024.pdf

Appendice

I programmi spaziali europei sono gestiti principalmente attraverso due canali: l'**Unione Europea (UE)**, tramite la sua agenzia operativa **EUSPA**, e l'**Agenzia Spaziale Europea (ESA)**, che è un organismo intergovernativo indipendente.
Ecco l'elenco completo e categorizzato dei principali programmi attivi nel 2026:

Flagship Programs dell'Unione Europea (EUSPA)
Questi sono i pilastri della sovranità digitale e infrastrutturale dell'UE.

- **Galileo:** Il sistema globale di navigazione satellitare (GNSS) civile dell'Europa. Fornisce dati di posizionamento ad altissima precisione e, nel 2026, include servizi crittografati per scopi governativi.
- **Copernicus:** Il programma di osservazione della Terra più avanzato al mondo. Utilizza la famiglia di satelliti **Sentinel** per monitorare clima, oceani, territori e rispondere alle emergenze.
- **IRIS² (Infrastructure for Resilience, Interconnectivity and Security by Satellite):** La nuova costellazione multi-orbitale (LEO/MEO/GEO) lanciata per garantire comunicazioni sicure e internet a banda larga sovrana in tutta Europa.
- **EGNOS:** Un sistema di potenziamento del segnale GPS/Galileo, fondamentale per la sicurezza del volo civile e l'atterraggio degli aerei.
- **SSA (Space Situational Awareness):** Programma per il monitoraggio dei detriti spaziali, del meteo spaziale e degli oggetti vicini alla Terra (NEO) per proteggere le infrastrutture europee.

Sistemi di Lancio (Accesso allo Spazio)
Gestiti principalmente dall'ESA in collaborazione con l'industria (ArianeGroup, Avio).

- **Ariane 6:** Il lanciatore pesante europeo progettato per missioni istituzionali e commerciali (sostituisce l'Ariane 5).
- **Vega-C:** Il lanciatore leggero di fabbricazione italiana (Avio), ottimizzato per satelliti di piccole e medie dimensioni in orbita polare.
- **Vega-E:** Evoluzione del Vega-C, con l'innovativo stadio superiore a metano (motore M10), previsto per fine decennio.
- **European Launcher Challenge:** Il nuovo programma "stile NASA" per finanziare lo sviluppo di micro-lanciatori privati (New Space).

Esplorazione Scientifica e Abitazione Umana
Programmi ESA per la conoscenza dell'universo.

- **Programma Artemis (Contributo ESA):** Europa fornisce il **Modulo di Servizio Europeo (ESM)** per la capsula Orion della NASA, permettendo il ritorno dell'uomo sulla Luna.
- **Lunar Gateway:** La futura stazione spaziale in orbita lunare, dove l'Europa costruisce i moduli **I-Hab** ed **Esprit**.
- **Mars Sample Return:** Missione congiunta con la NASA per riportare sulla Terra campioni di suolo marziano raccolti dal rover Perseverance.
- **ExoMars:** Il programma per l'esplorazione robotica di Marte alla ricerca di tracce di vita (con il rover Rosalind Franklin).
- **JUICE (JUpiter ICy moons Explorer):** Missione lanciata per studiare le lune ghiacciate di Giove (Europa, Ganimede e Callisto).

Scienza e Osservazione dell'Universo
Missioni puramente scientifiche dell'ESA.

- **Euclid:** Telescopio spaziale per studiare l'energia oscura e la materia oscura.
- **LISA:** Il primo osservatorio spaziale per le onde gravitazionali (previsto per gli anni '30, ma in fase di sviluppo attivo).
- **PLATO:** Missione per la ricerca di pianeti simili alla Terra attorno a stelle simili al Sole.
- **Solar Orbiter:** Missione per studiare il Sole e l'eliosfera da una distanza ravvicinata.

Sicurezza e Sostenibilità Spaziale (New Focus 2026)

- **ClearSpace-1:** La prima missione al mondo per la rimozione attiva di un detrito spaziale dall'orbita.
- **Hera:** Missione per studiare l'impatto di una sonda su un asteroide (parte della difesa planetaria).
- **Vigil:** Sistema di allerta precoce per le tempeste solari che potrebbero danneggiare le reti elettriche terrestri.

Molti di questi programmi non sono più isolati. Ad esempio, il **Piano d'azione per lo Scudo Spaziale Europeo** (2026) utilizza i dati di **Galileo** e **Copernicus** e la connettività di **IRIS²** per creare un'unica rete di difesa integrata.

Alberto Cossu – *Graduated in Political Science (Political Philosophy) and holds a Master's degree in Business Management. He is an international management consultant and has collaborated with various research institutes and government agencies. Geopolitical analyst for Vision & Global Trends. He contributes to the international politics journal Geopolitica and is an author for Digit-export, the online magazine of the Union of Chambers of Commerce of Lombardy. His main areas of interest include management and technological innovation, geoeconomics, India, Russia, the USA, and the Middle East.*

Vision & Global Trends - International Institute for Global Analyses

www.vision-gt.eu info@vision-gt.eu