



Articoli - 13 Aprile 2023

# ESA-UE: spazio e difesa per la geopolitica del continente. Analisi del conflitto russo-ucraino

Scritto da Maria Vittoria Prest, Alessandro Bonifazi

15 minuti di lettura

*L'articolo è tratto da un lavoro di ricerca più ampio presentato al 73rd International Astronautical Congress (IAC), tenutosi a Parigi dal 18 al 22 settembre 2022 (IAC-22-E3,IP,24,x73781) ed è stato scritto prima della pubblicazione della EU Space Strategy for Security and Defence avvenuto il 10 marzo 2023.*

L'interconnessione tra spazio e difesa è conosciuta e condivisa. La *space defence* è da sempre stata al centro delle attività spaziali a livello nazionale per la grande rilevanza che tecnologie, applicazioni e servizi spaziali hanno per la difesa, l'*intelligence* e la sicurezza. *Space defence* è un concetto ampio che include due dimensioni: spazio per la difesa che si riferisce a tutti gli utilizzi dello spazio a sostegno delle operazioni militari terrestri e relative conseguenze; difesa dello spazio ovvero tutti gli strumenti utilizzati dagli Stati per proteggere i propri *asset* spaziali – segmento spaziale e di terra – da

saranno oggetto di questo articolo<sup>[2]</sup>.

L'interesse nazionale per queste dimensioni non solo è cresciuto ad un ritmo particolarmente sostenuto negli ultimi anni ma le questioni legate alla *space defence* sono anche sempre più presenti nell'agenda politica dei Paesi. Molte nazioni europee e non hanno pubblicato o aggiornato politiche, strategie e piani nazionali di difesa spaziale. Circostanza, invece, assente se guardiamo all'Europa-continente e ai forum politici di riferimento. Questo almeno fino al 2019 che funge da spartiacque. Il terreno, però, era già fertile. Negli ultimi anni, infatti, abbiamo assistito ad un crescente interesse per le questioni spaziali. La *new space economy* e la nascita di nuove nazioni spaziali, la crescente interconnessione tra spazio e nuovi domini, tra gli altri, hanno contribuito ad aprire il settore spaziale a diversi fattori di influenza che, da un lato, hanno consentito nuovi sviluppi scientifici e tecnologici nell'*upstream* e nel *downstream*. Dall'altro, però, hanno esposto lo spazio a nuove minacce. Tra queste, le relazioni e gli equilibri geopolitici hanno avuto un impatto crescente sul settore. Da area di cooperazione internazionale, impermeabile alle tensioni politiche per molti anni, lo spazio si sta trasformando in un dominio di rivendicazioni economiche, politiche e territoriali, sollevando nuove questioni anche nel campo della difesa.

## **Il crescente interesse dell'Europa per spazio e difesa al di là del supporto alle operazioni militari: *policy* e programmi**

Con l'evoluzione della società e l'avanzare del progresso scientifico, il settore spaziale a tutti i livelli deve adattarsi e innovare continuamente per affrontare le sfide future e trasformarle in nuove opportunità. Fino a gran parte del 2019 l'Europa non aveva sviluppato un vero e proprio approccio europeo a questioni legate alla *space defence*, concentrandosi da tempo solo sul supporto ad attività militari a terra attraverso l'uso di tecnologie spaziali. L'istituzione della nuova Direzione generale per l'industria della difesa e lo spazio della Commissione europea (DG DEFIS) tra il 2019 e il 2020 e la Dichiarazione di Londra della NATO di dicembre 2019 hanno dato nuovo impulso al settore in Europa. Da un lato, si è avuta una forte dimostrazione del sostegno politico

ulteriormente. Dall'altro, l'inclusione dello spazio tra gli ambiti operativi della NATO non solo ha evidenziato la natura strategica del settore e l'intenzione dell'Alleanza di integrarlo nella sua posizione di deterrenza e difesa, assicurando un approccio coerente, ma è stata anche un riconoscimento ufficiale dei legami esistenti tra spazio, difesa e sicurezza.

A conferma di questo cambio di paradigma, le numerose decisioni, politiche, strategie e piani adottati per lo spazio e la difesa nel biennio 2021-2022. A livello NATO, per esempio, il principio di difesa collettiva *ex art. 5* del Trattato di Washington è stato esteso ad «attacchi da, verso e nello spazio» ed è stato pubblicato il primo documento pubblico sulla politica spaziale. Da esso risulta che, sebbene miri a ritagliarsi un ruolo, rafforzando anche la cooperazione con l'UE, l'Alleanza non intende diventare un attore spaziale autonomo ma farà affidamento su capacità e *know-how* degli Alleati<sup>[4]</sup>. Sul versante UE, invece, tanti sono stati gli interventi a livello di *policy* per essere tutti esaminati in questa sede. Ciò che emerge, però, è, da un lato, l'impegno dell'Unione a: sviluppare nuove infrastrutture ad uso duale, lavorando su sinergie e interazioni tra settori, che tengano conto delle diverse esigenze fin dal principio; ridurre la dipendenza tecnologica dell'Europa; rinforzare la resilienza delle sue catene del valore, anche in settori critici per lo spazio. Dall'altro, si fa sempre più forte la convinzione della necessità di produrre una strategia europea per lo spazio e la difesa con l'obiettivo ultimo di costruire un'Unione Europea della Difesa<sup>[5]</sup>. Strategia che potrebbe essere sviluppata nell'ambito dello *Strategic Compass* su suggerimento del Commissario europeo per il mercato interno Thierry Breton. In questo quadro si inserisce il nuovo sistema di *governance* spaziale europeo, istituito dal Programma spaziale dell'UE 2021-2027, che, distribuendo le competenze tra Commissione europea, Agenzia dell'Unione Europea per il programma spaziale (EUSPA), Agenzia spaziale europea (ESA) e altri enti incaricati, mira a sfruttare le sinergie tra i settori dello spazio e della difesa, tra gli elementi stessi del Programma e a migliorare la risposta dell'UE alle minacce<sup>[6]</sup>.

Ulteriore traccia di questo cambio di direzione si rileva anche a livello programmatico. Nonostante l'UE abbia offerto servizi spaziali per la difesa fin dall'inizio delle sue attività nello spazio, negli ultimi anni si è registrato un aumento dei finanziamenti e un maggiore interesse nello sviluppare programmi ed iniziative spaziali dedicati. Tra i più

di quanto sia essenziale adottare una posizione europea unificata sulla gestione del traffico spaziale non solo per affrontare le sfide legate all'aumento del numero di attori e oggetti in orbita ma anche per accrescere la sua autonomia strategica e la competitività della sua industria. Un trend dunque, quello evidenziato, che a parere degli autori non è destinato a fermarsi.

## Perché il 2019?

Le cose iniziano prima di cominciare. Non solo il 2019 ma tutto il decennio ha segnato l'inizio di una rinnovata era geopolitica che ha portato l'Europa e gli europei a nuove consapevolezze più vicine alla realtà storica che a quella illusionistica che si erano fittiziamente costruiti.

Francis Fukuyama in *The End of History* ha evidenziato come il liberalismo sia diventato l'ideologia dominante in un mondo in cui le ideologie non esistono più<sup>[10]</sup>. La società ha abbracciato una sorta di *global marketization* in cui la politica e i conflitti non sono più necessari. Seguendo questa teoria l'Europa è caduta in una dimensione post-storica in cui le esigenze economiche sono diventate gli obiettivi più cruciali da raggiungere, l'economia è l'elemento principale per determinare chi detiene il potere e la guerra – e i conseguenti investimenti per la difesa – sono per lo più percepiti come un male da evitare ad ogni costo. Dal 1991 l'Europa ha perseguito questa strada e per oltre 25 anni i concetti di geopolitica, strategie e tattiche sono scomparsi dai corridoi del potere continentale. Alcuni eventi geopolitici che hanno caratterizzato la storia dello scorso decennio hanno, dunque, scioccato gli europei al punto da far traballare certezze radicate: i pilastri di *The End of History* non erano poi così solidi come pensavano e la geopolitica, dopotutto, non era destinata a scomparire. Gli anni Dieci del 2000 hanno aperto una nuova era di competizione tra grandi potenze in cui è sempre più difficile emergere<sup>[11]</sup>: da un lato un'Europa estremamente concentrata sulla cooperazione per creare un'unione efficiente, potente e cooperativa; dall'altro, alcuni tra i Paesi più forti e in crescita che cercavano di esprimersi attraverso politiche nazionalistiche. Cosa lega,

Con l'annessione della Crimea, la Russia ha iniziato ad essere percepita come una minaccia in grado di minare la stabilità del sistema ideologico democratico<sup>[12]</sup>. Nel 2015 ha avviato una campagna militare contro l'ISIS per sostenere il regime di Assad e, testando diverse nuove armi, ha potuto mettere in mostra la sua capacità tecnologica spaziale<sup>[13]</sup>. L'operazione russa è riuscita principalmente grazie al sistema satellitare globale di navigazione russo GLONASS, una costellazione di 27 satelliti che fornisce informazioni sulla posizione dei dispositivi e in grado di controllare le traiettorie dei missili.

Se la gestione della Brexit è stata un'ulteriore ferita per l'UE, lo spazio si è rivelato un terreno fertile e un settore chiave per mantenere i legami con il Regno Unito, soprattutto grazie alla natura tecnico-scientifica dell'ESA in cui gli Stati possono cooperare a beneficio dell'intero continente.

Dall'altra parte dell'Oceano Atlantico, gli Stati Uniti hanno presentato un programma spaziale nazionale rivoluzionario sotto la presidenza Trump, espressione diretta di una strategia geopolitica dirompente volta a difendere al massimo gli interessi americani e riportare gli Stati Uniti ad un isolazionismo ciclico all'insegna del motto *America first!*. Tra le azioni più interessanti ai nostri fini, il ripristino del Consiglio spaziale nazionale con la funzione principale di riunire funzionari di diverse aree del governo per discutere i termini geopolitici del programma spaziale statunitense e l'istituzione della U.S. Space Force. Quest'ultima è stata probabilmente la mossa più geopolitica dell'amministrazione Trump. Le ragioni dietro la sua istituzione vanno ricercate principalmente nell'ascesa della Cina e nel deterioramento delle relazioni con la Russia. Dinamiche che preoccupano i funzionari di entrambi gli schieramenti politici e hanno portato all'ulteriore rafforzamento della Space Force da parte dell'amministrazione Biden e al significativo aumento del bilancio della difesa legato ad attività spaziali.

La Cina. Non è un mistero che abbia assunto il ruolo di principale *competitor* degli Stati Uniti. Questo, tuttavia, non significa che la sua crescente importanza nel mercato globale non abbia avuto un impatto anche sull'Europa. Al contrario. L'apertura della Cina al commercio a partire dalle riforme di Deng Xiaoping del 1978 e la sua entrata



del rifiuto alla richiesta di cooperare e visitare la Stazione spaziale internazionale (ISS) – ufficialmente a causa dell’inesperienza della sua troppo giovane Agenzia spaziale cinese (CNSA) ma più probabilmente per ragioni geopolitiche<sup>[14]</sup> –, la Cina si è aggiudicata il primato per aver costruito da sola una stazione spaziale, Tiangong. Nel frattempo, Xi ha capito che guadagnare terreno nello spazio avrebbe garantito alla Cina di essere un passo avanti rispetto ai suoi concorrenti internazionali e ne ha fatto una priorità geopolitica assoluta in termini di manifestazione del potere. Xi ha attuato una *grand strategy* che per il settore si è tradotta nel Programma spaziale nazionale cinese il quale ha realizzato numerosi successi. Inoltre, resosi conto che privarsi dei benefici di un’industria spaziale rampante e sempre più produttiva avrebbe portato la Cina a perdere la sfida geopolitica contro i suoi concorrenti, dal 2014 il governo ha allentato la sua presa politica sul settore privato consentendo e supportando la crescita di un’industria aerospaziale commerciale che si stima possa raggiungere un volume di oltre 210 miliardi di dollari entro il 2025<sup>[15]</sup>. Tutti questi elementi di cambiamento che hanno caratterizzato l’ultimo decennio, dunque, hanno contribuito a modificare la visione geopolitica dell’Europa sul mondo e a ridefinire le sue priorità strategiche anche nello spazio.

## **Spazio nella geopolitica e geopolitica nello spazio: la guerra in Ucraina e le ricadute per l’Europa**

L’attuale guerra della Russia contro l’Ucraina mostra la crescente interconnessione tra geopolitica e spazio. L’invasione russa, fortemente condannata dalla comunità internazionale come un atto di violenza ingiustificato e violazione del diritto internazionale, ha sollevato questioni relative alla cooperazione nello spazio e aperto nuovi scenari. Fin dall’inizio del conflitto lo spazio è stato uno dei domini strategici in cui si è combattuta la guerra delle sanzioni con varie misure volte, per esempio, a colpire il commercio di tecnologie e componenti critiche, anche di uso duale, e ad interrompere o limitare la cooperazione con la Russia.

questa direzione. In particolare, il 28 febbraio, l'ESA ha dichiarato che avrebbe «attuato pienamente le sanzioni imposte alla Russia dai suoi Stati membri» e allineato le decisioni relative a programmi e missioni alle loro posizioni «in stretto coordinamento con i partner industriali e internazionali», in particolare con la NASA per la ISS<sup>[16]</sup>.

Se la cooperazione con la Russia sulla ISS è continuata, minacce e propaganda a parte, tante sono invece le aree del settore che hanno subito ripercussioni. Tra le più colpite quella dei lanci, in quanto la Russia ha interrotto tutte le operazioni del suo razzo Soyuz nello spazioporto della Guyana in risposta alle sanzioni e all'isolamento dell'Occidente<sup>[17]</sup>. Questo ha comportato il ritardo di molti lanci, anche a causa della mancata disponibilità di lanciatori europei, portando il Consiglio dell'ESA a dichiarare la sua apertura verso partner non europei<sup>[18]</sup>. L'altra area è quella dell'esplorazione spaziale in cui la missione più colpita, anche se non l'unica, è stata probabilmente ExoMars. Inizialmente prevista per settembre 2022, è stata rinviata, nella migliore delle ipotesi, al 2028 ma molto dipenderà dalla conferma ufficiale della partecipazione della NASA nella missione, dovendo colmare un buco nel bilancio di circa la metà dei 700 milioni di euro necessari per portarla avanti<sup>[19]</sup>. Dal canto suo la Russia ha dichiarato che lancerà autonomamente una missione di ricerca su Marte, svilupperà un proprio programma lunare e rafforzerà la cooperazione spaziale con la Bielorussia. Ha, inoltre, affermato più volte di essere alla ricerca di nuovi partner per l'acquisto di componenti dell'industria spaziale e per il lancio di nuove missioni e programmi, a partire dalla Cina.

La guerra non ha avuto ricadute solo su programmi e missioni. Ha colpito pesantemente anche l'industria spaziale con varie aziende che si prevede subiranno gravi perdite e ha messo in crisi la catena di approvvigionamento, così come investimenti e vendite, già provata dalle disfunzioni causate dalla pandemia di Covid-19. Il settore spaziale ucraino è stato il primo a subire ripercussioni con la distruzione a marzo di gran parte delle infrastrutture di comunicazione, sedi di aziende e siti industriali. Intorno ad alcune delle città più colpite – Dnipro, Kiev e Kharkiv – ruotano i principali *hub* dell'industria spaziale ucraina e, secondo i rappresentanti dell'industria locale, le aziende stanno cercando di adattare le loro attività alla situazione attuale e continuare il lavoro con

AVUM del razzo Vega-C che utilizza motori progettati e sviluppati in Ucraina. L'Europa ha abbastanza motori per soddisfare la domanda di mercato fino al 2023. Nonostante la scelta preferibile sia mantenere il fornitore ucraino, l'ESA vaglia anche altre opzioni<sup>[21]</sup>. Il settore del trasporto di satelliti sta vivendo altrettante disfunzioni e ritardi causa la distruzione dell'Antonov-225, l'aereo cargo più grande al mondo spesso utilizzato nei viaggi fabbriche-basi di lancio, e le difficoltà nell'utilizzo degli aerei cargo Antonov-124 legate alla proprietà di questi veicoli – due società russe e una ucraina<sup>[22]</sup>. Problemi simili riguardano anche molti altri settori strategici, a partire da quello energetico. La dipendenza dell'Europa dal carburante russo, ad esempio, e gli attuali rapporti di tensione potrebbero creare problemi al settore spaziale europeo che dovrà trovare soluzioni alternative.

Capacità di adattamento, di riorganizzazione dell'offerta e resilienza sono richieste, dunque, alle imprese spaziali di tutto il mondo. Programmi, industria e catene del valore. A questi si aggiungono gli *asset* spaziali, essi stessi oggetto di minacce nei lunghi mesi di guerra. A partire dall'attacco *cyber* subito dalla rete satellitare geostazionaria KA-SAT dell'azienda ViaSat ai satelliti di Starlink, adesso sotto scacco. Appena un'ora prima dell'invasione, la Russia avrebbe colpito la rete KA-SAT causando interruzioni e disservizi nelle comunicazioni tra diverse autorità pubbliche, compreso l'esercito ucraino, facilitando in questo modo l'operazione militare<sup>[23]</sup>. Attacchi che, secondo il governo statunitense, sarebbero stati perpetrati fin da gennaio 2022<sup>[24]</sup>. Più di recente, invece, la Russia ha dichiarato come Starlink sia un «obiettivo militare legittimo». La mega-costellazione di piccoli satelliti per l'accesso a Internet satellitare è stata messa a disposizione da SpaceX in risposta alle richieste di aiuto del governo ucraino ed è diventata fondamentale per gli sforzi del Paese. Starlink si sta mostrando particolarmente resistente ad attacchi *cyber* e tentativi di *jamming* russi e resiliente. Infatti le sue caratteristiche di produzione – satelliti molto piccoli, prodotti in serie e costi bassi – e di lancio – lanci multipli e frequenti – consentono sostituzioni veloci dei satelliti in orbita e li rendono meno vulnerabili ad attacchi missilistici antisatellite<sup>[25]</sup>. Di inizio febbraio, la notizia che SpaceX avrebbe limitato la capacità di utilizzo di Starlink da parte dell'Ucraina e, nello specifico, per il controllo dei droni o qualsiasi altro uso militare che andrebbe contro quanto voluto dalla Federal Aviation Administration



che, nella loro quotidianità pre-guerra, spesso venivano utilizzati solo per scopi civili. Questi dati oggi, però, acquisiscono una connotazione diversa, non solo legata alla “difesa” ma anche politica, per via dell’oggetto e dell’utilizzazione del dato.

Un giano bifronte, due facce della stessa medaglia: la cybersicurezza e il ruolo attivo del settore privato. Il pericolo *cyber* per infrastrutture e asset spaziali non protetti non è nuovo ma negli ultimi anni ha incontrato a livello politico molto scetticismo non tanto sulla gravità quanto sull’immediatezza del problema. CYSAT’21 è stato il primo evento in Europa dedicato a cybersicurezza e spazio. Lo scoppio della guerra in Ucraina e l’offensiva *cyber* russa hanno portato sotto la lente di ingrandimento problemi ai quali urge fornire risposte mirate, veloci ed efficaci. Questi attacchi infatti hanno ricadute con effetti a catena sulle infrastrutture colpite e su quelle che da esse dipendono. Ricadute che creano sinergie negative tra il settore civile e della difesa e minacciano la sicurezza dei cittadini e la stabilità degli Stati. Dall’altro lato, la massiccia presenza del settore privato nello spazio lo rende un attore importante nella guerra in corso, ma probabilmente anche in future, con il rischio di escalation pericolose che potrebbero portare, in caso di attacchi diretti contro *asset* spaziali di altri Paesi, a conflitti su larga scala. Dunque, come prevenire?

## Cenni conclusivi

Lo scoppio del conflitto in Ucraina ha causato un terremoto geopolitico per l’Europa e il mondo intero ma è stato solamente il più recente dei grandi *shock* che hanno caratterizzato l’ultimo decennio e sottolineato la cecità dell’Europa rispetto alle dinamiche che muovono il mondo circostante. Questa guerra sta cambiando in modo drastico, e probabilmente permanente, gli equilibri e le relazioni tra attori internazionali e non, sul piano geopolitico e nel settore spaziale. Tante sono le sfide che il Vecchio Continente dovrà affrontare. Il conflitto russo-ucraino ha sottolineato come l’autonomia strategica dell’Europa sia un interesse vitale per il continente e i suoi cittadini. La sua dipendenza da partner stranieri per la catena di approvvigionamento del settore e il limitato accesso autonomo dell’UE allo spazio sono due facce della stessa

rischia di diventare inefficace, se l'Europa non garantisce l'autonomia della sua industria e delle sue catene del valore e la resilienza dei suoi sistemi e delle sue infrastrutture.

A parere di chi scrive, dobbiamo leggere le mosse più recenti dell'Europa, e soprattutto quelle degli anni a venire, tenendo presenti questi aspetti. Tra gli altri, l'adozione dello *Strategic Compass* – avvenuta in un momento cruciale, costituisce ancora di più un impegno politico importante –, lo spazio tra le priorità della presidenza ceca presentate al Parlamento europeo, la sottoscrizione del più alto budget dell'ESA per rafforzare l'autonomia europea<sup>[29]</sup>, l'avvicinarsi dell'istituzione del Centro di eccellenza spaziale accreditato NATO mostrano consapevolezza e presa di posizione ai vertici ma non sono sufficienti. La guerra in Ucraina ci insegna che una visione condivisa di spazio e difesa non è sufficiente. Per realizzare una vera cooperazione, il continente ha bisogno di una strategia comune di difesa spaziale europea che superi la diversità di opinioni e i disaccordi politici. Serve una strategia che stabilisca un sistema condiviso con un insieme specifico di norme che regolino le molte e diverse aree riguardanti lo spazio e la difesa<sup>[30]</sup>. Servono processi di applicazione standardizzati ma anche flessibili e meccanismi di verifica. Per fare ciò, tuttavia, considerando la non conformità della rappresentanza geografica dei Paesi nei forum spaziali europei, l'UE e l'ESA dovranno stabilire un'unione forte e duratura che guardi al di là dei singoli interessi e miri a rafforzare il ruolo dell'Europa come continente nello spazio e, attraverso lo spazio, nel mondo.

---

[1] M. Bataille e V. Messina, *Europe, Space and Defence. From “Space for Defence” to “Defence of Space”*, in ESPI Reports, No. 72, febbraio 2020, ESPI – European Space Policy Institute, 2020, pp. 3-5.

[2] A titolo esemplificativo, tra le minacce non intenzionali causate dall'uomo si possono identificare i detriti spaziali, mentre tra i fenomeni naturali, le minacce meteorologiche spaziali. *Ibidem*.

[3] ESPI, *ESPI Briefs No. 35*, ESPI – European Space Policy Institute, 2019, p. 1.

<sup>[5]</sup> European Commission, *State of the Union 2021*, 2021.

<sup>[6]</sup> Regolamento (UE) 2021/696 del Parlamento europeo e del Consiglio del 28 aprile 2021.

<sup>[7]</sup> GOVSATCOM (*EU Governmental Satellite Communications*) e SST sono, rispettivamente, componente e sotto-componente del nuovo Programma spaziale dell'UE 2021-2027. GOVSATCOM è un servizio di comunicazione satellitare sotto controllo civile e governativo, il cui segmento spaziale sarà progettato dall'ESA. L'obiettivo, fornire capacità di comunicazione sicure ed efficienti. EUSPA, GOVSATCOM, 2021. SST comprende la gestione di una rete di sensori, spaziali e terrestri, per monitorare e tracciare oggetti spaziali, con l'obiettivo di mitigare i crescenti rischi di collisione e creare un catalogo europeo di oggetti spaziali. EUSPA, *Space Situational Awareness*, 2022.

<sup>[8]</sup> EuroQCI mira a sviluppare un'infrastruttura di comunicazione quantistica sicura in grado di proteggere dati sensibili e infrastrutture critiche attraverso l'integrazione di sistemi basati su tecnologie quantistiche in infrastrutture di comunicazione già esistenti. La Commissione europea, l'ESA e gli Stati partecipanti stanno collaborando allo sviluppo di questo sistema, con l'obiettivo di renderlo pienamente operativo entro il 2027. EuroQCI è uno dei principali pilastri della nuova strategia dell'UE per la cybersicurezza. European Commission, *The European Quantum Communication Infrastructure (EuroQCI) Initiative*, 2022.

<sup>[9]</sup> L'obiettivo del *Secure Connectivity Programme 2023-2027* è sviluppare un sistema sovrano di connettività sicura basata sullo spazio per fornire servizi di comunicazione satellitare sicuri, autonomi, affidabili ed economici ad utenti governativi e al settore privato, rispondendo alle rispettive esigenze. La costellazione di satelliti, che ha ottenuto un budget di 2,4 miliardi di euro, si chiamerà IRIS<sup>2</sup> (*Infrastructure for Resilience, Interconnectivity and Security by Satellite*) e sarà supportata da EuroQCI, in linea con l'idea di sfruttare le sinergie. Come da iter, Parlamento europeo e Consiglio devono approvare formalmente l'accordo politico raggiunto da questi e dalla

[10] F. Fukuyama, *The End of History and the Last Man*, Free Press, New York 1992, trad. it. *La fine della storia e l'ultimo uomo*, Rizzoli, Milano 1992.

[11] M. Igoe, *How geopolitics shaped global development in 2019*, «Devex», 23 dicembre 2019.

[12] O. Moscatelli, *Putin e putinismo in guerra*, Salerno Editrice, Roma 2022.

[13] A. Bonifazi, *War Showcase: lo spazio nella guerra*, IARI – Istituto Analisi Relazioni Internazionali, 25 gennaio 2022.

[14] A. Bouchard, *Why China Was Banned from the International Space Station*, «Labroots», 11 febbraio 2020.

[15] Z. Chenchen, *China's private space companies: A race for the universe*, «CGTN», 24 dicembre 2021.

[16] ESA, *N° 6–2022: ESA statement regarding cooperation with Russia following a meeting with Member States on 28 February 2022*, 2022.

[17] E. Berger, *Russia pulls out of European spaceport, abandoning a planned launch*, «Ars Technica», 26 febbraio 2022.

[18] J. Foust, *ESA weighs options for replacing Soyuz launches*, «SpaceNews», 17 marzo 2022.

[19] M.V. Prest, *Esa, 16,9 miliardi per lo spazio all'Agenzia europea, un piede su Marte, gli Usa al posto della Russia*, «Blitz Quotidiano», 4 dicembre 2022.

[20] J. Adamowski, *Ukrainian space industry players continue work, eye European projects amid war*, «SpaceNews», 15 marzo 2022.

[21] P.B. De Selding, *ESA: Ukraine has delivered enough engines to meet Vega rocket manifest through 2023; gapfiller sought for 2024-2026*, SpaceIntel Report, 2022.

[23] Colpiti anche aziende e utenti in Ucraina e in altri Paesi europei. ViaSat, infatti, fornisce servizi all'Europa e ad alcune zone del Medio Oriente.

[24] A. Waldman, *US, EU attribute Viasat hack to Russia*, «TechTarget», 10 maggio 2022.

[25] M.V. Prest, *La Luna colonia cinese? Allarme Nasa ma è Starlink che controlla lo spazio sopra di noi con migliaia di satelliti*, «Blitz Quotidiano», 16 gennaio 2023.

[26] A. Marino, *Starlink in Ucraina, Musk: "Non vogliamo essere responsabili di una terza guerra mondiale"*, «everyeye.it», 13 febbraio 2023.

[27] A titolo esemplificativo, aziende come ICEYE, Airbus, Planet, Maxar Technologies, MDA, SI Imaging, BlackSky Global, Capella Space hanno messo a disposizione dati, applicazioni e servizi spaziali all'Ucraina.

[28] L'Alleanza europea dei lanciatori spaziali – proposta per la prima volta nel giugno 2021 dall'UE e poi ricordata dal Commissario europeo per il mercato interno Thierry Breton alla 14a Conferenza europea sullo spazio – è un primo passo in questa direzione. L'UE intende sfruttare il suo «potere contrattuale» essendo il principale acquirente di lanci in Europa attraverso i suoi programmi bandiera, ora riuniti sotto l'unica grande egida del nuovo Programma spaziale dell'UE 2021-2027.

[29] Gli Stati membri dell'ESA hanno approvato il bilancio per il prossimo triennio di 16,9 miliardi di euro – circa il 16,6% in più rispetto al 2019 – durante il Consiglio a livello ministeriale dell'Agenzia tenutosi a novembre 2022.

[30] A titolo esemplificativo, STM e cybersicurezza degli *asset* spaziali.



Scritto da  
**Maria Vittoria Prest**

Dottoranda in Diritto internazionale, con un progetto di diritto spaziale, alla "Sapienza" Università di Roma. Membro del CdA dello IARI – Istituto Analisi Relazioni Internazionali con la carica di Curatrice delle rubriche, manager di IARISPACE e collaboratrice presso «Blitz Quotidiano». Ha conseguito un Master in Istituzioni e politiche spaziali presso la SIOI, svolge





Scritto da

## Alessandro Bonifazi

Vicepresidente dello IARI – Istituto Analisi Relazioni Internazionali. Lavora al Consiglio Regionale del Lazio in qualità di collaboratore esterno. In precedenza è stato tirocinante presso la Canadian Chamber of Italy e inlingua business school. Ha conseguito un Master in Istituzioni e politiche spaziali presso la SIOI e completato il corso di geopolitica e di governo della Scuola di Limes nel 2022.



### ARTICOLI CORRELATI



Articoli

## La legge del più forte: un estratto dal libro di Luca Picotti

di Luca Picotti



Recensioni

## “Antropocene, nazionalismo e cosmopolitismo” di Guido Montani

di Giulio Pennacchioni



Recensioni

## “L'ultimo aereo da Kabul” di Stefano Pontecorvo

di Silvia Samorè



Articoli

## Niger: il cuore dell’Africa

di Giuseppe Cucchi

Abbonati ora

### Abbonamento Base

- 3 numeri cartacei annui
- Accesso a contenuti online Pandora+

**45 euro**

Abbonati ora



- 3 numeri cartacei annui
- 3 numeri ciclo precedente
- Gadget Pandora Rivista
- Accesso a contenuti online Pandora+

**da 70 euro**

Abbonati ora

Voucher per regalo abbonamento

Acquista

Seguici



[pandora@pandorarivista.it](mailto:pandora@pandorarivista.it)

Una piattaforma culturale, una rivista e uno spazio di approfondimento per capire il presente.

[Scopri di più](#)



[Testata](#) [Cookie](#) [Privacy](#)

All Content © Pandora Rivista 2023

All Rights Reserved