



Il Potere Spaziale: Operazioni Militari e il Ruolo Cruciale dell'Intelligenza Artificiale

Pubblicato il 20/08/2025

Negli ultimi decenni, lo spazio è emerso da un dominio di esplorazione scientifica a una cruciale arena di competizione geopolitica e geoeconomica. La corsa allo spazio, un tempo animata quasi esclusivamente da superpotenze statali, vede oggi l'ingresso di una moltitudine di attori pubblici e privati, spinti dall'ambizione di acquisire vantaggi tecnico-scientifici e profitti derivanti dalla "space economy". Società come SpaceX e la China Academy of Space Technology stanno schierando vaste costellazioni di satelliti, mentre progetti come l'europea IRIS2 sottolineano l'importanza strategica di garantire connettività, comunicazione e navigazione a livello globale. **Questa crescente dipendenza dalle risorse spaziali rende il divario tra le nazioni capaci di esercitare un "potere spaziale" e quelle che non lo sono una fonte di instabilità**, spingendo molti governi a potenziare i loro comparti militari e a rivitalizzare una logica di deterrenza e superiorità.

La Natura Multidimensionale del Potere Spaziale

Il concetto di potere spaziale, sebbene ampiamente discusso, non ha una definizione univoca. Storicamente, era inteso come la capacità di utilizzare lo spazio per supportare le forze terrestri, marittime e aeree. Questa visione si è evoluta, riconoscendo **lo spazio come un dominio autonomo in grado di proiettare la potenza militare a livello globale, esercitando un'influenza relazionale e strutturale che può modellare il comportamento di alleati e avversari.**



Il Potere Spaziale: Operazioni Militari e il Ruolo Cruciale dell'Intelligenza Artificiale

La globalizzazione e l'intensificarsi della competizione hanno ulteriormente arricchito questa nozione, definendo **il potere spaziale come la capacità di un Paese di utilizzare l'ambiente extra-atmosferico per generare ricchezza, accrescere la propria sicurezza e autorità politico-diplomatica.** È un crocevia di interessi politici, economici, sociali, tecnico-scientifici e infrastrutturali, che i governi gestiscono sempre più attraverso sinergie con le comunità scientifiche e un fiorente ecosistema di aziende private. In questa prospettiva, un Paese può essere definito una potenza spaziale se ha l'autonomia tecnica e politica per determinare e perseguire i propri interessi, integrando gli strumenti di potere nazionale (diplomatico, informativo, militare, economico - DIME) con tutte le risorse disponibili.

Operazioni Spaziali Militari: Scenari e Ambiguità

Le operazioni spaziali militari si svolgono in un ambiente unico, caratterizzato da ambiguità normative e terminologiche. Non esiste una definizione universalmente accettata del confine tra

l'atmosfera terrestre e lo spazio extra-atmosferico, e la natura a doppio uso delle tecnologie spaziali rende arduo distinguere tra attività militari e non militari.

Ciononostante, è possibile classificarle in diverse tipologie:

- **Operazioni nello spazio:** Azioni condotte all'interno del dominio spaziale, come il posizionamento e la manovra di satelliti.
- **Operazioni dallo spazio:** L'uso di assetti spaziali per supportare le operazioni militari terrestri, marittime o aeree, ad esempio tramite la sorveglianza, la navigazione satellitare o le comunicazioni.
- **Operazioni verso lo spazio:** Azioni condotte dalla Terra per proiettare potenza nello spazio, come il lancio di satelliti o lo sviluppo di capacità anti-satellite (ASAT).
- **Operazioni attraverso lo spazio:** L'utilizzo dello spazio come mezzo per facilitare le operazioni in altri domini, come i sistemi di arma basati sull'orbita.

La crescente densità di oggetti in orbita ha reso fondamentale lo **Space Domain Awareness (SDA)**, un'attività di intelligence e sorveglianza che garantisce la sicurezza delle attività spaziali identificando i rischi e le minacce. In questo contesto, le principali potenze mondiali si sono dotate di strutture militari dedicate: gli Stati Uniti con la U.S. Space Force, la Cina con la Strategic Support Force, l'Unione Europea con la sua strategia spaziale, e l'Italia con il Comando delle Operazioni Spaziali (COS) che gestisce assetti come il SICRAL e il Galileo PRS.

L'Intelligenza Artificiale: Un Catalizzatore per il Vantaggio Spaziale

L'integrazione dell'Intelligenza Artificiale (IA) sta rivoluzionando le operazioni spaziali militari, offrendo un vantaggio competitivo in un ambiente dove la velocità e la precisione sono fondamentali. L'IA non si limita a un ruolo ausiliario, ma diventa un fattore abilitante per l'ottimizzazione di processi complessi e per il miglioramento del processo decisionale.

Un'applicazione primaria dell'IA è nell'analisi dei dati. La mole di informazioni raccolte dai satelliti di osservazione della Terra e dai sensori di sorveglianza spaziale è vastissima. Algoritmi di apprendimento automatico possono elaborare in tempo reale enormi flussi di dati, identificando pattern, anomalie e potenziali minacce con una rapidità ineguagliabile per l'uomo.

Questo supporto è cruciale per la **Space Domain Awareness**, permettendo di tracciare detriti, prevenire collisioni e rilevare manovre ostili di altri satelliti.

Inoltre, **l'IA è fondamentale per l'automazione e il controllo autonomo dei sistemi.**

Veicoli spaziali o satelliti dotati di intelligenza artificiale possono prendere decisioni in autonomia, come **l'esecuzione di manovre evasive o la correzione della rotta per ottimizzare una missione**, senza la necessità di un intervento costante da terra. Questo riduce i tempi di reazione e aumenta l'efficienza operativa, specialmente in situazioni di conflitto dove le comunicazioni possono essere compromesse.



Il Potere Spaziale: Operazioni Militari e il Ruolo Cruciale dell'Intelligenza Artificiale

Infine, l'IA può supportare la pianificazione e l'esecuzione di operazioni complesse. Può simulare scenari, prevedere le mosse di un avversario e suggerire le migliori strategie per ottenere un vantaggio tattico. La capacità di elaborare variabili multiple e complesse in frazioni di secondo rende l'intelligenza artificiale un alleato indispensabile per i comandanti che devono prendere decisioni critiche in un ambiente dinamico e imprevedibile come quello spaziale. L'uso di sistemi basati sull'IA è ormai considerato essenziale per mantenere la superiorità spaziale e la sicurezza nazionale in un'era di crescente digitalizzazione della guerra.

Prospettive Globali e Sfide Future

Le principali potenze spaziali hanno strategie ben definite. Gli USA, con la US Space Force, mirano a mantenere la superiorità nel dominio spaziale. La Cina, in rapida ascesa, ha un approccio strategico che bilancia lo sviluppo tecnologico con partnership internazionali, pur

mantenendo un focus sulla protezione dei propri asset. La Russia, pur con i vincoli economici, vanta ancora una solida esperienza nel settore. L'Europa, l'Australia e l'India stanno investendo massicciamente per garantire la propria autonomia e sicurezza in un contesto sempre più affollato.

In conclusione, lo spazio è diventato un dominio vitale per la sicurezza e la prosperità delle nazioni. La comprensione del "potere spaziale" e delle "operazioni spaziali militari" è cruciale per affrontare le sfide di un ambiente sempre più competitivo e instabile. Il ruolo dell'Intelligenza Artificiale, in particolare, è destinato a crescere, fungendo da moltiplicatore di forza e da elemento cruciale per il mantenimento di un'adeguata consapevolezza del dominio spaziale. Il futuro del confronto geopolitico dipenderà sempre più dalla capacità di una nazione di padroneggiare questo "quinto dominio" e di integrare le sue capacità con le più avanzate innovazioni tecnologiche.

Link notizia: <https://www.ispionline.it/it/pubblicazione/il-potere-spaziale-operazioni-spaziali-militari-e-ruolo-dellintelligenza-artificiale-171622>