

US Space Force: strategy and competitors in Outer Space

How Trump wants to boost the space economy and militarize the stars

Di Alexander Virgili

Detailed plans for the establishment of a US Space Force were outlined by US Vice President Mike Pence on 9 August in Washington DC. With a requested budget of \$8 billion over five years and plans to make the force operational by 2020, the plan envisions the creation of an entirely new branch of the US military focussed on US interests in outer space.¹ President Donald Trump had previously outlined his support for such an initiative on 18 June, following the third meeting of the National Space Council.²

The envisioned Space Force will become the sixth branch of the US armed forces, and is intended to have control over military operations in outer space, absorbing parts of the operational duties of other agencies and commands. In particular the Space Force is aimed at managing satellite-based surveillance, communications, cyber warfare and positioning systems for US supremacy in outer space.

This is not the first time a US president has advanced military plans for outer space. In 1983, President Reagan famously delivered his "Star Wars" speech, aiming to install weapons in space and on the Moon in opposition to the Soviet Union.³ Reagan's strategy led to the creation of the Strategic Defense Initiative Organization (SDIO), formed in 1984 within the Department of Defense to

¹ "Remarks by Vice President Pence on the Future of the U.S. Military in Space", *The White House*, 2018, <https://www.whitehouse.gov/briefings-statements/remarks-vice-president-pence-future-u-s-military-space/>

² Terrence Dopp "Trump Wants 'Space Force' Added to Military as New U.S. Service", *Bloomberg*, 2018

³ Reagan "President's Reagan SDI Speech", *Atomic Archive*, 1983 <http://www.atomicarchive.com/Docs/Missile/Starwars.shtml>

oversee the development of the proposed missile defence system. The Strategic Defense Initiative officially closed in 1993, when the Clinton administration decided to refocus on ballistic missiles menace, renaming the institution the Ballistic Missile Defense Organization (BMDO). Nowadays, BMDO is responsible for the development of ballistic missile defence systems on behalf of the Pentagon.

Many have framed the US announcement as a response to recent advances in Russian and Chinese space capabilities and a related backsliding in the US's traditional military and technological edge in the sector. Others still have approached the announcement with scepticism, considering its timing as related more to domestic politics and the upcoming US midterm elections, than to a serious strategic effort to remedy US shortcomings in the sector.

Despite the collapse of the Soviet Union, the Russian space programme maintains a notable degree of vitality, as also demonstrated by Russia's active participation in the International Space Station (ISS).⁴ In March 2018, Vladimir Putin further announced a new generation of long-range strategic nuclear weapons that he claimed would be able to outmanoeuvre US defences, raising further concern among US military and strategic communities.⁵

China has also been catching up with the US in the space sector. Since Beijing demonstrated its anti-satellite (ASAT) capability in 2007 by destroying its own aging *Feng Yun 1C* polar weather satellite with a kinetic kill vehicle⁶, the US strategic community realized their space assets were potentially vulnerable to adversarial strikes. The establishment of the Chinese's Strategic Support Force (SSF) in 2015⁷, specifically tasked with space and cyber operations, meant that China was ahead of the US in thinking of cyber and outer

4 Anatoly Zak "A Rare Look at the Russian side of the Space Station", *Air and Space Smithsonian*, 2015

5 Andrew Roth "Putin threatens US arms race with new missiles declaration", *The Guardian*, 2018

6 Suzanne Goldenberg "China hails satellite killer – and stuns its rivals in space", *The Guardian*, 2007

7 Kevin Pollpeter, Michael Chase, Eric Heginbotham "The creation of the PLA Strategic Support Force and Its Implications for Chinese Military Space Operations", *Rand Corporation*, 2017

space as integral parts of their military planning, innovation and modernization.

The US is now moving to remedy these shortcomings, beginning to view outer space as the next war-fighting domain. This is particularly true with regards to the security of its space assets – such as satellites for communication, positioning systems or navigation – and defence against potential ASAT attacks.

The establishment of a separate branch of the military will take years to materialize, and also requires Congressional approval. Congress will need to complete two viability studies before making a decision: a first in August, to assess needs and expected returns from such a force, while the second is due in December, covering implementation and budgetary costs.⁸ Although the President's Party has majority in Congress, the opposition to the establishment of the Space Force is in both Parties. The Republican Party is divided and even if GOP leaders back Trump's proposal, key Republicans in the Senate aren't convinced, creating a debate on the cost for a new branch of the military.⁹

The US government is legally bound to safeguard not only its military space assets but also future private commercial activities in Cislunar orbits. As a result, capabilities to develop situational awareness and sustain a direct presence in Cislunar space are viewed as US national interests.¹⁰

The institution of a US space force would consequently be aimed both at protecting military assets and US private properties and activities in space. For example Elon Musk's SPACEX, or the Blue Origins, Planetary Resources and Moon Express companies are progressively developing space capacities. In 2015, Congress passed the US Commercial Space Launch Competitiveness Act¹¹, which entitled US citizens to own space and asteroid resources as private

8 Deborah James "Plotting a Space (Force) Time Continuum", *The Cipher Brief*, 2018

9 Lisa Mascaro and Kathleen Ronayne "GOP divide emerges over Trump's Space Force", *The Washington Post*, 2018

10 James Vedda "Cislunar Development: what to build and why", *The Aerospace Corporation*, 2018

11 H.R. 2262 – "U.S. Commercial Space Launch Competitiveness Act", 2015, <https://www.congress.gov/bill/114th-congress/house-bill/2262/text>

property, in line with national and international rules and obligations.¹²

China is immediately behind the US and is stimulating domestic private companies like LandSpace and OneSpace to take part at the new space race.¹³ China mainly aims at specific sectors like space infrastructure and the use of satellites to increment the commercialization of space industry. Further plans foresee the construction of a permanent base on the moon, as well as outer space mining and resource extraction.¹⁴

From the above it is clear that a number of states are now moving towards the militarization and privatization of outer space. Such ambitions stand in clear contrast to the Outer Space Treaty (OST) however, which forms the basis of international law governing the space sector.¹⁵ A majority of states – including the US and Russia – ratified the Treaty in 1967, while others, like China, followed suit a few years later. The objective at the time was to prevent the heightening of Cold War tensions from spilling over into outer space, bringing the military and ideological competition between Washington and Moscow to another field.

The OST therefore included prohibitions against the stationing of weapons of mass destruction in the earth's orbit, on the Moon or any other celestial body, or otherwise stationing them in outer space. The Treaty also exclusively limits the use of the Moon and other celestial bodies to peaceful purposes and expressly prohibits their use for testing weapons of any kind, conducting military manoeuvres or establishing military bases, installations and fortifications.

Today, US space capabilities and presence are directly tied to the ISS. The first components of the ISS were launched into orbit in 1998, leading to the completion of the habitable space station in 2011. The ISS serves as an environmental space laboratory in which experiments can be conducted in microgravity. The ISS

12 Dr. Scott Pace "Space Development, Law, and Values" *IISL Galloway Space Law Symposium*, 2017

13 GBTIMES "Private Chinese space launch company LandSpace targets 2020 debut of methane-liquid oxygen rocket" *GB Times*, 2018

14 Rebecca Harrington "China plans to reach Mars by 2020 and eventually build a moon base" *Business Insider*, 2018

15 *Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies*, 1967

programme is an international project among five space agencies: NASA (US), Roscosmos (Russia), JAXA (Japan), ESA (EU), and CSA (Canada). Yet, the ISS is programmed to last only until 2028, making a future US stable presence in the Low Earth Orbit (LEO) uncertain.¹⁶

On the other hand, China is already sending parts of the future space station into orbit, with the target of having it operational by 2022.¹⁷ The United Nations welcomed the project as an action of international cooperation¹⁸. Moreover, the establishment of the space station has been seen as a political slap at the US, which gave impulse to the Chinese project by barring them from the ISS.¹⁹

The Trump administration's announcement of a US Space Force is not that big a surprise as some are making it out to be. While many in the media are billing it as yet another policy initiative aimed at energizing Trump's domestic base in the run-up to the mid-term elections, or to distract from the many foreign and domestic troubles facing the administration, a careful analysis of recent debates in Washington will demonstrate how such an initiative has been many years in the planning²⁰.

The theatrics and presentation of the initiative have no doubt been impacted by Trump's persona and leadership traits, but Congress and the US Armed Forces have long been worried about a US dependence on national and foreign space assets. The massive use of satellites for communication, navigation, early warning systems is indeed a potential liability in the event of conflict.²¹

16 Sarah Sloat "NASA Chief Announces a 2028 Expiration Date for the ISS: 'It is inevitable'", *Inverse.com*, May 2016

17 Jeremy Berke "China is building a brand-new space station, and it may be the latest move in a new space race", *Business Insider*, 2018

18 UNOOSA "The United Nations/China Cooperation on the Utilization of the China Space Station", 2018, http://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/psa/hsti/chinaspacestation/1st_cycle_2018.html

19 Jeffrey Kluger "The Silly Reason the Chinese Aren't Allowed on the Space Station", *Time*, 2015, <http://time.com/3901419/space-station-no-chinese/>

20 Donald Rumsfeld "Enduring Issues: The Space Commission 10 Years Later", *High Frontier*, 2011, <http://www.afspc.af.mil/Portals/3/documents/AFD-110825-027.pdf?ver=2016-04-19-143348-797>

Trump's plan for the creation of a branch of the Armed Forces to protect US interests in outer space is not driven only by electoral interests, as the critics say. The plan concurs with the space policy for a major US presence in space and probably wouldn't bring great electoral benefits. Recent Chinese and Russian technological advancements and efforts by the current US administration to boost private investments in the space sector have combined to add urgency for defending satellites and other space assets. The United States is exporting to outer space the model always used on Earth: privatization and militarization to defend US interests. This strategy has often led to major clashes on the planet. Surely exporting a system that is potentially bearer of disputes and confrontations even in space, is not reassuring. From a purely administrative point of view there are numerous members of the Congress who have highlighted how, instead of immediately creating a new branch of the Armed Forces, the government could have started from a Space Corps in the Air Force Department, similar to how the Marine Corps is part of the Navy Department. Elevating the proposal to create a new department will mean additional Pentagon bureaucracy, critics say.²²

What just few years ago could seem to be merely science-fiction is now more concrete than ever.

21 NSS "National Space Society Calls for less U.S. Dependence of Foreign Space Technology", 2014, <http://space.nss.org/national-space-society-calls-for-less-u-s-dependence-on-russian-space-technology/>

22 Alex Ward "The Pentagon is giving Trump his Space Force. Congress may take it away", *Vox*, 2018

US Space Force: strategie e concorrenti nello spazio

Come Trump vuole incrementare la space economy e “militarizzare” le stelle

I piani dettagliati per l'istituzione di una US Space Force sono stati delineati dal Vicepresidente statunitense Mike Pence il 9 agosto scorso a Washington DC. Con un budget richiesto di \$8 miliardi in cinque anni e piani per rendere operativa la forza entro il 2020, il progetto prevede la creazione di una branca interamente nuova delle forze armate statunitensi focalizzata sugli interessi americani nello spazio. Il presidente Donald Trump aveva precedentemente espresso il proprio sostegno a tale iniziativa il 18 giugno, in seguito alla terza riunione del Consiglio Nazionale dello Spazio.

La Space Force diventerebbe la sesta forza armata statunitense, ed è pensata per avere il controllo sulle operazioni militari nello spazio, assorbendo parti delle funzioni operative di altre agenzie e comandi già esistenti. In particolare, la Space Force è finalizzata alla gestione della sorveglianza satellitare, delle telecomunicazioni, della guerra informatica e dei sistemi di posizionamento per la supremazia statunitense nello spazio.

Questa non è la prima volta che un presidente degli Stati Uniti avanza piani militari per lo spazio extra atmosferico. Nel 1983, celebre fu il suo discorso denominato "Star Wars" del presidente Reagan, in cui annunciò l'idea di installare armi nello spazio e sulla Luna in ottica di opposizione all'Unione Sovietica. La strategia di Reagan portò alla creazione della Strategic Defense Initiative Organization (SDIO), creata nel 1984 all'interno del Dipartimento della Difesa per supervisionare lo sviluppo del sistema di difesa missilistico proposto. La Strategic Defence Initiative si chiuse ufficialmente nel 1993, quando l'amministrazione Clinton decise di concentrarsi sui missili balistici, ribattezzando l'istituzione in Balistic Missile Defence Organization (BMDO). Al giorno d'oggi, la BMDO è responsabile per lo sviluppo di sistemi di difesa contro i missili balistici per conto del Pentagono.

Sito web: www.opiniojuris.it

Info e contatti: info@opiniojuris.it

Redazione: redazione@opiniojuris.it

Coordinatore sezione Opinio : Dott. Domenico Nocerino

Coordinatore sezione Jus : Avv. Domenico Pone

Molti osservatori hanno visto l'annuncio statunitense come una risposta ai recenti progressi delle capacità spaziali russe e cinesi ed un correlato ridimensionamento del tradizionale settore militare e tecnologico. Altri ancora hanno appreso dell'annuncio con scetticismo considerando il tempismo, intravedendo le ragioni di tale programma più in un'ottica di politica interna per le imminenti elezioni di medio termine, piuttosto che a un serio sforzo strategico per rimediare alle carenze degli Stati Uniti nel settore.

Nonostante il crollo dell'Unione Sovietica, il programma spaziale russo mantiene un notevole grado di vitalità, come dimostrato anche dalla partecipazione attiva della Russia alla Stazione Spaziale Internazionale (ISS). Nel marzo 2018, Vladimir Putin ha inoltre annunciato una nuova generazione di armi nucleari strategiche a lungo raggio che ha affermato essere in grado di superare le difese degli Stati Uniti, sollevando ulteriore preoccupazione tra i militari statunitensi.

Anche la Cina sta recuperando terreno rispetto agli Stati Uniti nel settore spaziale. Da quando Pechino ha dimostrato la sua capacità anti-satellite (ASAT) nel 2007 distruggendo il suo vecchio satellite meteorologico Feng Yun 1C, l'intelligence americana ha realizzato che i loro beni spaziali sono potenzialmente vulnerabili ad attacchi stranieri. L'istituzione della Strategic Support Force (SSF) cinese nel 2015, specificamente incaricata di operazioni spaziali e informatiche, ha fatto sì che la Cina fosse in testa agli Stati Uniti nel pensare al cyber ed allo spazio extra atmosferico come parte integrante della pianificazione militare, dell'innovazione e della modernizzazione.

Gli Stati Uniti si stanno ora muovendo per porre rimedio a queste carenze, iniziando a considerare lo spazio come il prossimo dominio bellico. Ciò è particolarmente vero per quanto riguarda la sicurezza delle sue risorse spaziali - come i satelliti per le comunicazioni, i sistemi di posizionamento o la navigazione - e la difesa contro potenziali attacchi ASAT.

L'istituzione di un ramo separato dell'esercito richiederà anni per concretizzarsi e richiede anche l'approvazione del Congresso. Il Congresso dovrà completare due studi di fattibilità prima di prendere una decisione: una prima ad agosto, per valutare i bisogni ed i rendimenti attesi da tale forza, mentre la seconda è prevista per dicembre, che riguarda i costi di attuazione e di bilancio. Sebbene il

Partito del Presidente abbia la maggioranza al Congresso, l'opposizione all'istituzione della Space Force è in bipartisan. Il Partito Repubblicano è diviso ed anche se i leader del GOP appoggiano la proposta di Trump, i repubblicani più influenti al Senato non ne sono convinti ed hanno creato un dibattito sul ruolo di un nuovo ramo dell'esercito.

Il governo degli Stati Uniti è giuridicamente vincolato a salvaguardare non solo le proprie risorse spaziali militari, ma anche le future attività commerciali private nelle orbite cislunari. Di conseguenza, la capacità di sviluppare un apparato in grado di sostenere una presenza reale nello spazio è visto come interesse nazionale degli Stati Uniti.

L'istituzione di una forza spaziale statunitense dovrebbe pertanto mirare sia a proteggere i beni militari che le proprietà e le attività private statunitensi nello spazio. Per esempio, le società SPACEX di Elon Musk o Blue Origins, Planetary Resources e Moon Express stanno progressivamente sviluppando le proprie capacità spaziali. Nel 2015, il Congresso ha approvato la Legge sulla Competitività nel campo spaziale commerciale statunitense, che autorizzava i cittadini statunitensi a possedere risorse spaziali e asteroidi come proprietà privata, in linea con le norme e gli obblighi nazionali ed internazionali.

Nel settore privato spaziale la Cina è immediatamente dietro gli Stati Uniti e sta stimolando le compagnie private nazionali come LandSpace e OneSpace a prendere parte alla nuova corsa allo spazio. La Cina punta principalmente su settori specifici come le infrastrutture spaziali e l'uso dei satelliti per incrementare la commercializzazione dell'industria spaziale. Ulteriori piani prevedono la costruzione di una base permanente sulla luna, così come lo sfruttamento dello spazio e l'estrazione delle risorse.

Da quanto sopra, si evince che un certo numero di stati si stia ora muovendo verso la militarizzazione e la privatizzazione dello spazio. Tali ambizioni sono tuttavia in netto contrasto con il Treaty of Outer Space (OST), che costituisce la base del diritto internazionale che disciplina il settore spaziale. La maggioranza degli Stati, compresi Stati Uniti e la Russia, ratificarono il Trattato nel 1967, mentre altri, come la Cina, seguirono alcuni anni dopo. L'obiettivo in quel momento era di impedire che le tensioni della

Sito web: www.opiniojuris.it

Info e contatti: info@opiniojuris.it

Redazione: redazione@opiniojuris.it

Coordinatore sezione Opinio : Dott. Domenico Nocerino

Coordinatore sezione Jus : Avv. Domenico Pone

Guerra fredda sfocassero anche nello spazio, portando la competizione militare e ideologica tra Washington e Mosca su un altro campo.

L'OST include quindi proibizioni contro lo stazionamento di armi di distruzione di massa nell'orbita terrestre, sulla Luna o qualsiasi altro corpo celeste. Il Trattato inoltre prevede un utilizzo esclusivamente pacifico della Luna e degli altri corpi celesti e ne proibisce espressamente l'uso per testare armi di qualsiasi tipo, condurre manovre militari o stabilire basi militari, installazioni e fortificazioni.

Oggi, le capacità e la presenza spaziale degli Stati Uniti sono direttamente legate alla Stazione Spaziale Internazionale (ISS). I primi componenti della ISS sono stati lanciati in orbita nel 1998, portando al completamento della stazione spaziale nel 2011. La ISS funge da laboratorio spaziale in cui gli esperimenti possono essere condotti in condizioni di microgravità. Il programma ISS è un progetto internazionale tra cinque agenzie spaziali: NASA (Stati Uniti), Roscosmos (Russia), JAXA (Giappone), ESA (UE) e CSA (Canada). Tuttavia, l'ISS è programmata per durare solo fino al 2028, rendendo incerta la futura presenza stabile negli Stati Uniti nell'orbita terrestre bassa (LEO).

D'altra parte, la Cina sta già mandando in orbita parti della sua futura stazione spaziale, con l'obiettivo di renderla operativa entro il 2022. Le Nazioni Unite hanno accolto il progetto come un'azione di cooperazione internazionale. Inoltre, l'istituzione della stazione spaziale è stata vista come uno schiaffo politico agli Stati Uniti che non aveva consentito l'accesso alla ISS ai cinesi.

L'annuncio da parte dell'amministrazione Trump di una US Space Force non è una così grande sorpresa come alcuni la stanno descrivendo. Mentre molti media stanno bollando l'idea come un'altra iniziativa politica volta a rafforzare la base nazionale di Trump nella corsa alle elezioni di medio termine, o a distrarre dai numerosi problemi interni e nazionali che affliggono l'amministrazione, un'attenta analisi dei recenti dibattiti a Washington dimostrerebbero come tale iniziativa abbia richiesto molti anni di pianificazione.

La teatralità e la presentazione dell'iniziativa sono state senza dubbio influenzate dalle caratteristiche di personalità e di leadership di Trump, ma il Congresso e le Forze Armate statunitensi sono da tempo preoccupate per la dipendenza degli Stati Uniti dalle

tecnologie spaziali nazionali e straniere. L'uso massiccio dei satelliti per le comunicazioni, la navigazione, i sistemi di allarme rapido sono un potenziale rischio in caso di conflitto.

Il piano di Trump per la creazione di un ramo delle Forze Armate per proteggere gli interessi degli Stati Uniti nello spazio parrebbe non essere guidato solo da interessi elettorali. La creazione della Space Force è in linea con la politica spaziale per una maggiore presenza statunitense nello spazio e probabilmente non porterebbe nemmeno a grandi benefici elettorali. I recenti progressi tecnologici cinesi e russi e gli sforzi dell'attuale amministrazione statunitense per incrementare gli investimenti privati nel settore spaziale hanno sottolineato l'urgenza di difendere i satelliti e le altre tecnologie spaziali. Gli Stati Uniti esportano nello spazio il modello usato da sempre sulla Terra: la privatizzazione e la militarizzazione per difendere gli interessi degli Stati Uniti. Questa strategia ha spesso portato ad importanti scontri sul pianeta. Sicuramente esportare un sistema potenzialmente portatore di dispute e confronti anche nello spazio non è rassicurante. Da un punto di vista puramente amministrativo ci sono numerosi membri del Congresso che hanno sottolineato come, invece di creare immediatamente una nuova branca delle Forze Armate, il governo avrebbe potuto iniziare da un Corpo Spaziale nel Dipartimento dell'Aeronautica, simile a come il Marine Corps fa parte del Dipartimento della Marina. Proporre invece di creare un nuovo dipartimento significherebbe ulteriore burocrazia nel Pentagono, affermano alcuni detrattori.

Una proposta che solo pochi anni fa poteva sembrare semplicemente fantascienza ora è più concreta che mai.