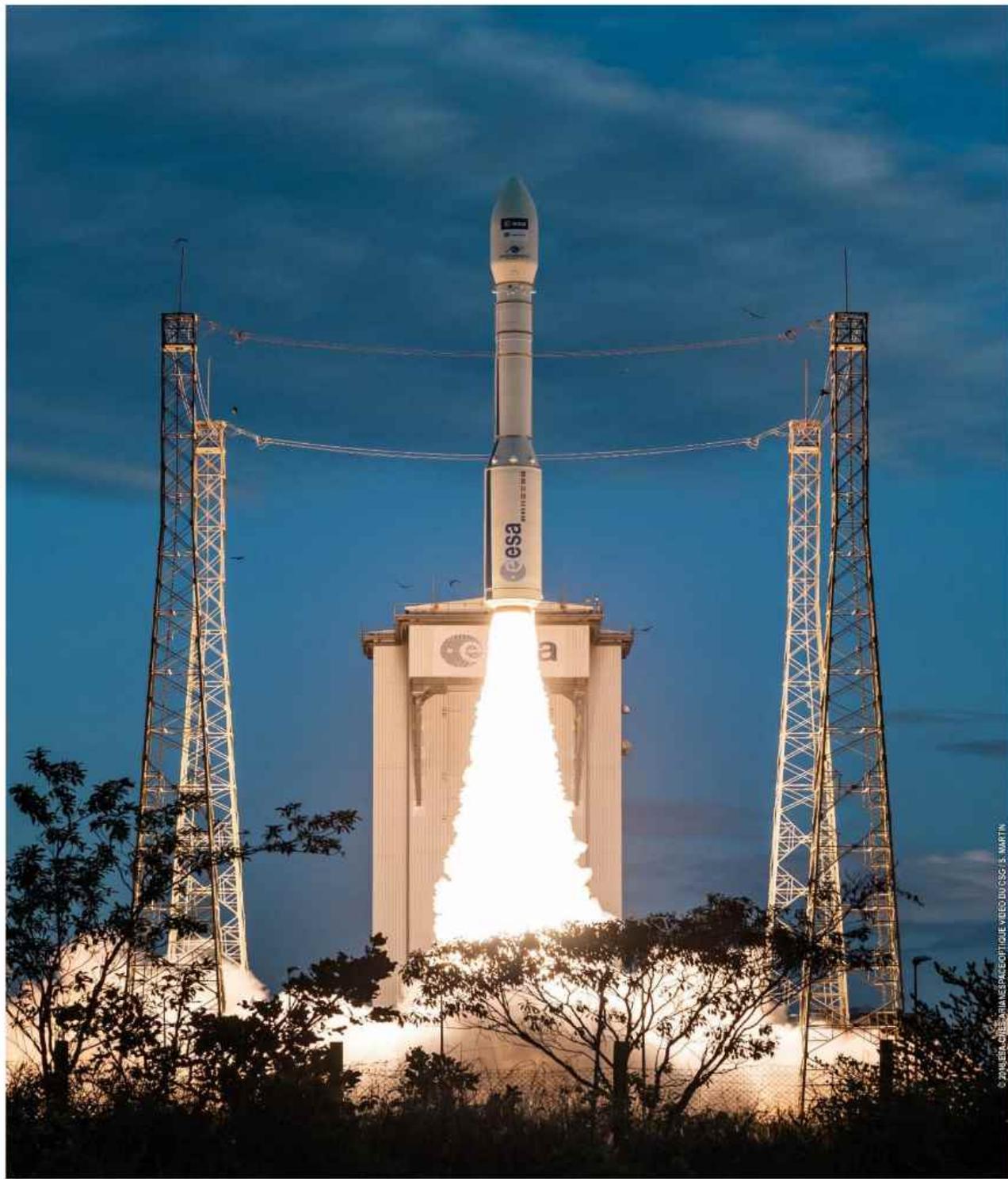


SLJ

STRATEGIC LEADERSHIP JOURNAL

Volume II – Anno 2025



© 2018 ESA/ESA SPACE OPTIQUE VIDEO DU CSG - S. MARTIN

ISSN 2975-0148 – ISBN 9791255151135

CENTRO ALTI STUDI DIFESA



SCUOLA SUPERIORE UNIVERSITARIA

I NOSTRI VALORI

INNOVAZIONE COME SFIDA

Viviamo l'innovazione con coraggio e curiosità, come una sfida entusiasmante in grado di generare valore nella formazione e nella ricerca per far fronte con successo alla complessità del mondo attuale.

SPIRITO DI SQUADRA E APPARTENENZA

Crediamo nello spirito di squadra e nel senso di appartenenza che, attraverso la lealtà reciproca, la condivisione e l'armonia nelle relazioni, assicurano il benessere individuale e il successo organizzativo.

ECCELLENZA NELLE COMPETENZE

Ci ispiriamo all'eccellenza nel nostro agire quotidiano, impegnandoci a riconoscere con equità le competenze di ciascuno e a potenziarne i talenti e mirando ad essere punto di riferimento per l'offerta formativa e l'attività di ricerca a cui come Istituzione siamo chiamati.

RESPONSABILITÀ AL SERVIZIO DEL PAESE

Fondiamo sull'etica e sull'integrità il nostro operare, in continuità con la tradizione, a favore della cultura di una leadership responsabile al servizio del Paese e della comunità internazionale.

VALORIZZAZIONE DELLE DIFFERENZE

Siamo convinti che un approccio aperto e integrativo, che nell'altro riconosca e valorizzi tutte le peculiarità che lo rendono unico, permetta l'espressione e la crescita delle capacità individuali e costituisca leva strategica per lo sviluppo di network capaci di facilitare il conseguimento degli obiettivi organizzativi ed istituzionali.



Centro Alti Studi Difesa

Scuola Superiore Universitaria

**STRATEGIC LEADERSHIP
JOURNAL**

**CHALLENGES FOR GEOPOLITICS
AND ORGANIZATIONAL DEVELOPMENT**

Numero 2 – Anno 2025

Centro Alti Studi Difesa – Scuola Superiore Universitaria

Direzione e Redazione Palazzo Salviati
Piazza della Rovere, 83, 00165 – Roma
www.unicasd.it

Tel 06 4691 23208 – e-mail: irad.usai@casd.difesa.it

ISSN 2975-0148 – ISBN 979-12-5515-113-5



Foto di proprietà dell'European Space Agency (ESA)

A cura di Loris Tabacchi e Massimo Gardini

Le politiche dello spazio hanno subito una trasformazione significativa negli ultimi anni, passando da un ideale di luogo condiviso per l'intera umanità a una nuova dimensione competitiva, accentuata dalla crescente presenza di attori privati. Alcuni Paesi hanno adottato una postura aggressiva nello sfruttamento delle risorse spaziali incoraggiando il ritorno sulla Luna e l'esplorazione di Marte. Questo approccio ha portato a un aumento della competizione internazionale, che ha visto un'accelerazione dei programmi spaziali, mirando a stabilire una leadership tecnologica e geopolitica nel settore.

Altro aspetto che influenza il settore è il coinvolgimento del settore privato, con aziende come SpaceX e Blue Origin, che hanno rivoluzionato l'accesso allo spazio. Tale dinamica ha sollevato interrogativi etici e politici riguardo alla governance dello spazio, tradizionalmente vista come un bene comune. La crescente militarizzazione e la privatizzazione delle attività spaziali rischiano di compromettere i principi di cooperazione internazionale, rendendo necessaria una riflessione approfondita sulle future politiche spaziali, affinché possano garantire un equilibrio tra sviluppo nazionale e responsabilità globale.

STRATEGIC LEADERSHIP
JOURNAL

CHALLENGES FOR GEOPOLITICS
AND ORGANIZATIONAL DEVELOPMENT

COVER STORY	5
ARTICOLI	
The oscillatory nature of U.S. policy: projecting the U.S. approach to the final frontier under the second Trump presidency A. M. Brenci	13
Le armi ipersoniche tra innovazione e deterrenza D. Gagliardo	33
L'interazione civile-militare nel <i>disaster relief</i> : "last resort" o best option? E. Galati - C. Ginesti	47
Linee di faglia: dinamiche tendenziali nel trascorrere della storia. Riconoscerle per prepararci V. Pesce	63
Recalibrating American engagement in global governance: the rationale behind Trump's international withdrawals G. Biselli - X. Zheng	73
FOOD FOR THOUGHT	
Il piano di riarmo europeo tra limiti ed opportunità - Intervista al Generale Vincenzo Camporini M. El-Khaddar	89
La competizione tecnologica U.S.A. - Cina nell'era dell'intelligenza artificiale. Sfide e opportunità per l'Italia F. Rispoli	93
CONFERENCE REPORT	
Conferenza "Industria nazionale cyber: verso l'autonomia strategica e tecnologica" C. Giardini - E. Sisti - L. Valentini	105
Conferenza "Aspetti tecnici e operativi nell'impiego di tecnologie di intelligenza artificiale nel comparto Difesa" A. Della Monaca - V. Marchetto	109
RECENSIONI	115





Ministero della Difesa

Periodico della Difesa Registrazione Tribunale di Roma n. 88/2023
in data 22.06.2023 Codice Fiscale 97042570586
ISSN 2975-0148 – ISBN 9791255151135

Direttore Responsabile
Gen. C.A. Stefano Mannino

Direttore Scientifico
Prof.ssa Daniela Irrera

Capo Redattore
Col. AArnn Pil. Loris Tabacchi

Redazione
Contramm. Massimo Gardini – Magg. Simone Pasquazzi

Segreteria di redazione
1° Mar. Massimo Lanfranco - C° 2^a cl. Gianluca Bisanti
1° Aviere Capo Alessandro Del Pinto

Progetto grafico
1° Mar. Massimo Lanfranco - C° 2^a cl. Gianluca Bisanti
Serg. Manuel Santaniello

Revisione e coordinamento
Funz. Amm. Aurora Buttinelli - Ass. Amm. Caterina Tarozzi

Comitato Editoriale
Contramm. Gaetano Virgilio - C.V. Fabio Burzi - Col. Antonio Iurato - Col. Loris Tabacchi

Comitato Scientifico
Prof. Gregory Alegi, Prof. Francesco Bonini, Prof. Gastone Breccia, Prof. Stefano Bronzini, Prof. Vincenzo Buonomo, Dott. Giovanni Caprara, Amm. Giuseppe Cavo Dragone, Prof. Danilo Ceccarelli Morolli, Prof. Alessandro Colombo, Prof. Giuseppe Colpani, Col. Alessadro Cornacchini, Prof. Salvatore Cuzzocrea, Prof.ssa Simonetta Di Pippo, Prof. Massimiliano Fiorucci, Prof. Elio Franzini, Prof. Stefano Geuna, Prof. Umberto Gori, Prof. Edoardo Greppi, Amb. Riccardo Guariglia, Prof. Nathan Levialdi Ghiron, Prof. Matteo Lorito, Prof.ssa Daniela Mapelli, Prof. Gavino Mariotti, Amb. Giampiero Massolo, Prof. Carlo Odoardi, Amm. Sq. Giacinto Ottaviani, Prof.ssa Marcella Panucci, Col. Luca Parmitano, Prof.ssa Antonella Polimeni, Dott. Alessandro Politi, Prof. Andrea Prencipe, Prof. Giulio Prosperetti, Prof. Leonardo Querzoni, Amb. Riccardo Sessa, Prof. Atsushi Sunami, Prof. Michele Vellano

Tutti gli articoli di questo volume riflettono esclusivamente il pensiero dei singoli autori e non quello degli organi della Rivista né di Istituzioni militari e/o civili

STRATEGIC LEADERSHIP
JOURNAL



ARTICOLI

Co-founder of the Osservatorio Strategico Mediterraneo Allargato, he has served as Political Advisor to the Commander-in-Chief during the military exercises Mare Aperto 23-2 and Joint Stars 2025. His research focuses on international affairs and strategic studies

THE OSCILLATORY NATURE OF U.S. POLICY: PROJECTING THE U.S. APPROACH TO THE FINAL FRONTIER UNDER THE SECOND TRUMP PRESIDENCY

ABSTRACT

This paper explores the cyclical shifts in U.S. space policy between dominance and cooperation, conceptualised as the «pendulum effect». Analysing recent administrations and assessing the securitisation of space, the study contrasts the Trump administration's maximalist focus on space deterrence and military supremacy with the Biden administration's retrenched approach, emphasising international norms and stability. The Trump administration's strategy promoted unilateral initiatives, establishing the US Space Force and pursuing interest-driven partnerships with the private sector, framing space as a competitive and contested domain. In contrast, under Vice President Kamala Harris, the Biden administration championed multilateral agreements, expanded the Artemis Accords, and introduced a voluntary anti-satellite weapon moratorium to reinforce responsible behaviour in space. The paper forecasts that the second Trump administration, building on its previous initiatives, will likely intensify a maximalist approach, fostering alliances with like-minded nations, promoting a competitive model for space exploration, and prioritising military capacity in space. It also employs a hypothetical Harris administration as an analytic tool to compare two different approaches and outcomes. However, both approaches present challenges in an increasingly militarised space environment. Where maximalism could lead to heightened rivalries and an arms race in space, a retrenched stance might struggle to maintain strategic leverage against assertive space actors such as China and Russia. This analysis underscores the oscillatory nature of U.S. policy and tries to forecast how the U.S. leadership will shape global frameworks for space policy and arms control in the years to come.

Introduction

U.S. foreign policy has long oscillated between competing priorities of dominance and cooperation, reflecting broader tensions in international security strategies. This dynamic can be understood through the concept of a «pendulum effect»¹. However, this concept could also be fitted into the argument of space policies and the administration's attitude towards this domain. The Trump administration, for instance, emphasised space deterrence and supremacy, focusing on enhancing the U.S. military's capabilities and minimising engagement in multilateral agreements. Conversely, the Biden administration, particularly under the leadership of then-Vice President Kamala Harris as chairman of the National Space Council, promoted a vision of global stability and cooperative frameworks to govern space activities. These shifts are not merely administrative preferences but part of a larger narrative that has securitised space. As argued by scholars, space has moved from being viewed as a peaceful sanctuary, as envisioned in the early stages of space exploration, to being perceived as «contested, congested, and competitive» with clear implications for national security². At the heart of these debates is the tension between arms control, as symbolised by the Outer Space Treaty (OST), and the persistent militarisation of space activities, which remain only loosely regulated by international norms³. As we stand at the intersection of emerging technological capabilities and increasing geopolitical tensions, the future of space governance, especially in

¹ STEPHEN SESTANOVICH, *Maximalist: America in the World from Truman to Obama*, New York: Alfred A. Knopf, 2014.

² P.J. BLOUNT, *The Discourse of Space Securitization*, in "The Oxford Handbook of Space Security", ed. Saadia M. Pekkanen and P.J. Blount, Oxford: Oxford University Press, 2024, pp. 61-75, <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780197582671.013.4>.

³ JESSICA WEST, *Arms Control and the Myth of Peaceful Uses in Outer Space*, in "The Oxford Handbook of Space Security", ed. Saadia M. Pekkanen and P.J. Blount Oxford: Oxford University Press, 2024, pp. 223-247, [https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780197582671.013.14​:contentReference\[oaicite=0\]{index=0}](https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780197582671.013.14​:contentReference[oaicite=0]{index=0})

relation to proliferation and arms control in this domain, will likely be shaped by how effectively the U.S. navigates these competing pressures.

This essay compares and contrasts the space strategies of the Biden and Trump administrations, emphasising the importance of collaboration and deterrence in both. By examining the narratives underlying these tactics and how they interact with the larger discourse of space securitisation, it forecasts future events under a second Trump presidency. Moreover, a hypothetical and speculative parallel future of a Harris administration is discussed to amplify the understanding of the contrast between the two approaches. This speculative future will emphasise the strategic and normative ramifications for U.S. space leadership and the capacity of the international community to control the increasing militarisation of space.

Changing Nature of Space: From Peaceful Purposes to a Contested Domain

The dual imperatives of national security and international cooperation have long driven the development of U.S. space policy. From the early days of the Cold War to the present, space has evolved from a purely scientific and exploratory domain into a critical theatre for military and strategic operations. The pendulum of U.S. space policy, shifting between militarization and cooperative governance, reflects broader geopolitical dynamics and technological advancements, as each administration has navigated the increasingly complex security landscape.

The origins of U.S. space policy are deeply rooted in the aftermath of World War II and in President Eisenhower's efforts to limit the proliferation of nuclear weapons. In his famous 1953 «Atoms for Peace» speech before the United Nations General Assembly (UNGA), President Eisenhower sought to ensure that nuclear capabilities would be used for «peaceful uses»⁴. This concept has been paraphrased in the most famous principle *peaceful purposes*, which became a cornerstone of his administration and a guiding framework for subsequent space-related negotiations. Although the Soviet Union rejected the U.S. proposal on nuclear arms, leading to the failure of the Atoms for Peace Initiative (API), the concept itself proved to be highly influential in the following space negotiations⁵.

Indeed, Eisenhower laid the groundwork for a broader international dialogue on the peaceful use of outer space, which would later become a key principle in treaties such as the Outer Space Treaty of 1967. This dialogue, initiated by the U.S. government through Eisenhower's letter to Nikolai Bulganin, allowed the international community, particularly the two superpowers, to establish shared values and principles⁶. These were officially formalised by UNGA Resolution 1348 (XIII), titled «Question of the Peaceful Uses of Outer Space,» which also created an ad hoc Committee on the Peaceful Uses of Outer Space⁷. Resolution 1348 (XIII) represents the first UN General Assembly resolution on space, and every subsequent resolution concerning space has incorporated the terms “peaceful purposes” or “peaceful uses”.

However, the concept of *peaceful purposes* as applied to space activities, while often invoked in international discourse, is somewhat misleading. Historically, states have rarely equated ‘peaceful’ with a strict non-military interpretation, and contemporary state practice clearly rejects such an understanding⁸. This is also confirmed by Article IV of the OST, which clearly states that «the use of military personnel for scientific research or any other peaceful purposes shall not be prohibited»⁹. Still, while the term ‘peaceful purposes’ lacks a precise legal or

⁴ DWIGHT D. EISENHOWER, “Atoms for Peace”, speech, United Nations General Assembly, December 8, 1953, <https://www.iaea.org/about/history/atoms-for-peace-speech>.

⁵ *FOREIGN RELATIONS OF THE UNITED STATES, 1958–1960, Volume III, National Security Policy; Arms Control and Disarmament, Microfiche Supplement*. Washington, DC: Office of the Historian, U.S. Department of State, <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1958-60v03mSupp/summary>

⁶ DWIGHT D. EISENHOWER, *Letter to Nikolai Bulganin, Chairman, Council of Ministers, U.S.S.R.*, January 12, 1958, released January 13, 1958, <https://www.presidency.ucsb.edu/documents/letter-nikolai-bulganin-chairman-council-ministers-ussr>.

⁷ UN GENERAL ASSEMBLY RESOLUTION 1348 (XIII), “Question of the Peaceful Uses of Outer Space”, December 13, 1958, A/RES/1348(XIII), [https://undocs.org/A/RES/1348\(XIII\)](https://undocs.org/A/RES/1348(XIII))

⁸ IVAN A. VLASIC, *The Legal Aspects of Peaceful and Non-Peaceful Uses of Outer Space*, in “*Peaceful and Non-Peaceful Uses of Space*”, ed. Bhupendra Jasani (New York: Taylor & Francis, 1991), pp. 37–55.

⁹ *TREATY ON PRINCIPLES GOVERNING THE ACTIVITIES OF STATES IN THE EXPLORATION AND USE OF OUTER SPACE, INCLUDING THE MOON AND OTHER CELESTIAL BODIES* (Outer Space Treaty), Article IV, paragraph 2, opened for signature January 27, 1967, 610 U.N.T.S. 205.

political definition, it is generally associated with principles of communication and cooperation¹⁰. Within the context of securitisation theory, the concept of ‘peaceful purposes’ is often framed as an attempt to de-securitise space¹¹. During the early space age, the cooperative approach to peace was intended to mitigate security risks associated with space by embedding these activities in a normative framework aimed at de-escalation, such as the OST, the 1963 Treaty Banning Nuclear Weapon Tests in the Atmosphere, in Outer Space and Under Water (PTBT) and the 1979 Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies (MA). The goal was not to make space a sanctuary devoid of military presence but to avoid the breakdown of normative order that could lead to heightened security tensions.

Nonetheless, by the 1970s, a new narrative began to take shape, particularly within U.S. military policy, framing space as a contested domain¹². This narrative of contestation grew in prominence, gradually overshadowing the earlier emphasis on space as a realm for peaceful purposes. A significant shift in U.S. policy occurred in 2011 when, for the first time, the Department of Defense described space as a «congested, contested, and competitive» domain¹³. According to J.P. Blount, up until 2009, this characterisation had never been used, but within a few years, it created a cascading effect both nationally and internationally. Following the publication of the Department of Defense’s National Space Policy, this framing has been cited in sixteen UN documents and referenced by key delegations, including the European Union, the United Kingdom, Japan, South Korea, and the United States, as well as non-governmental observers like UNIDIR¹⁴.

The Pendulum Period of U.S. Space Policy

The cyclical nature of U.S. space policy, which could be defined through the ‘pendulum effect’ criterion, emerged from these dynamics, with successive administrations oscillating between prioritising space dominance and deterrence or emphasising arms control and cooperation. This oscillation reflects the tension between viewing space as a domain of strategic competition, particularly with near-peer adversaries like China and Russia, as noted by the U.S. Air Force General Raymond, and promoting its sustainable and peaceful use through international collaboration¹⁵.

The concept of the ‘pendulum’ applied in this paper is the one developed by Stephen Sestanovich, a former diplomat under the Reagan and Clinton administrations, in his book «Maximalist: America in the World from Truman to Obama»¹⁶. According to Sestanovich, since World War II, U.S. foreign policy has followed a cyclical pattern, swinging between two extremes: maximalism and retrenchment. Maximalism is characterised by an aggressive, expansive approach to foreign policy, whereby the U.S. commits significant resources to shape global events¹⁷. On the other hand, retrenchment represents a strategic pullback, where the U.S. reduces its international commitments in response to perceived overextension,

¹⁰ P.J. BLOUNT, *Innovating the Law: Fifty Years of the Outer Space Treaty*, in “Innovation in Outer Space: International and African Legal Perspective”, ed. Mahulena Hofmann and P.J. Blount Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, 2018, pp. 31–52.

¹¹ BARRY BUZAN - OLE WÆVER - JAAP DE WILDE, *Security: A New Framework for Analysis* Boulder, CO: Lynne Rienner Publishers, 1998.

¹² ROBIN DICKEY, *The Rise and Fall of Space Sanctuary in U.S. Policy*, in “Aerospace Corporation”, September 2020.

¹³ Department of Defense. 2011. National Security Space Strategy.

¹⁴ P.J. BLOUNT, *The Discourse of Space Securitization*, in “The Oxford Handbook of Space Security”, ed. Saadia M. Pekkanen and P.J. Blount Oxford: Oxford University Press, 2024, pp. 61-75, <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780197582671.013.4>.

¹⁵ JOHN W. RAYMOND, *Statement of General John W. Raymond, Commander, Air Force Space Command, to the House Armed Services Committee on Fiscal Year 2018 Priorities and Posture of the National Security Space*, May 19, 2017, <https://docs.house.gov/meetings/AS/AS29/20170519/105974/HHRG-115-AS29-Wstate-RaymondJ-20170519.pdf>.

STEPHEN BUONO - AARON BATEMAN, *A Short History of Space Security*, in “The Oxford Handbook of Space Security”, ed. Saadia M. Pekkanen and P.J. Blount (Oxford: Oxford University Press, 2024), pp. 22–37, <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780197582671.013.2>

¹⁶ STEPHEN SESTANOVICH, *Maximalist: America in the World from Truman to Obama* New York: Alfred A. Knopf, 2014.

¹⁷ STEPHEN SESTANOVICH, *American Maximalism*, in “The National Interest”, March 1, 2005, <https://nationalinterest.org/article/american-maximalism-431>.

adopting a more cautious, restrained approach to international relations¹⁸. In the author's view, Presidents like Eisenhower, Nixon, and Obama are seen as retrenchers who have adjusted U.S. foreign policy in reaction to previous maximalist overreach.

Sestanovich's thesis on the cyclical nature of American foreign policy can be applied to U.S. space policy, which has also experienced oscillations between expansionist, assertive strategies and more cooperative, restrained approaches. In space policy, maximalism might manifest as the prioritisation of military capabilities and unilateral actions to secure strategic advantages. Retrenchment, in contrast, focuses on arms control and diplomatic measures to avert conflicts, typically incorporated into a multilateral strategy, in an attempt to manage space as a global common. Just as in foreign policy, these strategies mirror a pendulum swing in foreign policy, whereby administrations respond to perceived shortcomings or overreach by their predecessors by trying to either project power or reestablish equilibrium through shifting strategic priorities.

The U.S. space policy pendulum swing started with a shift from the Bush administration to the Obama presidency. In the 2006 U.S. National Space Policy (NSP06), the Bush administration emphasised a unilateral and assertive approach to space¹⁹. The policy stressed the importance of U.S. space dominance, particularly from a national security perspective. The U.S. reserved the right to deny adversaries access to space, promoting an approach aligned with a broader post-9/11 defense and deterrence strategy. Most importantly, the NSP06 rejected arms control agreements that could limit American activities in space, even if space for collaboration and cooperation in space has been left open when it aligns with U.S. national interests²⁰. Less than one year later, China tested its indigenous anti-satellite (ASAT) weapon²¹.

In contrast, the 2010 National Space Policy (NSP10) under President Obama reflected a retrenchment from this aggressive stance, with a focus on cooperation, diplomacy, and transparency²². Obama's program highlighted the importance of ethical and sustainable space activity while fostering international cooperation. While national security concerns were still addressed, the tone was significantly different, with a greater emphasis on multilateral engagement, arms control, and the peaceful use of space. The Obama administration attempted to strike a balance between safeguarding American space assets and working to create standards and regulations that would guarantee long-term stability in space. One way to interpret this change is as a part of the larger pendulum swing from maximalism to retrenchment, in which an overabundance of power is followed by a period of diplomacy and reform.

The transitions between the Bush and Obama administrations illustrate how U.S. space policy is cyclical, reflecting a larger pattern of oscillation between maximalism and retrenchment. These swings, driven by the need to balance national security with international cooperation, have shaped the U.S. approach to space as both a contested domain and a global common.

Trump v. Biden: Maximalism-Retrenchment Pendulum

On Power: Trump's Maximalist Approach to Space

This pattern of policy reversal, seen during the Bush and Obama years, also extends to the Trump and Biden administrations. As noted by Philip A. Wallach, a key focus of Barack Obama's presidency was undoing the assertive, unilateral regulatory policies of the George W. Bush era. In turn, Donald Trump's administration sought to dismantle many of Obama's cooperative frameworks, emphasising military dominance. Now, under Joe Biden, we witness yet another shift, even if moderate, and re-establishment of multilateral engagement and sustainability in space policy²³. This constant back-and-forth—each administration

¹⁸ Ibidem

¹⁹ U.S. NATIONAL SPACE POLICY, August 31, 2006, https://history.nasa.gov/national_space_policy_2006.pdf.

²⁰ TODD BARNET, "United States National Space Policy, 2006 & 2010", *Florida Journal of International Law* 23, no. 2 (2011): Article 4, <https://scholarship.law.ufl.edu/fjil/vol23/iss2/4>.

²¹ BRIAN WEEDEN, *2007 Chinese Anti-Satellite Test Fact Sheet*, Secure World Foundation, updated November 23, 2010 https://swfound.org/media/9550/chinese_asat_fact_sheet_updated_2012.pdf

²² U.S. NATIONAL SPACE POLICY, June 28, 2010, https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/national_space_policy_6-28-10.pdf.

²³ PHILIP A. WALLACH, *The Pendulum is the Pits: Can the United States Make Enduring Regulations?*, in "Brookings Institution", December 21, 2020

recalibrating the priorities of its predecessor—illustrates the enduring pendulum of U.S. policy, swinging between power projection and diplomatic cooperation, i.e., between a maximalist and retrenched approach.

The first Trump presidency adopted a distinctly maximalist approach to space-related matters. While initially operating under Obama's NSP10, Trump's vision for space focused on prioritising military capabilities to secure strategic advantages, with little interest in establishing or advancing new arms control treaties. Although Trump only released his own National Space Policy (NSP20) towards the end of his administration, his efforts on space policy were evident throughout his term, particularly through the issuance of several Space Policy Directives (SPD-n) and the National Space Strategy (NSS) brief²⁴. For the purposes of this paper, the NSS and the Space Policy Directive-4 represent Trump's most important policies on space²⁵.

Two weeks before the election, Trump sharply criticized Obama's space policies, accusing him of severely undermining the U.S. space programs²⁶. Most notably, in direct contrast to Obama's NSP10, Trump's political advisors, Robert Walker and Peter Navarro, published an op-ed outlining Trump's vision for space. In this piece, titled *Peace through Strength*, the two advisors argued that the Trump administration's space policies should focus on reducing vulnerabilities and ensuring that military commands have the necessary space-based tools for their missions²⁷. Additionally, they advocated for the development of emerging technologies capable of revolutionising warfare, alongside the establishment of more extensive military partnerships with the private space sector to expedite the delivery of new capabilities²⁸. Thus, the future of Trump's space policy was clearly delineated before his election.

In 2017, five months after taking office, President Trump issued an Executive Order on *Reviving the National Space Council* (EO 13803), re-establishing the National Space Council (NSpC)²⁹. This council, a revamped version of the NSpC from the G. W. Bush era, works as an Executive branch council and operates as a policy development office, overseeing a wide range of civil, commercial, national security, and international space policy issues. During Trump's administration, the NSpC played a key role in launching new initiatives, including efforts to return Americans to the moon, streamline regulations for commercial space activities, establish a new military branch for space, and update the overall national space policy³⁰. It is noteworthy that the subcommittee of the Users' Advisory Group, which has the largest number of advisors, is the one focused on national security³¹. Before the first meeting of the National Space Council, Vice President Mike Pence, who would soon serve as its chairman, wrote in the *Wall Street Journal*: «In the face of this threat [China and Russia's ASAT developments], America must be as dominant in space as it is on Earth»³². Thus, the

²⁴ CENTER FOR SPACE POLICY AND STRATEGY, *Space Policy Archive*, Aerospace Corporation. Archive accessible at <https://csps.aerospace.org/resources/space-policy-archive?page=0>

OFFICE OF THE PRESS SECRETARY, "President Donald J. Trump is Unveiling an America First National Space Strategy", *The White House*, March 23, 2018. Accessed at Space Policy Archive. Archive accessible at <https://csps.aerospace.org/resources/space-policy-archive?page=0>

²⁵ NATIONAL SPACE POLICY DIRECTIVE-4 (NSPD-4): Establishment of the United States Space Force, February 19, 2019, <https://trumpwhitehouse.archives.gov/presidential-actions/text-space-policy-directive-4-establishment-united-states-space-force/>

²⁶ MARCIA SMITH, *Trump: 'I Will Free NASA' From Being Just a LEO Space Logistics Agency*, in "SpacePolicyOnline", October 25, 2016, <https://spacepolicyonline.com/news/trump-i-will-free-nasa-from-being-just-a-leo-space-logistics-agency/>

²⁷ JEREMY GRUNERT, *The United States Space Force and The Future of American Space Policy. Legal and Policy Implications* United States: Brill | Nijhoff 2022

²⁸ ROBERT S. WALKER AND PETER NAVARRO, *Donald Trump's 'Peace Through Strength' Space Vision*, in "SpaceNews", October 24, 2016 <https://spacenews.com/op-ed-donald-trumps-peace-through-strength-space-doctrine/>

²⁹ DONALD J. TRUMP, "Executive Order 13803—Reviving the National Space Council", <https://www.govinfo.gov/content/pkg/DCPD-201700449/pdf/DCPD-201700449.pdf>

³⁰ SCOTT PACE, *US National Security Interests in Space*, in "The Oxford Handbook of Space Security", ed. Saadia M. Pekkanen and P.J. Blount Oxford: Oxford University Press, 2024, pp. 275–292, <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780197582671.013.16>.

³¹ UAG ORGANIZATION, March 20, 2024, <https://www.nasa.gov/wp-content/uploads/2024/03/uag-organization-2024-03-20-2.pdf?emrc=86e425>

³² MIKE PENCE, *America Will Return to the Moon—and Go Beyond*, in "Wall Street Journal", October 4, 2017, <https://www.wsj.com/articles/america-will-return-to-the-moonand-go-beyond-1507158341>

administration immediately demonstrated a strong interest in space-related matters, adopting a more assertive stance compared to the Obama presidency.

The Trump administration's maximalist space policy approach officially began with the National Space Strategy of 2017³³. The strategy outlined a whole-of-government approach, working closely with the private sector and allied nations to enhance the resilience of space architecture, improve capabilities, structures, and processes, foster favourable domestic and international environments, and strengthen both deterrence and warfighting capabilities. As noted by Scott Pace, the 2017 National Space Strategy reflects some of the key ideas presented in the 2001 Rumsfeld Commission Report³⁴. However, the Office of Management and Budget (OMB) went a step further, outlining recommendations to «strengthen the leadership, management, and organisation of the Department of Defense with respect to the national security space activities of the Department,» as mandated by Section 1616 of the 2017 National Defense Authorization Act³⁵.

Two years later, in 2019, as a major expression of maximalism, the Trump administration re-established the US Space Command. Four months later, following the Department of Defense's legislative proposal to Congress and by the John S. McCain National Defense Authorization Act for fiscal Year 2019, it made a historic decision by creating a sixth branch of the armed forces – the first since 1947: the U.S. Space Force³⁶. USSPACECOM's mission is to conduct operations in, from, and to space to deter conflict, and if necessary, defeat aggression, deliver space combat power for the Joint/Combined force, and defend U.S. vital interests with allies and partners³⁷. With this approach, the Trump administration made the United States the first country in the world to establish an independent space force, complete with its own doctrine, budget, and mission, «ensur[ing] that America's superiority in space is never questioned and never threatened»³⁸. In doing so, the administration completed the process of securitisation of space, prioritising the strategic aspects of this domain and focusing on the development of the necessary military capabilities to address potential threats.

Lastly, the Trump administration also demonstrated a shift in international diplomacy compared to the previous administration. While the Obama presidency favoured a multilateral approach with universal aspirations for governance – even showing a willingness to sign arms control treaties – Trump's space policy favoured a return to non-binding agreements and collective efforts among like-minded nations³⁹. This strategic orientation became evident with the progress made in the discussion of guidelines for the long-term sustainability of space activities (LTSSA) in the United Nations (UN) Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (COPUOS)⁴⁰. The committee adopted twenty-one voluntary non-binding guidelines by consensus in June 2019⁴¹.

Furthermore, following the previous SPD-1, President Trump issued an Executive Order titled *Encouraging International Support for the Recovery and Use of Space Resources* (EO13914),

³³ U.S. NATIONAL SPACE STRATEGY, March 23, 2018, <https://trumpwhitehouse.archives.gov/briefings-statements/president-donald-j-trump-unveiling-america-first-national-space-strategy/>.

³⁴ SCOTT PACE, *US National Security Interests in Space*, op.cit, pp. 275–292.

³⁵ NATIONAL DEFENSE AUTHORIZATION ACT FOR FISCAL YEAR 2017, Pub. L. No. 114-328, § 1616, 130 Stat. 2000 (2016), <https://www.congress.gov/bill/114th-congress/senate-bill/2943>.

³⁶ DOD PRESS OPERATIONS. *Statement from Acting Secretary of Defense Patrick M. Shanahan and Secretary of the Air Force Heather Wilson on the Delivery of the Legislative Proposal to Congress for the U.S. Space Force*, press release no: NR-042-19, March 1, 2019, <https://www.defense.gov/News/Releases/Release/Article/1772075/statement-from-acting-secretary-of-defense-patrick-m-shanahan-and-secretary-of-space-force-trump-officially-launches-new-us-military-service>, *BBC News*, December 21, 2019, <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-50876429>

NATIONAL DEFENSE AUTHORIZATION ACT FOR FISCAL YEAR 2020, Pub. L. No. 116-92, § 952, 133 Stat. 1198 (2019), <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/senate-bill/1790>.

³⁷ U.S. SPACE COMMAND PUBLIC AFFAIRS OFFICE, “USSPACECOM Campaign Plan, New Mission Focus on Defeating Adversaries”, *U.S. Space Command*, May 20, 2020, <https://www.spacecom.mil/Newsroom/News/Article-Display/Article/2193524/usspacecom-campaign-plan-new-mission-focus-on-defeating-adversaries/>

³⁸ ROBERT BURNS, *Trump declares new Space Command key to American defense*, in “Associated Press”, August 29, 2019, available at <https://apnews.com/article/air-force-donald-trump-ap-top-newspolitics-19f021f991844b348dc716f6f8851f7c>.

³⁹ SCOTT PACE, *US National Security Interests in Space*, op.cit, pp. 275–292.

⁴⁰ SCOTT PACE, *US National Security Interests in Space*, op.cit, pp. 275–292.

⁴¹ UNITED NATIONS OFFICE FOR OUTER SPACE AFFAIRS. *Long-term Sustainability of Space Activities*, 2021. <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/topics/long-term-sustainability-of-outer-space-activities.html>.

with Section 2 stating that space is not a global common and that the 1979 Moon Agreement would not be considered as a basis of customary international law, also defining the U.S. version of good practices in space⁴². EO 13914, even if it is focused on the extraction and commercial use and opportunities of space, makes clear the shift to a more competitive and interest-driven approach, marked by a return to a strategy that promotes non-binding agreements and bilateral or multilateral efforts with countries that share the U.S.'s strategic interests.

This approach is further advanced by the Artemis Accords and their design for a coalition-of-the-willing approach. The Artemis Accords, led by the United States, represent the realisation of the diplomatic direction outlined in the 2017 National Space Strategy (NSS)⁴³. These accords favour non-binding bilateral and multilateral political agreements among like-minded nations. Among other objectives, the Artemis Accords are designed to establish norms of responsible behaviour in space, setting operational and para-legal standards with the long-term goal of developing them into customary international law. At the end of Trump's mandate, only nine states signed the Artemis Accords, of which four are NATO members and four are strict allies⁴⁴. This is also reinforced by foreign perception, such as the definition of these accords by Dmitry Rogozin, the head of the Russian space agency Roscosmos, as «too U.S.-centric». Moreover, Ni Lexiong a Chinese military commentator, said Beijing would be concerned with the United States attempting to set international rules with a «small group of allies» and that such an approach could foster rivalry and conflict, even on the Moon.

In parallel, the Trump administration actively opposed binding multilateral arms control initiatives, highlighting the administration's preference for voluntary adherence. Notably, it rejected the UN resolution on the *No First Placement of Weapons in Outer Space*, citing its unverifiable nature and limited strategic value⁴⁵. Moreover, broader attempts to advance the *Prevention of an Arms Race in Outer Space* (PAROS) agenda through the UN General Assembly's First Committee in 2017 failed to gain consensus, with fundamental disagreements between the United States, Russia, and China⁴⁶ (UN General Assembly, 2017).

In addition to the coalition-of-the-willing approach, the development of indigenous manned spaceflight capabilities by the U.S. has weakened international partnerships with key states that should be central to any space governance discussions, most notably with Russia. This political shift is driven by several factors, including economic considerations, such as the cost per astronaut per trip to the ISS, industrial factors stemming from the vibrant U.S. private space industry, and broader geopolitical dynamics⁴⁷.

The emphasis on public-private and military-private partnerships within the Space Policy Directives (SPDs) and NSP20 envisions a level of U.S. independence from traditional international partnerships. While promoting international cooperation, this approach remains competitive and interest-driven. By focusing on domestic capabilities and private sector involvement, the U.S. seeks to reduce reliance on international collaborations, fostering an environment where cooperation is secondary to ensuring strategic and economic advantages in space activities.

In conclusion, Trump's space policy reflected a departure from Obama's retrenched posture, characterised by a more cooperative and governance-oriented approach. Instead, it favoured a maximalist strategy grounded in national interests, military dominance, and partnerships that

⁴² DONALD J. TRUMP, "Encouraging International Support for the Recovery and Use of Space Resources". Executive Order 13914, April 6, 2020", <https://www.federalregister.gov/documents/2020/04/10/2020-07800/encouraging-international-support-for-the-recovery-and-use-of-space-resources>

⁴³ OFFICE OF THE PRESS SECRETARY, "President Donald J. Trump is Unveiling an America First National Space Strategy", *The White House*, March 23, 2018. Accessed at Space Policy Archive. Archive accessible at <https://csp.s.aerospace.org/resources/space-policy-archive?page=0>

⁴⁴ NASA, *Artemis Accords: Principles for Cooperation in the Civil Exploration and Use of the Moon, Mars, Comets, and Asteroids for Peaceful Purposes*, October 13, 2020, <https://www.nasa.gov/specials/artemis-accords/index.html>.

⁴⁵ C. PLATH, *Explanation of Vote in the First Committee on Resolution: L.50, No First Placement of Weapons in Outer Space*. U.S. Department of State. December 5, 2018 <https://www.state.gov/t/avc/rls/287137.htm>.

⁴⁶ UN GENERAL ASSEMBLY, FIRST COMMITTEE ON DISARMAMENT AND INTERNATIONAL SECURITY, No first placement of weapons in outer space, UN document A/C. 1/72/L.53, 17-18074. October 12, 2017

⁴⁷ PAVEL LUZIN, *U.S.-Russia Space Cooperation: Eroding Interdependence Followed by Symbolic Partnership*, in "Russian Analytical Digest 253" 2020, pp. 6-8, <https://doi.org/10.3929/ethz-b-000420927>.

support U.S. strategic objectives and interests. This strategy is exemplified by the administration's larger diplomatic change when space became a domain for competitive advantage and deterrence, the re-establishment of the National Space Council as support to executive space policy, the founding of the Space Force, and the USSPACOM.

Biden's partial retrenchment: an attempt for Global Governance

The Biden administration, on the other hand, saw the pendulum swing in the other direction, adopting a retrenched approach. When he took office, President Joe Biden's administration signalled a departure from President Trump's military and unilateral space policy. While Biden did not fully reverse all of Trump's initiatives, he demonstrated a clear return to multilateralism and international cooperation in space governance. This shift marked a partial retrenchment of space policy, emphasising collaboration, diplomatic engagement, and sustainable use of space resources as cornerstones of U.S. space strategy. Central to this reorientation was the National Space Council, then led by Vice President Kamala Harris, which sought to restore U.S. leadership in crafting international norms and arms control agreements in outer space. Biden's approach, though more moderate than Obama's after the Bush administration, represents a recalibration of U.S. space policy in favour of global governance frameworks.

During the election campaign, space and arms control within this domain were not major topics of discussion. While Trump, along with his advisors and collaborators, consistently demonstrated a strong interest in space, Biden was more reserved in addressing these matters, even if he is considered a «fan of the space program», as declared by the former astronaut and U.S. senator Bill Nelson⁴⁸. Similar to Trump, the Biden administration operated under a national space strategy defined by the previous presidency. Indeed, the Democrats continued to follow the NSP20⁴⁹, which was introduced by the Republican administration at the end of Trump's term. Nevertheless, Biden's retrenched approach became evident during his administration through executive orders and initiatives, such as the expansion of the Artemis Accords and the promotion of the 2022⁵⁰ *Strategy for Space Diplomacy* by the Department of State⁵¹.

The Biden administration initially supported major initiatives from the previous administration, signalling a potential end to the pendulum period. In response to this question, White House Press Secretary Jen Psaki stated that space was one of the few areas where the administration shared common ground with the previous one⁵². Although the NSP20 was published during a maximalist phase, the bipartisan consensus on space issues during Trump's presidency enabled the creation of a strategy that even a new administration from the opposition could work with⁵³. Just two weeks after his inauguration, President Biden expressed his «full support» for creating the Space Force, reinforcing this stance through a

⁴⁸ RACHAEL NAIL, *What Would a Biden Presidency Mean for the Space Program vs. a Second Trump Term?*, in "Florida Today", September 4, 2020, <https://www.floridatoday.com/story/tech/science/space/2020/09/04/donald-trump-vs-joe-biden-space-issues/3363016001/>

⁴⁹ NATIONAL SPACE POLICY OF THE UNITED STATES OF AMERICA, December 9, 2020, <https://trumpwhitehouse.archives.gov/wp-content/uploads/2020/12/National-Space-Policy.pdf>.

⁵⁰ Released in 2023

⁵¹ U.S. DEPARTMENT OF STATE, *A Strategic Framework for Space Diplomacy*, 2022, <https://csps.aerospace.org/sites/default/files/2023-05/Space-Framework-Clean-2-May-2023-Final-Updated-Accessible-5.25.2023.pdf>

⁵² JEREMY GRUNERT, *The United States Space Force and The Future of American Space Policy. Legal and Policy Implications* United States: Brill | Nijhoff 2022, p. 116
White House, "Press Briefing by Press Secretary Jen Psaki", *The White House*, March 30, 2021, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/press-briefings/2021/03/30/press-briefing-by-press-secretary-jen-psaki-march-30-2021/>.

⁵³ U.S. SENATE COMMITTEE ON COMMERCE, SCIENCE, AND TRANSPORTATION, "Bipartisan NASA Authorization Bill Clears Senate", *Press Release*, December 18, 2020, <https://www.commerce.senate.gov/2020/12/bipartisan-nasa-authorization-bill-clears-senate>
KARL A. BINGEN - KAITLYN JOHNSON - JOHN DYLAN BUSTILLO - MARIE VILLERREAL DEAN, *U.S. Space Force Primer*, in "Center for Strategic & International Studies", January 3, 2023, <https://www.csis.org/analysis/us-space-force-primer>.
JEREMY GRUNERT, *The United States Space... op.cit*, p. 116

statement from White House Press Secretary Jen Psaki, who confirmed that the administration was not «revisiting the decision to establish the Space Force»⁵⁴.

This support is due to several factors, the most significant being the irreversibility of conceptual changes regarding space during the maximalist period, and the economic-financial implications. Trump's maximalist space policy created political, strategic, and operational imperatives in space that became difficult to reverse during Biden's presidency due to the securitization of the domain, also demonstrated by the assertive measures taken by US adversaries like Russia and China⁵⁵. Additionally, previous investments, particularly those related to restructuring the Air Force and creating the Space Force, are irreversible. Reversing these decisions would entail significant political and financial costs. As Dale Ketcham, Vice President of Government Relations at Space Florida, remarked: «It is just too important. It would be too awkward, expensive, and dangerous to try to go back».

Moreover, the Biden administration confirmed early in its term the continuation of the National Space Council (NSpC), which had been revived by Trump in 2017⁵⁶. The administration recognised the strategic role of the council and the executive branch in shaping space policy. In addition, they reaffirmed the Vice President as chair of the NSpC, giving Kamala Harris a high-profile role that could enhance her political credibility⁵⁷. Indeed, at the First National Space Council Meeting, Vice President Kamala Harris emphasised that «this council has the important responsibility to synchronise our nation's civil, commercial, and national security space activities»⁵⁸. Through the Executive Order on the National Space Council (EO 14056), the Biden administration not only renewed the existence of the NSpC, acknowledging its crucial role, but also expanded its composition⁵⁹. Five new members were added: the Secretary of the Interior, the Secretary of Agriculture, the Secretary of Labor, the Secretary of Education, and the National Climate Advisor⁶⁰. This new composition aligns with a broader strategy aimed at promoting space development and exploration for the benefit of all humanity, particularly in the fight against climate change, emphasising an approach centred on international cooperation and global governance. The Democratic platform leading up to the 2020 election frequently referenced universal concepts, such as «our own planet and place in the universe» and «our home planet», underscoring the eventual shift from the previous maximalist policy⁶¹.

One key difference from Trump's strategy lies in Biden-Harris's approach to international partnerships with both traditional allies and emerging space powers, as supported by the former NASA Administrator Sean O'Keefe⁶². This approach sought to move beyond the competitive and interest-driven focus of the previous administration, instead shifting towards a more cooperative and governance-based strategy grounded in international law and shared values⁶³. This focus is clearly articulated in both the 2021 *United States Space Priorities*

⁵⁴ SANDRA ERWIN, *White House: Space Force 'Absolutely Has the Full Support of the Biden Administration'*, in "SpaceNews", February 3, 2021, <https://spacenews.com/white-house-space-force-absolutely-has-the-full-support-of-the-biden-administration/>.

⁵⁵ U.S. SPACE COMMAND PUBLIC AFFAIRS OFFICE, "Russian Direct-Ascent Anti-Satellite Missile Test Creates Significant, Long-Lasting Space Debris", *U.S. Space Command*, November 15, 2021, <https://www.spacecom.mil/Newsroom/News/Article-Display/Article/2842957/russian-direct-ascent-anti-satellite-missile-test-creates-significant-long-last/>.

⁵⁶ JEFF FOUST, *A Biden Space Policy Takes Shape*, in "The Space Review", December 6, 2021, <https://www.thespacereview.com/article/4296/1>.

⁵⁷ JACQUELINE FELDSCHER, "Biden's Space Policy: One Giant Leap for Climate Change", *Politico*, October 28, 2020, <https://www.politico.com/news/2020/10/28/biden-space-policy-climate-change-433236>.

⁵⁸ NASA, "Vice President Kamala Harris Chairs Her First National Space Council Meeting", YouTube video, 1:46:14, December 1, 2021, https://www.youtube.com/watch?v=G_hzzWjVowg.

⁵⁹ WHITE HOUSE, *Executive Order on the National Space Council*, in "The White House", December 1, 2021, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/12/01/executive-order-on-the-national-space-council/>.

⁶⁰ *Ibidem*

⁶¹ JACQUELINE FELDSCHER, *Biden's Space Policy...* op.cit.

⁶² RACHAEL NAIL, *What Would a Biden Presidency Mean for the Space Program vs. a Second Trump Term?* In "Florida Today", September 4, 2020, <https://www.floridatoday.com/story/tech/science/space/2020/09/04/donald-trump-vs-joe-biden-space-issues/3363016001/>.

⁶³ UNITED STATES SPACE PRIORITIES FRAMEWORK, December 2021, Office of the Vice President, https://csp.aerospace.org/sites/default/files/2021-12/United-States-Space-Priorities-Framework_-_December-1-2021.pdf

Framework⁶⁴ and the 2022 *A Strategic Framework for Space Diplomacy*⁶⁵. Both documents advocate for the renewal and strengthening of space diplomacy, primarily with allies and partners, but also extend efforts to engage emerging space powers and other nations, even adversaries. While there is continued support for initiatives centred around non-binding agreements, the new administration's space policy, under the leadership of Vice President Harris, aims to strengthen binding agreements and promote responsible behaviour in space activities. Most importantly, the second pillar of the document *A Strategic Framework for Space Diplomacy, Space for Diplomacy*, puts great emphasis on universal concerns such as «climate change and environmental sustainability; crisis management and conflict prevention; arms control and international security; [...]and human health [...],» reinforcing a vision of space for the humankind⁶⁶.

The Biden-Harris administration promoted new and expanded legal principles governing space behaviour both at the domestic and international levels. Domestically, in July 2021, Secretary of Defense Lloyd Austin issued a memorandum establishing five tenets of responsible behaviour for the Department of Defense (DoD)⁶⁷. Internationally, on the other hand, these efforts have been advanced in various ways and forums, such as through the Artemis Accords and the UN. For instance, while continuing to promote the Artemis Accords, the administration has actively advocated for expanding its membership to include a broader range of nations, aiming to create more inclusive and widely accepted norms for space activities. Building on the like-minded approach of the previous presidency, the Biden-Harris administration sought to extend the reach of the Artemis Accords, where the establishment of responsible behavioural norms is a fundamental pillar⁶⁸. Indeed, in discussing Vice President Harris' role during the Biden presidency, former NASA Administrator Bill Nelson remarked that «[Harris] has been a key advocate for the importance of space cooperation with our international partners and growing the number of Artemis Accord signatories»⁶⁹. Under her leadership, the number of participants in the Artemis Accords increased from seven to forty-five, reflecting the administration's commitment to defining norms of behaviour to enhance «safety, stability, and sustainability in space»⁷⁰.

The most significant difference from the Trump administration, however, is the role played by the United States in establishing new and expanded legal principles governing space behaviour and limits. The primary forum where the Biden-Harris administration has sought to re-establish U.S. leadership in the space sector has been the United Nations, where it has re-engaged with international forums such as the United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (COPUOS) and the Conference on Disarmament (CD), to advance discussions on space arms control and sustainability of space activities⁷¹.

In 2021, the US backed the UK-led initiative *Reducing Space Threats through Norms, Rules and Principles of Responsible Behaviours* through the UNGA's First Committee⁷². The UK aimed to restart stalled discussions on the *Prevention of an Arms Race in Outer Space Treaty*

⁶⁴ Ibidem

⁶⁵ U.S. DEPARTMENT OF STATE, *A Strategic Framework for Space Diplomacy*, 2022, <https://csps.aerospace.org/sites/default/files/2023-05/Space-Framework-Clean-2-May-2023-Final-Updated-Accessible-5.25.2023.pdf>

⁶⁶ Ibidem p.7

⁶⁷ U.S. SPACE COMMAND, *Tenets of Responsible Behavior in Space*, July 7, 2021, <https://www.spacecom.mil/Newsroom/Publications/Pub-Display/Article/3318236/tenets-of-responsible-behavior-in-space/>.

⁶⁸ NASA, *The Artemis Accords: Principles for Cooperation in the Civil Exploration and Use of the Moon, Mars, Comets, and Asteroids for Peaceful Purposes*, October 13, 2020, <https://www.nasa.gov/specials/artemis-accords/index.html>.

⁶⁹ JOSHUA POSANER AND MATT BERG, 'Space Aficionado' Kamala Harris Aims for Moonshot Presidency, in "Politico", August 5, 2024, 5:47 a.m. CET, <https://www.politico.eu/article/kamala-harris-moonshot-presidency-donald-trump-us-elections-2024-space-race-china-moon-lunar/>.

⁷⁰ NASA, *List of Signatories of the Artemis Accords*, accessed 10/19/2024, <https://www.nasa.gov/specials/artemis-accords/index.html>.

U.S. DEPARTMENT OF STATE, *A Strategic Framework for Space Diplomacy*, 2022, <https://csps.aerospace.org/sites/default/files/2023-05/Space-Framework-Clean-2-May-2023-Final-Updated-Accessible-5.25.2023.pdf>

⁷¹ Ibidem

⁷² AIDAN LIDDLE, *Responsible Behaviours in Outer Space: Towards UNGA 76*", in "Foreign, Commonwealth & Development Office Blog", June 8, 2021, <https://blogs.fcdo.gov.uk/aidanliddle/2021/06/08/reducing-space-threats-towards-unga-76/>.

(PAROS)⁷³. The UK first called on states to identify activities that could be considered «responsible, irresponsible, or threatening» and to share ideas for developing norms of responsible behaviour⁷⁴. The British proposal also called for the establishment of an open-ended UN working group with four main tasks: to take stock of the existing international legal and normative frameworks related to outer space, to consider current and future threats to space systems, to define irresponsible behaviour, and to make recommendations on potential norms, rules, and principles, as well as how they could contribute to the development of legally binding instruments⁷⁵. However, even if approved by an overwhelming margin by the First Committee – 163 votes in favour, 8 votes against, and 9 abstentions – it is worth noting that both Russia and China voted against the US-backed UK’s initiative, undermining the operational capabilities of the working group, which requires consensus. Still, the Biden-Harris administration has shown the will to pursue an international system that is rules-based, marking a major shift from the previous approach of the Republican presidency.

In addition, the Biden-Harris administration has shown significant interest in arms control initiatives, particularly regarding ASAT weapons. In 2021, within the framework of the open-ended working group, the United States, on Vice President Harris’s initiative, started a voluntary moratorium on destructive tests of direct-ascent ASAT weapons as a concrete example of a norm of responsible behaviour in space⁷⁶. Despite objections raised by Russia and China, these initiatives reflected the U.S.’s commitment to arms control, particularly through international engagement⁷⁷. As reported by the Secure World Foundation, on December 7, 2022, the United Nations General Assembly overwhelmingly adopted Resolution A/RES/77/41, supporting the moratorium on destructive DA-ASAT testing⁷⁸. The resolution received 155 votes in favour, with nine against and nine abstentions. Notably, the United States, India, China, and Russia are the only states that have demonstrated destructive direct-ascent anti-satellite missile capability, and as of the time of writing, neither India, China, nor Russia have supported the moratorium or the resolution⁷⁹.

In conclusion, space policy under the Biden-Harris administration has signalled a swing from the maximalism of the Trump era to a retrenched period, charting a course toward a more cooperative and governance-based strategy anchored on international law and multilateral diplomacy. In addition, through the expansion of the Artemis Accords, promotion of norms for responsible space behaviour, and a renewed arms control agenda, among others, the Biden-Harris administration has sought to reassert U.S. leadership in global space governance, not only amongst like-minded states, but also at the international level. Whereas Trump’s program was seen as basically a go-it-alone initiative, Biden has recalibrated U.S. space activities to align with other major powers and to meet broader international goals of sustainability, peaceful use, and cooperation with allies and new spacefaring states.

The Future of the Next Frontier in the Election’s Aftermath

The space sector is becoming more and more securitised, which will be a challenge for the newly elected Republican administration. With the electoral victory of Trump in the November 5, 2024, election, another swing of the policy pendulum is likely underway. From the previous analysis of recent administrations, it is evident that U.S. space policy, too, is shaped by the oscillatory nature of American politics between maximalism and retrenchment,

⁷³ NTI, “Proposed Prevention of an Arms Race in Space (PAROS) Treaty”, *Nuclear Threat Initiative*, <https://www.nti.org/education-center/treaties-and-regimes/proposed-prevention-arms-race-space-paros-treaty/>.

⁷⁴ JESSICA WEST, *Arms Control and...* op.cit, pp. 223–247,

⁷⁵ JEREMY GRUNERT, *The United States Space Force...* op.cit, pp. 117–118

⁷⁶ The White House. “FACT SHEET: Vice President Harris Advances National Security Norms in Space.” April 18, 2022. <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/04/18/fact-sheet-vice-president-harris-advances-national-security-norms-in-space/>.

⁷⁷ JEREMY GRUNERT, *The United States Space Force...* op.cit, p. 118

⁷⁸ UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY. RESOLUTION 77/41. Destructive Direct-Ascent Anti-Satellite Missile Testing. A/RES/77/41, December 7, 2022. <https://undocs.org/A/RES/77/41>.

⁷⁹ SECURE WORLD FOUNDATION. “Direct-Ascent Anti-Satellite Missile Tests: State Positions on the Moratorium, UNGA Resolution, and Lessons for the Future.” *Secure World Foundation*, October 24, 2023. Last updated on October 31, 2023 <https://swfound.org/2023/10/direct-ascent-anti-satellite-missile-tests-state-positions-on-the-moratorium-unga-resolution-and-lessons-for-the-future>.

indeed. While this pattern was particularly pronounced during the Bush and Obama presidencies, the last two administrations have been no exception.

With Trump's re-election, clear signs suggest that the pendulum will swing back toward a strongly maximalist stance. Notably, the Republican campaign has emphasised the achievements in the space sector during Trump's previous presidency⁸⁰. This is especially true when it comes to Greg Autry, former NASA's White House Liaison and NASA's CFO; and Robert Walker, former chairman of the U.S. House Science, Space, and Technology Committee and former chairman of the Commission on the Future of the U.S. Aerospace Industry. Both emphasise the effectiveness of Trump's maximalist space policy, particularly in a geopolitical context they describe as a «New Cold War,» where the U.S. is leading a «Space Race 2.0»⁸¹.

While the party platform may not dedicate more than fifty words to space, the three core principles of the maximalist approach and the first Trump administration are easily discernible: deterrence, competition, and an interest-driven strategy. Indeed, following the GOP platform «the United States will create a robust Manufacturing Industry in Near Earth Orbit, send American Astronauts back to the Moon, and onward to Mars, and enhance partnerships with the rapidly expanding Commercial Space sector to revolutionise our ability to access, live in, and develop assets in Space»⁸². This would be accomplished by reinforcing the previous decisions related to the establishment of the Space Force, the Artemis Accords, and improved partnerships and benefits with the private space sector.

The Space Force, created in 2019, will likely act as a main enabler and deterrent for U.S. Space development, operations, access, and exploration⁸³. Continuing his maximalist approach, a second Trump administration plans to equip the sixth branch of the U.S. armed forces with a primary combat reserve. In a speech delivered in Detroit to the National Guard Association of the U.S., Trump pledged that, if re-elected, he would establish the Space National Guard, consisting of 4,000 personnel, as the first combat reserve for space operations⁸⁴. Even if the GOP plank could be intended as a way to win the Space Race 2.0 in an economic way, it is important to recognise the Space Force deterrent value given to it by the Republican administration. Indeed, Trump claimed that the U.S. was being «destroyed» in space before the establishment of the new military branch. However, with its creation, he argued, the country is now «leading in all of the major metrics in space»⁸⁵.

Secondly, with a second Trump administration, we would likely see a preference for non-binding international agreements, along with the continuation of the Artemis Accords under the principle of a «coalition of the willing». In any case, the maximalist approach of the Republican presidency will view such agreements as tools of power to influence norms of responsible behaviour in space, with the aim of making them internationally accepted. However, this will continue a deliberately competitive and polarising political project, based on the concept of like-minded nations. Indeed, while Russia and China did not originally endorse the Artemis Accords, this lack of support will likely be emphasised by the statements

⁸⁰ THE WHITE HOUSE, National Space Council. *Renewing America's Proud Legacy of Leadership in Space: Activities of the National Space Council and United States Space Enterprise*. January 2021. <https://trumpwhitehouse.archives.gov/wp-content/uploads/2021/01/Final-Report-on-the-Activities-of-the-National-Space-Council-01.15.21.pdf>

⁸¹ PLANETARY RADIO. *Space Policy Edition: The Space Policy of a Second Trump Administration*. In "The Planetary Society", September 6, 2024. <https://www.planetary.org/planetary-radio/space-policy-issues-second-trump-term>.

GREG AUTRY - PETER NAVARRO. *Red Moon Rising: How America Will Beat China on the Final Frontier*. Foreword by Douglas Loverro, Post Hill Press, 2024

⁸² REPUBLICAN PARTY. *2024 Republican Party Platform: Make America Great Again!* The American Presidency Project. July 8, 2024. Available at: <https://www.presidency.ucsb.edu/documents/2024-republican-party-platform>.

⁸³ See note 38

⁸⁴ BRETT TINGLEY, *Trump Says He'd Create a Space National Guard If Elected*, in "Space.com", August 29, 2024. <https://www.space.com/space-force-national-guard-trump-2024>

⁸⁵ MIRANDA NAZZARO. *Trump Says He Would Create a Space National Guard and Build an 'Iron Dome' Missile Shield Around the US.*, in "The Hill", August 26, 2024, <https://thehill.com/homenews/campaign/4848896-donald-trump-space-national-guard-iron-dome/>.

of Dmitry Rogozin, former director of Roscosmos, who remarked, «They [the U.S.] see their program not as international but as similar to NATO»⁸⁶.

Lastly, a second Trump administration would see a significant strengthening of the commercial and private space sectors, bolstered by both the U.S.'s ability to protect its interests in the space domain and, above all, the administration's strong support for the private sector. During Trump's first term, SPD-1 was specifically aimed at encouraging commercial space activities⁸⁷. Additionally, Trump's close relationship with Elon Musk, CEO of the groundbreaking SpaceX, suggests that private companies will continue to play an increasingly prominent role⁸⁸. With a view of the economic sector as a major engine for U.S. development and security, a Republican-led government would likely pursue stronger private partnerships and greater outsourcing of space missions and developments⁸⁹. However, it is important to note that this would fall under the major umbrella of maximalism, in which the improvement of the private sector and the partnerships with it are intended to win the Second Space Race 2.0 and ensure the U.S. leadership in space, via a competitive and interest-driven approach.

On the other hand, Trump's maximalist approach could negatively impact international stability, as well as the proliferation and control of weapons in space. This approach, centred on concepts such as unilateralism, competition, deterrence, and militarisation, might push the world toward an arms race in a domain that has traditionally been characterised by international cooperation, or at least by 'peaceful purposes'. Indeed, such an approach risks fostering rivalry rather than collaboration, leading to heightened tensions among spacefaring nations and undermining efforts at arms control, especially in the realm of anti-satellite and space-based weapons. Indeed, due to the limited agreement participation based on the 'like-minded' concept and the refusal of arms control agreements, a Trump administration could provoke adversaries like China and Russia to accelerate their own space weaponisation efforts, further destabilising the security landscape in space, complicating diplomatic efforts aimed at establishing norms and rules that promote responsible behavior in space.

To allow for a more nuanced understanding of the distinctions and potential outcomes of Trump's future space policies and envision a potential path forward after the second Trump presidency, this essay will also look at an alternate future in which the Democratic candidate won the 2024 election. Although the Biden-Harris administration has retained some pillars of Trump-era space policy, Kamala Harris's leadership in space matters has ushered in significant changes. A Harris administration would likely have maintained the pendulum swing towards a retrenched approach seen during the Biden administration. These shifts from the maximalist approach would have been reflected in a different approach to international cooperation and diplomacy, promoting both binding multilateral agreements and political principles; favouring binding arms control agreements in institutional forums like the United Nations; and an inclination to de-securitize the discourse around space⁹⁰.

In the case of the Democratic candidate, the party platform for the elections is notably brief and vague regarding space policy. However, given Harris' general continuity with Biden's policies, it could be inferred that the retrenched approach seen under the Biden administration would have continued. This approach, marked by a commitment to international cooperation and dialogue, aligns with sustaining the U.S. presence on the ISS, a well-recognised achievement of international diplomacy, and advancing the Artemis Accords. These initiatives would likely have followed the path set during the Biden administration, where the results of policies in the space domain were a direct expression of Harris's leadership.

⁸⁶ RACHAEL NAIL, *What Would a Biden Presidency...* op.cit

⁸⁷ "SPACE POLICY DIRECTIVE-2, STREAMLINING REGULATIONS ON COMMERCIAL USE OF SPACE", Presidential Memoranda, May 24, 2018, <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/space-policy-directive-2-streamlining-regulations-commercial-use-space/>.

⁸⁸ ALAYNA TREENE ET AL., *Trump Says Elon Musk Has Agreed to Lead Proposed Government Efficiency Commission as Ex-President Unveils New Economic Plans*, in "CNN Politics", September 5, 2024, <https://www.cnn.com/2024/09/05/politics/trump-economic-plans-musk-government-commission/index.html>.

⁸⁹ GREG AUTRY - ALEXANDER WILLIAM SALTER, *GOP Platform Lays Out Aggressive Space Agenda to Counter China*, in "SpaceNews", July 17, 2024, <https://spacenews.com/gop-platform-lays-out-aggressive-space-agenda-to-counter-china/>.

⁹⁰ THE WHITE HOUSE. *Fact Sheet: Vice President Harris Advances National Security Norms in Space*, in "The White House", April 18, 2022. <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/04/18/fact-sheet-vice-president-harris-advances-national-security-norms-in-space/>.

As discussed in this paper, regardless of the approach taken, any new presidency must contend with an increasingly securitised space domain, although not yet fully. Yet, the rhetoric and decisions of the U.S. in the last decade, along with an unpredictable geopolitical environment, escalating tensions, and developments in space, make a focus on national security essential for every future presidency. A potential Democratic administration would likely have continued policies related to the Space Force, aiming to establish it as a proper combat force, more than a combat-support force⁹¹. Indeed, as underlined by VP Harris during a speech at the U.S. Air Force Academy's graduation ceremony, «America's national security and global stability depend on our strength in the sky and space»⁹².

Still, Harris's approach would have focused considerable effort on diplomacy and international agreements, attempting to soften the rhetoric surrounding space. This is evident in her support for the commitment not to conduct DA-ASAT tests – a pledge she championed. Over the past two years, this memorandum has been signed by 37 states, including all EU members, as part of an effort to shape international norms⁹³. Additionally, significant attention would be given to de-securitising the discourse on space, following in Obama's footsteps. Indeed, Harris's leadership has aimed to swing space policy back toward «peaceful purposes», particularly «for the benefit of humankind»⁹⁴. Despite the similarities with past approaches, the core of a potential Democratic administration's retrenched strategy would have been addressing climate change and exploiting space's strategic role for the benefit of humankind.

On the other hand, a retrenched approach under a hypothetical Harris administration could have faced significant challenges and limitations in an increasingly competitive and contested space domain in which securitisation becomes the norm. The focus on multilateralism, diplomacy, and arms control agreements might have been perceived as passive by adversaries like China and Russia, who have already declared their refusal of U.S. attempts to limit weapons in space due to the American *strategie mélange*⁹⁵. Moreover, her approach could have overlooked a domain that is becoming – or has already become – a warfighting domain, and the capabilities of the international adversaries which have progressed further. Yet, efforts to advance, develop, and ratify binding international agreements are made difficult by the growing major powers' competition and instability. Thus, while Harris's diplomatic and cooperative strategy would aim to mitigate conflict, it could inadvertently reduce the U.S.'s strategic leverage, allowing adversaries to exploit perceived gaps in America's defense posture in space.

Conclusion

In conclusion, this paper applies the 'pendulum effect' to examine US space policy, trying to foresee eventual futures embraced by the second Trump presidency in space's nonproliferation and arms control initiatives. This 'pendulum period', based on Stephen Sestanovich's reflections on U.S. foreign policy, provides a wide understanding of U.S. policy development. Here, the author's views are used to describe the oscillatory nature U.S. space policy expressed by the last four presidencies. A major focus is given to both the Trump and Biden-Harris mandates as the last presidential candidates, highlighting how they framed the Space domain during their respective leaderships. On one hand, for instance, Trump framed this as a competitive, strategic domain, with a focus on deterrence, unilateralism, and military supremacy – marking a clear maximalist stance. Conversely, Kamala Harris' leadership during the Biden administration swung towards a retrenched approach advocating for a cooperative framework rooted in diplomacy, multilateral agreements, and international norms.

⁹¹ AARON T. BLORE, *Responsiveness Is Not Operational: Aligning Strategy in the Newest Service*, in "Æther: A Journal of Strategic Airpower & Spacepower, December 11, 2023, p. 45.

⁹² KATHERINE SPESSA, "Vice President Harris Congratulates USAFA Class of '24", *U.S. Air Force Academy Strategic Communications*, June 4, 2024. <https://www.af.mil/News/Article-Display/Article/3795910/vice-president-harris-congratulates-usafa-class-of-24/>.

⁹³ SECURE WORLD FOUNDATION, *Space Industry Statement in Support of International Commitments to Not Conduct ASAT Tests*, June 12, 2024, accessed 10/26/2024, <https://swfound.org/industryasatstatement/>.

⁹⁴ WHITE HOUSE, *Fact Sheet: Vice President Kamala Harris Launches Call to Action to Bring the Benefits of Space to Communities Across America*, April 8, 2024, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2024/04/08/fact-sheet-vice-president-kamala-harris-launches-call-to-action-to-bring-the-benefits-of-space-to-communities-across-america/>.

⁹⁵ JESSICA WEST, *Arms Control and the Myth*, op. cit, pp. 223–247.

Moreover, as a core argument of this paper, the «pendulum effect» has been accompanied by a continuous securitisation of the SpacedDomain. If initially conceived of as a sanctuary, the «Final Frontier» has, over the years, undergone a securitisation process that transformed it into a domain described as «contested, congested, and competitive» and, since the early 2000s, as a «warfighting domain.» This process, emphasised by maximalist approaches over the years, has led to an almost complete securitisation of space, making it an essential domain for national security and an unavoidable priority on the political agendas of any administration.

As the 2024 elections have gone, the pendulum of U.S. policy is likely swinging again following Trump's re-election. Trump's second mandate will probably express a maximalist approach, even with a stronger stance to militarise space and reinforce a coalition of like-minded states to promote shared principles and values. This approach would likely build on initiatives from Trump's first term, such as the establishment of Space Force and the Space Command. Moreover, it would focus on mirroring NATO in its focus on strategic alignment, and it would prioritise partnerships with nations willing to support a security-focused vision of space. Thus, with the aim of establishing and reinforcing norms of responsible behaviour without binding U.S. freedom and working as a geopolitical counterbalance to third parties' initiatives. This will likely be accompanied by a rejection or disregard of binding agreements on arms control and proliferation, with such agreements potentially being dismissed as constraints on American freedom in the «Next Frontier», such as would probably be viewed any agreements on ASAT weapons that could be seen as a limit to the U.S.'s ability to protect its assets.

On the other hand, and even if moderately, a hypothetical Harris presidency would likely have maintained the retrenched approach previously expressed by the Biden administration. Indeed, her approach would likely have embraced an effort to increase international cooperation on space matters, limiting proliferation through binding agreements discussed and approved in international fora like the United Nations. These are intended as tools to reshape the debate around the space domain toward a de-securitised one, in which the benefits for humanity and the need to address global challenges such as climate change prevail. However, regardless of which approach would characterise the U.S. space policy, both carry risks due to their approach in a multipolar, unstable, and tense international context in which the space domain has already undergone significant securitisation. Trump's maximalist approach could risk an arms race in space similar to that experienced during the Cold War and growing geopolitical tensions. On the other hand, the retrenched approach might struggle to establish effective diplomatic channels to limit such a race, as well as avoid losing U.S. strategic leverage due to the increased securitisation of the space debate.

Still, even if this paper tries to address the oscillatory nature of U.S. policy applied to space and future implications on U.S. Space policy in this domain, it has its own limits. Indeed, part of the topic is discussed through an analysis of previous administrations, which may not be an extremely accurate analysis tool. Although useful for predicting general trends and particular features of the Second Trump administration, it is impossible to express with certainty that the presidency will follow the oscillation of the pendulum described above. Moreover, the paper does not consider, except superficially and with the limited purpose of analysis, the growing competition between the United States and China, a constant restraint of federal budgets, climate change, which could impact the space agenda, and the climate of global mistrust triggered by recent war theatres. Still, this paper could be a useful tool for understanding the possible path embraced by the US administration. Moreover, further research could be conducted, such as a mid-term space policy assessment, on the degree to which the private sector and increased competitiveness in space could shape space agendas.

Lastly, it is worth noting that the U.S. would need to carefully balance national security needs with the imperative for peaceful space governance, aware that the future of U.S. leadership in space will shape not only American interests but also the global norms and frameworks that govern this Last Frontier.

Bibliography

- AUTRY, GREG - SALTER, ALEXANDER WILLIAM. "GOP Platform Lays Out Aggressive Space Agenda to Counter China." SpaceNews, July 17, 2024. <https://spacenews.com/gop-platform-lays-out-aggressive-space-agenda-to-counter-china/>.
- AUTRY, GREG - NAVARRO, PETER. *Red Moon Rising: How America Will Beat China on the Final Frontier*. Foreword by Douglas Loverro. United States: Post Hill Press, 2024.
- BARNET, TODD. "United States National Space Policy, 2006 & 2010." *Florida Journal of International Law* 23, no. 2 (2011): Article 4. <https://scholarship.law.ufl.edu/fjil/vol23/iss2/4>.
- BBC NEWS, "Space Force: Trump Officially Launches New US Military Service." BBC News, December 21, 2019. <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-50876429>.
- BINGEN, KARL A. - JOHNSON, KAITLYN - BUSTILLO, JOHN DYLAN - VILLERREAL DEAN, MARIE. *U.S. Space Force Primer*. Washington, DC: Center for Strategic & International Studies, January 3, 2023. <https://www.csis.org/analysis/us-space-force-primer>.
- BLORE, AARON T. "Responsiveness Is Not Operational: Aligning Strategy in the Newest Service." *Æther: A Journal of Strategic Airpower & Spacepower* 2, no. 4 (December 11, 2023): 45–60.
- BLOUNT, P. J. "Innovating the Law: Fifty Years of the Outer Space Treaty." In *Innovation in Outer Space: International and African Legal Perspective*, edited by Mahulena Hofmann and P. J. Blount, 31–52. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, 2018.
- BLOUNT, P. J. "The Discourse of Space Securitization." In *The Oxford Handbook of Space Security*, edited by Saadia M. Pekkanen and P. J. Blount, 61–75. Oxford: Oxford University Press, 2024. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780197582671.013.4>.
- BUONO, STEPHEN – BATEMAN, AARON. "A Short History of Space Security." In *The Oxford Handbook of Space Security*, edited by Saadia M. Pekkanen and P. J. Blount, 22–37. Oxford: Oxford University Press, 2024. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780197582671.013.2>.
- BURNS, ROBERT. "Trump Declares New Space Command Key to American Defense." *Associated Press*, August 29, 2019. <https://apnews.com/article/19f021f991844b348dc716f6f8851f7c>.
- BUZAN, BARRY – WÆVER, OLE - DE WILDE, JAAP. *Security: A New Framework for Analysis*. Boulder, CO: Lynne Rienner Publishers, 1998.
- CENTER FOR SPACE POLICY AND STRATEGY. *Space Policy Archive*. El Segundo, CA: Aerospace Corporation. <https://csps.aerospace.org/resources/space-policy-archive>.
- DEPARTMENT OF DEFENSE. *National Security Space Strategy 2011*.
- DICKEY, ROBIN. "The Rise and Fall of Space Sanctuary in U.S. Policy." Aerospace Corporation, September 2020.
- DOD PRESS OPERATIONS. Statement from Acting Secretary of Defense Patrick M. Shanahan and Secretary of the Air Force Heather Wilson on the Delivery of the Legislative Proposal to Congress for the U.S. Space Force, press release no: NR-042-19.March 1, 2019. <https://www.defense.gov/News/Releases/Release/Article/1772075/statement-from-acting-secretary-of-defense-patrick-m-shanahan-and-secretary-of/>
- EISENHOWER, DWIGHT D. "Atoms for Peace." Speech, United Nations General Assembly, December 8, 1953. <https://www.iaea.org/about/history/atoms-for-peace-speech>.
- EISENHOWER, DWIGHT D. Letter to Nikolai Bulganin, Chairman, Council of Ministers, USSR, January 12, 1958. Released January 13, 1958. <https://www.presidency.ucsb.edu/documents/letter-nikolai-bulganin-chairman-council-ministers-ussr>.
- ERWIN, SANDRA. "White House: Space Force 'Absolutely Has the Full Support of the Biden Administration'." SpaceNews, February 3, 2021. <https://spacenews.com/white-house-space-force-absolutely-has-the-full-support-of-the-biden-administration/>.

- FELDSCHER, JACQUELINE. "Biden's Space Policy: One Giant Leap for Climate Change." Politico, October 28, 2020. <https://www.politico.com/news/2020/10/28/biden-space-policy-climate-change-433236>.
- Foreign Relations of the United States, 1958–1960, Volume III, National Security Policy; Arms Control and Disarmament, Microfiche Supplement. Washington, DC: Office of the Historian, U.S. Department of State. <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1958-60v03mSupp/summary>.
- FOUST, JEFF. "A Biden Space Policy Takes Shape." The Space Review, December 6, 2021. <https://www.thespacereview.com/article/4296/1>.
- GRUNERT, JEREMY. The United States Space Force and the Future of American Space Policy: Legal and Policy Implications. Leiden: Brill | Nijhoff, 2022.
- LIDDLE, AIDAN. "Responsible Behaviours in Outer Space: Towards UNGA 76." Foreign, Commonwealth & Development Office Blog, June 8, 2021. <https://blogs.fcdo.gov.uk/aidanliddle/2021/06/08/reducing-space-threats-towards-unga-76/>.
- LUZIN, PAVEL. "U.S.-Russia Space Cooperation: Eroding Interdependence Followed by Symbolic Partnership." Russian Analytical Digest 253 (2020): 6–8. <https://doi.org/10.3929/ethz-b-000420927>.
- NAIL, RACHAEL. "What Would a Biden Presidency Mean for the Space Program vs. a Second Trump Term?" Florida Today, September 4, 2020. <https://www.floridatoday.com/story/tech/science/space/2020/09/04/donald-trump-vs-joe-biden-space-issues/3363016001/>.
- NASA. Artemis Accords: Principles for Cooperation in the Civil Exploration and Use of the Moon, Mars, Comets, and Asteroids for Peaceful Purposes. Washington, DC: NASA, October 13, 2020. <https://www.nasa.gov/specials/artemis-accords/index.html>.
- NASA. "List of Signatories of the Artemis Accords." Accessed October 19, 2024. <https://www.nasa.gov/specials/artemis-accords/index.html>.
- NASA. "Vice President Kamala Harris Chairs Her First National Space Council Meeting." YouTube video, 1:46:14, December 1, 2021. https://www.youtube.com/watch?v=G_hzzWjVowg.
- NATIONAL DEFENSE AUTHORIZATION ACT FOR FISCAL YEAR 2017, Pub. L. No. 114-328, § 1616, 130 Stat. 2000 (2016). <https://www.congress.gov/bill/114th-congress/senate-bill/2943>.
- NATIONAL DEFENSE AUTHORIZATION ACT FOR FISCAL YEAR 2020, Pub. L. No. 116-92, § 952, 133 Stat. 1198 (2019), <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/senate-bill/1790>.
- National Space Policy Directive-4 (NSPD-4): Establishment of the United States Space Force, February 19, 2019. <https://trumpwhitehouse.archives.gov/presidential-actions/text-space-policy-directive-4-establishment-united-states-space-force/>
- NAZZARO, MIRANDA. "Trump Says He Would Create a Space National Guard and Build an 'Iron Dome' Missile Shield Around the US." The Hill, August 26, 2024. <https://thehill.com/homenews/campaign/4848896-donald-trump-space-national-guard-iron-dome/>.
- NTL. "Proposed Prevention of an Arms Race in Space (PAROS) Treaty." Nuclear Threat Initiative. <https://www.nti.org/education-center/treaties-and-regimes/proposed-prevention-arms-race-space-paros-treaty/>.
- OFFICE OF THE PRESS SECRETARY. "President Donald J. Trump Is Unveiling an America First National Space Strategy." Washington, DC: The White House, March 23, 2018. <https://trumpwhitehouse.archives.gov/briefings-statements/president-donald-j-trump-unveiling-america-first-national-space-strategy/>.
- OFFICE OF THE VICE PRESIDENT. United States Space Priorities Framework. December 2021. https://csps.aerospace.org/sites/default/files/2021-12/United-States-Space-Priorities-Framework_-_December-1-2021.pdf.

- PACE, SCOTT. "US National Security Interests in Space." In *The Oxford Handbook of Space Security*, edited by Saadia M. Pekkanen and P. J. Blount, 275–292. Oxford: Oxford University Press, 2024. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780197582671.013.16>.
- PENCE, MIKE. "America Will Return to the Moon—and Go Beyond." *Wall Street Journal*, October 4, 2017. <https://www.wsj.com/articles/america-will-return-to-the-moonand-go-beyond-1507158341>.
- PLANETARY RADIO. "Space Policy Edition: The Space Policy of a Second Trump Administration." *The Planetary Society*, September 6, 2024. <https://www.planetary.org/planetary-radio/space-policy-issues-second-trump-term>.
- PLATH, CYNTHIA. "Explanation of Vote in the First Committee on Resolution: L.50, No First Placement of Weapons in Outer Space." U.S. Department of State. December 5, 2018. <https://www.state.gov/t/avc/rls/287137.htm>.
- POSANER, JOSHUA - BERG, MATT. "'Space Aficionado' Kamala Harris Aims for Moonshot Presidency." *Politico*, August 5, 2024. <https://www.politico.eu/article/kamala-harris-moonshot-presidency-donald-trump-us-elections-2024-space-race-china-moon-lunar/>.
- RAYMOND, JOHN W. Statement of General John W. Raymond, Commander, Air Force Space Command, to the House Armed Services Committee on Fiscal Year 2018 Priorities and Posture of the National Security Space. Washington, DC: U.S. House of Representatives, May 19, 2017. <https://docs.house.gov/meetings/AS/AS29/20170519/105974/HHRG-115-AS29-Wstate-RaymondJ-20170519.pdf>.
- REPUBLICAN PARTY. 2024 Republican Party Platform: Make America Great Again! Washington, DC: The American Presidency Project, July 8, 2024. <https://www.presidency.ucsb.edu/documents/2024-republican-party-platform>.
- SECURE WORLD FOUNDATION. "Direct-Ascent Anti-Satellite Missile Tests: State Positions on the Moratorium, UNGA Resolution, and Lessons for the Future." *Secure World Foundation*, October 24, 2023. Last updated October 31, 2023. <https://swfound.org/2023/10/direct-ascent-anti-satellite-missile-tests-state-positions-on-the-moratorium-unga-resolution-and-lessons-for-the-future>.
- SECURE WORLD FOUNDATION. "Space Industry Statement in Support of International Commitments to Not Conduct ASAT Tests." *Secure World Foundation*, June 12, 2024. Accessed October 26, 2024. <https://swfound.org/industryasatstatement/>.
- SESTANOVICH, STEPHEN. "American Maximalism", *The National Interest*, no. 79 (Spring 2005): 13–24. <https://nationalinterest.org/article/american-maximalism-431>.
- SESTANOVICH, STEPHEN. *Maximalist: America in the World from Truman to Obama*. New York: Alfred A. Knopf, 2014.
- SMITH, MARCIA. "Trump: 'I Will Free NASA' from Being Just a LEO Space Logistics Agency." *SpacePolicyOnline*, October 25, 2016. <https://spacepolicyonline.com/news/trump-i-will-free-nasa-from-being-just-a-leo-space-logistics-agency/>.
- SPESSA, KATHERINE. "Vice President Harris Congratulates USAFA Class of '24." *U.S. Air Force Academy Strategic Communications*, June 4, 2024. <https://www.af.mil/News/Article-Display/Article/3795910/vice-president-harris-congratulates-usafa-class-of-24/>.
- TINGLEY, BRETT. "Trump Says He'd Create a Space National Guard If Elected." *Space.com*, August 29, 2024. <https://www.space.com/space-force-national-guard-trump-2024>.
- Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, Including the Moon and Other Celestial Bodies (Outer Space Treaty). Opened for signature January 27, 1967. 610 U.N.T.S. 205.
- TREENE, ALAYNA, ET AL. "Trump Says Elon Musk Has Agreed to Lead Proposed Government Efficiency Commission as Ex-President Unveils New Economic Plans." *CNN Politics*, September 5, 2024. <https://www.cnn.com/2024/09/05/politics/trump-economic-plans-musk-government-commission/index.html>.
- TRUMP, DONALD J. "Encouraging International Support for the Recovery and Use of Space Resources." Executive Order 13914, April 6, 2020. <https://www.federalregister.gov/>

documents/2020/04/10/2020-07800/encouraging-international-support-for-the-recovery-and-use-of-space-resources

- TRUMP, DONALD J. "Executive Order 13803—Reviving the National Space Council." <https://www.govinfo.gov/content/pkg/DCPD-201700449/pdf/DCPD-201700449.pdf>
- UAG ORGANIZATION. March 20, 2024. <https://www.nasa.gov/wp-content/uploads/2024/03/uag-organization-2024-03-20-2.pdf?emrc=86e425>.
- UN GENERAL ASSEMBLY, FIRST COMMITTEE ON DISARMAMENT AND INTERNATIONAL SECURITY, No first placement of weapons in outer space, UN document A/C. 1/72/L.53, 17-18074. October 12, 2017.
- U.S. DEPARTMENT OF STATE. A Strategic Framework for Space Diplomacy. Washington, DC: U.S. Department of State, 2022. <https://csps.aerospace.org/sites/default/files/2023-05/Space-Framework-Clean-2-May-2023-Final-Updated-Accessible-5.25.2023.pdf>.
- U.S. NATIONAL SPACE POLICY. Washington, DC: The White House, August 31, 2006. https://history.nasa.gov/national_space_policy_2006.pdf.
- U.S. NATIONAL SPACE POLICY. Washington, DC: The White House, June 28, 2010. https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/national_space_policy_6-28-10.pdf.
- U.S. NATIONAL SPACE POLICY. Washington, DC: The White House, December 9, 2020. <https://trumpwhitehouse.archives.gov/wp-content/uploads/2020/12/National-Space-Policy.pdf>.
- U.S. NATIONAL SPACE STRATEGY. Washington, DC: The White House, March 23, 2018. <https://trumpwhitehouse.archives.gov/briefings-statements/president-donald-j-trump-unveiling-america-first-national-space-strategy/>.
- U.S. SENATE COMMITTEE ON COMMERCE, SCIENCE, AND TRANSPORTATION. "Bipartisan NASA Authorization Bill Clears Senate." Press Release, December 18, 2020. <https://www.commerce.senate.gov/2020/12/bipartisan-nasa-authorization-bill-clears-senate>.
- U.S. SPACE COMMAND. Tenets of Responsible Behavior in Space. Peterson Space Force Base, CO: U.S. Space Command, July 7, 2021. https://www.spacecom.mil/Portals/28/Documents/Tenets_of_Responsible_Behavior.pdf.
- U.S. SPACE COMMAND PUBLIC AFFAIRS OFFICE. "Russian Direct-Ascent Anti-Satellite Missile Test Creates Significant, Long-Lasting Space Debris." Peterson Space Force Base, CO: U.S. Space Command, November 15, 2021. <https://www.spacecom.mil/Newsroom/News/Article-Display/Article/2842957/russian-direct-ascent-anti-satellite-missile-test-creates-significant-long-last/>.
- U.S. SPACE COMMAND PUBLIC AFFAIRS OFFICE. "USSPACECOM Campaign Plan, New Mission Focus on Defeating Adversaries." Peterson Space Force Base, CO: U.S. Space Command, May 20, 2020. <https://www.spacecom.mil/Newsroom/News/Article-Display/Article/2193524/usspacecom-campaign-plan-new-mission-focus-on-defeating-adversaries/>.
- UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY. RESOLUTION 1348 (XIII), "Question of the Peaceful Uses of Outer Space." A/RES/1348(XIII), December 13, 1958. [https://undocs.org/A/RES/1348\(XIII\)](https://undocs.org/A/RES/1348(XIII)).
- UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY. RESOLUTION 77/41, "Destructive Direct-Ascent Anti-Satellite Missile Testing." A/RES/77/41, December 7, 2022. <https://undocs.org/A/RES/77/41>.
- VLASIC, IVAN A. "The Legal Aspects of Peaceful and Non-Peaceful Uses of Outer Space." In *Peaceful and Non-Peaceful Uses of Space*, edited by Bhupendra Jasani, 37–55. New York: Taylor & Francis, 1991.
- WALLACH, PHILIP A. "The Pendulum is the Pits: Can the United States Make Enduring Regulations?" Brookings Institution, December 21, 2020.

- WALKER, ROBERT S. - NAVARRO, PETER. "Donald Trump's 'Peace Through Strength' Space Vision." SpaceNews, October 24, 2016. <https://spacenews.com/op-ed-donald-trumps-peace-through-strength-space-doctrine/>.
- WEEDEN, BRIAN. 2007 Chinese Anti-Satellite Test Fact Sheet. Secure World Foundation, updated November 23, 2010. https://swfound.org/media/9550/chinese_asat_fact_sheet_updated_2012.pdf.
- WEST, JESSICA. "Arms Control and the Myth of Peaceful Uses in Outer Space." In *The Oxford Handbook of Space Security*, edited by Saadia M. Pekkanen and P.J. Blount, 223–247. Oxford: Oxford University Press, 2024. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780197582671.013.14>.
- WHITE HOUSE. "Executive Order on the National Space Council." The White House, December 1, 2021. <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/12/01/executive-order-on-the-national-space-council/>.
- WHITE HOUSE. "FACT SHEET: Vice President Harris Advances National Security Norms in Space." April 18, 2022. <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/04/18/fact-sheet-vice-president-harris-advances-national-security-norms-in-space/>.
- WHITE HOUSE, "Fact Sheet: Vice President Kamala Harris Launches Call to Action to Bring the Benefits of Space to Communities Across America", April 8, 2024, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2024/04/08/fact-sheet-vice-president-kamala-harris-launches-call-to-action-to-bring-the-benefits-of-space-to-communities-across-america/>
- THE WHITE HOUSE, NATIONAL SPACE COUNCIL. *Renewing America's Proud Legacy of Leadership in Space: Activities of the National Space Council and United States Space Enterprise*. January 2021. <https://trumpwhitehouse.archives.gov/wp-content/uploads/2021/01/Final-Report-on-the-Activities-of-the-National-Space-Council-01.15.21.pdf>.

LE ARMI IPERSONICHE TRA INNOVAZIONE E DETERRENZA

ABSTRACT

Nel campo della continua dialettica tra sistemi offensivi e difensivi che vede contrapposti i vettori missilistici e i sistemi di difesa aerea, tra le "Emerging and Disruptive Technologies" (EDT) sono emerse le armi ipersoniche. Questo elaborato le analizza descrivendone i punti di forza e le vulnerabilità, valutandone le caratteristiche in termini di minaccia ma anche di opportunità per contrastarle, approfondendo infine l'evoluzione della deterrenza. Sarà valutato l'aspetto innovativo nella prospettiva dell'attaccante e i mezzi di contrasto nella prospettiva del difensore.

In the field of the continuous dialectic between offensive and defensive systems that sees missile vectors and air defense systems opposed, hypersonic weapons have emerged among the "Emerging and Disruptive Technologies" (EDT). This paper analyzes them by describing their strengths and vulnerabilities, evaluating their characteristics in terms of threat but also opportunities to counter them, finally deepening the evolution of deterrence. The innovative aspect will be evaluated from the attacker's perspective and the means of contrast from the defender's perspective.

1. Premessa

Nel campo della continua dialettica tra sistemi offensivi e difensivi che vede contrapposti i vettori missilistici e i sistemi di difesa aerea, negli ultimi anni hanno fatto la loro comparsa le armi ipersoniche. In uno scenario globale in costante evoluzione, queste si presentano come "Emerging and Disruptive Technologies" (EDT), aggiungendo ulteriori elementi di imprevedibilità in un contesto globale già caratterizzato da una certa instabilità¹. I sistemi di difesa aerea si sono concentrati per decenni, oltre che sulle minacce aeree, sui missili balistici, ovvero su come localizzarli, tracciarli e successivamente ingaggiarli, evolvendo verso quello che viene definito "Sistema integrato di difesa aerea, balistica e missilistica" (*Integrated Air and Ballistic Missile Defence System, IABMDS*). Con l'avvento delle armi ipersoniche, tale sistema si dirige verso una prematura obsolescenza e viene stabilito un nuovo requisito verso il quale i sistemi di difesa aerea sono costretti a progredire, oltre che un nuovo paradigma per le minacce e la deterrenza, poiché in questa fase storica la l'attacco risulta essere, almeno sulla carta, più performante della difesa. Ciò rappresenta un problema di rilievo, per gli USA *in primis* e di riflesso per la NATO, in quanto i principali sviluppatori e utilizzatori sono paesi rivali come la Russia e la Cina, con il rischio concreto di una proliferazione attraverso la condivisione delle conoscenze o della fornitura ad altri paesi di interesse (Iran, Corea del Nord). A complicare lo scenario, vi è la possibilità che i vettori ipersonici possano essere equipaggiati con testate nucleari, beneficiando così ulteriormente della superiorità tecnologica che li rende incontrastati. La deterrenza nucleare, stante il rischio di essere disarticolata, potrebbe non essere più in grado di rispondere con un *second strike*. Tuttavia, proprio le caratteristiche delle armi ipersoniche potrebbero segnare il superamento dell'era nucleare attraverso l'evoluzione del concetto stesso di deterrenza e l'aggiramento dei trattati di non proliferazione degli armamenti nucleari attraverso l'uso di testate convenzionali.

Scopo di questo elaborato è analizzare le armi ipersoniche descrivendone i punti di forza e le vulnerabilità, valutandone le caratteristiche in termini di minaccia ma anche di opportunità per contrastarle e successivamente approfondendo l'evoluzione della deterrenza. Sarà valutato l'aspetto innovativo, analizzando le difficoltà nello sviluppo di questi sistemi nella prospettiva

¹ MINISTERO DELLA DIFESA - Stato Maggiore della Difesa, "L'impatto delle Emerging & Disruptive Technologies (EDTs) sulla Difesa", Roma 2022.

dell'attaccante e le difficoltà nella realizzazione di mezzi di contrasto nella prospettiva del difensore.

2. Le armi ipersoniche

Le armi ipersoniche sono un tipo di vettore capace di viaggiare almeno a cinque volte la velocità del suono, sono manovrabili e possono essere equipaggiate con testate convenzionali o nucleari². L'alta velocità, unita alla manovrabilità, le rendono un'insidia notevole per i sistemi di difesa aerea. In aggiunta a queste prime due, ci sono tutta una serie di ulteriori caratteristiche che rendono più complesso il loro contrasto e sono legate alle proprietà fisiche del moto ipersonico, ai profili di volo e soprattutto alla scarsa conoscenza di questi sistemi data la loro recente comparsa sul campo di battaglia.

Il concetto di velocità del suono richiede un primo approfondimento: questa è definita in funzione della densità del mezzo nel quale questo si propaga, e nel caso dell'aria, fattori come temperatura e pressione influiscono notevolmente. Convenzionalmente in atmosfera standard (pressione 1013 hPa, temperatura di 20 °C) la velocità è di circa 342 m/s (Mach 1.0, circa 1 200 km/h). All'aumentare della quota, diminuendo la pressione e la temperatura, la densità del mezzo di propagazione si riduce, di conseguenza il suono si propaga a una velocità inferiore. È dunque necessario fare riferimento alla quota di crociera quando si parla di velocità ipersonica, tenendo in considerazione che la velocità rispetto al suolo si riduca all'aumentare della quota e che, pertanto, il numero di Mach rappresenti solo il regime di volo ma non un valore assoluto.

Il regime ipersonico è caratterizzato da un certo numero di effetti che non sono riscontrabili nelle normali situazioni di regimi subsonici; questi effetti dipendono in primo luogo dalla velocità e dalla conformazione del veicolo in esame.

Uno degli effetti da prendere in considerazione è la formazione del plasma. Le onde d'urto generate con il moto ipersonico, possono alterare chimicamente l'aria o il gas circostante, creando uno strato di materia parzialmente ionizzata, con il raggiungimento di elevate temperature. Una delle proprietà del plasma è quello di assorbire le radiazioni elettromagnetiche, con importanti effetti sulla capacità di essere rilevato dai RADAR ma con potenziali limitazioni anche sulla trasmissione o ricezione dati, inclusi quelli relativi alla guida satellitare. Il plasma generato in maniera naturale nel regime di volo ipersonico costituisce un elemento di riduzione della *Radar Cross Section*³ (RCS) dell'oggetto. L'effetto è analogo a quello generato artificialmente dall'impiego di materiali radar assorbenti che trasformano l'energia elettromagnetica in calore. Nel caso della segnatura RADAR, si parla spesso di "invisibilità" quale caratteristica predominante. Il termine è piuttosto fuorviante e la totale invisibilità ai RADAR è particolarmente difficile da raggiungere (ammesso che sia possibile). Attualmente la capacità *Stealth* è la combinazione di una serie di fattori; impiego di materiali RADAR-assorbenti, rivestimenti $\lambda/2$ ⁴, superfici che riflettono e disperdono le onde elettromagnetiche in direzioni diverse da quelle di provenienza facendo sì che l'energia restituita sia molto bassa e quindi al di sotto delle soglie di tolleranza dei sistemi di avvistamento. È dunque possibile dedurre che, nei fatti, tali piattaforme non siano totalmente invisibili, ma impiegano una serie di accorgimenti in fase di progettazione volti a sfruttare i limiti fisici e tecnologici dei sistemi RADAR. Tuttavia, l'impiego di una rete di trasmettitori e di antenne passive⁵ in configurazione bi-statica o multi-statica⁶, permetterebbe di triangolare la posizione delle piattaforme *Stealth* e localizzarle, tutto ciò al netto della sostenibilità dell'implementazione di una tale struttura di avvistamento che richiederebbe sensori distribuiti su un'ampia area geografica.

² KLOTHAKIS A., Overview of international hypersonic weapons programmes, and potential ways to exploit physical phenomena around Hypersonic Weapons to improve surveillance capabilities (Detection and Tracking), Chania, marzo 2023, p. 3. https://iamd-coe.org/wp-content/uploads/2023/04/IAMD_Study.pdf

³ Nota anche come segnatura RADAR. Indica la rilevabilità di un oggetto da parte di un RADAR.

⁴ Particolari rivestimenti che riflettono le onde elettromagnetiche generando un'interferenza distruttiva.

⁵ Le antenne passive sono dotate esclusivamente di apparati di ricezione che possono essere sintonizzati su bande o frequenze specifiche in funzione delle necessità di rilevamento. Queste possono utilizzare le emissioni dell'oggetto da individuare oppure come per il sistema Ceko "VERA", le emissioni di sorgenti note (ad esempio antenne televisive), per calcolare la posizione degli oggetti che le riflettono anziché usare le emissioni RADAR.

⁶ Sono tali le configurazioni dove al posto di una singola antenna, trasmettitori e ricevitori sono separati spazialmente.

La formazione del plasma è un fenomeno che si verifica anche con i meteoriti quando attraversano l'atmosfera terrestre. Per il tracciamento di questi oggetti, sono stati sviluppati RADAR bi-statici detti "meteorici" che operano in banda VHF e sfruttano le caratteristiche del plasma per l'avvistamento e il tracciamento. L'impiego di questo tipo di apparati in ambito militare potrebbe non essere adeguato in considerazione di un requisito costruttivo e operativo differente, oltre al fatto che sono destinati prevalentemente alla detezione di oggetti per fini scientifici ad alta quota, in moto lineare, profilo non aerodinamico (elevato *CPX*, cioè coefficiente di resistenza aerodinamica) ma soprattutto senza vincoli temporali (*time sensitive*). Al tempo stesso però viene posto un limite alla presunta invisibilità ai radar del plasma⁷.

Sarebbe più corretto dire che il plasma abbia caratteristiche radar assorbenti capaci di ridurre la segnatura radar invece che di parlare di invisibilità, ma occorre tenere in considerazione quale sia la RCS iniziale e quale sia la banda di interesse. Il volo in regime ipersonico pone dei vincoli sull'impiego di profili aerodinamici e materiali adeguati, tali requisiti aerodinamici, strutturali e termici sono generalmente in contrasto con i requisiti di forme e materiali necessari a ottenere una ridotta RCS nelle bande tipiche dei RADAR di scoperta. Ciò che rappresenta la vera sfida per l'avvistamento e il tracciamento in realtà sono l'alta velocità combinata con il profilo di volo, non più prevedibile grazie alla manovrabilità. La prima riduce notevolmente i tempi di reazione, la seconda incrementa la capacità di eludere i mezzi di intercettazione, che nel caso di specie sarebbero prevalentemente teleguidati e non pilotati (missili). Per poter proseguire nello studio di questo elaborato, occorre prima però definire le caratteristiche principali di sistemi ipersonici. Verranno dunque descritte di seguito: le tipologie, i sistemi di guida e le fasi del volo.

a. **Tipologie di vettori ipersonici**

Premettendo che al momento della stesura dell'elaborato i sistemi ipersonici sono in fase di sviluppo più o meno avanzato a seconda dei paesi e solo la Federazione Russa ha impiegato tali armi sul campo di battaglia (*Kh-47 Kinzhal* e *3M22 Tsircon*), attualmente la classificazione più diffusa dei sistemi ipersonici prevede tre categorie, principalmente in funzione delle modalità in cui conducono la fase di crociera verso il bersaglio (Fig 1):

1. Exo-atmospheric ballistic missiles;
2. Hyper-glide vehicles (HGVs) (definiti anche wave-riders);
3. Hypersonic cruise missiles (HCM).

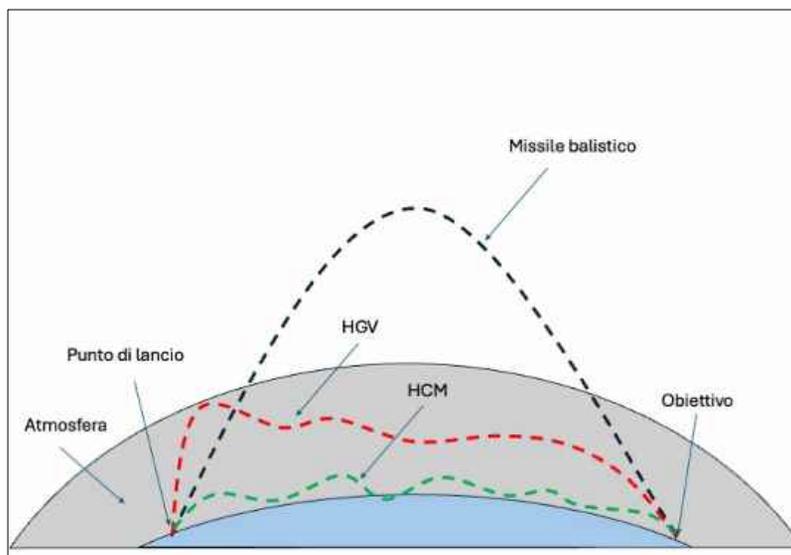


Figura 1 - Tipi di missili ipersonici e profilo di volo

⁷ HARSHITHA V.L. – BASKARADAS J.A., Detection of Hypersonic Missiles in presence of Plasma Stealth, in Union Radio-Scientifique Internationale - Regional Conference on Radio Science 2022, Indore, dicembre 2022.

1. In linea generale, i missili balistici hanno traiettorie prevedibili, in quanto vengono portati in quota da razzi. Nella fase di volo eso-atmosferico, raggiunta la quota massima (apogeo), si dirigono verso il bersaglio spingendosi a velocità ipersoniche; in alcuni casi, il veicolo di rientro ha anche capacità di manovra una volta separatosi dal razzo⁸. Non sono recenti e nell'ambito dello IABMDS esistono contromisure efficaci.

2. I sistemi HGV vengono portati alla quota di crociera da razzi allo stesso modo dei missili balistici. A differenza di questi però possono proseguire il loro moto planando per lunghe distanze sfruttando un fenomeno chiamato *wave-riding*⁹. Sono progettati per volare ad alta quota (oltre 100 km) e possono manovrare rendendo imprevedibile il punto di impatto.

3. Gli HCM infine sono missili da crociera, tra gli apparati propulsivi il più performante è il motore *scramjet*. La caratteristica di questa tipologia di propulsore è l'assenza di parti in movimento che ne potrebbero limitare le prestazioni, raggiungono velocità molto elevate ma prima devono essere portate alla velocità di attivazione da altri velivoli o da razzi. Non vanno esclusi altri tipi di apparato propulsivo come i tradizionali razzi a combustibile solido. Come gli HGV possono manovrare e volando a quote notevolmente più basse, le possibilità di scoperta attraverso sistemi al suolo o aviotrasportati sono limitate dalla curvatura terrestre e dal *terrain masking*¹⁰.

b. I sistemi di guida

Nella prospettiva dello sviluppatore di tali sistemi, dopo aver descritto la modalità di volo, va approfondito come l'arma raggiunge il suo bersaglio. I sistemi di guida probabilmente in uso sono la guida satellitare e la guida inerziale.

Mentre per la guida satellitare è necessaria una costellazione di satelliti con i quali è possibile calcolare la posizione del missile e modificare dunque i parametri di volo per guidarlo verso il bersaglio, i sistemi inerziali¹¹ forniscono i dati di navigazione senza bisogno di riferimenti esterni o altri dispositivi.

Non è da escludere a priori la possibilità di utilizzare sistemi di guida passivi, in grado cioè di sfruttare le emissioni del bersaglio per dirigersi contro, come ad esempio il calore per la guida infrarosso o onde radio per la guida radar passiva o addirittura immagini nel campo elettro-ottico. Tuttavia, la guida passiva troverebbe impiego utile solo nella fase terminale del volo in quanto il *seeker*, al netto dei possibili effetti del plasma, avrebbe bisogno di vedere il bersaglio per poterlo agganciare e guidarsi contro.

A questo punto, per sua definizione un sistema dipendente da sorgenti esterne è neutralizzabile attraverso la negazione delle informazioni di tale sorgente o l'inganno. Diversi paesi sono già in grado di intervenire nello spettro elettromagnetico oscurando o manipolando il segnale della guida satellitare. Allo stesso modo la guida passiva può essere ingannata attraverso falsi bersagli che emettendo segnali o calore attirano i missili e proteggono così i veri obiettivi dell'attacco. Un sistema di guida inerziale non è suscettibile ai disturbi ma sulle lunghe distanze potrebbe avere un calo della precisione, con il rischio di mancare l'obiettivo e, in casi estremi, colpire obiettivi sbagliati con le conseguenze del caso. Considerando i vantaggi apportati da questo tipo di arma unitamente ai suoi elevati costi, la condizione ideale sarebbe l'integrazione di più sistemi di guida in modo da avere una certa ridondanza e resistenza alle contromisure. Un valido ausilio potrebbe essere l'impiego di intelligenza artificiale (IA) in supporto alle informazioni processate dal sistema di guida. Questa ulteriore EDT, utilizzando informazioni provenienti da più sistemi contemporaneamente e grazie a una certa autonomia di azione, guiderebbe l'arma sul bersaglio ritenuto corretto garantendo una maggiore precisione e resistenza alle contromisure avversarie.

In tal caso, però, non possono essere trascurate le implicazioni etiche e giuridiche connesse al rischio di errori o danni collaterali a causa dell'autonomia di azione delegata all'arma (autonomia che del resto può porre questioni anche rispetto al tema della *explainability*).

⁸ In questo caso si parla di MRV (Manouverable Reentry Vehicle).

⁹ Capacità di sfruttare le onde d'urto generate dallo stesso velivolo per generare portanza.

¹⁰ Il *terrain masking* è una tattica che prevede di sfruttare l'orografia del terreno per volare nelle zone di ombra RADAR e limitare dunque le possibilità di avvistamento da parte avversaria.

¹¹ Una piattaforma inerziale funziona attraverso accelerometri o giroscopi che aggiornano la posizione dopo essere stati azzerati, cioè dopo che la posizione iniziale viene fornita da una sorgente esterna. Successivamente vengono misurati i movimenti, le distanze percorse e sulla base di questi la posizione viene aggiornata.

Per approfondire i sistemi di guida, occorrerebbe analizzare le fasi del volo, in quanto ciascuna ha caratteristiche distintive sia in termini di opportunità che di limitazioni, di seguito descritte.

c. Le fasi del volo e le caratteristiche

Ai fini dello studio, verranno considerate tre fasi successive una all'altra per descrivere l'impiego dei sistemi ipersonici:

1. Fase di lancio;
2. Fase di crociera;
3. Fase terminale.

1. La fase di lancio può avvenire in vari modi a seconda del sistema in uso, attraverso razzi che permettono il raggiungimento della quota e/o della velocità (*scramjet*) oppure mediante altri vettori. I missili balistici per loro definizione non hanno sistemi di guida, i parametri di lancio sono quelli che determinano il punto di impatto, esistono contromisure efficaci¹² e pertanto, saranno esclusi d'ora in avanti dallo studio.

La scelta del vettore è basata sulle dimensioni del missile che definiscono il carico da trasportare, sulla distanza da percorrere e sulla tipologia di missile da impiegare.

Dovendo raggiungere quote e velocità elevate, i razzi sono più adatti al lancio di missili balistici e HGV mentre gli HCM possono essere lanciati da aerei (come il *Kinzhalt* che viene lanciato da velivoli come il MiG-31).

Durante questa fase, considerato che il lancio avviene prevalentemente dal territorio amico (soprattutto nel caso di missili balistici e HGV), il sistema di guida satellitare appare quello più idoneo a impostare la rotta verso il bersaglio lo scenario potrebbe tuttavia cambiare nelle fasi successive del volo.

2. La fase di crociera è quella che avviene alle velocità più alte. Il missile percorre la distanza che lo separa dal bersaglio fino alla fase di avvicinamento e impatto. Nel caso dei sistemi ipersonici queste distanze sono nell'ordine delle migliaia di chilometri. La guida satellitare potrebbe essere ancora efficace ma occorre tenere in considerazione l'effetto del plasma sulla ricezione del segnale. La guida inerziale potrebbe subentrare in considerazione dell'alta precisione dei sistemi moderni e l'indipendenza da informazioni esterne.

3. La fase terminale è quella precedente all'impatto col bersaglio. Un sistema satellitare potrebbe essere ancora efficace in assenza di contromisure elettroniche, mentre la guida inerziale per essere affidabile dovrebbe essere in grado di mantenere livelli di precisione accettabili ma attualmente improbabili. L'impiego di *seeker* in prossimità dell'obiettivo potrebbe essere una scelta rischiosa visti i tempi ridotti in aggiunta alla possibilità che in assenza di emissioni sui cui il *seeker* possa agganciarsi, il missile sarebbe privo di guida. D'altro canto, un *seeker* permetterebbe di raggiungere una maggiore accuratezza soprattutto nel caso di bersagli in movimento come possono essere le unità navali. Come già detto, la soluzione più efficace sarebbe l'impiego simultaneo di più sistemi con l'ulteriore intervento di IA.

Al fine dello sviluppo delle tattiche sia per l'attacco sia per la difesa, un quesito rilevante è legato alla determinazione di quali fasi del volo avvengano in modalità ipersonica. Considerato che nella fase di lancio il vettore parte da velocità zero e che nella fase terminale il regime ipersonico limita le possibilità di manovrare a causa dell'elevato carico aerodinamico sulle superfici di controllo, è plausibile ritenere che la sola fase di crociera avvenga al massimo della velocità per poi rallentare pur mantenendo un regime supersonico.

3. Stato dell'arte dello IABMDS

Per contrastare una minaccia aerea, indipendentemente dal tipo, occorre la capacità tecnologica e materiale di localizzarla, tracciarla e successivamente ingaggiarla con intercettori teleguidati o pilotati a seconda dei casi. Tale capacità deve, inoltre, essere affiancata dall'acquisizione e sviluppo della professionalità del personale impiegato nello IABMDS.

¹² La NATO ha raggiunto tale capacità nel 2012: https://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_49635.htm

La localizzazione avviene principalmente attraverso RADAR di ricerca che, emettendo un treno di onde radio, sono in grado di riportare la posizione degli oggetti che le riflettono fornendo i dati in termini di elevazione, azimuth, distanza ed effetto Doppler¹³. Il tracciamento avviene attraverso la ricostruzione delle posizioni di quegli oggetti e la predizione di quelle successive. Il computer asservito al RADAR, per ogni oggetto localizzato applica un *gate* di correlazione (*fig.2*), ossia un intorno rispetto all'oggetto dove questo dovrebbe trovarsi alla scansione successiva.

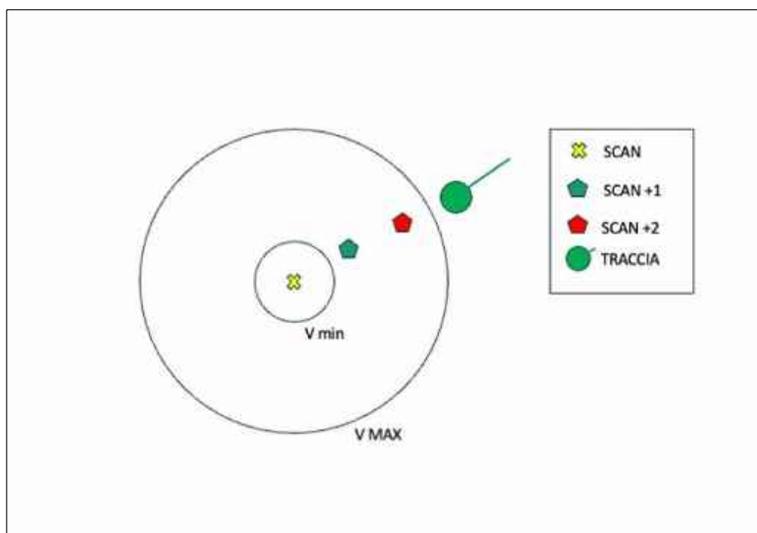


Figura 2 - Gate di correlazione.

Nell'immagine viene indicato il processo di inizializzazione di una traccia RADAR. *V min* indica la velocità minima mentre *V MAX* la velocità massima del gate di correlazione

Dopo un certo numero di posizioni coerenti, l'oggetto viene riportato all'operatore come traccia aerea indicando quindi anche la velocità e la direzione di movimento. Sulla base di queste ultime informazioni e dall'analisi della minaccia in base anche al contesto dove si opera, viene deciso l'ingaggio attraverso missili o velivoli. In considerazione del fatto che le masse d'acqua e l'orografia forniscono ritorni RADAR, al *gate* di correlazione vengono assegnati dei filtri con intervalli di velocità e potenza del segnale nonché aree dove i ritorni fissi devono essere cancellati (in gergo *clutter*). La *ratio* è quella di evitare che vengano forniti all'operatore falsi allarmi o echi relativi a *clutter* – che, ancorché non appartenenti ad un oggetto in movimento, possano essere inizializzati come traccia aerea, oppure che un elevato numero di oggetti non reali possa saturare sia la capacità di calcolo del sistema sia la capacità di discernimento degli operatori. Tuttavia, quanti più filtri sono implementati, maggiore è il rischio che oggetti reali possano sfuggire all'avvistamento. Ecco, dunque, che i settaggi radar devono essere adeguati allo scenario e alla situazione tattica, accettando di sacrificare settori di scansione a beneficio di altri.

Nel caso specifico dei missili ipersonici, il rischio più probabile è che applicando i filtri, questi vengano ignorati perché fuori dal *gate* nelle posizioni in successione o al contrario con *gate* molto ampi, si verifichi la presentazione di una grande quantità di informazioni fuorvianti tra le quali cercare quella reale, con la relativa perdita di tempo.

i. Localizzazione e tracciamento

Da quanto detto localizzazione e tracciamento rappresentano la prima vera sfida per la difesa dalla minaccia ipersonica (*fig.3*).

¹³ L'effetto Doppler viene utilizzato per localizzare oggetti in movimento

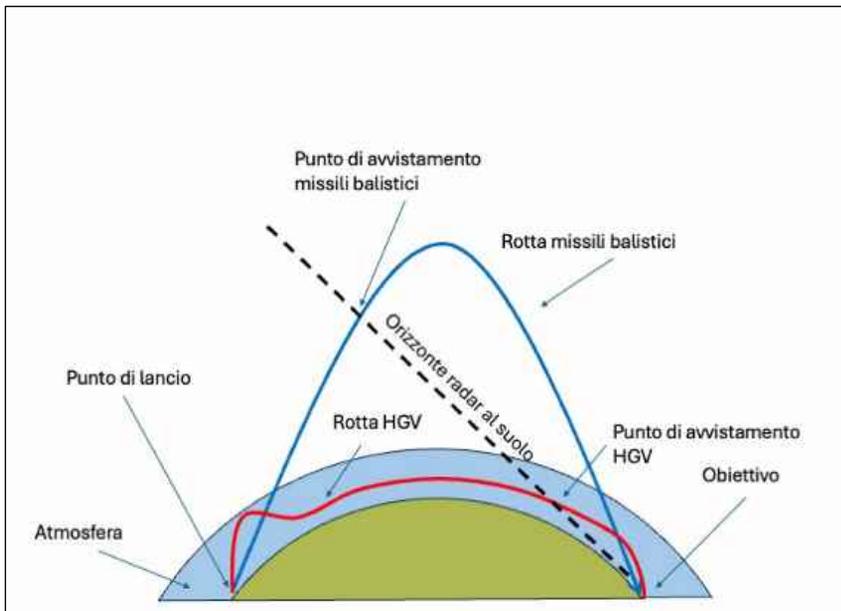


Figura 3- Limiti all'avvistamento dei missili ipersonici in relazione al profilo di volo

C'è da considerare che una minaccia che vola a Mach 10 a 10 000 mt di quota ha una velocità equivalente di circa 11 000 km/h, ergo i tempi di reazione sono molto limitati. Gli attuali radar al suolo hanno difficoltà per una serie di motivazioni. La principale è la copertura radar: la portata teorica è di circa 250 NM (miglia nautiche), l'orografia crea zone d'ombra dove la minaccia soprattutto se a basse quote non può essere rilevata e la curvatura terrestre incide notevolmente limitando la capacità di scoperta a quello che viene definito orizzonte radar¹⁴ (fig.4).

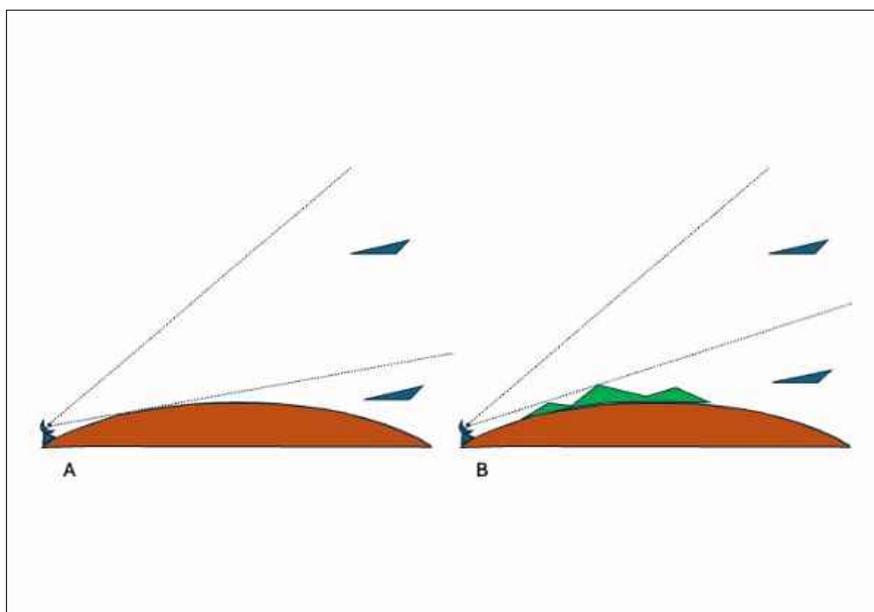


Figura 4 - Orizzonte RADAR

La curvatura terrestre (caso A) come l'orografia (caso B), crea delle zone d'ombra, cioè delle aree dove le onde radio non possono propagarsi e quindi fornire informazioni

¹⁴ Le onde radio alle frequenze più alte (>100MHz) si comportano generalmente secondo le leggi dell'ottica. Di conseguenza la curvatura terrestre limita la capacità di avvistamento comportandosi come un ostacolo e creando quella che viene definita zona d'ombra.

Per superare una parte di questi limiti, sono stati sviluppati RADAR con capacità *Over The Horizon* (OTH)¹⁵. Tali apparati sfruttano le proprietà delle onde HF¹⁶ per mitigare i limiti posti dalla curvatura terrestre ed estendere la portata delle capacità di avvistamento. Le limitazioni sono poste dalla necessità di antenne molto grandi, di dover separare antenna trasmittente e ricevente in due siti differenti con distanze nell'ordine delle centinaia di chilometri, sensibilità a disturbi di varia natura¹⁷, oltre che una minore accuratezza della posizione di cui necessitano i sistemi di ingaggio.

Una soluzione efficace potrebbe essere l'impiego simultaneo di più sistemi capaci di integrarsi a vicenda, cioè una combinazione di diversi tipi di RADAR o altri sensori i cui dati messi insieme raggiungerebbero una capacità assente se presi singolarmente. Nel caso dell'alleanza NATO, ci sarebbe anche la possibilità di distribuire le piattaforme integrate di rilevamento in più paesi, estendendo dunque la copertura su un'area decisamente più ampia. Si tratterebbe in sostanza di ampliare l'attuale architettura di difesa dai missili balistici per acquisire nuove capacità. Al momento i missili balistici vengono localizzati durante la fase di lancio attraverso il sistema SBIRS¹⁸ (fig.5) cioè attraverso satelliti che rilevano le forti emissioni di calore del razzo nello spettro dell'Infra Rosso (IR).

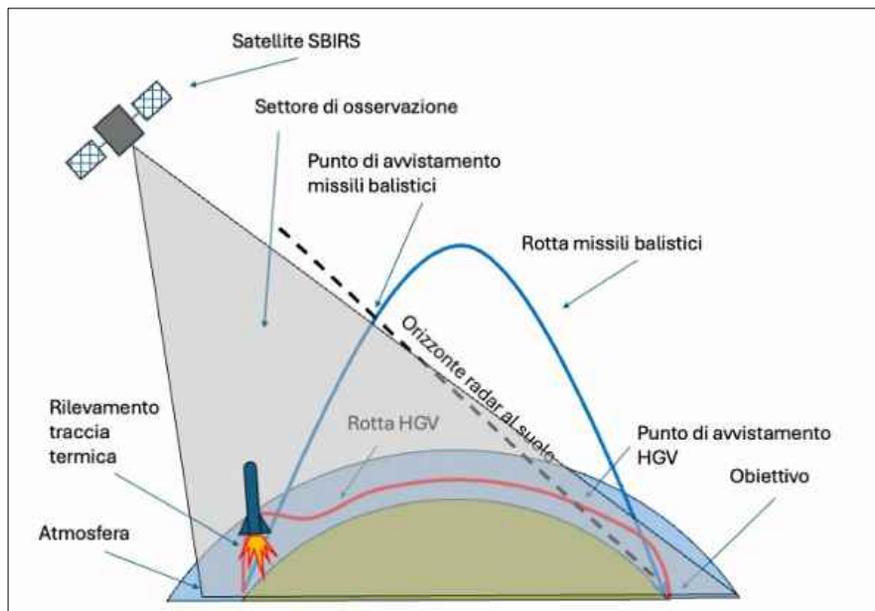


Figura 5 - Architettura sistema SBIRS

Fin tanto che il motore è in funzione, il missile viene rilevato dai satelliti che ne tracciano la posizione e inviano i dati al suolo per l'allerta e la successiva difesa. Una volta raggiunto l'apogeo inizia la fase di rientro, a quel punto i radar terrestri con capacità di rilevamento antimissile ne continuano il tracciamento calcolando il punto di impatto e infine supportando la fase successiva fino all'ingaggio. I missili balistici però hanno una traiettoria prevedibile e solo alcuni hanno capacità di manovra in fase di rientro, ecco dunque che se anche una parte dei sistemi d'attacco sono localizzabili al momento del lancio, la vera sfida avviene col tracciamento. Escludendo una totale invisibilità ai sistemi di rilevamento, vi sono differenze sulla rilevazione degli HGV e degli HCM. Nel primo caso, come per i missili balistici, è

¹⁵ SERMI F., *Digital processing of the echo received by an Over The Horizon (OTH) Sky-Wave (SW) Radar System for Geo-Referencing of radar footprint through the identification of Sea/Land transition*, Firenze 2013, pp. 9-23. <https://hdl.handle.net/2158/799653>

¹⁶ In base alla frequenza impiegata nella banda HF (3-30 MHz), si sfrutta il rimbalzo atmosferico (*sky waves*) o la capacità di seguire la superficie terrestre per le frequenze più basse della banda (*ground waves*).

¹⁷ I RADAR operanti in banda HF risentono particolarmente del clutter prodotto dalle onde del mare e dai fenomeni atmosferici oltre che dalle dinamiche ionosferiche. Un'altra limitazione all'avvistamento è causata dall'effetto Doppler degli oggetti che manovrano o sono in fase di accelerazione/decelerazione.

¹⁸ *Space Based InfraRed System*, sistema di avvistamento collocato nello spazio che sfrutta le emissioni nel campo dell'infrarosso prodotte dai motori dei missili balistici per rilevarne il lancio.

possibile rilevare il lancio, la fase di crociera avverrebbe ad altissima quota, dove pochissimi oggetti possono volare e quindi la detezione/tracciamento potrebbero essere concentrati in quell'area; infatti, l'alta quota aiuta la scoperta alle lunghe distanze. Nella fase terminale, riducendosi la velocità, sarebbe più semplice usare sistemi tradizionali in ottica di continuazione del tracciamento (e non di scoperta).

Il caso degli HCM è diverso poiché il lancio potrebbe avvenire in prossimità della linea del fronte e non sarebbe rilevabile come per gli HGV, in aggiunta poiché questi volano a quote inferiori, anche la localizzazione da parte di sistemi terrestri sarebbe difficoltoso alle lunghe distanze. Un ruolo chiave sarebbe svolto dall'intelligence, una volta identificati velivoli possono fungere da vettori di tali sistemi, questi dovrebbero essere considerati come potenziali lanciatori ogni volta che vengono detezionati. Dovrebbero dunque essere identificati gli aeroporti dove sono dislocati e, provando a mitigare la detezione tardiva dell'arma con la rilevazione della presenza del lanciatore, incrementando la sorveglianza su esso e dando priorità al suo ingaggio prima che avvenga lancio.

Visti i limiti nell'avvistamento da terra, gli USA stanno puntando a un nuovo modello di avvistamento basato su una nuova concezione di impiego di satelliti¹⁹. Le nuove costellazioni dovrebbero essere basate su più strati sia in orbita bassa che alta e con funzioni differenti. In orbita bassa sarebbero posizionati minisatelliti che garantirebbero un'elevata resilienza grazie ai costi contenuti e l'elevato numero. In orbita alta invece satelliti con capacità superiori ma posti ad una distanza tale da aumentare la sopravvivenza agli attacchi. Tra questi due strati andrebbe posto un ulteriore *layer* di comunicazione essenziale per lo scambio dati. Attualmente questa soluzione è in fase di studio e non è possibile determinare quando e se entrerà in servizio.

Come già detto il plasma almeno in teoria potrebbe ridurre la segnatura degli attuali radar, ma lo stesso plasma sarebbe rilevabile dai radar meteorici. Sarebbe più corretto dunque definire che i RADAR attuali risentirebbero delle sue caratteristiche, ma lo sviluppo di nuovi sistemi potrebbe invece sfruttarle per favorirne la detezione.

ii. **Ingaggio**

La sfida del contrasto alle minacce ipersoniche consiste, come già detto inizialmente, nell'avvistamento e tracciamento ma il passo successivo è quello di integrare tali informazioni con un sistema di neutralizzazione che possa essere guidato efficacemente sul bersaglio. L'attuale contrasto alle minacce aeree avviene in modalità "*kinetic*", attraverso missili che vengono guidati verso il bersaglio, e tale modalità ha raggiunto una certa efficacia anche contro missili balistici e razzi (ad esempio l'israeliano *Iron Dome* è stato ampiamente testato sul campo). La minaccia ipersonica da parte sua ha alcuni vantaggi rispetto agli attuali sistemi di ingaggio: la scoperta tardiva, l'alta velocità e la manovrabilità. Questi sono tutti fattori che rendono molto più complesso l'ingaggio. La neutralizzazione della minaccia potrebbe avvenire in diversi modi: *kinetic*, distruzione al lancio e armi a energia diretta. Tuttavia, senza il raggiungimento della capacità di avvistamento e tracciamento nessuno di questi è veramente efficace.

- *Kinetic*: attraverso l'impiego di missili o altri sistemi ad impatto. Questo metodo di neutralizzazione risente più di altre di tempi di avvistamento adeguati.

Considerati i ridotti tempi di reazione e la difficoltà di dispiegare un numero sufficiente di batterie a difesa del territorio, questi dovrebbero essere utilizzati per la difesa di obiettivi e aree di maggior valore.

La difficoltà di tracciamento e quindi di predire la posizione futura dell'oggetto, non permette l'ingaggio alle lunghe distanze, soprattutto in assenza di missili altrettanto veloci. Tuttavia, il fatto che i missili intercettori siano più lenti potrebbe essere in parte mitigato dal fatto che la geometria di intercettazione (*fig.6*), cioè la rotta per raggiungere l'obiettivo, seguirebbe una traiettoria proporzionale invece che la curva di

¹⁹ KLOTHAKIS A., *Overview of international hypersonic weapons programmes*, op. cit., p. 8.
https://iamd-coe.org/wp-content/uploads/2023/04/IAMD_Study.pdf

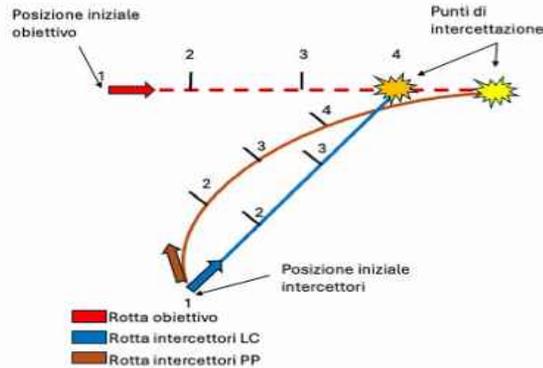


Figura 6 - Geometrie di intercettazione

Nell'immagine vengono descritte le geometrie con i relativi punti di intercettazione. Nel caso Pure Pursuit (PP) il missile punta costantemente il bersaglio modificando di continuo la rotta. Nel caso Lead Collision (LC), il missile impiega la rotta più efficiente calcolando il punto di impatto senza puntare direttamente il bersaglio

caccia o curva del cane²⁰ (fig.7), fermo restando che non possono essere lanciati all'inseguimento.

Resta però il nodo della manovrabilità dell'obiettivo che rende più difficile estrapolarne la traiettoria. La distruzione della minaccia, infine, non neutralizza il rischio di danni, poiché i detriti e i rottami della distruzione procedendo ad altissime velocità potrebbero comunque colpire l'obiettivo.

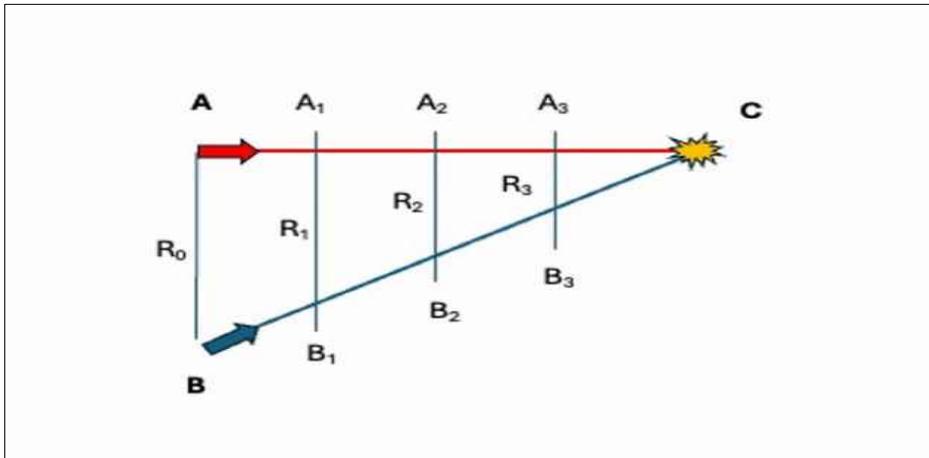


Figura 7 - Esempio di rotta proporzionale.

Nell'immagine viene indicato con A il bersaglio e le posizioni successive, con B l'intercettore, con C il punto di impatto e con R i rilevamenti tra bersaglio e intercettore. La maggiore o minore distanza percorsa dal missile viene compensata dall'aumento o riduzione della velocità. I rilevamenti, come un fascio di rette parallele, si riducono fino appunto di incontro tra intercettore e bersaglio nel punto C.

- Distruzione al lancio: nel caso degli HGV, il momento più vulnerabile sarebbe quello del lancio, l'elevata traccia termica ne consente il tracciamento, ma la difficoltà sarebbe

²⁰ Con la rotta proporzionale, viene calcolato un punto nel futuro dove l'intercettore incontra il bersaglio. In questo modo vengono percorse distanze minori, ci sono meno correzioni della rotta, viene preservata l'autonomia dei propulsori ed è possibile intercettare oggetti più veloci. Invece con la curva di caccia, l'intercettore punta sempre verso il bersaglio effettuando continue correzioni di rotta, seguendo dunque un profilo meno efficiente.

nel posizionare efficacemente le contromisure a distanze idonee perché la zona di lancio potrebbe essere molto distante. La militarizzazione dello spazio attraverso il posizionamento dei missili intercettori rappresenta una soluzione, ma sarebbe estremamente dispendioso e aprirebbe a strada per la corsa al posizionamento di armi intorno al globo.

- Armi a energia diretta. Si tratta di sistemi laser ad alta energia. Sarebbero la soluzione ottimale in considerazione del fatto che il fascio laser viaggia alla velocità della luce. L'efficacia del sistema è legata *in primis* a un'affidabile capacità di tracciamento e al raggiungimento di un compromesso vantaggioso tra dimensioni, potenza e peso in modo da poterlo installare anche su piattaforme aeree ed estenderne la portata. Il posizionamento al suolo, infatti, risentirebbe delle stesse problematiche dei RADAR di avvistamento oltre che una limitazione dei settori di ingaggio (basse quote, e *terrain masking*). Le piattaforme aeree non risentirebbero di tali problemi, sarebbero facilmente riposizionabili, ma il nodo della potenza e dei danni collaterali, specialmente in configurazione *look-down*²¹ resta cruciale per permettere un ingaggio alle lunghe distanze.

È stato già sottolineato più volte che l'alta velocità della minaccia rappresenta un problema poiché riduce i tempi di reazione che comunque risentono della presenza dell'elemento umano nei processi (*man in the loop*). Tanto è più complesso l'attacco utilizzando ad esempio vettori da più direzioni, come una sorta di sciame missilistico, o la combinazione di più attacchi, tanto più la capacità decisionale sarebbe saturata. Inoltre, non è da escludersi che tali armi possano essere equipaggiate con contromisure²² per aumentarne la sopravvivenza alle difese avversarie. L'IA potrebbe essere un valido strumento a supporto dell'elemento umano garantendo reazioni più rapide ed efficaci. Ciò avverrebbe supportando l'avvistamento, il calcolo della rotta degli oggetti ipersonici, la scelta della risposta più idonea, il calcolo della migliore rotta di intercettazione e non da ultimo una certa resistenza alle contromisure avversarie. Resta inteso che per essere efficace, un sistema basato sull'IA, avrebbe bisogno di una certa autonomia di azione; tuttavia, al fine di evitare reazioni indesiderate o danni collaterali, gli algoritmi di intercettazione dovrebbero essere formulati in maniera rispondente alle regole di ingaggio, limitando l'autonomia a settori di ingaggio ristretti dove è più probabile l'impiego di armi ipersoniche o viceversa dove siano presenti obiettivi destinatari di una protezione superiore. Ciò al fine di bilanciare l'efficacia di un sistema con i possibili effetti collaterali.

4. Impiego e deterrenza

Come già detto, nonostante molti paesi stiano investendo nello sviluppo di sistemi ipersonici, al momento l'unico impiegato in maniera continuativa sul campo di battaglia è *Kinzhal* russo. Dall'esperienza sul campo, la Federazione Russa ha potuto testare l'efficacia del sistema ad eludere le difese aeree ucraine e colpire diversi obiettivi in più occasioni, tra cui una batteria *Patriot*. Su quest'ultimo episodio sono state diffuse informazioni discordanti: i russi rivendicano la distruzione dell'obiettivo, gli ucraini riferiscono di danneggiamenti e alcuni *Kinzhal* abbattuti. Non è possibile stabilire la veridicità di alcuna delle due versioni ma è possibile porre l'attenzione su alcuni aspetti. *In primis* l'arma ipersonica ha raggiunto il bersaglio, il che vuol dire che i sistemi di guida sono efficaci nel colpire gli obiettivi con una discreta precisione. Dalle informazioni trapelate e dai numerosi video amatoriali diffusi, sembrerebbe che la batteria *Patriot* all'approssimarsi della minaccia possa aver agito in auto-protezione, lanciando i missili disponibili contro lo stesso oggetto per aumentare le possibilità di sopravvivenza e probabilmente in questo modo uno o più *Kinzhal* potrebbero essere stati colpiti (escludendo l'eventualità di malfunzionamenti). Da quanto descritto si evince che i sistemi di difesa sarebbero capaci di avvistare e tracciare la minaccia almeno nella fase terminale. Quest'ultima sembrerebbe non essere condotta a regimi ipersonici. Una riflessione deve essere posta necessariamente su quanto sia costato difendersi da un singolo attacco, la batteria potrebbe essere anche sopravvissuta, perdendo però la capacità di ulteriori ingaggi e

²¹ Irradiando dall'alto verso il basso.

²² In questi casi si parla di esche radar (*chaff*), esche termiche (*flares*) e falsi bersagli (*decoy*). Tutti questi mirano a ingannare i sistemi di guida delle armi attirandoli lontano dal bersaglio reale.

di conseguenza la sua funzione di protezione, proprio come se fosse stata distrutta, aprendo la strada ad attacchi convenzionali.

La Cina durante la parata militare del 1° ottobre 2019 in occasione dei 70 anni della Repubblica Popolare Cinese (RPC), ha presentato al mondo il sistema DF-ZF, un HGV montato su *booster* DF-17, dichiarando la sua operatività ed entrata in servizio. Il fatto che la RPC abbia in dotazione tali sistemi, alla luce di quanto detto precedentemente in merito alle capacità di contrasto, va a ridefinire quelli che sono gli equilibri di forza nel pacifico. Citando un caso pratico, sono note le rivendicazioni su Taiwan da parte della RPC che la considera una provincia ribelle. Allo stesso modo è noto il supporto offerto dagli USA in termini di armamento e deterrenza grazie anche al dispiegamento dei gruppi navali in supporto delle portaerei. Ebbene, con le armi ipersoniche, la RPC ha acquisito la capacità di colpire i gruppi navali ben lontano dalle sue coste, soprattutto se impiegate in attacchi di saturazione e multi-assiali. Dal punto di vista giuridico la tecnologia ipersonica, almeno al momento, non è limitata da trattati per almeno due motivazioni, la prima è che si tratta di un nuovo sistema di propulsione per armamenti già in servizio, la seconda è che i sistemi in linea o dichiarati tali sono esigui e non vi è ancora una storia nel loro uso. Ne consegue l'assenza di limiti nella condivisione tra alleati (avversari cambiando punto di osservazione) di tale tecnologia, che porta alla ridefinizione del paradigma della deterrenza: adesso è possibile colpire lontano, a una velocità mai vista prima e con precisione. Singoli obiettivi di alto valore strategico possono essere colpiti anche quando molto lontani dal fronte senza bisogno di organizzare operazioni su larga scala. Al tempo stesso le talassocrazie vedono minata o addirittura annichilita la possibilità di proiettare il proprio potere militare attraverso il mare. Il caso Cina/USA è emblematico in tal senso, negare la possibilità di impiego della propria flotta in supporto degli alleati nel Pacifico equivale a una pesante messa in discussione del ruolo di potenza egemone.

L'eventuale fornitura o condivisione di tale tecnologia alla Corea del Nord sarebbe un ulteriore passo nel consolidare una sorta di *area-denial* nel Pacifico, di fatto isolando Taiwan, Corea del Sud e Giappone. Situazione analoga avverrebbe in Medio Oriente qualora anche l'Iran raggiungesse tale capacità²³. L'unica risposta paragonabile al momento sarebbe quella nucleare, correndo però il rischio di una pesante *escalation* con l'ulteriore rischio che la risposta possa basarsi ancor più sui missili ipersonici ma equipaggiati con testate nucleari.

5. Conclusioni

Dopo aver approfondito la tematica delle armi ipersoniche, averne analizzato le caratteristiche, i punti di forza e le vulnerabilità, questo elaborato si conclude affermando che allo stato attuale, il miglior strumento per affrontare la minaccia ipersonica è l'acquisizione e sviluppo stesso della capacità. Questo approccio è frutto del confronto tra la tecnologia ipersonica e lo stato dell'arte dello IABMDS. A tal riguardo, considerate le attuali difficoltà nel raggiungere una capacità di contrasto efficace, tale soluzione andrebbe letta anche in chiave di deterrenza. La crescente enfasi dei principali attori internazionali sullo sviluppo di sistemi ipersonici conferma tale direzione, indicando una duplice necessità: adeguarsi al livello tecnologico dei *competitor* e riconoscere l'evoluzione del concetto di deterrenza che dal secondo dopoguerra, era basata tradizionalmente sull'impiego del nucleare e sulla minaccia della distruzione reciproca. Tuttavia, l'introduzione di armi ad alta precisione e difficilmente intercettabili, offre la possibilità di colpire obiettivi strategici senza i devastanti effetti (soprattutto nel lungo periodo), delle armi nucleari. Come sempre accade, l'introduzione di una nuova arma sul campo di battaglia richiede lo sviluppo delle relative tattiche di impiego al fine di massimizzarne l'efficacia, tenendo in considerazione d'altro canto le tattiche di difesa sviluppate dall'avversario. Il contesto attuale, dove le difese non sono pronte, fornisce un indiscusso vantaggio nell'impiego, tuttavia, quando e se dovessero essere disponibili delle contromisure, queste spingerebbero verso lo sviluppo delle tattiche di evasione in un ciclo continuo. Non di meno occorre ripensare i sistemi integrati nello IABMDS e puntare al consolidamento delle informazioni provenienti da più sensori (attivi, passivi, di superficie, aeroportati e spaziali) al fine di poter inizialmente localizzare le minacce ma poi tracciarle per

²³ Nonostante l'Iran abbia dichiarato l'impiego di missili ipersonici "Fattah-1" nell'attacco a Israele del 1° ottobre 2024, le poche informazioni in merito lasciano intendere che sia un vettore balistico più che un missile ipersonico.

guidare i sistemi di difesa. Tuttavia, il processo di sviluppo e introduzione in servizio dei nuovi sistemi o l'aggiornamento di quelli esistenti richiede tempo e risorse, dunque saranno i *policy makers* dei singoli paesi a dover decidere in che direzione muoversi e se investire di più sull'attacco o sulla difesa. Di sicuro, come già detto, l'orientamento più efficace nel breve/medio termine potrebbe essere quello di investire sullo sviluppo di missili ipersonici in chiave di deterrenza senza tralasciare lo sviluppo della difesa da essi, con lo sviluppo di contromisure capaci di rendere inefficace l'utilizzo di tali armi da parte degli avversari. La proliferazione di tale tecnologia renderebbe il mondo più insicuro, i trattati di non proliferazione verrebbero aggirati, così come i divieti sull'uso delle armi di distruzione di massa, fintanto che la testata fosse convenzionale e guidata. In conclusione, considerando il raggio di azione molto esteso e la possibilità di condurre attacchi con sciami di missili, gli Stati non possono sottovalutare questa nuova minaccia globale. La necessità di sviluppare capacità di difesa efficaci in tempi congrui è evidente, ma nel frattempo, l'adozione di un nuovo modello di deterrenza, che integri elementi sia nucleari sia convenzionali, può offrire una risposta strategica credibile. Tuttavia, la credibilità dello strumento quale deterrente passa attraverso tre punti chiave: capacità, quantità e qualità. La capacità è espressa con lo sviluppo e la messa in linea di tali sistemi, la quantità attraverso il possesso in numero tale da poter rappresentare una minaccia credibile, sostenibile e rigenerabile nel tempo. Infine, la qualità viene raggiunta attraverso la capacità di colpire in maniera efficace e selettiva gli obiettivi designati qualora impiegati. Solo in questo modo uno strumento offensivo può essere impiegato in luogo dell'assenza di sistemi difensivi. Alla supremazia di un sistema d'arma, si risponderebbe dunque con un'arma con prestazioni pari o superiori, richiamando la necessità di un equilibrio dinamico tra capacità offensive e difensive.

Bibliography

- BERKEY F.T., Science and technology of over-the-horizon radar in *Radio Science* Volume 33, Number 4, pp. 1043-1044, luglio - agosto 1998.
- BOYD I., China's hypersonic missiles threaten US power in the Pacific – an aerospace engineer explains how the weapons work and the unique threats they pose, in *Air&space forces Magazine*, Maggio 2023, www.airandspaceforces.com/article/hypersonics-defense/
- CONGRESSIONAL BUDGET OFFICE, U.S. Hypersonic Weapons and Alternatives, gennaio 2023.
- DING Y. – YUE X. - CHEN G. – SI J., Review of control and guidance technology on hypersonic vehicle, in *Chinese Journal of Aeronautics*, Vol. 35, ottobre 2021, pp. 1-18. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1000936121004167>
- GAUDET B. – DROZD K. – MELTZER R. – FURFARO R., Adaptive Approach Phase Guidance for a Hypersonic Glider via Reinforcement Meta Learning, Tucson, luglio 2021. <https://arxiv.org/abs/2107.14764>
- HARSHITHA V.L. – BASKARADAS J.A., Detection of Hypersonic Missiles in presence of Plasma Stealth, in *Union Radio-Scientifique Internationale - Regional Conference on Radio Science 2022*, Indore, dicembre 2022. <https://ieeexplore.ieee.org/document/10118527> SHAW R.L., *Fighters Combat - Tactics and Manouvering*, Annapolis, 1985.
- JIA SONG - XIAOWEI XU - XINDI TONG - KAI ZHAO, A Time Cooperation Guidance for Multi-Hypersonic Vehicles Based on LSTM Network and Improved Artificial Potential Field Method, Beijing, settembre 2022. <https://www.mdpi.com/2226-4310/9/10/562>
- KALISKY Y., Hypersonic Missiles: Threat and Deterrence?, *The Institute for National Security Studies*, giugno 2023. <https://www.inss.org.il/publication/hypersonic-weapon/>
- KLOTHAKIS A., Overview of international hypersonic weapons programmes, and potential ways to exploit physical phenomena around Hypersonic Weapons to improve surveillance capabilities (Detection and Tracking), Chania, marzo 2023. https://iamdcoe.org/wp-content/uploads/2023/04/IAMD_Study.pdf

- MAHSHIE A., How hypersonic weapons maneuver and what to do about it, in «The Conversation», gennaio 2022. www.theconversation.com/how-hypersonic-missiles-work-and-the-unique-threats-they-pose-an-aerospace-engineer-explains-180836
- MINISTERO DELLA DIFESA - Stato Maggiore della Difesa, L'impatto delle Emerging & Disruptive Technologies (EDTs) sulla Difesa, Roma 2022.
- OKOŃ-FAFARA M. - KAWALEC A., An analysis of the influence of the correlation gate shape on the TBD algorithm effectiveness, Radioelectronic Systems Conference, Warsaw, febbraio 2020. <https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2020SPIE11442E..0DO/abstract>
- SERMI F., Digital processing of the echo received by an Over The Horizon (OTHR) Sky-Wave (SW) Radar System for Geo-Referencing of radar footprint through the identification of Sea/Land transition, Firenze, 2013 pp. 9-23. <https://hdl.handle.net/2158/799653>

ELISABETTA GALATI

Ufficiale medico della Marina Militare. Nel 2024 Specializzata con lode in Medicina d'Emergenza-Urgenza con una tesi in Interazione Civile-Militare nel contesto della Medicina dei Disastri. Dottorando di ricerca presso "La Sapienza", Università di Roma

CHIARA GINESTI

Laureata in Relazioni Internazionali, è consulente legislativo parlamentare, Ufficiale della riserva selezionata di Marina e docente a contratto presso l'Università Cusano di Roma. Ha conseguito cinque Master di II livello nei settori della difesa, sicurezza, intelligence e diritto parlamentare

L'INTERAZIONE CIVILE-MILITARE NEL DISASTER RELIEF: "LAST RESORT" O BEST OPTION?

L'Interazione Civile-Militare (Civil-Military Interaction, CMI) può rappresentare un contributo importante alle operazioni di supporto al Disaster Relief. La pandemia da Covid-19 ha sottolineato l'attualità e la centralità della CMI all'interno del dibattito di settore, laddove lo strumento militare ha mostrato di poter supportare prontamente la controparte civile nei singoli ambiti nazionali e a livello sovranazionale, dando prova di efficienza, prontezza nella risposta e prolungata capacità di fornire supporto. Come definito dalla c.d. quarta missione delle Forze Armate, in caso di disastro la Difesa offre capacità altamente specializzate in una finestra spazio-temporale ben delimitata, in supporto ad operazioni umanitarie e di soccorso.

Nella necessità di avviare a livello nazionale e sovranazionale un processo ciclico di continuo miglioramento in termini di pianificazione e preparazione delle Forze Armate, anche in risposta ai disastri, scopo di questo lavoro è analizzare l'effetto sinergico che è possibile ottenere dalla CMI nelle varie fasi di assistenza d'emergenza in caso di catastrofi naturali o antropiche. L'impiego della CMI nel disastro naturale è molto diverso rispetto a quanto avviene nell'emergenza di sanità pubblica: durante la pandemia da SARS-CoV-2, lo strumento militare ha cercato di integrare l'azione del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) e di potenziarne specifiche capacità, mentre in un contesto di disastro naturale, come ad es. il terremoto di Haiti del 2010, ha supportato le operazioni umanitarie. L'analisi consente quindi di valutare come lo strumento militare contribuisca a sostenere la controparte civile in caso di mancanza, insufficienza o distruzione di servizi in ragione dell'impatto di un evento disastroso; di conseguenza, l'impiego dello strumento militare può rappresentare, in tali circostanze, la migliore opportunità piuttosto che l'ultima.

Civilian-Military Interaction (CMI) can be very useful in implementing Disaster Relief operations support. Covid-19 pandemic underlined CMI's crucial role in an environment where military organizations proved their ability to promptly support civilian counterparts in specific national contexts as well as supranational scenarios, demonstrating efficiency, prompt response and prolonged support capacity. As defined by the so-called "Fourth Mission" of the Italian Armed Forces, Joint Defense Staff provides highly specialized capabilities in a very well-defined frame in both space and time, supporting humanitarian and disaster relief operations. Hence, a cyclical process of continuous improvement at both national and supranational level in terms of planning and preparation of the Armed Forces - also specifically in response to disasters. is needed. The aim of the project is to analyze the synergistic effect that can be obtained by CMI in the various phases of emergency assistance in the event of natural or man-made disasters. CMI employment in case of natural disasters greatly differs from public health emergency management: during SARS-CoV-2 pandemic, military medical departments attempted to integrate the action of National Health System and strengthen its specific capabilities. During a natural disaster environment, such as the 2010 earthquake in Haiti, military medical staff supported humanitarian operations. The analysis allows for a thorough understanding of how military forces support their civilian counterpart in the event of lack, insufficiency or destruction of emergency services due to the impact of a disastrous event. The use of military forces and assets may represent the best opportunity rather than the "last resort" for the specific context considered.

ABSTRACT

Introduzione

Introdurre al concetto di “disastro” o catastrofe non è semplice. Una definizione in ambito nazionale è data dall’art.7 del Codice di Protezione Civile¹. Per poter essere definito, l’evento disastroso o catastrofico va quantificato e contestualizzato in un limite spazio-temporale ben delimitato, facendo riferimento ad una situazione specifica in termini di tempo e luogo geografico, ma anche di caratteristiche sociali in cui esso si verifica – ovvero di popolazione colpita, intesa come numero di persone e come entità socioculturale. È sicuramente causa di un disastro un terremoto di elevata magnitudo capace di provocare centinaia di migliaia di morti e un numero di feriti tale da sopraffare le strutture sanitarie rimaste in piedi, ma lo è anche l’incidente stradale che causa meno di dieci feriti in una piccola cittadina rurale, dotata solamente di un punto di primo soccorso. Qualunque evento, indipendentemente dalla scala considerata, capace di sopraffare o distruggere le capacità di risposta e la struttura sociale della zona colpita, è convenzionalmente indicato come “disastro”.

A fronte di una crescente instabilità politica, sociale ed economica, aumentano necessariamente le difficoltà insite nella risposta ad eventi improvvisi di qualsiasi natura². Contemporaneamente, la gestione dei disastri sta assumendo una caratteristica sempre più sovranazionale ed europea. La risposta ai disastri di derivazione naturale o antropica è, quindi, per sua natura corale, con la partecipazione, auspicabilmente pianificata in precedenza e testata mediante esercitazioni, di una molteplicità di attori civili, militari e – a seconda della scala dell’evento o della minaccia – nazionali e internazionali, appartenenti a singoli Stati o a Organizzazioni Internazionali di riferimento. L’interazione civile-militare internazionale (*Civil-Military Interaction*, CMI), eterogeneo insieme di attività svolte da attori militari e civili per favorire la comprensione e la gestione di eventi critici ed emergenze, può dare un contributo cruciale nella risposta ai disastri. Tuttavia, l’Organizzazione delle Nazioni Unite, in ragione degli scopi per la quale ha avuto origine, nel proporre il ricorso all’interazione civile-militare solo come “last resort” o “ultima opzione”, identifica un requisito specifico di capacità o di risorse che non può essere soddisfatto con le sole risorse civili disponibili.

Scopo del presente lavoro è dimostrare la criticità di tale principio rispetto ai processi di *governance* dei disastri, anche alla luce di recenti eventi, non ultima la pandemia da Covid-19. La rilevanza dell’argomento trattato è esplicita nel cambio di paradigma che negli ultimi anni si è verificato, come evidenziato di recente anche in letteratura, nel *disaster management*: dalla risposta schematica e rigida alla catastrofe naturale – il disastro per antonomasia – verso una capacità dinamica di gestione di un’emergenza complessa, anche con connotazione più specificamente di Sanità Pubblica, tale da richiedere un approccio adattabile e multisettoriale³. In questo contesto, il nostro contributo si concentra sulla CMI come valore aggiunto, che può consentire un aumento di capacità di risposta e una maggiore efficacia della risposta stessa, in un’ottica di *governance* dei disastri di tipo subnazionale, nazionale e, soprattutto, internazionale.

Il lavoro è diviso in paragrafi. Il primo analizza l’approccio delle Forze armate italiane in funzione della c.d. quarta missione, mentre nei paragrafi successivi si tratta delle capacità incrementali consentite dalla CMI, dell’approccio definito in ambito Nazioni Unite con il principio di “last resort”, quindi dell’approccio NATO e, infine, dell’UE. Nelle conclusioni si

¹ DECRETO LEGISLATIVO 2 gennaio 2018, n. 1, Codice della Protezione Civile, Art. 7, Tipologia degli eventi emergenziali di protezione civile (Articolo 2, legge 225/1992). Ai fini dello svolgimento delle attività di cui all’articolo 2, gli eventi emergenziali di protezione civile si distinguono in:

- a) emergenze connesse con eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall’attività dell’uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili, dai singoli enti e amministrazioni competenti in via ordinaria;
- b) emergenze connesse con eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall’attività dell’uomo che per loro natura o estensione comportano l’intervento coordinato di più enti o amministrazioni, e debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari da impiegare durante limitati e predefiniti periodi di tempo, disciplinati dalle Regioni e dalle Province autonome di Trento e di Bolzano nell’esercizio della rispettiva potestà legislativa;
- c) emergenze di rilievo nazionale connesse con eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall’attività dell’uomo che in ragione della loro intensità o estensione debbono, con immediatezza d’intervento, essere fronteggiate con mezzi e poteri straordinari da impiegare durante limitati e predefiniti periodi di tempo ai sensi dell’articolo 24.

² MINISTERO DELLA DIFESA, *Libro bianco per la sicurezza internazionale e la difesa*, Roma, 2015.

³ Cfr. anche MILLER T. - LE DE’ L. - HORE K., *The Adaptive Shift: Embracing complexity in disaster and emergency management*, «International Journal of Disaster Risk Reduction», 119 (2025), pp. 1-13: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212420925001475>

cerca di illustrare come l'impiego congiunto dello strumento militare sovranazionale, in piena integrazione alla risposta di carattere civile, dovrebbe essere considerato, piuttosto che *"last resort"*, come *"best option"*.

1. Le forze armate italiane nel disaster relief: il Libro Bianco e la quarta missione

I compiti assegnati alle Forze Armate italiane sono stabiliti dalla Costituzione all'art. 52, che vede nella difesa della Patria un dovere di ogni cittadino. Conseguentemente, tali aspetti sono maggiormente esplicitati e dettagliati nel Codice dell'Ordinamento Militare, laddove vengono normati i compiti delle Forze Armate qualificabili come prioritari e ulteriori⁴. Con la pubblicazione del Libro Bianco della Difesa (2015)⁵, la c.d. quarta missione assume contorni strutturati e si concretizza nel *"concorso alla salvaguardia delle libere istituzioni e lo svolgimento dei compiti specifici in circostanze di pubblica calamità ed in altri casi di straordinaria necessità ed urgenza"*⁶. La partecipazione delle Forze Armate alle attività di *disaster relief* può essere interpretata come missione complementare rispetto alle funzioni delle altre articolazioni dello Stato, laddove queste si dimostrino non sufficienti o non specifiche. Per quanto nello specifico attiene alla quarta missione, consistente nelle attività di supporto civile delle Forze Armate, l'art. 92, comma 1, del Codice dell'Ordinamento Militare, ha ulteriormente precisato che *"le forze armate, oltre ai compiti istituzionali propri e fermo restando l'intervento prestato anche ai sensi dell'articolo 11 della legge 24 febbraio 1992, n. 225⁷ (che istituiva il Servizio nazionale della Protezione Civile), in occasione di calamità naturali di cui alla predetta legge e in altri casi di straordinaria necessità e urgenza, forniscono a richiesta e compatibilmente con le capacità tecniche del personale e dei mezzi in dotazione, il proprio contributo nei campi della pubblica utilità e della tutela ambientale"*.⁸

Le Forze Armate possono quindi garantire capacità incrementali: *"la possibilità di esprimere tali capacità in tempi rapidi si è dimostrata vincente non solo nella gestione delle operazioni più tipicamente militari, ma anche negli interventi di supporto in caso di gravi disastri naturali, quali i terremoti in Pakistan e in Haiti"*⁹. A tal proposito, i processi di addestramento sono cruciali, potendo plasmare militari preparati e motivati, capaci di interagire con il personale di Paesi amici e alleati. Gli equipaggiamenti in dotazione devono essere scelti secondo principi di costo-efficacia: è fondamentale analizzare le *lessons learned* e gli esiti di missione con rapporti post-evento strutturati. Disporre di uno strumento completo in ogni settore non è una strada percorribile: si devono potenziare gli assetti operativi il cui impiego ha più probabilità di risultare utile sulla base di una specifica analisi del rischio. Priorità deve essere data al conseguimento di preparazione e prontezza nelle capacità impiegabili trasversalmente, in molteplici scenari. Assetti operativi potenzialmente necessari, ma non perseguibili a livello nazionale, devono essere ottenuti mediante pianificazione internazionale, cooperazione e addestramento in scenari complessi. *"La "postura" dello strumento militare, cioè la predisposizione e dislocazione delle forze e il livello di preparazione e prontezza cui le stesse sono mantenute, è uno degli strumenti più importanti di gestione strategica a disposizione per bilanciare le capacità disponibili con i presumibili rischi"*¹⁰.

Conseguentemente, lo sviluppo di Forze Armate che abbiano un elevato livello di integrazione in dispositivi multinazionali richiede che i percorsi formativi rispondano a precisi *standard* internazionali, e occorre rendere l'addestramento stesso multinazionale, con procedure e protocolli uniformi e condivisi. Il livello di preparazione e lo stato di prontezza sono parametri che possono essere analizzati come indicatori per valutare l'efficacia operativa dello strumento militare e l'appropriatezza degli investimenti. Uno strumento militare in continua

⁴ Cfr. D.lgs. 10 marzo 2010, n. 66, Codice dell'ordinamento militare

⁵ <https://flpdifesa.org/wp-content/uploads/2015/05/Libro-Bianco-testo-pubblicato-dal-Senato.pdf>

⁶ Cfr. nota 1.

⁷ Il D.lgs. 2 gennaio 2018, n. 1 ha disposto (con l'art. 47, comma 1, lettera h) che "Tutti i riferimenti alla legge 24 febbraio 1992, n. 225 e ai relativi articoli, contenuti in altre disposizioni, si intendono riferiti al presente decreto e ai corrispondenti articoli. In particolare: [...] h) l'articolo 11 della legge n. 225 del 1992, citato nell'articolo 92, comma 1, e nell'articolo 137, comma 1, del decreto legislativo 15 marzo 2010 n. 66, deve intendersi riferito all'articolo 13 del presente decreto".

⁸ Cfr. CAMERA DEI DEPUTATI, SERVIZIO STUDI, Il Contributo della Difesa nelle emergenze civili, XVIII Legislatura. Cfr., Camera dei deputati Dossier DI0351.html

⁹ Cfr. nota 1.

¹⁰ Ibidem.

evoluzione, con capacità di pronta reazione e rapido adattamento ai cambiamenti di scenario ed esigenze, richiede che tutto il personale della Difesa abbia un percorso di carriera che preveda regolari momenti di formazione. La capacità di risoluzione dei problemi complessi e non convenzionali è un elemento cruciale¹¹.

2. Interazione civile-militare: Forze Armate e capacità incrementali nel *disaster relief*

Sebbene la quarta missione sia l'ultima secondo l'ordine assegnato, i militari vengono costantemente coinvolti come attori nella risposta alle catastrofi naturali e antropiche. Così come quelle di altri Paesi, e come mostrato da una casistica già piuttosto significativa, negli ultimi anni le Forze Armate italiane hanno aumentato le attività di tipo HADR (*Humanitarian Assistance and Disaster Relief*) e MACA (*Military Aid To Civilian Authorities*), soprattutto ma non solo sul territorio nazionale; di pari passo con l'aumento di fenomeni ed eventi climatici estremi, queste attività sono stimate in crescita, per i prossimi lustri, per il comparto militare di non pochi Stati¹². Il grado di intervento può variare. Solitamente, l'assistenza richiesta in supporto ad operazioni di carattere umanitario è limitata, specifica e molto ben definita nel tempo e nello spazio. L'interazione civile-militare nella gestione della risposta ai disastri detta tre linee principali: 1) impiego dello strumento militare straniero in un contesto di risposta internazionale; 2) definizione del ruolo dello strumento militare - nazionale o straniero - che opera in supporto alla gestione di disastri in contesti complessi di conflitto; 3) studio delle possibilità di supporto militare ad emergenze su larga scala di tipo principalmente sanitario, coinvolgenti la salute pubblica. In ambito nazionale, la gestione dello strumento militare causa raramente difficoltà: le Forze Armate della nazione colpita vengono impiegate come uno strumento di Governo e sono viste come attori legittimi e attesi nella risposta a disastri su scala locale, regionale o nazionale, soprattutto se le capacità della controparte civile sono rapidamente sopraffatte o se occorrono strumenti operativi specifici in possesso ai militari¹³. In ragione delle disposizioni vigenti in materia, l'impiego delle forze militari per eventi disastrosi sul territorio nazionale avviene in concorso al Dipartimento della Protezione Civile e gli altri Corpi dello Stato. Il comparto difesa partecipa alla risposta alle emergenze ambientali, al fianco della Protezione Civile e del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco, anche nell'ambito del sistema di Difesa Civile¹⁴. Gli interventi in supporto alle popolazioni colpite da emergenze di natura sismica o meteo-idrogeologica, come alluvioni ed esondazioni, sono numerosi sul territorio nazionale. Tuttavia, gli interventi del personale della Difesa a fianco della Protezione Civile non si sono limitati solo al territorio italiano: il supporto è stato anche fornito alle popolazioni estere colpite da terremoti, come è avvenuto ad Haiti il 12 gennaio 2010. L'Operazione *White Crane*¹⁵ è una missione paradigmatica per l'impiego della CMI in risposta ad un disastro naturale, con il coinvolgimento di Nave Cavour e di un contingente

¹¹ Ibidem.

¹² Sulla casistica e le stime in oggetto cfr. per es. PASQUAZZI S., *I cambiamenti climatici e la capacità di adattamento delle Forze Armate*, Istituto Ricerche e Analisi della Difesa (CASD), Roma, 2024, sopr. cap. 3 (pp. 45 ss.): https://www.difesa.it/assets/allegati/38313/pasquazzi__as-smd-12.pdf

¹³ CIOTTONE G., *Disaster Medicine* third edition, chapter 21 «*Civil-Military Coordination in Disaster Response*», Elsevier, 2024, pp. 126-131.

¹⁴ La Commissione interministeriale tecnica di difesa civile, istituita con D.M. del 28 settembre 2001 presso la Direzione centrale per la difesa civile, del dipartimento dei Vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile, valuta le situazioni emergenti e pianifica le misure da adottare in caso di crisi. Commissione e dipartimento approfondiscono le questioni legate alla sicurezza delle infrastrutture critiche, cioè delle risorse materiali, dei servizi, dei sistemi di tecnologia dell'informazione, delle reti e dei beni infrastrutturali che, se danneggiati o distrutti, causerebbero gravi ripercussioni alle funzioni cruciali della società, tra cui la catena di approvvigionamenti, la salute, la sicurezza e il benessere economico o sociale dello Stato e della popolazione. Il ministero dell'Interno svolge le funzioni di difesa civile in base all'articolo 14 del decreto legislativo n. 300 del 30/07/1999, s.m.i. Rif: Difesa civile | Ministero dell'Interno.

¹⁵ Il 12 gennaio 2010, numerose scosse di terremoto colpirono Port-au-Prince, capitale di Haiti, radendola al suolo e provocando centinaia di migliaia di vittime. In Italia erano le 22.53 ed immediatamente venne attivata la macchina degli aiuti con la prima dislocazione di Nave Cavour: entrata in servizio da pochi mesi e subito approntata per la prima operazione. "White Crane", ovvero "Gru bianca", il nome dell'operazione umanitaria italiana interforze che rappresentò il "battesimo del mare", ovvero l'avvio dell'attività operativa dell'ammiraglia italiana, che 6 giorni dopo dal tragico evento sismico (18 gennaio 2010), disorreggiò da La Spezia con rotta verso il mar dei Caraibi.

Cfr. per approfondimenti [11_white_crane.pdf](#)

militare interforze e multinazionale¹⁶. Lo strumento militare viene impiegato in modo diverso quando si riferisce al contesto internazionale. L'assistenza che i militari possono prestare nell'ambito di operazioni umanitarie a guida civile può essere di tipo diretto, con un contatto faccia a faccia con la popolazione locale, o indiretto. In quest'ultimo caso l'effetto del supporto offerto dai militari non è chiaramente visibile alla popolazione colpita: questa è la tipologia di supporto che si attua preferibilmente durante le operazioni umanitarie di *disaster relief*, lasciando il ruolo diretto alle forze della nazione colpita, alle Organizzazioni e alle agenzie internazionali e alle Organizzazioni Non Governative (ONG)¹⁷. La responsabilità della risposta complessiva rimane nelle mani del paese colpito e la gestione dell'operazione umanitaria è civile. Se l'impatto dell'evento è tale da causare una crisi e supera le capacità di risposta della nazione colpita, questa può richiedere un supporto internazionale¹⁸.

Lo strumento militare, per definizione, viene impiegato in uno stato di "prontezza operativa": esso può essere trasferito/dispiegato in tempi molto rapidi - anche nel giro di poche ore - direttamente nella zona in cui si è verificato l'evento disastroso. Il supporto militare può consentire un incremento potenziale di capacità (*capacity surge*), in senso quantitativo ma anche qualitativo, apportando specifiche *skill* militari che non trovano corrispondenza diretta nella controparte civile e possono integrarsi nelle capacità di quest'ultima. Tra queste figurano le seguenti: catena di comando e controllo, comunicazioni (ottenibili con sistemi militari anche in condizioni di completa distruzione dei sistemi di base dello stato colpito), trasporto aereo (con elicottero o ala fissa), marittimo, terrestre, evacuazioni (anche di tipo MEDEVAC, ovvero *Medical Evacuation*), estesa rete logistica pronta e proiettabile in breve tempo, gestione e *clearance* di ordigni inesplosi, costruzione, ricostruzione, riparazione di infrastrutture distrutte (inclusa la riparazione e il controllo di strutture portuali/aeroportuali), capacità CBRNe (*chemical, biological, radiological, nuclear, high-yield explosives*, capacità di risposta ad agenti chimici, radiologici, nucleari e ad esplosivi ad alto potenziale)¹⁹, capacità SAR ("*search and rescue*"), supporto operativo, garanzia di cornice di sicurezza²⁰.

3. Interazione civile-militare e Nazioni Unite

Il soccorso umanitario civile nel sistema delle Nazioni Unite ha iniziato a configurarsi verso la metà del XX Secolo. La risposta internazionale alle situazioni di crisi ha visto aumentare gradualmente il ruolo delle Forze militari dapprima in supporto alle operazioni di *peacekeeping* e poi all'interno del più ampio sistema di supporto umanitario²¹. Negli anni Novanta il genocidio in Ruanda e il conflitto nei Balcani hanno portato allo sviluppo del concetto di "cooperazione civile-militare"²². Inizialmente gli aspetti umanitari rivestivano un ruolo ancillare rispetto all'obiettivo militare della missione ed erano molteplici le aree di sovrapposizione. Si è poi verificato un graduale *shift* dell'obiettivo della missione, ora maggiormente incentrata sul supporto umanitario. Il tentativo internazionale di fare chiarezza ha portato negli anni alla redazione di molteplici linee guida. Un intento "dottrinale" è però

¹⁶ AA.VV., «Documento finale di sintesi - Dibattito sulla Difesa e Sicurezza Sistemica, Focus. L'impiego delle Forze Armate in concorso al Dipartimento della Protezione Civile», Centro Alti Studi Difesa (CASD), Roma, 2022, pp. 21-24.

¹⁷ NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION (NATO), «NATO Standard AJP 3.26 Allied Joint Doctrine for the Military Contribution to Humanitarian Assistance, edition A, version 1» NATO Standardization Office (NSO), Ottobre 2022.

¹⁸ NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION (NATO), «MC 343/1 NATO Military Assistance to International Disaster Relief Operations (IDRO)».

¹⁹ A titolo esemplificativo, Il *Civil Emergency Planning* (CEP), è un organo consultivo la cui dipendenza gerarchica discende dal Segretario Generale della NATO. È composto da esperti internazionali di settore, anche con competenze specifiche in ambito CBRN e afferiscono al NATO International Staff; gli stessi possono essere dislocati all'occorrenza presso il Quartier Generale NATO o direttamente sul campo inclusi i gruppi di reazione rapida.

²⁰ CIOTTONE G., *Disaster Medicine* third edition, chapter 21 «Civil-Military Coordination in Disaster Response», Elsevier, 2024, pp. 126-131.

²¹ CIVIL-MILITARY COORDINATION IN UN INTEGRATED PEACEKEEPING MISSIONS (UN-CIMIC), United Nations Department of Peace Operations, Ref. 2022.01 IRif. [https://resourcehub01.blob.core.windows.net/\\$web/Policy and Guidance/corepeacekeepingguidance/Thematic Operational A2022.01 Military/2022.01 Civil-Military Coordination in UN Integrated Peacekeeping Missions \(UN-CIMIC\) \(Policy\).pdf](https://resourcehub01.blob.core.windows.net/$web/Policy%20and%20Guidance/corepeacekeepingguidance/ThematicOperationalA2022.01Military/2022.01Civil-MilitaryCoordinationinUNIntegratedPeacekeepingMissions(UN-CIMIC)(Policy).pdf)

²² Come si vedrà più avanti, in funzione delle circostanze, i concetti di COCIM e CIMIC, declinati in ambito nazionale e internazionale possono assumere sfumature differenti per l'organizzazione statale.

divenuto rapidamente inadeguato a rispondere a sfide e scenari dinamici: si è quindi tentato un approccio “*principle-based*”, dotato di maggiore flessibilità. Lo scenario internazionale vede tipicamente l’instaurarsi di una rete di rapporti tra le Organizzazioni Internazionali in generale, le Nazioni Unite, le ONG, la Croce Rossa - ICRC (*International Committee of the Red Cross*) per situazioni in cui coesiste conflitto, IFRC (*International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies*) per gli altri interventi in situazioni non di conflitto -, strumento militare nazionale e internazionale, enti governativi dello Stato colpito. Un potenziale problema concettuale può derivare dall’impiego di militari come attori nella risposta ai disastri in supporto al soccorso umanitario civile, se coesiste una situazione di conflitto: in questo caso specifico, la CMI genera delle frizioni non facilmente risolvibili tra i principi fondanti dell’azione umanitaria e l’impiego di forze militari, in ultima analisi espressione della volontà di un governo²³. I principi del soccorso umanitario sono: umanità, neutralità, imparzialità, indipendenza²⁴. Il militare non è, per sua natura, né neutrale né indipendente: non può essere considerato un attore del soccorso umanitario²⁵. Esistono diverse piattaforme di collegamento multilaterali internazionali, supportate dalle Nazioni Unite, come l’Ufficio per la Coordinazione degli Affari Umanitari (UN-OCHA), inserito all’interno del perimetro del Segretariato Generale e responsabile della gestione di una risposta coerente alle emergenze a coordinare i contributi degli attori umanitari ed anche di attori militari, se la situazione lo richiede. Con il progressivo incremento di complessità delle situazioni di crisi, stanno aumentando le operazioni di CMI. L’UN-OCHA nel 2018 ha pubblicato un documento intitolato “*UN-OCHA Recommended Practices for Effective Humanitarian Civil-Military Coordination of Foreign Military Assets (FMA) in Natural and Man-made Disasters*”²⁶ nel quale sottolinea la necessità di integrare meglio le azioni militari di supporto nel soccorso umanitario. È possibile raggiungere questo scopo agendo sulla fase di pianificazione del *Disaster Management Cycle*, ad esempio mediante frequenti opportunità di addestramento congiunte²⁷. Con la dizione “assetti militari stranieri” le *Practices* si riferiscono a Forze armate straniere coinvolte nel soccorso, con tutto il loro corredo di personale, strutture organizzative, materiali, servizi e capacità specifiche ingegneristiche, di supporto logistico, trasporti, cornice di sicurezza, assistenza medica, comunicazioni. Un’interazione efficace di attori civili e militari nella stessa area di operazioni richiede la coerente e costante applicazione di principi. Si deve considerare sempre l’unicità del contesto di crisi in cui si opera, definendo chiaramente i limiti entro cui operare in accordo con la popolazione locale. Non è concepibile una norma universale per tutte le tipologie di disastro, applicabile ad ogni situazione. “*Each context reflects unique operational constraints and considerations*”: gli attori umanitari dovrebbero sempre cercare di essere il più indipendenti possibile dalle capacità militari, pianificando accuratamente tempi e modalità di transizione ad operazioni civili autonome²⁸ e la fase di pianificazione serve per stabilire in anticipo quali approcci si pensa possano essere rilevanti ed appropriati trasversalmente a più situazioni di emergenza. Lo strumento militare e quello umanitario sono distinti e indipendenti l’uno dall’altro: l’interazione tra loro può generare un effetto sinergico, il cui risultato è maggiore della somma dei singoli contributi. Prima di considerare l’impatto, tutti gli attori civili e militari potenzialmente coinvolti nel soccorso - dal livello locale, regionale, nazionale, fino a quello

²³ NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION (NATO), «*NATO Standard AJP 3.19 Allied Joint Doctrine for Civil-Military Cooperation edition A, version 1*» NATO Standardization Office (NSO), Novembre 2018.

²⁴ UNITED NATIONS OFFICE FOR HUMANITARIAN AFFAIRS (UN OCHA), «*UN Humanitarian Civil-military coordination field handbook 2.0*» OCHA, Geneva, 2018 e United Nations Office for Humanitarian Affairs (UN OCHA), «*What are humanitarian principles?*»..

²⁵ UNITED NATIONS OFFICE FOR HUMANITARIAN AFFAIRS (OCHA), «*Recommended practices for effective humanitarian civil-military coordination of Foreign Military Assets (FMA) in natural and man-made disasters*» UN, Geneva, 2018.

²⁶ *Guidelines on The Use of Foreign Military and Civil Defence Assets In Disaster Relief Revision 1.1 November 2007*

²⁷ *Ibidem*. Il ciclo di gestione dei disastri è dato da un framework che definisce le fasi di un disastro. Può essere utilizzato sia da organizzazioni che da individui per prepararsi e rispondere a disastri di ogni tipo, inclusi disastri naturali, disastri tecnologici e disastri causati dall'uomo. Consente ai professionisti di identificare potenziali pericoli, valutare i rischi e sviluppare piani per prevenirli, mitigarli e rispondervi.

²⁸ INTER-AGENCY STANDING COMMITTEE (IASC) E UNITED NATIONS OFFICE FOR HUMANITARIAN AFFAIRS (UN OCHA), «*Civil-military relationship in complex emergencies: an IASC reference paper*» Inter-agency standing committee, 2004

internazionale - dovrebbero stabilire contatti a mezzo *liaison* ed elaborare piani congiunti di preparazione e comunicazione. Gli algoritmi, i piani e le reti organizzative devono essere periodicamente messi alla prova con esercitazioni complesse, volte a identificare punti deboli comuni su cui focalizzare ricerca, studio e ulteriore *training*.

4. L'approccio dell'Alleanza Atlantica: il contributo CMI all'assistenza umanitaria

In ambito NATO, sono evidenziati tre parametri per valutare oggettivamente il livello di impiegabilità delle Forze, ossia la loro idoneità ad operare: utilizzabilità, proiettabilità e sostenibilità²⁹. L'Alleanza ritiene che i militari non possano risolvere da soli situazioni di crisi, determinate da una complessa rete di relazioni tra componenti etniche, religiose, ideologiche, tecnologiche, ambientali e in termini di rapporto uomo-ambiente, interventi su ecosistemi, urbanizzazione incontrollata, impatto dello sviluppo tecnologico, variazioni ambientali e demografiche, fenomeni di globalizzazione. Conoscere questa complessa rete di elementi interagenti nel determinismo di un disastro è il presupposto per operare in situazioni di crisi. Il successo della missione dipende quindi dalla capacità della NATO di organizzare, gestire, partecipare in modo tale che l'insieme di capacità e risorse collettive possa essere impiegato in maniera efficace, efficiente e tempestiva³⁰.

La NATO opera seguendo un "approccio comprensivo" (c.d. *comprehensive approach*), un *modus operandi* che combina tutte le capacità politiche, militari e civili, in uno sforzo comune volto a raggiungere l'obiettivo finale desiderato. "È un atteggiamento mentale volto ad ottenere una sinergia per attuare una politica di coordinamento o almeno di *de-conflicting* nel contesto di sforzi politici, umanitari, di sviluppo e sicurezza"³¹. Per "attori non militari" la NATO intende le altre Organizzazioni Internazionali, ONG, il Movimento della Croce Rossa e della Mezzaluna Rossa, governi ed organizzazioni governative, attori locali e popolazione locale nonché il settore privato. In ragione del principio di resilienza³², la NATO auspica la possibilità di impostare un dialogo efficace con gli attori non militari prima che l'evento si verifichi. Si ritiene, infatti, che gli Alleati possano rafforzare la capacità di resilienza, ad esempio, attraverso lo sviluppo e il potenziamento della capacità di difesa nazionale, l'accesso garantito alle infrastrutture critiche e l'elaborazione di piani di emergenza in caso di crisi. Le attività svolte con il fine di migliorare la resilienza si sono comunque evolute nel tempo e non sono specificatamente legate solo ad un settore di intervento poiché contribuiscono a proteggere il territorio e le popolazioni dell'Alleanza da tutti i potenziali pericoli. Il ruolo delle Forze militari coinvolte deve essere ben definito e considerato con cautela, dato che il conseguimento dei soli obiettivi militari non condurrà necessariamente allo stato finale auspicato dal punto di vista della missione umanitaria. È fondamentale il reciproco supporto. Secondo la definizione data "la CMI è un gruppo di attività, basato su comunicazione, pianificazione e coordinazione, che tutti i corpi militari della NATO condividono e conducono congiuntamente con attori non militari internazionali e locali, sia durante operazioni NATO che durante la loro preparazione, aumentando mutualmente l'efficacia e l'efficienza delle loro rispettive azioni intraprese in risposta a situazioni di crisi"³³.

Secondo la nomenclatura NATO, la cooperazione civile-militare (*Civil-Military Cooperation*, CIMIC), di cui la CMI è componente nevralgica, è il principale canale facilitatore per una funzione interforze che si esplica attraverso attività di valutazione del contesto operativo, *liaison*, pianificazione, coordinamento con altre capacità/funzioni coinvolte. È un insieme di capacità che supporta il conseguimento dell'*end state* desiderato - ossia l'assolvimento della missione - e consente alla NATO di partecipare all'ampio spettro di attività CMI con i diversi

²⁹ NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION (NATO), «NATO Standard AJP 3.19 Allied Joint Doctrine for Civil-Military Cooperation edition A, version 1» NATO Standardization Office (NSO), Novembre 2018

³⁰ NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION, «NATO Standard AJP 3.26 Allied Joint Doctrine for the Military Contribution to Humanitarian Assistance, edition A, version 1» NATO Standardization Office (NSO), October 2022.

³¹ CIVIL-MILITARY COOPERATION CENTRE OF EXCELLENCE, «CCOE -CIMIC Handbook», <https://www.cimic-coe.org/publications/ccoe-publications/field-handbook/>

³² Il principio della resilienza è ancorato all'articolo 3 del Trattato istitutivo dell'Alleanza e recita: "Per conseguire più efficacemente gli obiettivi del presente Trattato, le Parti, separatamente e congiuntamente, mediante un continuo ed efficace autoaiuto e mutuo soccorso, manterranno e svilupperanno la loro capacità individuale e collettiva di resistere agli attacchi armati".

³³ *Ibidem*

attori non militari in tempo di pace, crisi o conflitto. Lo scopo del CIMIC è supportare il raggiungimento degli obiettivi della missione stabilendo e mantenendo una cooperazione con attori non militari nell'Area di Operazione. Qualora ciò non sia possibile, l'interazione assicurerà che le attività siano armonizzate per quanto possibile nella misura in cui si possano evitare effetti negativi, minimizzando interferenze o ambiguità. Da un lato situazioni di conflitto, dall'altro missioni di stabilizzazione o supporto in caso di catastrofe: i principi rimangono gli stessi, ma l'enfasi tra i vari punti fondamentali può variare. Il CIMIC è integrabile in tutti i tipi di operazioni NATO: le applicazioni CIMIC riguardano tutto lo spettro di operazioni, di domini (terra, mare, aria, spazio, cibernetico) e ambienti. I diversi contesti richiedono un'enfasi diversa sui principi centrali del CIMIC. I Comandanti devono valutare e analizzare l'ambiente civile e devono applicare prospettive trasversali in tutti gli scenari quando pianificano e conducono operazioni. L'ambito CIMIC descrive un'operazione interforze in ambito multinazionale ed è nettamente separato dall'ambito nazionale italiano per la gestione delle crisi con lo strumento militare proprio della nazione che opera in modo congiunto con gli attori civili, configurando la cooperazione civile-militare (COCIM)³⁴ in ambito nazionale. COCIM include il complesso delle determinazioni, dei provvedimenti adottati e delle attività svolte al fine di stabilire, come scopo comune, forze e mezzi necessari per la risposta all'emergenza per integrare e/o compensare reciprocamente le capacità operative nazionali militari e civili.

In ambito di supporto umanitario internazionale al *disaster relief*, è fondamentale che si instauri uno stretto rapporto tra staff medico, personale CIMIC e attori non militari coinvolti nell'espletamento di funzioni correlate all'ambito medico o di sanità pubblica³⁵.

Secondo la dottrina NATO, il rapporto tra attori civili e militari nelle operazioni di soccorso umanitario internazionale ai disastri si può configurare su specifici livelli di interazione. A seconda del livello considerato sono previsti ruoli distinti e specifiche responsabilità delle parti. L'insieme dei livelli di interazione è uno spettro che spazia in progressione da "cooperazione" - il massimo livello possibile di interazione -, fino a mera "coesistenza" nella stessa area di operazioni, senza alcun tipo di rapporto tra attori civili e militari. Il livello di interazione è strettamente dipendente dal contesto operativo: il processo di interazione funziona meglio in operazioni di *Disaster Relief* in tempo di pace. Le opportunità di possibili interazioni si riducono man mano che la direzione fondamentale dell'operazione militare vira verso il conflitto, fino ad arrivare alla mera coesistenza.

5. Il Meccanismo Unionale di Protezione civile

La Difesa dovrà essere pronta, anche e soprattutto in ambito europeo, a svolgere attività e operazioni in supporto alla pace e alla stabilizzazione in risposta alle crisi internazionali, alla salvaguardia delle libere istituzioni in caso di necessità e urgenza, fornendo assistenza e supporto in caso di calamità in ambito nazionale come all'estero.

Sin dalle sue origini, la missione dell'Unione è stata quella di porre le fondamenta di una convergenza sempre più stretta tra i popoli europei. Il Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea (TFUE), firmato dai 27 Stati membri dell'UE il 13 dicembre 2007, è entrato ufficialmente in vigore il 1° dicembre 2009. Esso costituisce oggi il fondamento normativo dell'Unione, consolidando e aggiornando il quadro di regole e principi che orientano l'integrazione europea e la cooperazione tra gli Stati membri.

Il TFUE rappresenta la cornice giuridica e istituzionale che accompagna il cammino dell'Unione verso una maggiore coesione, sia interna sia internazionale. L'Unione Europea, quale organizzazione internazionale a carattere regionale, si distingue per il suo impegno costante nell'aiutare le popolazioni colpite da disastri e crisi umanitarie, sia dentro che fuori i confini del continente. Attraverso una politica di assistenza basata su valori di umanità, neutralità, imparzialità e indipendenza, l'UE fornisce aiuti e supporto alle popolazioni in difficoltà, dimostrando un alto senso di solidarietà internazionale. L'azione umanitaria europea si basa sui principi del consenso europeo sull'aiuto umanitario, che garantisce interventi

³⁴ PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI, Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 5 maggio 2010, Cfr. <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2010/06/17/10A07594/sg>

³⁵ NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION, «NATO Standard AJP 4.10 Allied Joint Doctrine for Medical Support, edition C, version 1» NATO Standardization Office (NSO), September 2019.

tempestivi e mirati, per rispondere con efficacia ai bisogni urgenti delle comunità più vulnerabili soprattutto se valutato in supporto al Meccanismo dell'Unione.

A livello comunitario, sussistono differenti strumenti per far fronte a calamità naturali o provocate dall'uomo, tra cui ricomprendere anche le emergenze sanitarie. Oltre alla possibilità di poter attivare capacità di assistenza in attuazione della clausola di solidarietà, anche a seguito delle lezioni apprese della pandemia da Covid-19³⁶; nello specifico, il sistema unionale di protezione civile nasce con lo scopo di rafforzare la cooperazione tra l'Unione e gli Stati membri e facilitarne il coordinamento nel settore della protezione civile al fine di migliorare e rendere maggiormente efficace la risposta grazie alla condivisione di mezzi e capacità, anche militari³⁷.

Nel caso dell'Unione Europea, il Regolamento del 2021 disciplina la responsabilità primaria nella prevenzione, preparazione e risposta alle catastrofi per gli Stati membri, il meccanismo unionale, in particolare il programma rescEU³⁸, promuove la solidarietà fra i Membri conformemente all'articolo 3, paragrafo 3, del trattato sull'Unione Europea. A tal fine, il sistema rafforza la risposta collettiva dell'Unione mediante la costituzione di una riserva di risorse che integrano le risorse esistenti degli Stati membri, laddove le risorse disponibili a livello nazionale non siano sufficienti, consentendo in tal modo una preparazione e una risposta più efficace, migliorando la prevenzione e la preparazione alle catastrofi³⁹. Il meccanismo di protezione civile dell'UE rappresenta dunque una risorsa cruciale nella risposta coordinata alle crisi. RescEU fronteggia emergenze di varia natura, includendo una flotta di mezzi aerei e terrestri specifici per le crisi, come aerei antincendio, attrezzature per l'evacuazione medica, ospedali da campo, e mezzi per affrontare rischi chimici, biologici, radiologici e nucleari (CBRN), forniti all'occorrenza dalle Forze Armate. Questa ampia gamma di risorse, unita alla capacità dei Paesi membri e alla cooperazione con organizzazioni umanitarie globali, rafforza il ruolo dell'UE come attore chiave nella risposta alle crisi internazionali, godendo delle strutture operative che operano in coordinamento, tra cui le forze armate e le forze di polizia nazionali degli Stati membri. Pur essendo il Dipartimento della Protezione Civile il punto di contatto in caso di attivazione del meccanismo di protezione civile dell'UE o di altre forme di assistenza internazionale, il sostegno della nazione colpita viene applicato seguendo le linee guida della Commissione europea e della NATO con la collaborazione con l'ONU e delle altre organizzazioni internazionali.

6. Dalla catastrofe naturale all'emergenza di sanità pubblica: cambio di paradigma

Il passaggio da impianti normativi pensati prioritariamente per il disastro naturale, antropico o tecnologico, procede nell'evoluzione verso un insieme di principi dotati di maggiore flessibilità applicabili anche ad emergenze complesse che colpiscono principalmente la salute pubblica con un impatto diretto e non solo come conseguenza. La risposta ai suddetti disastri, e alle loro potenziali conseguenze in ambito di salute pubblica, come a esempio la diffusione di patologie infettive dovute alle scarse condizioni igienico-sanitarie di popolazioni sfollate a causa di un terremoto, richiede un approccio tipicamente umanitario, mentre la risposta a un problema più strettamente di salute pubblica, anche su larga scala, fino alla sua dimensione globale come la recente pandemia da Covid-19, richiede anche un approccio specifico di

³⁶ Contenuta nella Decisione 1313/2013/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013 e successivamente modificata dal Regolamento (UE) 2021/836 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 maggio 2021, che modifica la decisione n. 1313/2013/UE

³⁷ EUROPEAN COMMISSION, «*European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations*». Disponibile su: https://civil-protection-humanitarian-aid.ec.europa.eu/what/civil-protection/eu-civil-protection-mechanism_en.

³⁸ La Commissione europea nel potenziare il meccanismo di protezione civile dell'UE e ha creato rescEU per proteggere ulteriormente i cittadini dalle catastrofi e gestire i rischi emergenti. RescEU è stato istituito come riserva strategica delle capacità e delle scorte europee di risposta alle catastrofi, interamente finanziata dall'UE. Comprende una flotta di aerei ed elicotteri antincendio, un aereo per l'evacuazione medica e diverse scorte essenziali. Questi includono ospedali da campo, mezzi di trasporto, energia e beni di rifugio, forniture mediche critiche e attrezzature per rispondere alle emergenze chimiche, biologiche, radiologiche e nucleari (CBRN).

³⁹ Cfr. Regolamento (UE) 2021/836 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 maggio 2021, che modifica la decisione n. 1313/2013/UE

salute pubblica e di sicurezza nazionale⁴⁰. Gli strumenti militari sono spesso impiegati dai governi per relazionarsi direttamente con Forze Armate di altri Paesi, ma anche con comunità e organizzazioni civili: questo talvolta, specie se senza un'attività propedeutica dedicata, può creare ambiguità organizzative, duplicazioni funzionali e sovrapposizione tra attori del soccorso umanitario e parti coinvolte in un conflitto, così generando possibili frizioni nello spazio di interazione civile-militare. Altre azioni, maggiormente predisposte a monte, sono risultate meno controverse, come è avvenuto, ad esempio, per il supporto militare offerto dal Regno Unito in Sierra Leone nel 2014 per indagare su focolai di febbre emorragica⁴¹. Le Forze Armate inglesi e australiane, ad esempio, hanno incorporato concetti e algoritmi di interazione civile-militare direttamente nelle loro dottrine militari, anche se non c'è ancora uniformità di pratiche⁴².

Soprattutto laddove se ne prefigurino preventivamente i meccanismi, l'interazione civile-militare può servire certamente a rispondere efficacemente a situazioni di carattere militare ma anche civile, oppure perseguire finalità come la prevenzione contro disastri e minacce alla salute pubblica su scala globale. Si sta andando, gradualmente, verso un aumento delle possibilità del suo impiego anche al di fuori dei limiti spazio-temporali ristretti della fase acuta in risposta all'evento catastrofico. Dai tempi del terremoto di Haiti del 2010, è emerso il tema del possibile intervento di Forze Armate straniere, allargando gli scenari alla scala globale. Per garantire una corretta operatività è necessario però organizzare occasioni internazionali di dialogo e di apprendimento, anche al di fuori della fase acuta del disastro. Il personale militare è coinvolto con sempre maggiore frequenza in attività di incremento delle capacità di risposta e di resilienza, così come richiede la NATO: "la chiave per un'efficace risposta, è lo stato di preparazione anticipata rispetto all'impatto dell'evento"⁴³. Occorre aumentare le occasioni congiunte di impiego, pianificazione e *liaison* tra governi nazionali e forze armate straniere ben prima che i disastri si verifichino. Ciò aumenta la probabilità che i meccanismi di interazione messi in atto risultino più efficaci, come è avvenuto nel 2013 con la risposta militare al Tifone *Haiyan* nelle Filippine⁴⁴.

La sfida delle emergenze di carattere sanitario mostra delle peculiarità⁴⁵. Nel contesto dei disastri naturali, i militari sono spesso impiegati con *task* operativi "usuali", prevalentemente di supporto logistico. Invece, emergenze che coinvolgono principalmente la salute pubblica, vedono sempre più frequentemente lo stabilirsi di relazioni complesse tra forze militari straniere, governi di nazioni colpite, comunità locali, agenti umanitari, settore privato. Nelle emergenze di sanità pubblica la fase acuta è meno definita da un punto di vista spazio-temporale, basti pensare alla diffusione di malattie infettive con variabili difficilmente identificabili in acuto (in termini di incubazione, contagio già in fase asintomatica, ruolo di soggetti "*super spreaders*", ecc.). Pertanto le fasi di intervento tendono a essere più durature nel tempo, con una divisione meno netta tra risposta di fase acuta e fase di recupero: componenti di queste fasi possono verificarsi simultaneamente e sovrapporsi⁴⁶. Lo strumento militare, inoltre, può fornire un supporto di tipo medico, con lo scopo di salvare vite e fornire

⁴⁰ In ambito nazionale, il Ministro della Difesa *pro tempore*, intervenendo davanti alle Commissioni Difesa della Camera e del Senato, ha sottolineato come "le capacità specifiche della Difesa e delle Forze Armate italiane, sono risultate, nella particolare fase storica della pandemia da Covid-19, necessarie non solo per il primario compito cui sono vocate, ovvero le garanzie della difesa e della sicurezza del paese, ma anche per esprimere quei livelli di prontezza e di reattività necessari a fornire la risposta più efficace alla crisi sanitaria".

Con riferimento all'emergenza pandemica la Difesa è stata impegnata in due importanti operazioni dirette dal Comando Operativo di vertice Interforze (COI): l'operazione "IGEA" per le attività di *screening* e l'operazione "EOS" per il trasporto logistico e la somministrazione dei vaccini.

⁴¹ REECE S., BROWN C., DUNNING J. ET AL., «*The UK's multidisciplinary response to an Ebola epidemic*», *Clin Med (Lond)*, vol. 17, n. 4, 2017, pp. 332-337.

⁴² AUSTRALIAN DEFENCE, «*Australian Defence doctrine publication 3.11, Civil-military operations edition 2*», https://www.acmc.gov.au/sites/default/files/2018-08/Civil-Military-Police_Language_Guide.pdf

⁴³ NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION, «*NATO Standard AJP 4.10 Allied Joint Doctrine for Medical Support, edition C, version 1*», NATO Standardization Office (NSO), September 2019.

⁴⁴ MCPHERSON M., COUNAHAN M., HALL J. ET AL., «*Responding to Typhoon Haiyan in the Philippines*» *Western Pac Surveill Response J*, vol. suppl 1: 1-4, doi: 10.5365/WPSAR.2015.6.4.HYN_026

⁴⁵ JANSE J., KALKMAN J., BURCHELL G. ET AL., «*Civil-military cooperation in the management of infectious disease outbreaks: a scoping review*» *BMJ Global Health*, 2022, 7(6): e009228, doi: 10.1136/bmjgh-2022-009228

⁴⁶ BOLAND S., MCINNES C., GORDON S. ET AL., «*Civil-military relations: a review of major guidelines and their relevance during public health emergencies*», *BMJ Mil Health*, n. 167, 2021, pp. 99-106.

un immediato soccorso e aiuti urgenti in situazioni di crisi. Nell'ambito della medicina dei disastri, le forze NATO sono chiamate a fornire azioni di MEDEVAC⁴⁷, valutazione/triage e trattamento medico d'emergenza, *referral facility* per disponibilità di diverse specialità mediche, chirurgia d'urgenza e *damage control surgery*⁴⁸, anche grazie a gruppi chirurgici mobili, consulenze per igiene e medicina preventiva. Per individuare le criticità su cui concentrare risorse e capacità e inviare gli assetti più appropriati occorre effettuare sopralluoghi e valutazioni in fase acuta, prima del dispiegamento. Un elemento fondamentale da considerare sono le patologie endemiche e lo stato di salute di base della popolazione colpita, con particolare attenzione verso i gruppi vulnerabili quali bambini, donne in gravidanza e anziani.

Esempi di situazioni di questo tipo si sono verificati nel 2014-2015, durante la risposta all'emergenza Ebola in Africa Occidentale e più di recente durante la pandemia da Covid-19. In entrambe le occasioni, i militari sono stati impiegati con diverse modalità e finalità, spesso anche direttamente a supporto delle operazioni di risposta di carattere clinico e di sanità pubblica⁴⁹. Questo tipo di impiego di forze militari in emergenze più strettamente di salute pubblica ha riscosso successo e ottenuto gli obiettivi prefissati⁵⁰.

Il Covid-19 ha dunque determinato un cambio di paradigma: l'intervento delle forze armate di diversi Paesi europei e NATO è stato necessario al fine di supportare la popolazione civile, date le numerose criticità rilevate nei sistemi di risposta alle emergenze⁵¹. Lo strumento militare può quindi fornire un supporto medico per salvare vite e fornire un immediato soccorso e aiuti urgenti in situazioni di crisi. Infatti, a seguito della dichiarazione da parte dell'OMS dello stato pandemico, nel giugno 2020, i ministri della Difesa della NATO decisero per un nuovo piano operativo onde garantire, attraverso il sistema di Difesa Civile, un piano di aiuti da parte dell'Alleanza e istituire un fondo fiduciario gestito dallo *staff* internazionale della NATO per consentire l'acquisizione rapida di forniture e servizi medici⁵².

Già a partire dalla prima metà del 2020, le Forze dell'Alleanza hanno sostenuto gli sforzi dei civili, costruendo ospedali da campo, prestando aiuto con l'effettuazione dei tamponi, trasportando pazienti, distribuendo attrezzature mediche, effettuando il rimpatrio di connazionali contagiati, aiutando con la decontaminazione, mettendo a disposizione laboratori, strutture di quarantena, istituendo centri di triage e fornendo sostegno alla sicurezza delle frontiere in tutta l'Alleanza. Di fatto, dall'inizio della pandemia, il Centro Euro-Atlantico di Coordinamento della Risposta alle Catastrofi (EADRCC) ha coordinato tutto il supporto critico fornito all'Alleanza. Le consegne delle forniture mediche urgenti hanno contribuito a diminuire il carico sui sistemi sanitari nazionali e a salvare vite in funzione delle richieste che provenivano dalle strutture nazionali deputate alla gestione delle emergenze civili.

⁴⁷ In uno scenario di emergenza, il trasporto medico urgente è una delle misure che può rendersi necessaria per prestare soccorso ai pazienti, assicurando il tempestivo ricovero presso le strutture sanitarie e la necessaria assistenza durante il trasporto stesso. Il termine internazionale per definire questo servizio è MedEvac (Medical Evacuation).

Con questo termine si indica il servizio di trasporto di persone ferite o con Cfr. <https://www.protezionecivile.gov.it/it/approfondimento/il-trasporto-medico-urgente-emergenza-0/> necessità di cure mediche, urgenti e no, da un luogo ad un altro, volto a garantire l'assistenza medica necessaria.

⁴⁸ “*Damage control surgery*”: letteralmente “chirurgia per il controllo del danno”, ossia insieme delle procedure chirurgiche e degli interventi mirati a stabilizzare in emergenza il paziente gravemente ferito, piuttosto che a correggere l'anatomia.

⁴⁹ UNITED NATIONS OFFICE FOR HUMANITARIAN AFFAIRS (UN OCHA), “*Humanitarian Civil-Military Coordination (UN-CMCoord) Operational Guidance for Appropriate Interaction with Armed Actors in the context of COVID-19 Response v. 1.0*”, UN, Geneva, 2020.

⁵⁰ BOLAND S., «*The next Ebola: considering the role of the military in future epidemic responses*», The Royal Society: Chatham house (the Royal Institute of International Affairs), 2017, <https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/events/2017-03-31-next-ebola-role-of-military-meeting-summary.pdf>

⁵¹ GAD M., KAZIBWE J., QUIRK E. ET AL., «*Civil-military cooperation in the early response to the COVID-19 pandemic in six European countries*», BMJ Mil Health, n. 167, 2021, pp. 234-243.

⁵² Grazie a tale fondo si garantisce il mantenimento e il pronto impiego presso il Centro Operativo Sud della NATO *Support and Procurement Agency* (NSPA) a Taranto, di una scorta di attrezzature e forniture mediche per essere in grado di fornire soccorsi immediati agli Alleati o ai partner che ne dimostrano necessità. Diversi Alleati donarono attrezzature mediche alle scorte, in particolare ventilatori polmonari e dispositivi di protezione individuale. Sin dall'inizio della crisi, il NATO Euro-Atlantic Disaster Response Coordination Centre ha coordinato le richieste provenienti dallo *United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs* ed inoltre il supporto logistico fornito dalla *NATO Support and Procurement Agency* ha aiutato gli Alleati e i partner a realizzare economie di scala nell'acquisto di materiale di soccorso Covid-19.

Nel caso di specie, il ruolo delle forze armate non si è quindi limitato ai singoli Paesi di appartenenza, ma ha assunto un carattere multinazionale. L'intervento dello strumento militare durante la pandemia non è paragonabile alle esperienze passate di supporto per calamità naturali: il coinvolgimento sin dalle prime fasi è stato garantito su scala globale, e si è protratto per un periodo di tempo molto lungo, non facilmente definibile "fase acuta" o di risposta immediata. L'allestimento di oltre cento ospedali da campo fra diversi Stati europei, con l'impiego di più di cinquemila unità di personale sanitario militare, ha contribuito considerevolmente a mitigare le conseguenze della pandemia⁵³. La NATO dispone peraltro di specifici settori di addestramento focalizzati su bio-contenimento e mitigazione del rischio biologico⁵⁴: a titolo di esempio, durante la pandemia, la *Strategic Airlift Capability* dell'Alleanza Atlantica ha svolto numerose evacuazioni anche in favore di pazienti ricoverati in regime di terapia intensiva, oltre a numerosi voli per il trasporto di personale medico e di equipaggiamento, nonché per il rimpatrio dei cittadini⁵⁵. Le forze armate dei Paesi europei e NATO hanno contribuito alla campagna vaccinale anti-Covid, sia con la logistica (trasporto, conservazione e stoccaggio, distribuzione delle dosi), sia tramite il personale sanitario militare, in prima linea nella somministrazione delle vaccinazioni non solo in Europa, ma in tutto il mondo.

Secondo Josep Borrel, Alto Rappresentante dell'UE per gli Affari Esteri e la Politica di Sicurezza dal 2019 al 2024, la crisi globale causata dal Covid-19 ha offerto al mondo "un'opportunità per riflettere su come possiamo migliorare la nostra resilienza e impiegare le iniziative militari per sviluppare le capacità di difesa che sono richieste per fronteggiare situazioni simili in futuro. I lavori già iniziati nel campo della sicurezza e della difesa rimangono una chiara priorità, forse adesso più di sempre. Perché da oggi in avanti, la salute pubblica diventa una questione di sicurezza"⁵⁶.

7. L'Interazione civile-militare: "last resort" o "best option"?

Medici e militari allo stesso modo svolgono una missione, ma le attività militari sono spesso espressione ultima delle decisioni di Governo: lo strumento militare non è indipendente, risponde a regole di ingaggio, ha la necessità di portare a termine la missione assegnatagli e può non essere perfettamente coincidente con quella della coesistente operazione umanitaria; inoltre, raramente è neutrale in condizioni complesse di conflitto. La CMI può generare delle ambiguità che possono compromettere l'efficacia del soccorso umanitario stesso. L'impiego dello strumento militare a supporto di un'emergenza su scala nazionale è molto meno controverso da un punto di vista concettuale: è responsabilità del Governo nazionale quella di proteggere e supportare i propri cittadini⁵⁷. In un contesto internazionale, occorre cercare di eliminare anticipatamente tutte le potenziali fonti di attrito, mentre diventa cruciale distinguere la risposta umanitaria dall'azione militare di supporto: chiarire i due ambiti di intervento ne migliora la sinergia. Anche se i militari non sono attori del soccorso umanitario, la risposta militare risponde comunque ai principi del Diritto Internazionale Umanitario⁵⁸. La sicurezza degli operatori e la loro possibilità di accedere alle zone colpite dipendono proprio da questa separazione dei ruoli, ma soprattutto dalla percezione che ne ha la popolazione colpita.

A causa di questa potenziale controversia concettuale, le Nazioni Unite raccomandano di coinvolgere lo strumento militare straniero nella risposta internazionale ai disastri solamente quale ultima opzione possibile. Si può fare ricorso alla CMI solo quando le capacità di risposta della controparte civile sono state sopraffatte e la domanda è troppo elevata per le

⁵³ EUROPEAN PARLIAMENTARY RESEARCH SERVICE (EPRS), «*The role of armed forces in the fight against coronavirus*», Bruxelles, 2020.

⁵⁴ RINALDI S., «*NATO 2030: la sfida dell'interoperabilità e l'esempio delle Forze armate nella gestione della crisi pandemica*», *Dibattito sulla Difesa e Sicurezza Sistemica* - Centro Studi della Difesa (CASD), 2021, pp. 480-486

⁵⁵ *Ibidem*.

⁵⁶ EUROPEAN EXTERNAL ACTION SERVICE (EEAS), «*Josep Borrel's Statement in "European Defence fighting Covid-19, preparing future"*» 2020.

⁵⁷ *Ibidem*.

⁵⁸ MELZER N., «*International Humanitarian Law, a comprehensive introduction*», International Committee of the Red Cross (ICRC), Ginevra, 2022, <https://www.icrc.org/en/publication/4231-international-humanitarian-law-comprehensive-introduction>.

possibilità di risposta umanitaria, oppure qualora la risposta militare si presenti come la più appropriata per tipologia o tempismo nell'attuazione⁵⁹. Una situazione di “*last resort*”, “*ultima risorsa*”, si definisce quando si verifica la coesistenza dei tre seguenti fattori:

- è richiesta una specifica capacità che non può essere espressa con le risorse civili disponibili;
- la difesa civile e gli assetti militari stranieri possono aiutare a raggiungere gli obiettivi fornendo dei vantaggi unici in termini di capacità, disponibilità e tempismo;
- gli assetti che operano per la difesa civile e quelli militari stranieri risultano complementari rispetto alle capacità civili del Paese colpito⁶⁰.

Il principio di “*last resort*”, frequentemente oggetto di fraintendimento, implica che l'impiego dello strumento militare sia una soluzione temporanea al problema, complesso, costituito dalla gestione del disastro, possibile solo quando questo ha sopraffatto le capacità di risposta locali/nazionali militari e civili e anche il contributo delle organizzazioni civili internazionali non è stato sufficiente. Occorre predisporre anticipatamente modalità di transizione alla gestione civile locale, da attuare non appena cessa di configurarsi la situazione stessa di “*last resort*”. Se uno specifico requisito non è più richiesto, o equivalenti risorse civili possono soddisfare la domanda, gli assetti stranieri di tipo militare, civile e di protezione civile non aggiungono più delle capacità “uniche”, allora la situazione di “ultima risorsa” cessa di esistere. Questi assetti aggiuntivi sono complementari, non sostitutivi, rispetto ai meccanismi esistenti di *disaster relief* del Paese colpito, ed entrano in gioco soprattutto se portano con sé delle capacità specifiche, o un aumento di capacità (*capacity surge*), che vanno a colmare un “*humanitarian gap*” (una discrepanza tra i bisogni e le risorse disponibili) qualora non esista un'alternativa civile in grado di esprimere la capacità stessa. Gli assetti aggiuntivi, quando richiesti e usati correttamente, possono aumentare le capacità dello sforzo complessivo messo in atto per il soccorso. L'impiego di risorse militari straniere e di protezione civile non deve in nessun caso ledere l'effettiva o percepita neutralità, imparzialità, indipendenza operativa dei soccorritori umanitari, così da non togliere loro la possibilità di raggiungere le popolazioni colpite e di agire in sicurezza⁶¹.

Questo principio, seppur utile nel fornire dei confini all'ambito dell'operazione, offre una prospettiva molto limitata. La sua letterale applicazione può precludere l'impiego breve ed efficace di un supporto militare quando questo approccio si configura come la risorsa più appropriata volta a consentire una risoluzione, anche se parziale, del problema complesso.

8. Conclusioni e prospettive future

Ad oggi, anche in funzione delle lezioni apprese, non possiamo non sottolineare la necessità di un progressivo allontanamento dal rigido approccio dottrinale del principio di “*last resort*”, riconoscendo la possibilità di agire sin dal primo momento e con tutte le risorse disponibili verso l'opzione migliore che, come osservato, può anche essere, almeno in alcuni casi, quella militare. In altri termini, attori militari non solo come ultima spiaggia, ma, se appropriato al contesto, anche come *first responders*. Come evidenziato in letteratura, un esempio di questo *modus operandi* ci è dato dalle risposte altamente coordinate dell'ASEAN⁶². L'Asia e l'Indo-Pacifico sono tra le regioni più frequentemente colpite da disastri naturali e vantano le

⁵⁹ UNITED NATIONS OFFICE FOR HUMANITARIAN AFFAIRS (UN OCHA), «*UN-CMCoord Guide for the military 2.0*» UN, Geneva, 2017 e FALCONER HALL T., HORNE S., ROSS D., «*Comparison between defence healthcare engagement and humanitarian assistance*» BMJ Mil Health, vol. 168, n. 6, 2022, pp. 417-419.

⁶⁰ UNITED NATIONS OFFICE FOR HUMANITARIAN AFFAIRS (UN OCHA), «*UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, foreign military and civil defence assets in support of humanitarian emergency operations: what is last resort?*» e UNITED NATIONS OFFICE FOR HUMANITARIAN AFFAIRS (UN OCHA), «*Oslo guidelines: Guidelines on the use of foreign military and civil defence assets in disaster relief*» UN, Geneva, 2007.

⁶¹ UNITED NATIONS HIGH COMMISSIONER FOR REFUGEES (UNHCR), «*MCDA Guidelines: Guidelines on the use of military and civil defence assets to support United Nations humanitarian activities in complex emergencies*», UN, Geneva, 2006.

⁶² Organizzazione internazionale, l'ASEAN è *Association of South-East Asian Nations*. Comprende il Centro per l'assistenza umanitaria nel management dei disastri (*ASEAN Coordinating Centre for Humanitarian Assistance on disaster management, AHA*), organizzazione intergovernativa del Sud-Est asiatico che ha lo scopo di facilitare cooperazione e coordinamento nel management dei disastri. Cfr. anche WANGKE H., *Asean Regionalism in the Implementation of Humanitarian Assistance and Disaster Management*, in «*Revista de Gestão Social e Ambiental*», 18 (2024), 10, pp. 1-24: <https://rgsa.openaccesspublications.org/rgsa/article/view/9066/4513>

strutture di CMI più avanzate ed addestrate del pianeta. Recentemente, in occasione di diversi eventi catastrofici che hanno colpito questa regione, gli assetti militari hanno operato come “*first responders*”, soprattutto per merito di capacità uniche, non possedute dalla controparte civile, e grazie alla rapidità nella preparazione e nel dispiegamento delle operazioni di soccorso. Quando si verificano grandi disastri o calamità, l’*ASEAN Centre for Humanitarian Assistance (AHA)* coordina in modo efficace le risorse disponibili per la risposta e spesso ciò implica un impiego precoce, piuttosto che tardivo, come vorrebbe il principio di “*last resort*”, di peculiari capacità proprie del settore militare⁶³.

Ciò è in linea con il cambiamento di paradigma verificatosi nel *disaster relief* degli ultimi anni, ovvero da quando sta assumendo maggiore importanza la preparazione di capacità trasversali, utilizzabili in molteplici scenari. Non più dunque risposte schematiche improntate solo alla risposta alla catastrofe naturale, ma anche emergenze complesse e più specificamente di Sanità Pubblica.

Richiamando dunque l’analisi di Borrel e la consapevolezza della crescente necessità di doversi trovare pronti ad affrontare crisi sempre più “sistemiche”, la comunità nazionale e l’Unione Europea si devono predisporre a far fronte al deficit nella programmazione dei bisogni. Nel fare ciò, occorre guardare al medico, così come al militare, non come semplice *service provider*, ovvero è necessario fare riferimento a un modello di intervento che possa perseguire le migliori pratiche.

In funzione dell’approccio europeo⁶⁴ dove, a partire dalla Strategia per il Mercato Unico Digitale, l’approccio basato sul rischio è stato applicato a tutte le principali normative UE. La complessità e l’interconnessione di molti rischi con cui la società contemporanea necessariamente si deve confrontare impongono l’adozione di sistemi di valutazione e gestione del rischio integrati, che coprano tutti gli aspetti e le attività dell’attività pubblica. Ciò implica non solo di istituzionalizzare la collaborazione tra i vari livelli di governo (regionale, nazionale, europeo, ed internazionale), ma anche la necessità per l’amministrazione pubblica di dotarsi di un sistema di coordinazione e controllo⁶⁵ efficace, in grado di poter valutare e individuare le misure di mitigazione più adeguate.

Come si è accennato, nell’ambito della complessa struttura civile della NATO, gli organismi deputati a fornire sostegno diretto in caso di emergenza civile sono compresi sia nella *Defence Policy and Planning Division* con il *Civil Emergency Planning (CEP)* e la *Civil Emergency Planning Committee (CEPC)*, sia all’interno della divisione “*Operations*”, con l’*Euro-Atlantic Disaster Response Coordination Centre*⁶⁶. Seguendo la stessa linea, occorre concentrare risorse economiche, umane e di ricerca nel potenziamento della protezione civile unionale e nell’implementazione delle scorte del recente sistema *rescEU*.

Solo unendo risorse e capacità, mediante frequenti occasioni di addestramento congiunte, si potrà garantire una preparazione adeguata alle operazioni di risposta ai disastri.

Di conseguenza, investire sulla preparazione di capacità trasversali vuol dire garantire le risposte più adattabili a scenari diversi e altamente mutevoli. L’impiego dello strumento militare, incluso quello straniero, nell’ambito di una risposta internazionale e multi-agenzia, può anche avvenire in prima battuta, se questa rappresenta la migliore opzione a livello strategico.

Bibliografia

- ALLIO L., *L’analisi del rischio e il processo decisionale: una nuova frontiera per la better regulation?*, Astrid on line.

⁶³ GRANDI S., “*La Medicina Militare come strumento di engagement internazionale: il caso del Sud-Est Asiatico*”, Centro Alti Studi Difesa (CASD) – Documento finale di sintesi, Dibattito sulla difesa e sicurezza sistemica, 2022, pp. 149-151.

⁶⁴ A partire dalla Strategia per il Mercato Unico Digitale, l’approccio basato sul rischio è stato applicato in tutte le principali normative UE con riferimento inizialmente al diritto dell’ambiente e alla tutela della salute umana per poi approdare, successivamente, alla regolazione delle tecnologie digitali.

⁶⁵ ALLIO L., *L’analisi Del Rischio E Il Processo Decisionale: Una Nuova Frontiera Per La Better Regulation?* Astrid, www.astrid.eu

⁶⁶ Cfr. NATO - Structure, cfr. <https://www.nato.int/cps/en/natohq/structure.htm>

Cfr. https://www.astridonline.it/static/upload/protected/35_R/35_RapportoQR_Allio_Risk_regulation_Rassegna.pdf

- AA.VV., *Documento finale di sintesi - Dibattito sulla Difesa e Sicurezza Sistemica*, Centro Alti Studi della Difesa (CASD), Roma, 2022.
- AA.VV., *Il sistema di sicurezza civile italiano*, Edizioni Nuova Cultura, Roma, 2014.
- AUSTRALIAN DEFENCE, *Australian Defence doctrine publication 3.11 Civil-military operations edition 2*, Cfr. <https://www.defence.gov.au/adfwc/Documents/DoctrineLibrary/ADDP/ADDP3.22-Civil-MilitaryOperations.pdf>
- BOLAND S., MCINNES C., GORDON S. et al, *Civil-military relations: a review of major guidelines and their relevance during public health emergencies*, *BMJ Mil Health*, n. 167, 2021.
- BOLAND S, *The next Ebola: considering the role of the military in future epidemic responses*, The Royal Society: Chatam house, the Royal Institute of International Affairs, London 2017.
- CIOTTONE G, *Disaster Medicine third edition*, chapter 21 «Civil-Military Coordination in Disaster Response», Elsevier, 2024.
- COSTITUZIONE DELLA REPUBBLICA ITALIANA, Aggiornata alla legge costituzionale 26 settembre 2023, n. 1: Modifica all'articolo 33 della Costituzione, in materia di attività sportiva, G.U. n. 235 del 7 ottobre 2023, Cfr. www.senato.it
- CREDI O., *Gestione Covid-19: implicazioni per la Difesa Civile e la Protezione Civile*, Centro Alti Studi per la Difesa, Roma, 2021.
- FALCONER HALL T, HORNE S, ROSS D, *Comparison between defence healthcare engagement and humanitarian assistance*, *BMJ Mil Health*, vol. 168, n. 6, 2022
- DECRETO LEGISLATIVO 15 marzo, 2010, n.66, *Codice dell'Ordinamento Militare*, GU n.106, 8 maggio 2010.
- EUROPEAN COMMISSION, *European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations*, cfr: [Civil protection - European Commission \(europa.eu\)](http://Civil-protection-European-Commission.europa.eu).
- EUROPEAN EXTERNAL ACTION SERVICE (EEAS), *Josep Borrell's Statement in "European Defence fighting Covid-19, preparing future*, EU, Bruxelles, 2020.
- EUROPEAN PARLIAMENTARY RESEARCH SERVICE (EPRS), *The role of armed forces in the fight against coronavirus*, European Union, Bruxelles, 2020.
- GAD M., KAZIBWE J., QUIRK E. et al, *Civil-military cooperation in the early response to the COVID-19 pandemic in six European countries*, *BMJ Mil Health*, n. 167, 2021.
- GRANDI S., *La Medicina Militare come strumento di engagement internazionale: il caso del Sud-Est Asiatico*”, in *Documento finale di sintesi, Dibattito sulla difesa e sicurezza sistemica*, CASD, Centro Alti Studi della Difesa, Roma, 2022.
- JANSE J., KALKMAN J., BURCHELL G. et al, *Civil-military cooperation in the management of infectious disease outbreaks: a scoping review*, *BMJ Global Health*, 2022.
- INTER-AGENCY STANDING COMMITTEE (IASC) E UNITED NATIONS OFFICE FOR HUMANITARIAN AFFAIRS (UN OCHA), *Civil-military relationship in complex emergencies: an IASC reference paper*, Inter-agency standing Committee, 2004.
- MCPHERSON M., COUNAHAN M., HALL J. et al, *Responding to Typhoon Haiyan in the Philippines*, *Western Pac Surveill Response J*, vol. suppl 1, 2015.
- MELZER N., *International Humanitarian Law, a comprehensive introduction*, International Committee of the Red Cross (ICRC), Ginevra, 2022.
- MILLER T. - LE DE' L. - HORE K., *The Adaptive Shift: Embracing complexity in disaster and emergency management*, «*International Journal of Disaster Risk Reduction*», 119 (2025), pp. 1-13.
- MINISTERO DELLA DIFESA, *Libro bianco per la sicurezza internazionale e la difesa*, Roma, 2015.
- NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION, *CCOE -CIMIC Handbook» 2020*, Civil-Military Cooperation Centre of Excellence, Cfr. <https://www.handbook.cimic-coe.org>.

- NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION, *NATO Standard AJP 3.26 Allied Joint Doctrine for the Military Contribution to Humanitarian Assistance, edition A, version 1*» NATO Standardization Office (NSO), Ottobre 2022.
- NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION, «*NATO Standard AJP 4.10 Allied Joint Doctrine for Medical Support edition C version 1*» NATO Standardization Office (NSO), Settembre 2019.
- NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION, *NATO Standard AJP 3.19 Allied Joint Doctrine for Civil-Military Cooperation edition A, version 1*, NATO Standardization Office (NSO), Novembre 2018.
- PASQUAZZI S., *I cambiamenti climatici e la capacità di adattamento delle Forze Armate*, Istituto Ricerche e Analisi della Difesa, CASD, Roma, 2024.
- REECE S., BROWN C., DUNNING J. et al, *The UK's multidisciplinary response to an Ebola epidemic*, Clin Med (Lond), vol. 17, n. 4, 2017.
- RINALDI S., *NATO 2030: la sfida dell'interoperabilità e l'esempio delle Forze armate nella gestione della crisi pandemica*, in Dibattito sulla Difesa e Sicurezza Sistemica, CASD, Centro Alti Studi della Difesa, Roma, 2021.
- TOSERONI F., *Difesa e Protezione civile*, EPC Libri, Roma, 2008.
- TRANCU P. (a cura di), *Lo Stato in crisi*, Franco Angeli Editore, Milano, 2021.
- UNITED NATIONS OFFICE FOR HUMANITARIAN AFFAIRS (UN OCHA), *Humanitarian Civil-Military Coordination (UN-CMCoord) Operational Guidance for Appropriate Interaction with Armed Actors in the context of COVID-19 Response v. 1.0*, Geneva, 2020.
- UNITED NATIONS OFFICE FOR HUMANITARIAN AFFAIRS (UN OCHA), *UN Humanitarian Civil-military coordination field handbook 2.0*, OCHA, Geneva, 2018.
- UNITED NATIONS OFFICE FOR HUMANITARIAN AFFAIRS (UN OCHA), *Recommended practices for effective humanitarian civil-military coordination of Foreign Military Assets (FMA) in natural and man-made disasters*, UN, Geneva, 2018.
- UNITED NATIONS OFFICE FOR HUMANITARIAN AFFAIRS (UN OCHA), *UN-CMCoord Guide for the military 2.0*, UN , Geneva, 2017.
- UNITED NATIONS OFFICE FOR HUMANITARIAN AFFAIRS (UN OCHA), *UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, foreign military and civil defence assets in support of humanitarian emergency operations: what is last resort?* , UN, Geneva, 2012.
- UNITED NATIONS OFFICE FOR HUMANITARIAN AFFAIRS (UN OCHA), *What are humanitarian principles?*, OCHA, Geneva, 2010.
- UNITED NATIONS OFFICE FOR HUMANITARIAN AFFAIRS (UN OCHA), *Oslo guidelines: Guidelines on the use of foreign military and civil defence assets in disaster relief*, UN , Geneva, 2007.
- UNITED NATIONS HIGH COMMISSIONER FOR REFUGEES (UNHCR), *MCDA Guidelines: Guidelines on the use of military and civil defence assets to support United Nations humanitarian activities in complex emergencies* UN, Geneva, 2006.
- WANGKE H., *Asean Regionalism in the Implementation of Humanitarian Assistance and Disaster Management*, in «*Revista de Gestão Social e Ambiental*», vol. 18 (2024), n. 10, pp. 1-24: <https://rgsa.openaccesspublications.org/rgsa/article/view/9066/4513>

LINEE DI FAGLIA: DINAMICHE TENDENZIALI NEL TRASCORRERE DELLA STORIA - RICONOSCERLE PER PREPARARCI

L'articolo esplora il concetto di "linee di faglia" in chiave geopolitica, mutuando la metafora dalla geologia per descrivere le tensioni latenti e ricorrenti nelle relazioni internazionali. Il testo sostiene che molte crisi contemporanee – come il conflitto russo-ucraino o l'instabilità nei Balcani – derivino dalla riattivazione di faglie geopolitiche storiche, spesso ignorate o sottovalutate. A differenza dei fenomeni naturali, però, tali faglie possono essere previste e gestite con strumenti politico-militari adeguati, se riconosciute per tempo.

L'analisi si estende su scala globale, con particolare attenzione al Vicino Oriente e alla fascia sub-sahariana, evidenziando i rischi che queste aree rappresentano per l'Italia in termini di sicurezza, approvvigionamento energetico, migrazioni e stabilità geopolitica. Il testo denuncia inoltre l'erosione della consapevolezza strategica e storica in Europa dopo la Guerra Fredda, sollecitando una rinnovata proattività e capacità di previsione.

In conclusione, si invita a una pianificazione militare lungimirante e calibrata sulle specificità delle diverse faglie, in particolare sul "Fianco Sud", dove si profilano le sfide future più prossime per l'Italia.

The essay explores the concept of "fault lines" in a geopolitical context, borrowing the metaphor from geology to describe latent and recurring tensions in international relations. It argues that many contemporary crises – such as the Russia-Ukraine conflict or instability in the Balkans – stem from the reactivation of historical geopolitical fault lines that have often been ignored or underestimated. Unlike natural phenomena, however, these fault lines can be anticipated and managed with appropriate political and military tools if recognized in time.

The analysis expands to a global scale, with particular attention to the Middle East and the Sub-Saharan belt, highlighting the risks these areas pose to Italy in terms of security, energy supply, migration, and geopolitical stability. The text also denounces the erosion of strategic and historical awareness in Europe since the end of the Cold War, urging a renewed focus on foresight and proactive strategy.

In conclusion, it calls for forward-looking military planning tailored to the specific features of each fault line, particularly the "Southern Flank", where the most imminent future challenges for Italy are likely to emerge.

1. In geologia una linea di faglia¹ si crea quando diverse placche tettoniche si muovono e scontrano tra loro. Questi movimenti, anche se lenti e impercettibili, generano scontri e incontri che possono causare l'improvviso e incontrollato rilascio di energia, soprattutto quando le forze in gioco non riescono più a compensarsi, dando vita a intensi terremoti e a radicali cambiamenti in superficie.

Analogamente a quanto avviene in geologia, anche la geopolitica è caratterizzata dalla presenza di "linee di faglia", spesso sedimentatesi nel tempo, che rappresentano fratture profonde nelle relazioni internazionali e nei rapporti umani e di potere, separando aree geografiche segnate da differenze etniche, religiose, culturali e sociali.

A volte queste linee di faglia geopolitiche potrebbero sembrare invisibili – soprattutto agli occhi di chi non vuol vederle – o apparire sopite ma, in realtà, come dei vulcani quiescenti, sono vive, accumulano tensione lentamente – alimentate da rivalità irrisolte, disuguaglianze persistenti o spinte identitarie – e sono pronte a rimettersi in movimento, fino a provocare incontri fruttuosi o scontri violenti tra le parti divergenti o convergenti. Un caso storico emblematico, per meglio comprendere questo concetto, è quello della dissoluzione della

¹ Si ha una faglia quando le rocce sedimentarie o massicce della crosta terrestre sono attraversate da una spaccatura lungo la quale è avvenuto un movimento che ha interrotto la primitiva continuità dei materiali rocciosi e li ha portati in piani diversi. Definizione tratta da Treccani, il portale del sapere (<https://www.treccani.it/>).

Jugoslavia: qui, per decenni, le tensioni tra i diversi gruppi etnici e religiosi erano state contenute da un rigido sistema politico ma, con l'indebolimento del potere centrale e l'emergere di nazionalismi contrapposti, quelle linee di faglia, rimaste latenti per anni, si sono "risvegliate", generando conflitti devastanti e ridisegnando la mappa dei Balcani. Altro esempio evidente è la crisi ucraina: il contrasto tra orientamenti filorusi e aspirazioni europeiste, radicatosi in una lunga storia di dominio imperiale e identità inconciliabili tra loro, ha riattivato una storica linea di faglia geopolitica che ha progressivamente portato al conflitto in atto e a un profondo e improvviso riassetto dell'intero equilibrio europeo.

In definitiva, una volta che le faglie geopolitiche si mettono in moto, il loro impatto è profondo: sconvolgono confini, ridisegnano mappe, alterano alleanze, distruggono società, fino a riscrivere le regole del gioco internazionale. In altre parole, plasmano il mondo e le rispettive aree di influenza delle maggiori Potenze mondiali.

2. Gli eventi legati alle faglie geopolitiche però, a differenza di quelli naturali, in molti casi possono essere previsti in anticipo poiché governati dagli uomini, dalla loro psiche e razionalità e difficilmente sono frutto di totale illogicità o distacco dalla realtà. L'errore umano di valutazione è contemplabile ma non sarà mai completamente imprevedibile o incomprensibile. Come le faglie geologiche, anche quelle geopolitiche non possono essere eliminate o ignorate ma, per quanto detto, possono essere gestite, mitigate e talvolta sfruttate strategicamente. La chiave del successo sta nel riconoscerne l'esistenza e il loro potenziale, costruttivo o distruttivo, analizzando attentamente le dinamiche che le hanno storicamente animate e che le caratterizzano nell'attualità, cercando di prevedere quando e come potrebbero ricominciare a produrre i loro effetti. Bisogna pertanto sostituire la reattività con la proattività, la reazione con la previsione, cosa che richiede una profonda comprensione non solo della storia e delle relazioni internazionali, ma soprattutto delle forze sociali, economiche, culturali e finanche geografico-naturali in campo. Ma soltanto così, prevedendo e non reagendo, ci si potrà preparare per tempo e disegnare uno Strumento Militare attagliato alle sfide che inevitabilmente saremo chiamati ad affrontare, soprattutto alla luce delle più recenti evoluzioni sullo scacchiere internazionale. Compresa l'eventualità, non più remota, di affrontare minacce di tipo convenzionale – la guerra per essere chiari – anche in base a quanto previsto dalla 1^a e 2^a missione delle Forze Armate².

Questa profonda comprensione della storia, delle relazioni internazionali e delle forze sopra citate si è progressivamente affievolita, soprattutto negli ultimi tre decenni, nelle coscienze delle popolazioni e nelle azioni delle classi politiche di molti Paesi europei e occidentali, abituate ormai a ragionare senza strategie di lungo corso e troppo spesso assuefatte da filosofie post storiche da fine della storia³, nella convinzione che la conclusione della Guerra Fredda avesse finalmente portato la tanto sospirata pace perpetua⁴ e che il cosiddetto

² Prima missione: "La Difesa dello Stato. Consiste nella Difesa dello Stato contro ogni possibile aggressione, per salvaguardare: l'integrità del territorio nazionale; gli interessi vitali del Paese; la sicurezza delle aree di sovranità nazionale e dei connazionali all'estero; la sicurezza e l'integrità delle vie di comunicazione di accesso al Paese". Seconda missione: "La Difesa degli spazi euro-atlantici ed euro-mediterranei. Consiste nel contributo alla difesa collettiva dell'Alleanza atlantica e nel mantenimento della stabilità nelle aree incidenti sul Mare Mediterraneo, al fine della tutela degli interessi vitali o strategici del Paese". *Libro Bianco per la sicurezza internazionale e la difesa*, Ed. 2015.

³ Il concetto di "fine della storia", formulato per la prima volta da *Francis Fukuyama* nell'articolo "*The End of History?*", pubblicato sul *The National Interest Journal* nel 1989 – poi approfondito nel libro "*The End of History and the Last Man*" (1992) – sostiene che con la sconfitta del comunismo e il trionfo del liberalismo democratico, l'umanità avrebbe raggiunto l'apice del suo sviluppo ideologico e politico. In altre parole, secondo l'autore, la democrazia liberale rappresenterebbe l'ultimo stadio dell'evoluzione politica e l'umanità sarebbe così arrivata a una forma finale di governo e struttura sociale, segnando la conclusione delle grandi battaglie ideologiche del passato. Pertanto, il vero significato di "fine della storia" non è tanto la fine degli eventi storici, ma piuttosto la non necessità di ricercare modelli politici superiori.

⁴ Il concetto di pace perpetua è un'idea filosofica e politica che ha radici antiche, ma è stata resa celebre dal filosofo tedesco Immanuel Kant nel suo trattato del 1795 intitolato "*Per la pace perpetua*" (*Zum ewigen Frieden*). Questo ideale prevede la possibilità di una pace duratura e stabile tra le Nazioni, in contrasto con l'idea che la guerra sia inevitabile o una condizione naturale delle relazioni internazionali. Considerato utopico da alcuni, il concetto ha comunque influenzato lo sviluppo di istituzioni internazionali e il moderno diritto internazionale.

successivo decennio liberale⁵ (anni '90) potesse durare per sempre, irradiando progressivamente tutte le Società del nostro pianeta. Convinzioni che hanno inciso in senso riduttivo – numerico e capacitivo – sulle rispettive Forze Armate.

3. Concentrando l'attenzione sul continente europeo, il lungo periodo di pace garantito dalla Guerra Fredda – frutto degli accordi tra le Grandi Potenze vincitrici della Seconda guerra mondiale, concordati già nella Conferenza di Yalta⁶ – aveva cristallizzato una spartizione dei territori basata essenzialmente sull'avanzata degli eserciti statunitense e sovietico, andando ancora di più a complicare le situazioni preesistenti lungo le linee di faglia che da secoli attraversavano e suddividevano l'Europa. Infatti, nel ridisegnare i confini europei – senza imparare minimamente dagli enormi errori derivanti dai trattati stipulati all'indomani della fine della Prima guerra mondiale⁷ – non vennero spesso considerate le fratture sociali, economiche, storiche e religiose esistenti, sia per mancanza di coscienza e conoscenza storica da parte statunitense sia per consapevole e cinica strategia da parte dell'Unione Sovietica. Evitando per sinteticità di citare realtà minori, ma comunque importanti visto che contribuiscono ancora all'odierna instabilità geopolitica⁸, basti pensare ad alcune delle decisioni più importanti e controverse che furono prese in quei frangenti: la divisione della Germania in due Stati; la “rilocazione” della Polonia (fig. 1), tra amputazioni di territori a est, entrati a far parte dell'Unione Sovietica, e aggiunte di regioni a ovest, a loro volta sottratte alla Germania; la scomposizione di interi pezzi di Europa Orientale per dividere omogenee comunità etnico-storiche e creare regioni frammentate e multiethniche, più facilmente governabili dal pugno di ferro di Mosca, attraverso un pianificato spostamento di russi etnici, che tutt'oggi costituisce uno dei pretesti per portare avanti la cosiddetta ideologia del *Russkiy Mir*⁹.

⁵ Il “Decennio liberale” degli anni '90 è caratterizzato dall'ascesa delle politiche economiche e ideologiche neoliberali su scala globale. Con il crollo dell'Unione Sovietica nel 1991, il sistema bipolare che aveva dominato la politica mondiale lasciò spazio all'egemonia degli Stati Uniti e alla diffusione del modello democratico-capitalista occidentale. Si rafforzò l'idea che la democrazia liberale e il libero mercato fossero la via naturale per lo sviluppo e la pace. L'economia globale vide un'espansione delle politiche di privatizzazione, deregolamentazione e liberalizzazione commerciale. In Occidente, questo periodo fu caratterizzato da una crescente fiducia nella globalizzazione, che sembrava offrire prosperità economica diffusa, mentre nuove tecnologie come Internet acceleravano l'integrazione globale.

⁶ La Conferenza di Yalta, tenutasi nel febbraio del 1945, fu un incontro decisivo tra i *leader* delle potenze alleate nella Seconda guerra mondiale: il presidente degli Stati Uniti Franklin D. Roosevelt, il primo ministro britannico Winston Churchill e il *leader* sovietico Joseph Stalin. L'obiettivo principale della conferenza era stabilire il futuro assetto dell'Europa dopo la sconfitta della Germania nazista. Durante l'incontro, furono discusse questioni cruciali come la suddivisione della Germania in zone di occupazione, il riconoscimento dell'influenza sovietica nell'Europa orientale e la creazione delle Nazioni Unite per garantire la pace mondiale.

⁷ I trattati di pace stipulati all'indomani della Prima Guerra Mondiale, avendo imposto dure condizioni territoriali e a volte insostenibili riparazioni economiche ai Paesi sconfitti, sono considerati come i precursori della Seconda Guerra Mondiale da molti autori e storici. Tra questi, Edward Hallett Carr e Alan John Percivale Taylor arrivano a sostenere che fu proprio l'eccessiva severità dei trattati a creare l'ambiente favorevole per il desiderio di rivalse tedesca e la conseguente nascita del nazismo.

⁸ Come ad esempio: il passaggio della Bessarabia e della Bucovina settentrionale dalla Romania all'Unione Sovietica, oggi rispettivamente parti della Moldavia e dell'Ucraina; la cessione da parte della Finlandia della regione di Petsamo all'Unione Sovietica; l'incorporamento della Rutenia Transcarpatica, a maggioranza ungherese, alla Repubblica Socialista Sovietica Ucraina.

⁹ Il concetto di *Russkiy Mir*, o “Mondo Russo”, è centrale nell'ideologia promossa da Vladimir Putin e dalla Russia contemporanea. Esso rappresenta l'idea di una comunità culturale, politica e spirituale che si estende oltre i confini geografici della Federazione Russa, abbracciando tutti i russi etnici e culturali ovunque nel mondo. Questo concetto enfatizza l'importanza della lingua russa, della cultura russa e dell'ortodossia russa come fattori unificanti per le comunità di discendenza russa e per le nazioni vicine storicamente influenzate dalla Russia. Putin utilizza il concetto di *Russkiy Mir* per sottolineare il ruolo della Russia come difensore e promotore degli interessi e dei valori delle popolazioni russe al di là dei confini nazionali, influenzando così le dinamiche geopolitiche e culturali globali.



Figura 1- "Lo spostamento della Polonia verso ovest nel 1945", carta di Laura CANALI, tratta dal sito <https://www.limesonline.com>.

D'altronde, però, quello era il volere dei vincitori, dei due unici veri vincitori, Stati Uniti d'America e Unione Sovietica, rispettivamente responsabili e decisori di tutto ciò che sarebbe accaduto in ciascuna delle due parti in cui l'Europa venne suddivisa dalla Cortina di Ferro¹⁰. In realtà, come detto in precedenza, alcune faglie geopolitiche che possono apparire ferme o progressivamente scomparse col trascorrere del tempo, se non hanno ancora completamente esaurito il loro potenziale cinetico, aspettano semplicemente il momento giusto per rimettersi in moto: è quello che sta accadendo in Europa negli ultimi anni, caratterizzati da uno scenario geopolitico che vede il riattivarsi di vecchie linee di faglia che dalla fine della Guerra Fredda si sono progressivamente rimesse in moto, generando "nuovi" ma in realtà vecchi conflitti tra attori spesso appartenenti a mondi incompatibili tra loro, come sostanze chimiche insolubili per definizione. Parti che non si sono mai convintamente accettate ma che hanno piuttosto represso le loro potenziali forze distruttive per volontà della Potenza egemone di riferimento, nel timore di un suo possibile intervento "pacificatore"¹¹.

4. Quanto finora detto può sembrare ai più estremamente pessimistico, quasi come se la guerra o gli scontri armati fossero inevitabili per definizione. D'altronde il concetto di inevitabilità della guerra è stato trattato nel corso dei secoli da vari filosofi e pensatori, ognuno dei quali ha cercato di spiegarne le cause profonde, rendendo i conflitti armati una costante nella storia dell'umanità.

Uno dei primi autori ad affrontare questo tema fu Tucidide, con la sua opera "La Guerra del Peloponneso", dove attribuiva la guerra a inevitabili scontri di potere tra poleis greche. Successivamente Thomas Hobbes, nel suo celebre trattato "Leviatano" (1651), descrisse lo stato di natura come una guerra di tutti contro tutti, *bellum omnium contra omnes*, suggerendo che senza un'autorità centrale, la guerra fosse inevitabile. Sul fronte militare e strategico, Carl von Clausewitz, nel suo libro "Della guerra" (1832), vede la guerra come una continuazione

¹⁰ Espressione, che si diffuse, tradotta dall'inglese *iron curtain*, dopo il discorso del premier inglese W. Churchill del marzo 1946, per indicare la separazione, territoriale e ideologica, esistente fra i paesi dell'Europa orientale e quelli dell'Europa occidentale, venutasi a creare dopo la Seconda guerra mondiale e mantenutasi fino al 1990, in seguito alla divisione dell'Europa in due sfere d'influenza, sovietica e angloamericana, praticamente stabilita di massima già durante la conferenza di Yalta (1945). Definizione tratta da Treccani, il portale del sapere (<https://www.treccani.it/>).

¹¹ Un esempio è il caso di Armenia e Azerbaijan, ovvero della questione legata alla regione del Nagorno Karabakh. Infatti, durante tutto il periodo dell'Unione Sovietica, nonostante continue e crescenti tensioni tra la Repubblica Socialista Sovietica Armena e la Repubblica Socialista Sovietica Azera, il governo centrale esercitò un ferreo controllo sul Caucaso meridionale, difendendo lo *status quo* e mantenendo l'Oblast autonoma del Nagorno Karabakh sotto il controllo azero, nonostante fosse abitata al 97 % dagli armeni.

della politica con altri mezzi: gli Stati infatti perseguono i loro interessi nazionali attraverso la diplomazia ma quando quest'ultima fallisce, la guerra diventa uno strumento legittimo per raggiungere i rispettivi obiettivi politici ed economici. Anche Hans Morgenthau, teorico delle relazioni internazionali e fondatore del realismo politico, vede la guerra come un fenomeno inevitabile all'interno di un sistema anarchico internazionale dove gli Stati sono costantemente impegnati a massimizzare il proprio potere e la propria sicurezza. Nel suo libro "Politics Among Nations" (1948), Morgenthau sostiene che gli Stati, agendo nel loro interesse nazionale, entrano in conflitto per risorse, influenza e sicurezza, rendendo il conflitto una costante realtà.

È doveroso comunque ricordare come non tutti i pensatori condividano una visione così pessimistica delle relazioni tra gli Stati. Come già accennato, nel suo saggio "Per la pace perpetua" (1795) Immanuel Kant presenta una visione idealista¹², sostenendo che la guerra può essere evitata attraverso un sistema di cooperazione internazionale basato su principi morali e giuridici e la creazione di una federazione di Stati che si impegnano a risolvere le controversie pacificamente. Più recentemente, anche la storica Barbara Tuchman, nel suo libro "La marcia della follia: dalla guerra di Troia al Vietnam" (1985), esplora come spesso le guerre siano il risultato di decisioni irrazionali e miopi da parte dei leader politici. La "follia" di cui parla Tuchman è l'incapacità dei governanti di imparare dagli errori del passato, portando inevitabilmente alla ripetizione dei conflitti.

Volendo quindi trovare un elemento di sintesi, si può affermare che il concetto di inevitabilità della guerra si basa sull'idea che esistano fattori intrinseci nella natura umana, nelle dinamiche politiche e nelle relazioni internazionali che rendono la guerra un fenomeno ricorrente.

5. Ora però, in questo testo si vorrebbe indicare come l'inevitabilità della guerra possa essere quantomeno circoscritta, e quindi gestita, nei pressi di alcune faglie geopolitiche, che rappresentano dinamiche tendenziali nel trascorrere della storia.

"Dinamica tendenziale nel trascorrere della storia" non vuol dire che determinate faglie geopolitiche esisteranno per sempre e non troveranno mai una soluzione accettabile tra le parti in contrasto; piuttosto, se riconoscibili e riconosciute, potrebbero essere affrontate preparando adeguate strategie politico-militari per meglio affrontare gli effetti di ciò che accade o potrebbe avvenire nei loro pressi.

Concentrando ancora l'attenzione sulle Potenze del continente europeo, è inevitabile sottolineare quanto, nei secoli, determinate faglie abbiano causato innumerevoli guerre e sciagure: basti pensare alla faglia geopolitica tra Gran Bretagna e Francia o a quella tra quest'ultima e la Germania. Faglie geopolitiche che però, una volta esaurite il loro potenziale distruttivo, per cause esogene o endogene, hanno condotto alla fine degli scontri, portando finanche a una strategica e disinteressata convergenza collaboratrice tra le parti¹³. Allo stesso tempo, invece, è innegabile che alcune faglie faticano a esaurire il rispettivo potenziale distruttivo, continuando a esistere e a muoversi, provocando così effetti distruttivi nelle

¹² L'idealismo nelle relazioni internazionali è un approccio teorico che pone al centro l'importanza di norme etiche, valori morali e ideali nel guidare le politiche degli Stati e le interazioni tra di essi. Secondo questa visione, la cooperazione internazionale, il rispetto per i diritti umani e la promozione della pace non solo sono obiettivi desiderabili, ma anche realizzabili. In contrasto con il realismo, che vede le relazioni internazionali come una competizione per il potere e gli interessi nazionali, l'idealismo sostiene la creazione e il rafforzamento di istituzioni internazionali, trattati e accordi, con l'obiettivo finale di costruire un ordine globale fondato su valori condivisi e su una *governance* collettiva. Questo approccio ha influenzato storicamente iniziative come la creazione della Società delle Nazioni e delle Nazioni Unite.

¹³ La prima faglia, tra Gran Bretagna e Francia, esaurì i suoi effetti distruttivi con il cosiddetto accordo diplomatico del 1904 denominato *Entente Cordiale*, che ebbe lo scopo di risolvere una serie di conflitti coloniali tra le due potenze e di stabilire una cooperazione più stretta contro la crescente minaccia della Germania. In altre parole, l'intesa tra le parti stabilì un terreno comune per la cooperazione in caso di conflitto, gettando le basi per l'alleanza che si sviluppò durante la Prima guerra mondiale. Un accordo strategico che segnò un cambio significativo nelle relazioni anglo-francesi dopo secoli di rivalità.

La seconda faglia, tra Francia e Germania, invece, esaurì il proprio potenziale cinetico dopo la fine della Seconda guerra mondiale, quando furono evidenti gli estremi danni causati dallo scontro tra le parti. Infatti, i Trattati di Parigi del 1947 – pur escludendo la Germania dalle Nazioni firmatarie poiché non considerata in quel momento soggetto di diritto internazionale in quanto sottoposta a occupazione militare da parte delle quattro potenze vincitrici (Francia, Gran Bretagna, Stati Uniti e Unione Sovietica) – segnarono ufficialmente la fine delle ostilità e stabilirono le condizioni per la cooperazione futura e la costruzione di una relazione di amicizia e collaborazione, culminata nella firma dell'Accordo di Amicizia franco-tedesco nel 1963.

relazioni internazionali: sembra quasi scontato dirlo, ma non è un caso che le armate napoleoniche, così come quelle tedesche e italiane durante la Seconda guerra mondiale (fig. 2), si siano fermate nelle stesse aree/linee di interposizione che caratterizzano ancora l'odierno conflitto tra Ucraina e Federazione russa e le crescenti tensioni tra quest'ultima e i Paesi dell'Europa centro orientale, storicamente sottoposti all'influenza di Mosca, sfociata spesso in occupazione territoriale. È questo infatti il caso di una faglia storica così complessa – anche per la geografia dei territori – da non aver ancora trovato un equilibrio, proprio perché crocevia degli interessi strategici di due tra i principali attori mondiali, Stati Uniti e Russia. Interessi ritenuti finanche vitali da quest'ultima.

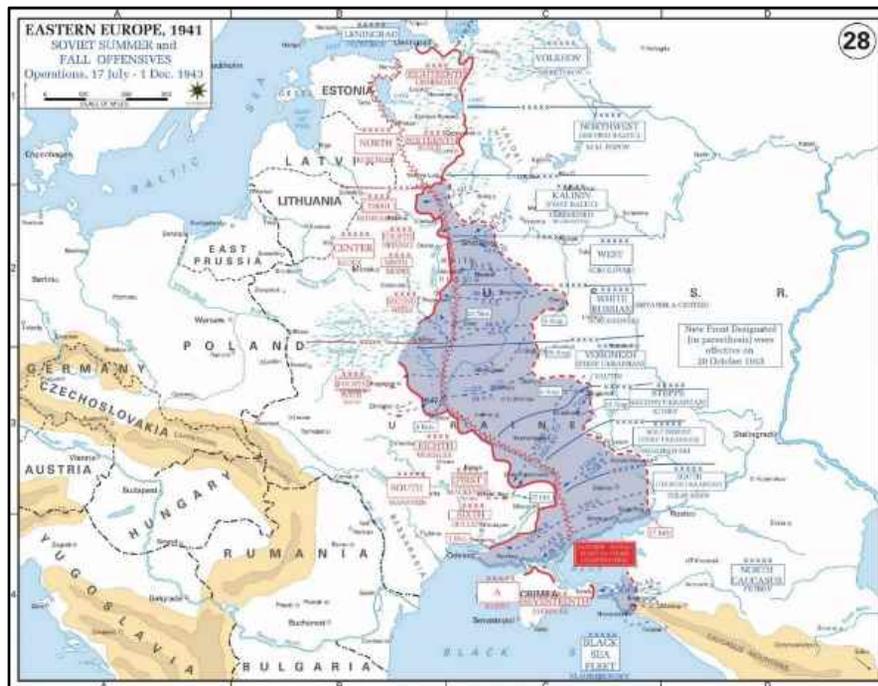


Figura 2 - “Linea del fronte in Europa dell’Est tra luglio e dicembre del 1943”, carta tratta dal sito <https://inflab.medium.com>

Così come è altrettanto innegabile che le storiche faglie geopolitiche della penisola balcanica continuano ancora oggi a possedere un’energia potenziale tale da provocare danni immensi qualora riuscissero a liberare, come un vulcano quiescente, tutta l’energia che contengono, oggi efficacemente “compressa” dalle forze militari stanziate in loco dalla NATO e dalle altre organizzazioni presenti.

6. Volendo ampliare la portata dell’analisi, è scontato affermare che faglie geopolitiche attraversano non solo l’Europa ma varie parti del globo terracqueo, influenzando equilibri regionali e globali.

Concentrando l’attenzione su quelle che stanno avendo e potrebbero avere ripercussioni importanti per il nostro Paese, una delle più critiche è sicuramente quella che percorre il Vicino Oriente¹⁴: il protrarsi del conflitto israelo-palestinese, la fragilità istituzionale della Siria, l’instabilità dello Yemen e dell’Iraq, le tensioni regionali tra Iran e Arabia Saudita, generano instabilità nell’area del cosiddetto “Mediterraneo Allargato”¹⁵ e, di conseguenza, a ridosso delle coste italiane, influenzando sotto vari profili: dalla gestione dei flussi migratori alla

¹⁴ Si è volutamente usato il termine Vicino al posto di Medio per sottolineare come le dinamiche di quel quadrante geografico siano strettamente concatenate a quelle italiane.

¹⁵ “Area di prioritario interesse strategico nazionale e sistema geopolitico multidimensionale complesso, snodo nevralgico di flussi economici, commerciali e sociali. È una regione che include aree immediatamente contigue al Mediterraneo “in senso stretto”, incorporando il Medio Oriente ed il Golfo Arabico, passando per la fascia del sub-Sahara, che dal Corno d’Africa, attraverso il Sahel, si estende al Golfo di Guinea”. Definizione tratta da “La Strategia di Sicurezza e Difesa per il Mediterraneo”, edizione 2022, del Ministero della Difesa, pag.

sicurezza energetica – dato il ruolo della regione nell’approvvigionamento di idrocarburi – fino al rischio di radicalizzazione.

Altra faglia cruciale, che probabilmente nei prossimi anni potrebbe diventare la principale a livello mondiale, è quella del Mar Cinese Meridionale, ben rappresentata dalle dispute territoriali tra Cina, Taiwan, Vietnam, Filippine e Malesia per il controllo delle rotte marittime e delle risorse naturali dell’area (fig. 3).

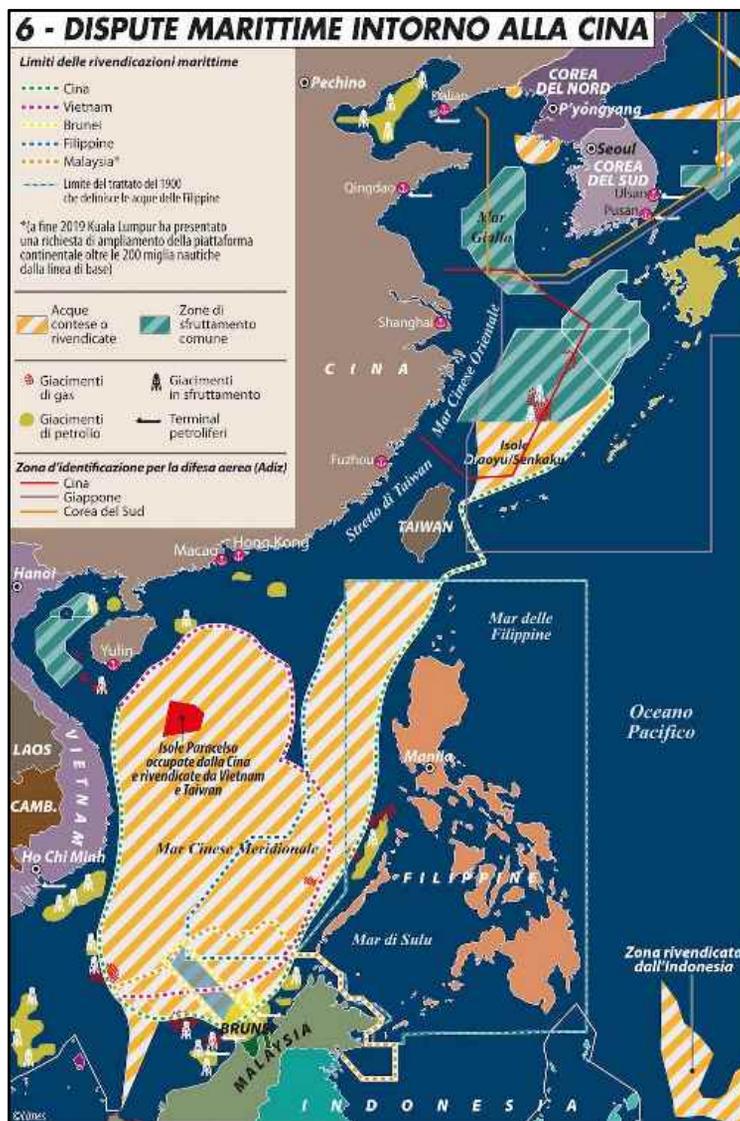


Figura 3 - “Dispute marittime intorno alla Cina”, carta di Laura CANALI, tratta dal sito <https://www.limesonline.com>

Area in cui gli Stati Uniti d’America giocano ancora da attore principale attraverso consolidate alleanze¹⁶ o tentativi di crearne delle nuove, a partire dal partenariato cosiddetto

¹⁶ Vanno perlomeno citati: il “Trattato di mutua cooperazione e sicurezza” del 1960 con il Giappone, il “Trattato di difesa reciproca” del 1953 con la Corea del Sud, il “Trattato di difesa reciproca” del 1951 con le Filippine, il “Taiwan Relations Act” del 1979 con il quale gli Stati Uniti sostengono Taipei, senza dimenticare le *partnership* strategiche con Singapore e Thailandia e il partenariato denominato AUKUS con Australia e Regno Unito.

QUAD¹⁷, col fine ultimo di frenare l'espansione cinese verso l'Oceano Pacifico. Sebbene geograficamente lontana, questa faglia ha comunque un impatto diretto sull'Italia: un'escalation militare tra le parti potrebbe compromettere la libertà di navigazione e la stabilità commerciale, in una regione da cui transita una parte rilevante del traffico globale di merci, incluso quello che alimenta l'economia italiana.

Vanno inoltre citati sia il Corno d'Africa, segnato da instabilità politica, conflitti armati e terrorismo, sia la fascia sub-sahariana, al centro degli interessi economici e geopolitici delle principali potenze internazionali, che cercano di stabilire o mantenere l'influenza nella regione, soprattutto per controllare le abbondanti risorse naturali presenti in loco. In particolare, il Corno d'Africa è cruciale per la sicurezza del Mar Rosso, snodo strategico delle rotte energetiche e commerciali verso il Mediterraneo, e dunque anche per l'Italia. La fascia sub-sahariana, invece, ha un impatto diretto sul nostro Paese per quanto riguarda le dinamiche migratorie, le questioni di sicurezza e l'approvvigionamento energetico.

7. Come detto all'inizio del testo, però, la vera sfida consiste nel riscoprire la necessità di una profonda comprensione non solo della storia e delle relazioni internazionali, ma soprattutto delle forze sociali, economiche, culturali e finanche geografico-naturali in campo che animano lo scacchiere geopolitico. E questa profonda conoscenza deve essere insita nelle coscienze delle popolazioni e delle classi politiche occidentali, pena la nostra decadenza e l'oblio nella storia. Ecco perché l'errore di non aver riconosciuto il permanere di talune faglie geopolitiche – ci si riferisce qui chiaramente a quella che anima l'attuale conflitto tra Russia e Ucraina – non va ripetuto. E, allo stesso tempo, non possiamo far finta di non vedere dove di nuove se ne stiano formando. Perché potremmo non avere più il tempo per reagire, visto che non si può essere presenti e intervenire ovunque.

Questo soprattutto per un Paese della “taglia” come il nostro, Media Potenza Regionale con interessi globali, che dovrebbe concentrarsi sulle faglie più vicine poiché la prossimità non è soltanto percezione della minaccia ma soprattutto provocatrice di diretti effetti negativi. E quindi solo comprendendo lo scenario di riferimento attuale e soprattutto futuro, prevedendo dove e quali tipologie di minaccia potrebbero palesarsi, si potrà per tempo costruire strategie adeguate a fronteggiare le sfide provenienti dalle faglie geopolitiche a noi più prossime e, conseguentemente, attagliare per tempo lo Strumento militare.

Volendo circoscrivere l'individuazione delle faglie geopolitiche alle regioni più attigue all'Italia, oltre a quelle già attive, dove si stanno combattendo la guerra russo-ucraina e il conflitto in Medio Oriente, come già detto, bisogna assolutamente considerare la fascia sub-sahariana che rappresenta uno degli obiettivi economici e geopolitici di vari attori internazionali che cercano di stabilire o quantomeno mantenere l'influenza nella regione per controllarne le abbondanti risorse naturali. Tutto ciò in uno scenario di vertiginosa crescita demografica (grafico 1), cambiamenti climatici e mancanza di risorse alimentari.

¹⁷ Il “QUAD” (*Quadilateral Security Dialogue*) è un partenariato strategico informale che coinvolge quattro paesi: Stati Uniti, India, Giappone e Australia. Nato con l'obiettivo di promuovere una regione Indo-Pacifico libera, aperta e stabile, il QUAD si concentra su questioni di sicurezza, economia e cooperazione multilaterale, soprattutto in risposta all'influenza crescente della Cina in quest'area. Pur non essendo un'alleanza militare formale, il QUAD promuove esercitazioni congiunte, collaborazioni su questioni di sicurezza marittima e iniziative comuni per affrontare sfide come il terrorismo, la sicurezza cibernetica e i cambiamenti climatici. Il dialogo è visto come un contrappeso strategico all'espansione cinese, specialmente nel Mar Cinese Meridionale, dove le rivendicazioni territoriali di Pechino hanno generato tensioni con vari Paesi della regione. Il QUAD ha assunto maggiore rilevanza geopolitica negli ultimi anni, con vertici regolari tra i *leader* dei quattro paesi che mirano a rafforzare la cooperazione economica e strategica, contribuendo a plasmare l'equilibrio di potere nell'Indo-Pacifico.

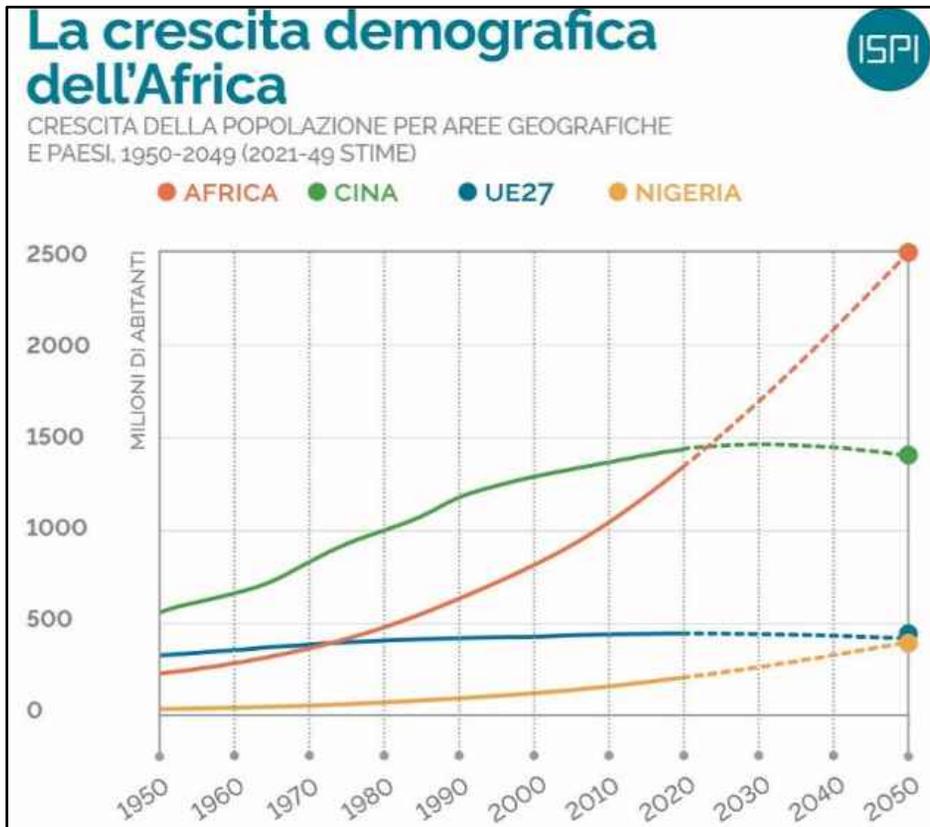


Grafico 1 “La crescita demografica dell’Africa”, tratto dal sito <https://www.ispionline.it/it/publicazione/la-crescita-demografica-dellafrica-29041>. Fonte: UN, World Population Prospect, 2019

Quindi, una volta individuate le faglie geopolitiche di riferimento e compreso gli effetti che potranno avere sul nostro Paese, bisognerà, fin da subito, prevedere quali capacità militari e tipologia di forze saranno necessarie nel prossimo futuro.

Se per la faglia orientale (Fianco est della NATO) si è avviato un processo reattivo che porterà, in particolare per l’Esercito, alla progressiva ricostruzione di capacità che nel dopo Guerra Fredda si erano ritenute non più necessarie – quali la componente pesante e l’artiglieria – e alla creazione di nuove – legate agli emergenti domini cibernetico e spaziale, alla disinformazione, alla “dronizzazione” massiva del campo di battaglia, alla necessità di difendersi dalle munizioni circuitanti (Loitering Munition) e dai missili ipersonici – per la faglia meridionale (Fianco sud/Africa) è già giunto il momento di cominciare a prevedere le capacità che sarà indispensabile possedere all’interno dello Strumento militare, elemento cruciale del potere di uno Stato nelle relazioni internazionali.

Probabilmente nel futuro, però, piuttosto che sulle tecnologie emergenti e su quelle che verranno ulteriormente introdotte, sarà necessario concentrarsi sulle capacità che si dovranno concretamente pensare e sviluppare e nelle quali progressivamente integrare e implementare le tecnologie stesse. Quest’ultime, infatti, devono essere considerate quali fattori abilitanti per le capacità ritenute essenziali e non come fine ultimo dello sviluppo capacitivo.

Al riguardo, considerando le caratteristiche attuali e tendenziali della faglia meridionale, non è sbagliato affermare che ci si dovrà evidentemente concentrare sulla costruzione di una credibile forza di proiezione¹⁸ nazionale, integrata e complementare a quelle degli Alleati

¹⁸ Termine utilizzato nella dottrina militare e politica per indicare la capacità di uno Stato di schierare forze e condurre operazioni in zone lontane dal proprio territorio. È normalmente costituita da “pacchetti di forze” opportunamente addestrate, approntate e in grado di agire autonomamente poiché costituite da elementi di combattimento, supporto al combattimento, sostegno logistico e supporto al comando.

europei, primi fra tutti Francia e Spagna, che riconoscono nelle dinamiche tendenziali della faglia meridionale una tra le principali sfide che inevitabilmente saremo chiamati ad affrontare, in un futuro non poi così lontano.

GIULIA BISELLI

Ph.D. candidate in Strategic Sciences at the Centre for Higher Defence Studies (CASD) and Director at BST Impact sàrl, where she focuses on international social science research and its practical application to policy development and implementation across public institutions and the private sector

XU ZHENG

Former Chinese diplomat having served, among others, at the Permanent Mission of China in Geneva. Former United Nations Political Affairs Officer in New York. Currently Director at FTI Consulting, where he leads on strategic communication and crisis management related to public and government affairs

RECALIBRATING AMERICAN ENGAGEMENT IN GLOBAL GOVERNANCE: THE RATIONALE BEHIND TRUMP'S INTERNATIONAL WITHDRAWALS

ABSTRACT

This article analyzes President Donald Trump's withdrawal policies within both historical and theoretical frameworks, arguing that they exemplify a form of hegemonic revisionism shaped by the interplay of shifting global dynamics and domestic political pressures. Departing from traditional Hegemonic Stability Theory, the article contends that the United States has behaved as a revisionist power under Trump, selectively undermining or exiting international institutions to recalibrate its commitments in line with perceived national interests. These actions were facilitated by rising protectionist sentiment among key domestic constituencies, which disrupted traditional pro-engagement coalitions and lent credibility to threats of unilateral disengagement. Furthermore, drawing on liberal International Relations theories focused on domestic politics, the article highlights how internal political configurations — especially the influence of social groups and institutional dynamics — have shaped US foreign policy choices during this period. A conceptual distinction is drawn between instrumental disengagement, which involves strategic recalibration within a multilateral framework, and ideological withdrawal, aimed at delegitimizing multilateralism itself. Trump's first term predominantly reflected the former, using exit threats as bargaining tools, while his second term indicated a shift toward the latter, characterized by more explicit repudiation of international institutions. The article concludes by evaluating the implications of this evolving strategy for US credibility, global governance, and the future of multilateral cooperation.

Hegemonic Stability and Hegemonic Revisionism: Theoretical Insights and Empirical Developments

Hegemonic Stability Theory (HST) posits that the presence of a dominant state is essential for sustaining order in the international system¹. According to classical and neorealist scholars, such as Charles Kindleberger and Robert Gilpin, the hegemon underwrites systemic stability by organizing economic and security relations in accordance with its national interests and by providing key public goods, including security and a stable international economy, in exchange for compliance and legitimacy². In this view, the hegemon exercises power not solely through coercion but also through the construction of institutions and norms that embed its leadership in a broader multilateral framework³. Liberal institutionalist interpretations, such as those of G. John Ikenberry, emphasize the self-imposed constraints that hegemonic powers accept in order to reinforce the legitimacy of the liberal international order and deter balancing

¹ WEBB M.C. – KRASNER S.D., *Hegemonic Stability Theory: An Empirical Assessment*, in «Review of International Studies», 15, 2 (1989), pp. 183-198. <http://www.jstor.org/stable/20097178>. Accessed July 5, 2025.

² KINDLEBERGER C.P., *Dominance and Leadership in the International Economy: Exploitation, Public Goods, and Free Rides*, in «International Studies Quarterly», 25, 2 (June 1981), pp. 242-254.

³ GILPIN R., *War and Change in World Politics*, Cambridge, Cambridge University Press, 1981; KINDLEBERGER C.P., *The World in Depression 1929-1939*, Berkeley, University of California Press, 1973.

behavior by allies and rivals⁴. By institutionalizing its dominance, the hegemon gains long-term stability, even at the cost of partially limiting its own autonomy⁵.

However, the empirical trajectory of US foreign policy under the Trump administration challenges this account. Instead of acting as a custodial power preserving the liberal order, the United States increasingly adopted a selective and transactional approach, calling into question the liberal foundations of the postwar order and its commitment to multilateralism. This shift aligns with a different theoretical development, known as Hegemonic Revisionism, which focuses on the transformation, rather than the preservation or decline, of hegemonic powers. In this framework, the hegemon is not primarily committed to preserving the order per se, which may have been initially created to accommodate a different historical context or alliance structure, but rather actively seeks to alter it when its institutional or normative structure no longer aligns with its evolving strategic or domestic interests⁶. Revisionism thus complicates both the realist expectation of stability through dominance and the liberal view of rule-based leadership.

Poletti and Zambenardi offer a critical perspective on the explanatory limitations of traditional hegemonic stability models in understanding the Trump administration's disengagement from multilateral trade governance. They argue that while structural theories effectively capture the long-term dynamics of hegemonic decline, they often overlook the role of domestic political factors in shaping concrete policy outcomes. Their analysis reveals how the increasing politicization of trade policy in the United States generated strong political incentives for Trump to adopt a protectionist and unilateralist trade posture⁷. By linking these domestic developments with broader structural transformations in the global economy, US withdrawal from multilateral trade governance is not simply a symptom of hegemonic decline but an outcome of the interplay between institutional constraints, electoral pressures, and leadership preferences.

For analytic clarity, the article follows Poletti and Zambenardi's distinction between instrumental disengagement, a strategic recalibration of commitments within a broadly multilateral framework, and ideological withdrawal, a deliberate effort to delegitimize the multilateral system itself⁸.

In the case of the Trump administration, both logics are present to varying degrees. While certain institutions were bypassed or delegitimized, others were re-engaged on revised terms aimed at enhancing US leverage. The analysis thus highlights the importance of considering the intersection between structural power shifts and fractured domestic constituencies that empower unilateral tactics in evaluating hegemonic behavior.

In particular, polarization of domestic interest groups reshaped the US policy apparatus, enabling a strategy that leveraged international negotiations as instruments of domestic bargaining rather than collective institution-building. From this vantage point, Trump's strategy does not represent a wholesale rejection of multilateralism, but rather a recalibration of US engagement designed to maximize strategic flexibility and domestic political advantage.

Ultimately, the case of US hegemonic revisionism under Trump illustrates that dominant powers may seek to transform, not simply preserve, the international order when internal and external conditions shift. While the findings remain provisional, given the limitations of a single case study and the uncertain trajectory of future US administrations, they suggest that the sustainability of the liberal international order depends not only on material capabilities but also on the domestic political foundations of hegemonic commitment. Evolving geopolitical dynamics and internal political shifts might alter these revisionist tendencies in future policymaking.

⁴ IKENBERRY G.J., *After Victory: Institutions, Strategic Restraint, and the Rebuilding of Order after Major Wars*, Princeton, Princeton University Press, 2001.

⁵ IKENBERRY G.J., *Liberal Leviathan: The Origins, Crisis, and Transformation of the American World Order*, Princeton, Princeton University Press, 2011.

⁶ POLETTI A. - ZAMBERNARDI L., *Declining hegemony and the sources of Trump's disengagement from multilateral trade governance: the interaction between domestic politics and the international political economy*, in «International Politics» (July 17, 2021). <https://doi.org/10.1057/s41311-021-00346-9>.

⁷ Ibid.

⁸ Ibid.

State of the art

During Donald Trump's first presidential term (2017–2021), the United States, guided by the "America First" foreign policy, withdrew from various international agreements, organizations, and multilateral mechanisms. These included the Trans-Pacific Partnership Agreement (TPP), the Paris Agreement, the Global Compact on Migration, the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), the Iran Nuclear Agreement, the United Nations Human Rights Council (UNHRC), the Intermediate-Range Nuclear Forces Treaty, the Open Skies Treaty, and the World Health Organization (WHO), among others. These withdrawals provoked significant controversy within the international community, as they were perceived as a retreat from multilateralism and a challenge to the stability of global governance. The moves coincided with rising domestic protectionism and political realignment, making unilateral exit threats politically viable.

Following President Joe Biden's inauguration, efforts were made to re-engage with several of these institutions. However, despite his administration's decision to rejoin certain organizations, the broader consequences of the previous withdrawals and breaches of international commitments were not fully mitigated. Moreover, the Biden administration faced criticism for what some perceived as an arbitrary approach to international engagement, alternating between withdrawal and re-entry into global institutions without demonstrating a consistent commitment to international norms. Critics argued that this flip-flopping eroded US credibility and suggested a lack of respect and responsibility toward the established global governance frameworks⁹.

Despite the partial restoration of US participation in international organizations, the subsequent return of Donald Trump to the presidency in 2025 marked a renewed phase of disengagement. On January 20, 2025, the day of his second inauguration, Trump signed an executive order announcing the United States' withdrawal from the WHO¹⁰ and the Paris Agreement. This was followed by an order on February 4 to exit the UNHRC, terminate financial contributions to the United Nations Relief and Works Agency for Palestine Refugees in the Near East (UNRWA), and initiate a review of UNESCO to assess its alignment with US interests. Additionally, on February 6, another executive order imposed sanctions on the International Criminal Court officials¹¹.

Trump's second-term approach to multilateralism has been revealed as even more assertive than his first term, signaling a deepened shift toward unilateralism or, as some scholars argue, toward isolationism described as "America Alone" rather than "America First"¹². These actions further strain the United States' credibility and global leadership and pose significant challenges to the operational stability of international organizations and the broader multilateral governance system. The implications of this renewed disengagement extend beyond the immediate political domain, straining alliances and reducing international trust in the US, which is seen as increasingly unpredictable on the world stage. They also raise concerns about the long-term sustainability of international cooperation in addressing global challenges.

Historical precedents and the continuity of "Withdrawal Diplomacy"

Trump's withdrawal strategy is not an entirely novel development in US foreign policy. While the US helped create and lead many multilateral organizations after World War II to shape a liberal international order, over time, some American leaders have come to see the

⁹ EICHENSEHR K., *Biden Administration Reengages with International Institutions and Agreements*, in «American Journal of International Law» 115 (2021), n. 2, pp. 323-329. <https://doi.org/10.1017/ajil.2021.12>.

¹⁰ THE WHITE HOUSE, *Withdrawing the United States from the World Health Organization*, in «Presidential Actions» (January 20, 2025). <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/01/withdrawing-the-united-states-from-the-worldhealth-organization/>.

¹¹ THE WHITE HOUSE, *Withdrawing the United States from and Ending Funding to Certain United Nations Organizations and Reviewing United States Support to All International Organizations*, in «Presidential Actions» (February 4, 2025). <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/02/withdrawing-the-united-states-from-and-ending-funding-to-certain-united-nations-organizations-and-reviewing-united-states-support-to-all-international-organizations/>.

¹² YEOLA K., *The U.S. Withdrawal from International Organizations: What It Means for Global Order?*, in «Modern Diplomacy» (February 10, 2025). <https://moderndiplomacy.eu/2025/02/10/the-u-s-withdrawal-from-international-organisations-what-it-means-for-global-order/>.

very system they built as a constraint rather than a tool of dominance. This position reflects a tension at the heart of US foreign policy.

Notably, in 1977, President Jimmy Carter announced the US withdrawal from the International Labour Organization (ILO), marking the first instance of an official disengagement from an international organization¹³. This trend continued under subsequent administrations: President Ronald Reagan refused to ratify the United Nations Convention on the Law of the Sea¹⁴, withdrew from UNESCO¹⁵, and disengaged from the International Court of Justice¹⁶. Similarly, President Bill Clinton led the withdrawal from the United Nations Industrial Development Organization in 1996¹⁷. The George W. Bush administration further exemplified this approach by rejecting the Kyoto Protocol, boycotting the World Conference against Racism, and withdrawing from the Anti-Ballistic Missile Treaty¹⁸.

These actions reflect a pattern of US foreign policy characterized by elements of exceptionalism, isolationism, and nationalism. However, such tendencies must be understood within the broader context of post-1945 US international engagement. The liberal international order, largely shaped by the United States, was designed not only to project American influence but also to institutionalize it within a framework of rules and norms¹⁹. While US leaders have often expressed ambivalence toward the constraints such institutions impose on national autonomy, they have also recognized their strategic value, particularly in legitimizing American leadership and reassuring allies. As Robert Zoellick noted, the United States did not forgo its advantages but frequently moderated its behavior to preserve the system it helped establish²⁰.

Although past administrations have selectively disengaged from international commitments, the Trump administration marked a more assertive and ideologically driven departure from multilateralism. As such, the “America First” doctrine should be seen not merely as a continuation of historical patterns but as a more radical and unilateral rejection of institutional constraints. This shift reflects not only broader structural and domestic dynamics but also Trump’s distinctive leadership style, characterized by transactionalism, self-interest, unpredictability, and a deliberate challenge to the norms underpinning US postwar diplomacy. He perceived international organizations, including NATO, as limiting the United States’ sovereign decision-making, economic interests, and competitiveness²¹. For leaders like Trump – and broader currents in US political thought that favor nationalism and sovereignty – such compromises are seen as unacceptable limitations on America’s freedom to act in its interests. Trump’s critique focused on the idea that international organizations unfairly benefited weaker states at the expense of stronger ones, referring to institutions like the World Trade Organization (WTO), which arguably enabled other countries to “cheat” or “gain unfair

¹³ JOYNER C.C., *The United States’ Withdrawal from the ILO: International Politics in the Labor Arena*, in «International Lawyer» 12, 4 (1978), pp. 707-727. <https://scholar.smu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3357&context=tll>.

¹⁴ CLARK W.P., *Reagan and the Law of the Sea*, in «The Heritage Foundation» (October 2007). <https://www.heritage.org/global-politics/commentary/reagan-and-the-law-the-sea>.

¹⁵ GWERTZMAN B., *U.S. Is Quitting UNESCO, Affirms Backing for U.N.*, in «The New York Times» (December 30, 1983). <https://www.nytimes.com/1983/12/30/world/us-is-quitting-unesco-affirms-backing-for-un.html>.

¹⁶ SIMON P., *Reagan’s World-Court Error*, in «The New York Times» (October 16, 1985). <https://www.nytimes.com/1985/10/16/opinion/reagan-s-world-court-error.html>.

¹⁷ SCHAEFER B., *The U.S. Should Not Rejoin the United Nations Industrial Development Organization*, in «The Heritage Foundation» (October 29, 2014). <https://www.heritage.org/global-politics/report/the-us-should-not-rejoin-the-united-nations-industrial-development>.

¹⁸ VIDAL J., *Bush Kills Global Warming Treaty*, in «The Guardian» (March 29, 2001). <https://www.theguardian.com/environment/2001/mar/29/globalwarming.usnews>.

¹⁹ IKENBERRY G.J., *After Victory: Institutions, Strategic Restraint, and the Rebuilding of Order after Major Wars*, Princeton, Princeton University Press, 2001.

²⁰ ZOELLICK R., quoted in LUCK E. C., *Mixed Messages: American Politics and International Organization, 1919–1999*, Washington, DC, Brookings Institution Press, 1999, p. 61.

²¹ IKENBERRY G.J., *The Plot Against American Foreign Policy: Can the Liberal Order Survive?*, in «Foreign Affairs» 96, 3 (2017), pp. 2-9. <https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2017-04-17/plot-against-american-foreign-policy>.

advantages”²², or NATO, which imposes disproportionate burdens on American taxpayers while allowing other member states to “free-ride” on American military protection²³.

From this perspective, international law and multilateral treaties are not neutral frameworks but rather tools that constrain US autonomy. They bind the US to standards and obligations that might not always align with immediate national interests. Moreover, the enforcement mechanisms of these organizations, such as WTO dispute panels or UN Resolutions, can restrict US policy choices or require costly political accommodations. In Trump’s view, true sovereignty demanded the rejection of these “entangling” structures whenever they seemed to limit the pursuit of national advantage.

Ikenberry argues that in a unipolar system - marked by the absence of a systemic peer competitor -US foreign policy would increasingly be shaped by domestic political factors such as partisan polarization, electoral incentives, and the preferences of individual leaders²⁴. In such a context, the United States becomes more insulated from external constraints, while other states remain acutely responsive to shifts in American policy. The Trump administration’s foreign policy behavior largely conformed to this logic, often disregarding allies’ concerns and prioritizing unilateral objectives.

However, it remains uncertain whether this relative detachment can be sustained in the current geopolitical climate. The rise of China, renewed great-power competition, and increasing systemic interdependence raise questions about the continued viability of a foreign policy grounded in domestically driven unilateralism. Nevertheless, the historical record suggests that US leadership has long rested on a strategic balance between dominance and institutional self-restraint, a logic that, so far, Trump’s approach has strained but has not entirely dismantled.

Withdrawing as a strategic policy tool

Beyond merely reducing international commitments, the Trump administration actively leveraged the threat of withdrawal as a strategic tool to exert pressure on international organizations. Even before assuming office, Trump and his advisors – echoing conservative initiatives like *Project 2025* – advocated for reassessing US involvement in multilateral institutions through a cost-benefit lens²⁵. Figures such as John Bolton, Trump’s former National Security Advisor, reinforced this position by opposing the United Nations dues-sharing system and proposing that US contributions be restricted to organizations that directly served national interests.

This approach reflected a broader strategy of coercive diplomacy in multilateral settings²⁶, wherein exit threats served to destabilize institutional equilibria and extract concessions without necessarily incurring the full political costs of withdrawal²⁷. For instance, the Trump administration repeatedly threatened to withdraw from the WTO unless reforms addressed what it perceived as systemic biases, particularly concerning dispute settlement mechanisms

²² WAYNE A., *Trump Wants to Strip China of Its ‘Developing Nation’ WTO Status*, in «Al Jazeera» (July 26, 2019). <https://www.aljazeera.com/economy/2019/7/26/trump-wants-to-strip-china-of-its-developing-nation-wto-status>

²³ GRAY M. – SIEBOLD L., *What Did Trump Say About NATO Funding and What Is Article 5?*, in «Reuters» (February 13, 2024). <https://www.reuters.com/world/what-did-trump-say-about-nato-funding-what-is-article-5-2024-02-12/>.

²⁴ IKENBERRY G.J., *Getting Hegemony Right*, in «The National Interest» 63, Spring 2001. https://www.columbia.edu/itc/sipa/U6800/readings-sm/Ikenberry_Hegemony.pdf

²⁵ BARKER D.W.M., *The Global Dimensions of Project 2025: A Foreign Policy for Authoritarianism*, Kettering Foundation (September 2024). <https://kettering.org/the-global-dimensions-of-project-2025-a-foreign-policy-for-authoritarianism/>.

²⁶ KEOHANE R.O., *Multilateral Coercive Diplomacy: Not “Myths of Empire”*, Duke University (November 2002). https://ciaotest.cc.columbia.edu/special_section/iraq/papers/ker02/ker02.html.

²⁷ HEINKELMANN-WILD T., *Europe Must Prepare for US Withdrawal from Multilateralism – Under Trump or Harris*, in «LSE Blog», (October 29, 2024). <https://blogs.lse.ac.uk/europpblog/2024/10/29/europe-must-prepare-for-us-withdrawal-from-multilateralism-under-trump-or-harris/>.

and China's trade practices²⁸. Similarly, threats to exit the Universal Postal Union in 2018 resulted in renegotiated terms favorable to the United States²⁹.

These threats were rendered credible by actual withdrawals from major agreements, and in doing so, Trump effectively weaponized US membership to maximize leverage. However, while tactically successful in some cases, this approach risked undermining the legitimacy of international institutions and weakening long-term US influence within the global order in what has been perceived as a highly irresponsible foreign policy³⁰. This pattern illustrates a broader shift toward transactional multilateralism, wherein the United States increasingly prioritized national advantage over collective global governance³¹, thereby jeopardizing the credibility and efficacy of the very institutions it once helped build³².

Hegemonic Revisionism in withdrawal decisions

President Trump's approach to international institutions can be interpreted through the lens of hegemonic revisionism, which suggests that dominant powers may seek to reshape international systems to better align with their evolving strategic interests. Rather than maintaining the status quo, they may challenge or withdraw from existing institutions to secure more advantageous terms³³. As mentioned in the previous paragraph, withdrawal, or its threat, in this context, serves as a mechanism for compelling institutional change or circumventing multilateral constraints to renegotiate the terms of US engagement in global governance.

This approach underscores a significant shift from previous administrations and a consequent recalibration of America's role in the international order, prioritizing unilateral and direct influence over traditional multilateral collaborative engagement³⁴; however, it may also be understood in more nuanced terms.

On the one hand, traditionally, hegemonic powers like the US *are* the “status quo”, meaning they want to preserve and defend the international order they helped create³⁵. Meanwhile, revisionism is usually associated with rising powers that seek to change the system. Nevertheless, such dichotomies would oversimplify complex realities, and traditional theories of hegemonic decline might be insufficient to explain this behavior, which is driven by a combination of different factors, including domestic political pressures and international economic competition³⁶. Trump's foreign policy exemplifies a form of “partial” rather than “total” revisionism. His approach is selective, targeting specific institutions or agreements he viewed as disadvantageous to US interests, rather than seeking to dismantle the entire liberal international order (as a revolutionary state might attempt). Importantly, Trump did not propose a coherent alternative system; instead, he aimed to renegotiate or withdraw from what he considered “bad deals.” In this light, his strategy can be seen as an attempt to adjust the existing order to serve American power better; hence, this type of revisionism may serve to

²⁸ SAIFEDDINE M., *One by One...Trump Leads Wholesale Withdrawals from International Organisations*, in «Euronews» (February 7, 2025). <https://www.euronews.com/2025/02/07/one-by-one-trump-leads-wholesale-withdrawals-from-international-organisations>.

²⁹ THE GUARDIAN, *Global Postal Union Reaches Deal to Prevent 'Nightmare' of US Exit*, in «The Guardian» (September 25, 2019). <https://www.theguardian.com/world/2019/sep/25/un-universal-postal-union-mail-deal-trump>.

³⁰ PATRICK S., *The Death of the World America Made*, in «Carnegie Endowment for International Peace» (February 19, 2025). <https://carnegieendowment.org/emissary/2025/02/trump-executive-order-treaties-organizations?lang=en>.

³¹ VAN DAMME S. – MENDES P., *The Future of Multilateralism: A New Era Under Trump's America?*, in «ITSS Verona» (March 2025). <https://www.itssverona.it/the-future-of-multilateralism-a-new-era-under-trumps-america>.

³² BOLTON J., *A U.N. Reform Plan for Trump and Stefanik*, in «Wall Street Journal» (December 2024). <https://www.wsj.com/opinion/a-u-n-reform-plan-for-trump-and-stefanik-united-nations-foreign-policy-funding-71817f3c>.

³³ POLETTI A. – ZAMBERNARDI L., *Declining Hegemony and the Sources of Trump's Disengagement from Multilateral Trade Governance: The Interaction Between Domestic Politics and the International Political Economy*, in «International Politics» 59 (2022), pp. 1101–1118. <https://doi.org/10.1057/s41311-021-00346-9>.

³⁴ MENDES P.E., *The Dynamics of Change in United States Foreign Policy: Contexts, Leadership, and Hegemonic Legitimacy*, in «Social Sciences» 12, 10 (2023), p. 560. <https://doi.org/10.3390/socsci12100560>.

³⁵ GILPIN R., *War and Change in World Politics*, Cambridge University Press, Cambridge 1981.

³⁶ POLETTI A. – ZAMBERNARDI L., *Declining Hegemony and the Sources of Trump's Disengagement from Multilateral Trade Governance: The Interaction Between Domestic Politics and the International Political Economy*, in «International Politics» 59 (2022), pp. 1101–1118. <https://doi.org/10.1057/s41311-021-00346-9>.

preserve and even strengthen US dominance by allowing it to act as both defender and reformer, depending on changing circumstances³⁷. Domestically, Trump's withdrawal strategy resonated with key constituencies within the Republican Party³⁸. Traditional conservatives have long championed national sovereignty and resisted international constraints, and, at the same time, populist factions within the party have opposed globalization and favored economic nationalism. Trump's disengagement from international organizations aligned with these ideological tendencies, bolstering his political support among right-wing and anti-establishment voters and resonating with a segment of the American electorate skeptical of globalization and multilateral commitments³⁹. His rhetoric, often targeting the United Nations for "wasting American taxpayers' money," reinforced his appeal to blue-collar workers and nationalist constituents⁴⁰.

Furthermore, Trump's strategic timing of withdrawals exemplifies how he employed this approach to differentiate himself from his political opponents and predecessors. Notably, Trump's decision to announce or initiate withdrawals on his inauguration day was emblematic of his broader effort to redefine US foreign policy through the lens of domestic political contestation⁴¹. By linking international disengagement to his inaugural messaging, Trump effectively framed multilateralism and global cooperation as the failed policies associated with past administrations.

Moreover, in the last days of his previous presidency, Trump took action to make specific foreign policy decisions more difficult to reverse, limiting the options available to the next administration⁴². This tactic highlighted how withdrawal from international organizations was weaponized as a partisan tool, not merely a matter of strategic recalibration but a means of institutional sabotage. By exiting major international agreements shortly before the end of his term, e.g., beginning formal withdrawal processes from the WHO in 2020, Trump sought to complicate the diplomatic landscape for his successors and to lock in a narrative of American sovereignty being "restored" after decades of perceived capitulation⁴³.

The partisan instrumentalization of international engagement under the Trump administration reflects a broader transformation in US foreign policy, whereby alignment with or rejection of multilateral commitments increasingly serves as a marker of domestic political identity. As Andrew Moravcsik's liberal theory of international politics argues, foreign policy preferences are not shaped solely by external imperatives but are rooted in domestic societal interests and mediated through political institutions⁴⁴. Similarly, Helen Milner emphasizes the importance of domestic structures, such as electoral incentives, interbranch competition, and institutional arrangements, in shaping a state's propensity to cooperate internationally⁴⁵.

Therefore, while systemic pressures linked to hegemonic decline may set the stage for disengagement, the specific trajectories of US withdrawal from multilateral trade governance might be heavily shaped by internal political dynamics. Under Trump, trade policy became a highly politicized issue, no longer dominated by technocratic consensus or interest-group

³⁷ CHAN S., *Challenging the Liberal Order: The US Hegemon as a Revisionist Power*, in «International Affairs» 97 (2021), n. 5, pp. 1335-1352. <https://doi.org/10.1093/ia/iiab074>.

³⁸ VON BORZYSKOWSKI I. – VABULAS F., *Public Support for Withdrawal from International Organizations: Experimental Evidence from the US*, in «The Review of International Organizations» 19 (2024), pp. 809–845. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11558-024-09539-2>.

³⁹ KING R., *Elon Musk Appears to Back US Withdrawing from NATO and the UN*, in «New York Post», (March 2, 2025). <https://nypost.com/2025/03/02/us-news/elon-musk-appears-to-back-us-withdrawing-from-nato-the-un/>.

⁴⁰ SCHAEFER B., *What Does Trump 2.0 Mean for the United Nations?*, in «GIS Politics» (January 21, 2025). <https://www.gisreportsonline.com/r/trump-un/>.

⁴¹ THE GUARDIAN, *What Executive Orders Did Trump Sign on Day One?*, in «The Guardian» (January 21, 2025). <https://www.theguardian.com/us-news/2025/jan/20/tump-executive-orders-list>.

⁴² ATWAN I.K., *Trump Administration Sprints to Make Foreign Policy Irreversible Before Elections*, in «Arab Center Washington DC» (October 2020). <https://arabcenterdc.org/resource/trump-administration-sprints-to-make-foreign-policy-irreversible-before-elections/>.

⁴³ MAIZLAND L., *Biden's First Foreign Policy Move: Reentering International Agreements*, in «Council on Foreign Relations» (January 2021). <https://www.cfr.org/in-brief/bidens-first-foreign-policy-move-reentering-international-agreements>.

⁴⁴ MORAVCSIK A., *Taking Preferences Seriously: A Liberal Theory of International Politics*, in «International Organization», 51, 4 (1997), pp. 513-553. <https://doi.org/10.1162/002081897550447>.

⁴⁵ MILNER H., *International Theories of Cooperation Among Nations: Strengths and Weaknesses*, in «World Politics», 44, 3 (1992), pp. 466-496. <https://doi.org/10.2307/2010546>.

bargaining but driven by electoral salience and ideological polarization. As discontent with globalization mobilized key segments of the electorate, the administration's protectionist agenda found both political resonance and strategic utility. In this context, the shift toward unilateralism and the rejection of multilateral trade agreements were not only structurally plausible but also domestically expedient.

Thus, the case illustrates how the recalibration of US global leadership cannot be fully understood without integrating the domestic sources of foreign policy revisionism into the analysis of hegemonic change. In this view, a democratically elected leader representing a nationalist and anti-globalist constituency can pursue revisionist policies even in the absence of relative material and structural hegemonic decline.

Evolution of Trump's withdrawal policies across his two terms

Trump's withdrawal policies evolved significantly between his two terms. While his first administration maintained some level of engagement with international organizations, providing financial support to the UN and cooperating selectively, he is adopting a more aggressive and sweeping approach in his second term. As mentioned in the previous paragraph, this can be understood through an interplay of domestic political developments, international structural changes, and leadership dynamics.

During his first term, President Trump's strategy towards multilateral institutions was essentially a mix of withdrawal threats and selective cooperation. Although he withdrew from agreements like the TPP and the Paris Agreement, the administration still maintained some level of engagement with other institutions, including most of the United Nations' agencies and NATO, albeit while pressing for reforms. So, it is arguable that his first term was characterized by an attempt to renegotiate the terms of US participation rather than a wholesale rejection of multilateralism.

However, by his second term, Trump's approach evolved into a more comprehensive disengagement strategy with an expanded scope, marked by a sharp increase in the number of international organizations targeted for withdrawal, including the WHO, UNRWA, UNHRC, UNESCO, and the Paris Agreement, among others that are still in the process. Considering that immediate disengagement with little room for negotiation was prioritized, these actions reflected not merely dissatisfaction with specific institutions but a broader skepticism towards the very premise of multilateral governance in general.

Several factors may have contributed to this strategic shift. Domestically, unencumbered by the need for re-election, Trump could push policies that were previously too politically risky and enjoy greater political freedom. This also aligns with his current electoral base, which had hardened around an even stronger nationalist, anti-globalist sentiment than in 2016⁴⁶. Furthermore, there have been significant bureaucratic changes within the administration, and many institutionalist voices, such as former Secretary of Defense James Mattis and National Security Advisor H.R. McMaster, have departed, replaced by loyalists who share Trump's skepticism of international institutions⁴⁷. Thus, the latter term's withdrawal policies might also be seen as more explicitly tied to domestic political calculations, reinforcing divisions between the Republican and Democratic parties and contributing to increased partisanship.

Another factor is likely to be the failure of reform efforts during the first term, as the threats of withdrawal, particularly within the WTO⁴⁸. Aiming to force structural reforms to dispute settlement mechanisms showed limited success and fostered a growing disillusionment with the ability of existing institutions to accommodate American interests. Hence, unlike his first term, where disengagement had a symbolic dimension, the second term's actions were part of a systematic strategy to redefine American leadership in global governance and its consequential reassessment.

⁴⁶ DOLAN E., *Why Do Republicans Stick with Trump? New Study Explores the Role of White Nationalism*, in «PsyPost», (June 2024). <https://www.psypost.org/why-do-republicans-stick-with-trump-new-study-explores-the-role-of-white-nationalism/>.

⁴⁷ YERUSHALMY J., *Trump 2.0: Are His Cabinet Picks More Extreme Than in 2016?*, in «The Guardian», (November 15, 2024). <https://www.theguardian.com/us-news/2024/nov/15/donald-trump-cabinet-picks-reaction-gaetz-gabbard-kennedy-hesgeth-rubio-waltz-noem>.

⁴⁸ SCHOTT J., *First Steps Toward WTO Reform*, in «ISPI» (December 2023). <https://www.ispionline.it/en/publication/first-steps-toward-wto-reform-155627>.

Impacts on international organizations and global governance

Trump's withdrawal policies have had profound consequences for international organizations⁴⁹. For instance, the US departure from the WHO created a significant financial shortfall, jeopardizing global health initiatives⁵⁰, including tuberculosis prevention programs⁵¹. Similarly, disengagement from the UN Population Fund threatened reproductive health programs in over 150 countries.

The US withdrawal from the Paris Agreement also disrupted global climate governance⁵². Unlike the previous withdrawal, which required a four-year process, the second withdrawal was executed more rapidly, undermining international climate commitments.⁵³ The potential spillover effects include reduced participation from other states and a weakening of global trust in climate agreements⁵⁴.

The UNHRC, UNRWA, and UNESCO also suffered operational disruptions due to US funding cuts. Trump's withdrawal rhetoric, particularly in the context of US-Israel relations, further strained multilateral human rights efforts and weakened international legal accountability mechanisms⁵⁵.

While Trump's withdrawal policies have been framed as a reinforcement of US sovereignty, they have also led to significant diplomatic and geopolitical consequences. In the short term, these actions align with his political agenda and reduce fiscal expenditures. However, in the longer term, continued disengagement from multilateral institutions risks undermining the foundations of US global leadership. It weakens the country's ability to shape international norms and rules, marginalizes it within key decision-making forums, and may erode the credibility of the liberal order itself.

Moreover, this retreat creates strategic openings for rival powers, particularly China, to expand their influence within existing multilateral frameworks. Unlike the Trump administration's skepticism toward international institutions, China has demonstrated a dual strategy: it seeks to work within established global structures while simultaneously building alternative mechanisms that reflect its own priorities and vision of global governance⁵⁶. Notable examples include the Shanghai Cooperation Organization (SCO), the Belt and Road Initiative (BRI), the Asian Infrastructure Investment Bank (AIIB), and the Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP). Such initiatives contribute to the emergence of a parallel, non-Western-centric order that challenges US dominance not through outright confrontation but through the gradual reconfiguration of institutional influence.

Ultimately, the Trump administration's withdrawal doctrine reflects a broader reorientation of US foreign policy and a strategic recalibration of its role within the global governance architecture. While proponents argue that such disengagement restores national sovereignty and recalibrates burdens within international frameworks, critics warn that it risks eroding US influence and undermining the very institutions that have historically sustained a liberal international order. Whether this trajectory will yield durable strategic advantages or result in

⁴⁹ GOSTIN L. O. et al., *US Withdrawal from WHO Is Unlawful and Threatens Global and US Health and Security*, in «The Lancet» 396, no. 10247 (2020), pp. 293–295. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31527-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31527-0/fulltext).

⁵⁰ JOHNS HOPKINS BLOOMBERG SCHOOL OF PUBLIC HEALTH, *The U.S. and the WHO: An Imperfect but Essential Relationship* (January 30, 2025). <https://publichealth.jhu.edu/2025/the-consequences-of-the-us-withdrawal-from-the-who>.

⁵¹ RICHTER F., *The U.S. Is the Largest Contributor to the WHO*, in «Statista» (January 21, 2025). <https://www.statista.com/chart/33800/top-contributors-to-the-world-health-organization/>.

⁵² PULLINS T. – KNIJENBURG S., *US Withdrawal from the Paris Agreement: Impact and Next Steps*, in «White & Case» (January 21, 2025). <https://www.whitecase.com/insight-alert/us-withdrawal-paris-agreement-impact-and-next-steps>.

⁵³ THE CIRCLE, *The Climate Crisis: There's No Going Back*, in «WWF Magazine», 3 (2021). <https://indd.adobe.com/view/a0888d3f-b4e0-4ff8-a418-d4768ae09813>.

⁵⁴ GOLDBERG M. – McGLINCHEY D., *Five Things to Know About the U.S. Withdrawal from the Paris Agreement*, in «Woodwell Climate Research Center» (January 2025). <https://www.woodwellclimate.org/us-withdrawal-paris-agreement/>.

⁵⁵ AMNESTY INTERNATIONAL AUSTRALIA, *U.S. Withdrawal from UN Human Rights Council Is Performative Disregard for Human Rights* (February 2025). <https://www.amnesty.org.au/u-s-withdrawal-from-un-human-rights-council-is-performative-disregard-for-human-rights/>.

⁵⁶ POLETTI A., ZAMBENARDI L., *Explaining U.S. Disengagement from Multilateral Trade Governance: A Framework for Analysis*, in «International Politics», 59, 6 (2022), pp. 1102–1122.

long-term marginalization within an increasingly multipolar world remains, at the time of writing, an open and pressing question.

Summary and Outlook

Before concluding, it is worth emphasizing that this study is based on a single-case analysis of one presidency over a limited period; thus, its empirical claims are suggestive rather than conclusive. Generalizing from Trump's unprecedented style to all US presidents would be unwarranted. Additionally, the analysis is constrained by the ongoing nature of Trump's second term - events and policies, as well as their effects, are still unfolding; hence, the findings should be interpreted as provisional, reinforcing the statement that attributing systemic change to a single administration must be done cautiously.

Donald Trump's withdrawal from international organizations represents a profound recalibration of American foreign policy, one that both draws from historical patterns of US exceptionalism and departs from them through its scope and ideological fervor. Initially framed as a strategy to renegotiate US participation in multilateral frameworks, Trump's policy evolved over time into a more systematic disengagement, particularly during his second term, culminating in the formal shuttering of the US Agency for International Development. In a symbolic gesture coinciding with the 80th anniversary of the UN, Washington withheld funding for core UN operations, representing one of the most dramatic funding cuts in decades. This transformation was driven by a combination of domestic political pressures, leadership changes, and a growing disillusionment with the effectiveness of multilateral institutions in safeguarding, or prioritizing, American interests.

From the perspective of hegemonic revisionism, Trump's policies can be interpreted as an attempt not to dismantle the international system but to reshape it in ways that reinforce US dominance under conditions perceived as more favorable, simultaneously acting as both the architect and the challenger of the global order. The consequences of these withdrawal strategies have been significant: weakened international institutions, strained alliances, and a perceptible erosion of US influence in global governance. While they satisfied domestic nationalist constituencies, they also undermined the credibility and reliability of the United States as a global partner.

The most recent phase of US "withdrawal diplomacy" may represent not a permanent rupture but a critical inflection point in the evolution of American multilateral engagement. While the Trump administration's retreat from international institutions signaled a sharp turn in US foreign policy, it also exposed the structural vulnerabilities of a liberal international order that is heavily reliant on American stewardship. Whether this trend continues or is reversed remains contingent upon evolving domestic and international conditions.

What is already observable is that one of the most significant developments during this period has been the opening of multilateral space to alternative actors, particularly China. As the United States retrenched, Beijing expanded its footprint within key institutions. In May 2025, China pledged \$500 million over five years to the WHO, becoming the largest state donor following the US withdrawal - an emblematic move that highlights its strategy to strengthen normative influence through institutional engagement⁵⁷. China, in an attempt to promote Beijing's interests, has shown an increasing interest in expanding its presence and shaping international norms, rather than simply rejecting or challenging the existing system. Although whether future US administrations will restore such contributions remains uncertain, by reasserting its influence, the US would curtail Beijing's normative gains and take back the reins of collective security and global development. Moreover, in such a context of a shifting international order, where rising powers increasingly exert normative influence and promote alternative values and principles that diverge from liberal-democratic traditions, renewed US engagement in multilateral arenas - particularly in peacekeeping, global health, climate governance, and human rights - could serve to reassert American moral authority and institutional leadership. Such re-engagement would be especially consequential in domains where soft power and normative appeal remain vital to sustaining global legitimacy and coalition-building.

⁵⁷ YUQI Y. - WEI H., *\$500 Million Pledge Makes China Top WHO Donor After U.S. Withdrawal*, in «Caixin Global» (May 23, 2025). <https://www.caixinglobal.com/2025-05-23/500-million-pledge-makes-china-top-who-donor-after-us-withdrawal-102322304.html>

External factors, such as health-related, environmental, or technological crises, could also drive American engagement. Historically, transnational emergencies have catalyzed bipartisan support for multilateral coordination, such as the COVID-19 pandemic, for example, which revealed the limits of unilateral responses and renewed calls for global cooperation even among domestic skeptics and may compel the US to re-engage multilateral mechanisms, not only out of normative considerations but also out of strategic necessity.

Nonetheless, the future of American multilateralism is far from guaranteed and remains intimately tied to domestic political trends. The politicization of international cooperation in US electoral politics has rendered multilateral commitments a partisan issue, with nationalist rhetoric frequently framing global governance as a threat to national sovereignty. A shift toward reengagement may occur if both elites and voters recognize that global challenges cannot be addressed through unilateralism. Conversely, continued entrenchment may result from persistent nationalist rhetoric, the normalization of China's leadership within the UN system, or the strategic preference for regional and bilateral arrangements over multilateral forums.

Whether the longer-term result will be a temporary anomaly or a sustained transformation of American foreign policy remains to be seen. What is clear, however, is that Trump's withdrawal diplomacy is altering the dynamics of US engagement with the world, raising critical questions about the future of multilateralism in an increasingly fragmented international system. If the United States chooses neither to lead nor to follow, the global system may slide into fragmentation. Scholars warn of a looming "multipolar disorder," in which no single set of rules governs international behavior and competing blocs pursue diverging agendas. In such a scenario, global public goods, from climate stability to pandemic preparedness, would depend on ad hoc coalitions rather than inclusive, rule-based institutions⁵⁸. Middle powers and smaller states could find themselves caught between rival spheres of influence, diminishing their agency in global decision-making processes.

This marks a decisive departure from the postwar vision of a cooperative, liberal order grounded in reciprocity, institutionalization, and shared norms. The normative implications of American hegemonic revisionism are, therefore, troubling. By refusing to uphold or even selectively revising the institutions it once championed, the US has ceded both strategic initiative and moral high ground, as well as normative legitimacy. Unless allies and like-minded states can collectively sustain the multilateral order - or a future American administration reverses course - the global system risks entering a period of heightened multipolar uncertainty, diminished cooperation, and strategic instability⁵⁹. This deep uncertainty underscores the stakes of America's current trajectory.

References

- AMNESTY INTERNATIONAL AUSTRALIA, *U.S. Withdrawal from UN Human Rights Council Is Performative Disregard for Human Rights* (February 2025). <https://www.amnesty.org.au/u-s-withdrawal-from-un-human-rights-council-is-performative-disregard-for-human-rights/>.
- ATWAN I.K., *Trump Administration Sprints to Make Foreign Policy Irreversible Before Elections*, in «Arab Center Washington DC» (October 2020). <https://arabcenterdc.org/resource/trump-administration-sprints-to-make-foreign-policy-irreversible-before-elections/>.
- BARKER D.W.M., *The Global Dimensions of Project 2025: A Foreign Policy for Authoritarianism*, Kettering Foundation (September 2024). <https://kettering.org/the-global-dimensions-of-project-2025-a-foreign-policy-for-authoritarianism/>.
- BOLTON J., *A U.N. Reform Plan for Trump and Stefanik*, in «Wall Street Journal» (December 2024). <https://www.wsj.com/opinion/a-u-n-reform-plan-for-trump-and-stefanik-united-nations-foreign-policy-funding-71817f3c>.

⁵⁸ KUPCHAN C., BREMMER I., *The Coming Multipolar Disorder*, in «Foreign Affairs» (February 2021). <https://www.foreignaffairs.com/articles/world/2021-02-16/coming-multipolar-disorder>

⁵⁹ IKENBERRY G. J., *The Plot Against American Foreign Policy: Can the Liberal Order Survive?*, in «Foreign Affairs» 96, 3 (2017), pp. 2-9.

- CHAN S., *Challenging the Liberal Order: The US Hegemon as a Revisionist Power*, in «International Affairs» 97 (2021), n. 5, pp. 1335-1352. <https://doi.org/10.1093/ia/iab074>.
- CLARK W.P., *Reagan and the Law of the Sea*, in «The Heritage Foundation» (October 2007). <https://www.heritage.org/global-politics/commentary/reagan-and-the-law-the-sea>.
- DOLAN E., *Why Do Republicans Stick with Trump? New Study Explores the Role of White Nationalism*, in «PsyPost», (June 2024). <https://www.psypost.org/why-do-republicans-stick-with-trump-new-study-explores-the-role-of-white-nationalism/>.
- EICHENSEHR K., *Biden Administration Reengages with International Institutions and Agreements*, in «American Journal of International Law» 115 (2021), n. 2, pp. 323-329. <https://doi.org/10.1017/ajil.2021.12>.
- GILPIN R., *War and Change in World Politics*, Cambridge University Press, Cambridge 1981.
- GOLDBERG M. – McGLINCHEY D., *Five Things to Know About the U.S. Withdrawal from the Paris Agreement*, in «Woodwell Climate Research Center» (January 2025). <https://www.woodwellclimate.org/us-withdrawal-paris-agreement/>.
- GOSTIN L. O. et al., *US Withdrawal from WHO Is Unlawful and Threatens Global and US Health and Security*, in «The Lancet» 396, no. 10247 (2020), pp. 293–295. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31527-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31527-0/fulltext).
- GRAY M. – SIEBOLD L., *What Did Trump Say About NATO Funding and What Is Article 5?*, in «Reuters» (February 13, 2024). <https://www.reuters.com/world/what-did-trump-say-about-nato-funding-what-is-article-5-2024-02-12/>.
- GWERTZMAN B., *U.S. Is Quitting UNESCO, Affirms Backing for U.N.*, in «The New York Times» (December 30, 1983). <https://www.nytimes.com/1983/12/30/world/us- quitting-unesco-affirms-backing-for-un.html>.
- HEINKELMANN-WILD T., *Europe Must Prepare for US Withdrawal from Multilateralism – Under Trump or Harris*, in «LSE Blog», (October 29, 2024). <https://blogs.lse.ac.uk/euoppblog/2024/10/29/europe-must-prepare-for-us-withdrawal-from-multilateralism-under-trump-or-harris/>.
- IKENBERRY G.J., *The Plot Against American Foreign Policy: Can the Liberal Order Survive?*, in «Foreign Affairs» 96, 3 (2017), pp. 2-9. <https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2017-04-17/plot-against-american-foreign-policy>.
- IKENBERRY G.J., *After Victory: Institutions, Strategic Restraint, and the Rebuilding of Order after Major Wars*, Princeton, Princeton University Press, 2001.
- IKENBERRY G.J., *Getting Hegemony Right*, in «The National Interest» 63, Spring 2001. https://www.columbia.edu/itc/sipa/U6800/readings-sm/Ikenberry_Hegemony.pdf
- IKENBERRY G.J., *Liberal Leviathan: The Origins, Crisis, and Transformation of the American World Order*, Princeton, Princeton University Press, 2011.
- JOHNS HOPKINS BLOOMBERG SCHOOL OF PUBLIC HEALTH, *The U.S. and the WHO: An Imperfect but Essential Relationship* (January 30, 2025). <https://publichealth.jhu.edu/2025/the-consequences-of-the-us-withdrawal-from-the-who>.
- JOYNER C.C., *The United States' Withdrawal from the ILO: International Politics in the Labor Arena*, in «International Lawyer» 12, 4 (1978), pp. 707-727. <https://scholar.smu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3357&context=til>.
- KEOHANE R.O., *Multilateral Coercive Diplomacy: Not “Myths of Empire”*, Duke University (November 2002). https://ciaotest.cc.columbia.edu/special_section/iraq/papers/ker02/ker02.html.
- KINDLEBERGER C.P., *The World in Depression 1929-1939*, Berkeley, University of California Press, 1973.
- KINDLEBERGER C.P., *Dominance and Leadership in the International Economy: Exploitation, Public Goods, and Free Rides*, in «International Studies Quarterly», 25, 2 (June 1981), pp. 242-254.
- KING R., *Elon Musk Appears to Back US Withdrawing from NATO and the UN*, in «New York Post», (March 2, 2025). <https://nypost.com/2025/03/02/us-news/elon-musk-appears-to-back-us-withdrawing-from-nato-the-un/>.

- KUPCHAN C., BREMMER I., *The Coming Multipolar Disorder*, in «Foreign Affairs» (February 2021). <https://www.foreignaffairs.com/articles/world/2021-02-16/coming-multipolar-disorder>
- MAIZLAND L., *Biden's First Foreign Policy Move: Reentering International Agreements*, in «Council on Foreign Relations» (January 2021). <https://www.cfr.org/in-brief/bidens-first-foreign-policy-move-reentering-international-agreements>.
- MENDES P.E., *The Dynamics of Change in United States Foreign Policy: Contexts, Leadership, and Hegemonic Legitimacy*, in «Social Sciences» 12, 10 (2023), p. 560. <https://doi.org/10.3390/socsci12100560>.
- MILNER H., *International Theories of Cooperation Among Nations: Strengths and Weaknesses*, in «World Politics», 44, 3 (1992), pp. 466-496. <https://doi.org/10.2307/2010546>.
- MORAVCSIK A., *Taking Preferences Seriously: A Liberal Theory of International Politics*, in «International Organization», 51, 4 (1997), pp. 513-553. <https://doi.org/10.1162/002081897550447>.
- PATRICK S., *The Death of the World America Made*, in «Carnegie Endowment for International Peace» (February 19, 2025). <https://carnegieendowment.org/emissary/2025/02/trump-executive-order-treaties-organizations?lang=en>.
- POLETTI A. - ZAMBERNARDI L., *Declining hegemony and the sources of Trump's disengagement from multilateral trade governance: the interaction between domestic politics and the international political economy*, in «International Politics» (July 17, 2021). <https://doi.org/10.1057/s41311-021-00346-9>.
- POLETTI A., ZAMBERNARDI L., *Explaining U.S. Disengagement from Multilateral Trade Governance: A Framework for Analysis*, in «International Politics», 59, 6 (2022), pp. 1102–1122.
- PULLINS T. – KNIJENBURG S., *US Withdrawal from the Paris Agreement: Impact and Next Steps*, in «White & Case» (January 21, 2025). <https://www.whitecase.com/insight-alert/us-withdrawal-paris-agreement-impact-and-next-steps>.
- RICHTER F., *The U.S. Is the Largest Contributor to the WHO*, in «Statista» (January 21, 2025). <https://www.statista.com/chart/33800/top-contributors-to-the-world-health-organization/>.
- SAIFEDDINE M., *One by One... Trump Leads Wholesale Withdrawals from International Organisations*, in «Euronews» (February 7, 2025). <https://www.euronews.com/2025/02/07/one-by-one-trump-leads-wholesale-withdrawals-from-international-organisations>.
- SCHAEFER B., *The U.S. Should Not Rejoin the United Nations Industrial Development Organization*, in «The Heritage Foundation» (October 29, 2014). <https://www.heritage.org/global-politics/report/the-us-should-not-rejoin-the-united-nations-industrial-development>.
- SCHAEFER B., *What Does Trump 2.0 Mean for the United Nations?*, in «GIS Politics» (January 21, 2025). <https://www.gisreportsonline.com/r/trump-un/>.
- SCHOTT J., *First Steps Toward WTO Reform*, in «ISPI» (December 2023). <https://www.ispionline.it/en/publication/first-steps-toward-wto-reform-155627>.
- SIMON P., *Reagan's World-Court Error*, in «The New York Times» (October 16, 1985). <https://www.nytimes.com/1985/10/16/opinion/reagan-s-world-court-error.html>.
- THE CIRCLE, *The Climate Crisis: There's No Going Back*, in «WWF Magazine», 3 (2021). <https://indd.adobe.com/view/a0888d3f-b4e0-4ff8-a418-d4768ae09813>.
- THE GUARDIAN, *Global Postal Union Reaches Deal to Prevent 'Nightmare' of US Exit*, in «The Guardian» (September 25, 2019). <https://www.theguardian.com/world/2019/sep/25/un-universal-postal-union-mail-deal-trump>.
- THE GUARDIAN, *What Executive Orders Did Trump Sign on Day One?*, in «The Guardian» (January 21, 2025). <https://www.theguardian.com/us-news/2025/jan/20/tump-executive-orders-list>.
- THE WHITE HOUSE, *Withdrawing the United States from and Ending Funding to Certain United Nations Organizations and Reviewing United States Support to All International Organizations*, in «Presidential Actions» (February 4, 2025). <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/02/withdrawing-the-united-states->

from-and-ending-funding-to-certain-united-nations-organizations-and-reviewing-united-states-support-to-all-international-organizations/.

- THE WHITE HOUSE, *Withdrawing the United States from the World Health Organization*, in «Presidential Actions» (January 20, 2025). <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/01/withdrawing-the-united-states-from-the-worldhealth-organization/>.
- VAN DAMME S. – MENDES P., *The Future of Multilateralism: A New Era Under Trump's America?*, in «ITSS Verona» (March 2025). <https://www.itssverona.it/the-future-of-multilateralism-a-new-era-under-trumps-america>.
- VIDAL J., Bush Kills Global Warming Treaty, in «The Guardian» (March 29, 2001). <https://www.theguardian.com/environment/2001/mar/29/globalwarming.usnews>.
- VON BORZYSKOWSKI I. – VABULAS F., *Public Support for Withdrawal from International Organizations: Experimental Evidence from the US*, in «The Review of International Organizations», 19 (2024), pp. 809–845. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11558-024-09539-2>.
- WAYNE A., *Trump Wants to Strip China of Its 'Developing Nation' WTO Status*, in «Al Jazeera» (July 26, 2019). <https://www.aljazeera.com/economy/2019/7/26/trump-wants-to-strip-china-of-its-developing-nation-wto-status>
- WEBB M.C. – KRASNER S.D., *Hegemonic Stability Theory: An Empirical Assessment*, in «Review of International Studies», 15, 2 (1989), pp. 183-198. <http://www.jstor.org/stable/20097178>. Accessed July 5, 2025.
- YEOLA K., *The U.S. Withdrawal from International Organizations: What It Means for Global Order?*, in «Modern Diplomacy» (February 10, 2025). <https://modern diplomacy.eu/2025/02/10/the-u-s-withdrawal-from-international-organisations-what-it-means-for-global-order/>.
- YERUSHALMY J., *Trump 2.0: Are His Cabinet Picks More Extreme Than in 2016?* in «The Guardian», (November 15, 2024). <https://www.theguardian.com/us-news/2024/nov/15/donald-trump-cabinet-picks-reaction-gaetz-gabbard-kennedy-hesgeth-rubio-waltz-noem>.
- YUQI Y. - WEI H., *\$500 Million Pledge Makes China Top WHO Donor After U.S. Withdrawal*, in «Caixin Global» (May 23, 2025). <https://www.caixinglobal.com/2025-05-23/500-million-pledge-makes-china-top-who-donor-after-us-withdrawal-102322304.html>
- ZOELLICK R., quoted in LUCK E. C., *Mixed Messages: American Politics and International Organization, 1919–1999*, Washington, DC, Brookings Institution Press, 1999, p. 61.

F O O D F O R T H O U G H T

MOHAMED EL KHADDAR

Laurea Magistrale in Relazioni Internazionali e Studi Europei presso la Scuola Cesare Alfieri di Firenze (UniFi) - Analista per Osservatorio sul Mediterraneo (Osmed) si occupa prevalentemente dei paesi del Maghreb. Ten. (Ris.Sel.) Esercito Italiano

IL PIANO DI RIARMO EUROPEO TRA LIMITI ED OPPORTUNITÀ.

INTERVISTA AL GENERALE VINCENZO CAMPORINI

Dal suo insediamento alla presidenza degli Stati Uniti nel mese di gennaio, Donald Trump ha marcato una netta discontinuità rispetto all'amministrazione presieduta da Joe Biden: tale drastico cambiamento – nel *modus operandi* come nelle scelte – si è palesato, oltre che nel quadro della politica interna, anche negli orientamenti della politica estera, che sembrano in questa fase declinati nella prospettiva di un'accentuata ridefinizione del modo in cui Washington percepisce se stessa nell'arena globale. Al netto di una certa erraticità e di vari ripensamenti, non si sa quanto momentanei o permanenti, alcune linee guida sembrano già tracciabili: da una parte, per l'inquilino della Casa Bianca, i dazi sono a tutti gli effetti uno 'strumento' di pressione politica per riequilibrare la bilancia commerciale e rilanciare settori produttivi autoctoni 'defraudati' da anni di competizione iniqua; dall'altra, Trump non sembra riconoscere alleati storici ma ragionare per selettive convenienze, e si mostra dunque poco propenso a un impegno attivo in Europa – continente che nell'idea trumpiana ha approfittato della pluridecennale protezione USA e beneficiato dei summenzionati squilibri commerciali – per spostare definitivamente il baricentro geopolitico statunitense verso il Pacifico. Con il fronte ancora aperto nella guerra russo-ucraina, la riapertura del dialogo tra Washington e Mosca e le richieste statunitensi di un maggiore impegno europeo sul fronte della difesa continentale, Bruxelles si trova ad affrontare un momento cruciale che potrebbe segnare la sua storia e il suo futuro: ne abbiamo parlato con il Generale Vincenzo Camporini, Capo di Stato Maggiore della Difesa dal 2008 al 2011.

D: Gen. Camporini, la discussione che ha animato nel nostro Paese il piano della Commissione europea ReArm Europe, poi ribattezzato Readiness 2030, è stata intensa. Sul piano politico, cosa si dovrebbe cogliere dalla nuova postura europea?

Gen. Camporini: Direi che siamo davanti a una consapevolezza finalmente diffusa di una nuova stagione degli assetti internazionali. Il piano europeo di riarmo nazionale è partito però dalla definizione del quadro finanziario, ossia 650 miliardi di euro di possibile sfioramento dei parametri del Patto di Stabilità più 150 di prestiti disponibili, mentre sarebbe stato opportuno delineare innanzitutto le effettive necessità. Credo che l'Italia dovrebbe adottare questo approccio: si individuano le esigenze operative, si definisce o si rafforza la postura strategica che si vuole assumere – anche per comprendere se la nostra operatività può esercitare il ruolo e perseguire gli obiettivi che ci si è posti – e quindi si costruisce il piano finanziario. Se il piano finanziario, che è limitato per definizione, non riesce a coprire le effettive esigenze, allora occorre rivederlo fino a quando il tutto quadra. Sviluppare la discussione politica – in Europa come in Italia – partendo dal budget e non dalle necessità operative nazionali rischia di viziare il dibattito ed essere poco utile. In questa fase storica il nostro Paese deve essere protagonista di questo percorso, e al tempo stesso la politica non può limitarsi ad escludere il piano europeo senza proporre alternative credibili. A livello europeo manca ancora una definizione chiara dell'attuazione di questo progetto; forse ne sapremo di più dopo il Consiglio europeo in programma a giugno. Ad ogni modo, rimane interessante il Libro bianco sul futuro della difesa europea: questo documento, approvato il 12 marzo scorso, dovrebbe essere lo strumento strategico della nuova visione di difesa dell'Unione, anche se le sue

dimensioni – 18 pagine – sono più quelle di un dossier che quelle di un Libro. Si tratta dunque di un testo poco strutturato per poter davvero orientare la difesa dell'Unione e dirci dove dobbiamo andare, anche se in qualche passaggio si evidenzia la necessità di una unione delle difese e di un efficientamento degli acquisti della difesa e della produzione dell'industria militare. Il Libro sostiene questo percorso e invita ad andare nella direzione di un coordinamento delle difese: strumenti per procedere in questo senso già ci sono, ad esempio l'Agenzia europea per la difesa (EDA). Essa dovrebbe quindi essere ampliata, rafforzata e per certi versi rivista, conferendole un mandato più specifico e dando un peso agli Stati maggiori in un formato più ristretto.

D: Entrando nel merito del piano della Commissione, e al netto dei dubbi non ancora chiariti: quali sono i punti di forza e di debolezza del Piano Readiness 2030?

Gen. Camporini: La debolezza del piano europeo sta nella sua stessa natura, ovvero di un piano che manca di una chiara guida politica. Mettendo da parte la questione di una futura integrazione politica europea che ad oggi non si vede, un'alternativa è possibile tramite il coordinamento delle difese, una strada percorribile se si ragiona in termini di un formato ristretto di Paesi. L'art.42 del Trattato sull'Unione Europea propone questa possibilità e la clausola di difesa reciproca è stata introdotta già nel 2009, stabilendo che i Paesi dell'UE sono obbligati ad assistere uno Stato membro "vittima di un'aggressione armata sul suo territorio". Altresì la Cooperazione strutturata permanente (*Permanent Structured Cooperation*, PESCO) rimane un valido strumento dell'Unione nell'ambito della Politica di sicurezza e difesa comune, volto a integrare le forze armate degli Stati membri. Questa opportunità ha visto un confronto tra Francia e Germania: la prima pensava a un formato più ristretto, forse anche più utile e tempestivo alla luce di quello che sta succedendo oggi, mentre la Germania ha esercitato pressioni perché il discorso fosse allargato a tutti i membri. E' a mio avviso chiaro che la sua utilità emerge chiaramente se si ragiona in un formato ristretto, con forze complementari che possano integrare e coordinare le loro difese in una logica di *plug-in*. Una tale struttura di coordinamento tra i sistemi di difesa di pochi Stati ha il vantaggio di integrarsi in relazione alle necessità e alle peculiarità di ogni Paese: la NATO fa questo da tempo, ed è da questo *modus operandi* e da esperienze già maturate nel tempo che bisogna prendere spunto. Questa struttura europea dovrebbe avere le stesse procedure NATO di coordinamento e individuazione delle esigenze di ogni difesa: da una parte i singoli Stati sarebbero indotti a colmare le proprie lacune, dall'altra si svilupperebbero investimenti comuni e nuove sinergie. Sembra ormai chiaro che per andare verso questa direzione è necessaria la volontà politica. Facciamo alcuni esempi per rappresentare meglio la situazione nella quale versiamo: sulla difesa anti-missile e l'intelligence siamo carenti, e non è possibile colmare tale lacuna e ritardo come singoli Stati, ma solo attraverso politiche comuni europee. Questa copertura fino ad oggi era garantita dagli Stati Uniti, ma in un momento di incertezza bisogna correre ai ripari: uno strumento è l'OCCAR, ovvero la *Organisation for Joint Armament Cooperation* (in francese: *Organisation Conjointe de Coopération en matière d'Armement*), utile per sviluppare, spendendo meno, sistemi d'arma comuni a tutti gli Stati e necessari per la difesa continentale.

D: Il piano della Commissione favorisce con una leva finanziaria – derogando al Patto di stabilità – più spesa per le difese nazionali. La critica più netta riguardava il fatto che così non si andrebbe verso una difesa comune, ma al contrario si rafforzerebbero le difese nazionali. Anche per il nostro Paese si apre la possibilità di maggiori investimenti per la difesa: com'è possibile dunque superare i limiti del piano europeo, e quali possono essere le scelte più adeguate per l'Italia?

Gen. Camporini: Questa nuova fase delle relazioni internazionali e la postura che intende adottare l'Europa attraverso il piano della Commissione pongono il nostro governo di fronte a scelte importanti sul rinnovamento della difesa.

Bisogna aprire una riflessione complessiva sulle forze armate, sulle necessità operative e sui fabbisogni in termini di sistemi d'arma e di uomini. La guerra in Europa orientale ha mostrato plasticamente l'importanza di un esercito addestrato e ben armato. La tendenza osservata negli ultimi trent'anni è stata quella di investire sempre meno sull'esercito sia in termini di mezzi che di uomini. Questo ha significato un ridimensionamento dell'esercito da una parte e il suo utilizzo in ambienti "permissivi e semi-permissivi" dall'altra, con la conseguenza di avere forze limitate e meno addestrate ad affrontare scenari di guerra aperta con l'utilizzo di carri armati, artiglieria pesante e missili di teatro, come ad esempio in Ucraina. Buona parte degli eserciti europei, compreso quello italiano, si sono dovuti adeguare e strutturare per ingaggi a bassa intensità. Nel febbraio 2022, con l'invasione russa dell'Ucraina denominata da Mosca "Operazione militare speciale", ci si è resi conto che era necessario ripensare la dottrina della difesa alla luce di quello che stava accadendo. Questa nuova fase della storia richiede una revisione del sistema difesa nel suo insieme. La nuova politica di riarmo dei diversi Paesi europei e la nostra eventuale scelta di andare nella direzione di un rafforzamento delle forze armate con investimenti importanti avrà bisogno di tempo e di ingenti finanziamenti. Qualcosa nei fatti si è già mosso prima del piano europeo *ReArm Europe*: per esempio nello scorso ottobre è stato firmato un accordo per costituire una *joint venture* tra Leonardo e Rheinmetall per lo sviluppo di nuovi veicoli corazzati per l'Esercito italiano. Da questa iniziativa dovrebbero uscire i nuovi mezzi corazzati: penso al Lynx per il programma Armoured Infantry Combat System (AICS) destinato a sostituire il Dardo, ma è in progetto anche il nuovo carro armato Panther KF51 come base per la sostituzione dei vecchi carri armati italiani Ariete. Sulla carta, in questo modo si dovrebbe riuscire ad ammodernare i mezzi dell'Esercito entro i prossimi 5 o 6 anni, perciò fino a quel momento le capacità rimangano limitate. Altro discorso riguarda la Marina militare e l'Aeronautica militare, che per loro natura sono ritenute forze in continuo sviluppo, quindi forze tecnologiche che al momento sono tra le prime della classe a livello europeo. Il problema più contingente per le forze armate rimane il capitale umano: il generale prussiano Carl von Clausewitz evidenziava come elemento chiave nelle operazioni sia la massa, e noi abbiamo creduto di supplire alla massa con la tecnologia. Ebbene, la guerra in ucraina ci ha sconfessati. Quindi in sintesi abbiamo bisogno di implementare le nostre forze armate e di investire in capitale umano, visto che stiamo andando verso un progressivo invecchiamento dei nostri soldati: bisogna guardare ai problemi per quello che sono, fingere che non esistano non porta a nulla. Oggi ci troviamo di fronte a un mondo per certi aspetti nuovo, con problemi più complessi che richiedono risposte adeguate. E abbiamo anche bisogno di un atteggiamento culturale diverso, che aiuti a comprendere e far comprendere ai cittadini l'importanza della sicurezza.

D: Come dovrebbero riorganizzarsi le nostre forze armate nel nuovo scenario del Mediterraneo allargato?

Gen. Camporini: L'Italia è collocata come perno al centro del Mediterraneo, e dunque la posizione geografica deve determinare anche la nostra politica estera. Senza il mare non abbiamo possibilità di vita, senza di esso non possiamo pensare a una crescita economica. La nostra Marina, tra le più equipaggiate in termini di qualità di naviglio, deve svolgere un grande lavoro nel coprire il Mediterraneo, il medioceano tra Atlantico e Indo-Pacifico. La nostra debolezza anche per la Marina è legata al capitale umano, in poche parole abbiamo bisogno di più uomini per le nostre navi, ed è su questo che bisogna investire. Dall'altra parte, siamo carenti in scorte e munizionamento per essere operativi nel nostro Mediterraneo allargato. Per fare un esempio, abbiamo un numero di missili Aster non sufficiente per proteggere la nostra flotta, e un discorso simile – anche se in altri termini – vale per l'Aeronautica. Siamo anche carenti nelle nostre capacità di lotta antisommersibili che negli anni si sono ridimensionate. Recentemente su questo versante si è aperta la possibilità di una collaborazione con il Giappone per valutare i velivoli Kawasaki P-1, progettati specificatamente per missioni di pattugliamento marittimo e lotta antisommersibili. Infine, dopo che sono diventate di dominio pubblico le discussioni in cui il vicepresidente statunitense J.D. Vance e il suo "gabinetto di guerra" progettavano e attuavano un attacco in

Yemen, ci siamo resi conto una volta di più che i nostri interessi non saranno – forse – più garantiti dagli Stati Uniti, ma che dobbiamo attrezzarci come Italia ed Europa..

Ufficiale Pilota dell'Aeronautica Militare. Laurea Magistrale in "Scienze Aeronautiche" presso l'Università di Firenze. Master di II Livello in "Leadership ed Analisi Strategica", Master di II Livello in "Management e E-governance per la Pubblica Amministrazione" e Master di II Livello in "Studi Internazionali Strategico-Militari"

LA COMPETIZIONE TECNOLOGICA U.S.A.-CINA NELL'ERA DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE. SFIDE ED OPPORTUNITÀ PER L'ITALIA

ABSTRACT

L'evoluzione tecnologica ha da sempre rimodellato le dinamiche di potere tra gli Stati, con la corsa agli armamenti che ha sovente rappresentato la manifestazione storica di tale assioma. L'avvento dell'Intelligenza Artificiale (IA) e l'alveo delle ormai note "disruptive technologies", introducono una nuova dimensione nella competizione strategica globale. Questo articolo esplora come ciò stia ridefinendo gli equilibri di potere, con un focus particolare sulla rivalità tra Stati Uniti e Cina. La competizione per la supremazia tecnologica non si limita, di fatto, al dominio economico e industriale, ma si estende alla sicurezza nazionale e alla governance globale, richiedendo una continua analisi di strategie, investimenti, politiche e implicazioni geopolitiche.

In un contesto internazionale caratterizzato da spinte revisioniste a carattere regionale, che si riflettono in una continua dialettica per la definizione di un nuovo ordine mondiale, il "dominio" tecnologico-industriale sembra intersecarsi con la sfera ideologica. Questa tendenza, analizzata nell'ottica di tutelare gli interessi nazionali e il ruolo dell'Italia, potrebbe essere il fondamento di nuove sfide e opportunità, con la corsa all'innovazione che avrà sempre maggior implicazioni per la sicurezza nazionale e richiederà capacità di adattamento a scenari in rapida evoluzione. Il pensiero visionario e la centralità dell'intelletto rimarranno elementi immutabili, a cui dovranno fare riferimento gli attori strategici, incluse le Forze Armate e l'Industria della Difesa. In tale ottica, verrà prospettata la necessità di un nuovo modello culturale e organizzativo, caratterizzato da sinergie efficaci e dalla semplificazione di processi e metodologie, orientato al consolidamento della sovranità tecnologica e al raggiungimento di posizioni di rilievo nello scacchiere internazionale.

1. Premessa

Il corso della storia ha visto le società organizzate porsi quale obiettivo primario per la sopravvivenza la propria sicurezza, cercando di trasformare i progressi tecnologici in metodi sempre più efficaci per gestire le minacce, esercitare influenza al di fuori dei confini e, in caso di necessità, disporre di una forza capace per ottenere la vittoria. Nell'ambito di tale eterna dinamica, "la forza si arma delle invenzioni delle arti e delle scienza per misurarsi contro la forza"¹. Ad ogni aumento del potenziale bellico, le principali potenze si sono confrontate e adeguate, stimando gli esiti di un eventuale conflitto, valutando rischi e conseguenze. Nel secolo scorso, a causa soprattutto del potenziale dell'arma nucleare, tale paradigma è stato in un certo senso capovolto, le tecnologie sono diventate più distruttive e le strategie per il loro utilizzo sempre più indeterminate. Nella nostra epoca, l'avvento della cibernetica e dell'Intelligenza Artificiale (IA) sta generando livelli di calcolo ancor più complessi ed astratti. L'innovazione tecnologica ha portato ad avere sistemi autonomi più sofisticati, e l'IA, tra le tecnologie *disruptive*, sembrerebbe essere quella destinata al maggiore utilizzo, in diverse forme e da un gran numero di attori. Tali presupposti già animano un acceso dibattito in seno alla comunità internazionale sui possibili rischi, soprattutto riguardo quelli legati al controllo umano sull'IA e alla necessità di maggiore regolamentazione.

Nell'attuale panorama geopolitico, ove l'ascesa della Cina sta influenzando i nuovi equilibri e gli Stati Uniti vedono la propria egemonia minacciata da un nuovo ordine mondiale, lo sviluppo dei sistemi di IA può condizionare le relazioni tra Washington e Pechino ed è destinata a plasmare profondamente l'ordine internazionale e la sicurezza globale. Da un lato, gli Stati Uniti mirano a contenere l'ascesa del riconosciuto rivale sistemico globale, limitando la capacità tecnologica cinese, evitando che questa diventi la potenza dominante del settore e bloccando il trasferimento di tecnologie sensibili. Dall'altro lato, la Cina cerca di affermare un

¹ Cfr. Carl Von Clausewitz, "Vom Kriege" 1832, Trad. italiana "Della Guerra", Einaudi, 2007.

proprio ruolo coerente con le sue ambizioni economiche e strategiche, consapevole che dalla contesa dipenderà il primato globale del XXI Secolo. In tale scenario, sarà determinante saper raggiungere il necessario livello di controllo su tecnologie chiave come il calcolo quantistico e su risorse *hardware* fondamentali, ma conteranno anche dati, modelli e capitale umano. Infine, in un contesto internazionale così ‘iperconnesso’ e in rapida evoluzione, tutto ciò impone delle riflessioni sul ruolo dell’Italia. La competizione potrebbe avere un impatto multilivello sul nostro Paese, in ambito economico, strategico-militare e socioculturale. Per tutelare i propri interessi nazionali, l’Italia è chiamata a considerare strategie volte a promuovere l’innovazione tecnologica interna, investendo in ricerca e sviluppo e dando vita a partenariati tecnologici ed alleanze, sia a livello nazionale che internazionale. Peraltro, nell’ambito della definizione degli equilibri di potere e del ruolo che il nostro Paese vorrà assumere, occorre tener presente che la tecnologia ha assunto una forza di influenza tale da trascendere la dimensione ideologica nel condizionare i rapporti tra le potenze. Non si tratta più unicamente di schieramenti basati su sistemi politici o visioni del mondo contrapposte, ma di una competizione sempre più incentrata sul dominio tecnologico. La capacità di sviluppare e implementare tecnologie all’avanguardia, come l’Intelligenza Artificiale, i sistemi autonomi e il calcolo quantistico, sta diventando il fattore determinante nella proiezione di potenza e nell’equilibrio strategico globale. Una nazione all’avanguardia tecnologica e leader nell’innovazione, potrebbe godere di un vantaggio militare significativo, capace di dissuadere potenziali avversari e di condurre operazioni con maggiore efficacia e minore rischio.

2. L’Era dell’Intelligenza Artificiale: sfida globale e prospettive

Nel 1955 lo scienziato informatico John McCarthy definì l’Intelligenza Artificiale come la capacità delle macchine di “svolgere compiti che sono caratteristici dell’intelligenza umana”². Sebbene negli ultimi cinquant’anni le macchine non siano state in grado di dimostrare una tale intelligenza, oggi funzioni programmabili dei sistemi di IA sono in grado di giungere alla risoluzione dei problemi, mentre diversi algoritmi consentono loro di apprendere partendo da dati informatici e statistici. Siamo dinanzi a ciò che viene universalmente riconosciuto come un vero e proprio *Megatrend*, un’innovazione in grado di cambiare il mondo. L’Intelligenza Artificiale, e in particolare l’IA generativa, rappresenta oggi una delle forze più dirompenti nell’ambito delle relazioni internazionali, permeando praticamente ogni settore dell’economia e della sicurezza globale, introducendo nuovi livelli di produttività³ e nuovi scenari strategici. I Paesi più avanzati nello sviluppo di queste tecnologie potranno incrementare la propria potenza militare, ma anche la propria influenza, la capacità di sorveglianza e disinformazione, determinando così nuovi equilibri. Ritardi o *gap* capacitivi nel settore, potrebbero comportare una serie di rischi tattici, operativi, strategici e sistemici che vanno tenuti in considerazione. Infatti, il vantaggio delle applicazioni di IA quali moltiplicatori di forza, può determinare la capacità dell’avversario di mantenere l’iniziativa, dettare i tempi delle operazioni e manovrare ad un ritmo che non è sostenibile per una forza che non dispone di sistemi comparabili. Tutto ciò induce a ragionare differenzialmente rispetto al passato, ove epoche come l’età del bronzo o l’età dell’acciaio erano caratterizzate da tecnologie (bronzo, acciaio, vapore, fissione nucleare) per le quali, una volta ottenuta una chiara soglia di padronanza tecnologica, il campo di gioco dell’innovazione si livellava. L’IA rappresenta una tecnologia di natura generativa in continua evoluzione, in cui le capacità e il valore di uno Stato non dipenderanno più solamente dalla disponibilità di risorse naturali o dal dominio di una determinata tecnologia chiave, ma dalla capacità di innovare continuamente⁴. Pertanto, la competizione per il dominio nell’IA si innesta nella sfida più ampia della “Quarta Rivoluzione Industriale”⁵, in cui la competizione tecnologica è inevitabilmente intrisa di elementi di carattere politico-strategico di lungo periodo e la posta in gioco non riguarda solo l’IA, ma anche il primato nell’innovazione

² Cfr. Mc Carthy J, Minsky ML, “A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on AI”, 1955.

³ L’Ufficio Investimenti Globale di Morgan Stanley considera l’IA come uno dei temi di investimento più importanti del prossimo decennio, stimando che diventerà rapidamente un’industria da 3 trilioni di dollari nei prossimi anni.

⁴ Cfr. Eric Schmidt, “Innovation Power – Why Technology will define the Future of Geopolitics” – Foreign Affairs March-April 2023.

⁵ Cfr. Klaus Schwab, “La Quarta Rivoluzione Industriale”, 2016.

tecnologica, con un richiamo a logiche già viste per lo spazio e l'arma nucleare durante la Guerra Fredda, le quali stanno progressivamente definendo le relazioni tra le due "superpotenze dell'Intelligenza Artificiale"⁶.

L'IA si staglia come uno dei terreni di competizione più significativi tra Stati Uniti e Cina, con implicazioni di vasta portata per il settore militare e la sicurezza globale. Dalla precisione dei sistemi d'arma al tracciamento orbitale, fino all'analisi dei dati sensoriali, l'IA permea innumerevoli applicazioni militari. Lo sviluppo di sistemi autonomi, droni e veicoli terrestri capaci di operare senza intervento umano solleva inoltre delicate questioni etiche e legali sull'uso della forza e l'attribuzione di responsabilità. Inoltre, considerato il potenziale dell'IA nell'influenzare le operazioni militari in tutti i domini e su larga scala, assume un valore chiave il grado di trasformazione che si riuscirà ad ottenere dai processi di Ricerca & Sviluppo in campo tecnologico. Tale sviluppo dovrà necessariamente integrarsi con le strategie e le priorità definite dalle Forze Armate, in una dinamica interrelazione tra l'evoluzione dell'IA e gli strumenti di preparazione e conduzione delle operazioni.

Tuttavia, in uno scenario globalmente interconnesso e contrariamente al passato⁷, l'impulso innovativo non proviene in modo prevalente da programmi governativi e laboratori militari, ma è alimentato soprattutto dal settore commerciale. Multinazionali, start-up, università e centri di ricerca agiscono da propulsori di tecnologie sviluppate primariamente per scopi civili e successivamente adattate a utilizzi militari. Questo processo *bottom-up*, inversamente alla dinamica *top-down* che caratterizzò la Guerra Fredda, potrebbe contribuire a ridurre il divario tecnologico e militare tra Stati Uniti e Cina.

Negli USA, il cuore dell'innovazione tecnologica e la ricerca nel campo dell'IA (R&S) risiedono nelle grandi aree urbane lungo la costa pacifica, dove hanno sede le università d'élite come Stanford, Massachusetts Institute of Technology, Berkeley, Texas University e i celeberrimi attori Big Tech, da Google a Facebook, da Amazon a NVIDIA⁸. Dall'altro lato, la Cina non distingue la sfera privata da quella pubblica e persegue attivamente un modello di fusione civile-militare per lo sviluppo di tecnologie *dual use*, avvantaggiata anche da una più lasca regolamentazione (ad es. *privacy*) e dalla carenza di considerazioni di tipo etico. La Cina continua a incrementare i suoi investimenti in ricerca scientifica e sviluppo tecnologico (R&S) al ritmo del 7% annuo. Si stima che nel 2025 il grande paese asiatico supererà gli Stati Uniti e diventerà leader assoluto al mondo per la spesa in R&S (a parità di potere d'acquisto della moneta)⁹. Tali risorse finanziarie permetterebbero di ergersi a potenza guida nel campo R&S in settori quali difesa, spazio, robotica, energia, biotecnologia, IA, materiali avanzati e calcolo quantistico. Eppure, Pechino continua a dipendere da *software* e *hardware* occidentali per numerose tecnologie, a partire dai *chip* di ultima generazione. Sulla base di tali premesse, la competizione tecnologica sembra essere destinata a costituire un pezzo fondamentale del puzzle relativo al contesto internazionale in divenire, nel quale, come già osservato, Pechino "sta guidando un gruppo di stati autocratici intenti a promuovere la loro visione tecnautoritaria, mentre i partner transatlantici stanno convergendo solo gradualmente su una visione condivisa di un'infrastruttura digitale aperta"¹⁰.

3. La competizione tecnologica Usa-Cina

a. Equilibri e percezioni: la "Trappola di Tucide"

La complessa dinamica sino-americana si configura come una coevoluzione: le due potenze perseguono i propri interessi nazionali, navigando tra aree di cooperazione

⁶ Cfr. Kai-Fu Lee, "AI Superpowers: China, Silicon Valley and the New World Order", 2019.

⁷ In passato la ricerca effettuata prettamente in ambito militare, garantiva un adeguato livello di segretezza ed una notevole latenza nell'accesso al pubblico, come ad esempio dimostrato dal progetto Manhattan per la produzione della bomba atomica. Nel 1964, la spesa federale in ricerca e sviluppo (R&S) costituiva i due terzi della spesa totale R&S degli Stati Uniti. Nel 2020, il rapporto tra investimenti del settore commerciale e aziende legate all'apparato industriale militare si è ribaltato: il 73,1% della spesa complessiva in R&S era generato dagli investimenti del settore privato, superando persino l'intero budget del Pentagono. Il contributo alla spesa in R&S del Pentagono è diminuito dal 36% (1960) al 3,1% (2019). Fonte: <https://crsreports.congress.gov>

⁸ Report Online: https://nsf.gov/resources.nsf.gov/2023-08/AI_Research_Institutes_Map_2023_0.pdf

⁹ Secondo alcune stime la spesa pubblica in R&S ammonterebbe a circa 450 miliardi di dollari. rivista *R&D Magazine* nel suo recente rapporto *2019 Global R&D Funding Forecast*.

¹⁰ Rapporto della 59^a Conferenza sulla Sicurezza di Monaco (2023).

pragmatica e una regolamentazione volta a contenere l'*escalation* conflittuale¹¹. Le due parti non condividono pienamente i loro obiettivi, ma le posizioni convergono nell'identificare l'Intelligenza Artificiale come un attore chiave degli equilibri di potere futuri, su cui investire con dovuta priorità. Di qui il richiamo alla trappola di Tucidide, espressione delle difficoltà di una comprensione razionale reciproca, dove l'IA influenzerà le condizioni di equilibrio ma non risolverà le annose questioni della dialettica strategica, in cui paure, percezioni, ambizioni e narrazioni continueranno a plasmare le decisioni politico-strategiche¹².

La recente postura strategica degli Stati Uniti, determinatasi a seguito del ritorno del Presidente Trump alla Casa Bianca, potrebbe causare un inasprimento della competizione tecnologica globale. Le sue politiche potrebbero tradursi in un aumento delle restrizioni commerciali e in un *decoupling* più marcato nel settore tecnologico, con l'IA elevata a dominio strategico cruciale. Tuttavia, l'interesse di *Wall Street* per il mercato cinese, guidato da prospettive di guadagno significative, introduce una variabile complessa. Favorire la crescita economica cinese offre opportunità di espansione nel suo mercato interno e di profitto per la sua industria. Analogamente, per le *Big Tech*, la cooperazione garantisce un accesso illimitato a enormi quantità di dati, un vantaggio competitivo primario. Questa dinamica suggerisce che i grandi investitori continueranno a sostenere l'avanzamento dell'industria tecnologico-militare cinese, in sinergia con l'innovazione della *Silicon Valley*.

Parallelamente, la Cina sta cercando di plasmare la governance globale dell'IA. Attraverso una retorica inclusiva, Pechino promuove un modello alternativo a quello occidentale, auspicando una maggiore rappresentanza dei Paesi in via di sviluppo nelle istituzioni internazionali dedicate all'IA. Questa strategia rivela la sua ambizione di consolidare la propria influenza nel panorama globale dell'IA, ponendo nuove sfide per la cooperazione internazionale. Gli Stati Uniti, riconoscendo la Cina come il principale rivale sistemico, vedono nella sua ascesa una minaccia alla stabilità dell'ordine internazionale, rendendo la tecnologia un terreno di confronto cruciale per la definizione dei futuri equilibri globali.

Dal punto di vista geopolitico, l'ambizione cinese di espandere la propria sfera d'influenza regionale, forte del suo riconosciuto potere di attrazione, si estende a direttrici extraregionali di natura continentale e marittima, con un focus particolare sul controllo dell'area indo-pacifica. La corsa all'IA assume contorni sempre più simili alla corsa agli armamenti nucleari, con Pechino determinata a non rimanere indietro rispetto agli Stati Uniti, i quali hanno pienamente compreso il potenziale dirompente di tale tecnologia, amplificato da una linea di demarcazione sempre più sfumata tra applicazioni civili e militari. In definitiva, la capacità di promuovere la cooperazione e la condivisione di responsabilità si rivelerà cruciale per mitigare i rischi e capitalizzare i benefici di questa tecnologia trasformativa. Al contrario, la persistente diffidenza e una competizione senza regole rischiano di alimentare conflitti e instabilità a livello globale.

b. Orientamento strategico degli Stati Uniti

Gli Stati Uniti hanno da sempre offerto un terreno fertile per le aziende dell'innovazione e per gli investimenti in nuove tecnologie, ospitando la maggior parte dei giganti del settore e un vivace ecosistema di startup. Laboratori di punta nell'IA come *Anthropic*, *Google DeepMind* e *OpenAI*, collaborano strettamente con i fornitori di servizi *cloud* americani per accedere alle immense risorse computazionali necessarie per l'addestramento dei modelli. Parallelamente, colossi come Meta e la stessa x-AI combinano *data center* di cui sono proprietari con servizi *cloud* esterni, che dipendono fortemente da semiconduttori

¹¹ Cfr. Kissinger H., *Cina*, Mondadori, Milano, 2011.

¹² Usata da Graham Allison in un articolo uscito nel 2012 sul «Financial Times», e poi ripresa in un suo libro successivo, l'espressione 'trappola di Tucidide' evoca la tendenza che alcune tensioni per la supremazia geopolitica possano portare inevitabilmente al conflitto armato; in altri termini, come ciò sarebbe accaduto secondo Tucidide fra Sparta e Atene rispetto alla guerra del Peloponneso (V sec. a.C.), nonché, successivamente, in altri casi storici di forte competizione internazionale fra potenze egemoni e potenze in ascesa, così la stessa cosa potrebbe verificarsi al giorno d'oggi tra USA e Cina. Cfr. Allison G., *Destined for war: can America and China escape Thucydides's trap?*, Houghton Mifflin Hartcourt, 2014.

avanzati, in particolare da GPU¹³ originariamente sviluppate per la grafica dei videogiochi ma rivelatesi cruciali per il *deep learning*.

In tale contesto, il timore di un sorpasso tecnologico cinese, con l'eco del "momento Sputnik", ha acceso un vivace dibattito interno tra i fautori del libero mercato e coloro che invocano un maggiore intervento statale per contrastare questa sfida, determinando così una politica industriale più attiva e mirata a rafforzare le filiere strategiche attraverso iniziative di *friendshoring*¹⁴ e *reshoring/nearshoring*¹⁵.

Questa nuova visione strategica trova esplicita articolazione in documenti ufficiali chiave come la *National Security Strategy* (2022) e la *National Defense Strategy* (2022), che definiscono le priorità americane nell'era della competizione tra grandi potenze. Nella *National Security Strategy*, la Cina emerge chiaramente come "l'unica potenza che ha sia le intenzioni sia le capacità economiche, tecnologiche, militari per rimodellare l'ordine internazionale".

In tale quadro, già nel 2018, il Congresso statunitense istituì la "*National Security Commission on AI*" (NSCAI)¹⁶ con l'incarico di formulare raccomandazioni per promuovere l'IA nel Paese e rafforzare la sicurezza nazionale. Nel suo rapporto del 2021, la NSCAI sottolineava come il Governo statunitense non fosse adeguatamente organizzato e non disponesse delle risorse necessarie per vincere la competizione tecnologica con la Cina, evidenziando inoltre una preparazione insufficiente a fronte di minacce basate sull'IA e nell'introduzione di sistemi IA per scopi di sicurezza nazionale. Per invertire questa tendenza, la Commissione raccomandava di raggiungere la piena operatività "*AI-ready*" entro il 2025 e proponeva una strategia nazionale per l'IA, volta a progredire nello sviluppo delle tecnologie associate per garantire la sicurezza nazionale e le esigenze di difesa¹⁷.

Parallelamente, considerando la modernizzazione militare cinese e la sua dottrina di fusione civile-militare, non viene esclusa la possibilità di esercitare maggiore controllo sugli enti di ricerca americani¹⁸ con legami in Cina, esortandoli a una selezione più rigorosa delle università e delle organizzazioni con cui collaborare. Inoltre, già con l'Amministrazione Biden, era stato emanato un ordine esecutivo¹⁹ volto a limitare alcuni investimenti americani nella Cina continentale²⁰ in quattro settori tecnologici *dual use*: IA, semiconduttori, microelettronica e tecnologia del calcolo quantistico. Tali restrizioni avevano l'obiettivo di diversificare le catene di approvvigionamento strategiche, rilanciare le industrie chiave nazionali e contrastare la coercizione economica cinese. L'importanza strategica di queste quattro categorie tecnologiche in ambito militare, capaci di accelerare il processo decisionale operativo e migliorare l'efficacia e la letalità dei sistemi d'arma, sottolinea ulteriormente l'esigenza di integrazione tra politica industriale e imperativi di sicurezza nazionale.

La recente politica dell'Amministrazione Trump ha poi lasciato trasparire una marcata tendenza verso la deregolamentazione dell'Intelligenza Artificiale, con l'obiettivo primario di stimolare l'innovazione tecnologica e rafforzare la leadership globale degli Stati Uniti. L'Ordine Esecutivo²¹ firmato dal Presidente Trump revoca le politiche restrittive imposte dall'Amministrazione Biden, considerate un freno all'innovazione del settore privato e una minaccia alla competitività americana. Tale mossa strategica, che include la

¹³ *Graphic Processing Unit*.

¹⁴ Operare in rete con alleati e partner.

¹⁵ Rimpatriare o avvicinare la produzione di materiali critici come i semiconduttori e a limitare il flusso di tecnologie e capitali verso la Cina.

¹⁶ La commissione per la sicurezza nazionale sull'IA (NSCAI) è stata istituita dal Congresso degli Stati Uniti nel 2018 con il compito di formulare raccomandazioni al Presidente e al Congresso per "promuovere lo sviluppo dell'IA, del *machine learning* e delle tecnologie associate per affrontare in modo esaustivo le esigenze di sicurezza nazionale e difesa degli Stati Uniti".

¹⁷ "Final Report", *National Security Commission on Artificial Intelligence*, 2021.

¹⁸ Tra gli altri vedi MsRA (*Microsoft Research Asia*).

¹⁹ "*Executive Order on the Safe, Secure, and Trustworthy Development and Use of Artificial Intelligence*", *US Administration*, 30 Oct 2023.

²⁰ Incluse Hong Kong e Macao.

²¹ *Executive Order 14179*, titled "*Removing Barriers to American Leadership in Artificial Intelligence*", *US Administration*, 23 Jan 2025.

revisione o revoca di tutte le normative incompatibili con la promozione della leadership americana nell'IA, è volta a fornire alle aziende tecnologiche maggiore libertà nello sviluppo di sistemi e applicazioni avanzate. Un caso rappresentativo di tale direzione è quello relativo al lancio di Grok-2 da parte di x-AI di Elon Musk, una chatbot che si distingue per minori restrizioni rispetto ai concorrenti. In un contesto di crescente competizione questa politica mira a garantire che gli Stati Uniti mantengano un vantaggio tecnologico cruciale per la sicurezza economica e nazionale. Il recente aggiornamento delle normative sul controllo delle esportazioni di tecnologie avanzate per l'IA, annunciato dall'amministrazione americana il 13 gennaio 2025, ha decretato un'intensificazione delle restrizioni su prodotti di alto valore strategico, mirata a circoscrivere l'accesso di potenze rivali, in primis Cina e Russia, a chip avanzati cruciali per lo sviluppo di capacità militari, di sorveglianza e di elaborazione dati su larga scala. Il nuovo quadro normativo si articola in misure stringenti che includono restrizioni sull'esportazione di semiconduttori avanzati e dei *software* per la loro progettazione, nonché sulle attrezzature necessarie alla loro produzione. Un elemento chiave è rappresentato dal controllo sulle esportazioni indirette, volto a prevenire triangolazioni commerciali attraverso Paesi terzi, unitamente all'obbligo di notifiche preventive per le aziende statunitensi coinvolte in transazioni con tecnologie sensibili. Infine, l'estensione del regime di controllo a specifiche entità cinesi rafforza ulteriormente le barriere all'accesso a prodotti e servizi tecnologici americani. In definitiva, la strategia statunitense nel campo dell'innovazione e dell'IA si configura come una risposta articolata alla sfida tecnologica cinese, caratterizzata da una crescente sinergia tra politica industriale e obiettivi di sicurezza nazionale. L'approccio descritto sembrerebbe richiamare logiche di *derisking*, che mirano a preservare la competitività americana e a contenere l'ascesa tecnologica cinese, delineando i contorni di una competizione di lungo termine in cui la sicurezza nazionale influenza in modo determinante anche le scelte economiche e commerciali.

c. Politiche e Strategie della Repubblica Popolare Cinese

Lo sviluppo dell'IA per la Cina rappresenta l'avvio di un nuovo ciclo di rivoluzione scientifica e industriale nazionale, esplicitato mediante due programmi elaborati dal Consiglio di Stato: il *Made in China 2025* ed il Tredicesimo piano quinquennale per lo sviluppo delle industrie strategiche emergenti. Entrambi evidenziano il ruolo dell'IA in molteplici aree, dalla robotica alla tecnologia dell'informazione, dalla mobilità elettrica alle applicazioni nello spazio. In realtà, Pechino ha apertamente puntato sul settore già a partire dal 2017, quando è stato annunciato il "*New Generation AI Development Plan*", finalizzato a migliorare la competitività della Cina sul piano internazionale e difendere la sicurezza nazionale. La chiave per raggiungere questi due obiettivi è stata identificata con lo sviluppo della cosiddetta *smart economy*, di cui l'IA è forza trainante, affiancata da altre tecnologie di nuova generazione come il 5G, il *cloud computing*, i *big data*, l'*Internet of Things*, l'*edge computing*, la *blockchain* e l'informatica quantistica. Accanto alla dimensione socioeconomica, la strategia cinese prevede poi un importante riferimento agli aspetti di sicurezza nazionale. Il presidente Xi Jinping ha esplicitamente riconosciuto il ruolo giocato dalla tecnologia negli equilibri geopolitici: "La tecnologia avanzata è l'arma più affilata dello Stato moderno. Se i Paesi occidentali sono stati in grado di dominare il mondo in epoca moderna è anche perché detenevano il primato tecnologico". L'IA viene considerata elemento trainante di una visione fondata sulla fusione militare-civile, con cui la Cina mira a sopravanzare gli Stati Uniti nella competizione per l'innovazione e conquistare una definitiva sovranità tecnologica. Le compagnie più importanti operano in settori chiave come lo sviluppo di droni e robot intelligenti, il riconoscimento vocale/facciale e la realtà virtuale. Ancor più specificatamente, l'IA viene considerata un fattore chiave per la modernizzazione del comparto Difesa e per le sfide individuate dalla strategia di difesa nazionale, orientata verso un confitto ibrido e su vasta scala contro avversari del calibro degli Stati Uniti²². Di fatto, viene evidenziato come il divario generazionale tra due sistemi d'arma si concretizzi nel momento in cui una delle due parti inizia ad avvalersi dell'IA come metodo di

²² Cfr. You J., *China's Military Transformation: Politics and War Preparation*, Cambridge 2016, Polity Press.

invenzione e produzione di nuove armi, rendendo necessario adeguarsi per la conservazione degli equilibri militari e geopolitici a proprio favore.

In aggiunta alle prospettive rappresentate dal Piano, l'iniziativa "Made in China 2025" si concentra specificamente sul raggiungimento dell'autosufficienza nel campo dell'IA, ponendo un forte accento sull'innovazione e sull'indipendenza tecnologica. Questa iniziativa è parte integrante dell'ambizione più ampia della Cina di trasformarsi in una superpotenza scientifica e tecnologica entro il 2049, con l'IA che gioca un ruolo centrale in questa trasformazione. Questa spinta verso l'autonomia strategica è particolarmente critica nel contesto dell'IA, dove la dipendenza da tecnologie straniere potrebbe ostacolare il raggiungimento degli obiettivi strategici della Cina. Nonostante gli sforzi per l'autosufficienza tecnologica, la Cina risulterebbe essere ancora dipendente dalle importazioni nel settore della microelettronica avanzata, essenziale per lo sviluppo dell'IA e di sistemi militari all'avanguardia. In questo quadro, emerge un ulteriore attore da non dover trascurare, ossia l'isola di Taiwan, leader mondiale nella manifattura di chip, in particolare quelli di fascia alta²³ utilizzati nei sistemi IA e nei *data center*, che rappresenta altresì un fornitore chiave per aziende americane. Le restrizioni²⁴ imposte dagli Stati Uniti sull'export di tecnologie avanzate verso la Cina hanno ulteriormente evidenziato il valore strategico dell'isola. La Cina ha reagito con una politica di limitazione delle esportazioni di materie prime, in primis gallio e germanio, due metalli cruciali per la produzione di chip. Tuttavia, sfide cruciali quali l'approvvigionamento di tecnologie avanzate ed i crescenti costi dovuti alle sanzioni statunitensi, la pongono ancora indietro rispetto a Stati Uniti ed altre nazioni asiatiche come Taiwan, Corea del Sud e Giappone. Allo stesso tempo, per Taiwan, la centralità nel settore dei semiconduttori rappresenta un elemento di sicurezza, un vero e proprio "scudo di silicio"²⁵, data la potenziale paralisi del mercato globale dei chip avanzati che si potrebbe verificare in caso di conflitto. La condizione di dipendenza strategica da Taiwan, cruciale per le ambizioni cinesi nell'IA, accresce significativamente i rischi geopolitici nella regione, alimentando contestualmente la preoccupazione negli Stati Uniti per un potenziale disequilibrio a favore di Pechino e l'eventuale innesco di nuove tensioni.

Infine, nel panorama emergente, i modelli sviluppati in Cina stanno già iniziando a fornire valide alternative alle soluzioni delle aziende predominanti del settore. Un esempio significativo è *DeepSeek*, una startup cinese in rapida crescita che si sta affermando come un concorrente formidabile, offrendo modelli di IA innovativi che mettono in discussione lo status quo dello sviluppo dell'IA. Uno degli aspetti fondamentali che caratterizza *DeepSeek* è la sua attenzione all'efficienza operativa e alla riduzione dei costi, con il potenziale di offrire soluzioni di IA a una frazione del costo dei modelli occidentali tradizionali. Questa convenienza è in gran parte attribuita alle metodologie di addestramento più snelle, che privilegiano l'efficienza e *design* architetture più intelligenti rispetto al massiccio impiego di *hardware* comunemente osservato negli approcci occidentali. Un tale cambiamento potrebbe portare a trasformazioni significative nel panorama globale dell'IA, richiedendo un'attenta considerazione delle implicazioni per l'innovazione, le dinamiche di mercato e l'implementazione etica dell'IA. Secondo Lee Kai-fu, CEO della startup cinese 01.AI ed ex responsabile di *Google China*, "La Cina ha ridotto il divario nello sviluppo dell'IA con gli Stati Uniti in alcune aree, perché aziende come *DeepSeek* hanno trovato il modo di utilizzare i chip e applicare gli algoritmi in modo più efficiente".

I risultati raggiunti si collocano in un piano più ampio, che include l'intenzione di definire quanto prima un quadro normativo adeguato, per costruire un sistema di allerta dei rischi e

²³ Nella manifattura di chip avanzati Taiwan guida con il 68% nel 2023, seguito sempre dagli Usa (12%), Corea del Sud (11%) e Cina (8%). Inoltre, in riferimento ai cosiddetti AI Chip, ritenuti cruciali per i sistemi IA e i *data center*, ottimizzati per eseguire calcoli intensivi e complessi con massima efficienza e velocità, Taipei guida con l'80%. In particolare, i Chip A100 e H100 rappresentano il vertice della tecnologia dei semiconduttori, Chip ottimizzati per eseguire calcoli intensivi e complessi, tipici delle applicazioni di Intelligenza Artificiale, con massima efficienza e velocità.

²⁴ *Creating Helpful Incentives to Produce Semiconductors and Science Act* (CHIPS Act) e l'Emendamento alle *Export Administration Regulations* approvato il 7 ottobre 2022 che vieta la vendita alla Cina di semiconduttori avanzati e altre tecnologie funzionali allo sviluppo nel settore dell'IA. Il divieto include anche i chip A800/H800, che Nvidia ha sviluppato per il mercato cinese ed anch'essi vietati in un secondo momento.

²⁵ Alan Ho Yang, "Taiwan prepari lo scudo di silicio", *Limes*, 12/2022.

di risposta alle emergenze, al fine di garantire che l'IA sia sicura, affidabile e facilmente accessibile, lanciando così un appello per maggiore governance e cooperazione internazionale in questo settore strategico. Di qui la seconda direttrice della sua strategia militare sull'IA, focalizzata sull'internazionalizzazione, prevedendo fusioni e acquisizioni all'estero, investimenti e la creazione di centri di ricerca e sviluppo fuori dai confini nazionali, nonché il finanziamento di programmi di studio all'estero.

4. Impatto sul Sistema Internazionale

a. Opportunità e sfide per l'Italia

La competizione tecnologica tra Stati Uniti e Cina sta ridefinendo gli equilibri internazionali ed è plausibile aspettarsi significative implicazioni anche per il nostro Paese. In un contesto che vede l'UE ancora relativamente indietro nelle dinamiche di prim'ordine, l'Italia potrebbe assumere posizioni rilevanti in materia di regolamentazione ed istituzioni, come dimostrato dalla rilevanza assunta nella definizione dell'IA Act europeo e dal ruolo guida nell'organizzazione di un panel dedicato all'IA per il G7.

Ancor di più, il nostro Paese ha l'opportunità di giocare un ruolo cruciale nel rilancio delle ambizioni europee, sfruttando le eccellenze presenti nel settore. Tuttavia, per capitalizzare appieno queste opportunità, vi è la necessità di nuova linfa vitale e investimenti nel settore Ricerca e Sviluppo (R&S), secondo un modello in cui la formazione continua di figure specializzate e la promozione di sinergie con altri Paesi partner permettano di affrontare le sfide derivanti da scarsità di materie prime e competitività del settore. Il progetto relativo al supercomputer Leonardo²⁶ potrebbe esserne un esempio, esso è il quarto più potente al mondo e permette all'Italia di competere in settori tecnologici chiave, rappresenta un'infrastruttura strategica e segna un notevole progresso nel campo dell'innovazione. L'intero sistema Paese è chiamato a competere e voler partecipare, integrando strumenti di nicchia con una visione strutturata e consapevole, con l'ambizione di essere riconosciuto come il perno della ricerca europea e terreno fertile per la crescita dell'interesse anche a livello istituzionale²⁷. Progetti come lo *Space Cloud* e i caccia di sesta generazione, veri e propri *data center* volanti, rappresentano passi avanti nella gestione e sicurezza dei dati strategici, abilitando operazioni multi-dominio e decisioni più rapide. Le eccellenze dimostrate negli ultimi anni dal nostro Paese e la capacità di instaurare relazioni importanti con Regno Unito e Giappone con il Programma GCAP²⁸, rappresentano l'*humus* sul quale progredire e fondare nuove ambizioni internazionali.

In tale ottica, sarebbe opportuna una strategia sistemica, fondata sull'attuazione di un piano strutturato che riguardi tutto il campo tecnologico, dall'università ai centri di eccellenza all'industria. Sarebbe dunque indispensabile la creazione di un'istituzione responsabile della strategia italiana sull'IA, in grado di stabilire la sua implementazione e il suo aggiornamento, creando poi le condizioni affinché i talenti, ovvero i motori alla base delle *start-up* e dell'innovazione, vivano in un ambiente ospitale dal punto di vista della cultura dell'IA. La risorsa principale con cui giocare la partita in Italia e in Europa restano le persone. Il Vecchio Continente non ha quantità rilevanti di materie prime strategiche né un numero sufficiente di stabilimenti per la lavorazione dei semiconduttori, ma il benessere economico e gli elevati standard culturali rappresentano un terreno fertile per la formazione continua delle figure professionali, tra l'altro richiestissime, necessarie al corretto funzionamento di questa industria.

Tutto ciò lascia intendere l'esigenza di puntare su progetti realizzati con *know-how* nazionale, da far valere in ottica politica industriale con una visione strutturata e consapevole. In un mondo dove l'innovazione tecnologica avanza a ritmi quasi incontrollabili, la ricerca e lo sviluppo assumono un ruolo cruciale, che potrebbero

²⁶ Nel 2018 viene costituita EuroHPC Joint Undertaking, congiuntamente da Unione Europea, Paesi firmatari e partner privati; sempre nel 2018 nasceva così il progetto Leonardo, cofinanziato da Mur e Commissione Europea. Oggi il super-computer, di proprietà del consorzio universitario CINECA, è il quarto più potente al mondo.

²⁷ La Commissione Junker ha stanziato **5 miliardi** per la leadership del supercalcolo e per sviluppare l'*high performance computing* (Euro-hpc). Italia, Germania, Francia, Spagna, Portogallo, Olanda e Lussemburgo hanno firmato l'accordo per sviluppare l'**Euro-hpc**, il supercomputer europeo.

²⁸ *Global Combat Air Program*.

determinare la posizione di un Paese all'interno dello scacchiere internazionale. Le relazioni diplomatiche potrebbero non bastare per colmare il *gap* tecnologico ed il nostro Paese potrebbe vedere aumentare a dismisura la dipendenza dalle tecnologie straniere.

L'Italia, una volta consolidata una necessaria visione olistica e lungimirante, caratterizzata dalla sinergia tra Forze Armate, Industria e Università, potrebbe far valere le soluzioni più innovative nell'ambito della sicurezza del Paese, generando valore oltre i tradizionali canali della burocrazia. Ciò richiede il superamento del timore di revisionare i nostri canoni dottrinali ed organizzativi, in uno scenario in cui l'evoluzione tecnologica rappresenta una sfida per i processi attuali di *procurement* e sviluppo dei sistemi d'arma. In un contesto così volatile, in cui la minaccia di oggi può non essere quella di domani, bisogna assumere una postura flessibile, sviluppare sistemi d'arma e dottrine in grado di adattarsi rapidamente, con investimenti che dovrebbero favorire la ricerca ed il *know-how made in Italy*. Tutto ciò vale non solo in ottica IA, ma anche nel campo di tecnologie dirompenti come il *3D manufacturing*, il quantum computing, le nanotecnologie.

b. Oltre l'Ideologia: il ruolo di Tecnologia e Innovazione nella futura governance

Nel panorama geopolitico contemporaneo, la competizione per la supremazia tecnologica sembrerebbe sovrapporsi alle tradizionali distinzioni ideologiche come principale motore delle dinamiche internazionali. La capacità di innovare e di tradurre la ricerca scientifica in applicazioni concrete, in particolare nel cruciale settore militare, si configura sempre più come l'elemento cardine delle strategie di sicurezza nazionale, influenzando le alleanze e le rivalità globali in modo diretto e spesso più incisivo rispetto alle affinità o divergenze politiche. Le tecnologie dirompenti, con l'IA in prima linea, cessano di essere meri strumenti al servizio della politica estera per assurgere al ruolo di fattori determinanti che ne plasmano le priorità e le traiettorie.

In tale contesto internazionale, caratterizzato da una crescente complessità, l'IA si trova a confrontarsi con la natura intrinsecamente caotica e non lineare dei conflitti reali, in cui si perdono i tradizionali riferimenti temporali e l'OODA Loop²⁹ strategico viene gestito a ritmi che travalicano le tradizionali dottrine. Tali sfide impongono un'evoluzione di metodo e culturale, una sinergia tra le avanzate capacità analitiche e predittive dell'IA e l'insostituibile intuito strategico e la capacità decisionale umana, oltre ad esigere processi di *design* sempre più agili, in cui il percorso di certificazione sia in grado di adattarsi rapidamente. Elementi cruciali in questo scenario divengono una connettività globale affidabile e veloce, l'adozione di architetture di sistema cosiddette MOSA³⁰, che migliorano l'interoperabilità tra sistemi d'arma di diverse nazioni, e una profonda revisione dei processi di *procurement*, che necessitano di essere resi efficaci attraverso l'impiego di IA, *Big Data* e *quantum computing*.

Il ruolo ed il peso dell'Italia nel contesto internazionale dipenderanno dalla prontezza nell'adattarsi ad un mondo che non sarà come quello che conosciamo oggi, in cui resteranno le relazioni umane e l'unicità dell'intelletto, ma tutti gli attori strategici, inclusi le Forze Armate ed il settore industriale della Difesa, saranno chiamati a creare un fronte unico e coeso per affrontare le esigenze imposte da eserciti di umanoidi e minacce originate da domini ancora inesplorati.

5. Conclusioni

Nella storia, la capacità umana di innovare e sfruttare con efficacia le nuove tecnologie ha costantemente rappresentato un elemento decisivo per gli equilibri di potere e per la sicurezza nazionale. Oggi l'IA, il *quantum computing* e le tecnologie correlate hanno il potenziale di

²⁹ Osservare, Orientarsi, Decidere, Agire (OODA Loop). Ora applicato a una varietà di campi, il ciclo OODA fu sviluppato a metà del XX secolo dallo stratega militare e colonnello dell'*US Air Force* John Boyd. Inizialmente veniva utilizzato per addestrare i soldati a prendere decisioni urgenti rapidamente durante il combattimento aereo, quando potrebbero non avere il tempo di raccogliere informazioni. L'obiettivo della strategia era di eseguire il processo del ciclo OODA più rapidamente di un avversario per manovrare e interrompere il ciclo decisionale del nemico.

³⁰ *Modular Open System Architecture*, strategia tecnica e di business che mira a sviluppare sistemi complessi attraverso l'utilizzo di moduli interoperabili e riutilizzabili, basati su *standard open* e interfacce ben definite. Questo approccio facilita l'integrazione di componenti provenienti da diversi fornitori, promuove la scalabilità e riduce i costi di sviluppo e manutenzione nel ciclo di vita del prodotto.

agire come forze motrici all'interno della politica internazionale e nell'ambito della competizione tecnologica tra Stati Uniti e Cina, laddove sfide e opportunità assumono gioco forza una portata globale. Ciò risulta ulteriormente esacerbato dal ruolo che l'IA avrà nelle future applicazioni militari, in quanto andrebbe a migliorare le capacità e la resilienza dell'intero sistema Paese. Inoltre, sebbene quello militare sia un ambito di ricerca storicamente precursore di diverse conquiste tecnologiche, il *trend* degli ultimi anni ha visto un trasferimento di *lead* dello sviluppo tecnologico all'Industria, alimentando quella smaterializzazione del confine tra campi civile e militare sulla quale la Cina ha fondato il proprio tessuto sociale e la propria strategia. Gli Stati Uniti, consapevoli del potenziale rivale cinese nel campo tecnologico, stanno dunque adottando politiche volte a preservare la propria leadership e a rafforzare la sicurezza nazionale.

L'Italia, pur non essendo uno dei principali attori in questa competizione, non può ignorare le conseguenze e le sfide che essa comporta. È necessario un approccio strategico e coordinato a livello nazionale, mirato ad affrontare le implicazioni dell'IA su ordine internazionale e sicurezza globale, garantendo al contempo il rispetto dei valori umani e della sovranità nazionale. Solo attraverso una visione olistica e lungimirante sarà possibile affrontare con successo le sfide e cogliere le opportunità offerte dall'IA in un contesto internazionale sempre più complesso e interconnesso.

Tuttavia, si ritiene improbabile che l'IA riesca a garantire vittorie militari e politiche più di quanto non facessero le tecnologie di ieri. Le condizioni della vittoria non sono riducibili a una sola tecnologia, mentre il giudizio umano continuerà ad essere il fattore prevalente nel processo decisionale di comando e controllo. Il significato di dati ed elementi fattuali, la loro analisi e la loro interpretazione dipenderà dal contesto e dalla loro rilevanza. Pertanto, sarà necessario che gli esseri umani restino i responsabili di ultima istanza, ancor di più se l'uomo è chiamato a decidere su questioni geopolitiche e strategiche. Il ricorso all'IA può ben essere un utile espediente tattico, ma deve essere ricompreso all'interno dell'umana dimensione del pensiero strategico, irriducibile all'universalità algoritmica.

La vera posta in gioco della competizione sino-americana sull'IA non riguarda l'IA stessa, bensì chi è davanti nell'innovazione tecnologica. D'altro canto, ogni rivoluzione industriale del passato è stata preceduta da una rivoluzione geopolitica: le guerre napoleoniche, le due guerre mondiali, la guerra fredda. Questa è la storia in cui ci troviamo oggi e chi emergerà vincitore dalla sfida ai vertici scriverà le regole dell'età successiva, imponendo una riflessione strategica profonda, soprattutto per nazioni come l'Italia. La capacità di interpretare e cavalcare l'onda di questa trasformazione tecnologica, attraverso un rinnovato modello culturale e organizzativo, si configura non solo come un imperativo per la tutela degli interessi nazionali, ma anche come un'opportunità per ritagliarsi un ruolo significativo nell'ordine mondiale.

C O N F E R E N C E R E P O R T

CARLO GILARDINI

Dottore in Scienze Politiche e Relazioni Internazionali e studente Magistrale in Criminalità, Investigazione e Sicurezza Internazionale presso l'Università degli Studi Internazionali di Roma; Corso di Alta Formazione in Istituzione e Politiche Spaziali presso SIOI

EMMA SISTI

Dottoressa in Scienze Internazionali e Diplomatiche presso Università di Bologna e Laureanda in International Relations curriculum Security presso LUISS Guido Carli

LUCA VALENTINI

Dottore in Economia e Management presso LUISS Guido Carli, e laureando in Governo, Amministrazione e Politica

CONFERENZA “INDUSTRIA NAZIONALE CYBER: VERSO L’AUTONOMIA STRATEGICA E TECNOLOGICA”

L’8 aprile 2025 il Centro Alti Studi Difesa (CASD) ha ospitato la conferenza “Industria Nazionale Cyber: verso l’autonomia strategica e tecnologica”.

L’evento è stato frutto della sinergia tra CASD e AIAD (Federazione Aziende Italiane per l’Aerospazio, la Difesa e la Sicurezza), e ha visto anche la partecipazione dell’Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale (ACN).

La conferenza ha messo in luce gli interessi e gli sforzi delle principali aziende italiane nel settore della cybersicurezza, con lo scopo di avviare un coordinamento tra le industrie e le istituzioni che porti alla costituzione di un Polo Nazionale Cyber. All’incontro hanno partecipato autorevoli rappresentanti del mondo industriale, militare e accademico.

Saluto di Benvenuto

La conferenza è stata aperta dall’intervento del Gen. C.A. Stefano Mannino, Presidente del Centro Alti Studi Difesa. Nel suo discorso il Presidente ha evidenziato come il mondo cyber-tecnologico sia sempre più interconnesso agli aspetti militari, rimarcando l’interesse del CASD verso tali tematiche, fra le altre cose tramite l’erogazione di corsi in materia.

Inoltre, il Generale ha sottolineato l’importanza di questa conferenza alla luce dell’attuale clima geopolitico, richiamando la necessità di raggiungere un’autonomia strategica nazionale, e del programma *Rearm Europe*.

A seguito del discorso del Generale Mannino, è intervenuto il Segretario Generale di AIAD, Dott. Carlo Festucci, promotore e moderatore dell’evento, il quale ha segnalato la necessità di aprire un dialogo e di avviare negoziati dirette riguardanti la protezione delle infrastrutture critiche fra le istituzioni e i vari attori del settore.

Position Paper

L’Ingegnere Fabio Romani, Presidente del Comitato Cyber di AIAD, ha esposto il lavoro del Comitato, attivo dal 2023 e formato da aziende eterogenee. L’obiettivo del Comitato è di creare un vocabolario che favorisca la comprensione fra i vari attori, avendo come base il documento sulla Strategia Nazionale sulla Cybersicurezza redatto dall’ACN.

Le responsabilità istituzionali sono suddivise in quattro pilastri tecnico-operativi:

1. la cyber resilienza, responsabilità dell’ACN;
2. le *cyber space operations*, di competenza del Ministero della Difesa;
3. la raccolta informativa e l’elaborazione dati, svolte dalle agenzie di intelligence;
4. le attività di contrasto al crimine informatico, in capo alle Forze dell’Ordine e coordinate dall’autorità giudiziaria.

L'obiettivo di questa tassonomia è l'autonomia strategica del settore industriale, indispensabile per una difesa nazionale solida.

Infine, l'ing. Romani ha rimarcato l'importanza di omologare le competenze e le tecnologie. In Italia le competenze cyber non mancano, ma le tecnologie non sempre sono disponibili, e così ci si rivolge anche ad imprese extra-UE. A tal proposito, l'auspicio dell'ing. Romani si è focalizzato su un incremento degli investimenti in fondi e risorse, in modo da colmare il gap tra competenze e tecnologie, che non permette all'industria cyber italiana di essere autonoma.

Modello Data-centrico

Successivamente, l'Amm. Div. Francesco Procaccini, Capo del VI Reparto – Informatica Cyber e Telecomunicazioni – dello Stato Maggiore della Difesa, ha esaminato le ripercussioni delle minacce ibride, evidenziando il ruolo cruciale delle risorse umane nella difesa cibernetica. L'Ammiraglio ha sottolineato come il dominio cyber rappresenti uno spazio operativo in cui le minacce si manifestano sempre più spesso al di sotto della soglia dell'attacco armato tradizionale. In particolare, il rapido avanzamento dell'intelligenza artificiale, spesso utilizzata a fini ingannevoli, ha aumentato in modo esponenziale le truffe telefoniche ed alimentato la disinformazione.

In tale contesto, le operazioni di crittografia omografica (*zero trust security*), ovvero la verifica continua di ogni singola operazione, sono sempre più in uso.

L'ammiraglio ha sostenuto la necessità di sviluppare un modello dato-centrico, in quanto i nuovi asset strategici sono rappresentati dai dati e chi ne detiene il controllo acquisisce un vantaggio competitivo rilevante rispetto agli altri attori.

Ha infine ribadito l'esigenza di rafforzare l'autonomia strategica nazionale, tramite un dialogo operativo e concreto tra i diversi attori del sistema Paese al fine di instaurare un hub cibernetico nazionale.

Le prospettive dell'Arma dei Carabinieri

Il Gen. Div. Arturo Guarino, Capo del II Reparto – Impiego delle Forze – del Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri, ha illustrato le prospettive dell'Arma riguardo alla cyber security.

Il Generale ha rinnovato il costante interesse dell'Arma nei confronti del settore cyber, evidenziando come l'Intelligenza Artificiale possa essere cruciale nella rilevazione di crimini post-factum. Nonostante RIS e ROS dei Carabinieri rimangano eccellenze del nostro Stato, cresce sempre di più il bisogno di strutture specializzate e altamente formate che possano contrastare i nuovi crimini cyber.

L'intervento del Generale Guarino si è chiuso con una riflessione circa la percezione dei crimini al giorno d'oggi, che spesso vengono strumentalizzati dai media per aggravare la percezione di insicurezza dei cittadini; in questo contesto, l'IA può essere un ottimo alleato per leggere e monitorare il *sentiment* della popolazione.

Il ruolo dell'ACN

Il Prefetto della Repubblica Bruno Frattasi, Direttore Generale dell'Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale (ACN), ha parlato del ruolo dell'Agenzia nell'ambito della sicurezza cibernetica del Paese.

Il Direttore ha sottolineato che la missione fondamentale dell'ACN è garantire la resilienza sistemica dell'Italia, intesa come la capacità dell'ecosistema digitale nazionale di prevenire e rispondere efficacemente alle minacce cyber. L'Agenzia si concentra prevalentemente sulla risposta agli attacchi, contribuendo alla costruzione di una resilienza strutturale. Continuando il suo discorso, ha posto l'attenzione sugli sviluppi più recenti dei documenti normativi sia a livello nazionale che sovranazionale, evidenziando come l'evoluzione del contesto geopolitico richieda l'inclusione del dominio cyber nei piani di prontezza e di risposta alle minacce, sia a livello europeo che nazionale. In tal senso, strumenti come il *Cyber security Blueprint* e il *Cyber Solidarity Act* rappresentano segnali concreti di tale inclusione nelle strategie europee di difesa.

Il Direttore ha inoltre sottolineato le fragilità comuni tra il settore digitale e quello militare, con particolare riferimento alla frammentazione del mercato, che ostacola la capacità di contrastare efficacemente gli attori ostili e limita l'innovazione tecnologica. Tale frammentazione, che interessa produzione, regolamentazione e innovazione, non è dovuta a

un eccesso di normazione da parte dell'UE, ma piuttosto alla difficoltà dei Paesi membri nel trovare un accordo su regole tecniche condivise.

Un ulteriore tema affrontato è stato quello del cloud. In Europa, il *Cybersecurity Act* prevede l'adozione di schemi di certificazione per i servizi cloud, ma attualmente manca uno standard comune a livello europeo. L'ACN ha adottato uno schema nazionale, ma l'assenza di una regolamentazione unitaria rischia di favorire la frammentazione. In particolare, il Direttore ha ribadito l'urgenza di dotarsi di uno schema di certificazione europeo per i servizi cloud, dal momento che la sovranità digitale dipende anche dalla gestione dei dati sensibili su infrastrutture sicure e resilienti.

I dati, ha affermato, sono alla base della futura integrazione della dimensione cyber nei piani di difesa e prontezza. Se tali dati sono collocati su cloud poco resilienti, o gestiti da fornitori extraeuropei, la sovranità potrà essere compromessa, in un contesto in cui ciò non è più accettabile. Parlare di sovranità digitale europea richiede dunque una regolamentazione condivisa e vincolante.

Un'altra criticità segnalata riguarda la formazione delle competenze specialistiche in ambito cyber. L'ACN si è attivata in materia tramite la promozione dell'offerta formativa, il sostegno a corsi di laurea e master in ambito STEM e l'introduzione dell'educazione digitale nei curricula scolastici.

Infine, l'Agenzia sta lavorando per rafforzare l'interconnessione tra le componenti civili e militari attraverso la creazione di una nuova struttura dedicata alla difesa, con l'obiettivo di garantire un approccio interdisciplinare e multidisciplinare. Inoltre, l'ACN è attivamente coinvolta nel settore dell'intelligenza artificiale (IA), risultando la terza agenzia a livello europeo per fondi ottenuti destinati a progetti innovativi, con particolare attenzione proprio all'IA. L'Agenzia promuove quindi lo sviluppo della ricerca e dell'innovazione digitale in Italia, auspicando progressi significativi in questo ambito strategico.

Conclusioni

L'evento si è concluso con l'intervento del Sottosegretario di Stato alla Difesa, On. Matteo Perego di Cremona, che ha sottolineato l'importanza del dominio cyber come elemento essenziale della società contemporanea, esortando ad una maggiore sinergia tra i diversi attori coinvolti nel mondo della cybersicurezza.

In chiusura, il Sottosegretario ha sottolineato la necessità di accelerare il passo per rimanere competitivi rispetto a potenze come Cina e Stati Uniti, evidenziando come il tempo sia una risorsa limitata, ma anche come l'Italia disponga delle competenze necessarie per affrontare con successo questa sfida.

ALESSANDRO DELLA MONACA

Dottore in Scienze politiche e Internazionali con specializzazione in Relazioni Internazionali: Crisi Globali, Leadership, Diritti Umani e Tecnologia, presso la Società Italiana per l'Organizzazione Internazionale (SIOI)

VITTORIO MARCHETTO

Laureato in Relazioni Internazionali e Diplomazia. Master in Sicurezza Economica, Geopolitica e Master in Intelligence. Corso di preparazione alla carriera diplomatica presso la Società Italiana per l'Organizzazione Internazionale (SIOI)

CONFERENZA

“ASPETTI TECNICI E OPERATIVI NELL’IMPIEGO DI TECNOLOGIE DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE NEL COMPARTO DIFESA”

In data giovedì 29 maggio 2025, presso il Centro Alti Studi della Difesa (CASD), si è svolto un seminario dal titolo *Aspetti tecnici e operativi nell’impiego di tecnologie AI nel comparto Difesa*, al quale ha partecipato sia personale civile che militare. Il seminario, introdotto dal Prof. Alessio Merlo del CASD, è stato tenuto dal Prof. Rodolfo Zunino, professore del Dipartimento di ingegneria navale, elettrica, elettronica e delle telecomunicazioni (DITEN) dell’Università di Genova e già collaboratore del Ministero della Difesa proprio nell’ambito delle tecnologie di *Artificial intelligence* (AI).

L’obiettivo della conferenza era, pur evitando di addentrarsi troppo nei tecnicismi, di esplorare vari aspetti dell’Intelligenza Artificiale applicata all’ambito della Difesa.

All’inizio del seminario il professore ha esordito affermando che l’intelligenza artificiale non sia una novità di questi anni recenti, ma che al contrario se ne parlava già negli anni ’90. Tuttavia, all’epoca, tale innovazione non era adeguatamente compresa, e si pensava che l’intelligenza artificiale non avrebbe avuto successo. Oggi non solo l’AI è divenuta attuale, ma ne esistono di diversi tipi, essendo una tecnologia molto trasversale.

La conferenza è stata suddivisa in tre parti. La prima ha riguardato gli scenari di utilizzo dell’Intelligenza Artificiale e quali attori potrebbero farne uso in base alle situazioni o alle competenze richieste. Nella seconda sono stati approfonditi alcuni riflessi operativi dell’uso dell’AI, cercando di porre attenzione su aspetti positivi ma anche su fattori critici. Nella terza parte, il docente ha illustrato alcuni esempi pratici di impiego delle tecnologie di AI, riguardanti, fra gli altri, l’ambito dei sistemi d’arma e quello dei software investigativi.

Il professore ha così evidenziato come lo sviluppo di tecnologie militari basate sull’AI sia tutt’altro che semplice. Essenzialmente, per tre motivi. In primis, è necessario conoscere lo scopo per la quale viene richiesta un’eventuale nuova strumentazione. Difatti solo conoscendo le ragioni specifiche di una nuova applicazione dell’AI si possono “addestrare” adeguatamente i nuovi modelli, facendo in modo che l’Intelligenza artificiale li memorizzi tramite sequenza di testi e immagini e altri strumenti utili al nuovo obiettivo. In secondo luogo, non sempre chi crea il modello e chi dovrà applicarlo hanno le stesse conoscenze, il che tende a dilatare i tempi e i costi di produzione. Terzo e ultimo motivo riguarda il fatto che il nuovo strumento deve essere relativamente “semplice” da usare, in quanto non tutti nelle forze armate possiedono uguali conoscenze in ambito tecnologico.

La tecnologia di AI si concentra su tre funzioni principali. La prima riguarda la classificazione dei dati forniti e la loro regressione, utili per identificare immagini o aspetti di particolare interesse. La seconda funzione riguarda la semplificazione ovvero l’eliminazione di elementi non utili al raggiungimento dell’obiettivo. Un esempio di semplificazione lo si ha con i filtri anti-spam, in quanto eliminano eventuali e-mail pericolose. La terza funzione concerne la

capacità dell'intelligenza artificiale di fare sintesi dei contenuti, facilitando il lavoro delle forze armate e di polizia; ad esempio, in quest'ultimo caso, nell'ambito delle indagini, in quanto vi è la possibilità di analizzare grandi quantità di dati - anche video - selezionando quelle contenenti materiale utile a fini investigativi. In tal modo, le indagini possono essere velocizzate e gli apparati militari e di pubblica sicurezza possono dedicarvi maggiori risorse.

In base alla prima funzione gli strumenti di AI possono dunque analizzare il contenuto dei documenti, individuando eventuali *fake news* e anche carpire i temi di interesse del committente. Lo stesso lo si fa anche nelle ricerche sul web, utilizzando tecniche di *crawling*, per esplorare la rete in modo efficace, ovvero si analizzano i contenuti dei filtri visitati e si escludono quelli non pertinenti. Sui social viene fatta una distinzione dei contenuti e delle persone, segnalando gli individui che possono essere potenzialmente più problematici. La seconda situazione, non conoscendo a priori cosa cercare con i dati forniti, è applicabile soprattutto nell'ambito della cyber security e dell'intelligence. Infine, nell'ultima funzione menzionata, si è posta in evidenza la possibilità di addestrare un'AI per generare sintesi dei dati raccolti, previa comunicazione di conoscenze e informazioni relative al contesto sociale. In tale contesto si fa riferimento soprattutto al mondo delle intelligenze artificiali utilizzate da utenti privati, ovvero ChatGPT o Deepseek. In tal caso i dati forniti non servono solo a generare contenuti testuali, ma anche a fare predizioni future sulle scelte e sulle opinioni degli utenti. Questo tipo di AI permette anche di produrre report e sintesi, supportando così i processi burocratici e investigativi attraverso l'elaborazione di moduli prestabiliti o anche fornendo supporto alla creazione di algoritmi da utilizzare per addestrare altre AI.

In ambito visivo, alcune tecniche permettono di identificare immagini fake, utilizzate ad esempio in assicurazioni per evitare frodi. Per quanto riguarda invece i testi, negli ultimi decenni sono emerse le cosiddette "*Troll Factory*", sistemi automatici di produzione e diffusione di contenuti ideologici o manipolatori spesso orchestrati da attori statali, come la Russia. Questi sistemi possono generare contenuti e sistemi autonomi -cioè AI che creano altre AI -, per finalità malevole. Per quanto concerne i web e i social media, l'uso dell'intelligenza artificiale può essere applicato ad operazioni sotto copertura o intelligence. Tra queste ve ne sono due che meritano una menzione specifica: la *sentiment analysis* e la *semantic analysis*. Entrambe stanno divenendo un elemento chiave anche per la comunicazione politica; un esempio lo si è avuto con le elezioni americane del 2016, dove Donald Trump è divenuto presidente a scapito dell'avversaria Hilary Clinton, sfruttando in particolare la *sentiment analysis*.

In seguito, il prof. Zunino si è focalizzato su alcune considerazioni in merito ai costi, alle competenze richieste, alle performance e alle tempistiche di implementazione delle tecnologie in questione. Nel caso relativo allo sviluppo di un classificatore basato sull'intelligenza artificiale, ad esempio, è emerso come dal punto di vista economico, la fase più onerosa sia quella iniziale, in quanto prevede la raccolta e l'etichettatura dei dati o delle immagini utili all'addestramento del modello. La difficoltà riguarda il fatto che si tratta di una procedura manuale, che richiede competenze specifiche legate al contesto dell'indagine. Inoltre, i dati usati non possono essere né redistribuiti né riutilizzati in altri contesti, a causa dei vincoli legati alla privacy. Sul piano tecnico non sono richieste particolari risorse *hardware*, essendo sufficiente l'impiego di *workstation*. Anche le competenze richieste per l'addestramento sono relativamente elementari, e persino un giovane con una formazione superiore sarebbe già in grado di implementare un modello base, sfruttando pacchetti *software* facilmente accessibili online (per quanto questo potrebbe comportare il rischio che vengano venduti modelli già pronti senza fornire un'adeguata formazione all'utilizzo consapevole dello strumento).

Vi è poi la figura del classificatore. Le prestazioni di quest'ultimo in genere risultano molto buone; ciò può rappresentare un'arma a doppio taglio, visto che l'efficacia del sistema non sempre è accompagnata da una reale comprensione del suo funzionamento. La figura dello sviluppatore si colloca a livello intermedio. In quanto utilizza modelli già esistenti, ma possiede le competenze per modificarli e adattarli alle esigenze specifiche, una sorta di "*refining*" su modelli semilavorati. In questo caso una delle principali criticità è la scarsa stabilità dell'ecosistema tecnologico.

Un'ulteriore fattore di criticità è rappresentato dalla dipendenza delle librerie di sviluppo. Due delle più utilizzate, Pytorch (originariamente sviluppata da Microsoft) e Keras (di Google) presentano approcci completamente diversi e problematiche specifiche relative alla gestione

della memoria; Keras, in particolare, è nota per i consumi elevati. Per questo motivo è sconsigliato aggiornare i modelli una volta operativi, poiché potrebbero non essere più compatibili con le versioni correnti delle librerie utilizzate.

Infine, l'utente finale è una figura generalmente priva di competenze tecniche in ambito AI; egli usa la tecnologia principalmente per generare altri strumenti; ad esempio, sfruttando modelli generativi come ChatGPT per creare codice o algoritmi. In questo caso è fondamentale garantire affidabilità del sistema e la disponibilità di certificazioni che attestino la probabilità di errore del modello. È infatti impensabile utilizzare un sistema AI che prometta infallibilità, e la trasparenza su limiti e margini di errore è un requisito imprescindibile alla luce dei delicati e potenzialmente letali compiti per i quali viene usata la strumentazione di AI nel comparto della difesa.

Una volta analizzati pregi e criticità degli strumenti, il seminario si è focalizzato brevemente sulle prospettive e sui limiti dell'impiego dell'AI nel settore della sicurezza e dell'intelligence. In questo senso è emerso come, nel breve periodo, l'Intelligenza Artificiale offra importanti margini di miglioramento in ambito operativo, con applicazioni che possono andare dall'aumento dell'efficacia dei sistemi (siano essi offensivi o difensivi) all'accelerazione dell'analisi di contenuti multimediali, fino al supporto alle attività di intelligence; nel medio termine, invece, le potenzialità si estendono ulteriormente, fino a includere lo sviluppo di sistemi per il riconoscimento e contrasto delle *fake news*, l'analisi massive del web da parte delle agenzie di intelligence, la ricostruzione automatica di reti relazionali e il monitoraggio proattivo delle minacce.

Tuttavia, permangono rischi significativi legati a visioni irrealistiche e pericolose dell'intelligenza artificiale, come l'idea di un *decision support system* infallibile; simili scenari, assimilabili a dinamiche di "precrimine", possono portare a derive etiche e discriminatorie. Un esempio emblematico è rappresentato dall'uso di algoritmi che, negli Stati Uniti, hanno identificato soggetti afroamericani come potenziali futuri delinquenti, sollevando gravi questioni di *bias* algoritmico e responsabilità.

Il clima disteso ed empatico del seminario ha reso possibile un ambiente di scambio di idee e confronto fra i partecipanti. Ciò ha permesso l'instaurazione di un proficuo dibattito, grazie al quale è stato possibile condividere esperienze e ragionare su alcuni aspetti connessi al mondo dell'AI.

In questo ambito, è emerso più volte come l'efficacia dell'intelligenza artificiale risulti significativamente aumentata quando diverse tecnologie vengono integrate; ad esempio, l'unione di un classificatore e di un sistema di *anomaly detection* può agire come un "moltiplicatore di forza", nel senso che i due strumenti, usati insieme, producono risultati migliori rispetto al loro impiego separato. In questo ambito, è emersa la visione del modello "*one fits all*", ovvero un sistema in grado di affrontare compiti eterogenei con apparente unitarietà; un'idea non del tutto nuova peraltro, dato che già nel 1950 Alan Turing si chiedeva se i computer potessero "pensare". Oggi, però, ciò che si presenta come un'unica AI è in realtà una composizione modulare di più sistemi specializzati su di una specifica funzione. Ad esempio i modelli linguistici come ChatGPT, che combinano diversi moduli AI, uno per interpretare l'input, uno per eseguire l'azione richiesta e un altro per formulare la risposta. L'obiettivo commerciale è chiaramente quello di offrire un'esperienza d'uso fluida e centralizzata, simile a Jarvis, l'assistente virtuale del supereroe (firmato Marvel) Ironman, per quanto dietro le quinte agiscano più AI coordinate.

Ciononostante, questo approccio pone importanti questioni normative, etiche e legali. Chi è responsabile se un sistema di AI causa danni o compie un atto penalmente rilevante? Il programmatore, l'utente finale, il produttore, o il sistema stesso? Come l'oratore ha infatti fatto notare, tali dilemmi suggeriscono che il progresso dell'AI potrebbe richiedere una revisione dei quadri giuridici esistenti, inclusi potenzialmente anche i principi costituzionali, per affrontare il concetto di "autonomia tecnologica".

Infine, è utile ricordare che la moderna AI, termine usato sempre più spesso come sinonimo di *machine learning*, ha origini in realtà concettualmente diverse; negli anni '70 si parlava di AI come sistemi logici capaci di ragionamento simbolico, mentre il *machine learning* era considerato un ambito di nicchia. Oggi, invece, quest'ultimo ha prevalso grazie alla sua efficacia pratica, sebbene solo l'*anomaly detection* sembri mostrare un reale potenziale di apprendimento autonomo, seppur limitato.

Per concludere, il seminario ha offerto uno sguardo critico-costruttivo sull'intelligenza artificiale. A questo proposito, è emersa una visione dell'AI non monolitica, ma "pluralistica", in base alla quale oggi esistono molte intelligenze artificiali; il loro utilizzo richiede una filiera complessa fatta di dati, algoritmi, competenze e responsabilità distribuite. Il vero nodo resta però la gestione: ovvero sapere per *che cosa* e per *chi* si sviluppa una certa soluzione tecnologica. Allo stesso tempo, pur non mancando le potenzialità, è pur vero che permangono limiti e interrogativi, non solo tecnici, ma anche giuridici e morali, che impongono consapevolezza, formazione e coordinamento tra attori. Come il prof. Zunino ha tenuto più volte a sottolineare, l'AI, in ambito difesa, non può più essere considerata una scelta opzionale; tuttavia, è uno strumento che, viste anche le implicazioni molto negative che potrebbe comportare in caso di errore, necessita di essere governato dall'intelligenza umana.

RECENSIONI

Mario CALIGIURI

MALEUCATI. EDUCAZIONE, DISINFORMAZIONE E DEMOCRAZIA IN ITALIA

Roma, LUISS University Press 2025, pp. 143;
ISBN 979-12-5596-017-1



Il professor Mario Caligiuri non ha di certo bisogno di presentazioni; oltre ad essere Ordinario di Pedagogia della comunicazione all'Università della Calabria, è Presidente della Società italiana di Intelligence (SOCINT) ed è uno dei massimi studiosi europei di Intelligence, nonché coordinatore del Laboratorio delle Politiche Educative dell'Eurispes.

Orbene il libro in questione riesce brillantemente ad affrontare un tema quanto mai attuale e scottante, cioè il ruolo della formazione ("educazione") con particolare riferimento al "caso" italiano. In poche pagine, distribuite in una dozzina di capitoli, l'A. riesce a tratteggiare, con maestria e chiarezza, non solo il suo pensiero - sul quale cercherò di dare dei cenni al lettore - ma, più in generale, la problematica relativa al rapporto sostanziale tra educazione e democrazia.

Il volume nella sostanza appare diviso in due parti: i capitoli dal 1° all'8° che tratteggiano la tematica, i capitoli dal 9° al 12° in cui l'A. incentra le proprie riflessioni sul senso della pedagogia odierna in Italia.

Data la densità di tale monografia, non potrò far altro che procedere per brevi flash, lasciando al lettore il piacevole compito di leggere questo interessante libro e quindi trarre le proprie conclusioni.

L'A. parte dal nesso tra crisi della democrazia e crisi dell'educazione, affermando che tali fenomeni traggono origine dall'inadeguatezza dell'istruzione che «(...) non sviluppa il pensiero critico dei cittadini e non forma le competenze delle élite» (p. 23). E il tema delle élite è un altro *Leitmotiv* di questo lavoro, che mi sembra sia rivolto non solo ai cittadini ma anche ai decisori politici, dunque le élite "politiche" tout court. Da qui si dipana un altro tema, intimamente connesso a "educazione" e "democrazia", cioè la disinformazione, ambito in cui l'A. è acclarato esperto nazionale. In due brevi capitoli (3° e 4°) egli tratteggia la storia della disinformazione, per poi riprendere il filone di riflessioni principali (col 5° cap.) che significativamente è intitolato: «è possibile fare meglio ma ancor più facile fare peggio: un ventennio di riforme scolastiche in Italia». E qui sembra aprirsi il baratro della nostra amata nazione: «ogni intervento legislativo aveva la dichiarata intenzione di attenuare i ritardi tra mondo dell'istruzione e società, finendo alla resa dei conti per allargarli» (p. 47); da qui la citazione nel titolo del capitolo di una celebre frase di Aldo Moro – appunto "è possibile fare meglio, ma è ancor più facile fare peggio". Posto che l'educazione e l'istruzione sarebbero una vera e propria emergenza nazionale, questa emergenza sembra disattesa dai fatti ed anzi aggravata anche dalla "antilingua" – concetto espresso da Italo Calvino (già nell'ormai lontano 1965), che si ripropone oggi ancor più di ieri e che impatta sulla pedagogia, trasformandola *ipso facto* in "antipedagogia". Se sono interessanti i capitoli che vanno dal 9° all'11°, poiché delineano cosa sia la pedagogia ed il dibattito scientifico-accademico ad essa sottostante, ancor più rilevante ritengo sia il capitolo 12°, in cui l'A. afferma con totale schiettezza il suo pensiero, principiando dall'Intelligenza Artificiale (IA), che egli intravede come un trasformatore profondo della società, dei percorsi di studio e delle professioni. «Le scuole e le università, più che come si lavora, dovranno insegnare come si vive...» (p. 90), ponendo così sul tappeto il ruolo dell'IA e i suoi effetti nell'ambito formativo. Parimenti egli discetta di «facilissimo amorale», ovvero quella tendenza che a partire dal sessantotto ha favorito la semplificazione dei percorsi di studio, cosa che – secondo l'A. e non solo secondo

lui – ha favorito *de facto* l'allargamento della forbice sociale tra figli di famiglie agiate e quelli di famiglie meno agiate o per nulla agiate. Su questo scenario l'A. inserisce il problema del "merito", che non è «una ideologia, ma una necessità civile» (p. 91). In sintesi, egli afferma che l'educazione è un alimentatore della democrazia, poiché consente di creare una consapevolezza civica, tra cittadini, e parimenti induce le élite ad una responsabilizzazione. Il tema, secondo l'A., è quello di «formare cittadini consapevoli ed élite responsabili, per rendere effettiva la democrazia» (p. 97). Ecco dunque, in estrema sintesi, il grande insegnamento di Mario Caligiuri. Ma questo monito sarà ascoltato? Nel frattempo, ci si auspica che tale libro possa essere letto con attenzione, poiché non è un libro pesantemente accademico, bensì scritto come fanno i grandi maestri, cioè con chiarezza espositiva e semplicità, ovvero è "accessibile" a chiunque. Per la cronaca, il volume si conclude, oltre che con un apparato critico di note (a fine libro), anche con una corposa bibliografia finale (pp. 129-143).

Danilo Ceccarelli Morolli



STRATEGIC LEADERSHIP JOURNAL
Challenges for Geopolitics and Organizational Development

CODICE ETICO

“STRATEGIC LEADERSHIP JOURNAL. Challenges for Geopolitics and Organizational Development” (di seguito SLJ) è una rivista peer-reviewed che si ispira al codice etico delle pubblicazioni elaborato dal COPE (Committee on Publication Ethics). Pertanto assume tutte le decisioni necessarie contro eventuali frodi che si possano verificare nel corso della pubblicazione di un lavoro sulla rivista stessa. Le parti coinvolte - Organi istituzionali, Referee e Autori - devono conoscere e condividere i seguenti requisiti etici.

DOVERI DEGLI ORGANI ISTITUZIONALI DI SLJ

1. Compete alla Direzione, con il supporto del Comitato Scientifico e del Comitato Editoriale, la scelta finale degli articoli che saranno pubblicati in SLJ, effettuata tra i contributi pervenuti in Redazione, sulla base delle risultanze della peer-review.
2. La scelta viene effettuata esclusivamente sulla base del contenuto scientifico e intellettuale e senza discriminazioni di razza, genere, orientamento sessuale, religione, origine etnica, cittadinanza, orientamento politico degli autori.
3. Gli articoli scelti verranno sottoposti alla valutazione di Revisori e la loro accettazione è subordinata all'esecuzione di eventuali modifiche richieste e al parere conclusivo della Direzione.
4. Il Direttore Scientifico e i componenti del Comitato Scientifico e del Comitato Editoriale si impegnano a non rivelare informazioni sugli articoli proposti dagli autori e pervenuti in Redazione, nonché sugli esiti dei referaggi, verso terzi estranei alla composizione degli organi di SLJ.
5. Le comunicazioni concernenti il contributo elaborato possono intercorrere con l'autore o con i valutatori ai soli fini del referaggio.
6. Il Direttore Scientifico, i componenti del Comitato Scientifico, del Comitato Editoriale e i valutatori si impegnano a non usare in ricerche proprie, senza esplicito consenso dell'autore, i contenuti di un articolo proposto per la pubblicazione/ revisione.
7. Se alcuno degli organi di SLJ rileva o riceve segnalazioni in merito a eventuali conflitti di interessi o plagio in un articolo pubblicato ne darà tempestiva comunicazione alla Direzione.
8. SLJ rende noto nel proprio colophon i nomi del Direttore Responsabile e dei componenti del Comitato Scientifico, del Comitato Editoriale e della Redazione.

REFEREE

1. Gli articoli pubblicati sono soggetti alla valutazione dei referee secondo il sistema di peer-review c.d. “double-blind” (I revisori non conoscono gli autori e gli autori non sanno chi sono i revisori).
2. Attraverso la procedura di peer-review (double blind) i referee assistono gli Organi di SLJ nell'assumere decisioni sugli articoli proposti ed inoltre possono suggerire all'autore emendamenti tesi a migliorare il proprio contributo.
3. Qualora i referee non si sentano adeguati al compito proposto o sappiano di non poter procedere alla lettura dei lavori nei tempi richiesti sono tenuti a comunicarlo tempestivamente alla Redazione.
4. Ciascun contributo pubblicato in SLJ è sottoposto al giudizio di referee.
5. I referee sono selezionati dalla Direzione o dal Comitato Scientifico o dal Comitato Editoriale - in considerazione del settore scientifico-disciplinare cui risulta riferibile il saggio da valutare - tra professori, ricercatori e studiosi, in ruolo o in quiescenza, ovvero esperti particolarmente qualificati nelle singole materie o discipline.
6. Il giudizio del referee viene comunicato all'autore in forma anonima.
7. Il contenuto dei referaggi è riservato, fatto salvo per le informazioni e comunicazioni eventualmente richieste dai competenti organi di valutazione del sistema universitario nazionale.
8. Il referaggio deve avere ad oggetto il contenuto dell'articolo, i risultati raggiunti, il metodo seguito, la chiarezza dell'esposizione.
9. I referee segnalano alla Redazione eventuali sostanziali somiglianze o sovrapposizioni del testo ricevuto con altre opere a loro note.

10. I referee si impegnano a considerare riservate tutte le informazioni o indicazioni ottenute durante il processo di peer-review e a non discutere i testi con altre persone senza esplicita autorizzazione della Direzione.

11. Le revisioni dei referee devono essere ispirate da criteri di oggettività e imparzialità, in un'ottica di critica costruttiva. Il feedback che forniscono deve essere d'aiuto agli autori per migliorare la qualità del manoscritto, fatta salva la possibilità di giudicare non pubblicabile l'articolo stesso.

12. In considerazione del particolare prestigio o rilevanza di taluni autori, il Direttore Responsabile e il Direttore Scientifico possono, dopo essersi consultati, decidere di pubblicare un articolo senza che questo sia stato sottoposto a referaggio. In tal caso, l'articolo sarà edito con la dicitura "su invito della Direzione".

AUTORI

1. Gli articoli devono essere frutto di ricerche originali degli autori. Dagli articoli deve potersi ricavare il metodo seguito e i risultati raggiunti.

2. Se l'articolo è il frutto del contributo di più autori, essi vanno tutti riconosciuti quali coautori e l'articolo, qualora pubblicato, recherà tutti i nominativi dei singoli autori.

3. Gli autori non devono inviare a SLJ articoli nella sostanza uguali ad altri già pubblicati da loro stessi o da altri.

4. Gli autori, nell'inviare i loro contributi per la pubblicazione in SLJ, si impegnano a non sottoporre gli stessi ad altre riviste ai fini di pubblicazione in Italia e all'estero.

5. Gli autori devono citare ogni fonte, propria o altrui, che sia automaticamente rilevante rispetto al lavoro. Ogni genere di dato, formulazione, figura o idea presa da altri deve essere appropriatamente citata e non può mai essere spacciata come propria.

6. Nel caso in cui gli autori riscontrino un errore all'interno di un manoscritto inviato in valutazione, devono immediatamente informare la Redazione e richiedere eventuali correzioni o la ritrattazione di precedenti affermazioni.

7. Nella redazione degli articoli da proporre per la pubblicazione, gli autori devono attenersi a quanto previsto nelle Norme redazionali consultabili al seguente link:

<https://www.difesa.it/smd/casd/im/irad/pubblicazioni-irad/index/35995.html>

ELENCO REFEREE

Dr. Antinori Arjie, Dr. Artoni Maurizio, Dr.ssa Astarita Claudia, Prof. Bagarani Massimo, Dr. Baggiani Gregorio, Dr. Baldelli Pietro, Dr. Balduccini Mauro, Dr. Batacchi Pietro, Dr. Beccaro Andrea, Prof. Bernardi Andrea, Prof. Battistelli Fabrizio, Dr.ssa Boldrini Chiara, Dr. Bongioanni Carlo, Dr.ssa Bonomo Silvia, Dott. Borsani Davide, Dr. Bressan Matteo, Dr. Bruschi Luigi, Dr. Calcagno Elio, Dr.ssa Carallo Gemma, Dr. Catalano Claudio, Dr.ssa Citossi Francesca, Dr.ssa Ciampi Annalisa, Dr. Cochi Marco, Dr.ssa Coco Antonella, Prof. Colacino Nicola, Dr. Colantonio Antonio, Dr. Coticchia Fabrizio, Dr.ssa Di Chio Raffaella, Dr. Di Leo Alessio, Dr. Dian Matteo, Dr. Donelli Federico, Prof.ssa Eboli Valeria, Dr. Fasola Nicolò, Dr. Felician Beccari Stefano, Dr.ssa Feola Annamaria, Dr. Fontana Simone, Prof. Foresti Gian Luca, Dr. Frappi Carlo, Prof. Gaspari Francesco, Prof. Gennaro Alessandro, Dr.ssa Gravina Rossana, Dr. Grazioso Andrea, Prof.ssa Icolari Maria Assunta, Dr. Indeo Fabio, Prof.ssa Irrera Daniela, Prof. La Bella Simone, Dr.ssa La Regina Veronica, Dr.ssa La Rosa Anna, Dr. Locatelli Andrea, Prof. Lombardi Marco, Dr. Macrì Paolo, Dr. Marcovina Marco, Dr. Marcuzzi Stefano, Dr. Marone Francesco, Dr. Marrone Alessandro, Dr. Marsili Marco, Dr.ssa Martini Francesca, Prof. Martini Matteo, Dr. Mastrolia Nunziante, Dr.ssa Mauro Marlene, Prof.ssa Melcangi Alessia, Dr. Mele Stefano, Prof. Merlo Alessio, Dr. Napolitano Paolo, Dr. Negri Michele, Dr.ssa Nocerino Wanda, Dr. Pace Scott, Dr.ssa Palloni Elena, Dr. Pasquazzi Simone, Dr. Pastori Gianluca, Dr. Pedde Nicola, Prof. Peluso Pasquale, Prof. Pezzimenti Rocco, Dr. Pezzoli Carlo, Dr. Pignatti Matteo, Dr.ssa Pistoia Emanuela, Dr. Pompei Alessandro, Dr. Rizzolo Ivan, Prof.ssa Rossi Marzia, Dr.ssa Rutigliano Stefania, Dr. Ruzza Stefano, Dr. Stilo Alessio, Dr. Striuli Lorenzo, Dr.ssa Trenta Elisabetta, Dr.ssa Triggiano Annalisa, Prof. Ugolini Francesco, Prof. Ursi Riccardo, Prof. Vagnini Alessandro, Prof. Valentini Tommaso, Dr. Vasaturo Giulio, Dr. Veca Mario, Dr. Vergura Silvano, Dr. Verzotto Davide, Dr. Viola Paolo, Dr. Zacchei Alessandro, Prof. Zambenardi Lorenzo, Dr.ssa Zawadzka Sylwia.

ALCUNE INFORMAZIONI UTILI

Al fine di proporre un articolo per la pubblicazione in SLJ, è necessario:

- inviare il file (Word o Pages) del testo al seguente indirizzo di posta elettronica: redazione.slj@gmail.com;
- accludere, con file separato, un breve *abstract* del proprio curriculum (massimo 6 righe);
- accludere, con file separati, eventuali immagini, corredate da apposita didascalia.

Gli articoli sono soggetti a *Peer Review - Double Blind*.

Nel redigere l'articolo, gli Autori sono pregati di seguire le regole metodologico-redazionali (*desiderata*), consultabili al seguente link:

<https://www.difesa.it/smd/casd/im/irad/pubblicazioni-irad/index/35995.html>

Coloro i quali desiderino ricevere SLJ in formato pdf al proprio indirizzo e-mail possono indicare il nominativo e l'indirizzo di posta elettronica alla presente casella, così da poter essere inseriti nella "mailing list": redazione.slj@gmail.com

In order to submit a paper for SLJ, it is necessary to:

- Send the Word or Pages file to the following email address: redazione.slj@gmail.com;
- Attach, as a separate file, a brief abstract of your curriculum (maximum 6 lines);
- Attach any images separately, accompanied by a suitable caption.

Authors submitting articles are hereby informed that their paper will undergo *Peer Review - Double Blind*.

Authors are kindly requested to adhere to the following methodological and editorial guidelines (*desiderata*), downloadable from the following link:

<https://www.difesa.it/smd/casd/im/irad/pubblicazioni-irad/index/35995.html>

Readers who wish to receive a PDF of the SLJ at their own email address are kindly requested to subscribe to the following mailing list: redazione.slj@gmail.com



*Stampato dalla Tipografia del
Centro Alti Studi Difesa*

CENTRO ALTI STUDI DIFESA



SCUOLA SUPERIORE UNIVERSITARIA

LA NOSTRA MISSION

Sviluppare una leadership etica, equa e responsabile al servizio della comunità, nazionale e internazionale, attraverso una formazione d'eccellenza che potenzi talenti e competenze, valorizzi le differenze e costruisca nuova conoscenza mediante la ricerca e l'innovazione.

LA NOSTRA VISION

Costituire un punto di riferimento nel panorama nazionale e internazionale e divenire snodo vitale nella rete delle relazioni strategiche, per far fronte con successo al complesso scenario del mondo attuale.

SLJ

STRATEGIC LEADERSHIP
JOURNAL



9 791255 151135