

GEO-BLU 007



Novembre 2025



Geopolitica Blu 007

Il contesto geopolitico marittimo di riferimento

Novembre 2025

A cura delle Redazioni di cesmar.it e OHIMag.com

In copertina un'immagine di proprietà di CESMAR ®

Titolo: Pianeta Blu

2025 © Copyright CESMAR, V.le Dante Alighieri - Vittorio Veneto (TV)

Indice

Premessa.....	7
Presentazione del Volume.....	9
Cap. 1 – Dimensione marittima e rotte critiche	21
Cap. 2 - Mediterraneo Allargato	35
Cap. 3 - Geopolitica e conflitti regionali.....	63
Cap. 4 - Geopolitica delle risorse.....	79
Cap. 5 - Competizione sino-statunitense.....	93
Cap. 6 – La nuova frontiera artica.....	107
Cap. 7 – Innovazione tecnologica	117
Cap. 8 – La transizione energetica e ambiente.....	133
Cap. 9 – L’Italia nel nuovo scenario geopolitico	147
Cap. 10 – Dinamiche economico-finanziarie.....	165
Cap. 11 – Guerra ibrida e sicurezza	179
Riferimenti	207

Premessa

Il presente volume rappresenta il risultato di un'accurata attività di analisi strategica effettuata da un team di esperti del Centro Studi di Geopolitica e Strategia Marittima (CESMAR) e comprende una rielaborazione di una serie di sintesi giornaliere, prodotte sulla base di alcuni articoli significativi apparsi sulle testate nazionali e internazionali e già pubblicati sui siti del Centro a favore dei frequentatori del corso presso l'Istituto di Studi Militari Marittimi di Venezia. L'obiettivo che ci si è proposti è quello offrire un punto di riferimento solido nel campo della geopolitica e della strategia marittima.

Le piattaforme web del Centro Studi, cesmar.it e OHimag.com, integrate da un'attiva presenza sui social media (Linkedin, Facebook e Instagram) hanno ottenuto un successo di pubblico che ha superato ogni aspettativa, a testimonianza del vivo interesse per questi argomenti. Tale successo è in gran parte merito del

quotidiano e instancabile lavoro, svolto a titolo gratuito, di Daniela Xocato, Stefano Mitrione, Giulio Boffo, Angelica Gimbo, Ivan Masevski, Anna Canciani, Irene Da Ros e Stefano Piccin. Il loro contributo è non solo importante, ma assolutamente indispensabile per mantenere aggiornate e accattivanti le nostre piattaforme informative e i nostri approfondimenti geopolitici.

I saggi pubblicati non hanno, per una precisa scelta della redazione, un taglio prettamente scientifico, ma adottano uno stile quasi giornalistico, allo scopo di stimolare il dibattito, la creatività e la percezione dei cambiamenti in atto.

In generale le Geo-Blu arricchiscono il panorama di conoscenze legate all'attualità marittima e per questo pubblicate sul canale Ohimag.com integrando così il lavoro di specifica competenza del CESMAR, più concentrato sulla profondità analitica sui temi di dottrina strategica e geopolitica marittima.

Tutto ciò si inserisce in un percorso di ricerca più ampio, che vede la prosecuzione delle riflessioni delle precedenti pubblicazioni del Centro, tutte incentrate sulla difesa del Paese e dei suoi interessi strategici.

Il successo dell'iniziativa è anche frutto della proficua collaborazione con la Casa Editrice Pathos e la Tipografia De Bastiani.

La proprietà intellettuale di tutti i contenuti appartiene esclusivamente al CESMAR e i materiali sono protetti da diritto d'autore. È richiesta la citazione della fonte qualora le informazioni vengano utilizzate in altri lavori.

Roma, 10 novembre 2025

Presentazione del Volume Geo-Blu 007

Navigare il Futuro

Principi e insegnamenti per un'era di transizione

Benvenuti ai lettori del volume Geo-Blu 007. Questa raccolta non è semplicemente un'analisi degli eventi marittimi avvenuti nel mese di ottobre 2025, ma un tentativo ambizioso di decodificare i principi fondamentali che governano la sicurezza nel XXI secolo sul mare.

In un'epoca caratterizzata da accelerazioni imprevedibili e frammentazione sistemica, comprendere le forze profonde che

ridisegnano il dominio marittimo significa, in ultima analisi, comprendere il futuro della nostra sicurezza nazionale.

Nel panorama geostrategico del XXI secolo, gli oceani non sono più mere vie di comunicazione, ma teatri di competizione accesa, di innovazione tecnologica vertiginosa e di sfide senza precedenti. Il volume "Geo-blu 007" si propone come una bussola indispensabile per navigare queste acque turbolente, offrendo un'analisi lucida e profonda delle forze che stanno ridisegnando gli equilibri di potere globali.

Il mese di ottobre 2025, come delineato in queste pagine, è un mese da ricordare, un crocevia in cui le traiettorie geopolitiche si intersecano e si scontrano, influenzate da una serie di fattori interconnessi: l'apertura di nuove rotte, l'intensificarsi delle tensioni regionali, l'avanzamento tecnologico navale e la crescente corsa alle risorse. Questa raccolta non si limita a descrivere lo stato dell'arte, ma scava nelle dinamiche sottostanti, offrendo chiavi di lettura e prospettive future.

Il viaggio inizia con un'immersione nel cuore delle "Dinamiche Marittime Globali", rivelando un mondo dove l'Artico emerge come un nuovo polo strategico, con la Rotta Marittima del Nord (NSR) che promette di rivoluzionare i tempi di transito tra Asia ed Europa. La cooperazione sino-russa, cementata dalla flotta russa di rompighiaccio nucleari, crea un'alternativa ai tradizionali "chokepoint" controllati dall'Occidente, sollevando questioni ambientali e di sicurezza che richiederebbero una governance internazionale. Questa è la prima tessera di un mosaico che vede il predominio occidentale sempre più contestato, in un nuovo ordine marittimo multipolare.

Contemporaneamente, il volume non trascurava le fragilità del sistema esistente, analizzando l'impatto devastante della crisi del

Mar Rosso, che ha visto un calo del 60% dei transiti a Suez a causa degli attacchi Houthi. Questo evento, oltre a generare costi e tempi di consegna prolungati, ha messo in luce la difficoltà di contrastare minacce marittime asimmetriche, riaffermando al contempo la centralità strategica del Mediterraneo.

Mentre l'Artico si apre e il Mar Rosso si contrae, l'Indo-Pacifico si afferma come l'epicentro della competizione navale del XXI secolo. Qui, il Mar Cinese Meridionale è il fulcro di tensioni quotidiane, scontri e militarizzazione di isole artificiali, con una crescente corsa agli armamenti navali tra Cina, Giappone e Corea del Sud. La modernizzazione navale cinese, simboleggiata dalla portaerei Fujian, e il cambio dottrinale giapponese, indicano una chiara escalation.

Il quadro è completato da un'analisi delle vulnerabilità delle infrastrutture marittime, dalla pirateria in aumento nello Stretto di Singapore e nel Golfo di Guinea, fino alla militarizzazione della lotta al narcotraffico nei Caraibi. Ma questo scenario di crescente volatilità è anche terreno fertile per l'innovazione. Il volume esplora la modernizzazione tecnologica e l'introduzione di asset ipersonici e mezzi *unmanned*, con l'Italia all'avanguardia nello sviluppo di unità autonome. Non solo: la decarbonizzazione e la sostenibilità dello shipping, con la Cina che vara le prime navi portarinfuse ad ammoniac, rappresentano sfide epocali e al contempo opportunità competitive cruciali.

Infine, il volume si addentra nella genesi di corridoi economici alternativi, come l'IMEC (India-Middle East-Europe Corridor) e il Corridoio Intermedio Trans-Caspico, che mirano a ridisegnare le catene di approvvigionamento globali, con l'Italia che ambisce a un ruolo di hub mediterraneo cruciale. La necessità di preparazione per conflitti prolungati, con ingenti investimenti in scorte e capacità di rigenerazione rapida, chiude il primo capitolo, ponendo le basi per una comprensione approfondita del nuovo ordine marittimo.

Il volume prosegue con un'analisi puntuale degli elementi propri della "Geopolitica e Conflitti Regionali", dove gli oceani sono diventati il fulcro del confronto tra le grandi potenze. Il Medio Oriente è in bilico, con un accordo di pace israelo-palestinese a Sharm el-Sheikh che si rivela precario, e la Turchia che emerge come attore regionale chiave con la sua strategia "*Mavi Vatan*". L'Iran mantiene il suo ruolo di sostenitore di gruppi militanti, acuendo un'instabilità che l'Egitto cerca di affrontare riposizionandosi verso un'alleanza arabo-islamica.

L'Asia Centrale, con i violenti scontri tra Afghanistan e Pakistan, diventa un nuovo epicentro di crisi, minacciando la logistica globale e gli interessi della *Belt and Road Initiative* cinese, coinvolgendo sia Cina che Stati Uniti in una competizione per l'influenza.

L'Indo-Pacifico è confermato come l'arena principale della rivalità sino-statunitense, con tensioni senza precedenti nel Mar Cinese Meridionale e audaci intrusioni cinesi nelle acque giapponesi. Gli Stati Uniti rispondono con massicci dispiegamenti navali e la creazione di nuove alleanze, mentre Pechino estende la sua influenza navale, proiettando potenza anche nel Medio Oriente e nella Baia del Bengala. Taiwan rimane il punto caldo più pericoloso.

In Europa, la "guerra ibrida" russa nel Mar Baltico e nel Mare del Nord, con interferenze nelle comunicazioni e la militarizzazione di Kaliningrad, spinge il Regno Unito e la NATO a risposte decise, come l'Operazione Atlantic Bastion. L'Artico, con lo scioglimento dei ghiacci, è una nuova frontiera strategica, dove la disputa tra USA e Canada sul *Northwest Passage* assume nuova rilevanza. Il conflitto russo-ucraino del 2025 è caratterizzato dalla "*weaponizzazione*" delle infrastrutture energetiche e dall'uso innovativo di droni marini Sea Baby USV da parte dell'Ucraina.

Infine, l'America Latina è teatro di escalation militare nei Caraibi, con operazioni letali statunitensi contro il narcotraffico al largo del Venezuela, giustificate come autodifesa ma sollevando preoccupazioni sulla legalità internazionale. Il controllo delle immense riserve venezuelane di petrolio e minerali è un elemento centrale di questa contesa.

La "Geopolitica delle Risorse" è il terzo pilastro di questa analisi, svelando come il controllo dell'energia e dei minerali critici sia un motore fondamentale delle relazioni internazionali. L'energia è un'arma geopolitica, con la strategia statunitense di sostituire le forniture energetiche europee con GNL americano, creando una nuova dipendenza dalle rotte atlantiche.

L'Europa mostra una persistente fragilità energetica, dipendendo ancora dal gas russo, ma cerca di diversificare con investimenti in Libia e Mozambico e il ritorno al nucleare. Le sanzioni sono uno strumento primario per ridisegnare i mercati, costringendo la Russia a reindirizzare il petrolio verso l'Asia e creando nuove *supply chain* marittime "ombra".

La corsa ai minerali critici è intensa, con la Cina che detiene un quasi-monopolio sulle terre rare, usate come leva geo-economica. La Groenlandia è un nuovo campo di battaglia, mentre la scoperta di giacimenti di litio in Germania offre all'Europa l'opportunità di ridurre la dipendenza. Il Venezuela, con le sue vaste riserve, è al centro di una contesa globale. Il volume evidenzia il paradosso della transizione energetica, dove il Green Deal europeo avvantaggia la Cina, che domina la catena di approvvigionamento di minerali critici.

Nuove frontiere come l'Artico e il Mediterraneo Orientale, con i loro giacimenti di gas, e persino l'Antartide, sono cruciali in questa corsa alle risorse. La militarizzazione degli oceani e la politicizzazione dell'energia disegnano un futuro di crescente

volatilità, dove la sicurezza delle catene di approvvigionamento e la capacità di proiezione navale saranno decisive.

Il quarto capitolo ci porta al cuore della "Competizione Sino-Statunitense nell'Indo-Pacifico", il nuovo epicentro della rivalità tra Stati Uniti e Cina. Qui, la tecnologia è il nuovo asse bipolare del confronto, con Washington eccelle nell'intelligenza artificiale generale e Pechino nell'AI applicativa. La guerra tecnologica ed economica si estende al settore marittimo con tariffe portuali reciproche e una riconfigurazione delle rotte, con Singapore che emerge come beneficiario e Hong Kong che subisce un impatto negativo.

Gli Stati Uniti stanno riorientando le proprie priorità dall'Atlantico all'Indo-Pacifico, con massicci dispiegamenti navali contro l'espansione della Marina dell'Esercito Popolare di Liberazione (PLAN) cinese che si è dotata di una portaerei (il Fujian) interamente costruito in casa. La Cina, dal canto suo, proietta una crescente potenza marittima nel Mar Cinese Meridionale, con pattugliamenti aggressivi, costruzioni su isole artificiali e la sua strategia di "*port power*" attraverso la *Belt and Road Initiative*. La modernizzazione della Marina cinese è impressionante, che oltre alla portaerei Fujian, vede lo sviluppo del drone stealth GJ-21 e lo sviluppo di sottomarini e *Unmanned Underwater Vehicles* (UUV) sofisticati.

Gli Stati Uniti rispondono con l'integrazione dei caccia F-35C, lo sviluppo del F/A-XX di sesta generazione e l'introduzione del *Precision Strike Missile*. Le alleanze strategiche, come AUKUS, il partenariato USA-India, e la "nuova stagione di alleanze" con Giappone, India, Corea del Sud e Filippine, sono il pilastro del contenimento americano. Tuttavia, AUKUS affronta ritardi e costi, mentre la Cina continua a rafforzare la sua posizione con una capacità produttiva navale superiore.

Le nazioni costiere del Mar Cinese Meridionale sono in prima linea, con le Filippine e Taiwan che rafforzano le proprie capacità militari. Gli Stati Uniti cercano di diversificare le catene di fornitura, promuovendo un "*derisking marittimo*", con l'India che emerge come alternativa. La competizione sino-statunitense nell'Indo-Pacifico sta ridefinendo l'ordine marittimo globale, con investimenti asimmetrici in capacità A2/AD, una corsa agli armamenti navali e una crescente militarizzazione. Il rischio di un conflitto reale è elevato, e la capacità di evitarlo, pur perseguendo gli interessi strategici, è la sfida cruciale di quest'epoca.

Il quinto capitolo ci porta nella "Nuova Frontiera Artica", descrivendo come lo scioglimento dei ghiacci stia trasformando questa regione in un teatro cruciale della geopolitica. Le nuove rotte marittime, come il transito della portacontainer Istanbul Bridge, riducono tempi e costi di navigazione tra Asia ed Europa, sfidando la centralità storica di Suez. L'accordo strategico russo-cinese per lo sviluppo della Rotta Marittima del Nord (NSR) è cruciale, offrendo a Mosca e Pechino un'opportunità economica e uno strumento per bypassare le sanzioni occidentali. Questa partnership riflette un allineamento strategico per un ordine internazionale multipolare.

La crescente importanza dell'Artico ha innescato una corsa agli armamenti navali, in particolare per i rompighiaccio. La Russia ha un vantaggio schiacciante con la flotta di rompighiaccio nucleari più avanzata del mondo, che le garantisce il controllo de facto della NSR. Gli Stati Uniti cercano di colmare il divario, mentre la Russia trasforma la Penisola di Kola in una fortezza marittima. La militarizzazione dell'Artico rivela vulnerabilità strategiche, come la base spaziale di Pituffik in Groenlandia, e dispute territoriali, come quella tra USA e Canada sul Passaggio a Nordovest.

L'Artico custodisce significative riserve di petrolio e gas naturale, che lo scioglimento dei ghiacci rende accessibili, con la Russia ben posizionata per sfruttarle. Questa corsa alle risorse e alle rotte solleva gravi criticità ambientali per un ecosistema fragile. È urgente sviluppare un framework di governance internazionale per bilanciare interessi economici, strategici e protezione ambientale. La competizione artica riflette le tensioni dell'ordine internazionale contemporaneo e avrà implicazioni profonde per il futuro del pianeta.

Il sesto capitolo, "Innovazione tecnologica" attiene alla trasformazione delle capacità militari navali nel XXI Secolo" e analizza la profonda trasformazione della guerra navale moderna, trainata dall'intelligenza artificiale (IA), dai sistemi autonomi e dalle avanzate capacità missilistiche. L'IA emerge come un elemento critico a doppio taglio: se da un lato amplifica le minacce cyber con malware adattivi come *EvilAI*, dall'altro potenzia le difese con sistemi counter-drone.

La rivoluzione dei droni e dei sistemi *unmanned* (senza equipaggio) è un altro pilastro di questa trasformazione. Il conflitto in Ucraina ha dimostrato il potenziale distruttivo dei droni navali (USV), come i Sea Baby, che hanno affondato una parte significativa della flotta russa del Mar Nero a un costo irrisorio. L'integrazione di sistemi pilotati e non pilotati (*manned-unmanned teaming*), come nel programma britannico "*Loyal Wingman*", mira a migliorare l'efficienza operativa, ridurre i rischi umani e aumentare la forza disponibile.

Parallelamente, le capacità militari convenzionali continuano a evolversi, con la fregata francese FREMM Alsace che ha dimostrato l'efficacia contro missili ipersonici, e il sottomarino nucleare HMS Agamemnon che rafforza le capacità anti-sottomarino britanniche. La Russia ha testato il super-siluro nucleare Poseidon, un'arma intercontinentale non intercettabile, e sta

implementando il sistema di sorveglianza sottomarina "Harmony". L'alleanza AUKUS sta sviluppando la tecnologia *Distributed Acoustic Sensing* (DAS) per rilevare sottomarini cinesi e russi.

La Cina domina la cantieristica navale globale, controllando oltre il 40% della produzione, creando una vulnerabilità strategica per l'Occidente. La competizione per la supremazia nell'IA si estende a regioni come l'Asia Centrale per l'accesso alle terre rare, e l'IA cinese *DeepSeek* viene integrata nella Marina PLAN. La transizione verso sistemi senza equipaggio solleva interrogativi sul fattore umano e la necessità di adattamenti dottrinali e culturali.

Il settimo capitolo, "La Transizione Energetica nel Settore Marittimo: Sfide Globali, Fratture Geopolitiche e Prospettive Future", esplora la profonda trasformazione energetica del settore marittimo, spinta dalla necessità di decarbonizzazione e dalle sue implicazioni geopolitiche ed economiche. All'interno dell'IMO, emerge una frattura transatlantica: l'UE propone un *carbon pricing* globale, mentre gli USA temono ritorsioni commerciali e favoriscono soluzioni basate sull'innovazione tecnologica.

L'idrogeno verde è visto come un pilastro per la neutralità climatica, ma affronta enormi ostacoli di finanziamento, infrastrutture di rifornimento e sviluppo della filiera produttiva. La transizione richiede massicci investimenti in ricerca e sviluppo, retrofit della flotta esistente con *Energy Saving Technologies* (EST) e lo sviluppo di alternative scalabili come ammoniacca, metanolo e biocarburanti.

La Cina ha consolidato una leadership indiscussa nella riparazione navale e nella decarbonizzazione marittima, con 17 dei 20 cantieri navali più attivi al mondo sul suo territorio. Ha varato

navi portarinfuse alimentate ad ammoniaca, un passo storico verso lo shipping a zero emissioni, combinando investimenti, competenze e sostegno governativo.

Il volume culmina con un capitolo dedicato a "L'Italia nel Nuovo Scenario Geopolitico del Mediterraneo Allargato", focalizzandosi su sicurezza, diplomazia e la crescente rilevanza della Blue Economy. L'Italia, con le sue lunghe coste, è intrinsecamente una nazione marittima, la cui stabilità e prosperità sono indissolubilmente legate alla sicurezza e alla connettività del Mediterraneo e oltre, fino all'Indo-Pacifico.

L'Italia mira a un ruolo diplomatico attivo, posizionandosi come potenziale mediatore nel conflitto israelo-palestinese e promuovendo iniziative come *l'Aqaba Process* e il "Patto per il Mediterraneo", ispirato al Piano Mattei, per una cooperazione strutturale con i paesi del Nord Africa e del Vicino Oriente. Questa diplomazia proattiva è bilanciata da un significativo investimento nella modernizzazione della Marina Militare, con la nave da assalto "Trieste" come simbolo di maggiore autonomia strategica e capacità di risposta rapida alle crisi.

L'Italia sta sviluppando capacità all'avanguardia nel dominio subacqueo, con il sistema DEEP di Fincantieri che impiega droni subacquei autonomi basati sull'intelligenza artificiale per monitorare e proteggere infrastrutture sottomarine critiche. Il Polo Nazionale Dimensione Subacquea coordina la ricerca e lo sviluppo, mantenendo l'eccellenza tecnologica italiana.

L'economia marittima civile italiana sta affrontando una fase di trasformazione, con la nuova leadership dei Giovani Armatori di Confitarma che spinge per la transizione energetica, le soluzioni digitali e la semplificazione normativa. Un'iniziativa strategica ambiziosa è la partecipazione al corridoio IMEC (*India-Middle East-Europe Economic Corridor*), che mira a collegare

l'Atlantico e l'Indo-Pacifico attraverso il Mediterraneo, posizionando l'Italia (e il porto di Trieste) come terminale cruciale. Questo corridoio è una risposta occidentale alla *Belt and Road Initiative* cinese, offrendo un percorso alternativo per i commerci.

Il volume non nasconde le crisi globali e le vulnerabilità del sistema italiano, dalle guerre tariffarie tra USA e Cina che minacciano le esportazioni italiane, agli shock energetici derivanti da possibili escalation in Venezuela. Le condizioni lavorative dei marittimi italiani rappresentano una sfida cruciale, con un crollo dell'indice di felicità che minaccia una crisi di reclutamento.

Infine, l'Italia punta all'autonomia strategica nel settore militare, sviluppando tecnologie ITAR-free per ridurre la dipendenza dagli Stati Uniti e rafforzare la competitività europea. L'investimento in satelliti LEO, droni armati e la partecipazione al programma GCAP completano un quadro di investimenti mirati a potenziare la proiezione di potenza del paese.

"Geo-blu 007" è più di un libro; è un viaggio analitico che svela la complessità e l'interconnessione delle dinamiche marittime globali. Dalla corsa ai rompighiaccio nell'Artico alla battaglia per le rotte commerciali nel Mar Cinese Meridionale, dalle minacce asimmetriche nel Mar Rosso all'innovazione dei droni sottomarini, ogni capitolo offre una prospettiva essenziale per comprendere un mondo in rapida evoluzione.

Questo volume è una risorsa inestimabile per chiunque voglia comprendere il ruolo crescente dei mari nella definizione del futuro geostrategico del nostro pianeta. Offre un'analisi non solo completa, ma anche stimolante, delle sfide e delle opportunità che attendono le nazioni, e in particolare l'Italia, nel tentativo di navigare le acque sempre più complesse del XXI secolo.

Prepariamoci a salpare per un'avventura intellettuale che ridisegnerà la nostra percezione degli oceani e del loro potere.

Capitolo 1

Dimensione marittima e rotte critiche

Introduzione

Il panorama marittimo globale del 2025 si presenta come un teatro di profonde trasformazioni che ridefiniscono non solo le rotte commerciali tradizionali, ma l'intero equilibrio geopolitico mondiale. Le acque internazionali, da sempre arterie vitali del commercio e della proiezione di potenza, stanno vivendo una fase di transizione accelerata, caratterizzata dall'emergere di nuovi corridoi strategici, dall'intensificarsi delle tensioni militari e

dall'evoluzione tecnologica delle capacità navali. Questo saggio analizza in profondità le dinamiche che stanno ridisegnando la geografia marittima del pianeta, esplorando come le crisi regionali, i cambiamenti climatici e le ambizioni geopolitiche delle grandi potenze stiano creando un nuovo ordine marittimo globale.

L'apertura dell'Artico

Uno degli sviluppi più significativi del 2025 è rappresentato dalla conferma dell'apertura commerciale della rotta artica, un evento che ha il potenziale di ridefinire completamente i flussi commerciali tra Asia ed Europa. Il transito della portacontainer Istanbul Bridge attraverso questa rotta il 13 ottobre 2025 non è stato semplicemente un'impresa marittima notevole, ma ha rappresentato la concretizzazione di un corridoio commerciale alternativo che riduce drasticamente i tempi e i costi di navigazione rispetto alla tradizionale rotta del Canale di Suez.

Questo sviluppo si inserisce in un contesto più ampio di cooperazione strategica tra Russia e Cina per lo sfruttamento della Rotta Marittima del Nord (Northern Sea Route - NSR). L'accordo bilaterale tra Mosca e Pechino per lo sviluppo congiunto di questa via marittima offre alla Cina quella che può essere definita una "scorciatoia artica" tra il continente asiatico e l'Europa, riducendo i tempi di transito fino al 40% rispetto alle rotte convenzionali. Per la Russia, questo rappresenta una monetizzazione strategica del proprio territorio artico e delle sue risorse, mentre per la Cina costituisce un'alternativa fondamentale per eludere potenziali blocchi o crisi nei chokepoint tradizionali come il Canale di Suez o lo Stretto di Malacca.

La flotta russa di rompighiaccio nucleari, gestita da Rosatom, diventa così un asset strategico cruciale per garantire la navigabilità di queste acque durante gran parte dell'anno. Questo asse

marittimo-commerciale sino-russo sfida direttamente l'egemonia occidentale sulle principali rotte commerciali globali e crea nuove dinamiche di potere nel sistema internazionale.

Tuttavia, l'apertura di questo nuovo corridoio solleva criticità ambientali di portata straordinaria. L'aumento del traffico marittimo in un ecosistema artico già fragile e minacciato dai cambiamenti climatici pone questioni urgenti sulla protezione della biodiversità, sull'inquinamento marino e sulle emissioni di black carbon che accelerano lo scioglimento dei ghiacci. Inoltre, l'intensificazione dell'attività commerciale nella regione accelera inevitabilmente il dibattito sulla militarizzazione dell'Artico, con le grandi potenze che cercano di assicurarsi posizioni strategiche in quella che potrebbe diventare una delle aree di competizione geopolitica più importanti del XXI secolo. Questo scenario richiede urgentemente lo sviluppo di un framework di governance internazionale che possa bilanciare gli interessi commerciali, le preoccupazioni ambientali e le questioni di sicurezza.

La crisi del Mar Rosso e le ripercussioni globali

Mentre l'Artico emerge come nuovo corridoio strategico, una delle rotte marittime storicamente più importanti del mondo sta attraversando una crisi profonda. Il Mar Rosso e il Canale di Suez, da sempre snodi cruciali del commercio internazionale, hanno subito un crollo drammatico dei transiti a causa dell'instabilità regionale. Gli attacchi perpetrati dagli Houthi yemeniti contro le navi commerciali hanno causato una diminuzione superiore al 60% dei passaggi attraverso Suez, con conseguenze economiche devastanti per l'Egitto e ripercussioni sull'inflazione globale.

La crisi si è manifestata con particolare intensità attraverso una serie di incidenti che hanno minato la fiducia degli operatori marittimi nella sicurezza della rotta. L'attacco missilistico contro la

nave cargo olandese Minervagracht nel Golfo di Aden il 30 settembre 2025 ha rappresentato un'escalation significativa, estendendo le operazioni Houthi oltre il Mar Rosso propriamente detto e dimostrando la loro capacità di colpire corridoi marittimi cruciali in un'area geografica più ampia. L'esplosione della nave cisterna LPG FALCON a est di Aden ha ulteriormente riaperto le preoccupazioni, configurandosi come un potenziale primo attacco Houthi dopo il cessate il fuoco tra Israele e Hamas, segnale di una fragilità persistente degli accordi di pace regionali.

Di fronte a questa minaccia crescente, le compagnie di navigazione hanno dovuto prendere decisioni drastiche. Molte navi sono state costrette a circumnavigare il Capo di Buona Speranza, percorso che aggiunge migliaia di miglia nautiche a ogni viaggio e comporta aumenti sostanziali nei costi operativi e nei tempi di consegna. Questo ridirezionamento ha avuto effetti a catena sull'intera economia globale, aumentando i costi di trasporto, ritardando le consegne e contribuendo alle pressioni inflazionistiche in numerosi settori.

L'inadeguatezza della risposta internazionale è stata evidenziata dall'inefficacia dell'Operazione Prosperity Guardian, l'iniziativa multinazionale lanciata per proteggere il traffico marittimo nella regione. Questa operazione ha dimostrato la complessità di contrastare minacce marittime asimmetriche, dove attori non statali dotati di tecnologie relativamente semplici ma efficaci possono mettere in seria difficoltà anche le marine più avanzate del mondo. La situazione nel Mar Rosso sottolinea così le vulnerabilità intrinseche delle rotte marittime globali e la difficoltà di garantire la loro sicurezza in contesti di conflitti regionali protratti.

Le perturbazioni nel Mar Rosso hanno avuto ripercussioni particolarmente significative per i porti nord-adriatici italiani come Trieste, Venezia e Ravenna, che vedono nel Canale di Suez una via d'accesso privilegiata ai mercati asiatici. Tuttavia,

nonostante la gravità della crisi, i segnali più recenti suggeriscono una possibile ripresa dei passaggi attraverso Suez, un "risorpasso" del canale che indica la resilienza di questa rotta storica, sebbene la situazione resti estremamente fragile e dipendente dall'evoluzione degli equilibri politici regionali.

Il Mediterraneo luogo di persistente centralità

Nonostante le sfide rappresentate dall'apertura delle rotte artiche e dalla crisi del Mar Rosso, il Mediterraneo mantiene la sua centralità strategica nel sistema marittimo globale. Il rischio di uno spostamento massiccio dei traffici verso l'Artico rimane relativamente basso nel medio termine, dato che le rotte artiche presentano ancora limitazioni stagionali e richiedono investimenti infrastrutturali considerevoli.

Il Mediterraneo continua a essere un teatro di complesse dinamiche geopolitiche, influenzate profondamente dalla situazione israelo-palestinese. L'instabilità dell'accordo di pace tra Israele e Hamas ha ripercussioni dirette sulle rotte marittime e sulla sicurezza energetica della regione. Le manovre israeliane contro la flottiglia umanitaria diretta a Gaza e l'intercettazione di navi di soccorso con l'espulsione di attivisti della Global Sumud Flotilla hanno generato crisi diplomatiche e mobilitazioni internazionali, culminate nel dispiegamento navale turco in risposta. Questi eventi dimostrano come il Mediterraneo rimanga un'area dove le tensioni geopolitiche si manifestano immediatamente attraverso la dimensione marittima.

La presenza costante di asset navali statunitensi sottolinea l'importanza strategica che Washington continua ad attribuire a questo mare. Il ritorno della portaerei USS Gerald R. Ford nel Mediterraneo dopo quasi due anni di assenza rappresenta un segnale chiaro della volontà statunitense di mantenere una capacità di deterrenza e proiezione di forza nella regione. Questa presenza

serve molteplici scopi: rassicurare gli alleati NATO ed europei, monitorare le attività navali russe e cinesi nel Mediterraneo orientale, e mantenere la capacità di intervenire rapidamente in caso di crisi.

In questo contesto, l'Italia sta cercando di ritagliarsi un ruolo di primo piano attraverso una diplomazia mediterranea proattiva e investimenti nella propria capacità marittima e portuale. La partecipazione italiana al vertice di Sharm el-Sheikh per la tregua a Gaza e il Memorandum con la Grecia delineano un approccio che cerca di bilanciare gli impegni verso la NATO con la ricerca di una maggiore autonomia strategica europea. La riforma della governance portuale italiana, promossa dal viceministro Rixi, mira esplicitamente a consolidare l'Italia come hub mediterraneo della Blue Economy, posizionando i porti italiani come nodi cruciali di corridoi commerciali alternativi che emergono in risposta alle vulnerabilità delle rotte tradizionali.

L'Indo-Pacifico, epicentro della competizione

Se il Mediterraneo mantiene la sua rilevanza storica, l'Indo-Pacifico è emerso senza dubbio come l'epicentro della competizione navale del XXI secolo. Quest'area vastissima, che si estende dall'Oceano Indiano occidentale fino al Pacifico centrale, è diventata il teatro principale dove si confrontano le ambizioni delle grandi potenze e dove si decidono gli equilibri strategici globali.

Il Mar Cinese Meridionale rappresenta il fulcro più caldo di questa competizione, con scontri quasi quotidiani tra le Filippine e la Cina. Pechino proietta una potenza marittima crescente attraverso pattugliamenti sempre più aggressivi, la costruzione e militarizzazione di isole artificiali, e intrusioni regolari nelle acque giapponesi, particolarmente nell'area delle Isole Senkaku. Questa strategia, definita di "zona grigia", opera deliberatamente al

di sotto della soglia del conflitto aperto ma mira a modificare gradualmente lo status quo a favore delle rivendicazioni cinesi.

Le esercitazioni filippine sull'isola strategica di Balabac assumono un significato particolare in questo contesto. Quest'isola controlla gli stretti tra il Mar Cinese Meridionale e l'Oceano Indiano, rappresentando quindi un punto di passaggio critico per il commercio globale e le forniture energetiche dirette verso Giappone e Corea del Sud. Il controllo di questi passaggi marittimi è fondamentale per garantire la libertà di navigazione e l'accesso alle risorse energetiche, spiegando l'intensità con cui le potenze regionali cercano di assicurarsi posizioni strategiche in queste aree.

La militarizzazione dell'Indo-Pacifico è visibilmente evidenziata dalla presenza simultanea di portaerei statunitensi in diverse aree della regione. La USS Nimitz, la USS George Washington e la USS Gerald R. Ford operano contemporaneamente nell'Indo-Pacifico e nei Caraibi, mentre esercitazioni multilaterali come l'Annualex nel Mar delle Filippine coinvolgono forze di Stati Uniti, Giappone, Francia, Australia, Canada e Nuova Zelanda. Questi dispiegamenti non sono semplicemente esercitazioni militari, ma rappresentano una forma di diplomazia coercitiva attraverso la quale Washington cerca di mantenere il controllo delle Sea Lines of Communication (SLOC) in spazi sempre più contesi.

Lo Stretto di Taiwan rimane il punto focale delle tensioni regionali. Qualsiasi conflitto in quest'area assumerebbe necessariamente la forma di una campagna navale e anfibia su vasta scala, richiedendo il controllo completo delle acque circostanti e delle linee di rifornimento. La crescita continua delle capacità navali cinesi, giapponesi e sudcoreane intensifica questa corsa agli armamenti navali, creando una situazione di crescente instabilità.

La modernizzazione navale cinese è simboleggiata dalla portaerei Fujian e dal drone stealth GJ-21, sistemi che rappresentano

un salto qualitativo nelle capacità di proiezione di potenza di Pechino. In risposta, il Giappone sta intraprendendo uno shift dottrinale significativo, equipaggiando i propri destroyer Aegis con 400 missili Tomahawk entro il 2027, una mossa che segna un allontanamento dalla tradizionale postura difensiva verso capacità di strike offensivo. Tokyo sta anche pianificando di raddoppiare la propria capacità cantieristica navale per contrastare il predominio cinese nella produzione di unità navali, sottolineando l'intensità della corsa agli armamenti in corso.

Anche la Corea del Nord sta partecipando a questa modernizzazione navale, come dimostrato dalle significative modifiche apportate al cacciatorpediniere Choe Hyon, segnale di un ammodernamento rapido della sua flotta che aggiunge ulteriore complessità al già precario equilibrio regionale.

Vulnerabilità delle infrastrutture marittime

Le minacce alle rotte marittime globali non provengono solo da attori statali e conflitti convenzionali, ma anche da forme di guerra ibrida sempre più sofisticate. Nel Golfo Persico, le gravi interferenze GNSS (Global Navigation Satellite System) attraverso tecniche di spoofing GPS stanno causando anomalie pericolose alla navigazione, sollevando il sospetto di atti deliberati di guerra ibrida. Questi attacchi invisibili alle infrastrutture digitali su cui si basa la navigazione moderna rappresentano una minaccia diretta al commercio marittimo e alle catene di approvvigionamento energetico. La gravità della situazione è stata tale che il Qatar ha dovuto temporaneamente sospendere la navigazione marittima nazionale, un evento senza precedenti che sottolinea la vulnerabilità del sistema marittimo globale a questo tipo di minacce.

Nel Mar Baltico, la crisi di Kaliningrad ha evidenziato le vulnerabilità logistiche marittime russe. Le restrizioni sui

collegamenti terrestri hanno spinto Mosca a potenziare la rotta marittima Ust-Luga-Baltiysk utilizzando navi rail-ferry, mentre la NATO ha intensificato il pattugliamento per proteggere le infrastrutture critiche sottomarine come cavi di telecomunicazione e gasdotti. L'attività navale russa in acque internazionali è stata monitorata costantemente, come dimostrato dal tracciamento del sottomarino russo RFS Novorossiysk da parte della Royal Navy, riflettendo una più ampia militarizzazione degli spazi marittimi europei.

La Marina giapponese ha monitorato fregate cinesi che transitavano tra Okinawa e Miyako, mentre aerei da ricognizione russi Ilyushin IL-20 sono stati intercettati nell'area, evidenziando l'aumento delle attività di intelligence e la necessità di mantenere un livello massimo di allerta. Questi episodi di routine illustrano come la competizione tra grandi potenze si manifesti quotidianamente attraverso il monitoraggio, l'intercettazione e la raccolta di intelligence nelle acque internazionali.

Pirateria e minacce non convenzionali

Nonostante l'attenzione si concentri spesso sulle tensioni tra grandi potenze, minacce più tradizionali continuano a compromettere la sicurezza marittima globale. La recrudescenza della pirateria marittima, con 116 attacchi registrati nei primi nove mesi del 2025, rappresenta un serio problema particolarmente nello Stretto di Singapore e nel Golfo di Guinea. Questi attacchi non solo mettono a rischio le vite degli equipaggi, ma aumentano significativamente i costi assicurativi per le compagnie di navigazione e rallentano le consegne, creando inefficienze nelle catene di approvvigionamento globali.

Nei Caraibi, gli Stati Uniti hanno intensificato quello che definiscono "colpi cinetici letali" contro imbarcazioni sospettate di narcotraffico, dispiegando otto navi della Marina USA in quello

che rappresenta una militarizzazione della lotta alla droga. Questa strategia aggressiva, pur presentata come necessaria per contrastare il traffico di stupefacenti, crea precedenti pericolosi per la sovranità statale e potrebbe spingere gli stati latinoamericani a cercare partnership alternative, potenzialmente con la Cina. Questo esempio illustra come le azioni di sicurezza marittima possano avere ripercussioni geopolitiche impreviste, alterando gli allineamenti regionali.

Modernizzazione tecnologica e innovazione navale

Di fronte a queste sfide multiformi, le marine militari di tutto il mondo stanno intraprendendo processi di modernizzazione tecnologica accelerata. L'introduzione di sistemi missilistici di nuova generazione rappresenta un salto qualitativo nelle capacità offensive marittime. La US Navy sta introducendo missili modulari di nuova generazione, mentre la Royal Navy ha adottato il Naval Strike Missile e l'Italia ha sviluppato il TESEO MK2/E, sistemi che aumentano significativamente la portata e la precisione degli attacchi navali.

Gli Stati Uniti hanno anche riposizionato asset ipersonici a Pearl Harbor, segnalando l'introduzione di capacità di strike ultraveloci nel teatro del Pacifico. Lo sviluppo del caccia F/A-XX di sesta generazione rappresenta la risposta statunitense alla modernizzazione dell'ELP-Marina cinese, in una corsa tecnologica che coinvolge sempre più sistemi d'arma di frontiera.

Una tendenza particolarmente significativa è l'integrazione crescente di mezzi unmanned nelle operazioni navali. Fincantieri ha siglato un accordo strategico con Defcomm per lo sviluppo di unità autonome di superficie (droni dual-use per sorveglianza e pattugliamento), posizionando l'Italia all'avanguardia in un settore che diventerà sempre più centrale nelle operazioni navali future. La Marina francese, dopo aver ricevuto la fregata FDI

"Amiral Ronarc'h", sta testando droni di sorveglianza marittima norvegesi a Tolone, indicando una tendenza globale verso l'integrazione di mezzi unmanned nelle flotte convenzionali.

La Royal Navy, attraverso il Project CABOT Fase Due (Bastion Atlantic), sta esplorando l'uso di Large Uncrewed Surface Vessels (LUSV) ed Extra-Large Uncrewed Underwater Vehicles (XLUUV) per capacità antisommergibile nel GIUK Gap (Greenland-Iceland-UK Gap), ispirandosi alle corvette classe Flower della Seconda Guerra Mondiale per combinare economicità con capacità di dispiegamento di massa. Questo approccio riflette una comprensione che nelle future operazioni navali, la quantità di asset disponibili potrebbe essere altrettanto importante della loro sofisticazione tecnologica.

Decarbonizzazione e sostenibilità dello Shipping

Parallelamente alla modernizzazione militare, l'industria marittima civile sta affrontando la sfida epocale della decarbonizzazione. La Cina ha varato le prime due navi portarinfuse alimentate ad ammoniaca (classe Newcastlemax), un passo storico verso lo shipping a zero emissioni che consolida il ruolo di Pechino come pioniere nella transizione energetica marittima. Queste navi rappresentano una dimostrazione tecnologica di come i combustibili alternativi possano essere integrati in vettori commerciali su larga scala, aprendo la strada a una trasformazione più ampia del settore.

La pressione verso la sostenibilità ambientale non è solo una questione di responsabilità ecologica, ma sta diventando un fattore competitivo cruciale. Le compagnie di navigazione che adotteranno per prime tecnologie a basse emissioni godranno di vantaggi regolatori e reputazionali, mentre quelle che ritarderanno la transizione potrebbero trovarsi escluse da porti e rotte che implementeranno standard ambientali più stringenti.

Resilienza delle infrastrutture

Le infrastrutture marittime tradizionali stanno dimostrando diversi gradi di resilienza e capacità di adattamento. Il Canale di Panama ha registrato ricavi record nel 2025, con un aumento del 19,3% dei transiti trainato da portacontainer e trasporti di gas di petrolio liquefatto. Questo successo dimostra la solidità operativa di infrastrutture marittime ben gestite anche in contesti complessi, sebbene le autorità panamense abbiano lanciato un piano da 8 miliardi di dollari per nuovi terminal e misure anti-siccità per contrastare le sfide poste dai cambiamenti climatici e dalla crescente competizione di rotte alternative.

La congestione portuale in Cina rappresenta invece una criticità crescente. Le code infinite ai porti cinesi, aggravate da tensioni commerciali e nuove tariffe portuali reciproche, stanno rallentando le catene globali di approvvigionamento delle materie prime, creando effetti a catena sull'economia mondiale. Questo problema sottolinea come le inefficienze infrastrutturali in nodi cruciali del commercio globale possano avere ripercussioni sistemiche.

Corridoi economici e riorganizzazione logistica

In risposta alle vulnerabilità delle rotte tradizionali, stanno emergendo corridoi economici alternativi che potrebbero ridisegnare la mappa del commercio globale. L'IMEC (India-Middle East-Europe Corridor) emerge come risposta strategica alle vulnerabilità di Suez e alle instabilità del Mar Rosso. Questo corridoio collega porti strategici dall'India al Mediterraneo, bypassando Suez e posizionando l'Italia come hub mediterraneo. La missione del viceministro Rixi in India e Qatar per sviluppare sinergie portuali e logistiche mira esplicitamente a consolidare questa

rotta alternativa, che potrebbe offrire maggiore resilienza e diversificazione rispetto ai chokepoint tradizionali.

Il Corridoio Intermedio Trans-Caspico, rafforzato dalla cooperazione tra Azerbaigian e Kazakistan, offre una rotta alternativa dall'Asia Centrale all'Europa attraverso il Caucaso, riducendo la dipendenza dalle rotte marittime tradizionali e dalle infrastrutture controllate dalla Russia. Il completamento del Corridoio Zangezur, previsto entro il 2028, potenzierà ulteriormente questa connettività euro-asiatica, creando opzioni di routing più diversificate per il commercio tra Europa e Asia.

Preparazione per conflitti prolungati

L'analisi del Royal United Services Institute (RUSI) sul concetto di "guerra lunga" ha importanti implicazioni per la pianificazione navale. Questo approccio sottolinea che le marine moderne devono sviluppare capacità di rigenerazione rapida e resilienza logistica per sostenere operazioni prolungate. Ciò richiede investimenti significativi in scorte di munizioni, pezzi di ricambio e capacità cantieristiche per riparare e mantenere le unità navali durante conflitti estesi.

Il programma AUKUS (Australia, Regno Unito, Stati Uniti) per i sottomarini nucleari, nonostante affronti ritardi e costi incrementati, rappresenta un tentativo di rispondere a questa necessità di capacità sostenibili nel lungo periodo. Le sfide logistiche e finanziarie di questo programma evidenziano tuttavia la difficoltà di bilanciare l'innovazione tecnologica con la sostenibilità economica e operativa, un dilemma che caratterizza molti programmi di modernizzazione militare contemporanei.

Verso un nuovo ordine marittimo multipolare

Il quadro che emerge dall'analisi delle dinamiche marittime del 2025 è quello di un sistema in profonda trasformazione. L'apertura di nuovi corridoi artici, la persistente crisi nelle rotte tradizionali del Mar Rosso, l'intensificazione della competizione nell'Indo-Pacifico e l'emergere di corridoi economici alternativi stanno ridisegnando la geografia del commercio e della sicurezza marittima globale.

Questo nuovo ordine marittimo si caratterizza per una maggiore multipolarità, dove il predominio occidentale sulle principali rotte commerciali è sempre più contestato da potenze revisioniste come la Cina e la Russia. Le vulnerabilità delle infrastrutture marittime tradizionali, sia quelle fisiche che quelle digitali, richiedono investimenti massicci in resilienza e diversificazione delle rotte.

La transizione verso uno shipping sostenibile e la crescente integrazione di tecnologie unmanned nelle operazioni navali rappresentano tendenze che continueranno a plasmare il settore nei prossimi decenni. Al contempo, la militarizzazione crescente degli spazi marittimi e la corsa agli armamenti navali nell'Indo-Pacifico creano rischi significativi di escalation che potrebbero avere conseguenze devastanti per l'economia globale.

In questo contesto complesso, la capacità degli stati di sviluppare strategie marittime coerenti, investire in capacità navali moderne e promuovere cooperazione internazionale nella governance degli oceani sarà determinante nel definire la stabilità e la prosperità globale del XXI secolo. Le rotte marittime non sono semplicemente vie commerciali, ma rappresentano le arterie vitali di un'economia globalizzata e i teatri principali dove si manifesta la competizione tra grandi potenze. La loro sicurezza e sostenibilità rimangono questioni di importanza strategica primaria per tutti gli attori internazionali.

Capitolo 2

Mediterraneo allargato

Crocevia tra competizione globale e instabilità

Il Mediterraneo, definito dai romani "Mare Nostrum" per la sua centralità nell'impero, ha ritrovato nel XXI secolo una rilevanza geopolitica che non conosceva dalla fine della Guerra Fredda. Lungi dall'essere un semplice corridoio commerciale tra Europa, Africa e Asia, questo bacino marittimo si è trasformato in un autentico teatro di confronto multipolare, dove si intrecciano interessi regionali e ambizioni globali, crisi umanitarie e

competizione per le risorse energetiche, proiezioni di potenza navale e guerre ibride che sfumano i confini tra pace e conflitto.

Il concetto stesso di "Mediterraneo allargato" o "Mediterraneo Globale" - espressione sempre più utilizzata nella letteratura strategica e nei documenti ufficiali italiani - testimonia questa evoluzione. Non si tratta più soltanto del bacino storico compreso tra le colonne d'Ercole e le coste levantine, ma di un sistema interconnesso che si estende dal Golfo di Guinea alle coste dell'Oceano Indiano, includendo il Mar Rosso, il Golfo di Aden, il Golfo Persico e le rotte che collegano questi spazi marittimi all'Europa attraverso il Canale di Suez. In questa concezione allargata, il Mediterraneo diventa il punto di congiunzione tra tre continenti e molteplici sfere d'influenza, dove la stabilità o l'instabilità di una regione si ripercuote immediatamente sulle altre attraverso catene di interconnessione marittime, energetiche, migratorie e securitarie.

Gli eventi degli ultimi mesi hanno evidenziato con drammatica chiarezza questa interdipendenza. L'accordo di pace siglato a Sharm el-Sheikh il 13 ottobre 2025, pur rappresentando un tentativo significativo di stabilizzazione del conflitto israelo-palestinese, ha simultaneamente ridefinito gli equilibri regionali in modi che vanno ben oltre la Palestina e Israele, toccando direttamente la sicurezza marittima, le rotte energetiche e gli equilibri di potenza nell'intero sistema mediterraneo-mediorientale. Parallelamente, la persistenza degli attacchi Houthi contro il traffico commerciale nel Mar Rosso, le interferenze ai sistemi di navigazione satellitare nel Golfo Persico, la crescente assertività navale turca nel Mediterraneo orientale e la presenza costante di portaerei americane testimoniano come questo spazio marittimo sia diventato arena di una competizione che coinvolge attori statuali e non statuali, potenze regionali e globali, in una dinamica fluida e spesso imprevedibile.

Per l'Italia, potenza media con una vocazione marittima storica e una posizione geografica centrale nel Mediterraneo, comprendere e navigare questa complessità rappresenta una priorità strategica di primo ordine. La sicurezza nazionale italiana, la prosperità economica, la stabilità energetica e persino la gestione dei flussi migratori dipendono in misura cruciale dalla capacità di Roma di influenzare positivamente le dinamiche mediterranee, proiettare credibilità diplomatica e militare, e costruire partenariati resilienti in un contesto di crescente frammentazione degli equilibri tradizionali.

L'accordo di Sharm el-Sheikh

L'accordo di pace firmato a Sharm el-Sheikh il 13 ottobre 2025 rappresenta uno spartiacque negli equilibri del Mediterraneo orientale e del Vicino Oriente. Pur essendo stato descritto fin dal giorno successivo alla firma come "fragile" - testimonianza della consapevolezza diffusa circa la precarietà delle sue fondamenta - questo accordo ha prodotto effetti geopolitici immediati che vanno ben oltre la questione palestinese, ridefinendo ruoli, influenze e alleanze in tutta la regione.

Il primo elemento di rilievo riguarda il ridimensionamento del ruolo esclusivo di Israele come attore dominante incontestato nelle dinamiche regionali. Per decenni, Gerusalemme ha potuto contare su una superiorità militare schiacciante, un'alleanza strategica privilegiata con gli Stati Uniti e una frammentazione del mondo arabo che impediva la formazione di coalizioni efficaci contro i suoi interessi. L'accordo di Sharm el-Sheikh, pur non cancellando queste realtà, ha creato un framework diplomatico dove altri attori regionali - in particolare la Turchia - hanno acquisito un ruolo di mediazione e garanzia che precedentemente era appannaggio quasi esclusivo di Stati Uniti ed Egitto.

La Turchia emerge infatti come il grande vincitore diplomatico di questo processo. Il ruolo di mediazione giocato da Ankara, la sua capacità di parlare simultaneamente con Hamas, Autorità Palestinese, Egitto e Qatar, e soprattutto la sua abilità nel posizionarsi come garante di aspetti cruciali dell'accordo rappresentano un significativo rafforzamento dell'influenza regionale turca. Questo sviluppo si inserisce perfettamente nella strategia della "Patria Blu" (Mavi Vatan), la dottrina marittima elaborata dalla marina turca che rivendica ampie zone marittime nel Mediterraneo orientale e nell'Egeo, contestando le rivendicazioni greche e cipriote e posizionando Ankara come potenza navale regionale dominante.

Dal punto di vista marittimo, l'influenza turca rafforzata ha implicazioni concrete e immediate. Il controllo turco degli Stretti di Bosforo e Dardanelli - già una leva geopolitica formidabile che regola il passaggio tra Mar Nero e Mediterraneo - si combina ora con una presenza navale crescente nel Mediterraneo orientale, dove Ankara ha dispiegato navi da guerra a supporto delle proprie rivendicazioni territoriali marittime e delle attività di esplorazione energetica in zone contese con Grecia e Cipro. Il porto di Tripoli in Libia, controllato dal governo di unità nazionale sostenuto dalla Turchia, fornisce ad Ankara una testa di ponte permanente sulla costa africana del Mediterraneo, permettendo operazioni navali prolungate e proiezione di potenza verso il Mediterraneo centrale.

La posizione turca su Gaza, con il sostegno esplicito ad Hamas e la disponibilità dichiarata a dispiegare forze navali in risposta a operazioni israeliane contro le flottiglie umanitarie dirette alla Striscia, introduce una dimensione di deterrenza navale che complica ulteriormente i calcoli strategici di Israele e dei suoi alleati. Durante episodi di tensione acuta, come le manovre israeliane contro navi di soccorso dirette a Gaza, la Turchia ha dimostrato la volontà di mobilitare la propria marina militare,

creando situazioni di potenziale confronto diretto che richiedono attenta gestione diplomatica per evitare escalation incontrollate.

L'asse diplomatico che ha sostenuto l'accordo di Sharm el-Sheikh - composto da Stati Uniti, Turchia, Qatar ed Egitto - rivela una configurazione di potere pragmatica e flessibile, dove Washington mantiene un ruolo centrale ma non più egemonico, dovendo invece coordinare e bilanciare gli interessi di attori regionali con agende proprie e spesso divergenti. Il Qatar porta il suo soft power finanziario e la sua capacità di dialogare con gruppi come Hamas, tradizionalmente ostracizzati dalle potenze occidentali. L'Egitto mantiene il suo ruolo storico di mediatore, ma in un contesto dove deve condividere la scena con la Turchia, tradizionalmente rivale per la leadership del mondo sunnita.

Questo nuovo assetto diplomatico ha spinto l'Iran a riconsiderare le proprie posizioni. Teheran, che per anni ha sostenuto Hamas e la Jihad Islamica come strumenti di pressione indiretta contro Israele e di proiezione di influenza nel Levante, si trova ora di fronte a un contesto dove questi stessi gruppi negoziano e firmano accordi mediati da potenze sunnite (Turchia ed Egitto) e sostenuti dagli Stati Uniti. L'isolamento diplomatico iraniano nel processo di pace, pur non cancellando la sua influenza operativa sul terreno attraverso Hezbollah in Libano e milizie sciite in Siria e Iraq, rappresenta un segnale della fluidità delle alleanze regionali e della complessità crescente del panorama mediorientale.

La partecipazione della premier italiana Giorgia Meloni alla cerimonia di firma dell'accordo di Gaza posiziona l'Italia come attore diplomatico attivo e riconosciuto nel Mediterraneo allargato. Questa presenza non è meramente simbolica, ma riflette e rafforza il ruolo italiano come ponte tra Europa e mondo arabo-mediterraneo, come interlocutore credibile per attori diversi (da Israele ai paesi arabi moderati, dalla Turchia all'Egitto), e come potenziale contributore a future missioni di pace. La

disponibilità italiana a partecipare a una missione di peacekeeping a Gaza - una prospettiva estremamente complessa dal punto di vista operativo e politico - segnala l'ambizione di Roma di tradurre la presenza diplomatica in capacità di influenza concreta attraverso strumenti militari e civili.

Tuttavia, la fragilità intrinseca dell'accordo - riconosciuta fin dall'inizio - rappresenta un fattore di incertezza strutturale che influenza direttamente la sicurezza marittima del Mediterraneo orientale. La precarietà della pace a Gaza si traduce in instabilità delle rotte commerciali che attraversano il Canale di Suez, volatilità dei mercati energetici (con impatti sui prezzi del gas naturale liquefatto che transita dalla regione), e rischi per le infrastrutture offshore di estrazione petrolifera e gasiera che puntellano le economie di Israele, Cipro ed Egitto. Un collasso dell'accordo, con conseguente ripresa delle ostilità su larga scala, potrebbe innescare una nuova ondata di attacchi contro il traffico marittimo, blocchi navali, e persino confronti diretti tra marine militari di paesi regionali, con conseguenze devastanti per l'economia europea e italiana.

La Minaccia Houthi

Gli Houthi yemeniti, movimento ribelle di ispirazione sciita sostenuto dall'Iran, sono emersi negli ultimi anni come uno degli attori non statuali più dirompenti per la sicurezza marittima globale. La loro capacità di minacciare il traffico commerciale che transita attraverso il Bab al-Mandeb - lo stretto strategico tra Yemen e Gibuti che collega il Mar Rosso con il Golfo di Aden e quindi con l'Oceano Indiano - ha dimostrato come gruppi armati relativamente piccoli possano esercitare un impatto sproporzionato su catene di approvvigionamento globali, sfruttando la geografia, la tecnologia accessibile e l'asimmetria informativa.

L'attacco missilistico del 30 settembre 2025 contro la nave olandese *Minervagracht* nel Golfo di Aden rappresenta un'escalation qualitativa significativa. Questo attacco ha dimostrato che gli Houthi non si limitano più a minacciare il traffico nel Mar Rosso - dove la prossimità geografica facilita operazioni di interdizione - ma sono ora capaci di colpire obiettivi navali nei corridoi strategici più ampi del Golfo di Aden, un'area marittima vasta che richiede capacità di intelligence, targeting e coordinamento sofisticate. La capacità di identificare, tracciare e colpire navi specifiche in acque aperte indica un significativo avanzamento nelle capacità tecniche e operative del movimento yemenita.

La richiesta olandese di imposizione di sanzioni europee contro gli Houthi e la creazione della "Yemen Maritime Security Partnership" tra Regno Unito e Arabia Saudita testimoniano la gravità con cui le potenze occidentali e regionali valutano questa minaccia. Tuttavia, l'inefficacia relativa di oltre 1.000 raid aerei statunitensi contro obiettivi Houthi - condotti nell'ambito di operazioni di risposta agli attacchi contro il traffico commerciale - sottolinea la complessità del problema. Gli Houthi hanno dimostrato una resilienza notevole, disperdendo i propri asset, utilizzando tecniche di camuffamento e inganno, e sfruttando il terreno montuoso dello Yemen per proteggere capacità critiche di comando e controllo.

L'esplosione misteriosa della nave cisterna *LPG FALCON* nel Golfo di Aden il 20 ottobre 2025 ha riaperto le preoccupazioni sulla sicurezza nel Mar Rosso, sollevando interrogativi su attacchi non rivendicati, possibili mine navali, o altri dispositivi esplosivi improvvisati. L'incertezza circa l'attribuzione di questi incidenti complica enormemente la risposta: senza prova chiara della responsabilità, le operazioni militari di rappresaglia diventano problematiche dal punto di vista del diritto internazionale e della legittimità politica.

Le implicazioni economiche di questa instabilità marittima sono profonde e globali. Il Mar Rosso, attraverso il Canale di Suez, costituisce la rotta marittima più breve tra Europa e Asia, trasportando circa il 12% del commercio marittimo mondiale, inclusi percentuali significative di petrolio e gas naturale destinati all'Europa. Le interruzioni causate dagli attacchi Houthi hanno costretto numerosi armatori a deviare le proprie navi circumnavigando l'Africa attraverso il Capo di Buona Speranza - una rotta che aggiunge circa 10-14 giorni di navigazione e costi significativi in termini di carburante, assicurazioni e opportunità perdute.

Questa deviazione delle rotte ha effetti a cascata sull'economia europea e italiana in particolare. I ritardi nelle consegne impattano le catene di approvvigionamento just-in-time che caratterizzano la produzione industriale moderna, aumentano i costi logistici che si traducono in prezzi più elevati per i consumatori finali, e creano colli di bottiglia nei porti europei non preparati a gestire flussi alterati. Le compagnie assicurative hanno drammaticamente aumentato i premi per le navi che transitano attraverso il Mar Rosso, rendendo economicamente non conveniente per molti armatori utilizzare quella rotta anche quando tecnicamente possibile.

Dal punto di vista della sicurezza energetica europea, la minaccia Houthi assume una dimensione ancora più critica. Circa il 10% del petrolio mondiale e significative quantità di gas naturale liquefatto (GNL) transitano attraverso il Bab al-Mandeb diretti verso l'Europa. L'Italia, che dipende per oltre il 90% delle proprie necessità energetiche da importazioni, è particolarmente vulnerabile a qualsiasi interruzione prolungata di queste forniture. La diversificazione delle fonti (con maggiore enfasi su fornitori africani e mediterranei) e delle rotte (attraverso gasdotti terrestri come il TAP dall'Azerbaijan) diventa quindi non solo una questione di ottimizzazione economica, ma un imperativo strategico di sicurezza nazionale.

La risposta internazionale a questa minaccia ha assunto la forma dell'Operazione Prosperity Guardian, una coalizione navale multinazionale guidata dagli Stati Uniti con partecipazione di paesi europei, asiatici e mediorientali. Questa operazione mira a fornire scorta navale alle navi mercantili, condurre pattugliamenti preventivi, e rispondere rapidamente ad attacchi in corso. Tuttavia, la vastità dell'area marittima da proteggere, la limitatezza delle risorse navali disponibili (le marine occidentali hanno ridotto significativamente le proprie flotte dalla fine della Guerra Fredda), e la natura asimmetrica della minaccia (dove missili e droni economici possono minacciare navi del valore di centinaia di milioni di dollari) rendono estremamente difficile garantire protezione totale.

La HMS Diamond della Royal Navy britannica ha ricevuto un riconoscimento statunitense per la sua difesa efficace di navi mercantili contro attacchi missilistici e droni Houthi, dimostrando l'importanza delle capacità di difesa aerea a corto raggio integrate nelle moderne fregate. Tuttavia, ogni intercettazione missile-su-missile ha un costo economico elevato (un missile Sea Viper britannico costa diverse centinaia di migliaia di sterline, mentre un drone Houthi può costare poche migliaia di dollari), sollevando questioni sulla sostenibilità economica di lungo periodo di questa forma di difesa.

Guerra ibrida e vulnerabilità tecnologiche

Il golfo persico ha visto emergere negli ultimi mesi una forma sofisticata di minaccia ibrida che esemplifica come le vulnerabilità tecnologiche dell'economia globalizzata possano essere sfruttate per scopi strategici: le interferenze massive ai sistemi di navigazione satellitare GNSS (Global Navigation Satellite System), che includono il GPS americano, il GLONASS russo, il Galileo europeo e il BeiDou cinese.

Lo spoofing GNSS consiste nell'emissione di segnali falsi che imitano quelli dei satelliti di navigazione, ingannando i ricevitori GPS delle navi e facendo loro credere di trovarsi in posizioni geografiche diverse da quelle reali. Questa tecnica, originariamente sviluppata per applicazioni militari (per proteggere installazioni sensibili o confondere munizioni guidate nemiche), è stata utilizzata nel Golfo Persico su scala senza precedenti, causando caos nella navigazione commerciale.

Le conseguenze operative di queste interferenze sono drammatiche e immediate. Le navi moderne dipendono completamente dai sistemi GNSS non solo per la navigazione di base, ma anche per la gestione del traffico marittimo, l'attracco automatizzato nei porti, la sincronizzazione temporale delle comunicazioni e delle transazioni finanziarie, e il funzionamento di sistemi di sicurezza avanzati. Quando questi sistemi vengono compromessi, i capitani si trovano costretti a revertire a metodi di navigazione tradizionali (navigazione celestiale, carte nautiche cartacee) per i quali l'equipaggio contemporaneo spesso non è adeguatamente addestrato.

Il Qatar, uno dei principali esportatori mondiali di gas naturale liquefatto e crocevia marittimo cruciale nel Golfo Persico, ha dovuto temporaneamente sospendere la navigazione delle navi battenti bandiera nazionale in risposta alla gravità delle interferenze. Questa misura straordinaria sottolinea l'impatto paralizzante che le interferenze GNSS possono avere sulle operazioni marittime e, di conseguenza, sulle catene di approvvigionamento energetico globali. Considerando che il Qatar fornisce quote significative di GNL all'Europa e all'Asia, qualsiasi interruzione prolungata delle sue esportazioni avrebbe ripercussioni immediate sui mercati energetici mondiali.

L'attribuzione precisa di queste interferenze rimane tecnicamente complessa e politicamente sensibile. Mentre l'Iran è sospettato di essere il principale responsabile - data la sua storia di

confronto con gli Stati Uniti e gli alleati occidentali nel Golfo Persico, le sue capacità tecnologiche avanzate in guerra elettronica, e i suoi interessi strategici nel dimostrare la propria capacità di interdizione delle rotte energetiche - Teheran nega formalmente ogni coinvolgimento. L'ambiguità dell'attribuzione è essa stessa parte della strategia ibrida: permette negabilità plausibile, complica la risposta internazionale coordinata, e mantiene un livello di incertezza strategica che favorisce l'attore che genera l'interferenza.

Dal punto di vista delle contromisure, le navi commerciali e militari stanno implementando sistemi di navigazione inerziale avanzati (che non dipendono da segnali esterni), sensori multipli che permettono di rilevare anomalie nei segnali GNSS, e procedure operative che richiedono la verifica costante della posizione attraverso metodi indipendenti. Tuttavia, queste soluzioni hanno costi significativi e non sono facilmente implementabili su tutta la flotta mercantile globale in tempi brevi.

La vulnerabilità dimostrata delle infrastrutture GNSS ha implicazioni che vanno ben oltre il Golfo Persico. Il Mediterraneo orientale, con le sue tensioni tra Turchia, Grecia e Cipro per i diritti di esplorazione energetica offshore, potrebbe vedere l'uso simile di interferenze GNSS per intimidire navi di ricerca o ostacolare attività di trivellazione in zone contese. Nel Mar Cinese Meridionale, dove la Cina conduce abitualmente operazioni di interferenza elettronica, lo spoofing GNSS potrebbe essere utilizzato per rendere pericolosa la navigazione in acque rivendicate, scoraggiando operazioni di freedom of navigation delle marine occidentali.

Per l'Europa e l'Italia, questa vulnerabilità tecnologica sottolinea l'importanza strategica di sistemi di navigazione satellitare autonomi e resilient come Galileo. Investimenti nella cybersecurity dei sistemi marittimi, nell'addestramento degli equipaggi a procedure di navigazione alternative, e nella protezione delle

infrastrutture critiche portuali diventano priorità di sicurezza nazionale che richiedono coordinamento a livello europeo e atlantico.

Il riposizionamento egiziano

L'Egitto, tradizionalmente pilastro della stabilità regionale e partner privilegiato dell'Occidente nel mondo arabo, sta attraversando una fase di significativo riposizionamento strategico che ha profonde implicazioni marittime e geopolitiche. La decisione del Cairo di definire pubblicamente Israele come "il nemico" e la proposta di costruire un'alleanza arabo-islamica che includa Iran e Turchia - storici rivali dell'Egitto per la leadership regionale - rappresentano una frattura con decenni di politica estera egiziana e ridefiniscono radicalmente le dinamiche di potere nel Mediterraneo orientale e nel Vicino Oriente.

Questo riposizionamento non può essere compreso senza considerare le pressioni economiche e sociali che l'Egitto sta affrontando. La crisi economica post-pandemica, aggravata dagli effetti della guerra in Ucraina sui prezzi alimentari ed energetici, ha generato tensioni sociali significative che hanno spinto il regime del presidente Abdel Fattah al-Sisi a cercare nuovi partenariati economici e alleanze politiche. La Cina è diventata un investitore cruciale in infrastrutture egiziane, mentre Russia e paesi del Golfo forniscono sostegno finanziario che riduce la dipendenza egiziana da Stati Uniti e istituzioni finanziarie occidentali.

Dal punto di vista marittimo, il riposizionamento egiziano ha implicazioni enormi per il controllo dei punti di strozzatura strategici. L'Egitto controlla il Canale di Suez, l'arteria marittima attraverso cui transita circa il 12% del commercio mondiale e quote significative di petrolio e GNL diretti verso l'Europa. Qualsiasi deterioramento delle relazioni tra Cairo e l'Occidente,

o un riallineamento egiziano verso blocchi alternativi guidati da Cina e Russia, potrebbe mettere a rischio l'accessibilità e l'affidabilità di questa rotta cruciale.

Il rafforzamento dei legami tra Egitto, Iran e Turchia - tre potenze regionali con ambizioni marittime significative - configura potenzialmente un nuovo asse mediterraneo-mediorientale che potrebbe alterare gli equilibri consolidati. L'Iran controlla lo Stretto di Hormuz, attraverso cui transita circa un terzo del petrolio trasportato via mare a livello globale. La Turchia controlla gli Stretti di Bosforo e Dardanelli, regolando il passaggio tra Mar Nero e Mediterraneo. L'Egitto controlla Suez. Una coordinazione anche parziale tra questi tre attori sui temi di sicurezza marittima e accesso alle rotte commerciali rappresenterebbe una sfida formidabile agli interessi occidentali nella regione.

La proposta egiziana di un'alleanza arabo-islamica che superi le tradizionali divisioni sunnite-sciite (incarnate dall'inclusione dell'Iran sciita) rappresenta un tentativo ambizioso di ridefinire le dinamiche regionali su basi diverse dalle identità settarie che hanno dominato la politica mediorientale dall'invasione statunitense dell'Iraq nel 2003. Se questa alleanza dovesse concretizzarsi con sostanza operativa - attraverso meccanismi di consultazione politica, coordinamento militare e cooperazione economica - potrebbe marginalizzare l'influenza di potenze tradizionalmente vicine all'Occidente come Arabia Saudita ed Emirati Arabi Uniti, con conseguenze profonde per la sicurezza energetica europea.

Tuttavia, le contraddizioni interne di questa possibile alleanza non devono essere sottovalutate. Turchia ed Egitto sono stati rivali antagonisti per anni, sostenendo fazioni opposte in Libia e divergendo radicalmente sulla questione dei Fratelli Musulmani (sostenuti da Ankara, repressi brutalmente dal Cairo). Iran e Turchia, pur convergendo su alcune questioni come Gaza, rimangono competitor in Siria, Iraq e Caucaso. La sostenibilità di

lungo periodo di un'alleanza costruita su interessi tattici piuttosto che su affinità strategiche profonde rimane dubbia.

Per l'Italia, il riposizionamento egiziano rappresenta sia una sfida che un'opportunità. La missione della premier Meloni al Cairo e i consistenti accordi firmati tra Eni e compagnie energetiche egiziane testimoniano la volontà italiana di mantenere e rafforzare una relazione privilegiata con l'Egitto, indipendentemente dai suoi riallineamenti geopolitici più ampi. Il Piano Mattei italiano, che punta a investimenti infrastrutturali e partenariati energetici con i paesi nord-africani, trova nell'Egitto un partner naturale data la sua posizione geografica, le sue risorse energetiche offshore (giacimenti di gas naturale nel Mediterraneo orientale), e il suo ruolo di gateway verso l'Africa subsahariana.

L'iniziativa IMEC

L'iniziativa IMEC (India-Middle East-Europe Economic Corridor) rappresenta uno degli sviluppi più ambiziosi e potenzialmente trasformativi per la geopolitica del Mediterraneo allargato. Questo progetto, lanciato ufficialmente durante il G20 di New Delhi nel settembre 2023 e progressivamente dettagliato nei mesi successivi, mira a creare un corridoio commerciale e logistico multimodale che colleghi India, Golfo Persico, Vicino Oriente ed Europa attraverso una combinazione di rotte marittime, infrastrutture portuali avanzate, collegamenti ferroviari e corridoi energetici.

L'Italia ha assunto un ruolo di primo piano nella promozione di questa iniziativa, vedendo in essa un'opportunità straordinaria per riaffermare la propria centralità geostrategica nel Mediterraneo e posizionarsi come snodo cruciale tra l'Europa e l'Indo-Pacifico - le due regioni che definiranno l'economia e la geopolitica del XXI secolo. Il concetto di "Infinito Mediterraneo" o

"Mediterraneo Globale", ribadito con forza durante la Conferenza MED 2025 a Napoli e cristallizzato nella Dichiarazione di Napoli, esprime precisamente questa visione: il Mediterraneo non come periferia europea o appendice del Vicino Oriente, ma come autentico fulcro di connettività globale.

Dal punto di vista operativo, l'IMEC prevede il potenziamento di una catena di porti strategici: Jebel Ali negli Emirati Arabi Uniti, Haifa in Israele, Pireo in Grecia (già sotto controllo cinese attraverso COSCO), e vari porti italiani - con particolare enfasi su Genova, Trieste e potenzialmente Brindisi. Questi hub portuali verrebbero collegati attraverso corridoi ferroviari ad alta capacità che attraversano la penisola arabica e il Vicino Oriente, riducendo drasticamente i tempi e i costi di transito tra Asia ed Europa rispetto alle rotte marittime pure attraverso Suez.

La proposta avanzata da Fedespedi (Federazione Nazionale delle Imprese di Spedizioni Internazionali) di utilizzare il porto di Brindisi come hub logistico dedicato alla ricostruzione di Gaza e della Palestina illustra come l'IMEC possa tradursi in opportunità concrete. Brindisi, con la sua posizione geografica sulla costa adriatica meridionale, rappresenta il punto d'accesso marittimo più vicino al Mediterraneo orientale e al Vicino Oriente, rendendo ideale il suo utilizzo come centro di consolidamento e distribuzione di materiali da costruzione, attrezzature tecnologiche e beni umanitari destinati ai territori palestinesi.

Tuttavia, l'IMEC affronta sfide significative che vanno ben oltre la dimensione tecnica e logistica. La prima riguarda la competizione con l'iniziativa Belt and Road cinese, che ha già investito centinaia di miliardi di dollari in infrastrutture portuali, ferroviarie e energetiche attraverso l'Eurasia e l'Africa. Il porto del Pireo in Grecia, controllato da COSCO, rappresenta la testa di ponte europea della Belt and Road marittima, e Pechino ha dimostrato la volontà di investimenti massicci e pazienti in progetti infrastrutturali che consolidano la sua influenza geoeconomica.

La seconda sfida riguarda la fragilità politica del contesto regionale attraverso cui l'IMEC dovrebbe transitare. Il corridoio prevede il passaggio attraverso Arabia Saudita, Giordania, Israele e potenzialmente Siria - paesi che hanno conosciuto conflitti, rivoluzioni e instabilità cronica negli ultimi decenni. L'accordo di pace israelo-palestinese, per quanto importante, rimane fragile, e qualsiasi ripresa delle ostilità su larga scala renderebbe problematico il transito attraverso il territorio israeliano. La guerra civile siriana, pur essendo in una fase di stallo militare, non è politicamente risolta, e il paese rimane frammentato in zone d'influenza controllate da attori diversi (regime di Assad sostenuto da Russia e Iran, milizie curde sostenute dagli USA, zone controllate da Turchia).

La terza sfida concerne il finanziamento. Mentre la Belt and Road cinese può contare su istituzioni finanziarie statali cinesi disposte a prestiti massicci a condizioni spesso agevolate (pur con le problematiche del debt-trap diplomacy), l'IMEC dovrebbe mobilitare una combinazione di investimenti pubblici (attraverso istituzioni come la Banca Europea per gli Investimenti e banche di sviluppo dei paesi del Golfo) e capitali privati. Attrarre investimenti privati in infrastrutture che attraversano regioni instabili richiede garanzie politiche, assicurazioni contro rischi geopolitici e rendimenti attesi che giustificano il rischio.

Per l'Italia, il successo dell'IMEC rappresenterebbe una trasformazione strategica profonda. I porti italiani, che hanno visto una progressiva marginalizzazione rispetto agli hub nord-europei (Rotterdam, Amburgo, Anversa) nelle ultime decadenze, potrebbero riconquistare centralità come gateway meridionali dell'Europa verso l'Asia. Questo non solo genererebbe crescita economica diretta attraverso attività portuali, logistiche e di trasformazione industriale, ma rafforzerebbe la posizione negoziale italiana all'interno dell'Unione Europea, dove l'influenza nazionale è spesso correlata alla capacità di attrarre investimenti e generare crescita.

La visita del Presidente Mattarella in Azerbaijan e Kazakistan si inserisce in questa strategia di diversificazione dei partenariati eurasiatici. Entrambi i paesi rappresentano nodi cruciali nei corridoi energetici e commerciali che collegano Asia ed Europa. L'Azerbaijan, attraverso il gasdotto TAP (Trans Adriatic Pipeline) che termina in Puglia, fornisce già gas naturale all'Italia, riducendo la dipendenza da fornitori russi. Il Kazakistan, con le sue enormi riserve di petrolio, gas, uranio e minerali critici come le terre rare, rappresenta un partner strategico per la diversificazione delle catene di approvvigionamento europee in settori ad alta tecnologia.

Questi partenariati eurasiatici sono complementari piuttosto che alternativi all'IMEC. Mentre l'IMEC si concentra sulla connettività meridionale attraverso Vicino Oriente e Golfo Persico, i corridoi transcaucasici e centro-asiatici offrono rotte alternative che bypassano la Russia e riducono l'esposizione ai rischi geopolitici associati al transito attraverso il territorio russo o zone di influenza russa. La complementarità di queste iniziative crea ridondanza strategica - un elemento cruciale per la resilienza delle catene di approvvigionamento in un'epoca di crescente competizione geopolitica e rischi di interruzione.

Cooperazione navale europea e modernizzazione

La risposta europea alle crescenti minacce marittime nel Mediterraneo allargato si sta concretizzando attraverso molteplici iniziative di cooperazione navale e modernizzazione tecnologica. La cooperazione italo-greca rappresenta un esempio particolarmente significativo di questa tendenza, riflettendo la convergenza di interessi strategici tra due potenze marittime mediterranee che affrontano minacce simili e condividono preoccupazioni comuni riguardo all'assertività turca e all'instabilità del vicinato meridionale e orientale.

L'introduzione del missile anti-nave TESEO MK2/E italiano nelle marine europea e NATO rappresenta un elemento concreto di questa cooperazione. Sviluppato dalla Leonardo, questo sistema missilistico di nuova generazione offre capacità significativamente avanzate rispetto alle versioni precedenti: maggiore gittata (oltre 200 km), velocità subsonica con capacità di volo radente (sea-skimming) per evitare rilevamento radar, sistemi di guida multipli che combinano inerziale, GPS e ricerca terminale attiva, e capacità di programmazione complessa delle traiettorie per aggirare difese nemiche.

L'adozione del TESEO da parte di marine alleate crea interoperabilità tattica - un moltiplicatore di forza cruciale in operazioni multinazionali. Quando fregate italiane, greche e potenzialmente di altri paesi NATO operano congiuntamente, l'utilizzo di sistemi d'arma comuni semplifica la pianificazione operativa, il supporto logistico e la coordinazione tattica. Inoltre, la diffusione di tecnologia militare italiana rafforza la base industriale nazionale della difesa, genera export e consolida l'influenza tecnologica italiana all'interno dell'alleanza atlantica.

La proposta di un "Arco Mediterraneo" che colleghi Grecia, Cipro e Israele rappresenta un'iniziativa più ambiziosa che mira a creare un framework di cooperazione strategica tra paesi che condividono preoccupazioni riguardo alle rivendicazioni marittime turche e all'espansionismo cinese nel Mediterraneo orientale. Questo arco si baserebbe sul controllo condiviso delle rotte energetiche che collegano i giacimenti di gas naturale offshore (Zohr in Egitto, Leviathan e Tamar al largo di Israele, Aphrodite al largo di Cipro) con i mercati europei, e sulla protezione delle infrastrutture sottomarine critiche - cavi per telecomunicazioni, gasdotti, installazioni di estrazione - che attraversano il Mediterraneo orientale.

Dal punto di vista operativo, questo arco comporterebbe esercitazioni navali congiunte regolari, condivisione di intelligence su

movimenti navali turchi e attività di navi cinesi nella regione, coordinamento delle zone economiche esclusive per massimizzare il controllo sulle risorse offshore, e potenzialmente dispiegamenti navali coordinati in risposta a provocazioni. L'inclusione di Israele - una potenza militare formidabile con una marina tecnologicamente avanzata e capacità sottomarine nucleari - rafforzerebbe significativamente la deterrenza collettiva di questo raggruppamento.

Tuttavia, la sostenibilità politica dell'Arco Mediterraneo affronta sfide considerevoli. Le relazioni greco-israeliane, pur migliorate negli ultimi anni attraverso convergenza su minacce comuni, rimangono complicate da dinamiche interne alla politica greca, dove settori significativi dell'opinione pubblica mantengono solidarietà con la causa palestinese. Cipro, divisa tra la Repubblica di Cipro riconosciuta internazionalmente (a maggioranza greco-cipriota) e la Repubblica Turca di Cipro del Nord riconosciuta solo dalla Turchia, rappresenta una delle questioni geopolitiche più intrattabili del Mediterraneo, e qualsiasi cooperazione che escluda o marginalizzi gli interessi turco-ciprioti incontra l'opposizione ferma di Ankara.

L'Italia osserva questa dinamica con interesse ma anche cautela. Roma mantiene relazioni complesse con tutti gli attori coinvolti: partnership strategica con la Grecia, relazioni commerciali significative con Israele, sensibilità verso la questione palestinese che riflette tradizioni diplomatiche italiane, e simultaneamente la necessità di gestire una relazione difficile ma importante con la Turchia - membro NATO, partner commerciale e attore cruciale nella gestione dei flussi migratori verso l'Italia attraverso le rotte del Mediterraneo centrale.

La modernizzazione della Marina Militare italiana riflette queste complesse esigenze strategiche. La consegna della bandiera di combattimento all'unità da assalto anfibia **Trieste**, la più grande nave della Marina italiana dal dopoguerra, rappresenta un salto

qualitativo nelle capacità di proiezione di potenza. Con una lunghezza di 245 metri e dislocamento di circa 33.000 tonnellate, la Trieste può operare come portaerei leggera per velivoli F-35B a decollo corto e atterraggio verticale, come piattaforma di comando per operazioni anfibia, e come nave ospedale in operazioni umanitarie.

Questa versatilità riflette la natura multidimensionale delle sfide marittime che l'Italia affronta: necessità di capacità di combattimento ad alta intensità per deterrenza e difesa territoriale, capacità di proiezione per operazioni di stabilizzazione e peacekeeping nel vicinato (Libia, Corno d'Africa), e capacità di risposta umanitaria per disastri naturali e crisi migratorie. La Trieste, potendo imbarcare fino a 1.200 persone tra equipaggio, forze d'assalto e personale evacuato, rappresenta uno strumento di politica estera flessibile che può essere impiegato in scenari che vanno dal combattimento convenzionale all'assistenza umanitaria.

Missioni navali italiane. UNIFIL, IRINI

La presenza navale italiana nel Mediterraneo allargato si concretizza attraverso molteplici missioni internazionali che riflettono il ruolo di Roma come contributore significativo alla sicurezza marittima regionale. La missione UNIFIL (United Nations Interim Force in Lebanon), dove l'Italia fornisce il contingente navale più consistente e ha ripetutamente assunto il comando della componente marittima, rappresenta un impegno di lunga durata che risale alla guerra israelo-libanese del 2006.

La Maritime Task Force di UNIFIL ha il mandato di pattugliare le acque territoriali libanesi per prevenire infiltrazioni marittime di armi verso Hezbollah, monitorare attività navali sospette, e sostenere la Marina libanese nello sviluppo di capacità proprie. Questo mandato apparentemente tecnico ha profonde implicazioni strategiche: controllando le acque libanesi, UNIFIL (e

quindi l'Italia come suo principale contributore navale) influenza direttamente la capacità di Hezbollah di rifornirsi via mare, impattando l'equilibrio militare tra il movimento sciita e Israele.

Gli incidenti tra UNIFIL e forze israeliane in Libano - inclusi episodi dove soldati italiani sono rimasti feriti - evidenziano i rischi connessi a questo ruolo di interposizione. Israele, pur formalmente rispettando il mandato UNIFIL, ha ripetutamente manifestato frustrazione per quella che percepisce come inefficacia nel prevenire il riarmo di Hezbollah e ha condotto operazioni militari in aree dove opera UNIFIL, creando situazioni di tensione acuta. Per l'Italia, gestire queste tensioni richiedendo simultaneamente credibilità con Israele (partner strategico), legittimità con il Libano (paese ospitante), e sostegno internazionale per il mandato ONU, rappresenta un esercizio diplomatico complesso che richiede equilibrio costante.

La missione IRINI (nome greco per "pace"), lanciata dall'Unione Europea nel marzo 2020, ha il mandato di far rispettare l'embargo ONU sulle armi verso la Libia, monitorare le esportazioni illegali di petrolio libico, e contribuire allo smantellamento delle reti di traffico di esseri umani nel Mediterraneo centrale. L'Italia ha assunto ripetutamente il comando di questa operazione e fornisce asset navali e aerei significativi per il suo svolgimento.

IRINI opera in un contesto estremamente complesso, dove la Libia rimane divisa tra il governo di unità nazionale a Tripoli (sostenuto da Turchia, Qatar e Italia) e autorità orientali a Bengasi (sostenute da Egitto, Emirati Arabi Uniti, Russia e Francia). L'embargo sulle armi è sistematicamente violato da molteplici attori, con flussi di armamenti che arrivano via mare (dalla Turchia principalmente), via aerea, e attraverso confini terrestri porosi con Ciad, Sudan ed Egitto. La capacità di IRINI di far rispettare effettivamente l'embargo è limitata da fattori politici: ispezionare navi turche richiede consenso di Ankara (paese

NATO ed UE candidate), mentre navi russe operano spesso in acque internazionali dove l'interdizione è problematica.

Il coinvolgimento italiano in IRINI riflette interessi nazionali diretti e immediati. La stabilizzazione della Libia è cruciale per l'Italia per molteplici ragioni: sicurezza energetica (ENI ha investimenti significativi in impianti petroliferi e gasieri libici), gestione dei flussi migratori (la maggioranza delle imbarcazioni che partono verso l'Italia origina da coste libiche), e prevenzione della radicalizzazione jihadista (gruppi affiliati ad ISIS e Al-Qaeda mantengono presenza in zone remote della Libia). Una Libia stabile sotto un governo unitario rappresenterebbe un partner strategico per l'Italia nel Nord Africa; una Libia frammentata e conflittuale rappresenta una fonte costante di instabilità e minacce.

Il patto per il Mediterraneo e il piano Mattei

Il "Patto per il Mediterraneo" lanciato dall'Unione Europea, esplicitamente ispirato al Piano Mattei italiano, rappresenta un tentativo ambizioso di ridefinire le relazioni tra Europa e paesi del Nord Africa e del Vicino Oriente su basi di partenariato strutturale piuttosto che di assistenza paternalistica o intervento securitario. Il riferimento al Piano Mattei originale - la strategia di Enrico Mattei negli anni '50 e '60 di offrire termini più equi ai paesi produttori di petrolio rispetto alle major anglo-americane - è simbolicamente potente, evocando un approccio italiano distintivo basato su win-win piuttosto che sfruttamento.

Il Piano Mattei contemporaneo si articola su molteplici pilastri: investimenti in infrastrutture energetiche (gas naturale, energie rinnovabili), partenariati nell'istruzione e formazione professionale, sostegno allo sviluppo economico attraverso investimenti in piccole e medie imprese, cooperazione nella gestione delle migrazioni attraverso programmi di migrazione legale e lotta ai

trafficienti, e dialogo culturale e religioso per contrastare radicalizzazione e estremismo.

Dal punto di vista marittimo, il Piano Mattei ha implicazioni dirette e significative. Gli investimenti in infrastrutture portuali nei paesi nord-africani (Tunisia, Algeria, Libia, Egitto) possono trasformare questi scali in hub per il commercio sud-sud (tra paesi africani) e sud-nord (verso Europa), generando crescita economica che riduce le pressioni migratorie. Lo sviluppo di capacità di guardia costiera nei paesi partner migliora la loro abilità di controllare i propri spazi marittimi, contrastare traffico di esseri umani e narcotraffico, e gestire operazioni di ricerca e soccorso - riducendo il burden operativo sulle marine europee.

La cooperazione energetica marittima rappresenta un elemento particolarmente cruciale. Il Mediterraneo ospita giacimenti significativi di gas naturale offshore che rimangono sottosviluppati per mancanza di capitali, tecnologie avanzate e infrastrutture di esportazione. Partenariati tra ENI e compagnie nazionali di paesi come Egitto, Libia, Algeria e potenzialmente Libano possono sbloccare queste risorse, diversificando le forniture energetiche europee e generando revenue per i paesi produttori. Progetti come il giacimento Zohr in Egitto (il più grande giacimento di gas del Mediterraneo, scoperto da ENI nel 2015) dimostrano il potenziale di questi partenariati win-win.

Tuttavia, il Piano Mattei affronta scetticismo e critiche da molteplici direzioni. Alcuni osservatori lo vedono come retorica diplomatica senza sostanza finanziaria adeguata - particolarmente quando comparato agli investimenti massicci della Belt and Road cinese o ai fondi sovrani dei paesi del Golfo. Altri criticano la persistenza di approcci paternalistici dove l'Europa stabilisce priorità e condizioni piuttosto che ascoltare genuinamente le esigenze dei partner africani. La condizionalità legata alla gestione delle migrazioni - dove partenariati economici sono implicitamente o esplicitamente legati alla volontà dei paesi partner di

controllare partenze verso l'Europa - è percepita in alcuni contesti africani come strumentalizzazione delle relazioni per interessi europei di breve termine.

Per l'Italia, il successo del Piano Mattei dipenderà dalla capacità di mobilitare risorse finanziarie significative (attraverso combinazioni di fondi pubblici italiani ed europei, prestiti da istituzioni finanziarie multilaterali, e investimenti privati attratti da garanzie pubbliche), di coordinare efficacemente con altri paesi europei evitando duplicazioni e competizioni disfunzionali, e di costruire credibilità presso i partner africani dimostrando attraverso progetti concreti che l'approccio italiano è effettivamente distintivo e più vantaggioso rispetto ad alternative cinesi, turche o dei paesi del Golfo.

Minacce asimmetriche e crisi migratorie

Il Mediterraneo centrale, il tratto di mare tra coste nord-africane (principalmente Libia e Tunisia) e Italia e Malta, è diventato negli ultimi decenni una delle rotte migratorie più trafficate e letali al mondo. Decine di migliaia di persone tentano annualmente la traversata su imbarcazioni precarie gestite da reti criminali di trafficanti, e migliaia muoiono nel tentativo - facendo del Mediterraneo il cimitero marino più grande del pianeta in termini di vite perse.

Questa crisi umanitaria ha profonde dimensioni marittime, securitarie e politiche. Le operazioni di ricerca e soccorso (SAR - Search and Rescue) nel Mediterraneo centrale coinvolgono marine militari, guardie costiere, navi mercantili (obbligate dal diritto marittimo internazionale a soccorrere imbarcazioni in distress), e ONG che operano navi dedicate al salvataggio. La coordinazione di questi attori multipli, con mandati e priorità spesso divergenti, rappresenta una sfida operativa complessa che

si complica ulteriormente per le dimensioni politiche altamente polarizzate della questione migratoria in Europa.

L'Italia, con la sua posizione geografica, porta il peso principale di questa crisi. La maggioranza degli sbarchi irregolari in Europa avviene sulle coste italiane, in particolare in Sicilia, Calabria e isole minori come Lampedusa. Questo genera pressioni politiche, sociali ed economiche significative sulle comunità locali, alimenta tensioni politiche nazionali dove l'immigrazione è diventata uno dei temi più divisivi, e complica le relazioni con altri paesi europei dove esiste resistenza ad accettare ricollocazioni di migranti arrivati in Italia.

La gestione marittima di questa crisi richiede equilibrio tra imperativi umanitari (obbligo di salvare vite in mare), obblighi legali internazionali (Convenzione di Ginevra sui rifugiati, diritto marittimo internazionale), e considerazioni di sicurezza nazionale (controllo delle frontiere, contrasto alle reti criminali di trafficanti, prevenzione di infiltrazioni terroristiche). Le operazioni SAR devono simultaneamente salvare migranti in distress e evitare di creare "pull factor" che incentivano ulteriori partenze; contrastare i trafficanti senza criminalizzare le ONG che salvano vite; e gestire i salvataggi in modi che non creino crisi diplomatiche con paesi come Malta (che spesso rifiuta di aprire i propri porti) o Tunisia e Libia (che contestano operazioni nelle loro zone SAR).

L'instabilità nel Mediterraneo orientale e la violenza settaria post-Assad in Siria generano rischi di nuove ondate migratorie via mare. La Siria, che ha già prodotto oltre 6 milioni di rifugiati durante la guerra civile (principalmente accolti in Turchia, Libano e Giordania), rimane un paese frammentato dove ampie zone sono sotto controllo di attori diversi e la ricostruzione procede lentamente. Un deterioramento della situazione economica e securitaria potrebbe spingere nuovi flussi di siriani verso coste mediterranee, da dove tenterebbero attraversate verso Europa.

La Turchia detiene in questo contesto una leva strategica formidabile. Ospitando circa 4 milioni di rifugiati siriani, Ankara può regolare i flussi verso l'Europa attraverso il controllo delle proprie frontiere e coste. L'accordo UE-Turchia del 2016, che prevedeva finanziamenti europei in cambio del controllo turco delle partenze, ha dimostrato l'efficacia di questo approccio ma anche la sua precarietà: quando le relazioni UE-Turchia si deteriorano, Ankara può minacciare (o effettivamente consentire) aperture dei flussi migratori come strumento di pressione geopolitica. Episodi come la crisi del 2020, quando la Turchia aprì temporaneamente la frontiera terrestre con la Grecia causando un afflusso improvviso di migranti, dimostrano come la questione migratoria sia diventata arma di guerra ibrida nelle mani di attori che cercano leva negoziale con l'Europa.

Per l'Italia, affrontare la dimensione migratoria della sicurezza marittima mediterranea richiede un approccio multi-dimensionale che combini diplomazia (accordi con paesi di origine e transito per gestione coordinata dei flussi), investimenti (attraverso strumenti come il Piano Mattei per affrontare le cause profonde della migrazione), capacità operative marittime (per SAR e contrasto ai trafficanti), e coordinamento europeo (per *burden-sharing* nella gestione dei migranti e nelle operazioni marittime). L'assenza di una politica migratoria europea coerente e condivisa continua a gravare sproporzionatamente sui paesi di primo arrivo come l'Italia, creando tensioni intra-europee che indeboliscono la coesione dell'Unione proprio quando sarebbe più necessaria.

Conclusioni

Il Mediterraneo allargato si conferma come uno degli spazi geopolitici più complessi e dinamici del sistema internazionale contemporaneo. La convergenza di competizione tra grandi potenze (Stati Uniti, Cina, Russia), ambizioni regionali di potenze medie

(Turchia, Egitto, Iran), conflitti irrisolti (Israele-Palestina, Libia, Siria), minacce asimmetriche (terrorismo jihadista, pirateria, traffici illeciti), vulnerabilità tecnologiche (spoofing GNSS, minacce a cavi sottomarini), e crisi umanitarie (migrazioni forzate, rifugiati) crea un ambiente strategico dove stabilità e instabilità coesistono in equilibri precari che possono rapidamente deteriorare.

Per l'Italia, questa complessità rappresenta simultaneamente una sfida esistenziale e un'opportunità strategica. Come potenza marittima mediterranea con interessi vitali nella stabilità regionale, nella sicurezza delle rotte commerciali ed energetiche, nel controllo dei flussi migratori e nella prevenzione del terrorismo, Roma non può permettersi disimpegno o indifferenza verso le dinamiche mediterranee. Ogni crisi che esplode nel vicinato - da Gaza alla Libia, dallo Yemen alla Tunisia - si ripercuote direttamente e rapidamente sulla sicurezza nazionale italiana attraverso molteplici canali di interconnessione.

Tuttavia, la posizione geografica centrale dell'Italia nel Mediterraneo, le sue capacità diplomatiche e militari, le sue relazioni privilegiate con attori multipli (Stati Uniti attraverso NATO, Europa attraverso UE, paesi arabi attraverso storia di cooperazione, Israele attraverso partnership strategica), e le sue competenze industriali ed energetiche (ENI come major energetica con presenza consolidata in Nord Africa e Mediterraneo orientale) forniscono strumenti significativi per influenzare positivamente le dinamiche regionali.

Il successo di questa strategia dipenderà dalla capacità italiana di operare su molteplici livelli simultaneamente: mantenendo e rafforzando la presenza navale attraverso missioni internazionali (UNIFIL, IRINI) e capacità nazionali avanzate (Trieste); promuovendo iniziative di connettività strategica (IMEC) che riaffermano la centralità italiana; implementando il Piano Mattei con risorse adeguate e credibilità operativa; gestendo la

complessa relazione con la Turchia bilanciando competizione e cooperazione; sostenendo partenariati energetici che diversificano forniture e riducono dipendenze strategiche; e contribuendo a una politica europea mediterranea coerente che superi le frammentazioni nazionali.

La Dichiarazione di Napoli e il concetto di "Mediterraneo Infinito" o "Mediterraneo Globale" esprimono l'ambizione italiana di essere non semplicemente recettore passivo di dinamiche decise altrove, ma attore che definisce agende, costruisce coalizioni, e modella equilibri. In un'epoca dove il Mediterraneo è tornato ad essere crocevia cruciale tra continenti, civiltà ed economie, questa ambizione non è manifestazione di grandeur fuori luogo, ma riconoscimento realistico che la sicurezza, la prosperità e l'influenza italiana nel XXI secolo dipenderanno crucialmente dalla capacità di navigare con successo le acque complesse e spesso tempestose del Mare Nostrum e del suo allargamento globale.

Capitolo 3

Geopolitica e Conflitti Regionali

Il panorama geopolitico del 2025 si configura come un mosaico complesso di tensioni, alleanze mutevoli e rivalità crescenti, in cui gli oceani e i mari del mondo hanno assunto un ruolo sempre più centrale come teatro principale del confronto strategico tra le grandi potenze. L'anno in corso sta ridefinendo gli equilibri globali in modi profondi e duraturi, segnando il consolidamento di un ordine multipolare frammentato in cui la competizione per il controllo delle rotte marittime e la proiezione di potenza

navale rappresentano elementi determinanti per comprendere le dinamiche del XXI secolo.

I fragili equilibri del Medio Oriente

La regione mediorientale ha vissuto nell'ottobre del 2025 uno dei suoi momenti più significativi degli ultimi anni. Il 13 ottobre, nella località egiziana di Sharm el-Sheikh, è stato siglato un accordo di pace tra Israele e Hamas che ha suscitato inizialmente speranze di una possibile stabilizzazione della situazione a Gaza. L'accordo ha previsto un cessate il fuoco immediato, uno scambio reciproco di ostaggi e prigionieri, un ritiro graduale delle forze israeliane dal territorio e l'istituzione di un'amministrazione transitoria che, significativamente, esclude la partecipazione diretta di Hamas alla governance.

Tuttavia, già il giorno successivo, il 14 ottobre, le analisi degli osservatori internazionali hanno messo in luce la natura estremamente precaria di questo accordo. Le rivalità interne ad Hamas, profondamente frammentato tra diverse fazioni con visioni strategiche divergenti, rappresentano un primo elemento di fragilità. A ciò si aggiungono le ambiguità sulle reali intenzioni del primo ministro israeliano Netanyahu, la cui posizione politica interna dipende in larga misura dalle scelte di sicurezza adottate nei confronti dei territori palestinesi. Infine, l'assenza di una struttura di governance palestinese chiara, legittimata e capace di amministrare efficacemente Gaza, costituisce forse l'ostacolo più serio alla sostenibilità di lungo periodo dell'accordo. Il conflitto prolungato ha inoltre lasciato Gaza in uno stato di collasso ecologico che aggraverà le condizioni di vita della popolazione per anni.

In questo contesto regionale, emergono con forza nuovi protagonisti capaci di ridisegnare gli equilibri di potere. La Turchia, in particolare, si è affermata come attore regionale di primo

piano, consolidando la propria influenza attraverso la strategia Mavi Vatan (Patria Blu), che mira a estendere la proiezione di potenza turca sia in Libia che nella stessa Gaza. Ankara ha saputo sfruttare il vuoto di leadership creatosi nella regione per posizionarsi come mediatore credibile e come alternativa alle tradizionali potenze occidentali.

Parallelamente, l'Iran continua a mantenere il proprio ruolo di sostenitore di gruppi come gli Houthi yemeniti, Hezbollah libanese e lo stesso Hamas. Questa politica, pur alimentando l'isolamento internazionale di Teheran e aggravando una crisi umanitaria interna causata dalle sanzioni economiche, garantisce comunque alla Repubblica Islamica una capacità di proiezione regionale che la mantiene rilevante nello scacchiere mediorientale. Le autorità iraniane hanno dimostrato di privilegiare gli investimenti militari rispetto alle necessità della popolazione, contribuendo così alla militarizzazione generale della regione.

L'instabilità endemica del Medio Oriente è stata ulteriormente evidenziata dall'esplosione della nave LPG FALCON nel Golfo di Aden, un incidente che ha ricordato quanto fragili siano le infrastrutture marittime in un'area attraversata da alcune delle rotte commerciali più importanti del mondo. In questo scenario, anche l'Egitto ha compiuto una significativa svolta strategica, ridefinendo Israele come "il nemico" e proponendo la creazione di un'alleanza arabo-islamica che rafforzi i legami con Iran e Turchia, segnalando così un riposizionamento geopolitico che avrebbe conseguenze di vasta portata per l'intera regione.

L'Asia Centrale

Mentre il Medio Oriente cerca faticosamente una via verso la stabilizzazione, l'Asia Centrale è emersa come un nuovo epicentro di instabilità con potenziali ripercussioni globali. Il 14 ottobre 2025, violenti scontri lungo il confine tra Afghanistan e

Pakistan hanno provocato oltre trenta morti, aprendo una crisi di proporzioni allarmanti. I Talebani, consolidati al potere a Kabul, hanno lanciato attacchi contro postazioni pakistane in risposta a raid aerei che l'aviazione pakistana aveva condotto sulla capitale afghana.

Le accuse reciproche tra i due paesi hanno alimentato una spirale di tensioni difficile da contenere. Islamabad accusa Kabul di fornire rifugio e supporto ai militanti del Tehrik-i-Taliban Pakistan (TTP), movimento che mira a destabilizzare il governo pakistano e a instaurare un sistema di governance islamico anche in Pakistan. D'altra parte, i Talebani afghani accusano il Pakistan di violare ripetutamente la sovranità territoriale afghana con operazioni militari non autorizzate.

Questa crisi non può essere considerata come un conflitto puramente locale. Le sue implicazioni si estendono ben oltre i confini dei due paesi coinvolti, minacciando di trasformare l'intera regione in un epicentro di disordine con conseguenze significative sulla logistica globale. In particolare, gli interessi strategici della Cina sono direttamente coinvolti, poiché la stabilità dell'Afghanistan e del Pakistan è essenziale per il successo della Belt and Road Initiative, il progetto infrastrutturale più ambizioso di Pechino per connettere l'Asia all'Europa attraverso una rete di rotte terrestri e marittime.

La destabilizzazione dell'Asia Centrale complicherebbe enormemente i calcoli strategici sia della Cina che degli Stati Uniti, entrambi impegnati in una competizione per l'influenza nella regione. Per Washington, la crisi rappresenta un'occasione per riaffermare la propria rilevanza in un'area da cui si era sostanzialmente ritirata con il controverso ritiro dall'Afghanistan del 2021, mentre per Pechino si tratta di una minaccia concreta agli investimenti miliardari effettuati nella regione e alla sicurezza delle proprie province occidentali, in particolare lo Xinjiang.

L'Indo-Pacifico

Se l'Asia Centrale rappresenta un teatro di crisi emergente, l'Indo-Pacifico si conferma come l'arena principale della competizione strategica tra Stati Uniti e Cina, con gli oceani che fungono da campo di battaglia privilegiato per questa rivalità. Le tensioni nel Mar Cinese Meridionale hanno raggiunto livelli senza precedenti, con scontri navali che si verificano ormai su base quasi quotidiana tra unità filippine e cinesi. Le Filippine, tradizionale alleato degli Stati Uniti, si trovano in prima linea nella resistenza all'espansionismo marittimo cinese, che rivendica la sovranità su vaste aree del Mar Cinese Meridionale attraverso la controversa "linea dei nove trattini".

Parallelamente, le intrusioni cinesi nelle acque territoriali giapponesi, in particolare nell'area delle contestate Isole Senkaku (chiamate Diaoyu dalla Cina), sono diventate sempre più frequenti e audaci. Queste provocazioni mettono alla prova la determinazione di Tokyo e l'impegno di Washington nei confronti del proprio alleato asiatico, come sancito dal trattato di mutua difesa tra i due paesi.

La risposta statunitense a questa crescente assertività cinese si è materializzata attraverso significativi dispiegamenti navali. Il posizionamento della portaerei USS Nimitz nel Mar Cinese Meridionale rappresenta un chiaro segnale di riorientamento strategico, confermando che l'Indo-Pacifico rimane la priorità assoluta della politica estera e di difesa statunitense. A questo si aggiungono i dispiegamenti della USS George Washington e della USS Gerald R. Ford, una concentrazione di potenza navale che costituisce una risposta diretta all'espansione della Marina dell'Esercito Popolare di Liberazione cinese e al miglioramento continuo della portaerei cinese Fujian.

Tuttavia, alcuni incidenti a bordo della USS Nimitz, inclusi problemi a un elicottero MH-60R Sea Hawk e a un F/A-18F Super Hornet con sospetti di contaminazione del carburante, hanno

evidenziato vulnerabilità operative e logistiche che potrebbero erodere la percezione di invulnerabilità della Marina statunitense. Questi episodi, per quanto gestiti, sollevano interrogativi sulla sostenibilità a lungo termine di un dispiegamento così massiccio a migliaia di chilometri dalle basi continentali americane.

La dimensione marittima della competizione sino-statunitense si manifesta anche attraverso la costruzione di alleanze e partnership. L'esercitazione Sama-Sama, condotta congiuntamente da Stati Uniti e Filippine, rappresenta una dimostrazione di forza volta a contenere l'assertività cinese, mentre la costituzione della Task Force Philippines segnala un impegno americano di lungo termine nella difesa dell'alleato. Più in generale, ciò che gli analisti definiscono come "nuova stagione di alleanze" tra Stati Uniti, Giappone, India e Filippine si sta materializzando attraverso una crescente interoperabilità navale e la condivisione di tecnologie militari avanzate. Le esercitazioni multilaterali come Annalex dimostrano la capacità di queste nazioni di operare in modo coordinato, costruendo alleanze marittime coese che possano bilanciare il peso della Cina.

Dal canto suo, Pechino non rimane inattiva e persegue una propria strategia di espansione dell'influenza marittima. L'esercitazione navale congiunta "Blue Sword 2025" condotta tra la Marina cinese e quella dell'Arabia Saudita nelle acque saudite costituisce un evento di enorme significato simbolico e strategico. Per la prima volta, la Cina proietta la propria potenza navale direttamente nel Medio Oriente, una regione tradizionalmente considerata sfera di influenza occidentale. Questa crescente impronta cinese nella sicurezza del Medio Oriente segnala l'ambizione di Pechino di diventare un attore globale a tutti gli effetti, capace di proteggere i propri interessi economici ovunque si trovino.

Un altro elemento della strategia cinese è l'avvicinamento di paesi come il Bangladesh, che ha recentemente acquisito jet da

combattimento cinesi e partecipa a forum trilaterali con Cina e Pakistan. Questo rafforzamento dei legami militari accresce la capacità di Pechino di proiettare potenza nella Baia del Bengala, un'area di crescente importanza strategica che collega l'Oceano Indiano orientale al Sud-est asiatico.

La questione di Taiwan rimane sullo sfondo di tutte queste dinamiche come la più pericolosa potenziale causa di conflitto aperto. Qualsiasi confronto militare sullo Stretto di Taiwan sarebbe fundamentalmente una campagna navale e anfibia, richiedendo alla Cina la capacità di stabilire e mantenere la superiorità marittima di fronte alla resistenza combinata delle forze taiwanesi e, potenzialmente, di quelle americane e alleate. La preparazione di tutti gli attori coinvolti per questo scenario peggiore spiega l'intensità della competizione navale nell'intera regione dell'Indo-Pacifico.

L'Europa tra guerra ibrida e innovazione difensiva

Mentre l'attenzione globale si concentra sugli oceani Pacifico e Indiano, anche i mari europei sono diventati teatro di tensioni crescenti e di quella che viene definita "guerra ibrida". La Russia, sotto la presidenza di Putin, ha esteso le proprie tattiche di destabilizzazione al Mar Baltico e al Mare del Nord, impiegando una combinazione di interferenze nelle comunicazioni marittime, militarizzazione della regione di Kaliningrad e utilizzo strategico di sottomarini per testare le capacità difensive della NATO.

In risposta a queste minacce, il Regno Unito ha sviluppato l'Operazione Atlantic Bastion, un programma di sorveglianza anti-sommergibile che sfrutta tecnologie di intelligenza artificiale per monitorare il cosiddetto "gap GIUK", l'area strategica tra Groenlandia, Islanda e Regno Unito attraverso cui i sottomarini russi devono transitare per accedere all'Atlantico aperto. Questo

corridoio marittimo, cruciale durante la Guerra Fredda, ha riacquisito un'importanza centrale nella nuova era di competizione tra grandi potenze.

La Finlandia, da poco membro della NATO, ha assunto un ruolo di leadership nella difesa del Baltico guidando la Naval Mines Cooperation (NMC), un'iniziativa che coinvolge dieci paesi e mira a rafforzare la difesa collettiva attraverso l'impiego di mine navali avanzate. Questo approccio riflette la consapevolezza che la difesa delle acque baltiche richiede soluzioni innovative e collaborative, data l'asimmetria di forze tra la Russia e i singoli stati costieri della regione.

La penisola di Kola, nel nord-ovest russo, è stata trasformata in una vera e propria fortezza marittima, sede di una significativa porzione della flotta sottomarina russa inclusa la componente nucleare strategica. La Russia ha inoltre sviluppato il sistema di sorveglianza sottomarina "Harmony", che si estende dal Mar di Barents alle isole Francesco Giuseppe, permettendo a Mosca di monitorare i movimenti navali nella regione artica e nelle acque adiacenti. Test missilistici, inclusi quelli del controverso missile da crociera a propulsione nucleare Burevestnik, si inseriscono in questa strategia di deterrenza e controllo.

La presenza di navi spia russe, come l'Akademik Boris Petrov, che monitorano regolarmente le esercitazioni NATO, dimostra l'attenzione costante di Mosca alle capacità e alle procedure operative dell'Alleanza Atlantica. In risposta, la NATO sta riconsiderando la propria postura difensiva nell'intera regione artica, riconoscendo che il cambiamento climatico e lo scioglimento dei ghiacci stanno aprendo nuove rotte marittime e nuove possibilità di sfruttamento delle risorse, trasformando l'Artico in una nuova frontiera strategica.

Il programma sottomarino congiunto germano-norvegese Type 212CD, a cui è stato esteso un invito di partecipazione anche al Canada, rappresenta la risposta occidentale alla crescente

presenza sottomarina russa nelle acque settentrionali. Questi sottomarini di nuova generazione, ottimizzati per operare nelle acque fredde e poco profonde del Baltico e dell'Artico, costituiranno un elemento fondamentale della difesa europea nei prossimi decenni.

La questione della base spaziale di Pituffik in Groenlandia aggiunge un ulteriore livello di complessità. Questa installazione, cruciale per il rilevamento di lanci missilistici e la sorveglianza spaziale, si è rivelata vulnerabile contro le nuove minacce ipersoniche a bassa quota che la Russia sta sviluppando. La U.S. Space Force sta lavorando per integrare sensori spaziali con sistemi di difesa missilistica navali Aegis, cercando di creare una architettura difensiva multidominio capace di rispondere a queste nuove sfide.

Anche la disputa tra Stati Uniti e Canada sul Northwest Passage (NWP) assume nuova rilevanza in questo contesto. Washington considera il passaggio uno stretto internazionale aperto alla navigazione, mentre Ottawa lo rivendica come parte delle proprie acque interne. Questa disputa, apparentemente tecnica, ha implicazioni enormi per il commercio marittimo futuro e per l'equilibrio militare nell'Artico, poiché determina quali nazioni possano far transitare liberamente le proprie unità navali, inclusi sottomarini, attraverso questa rotta.

Gli stati europei hanno inoltre adottato strategie difensive innovative per prepararsi a potenziali conflitti. La Svezia ha creato riserve strategiche di cereali per garantire la sicurezza alimentare in caso di interruzione delle catene di approvvigionamento, mentre i Paesi Baltici, la Polonia, la Finlandia e la Germania stanno implementando concetti di "Hydraulic Warfare" difensivo, utilizzando sistemi di controllo delle acque interne per creare barriere naturali contro eventuali aggressioni russe. Queste misure riflettono la consapevolezza che un futuro conflitto in

Europa potrebbe assumere forme diverse da quelle convenzionali.

La dimensione navale del Conflitto Russo-Ucraino

Il conflitto tra Russia e Ucraina, iniziato con l'invasione russa del febbraio 2022, continua a rappresentare la più seria crisi di sicurezza in Europa dalla fine della Guerra Fredda. Nel 2025, la guerra ha assunto caratteristiche sempre più complesse, con una significativa componente marittima che spesso sfugge all'attenzione mediatica concentrata sulle operazioni terrestri.

La "weaponizzazione" delle infrastrutture energetiche è diventata un elemento centrale del conflitto. Gli attacchi ucraini contro le raffinerie russe hanno degradato circa il 40% della capacità di raffinazione della Russia, colpendo duramente l'economia di guerra di Mosca che dipende pesantemente dalle esportazioni di prodotti petroliferi. Parallelamente, i raid russi hanno neutralizzato circa il 60% della produzione di gas ucraina, privando Kiev di risorse essenziali sia per le esigenze civili che per sostenere l'economia durante il conflitto.

Il tentativo del presidente americano Trump di mediare negoziati tra Putin e Zelensky si è rivelato un fallimento, con conseguenze potenzialmente significative. Il collasso di questi colloqui potrebbe portare a un'intensificazione degli aiuti occidentali a Kiev e a un ulteriore isolamento economico della Russia, la cui economia è ormai trainata quasi esclusivamente dalla produzione bellica. Un vertice particolarmente teso tra Trump e Zelensky alla Casa Bianca, tenutosi il 20 ottobre, ha visto il presidente americano ammonire duramente il leader ucraino ad accettare le condizioni russe per evitare la "distruzione" dell'Ucraina, preannunciando quella che potrebbe essere una "pace trumpiana" sostanzialmente sfavorevole agli interessi di Kiev.

L'industria carbonifera russa, tradizionalmente un pilastro dell'economia nazionale, si trova in una crisi profonda, ulteriormente indebolendo la posizione economica di Mosca. Questa situazione contrasta fortemente con la narrativa del Cremlino secondo cui la Russia starebbe vincendo la guerra economica contro l'Occidente.

La dimensione marittima del conflitto si manifesta in modi innovativi e asimmetrici. L'Ucraina ha preso la decisione strategica di spostare la propria marina fuori dal Mar Nero, con unità che ricevono addestramento in Turchia e nel Regno Unito. Questa scelta, pur comportando la rinuncia temporanea alla presenza navale convenzionale nel teatro bellico principale, preserva gli asset navali ucraini e garantisce la loro interoperabilità futura con gli standard NATO, preparando Kiev a una eventuale integrazione nell'Alleanza Atlantica nel dopoguerra.

Nel frattempo, l'Ucraina ha rivoluzionato i paradigmi della guerra navale asimmetrica attraverso lo sviluppo e l'impiego di droni marini di superficie. Le nuove varianti potenziate del Sea Baby USV, equipaggiate con sistemi di lancio razzi multipli e mitragliatrici pesanti, vantano un raggio d'azione superiore ai 1.500 chilometri. Questi sistemi hanno costretto la Flotta russa del Mar Nero a riposizionarsi da Sebastopoli, la sua base storica in Crimea, dimostrando come tecnologie relativamente economiche possano neutralizzare asset navali convenzionali di grande valore.

Anche la Russia ha incontrato difficoltà operative significative nella componente navale. L'incidente al sottomarino classe Kilo II Novorossiysk B-261, che ha dovuto essere rimorchiato nel Mare del Nord, sottolinea le sfide logistiche e manutentive che la Marina russa deve affrontare, specialmente in un contesto di sanzioni internazionali che limitano l'accesso a componenti e tecnologie occidentali.

Il controllo delle coste e dei porti del Mar d'Azov e del Mar Nero rimane un obiettivo strategico fondamentale per Mosca, poiché garantirebbe il consolidamento del "ponte terrestre" verso la Crimea e priverebbe l'Ucraina di qualsiasi accesso diretto al mare, con conseguenze economiche e strategiche devastanti per Kiev.

Militarizzazione dei Caraibi e la crisi venezuelana

Mentre i riflettori globali sono puntati sull'Europa e sull'Asia, l'America Latina è diventata teatro di una pericolosa escalation militare che ha come epicentro il Venezuela e le acque dei Caraibi. La politica dell'amministrazione Trump verso la regione ha assunto toni sempre più aggressivi, materializzandosi in una serie di operazioni militari letali che hanno suscitato profonda preoccupazione sia sul piano della legalità internazionale che su quello della stabilità regionale.

Il 14 ottobre 2025, gli Stati Uniti hanno condotto quello che il Pentagono ha definito un "lethal kinetic strike" contro una imbarcazione sospettata di narcotraffico al largo del Venezuela, causando la morte di sei persone. Questo attacco non è stato un episodio isolato, ma si inserisce in una campagna sistematica: il Segretario alla Difesa Pete Hegseth ha annunciato il 20 ottobre il settimo attacco simile, in cui sono stati uccisi tre membri dell'Ejército de Liberación Nacional (ELN) colombiano. Complessivamente, questi sette attacchi condotti a partire dal 2 settembre hanno provocato almeno trenta morti, prevalentemente su imbarcazioni venezuelane.

L'amministrazione Trump giustifica queste azioni come legittima autodifesa militare contro i cartelli della droga, che vengono equiparati a "combattenti illegali" in quello che il Pentagono ha formalmente definito un "conflitto armato non internazionale". Tuttavia, questa dottrina solleva profonde preoccupazioni sulla legalità internazionale e sul rispetto della sovranità

territoriale degli stati latinoamericani. Le operazioni hanno scatenato una crisi diplomatica particolarmente seria con la Colombia, che ha condannato duramente l'uccisione di presunti membri dell'ELN nelle proprie acque territoriali senza coordinamento con Bogotá.

La militarizzazione della lotta alla droga nei Caraibi ha raggiunto livelli senza precedenti, con otto navi da guerra della Marina statunitense operative permanentemente nella regione. Il dispiegamento della portaerei nucleare USS Gerald R. Ford nei Caraibi viene letto dagli analisti come un messaggio politico diretto al presidente venezuelano Maduro e ai suoi alleati regionali, particolarmente Cuba e Nicaragua. Questa presenza navale massiccia rafforza il controllo americano sulle rotte marittime strategiche dei Caraibi e potrebbe costituire la preparazione per una possibile azione militare diretta contro il Venezuela.

Le operazioni militari statunitensi sollevano questioni fondamentali sul diritto marittimo internazionale, sull'uso proporzionato della forza e sulla giurisdizione in acque internazionali. L'approccio unilaterale di Washington, senza coordinamento significativo con i paesi della regione o con organizzazioni internazionali, è stato criticato per i rischi di destabilizzazione che comporta. Alcuni analisti temono che questa militarizzazione aggressiva possa spingere gli stati latinoamericani, tradizionalmente riluttanti ad allinearsi con potenze extra-regionali, verso partnership alternative con la Cina, accelerando così il declino dell'influenza statunitense nel proprio "cortile di casa".

Il controllo delle vaste riserve petrolifere venezuelane, stimate in oltre 300 miliardi di barili, insieme alle significative risorse di oro, coltan e bauxite del paese, costituisce un elemento centrale della contesa. Gli interessi economici, pur raramente menzionati esplicitamente nella retorica ufficiale, giocano evidentemente un ruolo nella determinazione della politica statunitense verso Caracas.

L'autorizzazione concessa alla CIA di condurre "operazioni letali" in Venezuela accentua ulteriormente l'aggressività della politica estera statunitense nella regione, sfumando la distinzione tra operazioni di intelligence e azioni militari dirette. Le dimissioni dell'ammiraglio Alvin Holsey, comandante del Comando Sud degli Stati Uniti (Southcom), hanno segnalato tensioni interne all'apparato militare americano sulla legalità e sull'opportunità di queste operazioni marittime, suggerendo dissensi ai più alti livelli del comando.

L'assegnazione del Premio Nobel per la Pace 2025 all'attivista venezuelana dell'opposizione María Corina Machado è stata interpretata da Caracas e dai suoi alleati come uno strumento di soft power volto a legittimare narrative di "regime change", inserendosi in un più ampio scontro politico e ideologico che trascende la semplice questione del narcotraffico.

La presenza asimmetrica di sistemi d'arma russi in Venezuela, inclusi missili anti-nave Kh-31A, complica ulteriormente lo scenario per la Marina statunitense, introducendo elementi di deterrenza che potrebbero rendere più costosa un'eventuale operazione militare su larga scala. La crisi venezuelana sta inoltre catalizzando potenziali alleanze antioccidentali, con Caracas che rafforza i legami con Russia e Iran, trasformando i Caraibi in un microcosmo della più ampia competizione globale tra blocchi.

Altri teatri di crisi e tensione

Oltre ai principali teatri di confronto già analizzati, altri scenari regionali meritano attenzione per comprendere la complessità del panorama geopolitico del 2025. Le tensioni tra Thailandia e Cambogia, sebbene su scala minore rispetto ad altre crisi, rappresentano un esempio significativo di come la competizione sino-statunitense si manifesti anche attraverso conflitti per procura. Bangkok gode del supporto di Washington, mentre Phnom

Penh si affida sempre più a Pechino. Gli scontri armati lungo il confine tra i due paesi, temporaneamente calmati da una fragile tregua mediata dall'amministrazione Trump, dimostrano come anche micro-conflitti possano avere implicazioni regionali in un contesto di crescente polarizzazione geopolitica.

Riflessioni conclusive

L'analisi del panorama geopolitico del 2025 rivela con chiarezza come gli oceani e i mari del mondo siano diventati il teatro privilegiato della competizione tra grandi potenze. Dalle acque del Mar Cinese Meridionale ai Caraibi, dal Mar Baltico al Golfo Persico, il controllo delle rotte marittime e la capacità di proiezione navale determinano sempre più gli equilibri strategici globali.

Il 13 ottobre 2025 può essere identificato come un punto di svolta che ha segnato una riconfigurazione degli equilibri di potere in un contesto multipolare sempre più frammentato. L'accordo di pace a Gaza, gli scontri afgano-pakistani e l'escalation militare statunitense nei Caraibi, tutti concentrati in un arco temporale ristretto, hanno evidenziato la simultaneità delle crisi e l'interconnessione tra teatri apparentemente distanti.

Le dinamiche multipolari si sono accelerate nella seconda metà di ottobre, con una frammentazione degli equilibri tradizionali e una crescente assertività unilaterale delle potenze maggiori. Gli Stati Uniti, pur mantenendo la supremazia navale globale, devono affrontare sfide crescenti sia dalla Cina nell'Indo-Pacifico che dalla Russia nelle acque europee. La Cina, dal canto suo, sta rapidamente espandendo la propria capacità di proiezione marittima, non limitandosi più ai mari adiacenti ma estendendo la propria presenza fino al Medio Oriente. La Russia, nonostante le difficoltà economiche e le perdite in Ucraina, continua a

investire nella propria Marina e a impiegare tattiche di guerra ibrida nelle acque europee.

In questo contesto di crescente volatilità sistemica, anche attori di media potenza come l'Italia si trovano a dover bilanciare il proprio commitment verso la NATO con la ricerca di una maggiore autonomia strategica europea. La frammentazione del sistema internazionale offre opportunità ma comporta anche rischi significativi per paesi che, come l'Italia, dipendono fortemente dal commercio marittimo e dalla stabilità delle rotte mediterranee.

Il dominio marittimo è destinato a rimanere l'elemento determinante degli equilibri di potere del XXI secolo. La capacità di controllare gli oceani, proteggere le linee di comunicazione marittime e negare l'accesso ai propri avversari costituirà il fattore decisivo per determinare quale nazione o coalizione eserciterà l'influenza predominante nel sistema internazionale. Gli eventi del 2025 hanno dimostrato che questa competizione non è più limitata a preparativi e posizionamenti teorici, ma si manifesta quotidianamente attraverso confronti diretti, operazioni militari e una corsa agli armamenti navali che ricorda, per intensità, i periodi più tesi della Guerra Fredda.

In un mondo sempre più caratterizzato da rivalità tra grandi potenze e dalla erosione del multilateralismo, gli oceani rappresentano al contempo la frontiera del conflitto e la speranza di mantenere connessioni globali. Il futuro dell'ordine internazionale si deciderà, in larga misura, sulla capacità delle nazioni di gestire queste tensioni marittime senza precipitare in un conflitto su larga scala che, data l'interconnessione dell'economia globale e la presenza di arsenali nucleari, avrebbe conseguenze catastrofiche per l'intera umanità.

Capitolo 4

Geopolitica delle risorse

Nel panorama geopolitico contemporaneo, il controllo delle risorse energetiche e dei minerali critici è diventato uno dei principali driver delle relazioni internazionali e delle strategie di sicurezza nazionale. Le dinamiche che caratterizzano l'accesso, la distribuzione e il commercio di queste risorse essenziali stanno ridisegnando gli equilibri di potere globali, trasformando l'energia in una vera e propria arma geopolitica. Questo saggio analizza le complesse interazioni tra politica energetica, dipendenze strategiche e competizione per le risorse, con particolare

attenzione alle implicazioni marittime e infrastrutturali che caratterizzano gli scenari contemporanei.

Energia come Strumento Geopolitico

Il panorama energetico globale è oggi caratterizzato da una crescente politicizzazione delle forniture, dove gli Stati utilizzano sistematicamente l'accesso alle risorse come leva di pressione politica ed economica. Questa dinamica si manifesta in modo particolarmente evidente nell'approccio statunitense verso l'Europa, dove Washington sta attivamente promuovendo una strategia volta a sostituire le forniture energetiche tradizionali con gas naturale liquefatto di provenienza statunitense. Questa politica non è meramente commerciale, ma rappresenta un deliberato tentativo di creare una nuova architettura di dipendenza energetica che vincoli l'Europa alle rotte marittime atlantiche e alle capacità portuali di rigassificazione europee.

L'obiettivo strategico è duplice: da un lato, espandere il mercato per il GNL americano, garantendo sbocchi commerciali alle crescenti capacità produttive degli Stati Uniti; dall'altro, ridurre l'influenza russa sul continente europeo attraverso la sostituzione delle forniture di gas via gasdotto con importazioni marittime che rendono l'Europa dipendente dalla protezione delle rotte oceaniche, tradizionalmente dominate dalla potenza navale statunitense. Questa strategia trasforma l'energia da semplice commodity a strumento di proiezione geopolitica, con implicazioni profonde per l'autonomia strategica europea.

Parallelamente, il Regno Unito ha adottato sanzioni mirate contro il terminale di gas naturale liquefatto di Beihai, in una mossa chiaramente indirizzata a colpire le capacità esportative energetiche russe. L'obiettivo di queste sanzioni è interrompere i flussi di GNL che dalla Russia si dirigono verso i mercati asiatici attraverso le rotte marittime, danneggiando una delle principali

fonti di entrate del Cremlino e limitando la sua capacità di finanziare operazioni militari. Questa tattica evidenzia come il controllo dei nodi infrastrutturali critici, come i terminali di liquefazione e rigassificazione, sia diventato un obiettivo prioritario nelle strategie di contenimento geopolitico.

La vulnerabilità energetica europea

La situazione europea presenta un quadro di persistente fragilità nonostante gli sforzi di diversificazione seguiti all'invasione russa dell'Ucraina. La crisi delle riserve di gas tedesche, attestate al settantasei per cento della capacità totale, rappresenta un indicatore preoccupante della continua vulnerabilità del continente alla sicurezza energetica. Ancora più allarmante è il dato complessivo sull'Unione Europea, che continua a dipendere dalla Russia per circa il settanta per cento delle sue importazioni di gas naturale, una percentuale che evidenzia quanto sia difficile e lenta la transizione verso fonti alternative.

La decisione dell'Unione Europea di ridurre drasticamente le forniture di gas russo alla Serbia, con una sospensione totale prevista per il 2027, si inserisce in questo contesto di riconfigurazione forzata degli approvvigionamenti. Questa mossa acquisisce un significato ancora più profondo se considerata nel quadro delle accuse polacche di "sabotaggio" relative all'esplosione dei gasdotti Nord Stream, un episodio che ha dimostrato come il teatro del conflitto geopolitico si sia esteso letteralmente ai fondali marini. Le infrastrutture sottomarine, un tempo considerate relativamente sicure, sono oggi vulnerabili ad azioni di sabotaggio che possono paralizzare intere economie, trasformando la protezione delle pipeline e dei cavi sottomarini in una priorità di sicurezza nazionale.

In questo scenario di incertezza, diversi Paesi europei stanno cercando di ridurre la propria esposizione attraverso investimen-

ti strategici in regioni alternative. L'investimento di Eni in Libia e Mozambico rappresenta un tassello fondamentale di questa strategia di diversificazione, mirando a creare canali alternativi di approvvigionamento che possano ridurre la dipendenza dalle forniture russe. Questi investimenti non sono semplicemente operazioni commerciali, ma vere e proprie iniziative geopolitiche che mirano a garantire la sicurezza energetica italiana ed europea attraverso partnership con Paesi produttori più allineati o meno ostili agli interessi occidentali.

Il ritorno del nucleare e l'innovazione energetica

Di fronte a questa situazione di crisi strutturale, l'Italia e altri Paesi europei stanno riconsiderando l'opzione nucleare come componente essenziale della propria autonomia energetica. Il ritorno al nucleare attraverso l'adozione di Small Modular Reactors rappresenta una scelta strategica che va oltre le considerazioni puramente ambientali o economiche. Gli SMR offrono il vantaggio di una produzione energetica distribuita, con tempi di costruzione più rapidi e costi iniziali più contenuti rispetto alle tradizionali centrali nucleari di grande scala. Questa tecnologia permette di ridurre drasticamente la dipendenza dalle importazioni di combustibili fossili, particolarmente quelli veicolati via mare, diminuendo così l'esposizione alle interruzioni delle rotte marittime e alle fluttuazioni geopolitiche dei mercati energetici.

La strategia di diversificazione energetica italiana si articola anche attraverso nuove partnership eurasiatiche, come testimoniato dalla visita del Presidente Mattarella a Baku e in Kazakistan. Questi Paesi rappresentano fonti alternative di gas e petrolio che, pur mantenendo una certa distanza dalla Russia, possono contribuire a ridurre la dipendenza europea dai fornitori tradizionali. Il rafforzamento dei legami con questi Stati centrasiatrici apre nuove possibilità di approvvigionamento attraverso rotte

che bypassano il territorio russo, anche se richiedono investimenti significativi in infrastrutture di trasporto transfrontaliero.

Negli Stati Uniti, l'amministrazione Trump ha intrapreso una radicale revisione della politica nucleare nazionale, ordinando la sospensione del programma di smaltimento del plutonio in eccesso e il suo reindirizzamento come carburante per reattori nucleari avanzati. Questa iniziativa mira a rivitalizzare l'industria nucleare statunitense, fornendo combustibile per una nuova generazione di reattori destinati non solo alla produzione di energia elettrica civile, ma anche ad applicazioni strategiche come i data center per l'intelligenza artificiale e le microgrid militari. Questa scelta sottolinea come l'energia nucleare sia tornata ad essere considerata un asset strategico fondamentale per la competizione tecnologica e militare del ventunesimo secolo.

Le sanzioni come arma

Le sanzioni economiche sono diventate uno strumento primario per ridisegnare i flussi energetici globali, con effetti che si ripercuotono sull'intera architettura del commercio marittimo. Le sanzioni statunitensi contro i colossi petroliferi russi Rosneft e Lukoil hanno l'obiettivo esplicito di interdire specifiche rotte marittime, costringendo Mosca a reindirizzare i propri flussi energetici prevalentemente verso l'Asia. Questa strategia ha già prodotto effetti significativi: le operazioni di trasferimento ship-to-ship di gas naturale liquefatto tra Russia e Cina stanno creando nuove supply chain marittime che deliberatamente bypassano i mercati e le rotte occidentali, configurando un'architettura commerciale parallela che sfida il tradizionale sistema di commercio globale.

Il ritiro delle compagnie di navigazione greche dal trasporto di petrolio russo rappresenta un ulteriore colpo alla capacità logistica di Mosca. La Grecia, con la sua storica tradizione marittima

e una delle flotte mercantili più grandi al mondo, era un partner cruciale per il trasporto di idrocarburi russi. La decisione di conformarsi alle sanzioni occidentali ha costretto il Cremlino a dipendere sempre più da una cosiddetta "flotta ombra", composta da navi vecchie, spesso sotto-assicurate e registrate in giurisdizioni opache, che presentano rischi significativi sia per la sicurezza marittima che per l'ambiente.

Le sanzioni statunitensi sul petrolio iraniano hanno prodotto effetti ancora più destabilizzanti sui mercati energetici globali. Colpendo non solo entità iraniane ma anche società cinesi coinvolte nel trasporto marittimo di greggio iraniano, Washington ha interrotto significativamente le catene di approvvigionamento petrolifero, provocando un'impennata dei costi spot per il noleggio di navi cisterna. L'esplosione della nave cisterna Falcon nel Golfo di Aden, sospettata di trasportare GPL iraniano, sottolinea ulteriormente i pericoli che caratterizzano quest'area critica per i flussi energetici globali, dove la pirateria, i conflitti regionali e le tensioni geopolitiche si intrecciano creando un ambiente di navigazione ad alto rischio.

L'impatto di queste sanzioni si è fatto sentire anche in India, un importante importatore di petrolio russo. Le raffinerie indiane sono state costrette a sospendere nuovi ordini di greggio russo, rivolgendosi invece ai mercati spot per garantire i propri approvvigionamenti. Questa diversificazione forzata delle fonti energetiche dell'India sta influenzando significativamente i flussi marittimi di petrolio nell'Oceano Indiano, ridisegnando le rotte tradizionali e creando nuove opportunità per altri fornitori, particolarmente i Paesi del Golfo Persico e gli Stati Uniti stessi.

La corsa alle risorse minerarie critiche

Parallelamente alla competizione per le risorse energetiche tradizionali, si sta intensificando la rivalità per il controllo dei

minerali critici essenziali per le tecnologie avanzate e la transizione energetica. Le terre rare, un gruppo di diciassette elementi chimici fondamentali per la produzione di componenti elettronici avanzati, magneti permanenti, batterie ad alte prestazioni e sistemi di difesa, sono al centro di una battaglia geopolitica particolarmente intensa. La Groenlandia, con i suoi vasti depositi ancora largamente inesplorati, è diventata un vero e proprio campo di battaglia per l'accesso a queste risorse strategiche.

La Cina ha costruito nel corso dei decenni un quasi-monopolio sulla produzione e raffinazione di terre rare, controllando circa l'ottanta per cento dell'offerta globale. Questa posizione dominante viene ora sfruttata come leva geoeconomica attraverso controlli sulle esportazioni che rappresentano una mossa strategica volta a sfruttare la dipendenza tecnologica occidentale. Limitando l'accesso a questi materiali, Pechino può ostacolare significativamente l'industria della difesa statunitense e europea, rallentare lo sviluppo di tecnologie avanzate nei Paesi concorrenti e mantenere un vantaggio competitivo nelle industrie del futuro.

In risposta a questa minaccia strategica, Stati Uniti e Australia hanno siglato un accordo per creare rotte alternative di approvvigionamento di terre rare, sfruttando i depositi australiani e le capacità tecnologiche americane. Tuttavia, questo tentativo di diversificazione richiederà tempo considerevole e investimenti massicci per sviluppare l'intera filiera produttiva, dalla estrazione alla raffinazione fino alla produzione di componenti finiti. Nel frattempo, la dipendenza occidentale dalla Cina rimane un punto di vulnerabilità critico che Pechino può sfruttare in qualsiasi momento di tensione geopolitica.

Il litio, elemento essenziale per le batterie agli ioni di litio che alimentano veicoli elettrici e sistemi di accumulo energetico, rappresenta un'altra risorsa critica al centro della competizione globale. La scoperta di un significativo giacimento di litio in

Germania assume una rilevanza cruciale per la transizione energetica europea, offrendo la possibilità di ridurre la dipendenza dalle importazioni, prevalentemente da Cile, Australia e Cina, e rafforzando l'autonomia strategica del continente. Lo sviluppo di capacità estrattive e di raffinazione domestiche potrebbe trasformare l'equazione della sicurezza energetica europea, riducendo l'esposizione alle interruzioni delle catene di approvvigionamento globali.

Il Venezuela possiede alcune delle riserve di risorse naturali più vaste al mondo, con oltre trecento miliardi di barili di petrolio, oltre a significativi depositi di oro, coltan e bauxite. Il controllo di queste immense ricchezze è diventato un elemento centrale della contesa nella prolungata crisi venezuelana, con implicazioni che vanno ben oltre i confini nazionali. Il coltan, in particolare, è fondamentale per la produzione di condensatori utilizzati in tutti i dispositivi elettronici moderni, mentre la bauxite è la materia prima per la produzione di alluminio. L'instabilità politica venezuelana e le sanzioni internazionali hanno limitato lo sfruttamento di queste risorse, ma qualsiasi cambiamento nel regime potrebbe scatenare una nuova corsa per il controllo di questi asset strategici.

L'esposizione italiana a uno shock energetico derivante da un'eventuale escalation della crisi venezuelana rappresenta una vulnerabilità significativa. Gli investimenti di ENI nel Paese, combinati con i potenziali impatti sull'inflazione globale e sulle capacità di export italiane in caso di destabilizzazione dei mercati energetici, creano un rischio sistemico che richiede attenta gestione e strategie di mitigazione. La dipendenza del mercato globale dal petrolio pesante venezuelano, particolarmente per le raffinerie specializzate del Golfo del Messico, complica ulteriormente qualsiasi approccio militare o di pressione estrema da parte degli Stati Uniti, creando un paradosso strategico dove interessi economici e obiettivi geopolitici entrano in conflitto.

Il paradosso della transizione energetica

Un'ironia particolare caratterizza gli sforzi europei per ridurre la dipendenza dai combustibili fossili russi: il Green Deal europeo, concepito come strumento di autonomia energetica e leadership climatica, ha involontariamente avvantaggiato la Cina, che oggi domina completamente la catena di approvvigionamento di terre rare e minerali critici necessari per le tecnologie verdi. Batterie per veicoli elettrici, pannelli solari e turbine eoliche offshore, tutti pilastri della strategia di decarbonizzazione europea, dipendono da materiali la cui produzione e raffinazione sono concentrate nelle mani di Pechino.

Questi materiali critici viaggiano prevalentemente via mare, creando nuove e paradossali dipendenze marittime proprio mentre l'Europa cerca di liberarsi dalla dipendenza energetica via gasdotto. Le rotte commerciali che portano componenti per pannelli solari, batterie e magneti per turbine eoliche dai porti cinesi a quelli europei sono diventate tanto strategiche quanto lo erano le pipeline di gas russo. Questa nuova dipendenza marittima espone l'Europa a rischi differenti ma non necessariamente minori: interruzioni delle catene di approvvigionamento, blocchi portuali, tensioni nello Stretto di Malacca o nel Mar Cinese Meridionale potrebbero paralizzare la transizione energetica europea tanto efficacemente quanto la chiusura di un gasdotto.

Il paradosso si approfondisce considerando che la Russia continua a finanziare le proprie operazioni militari attraverso esportazioni di gas naturale liquefatto verso l'Europa stessa. Nonostante le sanzioni e la retorica dell'indipendenza energetica, i flussi di GNL russo verso porti europei continuano, seppure in forme più complesse e attraverso intermediari. Questa situazione evidenzia la difficoltà di recidere completamente legami energetici consolidati nel corso di decenni e la complessità dei mercati globali del gas, dove la fungibilità del prodotto e la molteplicità

di attori rendono estremamente difficile tracciare e bloccare completamente forniture specifiche.

Nuove frontiere e teatri emergenti

Mentre le competizioni tradizionali per petrolio e gas continuano, nuovi teatri geografici stanno emergendo come arene cruciali per il controllo delle risorse future. L'Artico rappresenta forse la frontiera più significativa, contenendo circa il tredici per cento delle riserve petrolifere mondiali non ancora scoperte e il trenta per cento delle riserve di gas naturale stimate. Lo scioglimento accelerato dei ghiacci artici, conseguenza diretta del cambiamento climatico, sta aprendo nuove possibilità di navigazione e rendendo accessibili risorse precedentemente irraggiungibili.

Il controllo delle rotte marittime artiche, in particolare il Passaggio a Nord-Est lungo la costa siberiana e il Passaggio a Nord-Ovest attraverso l'arcipelago artico canadese, sta diventando una priorità strategica per le potenze regionali e globali. Queste rotte potrebbero ridurre drasticamente i tempi di navigazione tra Europa e Asia, bypassando i tradizionali chokepoints come lo Stretto di Malacca e il Canale di Suez. Russia, Canada, Stati Uniti, e sempre più Cina, stanno investendo in capacità navali artiche, basi militari e infrastrutture portuali per garantirsi posizioni di vantaggio in questa nuova arena geopolitica.

Il Mediterraneo Orientale rappresenta un altro teatro di crescente importanza strategica, grazie ai significativi giacimenti di gas naturale offshore scoperti negli ultimi anni al largo di Israele, Cipro ed Egitto. Questi giacimenti, in particolare i campi di Leviathan e Tamar al largo di Israele e il campo di Zohr al largo dell'Egitto, rappresentano una risorsa vitale per la diversificazione energetica europea. La loro protezione è diventata cruciale per la sicurezza energetica, ma le complesse dinamiche

geopolitiche della regione, includendo dispute territoriali marittime tra Turchia, Grecia e Cipro, oltre alle tensioni israelo-palestinesi, rendono quest'area particolarmente volatile.

L'Antartide sta emergendo come potenziale nuova frontiera per l'accesso alle risorse, sebbene attualmente protetta dal Trattato Antartico che vieta l'estrazione mineraria fino al 2048. Lo scioglimento progressivo dei ghiacci antarctici aprirà nuove rotte marittime e renderà potenzialmente accessibili immense risorse sottomarine, inclusi idrocarburi, minerali rari e risorse ittiche di enorme valore. Sia la Cina che la Russia stanno già intensificando la loro presenza scientifica e logistica nel continente, posizionandosi strategicamente per un futuro in cui le restrizioni attuali potrebbero essere rinegoziate o semplicemente ignorate.

Frontiere energetiche emergenti

Alcuni Paesi stanno attivamente cercando di posizionarsi come nuove frontiere energetiche per attrarre investimenti e diversificare l'economia globale delle risorse. La Sierra Leone, con una nuova campagna di esplorazione sismica 3D e un "reset" normativo volto a creare un ambiente più favorevole agli investimenti, cerca di affermarsi come frontiera energetica emergente dell'Africa Occidentale. Questo piccolo Paese sta scommettendo sulla possibilità che i suoi bacini offshore contengano riserve significative di idrocarburi, offrendo condizioni contrattuali attraenti per le compagnie petrolifere internazionali disposte ad assumersi i rischi dell'esplorazione in acque poco conosciute.

Similmente, il Perù sta intensificando i propri sforzi per attrarre investitori nel settore petrolifero e nella estrazione di litio, sfruttando sia le proprie riserve di idrocarburi nella regione amazzonica che i depositi di litio nelle regioni andine meridionali. Questi sforzi si inseriscono in una più ampia competizione tra Paesi sudamericani per posizionarsi come fornitori affidabili di risorse

critiche per la transizione energetica, competendo con giganti regionali come Cile e Argentina nel cosiddetto "triangolo del litio".

Conclusioni

Il panorama analizzato rivela come il controllo delle risorse energetiche e dei minerali critici sia diventato il terreno principale di confronto geopolitico del ventunesimo secolo. La domanda globale di energia e metalli critici, destinata a quadruplicare entro il 2040 secondo le stime più conservative, intensificherà ulteriormente la competizione per il controllo delle rotte marittime, delle infrastrutture critiche e delle fonti di approvvigionamento. Le dipendenze energetiche che caratterizzano l'attuale sistema internazionale creano vulnerabilità strategiche che gli Stati sono sempre più disposti a sfruttare come armi geopolitiche.

La transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio, lungi dal ridurre queste tensioni, sta semplicemente spostando la competizione dalle risorse energetiche tradizionali ai minerali critici e alle terre rare, creando nuove dipendenze altrettanto problematiche. La concentrazione della produzione e raffinazione di questi materiali in poche mani, particolarmente quelle cinesi, riproduce su scala diversa le vulnerabilità che caratterizzavano la dipendenza europea dal gas russo.

In questo contesto, la sicurezza delle rotte marittime assume un'importanza strategica crescente. La maggior parte delle risorse energetiche e dei minerali critici viaggia via mare, rendendo chokepoints strategici come lo Stretto di Hormuz, lo Stretto di Malacca, il Canale di Suez e lo Stretto di Bab el-Mandeb veri e propri punti nevralgici della sicurezza globale. Il controllo e la protezione di queste vie di comunicazione marittima determineranno in larga misura la capacità degli Stati di

garantire la propria sicurezza energetica e la propria autonomia strategica nel secolo che si apre davanti a noi.

La risposta a queste sfide richiederà strategie integrate che combinino diversificazione degli approvvigionamenti, investimenti in capacità domestiche di produzione, sviluppo di fonti energetiche alternative come il nucleare avanzato, e rafforzamento delle capacità di proiezione marittima per proteggere le rotte commerciali vitali. Solo attraverso un approccio comprensivo che riconosca la natura multidimensionale della sicurezza energetica sarà possibile navigare le acque sempre più turbolente della geopolitica delle risorse del ventunesimo secolo.

Capitolo 5

Competizione sino-statunitense

Nel contesto geopolitico contemporaneo, l'Indo-Pacifico è emerso come l'epicentro della rivalità tra le due maggiori potenze mondiali: gli Stati Uniti e la Cina. Questa vasta regione, che si estende dall'Oceano Indiano occidentale fino alle coste del Pacifico orientale, rappresenta oggi il teatro decisivo dove si sta ridefinendo l'ordine internazionale del XXI secolo. La competizione tra Washington e Pechino non si limita più alla sfera economica o diplomatica, ma si manifesta sempre più chiaramente attraverso una crescente militarizzazione degli spazi marittimi,

una corsa agli armamenti tecnologicamente avanzata e la formazione di alleanze strategiche contrapposte che ricordano, seppur con caratteristiche diverse, le dinamiche bipolari della Guerra Fredda.

La riacutizzazione della guerra commerciale tra Stati Uniti e Cina, con minacce reciproche di incremento dei dazi e restrizioni commerciali sempre più stringenti, ha accelerato un processo di polarizzazione globale che va ben oltre le questioni economiche. Il riavvicinamento tra Pechino e Pyongyang, le tensioni crescenti attorno a Taiwan e nel Mar Cinese Meridionale, insieme alla formazione di blocchi regionali sempre più definiti, delineano un quadro di confronto sistemico che coinvolge non solo aspetti militari e economici, ma anche tecnologici, industriali e di sicurezza delle catene di approvvigionamento globali.

La Dimensione Tecnologica

La competizione tecnologica tra Stati Uniti e Cina rappresenta forse l'aspetto più critico e strategico della rivalità contemporanea. A differenza del confronto della Guerra Fredda, che si concentrava principalmente sulla superiorità militare convenzionale e nucleare, la competizione odierna vede nella tecnologia il vero campo di battaglia decisivo. Washington mantiene un vantaggio significativo nell'intelligenza artificiale generale (AGI), ovvero nei sistemi di AI più avanzati e versatili, mentre Pechino eccelle nell'intelligenza artificiale applicativa e industriale, dimostrando una capacità superiore nell'implementazione pratica di soluzioni AI nei processi produttivi e nei servizi.

Questa asimmetria tecnologica ha spinto entrambe le nazioni ad adottare misure drastiche per preservare i propri vantaggi competitivi. Gli Stati Uniti hanno imposto controlli rigorosi all'esportazione di chip avanzati e tecnologie semiconduttori verso la Cina, cercando di rallentare lo sviluppo tecnologico cinese nei

settori critici. In risposta, Pechino ha implementato restrizioni sulle esportazioni di terre rare, elementi essenziali per la produzione di componenti elettronici avanzati, creando così colli di bottiglia critici nelle catene di approvvigionamento globali. Queste misure reciproche non solo accentuano la frammentazione dell'economia globale, ma evidenziano come la tecnologia sia diventata un'arma strategica nel confronto tra le due superpotenze.

La competizione per la supremazia nell'intelligenza artificiale si estende geograficamente anche all'Asia Centrale, dove paesi come il Kazakistan stanno emergendo come partner cruciali per gli Stati Uniti nel controllo delle risorse di terre rare, indispensabili per la produzione di tecnologie avanzate. Parallelamente, la Cina sta accelerando la propria espansione nel settore spaziale commerciale, sfidando direttamente la supremazia occidentale in un dominio che fino a pochi anni fa era appannaggio quasi esclusivo di Stati Uniti ed Europa.

La guerra tecnologica si estende al mare

La guerra tecnologica ed economica tra Stati Uniti e Cina ha trovato una nuova dimensione di scontro nel settore marittimo. L'implementazione di tariffe portuali reciproche su navi collegate all'altro paese ha creato un impatto significativo sulle spedizioni di merci strategiche, con costi stimati per circa 3,2 miliardi di dollari nel 2026 solo per COSCO, il gigante cinese della navigazione marittima. Questa escalation ha costretto le principali compagnie di navigazione internazionali, come Maersk, a riconfigurare le proprie rotte marittime, deviando traffici e ridisegnando la geografia del commercio marittimo globale.

Le nuove tariffe statunitensi sui porti per navi battenti bandiera cinese o gestite da entità cinesi stanno effettivamente ridisegnando la mappa marittima asiatica. Singapore sta emergendo

come il grande beneficiario di questa riconfigurazione, con compagnie di navigazione che riallocano le proprie flotte verso il porto-stato, mentre Hong Kong, tradizionalmente uno dei maggiori hub marittimi del mondo, sta subendo un impatto negativo significativo. Tuttavia, un importante sviluppo diplomatico si è verificato durante il vertice APEC di Busan, dove è stata raggiunta una tregua commerciale tra Stati Uniti e Cina che ha sospeso per un anno le tariffe portuali reciproche. Questa sospensione ha ridotto i costi logistici e ha aperto la strada a potenziali negoziati su standard marittimi comuni, anche se rimane incerto se questo rappresenti una vera distensione o semplicemente una pausa tattica nel confronto più ampio.

Il riorientamento strategico statunitense

Per gli Stati Uniti, pur mantenendo significativi interessi strategici nel Golfo Persico e in Medio Oriente, l'Indo-Pacifico rappresenta ormai il teatro decisivo del confronto con la Cina. Questo riorientamento strategico è stato reso drammaticamente evidente dal dispiegamento della portaerei USS Nimitz nel Mar Cinese Meridionale, una decisione che ha lasciato il Medio Oriente sostanzialmente privo di copertura di una portaerei statunitense. Tale scelta sottolinea le priorità strategiche di Washington, ma evidenzia anche i limiti strutturali di una marina militare che deve gestire simultaneamente molteplici hotspot globali con risorse finite.

Il dispiegamento simultaneo di due portaerei statunitensi nell'Indo-Pacifico – la USS Nimitz e la USS George Washington – rappresenta una dimostrazione di forza e deterrenza contro l'espansione della Marina dell'Esercito Popolare di Liberazione (PLAN) cinese e risponde ai progressi significativi della portaerei cinese Fujian. Nel frattempo, la USS Gerald R. Ford, una delle portaerei più avanzate della flotta statunitense, è stata riposizionata in Sud America, segnalando l'attenzione crescente di Washington anche per l'influenza cinese nell'emisfero occidentale.

Questa redistribuzione degli asset navali americani riflette una realtà strategica complessa: mentre la Cina può concentrare le proprie risorse navali principalmente nell'Indo-Pacifico, gli Stati Uniti devono mantenere una presenza globale, dal Mediterraneo al Golfo Persico, dall'Atlantico al Pacifico. Questa asimmetria geografica rappresenta una sfida fondamentale per la strategia statunitense di contenimento della Cina.

La proiezione di potenza marittima cinese

La Cina sta proiettando una potenza marittima crescente nel Mar Cinese Meridionale, sfidando apertamente gli altri stati costieri attraverso pattugliamenti sempre più aggressivi, costruzioni su isole artificiali e l'installazione di strutture militari permanenti. Le intrusioni cinesi nelle acque territoriali giapponesi, in particolare attorno alle Isole Senkaku (chiamate Diaoyu dalla Cina), sono diventate quasi la norma, trasformando quello che era un conflitto territoriale latente in una tensione quotidiana che richiede una vigilanza costante da parte delle forze di autodifesa giapponesi.

La strategia di "port power" della Cina, implementata attraverso investimenti massicci in infrastrutture portuali nell'ambito della Belt and Road Initiative, rappresenta una manifestazione chiara della volontà di Pechino di proiettare potenza a livello globale. Le colossali capacità di costruzione navale cinese – che controllano circa il 50% del tonnellaggio della cantieristica navale mondiale – insieme alle esercitazioni congiunte con partner strategici, indicano la costruzione di un'architettura di sicurezza marittima alternativa all'egemonia statunitense che ha dominato i mari dalla fine della Seconda Guerra Mondiale.

La strategia marittima cinese si estende ben oltre l'Indo-Pacifico, raggiungendo il Sud America, dove imprese statali cinesi stanno acquisendo il controllo di infrastrutture portuali e di distribuzione elettrica in paesi chiave come Perù, Cile e Brasile. Il progetto del Corridoio Bioceanico del Capricorno mira a rafforzare ulteriormente l'integrazione economica del Sud America con la Cina, creando nuove rotte commerciali che bypassano i canali tradizionali controllati dagli Stati Uniti. Questo espansionismo cinese nell'emisfero occidentale rappresenta una sfida diretta alla dottrina Monroe e all'influenza tradizionale di Washington nel proprio "cortile di casa".

La crescente impronta cinese nell'architettura di sicurezza globale è stata ulteriormente evidenziata dall'esercitazione navale congiunta "Blue Sword 2025" tra Cina e Arabia Saudita a Jubail. Questa esercitazione non solo dimostra la capacità di Pechino di proiettare potenza navale nel Golfo Persico, ma segnala anche un potenziale riallineamento delle alleanze in Medio Oriente, con l'Arabia Saudita che cerca di bilanciare la propria partnership tradizionale con gli Stati Uniti attraverso una maggiore cooperazione con la Cina.

Nel frattempo, l'espansione dell'influenza cinese raggiunge anche l'Artico, dove Pechino ha lanciato il servizio container "Arctic Express" e sta rafforzando i legami di sicurezza con la Russia. Questa strategia artica della Cina, che si autodefinisce una "potenza quasi-artica", delinea un approccio multipolare alternativo all'ordine internazionale esistente, con implicazioni significative per le rotte marittime future e lo sfruttamento delle risorse artiche.

Modernizzazione navale cinese

La modernizzazione della Marina cinese rappresenta uno degli aspetti più impressionanti dell'ascesa militare di Pechino. La portaerei Fujian, la più avanzata della flotta cinese, insieme al drone stealth GJ-21, simboleggiano il salto qualitativo che la PLAN ha compiuto negli ultimi anni. La Cina non si limita più a costruire navi in quantità, ma sta rapidamente colmando il divario qualitativo con le marine occidentali più avanzate.

Pechino sta intensificando la modernizzazione della propria flotta sottomarina e sviluppando Unmanned Underwater Vehicles (UUV) sofisticati per contrastare la sorveglianza statunitense. Questo rappresenta un'escalation significativa nella competizione sottomarina, tradizionalmente un dominio dove gli Stati Uniti e i loro alleati hanno mantenuto una superiorità

schiacciante. Le Filippine hanno ripetutamente recuperato veicoli sottomarini cinesi nelle proprie acque territoriali, confermando la sorveglianza sottomarina illegale di Pechino e alimentando ulteriormente le tensioni nel Mar Cinese Meridionale.

Un elemento particolarmente intrigante della modernizzazione navale cinese è lo sviluppo di un misterioso trimarano drone nero lungo 65 metri, che gli analisti ritengono possa essere una nave arsenale semi-sommergibile o porta-droni. Questo tipo di piattaforma rappresenterebbe un cambiamento paradigmatico nella guerra navale, combinando la furtività di un sistema parzialmente sommerso con la capacità di lanciare sciame di droni autonomi.

Il progetto cinese "Transparent Ocean" rappresenta forse l'iniziativa più ambiziosa nel dominio sottomarino. Questo progetto mira a creare una rete di rilevamento sottomarino multistrato, combinando satelliti, boe intelligenti e sensori sul fondale oceanico nel Pacifico occidentale. L'obiettivo è negare i "nascondigli" ai sottomarini americani e alleati, particolarmente nel Mar Cinese Meridionale, proteggendo al contempo i bastioni sottomarini cinesi da cui potrebbero essere lanciati missili balistici nucleari in caso di conflitto. Se pienamente implementato, questo sistema potrebbe neutralizzare uno dei principali vantaggi strategici americani: la capacità dei sottomarini nucleari di operare in modo invisibile e di costituire una deterrenza nucleare di seconda strike.

La Cina ha anche fatto progressi significativi nelle tecnologie per portaerei e nei caccia di quinta generazione, come il J-35. La capacità produttiva della cantieristica navale cinese permette a Pechino di produrre navi e sistemi autonomi a ritmi molto superiori rispetto agli Stati Uniti, un vantaggio quantitativo che potrebbe rivelarsi decisivo in un conflitto prolungato.

La risposta statunitense

Di fronte alla crescente potenza navale cinese, gli Stati Uniti stanno rispondendo su molteplici fronti. L'integrazione dei caccia F-35C sulle portaerei classe Ford, sebbene abbia subito ritardi, rappresenta un significativo incremento delle capacità di proiezione di potenza. Lo sviluppo del F/A-XX di sesta generazione è una risposta diretta alla modernizzazione dell'ELP-Marina cinese e mira a mantenere la superiorità aerea statunitense nei cieli dell'Indo-Pacifico.

L'introduzione del Precision Strike Missile con il Long Range Maneuvering Projectile (LRMP) fornisce alla Marina statunitense capacità anti-nave a lungo raggio significativamente migliorate, essenziali in uno scenario di conflitto nell'ampio teatro dell'Indo-Pacifico. Inoltre, il riposizionamento di asset ipersonici a Pearl Harbor segnala la volontà statunitense di mantenere capacità di strike rapido e decisivo nella regione.

Tuttavia, la US Navy è al centro di un dibattito interno sulla propria prontezza per un conflitto navale del XXI secolo, con evidenti carenze in termini di dimensioni della flotta e capacità di manutenzione. Per affrontare queste carenze numeriche nell'Indo-Pacifico, la Marina statunitense sta considerando l'integrazione di sottomarini diesel convenzionali, una soluzione potenzialmente più rapida ed economica rispetto alla costruzione di ulteriori sottomarini nucleari. Questi sottomarini diesel potrebbero svolgere un ruolo cruciale nella strategia di Access Denial contro la marina cinese, particolarmente nelle acque poco profonde vicino alle coste.

Alleanze come pilastro del contenimento

Riconoscendo i propri limiti strutturali, gli Stati Uniti stanno investendo massicciamente nel rafforzamento delle alleanze

strategiche nella regione. Il consolidamento della partnership con Corea del Sud e Giappone rappresenta la spina dorsale della strategia di contenimento dell'espansione marittima cinese. Gli investimenti giapponesi di 550 miliardi di dollari negli Stati Uniti, focalizzati sulla cantieristica navale e sulla produzione di semiconduttori, stanno trasformando l'alleanza nippo-statunitense da una partnership di sicurezza tradizionale a un'integrazione industriale-militare profonda, costituendo un pilastro fondamentale della deterrenza anti-cinese.

Il Giappone sta pianificando di raddoppiare la propria capacità cantieristica navale per contrastare il predominio cinese in questo settore critico. La decisione di equipaggiare i destroyer Aegis giapponesi con 400 missili Tomahawk entro il 2027 rappresenta un significativo incremento delle capacità offensive di Tokyo. Inoltre, il Giappone sta conducendo esercitazioni di posa mine vicino a Taiwan, rafforzando la deterrenza e dimostrando la volontà di intervenire in caso di escalation nello Stretto di Taiwan.

La partnership strategica USA-Corea del Sud si è approfondita con un accordo per la costruzione di navi da guerra americane presso il Philadelphia Shipyard e con la decisione sudcoreana di sviluppare sottomarini nucleari in partnership con gli Stati Uniti. Quest'ultimo sviluppo è particolarmente significativo, poiché la Corea del Sud diventerebbe la prima nazione non dotata di armi nucleari a operare sottomarini nucleari, un'escalation che potrebbe innescare una corsa agli armamenti navali regionale.

Il partenariato USA-India sta acquisendo crescente importanza strategica. Esercitazioni congiunte come Konkan 25, che ha visto la partecipazione della Royal Navy britannica (con la portaerei HMS Prince of Wales) e della Marina indiana (con la portaerei INS Vikrant) nell'Oceano Indiano occidentale, rappresentano un messaggio chiaro a sostegno dell'ordine internazionale basato sulle regole e un tentativo di bilanciare l'influenza cinese nell'Oceano Indiano. Tuttavia, l'India si trova sotto pressioni

americane per ridurre gli acquisti di petrolio russo, una richiesta che New Delhi trova difficile da accettare dato il proprio fabbisogno energetico e i vantaggi economici derivanti dal petrolio russo venduto con sconti significativi.

L'esercitazione Annuaalex nel Mar delle Filippine, che ha coinvolto Stati Uniti, Giappone, Francia, Australia, Canada e Nuova Zelanda, mira a costruire un'alleanza marittima coesa e interoperabile, focalizzata su guerra antisommersibile (ASW) e comunicazioni marittime per contrastare la minaccia sottomarina cinese e le capacità Anti-Access/Area Denial (A2/AD) di Pechino.

AUKUS, un progetto di deterrenza sottomarina

Il patto AUKUS (Australia, Regno Unito, Stati Uniti) per la fornitura di sottomarini nucleari all'Australia rappresenta una delle iniziative più ambiziose e controverse della strategia di contenimento statunitense. L'obiettivo è bilanciare la crescente flotta sottomarina cinese, ormai la più numerosa al mondo. Tuttavia, il programma sta affrontando ritardi significativi e costi incrementati che sollevano dubbi sulla sua tempistica di implementazione.

Il supporto dell'amministrazione Trump alla vendita di sottomarini nucleari all'Australia, insieme alla cooperazione su tecnologie avanzate come guerra elettronica e sistemi anti-sommersibile, dimostra l'impegno americano nel progetto nonostante le sfide. L'alleanza AUKUS sta anche sviluppando la tecnologia Distributed Acoustic Sensing (DAS), che mira a trasformare i cavi sottomarini in reti di sensori acustici passivi capaci di rilevare sottomarini cinesi e russi. Questa tecnologia, se implementata su larga scala, potrebbe rivoluzionare la sorveglianza sottomarina nell'Indo-Pacifico.

Le nazioni costiere, prima linea del confronto

Le nazioni costiere del Mar Cinese Meridionale si trovano in prima linea nel confronto sino-americano. Le Filippine stanno rafforzando significativamente le proprie capacità militari, con la Marina Filippina che ha istituito una Naval Air Warfare Force specificamente per rispondere all'espansionismo cinese. Manila sta conducendo esercitazioni di difesa sull'isola strategica di Balabac per prevenire insediamenti ostili e garantire il controllo di passaggi marittimi critici. La cooperazione tra la Guardia Costiera USA e quella filippina sta rafforzando ulteriormente le capacità di Manila nel Mar Cinese Meridionale, permettendo una presenza più robusta nelle acque contestate.

Taiwan, al centro delle tensioni sino-americane, sta rafforzando le proprie capacità difensive con nuove fregate leggere progettate specificamente per contrastare le attività cinesi nella cosiddetta "zona grigia" – quelle operazioni che rimangono al di sotto della soglia di un conflitto aperto ma che esercitano pressione costante sull'isola. La difesa di Taiwan rimane il potenziale flashpoint più pericoloso nella regione, con implicazioni globali in caso di escalation.

L'incidente tra un caccia Su-35 cinese e un P-8A australiano vicino alle Isole Paracelso rappresenta un sintomo della militarizzazione marittima senza precedenti nella regione. Il rilascio di bengala contro l'aereo da pattugliamento marittimo australiano e l'accusa cinese di "intrusione illegale", seguita dalla mobilitazione di forze navali e aeree, dimostrano quanto sia tesa l'atmosfera e quanto sia reale il rischio di un incidente che potrebbe degenerare in un confronto più ampio.

Commercio marittimo e supply chain

Gli Stati Uniti stanno attivamente corteggiando Giappone e Corea del Sud per diversificare le catene di fornitura e ridurre la dipendenza dai porti cinesi, un processo noto come "derisking marittimo". L'obiettivo è creare rotte alternative e hub portuali resilienti che possano funzionare anche in caso di escalation delle tensioni con la Cina. Questa strategia riconosce che in un'era di crescente rivalità geopolitica, la sicurezza economica e quella militare sono indissolubilmente legate.

Anche l'India sta emergendo come potenziale alternativa nel panorama marittimo globale. Il lancio della Bharat Container Shipping Line, con un investimento di 6,9 miliardi di dollari, mira a ridurre la dipendenza dell'India dagli armatori stranieri, particolarmente quelli cinesi, e a conquistare quote significative del traffico marittimo nell'Oceano Indiano e oltre.

Conclusioni

La competizione sino-statunitense nell'Indo-Pacifico sta ridisegnando l'ordine marittimo globale in modi che avranno conseguenze durature per decenni. La rivalità si manifesta attraverso investimenti asimmetrici in capacità Anti-Access/Area Denial (A2/AD), una corsa agli armamenti navali che coinvolge non solo le due superpotenze ma anche i loro rispettivi alleati, e una crescente militarizzazione degli spazi marittimi che aumenta il rischio di incidenti e escalation accidentale.

La strategia di contenimento statunitense si basa sul rafforzamento delle alleanze tradizionali e sulla costruzione di nuove partnership, cercando di compensare con la qualità e la cooperazione il vantaggio quantitativo crescente della Cina nella costruzione navale. Pechino, da parte sua, sta perseguendo una strategia di proiezione di potenza globale che combina capacità

militari avanzate, investimenti infrastrutturali massicci attraverso la Belt and Road Initiative, e la costruzione di un'architettura di sicurezza alternativa che sfida l'egemonia marittima statunitense.

Il rischio maggiore in questo confronto è che la competizione strategica si trasformi in un conflitto reale, sia attraverso un'escalation calcolata attorno a Taiwan o nel Mar Cinese Meridionale, sia attraverso un incidente accidentale che degenera in uno scontro più ampio. La densità delle operazioni navali e aeree nella regione, combinata con la retorica nazionalista crescente in entrambi i paesi, crea un ambiente volatile dove il margine di errore è sempre più ridotto.

L'Indo-Pacifico del XXI secolo sta diventando il teatro dove si deciderà non solo l'equilibrio di potere tra Stati Uniti e Cina, ma anche la natura stessa dell'ordine internazionale futuro. Se prevarrà un sistema multilaterale basato sulle regole, come auspicato da Washington e dai suoi alleati, o se emergerà un nuovo ordine multipolare con sfere di influenza regionali, come sembra preferire Pechino, dipenderà in larga misura da come verrà gestita questa competizione marittima. La capacità delle due superpotenze di evitare un conflitto diretto pur perseguendo i propri interessi strategici rappresenta la sfida definitiva della nostra epoca.

Capitolo 6

La Nuova Frontiera Artica

L'Artico sta emergendo come uno dei teatri più cruciali e dinamici della geopolitica contemporanea, trasformandosi da regione remota e inaccessibile a epicentro di una competizione strategica che ridefinisce gli equilibri del potere globale e le infrastrutture del commercio internazionale. Questa metamorfosi,

alimentata dai cambiamenti climatici e dallo scioglimento progressivo dei ghiacci polari, sta aprendo scenari inediti che hanno implicazioni profonde per la sicurezza internazionale, l'economia mondiale e l'ambiente del pianeta.

Una rivoluzione nei trasporti marittimi

Il 13 ottobre 2025, un evento apparentemente ordinario ha segnato una svolta storica nel commercio marittimo globale: la portacontainer Istanbul Bridge ha completato con successo il transito attraverso la rotta artica, aprendo operativamente un nuovo corridoio commerciale diretto tra la Cina e l'Europa. Questo passaggio non rappresenta semplicemente l'ennesima spedizione attraverso acque settentrionali, ma la conferma concreta che le rotte artiche stanno diventando un'alternativa praticabile e economicamente vantaggiosa rispetto ai percorsi tradizionali che per decenni hanno costituito le arterie principali del commercio globale.

Per comprendere la portata rivoluzionaria di questo sviluppo, è necessario considerare le implicazioni logistiche ed economiche. Le rotte marittime tradizionali che collegano l'Asia all'Europa transitano tipicamente attraverso il Canale di Suez, un percorso consolidato ma lungo e vulnerabile a molteplici fattori di rischio geopolitico. Le nuove rotte artiche, in particolare il Passaggio a Nordovest e la Rotta del Mare del Nord, offrono una drastica riduzione dei tempi e dei costi di navigazione, con stime che parlano di risparmi fino al 40% per i viaggi tra Asia ed Europa. Questa non è una riduzione marginale: rappresenta un vantaggio competitivo enorme per le compagnie di navigazione e può tradursi in una riconfigurazione completa delle catene di approvvigionamento globali.

Lo scioglimento dei ghiacciai artici, conseguenza diretta del riscaldamento globale, sta rendendo queste rotte sempre più

navigabili per periodi sempre più lunghi dell'anno. Ciò che fino a pochi decenni fa era considerato impraticabile o possibile solo con grande difficoltà durante una breve finestra estiva, sta diventando una realtà operativa che le grandi potenze commerciali e marittime stanno incorporando nelle loro strategie a lungo termine. La progressiva accessibilità di questi corridoi marittimi sta creando una "scorciatoia artica" che sfida la centralità storica dei choke point tradizionali come Suez, Malacca e Hormuz.

Il controllo della rotta del mare del nord

Al centro di questa trasformazione si colloca un accordo strategico di portata eccezionale: la partnership russo-cinese per lo sviluppo congiunto della Rotta Marittima del Nord (NSR). Questo corridoio, che si estende lungo la costa settentrionale della Russia dall'Oceano Atlantico all'Oceano Pacifico, rappresenta molto più di una semplice via di navigazione alternativa. È uno strumento geopolitico che sta ridefinendo le geometrie del potere globale e creando un asse marittimo-commerciale che sfida apertamente l'egemonia occidentale nelle rotte commerciali internazionali.

Per la Russia, lo sviluppo della NSR rappresenta un'opportunità unica di monetizzare il proprio territorio artico, trasformando quello che era considerato un confine inospitale in una risorsa economica strategica. In un contesto di sanzioni occidentali sempre più stringenti, la NSR offre a Mosca una via per mantenere e sviluppare i propri collegamenti commerciali con l'Asia e altre regioni del mondo, bypassando i controlli e le restrizioni imposte dalle potenze occidentali. Non è un caso che la Russia stia pianificando la costruzione della sua prima nave porta-GNL di classe Arc4 interamente in patria, un progetto ambizioso che mira a superare le limitazioni tecnologiche imposte dalle sanzioni e garantire l'autonomia strategica nel trasporto delle risorse energetiche attraverso le acque artiche.

Per la Cina, l'accesso privilegiato alla NSR rappresenta la realizzazione di un obiettivo strategico di lungo periodo. Pechino si è autoproclamata "stato vicino all'Artico", un'affermazione geograficamente discutibile ma politicamente significativa, che segnala le ambizioni cinesi nella regione. La Cina sta investendo massicciamente in quella che ha denominato la "via polare della seta", un'estensione artica della Belt and Road Initiative che include lo sviluppo di rompighiaccio nucleari e infrastrutture portuali artiche. Il progetto "Arctic Express" cinese simboleggia questa ambizione: attraverso queste rotte, Pechino può ampliare la propria influenza in una regione storicamente dominata dalla Russia e dagli Stati Uniti, riducendo la propria dipendenza dai choke point tradizionali e dai potenziali blocchi navali che potrebbero essere imposti in caso di conflitto.

La partnership russo-cinese nell'Artico non è semplicemente un accordo commerciale, ma riflette un allineamento strategico più profondo tra due potenze che condividono l'obiettivo di creare un ordine internazionale multipolare che limiti l'influenza occidentale. Questo asse marittimo-commerciale permette a entrambi i paesi di rafforzare la propria posizione geopolitica e di creare alternative alle infrastrutture e alle rotte controllate dalle potenze atlantiche.

Rompighiaccio e presenza militare

La crescente importanza strategica dell'Artico ha innescato una corsa agli armamenti navali senza precedenti, con particolare enfasi sulla costruzione e il dispiegamento di rompighiaccio, navi essenziali per garantire la navigabilità delle rotte polari. In questo ambito, la Russia mantiene un vantaggio schiacciante: Rosatom, la società statale russa per l'energia nucleare, possiede la flotta di rompighiaccio nucleari più avanzata al mondo, con circa 40 unità operative. Questi giganti dei mari rappresentano una capacità unica di mantenere aperta la NSR durante tutto l'anno,

garantendo alla Russia un controllo de facto sulle rotte artiche che nessun'altra nazione può attualmente eguagliare.

Gli Stati Uniti, consapevoli del proprio svantaggio in questo settore cruciale, stanno cercando di colmare rapidamente il gap. L'accordo siglato con la Finlandia per la costruzione di 11 rompighiaccio destinati alla US Coast Guard rappresenta una svolta significativa: si tratta del primo caso nella storia statunitense di costruzione di rompighiaccio all'estero, una scelta che riflette l'urgenza percepita a Washington di rafforzare la presenza statunitense nelle acque artiche. La rompighiaccio Storis, che ha recentemente completato la sua prima missione di 112 giorni, simboleggia questo rinnovato impegno americano, anche se la strada per raggiungere la parità numerica con la Russia rimane lunga e impegnativa.

Questa competizione navale, tuttavia, va ben oltre la semplice costruzione di rompighiaccio. La Russia sta trasformando la Penisola di Kola in quella che può essere descritta solo come una fortezza marittima senza precedenti nella storia moderna. Il sistema di sorveglianza sottomarina "Harmony", che si estende da Murmansk alle isole Francesco Giuseppe, rappresenta una rete di monitoraggio tecnologicamente avanzata che fornisce a Mosca una consapevolezza situazionale completa delle acque artiche. I test del missile da crociera nucleare Burevestnik, condotti in questa regione, segnalano inequivocabilmente la volontà russa di impiegare tutti gli strumenti militari necessari per mantenere il controllo strategico dell'Artico.

La presenza militare russa nell'Artico include anche operazioni di intelligence navale particolarmente sofisticate. Navi spia come l'Akademik Boris Petrov operano regolarmente nelle acque nord-europee, monitorando le attività navali della NATO e probabilmente mappando le infrastrutture critiche sottomarine, come i cavi di comunicazione che attraversano l'Atlantico settentrionale. Questa attività di intelligence ha già prodotto

conseguenze concrete: la Danimarca ha segnalato ripetute provocazioni navali russe, con navi su rotte di collisione intenzionali, danneggiamenti di cavi sottomarini e violazioni dello spazio aereo, evidenziando una crescente militarizzazione della regione che sta creando tensioni pericolose con i paesi della NATO.

Vulnerabilità strategiche e nuove minacce

La militarizzazione dell'Artico sta rivelando anche vulnerabilità strategiche precedentemente sottovalutate. La base spaziale di Pituffik in Groenlandia, un'installazione cruciale per il sistema di difesa missilistica americano e per le operazioni di sorveglianza spaziale, si è rivelata vulnerabile a minacce ipersoniche a bassa quota provenienti proprio dall'Artico. Questa vulnerabilità crea quello che gli analisti militari hanno definito un "buco nello scudo polare", una lacuna critica nelle difese occidentali che la U.S. Space Force sta cercando urgentemente di colmare attraverso nuovi sistemi di rilevamento e intercettazione.

Le dispute territoriali, inoltre, complicano ulteriormente il quadro strategico. Stati Uniti e Canada, pur essendo alleati nella NATO, sono in profondo disaccordo sullo status giuridico del Passaggio a Nordovest. Ottawa considera queste acque come parte delle proprie acque interne, soggette quindi alla sovranità canadese, mentre Washington le definisce uno stretto internazionale dove dovrebbe applicarsi il diritto di transito innocente. Questa disputa non è meramente accademica: ha implicazioni concrete sulla capacità delle navi militari americane di operare liberamente in queste acque e sulla possibilità del Canada di regolare il traffico commerciale e militare attraverso l'arcipelago artico canadese.

La posizione statunitense è ulteriormente indebolita dalla mancata ratifica della Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto

del Mare (UNCLOS). Pur avendo firmato il trattato, gli Stati Uniti non lo hanno mai ratificato, una scelta che limita la loro capacità di invocare le disposizioni della convenzione nelle dispute territoriali e marittime nell'Artico. Questo paradosso istituzionale indebolisce l'autorità morale e legale di Washington quando cerca di opporsi alle rivendicazioni territoriali di altri attori artici.

Il tesoro nascosto sotto i ghiacci

La competizione per l'Artico non è motivata soltanto da considerazioni strategico-militari o dalla ricerca di rotte commerciali più efficienti. La regione artica custodisce alcune delle più significative riserve di risorse naturali ancora non sfruttate del pianeta. Secondo le stime dell'U.S. Geological Survey, l'Artico contiene circa il 13% delle riserve petrolifere mondiali non ancora scoperte e un impressionante 30% delle riserve globali di gas naturale. Questi numeri non sono semplici statistiche: rappresentano un potenziale economico enorme che potrebbe plasmare i mercati energetici globali nei prossimi decenni.

Lo scioglimento dei ghiacci non sta solo aprendo nuove rotte marittime, ma sta anche rendendo accessibili giacimenti che fino a pochi anni fa erano considerati tecnicamente o economicamente non sfruttabili. La Russia, che controlla la maggior parte della costa artica, è particolarmente ben posizionata per trarre vantaggio da questa nuova accessibilità. Il gas naturale liquefatto (GNL) proveniente dall'Artico russo sta già iniziando a fluire verso i mercati asiatici ed europei, e progetti ancora più ambiziosi sono in fase di pianificazione lungo tutta la costa settentrionale russa.

Sfide ambientali e necessità di governance

Tuttavia, questa corsa alle risorse e alle rotte artiche solleva criticità ambientali di portata eccezionale. L'ecosistema artico è uno degli ambienti più fragili e sensibili del pianeta, caratterizzato da una biodiversità unica e da equilibri ecologici delicati che hanno richiesto millenni per svilupparsi. L'aumento del traffico marittimo porta con sé rischi significativi: potenziali fuoriuscite di petrolio in acque gelide dove il ripristino ambientale sarebbe estremamente difficile, disturbo della fauna marina attraverso l'inquinamento acustico dei motori delle navi, introduzione di specie invasive attraverso le acque di zavorra, e l'impatto cumulativo delle emissioni di carbonio nero (black carbon) che accelera ulteriormente lo scioglimento dei ghiacci.

La navigazione artica, inoltre, presenta sfide operative estreme che non devono essere sottovalutate. L'arenamento della Thamesborg nello Stretto di Franklin rappresenta un monito eloquente: nonostante i progressi tecnologici, le acque artiche rimangono pericolose e imprevedibili, con condizioni meteorologiche che possono cambiare rapidamente, ghiacci alla deriva che rappresentano minacce costanti, e una carenza di infrastrutture di supporto come porti attrezzati, stazioni di rifornimento e servizi di soccorso. Questi fattori richiedono investimenti massicci in tecnologie specializzate, nella formazione di equipaggi qualificati e nello sviluppo di infrastrutture di sicurezza adeguate.

La comunità internazionale si trova di fronte alla necessità urgente di sviluppare un framework di governance internazionale per l'Artico che possa bilanciare gli interessi economici e strategici legittimi delle nazioni artiche con la protezione dell'ambiente e la prevenzione di conflitti. Il Consiglio Artico, l'unico forum intergovernativo che riunisce gli otto stati artici, è stato progettato principalmente per affrontare questioni ambientali e

di sviluppo sostenibile, non questioni di sicurezza militare. Questa limitazione del suo mandato sta diventando sempre più problematica man mano che la militarizzazione della regione accelera.

Le interruzioni verificatesi nel Canale di Suez negli ultimi anni hanno dimostrato drammaticamente la vulnerabilità delle rotte commerciali tradizionali e hanno accelerato l'interesse per alternative artiche. Questo sviluppo richiede alle economie europee e asiatiche di ricalibrare profondamente le proprie strategie logistiche, considerando non solo i vantaggi economici delle nuove rotte, ma anche i rischi geopolitici associati alla dipendenza da corridoi che attraversano acque controllate o influenzate da potenze con cui potrebbero esistere tensioni strategiche.

Conclusioni

L'Artico del XXI secolo sta emergendo come un nuovo asse strategico della competizione globale, un teatro dove si intrecciano ambizioni economiche, rivalità geopolitiche, innovazione tecnologica e preoccupazioni ambientali. La rivoluzione artica non è un fenomeno futuro o ipotetico: sta accadendo ora, come dimostrato dal transito dell'Istanbul Bridge e dagli investimenti multimiliardari che Russia, Cina, Stati Uniti e altre potenze stanno dedicando alla regione.

Questo nuovo teatro di competizione strategica presenta caratteristiche uniche che lo distinguono da altri contesti geopolitici. L'Artico è simultaneamente una frontiera di opportunità economiche senza precedenti, un ambiente fragile che richiede protezione urgente, e un potenziale campo di battaglia dove le grandi potenze stanno posizionando le proprie pedine. La partnership russo-cinese sta creando un asse che sfida l'egemonia occidentale nelle rotte commerciali e nell'accesso alle risorse, mentre le potenze occidentali stanno cercando di rafforzare la propria

presenza e le proprie capacità operative in una regione dove hanno tradizionalmente dominato ma dove ora si trovano a competere in condizioni di inferiorità numerica, almeno per quanto riguarda gli asset navali specializzati.

La comunità internazionale deve affrontare con urgenza la necessità di stabilire regole chiare per la navigazione artica, meccanismi di risoluzione delle dispute territoriali, standard ambientali vincolanti e misure di costruzione della fiducia che possano ridurre il rischio di incidenti o escalation militari. L'alternativa è un Artico sempre più militarizzato, dove la competizione non regolamentata potrebbe portare a confronti pericolosi e dove l'ambiente unico di questa regione potrebbe essere sacrificato sull'altare degli interessi nazionali a breve termine.

L'Artico sta diventando rapidamente uno specchio delle tensioni e delle dinamiche che caratterizzano l'ordine internazionale contemporaneo: multipolarismo emergente, competizione per le risorse, importanza crescente delle tecnologie avanzate, e la tensione irrisolta tra cooperazione internazionale e rivalità nazionale. Come questa competizione si evolverà nei prossimi anni avrà implicazioni profonde non solo per le nazioni artiche, ma per l'intero sistema internazionale e per il futuro del pianeta.

Capitolo 7

Innovazione Tecnologica

Il panorama della sicurezza marittima e della guerra navale sta attraversando una trasformazione epocale, guidata dall'accelerazione dell'innovazione tecnologica e dall'emergere di nuovi paradigmi operativi che stanno ridefinendo radicalmente i concetti tradizionali di potenza navale. Questa rivoluzione, catalizzata dall'integrazione dell'intelligenza artificiale, dalla proliferazione dei sistemi autonomi e dallo sviluppo di capacità missilistiche

avanzate, sta modificando gli equilibri strategici globali e costringendo le marine di tutto il mondo a ripensare dottrine consolidate da decenni. Il presente saggio analizza in profondità queste trasformazioni, esaminando come le nuove tecnologie stiano riconfigurando le dinamiche della competizione navale contemporanea e quali implicazioni strategiche ne derivino per la sicurezza internazionale.

Intelligenza artificiale e supremazia marittima

L'intelligenza artificiale è emersa come elemento critico e duplice nel contesto della sicurezza marittima contemporanea, manifestandosi simultaneamente come potenziatore di minacce e come strumento essenziale di difesa. Sul versante offensivo, l'IA sta amplificando significativamente le capacità delle minacce cyber, con lo sviluppo di malware evoluti di nuova generazione come EvilAI, PromptLock e MalTerminal, che rappresentano una classe di software malevoli capaci di adattarsi dinamicamente alle contromisure difensive, sfruttando algoritmi di apprendimento automatico per eludere i sistemi di sicurezza convenzionali. Questi strumenti informatici rappresentano una minaccia particolarmente insidiosa per le marine moderne, la cui operatività dipende criticamente da reti di comunicazione digitali, sistemi di controllo delle armi e piattaforme di comando e controllo altamente interconnesse.

Parallelamente, l'intelligenza artificiale si sta rivelando fondamentale anche sul versante difensivo, come dimostrato dall'implementazione di sistemi counter-drone di ultima generazione quali l'Anduril Roadrunner, che utilizza algoritmi di riconoscimento visivo e apprendimento automatico per identificare, tracciare e neutralizzare minacce aeree in ambienti operativi complessi e congestionati. Questo sistema rappresenta un esempio paradigmatico di come l'IA possa fornire capacità di risposta rapida contro le minacce emergenti rappresentate dagli sciami di

droni, che stanno diventando un elemento sempre più pervasivo nei conflitti contemporanei.

Un esempio particolarmente significativo dell'integrazione dell'IA nelle capacità militari navali è rappresentato dalla Digital Targeting Web britannica, un sistema rivoluzionario che integra sensori distribuiti, sistemi d'arma e algoritmi di intelligenza artificiale in un'architettura unificata di comando e controllo. Questo paradigma emergente mira a raggiungere una superiorità decisionale attraverso la fusione automatizzata dei dati provenienti da molteplici fonti, consentendo ai comandanti di visualizzare in tempo reale l'ambiente operativo, identificare minacce prioritarie e coordinare risposte cinetiche con una velocità e precisione impossibili da raggiungere con i sistemi tradizionali. La capacità di processare enormi quantità di dati sensoriali e tradurli istantaneamente in intelligence azionabile rappresenta un vantaggio competitivo decisivo nel contesto della guerra navale moderna, dove la finestra temporale per le decisioni critiche si è ridotta drasticamente.

L'Operazione Atlantic Bastion del Regno Unito esemplifica ulteriormente l'applicazione strategica dell'intelligenza artificiale alla sicurezza marittima. Questo ambizioso programma prevede l'implementazione di una rete di sorveglianza anti-sottomarini basata sull'IA per monitorare e proteggere il cosiddetto "gap GIUK" (Groenlandia-Islanda-Regno Unito), uno stretto marittimo di importanza strategica cruciale che costituisce il principale punto di transito per i sottomarini russi che operano dalla Flotta del Nord verso l'Atlantico aperto. La capacità di rilevare, classificare e tracciare i sottomarini avversari in questo ambiente operativo particolarmente sfidante, caratterizzato da condizioni oceanografiche complesse e rumore ambientale significativo, richiede l'impiego di algoritmi sofisticati di apprendimento automatico capaci di discriminare segnali sottomarini deboli dal rumore di fondo e di riconoscere firme acustiche specifiche.

Tuttavia, questa rapida evoluzione tecnologica solleva questioni cruciali relative alla sovranità tecnologica europea. La dipendenza del continente europeo dalla leadership tecnologica statunitense nei settori dell'intelligenza artificiale e dei sistemi unmanned rappresenta una vulnerabilità strategica significativa che potrebbe compromettere l'autonomia decisionale europea in situazioni di crisi. Le tecnologie di IA più avanzate sono sviluppate prevalentemente da aziende americane, e i sistemi di droni più sofisticati provengono da fornitori statunitensi, creando una dipendenza strutturale che limita la capacità dell'Europa di perseguire politiche di sicurezza indipendenti. Questo gap tecnologico ha implicazioni profonde non solo per la sicurezza militare, ma anche per la competitività economica e l'influenza geopolitica europea nel contesto della rivalità tra grandi potenze che caratterizza il sistema internazionale contemporaneo.

La rivoluzione dei droni nella guerra navale

La guerra in Ucraina ha fornito una dimostrazione drammatica e inequivocabile delle capacità distruttive dei droni navali senza equipaggio, comunemente noti come Unmanned Surface Vehicles (USV). Le forze ucraine sono riuscite nell'impresa straordinaria di affondare circa un terzo della Flotta russa del Mar Nero utilizzando prevalentemente questi sistemi economici e relativamente semplici, modificando radicalmente gli equilibri navali regionali senza possedere una marina convenzionale significativa. Questo successo rappresenta un caso di studio paradigmatico del rapporto costo-efficacia devastante che i sistemi unmanned possono offrire contro marine tradizionali. Mentre una nave da guerra moderna può costare centinaia di milioni o addirittura miliardi di dollari, un drone navale può essere prodotto per una frazione infinitesima di tale costo, eppure è capace di infliggere danni catastrofici o addirittura affondare unità navali di grande valore.

Le varianti potenziate del Sea Baby USV ucraino esemplificano questa tendenza in maniera particolarmente eloquente. Questi droni navali sono stati progressivamente armati con sistemi Multiple Launch Rocket Systems (MLRS) e mitragliatrici pesanti, estendendo il loro raggio d'azione operativo oltre i 1.500 chilometri. Questa evoluzione ha trasformato il Sea Baby da semplice arma puntuale in una piattaforma versatile capace di condurre missioni di interdizione marittima, attacchi contro infrastrutture portuali e persino bombardamenti costieri, negando efficacemente l'accesso al mare alla flotta russa del Mar Nero e costringendo Mosca a riposizionare le proprie unità navali lontano dalle coste ucraine. Questa forma di guerra navale asimmetrica sta rivoluzionando le concezioni tradizionali del potere marittimo, dimostrando che anche attori statali relativamente deboli possono contestare il dominio navale di potenze molto più forti attraverso

l'impiego creativo di tecnologie commerciali relativamente accessibili.

La proliferazione di veicoli di superficie autonomi e droni marittimi sta democratizzando la potenza navale, rendendola accessibile anche a marine minori che tradizionalmente non avrebbero potuto competere con le grandi potenze navali. Singapore rappresenta un esempio particolarmente interessante di questa tendenza con la sua Multi-Role Combat Vessel (MRCV) "Victory", una nave concettualmente rivoluzionaria che funziona essenzialmente come una "nave madre" per sciami di droni aerei, di superficie e subacquei, tutti gestiti attraverso sistemi di intelligenza artificiale integrati. Questa piattaforma rappresenta potenzialmente il modello della fregata del futuro, capace di proiettare potenza militare significativa riducendo drasticamente sia i costi operativi che i rischi per il personale umano. L'equipaggio ridotto e l'automazione estensiva consentono di abbattere le spese di manutenzione e formazione, mentre la capacità di dispiegare sciami di droni specializzati permette di adattare rapidamente la configurazione della nave a diverse missioni operative.

Seasats ha recentemente svelato Quickfish, un USV ad alta velocità e lunga autonomia che dimostra i progressi tecnologici continui nel settore. Fincantieri, il principale costruttore navale italiano, ha siglato un accordo strategico con Defcomm per lo sviluppo di unità autonome di superficie dual-use, ovvero piattaforme che possono essere utilizzate sia per applicazioni civili come la sorveglianza marittima e il pattugliamento delle zone economiche esclusive, sia per missioni militari. Questa convergenza tra tecnologie civili e militari è caratteristica dell'evoluzione dei sistemi unmanned e offre opportunità significative per ammortizzare i costi di sviluppo attraverso economie di scala. Anche la Marina francese sta esplorando attivamente questa frontiera tecnologica, testando droni di sorveglianza marittima di fabbricazione norvegese, mentre la Royal Navy britannica, attraverso il Project CABOT Fase Due, conosciuto anche come

Bastion Atlantic, sta esplorando l'utilizzo di Large Uncrewed Surface Vessels (LUSV) ed Extra-Large Uncrewed Underwater Vehicles (XLUUV) specificamente per potenziare le proprie capacità di guerra antisommergibile nell'Atlantico settentrionale.

La partnership strategica tra Lockheed Martin e Sairdron per lo sviluppo di veicoli di superficie non presidiati armati con payload letali, inclusi lanciarazzi JAGM e sistemi di lancio verticale (VLS), rappresenta un ulteriore salto qualitativo. Questi USV sono progettati per operare in sciame coordinati, creando una rete distribuita di sensori e piattaforme d'attacco capace di saturare le difese nemiche e di coprire vaste aree oceaniche con un numero limitato di risorse. La Cina, dal canto suo, non è rimasta a guardare: l'avvistamento di un misterioso trimarano drone nero lungo 65 metri in un cantiere di Guangzhou suggerisce che Pechino sta sviluppando probabilmente una nave arsenale semi-sommergibile o una piattaforma porta-droni di dimensioni considerevoli, capace di dispiegare e recuperare numerosi droni operando potenzialmente in modalità parzialmente sommersa per ridurre la propria firma radar.

Nel contesto aereo, l'accordo tra Olanda e Stati Uniti nel programma "Loyal Wingman", ora noto come Collaborative Combat Aircraft, riflette la priorità strategica di sviluppare e integrare efficacemente tecnologie avanzate di teaming manned-unmanned, ovvero la capacità di coordinare velivoli pilotati e droni in formazioni miste. General Atomics Aeronautical Systems Inc. è stata selezionata dalla US Navy per progettare velivoli unmanned che possano operare in sinergia con caccia pilotati, estendendo la portata dei sensori, saturando le difese avversarie e assorbendo i rischi associati alle missioni più pericolose. Il Giappone sta sviluppando armi laser montate su veicoli specificamente per contrastare gli sciame di droni, riconoscendo che i sistemi di difesa cinetici tradizionali potrebbero essere sopraffatti dalla saturazione numerica.

Questa transizione strategica verso l'integrazione sistematica di sistemi pilotati e non pilotati mira a conseguire molteplici obiettivi: migliorare l'efficienza operativa attraverso la specializzazione delle piattaforme, ridurre i rischi per il personale umano assegnando le missioni più pericolose ai droni, e aumentare la massa delle forze disponibili senza un corrispondente incremento dei requisiti di personale. Tuttavia, questa evoluzione solleva anche questioni etiche profonde e preoccupazioni sulla sicurezza. La prospettiva di "navi robot killer" capaci di selezionare e impegnare bersagli autonomamente genera interrogativi sulla responsabilità per le decisioni letali, sui rischi di malfunzionamenti o hacking, e sulla conformità al diritto internazionale umanitario. Il concetto di "cognitive offloading", ovvero il trasferimento di funzioni cognitive umane ai sistemi automatizzati, solleva inoltre rischi di degradazione delle capacità professionali dei marittimi e problemi di benessere psicologico legati alla "falsa compagnia" rappresentata dall'interazione prolungata con sistemi di intelligenza artificiale invece che con altri esseri umani.

Un aspetto particolarmente significativo emerso dal conflitto ucraino è l'esigenza espressa dall'Esercito degli Stati Uniti di acquisire droni kamikaze simili agli Shahed iraniani utilizzati dalla Russia, che sono economici ed estremamente efficaci. Questa richiesta evidenzia un'area di ritardo tecnologico inatteso per Washington, che nonostante la sua leadership tecnologica complessiva, si trova in difficoltà nella produzione di massa di sistemi unmanned a basso costo ma altamente efficaci. L'uso di droni commerciali da parte di gruppi criminali in Colombia contro navi della Guardia costiera introduce inoltre una dimensione asimmetrica preoccupante alla sicurezza marittima, dimostrando come tecnologie facilmente accessibili possano essere utilizzate anche da attori non statali per contestare l'autorità governativa nelle acque territoriali.

Evoluzione delle capacità navali e aeree

Parallelamente alla rivoluzione dei sistemi unmanned, le capacità militari convenzionali continuano a evolversi significativamente. Il successo della fregata francese FREMM Alsace nell'intercettazione di un bersaglio supersonico utilizzando un missile ASTER ha confermato l'efficacia dei moderni sistemi di difesa aerea navale contro minacce ipersoniche, che rappresentano una delle sfide più complesse per la difesa missilistica contemporanea. I missili ipersonici, che viaggiano a velocità superiori a Mach 5 e possono manovrare durante la fase terminale della traiettoria, riducono drasticamente il tempo disponibile per la rilevazione, l'analisi e la risposta, richiedendo sistemi di sensori, processamento dati e attuazione eccezionalmente rapidi e precisi.

L'immersione inaugurale del sottomarino nucleare d'attacco HMS Agamemnon, appartenente alla classe Astute della Royal Navy, rafforza significativamente le capacità di guerra antisommergibile britanniche per il controllo delle linee di comunicazione marittime atlantiche e la protezione delle infrastrutture sottomarine critiche, come i cavi per telecomunicazioni e i gasdotti. I sottomarini della classe Astute rappresentano alcune delle piattaforme subacquee più silenziose e letali al mondo, equipaggiate con sistemi di sensori acustici avanzati, missili da crociera Tomahawk per attacchi terrestri e siluri pesanti per missioni anti-nave e anti-sottomarino. L'operazione anti-droga condotta dall'HMS Lancaster nel Golfo Persico conferma inoltre il ruolo multifunzionale della Royal Navy nella sicurezza marittima globale, estendendo la sua presenza ben oltre le acque europee per contribuire alla stabilità in regioni strategicamente cruciali.

La Russia ha conseguito un successo particolarmente significativo con il test del super-siluro nucleare Poseidon, un'arma sottomarina rivoluzionaria a propulsione nucleare con una portata operativa superiore ai 10.000 chilometri, capace teoricamente di

generare onde radioattive devastanti attraverso l'esplosione di una testata nucleare in prossimità delle coste nemiche. Questo sistema è descritto come non intercettabile dalle attuali difese NATO, ridefinendo profondamente il concetto di "secondo colpo" nucleare e costringendo l'Alleanza Atlantica a rafforzare urgentemente la propria sorveglianza subacquea. La Russia sta inoltre implementando il sistema "Harmony", una rete di sorveglianza sottomarina nel Mar di Barents progettata per migliorare la consapevolezza marittima della Flotta del Nord e proteggere i bastioni dei sottomarini balistici russi dalle incursioni di sottomarini d'attacco occidentali.

Nel contesto dell'Indo-Pacifico, l'alleanza AUKUS (Australia, Regno Unito, Stati Uniti) sta sviluppando la tecnologia Distributed Acoustic Sensing (DAS) per rilevare sottomarini cinesi e russi utilizzando i cavi sottomarini per telecomunicazioni come sensori acustici passivi. Questa innovazione trasforma l'infrastruttura civile esistente in una rete di sorveglianza militare distribuita, sebbene sollevi ovviamente questioni di privacy e governance delle tecnologie dual-use. La vendita di sottomarini nucleari all'Australia nell'ambito dell'AUKUS e l'accordo USA-Corea del Sud per la costruzione di sottomarini nucleari rafforzano significativamente la deterrenza sottomarina nell'Indo-Pacifico, dove la Cina sta rapidamente espandendo la propria flotta subacquea. Il programma Huntington Ingalls Industries (HII) prevede la costruzione di 15 nuovi sottomarini nucleari per la US Navy, mentre la Cina sta introducendo sottomarini balistici Type 096 di nuova generazione, più silenziosi e armati con missili balistici intercontinentali di gittata estesa, che permettono a Pechino di pattugliare nel Pacifico profondo senza dover attraversare i colli di bottiglia geografici controllati dagli Stati Uniti e dai loro alleati.

La dipendenza del Pentagono da SpaceX per operazioni spaziali critiche, incluso il lancio di satelliti militari di comunicazione e intelligence, evidenzia vulnerabilità strategiche significative

legate alla concentrazione eccessiva su un singolo fornitore privato, che richiedono urgentemente una maggiore diversificazione. Gli Stati Uniti e la Finlandia hanno siglato un accordo per la costruzione di 11 rompighiaccio per la US Coast Guard, rafforzando la presenza statunitense nel Grande Nord e nell'Artico, regioni che stanno acquisendo crescente rilevanza strategica a causa dei cambiamenti climatici che stanno aprendo nuove rotte marittime e rendendo accessibili risorse naturali precedentemente irraggiungibili.

L'esercitazione militare INDRA-2025 tra India e Russia simula azioni di contro-terrorismo utilizzando droni, sistemi di guerra elettronica e mezzi corazzati, mantenendo e approfondendo i legami di difesa tra Nuova Delhi e Mosca nonostante le pressioni occidentali sulla prima per distanziarsi dalla seconda. La Marina delle Filippine risponde all'espansionismo marittimo cinese nel Mar Cinese Meridionale istituendo la Naval Air Warfare Force, una forza specializzata in guerra aeronavale integrata che combina aeromobili marittime, droni e unità navali di superficie per operazioni coordinate.

Il Giappone sta vivendo una trasformazione strategica particolarmente significativa. Con l'elezione di Sanae Takaichi, il paese intende rivedere la propria costituzione pacifista per trasformare le Forze di Autodifesa in forze militari capaci di proiezione offensiva, particolarmente in ambito navale, preparandosi esplicitamente a un possibile ruolo attivo in un eventuale conflitto concernente Taiwan. Il Giappone equipaggerà i propri destroyer Aegis con 400 missili da crociera Tomahawk entro il 2027, rappresentando un significativo shift dottrinale verso capacità di strike offensivo a lungo raggio. Inoltre, Tokyo pianifica di raddoppiare la propria capacità cantieristica navale per contrastare il predominio cinese nella costruzione navale, che è diventato un elemento critico della competizione strategica regionale. L'accordo Keihin Dock-Oceanic Constellations per la produzione di massa di piccoli USV in Giappone per sorveglianza oceanica e

recupero razzi dimostra l'integrazione delle tecnologie unmanned nella strategia marittima giapponese.

Negli Stati Uniti, il dibattito sui sottomarini diesel considera seriamente l'integrazione di sottomarini convenzionali nella flotta per affrontare le carenze numeriche nell'Indo-Pacifico, dove la domanda di presenza sottomarina supera ampiamente l'offerta di costosi sottomarini nucleari. La pianificazione NATO di utilizzare autostrade come piste temporanee per caccia, una strategia nota come ACE (Agile Combat Employment) e provata nell'esercizio Tarassis 2025, dimostra la consapevolezza dell'Alleanza riguardo alla vulnerabilità delle basi aeree fisse agli attacchi missilistici di precisione e la conseguente necessità di dispersione e mobilità delle forze aeree. La Royal New Zealand Navy esprime interesse per la fregata Mogami-class giapponese, che sarà adottata anche dall'Australia, evidenziando un'accelerazione nella modernizzazione e standardizzazione delle flotte dell'Indo-Pacifico tra alleati e partner degli Stati Uniti.

Sistemi missilistici avanzati e capacità offensive

L'introduzione di missili modulari di nuova generazione da parte della US Navy, del Naval Strike Missile della Royal Navy britannica e del TESEO MK2/E italiano rappresenta un salto qualitativo nelle capacità offensive marittime, aumentando significativamente sia la portata che la precisione degli attacchi navali. Questi sistemi missilistici moderni incorporano tecnologie di guida avanzate, profili di volo ottimizzati per eludere le difese nemiche (incluse traiettorie sea-skimming che volano a pochi metri dalla superficie dell'acqua), capacità di ricezione di aggiornamenti in volo per colpire bersagli mobili, e testate ottimizzate per penetrare la corazzatura delle navi moderne.

La Cina ha fatto progressi notevoli nei caccia imbarcati con il J-35, un velivolo stealth di quinta generazione progettato per

operare dalle portaerei cinesi, mentre gli Stati Uniti stanno integrando i caccia F-35C sulle portaerei classe Ford, sebbene questo processo abbia subito alcuni ritardi tecnici. La Russia sta sviluppando droni intercettori verticali dotati di intelligenza artificiale attraverso il Kulibin Club per creare una difesa aerea multilivello contro droni e missili, capace di ingaggiare minacce a varie altitudini simultaneamente. Lo jet da combattimento autonomo X-BAT sviluppato da ShieldAI prefigura l'evoluzione futura verso droni navali autonomi con capacità stealth e intelligenza artificiale integrata, capaci di condurre missioni di combattimento complesse senza intervento umano diretto.

Leonardo, il principale gruppo italiano della difesa, ha presentato la torretta Lionfish 30 durante Sea Future 2025, dimostrando la continua innovazione italiana nei sistemi di difesa navale e la capacità dell'industria nazionale di competere nel mercato globale degli armamenti navali. La collaborazione tra Fincantieri e Aeronautical Service su materiali compositi avanzati rafforza ulteriormente la capacità innovativa italiana nel settore, con potenziali applicazioni che spaziano dalla costruzione di scafi più leggeri e resistenti alla realizzazione di sovrastrutture stealth con ridotta firma radar.

Cantieristica navale e competizione industriale

La Cina domina attualmente la costruzione navale mondiale, controllando oltre il 40% della produzione globale, seguita dalla Corea del Sud e dal Giappone. Questo predominio rappresenta una vulnerabilità strategica significativa per l'Occidente, poiché la capacità di costruire e riparare navi da guerra rapidamente in tempo di conflitto è un fattore critico per sostenere operazioni militari prolungate. La Francia ha varato la fregata multiruolo Amiral Ronarc'h, che rappresenta la spina dorsale delle marine moderne grazie alla sua versatilità e capacità di condurre simultaneamente missioni di difesa aerea, guerra antisommergibile e

attacco di superficie. L'India ha acquisito quattro nuovi Landing Platform Dock (LPD) per 3,75 miliardi di dollari per rafforzare significativamente le proprie capacità di operazioni anfibe, riflettendo le ambizioni di Nuova Delhi di proiettare potenza militare nel suo vicinato marittimo.

Gli accordi di cooperazione tra Stati Uniti, Giappone e Corea del Sud per rivitalizzare l'industria cantieristica statunitense e accelerare la produzione navale riconoscono esplicitamente questo gap capacitivo e tentano di ricostruire competenze industriali che sono state progressivamente erose nel corso dei decenni a causa della delocalizzazione e della riduzione degli investimenti. L'Organizzazione Congiunta di Cooperazione in materia di Armamenti (OCCAR) ha consegnato il secondo USV "Rigel" per contromisure mine alla Marina francese, modernizzando la guerra alle mine attraverso l'impiego di sistemi unmanned che riducono drasticamente i rischi per gli equipaggi umani tradizionalmente associati a queste operazioni pericolose.

Intelligenza artificiale e fattore umano

La competizione per la supremazia nell'intelligenza artificiale si estende ben oltre i teatri operativi tradizionali, raggiungendo regioni come l'Asia Centrale, dove il Kazakistan sta emergendo come partner cruciale per gli Stati Uniti nell'accesso alle terre rare, materiali essenziali per la produzione di componenti elettronici avanzati, batterie e magneti permanenti utilizzati nei sistemi d'arma moderni. L'AI cinese DeepSeek sta venendo progressivamente integrata nell'Esercito Popolare di Liberazione, inclusa la Marina PLAN, accelerando la pianificazione delle operazioni navali e l'analisi dei dati di intelligence marittima attraverso l'elaborazione automatizzata di vasti volumi di informazioni.

L'evoluzione del pensiero militare cinese verso il "mission command", un approccio dottrinale che enfatizza la delega decisionale ai livelli gerarchici inferiori piuttosto che il comando centralizzato, ha implicazioni profonde per le operazioni navali future. Questo cambiamento culturale e organizzativo potrebbe consentire alle forze navali cinesi di reagire più rapidamente alle situazioni tattiche in rapido cambiamento, sebbene richieda un livello elevato di addestramento e iniziativa da parte dei comandanti junior.

Il Segretario alla Difesa statunitense Pete Hegseth ha annunciato una nuova enfasi sulla "letalità", un concetto che include non solo l'efficacia tecnologica ma anche investimenti massicci in sistemi autonomi e nella preparazione complessiva delle forze. BAE Systems ha proposto navi da guerra completamente senza equipaggio, come il Type 91 per la Royal Navy, mentre la Cina sta sviluppando intensivamente UUV (Unmanned Underwater Vehicles), veicoli subacquei senza equipaggio capaci di condurre missioni di intelligence, sorveglianza e ricognizione, posizionamento di mine, e potenzialmente anche attacchi contro bersagli navali e infrastrutture sottomarine.

Il drone MQ-4C Triton e l'aeromobile P-8A Poseidon stanno rivoluzionando la sorveglianza marittima, fornendo capacità di ricognizione a lungo raggio e pattugliamento anti-sottomarino con endurance misurata in giorni anziché ore. La Royal Navy sta sperimentando sciami di droni marini Rattler per migliorare la sorveglianza, le contromisure contro le mine e le capacità di attacco, rispondendo pragmaticamente alla cronica carenza di marinai che affligge molte marine occidentali.

La strategia italiana di investimenti militari configura una chiara dual-use orientation e un'enfasi sull'interoperabilità atlantica, garantendo che le capacità sviluppate possano servire simultaneamente interessi nazionali e alleati. L'uso di droni da parte di gruppi criminali in Colombia contro la Guardia costiera

introduce una dimensione asimmetrica preoccupante, suggerendo che le tecnologie avanzate di guerra navale potrebbero proliferare ben oltre gli attori statali, creando nuove sfide per la sicurezza marittima globale.

In conclusione, la trasformazione tecnologica della guerra navale contemporanea sta ridefinendo fundamentalmente i parametri della potenza marittima, democratizzando capacità precedentemente riservate alle grandi potenze, accelerando il ritmo delle operazioni e comprimendo i tempi decisionali. Questa rivoluzione richiede non solo investimenti tecnologici massicci, ma anche profondi adattamenti dottrinali, organizzativi e culturali che molte marine stanno ancora faticando a realizzare completamente. La capacità di navigare con successo questa transizione determinerà quali nazioni manterranno rilevanza strategica nel dominio marittimo del XXI secolo.

Capitolo 8

Transizione energetica nel settore marittimo

Il settore marittimo mondiale si trova oggi di fronte a una delle trasformazioni più profonde della sua storia. La transizione energetica, spinta dall'urgenza di contrastare i cambiamenti climatici e dalla necessità di ridurre drasticamente le emissioni di gas

serra, sta ridisegnando gli equilibri geopolitici, le rotte commerciali e le tecnologie navali. Questa metamorfosi, tuttavia, non avviene in modo uniforme né pacifico: al contrario, essa è attraversata da profonde fratture tra le principali potenze economiche, da conflitti normativi e da sfide tecnologiche che richiedono investimenti straordinari e una cooperazione internazionale spesso difficile da raggiungere.

Le divisioni sulla decarbonizzazione marittima

Al centro del dibattito internazionale sulla decarbonizzazione del trasporto marittimo si colloca l'International Maritime Organization (IMO), l'agenzia specializzata delle Nazioni Unite responsabile della sicurezza e della prevenzione dell'inquinamento marino causato dalle navi. All'interno di questo organismo, negli ultimi anni è emersa una profonda frattura transatlantica che riflette visioni radicalmente diverse su come affrontare la questione delle emissioni navali. L'Unione Europea si è posizionata come promotrice di un approccio basato sul carbon pricing globale, ossia un sistema che preveda l'applicazione di un costo per ogni tonnellata di anidride carbonica emessa dalle imbarcazioni. Le proposte europee oscillano tra i 100 e i 380 dollari per tonnellata di CO₂, cifre che rappresenterebbero un cambiamento significativo nella struttura dei costi del trasporto marittimo internazionale.

Questa posizione europea, per quanto ambiziosa dal punto di vista ambientale, incontra la forte resistenza degli Stati Uniti, che temono possibili ritorsioni commerciali e un impatto negativo sulla competitività delle loro compagnie di navigazione. Washington sostiene che l'imposizione unilaterale di misure così stringenti potrebbe generare distorsioni nel commercio globale e creare tensioni con altri partner commerciali, potenzialmente innescando guerre tariffarie o altre forme di risposta economica. Questa divergenza di vedute riflette non solo differenze nelle

priorità politiche ed economiche, ma anche approcci diversi alla governance ambientale globale: mentre l'Europa tende a privilegiare strumenti regolatori vincolanti e meccanismi di mercato basati sul prezzo del carbonio, gli Stati Uniti preferiscono soluzioni più flessibili e basate sull'innovazione tecnologica spontanea.

L'idrogeno verde

Nel panorama delle tecnologie emergenti per la decarbonizzazione del settore marittimo, l'idrogeno verde occupa una posizione centrale e viene sempre più identificato come uno dei pilastri fondamentali per raggiungere la neutralità climatica. A differenza dell'idrogeno grigio, prodotto da combustibili fossili, o dell'idrogeno blu, che prevede la cattura del carbonio, l'idrogeno verde viene ottenuto attraverso l'elettrolisi dell'acqua utilizzando energia da fonti rinnovabili, risultando quindi completamente privo di emissioni di carbonio nel processo produttivo.

Tuttavia, nonostante il suo enorme potenziale teorico, l'idrogeno verde affronta ostacoli strutturali considerevoli che ne rallentano l'adozione su larga scala. Il primo e più significativo di questi ostacoli riguarda il financing: gli investimenti necessari per sviluppare la capacità produttiva di idrogeno verde a livelli sufficienti per alimentare una quota significativa della flotta mercantile mondiale sono enormi e richiedono meccanismi di finanziamento innovativi, garanzie pubbliche e partnership pubblico-private. In secondo luogo, la questione delle infrastrutture di bunkering – ovvero le strutture portuali necessarie per il rifornimento delle navi – rappresenta una sfida logistica e organizzativa di proporzioni gigantesche. Ogni porto principale dovrebbe essere dotato di impianti di stoccaggio e distribuzione dell'idrogeno, tecnologie ancora in fase di sviluppo e che richiedono standard di sicurezza estremamente elevati data la natura altamente infiammabile del gas.

Infine, lo sviluppo della filiera produttiva costituisce un ulteriore nodo critico: dalla produzione di elettrolizzatori alla costruzione di impianti di energia rinnovabile dedicati, dalla logistica del trasporto dell'idrogeno alla formazione di personale specializzato, l'intera catena del valore deve essere costruita praticamente da zero. Questi fattori combinati spiegano perché, nonostante l'entusiasmo e gli annunci, l'idrogeno verde rimanga ancora una prospettiva futura piuttosto che una realtà operativa nel settore marittimo.

Investimenti nella transizione tecnologica

La transizione energetica del settore marittimo non si limita all'adozione di nuovi combustibili, ma richiede una trasformazione complessiva che investe molteplici dimensioni tecnologiche e operative. Gli investimenti in ricerca e sviluppo stanno crescendo esponenzialmente, con focus particolare su soluzioni innovative che spaziano dai sistemi di propulsione alternativi alle tecnologie per l'efficienza energetica, dai materiali avanzati per la costruzione navale ai sistemi digitali per l'ottimizzazione delle rotte.

Parallelamente, il retrofitting della flotta esistente rappresenta una priorità urgente. Con migliaia di navi già in servizio che hanno ancora decenni di vita operativa davanti, la sostituzione integrale della flotta mondiale non è né economicamente sostenibile né temporalmente compatibile con gli obiettivi climatici. Di conseguenza, l'industria sta investendo massicciamente nell'adattamento delle navi esistenti attraverso l'installazione di tecnologie per il risparmio energetico. I dati del 2025 confermano questa tendenza: l'attività globale di riparazione navale è cresciuta del 7% proprio grazie all'installazione di queste Energy Saving Technologies (EST), che includono sistemi di ottimizzazione dello scafo, dispositivi per il recupero del calore, sistemi

avanzati di gestione dell'energia di bordo e tecnologie per la riduzione della resistenza idrodinamica.

Contestualmente, lo sviluppo di alternative tecnologiche scalabili rimane una priorità assoluta. L'industria sta esplorando diverse opzioni – dall'ammoniaca al metanolo, dai biocarburanti avanzati alle vele intelligenti – nella consapevolezza che probabilmente non esisterà un'unica soluzione universale, ma piuttosto un portfolio diversificato di tecnologie adatte a diversi segmenti del trasporto marittimo.

La leadership cinese nella cantieristica

In questo contesto di trasformazione globale, la Cina ha consolidato una posizione di leadership indiscussa nel settore della riparazione navale e della decarbonizzazione marittima. I dati sono eloquenti: ben 17 dei 20 cantieri navali più attivi al mondo si trovano in territorio cinese, una concentrazione che riflette non solo la capacità industriale del paese asiatico, ma anche una strategia nazionale deliberata di investimento nel settore marittimo come componente essenziale della Belt and Road Initiative e più in generale dell'espansione geopolitica cinese.

La leadership cinese non si limita agli aspetti quantitativi, ma si estende anche al campo dell'innovazione tecnologica. Un esempio particolarmente significativo è rappresentato dalle navi portarinfuse alimentate ad ammoniaca recentemente varate dai cantieri cinesi, che costituiscono un passo storico verso l'obiettivo dello shipping a zero emissioni. L'ammoniaca, infatti, pur presentando sfide significative in termini di sicurezza e gestione, non produce emissioni di carbonio durante la combustione, rilasciando esclusivamente azoto e vapore acqueo. Queste navi rappresentano quindi non solo innovazioni tecnologiche, ma veri e propri prototipi di quello che potrebbe diventare il futuro del trasporto marittimo.

La strategia cinese combina investimenti massicci in infrastrutture portuali, sviluppo di competenze ingegneristiche avanzate, sostegno governativo attraverso politiche industriali mirate e una visione di lungo termine che integra la decarbonizzazione con gli obiettivi più ampi di supremazia tecnologica e commerciale. Questa posizione dominante della Cina nel settore della riparazione navale e dell'innovazione verde le conferisce un vantaggio competitivo significativo nel plasmare gli standard futuri del settore marittimo globale.

Le rotte artiche

I cambiamenti climatici stanno aprendo nuove frontiere geografiche al trasporto marittimo, con conseguenze che sono al tempo stesso opportunità economiche e fonti di preoccupazione ambientale. Lo scioglimento progressivo dei ghiacci artici sta infatti accelerando l'apertura di rotte come la Northern Sea Route (NSR) lungo la costa settentrionale della Russia e la Transpolar Sea Route (TSR) che attraversa direttamente l'Oceano Artico. Queste rotte promettono di rivoluzionare il commercio marittimo globale, riducendo drammaticamente le distanze tra Europa e Asia rispetto alle rotte tradizionali attraverso il Canale di Suez o il Canale di Panama.

L'efficienza commerciale potenziale è notevole: la NSR può ridurre di diverse migliaia di miglia nautiche la distanza tra i porti del Nord Europa e quelli dell'Asia orientale, con conseguenti risparmi in termini di tempo, carburante e costi operativi. Tuttavia, queste rotte sollevano criticità ambientali di primaria importanza. L'ecosistema artico è estremamente fragile e vulnerabile: la presenza di traffico marittimo intenso comporta rischi di inquinamento da fuoriuscite di petrolio, disturbi alla fauna marina (in particolare mammiferi come balene e foche che dipendono dall'ambiente acustico sottomarino), emissioni di black carbon che accelerano ulteriormente lo scioglimento dei ghiacci e

l'introduzione di specie invasive attraverso le acque di zavorra delle navi.

Inoltre, la navigazione artica rimane estremamente complessa e rischiosa nonostante lo scioglimento dei ghiacci. Le condizioni meteorologiche possono cambiare rapidamente, la presenza di ghiaccio mobile rappresenta un pericolo costante, le infrastrutture di supporto e soccorso sono limitate, e la stagione navigabile rimane ristretta a pochi mesi all'anno. Parallelamente, l'apertura di queste rotte accelera il dibattito sulla militarizzazione dell'Artico, con le potenze regionali e globali che rafforzano la loro presenza militare nell'area per proteggere interessi strategici e rivendicazioni territoriali, trasformando quello che era un territorio marginale in un nuovo teatro di competizione geopolitica.

Risorse strategiche e transizione energetica

La transizione energetica richiede non solo nuove tecnologie e combustibili, ma anche l'accesso a risorse minerarie specifiche che sono diventate strategicamente cruciali. In questo contesto, la recente scoperta di un importante giacimento di litio in Germania assume una rilevanza particolare per l'Europa. Il litio è un elemento essenziale per le batterie agli ioni di litio utilizzate nei veicoli elettrici, nei sistemi di accumulo energetico e in una vasta gamma di applicazioni nella transizione verde. Fino a oggi, l'Europa è stata fortemente dipendente dalle importazioni di litio, principalmente da Australia, Cile e Argentina, ma con una quota crescente anche dalla Cina, che controlla significative porzioni della catena di raffinazione del litio.

La disponibilità di una fonte domestica di litio potrebbe quindi ridurre la dipendenza dalle importazioni e rafforzare l'autonomia strategica europea, un obiettivo politico sempre più prioritario dopo le disruzioni nelle catene di approvvigionamento causate dalla pandemia e dalle tensioni geopolitiche. Questa scoperta si

inserirsi in una tendenza più ampia di riassetto del sottosuolo europeo alla ricerca di minerali critici, con diversi paesi che stanno rivalutando giacimenti precedentemente considerati non economicamente viabili alla luce dei nuovi prezzi di mercato e delle priorità strategiche.

Parallelamente, a livello nazionale, l'Italia sta dimostrando un crescente impegno verso la transizione energetica nel settore marittimo. Con la presidenza dei Giovani Armatori di Confindustria, il paese ha posto la transizione energetica tra le sue priorità strategiche nella blue economy, riconoscendo che il settore marittimo italiano, con la sua lunga tradizione e la sua rilevanza economica, deve giocare un ruolo di primo piano nella trasformazione verde del Mediterraneo e oltre.

Crisi ambientali, conflitti e gestione dei rifiuti

Le questioni ambientali nel contesto marittimo e costiero non riguardano solo la transizione energetica, ma anche le conseguenze dei conflitti e della gestione inadeguata dei rifiuti. Il caso di Gaza rappresenta un esempio drammatico di come i conflitti armati possano generare devastazioni ambientali di lungo periodo. Il prolungato conflitto israelo-palestinese ha lasciato la Striscia di Gaza in una situazione ecologicamente collassata, con infrastrutture idriche e sanitarie distrutte, accumulo di macerie contenenti materiali pericolosi, contaminazione del suolo e delle falde acquifere, e distruzione degli ecosistemi costieri.

Le conseguenze sulla salute delle generazioni future sono devastanti e ampie aree potrebbero rimanere inabitabili per decenni senza massicci interventi di bonifica ambientale. Questo scenario evidenzia come le crisi umanitarie e i conflitti abbiano dimensioni ambientali spesso trascurate nel dibattito pubblico, ma con impatti duraturi sulle popolazioni e sui territori.

Sul fronte della gestione dei rifiuti industriali, un recente incidente di contaminazione da cesio-137 in Indonesia ha sottolineato le criticità nella gestione dei rifiuti radioattivi e industriali pericolosi. Il cesio-137 è un isotopo radioattivo con un'emivita di circa 30 anni, utilizzato in varie applicazioni mediche e industriali, ma che rappresenta un grave pericolo per la salute umana e l'ambiente se non gestito adeguatamente. L'incidente indonesiano evidenzia come anche nei paesi in rapida industrializzazione le infrastrutture e i protocolli per la gestione sicura di materiali pericolosi possano essere inadeguati, con rischi significativi per le comunità locali e per gli ecosistemi marini e terrestri circostanti.

Il GNL nel contesto delle sanzioni

Il gas naturale liquefatto (GNL) occupa una posizione complessa e contraddittoria nel panorama energetico globale: da un lato rappresenta un combustibile di transizione più pulito rispetto al carbone e al petrolio, dall'altro le sue emissioni di metano lungo la catena di approvvigionamento e il suo contributo comunque significativo ai gas serra lo rendono problematico in una prospettiva di decarbonizzazione profonda. Questa ambiguità si riflette nelle politiche europee, che stanno diventando sempre più stringenti.

Il 19° pacchetto di sanzioni dell'Unione Europea contro il GNL russo, adottato nel contesto della guerra in Ucraina, avrà conseguenze dirette e significative sul traffico marittimo energetico europeo. Queste sanzioni comportano la necessità di riorientare le importazioni verso fornitori alternativi, con implicazioni logistiche, economiche e geopolitiche considerevoli. I paesi europei stanno cercando di diversificare le loro fonti di approvvigionamento, aumentando le importazioni da Qatar, Stati Uniti, Australia e altri produttori, ma questa riconfigurazione richiede

tempo, investimenti in infrastrutture e negoziazione di nuovi contratti a lungo termine.

Contestualmente, le proposte normative europee che prevedono multe per aziende con catene di approvvigionamento dannose per l'ambiente stanno generando tensioni con alcuni dei principali fornitori di GNL. Queste normative, parte di un più ampio quadro di regolamentazione sulla due diligence ambientale, minacciano di aumentare i costi del commercio marittimo del GNL e creano frizioni con paesi fornitori come Qatar e Stati Uniti, che temono discriminazioni commerciali e barriere non tariffarie. Questo scenario evidenzia la difficoltà di conciliare obiettivi di sicurezza energetica, riduzione delle emissioni e relazioni commerciali internazionali.

La dipendenza europea per le terre rare

Uno degli effetti paradossali e non intenzionali del Green Deal europeo è stato quello di aver inavvertitamente rafforzato la posizione dominante della Cina nella catena di approvvigionamento dei minerali critici e delle terre rare. La transizione verso le energie rinnovabili e la mobilità elettrica richiede infatti quantità enormi di materiali specifici: litio, cobalto e nichel per le batterie dei veicoli elettrici; silicio per i pannelli solari; neodimio, disprosio e praseodimio per i magneti permanenti delle turbine eoliche offshore e dei motori elettrici; rame per le infrastrutture elettriche.

La Cina ha sapientemente investito per decenni nel controllo di queste catene di approvvigionamento, non solo attraverso l'estrazione domestica, ma anche mediante investimenti strategici in miniere in Africa, America Latina e Australia, e soprattutto attraverso il dominio quasi totale dei processi di raffinazione e lavorazione di questi materiali. Questo ha creato una dipendenza strutturale dell'Europa dalla Cina proprio nel momento in cui il

continente sta cercando di ridurre la dipendenza energetica dalla Russia e di rafforzare la propria autonomia strategica.

L'ironia è palpabile: nel tentativo di liberarsi dalla dipendenza dai combustibili fossili russi, l'Europa si è trovata sempre più dipendente dai minerali critici controllati dalla Cina. Questo ha spinto Bruxelles a lanciare diverse iniziative per diversificare le fonti di approvvigionamento, sviluppare capacità di raffinazione domestiche, promuovere il riciclaggio dei materiali critici e investire in ricerca per trovare alternative tecnologiche che riducano la dipendenza da minerali specifici.

Trasformazioni energetiche nazionali

Le scelte energetiche nazionali, anche quando non direttamente legate al settore marittimo, possono avere implicazioni indirette significative per il trasporto marittimo e per la sicurezza energetica regionale. Il caso della Bulgaria offre un esempio interessante di questa dinamica. Il paese balcanico sta compiendo uno spostamento strategico dalla tradizionale dipendenza dal gas russo verso una partnership con gli Stati Uniti per lo sviluppo del nucleare avanzato.

Questa transizione riduce la vulnerabilità bulgara a possibili pressioni geopolitiche da parte di Mosca e diversifica il mix energetico nazionale. Le implicazioni marittime, seppur indirette, sono rilevanti: una minore dipendenza dal gas naturale russo riduce la necessità di infrastrutture per l'importazione di gas via mare o gasdotto, modifica i flussi commerciali energetici nel Mar Nero e nel Mediterraneo orientale, e potenzialmente libera risorse economiche per investimenti in altre forme di energia, inclusa l'elettrificazione del trasporto marittimo a corto raggio e lo sviluppo di porti come hub per combustibili alternativi.

Antartide, prossima frontiera marittima

Mentre l'Artico sta già sperimentando l'impatto dei cambiamenti climatici sull'accessibilità marittima, l'Antartide rappresenta la prossima frontiera in questo processo. Lo scioglimento progressivo dei ghiacci antartici, sebbene ancora in una fase relativamente iniziale rispetto all'Artico, aprirà gradualmente nuove rotte commerciali nell'Oceano Meridionale e renderà accessibili risorse sottomarine precedentemente irraggiungibili.

La Cina sta investendo strategicamente in quella che definisce la "strategia del Terzo Polo", con la costruzione di stazioni di ricerca scientifica che hanno evidenti capacità dual-use, ovvero possono servire sia scopi scientifici che militari o di intelligence. Queste stazioni forniscono alla Cina una presenza fisica permanente nel continente antartico, capacità di raccolta dati meteorologici e oceanografici, e una base per future rivendicazioni di accesso alle risorse o per influenzare la governance antartica.

Il Trattato Antartico del 1959, che ha congelato le rivendicazioni territoriali e dedicato il continente alla ricerca scientifica pacifica, potrebbe essere sottoposto a crescenti pressioni man mano che lo scioglimento dei ghiacci rende più concrete le prospettive di sfruttamento economico. Il settore marittimo sarà inevitabilmente al centro di questi sviluppi, poiché qualsiasi attività economica nell'Antartide dipenderà dal trasporto marittimo per rifornimenti, esportazione di risorse e collegamento con il resto del mondo.

Canale di Panama e adattamento.

Anche le infrastrutture marittime esistenti stanno dovendo affrontare le conseguenze dei cambiamenti climatici. Il Canale di Panama, una delle arterie più importanti del commercio marittimo globale, ha sperimentato negli ultimi anni cali significativi

nel traffico a causa di siccità prolungate che hanno ridotto i livelli dell'acqua nel lago Gatún, essenziale per il funzionamento delle chiuse del canale.

In risposta a questa crisi, l'Autorità del Canale di Panama ha avviato un piano ambizioso di misure anti-siccità che include la costruzione di nuovi bacini di raccolta dell'acqua, sistemi per il riciclaggio dell'acqua utilizzata nelle operazioni delle chiuse, e investimenti in tecnologie per un uso più efficiente delle risorse idriche. Parallelamente, sono in programma nuovi terminal container per aumentare la capacità operativa e l'efficienza del canale quando le condizioni idriche lo permettono.

Questo caso illustra come i cambiamenti climatici non rappresentino solo una sfida futura astratta, ma stiano già impattando concretamente le operazioni marittime quotidiane e richiedano investimenti sostanziali in adattamento e resilienza. Il Canale di Panama, con il suo ruolo strategico nel commercio globale, non può permettersi interruzioni prolungate, e le autorità panamegne sono consapevoli che la loro capacità di mantenere operativo questo asset critico dipende dalla loro abilità di adattarsi a un clima sempre più imprevedibile e severo.

Conclusioni

Il panorama che emerge da questa analisi è quello di un settore marittimo globale attraversato da trasformazioni profonde e multidimensionali. La transizione energetica non è semplicemente una questione tecnologica, ma un processo complesso che intreccia innovazione, geopolitica, finanza, normative internazionali e impatti ambientali. Le fratture tra le principali potenze economiche sulle modalità e i tempi della decarbonizzazione riflettono interessi nazionali divergenti e visioni differenti del futuro ordine economico globale.

La leadership cinese nelle tecnologie verdi marittime e nel controllo delle risorse critiche per la transizione energetica rappresenta un fatto compiuto che l'Occidente dovrà gestire strategicamente. Le nuove rotte polari aprono opportunità commerciali ma sollevano questioni ambientali e geopolitiche di primaria importanza. Le crisi climatiche e i conflitti continuano a generare devastazioni ambientali con conseguenze di lungo periodo.

In questo contesto complesso e in rapida evoluzione, la capacità del settore marittimo di trasformarsi in modo sostenibile e inclusivo determinerà non solo il suo futuro economico, ma anche il contributo che potrà dare agli obiettivi globali di mitigazione dei cambiamenti climatici e di protezione degli ecosistemi marini. La sfida è immensa, ma l'urgenza non lascia alternative all'azione decisa e coordinata.

Capitolo 9

L'Italia nel nuovo scenario geopolitico

L'Italia si trova oggi ad affrontare un momento cruciale della sua storia contemporanea, posizionandosi al centro di dinamiche geopolitiche che attraversano il Mediterraneo allargato e si estendono fino all'Indo-Pacifico. La sua collocazione geografica, con oltre settemila cinquecento chilometri di coste che si protendono nel cuore del Mediterraneo, non rappresenta semplicemente un dato morfologico, ma costituisce il fondamento

stesso della sua rilevanza strategica in uno scenario internazionale sempre più complesso e interconnesso. Questa caratteristica intrinseca di nazione marittima per geografia e tradizione impone al paese di ripensare costantemente il proprio ruolo, bilanciando responsabilità diplomatiche, necessità di sicurezza, interessi economici e aspirazioni a una maggiore autonomia strategica.

Il Mediterraneo allargato, che comprende non solo il bacino tradizionale ma si estende fino al Mar Rosso, al Golfo Persico e alle coste dell'Africa orientale, è diventato un'area di prioritario interesse strategico per molteplici ragioni. Attraverso queste acque transitano le principali rotte energetiche che alimentano l'economia europea, scorrono i flussi commerciali che collegano tre continenti, e si muovono i flussi migratori che hanno profondamente influenzato le società europee negli ultimi decenni. La stabilità regionale di quest'area non rappresenta quindi un interesse secondario per l'Italia, ma una condizione essenziale per la sua sicurezza nazionale e il suo benessere economico.

Il posizionamento diplomatico italiano

La partecipazione della Presidente del Consiglio Giorgia Meloni alla cerimonia di firma dell'accordo di Gaza rappresenta un segnale inequivocabile della volontà italiana di assumere un ruolo diplomatico attivo e visibile nel Mediterraneo allargato. Questo coinvolgimento diretto nelle questioni più spinose del conflitto israelo-palestinese posiziona l'Italia non come semplice osservatore delle dinamiche regionali, ma come potenziale mediatore e facilitatore di processi di pace. La disponibilità italiana a considerare una missione di pace nella Striscia di Gaza contrasta significativamente con la posizione più prudente adottata rispetto al conflitto ucraino, dove Roma ha escluso l'invio di contingenti militari italiani sul territorio. Questa differenziazione nelle scelte di politica estera riflette una valutazione strategica precisa:

mentre l'Ucraina rappresenta un teatro di confronto diretto tra potenze nucleari con rischi di escalation incontrollabile, il Mediterraneo costituisce l'area naturale di proiezione dell'influenza italiana, dove il paese può giocare un ruolo costruttivo senza esporsi a dinamiche che potrebbero oltrepassare le sue capacità.

Tuttavia, la precarietà della pace raggiunta a Gaza rimane un elemento di profonda preoccupazione. Gli equilibri nel Mediterraneo orientale sono notoriamente fragili, e qualsiasi ripresa delle ostilità avrebbe conseguenze immediate e dirette sulla sicurezza energetica italiana. Le rotte che portano gas naturale liquefatto e petrolio verso i porti italiani attraversano necessariamente questa regione, e qualsiasi destabilizzazione potrebbe tradursi in interruzioni delle forniture, aumento dei prezzi e shock per l'economia nazionale. L'Italia, che dipende per circa il novantacinque per cento delle sue importazioni di idrocarburi dal trasporto marittimo, non può permettersi di sottovalutare questi rischi.

La partecipazione italiana al vertice di Sharm el-Sheikh per la tregua a Gaza e la firma di un Memorandum strategico con la Grecia delineano i contorni di una diplomazia mediterranea proattiva e multidimensionale. L'Italia sta cercando di costruire un network di partnership bilaterali e multilaterali che le consentano di esercitare influenza sulla stabilizzazione regionale, mantenendo al contempo un equilibrio delicato tra i suoi impegni atlantici nell'ambito della NATO e la ricerca di una maggiore autonomia strategica europea. Questo bilanciamento non è privo di tensioni, come dimostrano le accuse secondo cui attacchi alla flottiglia umanitaria diretta verso Gaza sarebbero partiti da basi NATO situate in Sicilia. Tali accuse, indipendentemente dalla loro fondatezza, sollevano questioni complesse di sovranità nazionale e di possibile coinvolgimento involontario in azioni militari che potrebbero contraddire i valori umanitari proclamati dal governo italiano. Questa situazione mette Roma in una posizione particolarmente delicata, costringendola a navigare tra la

fedeltà agli impegni atlantici e il rispetto degli obblighi umanitari internazionali.

La partecipazione attiva dell'Italia a forum internazionali come l'Aqaba Process, promosso direttamente dalla Presidenza del Consiglio dei ministri a Roma, sottolinea ulteriormente l'impegno del paese nella stabilizzazione regionale attraverso la cooperazione multilaterale. Questi meccanismi diplomatici permettono all'Italia di costruire consenso su questioni cruciali senza dover agire unilateralmente, moltiplicando così la propria influenza attraverso coalizioni di paesi con interessi convergenti. La capacità di agire come mediatore credibile nel Mediterraneo, grazie a relazioni storiche consolidate sia con i paesi arabi che con Israele, rappresenta un asset strategico che l'Italia deve saper valorizzare pienamente.

Il "patto per il Mediterraneo" e il piano Mattei

Un'altra iniziativa di particolare rilevanza strategica per l'Italia è il "Patto per il Mediterraneo" promosso dall'Unione Europea, che trae ispirazione diretta dal Piano Mattei italiano. Questo piano, che porta il nome del leggendario presidente dell'ENI che negli anni Cinquanta e Sessanta trasformò l'azienda in uno strumento di politica estera attraverso accordi vantaggiosi con i paesi produttori di petrolio, rappresenta un tentativo contemporaneo di costruire una partnership più equilibrata ed equa con i paesi dell'Africa settentrionale e del Vicino Oriente.

Il Piano Mattei moderno si basa su un approccio che va oltre la semplice assistenza allo sviluppo o gli accordi commerciali tradizionali. L'obiettivo è creare un framework di cooperazione strutturale che affronti le cause profonde dell'instabilità nella regione: sottosviluppo economico, mancanza di opportunità per le giovani generazioni, debolezza istituzionale e cambiamenti climatici. Attraverso investimenti in infrastrutture, trasferimento di

tecnologie, programmi di formazione e partnership energetiche, l'Italia mira a contribuire alla crescita economica dei paesi partner, creando al contempo le condizioni per una maggiore stabilità politica e sociale.

Questo approccio risponde anche a una delle preoccupazioni più pressanti per l'Italia: la gestione dei flussi migratori. Una possibile escalation dei conflitti nel Nord Africa e nel Vicino Oriente potrebbe scatenare una crisi migratoria di proporzioni drammatiche, ben superiore a quanto sperimentato negli anni precedenti. L'Italia, per la sua posizione geografica, sarebbe inevitabilmente in prima linea nell'affrontare tale emergenza, con conseguenze significative in termini di capacità di accoglienza, gestione dei flussi e coesione sociale. Investire nella stabilizzazione e nello sviluppo dei paesi di origine e transito non è quindi solo una questione di solidarietà internazionale, ma una necessità strategica per la sicurezza nazionale italiana.

Il Patto per il Mediterraneo rappresenta inoltre un'opportunità per l'Italia di proiettare influenza nella sua area naturale di interesse, ritagliandosi un ruolo di leadership europea su questi temi. Mentre altri paesi membri dell'Unione Europea potrebbero avere priorità diverse e focus geografici orientati verso altre regioni, l'Italia può affermarsi come l'interlocutore privilegiato di Bruxelles per tutto ciò che riguarda il Mediterraneo allargato e l'Africa settentrionale.

La modernizzazione della Marina Militare

La consapevolezza dell'importanza strategica del dominio marittimo ha spinto l'Italia a investire significativamente nella modernizzazione della Marina Militare. La nomina dell'Ammiraglio Berutti Bergotto come nuovo Capo di Stato Maggiore della Marina Militare segna l'inizio di una fase cruciale per la trasformazione delle capacità navali italiane. La consegna della

bandiera di combattimento all'unità da assalto "Trieste" rappresenta un momento simbolico di grande rilevanza: questa nave è la più grande unità della Marina italiana dal dopoguerra, e le sue caratteristiche tecniche aumentano drammaticamente le capacità di proiezione di potenza del paese.

La "Trieste" è progettata per trasportare un intero battaglione di fanteria di marina, completo di mezzi anfibi ed elicotteri, e può operare come portaerei leggera per gli F-35B nella loro configurazione STOVL (Short Take-Off and Vertical Landing). Questa versatilità la rende uno strumento formidabile per operazioni di risposta anfibia, evacuazione di civili da aree di crisi, supporto a missioni umanitarie e proiezione di forza in scenari di media intensità. La presenza di tale capacità conferisce all'Italia una maggiore autonomia strategica e la capacità di agire rapidamente in risposta a crisi nel Mediterraneo allargato senza dover dipendere completamente dal supporto degli alleati.

La Marina Militare italiana è attivamente impegnata in diverse operazioni internazionali che testimoniano il suo ruolo crescente nella sicurezza marittima regionale. L'operazione EUNAVFOR MED IRINI, attualmente comandata dall'Ammiraglio Casapieri, ha il mandato di imporre l'embargo sulle armi imposto dalle Nazioni Unite alla Libia, contrastare il traffico illegale di esseri umani e petrolio, e contribuire alla lotta al terrorismo. Questa missione è particolarmente significativa perché si svolge in acque che sono vitali per gli interessi italiani: la stabilizzazione della Libia è una priorità assoluta per Roma, sia per ragioni di sicurezza energetica (l'ENI ha investimenti massicci nel paese) sia per il controllo dei flussi migratori.

Il Documento Programmatico Pluriennale della Difesa 2025-2027 riflette questa consapevolezza dell'importanza delle capacità navali, prevedendo investimenti significativi per un paese la cui configurazione peninsulare rende la Marina uno strumento indispensabile di difesa nazionale. Il documento prevede una

spesa complessiva di trentuno virgola due nove otto miliardi di euro, pari all'uno virgola cinquantotto per cento del PIL, con l'obiettivo dichiarato di avvicinarsi gradualmente al target NATO del due per cento. Gli investimenti riguardano non solo unità di superficie, ma anche sistemi di sorveglianza marittima integrati, capacità subacquee e cooperazione con i partner NATO ed europei per il controllo del Mediterraneo centrale.

La firma del contratto con MBDA per il missile antinave TESEO MK2/E rappresenta un passo importante verso l'autonomia tecnologica nel settore delle armi avanzate. Questo sistema d'arma di nuova generazione potenzia significativamente le capacità offensive della Marina Militare italiana e riduce la dipendenza da fornitori esteri per tecnologie critiche. Parallelamente, l'accordo con la Grecia per il trasferimento di due fregate FREMM consolida il ruolo dell'Italia come fornitore credibile di tecnologia militare navale all'interno dell'alleanza atlantica, rafforzando al contempo i legami strategici con un partner chiave nel Mediterraneo orientale.

Innovazione tecnologica e il dominio subacqueo

Uno degli aspetti più innovativi della strategia marittima italiana riguarda lo sviluppo di capacità nel dominio subacqueo, un'area che sta acquisendo crescente rilevanza strategica. Il sistema DEEP, sviluppato da Fincantieri, rappresenta un esempio all'avanguardia di come l'intelligenza artificiale possa essere applicata alla sicurezza marittima. Questi droni subacquei autonomi sono progettati specificamente per il monitoraggio e la protezione delle infrastrutture sottomarine critiche nel Mediterraneo, come cavi per le telecomunicazioni e gasdotti.

La protezione di queste infrastrutture è diventata una priorità assoluta dopo i danneggiamenti ai gasdotti Nord Stream nel Mar Baltico, che hanno dimostrato la vulnerabilità di asset strategici

considerati precedentemente relativamente sicuri. Per l'Italia, la cui economia digitale dipende sempre più dalla connettività garantita dai cavi sottomarini, e la cui sicurezza energetica è legata ai gasdotti che attraversano il Mediterraneo, la capacità di sorvegliare e proteggere queste infrastrutture è essenziale. Il sistema DEEP, basato su droni autonomi dotati di intelligenza artificiale, offre una soluzione economicamente sostenibile per il pattugliamento continuo di vaste aree sottomarine, qualcosa che sarebbe impossibile da realizzare con mezzi convenzionali.

L'investimento nel Polo Nazionale Dimensione Subacquea rappresenta un ulteriore tassello di questa strategia. Il Polo coordina gli sforzi di ricerca e sviluppo nel settore dei droni marini e subacquei, creando sinergie tra industria, università e forze armate. Questo ecosistema di innovazione promette di mantenere l'eccellenza tecnologica italiana in un settore che sarà sempre più competitivo e strategicamente rilevante nei prossimi decenni.

La partnership tra IDS e Next Geosolutions per lo sviluppo di veicoli di superficie non presidiati (USV) destinati ai settori Oil & Gas e alle energie rinnovabili offshore dimostra come le tecnologie sviluppate per applicazioni civili possano avere ricadute militari. Questi sistemi, capaci di operare autonomamente per lunghi periodi in condizioni marine difficili, potrebbero essere adattati per missioni di sorveglianza, guerra alle mine o supporto a operazioni anfibe.

Fincantieri ha recentemente siglato un accordo strategico con Defcomm per lo sviluppo di unità autonome di superficie, posizionando ulteriormente l'Italia all'avanguardia in questo settore tecnologico cruciale. La capacità di progettare, costruire e operare sistemi autonomi navali rappresenterà un vantaggio competitivo significativo nei prossimi anni, sia sul piano commerciale che su quello della sicurezza nazionale. L'accordo tra Fincantieri e l'Arabia Saudita per la progettazione, costruzione e manutenzione di unità navali e piattaforme offshore estende questa

eccellenza tecnologica anche ai mercati internazionali, aprendo opportunità commerciali significative e rafforzando i legami strategici con un partner chiave nel Golfo Persico.

La collaborazione tra Fincantieri e Aeronautical Service sui materiali compositi avanzati rafforza ulteriormente la capacità innovativa italiana nel settore cantieristico. I materiali compositi offrono vantaggi significativi in termini di resistenza, peso e durata, caratteristiche essenziali per le unità navali moderne che devono combinare capacità operative elevate con efficienza energetica.

Leonardo e la dimensione spaziale

La partecipazione di Leonardo alla creazione di un colosso spaziale europeo ha implicazioni dirette per le capacità marittime italiane. I sistemi satellitari moderni sono infatti essenziali per la sorveglianza marittima, permettendo di monitorare vaste aree oceaniche in tempo reale, identificare attività sospette e coordinare le risposte a incidenti o minacce. Il sistema di navigazione satellitare Galileo, a cui l'Italia contribuisce significativamente attraverso Leonardo e altre aziende del settore aerospaziale, garantisce autonomia europea (e quindi italiana) nelle capacità di posizionamento e navigazione, riducendo la dipendenza dal GPS americano.

Le comunicazioni navali moderne dipendono sempre più dai collegamenti satellitari, specialmente per le unità che operano lontano dalle coste. L'investimento italiano nel settore spaziale non è quindi separato dalla strategia marittima, ma ne rappresenta un complemento essenziale. La capacità di lanciare, gestire e proteggere i propri asset spaziali diventerà sempre più critica per qualsiasi nazione che aspiri a mantenere capacità marittime significative.

Gli investimenti previsti nel Documento Programmatico Pluriennale della Difesa includono specificamente lo sviluppo di satelliti in orbita bassa (LEO) e l'acquisizione di droni armati attraverso una joint-venture tra Leonardo e la turca Baykar, per un valore di due virgola quattro miliardi di euro. Questi sistemi permetteranno all'Italia di estendere le proprie capacità di intelligence, sorveglianza e reconnaissance su vaste aree, fornendo informazioni critiche per la sicurezza marittima e terrestre. La modernizzazione degli F-35 e la partecipazione al programma GCAP (Global Combat Air Programme) per lo sviluppo del caccia di sesta generazione completano un quadro di investimenti che, sebbene non esclusivamente marittimi, contribuiscono alla capacità complessiva di proiezione di potenza del paese.

L'economia marittima italiana

Sul fronte dell'economia marittima civile, l'Italia sta vivendo una fase di trasformazione significativa. L'elezione di Marialaura dell'Abate alla presidenza dei Giovani Armatori di Confitarma segna una svolta generazionale importante per il settore. La nuova leadership porta con sé priorità rinnovate che riflettono le sfide del XXI secolo: transizione energetica verso combustibili più sostenibili, adozione di soluzioni digitali per migliorare l'efficienza operativa e la sicurezza, e semplificazione del quadro regolamentare che spesso rappresenta un ostacolo alla competitività delle compagnie italiane.

L'impegno del Ministro Musumeci per contrastare la burocrazia che soffoca il settore marittimo è cruciale per la competitività dell'Italia in un mercato globale estremamente competitivo. I procedimenti amministrativi lunghi e complessi, la sovrapposizione di normative nazionali e regionali, e l'incertezza regolamentare rappresentano costi significativi per le imprese che operano nel settore, riducendo la loro capacità di competere con

porti e compagnie di navigazione di altri paesi che offrono condizioni più favorevoli.

La riforma della governance portuale promossa dal viceministro Rixi mira proprio a consolidare il ruolo dell'Italia come hub mediterraneo della Blue Economy. L'obiettivo è razionalizzare la gestione dei numerosi porti italiani, creare economie di scala, attrarre investimenti privati e migliorare l'integrazione tra i porti e le reti di trasporto terrestri. Un sistema portuale efficiente non è solo una questione economica, ma ha implicazioni dirette per la sicurezza nazionale: porti congestionati o inefficienti sono vulnerabili a disruzioni e rappresentano colli di bottiglia per l'economia.

Il porto di Livorno ha registrato risultati particolarmente incoraggianti, con un incremento dell'undici virgola otto per cento nel traffico container nel primo semestre del 2025, il migliore risultato a livello nazionale. Questo successo rafforza la posizione di Livorno come nodo logistico cruciale per l'Italia centro-settentrionale e dimostra che investimenti mirati e gestione efficiente possono produrre risultati tangibili. La cooperazione italo-francese, evidenziata dall'accordo strategico tra il porto sloveno di Luka Koper (in cui l'Italia ha interessi significativi) e il gigante francese della logistica marittima CMA CGM, rafforza ulteriormente la posizione italiana nella logistica europea, promuovendo investimenti in infrastrutture portuali e processi di decarbonizzazione.

Il corridoio IMEC e la proiezione in Indo-Pacifico

Una delle iniziative strategiche più ambiziose per l'Italia è la partecipazione al corridoio IMEC (India-Middle East-Europe Economic Corridor), un progetto che mira a collegare l'Atlantico e l'Indo-Pacifico attraverso il Mediterraneo. La missione del viceministro Rixi in India e Qatar si è concentrata proprio su questo

corridoio, con l'obiettivo di posizionare l'Italia, e in particolare il porto di Trieste, come terminale mediterraneo cruciale per i flussi commerciali tra Europa e Indo-Pacifico.

Il corridoio IMEC rappresenta una risposta occidentale alla Belt and Road Initiative cinese, offrendo un percorso alternativo per i commerci che collegano l'Asia all'Europa. Per l'Italia, questo progetto offre l'opportunità di capitalizzare sulla sua posizione geografica, trasformando i suoi porti da terminali periferici a nodi centrali di una rete commerciale globale. La linea Trieste-Damietta, in Egitto, è concepita come una vera "autostrada del mare", con servizi regolari, efficienti e integrati con le reti ferroviarie e stradali dell'entroterra.

Le partnership con Arabia Saudita e Qatar non si limitano agli aspetti commerciali e logistici, ma includono anche dimensioni industriali e finanziarie. L'accordo tra Fincantieri e l'Arabia Saudita per la costruzione di unità navali e l'intesa con il Qatar per trasporti e logistica aprono mercati significativi per le imprese italiane e consolidano relazioni strategiche con paesi che saranno sempre più rilevanti negli equilibri regionali e globali.

Tuttavia, l'ambizione del corridoio IMEC si scontra con vulnerabilità e sfide concrete. Il Mar Rosso, attraverso cui dovrebbero transitare gran parte dei flussi commerciali diretti verso l'IMEC, è diventato teatro di attacchi da parte dei ribelli Houthi dello Yemen contro navi commerciali, in risposta al conflitto a Gaza. Questi attacchi hanno già costretto molte compagnie di navigazione a deviare le loro rotte circumnavigando l'Africa, con aumenti significativi dei tempi di transito e dei costi. L'Italia, in quanto membro di organizzazioni internazionali e paese con significativi interessi marittimi nella regione, è chiamata a contribuire attivamente alla cooperazione internazionale per la sicurezza del Mar Rosso e alla ricerca di soluzioni diplomatiche per le cause profonde dell'instabilità yemenita.

Crisi globali e vulnerabilità del sistema italiano

La guerra tariffaria tra Stati Uniti e Cina rappresenta un'altra fonte di preoccupazione per l'Italia. Le esportazioni italiane, particolarmente nei settori di alta qualità come moda, alimentare e meccanica, potrebbero subire ripercussioni significative se la frammentazione del commercio globale dovesse intensificarsi. Le tariffe portuali imposte da Washington e Pechino colpiscono direttamente i porti italiani, che fungono da snodi fondamentali per il commercio mediterraneo. L'industria marittima italiana si trova quindi a dover affrontare le conseguenze di dinamiche su cui ha scarso controllo, ma che influenzano profondamente la sua competitività e redditività.

La delocalizzazione delle imprese industriali tedesche all'estero, fenomeno accelerato dai costi energetici elevati e dalle pressioni competitive, potrebbe paradossalmente creare opportunità per l'Italia di attrarre investimenti nei porti e nelle infrastrutture logistiche. Se il sistema produttivo tedesco si frammenta geograficamente, potrebbero emergere nuovi flussi commerciali che transitano attraverso i porti italiani. Tuttavia, sfruttare questa opportunità richiede riforme strutturali urgenti per migliorare la competitività del sistema logistico italiano e ridurre i costi operativi.

Gli investimenti strategici di ENI in Libia e Mozambico per la diversificazione delle forniture energetiche europee hanno implicazioni dirette per la sicurezza delle catene di approvvigionamento e la resilienza del sistema energetico italiano. La Libia rimane un fornitore cruciale di gas naturale e petrolio per l'Italia, nonostante l'instabilità politica cronica del paese. Il Mozambico rappresenta invece una scommessa sul lungo termine: i giacimenti di gas naturale al largo delle sue coste sono tra i più grandi al mondo, ma lo sfruttamento è complicato da problemi di sicurezza legati all'insurrezione islamista nel nord del paese.

La vulnerabilità italiana agli shock energetici è particolarmente evidente considerando una possibile escalation della crisi venezuelana. L'ENI ha investimenti significativi in Venezuela, e qualsiasi deterioramento della situazione potrebbe avere impatti diretti sull'azienda italiana, con conseguenze per l'inflazione e l'export nazionale. La dipendenza da catene di approvvigionamento esterne, inclusa quella dai cantieri navali asiatici per la costruzione di navi, rappresenta un'altra area di vulnerabilità che richiede attenzione strategica.

La crisi nei Balcani Occidentali

La crisi nei Balcani Occidentali, spesso trascurata nelle analisi strategiche italiane, ha in realtà implicazioni marittime dirette. L'Adriatico è un mare relativamente piccolo e chiuso, e qualsiasi instabilità nei paesi della costa orientale potrebbe compromettere le rotte commerciali e la sicurezza dei porti italiani. La criminalità organizzata, il traffico di armi e droga, e le tensioni etniche irrisolte nella regione rappresentano minacce che potrebbero riverberarsi sul territorio italiano attraverso i collegamenti marittimi.

Un'altra area geografica che sta acquisendo crescente rilevanza strategica, anche per paesi mediterranei come l'Italia, è l'Artico. La Prima Conferenza nazionale italiana sull'Artico sottolinea la consapevolezza crescente dell'importanza di questa regione. Lo scioglimento dei ghiacci artici sta aprendo nuove rotte marittime che potrebbero rivoluzionare il commercio globale, collegando Europa e Asia attraverso il Passaggio a Nord-Est con tempi di transito significativamente ridotti rispetto al Canale di Suez. L'Europa, e l'Italia al suo interno, devono sviluppare una strategia integrata per l'Artico che consideri non solo gli aspetti economici e commerciali, ma anche quelli ambientali, scientifici e di sicurezza.

Le condizioni dei marittimi e la sostenibilità sociale

Un aspetto spesso trascurato ma fondamentale per la sostenibilità del settore marittimo italiano riguarda le condizioni lavorative dei marittimi. Lo scandalo emerso sulle condizioni di vita e lavoro a bordo delle navi, con il crollo dell'indice di felicità tra i marittimi, turni massacranti che violano i principi fondamentali della salute e sicurezza sul lavoro, e salari che sono rimasti sostanzialmente fermi nonostante l'aumento dell'inflazione, richiede interventi normativi urgenti.

Il rischio concreto è quello di una crisi di reclutamento che potrebbe minare la capacità dell'Italia di mantenere una flotta mercantile competitiva. I giovani italiani, che hanno accesso a opportunità lavorative diverse, potrebbero non essere più disposti ad accettare le condizioni di vita e lavoro tradizionali del settore marittimo. Questo porrebbe l'Italia di fronte a un dilemma: dipendere sempre più da marittimi stranieri, con possibili implicazioni per la sovranità nazionale sulle capacità marittime, o investire significativamente nel miglioramento delle condizioni lavorative per rendere la professione nuovamente attrattiva.

Brindisi come hub per la ricostruzione di Gaza

La proposta di Fedespediti di utilizzare il porto di Brindisi come hub logistico per la ricostruzione di Gaza e della Palestina rappresenta un'opportunità concreta e immediata per rilanciare il ruolo storico di questo porto come "porta d'Oriente". Brindisi, che per secoli è stato il punto di partenza per le Crociate e i commerci con il Levante, potrebbe tornare ad essere un nodo cruciale per i flussi diretti verso il Mediterraneo orientale.

L'utilizzo di Brindisi in questa funzione stimolerebbe l'economia locale, creando opportunità di lavoro nei settori della logistica,

dei trasporti e dei servizi connessi. Ma oltre agli aspetti economici, questa iniziativa rafforzerebbe il ruolo diplomatico e strategico dell'Italia nel Mediterraneo orientale, dimostrando concretamente l'impegno italiano nella ricostruzione e nello sviluppo dei territori palestinesi. In un momento in cui l'Unione Europea cerca di affermare un ruolo più incisivo nel processo di pace mediorientale, l'Italia potrebbe posizionarsi come l'partner operativo che trasforma gli impegni politici in realtà concrete.

L'autonomia strategica

Nel dibattito sulla difesa europea, l'Italia è chiamata a contribuire attivamente, in particolare sulla prevenzione della guerra e sulla costruzione di una percezione uniforme della minaccia tra Nord e Sud Europa. Mentre i paesi nordici e baltici sono focalizzati sulla minaccia russa, i paesi mediterranei come l'Italia devono far comprendere ai partner europei che le minacce provenienti dal Sud – terrorismo, instabilità, flussi migratori incontrollati – sono altrettanto reali e pressanti.

L'autonomia strategica nel settore militare, attraverso lo sviluppo di tecnologie avanzate senza restrizioni ITAR (International Traffic in Arms Regulations), rappresenta una priorità cruciale per il posizionamento nazionale in un mondo sempre più multipolare. Le restrizioni ITAR americane limitano significativamente la capacità europea di esportare sistemi d'arma che incorporano componenti o tecnologie statunitensi, riducendo la competitività dell'industria della difesa europea sui mercati internazionali.

L'Italia, attraverso Leonardo, Fincantieri e altre aziende del settore, sta investendo nello sviluppo di tecnologie proprietarie che permettano di produrre sistemi d'arma completamente europei, liberi da restrizioni di terze parti. Questo non solo apre opportunità commerciali, ma garantisce anche maggiore libertà d'azione

politica e strategica, riducendo i vincoli imposti dalla dipendenza tecnologica. La scelta della Germania di acquistare droni americani invece di sviluppare capacità europee evidenzia però la frammentazione che ancora caratterizza la difesa europea, un problema che l'Italia, insieme a Francia e altri partner, sta cercando di superare.

Conclusioni

L'Italia si trova oggi in un momento storico decisivo, con un ruolo geografico e strategico che la pone al centro delle dinamiche geopolitiche del Mediterraneo allargato e dell'Indo-Pacifico. La sua posizione costiera, estesa e di rilievo, le conferisce una responsabilità importante nel bilanciare sicurezza, diplomazia e sviluppo economico, soprattutto nell'ambito della blue economy. La stabilità del Mediterraneo orientale, particolarmente vulnerabile, è fondamentale per garantire la sicurezza energetica e la continuità dei flussi commerciali cruciali per l'Italia e l'Europa.

Dal punto di vista diplomatico, l'Italia ha assunto un ruolo attivo nel mediare i conflitti regionali, come dimostra l'impegno nella crisi di Gaza e nella cooperazione con Paesi del Mediterraneo orientale e del Nord Africa. La partecipazione italiana a iniziative multilaterali come l'Aqaba Process e il Patto per il Mediterraneo sottolinea la volontà di promuovere una stabilizzazione fondata su sviluppo economico, investimenti infrastrutturali e gestione dei flussi migratori, temi che influenzano direttamente la sicurezza e la coesione sociale nazionale.

Un ulteriore pilastro della strategia italiana è la modernizzazione della Marina Militare, con investimenti importanti in unità da assalto anfibia come la "Trieste" e sistemi avanzati come il missile TESEO MK2/E. La capacità di proiezione e il rafforzamento tecnologico, anche nel dominio subacqueo con sistemi di

sorveglianza autonomi come DEEP, garantiscono all'Italia strumenti efficaci per intervenire e operare nel Mediterraneo con maggiore autonomia e reattività. Inoltre, la sinergia tra industria navale e innovazione tecnologica, in particolare nel campo spaziale attraverso Leonardo, rappresenta un elemento chiave per la sorveglianza e il controllo delle aree marittime.

L'economia marittima civile sta affrontando sfide importanti, legate soprattutto alla transizione energetica e alla semplificazione burocratica, indispensabile per mantenere la competitività nei mercati globali. Progetti strategici come il corridoio IMEC offrono all'Italia la possibilità di valorizzare il ruolo dei propri porti come snodi di una rete commerciale tra Europa e Indo-Pacifico, nonostante le tensioni geopolitiche che interessano aree vulnerabili come il Mar Rosso.

Il contesto globale presenta anche rischi e opportunità: dalle tensioni commerciali USA-Cina, che possono condizionare i flussi mediterranei, alle crisi energetiche e geopolitiche in Libia, Mozambico e Venezuela, passando per i rischi marittimi nei Balcani e le nuove rotte aperte dall'artico. Ogni scenario pone sfide dirette per la sicurezza e lo sviluppo italiano, richiedendo una risposta strategica integrata.

Infine, la sostenibilità sociale del settore marittimo, con particolare attenzione alle condizioni di lavoro dei marittimi, emerge come nodo cruciale per il futuro. È fondamentale intervenire per garantire salari equi e condizioni rispettose, al fine di mantenere una forza lavoro qualificata e salvaguardare la sovranità nazionale. L'Italia si trova infine a dover consolidare la propria autonomia strategica, sospesa tra impegni atlantici e aspirazioni europee, attraverso lo sviluppo di tecnologie ITAR-free che assicurino competitività e libertà d'azione in un mondo multipolare complesso e in continua evoluzione.

Cap. 10

Dinamiche economiche e finanziarie

Il panorama economico e finanziario globale contemporaneo è caratterizzato da quella che il Fondo Monetario Internazionale e la Banca Mondiale hanno definito "l'incertezza come nuova normalità". Questa definizione non è semplicemente una constatazione pessimistica, ma rappresenta un'analisi lucida di un sistema economico globale sempre più frammentato, volatile e interconnesso, dove le dinamiche marittime giocano un ruolo

assolutamente centrale. I rischi che alimentano questa incertezza sistemica derivano da molteplici fonti: le tariffe commerciali imposte dagli Stati Uniti, il boom degli investimenti nell'intelligenza artificiale che molti analisti considerano una potenziale bolla speculativa paragonabile alla crisi delle dotcom del 2000, e le crescenti tensioni commerciali tra le principali potenze economiche mondiali.

In questo contesto di instabilità permanente, il trasporto marittimo emerge non come un semplice settore economico tra i tanti, ma come l'infrastruttura fondamentale che sostiene l'intera architettura del commercio globale. Circa il novanta per cento del commercio mondiale viaggia via mare, una percentuale che rende qualsiasi fluttuazione nei costi di trasporto marittimo immediatamente trasmissibile all'economia reale, influenzando i prezzi al consumo, l'inflazione, la competitività industriale e, in ultima analisi, la stabilità sociale di intere nazioni. Comprendere le dinamiche economiche e finanziarie del sistema marittimo significa quindi comprendere i meccanismi fondamentali che regolano l'economia globale del ventunesimo secolo.

La guerra commerciale USA-CINA e le sue ripercussioni marittime

Al centro delle tensioni economiche globali si colloca la guerra commerciale tra Stati Uniti e Cina, che ha assunto dimensioni sempre più preoccupanti con minacce di dazi reciproci e, soprattutto, con l'introduzione di tariffe portuali che colpiscono direttamente il cuore del sistema marittimo globale. Le nuove tariffe statunitensi sui porti per navi battenti bandiera cinese o gestite da entità cinesi rappresentano una forma di weaponizzazione dell'infrastruttura portuale, trasformando i porti da nodi logistici neutri a strumenti di pressione geopolitica.

Le conseguenze economiche di questa politica sono enormi e immediatamente quantificabili. La China Ocean Shipping Company, meglio nota come COSCO, uno dei giganti mondiali del trasporto containerizzato, si trova ad affrontare previsioni di costi aggiuntivi per circa 3,2 miliardi di dollari nel solo 2026. Questa cifra non rappresenta semplicemente una perdita contabile per una singola compagnia, ma si traduce inevitabilmente in aumenti delle tariffe di spedizione che vengono trasferiti lungo l'intera catena di approvvigionamento, fino a raggiungere i consumatori finali attraverso prezzi più elevati per beni di consumo, componenti industriali e materie prime.

Le compagnie di navigazione stanno rispondendo a questa pressione attraverso una riallocazione strategica delle loro flotte. Maersk, la compagnia danese che rappresenta uno dei pilastri del trasporto marittimo globale, sta attivamente deviando le proprie rotte per evitare le penalizzazioni tariffarie americane. Questa riallocazione strategica sta producendo un effetto collaterale di enorme portata geopolitica: il rafforzamento di Singapore come hub marittimo alternativo. Singapore sta beneficiando enormemente di questa redistribuzione dei flussi commerciali, consolidando la sua posizione di crocevia marittimo indispensabile tra Oceano Indiano e Pacifico occidentale, mentre Hong Kong, tradizionalmente uno dei porti più trafficati al mondo, subisce un'influenza negativa che potrebbe accelerare il suo declino relativo come centro marittimo globale.

La volatilità delle tariffe di spedizione container riflette perfettamente questa instabilità sistemica. Dopo diciassette settimane consecutive di calo, le tariffe hanno improvvisamente registrato aumenti significativi, dimostrando quanto il mercato del trasporto marittimo sia sensibile a fattori geopolitici, climatici e logistici. Questa volatilità rende estremamente difficile per le imprese pianificare i costi di approvvigionamento e per i governi prevedere l'andamento dell'inflazione importata, creando

un'incertezza che si propaga attraverso l'intero sistema economico globale.

Instabilità regionale e crisi delle rotte maritime strategiche

Le tensioni commerciali tra superpotenze non sono l'unico fattore di destabilizzazione del sistema marittimo globale. L'instabilità nel Mar Rosso, derivante dal conflitto yemenita e dagli attacchi alle navi commerciali, ha causato un crollo drammatico dei transiti attraverso il Canale di Suez, con conseguenze economiche devastanti per l'Egitto, che dipende fortemente dalle entrate derivanti dal pedaggio del canale per sostenere la propria economia nazionale. La riduzione del traffico attraverso Suez non colpisce solo l'Egitto, ma contribuisce significativamente all'aumento dell'inflazione globale attraverso un meccanismo relativamente semplice ma inevitabile.

Le navi costrette a circumnavigare il Capo di Buona Speranza, deviando dalla rotta diretta attraverso Suez, aggiungono migliaia di miglia nautiche al loro percorso. Questo allungamento della rotta si traduce in costi operativi significativamente più elevati per il carburante, l'equipaggio, la manutenzione e l'assicurazione, oltre a tempi di consegna drammaticamente più lunghi. L'aumento dei costi operativi viene inevitabilmente trasferito sui prezzi delle merci trasportate, contribuendo alle pressioni inflazionistiche che stanno caratterizzando l'economia globale post-pandemica. Inoltre, i tempi di consegna più lunghi riducono l'efficienza complessiva della flotta mercantile mondiale, poiché le navi impiegano più tempo per completare ogni viaggio e sono quindi disponibili per un numero minore di rotazioni annuali.

In contrasto con la crisi di Suez, il Canale di Panama ha registrato ricavi record nel 2025, confermando la sua solidità operativa e finanziaria nonostante le sfide legate alla siccità che

avevano minacciato le sue operazioni negli anni precedenti. Il governo panamense ha approvato un ambizioso piano da otto miliardi di dollari per la costruzione di due nuovi terminal container e l'implementazione di misure anti-siccità che garantiranno la continuità operativa del canale anche in condizioni climatiche avverse. Questo investimento massiccio avrà un impatto significativo sul PIL panamense e sull'occupazione nazionale, dimostrando come le infrastrutture marittime strategiche possano costituire la spina dorsale dell'economia di intere nazioni.

Il settore energetico marittimo e l'impatto delle sanzioni

Il trasporto marittimo di petrolio e gas naturale liquefatto si trova al centro di complesse tensioni geopolitiche, con le sanzioni statunitensi sul petrolio iraniano che rappresentano un caso di studio particolarmente significativo. Queste sanzioni hanno interrotto significativamente le catene di approvvigionamento energetico globali, producendo effetti a cascata sui mercati petroliferi internazionali. I costi spot per le navi cisterna sono schizzati alle stelle, con aumenti che in alcuni casi hanno raggiunto il triplo dei livelli pre-sanzioni, rendendo il trasporto di petrolio iraniano economicamente proibitivo per molti operatori legittimi e creando un mercato grigio sempre più opaco.

Il Venezuela rappresenta un altro nodo critico nel sistema energetico marittimo globale. Il paese sudamericano detiene le maggiori riserve petrolifere mondiali, oltre a giacimenti strategici di oro, coltan e bauxite, rendendo il controllo di tali risorse un elemento centrale della contesa geopolitica regionale e globale. Un'eventuale escalation della situazione venezuelana avrebbe ripercussioni immediate e significative per l'Italia, con impatti diretti su ENI, la compagnia energetica nazionale che ha investimenti significativi nel paese, oltre a effetti indiretti

sull'inflazione domestica e sulla competitività delle esportazioni italiane a causa dell'aumento dei costi energetici.

Le sanzioni occidentali contro la Russia hanno prodotto una trasformazione radicale del sistema di trasporto energetico marittimo. Il ritiro delle principali compagnie greche dal trasporto di petrolio russo ha costretto Mosca a dipendere da quella che viene comunemente definita "flotta ombra": un insieme eterogeneo di petroliere vecchie, spesso operate sotto bandiere di comodo, gestite attraverso intermediari opachi e caratterizzate da standard di sicurezza e ambientali discutibili. Questa flotta ombra opera con costi operativi più elevati, minore trasparenza e maggiori rischi ambientali, rappresentando una minaccia potenziale per la sicurezza marittima e l'ambiente marino.

Le sanzioni hanno anche provocato un massiccio riorientamento dei flussi commerciali energetici. Il petrolio e il gas russo che precedentemente fluivano verso l'Europa attraverso pipeline e rotte marittime dirette sono stati reindirizzati verso l'Asia, in particolare verso Cina e India. Questo riorientamento ha creato nuove supply chain energetiche e ha stimolato lo sviluppo di un sistema finanziario marittimo parallelo, caratterizzato da transazioni in valute alternative al dollaro americano, principalmente yuan cinese e rupie indiane, oltre a forme più primitive di baratto. Questo sistema parallelo rappresenta una sfida diretta al dominio del dollaro nel commercio marittimo internazionale e potrebbe avere implicazioni a lungo termine per l'architettura finanziaria globale.

Le sanzioni statunitensi contro le compagnie petrolifere russe hanno avuto un impatto diretto e devastante sui costi energetici europei, con aumenti che in alcuni casi hanno raggiunto il triplo dei livelli pre-sanzioni. Questo aumento drammatico ha colpito duramente le industrie energivore europee, contribuendo alla delocalizzazione delle imprese industriali tedesche all'estero, un fenomeno che sta suonando l'allarme per il futuro industriale non

solo della Germania, ma dell'intera Europa. Le aziende tedesche, tradizionalmente competitive grazie alla disponibilità di energia a basso costo, si trovano ora a dover scegliere tra costi energetici insostenibili, burocrazia complessa e carico fiscale elevato in patria, oppure la delocalizzazione verso paesi con condizioni più favorevoli.

Finanza marittima, asset congelati e responsabilità corporate

La dimensione finanziaria del sistema marittimo globale è emersa con particolare evidenza nella controversia sugli asset russi congelati, che ammontano complessivamente a circa centoquaranta miliardi di euro. Questi asset includono non solo conti bancari e investimenti finanziari, ma anche beni tangibili direttamente legati all'industria marittima: navi, partecipazioni in compagnie di navigazione, terminal portuali e altre infrastrutture logistiche. Il congelamento di questi asset ha creato un'incertezza legale che impatta direttamente l'industria marittima globale, sollevando questioni complesse sulla proprietà effettiva delle navi, sulla validità dei contratti di noleggio, sulla responsabilità assicurativa e sulla possibile confisca definitiva di questi beni.

L'ambasciatore russo a Roma ha minacciato "ritorsioni" contro eventuali azioni italiane sugli asset russi, evidenziando come la questione abbia implicazioni diplomatiche che vanno ben oltre la sfera puramente economica. Per le compagnie di navigazione, gli assicuratori marittimi e le società di classificazione, questa situazione crea un ambiente operativo caratterizzato da rischi legali difficilmente quantificabili, che si traducono in premi assicurativi più elevati e in maggiore cautela nell'assumere impegni commerciali con controparti russe o in acque territoriali russe.

Il caso BNP Paribas rappresenta un altro esempio illuminante di come la finanza marittima non possa essere considerata neutrale rispetto alle conseguenze geopolitiche e umanitarie delle transazioni che facilita. La banca francese è stata accusata di aver sostenuto finanziariamente crimini di guerra in Sudan attraverso il finanziamento di operazioni commerciali che hanno indirettamente supportato attori coinvolti nel conflitto sudanese. Questo caso solleva questioni fondamentali di responsabilità corporate per banche, assicuratori marittimi e società di classificazione: fino a che punto questi attori finanziari devono verificare l'uso finale dei fondi che facilitano o delle navi che certificano? Quali meccanismi di due diligence sono necessari per evitare di diventare complici involontari di violazioni dei diritti umani o crimini internazionali?

La concentrazione cantieristica asiatica e le vulnerabilità strategiche occidentali

Uno degli sviluppi più significativi e potenzialmente preoccupanti nell'economia marittima globale è l'estrema concentrazione della capacità cantieristica navale in Asia orientale. L'aumento degli ordini globali per navi portacontainer è quasi interamente concentrato in questa regione, con la Cina che rappresenta oltre il quaranta per cento della capacità cantieristica mondiale, seguita da Corea del Sud e Giappone. Questa concentrazione rappresenta una vulnerabilità strategica di primo piano per l'Occidente, che si trova in una posizione di dipendenza critica per la costruzione di nuova tonnellaggio mercantile.

L'Europa mantiene ancora capacità cantieristiche significative, con l'Italia che si distingue per la costruzione di navi da crociera e unità militari specializzate, seguita da Francia, Germania e Paesi Bassi. Tuttavia, queste capacità sono costantemente minacciate dai costi significativamente più bassi offerti dai cantieri

asiatici, che beneficiano non solo di manodopera meno costosa ma anche di economie di scala, sussidi governativi massicci e catene di fornitura integrate verticalmente. Per preservare capacità cantieristiche strategiche, i governi europei si trovano di fronte alla necessità di fornire sussidi e protezioni commerciali, sollevando questioni complesse sulla compatibilità con le regole del commercio internazionale e sull'efficienza economica di queste misure protezionistiche.

La dipendenza cantieristica asiatica è stata identificata esplicitamente come una delle principali vulnerabilità strategiche italiane. In caso di conflitto o tensioni geopolitiche acute con la Cina, l'Italia e l'Europa si troverebbero nell'impossibilità di espandere rapidamente la propria flotta mercantile o militare, dovendo dipendere da cantieri ubicati in paesi potenzialmente ostili. Questa vulnerabilità non riguarda solo la costruzione di nuove navi, ma anche la manutenzione e l'ammodernamento della flotta esistente, poiché molti componenti critici e servizi specializzati sono disponibili principalmente in Asia.

L'India sta emergendo come un potenziale terzo polo nella cantieristica navale globale attraverso l'ambizioso "Maritime India Vision 2047", che mira a far diventare l'India il terzo cantiere navale mondiale entro quella data. Questo piano prevede investimenti massicci in infrastrutture portuali, formazione tecnica specializzata e incentivi fiscali per attrarre ordini internazionali. Se l'India riuscisse a realizzare questa visione, potrebbe offrire all'Occidente un'alternativa parziale alla dipendenza cinese, anche se i tempi di implementazione rimangono lunghi e le sfide tecniche considerevoli.

Investimenti infrastrutturali e competizione per gli hub marittimi strategici

La competizione per il controllo e lo sviluppo di hub marittimi strategici si sta intensificando, con investimenti massicci che ridisegnano la geografia economica del commercio globale. L'Arabia Saudita ha ottenuto una concessione trentennale per il porto di Tadjourah a Gibuti, creando un hub alternativo per le rotte commerciali tra Asia ed Europa nel Corno d'Africa. Questo investimento si inserisce nella più ampia visione saudita di diversificare l'economia nazionale oltre la dipendenza dal petrolio, sviluppando il regno come potenza logistica e commerciale regionale. Gli investimenti massicci nelle infrastrutture portuali e nella logistica marittima previsti dalla Saudi Vision 2030 testimoniano l'importanza strategica che Riad attribuisce al settore marittimo per il proprio futuro economico.

Il piano panamense da otto miliardi di dollari per due nuovi terminal container e misure anti-siccità rappresenta l'investimento più significativo mai realizzato dal paese nel proprio sistema canaliero dalla costruzione originale del canale stesso. Questo investimento avrà un impatto trasformativo sul PIL panamense, che dipende fortemente dalle entrate del canale, e creerà migliaia di posti di lavoro sia durante la fase di costruzione che nelle operazioni a regime. Inoltre, garantirà che il Canale di Panama possa continuare a competere efficacemente con rotte alternative, inclusi possibili futuri canali o corridoi commerciali terrestri che potrebbero emergere in America Centrale o attraverso collegamenti intermodali innovativi.

Spesa per la difesa e investimenti marittimi militari

La dimensione militare dell'economia marittima è emersa con particolare evidenza nel Documento Programmatico Pluriennale italiano 2025-2027, che prevede una spesa complessiva di 31,298 miliardi di euro, corrispondente all'1,58% del PIL, con l'obiettivo di raggiungere gradualmente il target NATO del 2,01%. Gli investimenti militari italiani includono componenti direttamente rilevanti per le capacità marittime: satelliti in orbita bassa (LEO) per la sorveglianza marittima, droni armati attraverso una joint-venture tra Leonardo e Baykar del valore di 2,4 miliardi di euro che avrà applicazioni sia terrestri che marittime, modernizzazione della flotta di caccia F-35 che operano anche da portaerei, e partecipazione al Global Combat Air Programme (GCAP) per lo sviluppo di caccia di sesta generazione con capacità navali.

Questi investimenti riflettono la crescente consapevolezza che la sicurezza marittima richiede capacità tecnologiche avanzate e integrate, che vanno dalla sorveglianza satellitare alla guerra elettronica, dalla guerra sottomarina alla difesa aerea navale. L'iniziativa di JP Morgan da 1,5 trilioni di dollari per la sicurezza nazionale statunitense riflette un nuovo paradigma che alcuni analisti hanno definito "capitalismo della sicurezza", dove il settore privato viene integrato direttamente nella pianificazione e nell'esecuzione di strategie di sicurezza nazionale, inclusa la protezione delle rotte marittime e delle infrastrutture portuali critiche.

Vulnerabilità economiche settoriali e sistemiche

Le leggi sul cabotaggio rappresentano un'altra fonte di costi elevati nel trasporto marittimo, particolarmente negli Stati Uniti dove il Jones Act impone che le merci trasportate tra porti americani debbano viaggiare su navi costruite negli USA, battenti bandiera statunitense e con equipaggio americano. Mentre queste leggi hanno l'obiettivo di proteggere l'industria marittima nazionale e garantire la disponibilità di navi e marittimi in caso di emergenza nazionale, esse aumentano significativamente i costi del trasporto marittimo interno, rendendo in alcuni casi più economico importare merci dall'estero piuttosto che trasportarle tra porti dello stesso paese.

La crisi del benessere dei marittimi rappresenta forse la minaccia più sottovalutata all'intero sistema marittimo globale. L'indice di felicità dei marittimi è crollato a 7,05 su 10, un livello allarmante che riflette condizioni di lavoro sempre più difficili. Equipaggi ridotti all'osso per contenere i costi operativi, turni massacranti che spesso violano le normative internazionali sul riposo, salari fermi nonostante l'aumento del costo della vita, isolamento sociale aggravato dalle restrizioni pandemiche che hanno limitato i cambi di equipaggio, e condizioni di vita a bordo spesso inadeguate stanno creando una crisi di reclutamento che minaccia la sostenibilità dell'intera supply chain globale.

Senza un numero sufficiente di marittimi qualificati disposti a intraprendere questa professione, il sistema di trasporto marittimo globale non può funzionare, indipendentemente dal numero di navi disponibili o dall'efficienza dei porti. La professione marittima sta diventando sempre meno attrattiva per le giovani generazioni, creando un invecchiamento della forza lavoro marittima e una carenza di competenze che potrebbe diventare critica

nei prossimi decenni. Questa crisi richiede interventi urgenti sui salari, sulle condizioni di lavoro, sulla formazione e sul riconoscimento sociale della professione marittima.

Tensioni commerciali transatlantiche e erosione del multilateralismo

Le tensioni commerciali tra Stati Uniti ed Unione Europea hanno raggiunto livelli preoccupanti, con l'imposizione di dazi americani del quindici per cento sulle importazioni europee e la minaccia di ulteriori escalation. Questa frattura transatlantica rappresenta un'erosione del multilateralismo che ha caratterizzato l'ordine economico internazionale del dopoguerra, con implicazioni profonde per il sistema marittimo globale che dipende fondamentalmente da regole condivise, trattati internazionali e meccanismi di risoluzione delle dispute.

Il fallimento nel rinnovare l'AGOA (African Growth and Opportunity Act) evidenzia la polarizzazione legislativa negli Stati Uniti e limita i benefici commerciali per l'Africa, che rimane eccessivamente focalizzata sull'esportazione di materie prime anziché sullo sviluppo di industrie a valore aggiunto. Questo fallimento ha ripercussioni dirette sul trasporto marittimo, poiché limita lo sviluppo di nuove rotte commerciali tra Africa e Stati Uniti e riduce gli incentivi per gli investimenti in infrastrutture portuali africane.

Vulnerabilità delle economie dipendenti da singole materie prime

Il crollo dei prezzi dei diamanti, sia naturali che prodotti in laboratorio, ha causato una crisi economica acuta in Botswana, evidenziando la vulnerabilità estrema delle economie che

dipendono da singole materie prime esportate via mare. Botswana, che ha basato gran parte del proprio modello di sviluppo sull'estrazione e l'esportazione di diamanti di alta qualità, si trova ora ad affrontare una crisi fiscale e occupazionale che mette in discussione decenni di relativa prosperità. Questa vulnerabilità è particolarmente acuta per i paesi senza sbocco sul mare o con infrastrutture portuali limitate, che dipendono da corridoi di transito attraverso paesi vicini per raggiungere i mercati globali.

Navigare l'incertezza sistemica

Il quadro che emerge da questa analisi delle dinamiche economiche e finanziarie del sistema marittimo globale è quello di un'interdipendenza complessa e fragile, dove shock localizzati possono rapidamente propagarsi attraverso catene di fornitura globali, mercati finanziari integrati e rotte marittime interconnesse. La guerra commerciale USA-Cina, le sanzioni energetiche, l'instabilità regionale nel Mar Rosso, la concentrazione cantieristica asiatica, la crisi del benessere dei marittimi e l'erosione del multilateralismo rappresentano tutti fattori di rischio sistemico che richiedono risposte coordinate e multilaterali.

Per l'Italia e l'Europa, navigare questa incertezza richiede investimenti strategici in capacità cantieristiche nazionali, diversificazione delle catene di approvvigionamento, rafforzamento delle infrastrutture portuali, protezione delle rotte marittime critiche e, soprattutto, il mantenimento di una forza lavoro marittima qualificata e motivata. Il mare non è più semplicemente uno spazio attraverso cui le merci transitano, ma è diventato il dominio decisivo dove si gioca il futuro economico e strategico delle nazioni.

Cap. 11

Guerra Ibrida e Sicurezza

Il panorama della sicurezza marittima contemporanea ha subito una trasformazione radicale che ridefinisce completamente i parametri tradizionali del conflitto navale. Non si tratta più semplicemente di flotte che si affrontano in battaglie convenzionali,

ma di un ecosistema complesso dove minacce ibride, asimmetriche e tecnologicamente sofisticate si intrecciano creando scenari di vulnerabilità precedentemente inimmaginabili. La guerra ibrida, concetto che combina elementi di conflitto convenzionale, guerra irregolare, operazioni clandestine, cyber-attacchi e manipolazione informativa, ha trovato nel dominio marittimo un terreno particolarmente fertile per la sua applicazione.

Il mare, che per millenni è stato percepito come uno spazio vuoto da attraversare o come teatro di scontri navali tradizionali, è diventato un ambiente stratificato dove operano simultaneamente navi militari e commerciali, sottomarini nucleari e droni subacquei autonomi, cavi sottomarini per telecomunicazioni e sensori acustici avanzati, infrastrutture portuali critiche e piattaforme offshore energetiche. Ciascuno di questi elementi rappresenta non solo un asset strategico ma anche un potenziale punto di vulnerabilità che attori statali e non statali possono sfruttare per proiettare potenza, esercitare coercizione o infliggere danni sproporzionati rispetto alle risorse impiegate.

L'intelligenza artificiale come moltiplicatore di minacce e difese

L'intelligenza artificiale è emersa come un potenziatore fondamentale sia delle capacità offensive che difensive nel dominio marittimo. Sul versante offensivo, l'IA sta permettendo lo sviluppo di malware evoluti come EvilAI, PromptLock e MalTerminal, che rappresentano una nuova generazione di cyber-armi capaci di adattarsi dinamicamente ai sistemi di difesa, eludere il rilevamento attraverso tecniche di machine learning, e causare danni mirati alle infrastrutture marittime critiche. Questi strumenti possono compromettere i sistemi di controllo delle navi, manipolare i dati di navigazione, interferire con le

comunicazioni satellitari e sabotare le operazioni portuali in modi estremamente difficili da rilevare e contrastare.

Le navi moderne sono essenzialmente computer galleggianti, con sistemi di gestione elettronica integrata che controllano tutto, dalla propulsione alla navigazione, dai sistemi di carico alle comunicazioni. La loro crescente dipendenza da software complessi e da connettività digitale li rende vulnerabili a cyber-attacchi sofisticati. Un attacco riuscito potrebbe teoricamente prendere il controllo di una nave, dirigerla verso una collisione, causare disastri ambientali attraverso sversamenti deliberati, o semplicemente paralizzare intere flotte commerciali creando caos logistico globale.

Sul versante difensivo, tuttavia, l'intelligenza artificiale sta dimostrando un potenziale trasformativo nella protezione degli asset marittimi. I sistemi counter-drone come l'Anduril Roadrunner rappresentano l'avanguardia di questa rivoluzione difensiva. Questi sistemi utilizzano algoritmi di IA per rilevare, tracciare e neutralizzare droni ostili con una velocità e precisione impossibili per operatori umani. La capacità di processare enormi quantità di dati sensoriali in tempo reale, identificare pattern anomali, distinguere tra minacce genuine e falsi allarmi, e coordinare risposte difensive automatizzate rappresenta un vantaggio strategico fondamentale in un ambiente operativo dove i tempi di reazione si misurano in secondi.

Il Regno Unito ha sviluppato l'Operazione Atlantic Bastion, una strategia innovativa per la sorveglianza anti-sottomarini nel cosiddetto "gap GIUK" (Greenland-Iceland-United Kingdom), basata sull'intelligenza artificiale. Questo varco strategico tra la Groenlandia, l'Islanda e il Regno Unito rappresenta un passaggio obbligato per i sottomarini russi che dalla base di Murmansk vogliono raggiungere l'Atlantico aperto. Tradizionalmente monitorato attraverso reti di sonar fissi e pattugliamenti aerei e navali intensivi, il gap GIUK sta ora beneficiando di sistemi di IA che

possono analizzare dati acustici complessi, distinguere tra rumori oceanici naturali e firme acustiche di sottomarini, e predire le rotte più probabili basandosi su modelli comportamentali storici e condizioni oceanografiche in tempo reale.

La guerra ibrida russa nei domini marittimi baltici

La Russia ha esteso sistematicamente le sue tattiche di guerra ibrida ai domini marittimi del Baltico, creando un ambiente di tensione permanente che testa costantemente i limiti della deterrenza NATO senza attraversare la soglia che attiverebbe l'Articolo 5 del Trattato Atlantico. Queste tattiche includono interferenze sofisticate con le comunicazioni marittime, utilizzando jamming elettronico e spoofing GPS per confondere i sistemi di navigazione delle navi commerciali e militari. La manipolazione dei segnali GNSS (Global Navigation Satellite System) è particolarmente insidiosa perché può causare errori di posizionamento che mettono a rischio la sicurezza della navigazione senza lasciare prove evidenti di un'azione ostile deliberata.

La militarizzazione di Kaliningrad, l'exclave russa situata tra Polonia e Lituania sul Mar Baltico, rappresenta un elemento centrale di questa strategia ibrida. Kaliningrad ospita una concentrazione formidabile di capacità militari, inclusi sistemi missilistici anti-nave e anti-aerei avanzati, una significativa presenza navale con fregate e corvette moderne, e infrastrutture per sottomarini che permettono a Mosca di proiettare potenza attraverso l'intero Baltico. Questa militarizzazione trasforma Kaliningrad in quello che gli analisti militari definiscono un "bastione di interdizione d'area", capace di negare l'accesso a vaste porzioni del Baltico in caso di conflitto.

L'uso di sottomarini russi per testare le difese NATO rappresenta un aspetto particolarmente preoccupante di questa guerra ibrida

marittima. I sottomarini russi, particolarmente le classi più moderne e silenziose, conducono regolarmente incursioni nelle acque baltiche, avvicinandosi alle infrastrutture sottomarine critiche, mappando il fondale marino, testando i tempi di reazione delle forze NATO, e raccogliendo intelligence sulle capacità di rilevamento anti-sottomarino occidentali. Queste operazioni, condotte in tempo di pace ma con chiare implicazioni operative in caso di conflitto, creano un clima di insicurezza permanente e costringono la NATO a mantenere livelli elevati di sorveglianza marittima con costi economici e operativi significativi.

Molti commentatori e analisti indicano che la Russia sta intensificando la guerra ibrida contro la NATO con molestie navali nel Baltico e cyber-attacchi coordinati, testando deliberatamente i limiti dell'Articolo 5 per capire quanto possa spingersi senza provocare una risposta militare collettiva. Tuttavia, è importante notare la complessità della narrativa sulla guerra ibrida: la Russia nega sistematicamente qualsiasi coinvolgimento in queste attività, e spesso mancano prove concrete incontrovertibili che permettano di attribuire con certezza assoluta specifiche azioni ostili a Mosca. Questa ambiguità è precisamente l'essenza della guerra ibrida, che opera deliberatamente nella zona grigia al di sotto della soglia del conflitto aperto, rendendo estremamente difficile per le democrazie occidentali formulare risposte proporzionate ed efficaci.

Vulnerabilità delle infrastrutture sottomarine critiche

La vulnerabilità delle infrastrutture marittime critiche, in particolare i cavi sottomarini essenziali per il traffico dati globale, rappresenta una delle preoccupazioni strategiche più acute dell'era contemporanea. Circa il novantanove per cento del traffico internet intercontinentale, incluse le comunicazioni

finanziarie, i dati governativi classificati, le transazioni commerciali e le comunicazioni personali, transita attraverso una rete di circa quattrocentocinquanta cavi sottomarini che giacciono sul fondale oceanico. Questi cavi, sorprendentemente vulnerabili nonostante la loro importanza critica, possono essere danneggiati accidentalmente da ancore di navi o attività di pesca, ma rappresentano anche obiettivi attraenti per sabotaggi deliberati.

I danneggiamenti sospetti e la sorveglianza russa intensiva dei cavi nel Baltico e nell'Artico hanno stimolato investimenti significativi da parte dell'Unione Europea in cyber-security e tecnologie avanzate di difesa delle infrastrutture sottomarine. La protezione dei cavi sottomarini è diventata cruciale non solo per la sicurezza nazionale ma anche per il concetto emergente di "Blue Economy", l'economia sostenibile basata sulle risorse marine, e per la resilienza digitale complessiva delle società moderne che dipendono completamente dalla connettività internet ininterrotta.

Fincantieri ha sviluppato il sistema DEEP, una piattaforma innovativa di droni subacquei basata sull'intelligenza artificiale specificamente progettata per monitorare e proteggere cavi di telecomunicazione, oleodotti e gasdotti sottomarini. Questi droni autonomi possono pattugliare continuamente le infrastrutture critiche, rilevare anomalie o attività sospette, documentare eventuali danni, e potenzialmente intervenire per prevenire o mitigare sabotaggi. La capacità di operare autonomamente per periodi prolungati senza intervento umano rende questi sistemi particolarmente adatti per la protezione di infrastrutture che si estendono per migliaia di chilometri attraverso fondali oceanici profondi e ambienti operativi estremamente ostili.

L'alleanza AUKUS, che unisce Australia, Regno Unito e Stati Uniti in una partnership strategica di sicurezza, sta sviluppando una tecnologia rivoluzionaria chiamata Distributed Acoustic Sensing (DAS) che promette di trasformare i cavi sottomarini

per telecomunicazioni esistenti in reti di sensori acustici passivi capaci di rilevare sottomarini. Questa tecnologia sfrutta il fatto che i cavi in fibra ottica sono sensibili alle vibrazioni acustiche nel loro ambiente circostante. Inviando impulsi laser attraverso la fibra e analizzando le riflessioni, i sistemi DAS possono rilevare disturbi acustici lungo l'intera lunghezza del cavo, trasformando potenzialmente decine di migliaia di chilometri di cavi esistenti in una rete di sorveglianza sottomarina globale senza la necessità di installare nuovi sensori dedicati.

Minacce asimmetriche: il caso degli Houthi e la guerra dei droni

Gli attacchi con droni e missili antinave da parte degli Houthi yemeniti hanno dimostrato in modo drammatico come attori non statali relativamente piccoli e con risorse limitate possano paralizzare rotte commerciali critiche, trasformando conflitti regionali apparentemente marginali in crisi economiche con ripercussioni globali. Gli Houthi, sostenuti dall'Iran ma operando autonomamente con crescente sofisticazione tecnica, hanno lanciato centinaia di attacchi contro navi commerciali che transitano attraverso il Mar Rosso e il Bab el-Mandeb, lo stretto che collega il Mar Rosso al Golfo di Aden e all'Oceano Indiano.

Questi attacchi hanno costretto numerose compagnie di navigazione a deviare le loro rotte circumnavigando l'Africa attraverso il Capo di Buona Speranza, aggiungendo settimane ai tempi di transito e aumentando drammaticamente i costi operativi. L'impatto economico è stato devastante non solo per le compagnie di navigazione ma anche per l'Egitto, che ha visto crollare le entrate derivanti dai pedaggi del Canale di Suez, e per l'economia globale attraverso aumenti dei costi di trasporto che si traducono in pressioni inflazionistiche.

La richiesta olandese di sanzioni dell'Unione Europea contro gli Houthi e il lancio della "Yemen Maritime Security Partnership" da parte di Regno Unito e Arabia Saudita evidenziano la gravità della minaccia e la ricerca disperata di risposte coordinate. Tuttavia, l'inefficacia di oltre mille raid aerei statunitensi contro posizioni Houthi suggerisce la complessità straordinaria del problema e la necessità di ripensare fundamentalmente le strategie di deterrenza e protezione marittima. I droni e i missili Houthi, relativamente economici e facili da nascondere, rappresentano una sfida asimmetrica dove il costo di difesa è ordini di grandezza superiore al costo di attacco, creando un'equazione economica insostenibile per i difensori.

L'uso crescente di droni da parte di attori non statali si sta estendendo ben oltre il Medio Oriente, evidenziando una minaccia in espansione globale che richiede coordinamento internazionale urgente. In Asia, gruppi insurrezionali utilizzano droni per attacchi contro obiettivi governativi e infrastrutture critiche. In America Latina, l'uso di droni commerciali da parte di gruppi criminali in Colombia contro navi della Guardia Costiera introduce una dimensione asimmetrica completamente nuova alla sicurezza marittima. Questi droni, facilmente acquistabili sul mercato commerciale e modificati per trasportare esplosivi o condurre attività di ricognizione, rappresentano una minaccia democratizzata che può essere sfruttata da qualsiasi gruppo con risorse finanziarie e competenze tecniche relativamente limitate.

In Africa, organizzazioni terroristiche e gruppi insurrezionali stanno acquisendo capacità di droni che potrebbero essere impiegate contro infrastrutture portuali, navi commerciali e installazioni petrolifere offshore. La proliferazione di questa tecnologia è virtualmente impossibile da fermare attraverso controlli alle esportazioni tradizionali, poiché i componenti essenziali sono disponibili commercialmente e le competenze necessarie per assemblarli e operarli sono ampiamente accessibili attraverso internet.

Droni marini e guerra asimmetrica: il modello ucraino

I droni marini ucraini, in particolare il sistema "Sea Baby", hanno dimostrato in modo definitivo la capacità di attori relativamente piccoli di sfidare il dominio navale di potenze maggiori utilizzando sistemi a basso costo con effetti devastanti. L'Ucraina, priva di una marina convenzionale significativa dopo l'occupazione russa della Crimea e la perdita della maggior parte delle sue navi da guerra, ha sviluppato una flotta di droni marini di superficie non pilotati che hanno disabilitato o affondato quasi un terzo delle navi da guerra russe nel Mar Nero, inclusa la nave ammiraglia Moskva e diversi landing ships essenziali per le operazioni anfibiae russe.

Il Sea Baby è essenzialmente un drone di superficie caricato con esplosivi, guidato remotamente o semi-autonomamente verso obiettivi navali. Il suo costo di produzione, stimato in alcune decine di migliaia di dollari, è infinitesimale rispetto al valore delle navi che può distruggere, che possono valere centinaia di milioni di dollari. Questa asimmetria economica radicale ha implicazioni profonde per il futuro della guerra navale. Le marine tradizionali hanno investito per decenni in navi sempre più grandi, costose e tecnologicamente sofisticate, ma queste piattaforme potrebbero essere vulnerabili a sciame di droni relativamente economici che le sopraffanno numericamente.

Taiwan, consapevole della minaccia esistenziale rappresentata dalla Cina e della disparità schiacciante tra le rispettive marine, sta pianificando il dispiegamento di cinquantamila droni entro il 2027 specificamente per la difesa dell'isola. Questa strategia riconosce che Taiwan non può competere con la Cina nella costruzione di portaerei, cacciatorpediniere e sottomarini, ma può potenzialmente negare alla Cina il dominio dello Stretto di

Taiwan attraverso l'impiego massiccio di droni aerei e marini che renderebbero un'invasione anfibia estremamente costosa se non impossibile.

Tuttavia, i sistemi unmanned navali presentano anche vulnerabilità significative. La loro dipendenza da link dati satellitari e sistemi di comunicazione li rende vulnerabili a guerra elettronica, jamming e cyber-attacchi. Un avversario sofisticato con capacità di guerra elettronica avanzate potrebbe teoricamente negare le comunicazioni con i droni, renderli inefficaci, o addirittura prenderne il controllo attraverso tecniche di spoofing. Questa dinamica azione-reazione tra capacità offensive di droni e contromisure difensive elettroniche definirà probabilmente l'evoluzione della guerra navale nei prossimi decenni.

Spionaggio marittimo e raccolta di intelligence

La presenza della nave spia russa Akademik Boris Petrov durante esercitazioni militari tedesche nel Mare di Norvegia sottolinea la crescente importanza strategica dell'Artico e delle acque nord-europee per l'intelligence marittima. Queste navi, formalmente classificate come navi di ricerca oceanografica, sono equipaggiate con sofisticati sistemi di sorveglianza elettronica, sonar passivi avanzati e piattaforme per droni subacquei che permettono di raccogliere intelligence sulle capacità militari occidentali, mappare il fondale marino per future operazioni sottomarine, e monitorare le comunicazioni militari.

Le intercettazioni di aerei da ricognizione russi Ilyushin IL-20 vicino al Giappone e il monitoraggio costante di fregate cinesi che transitano tra Okinawa e Miyako evidenziano l'intensificazione globale della raccolta di intelligence marittima. Questi velivoli e navi da ricognizione operano in acque internazionali ma raccolgono sistematicamente dati sui movimenti navali, le

capacità radar, le comunicazioni militari e le risposte difensive dei paesi che monitorano. Le informazioni raccolte vengono utilizzate per aggiornare database di intelligence, sviluppare tattiche di guerra elettronica, e pianificare operazioni future.

L'inchiesta del Washington Post ha rivelato che il sistema russo di sorveglianza sottomarina "Harmony" è stato sviluppato utilizzando componenti occidentali acquisiti attraverso una rete complessa di società facciata e intermediari che hanno aggirato i controlli alle esportazioni. Questo caso evidenzia vulnerabilità critiche nelle supply chain tecnologiche occidentali e la difficoltà di impedire che tecnologie dual-use (utilizzabili sia per scopi civili che militari) finiscano nelle mani di avversari strategici. Il sistema Harmony è progettato per monitorare i movimenti dei sottomarini NATO e mappare l'ambiente acustico sottomarino, fornendo alla Russia vantaggi significativi in caso di conflitto.

Deterrenza nucleare sottomarina e armi apocalittiche

Il super-siluro nucleare russo Poseidon rappresenta forse la minaccia più terrificante nell'arsenale russo e ridefinisce completamente i concetti tradizionali di deterrenza sottomarina. Poseidon non è semplicemente un siluro convenzionale di dimensioni maggiori, ma un sistema di arma completamente nuovo: essenzialmente un drone sottomarino autonomo a propulsione nucleare capace di attraversare oceani interi a profondità estreme, trasportando una testata termonucleare di potenza straordinaria (alcune stime suggeriscono cinquanta megatoni o più).

Il Poseidon è progettato per essere virtualmente non intercettabile. Opera a profondità che superano le capacità operative della maggior parte dei sistemi anti-sottomarino, viaggia a velocità elevate per un sistema sottomarino, e la sua propulsione nucleare gli conferisce un'autonomia praticamente illimitata. La sua

testata nucleare massiccia non è progettata per colpire navi o flotte nemiche, ma per creare tsunami radioattivi artificiali che devasterebbero città costiere, porti e installazioni navali. La detonazione di un Poseidon vicino alla costa di una grande città portuale come New York, Londra o San Francisco potrebbe uccidere milioni di persone attraverso l'onda d'urto iniziale, lo tsunami risultante e la contaminazione radioattiva a lungo termine.

Questa arma ridefinisce la vulnerabilità delle infrastrutture portuali e delle città costiere, che ospitano una percentuale maggioritaria della popolazione mondiale e costituiscono i centri nevralgici dell'economia globale. La deterrenza tradizionale basata sulla distruzione mutua assicurata assume nuove dimensioni quando si considera che un singolo Poseidon potrebbe infliggere danni paragonabili a dozzine di testate nucleari balistiche tradizionali, e che questo sistema è estremamente difficile da rilevare e impossibile da intercettare con le tecnologie attuali.

Protezione delle infrastrutture critiche e risposta nazionale

La protezione delle infrastrutture portuali italiane è diventata una priorità strategica assoluta di fronte alla proliferazione delle minacce di droni e mezzi subacquei. Il Battaglione Lagunari Serenissima, unità specializzata dell'Esercito Italiano, ha assunto la missione critica di proteggere raffinerie e terminal per gas naturale liquefatto, infrastrutture che sarebbero obiettivi prioritari in qualsiasi scenario di conflitto ibrido. Questi siti rappresentano vulnerabilità critiche: un attacco riuscito contro un terminal GNL potrebbe causare un'esplosione catastrofica con migliaia di vittime, paralizzare l'approvvigionamento energetico nazionale per mesi, e creare una crisi economica e sociale di proporzioni drammatiche.

La necessità di un Consiglio Nazionale per la Difesa e la Sicurezza capace di integrare efficacemente la dimensione marittima della guerra cognitiva e ibrida è emersa con urgenza crescente. Questo organismo dovrebbe considerare porti, cavi sottomarini, piattaforme offshore e altre infrastrutture marittime critiche non come elementi isolati ma come componenti interconnessi di un sistema nazionale di resilienza che richiede protezione coordinata, pianificazione integrata e capacità di risposta rapida.

La dipendenza del Pentagono da SpaceX per operazioni spaziali critiche, incluse quelle che supportano la sorveglianza marittima globale e le comunicazioni navali, evidenzia vulnerabilità strategiche che richiedono urgentemente diversificazione. La concentrazione di capacità spaziali essenziali nelle mani di un singolo contractor privato crea un singolo punto di fallimento che potrebbe essere sfruttato da avversari attraverso cyber-attacchi, pressioni legali o economiche, o semplicemente attraverso decisioni aziendali che non riflettono necessariamente le priorità di sicurezza nazionale.

Cabotaggio, sicurezza nazionale e autonomia strategica

L'espansione delle leggi sul cabotaggio, che ora coprono circa l'ottantacinque percento delle coste globali, riflette una tendenza mondiale verso la nazionalizzazione dei trasporti marittimi costieri per garantire autonomia e affidabilità in tempi di crisi. Il Jones Act statunitense rappresenta l'esempio più rigoroso di questa politica, richiedendo che tutte le merci trasportate tra porti americani viaggino su navi costruite negli Stati Uniti, battenti bandiera statunitense e con equipaggio americano. Sebbene questa legge aumenti significativamente i costi del trasporto marittimo interno, il suo obiettivo strategico è garantire che gli Stati

Uniti mantengano una capacità di sealift nazionale indipendente utilizzabile per proiezione di forza militare in caso di conflitto.

La logica dietro queste leggi è che in tempo di guerra o crisi grave, non si può dipendere da navi straniere che potrebbero non essere disponibili o affidabili. Una nazione senza marina mercantile nazionale significativa perderebbe la capacità di trasportare truppe, equipaggiamenti militari e rifornimenti critici attraverso oceani, diventando dipendente dalla buona volontà di altri paesi per la propria sicurezza nazionale. Questa considerazione è particolarmente rilevante per l'Italia, che come penisola circondata dal mare dipende criticamente dal trasporto marittimo ma ha visto un declino significativo della propria flotta mercantile nelle ultime decenni.

Artico: militarizzazione e necessità di governance

La militarizzazione crescente della rotta artica rappresenta una delle sfide strategiche emergenti più significative per la sicurezza marittima globale. Il riscaldamento globale sta aprendo nuove rotte marittime attraverso l'Artico che per la maggior parte dell'anno erano precedentemente impraticabili a causa del ghiaccio marino. Queste rotte, particolarmente il Passaggio a Nord-Est lungo la costa russa e il Passaggio a Nord-Ovest attraverso l'arcipelago artico canadese, potrebbero ridurre drasticamente le distanze di navigazione tra Asia ed Europa, creando opportunità economiche enormi ma anche nuove vulnerabilità e punti di frizione geopolitica.

La Russia, che controlla la maggior parte della costa artica e vede la regione come cruciale per il proprio futuro economico e strategico, ha intrapreso una massiccia militarizzazione dell'Artico, riaprendo basi militari sovietiche abbandonate, costruendo nuove installazioni, dispiegando sistemi missilistici avanzati e

conducendo esercitazioni militari su larga scala. La Cina, auto-definitasi "stato polare vicino" nonostante non abbia territorio artico, sta investendo pesantemente nella ricerca artica, nella costruzione di rompighiaccio e nello sviluppo di capacità per operare in queste acque estreme.

La necessità di un framework di governance internazionale per l'Artico che gestisca i rischi operativi, ambientali e di sicurezza è diventata urgente. Attualmente, la governance artica è frammentata tra diversi trattati e organismi, e le crescenti tensioni tra Russia e Occidente hanno paralizzato molti meccanismi di cooperazione che esistevano precedentemente. Senza un framework robusto che stabilisca regole condivise per la navigazione, lo sfruttamento delle risorse, la protezione ambientale e la prevenzione di incidenti militari, l'Artico rischia di diventare un'altra arena di competizione strategica incontrollata con potenziale per escalation accidentale.

Droni, tecnologie laser e difesa aerea marittima

L'Europa affronta crescenti provocazioni attraverso droni e violazioni dello spazio aereo che vengono interpretate come guerra ibrida deliberata. La risposta europea include iniziative ambiziose come la missione NATO "Eastern Sentry", un sistema di sorveglianza aerea potenziato per il fianco orientale dell'alleanza, e il controverso progetto del "muro di droni" che prevede il dispiegamento di migliaia di droni di sorveglianza lungo i confini orientali della NATO per creare una barriera virtuale contro incursioni.

Queste iniziative evidenziano la necessità critica di investire in tecnologie laser e intercettori anti-drone specificamente progettati per l'ambiente marittimo. I sistemi laser ad alta energia rappresentano una soluzione particolarmente promettente per la

difesa contro droni, poiché offrono munizioni virtualmente illimitate (limitate solo dalla disponibilità di energia elettrica), costi per colpo estremamente bassi, velocità di ingaggio prossima alla velocità della luce, e precisione eccezionale. Tuttavia, l'ambiente marittimo presenta sfide uniche per i sistemi laser, inclusi gli effetti di assorbimento e distorsione dell'umidità atmosferica, il movimento della piattaforma navale, e la necessità di generare e gestire enormi quantità di energia elettrica a bordo.

Tecnologie avanzate di difesa marittima collettiva

La Finlandia, che ha una lunga storia di difesa costiera sofisticata e una comprensione profonda delle minacce nel Mar Baltico, sta guidando la Naval Mines Cooperation (NMC), un'iniziativa multinazionale per rafforzare la difesa collettiva attraverso lo sviluppo di mine navali avanzate. Le mine navali moderne non sono più semplici esplosivi ancorati al fondale che esplodono al contatto, ma sistemi intelligenti capaci di rimanere dormienti per mesi o anni, distinguere tra navi militari e commerciali attraverso firme acustiche e magnetiche, comunicare tra loro per creare campi minati adattivi, e essere attivate o disattivate remotamente in base alla situazione tattica.

Questi sistemi rappresentano una forma di deterrenza economica ed efficace particolarmente adatta per nazioni più piccole che devono difendere ampie aree marittime con risorse limitate. Un campo minato intelligente ben posizionato può negare l'accesso a vaste porzioni di mare a una flotta avversaria molto più grande e tecnologicamente avanzata, costringendola a dedicare tempo e risorse preziose a operazioni di contromisure mine o ad accettare perdite potenzialmente devastanti.

Golfo Persico: spoofing gnss e guerra elettronica

Nel Golfo Persico, le gravi interferenze GNSS, particolarmente lo spoofing GPS che crea segnali falsi per ingannare i sistemi di navigazione piuttosto che semplicemente bloccarli, stanno creando anomalie pericolose alla navigazione con sospetti di "guerra ibrida" deliberata. Queste interferenze minacciano direttamente il commercio marittimo e le catene di approvvigionamento energetico globali che dipendono criticamente dal transito sicuro attraverso lo Stretto di Hormuz e il Golfo Persico.

Lo spoofing GPS è particolarmente insidioso perché le navi potrebbero non rendersi conto immediatamente che le loro posizioni indicate sono false, potenzialmente navigando verso acque pericolose, collisioni con altre navi o incidenti con infrastrutture offshore. La regione ospita una concentrazione straordinaria di piattaforme petrolifere offshore, terminal di esportazione, rotte di navigazione estremamente trafficate e tensioni geopolitiche acute, creando un ambiente dove errori di navigazione indotti deliberatamente potrebbero facilmente provocare incidenti catastrofici con ripercussioni economiche globali.

Controllo delle vie marittime e militarizzazione delle operazioni antidroga

La militarizzazione delle operazioni antidroga statunitensi, particolarmente nell'emisfero occidentale, sta trasformando vaste aree oceaniche in zone di interdizione attiva dove le regole di ingaggio permettono azioni preventive aggressive contro imbarcazioni sospette. Questo approccio, giustificato dalla lotta contro il narcotraffico ma con chiare implicazioni geopolitiche più ampie, sta creando un precedente per il controllo militare delle vie marittime che potrebbe essere replicato da altre potenze in altre

regioni, erodendo gradualmente il principio della libertà di navigazione che ha costituito un pilastro fondamentale del diritto marittimo internazionale per secoli.

Le operazioni antidroga coinvolgono pattugliamenti navali intensivi, intercettazioni di navi sospette, ispezioni forzate e, in alcuni casi, l'uso della forza letale contro imbarcazioni che tentano di evadere. Mentre queste operazioni sono formalmente giustificate dalla cooperazione internazionale contro il crimine organizzato transnazionale, esse stabiliscono anche capacità operative e precedenti legali che potrebbero essere applicati in contesti più apertamente geopolitici. La trasformazione di vaste porzioni di oceano da spazi liberamente accessibili a zone dove l'autorità statale può essere esercitata unilateralmente rappresenta un cambiamento fondamentale nella concezione degli spazi marittimi.

Questa militarizzazione ha implicazioni particolarmente significative per paesi come il Venezuela, dove le operazioni antidroga statunitensi si sovrappongono con obiettivi geopolitici più ampi di contenimento e pressione sul regime di Maduro. La capacità degli Stati Uniti di interdire navi venezuelane, ispezionare carichi, e potenzialmente sequestrare asset energetici in acque internazionali sotto la copertura di operazioni antidroga o anti-riciclaggio crea un meccanismo di pressione economica che aggira i canali diplomatici tradizionali e le strutture legali internazionali.

Europa: droni, violazioni dello spazio aereo e risposta NATO

L'Europa sta affrontando un'ondata crescente di provocazioni attraverso droni e violazioni dello spazio aereo che gli analisti interpretano come componenti di una campagna coordinata di guerra ibrida. Questi incidenti includono droni non identificati che sorvolano installazioni militari sensibili, infrastrutture

energetiche critiche e siti nucleari, violazioni ripetute dello spazio aereo da parte di aerei militari russi che testano i tempi di reazione delle forze aeree NATO, e un aumento generale di attività aeree anomale che creano incertezza e costringono le forze di difesa europee a mantenere livelli elevati di allerta con costi operativi e di personale significativi.

La missione NATO "Eastern Sentry" rappresenta la risposta organizzata dell'alleanza a queste provocazioni. Questa missione prevede il rafforzamento della sorveglianza aerea lungo il fianco orientale della NATO, con velivoli da pattugliamento marittimo e sistemi radar terrestri e navali coordinati per creare una copertura di sorveglianza continua che permetta di rilevare, tracciare e, se necessario, intercettare droni e velivoli non autorizzati. L'integrazione di dati da sensori multipli attraverso sistemi di comando e controllo avanzati mira a creare una "consapevolezza situazionale condivisa" che permetta risposte coordinate e proporzionate.

Il progetto del "muro di droni" va oltre la sorveglianza passiva, proponendo il dispiegamento di migliaia di droni lungo i confini orientali della NATO per creare una barriera virtuale contro incursioni. Questi droni, operando in sciame coordinati attraverso algoritmi di intelligenza artificiale, potrebbero pattugliare continuamente aree estese, rilevare movimenti sospetti, e potenzialmente intercettare droni ostili attraverso mezzi cinetici o elettronici. Tuttavia, questo progetto solleva questioni complesse sui costi, sulla gestione di così tanti sistemi autonomi, sui rischi di escalation accidentale, e sulle implicazioni per il controllo umano delle decisioni di ingaggio.

La necessità di investire massicciamente in tecnologie laser e intercettori anti-drone è diventata evidente. I sistemi di difesa tradizionali basati su missili sono economicamente insostenibili contro droni relativamente economici: sparare un missile da mezzo milione di dollari contro un drone commerciale

modificato del valore di pochi migliaia di dollari crea un'equazione economica che favorisce schiacciantemente l'attaccante. I laser ad alta energia, una volta operativi e affidabili, potrebbero invertire questa equazione economica, offrendo ingaggi a costo estremamente basso contro un numero virtualmente illimitato di bersagli.

Infrastrutture portuali come obiettivi vulnerabili

Gli attacchi terroristici contro raffinerie, se interpretati come sabotaggi deliberati piuttosto che incidenti industriali, sollevano interrogativi profondamente preoccupanti sulla sicurezza delle infrastrutture energetiche costiere e portuali. Le raffinerie e i terminal di stoccaggio di petrolio e gas rappresentano obiettivi attraenti per attori ostili per molteplici ragioni: sono altamente infiammabili e una penetrazione anche limitata della sicurezza può causare danni sproporzionati; la loro distruzione o temporanea disabilitazione può avere effetti economici immediati e significativi; sono spesso situate vicino a centri abitati, amplificando l'impatto psicologico di eventuali attacchi; e la complessità delle loro operazioni le rende vulnerabili sia a sabotaggi fisici che cyber.

La protezione di queste infrastrutture critiche richiede un approccio stratificato che combini sicurezza fisica perimetrale robusta, sorveglianza continua attraverso sensori multipli, cyber-sicurezza per i sistemi di controllo industriale, intelligence preventiva per identificare minacce prima che si materializzino, e capacità di risposta rapida per contenere eventuali incidenti. Il Battaglione Lagunari Serenissima, assegnato alla protezione di raffinerie e terminal GNL italiani, rappresenta il riconoscimento che queste infrastrutture richiedono protezione militare, non semplicemente guardie di sicurezza private.

La vulnerabilità di porti, cavi sottomarini e piattaforme offshore a mezzi subacquei rappresenta una delle sfide più difficili per la sicurezza marittima moderna. I droni subacquei, sempre più accessibili e sofisticati, possono avvicinarsi alle infrastrutture sottomarine praticamente senza essere rilevati, posizionare cariche esplosive o dispositivi di sabotaggio, e ritirarsi senza lasciare prove evidenti. La sorveglianza sottomarina continua è estremamente difficile e costosa, richiedendo sonar attivi e passivi, droni subacquei di pattuglia, e sommozzatori specializzati che ispezionano regolarmente le infrastrutture critiche.

Mine navali avanzate e negazione dell'accesso

Le mine navali rappresentano una delle minacce più persistenti e difficili da contrastare nel dominio marittimo. Le mine moderne hanno poco in comune con le sfere metalliche galleggianti dell'immaginario popolare. Sono sistemi altamente sofisticati che possono rimanere dormienti sul fondale marino per anni, alimentate da batterie a lunga durata o celle a combustibile, equipaggiate con sensori acustici, magnetici e di pressione che permettono di distinguere tra diversi tipi di navi, e programmate per attivarsi solo in risposta a specifici profili target.

La Naval Mines Cooperation guidata dalla Finlandia sta sviluppando la prossima generazione di questi sistemi, con capacità di comunicazione che permettono alle mine di coordinarsi tra loro, creando campi minati "intelligenti" che possono adattarsi dinamicamente alla situazione tattica. Una rete di mine interconnesse potrebbe, ad esempio, permettere deliberatamente il passaggio di navi commerciali mentre si attiva contro unità militari, o potrebbe concentrare gli attacchi su specifici tipi di navi prioritarie mentre conserva munizioni contro obiettivi meno importanti.

Queste capacità avanzate rendono le operazioni di contromisure mine (Mine Countermeasures, MCM) estremamente complesse

e pericolose. I metodi tradizionali di dragaggio meccanico o distruzione con cariche sono inefficaci contro mine intelligenti che possono distinguere tra navi MCM e i loro bersagli previsti. Sono necessarie soluzioni più sofisticate che combinano droni subacquei autonomi per la ricerca, veicoli telecomandati per la neutralizzazione, e algoritmi di intelligenza artificiale per identificare e classificare potenziali mine nei dati sonar estremamente rumorosi e ambigui del fondale marino.

Resilienza delle SLOC e priorità strategiche nazionali

La resilienza delle Sea Lines of Communication (SLOC), le rotte marittime attraverso cui transita la stragrande maggioranza del commercio globale, costituisce una priorità strategica assoluta per tutte le nazioni che dipendono dal commercio internazionale, il che significa essenzialmente tutte le nazioni del mondo moderno. Le SLOC non sono semplicemente linee tracciate sulle carte nautiche, ma rappresentano corridoi complessi che includono stretti geografici critici come Hormuz, Malacca, Suez e Panama, attraverso cui deve passare il traffico marittimo senza alternative praticabili.

La vulnerabilità di questi chokepoints strategici a interdizione, sia attraverso mezzi militari convenzionali che attraverso tattiche ibride come campi minati, attacchi di droni o minacce cyber contro i sistemi di gestione del traffico, rappresenta un rischio esistenziale per l'economia globalizzata. La chiusura prolungata anche di uno solo di questi stretti avrebbe ripercussioni economiche globali immediate e devastanti, con aumenti drammatici dei costi di trasporto, interruzioni delle catene di approvvigionamento, e pressioni inflazionistiche che si propagherebbero attraverso l'intera economia mondiale nel giro di settimane.

La protezione delle SLOC richiede non solo capacità navali militari per respingere minacce convenzionali, ma anche un ecosistema complesso di sorveglianza marittima, intelligence condivisa, cooperazione internazionale, capacità di risposta rapida a incidenti, e meccanismi diplomatici per prevenire o risolvere conflitti che potrebbero minacciare queste rotte vitali. L'Italia, come nazione di commercio marittimo che dipende criticamente dalle importazioni di energia e materie prime e dalle esportazioni di beni manifatturieri, ha un interesse vitale nella resilienza delle SLOC mediterranee e in quelle che collegano il Mediterraneo agli oceani Indiano e Pacifico attraverso Suez.

Spazio, dipendenza satellitare e vulnerabilità strategiche

La dipendenza crescente delle operazioni marittime moderne da sistemi spaziali rappresenta contemporaneamente un moltiplicatore di capacità fondamentale e una vulnerabilità strategica critica. I satelliti forniscono navigazione GPS/GNSS essenziale per la sicurezza della navigazione, comunicazioni globali che permettono alle navi di operare in coordinamento con le loro compagnie e autorità nazionali indipendentemente dalla distanza, sorveglianza marittima attraverso radar ad apertura sintetica e sensori ottici che possono tracciare movimenti navali su scala globale, e previsioni meteorologiche e oceanografiche cruciali per la pianificazione delle rotte e la sicurezza operativa.

La dipendenza del Pentagono da SpaceX per lanciare e mantenere molti di questi satelliti critici evidenzia una vulnerabilità che gli strateghi militari stanno sempre più riconoscendo come inaccettabile. Concentrare capacità spaziali essenziali nelle mani di un singolo contractor privato, per quanto capace e affidabile possa essere, crea rischi multipli: decisioni aziendali che potrebbero non allinearsi con priorità di sicurezza nazionale,

vulnerabilità a cyber-attacchi o sabotaggio che potrebbero compromettere molteplici sistemi simultaneamente, dipendenza da infrastrutture di lancio specifiche che potrebbero essere danneggiate o distrutte, e rischi legali o finanziari che potrebbero impattare la continuità operativa.

La diversificazione delle capacità di accesso allo spazio, lo sviluppo di satelliti più resilienti e distribuiti, la creazione di sistemi ridondanti che possano continuare a operare anche con perdite significative, e l'integrazione di capacità spaziali alleate per creare reti multinazionali più robuste sono tutte strategie necessarie per mitigare queste vulnerabilità. L'Italia, attraverso la sua partecipazione al programma di satelliti LEO (Low Earth Orbit) per sorveglianza marittima, sta contribuendo a questa diversificazione, ma gli investimenti necessari sono enormi e richiedono commitment a lungo termine.

Guerra cognitiva e dimensione informativa della sicurezza marittima

La guerra cognitiva, che sfrutta la psicologia cognitiva e le neuroscienze per manipolare percezioni, credenze e decisioni attraverso disinformazione, propaganda sofisticata e sfruttamento dei bias cognitivi umani, ha una dimensione marittima che viene spesso trascurata ma che è strategicamente significativa. Le narrative costruite attorno a incidenti marittimi, la percezione della sicurezza delle rotte commerciali, le credenze sulla minaccia rappresentata da specifici attori, e la fiducia nelle istituzioni responsabili della sicurezza marittima possono tutte essere manipolate attraverso campagne di influenza coordinate.

Un esempio paradigmatico è rappresentato dalla narrativa sulla guerra ibrida russa nel Baltico. Mentre esistono certamente prove di attività russe provocatorie e potenzialmente destabilizzanti, la complessità di attribuire con certezza assoluta

specifiche azioni a Mosca, la negazione sistematica russa, e l'esistenza di spiegazioni alternative per molti incidenti creano uno spazio ambiguo dove narrative contrastanti competono. Questa ambiguità è deliberatamente sfruttata da tutti gli attori coinvolti per modellare percezioni e influenzare decisioni politiche.

La capacità di un Consiglio Nazionale per la Difesa e la Sicurezza di integrare efficacemente la dimensione marittima della guerra cognitiva e ibrida richiede competenze che vanno ben oltre la tradizionale analisi militare. È necessario comprendere come le narrative si propagano attraverso media tradizionali e social media, come le percezioni di rischio influenzano decisioni economiche di compagnie di navigazione e assicuratori marittimi, come la fiducia pubblica nelle istituzioni di sicurezza può essere erosa o rafforzata, e come contrastare campagne di disinformazione senza cadere nella censura o nella propaganda di stato che minerebbero la credibilità democratica.

Considerare porti, cavi sottomarini e piattaforme offshore come obiettivi vulnerabili non solo a sabotaggi fisici ma anche a manipolazione cognitiva significa riconoscere che la sicurezza di queste infrastrutture dipende anche dalla percezione della loro sicurezza. Un'infrastruttura può essere fisicamente sicura ma diventare inefficace se gli utenti la percepiscono come pericolosa e scelgono alternative. Viceversa, la sovrastima della sicurezza può creare compiacenza che apre vulnerabilità concrete.

Conclusioni

Il quadro della sicurezza marittima contemporanea che emerge da questa analisi è di una complessità senza precedenti, dove minacce convenzionali e ibride, fisiche e cyber, statali e non statali, si sovrappongono e interagiscono creando un ambiente di rischio multidimensionale che richiede risposte altrettanto multidimensionali e integrate. La distinzione tradizionale tra pace e guerra

si è sfumata nella zona grigia della guerra ibrida, dove attori statali conducono operazioni ostili senza dichiarazioni formali di conflitto, e attori non statali dimostrano capacità precedentemente riservate alle marine nazionali.

La tecnologia sta democratizzando le capacità militari marittime, rendendo droni sofisticati, cyber-armi potenti e sistemi di sorveglianza avanzati accessibili a un numero crescente di attori. Questa democratizzazione erode il monopolio statale sulla violenza organizzata e crea sfide inedite per la sicurezza marittima. Contemporaneamente, tecnologie emergenti come intelligenza artificiale, sensori distribuiti, propulsione nucleare e armi ipersoniche stanno ampliando drammaticamente le capacità degli attori statali più avanzati, creando divari crescenti tra potenze marittime di primo livello e il resto della comunità internazionale.

Per l'Italia, navigare questo ambiente richiede investimenti strategici e sostenuti in capacità navali militari moderne, tecnologie di sorveglianza e intelligence marittima, protezione fisica e cyber delle infrastrutture critiche, cooperazione internazionale attraverso NATO ed Unione Europea, e sviluppo di dottrine operative che integrino le dimensioni convenzionale, ibrida e cognitiva della sicurezza marittima. La Marina Militare Italiana deve evolvere da una forza principalmente orientata alla difesa convenzionale verso una marina capace di operare efficacemente attraverso l'intero spettro del conflitto, dalla guerra convenzionale ad alta intensità alle operazioni di contrasto alla pirateria, dalla cyber-difesa delle infrastrutture marittime critiche alle missioni di stabilizzazione e peacekeeping.

La resilienza nazionale nel dominio marittimo non può essere delegata esclusivamente alle forze armate, ma richiede un approccio whole-of-government e whole-of-society che integri capacità militari, intelligence, law enforcement, protezione civile, industria privata e società civile in un sistema coordinato di

prevenzione, protezione, risposta e recupero. Le infrastrutture portuali, i cavi sottomarini, le piattaforme offshore, le raffinerie costiere e i terminal energetici devono essere riconosciuti come infrastrutture critiche nazionali che richiedono livelli di protezione paragonabili a quelli tradizionalmente riservati a installazioni militari o nucleari.

La guerra ibrida nel dominio marittimo non è un fenomeno temporaneo destinato a risolversi con il miglioramento delle relazioni internazionali, ma rappresenta probabilmente la nuova normalità della competizione strategica nel ventunesimo secolo. Gli attori statali hanno scoperto che possono perseguire obiettivi strategici significativi attraverso tattiche ibride senza rischiare escalation verso conflitti convenzionali devastanti, mentre attori non statali hanno dimostrato capacità di influenzare eventi globali sproporzionate rispetto alle loro dimensioni. Adattarsi a questa realtà, sviluppare capacità appropriate per contrastarla, e mantenere al contempo valori democratici e rispetto per il diritto internazionale rappresenta la sfida definitiva per la sicurezza marittima nelle decadi a venire.

Riferimenti

Il volume Geo-Blu 007 è stato elaborato sulla base delle sintesi giornaliere del mese di ottobre 2025 che hanno fatto riferimento ad una serie di articoli provenienti da diverse fonti di analisi geopolitica e strategica, tra cui: Center for Maritime Strategy, CIM-SEC, Reuters, ShipMag, Navy Lookout, National Interest, Seapower Magazine, CSIS, RUSI, War on the Rocks, IISS, Responsible Statecraft, Foreign Affairs, Formiche.net, Il Sussidiario, Start Magazine, InsideOver, Notizie Geopolitiche, IARI, Dissipatio, Analisi Difesa, Jamestown Foundation, Atlantic Council, RAND Corporation.

GEO-BLU 007



Novembre 2025