

Recenti sviluppi nell'economia del mare Implicazioni per l'Italia e la regione Mediterranea

Acciaro, Michele

Document Version
Accepted author manuscript

Published in:
Il Mare Che Verrà

Publication date:
2023

License
Unspecified

Citation for published version (APA):

Acciaro, M. (2023). Recenti sviluppi nell'economia del mare: Implicazioni per l'Italia e la regione Mediterranea. In *Il Mare Che Verrà: Analisi strategica sulle opportunità del Mediterraneo: Lo sviluppo industriale, il reshoring, la ricostruzione, la ripresa del mercato turistico e le ricadute possibili sull'interscambio via mare e sulla portualità* (pp. 102-122). Centro Giuseppe Bono SEACS.

[Link to publication in CBS Research Portal](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us (research.lib@cbs.dk) providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Download date: 20. Sep. 2024



Recenti sviluppi nell'economia del mare: Implicazioni per l'Italia e la regione mediterranea.

Michele Acciaro,
Dipartimento di Strategia e Innovazione, Copenhagen Business School
Kilevej 14A, 2000 Frederiksberg, Danimarca
E-mail: mac.si@cbs.dk

Contribution to the Report: "Il Mare Che Verrà: Analisi strategica sulle opportunità del Mediterraneo: *Lo sviluppo industriale, il reshoring, la ricostruzione, la ripresa del mercato turistico e le ricadute possibili sull'interscambio via mare e sulla portualità*" by **Centro Giuseppe Bono SEACS** in Cooperation with **CeSMar - Centro Studi di Geopolitica e Strategia Marittima**, 6th March 2023, pp. 94-114

Abstract

Negli ultimi cinque anni, l'economia mondiale è stata in costante stato di fluttuazione, in parte a causa della guerra in Ucraina, delle tensioni tra Stati Uniti e Cina, della pandemia Covid-19 e dell'inasprimento delle normative ambientali. Questo ha avuto un impatto sostanziale anche sull'economia del mare. Inoltre, il cambiamento climatico, l'eccesso di sostanze nutritive e chimiche negli oceani e i rifiuti di plastica stanno esercitando una pressione sugli ecosistemi marini, minacciando alcuni settori dell'economia del mare, che invece ha un importante potenziale di crescita in relazione alle energie rinnovabili e ai combustibili alternativi. I settori marittimo e portuale svolgono ancora uno dei ruoli più importanti nell'economia del mare in Italia. La navigazione e i porti italiani sono una componente chiave delle reti logistiche europee e internazionali, ma il loro potenziale non è ancora stato raggiunto.

Indice

Introduzione	2
Tendenze macroeconomiche e recenti sviluppi	3
Breve quadro di sintesi del commercio internazionale	3
Strategie logistiche e reshoring	5
L'impatto della guerra in Ucraina.....	8
Le sfide ambientali	9
Cambiamento climatico.....	9
L'uso delle energie rinnovabili e dei combustibili alternativi nel settore marittimo	12
Il ruolo della Blue Economy	15
Raccomandazioni per il settore marittimo italiano e per il Mediterraneo	16

Introduzione

Nonostante la variabilità dei noli negli ultimi due anni, e una maggiore dipendenza delle catene logistiche globali dal trasporto marittimo, i costi di trasporto globali nel lungo periodo sono costantemente diminuiti con il conseguente aumento del commercio internazionale. Questa tendenza di riduzione dei costi di trasporto è stata in gran parte il risultato di effetti di scala, il miglioramento delle infrastrutture, e la graduale introduzione delle tecnologie digitali che hanno permesso un miglior coordinamento delle attività logistiche, una maggiore efficienza nella navigazione e nelle operazioni di carico e scarico merci.

Il cambiamento più evidente si è osservato nel settore dei container. Dalla metà del XX secolo, il trasporto marittimo di container ha registrato una crescita impressionante. Le più grandi portacontainer sono passate dalle 1.000 tonnellate a 240.000 tonnellate di stazza. Le più grandi trasportano oggi oltre 24.000 TEU. Le navi di MSC Irina e Loreto, varate nel 2023 e costruite in Cina dallo Yangzijiang Shipbuilding Group, hanno una capacità di 24.346 TEU. Tra il 2020 e il 2028, si prevede che il mercato globale del trasporto marittimo di container crescerà a un tasso di crescita annuale composto (CAGR) di circa il 12%. Se nel 2020 il mercato era di circa 6,41 miliardi di dollari, si prevede che nel 2028 raggiungerà un valore di circa 15,87 miliardi di dollari¹.

Sul lato terra, le dimensioni e il numero dei terminal container sono aumentati in modo significativo, così come i porti che possono ospitare navi di grandi dimensioni. La maggior parte dei principali operatori di terminal container del mondo intende aumentare la propria capacità nel 2023. Nel 2018, China Cosco Shipping gestiva terminal container in grado di movimentare circa 130 milioni di TEU. Nel 2023, si prevede che la società aumenterà la capacità dei suoi terminal a circa 140 milioni di TEU. Si prevede che la capacità portuale globale di container raggiungerà quasi 1,3 miliardi di TEU nel 2023.

L'aumento inaspettato delle tariffe di trasporto dal 2021-2022, e i conseguenti profitti record delle compagnie di navigazione, possono essere ricondotti a una ripresa inaspettata della domanda dopo le restrizioni del periodo della pandemia Covid-19, al ritardo nella risoluzione di alcuni colli di bottiglia, alle restrizioni relative alla politica zero-Covid del governo cinese, nonché a eventi esterni, come l'incidente della portacontainer Evergiven a Suez. A seguito dei livelli straordinari dei noli, le principali compagnie di navigazione hanno registrato utili (al lordo di interessi e imposte) nel secondo trimestre del 2022, superiori alla somma degli utili degli ultimi 11 anni. Il secondo trimestre del 2022 diventerà probabilmente il trimestre più redditizio dell'ultimo decennio.

Questi sviluppi sono da considerarsi eccezionali, ed è improbabile che si vedranno utili di tale portata per i prossimi anni. Gran parte delle aspettative degli analisti, che prevedevano

¹ UNCTAD (2022). *Review of Maritime Transport*, Geneva: UNCTAD.

un ritorno alla normalità dei costi di trasporto, a seguito di un rallentamento della domanda e la risoluzione di alcuni dei più critici colli di bottiglia, si stanno già materializzando, con una riduzione ai livelli pre-pandemia dei noli. Le tendenze che hanno spinto alla riduzione dei costi di trasporto sono invece tendenze di lungo periodo. È pertanto probabile che i costi di trasporto rimarranno bassi anche se una sostanziale ulteriore riduzione dei noli è improbabile.

Tuttavia, vanno considerate alcune controtendenze. In primo luogo, osserviamo un inasprimento delle normative ambientali, che probabilmente porterà ad un aumento dei costi di trasporto. In secondo luogo, l'instabilità politica, come dimostrano la guerra in Ucraina e le crescenti tensioni dell'Occidente con la Cina e l'India, potrebbe erodere i processi di globalizzazione, che sono cresciuti senza sosta nell'ultimo mezzo secolo.

Nonostante queste controtendenze, è improbabile che il ruolo critico del trasporto marittimo e delle infrastrutture necessarie per il carico e lo scarico delle merci, dei porti e delle infrastrutture di trasporto venga messo in discussione. Il ruolo del trasporto marittimo per molte economie rimarrà critico, in quanto la crescita economica dei principali centri economici del mondo rimarrà legata alle esportazioni ed è improbabile che il movimento di materie prime e fattori di produzione diminuisca. Si assisterà, invece, a un cambiamento sia a livello operativo che strategico all'interno dei settori dell'economia del mare, come conseguenza dei cambiamenti nei modelli di domanda, della transizione energetica e dell'adattamento dell'infrastruttura di supporto a forme di propulsione alternative.

In quanto segue si discuteranno questi sviluppi del trasporto marittimo e della logistica, concentrandosi sulle tendenze da monitorare in futuro e sui loro potenziali impatti per l'Europa, e in particolare per l'Italia e la regione del Mediterraneo.

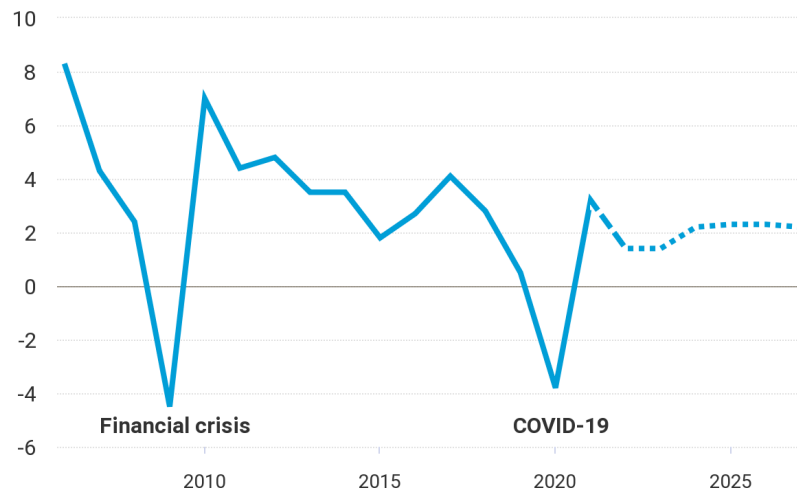
Tendenze macroeconomiche e recenti sviluppi

Breve quadro di sintesi del commercio internazionale

Nonostante il calo delle esportazioni nel 2020, dovuto alla diminuzione della domanda di carichi containerizzati, il commercio marittimo mondiale ha registrato una ripresa nel 2021. Il commercio marittimo internazionale è cresciuto nel 2021 del 3,2% e ha oltrepassato gli undici miliardi di tonnellate caricate all'anno nell'ultimo quinquennio, nonostante un lieve calo nel 2020 a fronte della pandemia e della riduzione delle attività produttive in Cina. Per il 2022, l'UNCTAD stima una crescita moderata del commercio marittimo globale all'1,4%, mentre per il periodo 2023-2027, la crescita media annua è prevista per il 2,1%. Il trasporto di merci containerizzate, di gas e di rinfuse secche è aumentato, mentre le spedizioni di petrolio greggio sono diminuite dal 16,0% al 15,5% del totale commercio marittimo. La domanda globale di petrolio è tornata ai livelli precedenti la pandemia, a circa 100 milioni di barili al giorno, anche se l'invasione dell'Ucraina comporta ancora sostanziali incertezze nel settore delle rinfuse liquide e in alcuni settori bulk, come mais e grano.

Secondo le proiezioni dell'UNCTAD², il commercio marittimo globale perderà vigore nei prossimi anni, con un rallentamento della crescita al 4% nel 2022. Nel periodo 2023-2027, si prevede che il commercio marittimo aumenterà ad un tasso del 2.1% annuo - più lento rispetto alla crescita media del 3.3% registrata negli ultimi tre decenni (figura 1).

Figura 1: La ripresa del commercio marittimo dopo il Covid-19 è destinata a perdere vigore - Commercio marittimo internazionale, variazione percentuale annua.

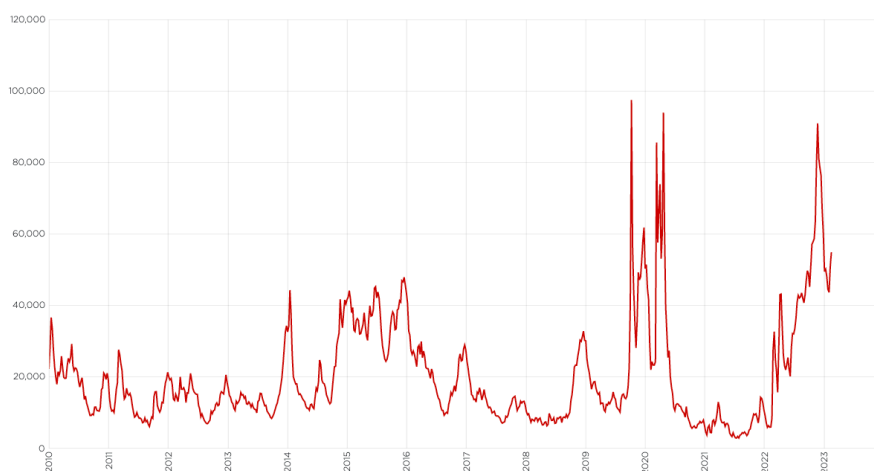


Fonte: Segretariato UNCTAD, sulla base di dati UNCTADstat e Review of Maritime Transport, vari numeri.

Nota: i dati per il 2022 sono proiezioni e quelli per il 2023-2027 sono previsioni.

Il settore dei noli è stato caratterizzato da uno degli aumenti più significativi degli ultimi decenni (figura 2), in particolare nel settore container, che ha permesso alle compagnie di navigazione di ottenere utili elevatissimi (figura 3).

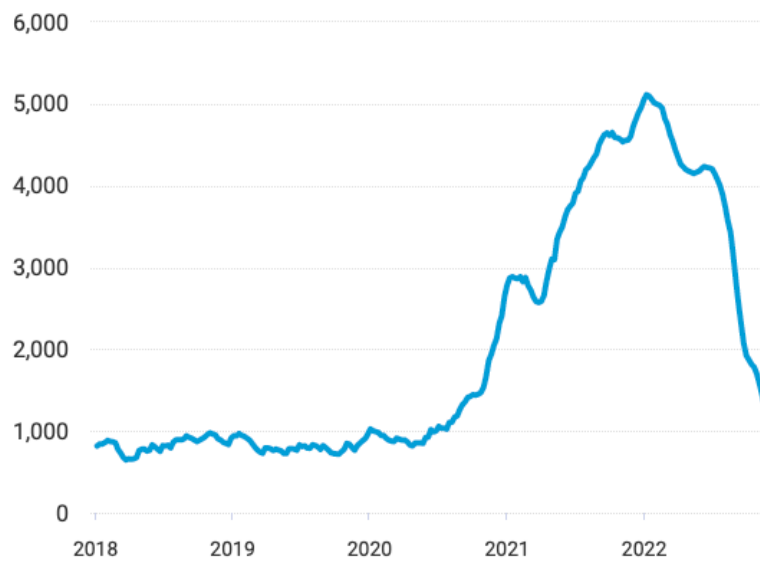
Figura 2: Media dei noli (rinfuse liquide) \$/giorno, gennaio 2010 – febbraio 2023.



Fonte: Clarksons Shipping Intelligence Network.

² Ibid.

Figura 3: Il drammatico aumento e la diminuzione dei costi di spedizione - Shanghai Containerized Freight Index, dollari per container, gennaio 2018 - novembre 2022.



Fonte: UNCTAD, sulla base dei dati della Clarksons Shipping Intelligence Network.

È importante notare che i rischi e le incertezze rimangono elevati. A livello globale, l'inflazione e il costo della vita sono in aumento, il che potrebbe frenare la spesa dei consumatori. Sebbene ci si aspetti che la situazione economica in Cina migliori, la Banca Popolare Cinese (PBOC) ha dichiarato a febbraio che si concentrerà molto sul sostegno alla crescita della domanda interna e sulla stabilizzazione della crescita economica e dei livelli dei prezzi del Paese, confermando uno scenario di crescita incerto. Il mercato esterno, tuttavia, rimane "grave e complesso" e la ripresa economica all'interno del Paese non è "solida"³. Il conflitto ucraino continua ad avere un impatto negativo sui mercati globali di cibo, energia e fertilizzanti.

In questo quadro incerto, e a seguito degli effetti destabilizzanti della pandemia, si è parlato della necessità di diversificare le catene logistiche, creando alternative per il sourcing dalla Cina. Anche il fenomeno di reshoring è stato oggetto di particolare attenzione.

Strategie logistiche e reshoring

I processi di globalizzazione e logistica sono interconnessi e rivestono un'importanza fondamentale per le aziende moderne e i mercati internazionali. La globalizzazione può essere definita come il processo di integrazione di economie, società e culture attraverso l'aumento del movimento di beni e servizi, capitali e persone oltre i confini nazionali di un Paese. Questa integrazione tra le nazioni è stata facilitata e resa possibile dal settore della logistica internazionale, che ha registrato una crescita enorme negli ultimi decenni. La

³ Reuters (2023). China economy to rebound in 2023 under precise, forceful monetary policy. February 24, 2023: <https://www.reuters.com/world/china/china-economy-expected-rebound-2023-with-expansion-domestic-demand-2023-02-24/>

logistica internazionale si riferisce al trasporto e allo stoccaggio di beni e servizi da un Paese all'altro, ed è diventata una componente critica della crescita economica globale. Affinché la globalizzazione abbia successo ed efficacia, una gestione logistica efficiente è essenziale, in quanto assicura che i beni e i servizi siano consegnati in modo rapido e sicuro e che i costi di trasporto siano ridotti al minimo.

La delocalizzazione di secondo grado (o reshoring), nota anche come onshoring o backshoring, è il processo di ritorno della produzione e/o dei servizi nello stesso Paese da cui sono stati originariamente esternalizzati. Questo fenomeno è diventato sempre più popolare negli ultimi anni, in quanto le aziende hanno iniziato ad apprezzare i potenziali risparmi sui costi, la maggiore flessibilità e altri vantaggi associati al reshoring. Il processo di reshoring può essere attribuito a una serie di fattori, tra cui i cambiamenti nel costo del lavoro, la disponibilità di nuove tecnologie e il desiderio di un maggiore controllo sui processi produttivi. Inoltre, il reshoring può portare a un miglioramento del servizio clienti, in quanto i beni e i servizi possono essere prodotti e consegnati in modo più rapido ed efficiente⁴.

L'emergere dei processi di regionalizzazione e di reshoring potrebbe esercitare un forte impatto sulle catene logistiche. Regionalizzando la produzione, le aziende sono in grado di ridurre i tempi di consegna e di concentrarsi sulla reattività del mercato, consentendo loro di soddisfare le esigenze del mercato locale in modo più efficiente, riducendo la vulnerabilità delle attività di sourcing e potenzialmente anche gli impatti ambientali. Inoltre, il reshoring aiuta a ridurre i costi associati al trasporto, alla *reverse logistics* e alla complessità delle catene di fornitura. Grazie alla delocalizzazione delle attività produttive nel mercato locale, le aziende possono ottimizzare la loro rete di supply chain, riducendo la distanza tra i punti di produzione, stoccaggio e distribuzione. Inoltre, i processi di regionalizzazione e di reshoring possono aiutare le aziende a diventare più competitive e resilienti di fronte all'evoluzione del mercato.

Diverse tendenze hanno innescato la delocalizzazione di secondo grado (reshoring) delle attività produttive e delle forniture delle aziende⁵:

- La pandemia di Covid-19 ha interrotto le catene di approvvigionamento globali, causando carenze di prodotti essenziali.
- La crisi finanziaria del 2007-2008 e la crisi Asiatica del 1997 hanno messo in discussione la fiducia nei processi di globalizzazione
- il cambiamento della situazione economica nei Paesi in via di sviluppo e in particolare della Cina, con l'aumento dei costi di produzione e il cambiamento dei processi di produzione
- l'incertezza legata alle scelte di politica commerciale di vari Paesi a seguito per esempio della guerra in Ucraina

⁴ Karatzas, A., Ancarani, A., Fratocchi, L., Di Stefano, C., & Godsell, J. (2022). When does the manufacturing reshoring strategy create value?. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 28(3), 100771.

⁵ Ibid.

- La maggiore incertezza dei costi di trasporto e dei carburanti
- la necessità di una transizione verso un sistema di produzione più sostenibile.

Il reshoring può essere suddiviso in *backshoring* e *nearshoring*. Il backshoring o back-reshoring prevede la delocalizzazione nel paese di origine dell'impresa, e nearshoring o near-reshoring, significa la delocalizzazione in un luogo più vicino (ma non all'interno) del paese di origine. Perché avvenga reshoring, non è necessario che le attività nel Paese di prima delocalizzazione siano cessate del tutto, per esempio le iniziative di reshoring selettivo prevedono la delocalizzazione solo di alcune linee di prodotto/attività produttive specifiche⁶.

Un'ulteriore distinzione considera il reshoring della produzione e il reshoring delle forniture (sourcing). Il reshoring della produzione comporta lo svolgimento di attività in stabilimenti di proprietà; il reshoring delle forniture comporta l'approvvigionamento di materiali da fornitori situati nel Paese di destinazione. Il reshoring è popolare ma ha dei limiti; alcune catene di fornitura non possono essere completamente reshored a causa delle risorse critiche presenti solo in una o due località del pianeta.

Nonostante la popolarità del concetto, le prove del reshoring sono circostanziali⁷. Agli effetti di miglioramento della resilienza dei processi di produzione si oppongono la mancanza di personale specializzato per esempio nel settore farmaceutico, l'inevitabile dipendenza dalle risorse primarie, che spesso non sono presenti in Europa, la complessità delle catene logistiche che può risultare solo in un'apparente maggiore resilienza, e regolamentazione più restrittive, come per esempio nel caso delle estrazioni minerarie. Secondo un recente studio di Barclays⁸, gli Stati Uniti dovrebbero aver ricevuto l'equivalente di 350.000 posti di lavoro da Paesi stranieri nel 2022, principalmente dall'Asia. Questo rappresenta un enorme incremento rispetto ai 260.000 posti di lavoro trasferiti nel 2021 e ai soli 6.000 posti di lavoro trasferiti nel 2010.

Uno studio pubblicato nel 2022⁹ sulle imprese multinazionali italiane intervistate nel corso del 2020 e del 2021 mostra che la pandemia del Covid-19 non ha causato grandi ondate di reshoring né tantomeno la chiusura permanente di impianti in Italia. Anche se la pandemia ha causato gravi perdite alle imprese, comprese le multinazionali, la maggior parte di esse non ha interrotto la produzione estera né è disposta a farlo nel prossimo futuro. L'incertezza delle politiche commerciali di un Paese di sourcing, al contrario, è più probabile che induca il reshoring e la chiusura di impianti.

⁶ Fratocchi, L., & Di Stefano, C. (2019). Does sustainability matter for reshoring strategies? A literature review. *Journal of Global Operations and Strategic Sourcing*, 12(3): 449-476.

⁷ Si veda per esempio: De Backer, K., Menon, C., Desnoyers-James, I., & Moussiégt, L. (2016). "Reshoring: Myth or Reality?", *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, No. 27, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5jm56frbm38s-en>.

⁸ Barclays 2022. 2022 Equity Gilt Study.

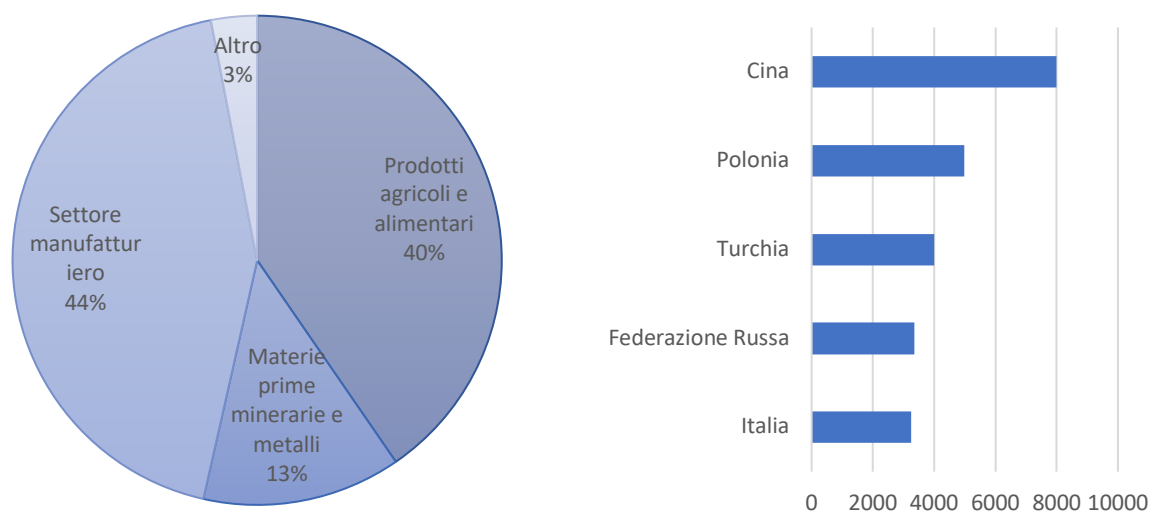
⁹ Di Stefano, E., Giovannetti, G., Mancini, M., Marvasi, E., & Vannelli, G. (2022). Reshoring and plant closures in Covid-19 times: Evidence from Italian MNEs. *International Economics*, 172, 255-277.

Una delle principali ragioni per il reshoring è la necessità di migliorare la resilienza delle catene logistiche. I fattori che beneficiano la resilienza includono l'interdipendenza delle catene di approvvigionamento globali, gli shock esterni e le crescenti tensioni geopolitiche. Molti governi stanno cercando di risolvere le debolezze della catena logistiche anche attraverso il *friendshoring* (collaborazione con altre nazioni e fornitori di fiducia)¹⁰. Ulteriori incentivi per incoraggiare il reshoring e il friendshoring includono sussidi, sgravi fiscali e programmi di garanzia sui prestiti. Per esempio l'India, il Giappone e l'Australia hanno stretto una partnership per migliorare la resilienza delle catene di approvvigionamento dell'Indo-Pacifico attraverso la *Supply Chain Resilience Initiative*.

L'impatto della guerra in Ucraina

La guerra in Ucraina ha avuto un impatto significativo sul commercio internazionale e sul trasporto marittimo. La situazione economica Ucraina, Il conflitto ha provocato l'interruzione degli accordi commerciali tra l'Europa e la Russia, il calo degli investimenti delle imprese Europee in Russia e Ucraina, e la quasi totale riduzione delle importazioni di prodotti energetici russi in Europa. La Russia ha dovuto riorientare le proprie esportazioni verso la Cina e l'India, incrementando suo malgrado la sua dipendenza da questi Paesi. La chiusura dei porti Ucraini per grossa parte del 2022 ha avuto ripercussioni importanti su alcuni settori come i cereali. L'incertezza associata alla situazione geopolitica attuale ha avuto un grave impatto sull'economia globale, sia a causa dell'aumento del costo dell'energia, dei prodotti petroliferi e del gas naturale, e in parte a causa dei cambiamenti in termini di commercio internazionale.

Figura 4: Struttura delle esportazioni per gruppo di prodotti nel 2021, e principali partner commerciali (esportazioni, milioni di US\$),Ucraina.



Fonte: UNCTADStat.

¹⁰ Si veda lo studio di Deloitte: Rojas, M., Routh, A., Sherwood, J., Buckley, J., & Keyal, A. (2022). Reshoring and "friendshoring" supply chains. *Government trends 2022*. https://ibestuur.nl/file_download/618/deloitte-nl-ips-government-trends-2022-executive-summary_compressed+%281%29.pdf#page=21

L'instabilità politica è uno dei principali fattori che influenzano il commercio internazionale. Questa instabilità si riflette anche nel Mediterraneo orientale, con crescenti tensioni che coinvolgono anche la Turchia, e il nord Africa, in cui la situazione libica rimane ancora molto critica. L'instabilità politica nella regione del Mediterraneo ha avuto implicazioni di vasta portata per il commercio internazionale. Negli ultimi decenni, la regione ha visto un aumento dei conflitti e dei disordini, con conseguente declino della crescita economica e aumento della povertà. Questo ha avuto un impatto diretto sul commercio internazionale, con flussi commerciali sempre più volatili e difficili da prevedere. Gli accordi commerciali sono diventati sempre più complessi e instabili, rendendo più difficile per i partner commerciali raggiungere accordi reciprocamente vantaggiosi. Inoltre, l'incertezza politica ha creato un ambiente di sfiducia e sospetto, rendendo difficile per gli investitori internazionali sentirsi sicuri nei loro investimenti.

Anche l'Italia, partner importante nel commercio internazionale con l'Ucraina (figura 4) e la Federazione Russa, è stata toccata dalla guerra a prescindere dalla crisi dei rifugiati, l'aumento dei costi dell'energia, e l'impegno militare. Le sanzioni sulla Russia hanno anche danneggiato le aziende Italiane. Nel 2021 circa 300 imprese erano coinvolte in interscambi con la Russia, per oltre 4 miliardi di euro. L'economia italiana esportava prima della guerra ogni anno un totale di sette miliardi di prodotti verso la Russia, mentre ne importava 12,6 tra gas e materie prime, principalmente siderurgiche. Il grano, inoltre, è una materia prima fondamentale per l'industria della pasta, e prima della guerra l'Italia ne importava annualmente 120.000 tonnellate dall'Ucraina, oltre alle 100.000 tonnellate importate dalla Russia. L'instabilità causata dal conflitto in Ucraina non ha facilitato lo sviluppo della collaborazione nel Mediterraneo. Il ruolo dell'Italia come ponte tra l'Europa e l'Africa si concentra finora sulle importazioni di materie prime energetiche, l'insicurezza alimentare e la migrazione¹¹.

Le sfide ambientali

Cambiamento climatico

Il cambiamento climatico sta avendo un effetto drammatico sulle tendenze del commercio globale, in particolare in relazione alla sicurezza alimentare¹² e alle strutture finanziarie del mercato¹³. Anche nell'ambito delle reti dei trasporti, l'impatto del cambiamento climatico continua a divenire più rilevante a causa di ritardi ed interruzioni ai servizi di trasporto.

¹¹ ISPI (2023) a cura di. *Focus Mediterraneo allargato – Osservatorio di Politica internazionale*, Gennaio 2023, n.1. <https://www.parlamento.it/application/xmanager/projects/parlamento/file/repository/affariinternazionali/osservatorio/focus/PI0001ISPIMed.pdf>

¹² Friel, S., Schram, A., & Townsend, B. (2020). The nexus between international trade, food systems, malnutrition and climate change. *Nature Food*, 1(1), 51-58.

¹³ Chenet, H., Ryan-Collins, J., & Van Lerven, F. (2021). Finance, climate-change and radical uncertainty: Towards a precautionary approach to financial policy. *Ecological Economics*, 183, 106957.

Nel 2022 per esempio, i danni del cambiamento climatico sono stati particolarmente evidenti nel caso delle principali vie fluviali europee, dove il livello delle acque si sta abbassando provocando un effetto domino sulle catene di trasporto. L'abbassamento del livello dell'acqua ha ridotto la capacità delle imbarcazioni che possono essere utilizzate e la quantità delle merci che possono essere trasportate.

Figura 5: Le emissioni di CO₂ della flotta mondiale si dirigono nella direzione sbagliata Emissioni totali di CO₂ della flotta mercantile mondiale, annualizzate mensilmente, gennaio 2012 - aprile 2022, milioni di tonnellate.



Fonte: UNCTAD, sulla base dei dati forniti da Marine Benchmark.

Nota: le emissioni di CO₂ delle navi sono calcolate attraverso il consumo stimato di bunker usando dati provenienti dal *Automatic Identification System* (AIS).

La resilienza delle infrastrutture portuali e logistiche, il cambiamento climatico e le esigenze di investimento sono tutti temi interconnessi che devono essere presi in considerazione quando si affrontano le sfide globali del settore marittimo. Le infrastrutture portuali e logistiche sono fondamentali per il trasporto di beni e servizi e sono altamente vulnerabili alle minacce legate al cambiamento climatico, come l'innalzamento del livello del mare, gli uragani e le inondazioni¹⁴. Di conseguenza, queste infrastrutture richiedono investimenti significativi per garantire che possano resistere alle mutevoli condizioni ambientali. Inoltre, poiché il cambiamento climatico continua a influenzare l'ambiente, anche i porti e le infrastrutture logistiche devono essere adattati per tener conto delle condizioni mutevoli, al fine di continuare a servire efficacemente l'economia globale. L'adattamento al cambiamento climatico richiederà finanziamenti e risorse significative, e gli investimenti nelle infrastrutture portuali e logistiche devono essere prioritari per garantire la continuità dei servizi logistici.

Oltre agli effetti diretti del cambiamento climatico, è importante considerare gli impatti delle nuove regolamentazioni sia a livello internazionale, prevalentemente tramite l'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO), che a livello Europeo, nazionale e locale. Negli ultimi anni l'industria navale ha visto aumentare la pressione per ridurre le proprie emissioni di gas serra. A tal fine, nel 2020 sono state implementate regole a livello

¹⁴ Izaguirre, C., Losada, I. J., Camus, P., Vigh, J. L., & Stenek, V. (2021). Climate change risk to global port operations. *Nature Climate Change*, 11(1), 14-20.

internazionale volte a ridurre gli ossidi di zolfo (SOx) e di ossidi di azoto (NOx). La strategia iniziale dell'IMO, adottata nel 2018, inoltre, prevede la riduzione delle emissioni di gas serra per tonnellata trasportata del 40% (equivalente a un miglioramento dell'efficienza energetica) rispetto ai livelli del 2008. Le emissioni totali dovranno essere ridotte di almeno il 50% entro il 2050 e le emissioni per tonnellata dovranno ulteriormente essere ridotte fino ad almeno il 70% dei livelli del 2008.

Questa strategia iniziale ha rilanciato gli sforzi all'IMO relativi allo sviluppo di una nuova normativa per l'efficienza energetica delle navi. A partire da gennaio di quest'anno è divenuto obbligatorio il calcolo del *Energy Efficiency Existing Ship Index* (EEXI) per misurare l'efficienza energetica di tutte le navi al di sopra delle 5000 tonnellate e avviare la raccolta dei dati per la comunicazione dell'indicatore annuale di intensità di carbonio (*Carbon Intensity Index* o CII) e del rating CII. Ulteriori sviluppi normative riguarderanno le misure di mercato (*Market Based Measures* o MBM), e lo sviluppo delle normative relative ai combustibili alternativi e alla loro analisi del ciclo di vita.

Nel dicembre 2019, la Commissione europea appena nominata ha presentato il *Green Deal* europeo, che delinea una strategia di crescita europea che promette di affrontare le sfide climatiche e ambientali. Il *Green Deal* comprende anche disposizioni specifiche sulle emissioni marittime e sul ruolo dei porti nel limitare l'accesso alle navi più inquinanti. Nel 2020 la Commissione europea ha presentato la sua strategia per una mobilità sostenibile e intelligente. La strategia stabilisce diversi obiettivi a breve, medio e lungo termine, che avranno importanti implicazioni per i settori dei trasporti e dei porti.

La strategia prevede una sostanziale decarbonizzazione del settore, la sostituzione di navi e veicoli a combustibili fossili con altri a basse emissioni di carbonio, lo sviluppo di infrastrutture a basse emissioni di carbonio, lo sviluppo di porti a zero emissioni di carbonio, ambiziosi obiettivi di trasferimento modale per decarbonizzare il trasporto merci e politiche relative alla tariffazione del carbonio per tutte le modalità di trasporto. Questi obiettivi di sostenibilità sono abbinati a una visione per un trasporto intelligente e resiliente, che faccia leva sull'uso dell'automazione e su concetti e tecnologie di trasporto innovativi, considerando criteri che rafforzino il mercato unico, una mobilità equa e giusta e la sicurezza dei trasporti.

Sempre in relazione alla pandemia Covid-19, il 14 luglio 2021 la Commissione europea ha adottato una serie di proposte legislative per garantire il Green Deal europeo - il pacchetto "*Fit for 55*". Questo pacchetto stabilisce come l'Europa ridurrà le proprie emissioni nette di gas serra di almeno il 55% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030. Questo è essenziale se l'Europa vuole diventare il primo continente neutrale dal punto di vista climatico entro il 2050. Tra le varie proposte incluse nel pacchetto, alcune avranno implicazioni per il settore portuale.

La Commissione rafforzerà la domanda di combustibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio per il trasporto marittimo d'altura, fissando un tetto al contenuto di gas serra

dell'energia consumata dalle navi che entrano nei porti europei e promuovendo le tecnologie a emissioni zero agli ormeggi (dove le navi rimangono in porto) utilizzando un approccio tecnologicamente neutrale. A ciò si aggiungerà l'estensione del sistema di scambio di quote di emissioni (*Emission Trading Scheme* - ETS) dell'Unione Europea (UE) al trasporto marittimo, limitando le emissioni marittime come parte del limite massimo complessivo dell'ETS e creando un segnale di prezzo del carbonio per incoraggiare la riduzione delle emissioni di gas serra in modo flessibile ed efficace in termini di costi e generare entrate per combattere i cambiamenti climatici e promuovere l'innovazione.

Per quanto riguarda l'approvvigionamento energetico, la Commissione sostiene lo sviluppo di infrastrutture per i combustibili alternativi sostituendo la direttiva sulle infrastrutture per i combustibili alternativi con un regolamento che includerà obiettivi obbligatori per l'alimentazione a terra (*Onshore Power Supply* - OPS) nei porti marittimi e fluviali. Inoltre, la Commissione sosterrà l'aumento dell'offerta di energia rinnovabile nell'UE attraverso la revisione della Direttiva sulle energie rinnovabili (*Renewable Energy Directive* - RED), che innalza l'attuale obiettivo dell'UE di almeno il 32% di energie rinnovabili nel mix energetico complessivo ad almeno il 40% entro il 2030, con particolare attenzione ai settori in cui i progressi sono stati più lenti, come i trasporti. Ciò richiede anche la revisione dell'attuale direttiva sulla tassazione dell'energia (ETS), che mira ad allineare la tassazione dei prodotti energetici agli obiettivi climatici dell'UE e ad abolire le esenzioni obsolete, come quelle per il trasporto marittimo intra-UE.

Questo pacchetto di misure riflette l'obiettivo della Commissione di ridurre le emissioni di gas serra affrontando i vari ostacoli alla decarbonizzazione del settore del trasporto marittimo (barriere tecnologiche, economiche, ecc.). La Commissione sta perseguendo due approcci complementari: in primo luogo, migliorare l'efficienza energetica (cioè utilizzare meno carburante) e, in secondo luogo, aumentare l'uso di carburanti rinnovabili e a basse emissioni di carbonio (cioè utilizzare carburanti più puliti). L'obiettivo è rafforzare contemporaneamente la domanda, la distribuzione e l'offerta di carburante. Con gli sforzi specifici dei porti per mitigare il cambiamento climatico già in pieno svolgimento, i porti stanno svolgendo un ruolo sempre più importante come hub per l'energia e come hub per l'economia blu e circolare.

L'uso delle energie rinnovabili e dei combustibili alternativi nel settore marittimo

Negli ultimi anni, l'Europa ha registrato un aumento significativo dell'utilizzo di fonti di energia rinnovabili. Questa crescita può essere attribuita a diversi fattori, come l'introduzione di politiche governative incoraggianti, i progressi tecnologici e gli incentivi economici. La Direttiva sulle Energie Rinnovabili dell'UE del 2009, rivista nel 2021, ha fissato obiettivi vincolanti per l'utilizzo delle energie rinnovabili nel blocco, con l'obiettivo che il 20% del consumo energetico dell'UE provenga da fonti rinnovabili entro il 2020. Nel luglio 2021, la Commissione ha proposto una revisione della direttiva con un aumento dell'obiettivo del 40% come parte del pacchetto per la realizzazione del Green Deal europeo.

Nel maggio 2022, nella sua comunicazione sul piano REPowerEU¹⁵, la Commissione ha proposto di aumentare ulteriormente l'obiettivo al 45% entro il 2030. Inoltre, i progressi tecnologici hanno permesso di sfruttare in modo più efficiente le fonti di energia rinnovabile, come il solare e l'eolico, mentre gli incentivi economici le hanno rese più interessanti per i consumatori. Questi fattori hanno portato ad un aumento costante dell'utilizzo delle energie rinnovabili in tutta Europa.

Lo sviluppo delle fonti di energia rinnovabile e la loro integrazione nel settore marittimo e portuale ha portato a una serie di implicazioni che devono essere considerate. In primo luogo, la crescente disponibilità di fonti di energia rinnovabile ha portato ad una maggiore richiesta di trasporto marittimo di componenti e materiali di energia rinnovabile, come le pale delle turbine eoliche, i pannelli solari e i relativi componenti. In secondo luogo, lo sviluppo di sistemi di energia rinnovabile, come i parchi eolici offshore, ha modificato i modelli di traffico marittimo nelle vicinanze dei parchi. In particolare, la presenza di turbine eoliche offshore ha comportato la necessità di un aumento del traffico navale per la manutenzione delle turbine. Questo aumento del traffico marittimo ha implicazioni per la sicurezza e i sistemi di navigazione, nonché impatti sull'ambiente.

La transizione energetica europea avrà implicazioni significative per le merci trasportate e gestite nei porti europei. La transizione dai combustibili fossili tradizionali a un mix energetico più sostenibile porterà a una riduzione della domanda di combustibili fossili. Questa riduzione sarà più accentuata per i porti che trattano principalmente prodotti petroliferi e gas, con alcuni di questi porti che potrebbero registrare una diminuzione significativa del traffico e delle operazioni. Altri scali invece potrebbero beneficiare della movimentazione di carburanti alternativi sostenibili. Questo sviluppo rappresenta un'opportunità per alcuni porti, che possono consolidare la loro posizione strategica investendo nella loro funzione di hub energetici¹⁶.

C'è un interesse crescente per l'uso di energia elettrica rinnovabile (ad esempio, energia eolica, energia solare) e per la generazione di energia elettrica da fonti rinnovabili nei porti. A causa della crescente domanda globale di energia, a volte è possibile produrre energia all'interno dell'area portuale stessa. Tuttavia, l'uso di fonti energetiche tradizionali, come i combustibili fossili, può creare problemi ambientali. A differenza delle fonti energetiche convenzionali, l'integrazione delle risorse energetiche rinnovabili, come il fotovoltaico e l'eolico, rappresenta una sfida per la gestione della rete, poiché la fornitura di energia elettrica è soggetta a fluttuazioni. Tuttavia, a causa degli impatti ambientali positivi della generazione di energia rinnovabile e della sua fattibilità economica, l'energia rinnovabile sta crescendo anche nei porti. L'energia rinnovabile deriva da risorse che si possono ricostituire,

¹⁵ European Commission (2022). Communication From the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions Repowereu Plan, COM/2022/230 final.

¹⁶ Acciaro, M., Ghiara, H., & Cusano, M. I. (2014). Energy management in seaports: A new role for port authorities. *Energy Policy*, 71, 4-12.

come l'energia eolica, solare, idroelettrica, geotermica e da biomassa. L'integrazione delle energie rinnovabili nei sistemi energetici convenzionali può essere difficile a causa della bassa inerzia del sistema. Quando la rete del porto marittimo non è collegata alla rete, con la grande capacità dei generatori sincroni, la rete può diventare instabile, causando interruzioni di corrente. Una seconda sfida è legata alla sovragerazione, quando la quantità di energia prodotta dai pannelli fotovoltaici o dalle turbine eoliche supera la quantità di energia necessaria ai porti in quei periodi. Esistono soluzioni tecniche per gestire questi problemi. Un interessante sviluppo è l'uso di energie rinnovabili per la produzione di carburanti alternativi a zero emissioni. Questi carburanti potrebbero essere impiegati nella decarbonizzazione del settore navale.

L'industria navale utilizza circa 300 milioni di tonnellate di olio combustibile fossile per produrre 8,7 esajoule di energia (dati per il 2021), emettendo ogni anno più di una gigatonnellata di gas serra. Le principali alternative all'olio combustibile fossile sono quelle a basso contenuto di gas serra, tra cui il biometano, l'e-metano, il bio-metanolo, l'e-metanolo, l'ammoniaca blu, l'e-ammoniaca, i bio-oli e l'e-diesel, che contribuiranno a raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione. In futuro, prevediamo che l'industria utilizzerà più carburanti, ma tutte le alternative devono affrontare ostacoli tecnici, di sicurezza, commerciali e normativi. Sembra che gli attuali piani per la capacità di produzione di combustibili alternativi non saranno sufficienti a soddisfare la domanda nei prossimi decenni una capacità adeguata per i combustibili alternativi non verrà garantita ora. A causa dei lunghi tempi di realizzazione, è importante assicurarsi di avere una capacità sufficiente per i carburanti alternativi nel 2030.

Per facilitare l'adozione dei carburanti alternativi nell'industria marittima, ci sono alcuni aspetti da considerare¹⁷:

- Assicurarsi che tutti i percorsi dei combustibili alternativi siano tecnologicamente pronti ad affrontare le sfide future, sviluppare standard e regolamenti per il loro utilizzo e garantire che siano utilizzati in modo responsabile e sicuro.
- Lo sviluppo di un solido impegno di investimento in infrastrutture per la produzione di combustibili su larga scala e la creazione delle competenze necessarie per aumentare la scala di tutti i percorsi di combustibili alternativi è una componente chiave per affrontare lo squilibrio tra la domanda e l'offerta di produzione di combustibili alternativi previsti.
- Per garantire che i percorsi dei combustibili alternativi diventino economicamente attraenti, sarà necessario sviluppare regolamenti e misure per assicurare che ciò avvenga.

I principali porti Europei dispongono di strutture di bunkeraggio per quanto riguarda i combustibili a base di petrolio. Alcuni porti sono in grado di fornire anche il bunkeraggio del gas naturale liquefatto (GNL), principalmente attraverso il bunkeraggio su chiatta o il

¹⁷ Mærsk-McKinney Møller Center for Zero Carbon Shipping (2022). *Maritime Decarbonisation Strategy 2022*. Copenhagen.

truck to barge (ad esempio, nel porto di Rotterdam). Il GNL è una valida alternativa al gasolio per il trasporto marittimo grazie alla sua disponibilità e alla relativa facilità di trasporto. È un combustibile pulito che riduce le emissioni di CO₂, che tuttavia sono in parte annullate dalle fuoriuscite di metano. Sebbene il gas naturale liquefatto non sia ancora ampiamente utilizzato come combustibile nei porti, sta diventando sempre più popolare. Nonostante gli attuali prezzi elevati del GNL dovuti alla crisi del gas del 2022, il suo utilizzo potrebbe aumentare significativamente nei prossimi anni.

Il ruolo della blue economy

Il *Rapporto 2022 dell'UE sulla Blu Economy*¹⁸, mette in evidenza l'importanza del settore. I settori consolidati dell'economia blu nell'UE, compresi quelli legati alle risorse marine, incise la pesca e il settore minerario, all'energia rinnovabile negli oceani, alle attività portuali, alla costruzione e riparazione navale, al trasporto marittimo e al turismo, hanno contribuito il 1,5% al valore aggiunto lordo dell'economia Europea e al 2.3% in termini di occupazione (dati del 2019). Il rapporto mostra come la blue economy in Europa cresca più rapidamente del resto dell'economia, ma in periodi di crisi si riduca più rapidamente. Questo è dovuto in parte all'importanza del settore turistico costiero, che rappresenta in Europa il 44% del valore aggiunto dell'economia blu, e circa il 63% dell'occupazione. È importante evidenziare anche che i vari settori dell'economia blu hanno impatti indiretti sostanzialmente diversi.

Il valore aggiunto del settore dell'economia blu è aumentato fino al 2019 di oltre il 20% dal 2009. L'industria delle risorse biologiche ha registrato un aumento del 41% dei profitti lordi tra il 2009 e il 2019. Il settore delle energie rinnovabili marine ha registrato un aumento del 17% dell'occupazione nel 2018. Nonostante questi sviluppi positivi l'economia blu è stata particolarmente colpita dalla pandemia del Covid-19, che ha ridotto gli utili del settore di quasi la metà rispetto al periodo precedente alla pandemia.

La ripresa economica accennata nel 2022, nonostante le incertezze della guerra in Ucraina, potrebbe favorire lo sviluppo dei settori dell'economia blue. I settori emergenti come la bioeconomia blu, l'innovazione blue-tech e la robotica, nonché le tecnologie energetiche oceaniche hanno il potenziale per offrire soluzioni sostenibili che possono accelerare la transizione dell'UE verso gli obiettivi di sostenibilità ma anche offrire valide opportunità di investimento. Investire nella blue economy richiede l'interrelazione e la cooperazione di strumenti finanziari a livello locale, nazionale e internazionale. Ciò implica il coinvolgimento di diversi gruppi di stakeholder: individui, imprese pubbliche e private, istituzioni governative, organizzazioni non governative e organizzazioni intergovernative. Oltre agli strumenti finanziari tradizionali, come i prestiti e gli accordi con gli stakeholder, questi strumenti finanziari includono il capitale di rischio, le aziende private e le aziende pubbliche, i fondi pensione e i fondi di investimento.

¹⁸ European Commission, Directorate-General for Maritime Affairs and Fisheries, Joint Research Centre, Addamo, A., Calvo Santos, A., Guillén, J., et al., *The EU blue economy report 2022*, Publications Office of the European Union, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2771/793264>

Il rischio associato agli investimenti nell'economia blu è determinato da una serie di fattori¹⁹:

- L'insieme di regole e politiche in materia di investimenti sostenibili, spesso non adeguate, che beneficerebbero un maggior livello di trasparenza nell'attività di sostenibilità, una maggiore disponibilità di dati e indicazioni e un sistema di tassazione più chiaro;
- La disponibilità di strumenti finanziari e di partnership con distribuzione del rischio, che permettano di ridurre l'esposizione a rischi a lungo termine o che garantiscano quelli investimenti più incerti in alcuni progetti.
- La mancanza di misure di mitigazione del rischio per i progetti ad alto profilo di rischio legati alla blue economy.

L'Italia rappresenta già una delle *best practices* in Europa nel settore. Il contributo dell'Italia in termini di valore aggiunto all'economia blu dell'UE nel 2018 è stato del 13,5%, inferiore solo a quello della Spagna (18,8%) e della Germania (16,8%), e superiore a quello della Francia (12,4%). In termini di occupazione, l'Italia rappresenta il 11,8% dell'impiego associato alla blue economy, al quarto posto in Europa dopo Spagna (20,7%), Grecia (12,8%) e Germania (11,9%). È importante notare che il peso dell'Italia è leggermente diminuito nel decennio precedente alla pandemia²⁰. L'economia del mare italiana svolge un ruolo centrale nella performance economica del Paese. Il suo valore diretto è una volta e mezzo superiore a quello dell'agricoltura. Un contributo importante viene dal Sud Italia, che produce un terzo dell'intero valore della blue economy nazionale. I comparti dominanti in termini di valore aggiunto sono quello della ricerca, regolamentazione e tutela ambientale che nel 2020 ha contribuito 17,2 miliardi di euro e il trasporto marittimo di merci e passeggeri, che ha contribuito 10,5 miliardi di euro.

Raccomandazioni per il settore marittimo italiano e per il Mediterraneo

Negli ultimi cinque anni, l'economia mondiale è stata caratterizzata dall'incertezza. Anche l'Italia è stata colpita dalle stesse dinamiche che hanno avuto un impatto a livello globale. La sostenibilità è diventata un fattore sempre più importante nell'economia globale, con un'enfasi sulla riduzione delle emissioni di carbonio, sulla protezione delle risorse naturali e sulla promozione di fonti energetiche alternative. Anche il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), oltre ad indicare una serie di misure volte a far fronte alla situazione economica successiva alla pandemia, include importanti misure volte ad incrementare la sostenibilità delle attività produttive in Italia. La guerra in Ucraina ha avuto un impatto significativo sui mercati e sulle economie globali, portando a un'ondata di sanzioni economiche e a una diminuzione del valore del rublo russo. Inoltre, la tensione in corso tra Stati Uniti e Cina ha causato un effetto a catena sull'economia mondiale, in quanto entrambi

¹⁹Sumaila, U.R., Walsh, M., Hoareau, K. *et al.* Financing a sustainable ocean economy. *Nature Communications* 12, 3259 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41467-021-23168-y>

²⁰ 'X Rapporto Economia del Mare 2022' by INFORMARE (Azienda Speciale della Camera di Commercio di Frosinone Latina) and Unioncamere – Centro Studi Guglielmo Tagliacarne, Luglio 2022.

i Paesi impongono tariffe e altre restrizioni sulle rispettive importazioni ed esportazioni. L'effetto combinato di questi fenomeni è stato un periodo tumultuoso di adattamento e di cambiamento anche per l'Italia.

Anche lo scenario di sviluppo dell'economia del mare è caratterizzato dall'incertezza. Se infatti la ripresa economica riguarderà anche i comparti dell'economia del mare, è vero anche che l'incertezza relativa agli elevati costi energetici, i cambiamenti della domanda, e lo sviluppo delle nuove tecnologie rappresentano una sfida per l'economia del mare in Italia. È pertanto importante sviluppare delle strategie in grado di far fronte da una parte alle incertezze che caratterizzeranno il settore per i prossimi anni, e dall'altra a sviluppare quelle attività con più potenziale.

I comparti tradizionali dell'economia del mare, come il turismo costiero e il trasporto marittimo, continueranno a contribuire in maniera importante in virtù della vocazione turistica e produttiva del nostro Paese. Per quanto riguarda il turismo costiero, ulteriori sforzi sono necessari per mantenere l'accessibilità e la qualità dell'offerta, e allo stesso tempo salvaguardare le ricchezze paesaggistiche sviluppando modelli di accesso rispettosi dell'ambiente e delle esigenze del visitatore.

Nell'ambito del trasporto merci, rimane importante la risoluzione dei colli di bottiglia, il potenziamento delle infrastrutture e la transizione verso un sistema di trasporto a bassa produzione di gas serra ed altri inquinanti. In particolare lo sviluppo dell'elettrificazione delle reti di trasporto e dei mezzi di carico e scarico a terra sembra essere una delle soluzioni più ragionevoli nel medio e lungo periodo. L'ulteriore potenziamento dell'elettrificazione richiede anche l'ulteriore sviluppo delle rinnovabili.

Nonostante il PNRR preveda la spesa di quasi 6 miliardi di euro per incrementare la quota di energia prodotta da fonti di energia rinnovabile, che corrisponderebbe all'incremento di circa 3,5 GW, tra agro-voltaico, il biometano, l'offshore e la promozione delle rinnovabili per le comunità energetiche e l'autoconsumo. Tuttavia, questi incrementi non sono sufficienti a raggiungere gli obiettivi vincolanti di uso delle energie rinnovabili stabiliti al 32% per il 2030, e legati alla riduzione delle emissioni programmata in Europa, che prevederebbero l'installazione di circa 70 GW, ovvero quasi 7 GW all'anno. Questo significa che:

- Ulteriori investimenti sono necessari anche per i settori energetici offshore;
- L'Italia dipenderà dall'importazione di biocombustibili;
- La logistica del settore energetico rinnovabile richiederà ulteriore potenziamento;
- Esistono delle possibilità di crescita del settore delle rinnovabili che possano essere un'importante opportunità per l'economia del mare.

Esiste la possibilità che l'economia del mare cresca ulteriormente, investendo in settori emergenti altamente innovativi, come la bioeconomia, il settore delle tecnologie blu, la robotica e le tecnologie oceaniche, oltre ai settori consolidati. Nonostante la maggior parte di queste tecnologie sia attualmente nelle prime fasi di sviluppo in tutto il mondo, esse sono

in grado di offrire soluzioni sostenibili che possono contribuire direttamente all'accelerazione dei progressi dell'UE verso la realizzazione dei suoi obiettivi ambientali a lungo termine.

La transizione energetica è quindi non solo una delle sfide principali del Paese, ma influenzerà radicalmente lo sviluppo dei comparti dell'economia del mare nei prossimi anni. Perché gli oceani e il Mar Mediterraneo, continuano a essere componenti essenziali per la protezione della biodiversità, la cattura del carbonio, la fornitura di cibo e di materiali estrattivi, è fondamentale trovare modelli di sviluppo sostenibili. La ricerca di questi modelli è resa ancora più complessa dagli effetti negativi del cambiamento climatico e dall'uso eccessivo delle risorse ittiche, dall'eccessivo uso della plastica e dei fertilizzanti, che hanno effetti devastanti sugli ecosistemi marini.

A questi effetti sugli ecosistemi marini si devono aggiungere le sfide legate alla crisi climatica nelle zone costiere e sulle vie di trasporto, come gli effetti dell'innalzamento del livello del mare, ma anche della scarsità d'acqua nei fiumi, le inondazioni, gli episodi di caldo intenso e prolungato. Entro il 2080 si prevede una perdita diretta di oltre 100 miliardi di dollari all'anno nell'UE a causa dei danni agli edifici costieri, solo a causa dell'innalzamento del livello del mare. Gli effetti indiretti potrebbero raggiungere i 500 miliardi di euro nelle regioni costiere, dovuti principalmente ai danni agli ecosistemi acquatici e all'erosione costiera.

La crisi climatica comporterà un'ulteriore pressione sulle infrastrutture logistiche. I porti italiani sono tra i più trafficati d'Europa, con Genova e Gioia Tauro, tra i principali porti container Europei, e importanti traffici anche a Napoli e Trieste. Nonostante le eccellenze anche nei porti di più piccole dimensioni, sono questi hub a guidare il settore del trasporto marittimo italiano, fornendo un accesso essenziale ai mercati internazionali, offrendo servizi di movimentazione merci e passeggeri efficienti e consentendo al Paese di rimanere competitivo all'interno del mercato europeo.

È necessario perché questi scali mantengano il loro ruolo che:

- Siano completate e potenziate le infrastrutture di protezione e accesso marittimo, per far fronte al cambiamento climatico e all'incremento dei traffici
- Sia ulteriormente razionalizzato l'uso degli spazi portuali, migliorando la rendita e l'efficienza delle banchine e dei terminali esistenti
- Siano potenziate le infrastrutture correlate, come le reti stradali, le strutture di stoccaggio e i collegamenti ferroviari, al fine di raggiungere alti livelli di efficienza nella movimentazione dei carichi.
- Siano sviluppate le infrastrutture energetiche e la rete di approvvigionamento dell'energia, facendo leva su sistemi di generazione localizzati, come accade in altri porti.
- Vengano sviluppate le attività legate ai biocombustibili e ai carburanti e vettori energetici a basse e zero emissioni di carbonio, come i carburanti sintetici.
- Si sviluppino ulteriormente le potenzialità associate ai processi di digitalizzazione.

Variabili specifiche come la capacità portuale, la capacità di movimentazione dei carichi e i livelli di congestione devono essere considerate per fornire una valutazione completa dell'infrastruttura marittima italiana e della sua capacità di supportare la catena di approvvigionamento europea. In questo modo, la centralità dell'Italia come hub principale per il trasporto marittimo in Europa potrebbe essere ulteriormente potenziata. Il Mar Mediterraneo è un'importante via di trasporto per le merci transcontinentali, e l'Italia in virtù della sua posizione strategica al centro dell'area mediterranea, potrebbe far leva in maniera ancora più significativa su questa sua collocazione. Questo offre vantaggi strategici alle aziende di trasporto marittimo e agli operatori portuali italiani, che possono utilizzare l'ampia rete del Mediterraneo per facilitare la logistica internazionale attraverso più Paesi. Il Nord Africa e l'Asia Occidentale offrono un bacino di utenza ancora non completamente sviluppato in cui l'Italia potrebbe e dovrebbe giocare un ruolo molto più significativo.

L'ulteriore consolidamento della posizione competitiva dell'Italia nel settore marittimo, richiede il superamento di alcune note criticità, incluse le inefficienze burocratiche, la carenza degli investimenti, i già accennati ritardi infrastrutturali, e, paradossalmente, in un Paese caratterizzato da alti tassi di disoccupazione, la manodopera qualificata. In particolare, sembra urgente lo sviluppo di figure che abbiano familiarità sia con la transizione digitale che sostenibile, oltre ad una forte comprensione delle dinamiche industriali nazionali e internazionali. Per massimizzare il potenziale del settore e le opportunità disponibili per la sua forza lavoro, è essenziale che l'industria sia in grado di fornire le necessarie opportunità di formazione e sviluppo per garantire la disponibilità delle competenze e delle conoscenze necessarie. Alla formazione in azienda, si dovrebbe affiancare lo sviluppo di programmi di formazione e educazione specifici alle filiere dell'economia del mare, per garantire che la forza lavoro sia adeguatamente preparata a soddisfare le esigenze del mercato.