



**OSSERVATORIO  
DEL TERZIARIO  
MANAGERITALIA**

# **I PORTI ITALIANI NEL CONTESTO EUROPEO Sfide e opportunità**

**COMPETITIVITÀ, INVESTIMENTI E SFIDA AMBIENTALE**

---

**A CURA DI**

**Emilio Rossi (coordinatore) • Maddalena Conte • Adelaide Fabbi  
Elia Moretti • Michele Olmi • Emma Paladino**

- settembre 2024 -



# MANAGERITALIA

FEDERAZIONE NAZIONALE DIRIGENTI, QUADRI, EXECUTIVE PROFESSIONAL  
DEL COMMERCIO, TRASPORTI, TURISMO, SERVIZI, TERZIARIO AVANZATO

Manageritalia (Federazione nazionale dirigenti, quadri e professional del commercio, trasporti, turismo, servizi, terziario avanzato) rappresenta dal 1945 a livello contrattuale i dirigenti del terziario privato e dal 2003 associa anche quadri ed executive professional. Offre ai manager rappresentanza istituzionale e contrattuale, valorizzazione e tutela verso la politica, le istituzioni e la società, servizi per la professione e la famiglia, network professionale e culturale. Promuove e valorizza il ruolo e il contributo del management allo sviluppo economico e sociale.

Oggi Manageritalia associa oltre 43.000 manager. La Federazione è presente sul territorio nazionale con 13 Associazioni e una dedicata agli executive professional che offrono un completo sistema di servizi: formazione, consulenze professionali, sistemi assicurativi e di previdenza integrativa, assistenza sanitaria ai manager e alla famiglia, iniziative per la cultura e il tempo libero.

 [www.manageritalia.it](http://www.manageritalia.it)

 [manageritalia@manageritalia.it](mailto:manageritalia@manageritalia.it)

 0229516028

## Indice

Introduzione .....	1
Lo sviluppo del commercio marittimo .....	2
1. Tendenze globali ed europee .....	2
2. Commercio marittimo e crisi geopolitiche .....	5
3. Trasporto container: trend, capacità e gigantismo navale .....	8
Porti italiani: competitività e prospettive .....	10
4. La competitività dei porti italiani .....	10
5. Reti Europee e Investimenti Italiani .....	14
Zone Economiche Speciali .....	15
Piano del Mare 2023-2025 .....	16
PNRR.....	17
Il commercio marittimo e la questione ambientale .....	19
6. Il contributo del trasporto marittimo all'inquinamento .....	19
7. La transizione energetica e i carburanti alternativi .....	21

# Introduzione

Quali sono le principali sfide che un manager del settore trasporti marittimi, logistica e spedizioni si troverà a dover fronteggiare nei prossimi anni?

**Sfide “dall’Economia”:** sviluppo globale dell’economia e degli scambi di beni.

- L’andamento economico è atteso ricalcare i trend pre-pandemia, con tassi di crescita del Pil globale intorno a 3%. Cina, Asia e USA faranno da traino con Europa fanalino di coda.
- La globalizzazione rallenta strutturalmente a causa di misure protezionistiche, pandemia e crisi geopolitiche, con una probabile regionalizzazione degli scambi.
- Le crisi geopolitiche hanno reso volatili i noli ma il gigantismo navale sta creando un eccesso di offerta che ne potrebbe contenere l’andamento.
- *Le sfide “economiche” portano opportunità per i manager: la domanda di servizi di trasporto continuerà a crescere, anche se a ritmi non brillanti – l’evoluzione della provenienza/destinazione, del gigantismo e dei noli vanno monitorati con attenzione.*

**Sfide “Endogene al Settore”:** competitività dei porti italiani e investimenti

- La competitività dei porti italiani rispetto ai competitori è frenata da vari fattori: sistema portuale frammentato e con porti con minori volumi di traffico; tempi di attesa in porto più lunghi; carenza nella logistica retroportuale e nella gestione delle connessioni intermodali; scarsa integrazione nella catena logistica globale.
- Gli obiettivi sinergici dell’istituzione delle Autorità di Sistema Portuale (AdSP) nel 2016 non sono stati finora raggiunti. Le AdSP operano con regolamenti, criteri di calcolo dei canoni demaniali e di affidamento delle concessioni differenti fra loro. Il Piano del Mare 2023-2025 mira a superare la disomogeneità nella gestione dei porti italiani.
- Gli investimenti sono sostenuti dai piani europei TEN-T e PNRR/Fondo complementare (per digitalizzazione, sostenibilità ambientale, intermodalità e logistica integrata).
- La ZES unica per il Mezzogiorno con 3,2 miliardi di stanziamenti ha l’obiettivo di attrarre investimenti privati ma il territorio è molto esteso, eterogeneo e carente di infrastrutture, fattori che rischiano di rendere insufficienti strumenti fiscali non mirati.
- *Le sfide “settoriali” per i manager sono legate al miglioramento dell’operatività dei porti (e relativa logistica), alla gestione del Piano del Mare e dei numerosi progetti di investimento – il tutto unito alla necessità di interagire con gli amministratori (locali e centrali).*

**Sfide “dal Cambiamento Climatico”:** policy, carburanti alternativi

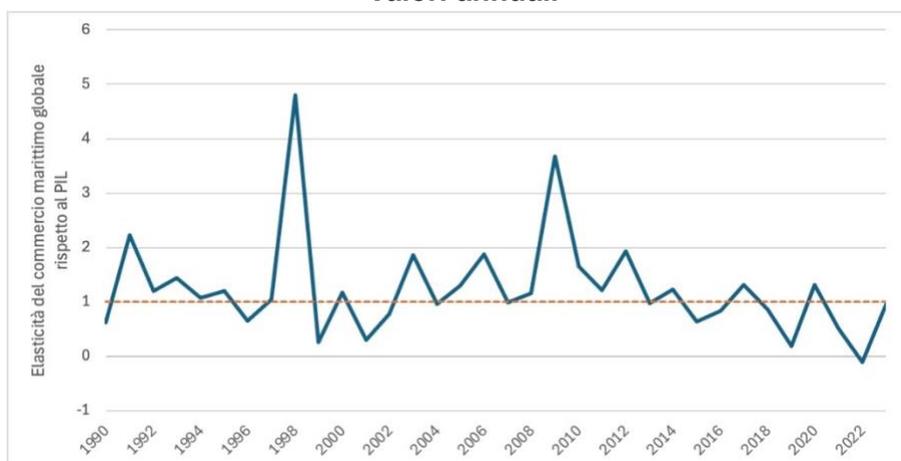
- Da gennaio 2024 lo scambio di emissioni (ETS) è stato esteso al trasporto marittimo.
- Il Fuel EU Maritime, per navi superiori a 5000 tonnellate, prevede anche il collegamento al sistema elettrico a terra per l’abbattimento delle emissioni nei porti.
- Oltre a richiedere ingenti investimenti, l’elettrificazione delle banchine (cold ironing) incontra ostacoli nella potenza di elettricità richiesta.
- Una transizione significativa risiede nell’utilizzo di carburanti alternativi, con lo sviluppo di infrastrutture necessarie al rifornimento dei nuovi carburanti.
- Globalmente, il 26,2% degli ordini nel 2023 è stato per navi ad alimentazione alternativa - di queste il 60% possono sfruttare GNL (tecnologia dual-fuel) e il 20% sono navi elettriche.
- *Affrontare le problematiche ambientali presuppone un cambiamento di approccio dei manager alla gestione dell’intero processo, dall’utilizzo del meccanismo ETS all’adozione di procedure digitali avanzate e di IA, alla minimizzazione delle emissioni in ogni fase operativa in porto, nella logistica e nel trasporto intermodale.*

# Lo sviluppo del commercio marittimo

## 1. Tendenze globali ed europee

- Il commercio marittimo ha rappresentato nel 2023 quasi il 90%<sup>1</sup> dello scambio globale di merci, operato da oltre 100,000 navi mercantili, per un volume di 12,3 miliardi di tonnellate<sup>2</sup>.
- La crescita del volume di merci scambiate globalmente (indicatore della globalizzazione) negli ultimi decenni è stata accompagnata da liberalizzazioni del commercio internazionale, da riduzione dei costi di trasporto determinata da economie di scala (aumento della domanda e connesso gigantismo navale), da miglioramento delle infrastrutture e dal progresso tecnologico sia del naviglio che nella gestione della logistica portuale e retroportuale<sup>3</sup>.
- La globalizzazione ha iniziato a rallentare già nel 2010 (Fig. 1.1). Misure protezionistiche, pandemia e crisi geopolitiche ne hanno rallentato l'andamento in maniera probabilmente strutturale (Fig. 1.2).

**Figura 1.1 – Mondo: Elasticità del commercio marittimo al Pil<sup>4</sup>**  
**Valori annuali**



Fonte: Elaborazioni dell'Osservatorio del Terziario Manageritalia su dati World Bank, UNCTAD, SRM

<sup>1</sup> International Maritime Organization (2024). <https://www.weforum.org/agenda/2024/02/worlds-busiest-ocean-shipping-routes-trade/#:~:text=Disruptions%20at%20key%20ocean%20trade,to%20the%20International%20Maritime%20Organization>

<sup>2</sup> SRM (2024). *Italian Maritime Economy*.

<https://group.intesasanpaolo.com/en/newsroom/all-news/news/2024/sr-m-new-challenges-of-maritime-transport>

<sup>3</sup> International Chamber of Shipping. Shipping and World Trade: World Seaborne Trade.

<https://www.ics-shipping.org/shipping-fact/shipping-and-world-trade-world-seaborne-trade/>;

World Bank Blog (2023). Why ports matter for the global economy.

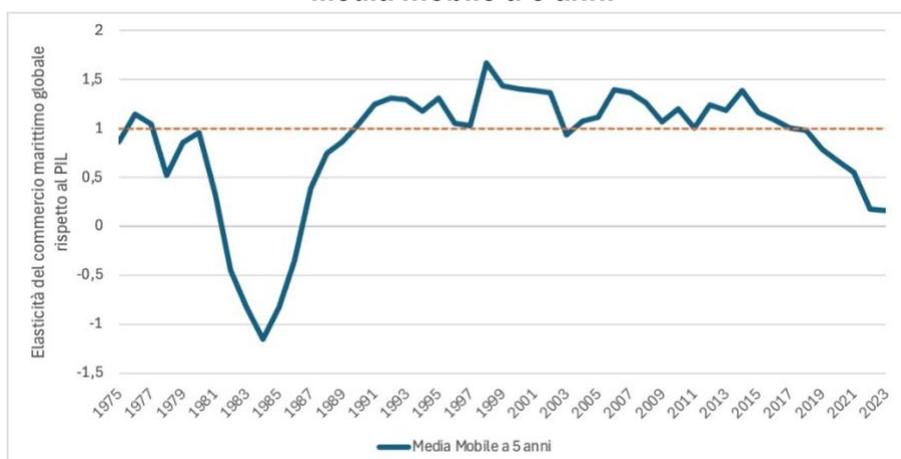
<https://blogs.worldbank.org/en/transport/why-ports-matter-global-economy>;

Shipping David S. Jacks & Martin Stuermer (2021). *Dry bulk shipping and the evolution of maritime transport costs, 1850–2020*.

<https://www.nber.org/papers/w28627>

<sup>4</sup> Variazione percentuale del commercio marittimo in risposta alla variazione dell'1% del Pil globale

**Figura 1.2 – Mondo: Elasticità del commercio marittimo al Pil  
Media mobile a 5 anni**



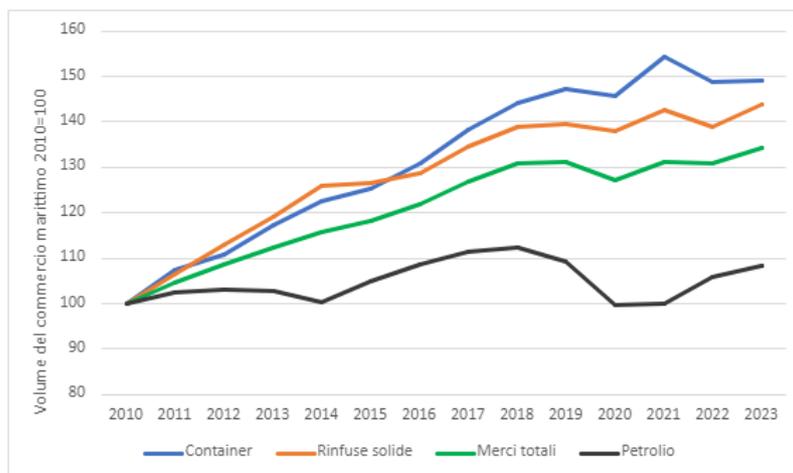
Fonte: Elaborazioni dell'Osservatorio del Terziario Manageritalia su dati World Bank, UNCTAD, SRM

- Con il diffondersi del virus Covid-19, le chiusure di molti porti e l'isolamento a bordo degli equipaggi contagiati hanno causato un mismatch tra disponibilità e domanda dei container nei vari porti. L'incagliamento nel Canale di Suez nel marzo 2021 della nave portacontainer Ever Given ha creato ulteriori difficoltà agli scambi.
- L'impennata della domanda post pandemia, combinata con la crescita delle spedizioni legate all'e-commerce, si è scontrata con i problemi logistici derivanti dai lockdown generalizzati, causando aumenti dei noli senza precedenti.
- La riduzione degli scambi via mare a causa della pandemia (2020) è stata comunque recuperata già dal 2021, seguita da una stasi nel 2022 e da un ritorno alla crescita nel 2023<sup>5</sup>.
- L'invasione dell'Ucraina nel febbraio 2022 ha determinato un riallineamento geografico del trasporto di petrolio/LNG e di rinfuse alimentari.
- La recente crisi Houthi (yemeniti antisraeliani) nel Mar Rosso ha minato la centralità dei porti del Mediterraneo e causato una forte riduzione delle rotte tramite il Canale di Suez.
- Il picco dei ritardi medi delle navi è stato registrato a causa della pandemia a cavallo del 2021-2022 (8 giorni contro 4 ante- pandemia). Dopo un ritorno a livelli pre-pandemici nel 2023, oggi i ritardi medi sono saliti a circa 5 giorni, a causa della crisi nel Mar Rosso<sup>6</sup>.
- La crescita del volume delle merci scambiate globalmente negli ultimi decenni è stata trainata soprattutto dal traffico di container (Fig. 1.3). In Europa (Fig. 1.4), il settore container ha visto una crescita continua e costante fino al 2019, che si è poi interrotta con la pandemia. Oltre il 35% del volume e oltre il 60% del valore degli scambi avviene oggi tramite navi portacontainer.
- Andamento significativamente meno dinamico in Europa per le rinfuse solide, soprattutto a partire dal calo del 2015 prima e del 2018/2019 poi, mentre per il petrolio (sia grezzo che raffinato) in Europa si sono riscontrati due crolli significativi (2014 e 2020). La tendenza post pandemica negli anni 2021-2023 è comunque di crescita, a differenza di quanto si osserva per le rinfuse solide.

<sup>5</sup> SRM (2024), *Ibid*

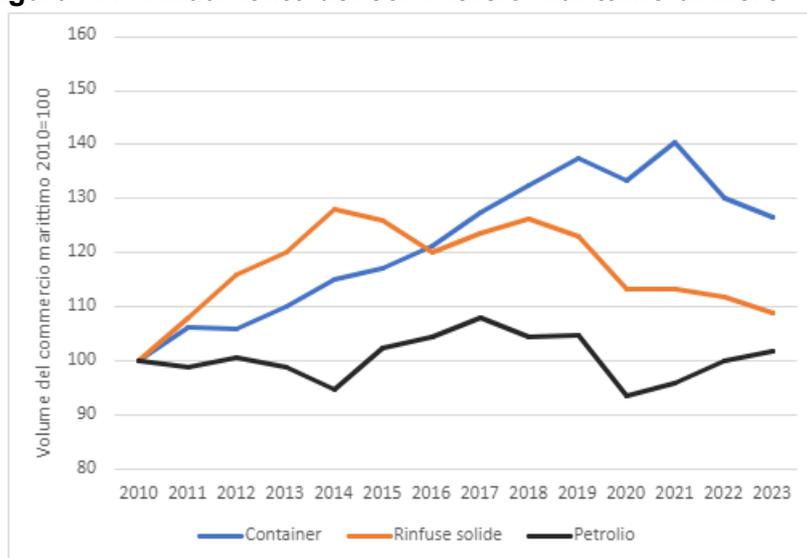
<sup>6</sup> Sea Intelligence, [Sea-Intelligence - Global schedule reliability continues to stay within 50%-55%](#), 2024

**Figura 1.3 - Andamento del commercio marittimo di merci nel mondo<sup>7</sup>**



Fonte: SRM su dati Clarksons

**Figura 1.4 - Andamento del commercio marittimo di merci in Europa<sup>8</sup>**



Fonte: SRM su dati Clarksons

<sup>7</sup> Per il traffico container sono stati considerati i seguenti dati: import export attraverso container - dati in TEU.

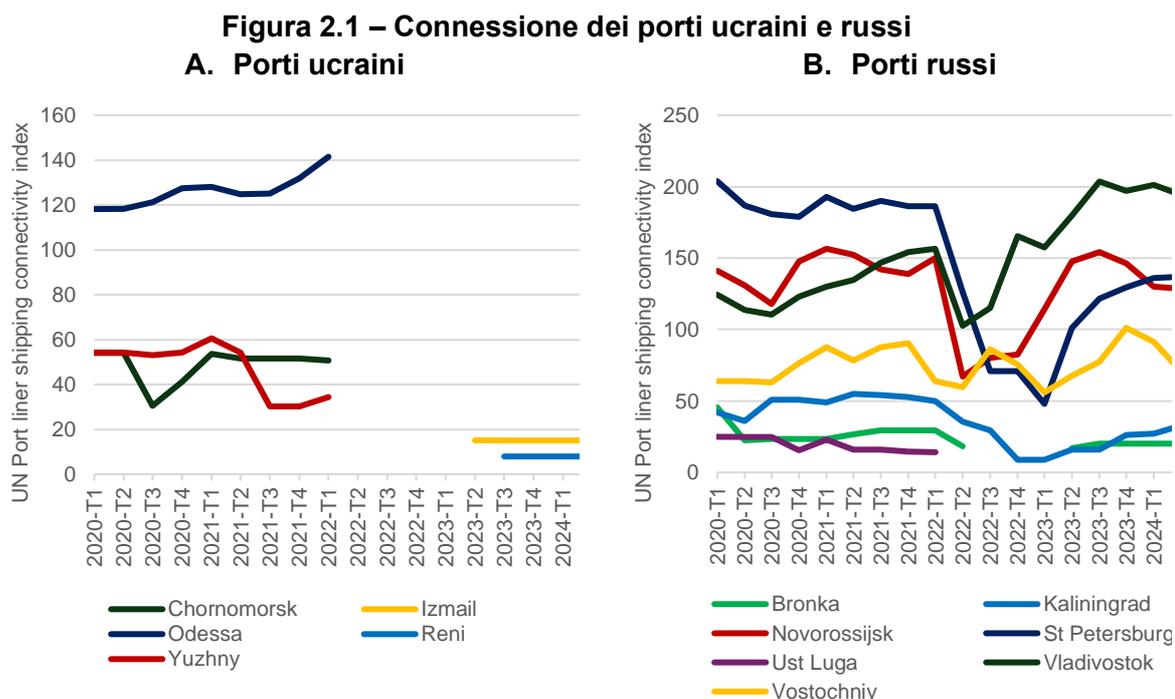
Per le rinfuse solide sono stati considerati i seguenti dati in tonnellate: importazioni di cereali grezzi, importazioni di soia via mare, import-export di grano via mare, import-export di minerale di ferro, importazioni di carbone da coke, importazioni di carbone da vapore.

Per il traffico di petrolio sono stati considerati i seguenti dati in tonnellate: import-export di petrolio grezzo e import-export di petrolio raffinato.

<sup>8</sup> Per la classificazione delle tipologie merceologiche, si veda Fig1.3.

## 2. Commercio marittimo e crisi geopolitiche

- L'impatto dell'invasione dell'Ucraina sulla disponibilità e sui prezzi del gas e dei beni agricoli è stato immediato<sup>9</sup>, con gravi implicazioni per le supply chain<sup>10</sup>, spingendo in alto i prezzi di tutti i prodotti a livello globale, con Germania e Italia tra i più colpiti.
- Nel primo semestre del 2022 l'Ucraina ha perso tutti i suoi collegamenti marittimi (da cui l'Ucraina esportava anche grosse quantità di prodotti siderurgici) e la Russia ha visto crollare i traffici in tutti i suoi porti (Mar Nero, Mar Baltico ed Estremo Oriente, Figura 2.1)<sup>11</sup>.



Fonte: Elaborazioni dell'Osservatorio del Terziario Manageritalia su dati Onu<sup>12</sup>.

- La guerra in Ucraina ha portato alla revisione dei modelli commerciali e delle rotte non solo nel Mar Nero. Da un lato, le compagnie di trasporto marittimo hanno sospeso le operazioni nella regione del Mar Nero e in parte abbandonato il mercato russo (anche in seguito alle sanzioni), dall'altro numerose aziende hanno spostato gli acquisti/vendite su altri porti, anche geograficamente lontani<sup>13</sup>.
- Una ulteriore crisi si è verificata nel Mar Rosso da ottobre 2023. Gli attacchi degli Houthi contro le navi da loro considerate di paesi filo-israeliani hanno causato, per motivi di sicurezza, la diversione del traffico dal Canale di Suez (attraverso il quale viaggia(va) circa il 12% delle merci globali e il 30% dei container) verso la circumnavigazione dell'Africa (Fig. 2.2), con un dimezzamento dei transiti nel Canale (da 71 a 37 giornalieri nella media del primo semestre 2024).

<sup>9</sup> Tra febbraio e agosto 2022, sul mercato TTF i prezzi del gas sono quadruplicati mentre i prezzi dei cereali sono aumentati del 23%, per poi calare gradualmente. Oggi i prezzi sono tornati intorno o al di sotto di metà 2021 ma rimangono più alti di quelli pre-pandemia.

<sup>10</sup> L'Ucraina e la Russia fornivano circa 30% del grano e dell'orzo del mondo, un quinto del mais e oltre metà dell'olio di semi di girasole

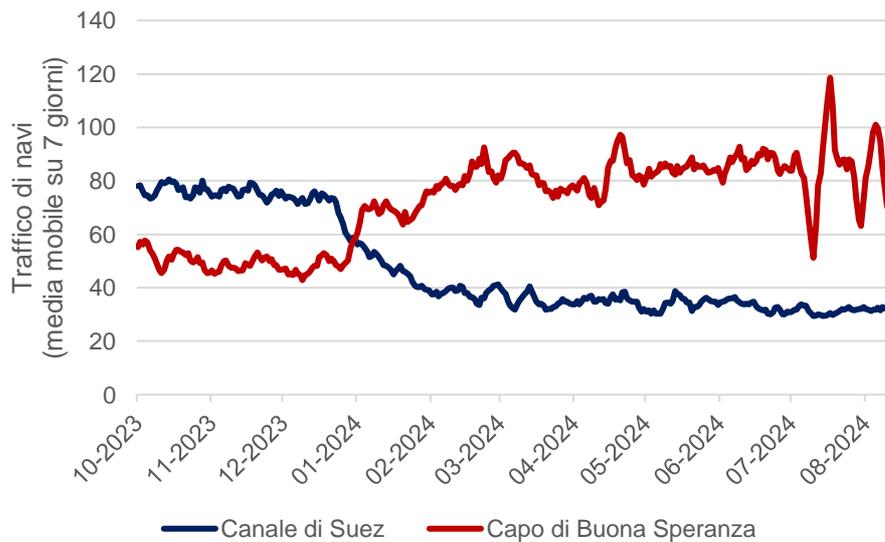
<sup>11</sup> OECD (2023). *Impacts of Russia's war of aggression against Ukraine on the shipping and shipbuilding markets*.

<sup>12</sup> Il Port LSCI (ONU) è fissato a 100 per il valore più alto in T1 2006 e viene aggiornato ogni trimestre per circa 900 porti.

<https://unctad.unctad.org/datacentre/reportInfo/US.PLSCI>

<sup>13</sup> Unctad (2022). *Maritime trade disrupted*. [https://unctad.org/system/files/official-document/osginf2022d2\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/osginf2022d2_en.pdf)

**Figura 2.2 – Traffico di navi per il Canale di Suez e il Capo di Buona Speranza**



Fonte: Elaborazioni dell'Osservatorio del Terziario Manageritalia su dati IMF-PortWatch<sup>14</sup>.

- Deviare per il Capo di Buona Speranza allunga la navigazione del 40-60% a seconda della rotta<sup>15</sup>. Alla fine di gennaio 2024 i costi di trasporto dei container attraverso il canale di Suez erano aumentati mediamente del 180%<sup>16</sup>, mentre il costo per trasportare un container da Shanghai a Genova era passato da 1.400\$ ad un picco di più di 6.300\$.
- La scelta di usare rotte alternative al Mediterraneo impatta negativamente i porti italiani più esposti alle rotte da/verso il Far East (Genova, Gioia Tauro, Trieste e La Spezia), con implicazioni significative anche per i porti minori ed il transhipment.
- Nei primi mesi del 2024 le nuove rotte hanno avvantaggiato i porti del Mediterraneo più vicini a Gibilterra come Tangeri (in crescita del 26%) e i porti spagnoli (in crescita del 12,1%)<sup>17</sup> mentre i porti italiani evidenziano nel complesso una flessione del 3,2%, con crescita solo per La Spezia (+8,9%), Salerno (+5,1%) e Genova (+1,1%).
- L'interscambio commerciale marittimo italiano via Suez è stato nel 2022 pari a ben €154 miliardi, indicando un forte rischio per i porti italiani se la crisi si prolungasse nel tempo<sup>18</sup>.
- L'impatto è maggiore per le importazioni che per le esportazioni italiane. Attraverso il Canale di Suez passa il 16% delle importazioni italiane di beni in valore e le imprese italiane sono esposte a penali di ritardo in quanto fornitori di filiere globali<sup>19</sup>. La stragrande maggioranza delle esportazioni italiane si dirige verso altri paesi europei e verso gli USA.

<sup>14</sup> IMF, <https://portwatch.imf.org/pages/573013af3b6545deaeb50ed1cbaf9444>

<sup>15</sup> Deandrei, M. (2024) *L'importanza del mar Rosso e il suo impatto sul commercio marittimo globale*.

<https://aspeniaonline.it/limportanza-del-mar-rosso-e-il-suo-impatto-sul-commercio-marittimo-globale/>

<sup>16</sup> Federal Reserve Bank of St Louis (2024). *Shipping Disruptions in the Red Sea: Ripples across the Globe*.

<https://www.stlouisfed.org/on-the-economy/2024/feb/shipping-disruptions-red-sea-ripples-globe>.

<sup>17</sup> Fedespedi, <https://www.fedespedi.it>, Giugno 2024

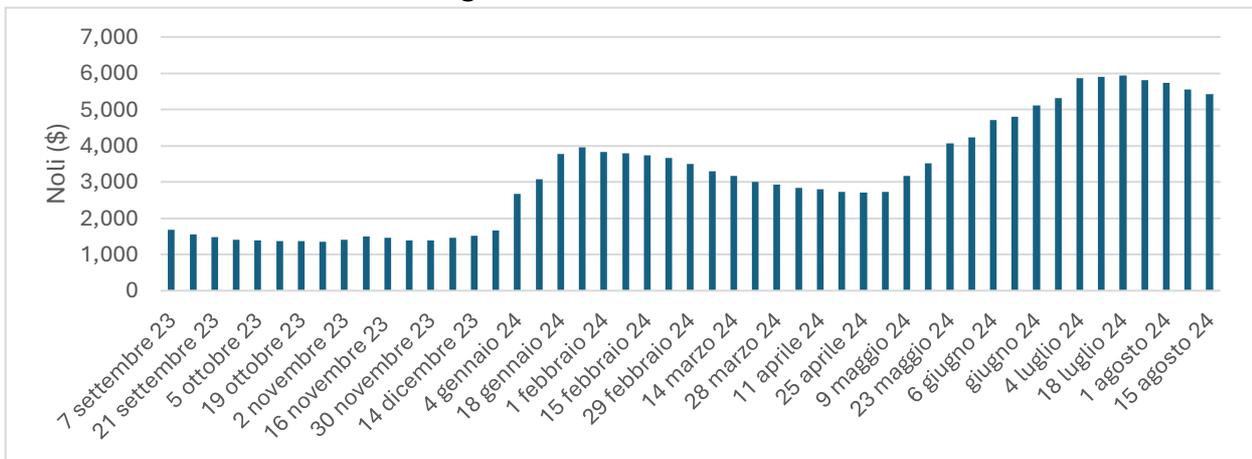
<sup>18</sup> Alexbank (2023). [https://www.alexbank.com/document/documents/ALEX/2023/Report\\_research/Other/Suez-23-DIGITAL-27323-h1140-\(1\).pdf](https://www.alexbank.com/document/documents/ALEX/2023/Report_research/Other/Suez-23-DIGITAL-27323-h1140-(1).pdf)

<sup>19</sup> Confcommercio (2024). *Confcommercio su Mar Rosso: impatto pesante su trasporti e commercio internazionale*.

[https://www.confcommercio.it/-/comunicato-22-2024-crisi-mar-rosso#\\_ftn5](https://www.confcommercio.it/-/comunicato-22-2024-crisi-mar-rosso#_ftn5) L'export per la Cina rappresenta il 3,2% dell'export italiano (in settima posizione per grandezza) e quello per il Giappone rappresenta il 1,6% del nostro export (quindicesima posizione).

- Le tariffe medie mondiali per container da 40 TEU sono aumentate del 420% tra gennaio 2020 e settembre 2021, raggiungendo un picco di quasi 10.400\$<sup>20</sup>.
- L'indice Clarksea<sup>21</sup>, che monitora i noli giornalieri, è poi sceso significativamente nel 2022 e più gradualmente nel 2023 grazie alla fine del Covid, nonostante gli shock connessi all'invasione dell'Ucraina e agli attacchi degli Houthis
- I costi di spedizione sono aumentati globalmente, data la rigidità dell'offerta nel breve periodo e l'aumento dei costi assicurativi per rotte più lunghe.
- Lo shock sui prezzi dei noli ha contribuito (insieme a numerosi altri fattori di offerta temporanei) all'inflazione generalizzata dei prezzi al consumo a partire dalla seconda metà del 2021, inflazione poi esplosa con lo scoppio della guerra in Ucraina a febbraio 2022.

**Figura 2.3 – Andamento medio dei Noli**



Fonte: Elaborazioni dell'Osservatorio del Terziario Manageritalia su dati Statista

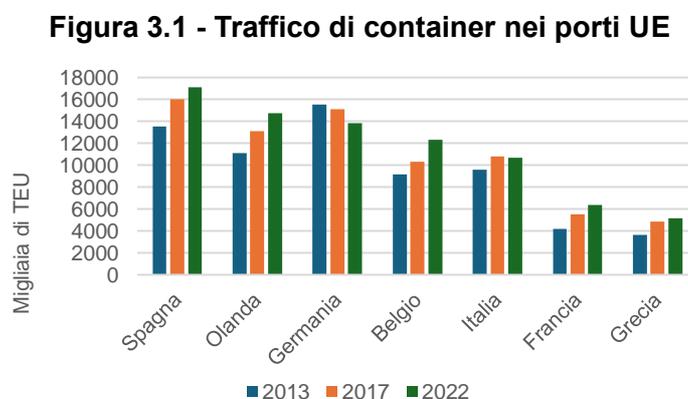
<sup>20</sup> SRM (2023). *I trasporti marittimi: trend, struttura e trasformazioni in atto*.

<sup>21</sup> Clarksons (2024). *2023 Shipping Market Review*.

<https://www.clarksons.com/home/news-and-insights/2024/2023-shipping-market-review/>

### 3. Trasporto container: trend, capacità e gigantismo navale

- Il traffico di container è cresciuto in quasi tutti i paesi europei tra il 2013 e il 2022, con l'eccezione della Germania (Fig. 3.1).



Fonte: Elaborazioni dell'Osservatorio del Terziario Manageritalia su dati Eurostat.

- La flotta globale di porta-container nel 2024 conta su 7.080 navi per una capacità complessiva di più di 30,6 milioni di TEU<sup>22</sup>.
- Secondo SRM le previsioni di crescita della flotta globale al 2025 sono solo del 2.7%, a causa delle incertezze del settore legate alla regolamentazione delle emissioni e alla transizione verso i carburanti green<sup>23</sup>.
- Le porta-container tra 14.500 e 24.000 TEU presentano oggi una capacità di 5,8 milioni di TEU, contro i 3,3 milioni del 2017. Per le navi oltre 24.000 TEU si è passati negli ultimi dieci anni da una capacità complessiva di circa 257 mila TEU a quasi 3,9 milioni TEU<sup>24</sup>. Tra il 2005 e il 2024, le dimensioni delle navi porta-container sono aumentate in media dell'82%<sup>25</sup>.
- Questo rapido cambiamento dimensionale delle navi genera una forte necessità di investimenti per adeguare profondità, dimensioni e infrastrutture portuali e retroportuali<sup>26</sup>, anche per porti gateway come Genova.
- Nonostante la significativa crescita della capacità della flotta, i principali operatori del settore continuano a investire sia sul ringiovanimento che sulla capacità delle navi (Tabella 4.1).
- È il caso ad esempio di MSC, che tra navi attive e order-book (in consegna fino al 2029) ha superato nel mese di agosto 2024 una capacità di 6 milioni di TEU, circa il 20% del mercato mondiale. Una strategia simile è stata adottata dalle prime 7 compagnie del settore con la possibile eccezione di Maersk e Hapag-Lloyd<sup>27</sup>.

<sup>22</sup> Alphaliner. TOP 100. <https://alphaliner.axsmarine.com/PublicTop100/> (1/09/2024)

<sup>23</sup> SRM (2024)., *Ibid*

<sup>24</sup> CBS (2024). *Recenti sviluppi nell'economia del mare. Implicazioni per l'Italia e la regione Mediterranea*

<sup>25</sup> SRM (2024). *Ibid*

<sup>26</sup> Merk, O. (2018). *Container ship size and port relocation. Discussion Paper, International Transport Forum.* <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/container-ship-size-and-port-relocation.pdf>

<sup>27</sup> Alphaliner. TOP 100. <https://alphaliner.axsmarine.com/PublicTop100/> (1/09/2024)

**Tabella 3.1 – Principali compagnie di shipping – Volume flotta attiva e orderbook**

	<i>Flotta totale</i>		<i>Orderbook</i>	
	<b>TEU</b>	<b>Navi</b>	<b>TEU</b>	<b>Quota Orderbook</b>
<i>MSC</i>	6,083,395	852	1,805,972	29.7%
<i>Maersk</i>	4,367,915	711	443,694	10.2%
<i>CMA CGM Group</i>	3,821,272	649	1,096,349	28.7%
<i>COSCO Group</i>	3,259,992	507	797,096	24.5%
<i>Hapag-Lloyd</i>	2,220,162	290	176,126	7.9%
<i>ONE</i>	1,928,004	244	603,072	31.3%
<i>Evergreen Line</i>	1,697,721	221	686,998	40.5%

Fonte: Elaborazione dell'Osservatorio del Terziario Manageritalia su dati Alphaliner aggiornati al 1/09/2024

- I primi 20 vettori marittimi porta-container al mondo hanno quasi raddoppiato la loro quota di mercato, passando dal 48% di quindici anni fa al 91% del 2024<sup>28</sup>. Questa concentrazione indebolisce il potere negoziale degli operatori portuali.
- La capacità della flotta è raddoppiata tra il 2010 e il 2023 mentre il traffico in volume dei container marittimi è aumentato solo del 49%. La flotta globale container è attesa crescere nei prossimi 4 anni del 23% rispetto a quella attuale, portando la capacità a sopravanzare ancora di più la domanda.
- La stiva in eccesso delle navi è destinata a crescere. Secondo DSF questo si traslerà in una pressione significativa sui noli, i quali “potrebbero scendere ai minimi storici nei prossimi 12 mesi se la capacità non verrà gestita con attenzione”.
- Secondo DSF è probabile che per gestire l'eccesso di offerta le compagnie optino per charter brevi e nel contempo trasferiscano le navi più grandi sulle rotte attualmente percorse da navi di minore capacità<sup>29</sup>.

<sup>28</sup> <https://nordesteconomia.gelocal.it/economia - 2024/08/08>

<sup>29</sup> <https://www.shippingitaly.it/2024/05/25/noli-container-verso-un-crollo-ai-minimi-storici-nei-prossimi-12-mesi/>

# Porti italiani: competitività e prospettive

## 4. La competitività dei porti italiani

- Nel 2023, le rinfuse liquide hanno rappresentato il 35% del traffico marittimo italiano in tonnellate (di cui il 57,3% è composto da petrolio greggio, e il 34% da petroliferi raffinati), seguite da Ro-Ro (26%) e container (24%).

**Tabella 4.1 - Volume delle merci (Italia), 2017-2023**

	2017		2023		Tasso di crescita
	Tonnellate	quota %	Tonnellate	quota %	2013 -2023
<i>Rinfuse liquide</i>	187,833,341	38%	167,232,232	35%	-10,97%
<i>Rinfuse solide</i>	69,947,125	14%	51,869,923	11%	-25,82%
<i>Ro-Ro</i>	115,099,236	21%	121,432,619	26%	+5,51%
<i>Container</i>	106,399,852	23%	115,272,414	24%	+8,34%
<i>Altre merci varie</i>	21,040,672	4%	18,581,789	4%	-11,68%
<i>Totale</i>	500,320,226	100%	474,388,977	100%	-5,81%
<i>Container in TEU</i>	10,651,399		11,295,845		+6,05%

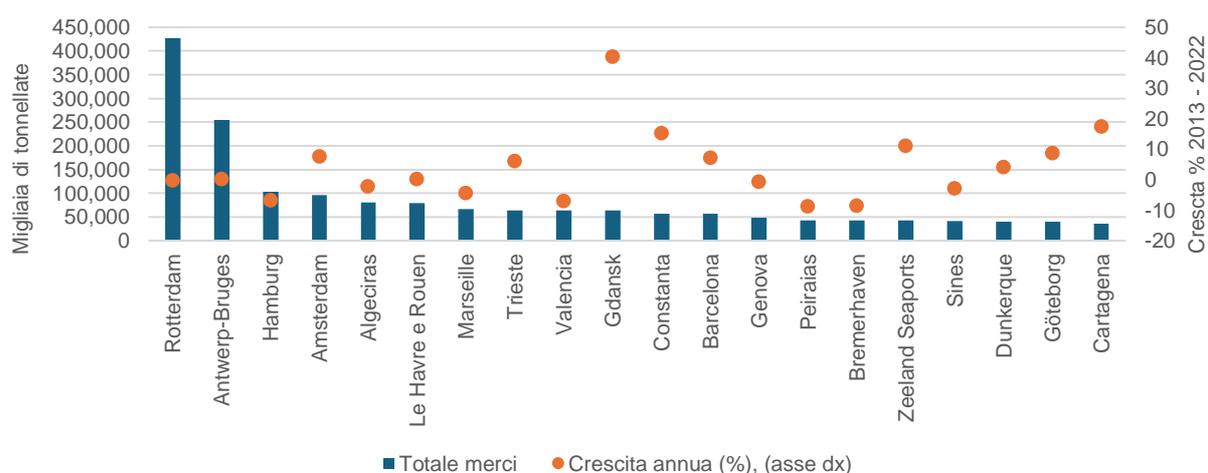
Fonte: Elaborazioni dell'Osservatorio del Terziario Manageritalia su dati Assoport

- I maggiori porti italiani competono sia con quelli del Mediterraneo che con i grandi porti del Nord Europa. Nel 2022, il peso lordo delle merci italiane trasportate verso i principali porti europei è stato il 60% del totale, con il 37% dei container italiani destinato all'Europa, mentre la percentuale di container europei destinati all'Italia è stata del 34% sul totale.
- Tra i maggiori porti italiani, il porto di Gioia Tauro è specializzato nel "transhipment" mentre i restanti porti sono di tipo "gateway" e necessitano di efficienti collegamenti intermodali.
- Un fattore di freno per lo sviluppo dei porti italiani è la carenza di coordinamento e di attuazione di policy riguardanti la specializzazione e la concorrenza tra porti. Gli obiettivi sinergici dell'istituzione delle Autorità di Sistema Portuale (AdSP) nel 2016 non sono stati finora raggiunti. Le AdSP in Italia operano con regolamenti, criteri di calcolo dei canoni demaniali e criteri di affidamento delle concessioni differenti fra loro.
- L'Italia ha un sistema portuale frammentato, con 15 AdSP che gestiscono 58 porti su oltre 7.000 km di costa. Questa dispersione contrasta con la concentrazione dei porti del Nord Europa che gestiscono volumi di traffico molto superiori.
- I porti italiani, nonostante la posizione geografica strategica nel Mediterraneo, non riescono a valorizzare appieno il loro potenziale commerciale. L'urbanizzazione circostante rende difficile creare piattaforme logistiche integrate, necessarie per competere efficacemente con i porti del Northern Range<sup>30</sup>.

<sup>30</sup> ISPI (2021). *Porti: all'Italia ora serve creatività*. <https://www.ispionline.it/it/pubblicazione/porti-allitalia-ora-serve-creativita-29661#:~:text=Il%20transhipment%20%C3%A8%20oggi%20distribuito,a%20Trieste%20sale%20al%2040%25>

- In Europa i porti di Rotterdam, Antwerp-Bruges e Amburgo dominano il traffico di rinfuse liquide e di container. I porti italiani di Trieste e Gioia Tauro si collocano rispettivamente all'ottavo posto per traffico di rinfuse liquide e solide, e al nono posto per container.
- La competitività portuale dipende dall'integrazione nella catena logistica globale che richiede affidabilità del sistema e del servizio portuale al fine di migliorare l'efficienza operativa e ridurre le tempistiche di attesa, un punto critico per le performance degli scali italiani:
  - L'affidabilità del sistema si basa su regole nazionali e locali, omogenee e condivise, atte a incentivare gli investimenti e a creare cicli economici virtuosi<sup>31</sup>.
  - L'affidabilità del servizio riguarda le performance del singolo porto, in particolare nei tempi di attesa e nella gestione delle connessioni tra diverse modalità di trasporto.
- Rispetto ai porti dei paesi europei, i porti italiani presentano tempi mediani più elevati di permanenza nei porti, su tutte e tre le tipologie di merce ma soprattutto specialmente per le rinfuse solide (Figura 4.3), a causa di inefficienze burocratiche e infrastrutturali.
- Il Piano del Mare 2023-2025<sup>32</sup> mira a superare la disomogeneità nella gestione delle infrastrutture portuali italiane, con particolare attenzione alla riduzione delle tempistiche di attesa per aumentare l'affidabilità e l'efficienza del servizio portuale.

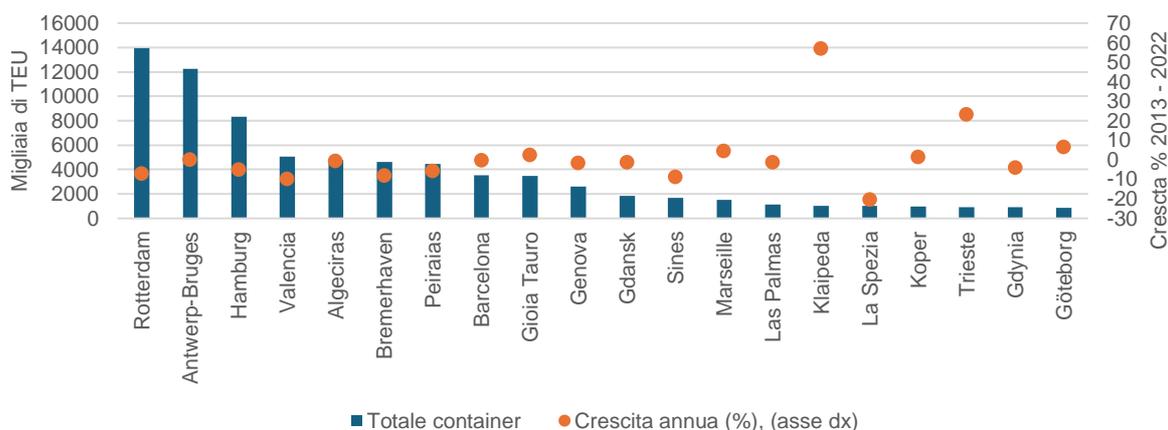
**Figura 4.1 – Volume/crescita di traffico merci dal 2013 - 20 principali porti europei - 2022**



<sup>31</sup> CDP (2012). *Porti e logistica*. <https://www.cdp.it/resources/cms/documents/8c4f1b7bf0542cd2f587440621cabf37.pdf>

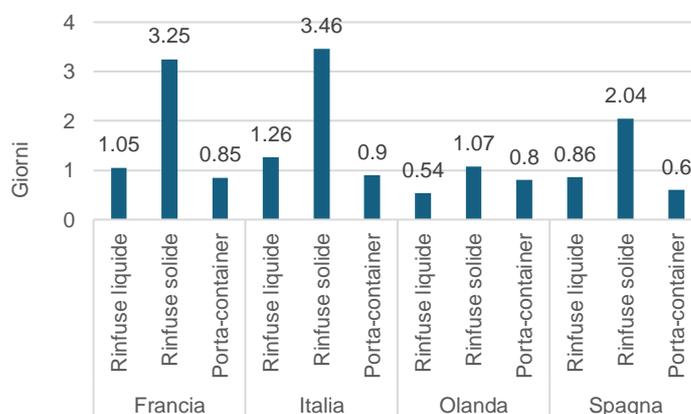
<sup>32</sup> CIPOM, Presidenza Consiglio dei Ministri, pubblicato in G.U. il 31 luglio 2023 <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2023/10/23/23A05758/sg>

**Figura 4.2 – Volume/crescita di traffico container dal 2013 - 20 principali porti europei 2022**



Fonte: Elaborazione dell'Osservatorio del Terziario Manageritalia su dati Eurostat

**Figura 4.3 - Tempo medio speso nei porti per tipo di merce (2023)**



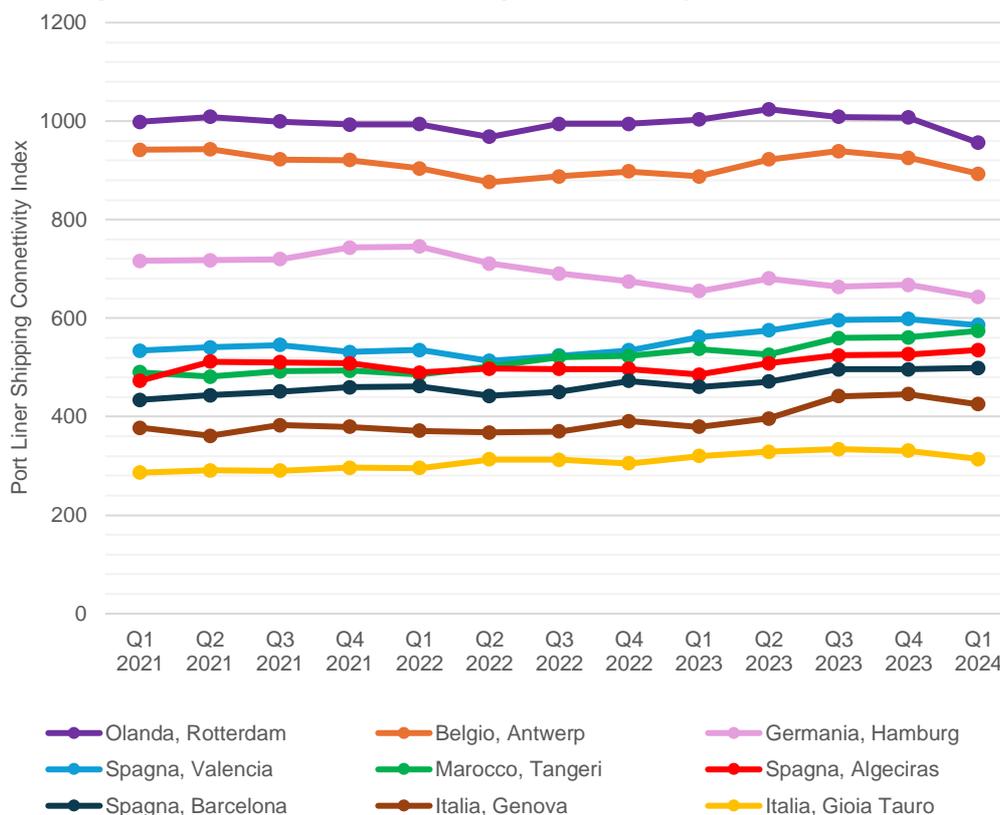
Fonte: Elaborazione dell'Osservatorio del Terziario Manageritalia su dati Eurostat

- Come tempo medio in porto (valutato dal CPPI della World Bank)<sup>33</sup>, il miglior porto europeo è Algeciras (Spagna), decimo nel ranking globale, con Savona primo tra i porti italiani, 36esimo. Più indietro i tre principali porti italiani: Gioia Tauro (183), Genova (319), Trieste (396).
- Tra i porti europei, Rotterdam e Antwerp dominano per connettività, mostrando una maggiore integrazione nel sistema globale di trasporto marittimo di container<sup>34</sup> (Fig. 4.4). In Italia, Genova risulta il porto italiano più connesso con il sistema globale, seguito da Gioia Tauro, La Spezia e Trieste, ma con un significativo distacco da porti come Algeciras e Amburgo.

<sup>33</sup> World Bank (2024). *The Container Port Performance Index*. "The CPPI is based solely on the average port hours per port call"

<sup>34</sup> UNCTAD - Port Liner Shipping Connectivity Index (PLSCI). Il PLSCI è fissato a 100 per il valore più alto in T1 2006 e viene aggiornato ogni trimestre per circa 900 porti. <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/reportInfo/US.PLSCI>

**Figura 4.4. - Port Liner Shipping Connectivity Index (PLSCI)**



Fonte: Elaborazione dell'Osservatorio del Terziario Manageritalia su dati UNCTAD

- La regolamentazione della concorrenza tra e all'interno dei porti italiani è stata oggetto di riforme dal 1992 ad oggi. Dal 2019 l'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato (AGCM) ha monitorato le concentrazioni nel settore portuale, esaminando acquisizioni di terminal e operatori portuali da parte di grandi operatori marittimi<sup>35</sup> e alcune di queste operazioni sono state ritirate.
- Con l'introduzione del DM 202/2022 e delle Linee Guida del 21 aprile 2023 è stato affrontato un vuoto normativo riguardante i criteri di affidamento delle concessioni portuali.
- Sebbene ci siano stati miglioramenti, l'applicabilità del DM ai terminali misti e alle concessioni dei terminali solo passeggeri non è ancora chiarita, e rimane la necessità - al fine di promuovere la concorrenza - di correzioni alle normative rimaste in essere<sup>36</sup>.
- AGCM ha anche criticato l'eccessiva ampiezza dei poteri regolatori delle AdSP sulla concorrenza tra operatori portuali e sulle condizioni di accesso ai beni e servizi concessi, sostenendo che le AdSP dovrebbero limitarsi al monitoraggio delle condotte dei concessionari e alla sanzione di violazioni di principi di trasparenza e equità.

<sup>35</sup> Memoria Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato alla Camera dei Deputati, 24 Ottobre 2023

<sup>36</sup> Ad esempio, l'articolo 16-bis della legge 84/1994 regola la possibilità per gli armatori di svolgere in autoproduzione (cioè, direttamente da loro stessi, senza affidare il servizio a terzi) determinati servizi portuali, consentendo l'autoproduzione di tali servizi solo se l'armatore dispone di personale specializzato dedicato esclusivamente a tali servizi. La limitazione, quindi, può favorire i grandi armatori esistenti, che hanno già le risorse per soddisfare questo requisito, mentre ostacola la concorrenza nel settore portuale.

## 5. Reti Europee e Investimenti Italiani

- I porti rivestono un ruolo cruciale nell'ambito delle infrastrutture lineari (ferroviarie, stradali e fluviali) e puntuali (nodi urbani, porti, interporti e aeroporti) delle reti transeuropee di trasporto (EU "TEN-T" policy)<sup>37</sup>, avendo ormai superato il ruolo di mera zona di carico e scarico di beni e diventando sempre di più cluster logistici<sup>38</sup>.
- Un primo livello infrastrutturale nell'ambito della policy TEN-T, definito *Core Network*, comprende le connessioni tra le più importanti aree metropolitane e i nodi per lo scambio intermodale.
- Il suo completamento è previsto per il 2030, con nove corridoi che attraversano e connettono gli Stati Membri, di cui quattro coinvolgono l'Italia e i porti italiani<sup>39</sup>: il corridoio Mediterraneo, il corridoio Mare del Nord-Reno-Mediterraneo (in precedenza Reno-Alpino), il corridoio Baltico-Adriatico, e il corridoio Scandinavo Mediterraneo<sup>40</sup> (Figura 5.1).
- Inoltre, l'Italia verrà inserita in un quinto corridoio<sup>41</sup> che collega i Balcani occidentali con il Mediterraneo orientale, che sostituirà e aggiornerà il tracciato del precedente Corridoio Orient-East-Med, coinvolgendo i porti di Bari e Trieste.
- I porti italiani coinvolti nei corridoi<sup>42</sup>, in quanto infrastrutture della rete TEN-T, possono beneficiare di numerosi finanziamenti derivanti da vari strumenti europei, come ad esempio i fondi stanziati nell'ambito della CEF- Connecting Europe Facility<sup>43</sup>.

---

<sup>37</sup> European Commission (2024). [https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/infrastructure-and-investment/trans-european-transport-network-ten-t\\_en](https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/infrastructure-and-investment/trans-european-transport-network-ten-t_en)

<sup>38</sup> European Union Agency for Railways (2022). *Fostering the European Railway sector through European green deal*. [https://www.era.europa.eu/content/report-fostering-railway-sector-through-european-green-deal\\_en](https://www.era.europa.eu/content/report-fostering-railway-sector-through-european-green-deal_en)

<sup>39</sup> In Appendice A sono descritti in dettaglio i progetti in corso e le prospettive future dei quattro corridoi.

<sup>40</sup> European Commission (2024). *Ten Tec*. <https://ec.europa.eu/transport/infrastructure/tentec/tentec-portal/map/maps.html>

<sup>41</sup> Ministero Infrastrutture e Trasporti. 2024. *Allegato Infrastrutture al Documento di Economia e Finanza*.

<sup>42</sup> *ibid*

<sup>43</sup> European Commission. Connecting Europe Facility. [https://cinea.ec.europa.eu/programmes/connecting-europe-facility/transport-infrastructure\\_en](https://cinea.ec.europa.eu/programmes/connecting-europe-facility/transport-infrastructure_en)

**Figura 5 –Corridoi TEN-T rilevanti per l'Italia**

**5.1 - Corridoio Mediterraneo**



**5.2 - Corridoio Mare del Nord /Reno/Mediterraneo**



**5.3 - Corridoio Baltico - Adriatico**



**5.4 - Corridoio Scandinavo/Mediterraneo**



Fonte: Elaborazioni dell'Osservatorio del Terziario di Manageritalia su dati della Commissione Europea

**Zone Economiche Speciali**

- Le Zone Economiche Speciali (ZES) sono aree geografiche nelle quali gli attori privati, già operativi o con progetti di investimento, possono beneficiare di specifici vantaggi in termini di regimi fiscali, procedure amministrative semplificate, concessioni e deroghe<sup>44</sup>. Nel mondo ne esistono più di 5000, delle quali 299 in Europa<sup>45</sup> con l'obiettivo di attrarre investimenti - soprattutto stranieri – promuovere la crescita del territorio e la creazione di posti di lavoro.

<sup>44</sup> The European House – Ambrosetti. 2021. *Le Zone Economiche Speciali (ZES): cosa sono, cosa prevedono e quali sono i punti aperti*.

<sup>45</sup> SRM (2024). *Ibid*

- Nel 2023<sup>46</sup> è stata istituita la ZES Unica per il Mezzogiorno, che sostituisce la precedente struttura di otto differenti ZES<sup>47</sup> con l'obiettivo "di impostare una linea programmatica comune, che semplifichi le ridondanze amministrative e che promuova un coordinamento centrale, pur nella tutela delle specifiche esigenze territoriali".
- Tra le misure previste dalla ZES Unica, viene istituito uno Sportello Unico Digitale<sup>48</sup> per semplificare le procedure burocratiche e amministrative, e confermato lo strumento del credito di imposta<sup>49</sup> per l'acquisto di beni strumentali<sup>50</sup>, adeguandone l'intensità a quanto previsto nella Carta nazionale degli aiuti a finalità regionale 2022-2027<sup>51</sup>.
- Il decreto indica che il credito di imposta è accessibile per acquisto di macchinari, impianti e attrezzature agevolabili come beni strumentali. Appare quindi (anche se non chiarito definitivamente) che tra le "attrezzature agevolabili" non rientrino anche gli acquisti relativi a software e IA.
- LA ZES Unica può contare su uno stanziamento di 3,2 miliardi, quasi raddoppiato rispetto a quello iniziale di 1,8 miliardi. L'Agenzia delle Entrate ha specificato che tale strumento non è compatibile con il credito di imposta di Transizione 5.0<sup>52</sup>.
- Questi interventi normativi dovrebbero essere accompagnati da una pianificazione strategica che tenga conto di tutti i territori coinvolti. Come sottolineato da SRM<sup>53</sup> e su LaVoce.info<sup>54</sup>, gli strumenti fiscali (soprattutto se non mirati) non sono sufficienti allo sviluppo economico di un territorio in assenza di infrastrutture di qualità, governance efficiente e regolamentazioni semplici ma chiare.
- I territori coinvolti sono molto estesi, fortemente eterogenei e carenti di infrastrutture. Questa nuova ZES Unica, con i suoi 123mila chilometri quadrati rappresenta un unicum mondiale<sup>55</sup>.

## Piano del Mare 2023-2025

- Il Comitato Interministeriale per le Politiche del Mare (CIPOM), istituito presso la PdCM per integrare e armonizzare le diverse competenze ministeriali relative al mare, ha elaborato il primo "Piano del Mare", approvato il 31 luglio 2023 e di durata triennale.
- Il Piano del Mare si struttura attorno a 16 macro-obiettivi strategici per lo sviluppo della risorsa mare e mira a coordinare gli sforzi delle amministrazioni partecipanti senza prevedere un trasferimento diretto di risorse finanziarie.
- Ogni amministrazione mantiene la propria autonomia nella programmazione e gestione delle spese, gestite in base alle priorità e competenze delle amministrazioni stesse, anche se non è chiaro come avverrà la gestione strategica delle problematiche interregionali.

<sup>46</sup> DL 124/2023. *Disposizioni urgenti in materia di politiche di coesione, rilancio dell'economia del Mezzogiorno e immigrazione.*

<sup>47</sup> Abruzzo, Calabria, Campania, Ionica Interregionale Puglia-Basilicata, Adriatica Interregionale Puglia-Molise, Sicilia Orientale, Sicilia Occidentale, Sardegna <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2018/2/26/18G00033/sg>

<sup>48</sup> Agenda Digitale. 2024. *Zes Unica, i vantaggi dello Sportello unico digitale per innovare.* <https://www.agendadigitale.eu/documenti/zes-unica-i-vantaggi-dello-sportello-unico-digitale-per-innovare/>

<sup>49</sup> Ayming Institute. 2024. *La ZES unica e cosa cambia rispetto al bonus sud per le aziende.*

<sup>50</sup> Confindustria, nota di aggiornamento del 4 Luglio 2024 sul Credito d'Imposta per la ZES Unica

<sup>51</sup> Documento di Ricerca CNDCEC (2024). *Le Zone Economiche Speciali. Quadro di Sintesi degli adempimenti per investimenti 2023 e delle opportunità future.*

<sup>52</sup> Iavoce.info. 2024. *La Zes unica parte dal presupposto sbagliato* (R. Lagravinese). <https://lavoce.info/archives/105703/la-zes-unica-parte-dal-presupposto-sbagliato/>

<sup>53</sup> SRM (2024).Ibid

<sup>54</sup> LaVoce.info, Ibid

<sup>55</sup> LaVoce.info, Ibid

## PNRR

- Il PNRR non include investimenti specifici per la creazione o adeguamento di infrastrutture dei porti. Gli investimenti previsti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) toccano i porti intervenendo su tre dimensioni principali: Digitalizzazione, Sostenibilità Ambientale e Intermodalità e Logistica integrata<sup>56</sup>.
- Gli interventi per la digitalizzazione puntano a modernizzare la gestione logistica degli scali portuali, migliorandone performance ed efficienza, al fine di recuperare lo svantaggio competitivo rispetto ai competitors europei.
- La digitalizzazione tocca trasversalmente l'intero settore infrastrutturale e non soltanto il sistema portuale, e prevede:
  - L'istituzione di una piattaforma nazionale della rete dei porti e degli interporti, per la gestione integrata e digitale dei dati relativi al traffico di passeggeri e merci delle singole AdSP<sup>57</sup>. I fondi stanziati<sup>58</sup> sono pari a 16 milioni<sup>59</sup>.
  - La semplificazione delle procedure logistiche e digitalizzazione dei documenti per la spedizione di merci, coinvolgendo anche i soggetti privati della logistica.<sup>60</sup> Ad aprile 2023 il CdM ha ratificato l'adesione al protocollo stipulato a Ginevra nel 2008, relativo alla lettura di vettura elettronica per il contratto internazionale del trasporto merci<sup>61</sup>.
- La sostenibilità ambientale e il supporto alla transizione verso carburanti green nei porti sono previste nel piano all'interno della M2C3<sup>62</sup>, <sup>63</sup>, ripartito come mostrato in Figura 5.5.

---

<sup>56</sup> Italia Domani, Presidenza Consiglio dei Ministri (2024).

<https://www.italiadomani.gov.it/content/sogei-ng/it/it/home.html>

<sup>57</sup> Italia Domani, Presidenza Consiglio dei ministri (2024). <https://www.italiadomani.gov.it/content/sogei-ng/it/it/Interventi/riforme/riforme-settoriali/-/istituzione-di-una-piattaforma-strategica-nazionale-per-la-ret.html>

<sup>58</sup> Nell'ambito della M3C2 I2.1 "Digitalizzazione della catena logistica" – Sub investimento 2.1.2 "Rete di porti e interporti", per lo sviluppo e implementazione dei servizi Port Community System (PCS) da parte delle Autorità di Sistema Portuale e per l'interoperabilità con le Pubbliche Amministrazioni coinvolte.

<sup>59</sup> MEF (2023). <https://www.ramspa.it/comunicazione/news/avviso-le-adsp-fondi-pnrr-16-milioni-m3c2-i212-digitalizzazione-della-catena>

<sup>60</sup> Italia Domani, Presidenza Consiglio dei ministri (2024).

<https://www.italiadomani.gov.it/content/sogei-ng/it/it/Interventi/riforme/riforme-settoriali/semplificazione-delle-procedure-logistiche-e-digitalizzazione-de.html>

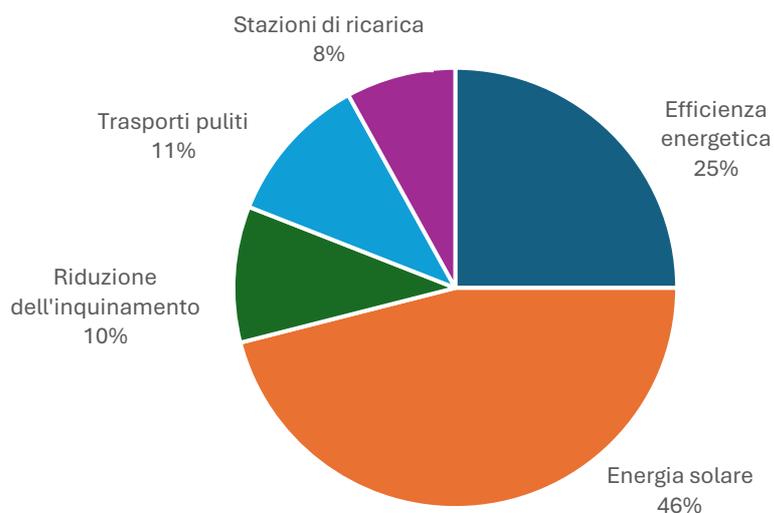
<sup>61</sup> MEF (2023). <https://www.ramspa.it/dati-e-scenario/pubblicazioni/digitalizzazione-documenti-trasporto-merci>

<sup>62</sup> Sub-Investimento 1.1 "Green Ports - interventi in materia di energia rinnovabile ed efficienza energetica nei porti".

<sup>63</sup> Italia Domani, Presidenza Consiglio dei ministri (2024).

<https://www.italiadomani.gov.it/content/sogei-ng/it/it/Interventi/investimenti/interventi-per-la-sostenibilita-ambientale-dei-porti-green-ports.html>

**Figura 5.5 - Ripartizione risorse complessive M2C3 Sub-Investimento 1.1**



*Fonte: Elaborazione dell'Osservatorio del Terziario Manageritalia su dati Ministero Trasporti e Infrastrutture*

- **Il Fondo complementare al PNRR destina al settore portuale ulteriori 2.860 milioni<sup>64</sup>:**
  - 1.470 mln € per lo sviluppo dell'accessibilità marittima e della resilienza delle infrastrutture portuali ai cambiamenti climatici;
  - 390 mln €: per l'aumento selettivo della capacità portuale;
  - 250 mln €: per ultimo e penultimo miglio ferroviario-stradale;
  - 50 mln €: per l'efficientamento energetico;
  - 700 mln €: per l'elettificazione banchine (cold ironing).

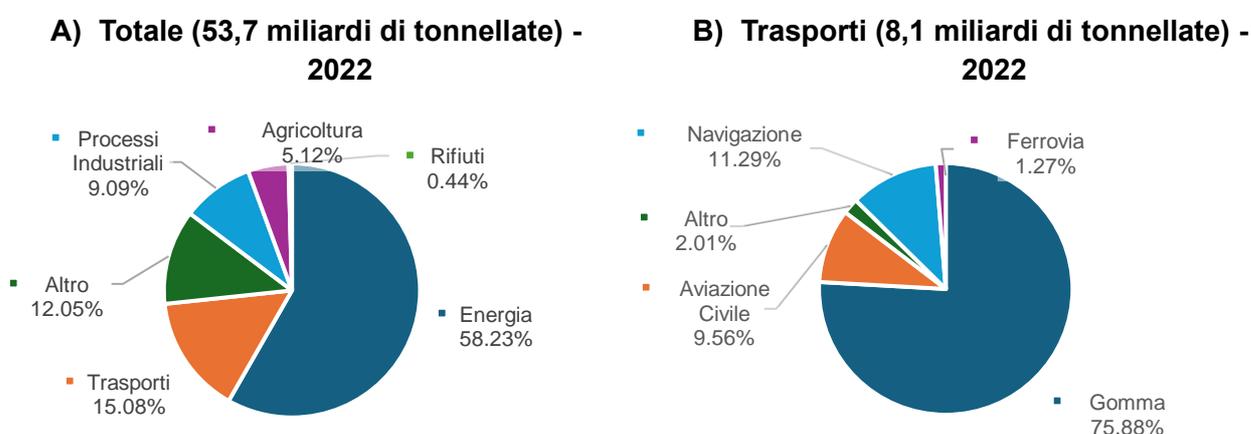
<sup>64</sup> Con Decreto Ministeriale del 13 agosto 2021; MIT (2021).  
<https://www.mit.gov.it/nfsmitgov/files/media/normativa/2021-10/DM%20330%20del%2013%20agosto%202021.pdf>

# Il commercio marittimo e la questione ambientale

## 6. Il contributo del trasporto marittimo all'inquinamento

- Nel 2023 si stima che le emissioni globali di CO<sub>2</sub> siano state 37,4 miliardi di tonnellate di CO<sub>2</sub>, un aumento dell'1,1% rispetto al 2022<sup>65</sup>.
- Il macrosettore del trasporto nel 2022 ha rappresentato il 15%<sup>66</sup> delle emissioni globali di gas serra (Fig. 6.1 A)<sup>67</sup>, di cui solo l'11,3% è dovuto alle varie modalità di navigazione, alle quali è quindi imputabile solo l'1,7% delle emissioni globali di gas serra del 2022.
- Le emissioni di gas serra relative al commercio marittimo risultano essere 1,4% delle emissioni globali, in discesa verso i livelli pre-pandemici<sup>68</sup>.
- Le emissioni nei trasporti derivano in gran parte dal trasporto su gomma (76%), mentre la navigazione, in tutte le sue forme, rappresenta la seconda fonte (11%) (Fig. 6.1 B).

**Figura 6.1: Emissioni di Gas Serra Globali per settore (CO<sub>2</sub> equivalenti<sup>69</sup>)**



Fonte: Elaborazioni dell'Osservatorio del Terziario Manageritalia su dati EDGAR (JRC) <sup>70</sup>.

- Le emissioni UE complessive di gas serra per il 2023 registrano una riduzione di -5,07% (-4,55% in Italia), mentre le emissioni UE dovute a trasporti rimangono stabili (-0,28%)<sup>71</sup>.

<sup>65</sup> IEA (2024). *CO<sub>2</sub> Emissions in 2023*. <https://www.iea.org/reports/co2-emissions-in-2023>

<sup>66</sup> European Union (2023). *GHG emissions of all world countries*.

<sup>67</sup> Il focus delle politiche di lotta alle emissioni climalteranti rimane sul CO<sub>2</sub>, nonostante il richiamo sul metano della COP28, che rappresenta circa l'85% delle emissioni di gas serra. Altri principali gas serra sono protossido di azoto (N<sub>2</sub>O), metano (CH<sub>4</sub>) e gas fluorurati (HFC).

<sup>68</sup> European Union (2023). *GHG emissions of all world countries*. Al netto del commercio internazionale, i paesi che contribuiscono maggiormente sono Cina, Stati Uniti e Giappone.

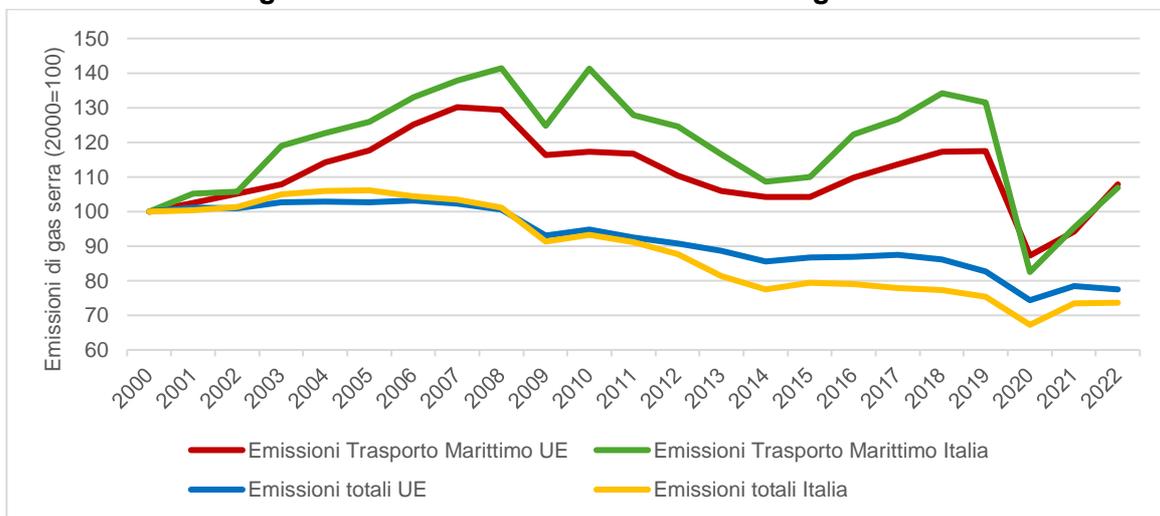
<sup>69</sup> La misurazione in "CO<sub>2</sub> equivalente" aggrega le emissioni in una unità di misura basata sul potenziale di riscaldamento globale. Gas come il metano e l'ossido di azoto hanno un potenziale rispettivamente di circa 27 e 270 volte quello della CO<sub>2</sub>.

<sup>70</sup> European Union (2023). *Ibid*

<sup>71</sup> Eurostat (2024). Air emissions accounts for greenhouse gases by NACE Rev. 2 activity - quarterly data: [https://doi.org/10.2908/ENV\\_AC\\_AIGG\\_Q](https://doi.org/10.2908/ENV_AC_AIGG_Q)

- Mentre le emissioni totali di gas serra a livello UE ed italiano scendono pressoché costantemente (Fig. 6.2), le emissioni di gas serra per il settore dei trasporti e in particolare quello marittimo non seguono lo stesso trend di riduzione. Questo rende ancora più urgente la necessità di decarbonizzare il trasporto marittimo, dato il suo contributo persistente e significativo alle emissioni totali.
- Nell'UE le emissioni di CO<sub>2</sub><sup>72</sup> del trasporto marittimo internazionale sono stimate intorno ai 125 milioni di tonnellate e rappresentano il 18% delle emissioni di CO<sub>2</sub> del settore (escludendo le tratte interne ad un solo stato)<sup>73</sup>. Di queste, il 26% deriva dai viaggi tra i porti degli Stati membri dell'UE e durante le soste nei porti, mentre il rimanente 74% proviene da viaggi in entrata e uscita dall'UE.
- Le portacontainer rappresentano la quota di emissioni di CO<sub>2</sub> più elevata con circa il 40% della flotta europea.
- L'età media delle navi della flotta globale è di 22 anni, ma dato il recente fenomeno del gigantismo navale, in termini di peso l'età media delle navi è 12 anni<sup>74</sup>.

**Figura 6.2: Andamento delle emissioni di gas serra**



Fonte: Elaborazioni dell'Osservatorio del Terziario Manageritalia su dati dell'European Environment Agency.

Nota: Come Emissioni totali si considerano tutte le emissioni di gas serra, incluse quelle derivanti dal trasporto internazionale, a eccezione del settore "Uso del suolo, cambiamento di uso del suolo e silvicoltura (LULUCF).

Emissioni Trasporto Marittimo considerano la somma delle emissioni attribuite a navigazione domestica, internazionale e bunkeraggio internazionale"

- In Italia, le emissioni di CO<sub>2</sub> relative alla navigazione (domestica, internazionale e bunkeraggio) corrispondono nel 2022 a 23,5 milioni di tonnellate.
- Le emissioni italiane di gas serra afferenti al trasporto nel 2022 sono state inferiori a quelle pre-pandemiche, grazie all'aumento contenuto del contributo della gomma e alla riduzione delle emissioni della navigazione internazionale e della Ferrovia (Fig. 6.3).

<sup>72</sup> Passeggeri e cargo sopra le 5000 tonnellate lorde, transitate in porti europei nel 2021, indipendentemente dalla bandiera.

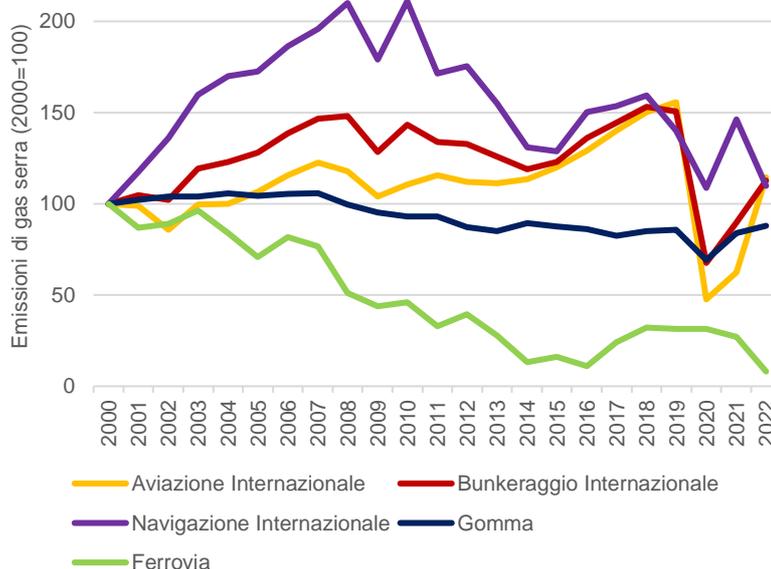
<sup>73</sup> EC (2023) Fourth Annual Report from the European Commission on CO<sub>2</sub> Emissions from Maritime Transport, European Commission.

<sup>74</sup> UN (2023). *Review of Maritime Transport 2023: Towards a green and just transition*.

<https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2023> Il dato mediano è vicino rispettivamente a 15 e 10 anni.

- Tuttavia, il settore della navigazione internazionale italiano<sup>75</sup> ha mostrato un marcato aumento delle emissioni tra il 2010 e il 2019 e una riduzione dovuta alla pandemia molto più contenuta rispetto alle altre modalità (ad eccezione della gomma) (Fig. 6.3).

**Figura 6.3: Andamento delle emissioni di gas serra in Italia per modalità di trasporto**



Nota: Elaborazioni dell'Osservatorio del Terziario Manageritalia su dati dell'European Environment Agency. <sup>76</sup>

- Relativamente alle emissioni, i principali strumenti regolatori UE sono:
  - l'estensione da gennaio 2024 del sistema di scambio di emissioni (ETS) al trasporto marittimo,
  - il *Fuel EU Maritime*, un regolamento che definisce un limite massimo delle emissioni delle navi superiori a 5000 tonnellate lorde partendo da una riduzione del 2% nel 2025 e puntando a una riduzione dell'80% entro il 2050. La regolamentazione prevede il collegamento al sistema elettrico a terra per le soste nelle aree portuali<sup>77</sup>.
- Il Sistema di Scambio delle Emissioni dell'Unione Europea (EU ETS) è un meccanismo di mercato che mira a ridurre le emissioni di gas serra attraverso un meccanismo di "cap and trade" in cui il totale delle emissioni consentite è limitato ("cap") e le aziende possono scambiare ("trade") permessi di emissione.

## 7. La transizione energetica e i carburanti alternativi

- Varie ipotesi vengono ventilate per ridurre le emissioni del trasporto marittimo: minore velocità media durante la navigazione, adozione di filtri degli inquinanti contenuti nei

<sup>75</sup> IPCC (2006). *IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*.

<https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol2.html>

Navigazione di navi che partono dall'Italia e arrivano in un altro paese. Le relative emissioni generalmente non rientrano nelle emissioni totali, ma sono riportate dal paese di partenza grazie alle informazioni disponibili sul carburante utilizzato.

<sup>76</sup> Eurostat (2024). *Greenhouse gas emissions by source sector*. [https://doi.org/10.2908/ENV\\_AIR\\_GGE](https://doi.org/10.2908/ENV_AIR_GGE)

<sup>77</sup> European Commission (2023). *Decarbonising maritime transport – FuelEU Maritime*.

[https://transport.ec.europa.eu/transport-modes/maritime/decarbonising-maritime-transport-fueleu-maritime\\_en](https://transport.ec.europa.eu/transport-modes/maritime/decarbonising-maritime-transport-fueleu-maritime_en)

gas di scarico, elettrificazione delle banchine portuali per la sosta in porto (cold-ironing).

- Nella flotta globale nel 2023 (Tabella 7.1) solo 1,8% delle navi e il 6,5% della loro stazza lorda si alimentano con carburanti alternativi. Le navi che sono state ordinate a livello globale sono invece per il 26,2% alimentate con carburanti alternativi. Lo stesso valore è del 51,3% se si prende in considerazione la loro stazza lorda. Questa tendenza è caratterizzata primariamente da alimentazione che sfrutta LNG ed elettricità (completo o ibrido)<sup>78</sup>.
- Delle 1376 navi ad alimentazione alternativa ordinate nel 2023 a livello globale (26,2% degli ordini totali), 829 possono sfruttare GNL con tecnologia dual-fuel (15,8% degli ordini totali), mentre 295 sono elettriche ibride o complete (5,6% degli ordini totali)<sup>79</sup>.
- L'alimentazione a GNL è richiesta per modelli di maggiori dimensioni (**Tabella 7.2A**), sottolineando la specializzazione di mezzi elettrificati per navi più piccole<sup>80</sup>.
- La spinta maggiore verso il GNL è dovuta ai motori *dual-fuel*<sup>81</sup>, che affiancano al carburante tradizionale (olio combustibile o gasolio) un secondo carburante alternativo di vario genere, spesso GNL. La piccola parte del GNL trasportato, solitamente mantenuto allo stato liquido a -160 °C, che recupera spontaneamente lo stato gassoso a causa della esposizione al calore è detta boil-off gas (BOG). Il BOG viene utilizzato insieme a gasolio o olio combustibile per alimentare il sistema di propulsione<sup>82</sup>.
- Rispetto ai carburanti fossili tradizionali, un motore diesel *dual-fuel* che sfrutta una miscela di gasolio e GNL può ridurre del 25% le emissioni di CO<sub>2</sub>, dell'85% quelle di ossido di azoto, e quelle di zolfo e di particolato del 99%<sup>83</sup>.
- I motori *dual-fuel* offrono la flessibilità di essere adattati per utilizzare altri tipi di carburante in futuro<sup>84</sup>.

---

<sup>78</sup> DNV (2023). Energy Transition Outlook 2023: Maritime Forecast to 2050.

<sup>79</sup> DNV (2023). Ibid.

<sup>80</sup> Maritime Battery Forum. <https://www.maritimebatteryforum.com/general-information>

I dati sulle imbarcazioni alimentate a batteria sono raccolti da Maritime Battery Forum, in cui sono registrati tutti i vascelli alimentati a batteria, eccetto imbarcazioni per scopi ricreativi, a prescindere dal tipo di alimentazione della batteria.

<sup>81</sup> DNV (2023). Challenging road ahead for retrofitting to dual-fuel engines, Industry Insights.

<sup>82</sup> Tusiani, M. D., & Shearer, G. (2016). LNG: Fuel for a Changing World—A Nontechnical Guide. PennWell Books, LLC.

Il rapporto "LPG for Marine Engines The Marine Alternative Fuel" di WLPGA dà una dettagliata descrizione dello stato dell'arte della tecnologia dual-fuel applicata a GNL.

<sup>83</sup> Theo Notteboom, Athanasios Pallis and Jean-Paul Rodrigue (2022) Port Economics, Management and Policy, Routledge, doi.org/10.4324/9780429318184

<sup>84</sup> DNV (2023). Maritime Forecast to 2050. <https://www.dnv.com/maritime/publications/maritime-forecast-2023/>

- COSCO ha introdotto due navi Ro-Ro con motore dual-fuel nella propria flotta. Queste navi raggiungono livelli di riduzione delle emissioni del 27% della CO2 rispetto alle navi Ro-Ro tradizionali alimentate ad oli combustibili<sup>85</sup>.
- La ricerca si muove anche verso l'idrogeno, sfruttando tecnologia fuel-cells o con motori a combustione interna<sup>86</sup>. Le navi con tecnologia fuel-cells, sono ad oggi assenti dalla flotta mondiale, mentre i primi esemplari che sono già stati ordinati saranno operativi entro il 2028 - adottate principalmente come crociere e navi passeggeri. Le imbarcazioni ad idrogeno con motori a combustione vedranno invece i primi prototipi in funzione già nel 2024 (Tabella 7.2B).

**Tabella 7.1: Composizione della flotta globale nel 2024**

<i>Tipologia di Nave<sup>87</sup></i>	<i>Flotta Attiva</i>
<i>Navi cargo</i>	40.400
<i>Navi cisterna</i>	12.500
<i>Altre navi</i>	55.900
<i>Totale</i>	108.800

Fonte: Elaborazioni dell'Osservatorio del Terziario Manageritalia su dati UNCTAD<sup>88</sup>.

**Tabella 7.2: Composizione della flotta globale con carburanti alternativi nel 2024**

**A) GNL (Dual-Fuel)**

<i>Tipologia di Nave<sup>89</sup></i>	<i>Flotta Attiva</i>	<i>Orderbook</i>	<i>Orderbook/ Flotta Attiva</i>	<i>Flotta Totale</i>
<i>Navi cargo</i>	181	187	1,03	368
<i>Navi cisterna</i>	271	171	0,63	442
<i>Ro-Ro</i>	68	171	2,51	239
<i>Traghetti persone/ veicoli</i>	43	6	0,14	49
<i>Navi da crociera</i>	22	22	1,00	44
<i>Altre navi</i>	92	19	0,21	111
<i>Totale</i>	677	576	0,85	1253

**B) Idrogeno**

<i>Tipologia di Nave<sup>90</sup></i>	<i>In funzione</i>	<i>Orderbook</i>	<i>Orderbook / Flotta Attiva</i>	<i>Flotta Totale</i>
<i>Navi cargo</i>	0	2		2
<i>Navi cisterna</i>	0	0		0
<i>Ro-Ro</i>	0	1		1
<i>Traghetti persone/ veicoli</i>	2	3	1,50	5
<i>Navi da crociera</i>	1	11	11,00	12
<i>Altre navi</i>	0	5		5
<i>Totale</i>	3	22	7,33	25

**C) Metanolo**

<sup>85</sup> Shipping and Freight resources (2024). COSCO's new green RoRo ships adds to ocean shipping's sustainability progress.

Tipologia di Nave <sup>91</sup>	Flotta Attiva	Orderbook	Orderbook/ Flotta Attiva	Flotta Totale
Navi cargo	17	194	11,41	211
Navi cisterna	25	31	1,24	56
Ro-Ro	3	25	8,33	28
Traghetti persone/ veicoli	0	1		1
Navi da crociera	0	2		2
Altre navi	4	17	4,25	21
<b>Totale</b>	<b>49</b>	<b>270</b>	<b>5,51</b>	<b>319</b>

Fonte: Elaborazioni dell'Osservatorio del Terziario Manageritalia su dati DNV Alternative Fuels Insight.<sup>92</sup>

- Le navi elettriche sono ad oggi utilizzate nel trasporto passeggeri e in limitate operazioni portuali. In questo gruppo ricadono sia navi con alimentazione totalmente elettrificata, sia ibride, che affiancano ad un motore a combustione l'alimentazione a batteria (Tabella 7.3).
- Queste navi sono tecnicamente operabili per funzioni commerciali a corto raggio con richieste energetiche moderate, viaggi brevi e visite frequenti ai porti per la ricarica.
- Tuttavia, la dotazione di infrastrutture di ricarica a terra richiede tempo e investimenti significativi. Inoltre allo stato di tecnologia corrente, le batterie non possono competere con la densità energetica dei combustibili fossili. Le batterie al litio attualmente hanno la maggiore diffusione grazie alla loro elevata densità energetica e ciclo di vita.
- Un esempio saliente delle applicazioni più diffuse è quello dei prodotti commercializzati da Corvus Enegy, il maggiore fornitore di batterie nella flotta secondo Maritime Battery Forum. I tre ESS (Energy Storage Systems) commercializzati dal gruppo trovano applicazioni in yachts, traghetti locali, e navi di supporto ma anche per navi da crociera e Ro-Ro limitatamente a brevi manovre e ancora più limitatamente in contesti portuali.
- Nella flotta globale operata a batteria nel 2024 i dati mostrano una predominanza dei traghetti per persone e veicoli e delle navi di supporto offshore, con rispettivamente 337 e 103 unità in funzione.

<https://www.shippingandfreightresource.com/coscoc-new-green-ro-ro-ships-adds-to-industrys-progress-in-sustainable-journey/>

<sup>86</sup> Melideo e Desideri (2024). *The use of hydrogen as alternative fuel for ship propulsion: A case study of full and partial retrofitting of roll-on/roll-off vessels for short distance routes*. International Journal of Hydrogen Energy (50).

<sup>87</sup>Navi cargo: Container Ship, Bulk carriers, General cargo ship. Navi cisterna: Oil tankers.

<sup>88</sup> UNCTAD Statistics (2024). <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/shared-report/675a3d4c-2402-4da7-ae03-6bf1f78078ad>

<sup>89</sup>Navi cargo: Container Ship, Bulk carriers, General cargo ship.

Navi cisterna: Crude oil tankers, Oil/Chemical tankers, Gas tankers, LPG carrier, LPG/Ammonia Carrier.

Ro-Ro: Ro-Ro cargo ships, RoPax, Car carriers.

Altre navi: Offshore supply ships, Tugs, Fishing vessels, Others.

<sup>90</sup> Navi cargo: Container Ship.

Ro-Ro: Ro-Ro cargo ships.

<sup>91</sup>Navi cargo: Container Ship, Bulk carriers.

Navi cisterna: Crude oil tankers, Oil/Chemical tankers.

Ro-Ro: Ro-Ro cargo ships, Car carriers.

Altre navi: Other offshore vessels, Tugs, Others.

<sup>92</sup> DNV Alternative Fuels Insight (luglio 2024). <https://www.dnv.com/services/alternative-fuels-insights-afi--128171/>

**Tabella 7.3: Composizione per tipo di nave elettrica della flotta globale nel 2024**

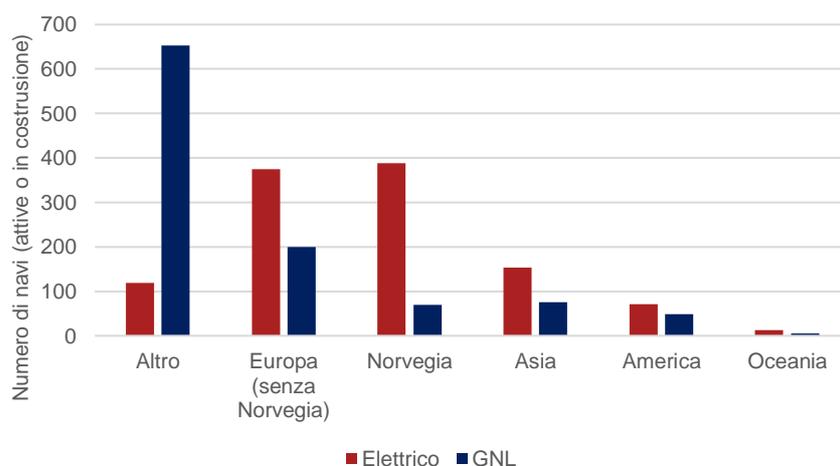
Tipologia di Nave <sup>93</sup>	In funzione	In costruzione	In costruzione/ In funzione	Totale
Navi cargo	36	26	0,72	62
Navi cisterna	19	3	0,16	22
Ro-Ro	30	41	1,37	71
Traghetti persone/ veicoli	337	98	0,29	435
Navi da crociera	34	11	0,32	45
Altre Navi	442	226	0,51	668
<b>Totale</b>	<b>898</b>	<b>405</b>	<b>0,45</b>	<b>1303</b>

Fonte: Elaborazioni dell'Osservatorio del Terziario Manageritalia su dati DNV Alternative Fuels Insight.

Nota: Le navi elettriche includono sia quelle ibride che quelle interamente elettriche.<sup>94</sup>

- L'Europa e in particolare la Norvegia<sup>95</sup> sono all'avanguardia nell'adozione di navi operate a batteria, mentre complessivamente l'interesse è maggiore per il GNL dual-fuel (Fig 7.1). Allo stesso tempo, la crescita delle unità navali che usano GNL in operazione e ordinate è costante, con una significativa espansione prevista per il 2024. I dati sottolineano una tendenza globale verso una transizione energetica (Fig. 7.2).

**Figura 7.1: Flotta a batterie o GNL (Dual-Fuel) - 2023**



Fonte: Elaborazioni dell'Osservatorio del Terziario Manageritalia su dati DNV Alternative Fuels Insight<sup>96</sup>.

Nota: Flotta a sola batteria o ibrida, in funzione e in costruzione.

I valori riportati nella tabella rispecchiano la tabulazione del database DNV e fanno riferimento alla bandiera di registrazione, in cui ogni vascello è assegnato solo ad una tra le sei categorie.

<sup>93</sup> Le categorie usate raggruppano le sottocategorie come segue. Navi cargo: Container Ship, Bulk carriers, General cargo ship. Navi cisterna: Crude oil tankers, Oil/Chemical tankers. Ro-Ro: Ro-Ro cargo ships, RoPax. Altre navi: Offshore supply ships, Other offshore vessels, Tugs, Fishing vessels, Others.

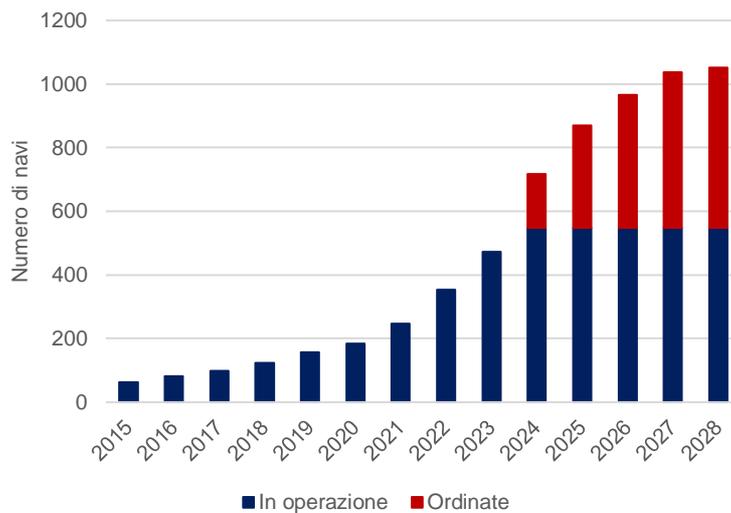
<sup>94</sup> DNV Alternative Fuels Insight (maggio 2024) <https://www.dnv.com/services/alternative-fuels-insights-afi--128171/>

<sup>95</sup> FDI Intelligence (2023). *European ferry industry's electric dreams*.

<https://www.fdiintelligence.com/content/feature/european-ferry-industrys-electric-dreams-83183>

<sup>96</sup> DNV Alternative Fuels Insight (maggio 2024). <https://www.dnv.com/services/alternative-fuels-insights-afi--128171/>

**Figure 7.2: Flotta europea alimentata a GNL (Dual-Fuel)**



Fonte: Elaborazioni dell'Osservatorio del Terziario Manageritalia su dati DNV Alternative Fuels Insight.<sup>97</sup>

- Il settore GNL in Italia sta registrando importanti investimenti. Attualmente, due depositi di GNL sono operativi a Oristano (con una capacità di stoccaggio di 9.000 m<sup>3</sup>) e a Ravenna (20.000 m<sup>3</sup>). Inoltre, sono presenti tre terminali di rigassificazione: Rovigo, Livorno e Panigaglia, con capacità che variano da 100.000 a 250.000 m<sup>3</sup>, a cui si è aggiunta nel 2023 la nave rigassificatrice Golar Tundra a Piombino.
- Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha stanziato circa 138 dei 220 milioni di euro dal Fondo complementare al PNRR per costruire impianti di gassificazione e punti di rifornimento nei porti<sup>98</sup>.
- Il metanolo è disponibile in circa 120 porti in tutto il mondo e può essere utilizzato come carburante marino alternativo. In Italia, la capacità di stoccaggio di metanolo è presente a Genova, Livorno e Trieste, sebbene al momento non sia possibile effettuare bunkeraggio in questi porti.

<sup>97</sup> DNV Alternative Fuels Insight, Ibid.

<sup>98</sup> Assarmatori (2024). [La Rotta Verso il Net Zero. Insieme per Decarbonizzare il Settore Marittimo](#)