

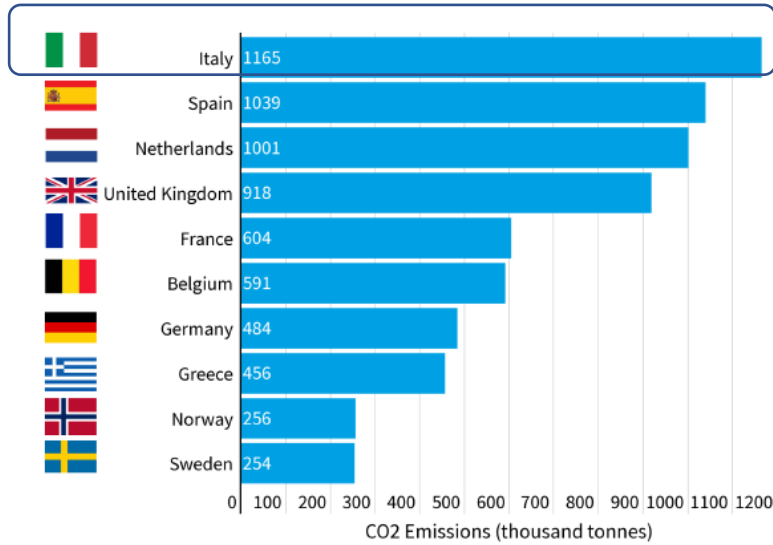
Le trasformazioni dei modelli portuali e logistici nella direzione della sostenibilità: un settore marittimo sempre più Green

Consuelo Carreras

Maritime & Energy Dept., SRM

28 ottobre 2022

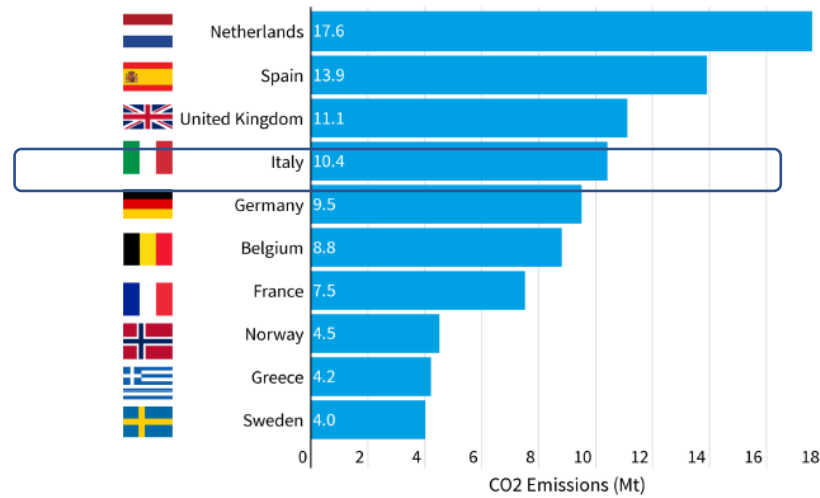
Emissions from ship activities at port



Note: Ship emissions at port, referred to as 'at-berth' emissions, are those that come from port activities like loading, unloading and refuelling. An alternative to running the ship engine using traditional fuels would be to plug in to shore-side electrification infrastructure at port. Data from 2018.

Figure 4: Emissions from ship activities at port by Member State

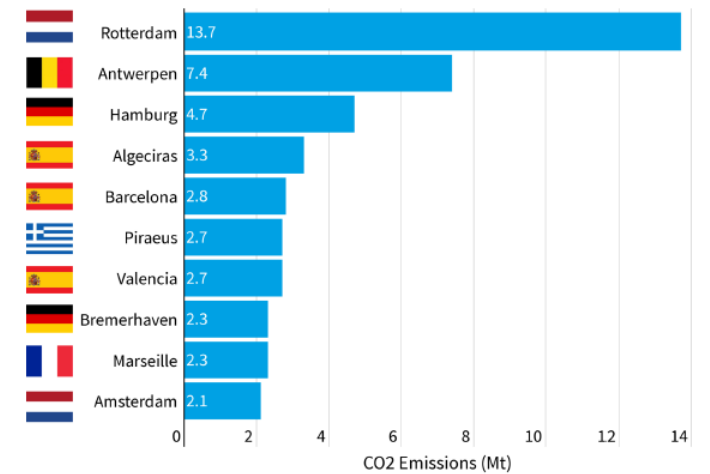
Country ranking of maritime supply chain emissions



Note: This includes emissions associated with ports across the maritime supply chain in 2018 falling under the scope of shipping emissions reported in the EU MRV. Calculations are based on MRV figures and ports' cargo trade from Eurostat databases mar_go_am and mar_pa_qm.

Figure 2: Maritime supply chain emissions ranking by Member States

Port maritime supply chain emissions ranking

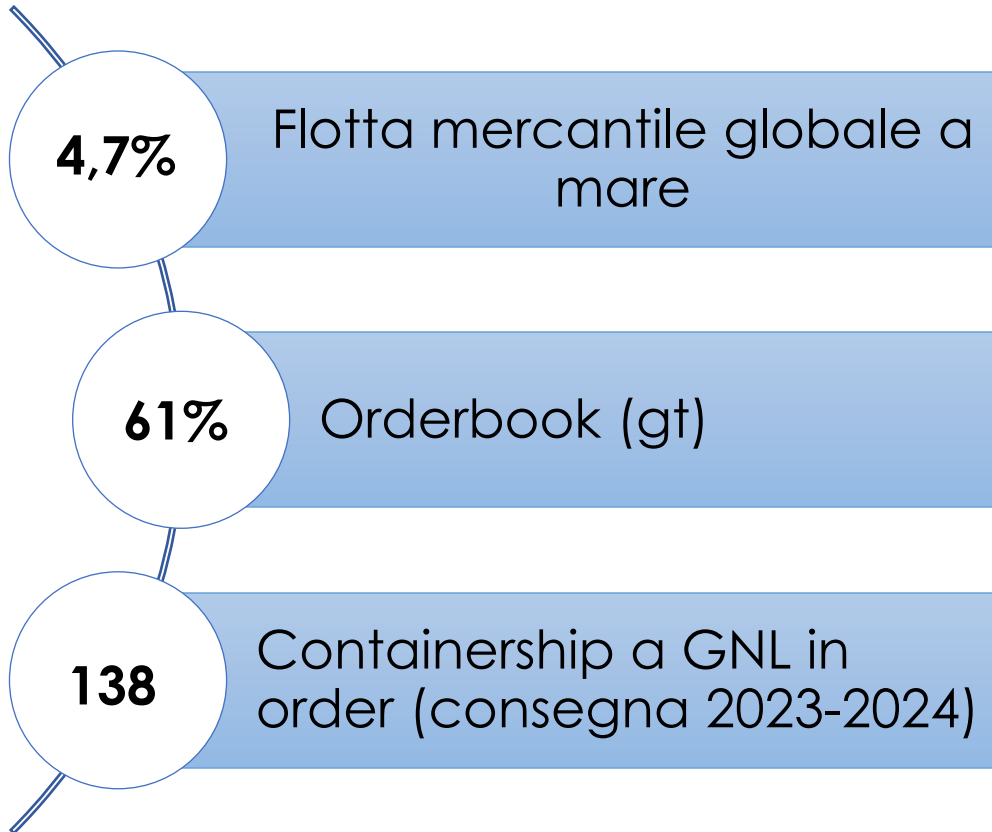


Note: This includes emissions associated with ports across the maritime supply chain in 2018 falling under the scope of shipping emissions reported in the EU MRV. Calculations are based on MRV figures and ports' cargo trade from Eurostat databases mar_go_am and mar_pa_qm.

Figure 1: Maritime supply chain emissions ranking by port

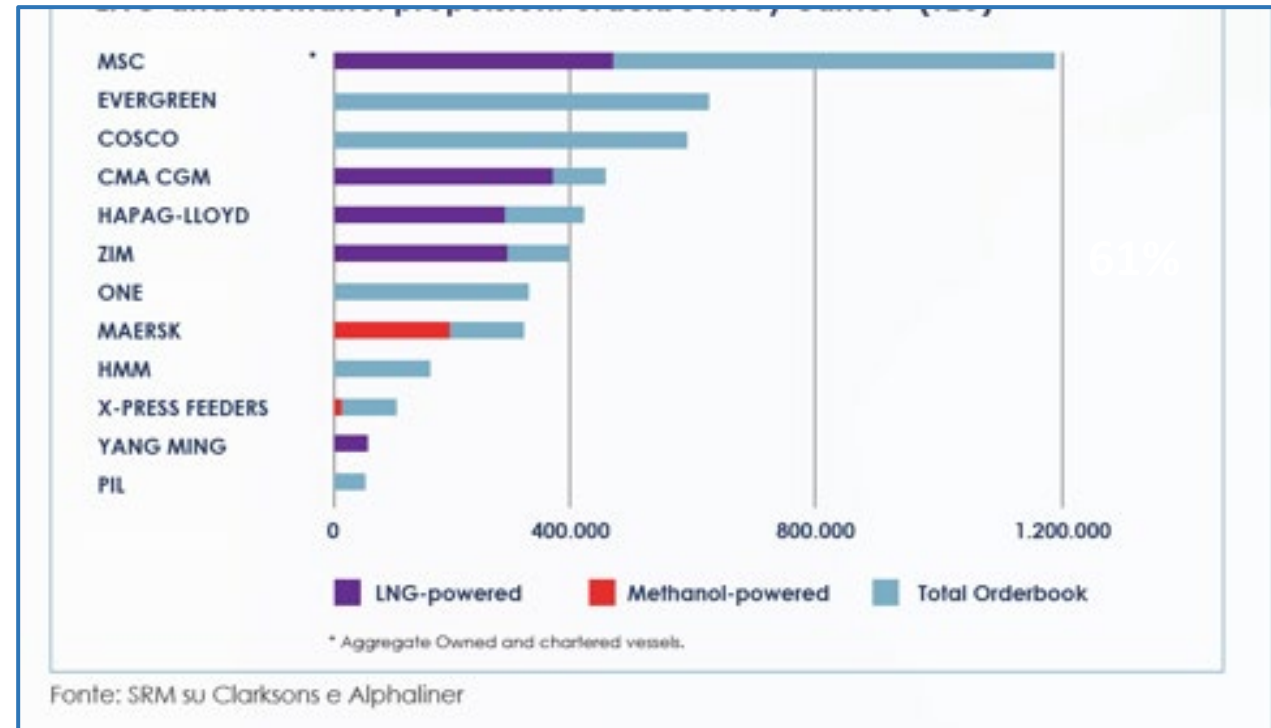
Gli ultimi numeri sulla flotta mondiale

Carburanti alternativi



24,5% navi con scrubber

Propulsione a GNL e a metanolo: orderbook per carrier (TEU)



Sostenibilità: navi sempre più tecnologici e verdi



1,4 miliardi di dollari Il valore dell'orderbook di **8 portacontainer** della capacità di **16 mila TEU** alimentate a **metanolo**
(prima consegna prevista per marzo 2024)



3 miliardi di euro Il valore dell'orderbook di **3 navi da crociera** alimentate a **GNL**
(prima consegna prevista per il 2022)



CMA CGM è il vettore che ha maggiormente investito in navi alimentate a GNL. **Entro il 2024, saranno 44 le navi del gruppo ad essere alimentate a GNL.** Ha avviato anche il servizio di navi a **biometano** sulla rotte intra europea



Varata la prima nave GNL dual-fuel VLCC della Cina. La nave, **lunga 333 metri, utilizzerà il GNL come combustibile principale.**



Ordinati **10 traghetti** predisposti per l'alimentazione **ad ammoniacca: investimento da 1 miliardo.** La prima unità sarà operativa fra tre anni. Tutte le navi avranno una capacità di 9 mila veicoli.

Il passaggio ai combustibili GREEN è appena iniziato

Nel panorama tecnologico attuale stanno emergendo **tre linee di sviluppo per sostituire gli attuali carburanti derivati dal petrolio:**

- ❑ gas leggeri,
- ❑ gas pesanti e alcool
- ❑ combustibili liquidi biologici e sintetici.

Gas leggeri

Il **GNL** è una soluzione pronta, tecnologicamente matura e con una catena di approvvigionamento che sta crescendo rapidamente.

Breve termine - GNL

Gas pesanti

Il **GPL** e gli **alcool** presentano già delle concrete soluzioni applicative ma non dispongono di adeguate catene di distribuzione.

Medio termine - Biometano

Combustibili liquidi biologici e sintetici

I **Biofuels** hanno un costo elevato e le limitate quantità disponibili costituiscono un obiettivo ostacolo alla loro espansione

Lungo termine - Idrogeno

Soluzione ideale per l'alta densità energetica



- **Fincantieri** ha varato a febbraio 2022 la sua prima **nave a idrogeno ZEUS (Zero Emission Ultimate Ship)** costruita nei cantieri di **Castellammare di Stabia**.
- Zeus (Lunghezza: 25 m. Peso: 170 tonn,) attraverso l'impianto 'fuel cell' **ottiene energia elettrica** direttamente dall'idrogeno **senza** processo di **combustione termica**.
- La predisposizione all'alimentazione elettrica da terra (c.d. **cold ironing**), rappresenta un'**opzione** fondamentale **per ricaricare le batterie** a bordo nave senza produrre emissioni.

Nella transizione green dello shipping ci si aspetta che anche i porti facciano la loro parte

intelligenti e verdi compatibili, sul piano ambientale, con le aree urbane

LNG Bunkering Ports

148 Attivi

95 In fase di sviluppo

- **Obiettivo dei Green port - PNRR: ridurre l'impatto ambientale** delle attività portuali con:
 - il **cold ironing** (Elettificazione delle banchine) allo scopo di fornire energia elettrica alle navi;
 - la fornitura di **carburanti meno inquinanti** (come il GNL);
 - lo sviluppo dell'**intermodalità nave-ferro**;
 - l'implementazione delle **Smart Grid**.

Investimento Green Port PNRR 270 milioni di euro

- Il Fondo complementare al PNRR prevede **700 milioni per il cold ironing** al fine di garantire la fornitura di energia elettrica da terra durante le fasi di ormeggio delle navi.

Porto di Civitavecchia

■ Sistema energetico integrato (ZEPHyRo) - decarbonizzare le attività portuali attraverso l'impiego dell'idrogeno

- Collaborazione con oltre 20 partner italiani (tra cui Enel, Snam, Fincantieri e Grimaldi) ed europei
- **Valore del progetto: 25 milioni di euro (a valere sul programma Horizon 2020)**
- Finalità: **decarbonizzare le attività portuali attraverso l'impiego dell'idrogeno**

■ Shuttle bus portuali ad idrogeno (LIFE3H)

- Coordinato dalla Regione Abruzzo, vede la partecipazione di numerosi partner: il Comune di Terni, Port Mobility Spa, SNAM, TUA Trasporto Unico Abruzzese e Università di Perugia
- **Valore del progetto: 6,3 milioni di euro (a valere sul programma LIFE 2020)**
- Finalità: lo **sviluppo di tre hydrogen valley**, attraverso la realizzazione di esempi dimostrativi di trasporto pubblico ad idrogeno (dove i mezzi sarebbero alimentati con idrogeno di risulta da altri processi industriali) con relative stazioni di rifornimento in tre aree con caratteristiche diverse: l'area montana Altopiano delle Rocche in Abruzzo; l'area portuale di Civitavecchia, e la città di Terni, uno dei centri urbani con i maggiori problemi di qualità dell'aria.

Il porto svolge un ruolo importante ed in futuro dovrà essere anche un Polo di sviluppo energetico

- In quanto **comunità energetica**, i **porti** facilitano il processo di transizione energetica della shipping e della logistica.
- Sono **gateway energetici**: le raffinerie sono punti di accesso alle infrastrutture di trasporto degli idrocarburi si trovano solitamente vicino ai porti.
- Sono punti di arrivo di **pipeline di Oil & Gas**.
- Sono vicini alle **industrie ad alta intensità energetica**.
- Sono adatti ad ospitare la "**Hydrogen Valley**".
- **Diversi megaporti europei (Rotterdam, Anversa, Amburgo e Valencia) sono paladini della sostenibilità e puntano sull'idrogeno**. C'è anche un'attività in Italia: Trieste, Livorno, Civitavecchia e Bari sono esempi di dinamismo.



VI ASPETTIAMO DOMANI

Stazione Marittima Napoli | ore 11.30-13.30

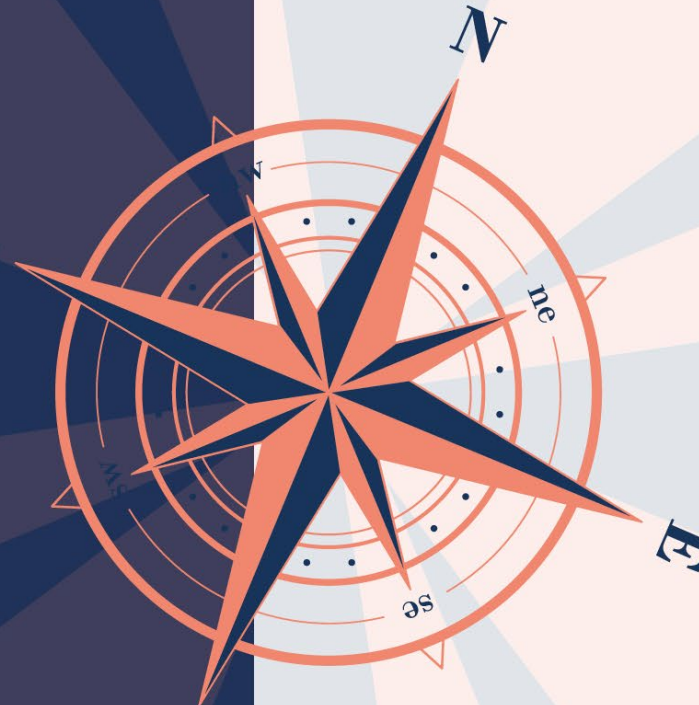
Presentazione del

9° Rapporto Annuale

Italian Maritime Economy

Porti, shipping e logistica
negli scenari marittimi globali

Impatto di pandemia e guerra
sul Mediterraneo



REGISTRATI

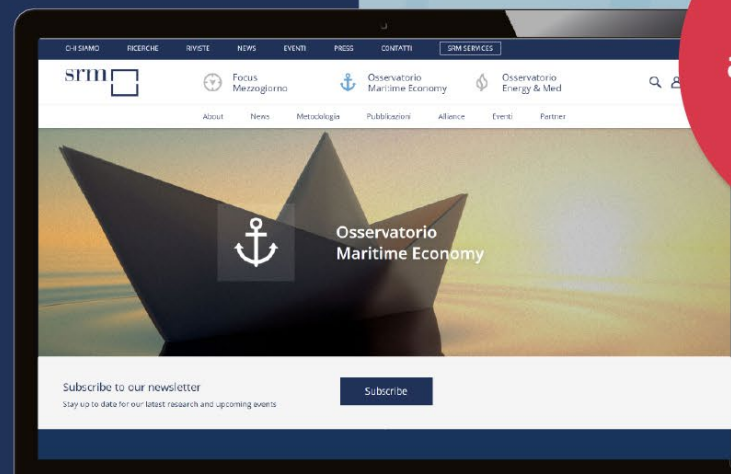


sr-m.it

Scopri l'Osservatorio Maritime Economy

Tutti rapporti annuali,
i paper, le news e gli eventi
a portata di click

 sr-m.it



Abbonati e
accedi a tutte
le ricerche

Seguici su

