



L'ONDA LUNGA DELLA NAUTICA ELETTRICA

I trasporti marittimi internazionali sono responsabili di circa il 2% delle emissioni di CO₂ legate all'energia, dal momento che oltre il 99% della domanda energetica di questo settore è formata da combustibili fossili, mentre i biocarburanti pesano ancora poco: meno dello 0,5% secondo i dati della IEA – Agenzia internazionale dell'energia riferiti al 2022. In uno scenario "Net Zero Emissions" al 2050, elaborato sempre da IEA, i carburanti a basse emissioni (tra cui biocarburanti, idrogeno e motori elettrici) dovrebbero arrivare a coprire almeno il 15% della domanda energetica.

Tra le grandi imbarcazioni, le maggiori responsabili delle emissioni nei porti europei sono le navi porta container, che nel 2022 hanno emesso 38 milioni di tonnellate di CO₂, seguite dalle portarinfuse (in inglese "bulk carrier", usate per trasportare carichi non-liquidi e non organizzate in container o pallet), dalle petroliere e dai traghetti.

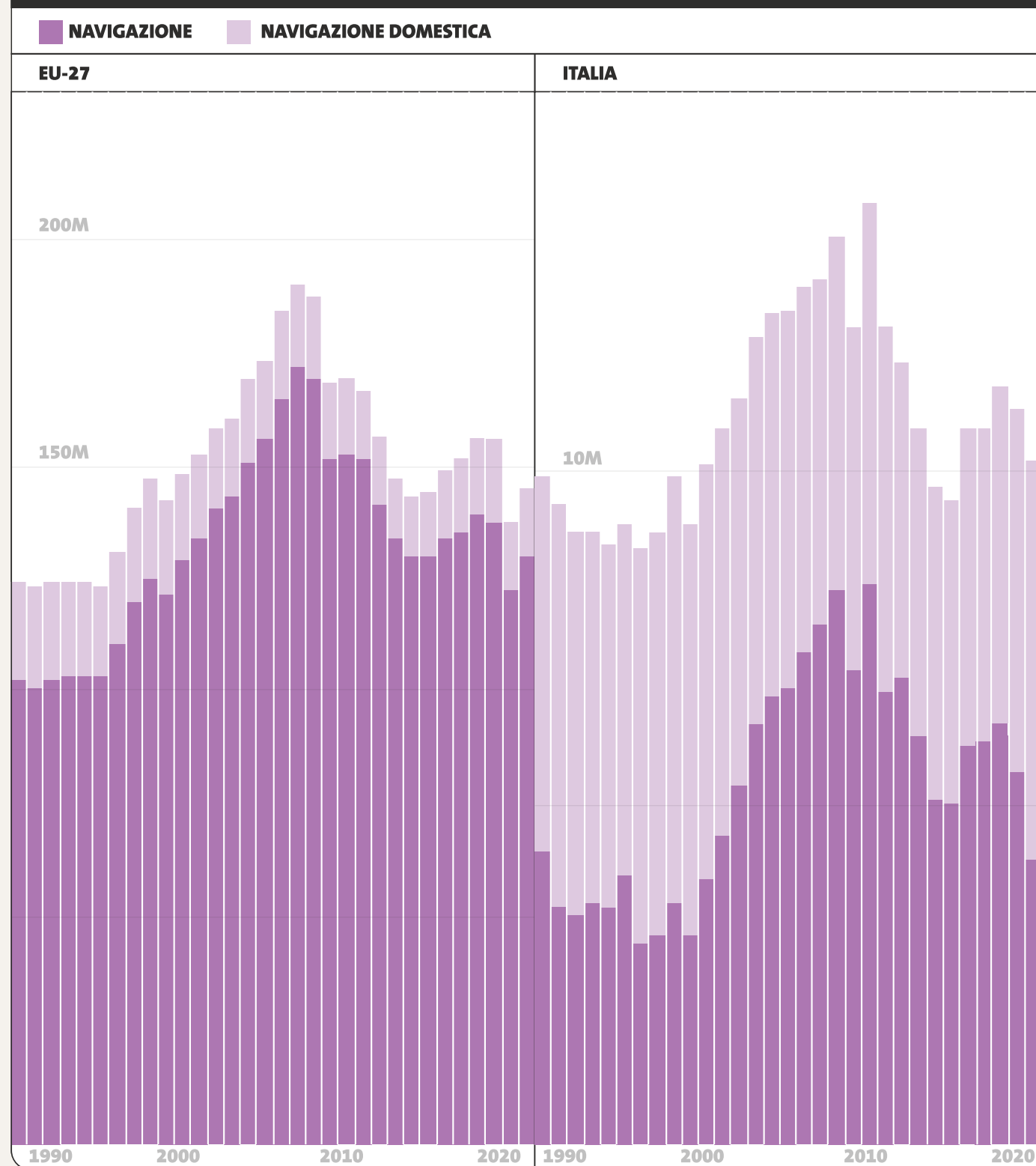
È la Cina la prima ad aver messo in acqua una portacontainer a batteria. Nell'estate del 2023 sul fiume Yangtze, il "Fiume Azzurro" che rappresenta uno degli assi portanti del trasporto navale interno del Paese, è stata varata dalla società Cosco Shipping Heavy Industry una nave elettrica con una capacità di 700 TEU, in grado quindi di trasportare 700 container della lunghezza standard di 20 piedi. Lunga 120 metri, larga 24 e con un peso di 10 mila tonnellate, l'imbarcazione risolve il problema dell'autonomia

grazie a un sistema di sostituzione della batteria, che garantisce di poter seguire una rotta di 956 chilometri lungo lo Yangtze.

Spostandoci in Europa riducendo le dimensioni delle imbarcazioni, in Norvegia è in servizio Medstraum, il primo traghetto ad alta velocità completamente elettrico al mondo, il cui motore consuma circa 1500 kilowattora, pari a 15 volte i consumi di un'auto elettrica. Un caso ancora più particolare è quello della società francese Grain de Sail, che ha realizzato una barca a vela per il trasporto di merci in grado di stivare 50 tonnellate di materiale, con il controllo climatico garantito da pannelli solari. Un'innovazione per il cargo da ultimo miglio arriva invece da Venezia, dove Coop Alleanza 3.0 ha inaugurato Emilio, imbarcazione elettrica utilizzata per il trasporto delle merci nei supermercati del gruppo, alimentata da una batteria con tre ore di autonomia.

È un'onda lunga quella della nautica elettrica: secondo un report pubblicato da Research and Markets, il valore di questo mercato è destinato a crescere da un valore di 3,3 miliardi di dollari nel 2023 fino a 7,7 miliardi nel 2030. Come riporta il Sole 24 ore, le case automobilistiche stanno investendo in questo settore puntando a integrare le filiere dell'auto BEV e della nautica. General Motors con 150 milioni di dollari ha acquisito il 25% del marchio di barche elettriche Pure Watercraft, BMW ha stretto una partnership con il produttore di scavi ibridi ed elettrici Torqeedo per alimentare le imbarcazioni con le batterie

EMISSIONI DI GAS SERRA NEL SETTORE DELLA NAVIGAZIONE IN ITALIA E EU27 TRA IL 1990 - 2021



Fonte:

EEA • Le emissioni riguardano tutti i gas serra e sono calcolate in kt di CO₂ equivalente.



EMISSIONI CO₂ PRODOTTE DALLE IMBARCAZIONI TRANSITATE NEI PORTI EU NEL 2022, PER TIPO DI IMBARCAZIONE

CONTAINER	38.191
BULK CARRIER	18.891
OIL TANKER	16.892
RO-PAX	14.118
LNG CARRIER	10.820
CHEMICAL TANKER	8.856
PASSENGER	6.925
GENERAL CARGO	5.638
RO-RO SHIP	5.569
VEHICLE CARRIER	4.378
GAS CARRIER	2.791
OTHER SHIP TYPES	1.577
REFRIGERATED CARGO CARRIER	1.202
CONTAINER/RO-RO CARGO SHIP	1.055
COMBINATION CARRIER	47

Fonte: THETIS-MRV EMSA • I dati riguardano solo le imbarcazioni superiori a 5000GT e si riferiscono alle sole tratte in cui un porto europeo è coinvolto • i valori sono espressi in kt di CO₂

della vettura full electric i3. Anche Jaguar ha lanciato un motoscafo che monta il motore di una monoposto di Formula E, mentre Renault ha progettato un'imbarcazione a emissioni zero per le gite sulla Senna.

In Italia qualcosa si muove sul fronte degli incentivi. Nel novembre 2023 il Senato ha approvato un **emendamento** al Ddl "Disposizioni organiche per la valorizzazione, la promozione e la tutela del made in Italy" che ha allargato a gommoni, motoscafi e barche a vela e a motore l'agevolazione in favore di chi sostituisce un motore tradizionale con quello elettrico. Per la rottamazione sono stati stanziati 3 milioni di euro, ed è previsto un rimborso del 40% dell'investimento, fino a un massimo di 3 mila euro.

Proprio sulla conversione facile di barche tradizionali al full electric o all'ibrido punta la startup anconetana **Elettrica Wave**. Per piccole imbarcazioni è sufficiente sostituire il motore termico con un generatore che alimenta le batterie e il motore, mentre per i sistemi più complessi è necessaria la certificazione dell'Enave (Ente Navale Europeo). Tra i vantaggi dell'elettrico ci sono il minor peso dei motori elettrici, più leggeri di quelli alimentati a diesel, e un maggior comfort dato dalla silenziosità e dall'assenza di vibrazioni. Riguardo l'autonomia, un fattore critico è lo spazio disponibile per stivare le batterie. Per consentire la ricarica anche lontano dalla costa, e quindi aumentare virtualmente

l'autonomia, Elettrica Wave può installare pannelli fotovoltaici e, per le barche a vela, un modulo di idrogenazione in grado di recuperare energia dal moto delle eliche mentre si naviga a motore spento, sospinti dalla forza del vento.

Queste storie mostrano come da una fase pionieristica si stia progressivamente passando a modelli di mobilità su acqua che, oltre che sostenibili, siano anche di concreta applicazione e replicabilità. Per dare solidità a questa transizione, sarà essenziale creare una rete infrastrutturale adeguata. L'Unione Europea punta ad attrezzare i principali porti con stazioni di ricarica elettrica per le imbarcazioni entro il 2030: è uno degli obiettivi previsti dal piano "Fit For 55".



↓ **SCARICA**

Mapping of Zero-Emission Pilots and Demonstration Projects

FONTI DELL'ARTICOLO

International Energy Agency, Corriere della Sera, AGI, Euronews, La Nuova Venezia, Il Sole 24 Ore