

La legislazione europea e la decarbonizzazione del trasporto marittimo

Chiara Mingozzi



Priorità

1) Elettrificazione dei porti

2) Evitare gas naturale liquefatto

3) Investire nelle rinnovabili e carburanti sintetici





AFIR Alternative Infrastructure Fuels Regulation (2021)

Elettrificazione dei porti

Installazione infrastrutture rifornimento GLN dal 2025

FuelEU Maritime (2021)

Decarbonizzazione progressiva

Target poco ambiziosi

Mancanza di incentivi per carburanti sintetici

ETS Emissions Trading System (2021)

“Chi inquina paga”

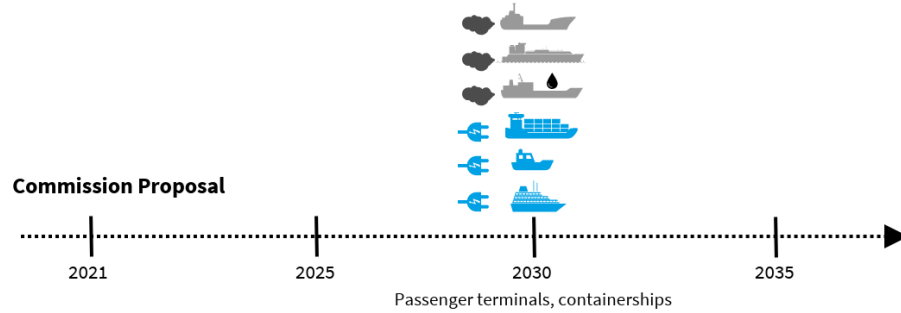
Esenzioni



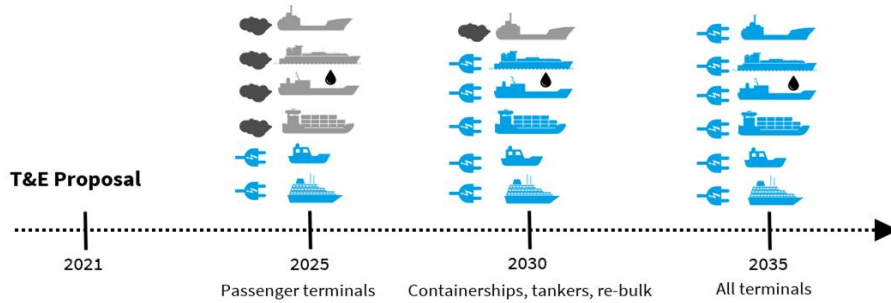
Elettificazione dei Porti



Timeline for the introduction of shore-side electricity in European ports, T&E 2021



Proposta Commissione:
esonerebbe il 57% delle
emissioni generate all'ormeggio



Proposta T&E: timeline
progressiva per coprire il 100%
delle emissioni generate
all'ormeggio dal 2035

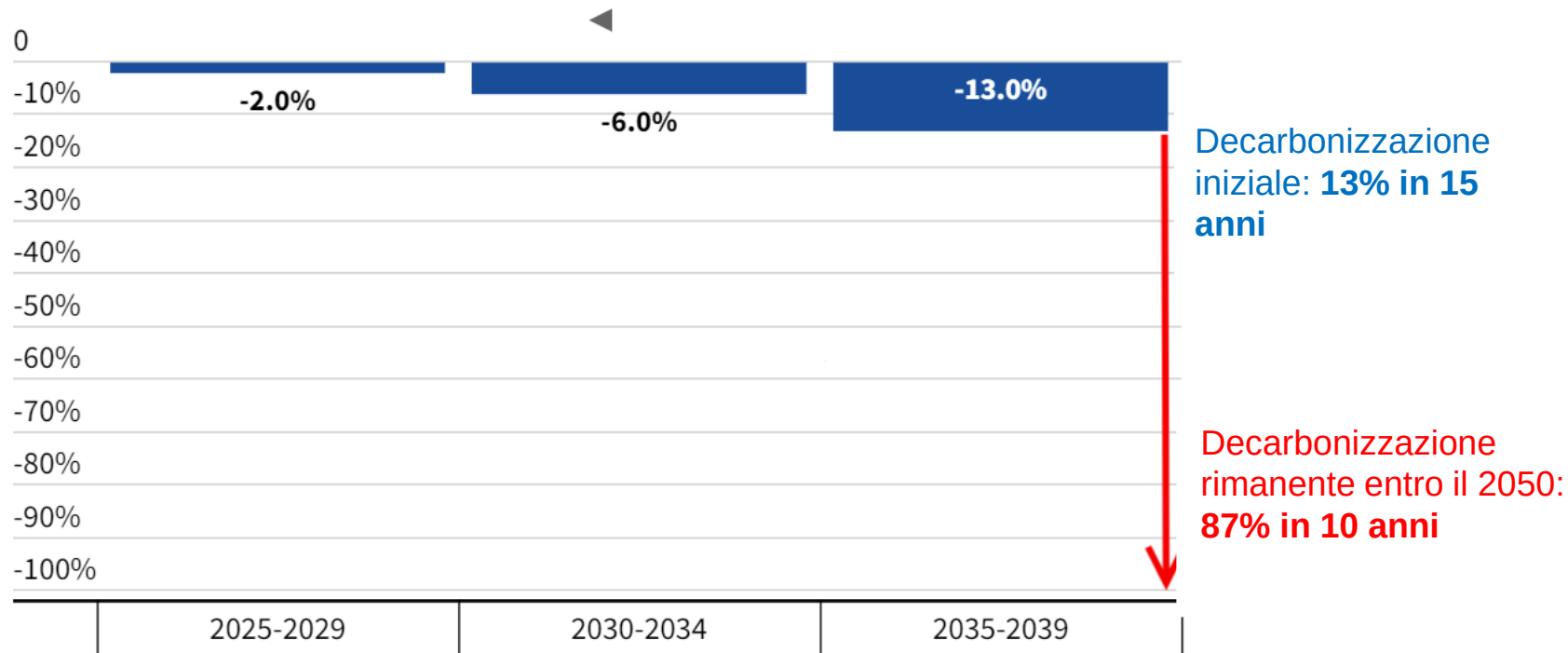
Remaining terminals Ships using SSE at berth



Pericoli del GNL



FuelEU Maritime will achieve negligible GHG reduction until 2040



Rapporto Mims sui pericoli del GNL

Decarbonizzare i trasporti

Evidenze scientifiche e proposte di policy

Aprile 2022



Mims

Ministero delle infrastrutture
e della mobilità sostenibili

“Il GNL può aiutare a ridurre le emissioni di NOX, SOX e altri inquinanti atmosferici rispetto al combustibile navale standard. Tuttavia, le emissioni fuggitive di metano, sia nei motori, sia lungo la catena di approvvigionamento a monte, **rischiano di portare a emissioni di gas serra sul ciclo di vita più elevate rispetto all'uso dei combustibili liquidi tradizionali**”.



Quali sono i pericoli del GNL?

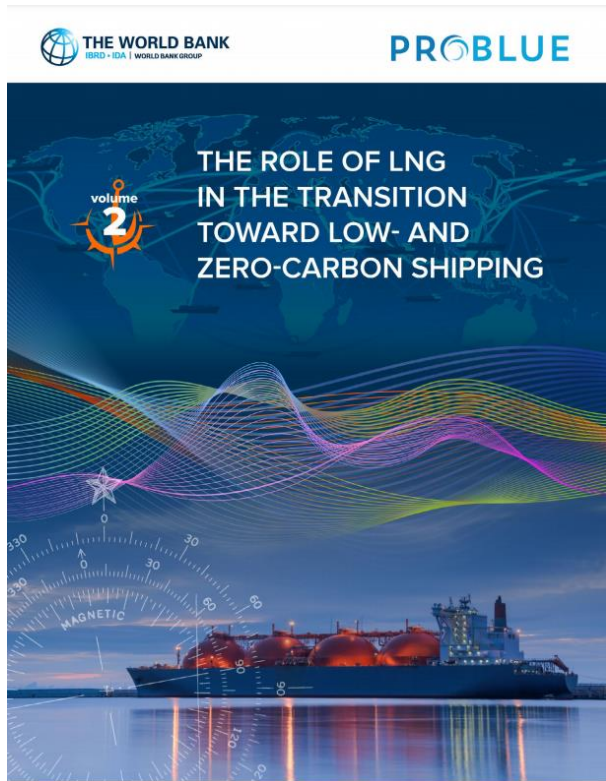


L'80% del GNL europeo utilizzato oggi dalle navi produce più emissioni rispetto ai combustibili tradizionali.

Si calcola che le emissioni fuggitive di metano siano tra lo 0,2 e il 3%



World Bank chiede ai legislatori di evitare il GNL

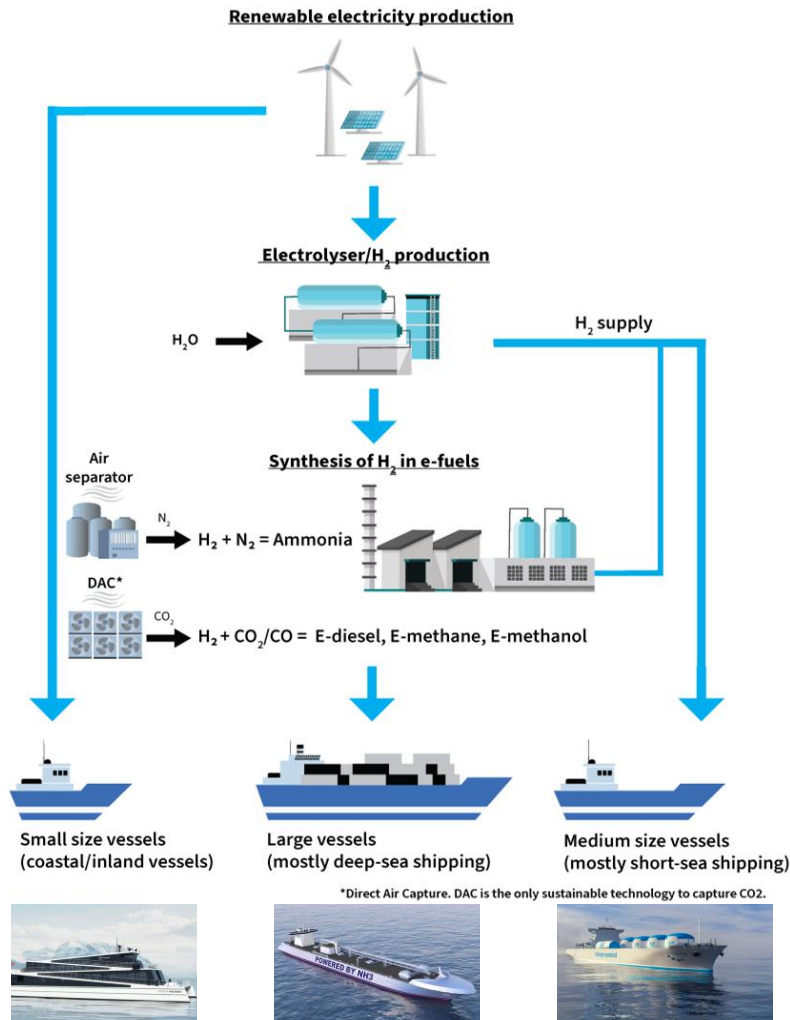


A causa delle preoccupazioni per le perdite di metano, che potrebbero diminuire o addirittura compensare i benefici dei gas serra associati al GNL, e le spese in conto capitale aggiuntive, il rischio di stranded asset e un lock in tecnologico, il rapporto conclude che **è improbabile che il GNL svolga un ruolo significativo nella decarbonizzazione del trasporto marittimo.**



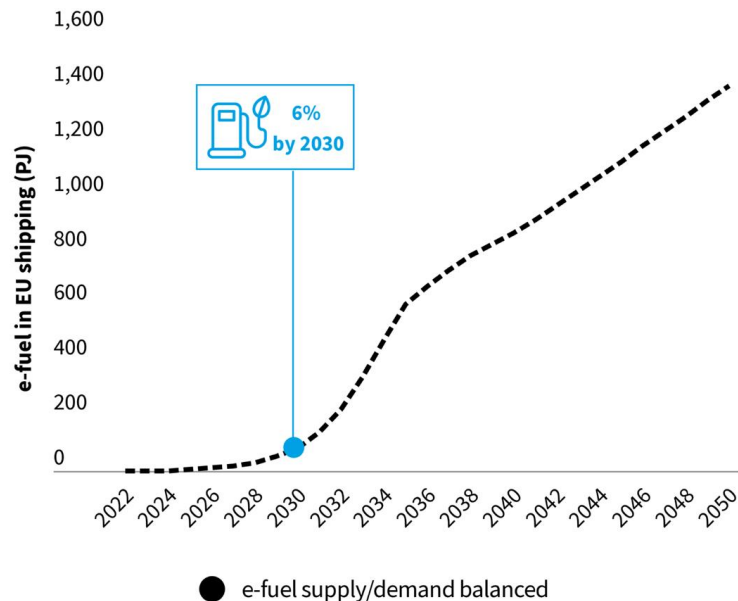
Carburanti Rinnovabili





Investire in elettricità verde e carburanti a base di H₂

e-Fuel uptake pathway for EU shipping



Note: T&E analysis which uses e-ammonia as a "placeholder" for calculations. This does not prejudice other e-fuels uptake by ships. Analysis assumes no regulatory-driven energy efficiency gains by the sector until 2050 and full shore-side electricity use by all vessels at berth. Energy density of e-ammonia: 18.6MJ/kg. **Source:** Decarbonising European Shipping Technological, operational, and legislative roadmap, T&E, 2021.

→ Applicare una quota del **6% di carburanti sintetici verdi/rinnovabili** dal 2030

→ Applicare un **moltiplicatore di 5** per i carburanti rinnovabili sopra la quota

Potenziale dell'idrogeno nel decarbonizzare traghetti e crociere



[Hydroville](#), Belgium

Hydrogen powered ferry
Length : 14m
Max speed : 27 knots
Passenger : 16 +2 crew
In operation



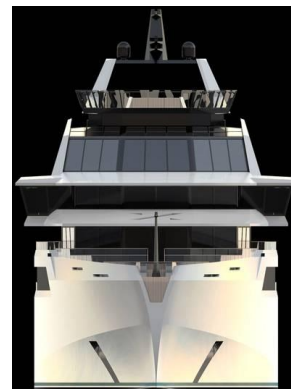
[MF Hydra](#), Norway

Green Hydrogen
Length : 82m
Passenger : 299 + 80 cars
Speed : 9 knots
In operation



[Sea Change](#), San Francisco

Hydrogen fuel cell ferry
Passenger : 75
In operation



[Northern Explorer](#), Norway

Zero-emission cruise ship
(electric propulsion, fuel cells
and wind/solar assist)
Passengers : up to 300 +100
crew
14 ships by 2025

Porti come hub dell'idrogeno, un'ulteriore opportunità per decarbonizzare?



[Port of Antwerp](#), Belgium
Launched by CMB.TECH: H2 multimodal refuelling station & mobile H2 bunkering barge, already in operation



[Port of Sines \(Portugal\)](#):
Hydrogen hub strategy: 2.5 GW electrolyzers by 2030 + green NH3 and methanol



[Port of Galway](#): hydrogen hub with Aaran Islands, with supply to ships



[Port of Rotterdam](#) (Netherlands)
Hydrogen hub strategy



[Port of Hamburg \(Germany\)](#)
Hydrogen hub strategy



Priorità per il governo italiano

1) Elettrificare i porti

2) Introdurre quota minima per l'utilizzo di carburanti rinnovabili

3) investire in infrastrutture per carburanti rinnovabili

4) Introdurre rotte a zero emission partendo da traghetti elettrici

