



# «I carburanti rinnovabili per la mobilità e lo yachting»

*Gianni Murano  
Presidente UNEM*

*Genova, 24 Settembre 2024*

I Low Carbon Fuels (LCF) sono combustibili di origine biogenica o sintetica in grado di abbattere le emissioni di CO<sub>2</sub> dei trasporti senza vincoli di rinnovo del parco circolante esistente e senza necessità di nuove infrastrutture per la loro distribuzione



I **low carbon fuels**, sia **liquidi che gassosi**, sono classificati, in funzione della **materia prima rinnovabile utilizzata**, in:

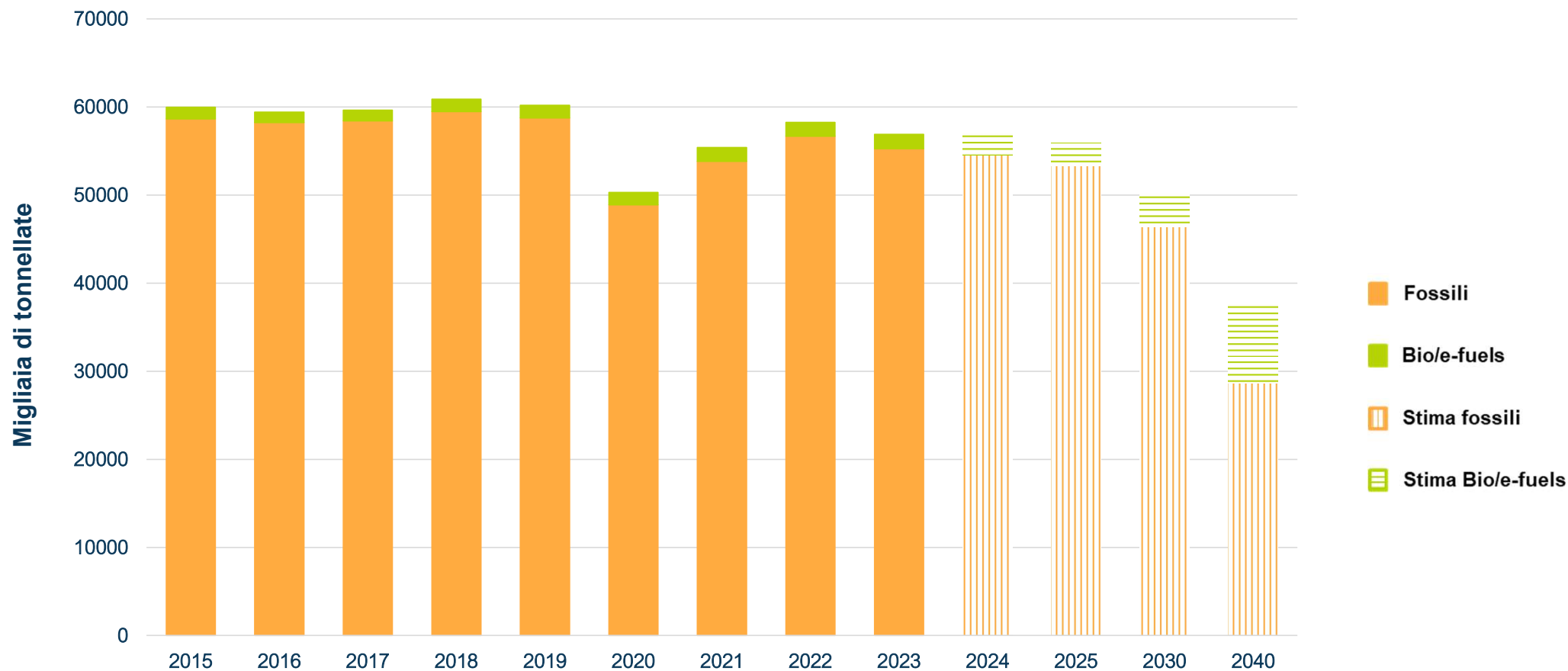
- **biocarburanti tradizionali** ottenuti da oli vegetali tramite fermentazione di materiale vegetale contenente zuccheri e amido
- **biocarburanti avanzati** ottenuti da materiali di scarto di origine organica
- **recycled carbon fuels** ottenuti da rifiuti indifferenziati e dal riutilizzo di rifiuti plastici (plasmix) non utilizzabili per il riciclo chimico della plastica
- **e-fuels, RFNBO (carburanti sintetici)** ottenuti dalla sintesi di idrogeno rinnovabile e CO<sub>2</sub>, ricavata dall'atmosfera o molto più opportunamente da sorgenti concentrate oppure idrogeno di origine non biologica



Tali prodotti determinano nel loro ciclo di vita un **taglio della CO<sub>2</sub>**, rispetto al corrispondente prodotto fossile, variabile in funzione della materia prima utilizzata che va da un minimo del 40% ad **oltre l'80% per i biocarburanti avanzati e oltre 90% per gli e-fuels**



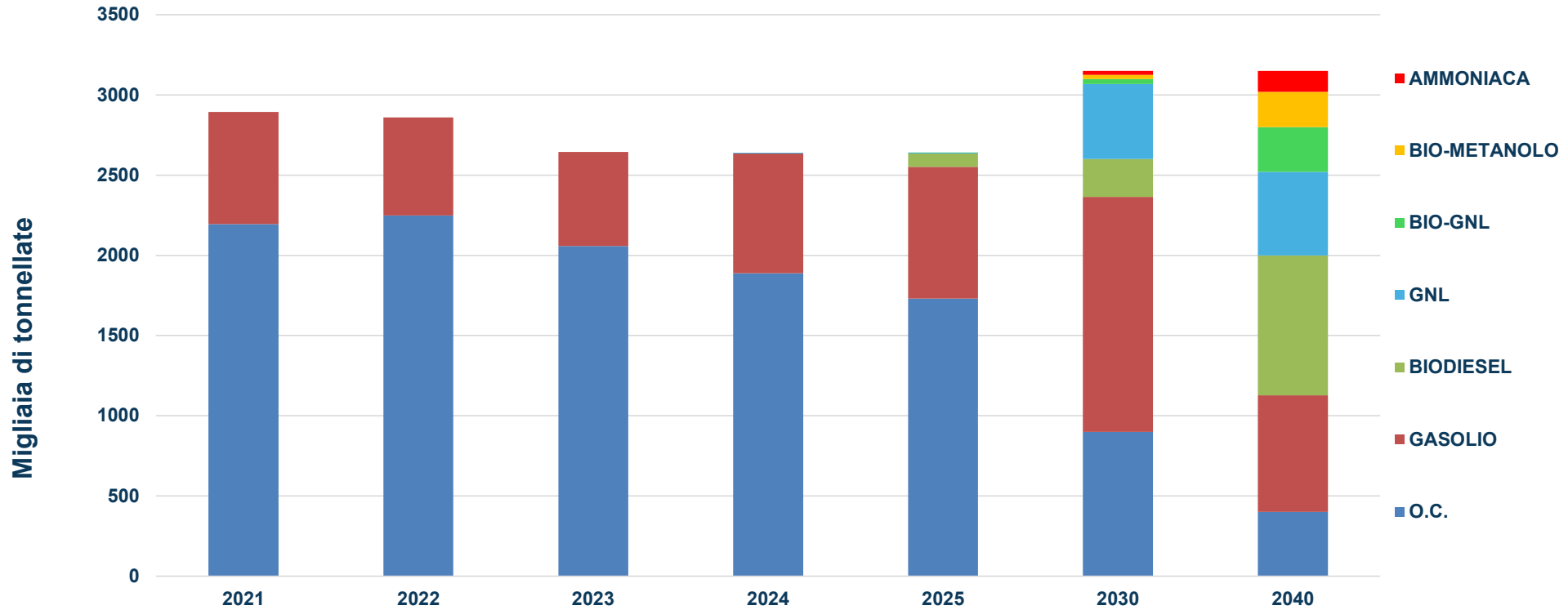
# DOMANDA PRODOTTI FOSSILI E BIO/E-FUELS 2015-2040



Fonte: UNEM



# I CONSUMI DI BUNKER 2021-2040

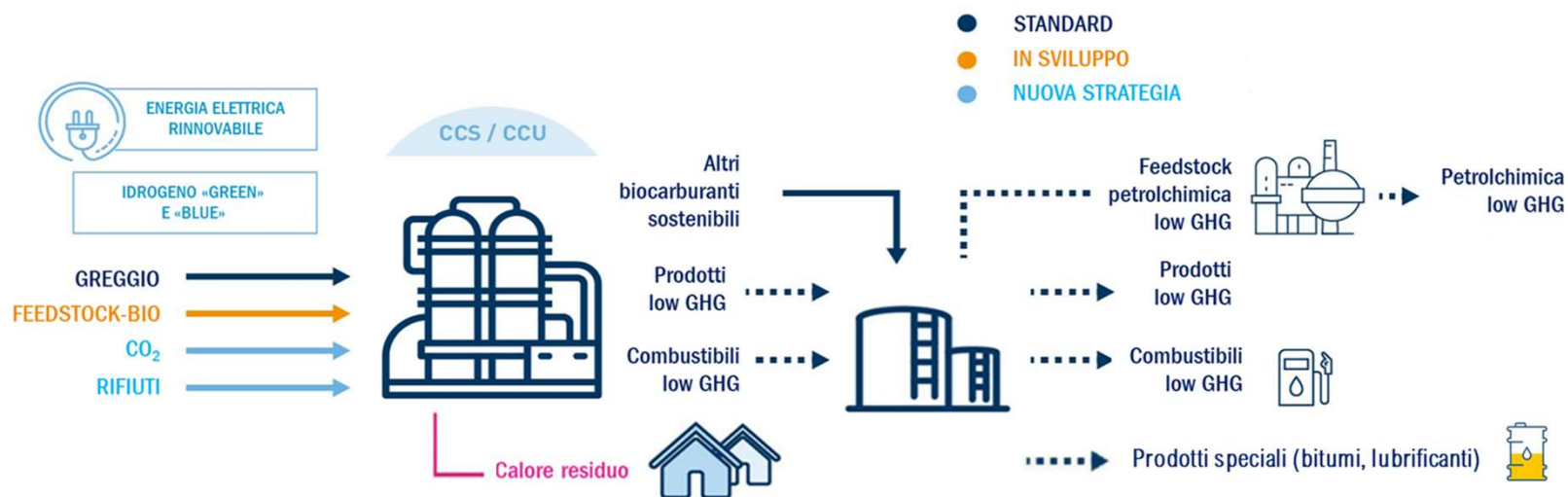


	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2040
O.C.	2195	2248	2058	1888	1730	900	400
GASOLIO	699	612	587	747	822	1464	728
BIODIESEL					82	236	872
GNL				4	5	469	520
BIO-GNL					2	31	280
BIO-METANOLO						25	220
AMMONIACA						25	130

Fonte: UNEM «Previsioni 2024-2040»



# RAFFINERIA: HUB ENERGETICO IN UN CLUSTER INDUSTRIALE



Le raffinerie cambieranno progressivamente la loro struttura produttiva orientandosi **sempre più verso la produzione di “Low Carbon Fuels”**

La materia prima petrolio sarà sostituita da feedstocks di origine biologica o carbon neutral, integrati con tecnologie di economia circolare (e.g. Waste to Oil, Waste to Chemicals)

Potranno operare come **hub energetici** a beneficio di altri comparti industriali (petrolchimica, calore per gli usi civili, ecc.), contribuendo a garantire **energia a basse emissioni di carbonio, sicura e conveniente**

Svolgeranno **un ruolo chiave anche nella gestione delle emissioni di CO<sub>2</sub>** all'interno di tali cluster implementando **scemi comuni di CCS e di CCU** con altre realtà industriali presenti sul territorio

