

an event by



www.asphaltica.it

asphaltica

Salone internazionale delle tecnologie e soluzioni per pavimentazioni stradali, sicurezza, servizi e infrastrutture viarie

Bologna, 9-12 Ottobre 2024
Quartiere Fieristico

The roads to **Be Green**



ASPHALT
EQUIPMENT



RECYCLING



BARRIERS



ROAD SIGNS



COLOURS

AGORÀ SITEB

GLI STATI GENERALI DELLE COSTRUZIONI STRADALI

LA PAROLA AI PROTAGONISTI PER COSTRUIRE UN FUTURO INSIEME

Inquadramento del settore, decarbonizzazione.
Quale futuro per il bitume?

Gianni Murano

Presidente UNEM

9 Ottobre 2024

LA DOMANDA DI ENERGIA NEL MONDO

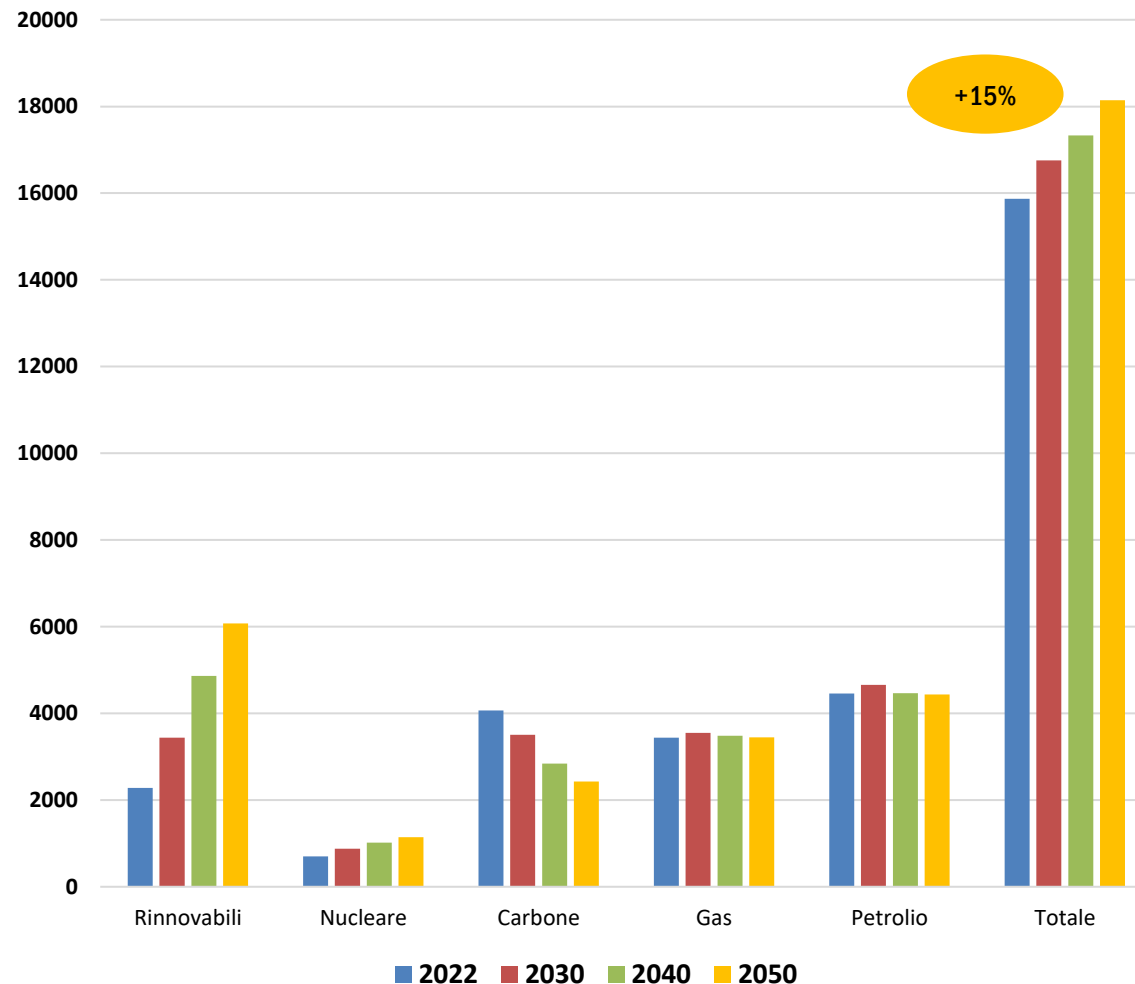
La domanda di energia primaria nei prossimi due decenni si stima aumenterà di circa il 15% anche se la sua evoluzione è legata agli scenari presi a riferimento

Attualmente le fonti fossili coprono circa l'80% del totale che dovrebbe scendere intorno al 60-70% a seconda dello scenario preso a riferimento

Il petrolio rimarrà comunque la prima fonte con una quota intorno al 28% almeno fino al 2035, sopravanzata a quella data dalle rinnovabili che conteranno per il 35%

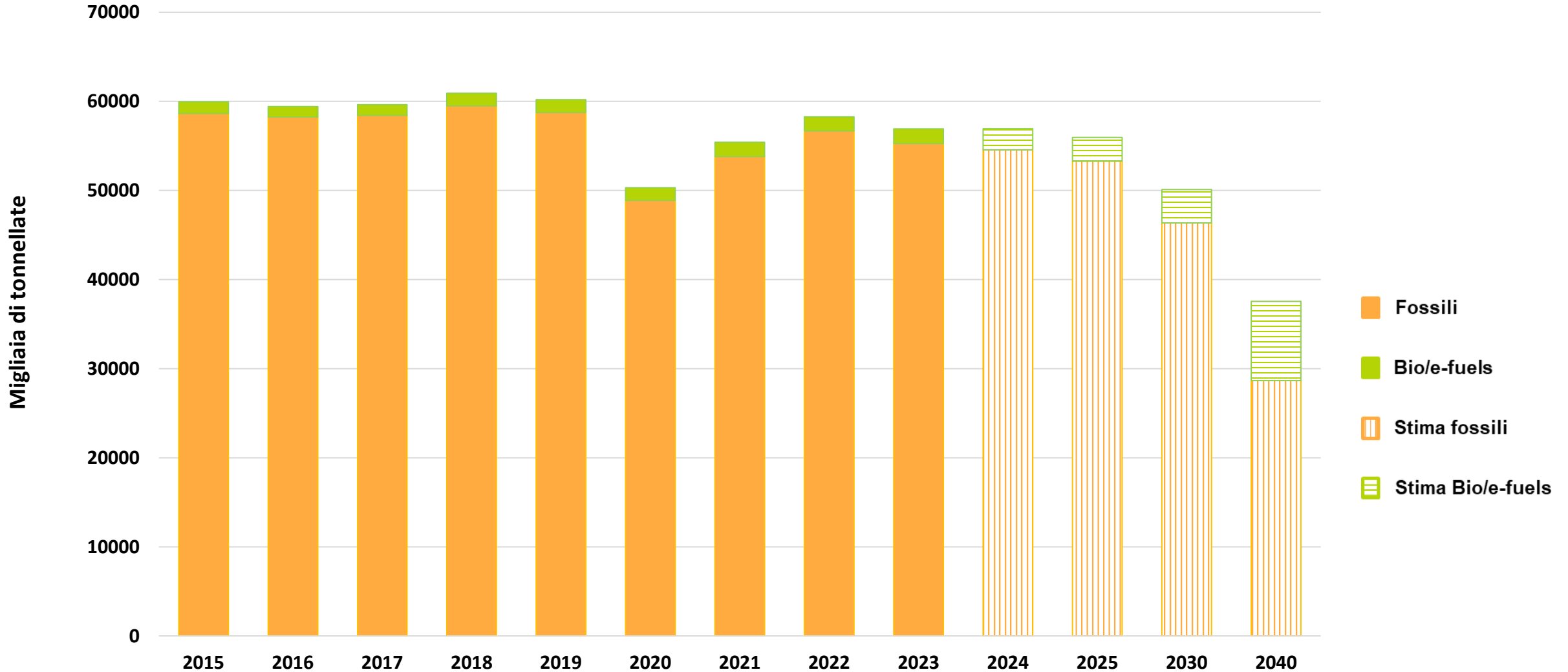
Nel settore dei trasporti i carburanti sia liquidi che gassosi dovrebbero coprire, anche negli scenari più virtuosi, ancora una quota superiore all'80% rispetto al 99% attuale

Domanda di energia per fonti (2022-2050, Mtep – STEP Scenario)



Fonte: Aie, WEO 2023

LA DOMANDA PRODOTTI FOSSILI E BIO/E-FUELS 2015-2040 - ITALIA



IL BITUME IN EUROPA

Il bitume in Europa rappresenta il 3% dei prodotti della raffinazione, solo la metà delle raffinerie europee è in grado di produrre bitume

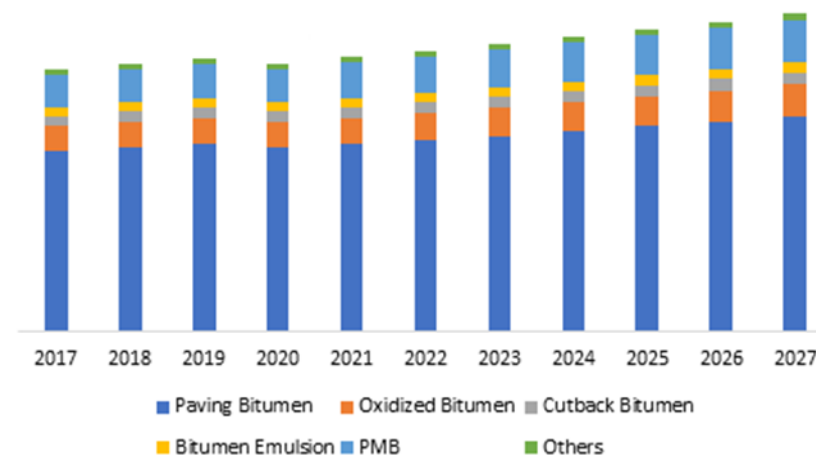
Negli ultimi 10 anni 20 raffinerie europee hanno cessato la produzione di bitume per circa 7 milioni/tonn (1 milione in Italia)

Le nuove regole europee (IMO) in vigore dal 1° gennaio 2020 hanno modificato il contenuto di zolfo nei combustibili marini, con impatto nella produzione dell'olio combustibile e del bitume

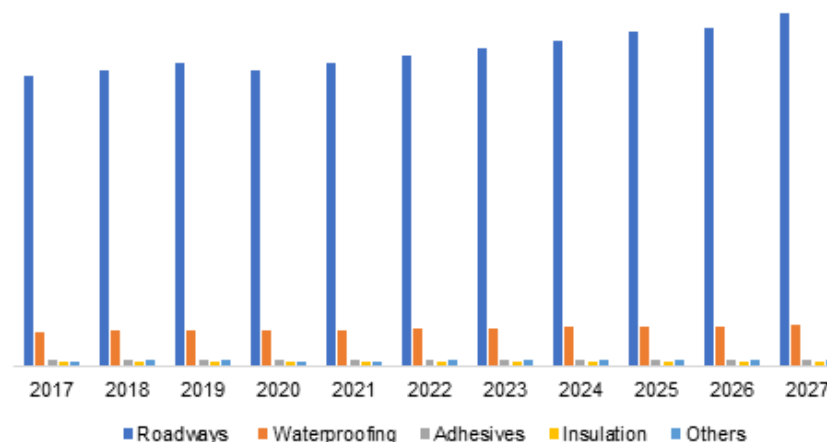
I crescenti investimenti nel settore dello sviluppo e della manutenzione stradale, specialmente nei paesi dell'Europa occidentale, avranno un'influenza positiva sulla domanda del mercato europeo del bitume

Ad esempio, il nuovo piano di investimenti per lo sviluppo delle infrastrutture di trasporto del governo tedesco di circa 290 miliardi di dollari entro il 2030 supera di 10 miliardi di dollari all'anno il precedente piano

Europe Bitumen Market Size, By Product, 2017 – 2027 (USD Billion)



Europe Bitumen Market Size, By Application, 2017 – 2027 (USD Billion)



Fonte: Graphical Research

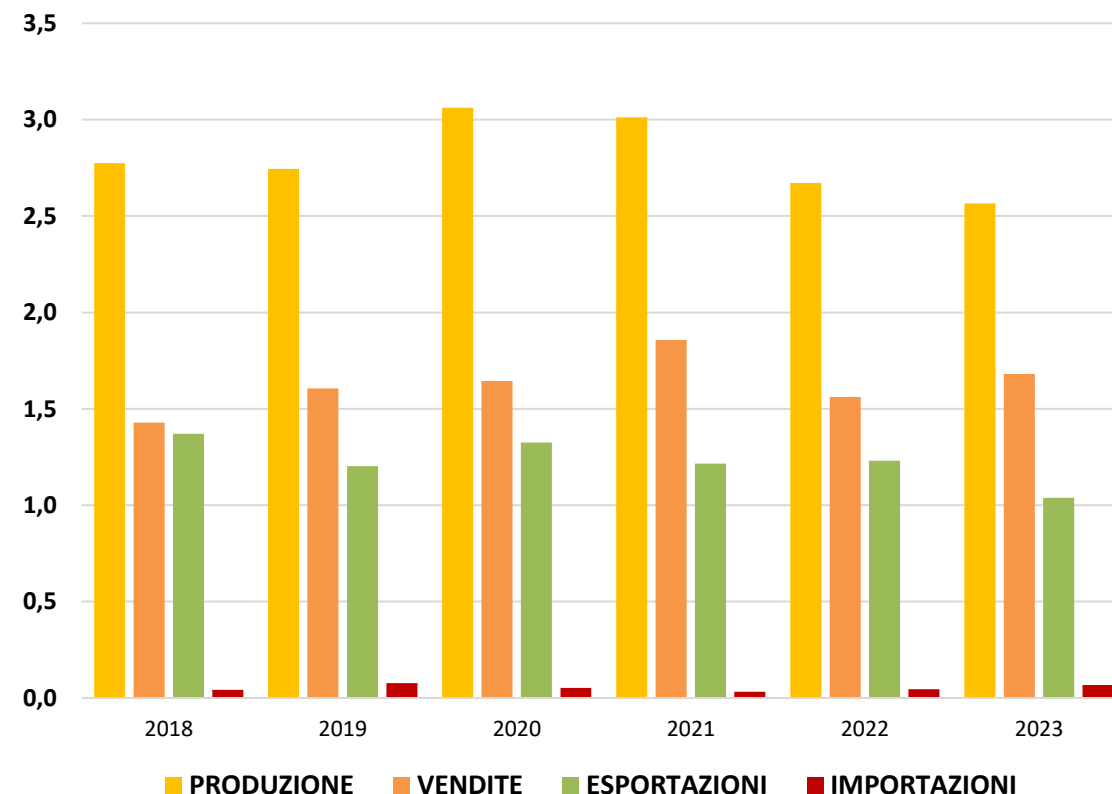
IL BITUME IN ITALIA

Il bitume storicamente rappresenta intorno al 5% del totale delle lavorazioni delle raffinerie italiane

Il 62% sono state vendute sul mercato interno, mentre il 38% è stato esportato

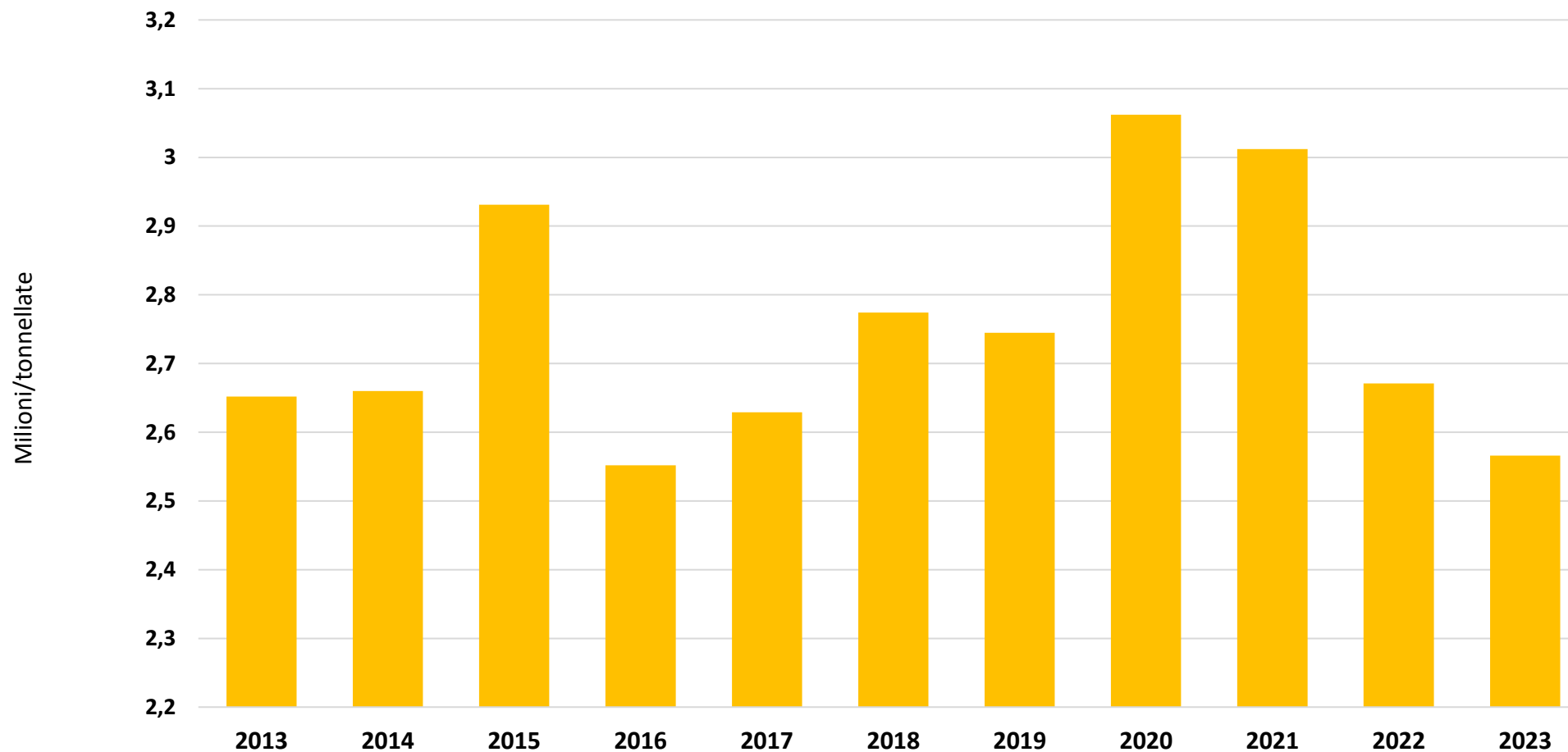
Italia terzo mercato europeo in termini di vendite

Nei primi 7 mesi del 2024 cresce la produzione (+11%) e le immissioni in consumo (+8%)



Fonte: Elaborazioni UNEM

LA PRODUZIONE DI BITUME IN ITALIA



Fonte: Elaborazioni UNEM

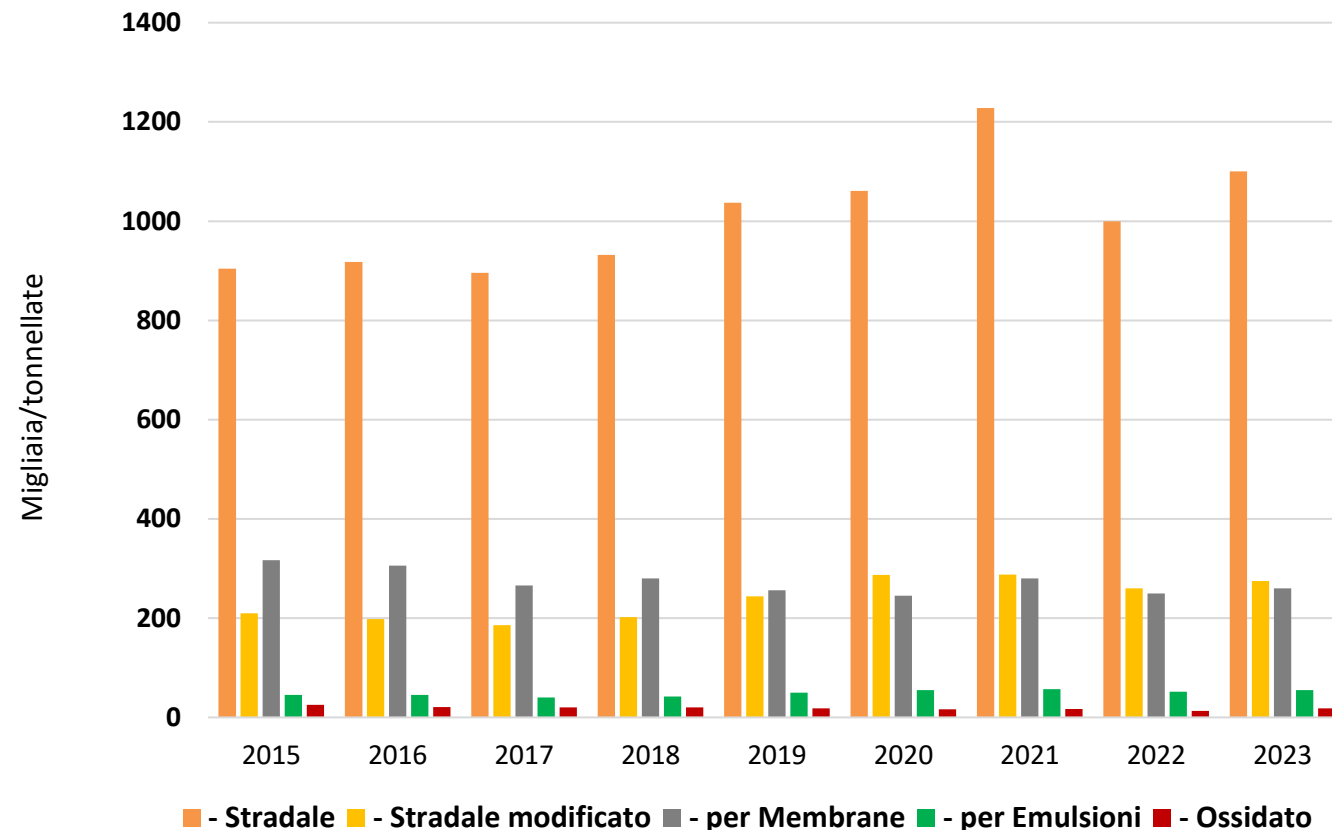
GLI IMPIEGHI DI BITUME IN ITALIA

Il 66% degli impieghi sono relativi al settore stradale

Per la manutenzione delle pavimentazioni stradali il fresato d'asfalto si rivela il materiale ideale

L'impiego del fresato d'asfalto sta contribuendo in modo significativo alla crescita dell'attività di riciclo delle strade, portando il tasso di recupero al 60%

Nel corso del 2023 sono stati risparmiati oltre 10 milioni di tonnellate di materie prime e più di 420.000 tonnellate di bitume, riducendo il divario rispetto ad altri Paesi europei che registrano in media un recupero del 68% del fresato



Fonte: Elaborazioni UNEM

NUOVI EQUILIBRI NELLA RAFFINAZIONE MONDIALE

Negli ultimi 10 anni la domanda di prodotti petroliferi in Europa è diminuita del 15%, mentre nella sola Asia è aumentata del 36%

Nello stesso periodo l'Europa ha ridotto la propria capacità di raffinazione di circa il 21% a fronte di una crescita del 29% in Estremo Oriente e Medio Oriente

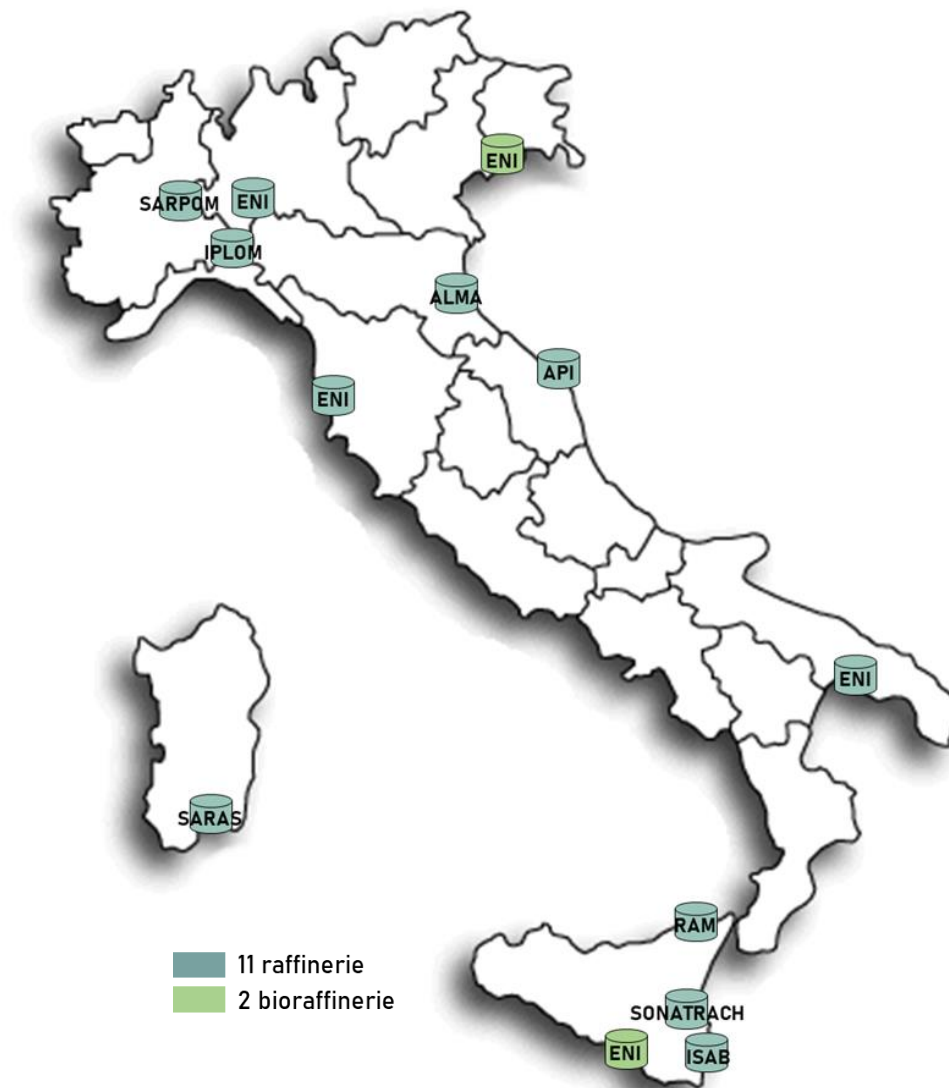
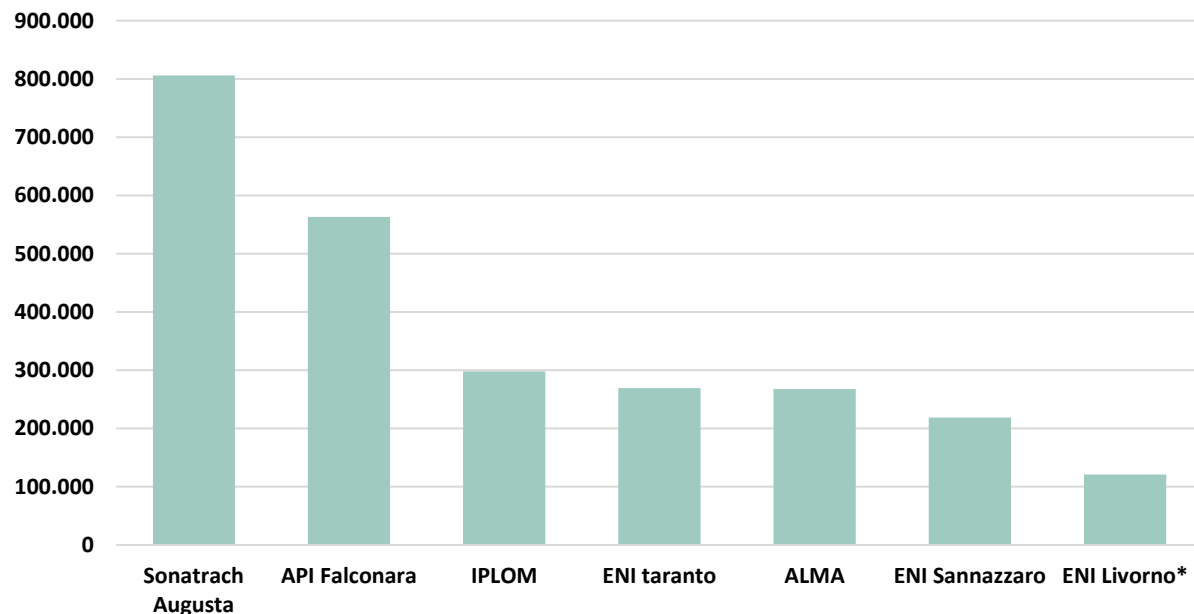
Aree che praticano una concorrenza asimmetrica nei confronti dell'Europa che ha maggiori costi (lavoro, energia, CO₂) e opera con standard ambientali e di sicurezza molto più stringenti

Capacità di raffinazione mondiale (Mtonn)						
	2009	2010	2019	2020	2023	2023 vs 2009
Unione europea	772	756	636	625	610	-162
<i>di cui Italia</i>	<i>119</i>	<i>123</i>	<i>101</i>	<i>101</i>	<i>101</i>	<i>-18</i>
Nord America	990	898	1.021	985	965	-28
Medio Oriente	362	362	459	458	482	+120
Estremo Oriente	1.176	1.244	1.447	1.473	1.550	+374
Altri	1.056	1.144	1.009	1.026	1.009	-47
Totale mondo	4.356	4.404	4.572	4.567	4.615	+259
Totale domanda mondo	3.856	3.982	4.429	4.019	4.364	+508

Fonte: Elaborazioni UNEM

LA RAFFINAZIONE ITALIANA ASSET STRATEGICO

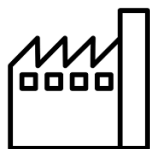
Le raffinerie italiane che producono bitume (tonnellate, 2023)



Fonte: Elaborazioni UNEM

* La raffineria Eni di Livorno ha smesso la produzione di bitume ad aprile 2024 per trasformarsi in bioraffineria

I NUMERI DELLA RAFFINAZIONE ITALIANA



La raffinazione italiana nel 2023	
Numero raffinerie	11+2 bioraffinerie
Capacità (Mtonn)	87,2
Lavorazioni (Mtonn)	69,0
Consumi interni (Mtonn)	57,4
Importazioni prodotti (Mtonn)	15,0
Esportazioni prodotti (Mtonn)	28,4



Principali prodotti

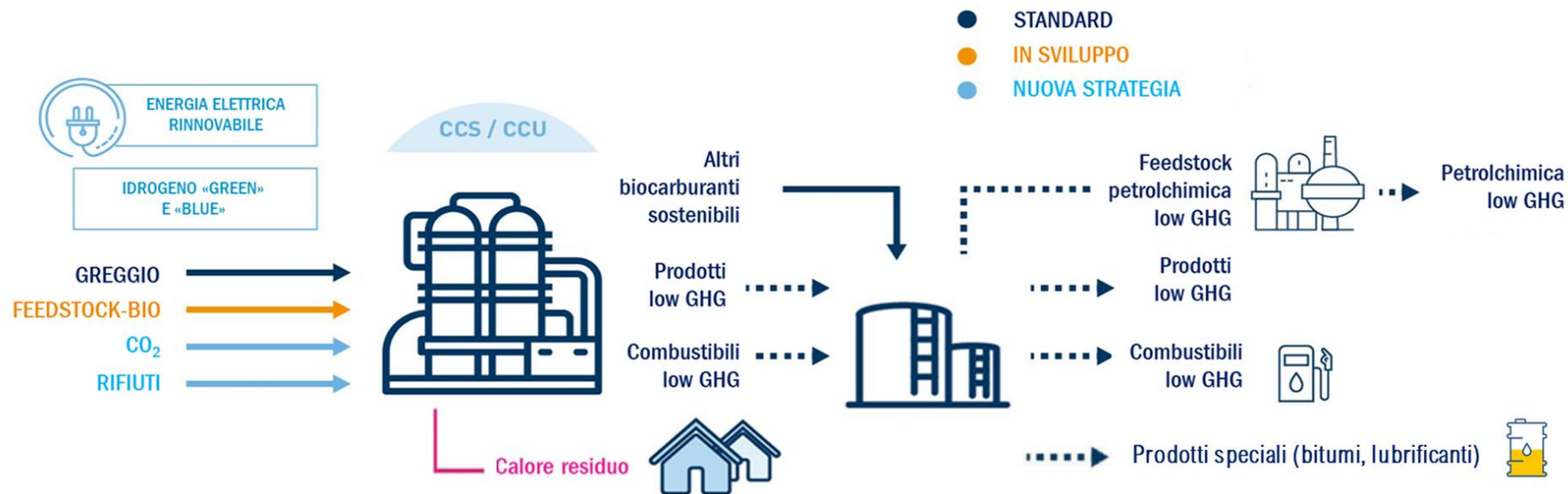
Importazioni (Mtonn)		Esportazioni (Mtonn)	
Gasoli	4,5	Gasoli	8,6
GPL	2,6	Benzina	7,3
Carboturbo/ Petrolio	2,3	Olio comb.le	3,5
Altri prodotti ⁽¹⁾	3,4	Greggi e semilavorati	2,3
Biocarburanti ⁽²⁾	1,5	Bitumi	1,0
Benzina	0,7	Biocarburanti	0,5
		Altri prodotti	5,2

(1) Tra cui virgin nafta, lubrificanti, olio combustibile

(2) Tra cui virgin nafta, bitumi, lubrificanti

Fonte: Elaborazioni UNEM

LA RAFFINERIA DEL FUTURO: HUB ENERGETICO E 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 CO₂** all'interno di tali cluster implementando **schemi comuni di CCS e di CCU** con altre realtà industriali presenti sul territorio

I VANTAGGI DEI LCF PER LA DECARBONIZZAZIONE

I Low Carbon Fuels (LCF) sono combustibili di origine biogenica o sintetica in grado di abbattere le emissioni di CO₂ 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:

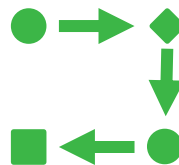
- **biocarburanti tradizionali** ottenuti da oli vegetali tramite fermentazione di materiale vegetale contenente zuccheri e amido
- **biocarburanti avanzati** ottenuti da materiali di scarto di origine organica
- **recycled carbon fuels** ottenuti da rifiuti indifferenziati e dal riutilizzo di rifiuti plastici (plasmix) non utilizzabili per il riciclo chimico della plastica
- **e-fuels, RFNBO (carburanti sintetici)** ottenuti dalla sintesi di idrogeno rinnovabile e CO₂, 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 CO₂**, 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**

Produzione BITUME

Diverse configurazioni impianto



Greggi molto diversi fra loro e lavorazione impianti variabili nel tempo



Diversa composizione, diverse caratteristiche e performance (a parità di specifica EN)

Il mercato internazionale **non garantisce costanza** nella chimica e nelle caratteristiche del bitume



Solo alcune raffinerie specializzate che hanno fatto del bitume il loro prodotto chiave sono in grado di **garantire costanza di composizione e qualità** e ventaglio completo di prodotti



7 delle 11 raffinerie* italiane producono bitume per un totale di 2,6 Mtonn

* La raffineria Eni di Livorno ha smesso la produzione di bitume ad aprile 2024 per trasformarsi in bioraffineria

CONSIDERAZIONI FINALI

- Negli anni lo sviluppo tecnologico ha permesso al prodotto bitume di evolvere, garantendo sempre maggiore sicurezza e durabilità
- Le politiche di decarbonizzazione europee impatteranno sulla raffinazione che dovrà rivedere i propri assetti con possibile ridimensionamento dell'assetto del settore della raffinazione
- Le condizioni del supply-demand per il mercato del bitume in Italia sono sbilanciate vs export seppure con una logistica «debole»
- Necessario affrontare il tema della decarbonizzazione con un approccio di filiera

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Relatore Gianni Murano

Organizzazione UNEM

Telefono 0654236553

E-mail ufficiostampa@unem.it