mcTER web edition

CTI ENERGIA AMBIENTE

FAST Federazione delle associazioni scientifiche e tecniche fondata nel 1897

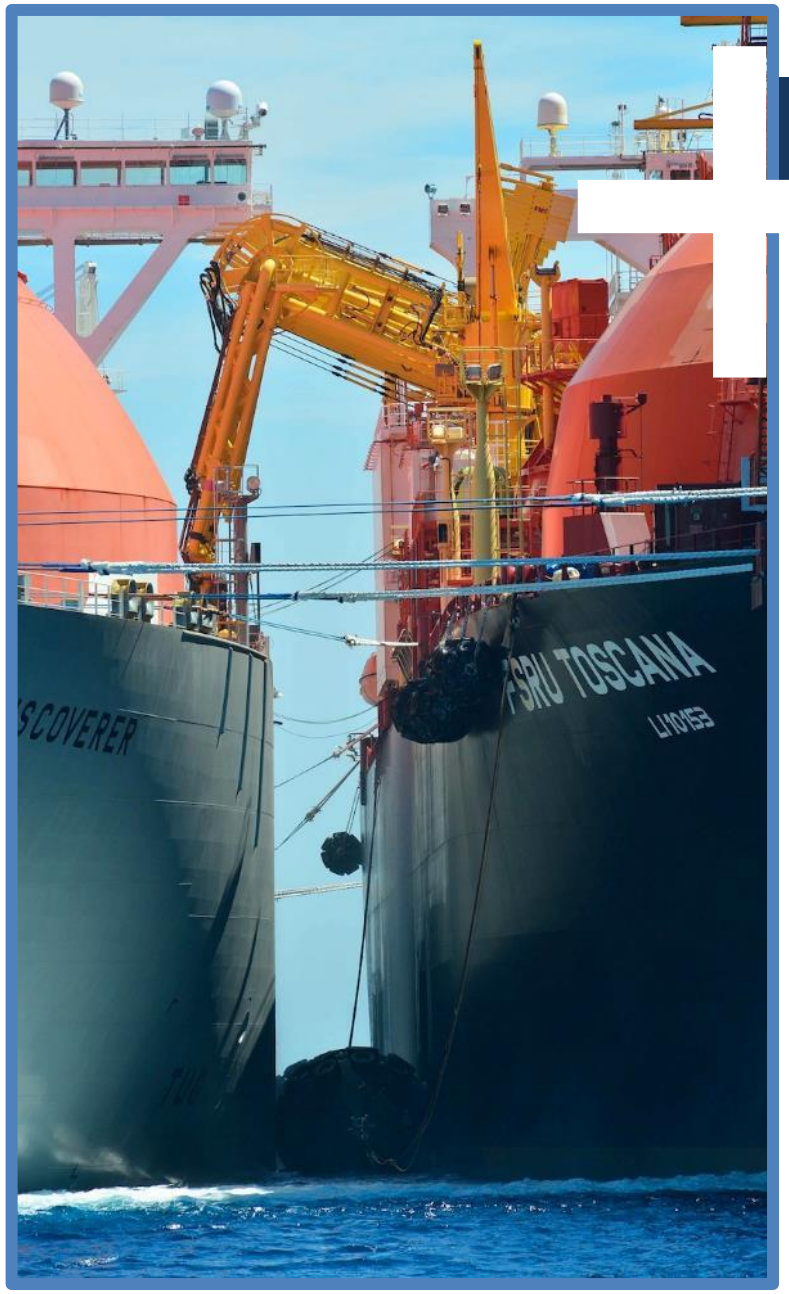
Navale
27 maggio 2022

Transizione energetica e logistica per il settore navale

DARIO SORIA

ASSOCOSTIERI LA LOGISTICA DELL'ENERGIA

CONFCOMMERCIO IMPRESE PER L'ITALIA



CHI SIAMO

- **ASSOCOSTIERI** nasce a Roma nel 1983 come Associazione di riferimento per le aziende che operano nel settore della logistica energetica.
- **Rappresenta** le società attive nel bunkeraggio marittimo, i titolari di depositi costieri, doganali, fiscali, di oli minerali, prodotti chimici e GPL, biodiesel, depositi e terminali di rigassificazione di GNL.
- **Svolge** un lavoro continuativo e proattivo di accreditamento dei propri associati presso gli stakeholder di riferimento.
- **Sostiene** le istanze delle Aziende associate nelle sedi istituzionali, politiche e tecniche nazionali, comunitarie ed internazionali competenti in materia di logistica energetica e di biocarburanti.
- **Aderisce** alle seguenti associazioni:
  - Confcommercio - Imprese per l'Italia
  - Conftrasporto
  - Confmare
  - European Biodiesel Board
  - Biofuel Platform
  - CUNA - Commissione Tecnica di Unificazione nell'Autoveicolo
  - CTI - Italian Thermotechnical Committee
  - WEC - World Energy Council
  - NGVA Europe
  - Consiglio Nazionale della Green Economy
  - Forum IFEC

mcTER

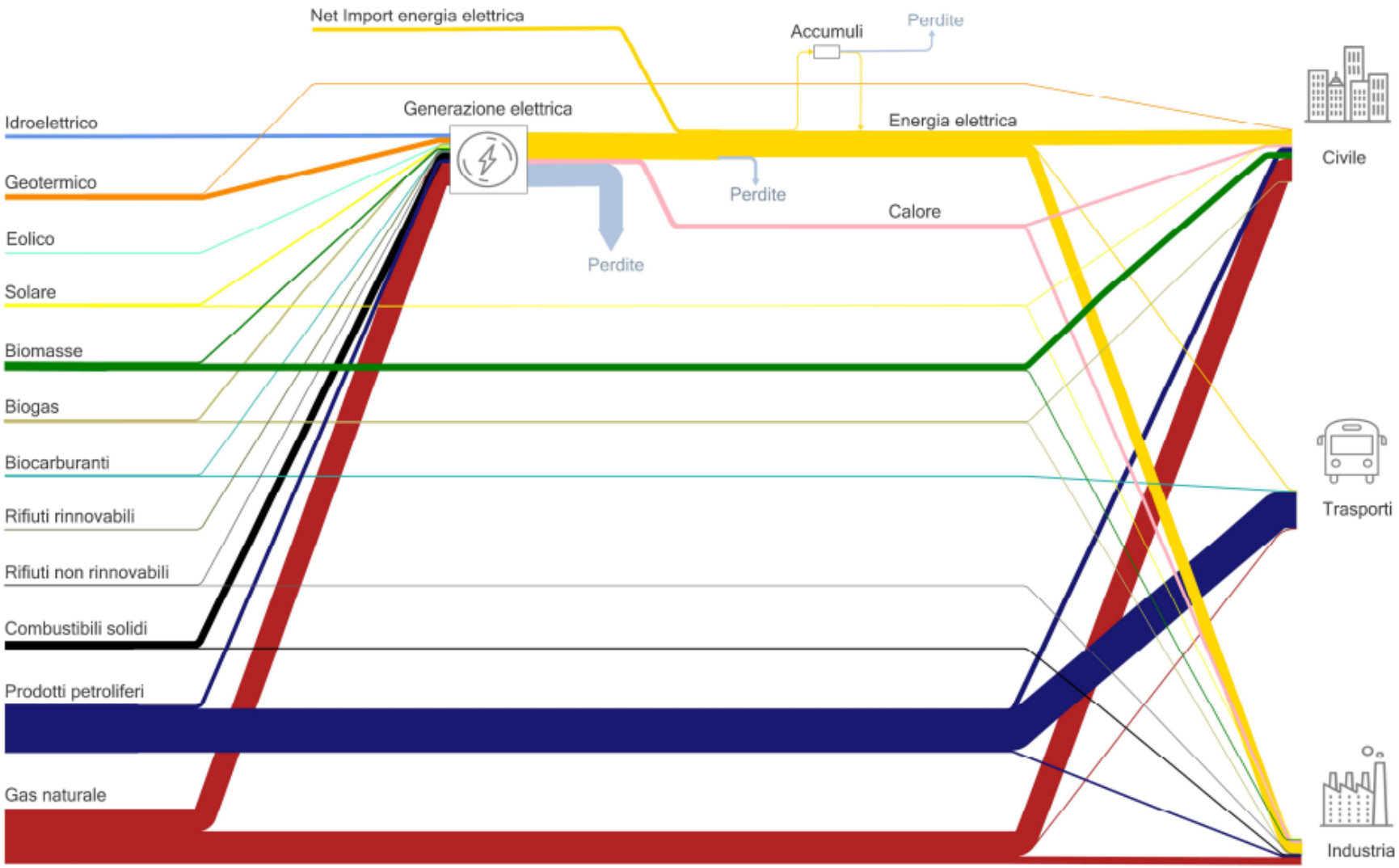
ENERGIA AMBIENTE CTI

FAST Federazione delle associazioni scientifiche e tecniche fondata nel 1897

ASSOCOSTIERI LA LOGISTICA DELL'ENERGIA

CONFCOMMERCIO IMPRESE PER L'ITALIA

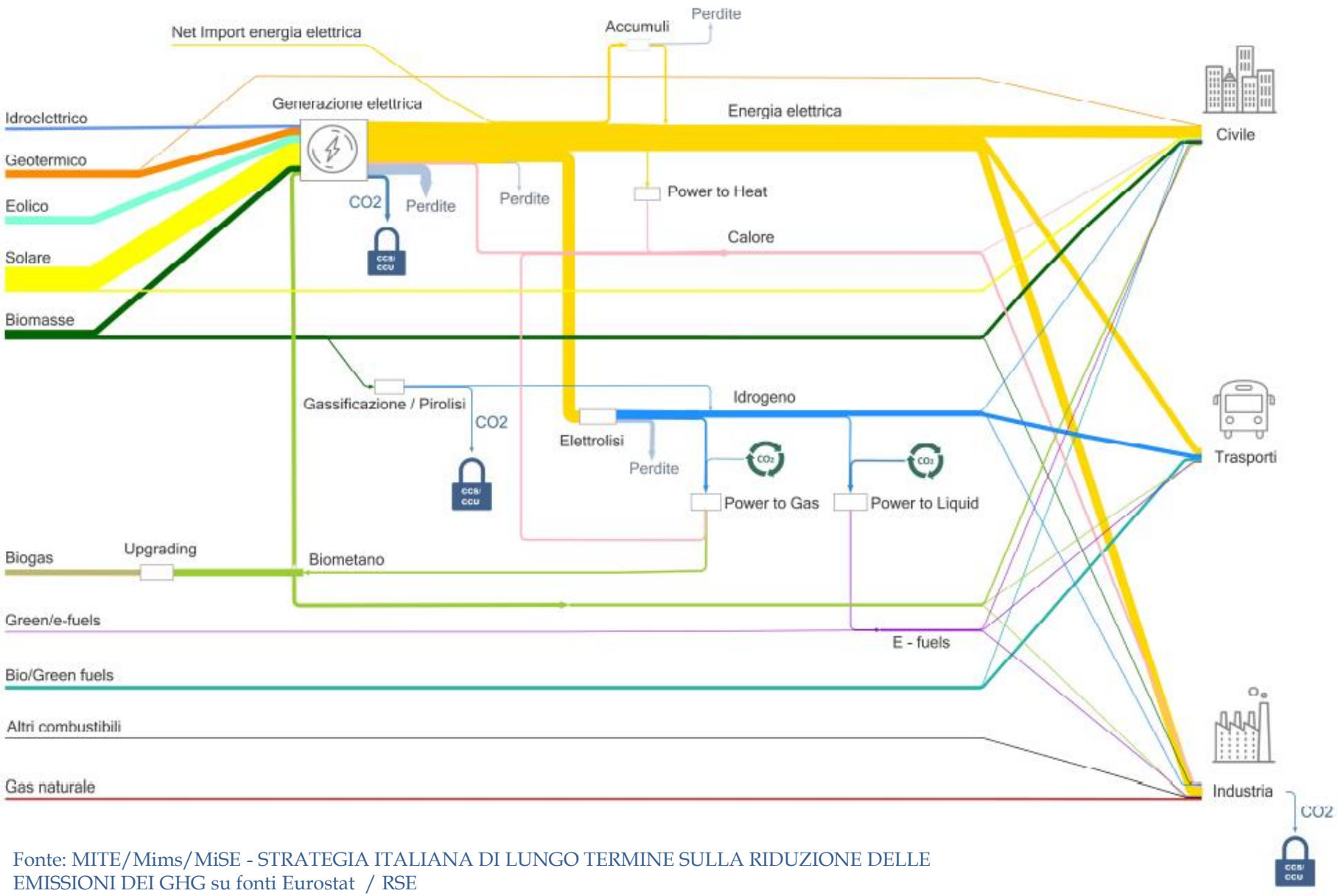
MIX ENERGETICO ATTUALE



I flussi energetici attuali evidenziano la preponderanza dei prodotti petroliferi nel settore dei trasporti.
I biocarburanti e il gas naturale (come GNC e GNL) contribuiscono in misura minore.

Fonte MITE/Mims/MiSE - STRATEGIA ITALIANA DI LUNGO TERMINE SULLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DEI GHG su fonti Eurostat / RSE

MIX ENERGETICO AL 2050



I flussi energetici al 2050 prevedono una situazione più complessa, con una forte presenza di combustibili da biomassa, compresi biometano e bio-GNL, e di idrogeno verde, prodotto grazie ad un forte aumento della produzione elettrica e in parte convertito in gas metano sintetico (power to gas) o altri bioliquidi (power to liquid). Si noti l'impiego di CO2 sequestrata per la produzione di bioliquidi (CCU) oppure la sua segregazione (CCS).

Fonte: MITE/Mims/MiSE - STRATEGIA ITALIANA DI LUNGO TERMINE SULLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DEI GHG su fonti Eurostat / RSE

MIX ENERGETICO AD OGGI
ENERGIE DOMINANTI NEL SETTORE MARITTIMO ED AVIO

Bunker fuel	2019	2020	2021	2022 (01-04)
Gasolio	512	558	698	203
Olio comb.	2,605	2,356	2,226	641
GNL	0.15	2.1	6	n.a.
Lubrificanti	30	26	24	5,9
Totale	**3.147**	**2.940**	**2.954**	**849**

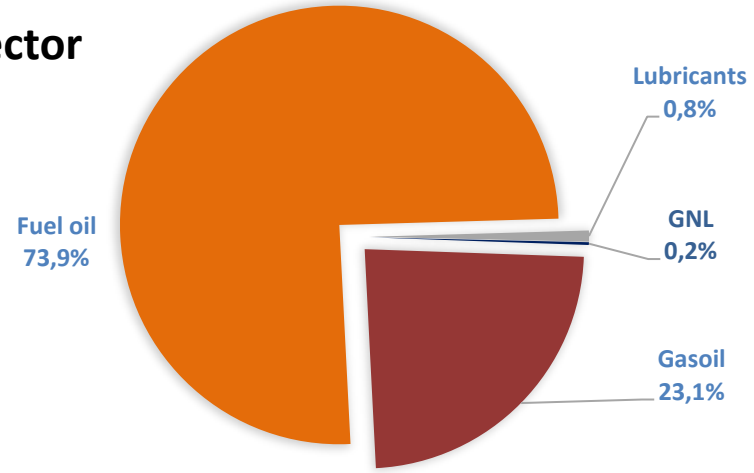
Marine bunkering [ktonn]

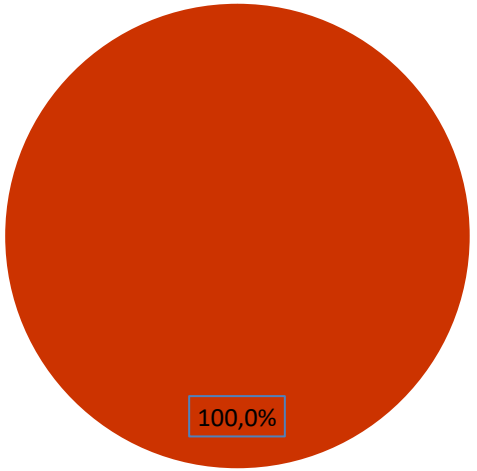
I settori marittimo e aereo **non hanno ad oggi** nel mix energetico componenti rinnovabili.

Attualmente il **mix energetico** del **trasporto marittimo** vede una copertura del 23% di gasolio, in aumento del 39% rispetto all'anno precedente, e di olio combustibile per il restante 73%. Il GNL copre ancora una parte residuale pari allo 0,2%.

Nel settore dell'aviazione i SAF (carburanti sostenibili per l'aviazione) sono ancora in quantità non significative, dovrebbero aumentare a causa dell'avvio della produzione di BIOJET UCO, con 150 ktonn previsti entro il 2024, da confrontare con i 960 di consumo attesi nel 2022.

Maritime sector





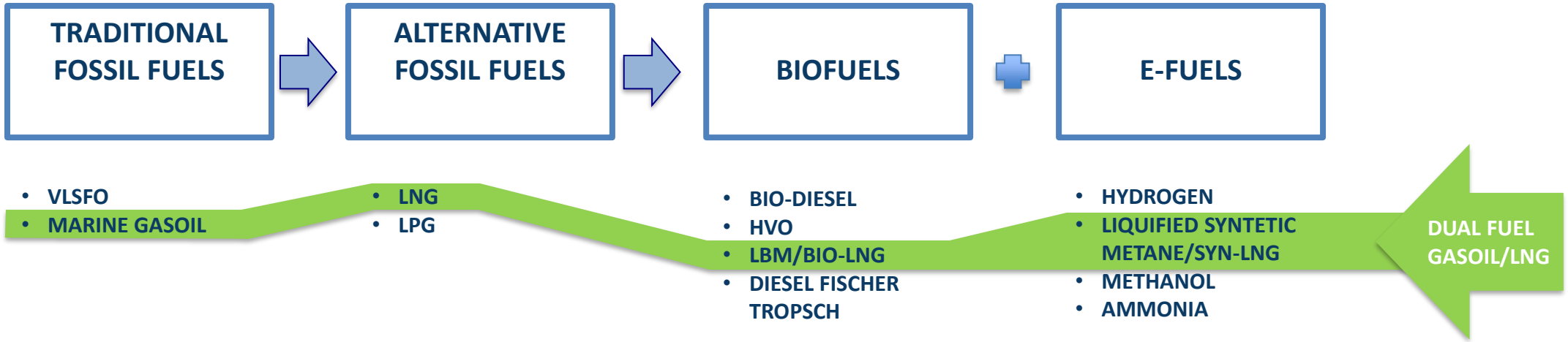
Aviation sector

Fonte: Mite

LA TRANSIZIONE ENERGETICA – IL PASSAGGIO AI BIOCARBURANTI

Nel percorso di decarbonizzazione gli operatori sono chiamati a un forte sforzo di adattamento.
Un ruolo forte sarà svolto dai **combustibili alternativi**, in particolare il **GNL**, che saranno supportati e, nel lungo periodo, sostituiti dal **biometano** (sotto forma di BIO-LNG) e dal **metano sintetico** (sotto forma di Syn-LNG).

MARINE BUNKER FUELS IN THE ENERGY TRASNITION



In ambito navale, il GNL si sta imponendo come alternativa di riferimento: come evidenziato una **nave dual fuel diesel/GNL** garantisce longevità, trovando un vettore energetico utile in ogni categoria di vettori energetici.
Nel trasporto pesante terrestre si ha un discorso analogo. Nel trasporto leggero, oltre al crescente ruolo dell'elettrico, dovrà essere sviluppato un percorso verso l'uso di biocarburanti in purezza.

LA TRANSIZIONE ENERGETICA – IL PASSAGGIO AI BIOCARBURANTI 2

I diversi carburanti per il trasporto navale presentano diversi percorsi verso una maggiore sostenibilità. Oltre all'idrogeno verde, nelle diverse forme compresso, liquido, come ammoniaca o come metanolo, anche il gasolio marino e l'olio combustibile sono suscettibili di essere sostituiti nel tempo da soluzioni completamente green.

EVOLUZIONE DELLE TIPOLOGIE DI BUNKER FUELS IN OTTICA DI TRANSIZIONE ENERGETICA

OLIO COMBUSTIBILE	BIO-OLIO COMBUSTIBILE SINTETICO FISHER TROPSCH	
MARINE DIESEL	BIODIESEL - HVO	
GNL	BIO-GNL (BML)	GNL DI SINTESI
GPL	BIO-GPL	
IDROGENO	IDROGENO COMPRESSO	AMMONIACA
	IDROGENO LIQUIDO	METANOLO

Sarà necessario mantenere una mentalità aperta e valutare i costi ed i benefici delle diverse soluzioni in ottica LCA.

LO STATO DELLE INFRASTRUTTURE GNL – RIGASSIFICATORI

Autorità di Sistema Portuale	Terminale di rigassificazione	Società	Localizzazione	Capacità di rigassificazione (Smc)	Stato SSLNG
AdSP del Mar Ligure Orientale	Panigaglia	GNL Italia S.p.A.	Panigaglia (La Spezia)	3,5 mld	Truck loading ha ottenuto finanziamento CEF. Avvio del servizio SS previsto per 2023.
AdSP del Mar Tirreno Settentrionale	FSRU Toscana	OLT Offshore LNG Toscana	Livorno	3,75 mld (in programma aumento di capacità a 4,75)	Avvio del servizio previsto per secondo quadrimestre 2022.
AdSP del Mar Adriatico Settentrionale	Adriatic LNG	Terminale GNL Adriatico	Porto Levante (Rovigo)	9 mld (recente aumento di capacità)	Studio di fattibilità concluso nel 2015

LO STATO DELLE INFRASTRUTTURE GNL – DEPOSITI COSTIERI 1

Autorità di Sistema Portuale	Società	Localizzazione	Stato	Capacità di stoccaggio (mc)	n. punti di carico truck
AdSP del Mar Di Sardegna	Higas	Oristano	In esercizio	9.000	2
AdSP del Mar Di Sardegna	Edison	Oristano	Autorizzato	10.000	4
AdSP del Mare Adriatico Centro-Settentrionale	Depositi Italiani GNL	Ravenna	In esercizio	20.000	6
AdSP del Mare Adriatico Settentrionale	Venice LNG	Porto Marghera	Autorizzato	32.000	5
AdSP del Mar Di Sardegna	IVI Petrolifera	Oristano	Ottenuta VIA (mini rigassificatore)	9.000	2
AdSP del Mar Di Sardegna	Consorzio Industriale Provincia Sassari	Porto Torres	Procedura autorizzativa in corso	10.000	1
AdSP del Mar Tirreno Settentrionale	Livorno LNG Terminal	Livorno	Richiesta conformità al PRP. Richiesto NOF	9.000	2
AdSP del Mar Tirreno Centrale	Edison/Q8	Napoli	In corso procedura di VIA	24.000	3
AdSP del Mare Adriatico Meridionale	Edison	Brindisi	Ottenuto NOF ed avviato iter presso MiTE	20.000	2

LO STATO DELLE INFRASTRUTTURE GNL– DEPOSITI COSTIERI 2

Autorità di Sistema Portuale	Società	Localizzazione	Stato	Capacità di stoccaggio (mc)	n. punti di carico truck
AdSP di Gioia Tauro e della Calabria	Ionio Fuel	Crotone	Ottenuto il N.O.F.	20.000	n.d.
AdSP del Mar Ligure Occidentale	GNLMed	Genova	Studio di fattibilità - Studi localizzazione di Università Genova	10.000	n.d.
AdSP del Mar Di Sardegna	Olbia LNG Terminal	Olbia	VIA in corso	40.000	2
AdSP del Mare Adriatico Centrale	n.d.	Ortona	Manifestazione di interesse MiSE	n.d.	n.d.
AdSP del Mar Di Sardegna	SNAM	Porto Torres	Attivata procedura di qualifica fornitura per noleggio per FSRU e metaniere SSLNG	n.d.	0
AdSP del Mar Di Sardegna	SNAM	Portovesme		n.d.	0
AdSP del Mar Di Sardegna	Sardinia LNG / Isgas Energit Multiutilities	Cagliari	Ottenuta VIA (mini rigassificatore)	22.000	2

Fonte: Elaborazione ASSOCOSTIERI su dati MBS

LNG REGASIFICATION TERMINALS: CAPACITY IMPROVEMENTS

Il conflitto in Ucraina ha richiamato la necessità di difendere la sicurezza energetica del paese assicurando fonti alternative di gas naturale, anche tramite un aumento della capacità di rigassificazione del Paese.

AZIONI

- **ampliamento dei terminali nazionali esistenti**
- **acquisizione di nuove FRSU**
- **upgrade dei terminali SS-LNG come micro-rigassificatori**
- **costruzione di terminali di rigassificazione onshore già autorizzati**

LNG regasification terminals	Possible capacity improvements [BCM/Y]	Possible timing [years]
Adriatic LNG / Rovigo	+ 2	3
OLT Offshore / Livorno	+1	1
FSRU n.1	+5	1/2
FSRU n.2	+5	1/2
Small Scale LNG contributions	+2	2
LNG Medgas Terminal / Gioia Tauro	+8 /+12	4
Nuove Energie / Porto Empedocle	+8	4
TOTAL	**+ 31 / +35**	

mcTER CTI ENERGIA AMBIENTE FAST Federazione delle associazioni scientifiche e tecniche fondata nel 1897 ASSOCOSTIERI LA LOGISTICA DELL'ENERGIA CONFCOMMERCIO IMPRESE PER L'ITALIA

IL GNL NEL SETTORE MARITTIMO ITALIANO

La logistica energetica del GNL per il trasporto marittimo nel 2022 si avvia ad entrare in attività. Nel corso del 2021 le operazioni di bunkeraggio GNL sono state limitate al rifornimento della Costa Smeralda durante il primo semestre dell'anno e hanno impiegato prodotto caricato in Francia.

❖ LOGISTICA PRIMARIA
2 infrastrutture nel 2021
3 infrastrutture nel 2022

Rigassificatori:
- FSRU Toscana (2022)
- Panigaglia (2023 c.a)

Depositi costieri GNL:
- Higas Oristano
- Depositi Italiani GNL Ravenna

❖ BUKER SHIPS
2 metaniere SSLNG nel 2021
4 metaniere SSLNG nel 2022

- Coral Methane (Rotterdam)- 7.500 mc
- Avenir Accolade - 7.500 mc
- Ravenna Knutsen / Edison - 30.000
- Avenir Allegiance - 20.000 mc
- Gas Vitality - Total Energies - 18.600 (2022)
- ATB Panfido - 4.000 (2022)
- Fratelli Cosulich - 7.500 (2023)

❖ NAVI GNL
4 navi nel 2021
6 navi nel 2022

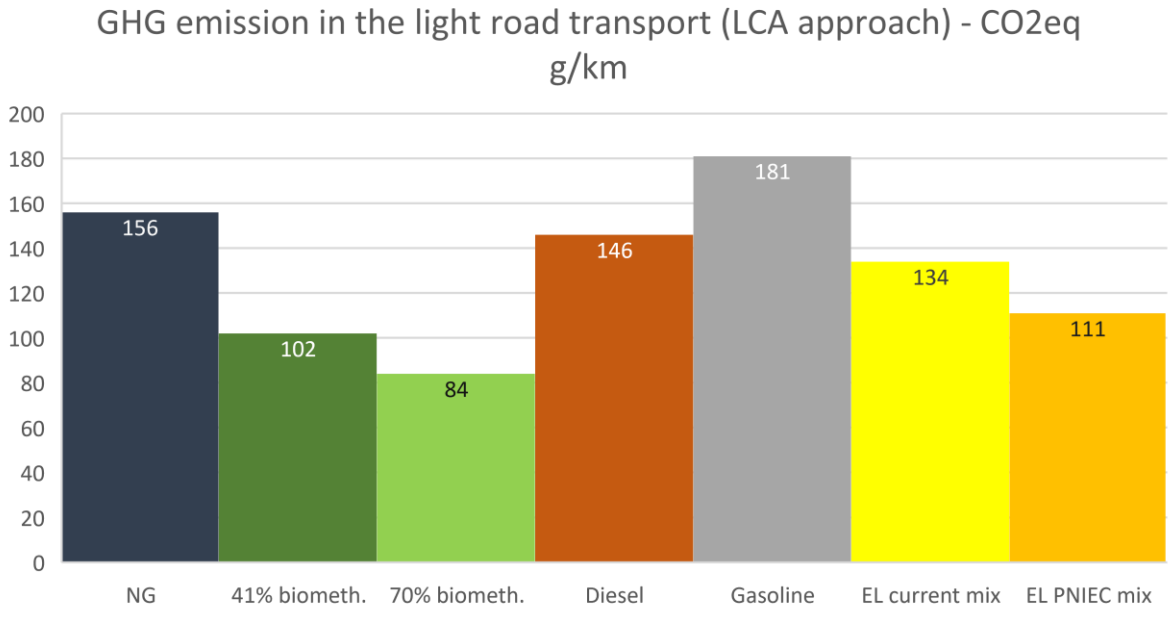
- Costa Smeralda
- Costa Toscana
- AIDAnova
- AIDAcosma (2022)
- AIDAnova III (2023)
- MSC World Europa (2022)
- MSC Euribia (2023)
- MSC World America (2025)
- Caronte & Tourist Elio
- Caronte & Tourist Eolie (2023)
- Moby Fantasy (2023)
- Moby Legacy (2023)
- (…)

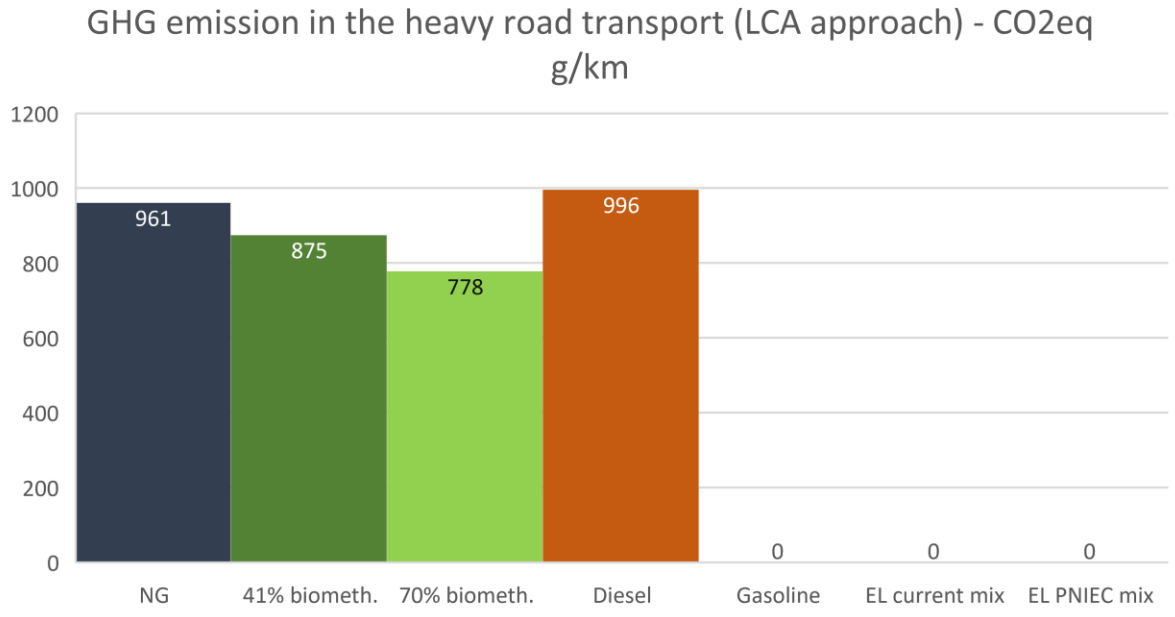
BIOMETANO E BIOGNL

Il biometano e il bio-GNL, già disponibili per il trasporto su strada, offrono notevoli benefici ambientali. Valutando l'impatto ambientale seguendo un **approccio LCA (Life Cycle Assessment)**, il gas naturale, nel settore del trasporto leggero su strada (CNG), assumendo una **miscela del 41% di biometano**, offre minori emissioni di gas serra rispetto a un'auto elettrica, applicando al contempo le emissioni relative all'elettricità ottenuta da un mix energetico fornito dal PNIEC.

La produzione nazionale di biometano sta conoscendo un rapido sviluppo, ed è passata da 50 milioni di Smc nel 2019 a 236 nel 2021. Nel 2022 il GSE ha previsto una producibilità di circa 260 milioni.

Solo nel 2020 è stata avviata **la produzione di bio-GNL**. Nel 2021 i 5 impianti operativi, tutti di piccola taglia, erogano 7.500 t/anno. La produzione raggiungerà le 48.000 t/anno quando i 10 impianti in costruzione saranno terminati.





Source: GREEN, Università Bocconi, MITE - Relazione annuale situazione energetica nazionale dati 2020

IMPIANTI DI LIQUEUFAZIONE CONSORTILE

La produzione di bio-GNL passa attraverso la realizzazione di impianti di liquefazione del biometano.

FONDO COMPLEMENTARE → **IMPIANTI DI MICROLIQUEFAZIONE NEI PORTI**

IMPIANTI BIOMETANO → **IMP. LIQUEFAZIONE - ANCHE CONSORTILI**

ARERA

Su istanza di ASSOCOSTIERI l'Autorità ha emendato il 61.4* al fine di consentire il collegamento di due impianti di prod. di biometano ad un unico impianto di liquefazione

GSE

Le "Procedure Applicative DM 2 marzo 2018" emesse dal GSE contengono già da tempo diverse configurazioni ammissibili

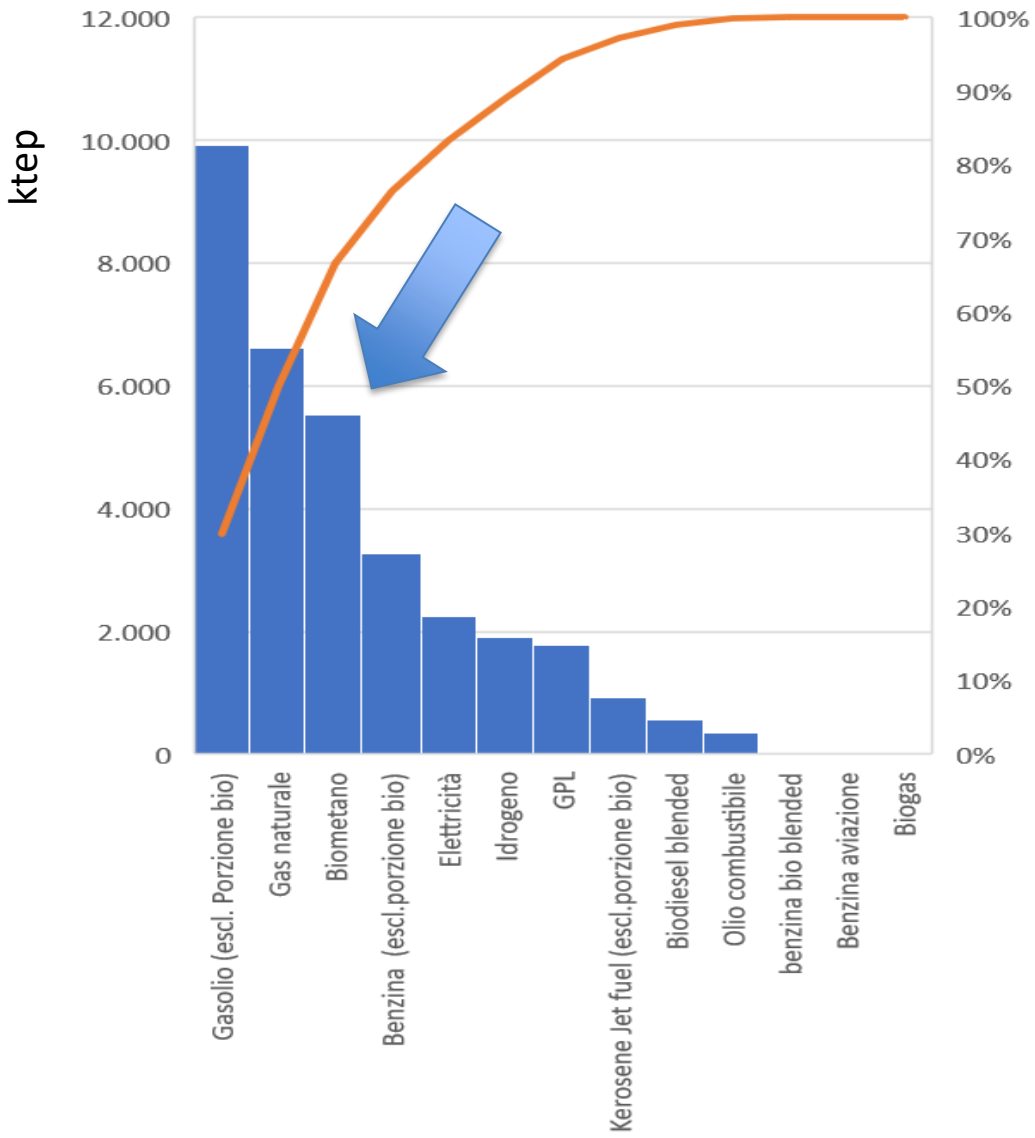
CTI

Il CT284, di cui ASSOCOSTIERI è parte attiva, sta preparando una norma sulla capacità produttiva degli impianti di biometano prevedendo alcune configurazioni tipo

Il collegamento alla rete di gasdotti con obbligo di connessione a terzi deve essere regolamentato con maggiore chiarezza, in quanto fondamentale per lo sviluppo della microliquefazione

Nota: Si fa riferimento all'articolo 61, comma 4, dell'Allegato A alla deliberazione 27/2019/R/gas; emendato con l'introduzione del comma 5 ad aprile 2022 .

CONSUMI FINALI NEI TRASPORTI AL 2050



Il ruolo del biometano è destinato a rafforzarsi.

ASSOCOSTIERI ha commissionato uno studio a **Nomisma** al fine di valutare quantitativamente i consumi finali al 2050, e i necessari adattamenti della logistica energetica.

Nello scenario base il modello previsionale calcola un consumo di circa 5,5 milioni di ton, pari **a circa 4,5 BCM di biometano.**

Tale scenario ovviamente prescinde dalla situazione geopolitica, che sta mutando rapidamente.

Fonte Studio Nomisma «Transizione Energetica, scenari e impatto sulle infrastrutture costiere di logistica energetica» - 2022

LE PROPOSTE ASSOCOSTIERI: I PRINCIPI TRASVERSALI

NEUTRALITA' TECNOLOGICA

Fissati gli obiettivi climatici ed ambientali è necessario adottare un approccio neutrale che permetta alle migliori tecnologie di competere. Necessario adottare l'approccio su **ciclo di vita** in tutti i provvedimenti del Fitfor55.

MIX ENERGETICO

E' necessario perseguire un mix energetico variegato che valorizzi l'apporto di ogni fonte rinnovabile.

FONTI DI TRANSIZIONE

E'necessario sostenere le fonti energetiche di transizione, valorizzando il contributo già ora migliorativo rispetto alle fonti fossili tradizionali, e programmando un periodo di transizione sufficiente al graduale subentro di biocombustibili ed e-fules. Un phasing-out immediato comporterebbe un passo indietro.

VALORE DELLE INFRASTRUTTURE ENERGETICHE

Le infrastrutture energetiche sono un asset per il paese. E'importante favorire la riconversione delle infrastrutture strategiche «tradizionali» per adeguarsi ai nuovi combustibili

mcTER CTI ENERGIA AMBIENTE FAST Federazione delle associazioni scientifiche e tecniche fondata nel 1897 ASSOCOSTIERI LA LOGISTICA DELL'ENERGIA CONFCOMMERCIO IMPRESE PER L'ITALIA

LE PROPOSTE ASSOCOSTIERI:
LA RICONVERSIONE DELLE INFRASTRUTTURE STRATEGICHE

Per affrontare le sfide della transizione energetica, è necessaria una riconversione delle infrastrutture strategiche della logistica energetica verso le fonti energetiche rinnovabili. Per agevolare la riconversione occorre incentivare gli operatori e soprattutto rimuovere gli ostacoli amministrativi.

Le proposte ASSOCOSTIERI sono:

- FAST TRACK - Procedure amministrative con iter semplificati e veloci
- CENTRALIZZAZIONE delle competenze per le autorizzazioni (unica ed ambientale)
- BONIFICHE – Affrontare il nodo delle bonifiche
- PIANI REGOLATORI - Affrontare il tema dei piani regolatori portuali

mcTER

CTI ENERGIA AMBIENTE

FAST Federazione delle associazioni scientifiche e tecniche fondata nel 1897

ASSOCOSTIERI LA LOGISTICA DELL'ENERGIA

CONFCOMMERCIO IMPRESE PER L'ITALIA

Dario Soria
Direttore Generale
Assocostieri

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

ASSOCOSTIERI
LA LOGISTICA DELL'ENERGIA

CONFCOMMERCIO
IMPRESE PER L'ITALIA