



POSEIDON MED

LNG Bunkering



Decima edizione del Premio “Il logistico dell'anno”

*Ambiente, energia, logistica: la sostenibilità
come leva competitiva o semplice
dichiarazione di intenti?*

Milano
14 Novembre, 2014

Ing. Federica Montaresi

*Responsabile Ufficio Studi e Progetti Speciali, Autorità Portuale della Spezia
federica.montaresi@porto.laspezia.it*

Agenda



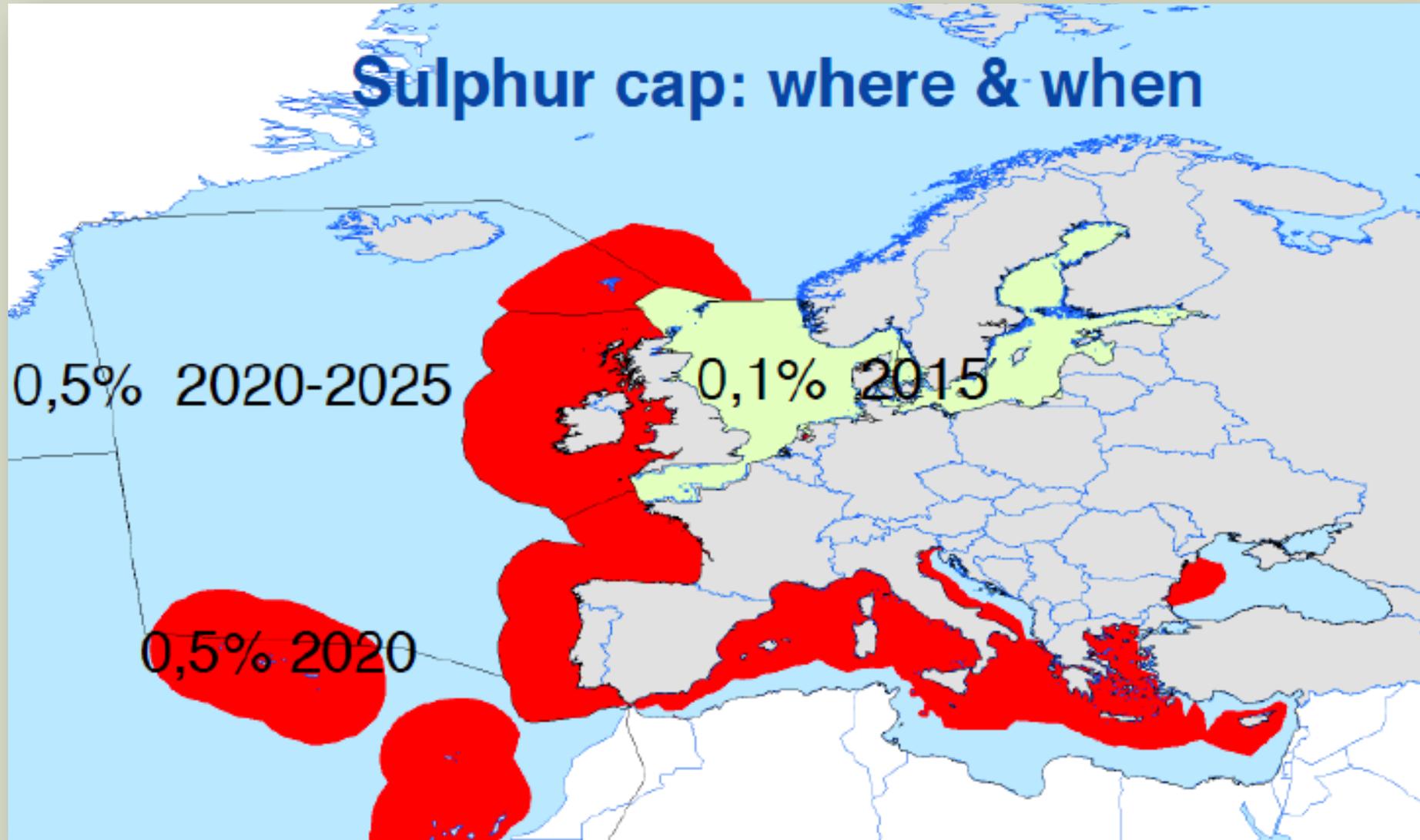
- Contesto Europeo
- Contesto nazionale
- LNG: caratteristiche, impiego e criticità nell'uso dell'LNG come carburante alternativo nel settore dei trasporti
- Il Programma Autostrade del Mare: integrazione della catena logistica anche dal punto ambientale
- Il progetto POSEIDON MED ed il ruolo del porto della Spezia e Contship Italia nello sviluppo delle attività
- Prospettive e nuove opportunità



Il contesto Europeo

- Libro Bianco dei Trasporti : 40% di riduzione delle emissioni entro il 2050. Lo shipping come settore che può maggiore contribuire a questo obiettivo
- Strategia europea 20-20-20 : decarbonizzazione nel settore dei trasporti e abbattimento emissioni
- Clean Power Directive & Clean Fuel Strategy: la Commissione Europea considera lo sviluppo del LNG come uno degli strumenti per il raggiungimento dell'obiettivo di decarbonizzazione a lungo termine dell'economia europea.
- I nuovi limiti imposti alle emissioni di zolfo nell'area SECA (Sulphur Emission Control Areas) che dal 1/1/2015 scenderanno da 1% a 0,1%
- Regolamento 1315/2013: orientamenti dell'UE per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti
- Connecting Europe Facility : sostegno ai progetti per la tecnologie di trasporto innovative a basse emissioni di carbonio ed efficienti sul piano energetico

LNG as a fuel prospective



Direttiva Clean Power

- *All maritime and inland ports and roads of the TEN-T Core Network will be equipped with LNG refuelling points. It also requires providing a sufficient number of CNG refuelling points.(by 31/12/2020)*



Il contesto Europeo

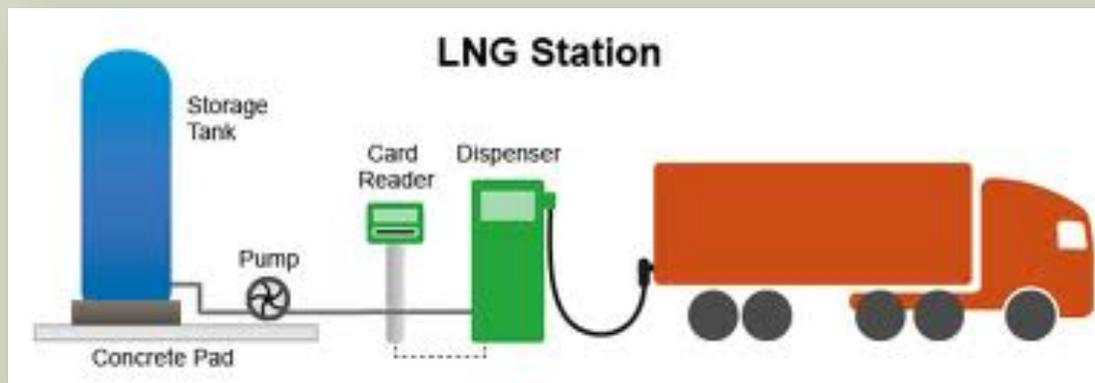


- entro il 31/12/2020, tutti i porti della rete Core TEN-T dovranno essere dotati di punti di rifornimento del LNG per il trasporto marittimo accessibili a tutti;
- entro il 31/12/2015, tutti i punti di rifornimento del LNG dovranno essere conformi alle pertinenti norme di standardizzazione europea (EN), di cui è prevista l'adozione entro il 2014;
- entro il 31/12/2020 dovranno essere installate stazioni di rifornimento ogni 400 km lungo la rete Core TEN-T per uso dell'LNG nel trasporto stradale
- gli Stati Membri si dovranno dotare di una propria strategia nazionale per lo sviluppo del mercato dei combustibili alternativi e delle relative infrastrutture di fornitura, comprendente anche le misure a sostegno della realizzazione, della produzione, della ricerca, sviluppo e dimostrazione, anche dal momento che solo i combustibili che saranno considerati nella strategia nazionale saranno ammessi a beneficiare delle misure di sostegno comunitarie e nazionali.

Il contesto Nazionale



- **Ministero dello Sviluppo Economico** - tavolo tecnico di coordinamento per lo studio della fattibilità tecnica ed economica propedeutico all'emanazione del Piano Strategico Nazionale sull'utilizzo del LNG in Italia;
- Nei porti problematiche connesse con le fasi di bunkeraggio: mancanza di normative specifiche;
- Sostenibilità e costi: necessità di combinare i due aspetti e coinvolgimento degli attori coinvolti nella catena di trasporto.



LNG as a fuel prospective

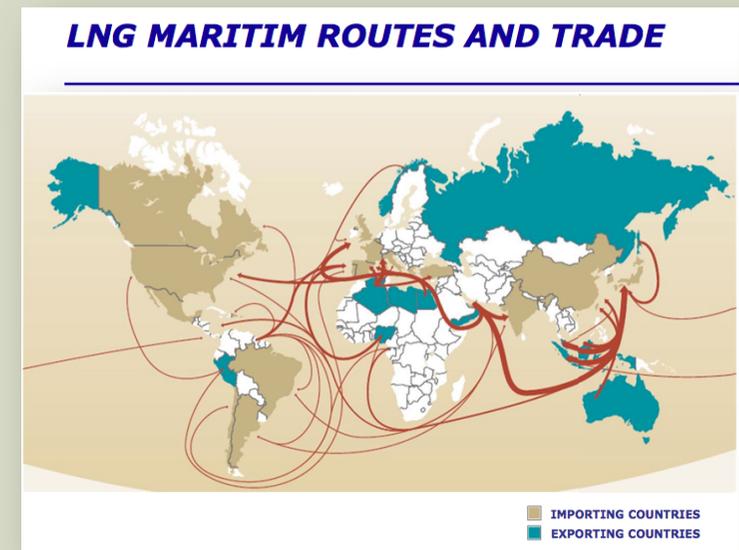


Maggiori ostacoli nello sviluppo dell'uso del LNG nel settore dei trasporti:

- Cautela da parte degli armatori nella realizzazione di navi con motori a LNG e preferenza a utilizzo di motori dual fuel
- Problematiche connesse alla riduzione degli spazi per le merci a bordo delle navi
- Mancanza di armonizzazione tra le varie normative a livello di Stato Membro per effettuare i rifornimenti nei porti UE (es. Seveso)
- Norme di sicurezza e training : LNG è percepito come una tecnologia altamente pericolosa

LNG as a fuel prospective

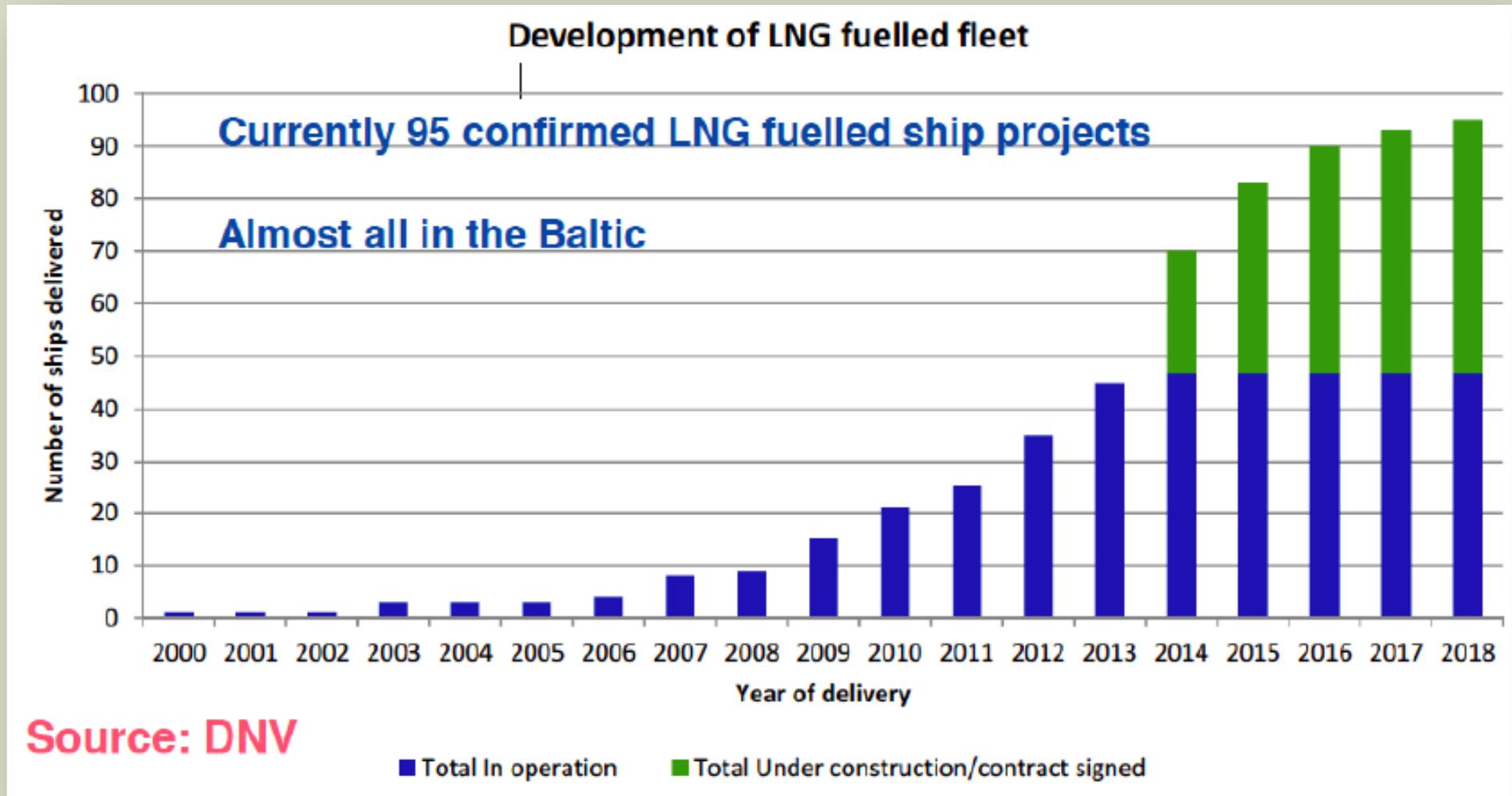
- L'industria dell'LNG ha livelli record di sicurezza;
- L'LNG è stato distribuito in sicurezza attraverso l'oceano per:
 - oltre 40 anni
 - utilizzo di più 45.000 viaggi di metaniere;
 - più di 100 milioni di miglia percorse;
 - senza alcun incidente o problema di sicurezza né in porto né mare;



LNG as a fuel prospective

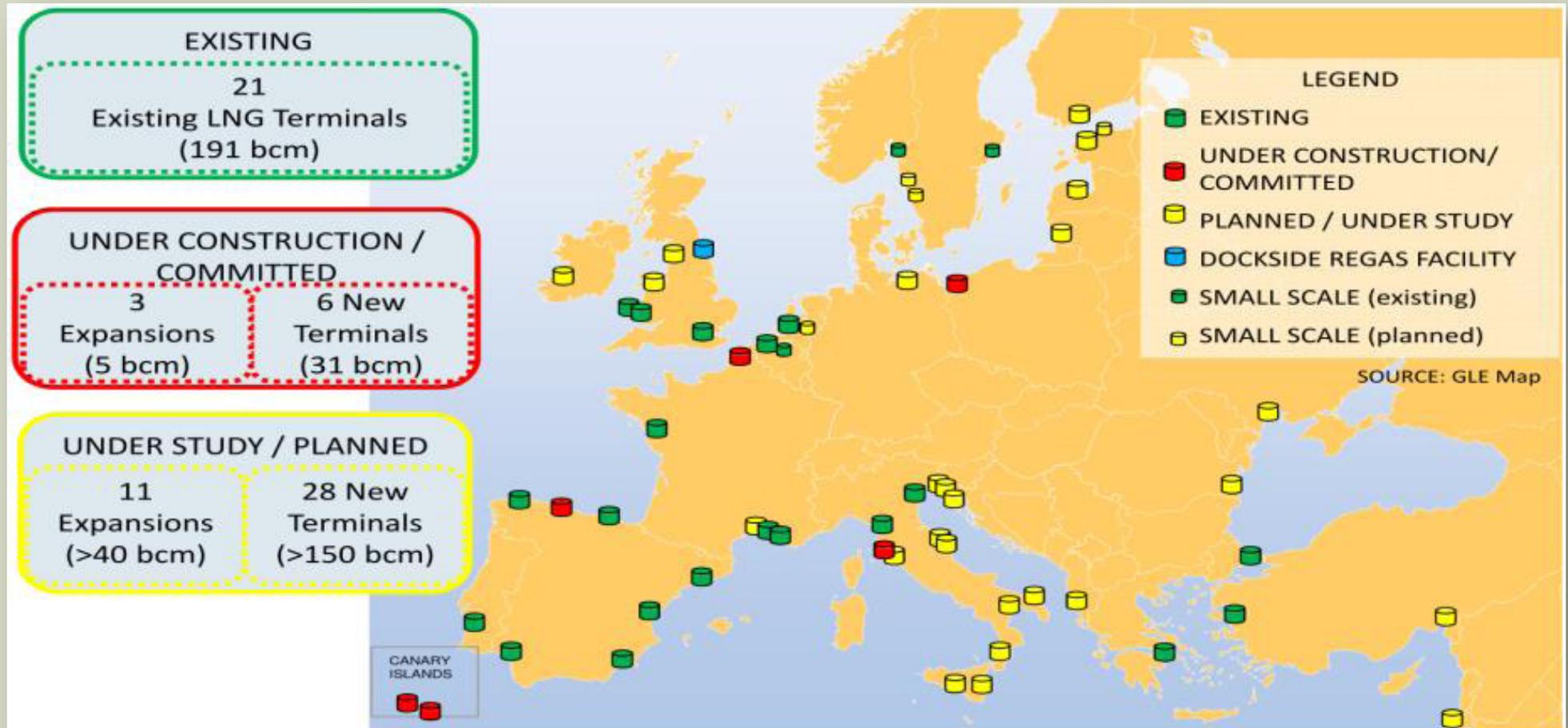
- Le potenzialità dell'utilizzo di LNG come combustibile dipende principalmente dallo spread di efficienza (positivo) rispetto a HFO e MGO
- La fattibilità finanziaria dipende da:
 - ammodernamento delle navi esistenti
 - nuove costruzioni
 - disponibilità di una massa critica di servizi di bunkeraggio LNG

LNG as a fuel prospective



Source: DNV

LNG as a fuel prospective



LNG as a fuel prospective



- Benefici ambientali dell'LNG in termini di emissioni:
 - riduzione delle emissioni di Co2;
 - riduzione delle emissioni di NOx dell'80%;
 - riduzione delle emissioni di SO2 e PM addirittura di oltre il 95%;
- Notevoli benefici per la qualità dell'aria e purezza del combustibile rispetto al gas compresso tradizionale

LNG as a fuel prospective

Modo	Distanza	Stradale di passeggeri			Stradale di merci			Aereo	Ferroviario	Vie navigabili		
		breve	media	lunga	breve	media	lunga			interne	trasporto marittimo a corto raggio	Trasporto marittimo
Benzina												
GPL												
Gas naturale	GNL											
	GNC											
Elettricità												
Biocarburanti (liquidi)												
Idrogeno												

- Maggiore efficienza in termini di costi e maggiore efficienza energetica su vie navigabili, gomma e rotaia per i bassi livelli di emissione di sostanze inquinanti e di CO2
- particolarmente adatto al trasporto stradale di merci su lunghe distanze

TEN-T CNCs and MoS

La nuova pianificazione in materia di TEN-T prevede :

- una rete di trasporto centrale "**Core network**" da completare entro il 2030
- una rete globale "**Comprehensive Network**" da completare entro il 2050.

9 corridoi multimodali, strutturati secondo i principi di:

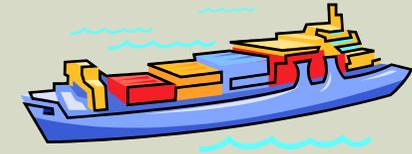
- integrazione modale
- Interoperabilità sistemi
- sviluppo coordinato delle infrastrutture



Le autostrade del mare MOS rappresentano la dimensione marittima dei corridoi multimodali della rete centrale TEN-T

They shall consist of short-sea routes, ports, associated maritime infrastructure and equipment, and facilities enabling short-sea shipping [...], **including hinterland connections**, [...] and includes **information and communication technologies (ICT) such as electronic logistics management systems**".

TEN-T CNCs and MoS



I 3 temi principali delle Autostrade del Mare:

- **Seamless maritime integration in the global logistic chain**
- **Environmental protection**
- **Human elements**

Luis Valente de Oliveira
(ex coordinatore UE delle MoS)

"MoS supports safety and protection of the environment, including the development of sustainable maritime operations and the respect of environmental targets....."

"....MoS is also exploring the economic use of LNG as a geostrategically relevant fuel for the Atlantic, Mediterranean and Black Sea areas"

Contship Italia Group & Porto della Spezia

**Autorità Portuale della Spezia e Contship Italia Group
insieme nel progetto POSEIDON-MED**



Sostenibilità della catena logistica

L'obiettivo principale di Poseidon-Med

L'obiettivo principale del progetto Poseidon-Med è di condurre un studio (accompagnato da analisi dettagliata) volto a sviluppare una strategia globale in grado di **promuovere l'uso di LNG come combustibile per uso marittimo in Grecia, Cipro e Italia.**

I sotto-obiettivi:

- ❑ studiare le fonti e le destinazioni dell'LNG in questi Paesi,
- ❑ studiare tutte le attività necessarie per sviluppare un mercato sostenibile per l'LNG soddisfacendo l'obiettivo della riduzione delle emissioni, come evidenziato negli obiettivi TEN-T

Attraverso la relazione finale sarà possibile identificare:

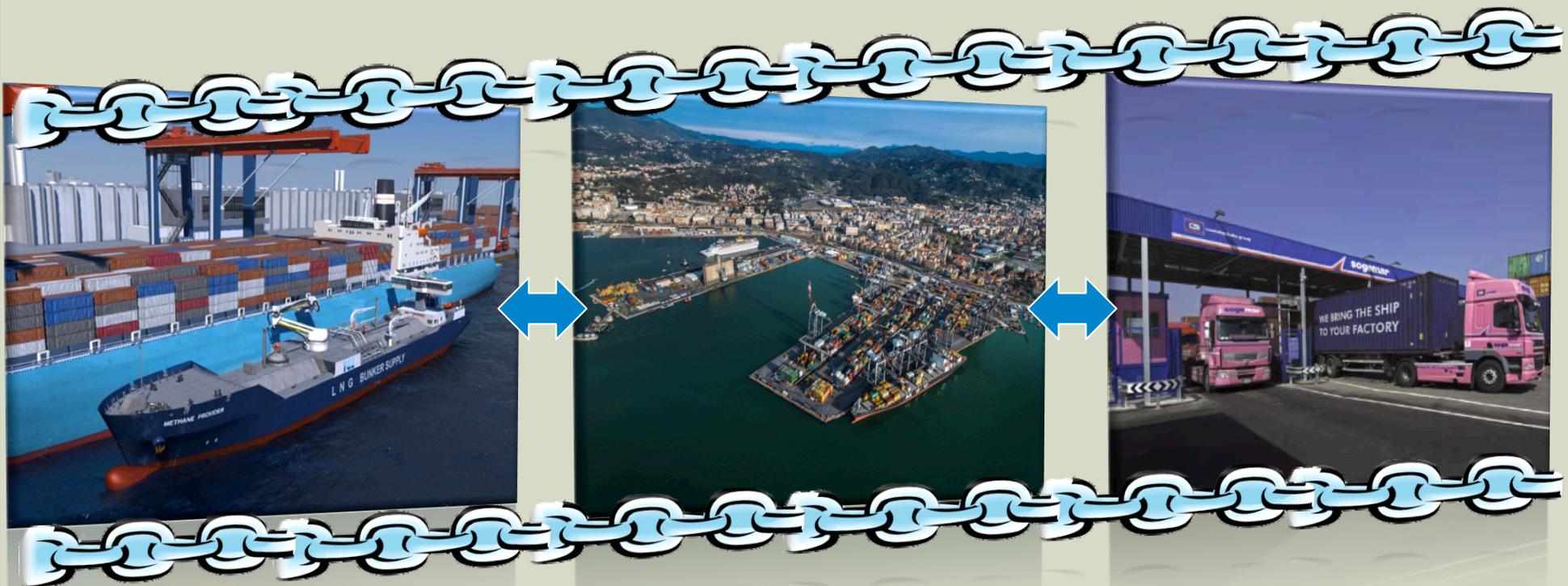
- l'infrastruttura e la rete di strutture da sviluppare nei tre Paesi,
- la domanda totale di LNG,
- le azioni necessarie per costruire il quadro legislativo e regolamentare, i rischi e le questioni da affrontare
- l'individuazione delle risorse finanziarie e relative fonti.

Le attività del progetto POSEIDON - MED

- Il Network LNG : Domanda e offerta
- Legislazione e quadro normativo
- Catena logistica marittima integrata per l'LNG
- Le valutazioni locali di alcuni porti italiani
- Sostenibilità finanziaria
- Valutazione del rischio

Le attività del progetto POSEIDON - MED

Costruzione di una catena logistica integrata
alimentata a LNG



Catena logistica marittima integrata per l'LNG

- L'obiettivo generale è quello di definire i scenari futuri per la realizzazione di una catena logistica alimentata ad LNG che integrerà la dimensione marittima, con il porto e la parte inland
- Vari elementi sono stati considerati:
 - gli scenari della supply chain alimentata a Lng per il porto della Spezia;
 - la domanda di LNG nel Mar Tirreno settentrionale;
 - analisi del bunkeraggio LNG nei principali porti a livello globale;
 - fattibilità finanziaria complessiva di un stazione di rifornimento ad LNG nel porto della Spezia;
 - Valutazione energetica dei diversi scenari di LNG;
- Due reports:
 - 1) sull'individuazione di scenari per i veicoli operativi, treni, camion
 - 2) sull'identificazione di scenari per i diversi mezzi attraverso un'analisi SWOT

Assessments locali di alcuni porti italiani

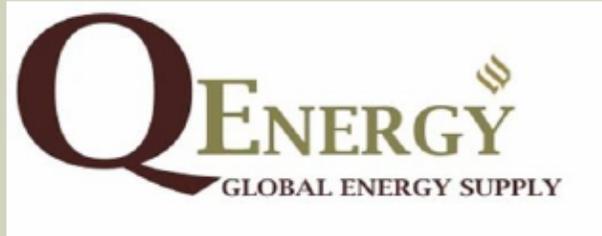


- Obiettivo: esaminare le potenzialità dell'LNG come combustibile per uso marittimo
- Uno studio completo sulla distribuzione di LNG, più una conferenza per convalidare i risultati di cinque assessments svolti a livello locale sulla disponibilità attuale dei carburanti alternativi;
- Un master plan preliminare per lo sviluppo di infrastrutture per LNG in vari porti italiani, quali:
 - La Spezia
 - Ravenna
 - Cagliari
 - Gioia Tauro



Poseidon Med - The Consortium

- ❑ Project Leader :



- ❑ Project Technical Manager:



- ❑ Technical Services:



- ❑ Classification Society



Poseidon Med - The Consortium

Porti



Operatori



Poseidon Med - The Consortium

Supporters:

PIRAEUS BANK



SIEMENS



POSEIDON MED

LNG Bunkering

GRAZIE
PER L'ATTENZIONE!!
federica.montaresi@porto.laspezia.it



Autorità Portuale della Spezia



Co-financed by the European Union
Trans-European Transport Network (TEN-T)