

# LO SVILUPPO SOSTENIBILE È SVILUPPO POSSIBILE

*Dott. Massimo PROVINCIALI*  
*Segretario Generale*



**AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEL  
MAR TIRRENO SETTENTRIONALE**



Livorno, 5 luglio 2017

**4MOS-IT**  
GAINN.IT

**4CORE**  
GAINN.IT

## **ARTICOLO 4-BIS LEGGE N.84 DEL 1994** ***(SOSTENIBILITA' ENERGETICA)***

**LE ADSP PROMUOVONO LA REDAZIONE DEL DOCUMENTO DI PIANIFICAZIONE ENERGETICA ED AMBIENTALE DEL SISTEMA PORTUALE CON IL FINE DI PERSEGUIRE ADEGUATI OBIETTIVI CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI CO<sub>2</sub>**



# POTENZIALITA' LNG: 13 USI



Bunkering








Trasporto pubblico locale per vie d'acqua










Traghetti




Mezzi ciclo rifiuti














Mezzi terminalistici: mezzi elettrici, illuminazione, area reefer



Stazioni di rifornimento stradale - autotrasporto











Pescherecci









Diporto








Trasporto pubblico locale
















Aree non metanizzate


Distretti industriali costieri – Turbogas 3
















Alimentazione banchina per navi da crociera

Mezzi portuali e di piazzale












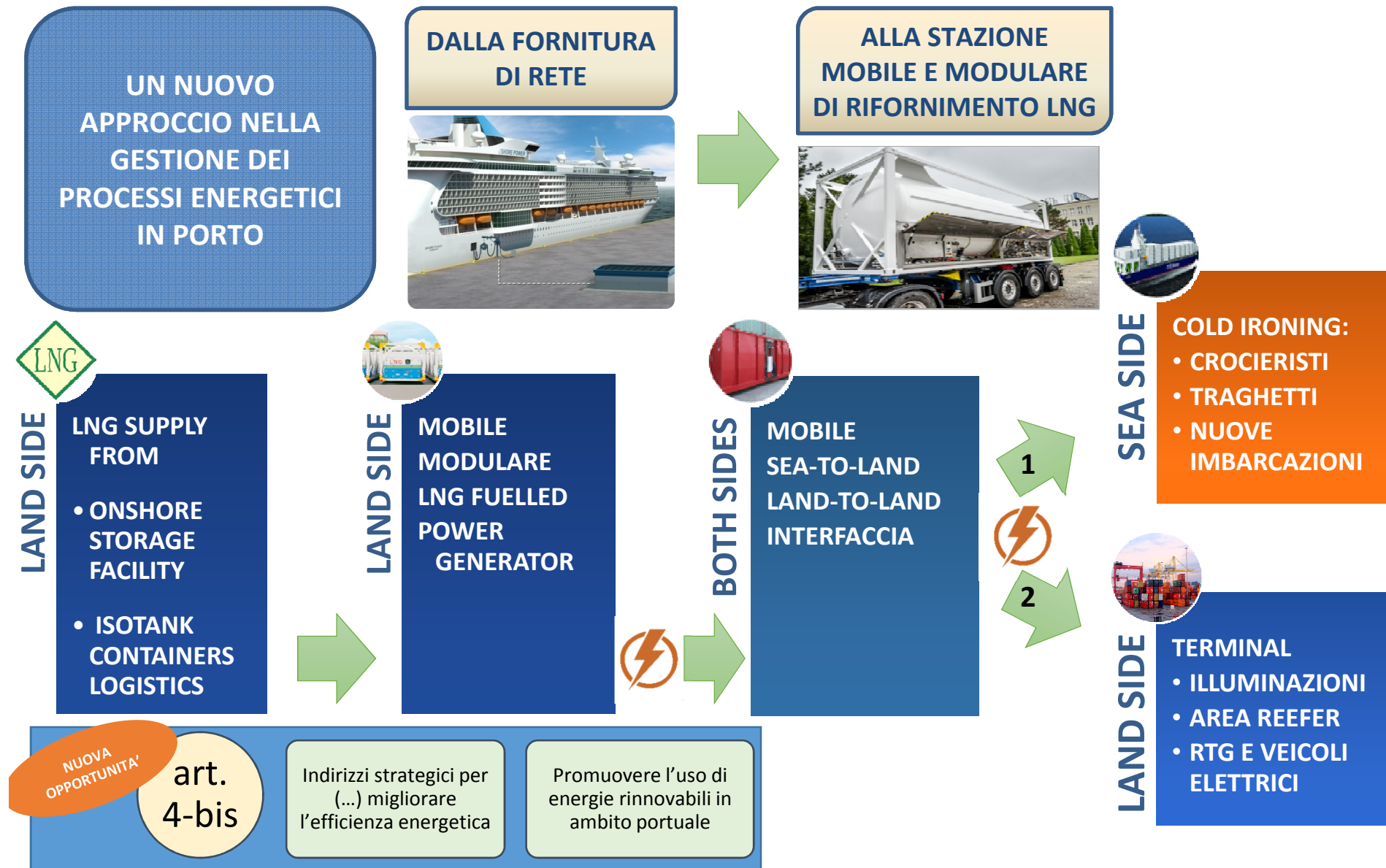
Legenda utilizzo LNG

 Combustibile da trazione  
 Combustibile per produzione energia  
 Rigassificazione per messa in rete

Offshore  
 Onshore  
 Industria  
 Usi civili  
 Logistica



# PORTO COME ENERGY ENABLER



Lo sviluppo sostenibile è sviluppo possibile  
Filiera LNG – Tirreno Settentrionale

LMOS-IT  
IT GAINN IT

LCORE  
IT GAINN IT



# PARTENARIATI SCIENTIFICI ED INDUSTRIALI



Lo sviluppo sostenibile è sviluppo possibile  
Filiera LNG – Tirreno Settentrionale

4MOS-IT  
IT GAINN IT

4CORE  
IT GAINN IT





# ESPERIENZE LNG AdSPMTS

I  
N  
C  
O  
R  
S  
O

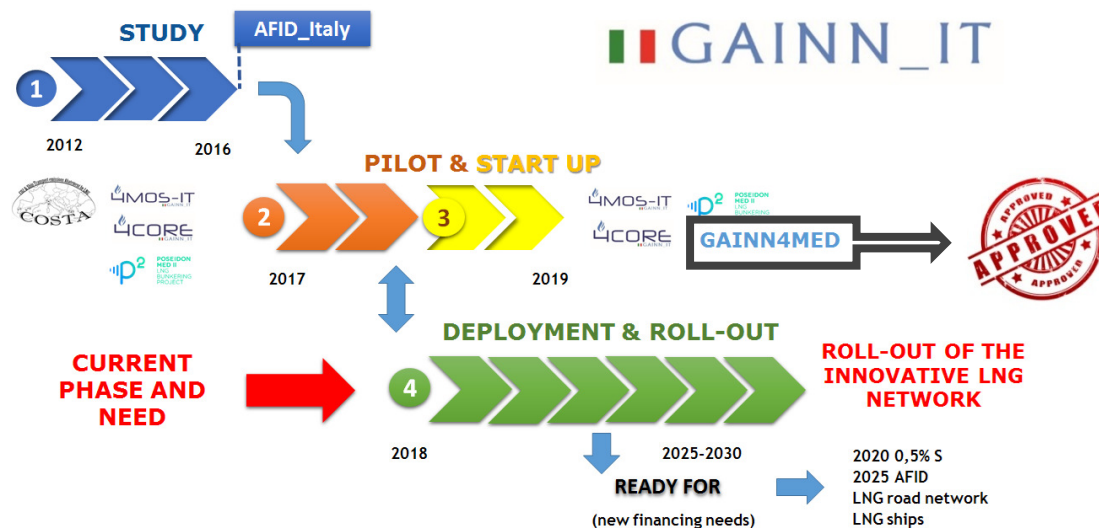
## GAINN\_IT Programma CEF Implementing Body MIT



VOLUME INIZIALE DI STOCCAGGIO 3.000 m<sup>3</sup>



F  
U  
T  
U  
R  
E



Lo sviluppo sostenibile è sviluppo possibile  
Filiera LNG – Tirreno Settentrionale


4MOS-IT  
IT GAINN\_IT

4CORE  
IT GAINN\_IT



# VERSO LA PRIMA FILIERA LNG PER IL MAR TIRRENO SETTENTRIONALE

## INFRASTRUTTURE RIFORMIMENTO

Source: 

Nuove funzioni di stoccaggio e rigassificazione per la piattaforma off-shore OLT



## INFRASTRUTTURE DI STOCCAGGIO E DISTRIBUZIONE



Small-scale facilities network per il Mar Tirreno Settentrionale: Livorno come porto hub

## TRASPORTO



Mini LNG carriers (1000-3000 m<sup>3</sup>)  
Bunker barges (400-1000 m<sup>3</sup>)



Trucks/Trains/ISO containers (50-80 m<sup>3</sup>)

## UTENTE FINALE



Rail & Road Transport



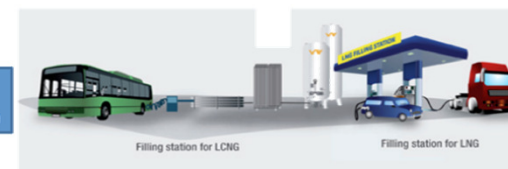
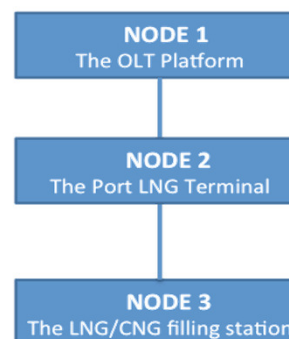
Industrial Facilities



Maritime Transport

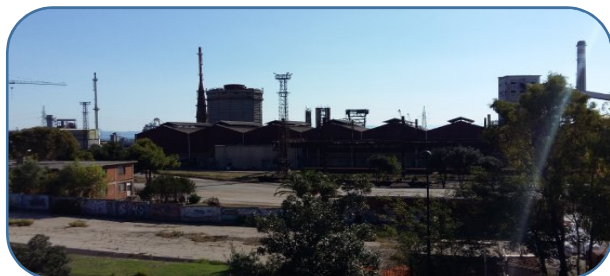
### Vantaggi del sistema dei Porti Toscani come hub GNL:

- Posizione strategica per il trasporto del settore marittimo e terrestre
- Impianti stoccaggio, rigassificazione, bunkering off-shore
- Impianti stoccaggio, distribuzione on-shore small-scale LNG
- LNG come fonte di energia: nuovo approccio cold ironing + surplus di energia per i fabbisogni dei terminal
- Distribuzione intermodale LNG via Iso-tank containers





# ASSI PARTICOLARI DI SVILUPPO LNG - PIOMBINO



## Alimentazione industriale

- Forno elettrico ex Lucchini, ora Cevital, alimentato a LNG. Risparmio energetico, riduzione delle emissioni.
- Leva industriale per il rilancio del Polo Siderurgico di Piombino.

## Alimentazione traghetti

- 3.061.798 passeggeri nel 2016 tra Piombino ed Elba
- 37455 mezzi turistici
- Alimentazione LNG per ottenere riduzione emissioni.

## Usi civili per Isola d'Elba

- Possibilità di rendere metanizzata l'Isola d'Elba, continuità territoriale con Piombino.
- Investimenti infrastrutturali.





# ESPERIENZE LNG LIVORNO

**ATTIVITA' CONCLUSE**

 +  SEAterminals = Primi sviluppi e definizione delle strategie

Programma TEN-T 2007-2013 **IMPLEMENTING BODY MIT** nel progetto **GAINN\_IT**



## GREENCRANES



### Risultati industriali:

- Sviluppo e test su Reach Stacker GNL/Diesel (Livorno)
- Sviluppo e test trattori alimentati a GNL (Valencia)

### Definizione delle strategie:

- Piano di implementazione LNG di Livorno



## SEA TERMINALS



### Risultati industriali:

- Sviluppo e test RTG alimentati LNG / Diesel
- Stazione LNG di rifornimento mobile

### Definizione delle strategie:

- Studio fattibilità servizi intermodali LNG
- Fattibilità sull'upgrading dell'impianto offshore di OLT per il rifornimento

Lo sviluppo sostenibile è sviluppo possibile  
Filiera LNG – Tirreno Settentrionale





## AIDA PERLA: SOSTA PULITA A LIVORNO

### IL PRIMO SERVIZIO REGOLARE DI APPROVVIGIONAMENTO LNG

Carnival richiede la strutturazione di punti di approvvigionamento LNG per la sosta della nave Aida Perla nei porti interessati.

10 Jun	🇪🇸 ⚓ Departing from <b>Palma de Mallorca, Majorca Island, Spain</b>
12 Jun 08:00 - 20:00	⚓ 🇫🇷 <b>Ajaccio, Corsica, France</b>
13 Jun 08:00 - 20:00	⚓ 🇮🇹 <b>Civitavecchia, Rome, Italy</b>
14 Jun 09:00 - 20:00	⚓ 🇮🇹 <b>Livorno, Florence-Pisa, Italy</b>
16 Jun 08:00 - 20:00	⚓ 🇪🇸 <b>Barcelona, Spain</b>
17 Jun	🇪🇸 ⚓ Arriving in <b>Palma de Mallorca, Majorca Island, Spain</b>

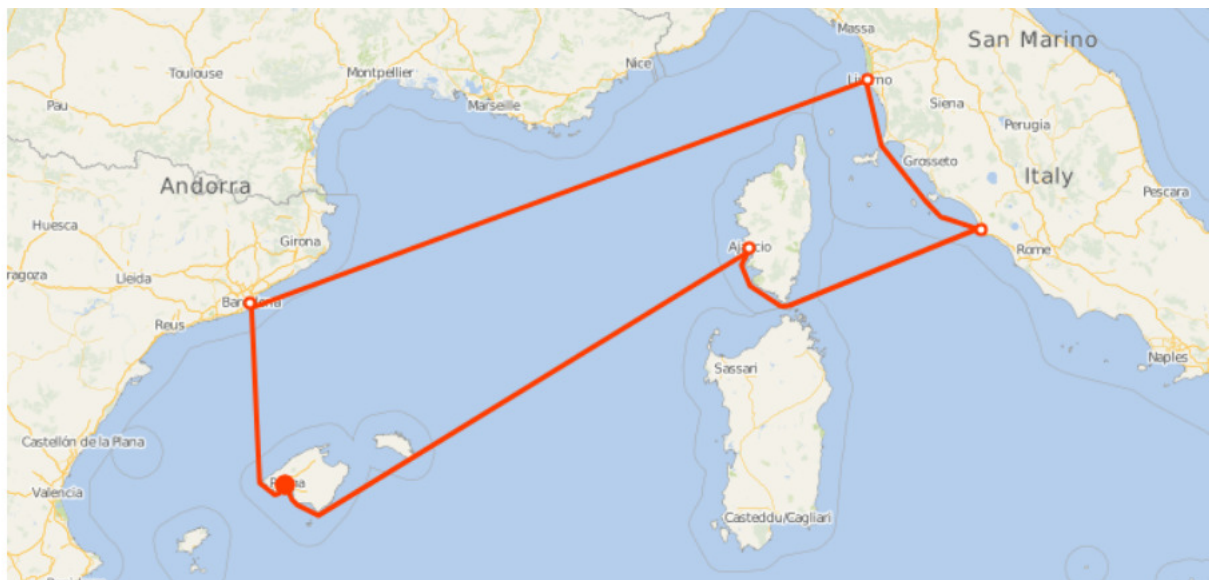


**VIAGGIO INAUGURALE:**  
10-16 giugno 2017

### PORTI INTERESSATI:

- BARCELLONA
- PALMA DI MAIORCA
- CIVITAVECCHIA
- LIVORNO
- AJACCIO
- MARSIGLIA\*

\*da novembre



**Lo sviluppo sostenibile è sviluppo possibile**  
**Filiera LNG – Tirreno Settentrionale**





## AIDA PERLA: SOSTA PULITA A LIVORNO

### IL PRIMO SERVIZIO REGOLARE DI APPROVVIGIONAMENTO LNG



Lo sviluppo sostenibile è sviluppo possibile  
Filiera LNG – Tirreno Settentrionale

4MOS-IT  
IT GAINN IT

4CORE  
IT GAINN IT



## NAVI DA CROCIERA PROPULSE AD LNG: CARNIVAL E MSC

ORDINATE NUOVE NAVI DA CROCIERA LNG  
DA CARNIVAL E MSC



NUOVA  
SITUAZIONE

0,5% limite  
zolfo dal 2020  
**NEL MONDO**

**READY FOR  
2019/2020**

TRAINED PERSONNEL

SIMOPS

BUNKERING  
INFRASTRUCTURE

START UP  
NEEDS





## STRUMENTI FINANZIARI 2017-2019

### CEF - GAINN

### IT – FR MARITTIMO

#### AUTOTRASPORTO

Impianti di rifornimento per l'autotrazione dei mezzi pesanti/portuali. Coinvolgimento flotte autotrasportatori, bisarche e padroncini

#### INTERMODALITÀ

Attivazione servizi ferroviari LNG con gli interporti di riferimento e con gli impianti di distribuzione e stoccaggio del retroterra

#### FORMAZIONE

Attivazione Simulation and Training Center, dialogo tecnico con i Paesi terzi, sviluppo piano consultazione stakeholder LNG

#### INNOVAZIONE

Sensoristica dedicata LNG ed implementazione piattaforma di monitoraggio e controllo

#### PESCA

Soluzioni per il refitting di pescherecci ad LNG ed impianti per il rifornimento

#### AIDA PERLA

Attivazione rifornimento motori dual fuel AIDA e verifica soluzioni e best practice per il bunkeraggio futuro navi LNG

MODELLI DI  
DISTRIBUZIONE  
DI GNL IN  
AMBITO  
COSTIERO

IMPIANTI DI  
RIFORNIMENTO  
IN AMBITO  
PORTUALE

STAZIONE  
MOBILE PER IL  
RIFORNIMENTO  
IN AMBITO  
PORTUALE



## Stakeholder/Interlocutori



**LO SVILUPPO SOSTENIBILE  
È SVILUPPO POSSIBILE**



**GRAZIE PER L'ATTENZIONE**

***Dott. Massimo PROVINCIALI***  
***Segretario Generale***



**AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEL  
MAR TIRRENO SETTENTRIONALE**

**4MOS-IT**  
GAINN.IT

**4CORE**  
GAINN.IT