



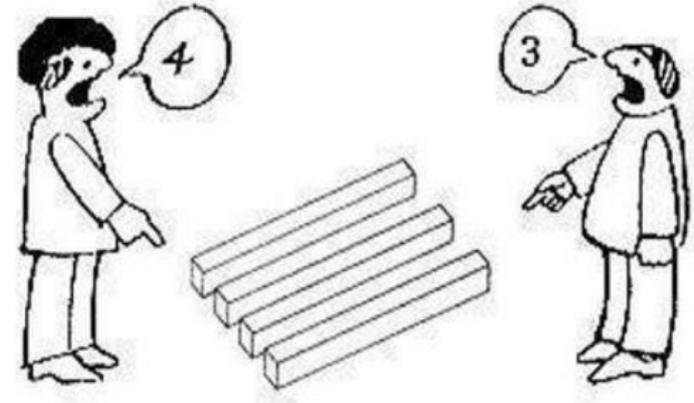
AUTORITÀ PORTUALE  
DI VENEZIA

# Venezia come hub logistico marittimo e stradale per il Gas Naturale Liquefatto nel Nord Adriatico

Convegno «Il Gas Naturale Liquido: prospettive per gli interporti»

Verona, 4 dicembre 2015

# AUTOTRASPORTO E TRASPORTO MARITTIMO: STRATEGIA COMUNE !



E' fondamentale  
integrazione di  
FINALITA' e del  
linguaggio  
utilizzato !

LA STRATEGIA **DEL PORTO DI VENEZIA**  
**E DEI PORTI NAPA** SEGUE LE  
DIRETTIVE PIANIFICATE DAL MIT  
ANCHE PER I NUOVI PROGETTI 2016-  
2018 CON INTEGRAZIONE TRA  
TRASPORTO STRADALE E MARITTIMO



AUTORITÀ PORTUALE  
DI VENEZIA

# Che cosa è il NAPA ?

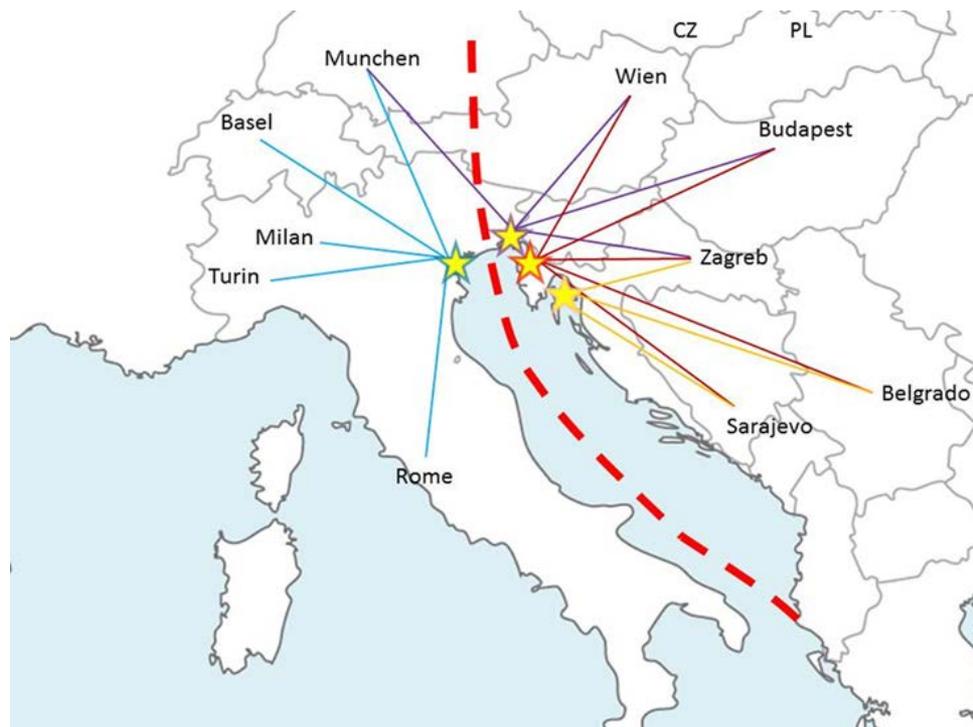
NAPA è un acronimo di **N**orth **A**driatic **P**ort **A**ssociation, con finalità molteplici :

- Attrarre business per Europa Centrale attraverso i porti sull'Adriatico
- Promuovere il trasporto marittimo ed il ruolo dei porti NAPA all'interno dell'UE come fattore chiave per la competitività dell'area adriatico-ionica



**I porti NAPA  
attraverso la loro  
posizione geografica  
assicurano un  
ottimo collegamento  
con centro-est  
Europa.**

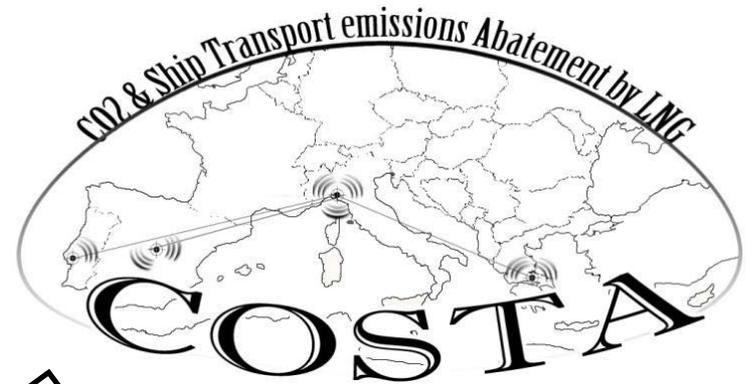
**L'evoluzione del  
traffico TEU è  
riportata nella  
tabella seguente:**



	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Rijeka</b>	94.390	145.040	168.761	130.740	137.048	150.677	171.945	169.943	192.004
<b>Koper</b>	218.970	305.648	353.880	343.165	476.731	589.314	570.744	600.441	674.033
<b>Trieste</b>	220.310	265.863	335.943	276.957	277.058	393.186	408.023	458.597	506.011
<b>Venezia</b>	316.641	329.512	379.072	369.474	393.913	458.363	429.893	446.591	456.068
<b>NAPA</b>	850.311	1.046.063	1.237.656	1.120.336	1.284.750	1.591.540	1.580.605	1.675.572	1.828.116



# IL PORTO DI VENEZIA CONVOLTO NEI PROGETTI EUROPERI PER LO SVILUPPO DEL GAS NATURALE LIQUEFATTO



AUTORITÀ PORTUALE  
DI VENEZIA



**GAINN\_IT initiative**



AUTORITÀ PORTUALE  
DI VENEZIA

# POSEIDON MED

## Activity 7.1 - Local Assessment of Northern Adriatic and Italian Ports

### - Program:

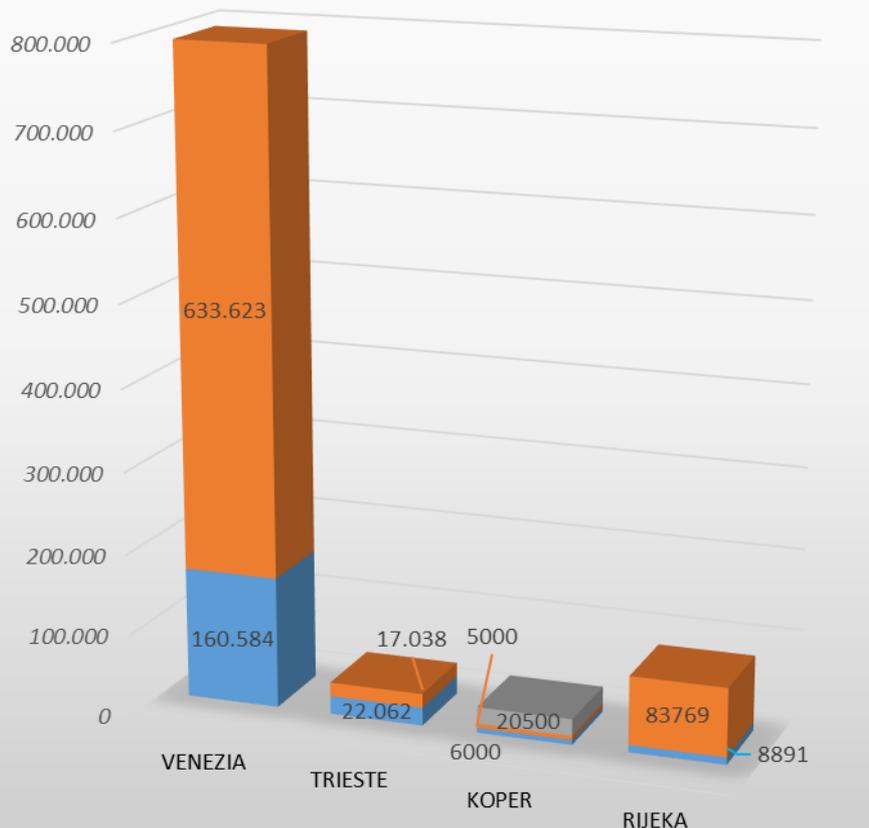
- Uno studio per ogni porto di Venezia Trieste, Koper, Ravenna e Rijeka relativamente alle situazioni esistenti per quanto riguarda disponibilità di combustibili alternativi, richiesta di GNL, infrastrutture esistenti e catene logistiche
- Una **analisi finale complessiva** che riassume i risultati dei singoli studi locali e che permetta di pianificare una strategia comune futura per tutti i porti dell'Alto Adriatico
- Una **conferenza finale** per validare i risultati dei singoli studi e dell'analisi complessiva assieme agli stakeholders nazionali (ma estesa anche ad altri possibili stakeholder come Serbia, Montenegro, Albania) al fine di raccogliere commenti e suggerimenti

## POSEIDON MED – PORTO DI VENEZIA

### Studio per lo sviluppo di un sistema di approvvigionamento e distribuzione di GNL basato sul porto di Venezia

- analisi della domanda attuale e della domanda potenziale relativa a mezzi marittimi (armatori, trasporto pubblico locale ecc.), mezzi su strada (trasporto merci automotive, trasporti pubblici urbani ecc.) e trasporto fluviale
- analisi della disponibilità complessiva di GNL e delle strutture esistenti ed attivabili nel Nord Adriatico
- elaborazione di soluzioni per la realizzazione di infrastrutture ottimali valutando l'aggiornamento e l'adeguamento di infrastrutture portuali già esistenti al fine di gestire fornitura, stoccaggio e bunkeraggio
- dimensionamento di massima dell'impianto e possibile localizzazione nell'ambito portuale
- elaborazione di soluzioni volte all'ottimizzazione della logistica nel porto, comprendendo la definizione di centri e mezzi di distribuzione
- valutazioni sulla compatibilità con le altre attività portuali relativamente al traffico sia terrestre che marittimo

## ANALISI PREVISIONI CONSUMI GNL- PORTI NAPA



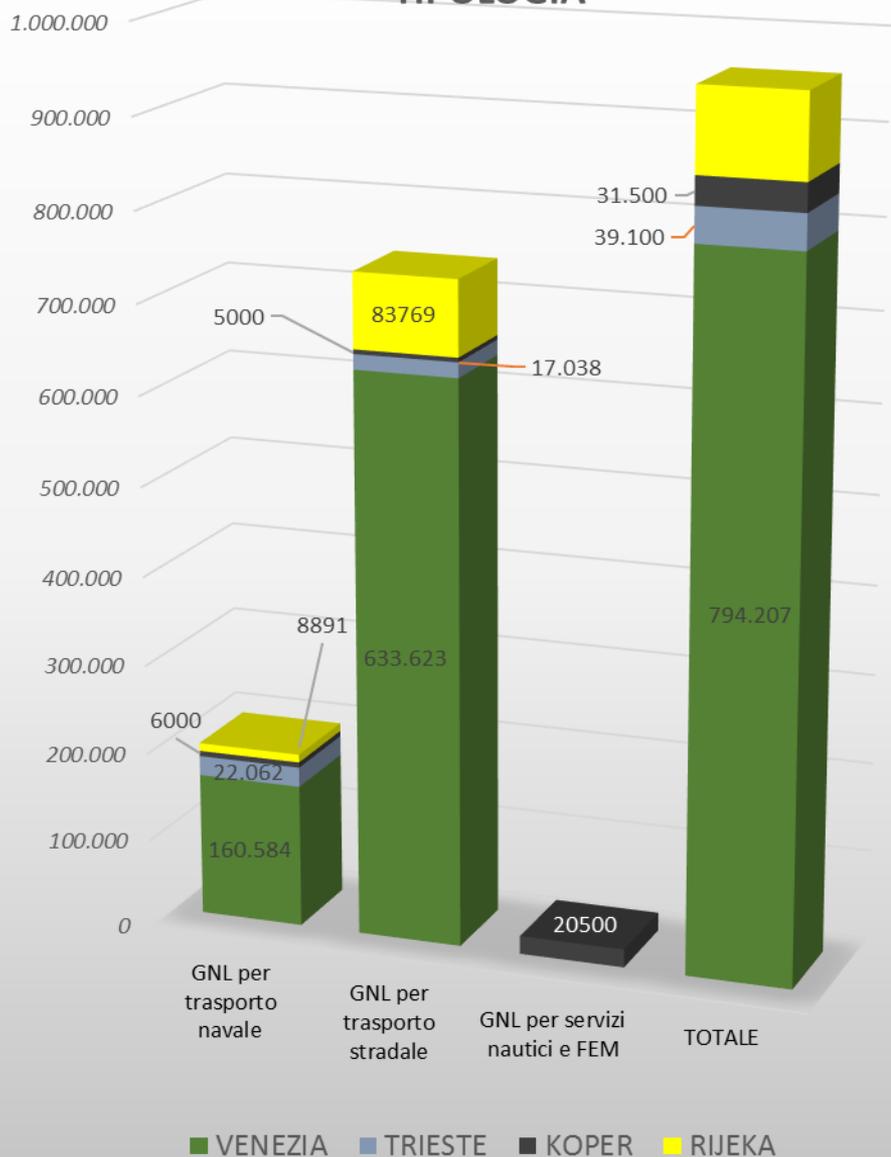
■ GNL per trasporto navale      ■ GNL per trasporto stradale  
■ GNL per servizi nautici e FEM

## RISULTATI STUDIO APV 2015

Previsione  
consumo GNL  
nei porti NAPA –  
riassunto  
complessivo con  
scenario a  
regime (2030)

Fonte: Autorità Portuale Venezia,  
Studio ECBA 2015

## PORTI NAPA – STRATIFICAZIONE PER TIPOLOGIA



## RISULTATI STUDIO APV 2015

Previsione consumo GNL nei porti NAPA per tipologia di impiego – scenario a regime (2030)

Fonte: Autorità Portuale Venezia, Studio ECBA 2015

# Riassunto infrastrutture NAPA per ricevimento e distribuzione GNL

Fonte: Autorità Portuale Venezia, studio ECBA 2015

	VENEZIA	TRIESTE	KOPER	RIJEKA
Serbatoi stoccaggio in Porto	SI (grandi impianti)	SI (piccoli impianti)	NO (1)	SI (piccoli impianti)
Canali di accesso portuale e banchine per bettoline	SI	SI	NO	SI
Rifornimento navi con autobotti (TTS)	SI	SI	SI	SI
Rifornimento navi con bettoline (STS)	SI	SI	NO	SI
Rifornimento navi diretto da terminal	SI	SI	NO (solo stazione mobile)(1)	SI
Punto rifornimento GNL stradale	SI	SI	SI (fuori dal Porto)	SI
Generatori energia elettrica alimentati a GNL	SI (boil-off)(2)	NO	SI	NO

N O T E: (1) - Non prevedibili infrastrutture a breve, possibili impieghi di serbatoi criogenici coelgati tra di loro (da valutare VVFF)

(2) - Ipotesi di impiego dei gas evaporati dai serbatoi (boil-off) per generatori ad alta efficienza integrati con ciclo termico

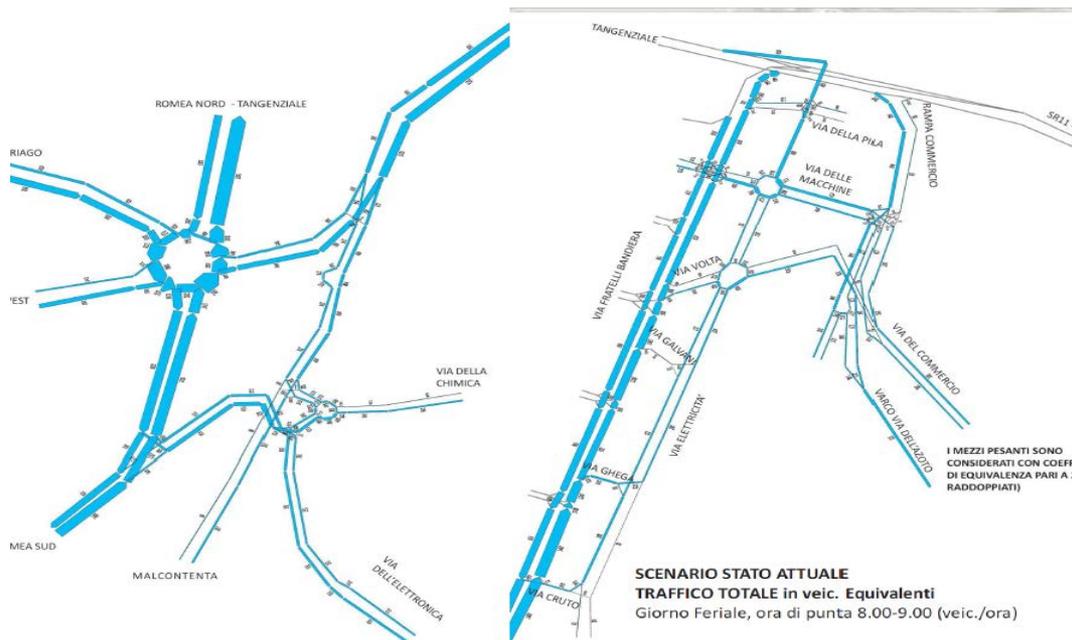




## **II PORTO DI VENEZIA è un porto multiservizio:**

- le aree industriali e commerciali sono situate a Porto Marghera e San Leonardo**
- Il terminal passeggeri (Marittima)**
- la connessione con rete fluviale Valdaro-Mantova**

# PORTO DI VENEZIA: Analisi dei flussi logistici per stima dei consumi di carburanti



## Porto Marghera : stima del traffico di mezzi pesanti in uscita (transiti)

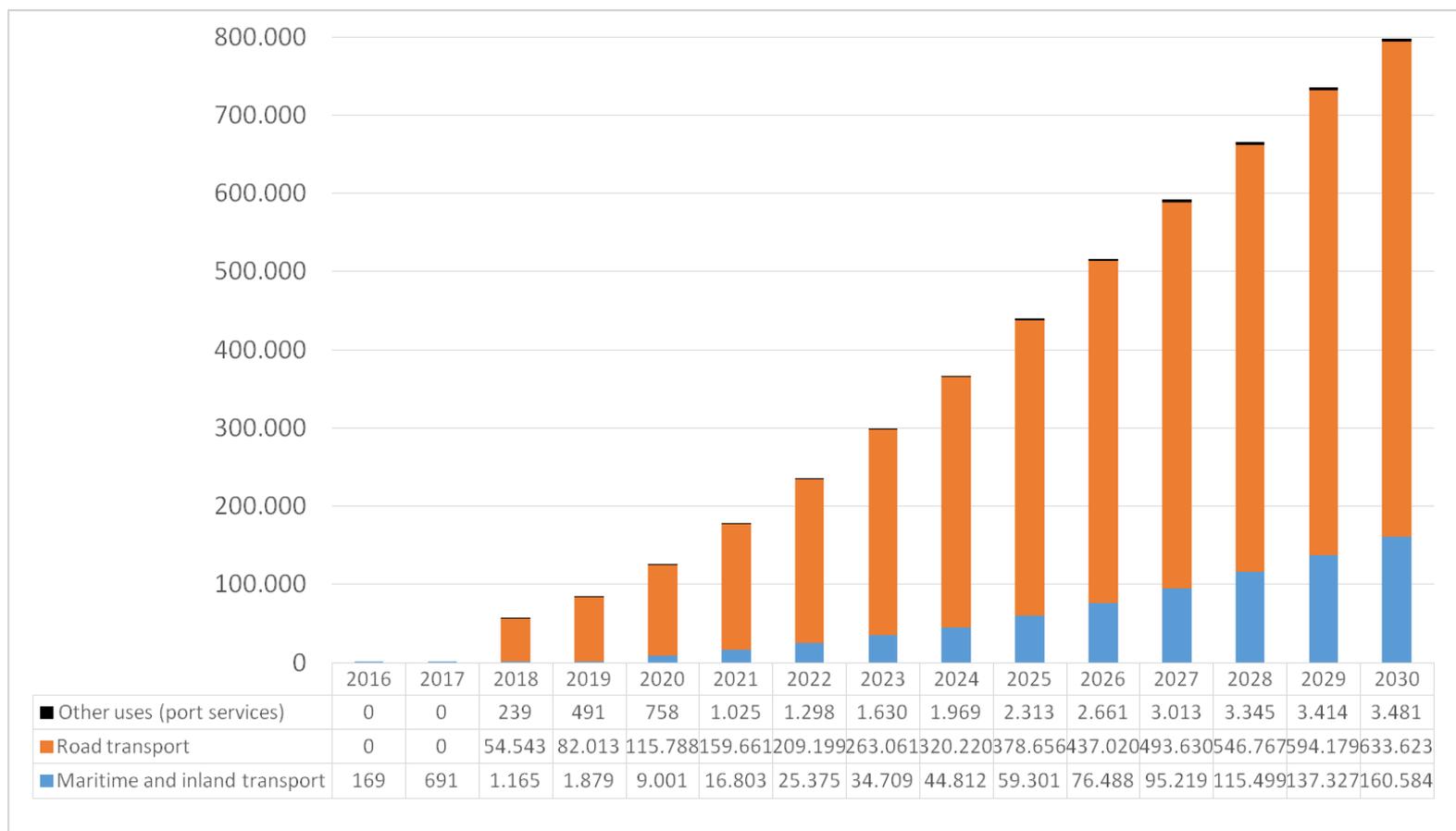
Fonte: ECBA project su dati dell'Autorità Portuale di Venezia

	% mezzi pesanti (sui veicoli equivalenti)	Traffico giornaliero	Traffico annuale
Via dell'elettronica (Ro Ro terminal)	69%	849	254.589
Via del Commercio (container terminal)	70%	851	255192
Via della Chimica	14%	45	13.377
<b>Totale</b>		<b>1.744</b>	<b>523.158</b>

# PORTO DI VENEZIA – Modello valutazione traffico locale/sfera autonomia di carburante nei viaggi di andata e ritorno

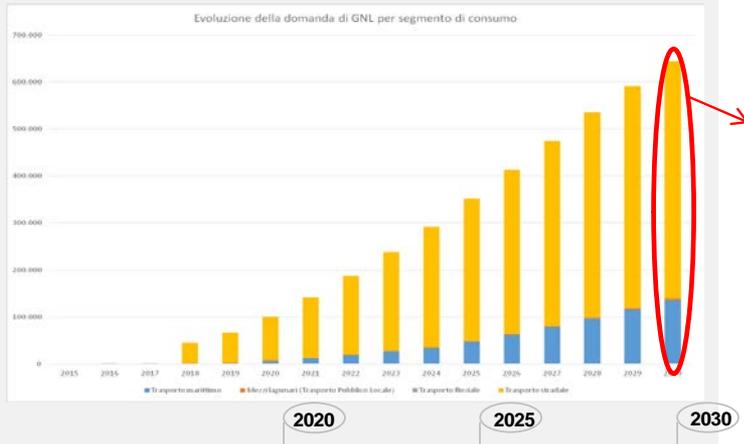


# PORTO DI VENEZIA - Domanda GNL nel periodo 2016-2030 nello scenario intermedio per settori finali (navale, stradale ed altri usi)



# PORTO DI VENEZIA - Linee guida per dimensionamento impianto

Traffico marittimo del porto di Venezia  
Risultati di stima della domanda LNG nel periodo 2015-2030,  
nei tre scenari (valori in tonn LNG)

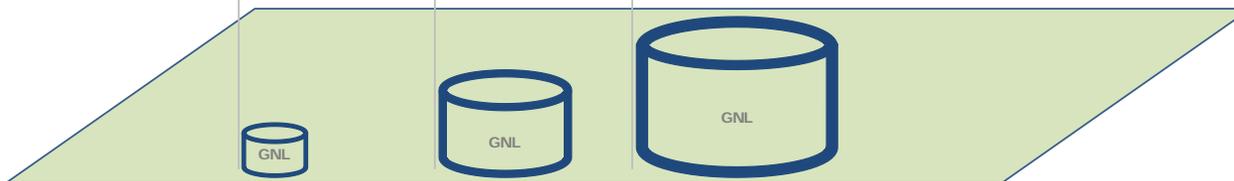


L'impianto deve essere dimensionato per soddisfare il fabbisogno di GNL del Porto di Venezia nel 2030.

Tuttavia, fino a tale data, lo stoccaggio sarà ampiamente sovradimensionato.

Si è quindi ritenuto di dimensionare l'impianto sulla domanda a lungo termine, realizzando tuttavia complessivamente e gradualmente tre serbatoi separati che soddisfino la domanda nel **2020**, **2025** e **2030**.

Ogni serbatoio sarà sufficiente a coprire la domanda del Porto di Venezia fino a tale anno.

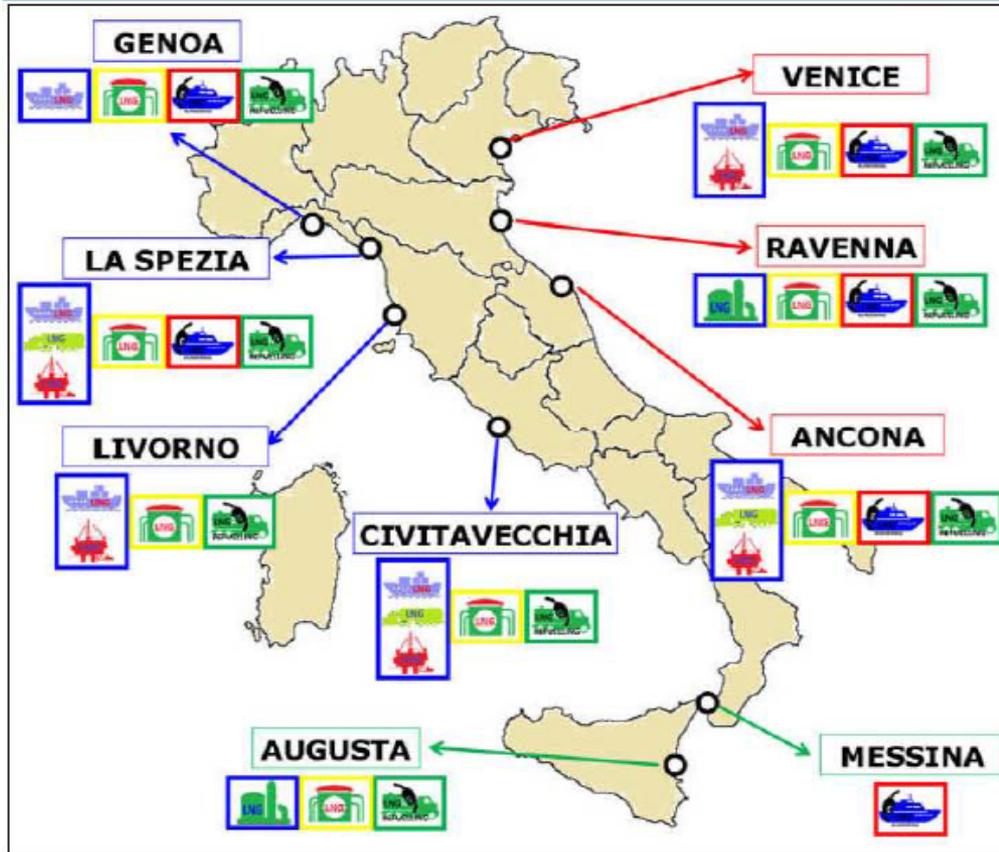


Totale capacità entro (*):	Serbatoio 1	Serbatoio 2	Serbatoio 3
2020: 20.610m <sup>3</sup>	20.610 m <sup>3</sup>		
2025: 72.276 m <sup>3</sup>	20.610 m <sup>3</sup>	51.666 m <sup>3</sup>	
2030: 120.878 m <sup>3</sup>	20.610 m <sup>3</sup>	51.666 m <sup>3</sup>	48.602 m <sup>3</sup>

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti  
 Direzione Generale per la vigilanza sulle Autorità Portuali, le infrastrutture portuali ed il trasporto marittimo e per vie d'acqua interne

## Expected in 2020 (2014 hypothesis)

GAINN\_IT



- LNG Bunkering ship
- ISO-Tank
- Offshore/Onshore storage
- Natural Gas Network + Microliquefactor
- Storage & ancillaries
- LNG fuelled ship
- LNG fuelled vehicles

- LNG receiving system
- LNG storage system
- LNG refuelling for ship and/or LNG fuelled ship
- LNG refuelling for vehicles and/or LNG fuelled vehicles

# **PROGETTI OPERATIVI DI SVILUPPO GNL AL PORTO DI VENEZIA**

## **POSEIDON MED I (da Completare entro il 31/12/2015)**

Studio propedeutico allo sviluppo di un sistema di approvvigionamento e distribuzione di GNL al porto di Venezia e analisi della domanda potenziale per trasporto marittimo e stradale nell'area veneziana e del Nord Adriatico

## **POSEIDON MED II**

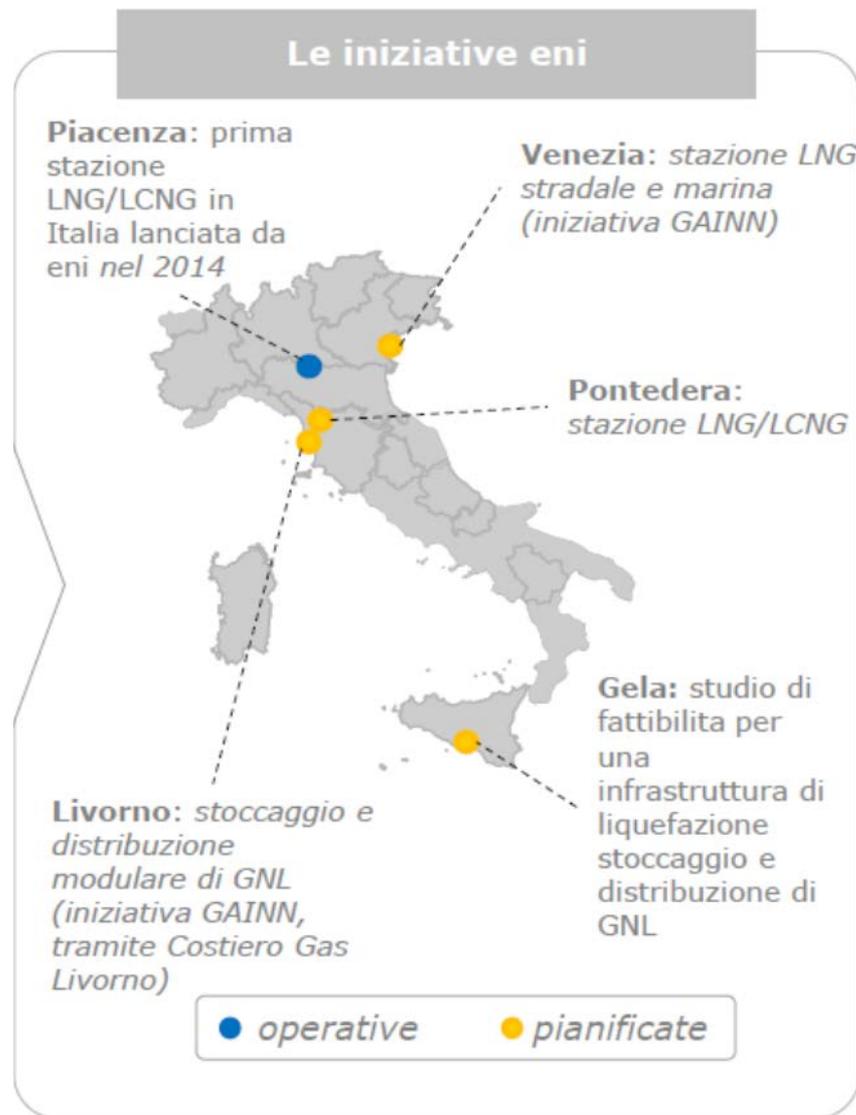
Realizzazione di una nave autoaffondante pilota («*mama vessel*») completamente alimentata a GNL e progettata per riduzione impatto ambientale in laguna, oltre ad altri studi di sviluppo per complessivi **19 ML€** (finanziati al 50%)

## **INIZIATIVE GAINN (PROMOSSA E COORDINATA DAL MIT) – ATTIVITÀ PROMOSSE DA VENEZIA PER LO SVILUPPO DI IMPIANTI PILOTA:**

- 1) Progettazione e sperimentazione sistema di motorizzazione dual-fuel (GNL + gasolio) per Ferry boat (**ACTV**)
- 2) Stazione pilota per rifornimento marittimo e stradale di GNL a Porto Marghera – Venezia (**ENI**)
- 3) Progettazione e sperimentazione sistema di propulsione dual-fuel (GNL + gasolio) per rimorchiatore (non finanziata con fondi GAINN)

# ULTERIORI PROGETTI DI SVILUPPO GNL AL PORTO DI VENEZIA

- 1) Prime conversione di **flotte autotrasporto** a GNL (Accordo Codognotto con CNH Industrial per fornitura IVECO STRALIS 100% GNL-CNG, ecc)
- 2) Progettazione di base e di dettaglio per **nuova installazione di terminal portuale** per futura rete distribuzione stradale GNL e caricaione autobotti e carri ferroviari criogenici (VTG)
- 3) Studio su **regolamentazione della sicurezza della navigazione portuale** ed accessibilità nautica ( presenza di prodotti chimici, GPL, GNL, ecc) sulle esperienze raccolte dai principali porti EU (Rotterdam) finanziato dal GAINN4CORE
- 4) Supporto alle strutture di investimento in corso (es ENI – v. lato)



# CONCLUSIONI

1) La posizione geografica candidano il porto di Venezia come *hub* per il ricevimento e la distribuzione del Gas Naturale Liquefatto in ambito sia dei porti NAPA che nel nord-est .

2) La presenza di un terminal costiero portuale è fondamentale per lo sviluppo commerciale del GNL soprattutto per il trasporto terrestre, vista la forte incidenza dei costi della logistica del prodotto sul prezzo finale alla pompa (le autobotti di rifornimento del terminal stradale ENI verranno da Marsiglia o Barcellona !)

3) Attualmente il prezzo del petrolio inferiore ai 40-45 \$/bar costituisce un freno allo sviluppo del GNL, ma secondo gli economisti le cose potrebbero cambiare in tempi brevi ...





@PortOfVenice

**#PortoMarghera**

**#PortOfVenice**

**#LNG**

# Grazie per l'attenzione

Sandro Bisello

Direttore Tecnico Venice New Port Container and Logistics  
Autorità Portuale di Venezia



AUTORITÀ PORTUALE  
DI VENEZIA