



DG
SAIE

Ministero dello Sviluppo Economico
Direzione Generale per la Sicurezza
dell'Approvvigionamento e per le Infrastrutture
Energetiche

IL VERDE
INCONTRA IL BLU

IL GNL NEI TRASPORTI MARITTIMI,
FRA ASPETTI NORMATIVI, TECNOLOGIA
ED OPPORTUNITÀ SOCIO-ECONOMICHE

GNL - INFRASTRUTTURE E SVILUPPO DEL MERCATO

Livorno, 18 ottobre 2016

Ministero dello Sviluppo Economico

Ing. Gilberto Dialuce

Direttore Generale - Direzione Generale per la Sicurezza dell'Approvvigionamento e per le Infrastrutture Energetiche

I terminali di rigassificazione in Italia



Tre impianti di rigassificazione attualmente in esercizio, uno **onshore** e due **offshore**.



GNL Italia – Panigaglia

- 4 miliardi di m³/anno
- 10 milioni m³/giorno



OLT Offshore LNG Toscana – Livorno

- 3,75 miliardi di m³/anno
- 15 milioni m³/giorno



Adriatic LNG – Rovigo

- 8 miliardi di m³/anno
- 26 milioni m³/giorno



Capacità di rigassificazione Italia
circa 16 miliardi di m³/anno
circa 50 milioni di m³/giorno

Servizio integrato: prima esperienza 2016

rigassificazione e stoccaggio (1/2)



Realizzato per la prima volta nell'anno contrattuale di stoccaggio 2016-2017

Consegna nave a rigassificatore, rigassificazione e restituzione del gas ai clienti direttamente dallo stoccaggio

Finalità

- Ridurre il costo dell'energia con priorità per le imprese industriali
- Aumentare la sicurezza del Sistema Gas Italia incentivando l'utilizzo del GNL
- Ottimizzare l'utilizzo della capacità di rigassificazione disponibile e ridurre il costo del fattore di garanzia per i terminali "in regime regolato"
- Assicurare il riempimento degli stoccaggi diversificando rotte di approvvigionamento

Modalità



Servizio integrato: prima esperienza 2016

rigassificazione e stoccaggio (2/2)



Risultati

Terminale	Mese	Slot (Arrivo)	Soggetto richiedente	Industriale (si/no)	Origine GNL	Capacità richiesta [m ³ _{liq}]
GNL Italia	maggio	09/05/2016	GDF Suez Energia Italia	no	Algeria	69.000
OLT	giugno	24/06/16	Uniper Global Commodities SE	no	Norvegia Perù Qatar	135.000
	luglio	07/07/16	Dufenergy Trading SA	si		150.000
		21/07/16	Dufenergy Trading SA	si		150.000
	agosto	04/08/16	Dufenergy Trading SA	si		150.000
		23/08/16	Dufenergy Trading SA	si		150.000

In totale aggiudicati circa **800.000 m³** di GNL pari a circa **500 milioni di m³** di gas

Servizio combinato: in corso di attivazione

rigassificazione e bilanciamento (1/2)



Nell'anno termico 2017-2018 sarà offerto al mercato per la prima volta questo nuovo tipo di servizio combinato

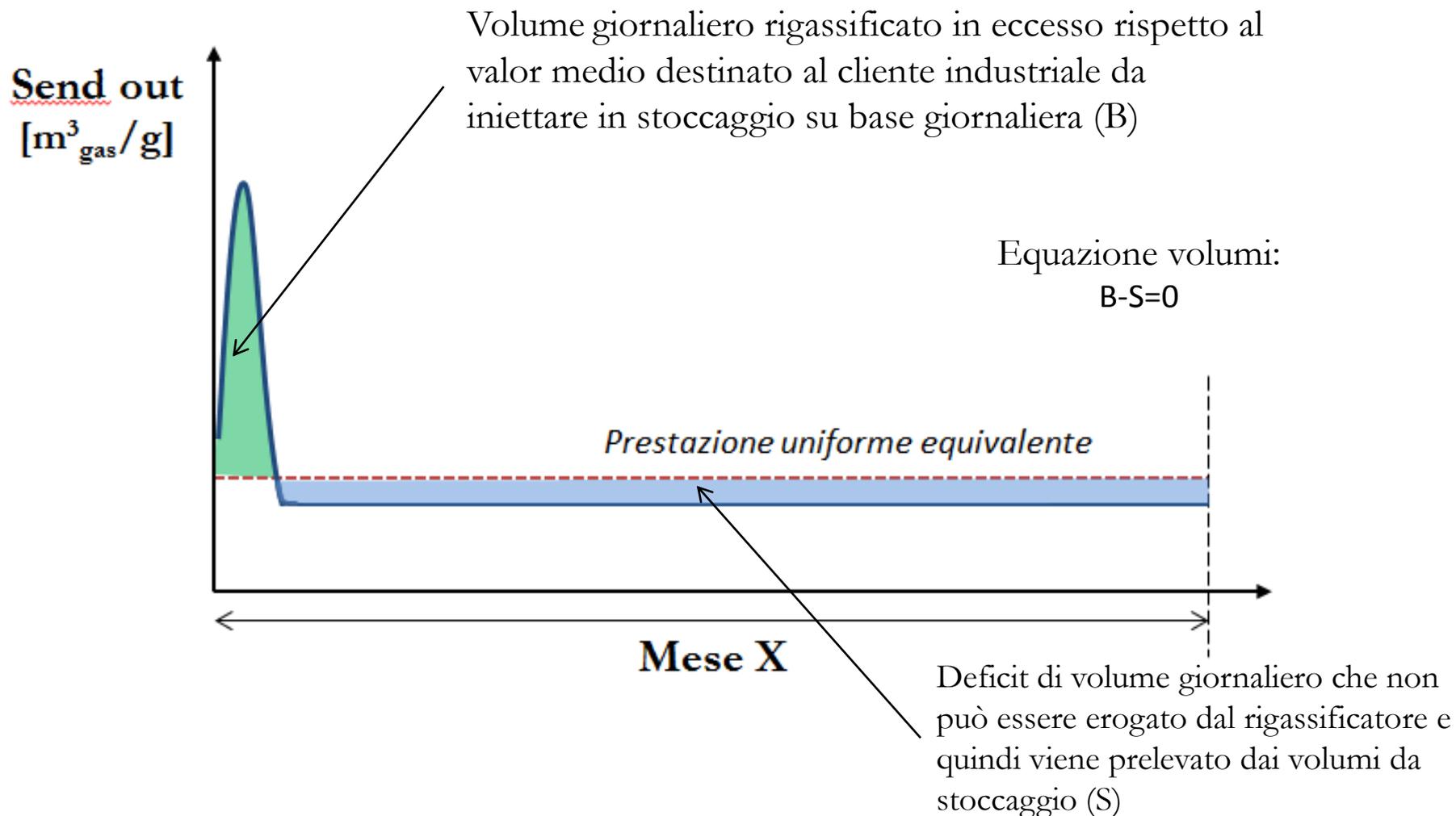
Finalità

- Permettere ai terminali di rigassificazione di offrire ai clienti un profilo di riconsegna “costante” utilizzando lo stoccaggio per compensare le fluttuazioni del *send out* dei terminali
- Ridurre il costo dell'energia con priorità per le imprese industriali
- Aumentare la sicurezza del Sistema Gas Italia incentivando l'utilizzo del GNL
- Ottimizzare l'utilizzo della capacità di rigassificazione disponibile riducendo contestualmente il costo del fattore di garanzia per i terminali “in regime regolato”

Come si realizzerà il servizio:



Servizio combinato: in corso di attivazione rigassificazione e bilanciamento (2/2)



GNL - Sviluppi futuri

Recepimento direttiva DAFI



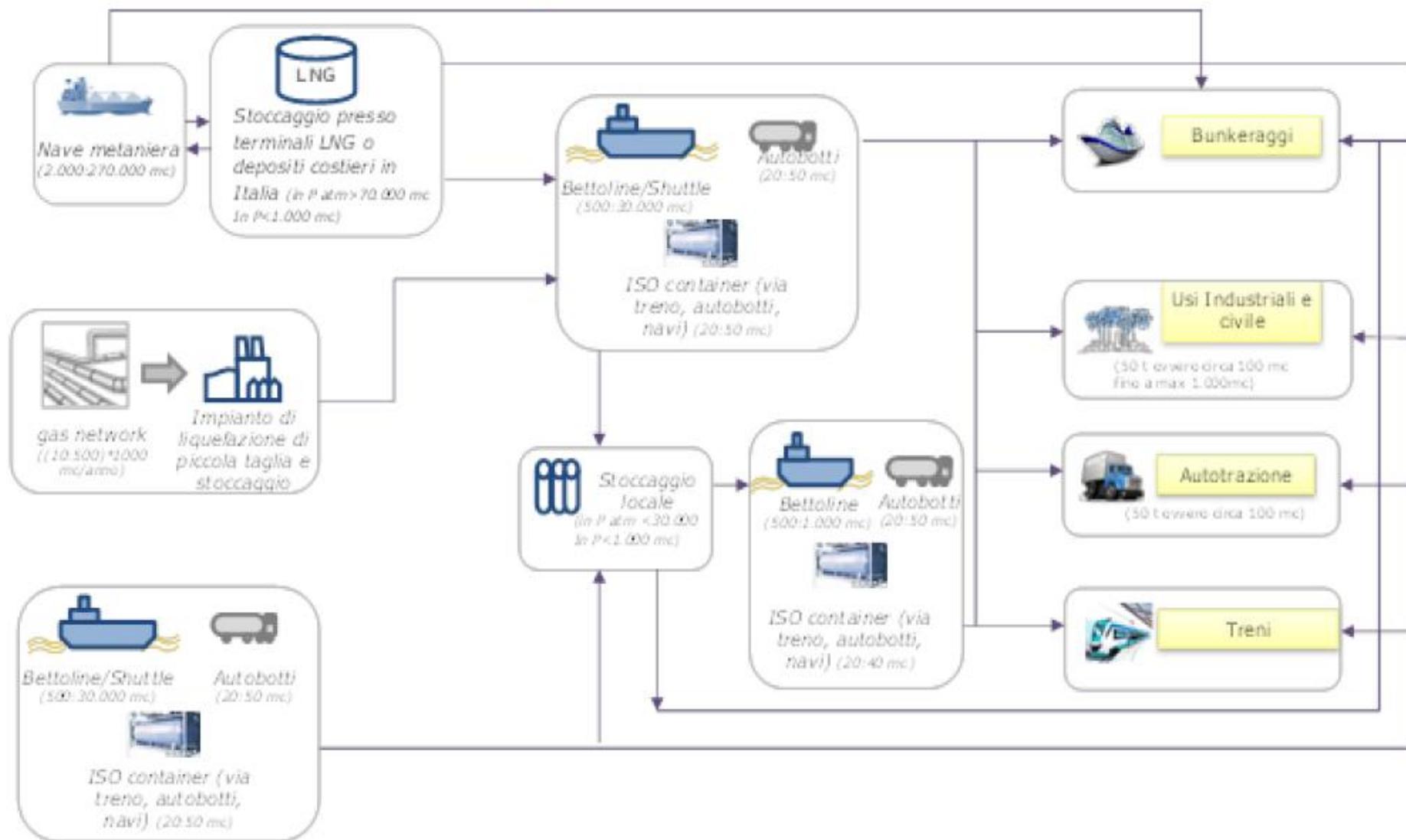
- ❖ Direttiva 2014/94/UE sulla realizzazione di infrastruttura per i combustibili alternativi tra cui GNL
- ❖ Schema di decreto legislativo in discussione in Conferenza unificata e nelle Commissioni Parlamentari - Recepimento entro il 18 novembre 2016

Contenuti

- Quadro strategico nazionale per lo sviluppo del mercato dei combustibili alternativi nel settore trasporto (GNL, GNC, Idrogeno, Elettricità)
- Misure per la semplificazione delle procedure amministrative per le infrastrutture di stoccaggio di GNL, competenza MISE, MIT e Regioni (impianti <50 t competenza Comunale)

GNL - Sviluppi futuri

Catena Logistica



Sviluppi futuri - GNL small scale

Progetto HIGAS di Oristano



Stoccaggio da 9.000 m³ di GNL in località Santa Giusta – Oristano

Capacità di movimentazione massima annua (indice di rotazione) 350.000 m³

- 6 serbatoi criogenici GNL da 1.500 m³ (riempimento 83,3%) e un serbatoio da 900 m³ per il gas naturale
- Progetto in corso di autorizzazione (DPR 420/94)
- Tempi di realizzazione 12-18 mesi dall'autorizzazione

Sviluppi futuri - GNL small scale

Progetto Edison nel canale sud del porto di Oristano



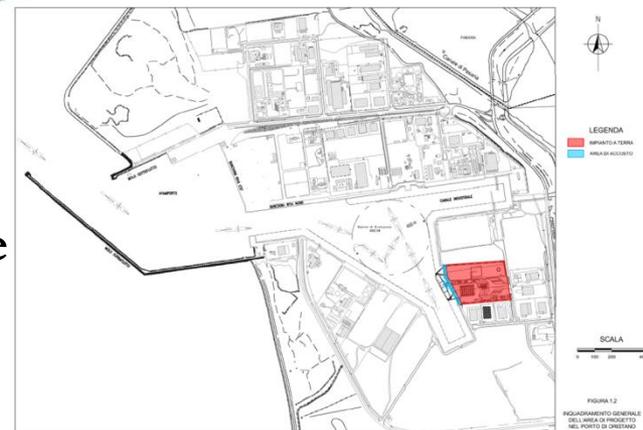
Stoccaggio da 12.000 m³ di GNL

Capacità di movimentazione massima annua (indice di rotazione) 520.000 m³

- 7 serbatoi criogenici GNL da circa 1.700 m³
- Progetto in corso di autorizzazione
- Tempi di realizzazione < 24 mesi dall'autorizzazione

Approvvigionato mediante gasiere di piccola taglia (capacità da 7.500 e 27.500 m³)

Distribuzione mediante autocisterne (*terminal to truck* – 4 baie di carico per 40 camion/giorno) e bettoline (*terminal to ship*) di capacità minima pari a 1.000 m³





Ipotesi di sviluppo mediante rete di depositi di LNG modulari (small scale) e distribuzione con dorsale o via camion

VANTAGGI:

- Tempi rapidi di realizzazione: primi impianti operativi entro 2 anni da autorizzazione
- Investitori industriali già presenti (progetti di deposito GNL a Oristano di Higas e di Edison)
- Costi infrastrutturali molto ridotti per il sistema (adattamento impianti di distribuzione esistenti, costo modulabile nel tempo con modularità adattabile alla crescita dei consumi e sviluppo della rete interna)
- Congruente con il Quadro strategico nazionale del GNL in corso di adozione con il recepimento della direttiva DAFI
- Possibili finanziamenti UE per sviluppo infrastrutture portuali LNG
- Possibilità di uso per i trasporti navali in Sardegna e stradali e uso industriale



PATTO PER LA SARDEGNA

Siglato il 1° agosto scorso dal Presidente del Consiglio dei Ministri e dal Presidente della Regione Sardegna per **promuovere**, in stretto coordinamento con il Ministero dello sviluppo economico, **la realizzazione delle opere necessarie all'approvvigionamento, al trasporto e alla distribuzione del gas nell'Isola** in condizioni di sicurezza e di prezzo per gli utenti analoghe a quelle delle altre regioni italiane. La dorsale interna di trasporto, da realizzare per fasi, sarà considerata parte della rete nazionale

PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONE SARDEGNA (PEARS)

2015-2030

Metanizzazione della Sardegna – Trasporto



SGI (operante in centro Italia con 1.500 km di gasdotti nazionali e regionali) ha inserito nel **Piano decennale di sviluppo 2016-2025** la realizzazione di metanodotti in Sardegna da sviluppare per fasi.

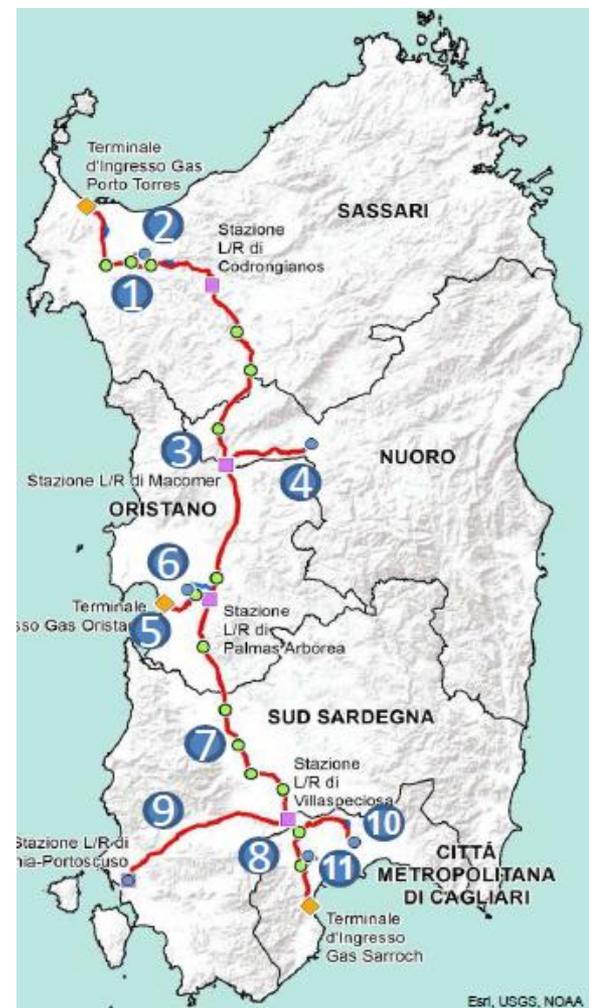
Domanda stimata da SGI a regime 570 Mm³/anno (civile, industriale, elettrico)

Estensione massima circa **400 km di rete nazionale (DN 400)** e **200 km di rete regionale (DN 150-300)**

1° fase: 130 Km da realizzare entro 2021, ulteriori 250 Km da realizzare entro 2025 (attualmente a VIA) costo stimato 400 M€.

Investimento complessivo stimato 520 M€

N. Tronco	Denominazione	Partenza	Arrivo	DN	DP	Lunghezza (km)
1	Dorsale Nord-Ovest	Porto Torres	R/L Codrongianos	400	75	55.3
2	Allacciamento Sassari	Sassari (Dorsale N.O.)	Sassari	150	75	5.7
3	Dorsale Centro-Nord	Codrongianos	Palmas Arborea	400	75	98.5
4	Bretella Nuoro - Ail. Ottana	Macomer (Dorsale C.N.)	Ottana	300	75	25.7
5	Bretella Oristano	Oristano Porto	Palmas Arborea	400	75	15.5
6	Allacciamento Oristano	Palmas Arborea (Bretella Oristano)	Oristano	150	75	2.9
7	Dorsale Centro-Sud	Villaspeciosa	Palmas Arborea	400	75	72.0
8	Dorsale Sud	Sarroch	Villaspeciosa	400	75	28.4
9	Bretella Sulcis	Villaspeciosa	Carbonia-Portoscuso	400	75	51.0
10	Allacciamento Cagliari Monserato	Uta (Dorsale Sud)	Monserato	300	75	20.4
11	Allacciamento Cagliari Macchiarèddu	Macchiarèddu (Dorsale Sud)	Cabina consegna DSO Macchiarèddu	300	75	6.7
TOTALE						382.1





CAPO I

DISPOSIZIONI PER LE INFRASTRUTTURE DI GNL

ART. 9

(Disposizioni per le infrastrutture di stoccaggio e trasporto del GNL di interesse nazionale)

1. Al fine di perseguire gli obiettivi del presente decreto, il contenimento dei costi nonché la sicurezza degli approvvigionamenti, in coerenza con gli obiettivi generali di politica energetica nazionale, le **infrastrutture di stoccaggio di GNL, connesse o funzionali all'allacciamento e alla realizzazione della rete nazionale di trasporto del gas naturale, o di parti isolate della stessa, sono considerate quali infrastrutture e insediamenti strategici** ... Tali infrastrutture e insediamenti sono di pubblica utilità, nonché indifferibili e urgenti...
3. Fatte salve le competenze delle Regioni a statuto speciale e delle Province autonome di Trento e di Bolzano e le normative in materia ambientale, fiscale e di sicurezza, **le autorizzazioni** per le infrastrutture e gli insediamenti strategici di cui al comma 1 ..., nonché per le opere e le attività necessarie al trasporto, allo stoccaggio, al trasferimento del GNL alla rete nazionale di trasporto, ai terminali e ai depositi costieri e alle infrastrutture portuali strumentali all'utilizzo del GNL, nonché per le opere accessorie, **sono rilasciate dal Ministero dello sviluppo economico di concerto con il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, d'intesa con le Regioni interessate.**
4. Al termine del procedimento unico, svolto entro il termine di **centottanta giorni** ai sensi degli articoli 14 e seguenti della legge 7 agosto 1990, n. 241, ... è rilasciata l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di cui al comma 1...
5. **Le concessioni demaniali** rilasciate nell'ambito delle autorizzazioni per gli impianti e le infrastrutture ricadenti in aree costiere e delle opere necessarie per l'approvvigionamento degli stessi **hanno durata almeno decennale.**



ART. 10

(Disposizioni per le infrastrutture di stoccaggio e trasporto del GNL non destinate all'alimentazione di reti di trasporto di gas naturale)

1. Le opere per la realizzazione di **infrastrutture di stoccaggio di GNL di capacità uguale o superiore alle 200 tonnellate**, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, sono **strategiche** ... e sono soggetti ad una **autorizzazione unica, rilasciata dal Ministero dello sviluppo economico, di concerto con il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, e d'intesa con le Regioni interessate**, nel rispetto dei principi di semplificazione di cui alla legge 7 agosto 1990, n. 241 e secondo le modalità di cui all'articolo 9, commi 4, 6 e 8 e all'articolo 24 del presente decreto.
2. I titolari delle autorizzazioni relative a terminali di rigassificazione di gas naturale liquefatto possono chiedere l'autorizzazione a realizzare le modifiche impiantistiche finalizzate al carico, allo stoccaggio e al successivo scarico su navi o autobotti di parte di GNL non destinato alla rete nazionale di trasporto di gas naturale, nelle modalità di cui al comma 1.
3. L'attività di cui al comma 2 non rientra tra le attività regolate ed è svolta in regime di separazione contabileL'Autorità dell'energia elettrica del gas e del sistema idrico determina le modalità per lo svolgimento delle attività di cui al periodo precedente, al fine di evitare oneri al sistema regolato da esse derivanti.
4. Le opere per la realizzazione di **impianti di stoccaggio di GNL di capacità inferiori alle 200 tonnellate e superiori o uguali a 50 tonnellate**, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, cui non si applicano le disposizioni dell'articolo 9 del presente decreto, sono soggetti ad una **autorizzazione unica, rilasciata dalla Regione o dall'Ente delegato dalla Regione...**
6. Al termine del procedimento unico è rilasciata l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di cui al comma 4. Fatti salvi i procedimenti di cui alla parte II del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni, **il termine massimo per la conclusione del procedimento unico non può essere superiore a novanta giorni.**



ART. 11

(Disposizioni per le infrastrutture di stoccaggio e trasporto del GNL di piccole dimensioni)

1. Le opere per la realizzazione di impianti di liquefazione di gas naturale e impianti di stoccaggio di GNL purché **di capacità inferiori a 50 tonnellate** ..sono eseguite a conclusione di una **procedura amministrativa semplificata**...
2. Fatte salve specifiche disposizioni regionali, il soggetto interessato presenta **al Comune** ... almeno trenta giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori, una dichiarazione accompagnata da una dettagliata relazione a firma di un progettista abilitato e dagli opportuni elaborati progettuali, che attesta il rispetto delle norme in materia ambientale, sanitaria e di sicurezza. Alla .. dichiarazione è allegato il parere dell'Ufficio delle dogane competente per territorio relativo all'idoneità del progetto al rispetto delle normative vigenti in materia di accisa, rilasciato entro trenta giorni dalla richiesta.
3. **Le Regioni e le Province autonome possono aumentare la soglia di 50 tonnellate** per l'applicazione della procedura di cui al comma 1, definendo i casi in cui, non essendo previste autorizzazioni ambientali o paesaggistiche di competenza di amministrazioni diverse da quella di cui al comma 2, la realizzazione e l'esercizio dell'impianto e delle opere connesse sono assoggettate a procedura amministrativa semplificata.
4. L'amministrazione comunale, ove è riscontrata, entro il termine indicato al comma 2, l'assenza di una o più delle condizioni stabilite al medesimo comma, notifica all'interessato l'ordine motivato di non effettuare il previsto intervento. ... Nel caso in cui l'amministrazione comunale l'ordine motivato, **decorso il termine di trenta giorni dalla data di ricezione della dichiarazione, l'attività di costruzione è assentita.**
.....
6. Ultimato l'intervento, il progettista ...rilascia un certificato di collaudo finale ... all'amministrazione comunale e all'ufficio delle dogane territorialmente competente, che attesta la conformità dell'opera al progetto presentato con la dichiarazione, nonché rilascia la dichiarazione dell'avvenuta presentazione della variazione catastale, conseguente all'opera realizzata, ovvero rilascia una dichiarazione che l'opera non ha comportato modificazioni del classamento catastale.
7. **Per gli impianti di distribuzione di GNL per autotrazione, si applicano le procedure autorizzative previste per gli impianti di distribuzione di gas naturale compresso**, nel rispetto delle normative nazionali e regionali vigenti in materia fiscale e di sicurezza.



ART. 13

(Ulteriori disposizioni per i procedimenti amministrativi relativi al GNL)

1. Nel caso in cui gli impianti e le infrastrutture di cui agli articoli 9 e 10 del presente decreto sono ubicati in area portuale o in area terrestre ad essa contigua e la loro realizzazione comporta modifiche sostanziali del piano regolatore portuale, **il procedimento unico di autorizzazione considera contestualmente il progetto di variante del piano regolatore portuale** e il susseguente provvedimento autorizzativo è reso, alla scadenza del termine di cui al comma 2, lettera c), dell'articolo 14-bis della legge 7 agosto 1990, n. 241, in mancanza del parere del Consiglio superiore dei lavori pubblici di cui all'articolo 5, comma 3, della legge 28 gennaio 1994, n. 84. Negli stessi casi, **l'autorizzazione unica di cui agli articoli 9 e 10 costituisce anche approvazione della variante del piano regolatore portuale**. In assenza del piano regolatore portuale, il parere del Consiglio superiore dei lavori pubblici è reso entro quarantacinque giorni, trascorsi i quali si applica l'articolo 14-bis, comma 4, della legge 7 agosto 1990, n. 241.

5. **Le disposizioni di cui al presente decreto... si applicano, ove economicamente sostenibili, ai progetti di riconversione delle infrastrutture e siti energetici esistenti alle attività di stoccaggio e successivo scarico su navi e autobotti di GNL.**

ART. 14

(Reti isolate di GNL)

L'AEEGSI oltre a provvedere, per le reti isolate, ad aggiornare le condizioni economiche di fornitura dei gas diversi dal gas naturale, determina i parametri e i criteri di calcolo per la remunerazione del servizio di distribuzione, misura e vendita di gas naturale anche derivante da GNL attraverso le stesse reti.



I principali aspetti strategici sono sintetizzabili come segue:

- a. riduzione delle sostanze inquinanti quali NO_x, SO_x e CO₂ e delle emissioni sonore;
- b. possibilità di soluzioni di maggiore efficienza energetica, ad esempio mediante l'utilizzo dell'acqua refrigerata per il condizionamento e per i processi industriali di raffreddamento;
- c. possibilità di utilizzo di un combustibile meno inquinante in quelle zone non ancora raggiunte dalla Rete Nazionale dei Gasdotti (quali aree remote e Sardegna per la quale viene indicata, seppure in forma solo generale, come una possibile strada per la metanizzazione proprio quella dello sviluppo distribuito del GNL nel documento della consultazione)
- d. maggiore efficienza economica per il trasporto navale rispetto ai combustibili convenzionali;
- e. sviluppo industriale soprattutto nel settore navale con conseguente ammodernamento della flotta e realizzazione di nuove bettoline/piccole metaniere e sviluppo delle aree portuali
- f. modularità e flessibilità delle tecnologie Small Scale LNG
- g. valorizzazione delle infrastrutture esistenti (vedi terminali di rigassificazione)

Sono considerati fattori determinanti per lo sviluppo del Piano: la semplificazione della normativa sui procedimenti autorizzativi, l'individuazione di opportuni incentivi economici, una maggiore stabilità del sistema fiscale, l'accettabilità sociale e la sicurezza



Quadro strategico nazionale GNL

Fornitura di gas naturale liquefatto (GNL) per il trasporto stradale, la navigazione marittima e interna e altri usi

Criteri per l'individuazione di una ipotesi di rete di distribuzione di GNL sulla base degli attuali scenari logistici degli altri prodotti energetici

- Suddivisione del sistema distributivo tra “distribuzione primaria” e “distribuzione secondaria”
- possibilità di utilizzare, ed eventualmente riconvertire, le infrastrutture esistenti per lo stoccaggio di GNL
- sviluppo della domanda per uso bunkering, per autotrazione o altri usi
- opportunità di approvvigionamento di tale prodotto in zone non metanizzate (Sardegna) mediante sistemi di stoccaggio e di mini-rigassificazione del GNL presso il punto di consumo o centri di distribuzione periferici.



Trasporto stradale

In Italia, la **rete centrale TEN-T** conta **circa 3.300** km di strada complessivi, divisi in 3 principali corridoi:

- Asse Palermo–Napoli–Roma-Bologna-Modena-Milano-Verona-Brennero
- Asse Genova-Milano-Chiasso e Genova Voltri-Alessandria-Gravellona Toce
- Asse Frejus-Torino-Milano-Bergamo-Verona-Padova-Venezia-Trieste

Per rispettare la distanza media di 400 km, come raccomandato dalla direttiva DAFI, un **numero adeguato di punti vendita deve essere non inferiore a 10.**



Trasporto marittimo

Criteria per la configurazione di una rete di distribuzione

Si deve tener conto dei seguenti aspetti:

- Tipologia di traffico
- Età della nave
- Area di traffico

Proposta di reti nazionali

Porti appartenenti alla rete centrale della TEN-T, e porti esterni. individuabile nelle tre macroaree: area mar Tirreno e mar Ligure, area mari del sud Italia, area mare Adriatico

Altri usi del GNL

- Industria
- Trasporto ferroviario



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Ministero dello Sviluppo Economico



BACK UP

Ministero dello Sviluppo Economico



Progetti già autorizzati:

- Porto Empedocle - 8 miliardi di capacità di rigassificazione annua (in esenzione)
- Gioia Tauro - 12 miliardi di capacità di rigassificazione annua
- Falconara - 4 miliardi di capacità di rigassificazione annua

Progetti in corso di istruttoria:

- Zaule - 8 miliardi di capacità di rigassificazione annua
- Monfalcone - 3 miliardi di capacità di rigassificazione annua
- Rosignano - 8 miliardi di capacità di rigassificazione annua