

Memoria scritta trasmessa da Snam S.p.A.

alla Presidenza del Consiglio dei Ministri

Ministro per la Protezione civile e le Politiche del mare

Dipartimento per le Politiche del Mare



19 giugno 2025

Snam, con riferimento ai lavori prodromici alla redazione del nuovo Piano del Mare 2026-2028 da parte del Comitato interministeriale per le Politiche del Mare, è grata al Vostro Dipartimento per l'occasione offertale di fornire un contributo qualificato, focalizzato sul tema centrale della sicurezza delle condotte sottomarine.

PREMESSA:

IL SISTEMA ITALIANO DI TRASPORTO DEL GAS NATURALE E LE CONDOTTE A MARE DI SNAM

Snam, nella funzione di TSO nazionale, garantisce sul piano infrastrutturale del trasporto (cd. "midstream") la sicurezza degli approvvigionamenti di gas naturale per il nostro Paese.

Primo operatore europeo nel settore del trasporto del gas naturale – con una rete di gasdotti strategici estesa in Italia e all'estero per circa 38.000 km – Snam, oltre a costituire oggi uno dei maggiori players continentali attivi nel campo della rigassificazione del gas naturale liquefatto (GNL), detiene 1/5 della capacità europea di stoccaggio di gas naturale.

Inoltre, impegnandosi a promuovere i gas verdi, a sviluppare la tecnologia CCS e a rendere hydrogen-ready la sua rete di pipelines, Snam contribuisce ad abilitare la transizione energetica, assumendo un ruolo-chiave per il raggiungimento dei target nazionali e UE di decarbonizzazione.

Il gas naturale corre lungo tutta la penisola grazie a una rete di gasdotti che copre capillarmente il Paese e che Snam gestisce attraverso la controllata Snam Rete Gas. Il trasporto via tubo garantisce un elevato grado di sicurezza e di sostenibilità ambientale: non solo evitando il trasporto su strada, poco efficiente e meno affidabile, ma anche grazie al know-how di Snam, che realizza infrastrutture in equilibrio con l'ambiente.

Il gas è movimentato partendo dai punti di importazione, dagli impianti di rigassificazione e dai centri di produzione e di stoccaggio dislocati nel territorio fino alle reti di distribuzione locale, ai punti di riconsegna della rete regionale o a grandi clienti finali (centrali termoelettriche o impianti di produzione industriale).

Per garantire il trasporto e la sicurezza energetica a livello nazionale e per assicurare il regolare flusso di gas, la Società si avvale di 13 impianti di compressione posti lungo la rete nazionale dei metanodotti, secondo una logica precisa, finalizzata a mantenere costante la pressione del gas lungo tutto il suo percorso.

Al fine di supervisionare e controllare le attività dei 48 Centri di manutenzione distribuiti sul territorio nazionale, Snam si è dotata di 8 Distretti e di un Centro di dispacciamento, considerato il cervello tecnologico della rete italiana del gas, che monitora a distanza la rete di trasporto e coordina gli impianti di compressione.

Grazie a una piattaforma informatica, gli shipper (gli utenti che utilizzano i servizi di trasporto) hanno la possibilità di effettuare cessioni e scambi di gas presso un Punto di Scambio Virtuale (PSV) della rete nazionale di trasporto del gas naturale.

La rete di trasporto Snam di Rete Gas

Snam Rete Gas, controllata di Snam, è il principale operatore di trasporto e dispacciamento di gas naturale sul territorio nazionale, disponendo della quasi totalità delle infrastrutture di trasporto in Italia (i cui gasdotti in esercizio in alta e media pressione costituiscono circa il 93% dell'intero sistema di trasporto) e 13 centrali di compressione, per complessivi 961 MW di potenza installata.

La rete italiana è interconnessa con la rete di trasporto austriaca a Tarvisio, con la rete di trasporto slovena a Gorizia, con la rete di trasporto svizzera a Passo Gries, a sua volta interconnessa a nord con la Germania e a ovest con la Francia, con i gasdotti sottomarini transmediterranei a Mazara del Vallo, con il gasdotto sottomarino Greenstream a Gela e con il gasdotto TAP a Melendugno.

La rete si sviluppa lungo tre principali direttrici di trasporto, sud/nord, est e nord ovest, che collegano i gasdotti di importazione dal Nord Africa e dall'Azerbaijan, dalla Russia e dal Nord Europa, con le principali aree di mercato e i siti di stoccaggio.

La rete di trasporto del gas garantisce una capacità massima di entrata dai punti di importazione e di produzione nazionali pari a circa 400 MSm₃/giorno, equivalenti a 4,4 TWh giorno, e una capacità massima di esportazione verso nord e nord est di circa 45 MSm₃/g, equivalenti a circa 500 GWh giorno.

La rete è stata realizzata in modo tale che nessuna sua parte, o impianto, risulti critica per il sistema di approvvigionamento. Infatti, molte delle linee di importazione sono state negli anni scorsi duplicate o triplicate per far fronte alle esigenze di nuova capacità di trasporto. Nelle centrali di compressione sono inoltre adottati criteri di scorta per quanto riguarda le unità di compressione e la potenza disponibile, così da assicurare la potenza necessaria al trasporto nelle diverse configurazioni di domanda e importazione.

La gestione delle attività di esercizio e di bilanciamento fisico della rete è assicurata dalla Sala Controllo del Centro di Dispacciamento di Snam Rete Gas, che è presidiata h24 ogni giorno dell'anno e che assicura il controllo da remoto degli impianti, dei gasdotti e delle centrali di compressione. La sala controllo si avvale di un complesso sistema di supervisione, controllo e acquisizione dati (SCADA) real time e di una rete di telemetria ad elevata affidabilità di funzionamento, grazie alla ridondanza dei sistemi utilizzati e a vie di trasmissione multiple e diversificate. La gestione della rete sul territorio nazionale è assicurata grazie al presidio di 8 Distretti gestionali, 48 Centri di Manutenzione, 13 Centrali di compressione.

La Rete Nazionale è costituita dai gasdotti di grande diametro che collegano i punti di entrata (gasdotti di importazione, impianti di rigassificazione e siti di produzione nazionale) con i punti di interconnessione alla rete di trasporto regionale e ai siti di stoccaggio ed include i nodi di smistamento e le centrali di compressione. La Rete Regionale, che comprende i relativi impianti di riduzione della pressione, permette di movimentare il gas naturale su scala interregionale, regionale e locale, per la fornitura del gas ai consumatori industriali e termoelettrici e alle reti di distribuzione.

Rete nazionale di gasdotti

La rete nazionale di gasdotti di Snam Rete Gas si estende per 9.571 km. I gasdotti si distinguono in condotte di terra, il cui diametro massimo raggiunge i 1.400 millimetri, che realizzano il trasporto del gas naturale ad una pressione compresa fra i 24 e i 75 bar e condotte sottomarine che attraversano lo stretto di Messina con un diametro compreso tra i 500 e i 600 millimetri e trasportano gas a una pressione fino a 115 bar.

Fa parte del sistema anche la condotta (in parte sottomarina) di collegamento del terminale offshore LNG Toscana (OLT) di Livorno del diametro di 800 millimetri, con una pressione fino a 84 bar.

Le principali linee della Rete Nazionale interconnesse con i gasdotti di importazione sono:

- Mazara del Vallo – Minerbio: due linee (in alcune tratte tre linee, DN1050 – DN1200) che collegano Mazara del Vallo a Minerbio, lunghe circa 1.500 km ciascuna. Le condotte si raccordano a Mazara del Vallo alle sealine transmediterranee, che attraversano il canale di Sicilia, interconnettendo la Tunisia all'Italia e che fanno parte delle linee di importazione del gas naturale di provenienza algerina;
- Gela – Enna: una linea lunga 67 km (DN900), che collega Gela, punto di arrivo del gasdotto sottomarino Greenstream di importazione dalla Libia, alla rete di trasporto nazionale presso Enna, lungo la dorsale di importazione di gas algerino;
- Tarvisio – Sergnano: tre linee di lunghezza pari a circa 900 km (DN850 – DN1400), che collegano il sistema con la rete austriaca tramite il gasdotto TAG, attraversando la Pianura Padana, e si estendono fino a Sergnano. È stato realizzato il potenziamento (170 km) sul tratto da Zimella a Cervignano e a settembre 2018 è entrato in esercizio quello nel tratto da Cervignano a Mortara (56 km);
- Gorizia – Flaibano: una linea (in una tratta due linee) di lunghezza pari a circa 65 km (DN650 – DN1050) che collega la rete di trasporto slovena nel punto di interconnessione di Gorizia con la rete nazionale presso Flaibano lungo la dorsale di importazione da Tarvisio;
- Passo Gries – Mortara: una linea dallo sviluppo complessivo di 177 km (DN1200), che collega il sistema di trasporto svizzero a Passo Gries, punto di ingresso del gasdotto Transitgas e si estende fino al nodo di Mortara nella Pianura Padana;
- Interconnessione TAP: una linea dallo sviluppo complessivo di circa 56 km (DN1400), che collega il punto di Entrata in Italia del gasdotto Trans Adriatica Pipeline (trasportante il gas proveniente dai giacimenti Azeri del Mar Caspio), all'interno del comune di Melendugno (BR), al metanodotto Palagiano-Brindisi in corrispondenza del punto di interconnessione di Brindisi.

La rete nazionale Snam Rete Gas è inoltre interconnessa ai seguenti impianti GNL:

- GNL Italia di Panigaglia: collegato alla rete nazionale nei pressi di Parma attraverso una condotta della lunghezza di 110 km;
- Adriatic LNG di Porto Viro: collegato alla rete nazionale presso il nodo di Minerbio attraverso il gasdotto Cavarzere – Minerbio della società Infrastrutture Trasporto Gas S.p.A.;
- OLT di Livorno: collegato alla rete nazionale attraverso una condotta della lunghezza di 36 km, di cui 28 km sottomarini;
- Unità FSRU (*Floating Storage and regasification unit*) Piombino, collegato alla rete nazionale mediante i seguenti metanodotti:
 - a. tratto posato in banchina di lunghezza 355 metri, DN1200 (*di competenza della società Snam FSRU Italia S.r.l.*), funzionale al collegamento tra FSRU e punto d'immissione nella rete Snam;
 - b. tratto a terra di lunghezza pari a 2714 metri, DN1200;
 - c. n.2 tratti a terra di identica lunghezza, pari a 6133 metri, DN 650;
- Unità FSRU Ravenna, collegato alla rete nazionale mediante i seguenti metanodotti:
 - a. tratto a mare (condotta sottomarina) DN 650 (26"), di lunghezza pari a circa 8,5 km;
 - b. tratto a terra di collegamento tra l'approdo costiero e l'impianto PDE FSRU di Ravenna DN 650 (26") bar, di lunghezza pari a circa 1,9 km;
 - c. tratto di collegamento del PDE FSRU Ravenna al Nodo di Ravenna, DN 900 (36") di lunghezza pari a circa 32 km.

Fanno parte dell'infrastruttura di Snam Rete Gas anche 13 impianti di compressione che hanno lo scopo di aumentare la pressione del gas nelle condotte per riportarla al valore necessario per assicurare il trasporto del gas. Gli impianti sono posizionati lungo la rete nazionale dei gasdotti e comprendono generalmente più unità di compressione costituite da turbine a gas e compressori centrifughi. Tali impianti conferiscono al gas naturale l'energia (in forma di pressione – prevalenza) per il trasporto nella rete dei metanodotti nazionali.

Condotte a mare (Sealine) Snam Rete Gas

Come anticipato nei paragrafi precedenti Snam Rete Gas gestisce circa 129 km di condotte sottomarine per il trasporto di gas, che fanno riferimento ai seguenti sistemi:

1. Collegamento terminale GNL di Livorno (Offshore LNG Toscana – OLT)

Il terminale Offshore LNG Toscana (OLT) è costituito da un'unità galleggiante di stoccaggio e rigassificazione (FSRU) al largo di Livorno. Una condotta sottomarina collega il terminale alla Rete Nazionale dei gasdotti di Snam. Tale gasdotto di collegamento è lungo circa 35.8 km e comprende sezioni offshore e onshore.

Il tratto a mare è una condotta di diametro nominale di 32" posata ad una profondità variabile e pari a circa 112 m in corrispondenza del terminale FSRU.

2. Attraversamento Stretto di Messina

Il sistema di trasporto sottomarino attraverso lo Stretto di Messina appartiene alla Rete Nazionale dei gasdotti di Snam ed è parte della dorsale di trasporto del gas naturale proveniente dal Nord Africa.

Esso è costituito da cinque linee in esercizio installate in due corridoi diversi (Nord e Sud):

· Corridoio Sud (partenza a Mortelle (ME) e arrivo a Favazzina (RC)):

“ Linea 1 DN 500 mm (20"),

“ Linea 2 DN 500 mm (20"),

“ Linea 3 DN 500 mm (20");

· Corridoio Nord (partenza a Mortelle (ME) e arrivo a Palmi (RC)):

“ Linea 4 DN 650 mm (26"),

“ Linea 5 DN 650 mm (26").

Sono inoltre presenti i tratti a terra che collegano gli approdi costieri con i relativi terminali, ossia la Centrale di Compressione di testa di Faro Superiore (in provincia di Messina) e i Terminali di ricevimento del gas di Favazzina e Palmi (entrambi in provincia di Reggio Calabria).

3. Collegamento terminale GNL di Ravenna

Il terminale Offshore posto recentemente in esercizio è costituito da un'unità galleggiante di stoccaggio e rigassificazione (FSRU) posizionata al largo di Ravenna.

Il tratto di metanodotto a mare, funzionale al collegamento della FSRU con l'approdo costiero, è denominato "Metanodotto Allacciamento FSRU Ravenna (Tratto a mare)" ed è caratterizzato da un diametro nominale DN 650 (26") e da una lunghezza pari a circa 8,5 km.

CONSIDERAZIONI IN MERITO ALLA PREDISPOSIZIONE DEL PIANO DEL MARE 2026-2028

Snam esprime al Dipartimento per le Politiche del Mare il più grato apprezzamento per il suo coinvolgimento nella fase di raccolta d'osservazioni prodromica alla redazione del Piano del Mare 2026-2028 che il CIPOM - Comitato interministeriale per le Politiche del Mare è chiamato ad adottare, con cadenza triennale, ai sensi dell'articolo 12 del decreto-legge 11 novembre 2022, n. 173, convertito in legge, con modificazioni, dalla legge 16 dicembre 2022, n. 204.

Il Piano del Mare è uno strumento prezioso per elaborare una chiara politica marittima nazionale strategica, indispensabile al fine di tutelare gli interessi di un paese caratterizzato da una forte connotazione marittima, che fonda sul mare la sua sicurezza e prosperità, essendo quella italiana una realtà a vocazione manifatturiera basata, già a partire dal Basso Medioevo, sulla massiccia importazione di materie prime o di semilavorati *(nonché, a seguito della graduale industrializzazione del Paese, anche dell'Energia necessaria ad alimentare il nostro tessuto socio-economico)* e su una fiorente esportazione di prodotti finiti.

In particolare, Snam guarda oggi con attenzione agli sforzi del Governo diretti a definire un quadro giuridico sulla dimensione subacquea allo scopo di disciplinare le attività dei mezzi sottomarini ed i lavori subacquei nelle aree sottoposte alla sovranità o alla giurisdizione nazionale, di porre a sistema conoscenze tecnologiche in ambito subacqueo integrate con le infrastrutture di dati, di gestire le possibili interferenze con riferimento ai percorsi di cavi e condutture da posare sulla piattaforma continentale nazionale nonché, nell'alto mare, di garantire la sicurezza delle infrastrutture sottomarine energetiche e di comunicazione d'interesse nazionale.

Si evidenzia qui come l'approccio di Snam verso le tecnologie innovative relative ad ogni ambito e, dunque, anche con riferimento alla dimensione subacquea, sia articolato in varie fasi in modo da studiare la tecnologia per separare innanzitutto dalle altre le soluzioni tecnologiche le quali, già dalle prime applicazioni elementari, mostrino immaturità per dati scenari, così da prediligere quelle che invece mostrino potenzialità tali da poter essere sottoposte a progetti-pilota ai fini di una futura industrializzazione: un simile approccio garantisce che la tecnologia venga effettivamente adottata soltanto ove sia dimostrata la sua efficacia ed affidabilità.

Muovendo dall'esperienza del sopra descritto modus operandi aziendale, **Snam, come già indicato nella memoria scritta trasmessa alla Commissione permanente 8a del Senato della Repubblica nell'ambito dei lavori parlamentari in corso relativi all'Atto Senato 1462 - Disegno di legge d'iniziativa governativa recante *"Disposizioni in materia di sicurezza delle attività subacquee"*, suggerisce, in merito alle funzioni assegnate (dall'articolo 6, comma 1, lettera t), di quel Disegno di legge d'iniziativa governativa) alla costituenda ASAS - Agenzia per la sicurezza delle attività subacquee, di valutare nel nuovo Piano del Mare un rafforzamento della flessibilità e, dunque, dell'efficacia del sistema in quella cornice ipotizzato in materia di installazione – su infrastrutture e mezzi afferenti alla dimensione subacquea – di apparati, di strumenti di misura e di sensori per il monitoraggio sismico, ambientale e di sicurezza e per la rilevazione di eventuali minacce.**

Più nello specifico, Snam suggerisce qui di considerare nel nuovo Piano del Mare – e possibilmente anche nella concreta attuazione ed implementazione del richiamato Disegno di legge d'iniziativa governativa, dopo che questo sarà stato approvato all'esito dell'iter d'esame parlamentare – che la costituenda Agenzia per la sicurezza delle attività subacquee possa concertare con il proprietario o gestore di tali infrastrutture e mezzi la predisposizione di esami e studi congiunti, finalizzati ad assicurare l'assenza di potenziali effetti negativi derivanti dall'installazione dei sopra citati apparati, strumenti di misura e sensori su infrastrutture strategiche (quali le condotte sottomarine di trasporto del gas naturale, in relazione alle quali bisogna sempre tenere conto delle esigenze di esercizio del servizio di trasporto dal gas), nonché diretti a stimare l'effettiva funzionalità ed affidabilità di dette installazioni per le specifiche ipotesi di utilizzo applicativo.

Snam ringrazia per l'attenzione riservata e resta a completa disposizione del Dipartimento e del Comitato interministeriale per ogni eventuale futura esigenza di ulteriori approfondimenti o di contributi qualificati.