

2022

CLIMATE CHANGE REPORT

PENSIERO SOSTENIBILE



Energy to inspire the world

Snam è il primo operatore europeo nel trasporto del gas naturale con una rete, in Italia e all'estero, di circa 38.000 km. L'azienda opera anche nello stoccaggio, di cui detiene il 17,1% della capacità a livello europeo, e nella rigassificazione, con 6,5 miliardi di metri cubi di gas che saliranno a 16,6 miliardi di metri cubi al 2024 per effetto dell'entrata in esercizio dei rigassificatori di Piombino e Ravenna. È tra le principali società quotate italiane per capitalizzazione di mercato.

Con i suoi 80 anni di esperienza nella realizzazione e gestione di infrastrutture, Snam garantisce la sicurezza degli approvvigionamenti e promuove la transizione energetica con investimenti nei gas verdi (biometano e idrogeno), nell'efficienza energetica e nella tecnologia CCS (Carbon Capture and Storage). L'azienda crea, inoltre, nuove aree verdi attraverso una società benefit focalizzata su progetti di forestazione urbana.

Snam si è impegnata, tra le prime aziende nel mondo dell'energia, a raggiungere le zero emissioni nette di gas a effetto serra (emissioni "Scope 1" e "Scope 2") al 2040. A partire dal 2021, la società si è data un obiettivo di riduzione sulle emissioni indirette "Scope 3" al 2030 rispetto a consociate e fornitori. Il modello di business dell'azienda si basa sulla crescita sostenibile, la trasparenza, la valorizzazione dei talenti e delle diversità, la tutela e lo sviluppo sociale dei territori.

2022

CLIMATE CHANGE REPORT

PENSIERO SOSTENIBILE



6 I REPORT DI SNAM

8 LETTERA AGLI STAKEHOLDER

10 EXECUTIVE SUMMARY

14 IL CONTESTO E GLI SCENARI DI RIFERIMENTO

- 16 Il contesto internazionale
- 21 La strategia europea e nazionale
- 28 Il ruolo del gas
- 30 Gli scenari di Snam

36 LA STRATEGIA DI SNAM

- 37 Costruire un sistema energetico sicuro e sostenibile: il Piano strategico 2022-2026
- 45 La strategia di sostenibilità
- 48 Verso la neutralità carbonica

52 AGIRE PER IL DOMANI: SNAM E L'IMPEGNO PER CONTRASTARE IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

- 53 Efficienza energetica
- 57 Emissioni di gas a effetto serra

CLIMATE CHANGE REPORT



66 LA GOVERNANCE PER LA GESTIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

- 69 Il consiglio di amministrazione
- 70 La Board Induction
- 71 I comitati
- 72 Il ruolo del management
- 74 La politica sulla remunerazione di Snam

76 IL MODELLO ERM E I RISCHI E LE OPPORTUNITÀ LEGATI AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

- 77 Il Modello ERM per la gestione centralizzata dei rischi
- 83 I rischi legati al cambiamento climatico
- 87 Le opportunità legate al cambiamento climatico

92 INDICATORI DI PERFORMANCE

94 TABELLA DI CORRISPONDENZA RACCOMANDAZIONI TCFD

I REPORT DI SNAM

VOLONTARI



REPORT DI SOSTENIBILITÀ

Redatto in accordance ai **GRI Sustainability Reporting Standards**, presenta le iniziative, i principali progetti, le performance e gli obiettivi in merito alle tematiche **ambientali, sociali ed economiche (ESG)**, al fine di consolidare il rapporto e la collaborazione con tutti gli stakeholder del Gruppo.



CLIMATE CHANGE REPORT

Descrive la **governance**, la **strategia** e gli **scenari**, i **rischi** e le **opportunità**, le **metriche** e i **target per contrastare il cambiamento climatico**, in linea con le raccomandazioni della Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) istituita dal Financial Stability Board.

6



RELAZIONE FINANZIARIA ANNUALE

Fornisce una **visione complessiva delle performance finanziarie e non finanziarie** attraverso le informative presenti nella Relazione sulla Gestione – Rapporto integrato, nella Dichiarazione Non Finanziaria, nel Bilancio Consolidato e nel Bilancio di esercizio.

DICHIARAZIONE CONSOLIDATA DI CARATTERE NON FINANZIARIO

Il documento, redatto in conformità al D. Lgs. 254/2016 e ai GRI Sustainability Reporting Standards (GRI Standards) del Global Reporting Initiative, descrive le **modalità di gestione e organizzazione aziendali**, le **politiche praticate**, i **rischi** e le **misure di mitigazione e gestione degli stessi**, nonché le **performance in merito ai temi di sostenibilità rilevanti per il Gruppo**.

OBBLIGATORI



RELAZIONE SUL GOVERNO SOCIETARIO E GLI ASSETTI PROPRIETARI

Fornisce informazioni dettagliate sulla Società, il suo sistema e la **sua struttura di governance**, la **composizione dell'azionariato**, il **sistema di controllo interno e di gestione dei rischi** e sugli argomenti correlati.



RELAZIONE SULLA POLITICA IN MATERIA DI REMUNERAZIONE E SUI COMPENSI CORRISPOSTI

Illustra e approfondisce la **Politica** adottata per la **remunerazione degli Amministratori e dei Dirigenti con Responsabilità Strategiche**, specificando le finalità, gli organi coinvolti, le procedure utilizzate per la sua adozione e attuazione e i compensi corrisposti.

Snam ha strutturato in maniera integrata il proprio reporting con l'obiettivo di fornire una risposta ampia, completa, trasparente e responsabile alle richieste dei suoi stakeholder, presentando una vista di dettaglio delle proprie attività, performance e obiettivi per il futuro.

FOCUS ON



CLIMATE CHANGE REPORT

Il documento descrive l'**approccio della Società al cambiamento climatico**, approfondendo l'impegno nel guidare le proprie scelte e iniziative verso una transizione energetica sostenibile, finalizzata al raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione nazionali ed europei.

In particolare, il presente documento è redatto in accordo con le raccomandazioni della "**Task Force on Climate-related Financial Disclosures**" (TCFD) del **Financial Stability Board** (FSB) e rendiconta in merito a: gli scenari energetici e climatici globali presi in considerazione dalla Società; la strategia sviluppata ad hoc per rispondere ai cambiamenti del contesto di riferimento; i rischi e le opportunità associati ai cambiamenti climatici, con i relativi impatti e modalità di gestione; i ruoli e le responsabilità dell'organizzazione per la gestione degli aspetti relativi al cambiamento climatico; le performance e gli obiettivi climatici fissati nel medio-lungo termine.

LETTERA AGLI STAKEHOLDER

Presidente

MONICA DE VIRGILIIS



Amministratore Delegato

STEFANO VENIER



Il 2022 è stato un anno di svolta per il sistema globale dell'energia, che ha dovuto fronteggiare le conseguenze geopolitiche, economiche e sociali dell'invasione russa dell'Ucraina. La guerra in corso ha completamente rimodellato le priorità del settore energetico, già in tensione nei mesi precedenti. Il progressivo calo dei flussi di gas naturale di provenienza russa verso l'Europa ha riportato l'attenzione generale sul tema della sicurezza delle forniture, come non accadeva dalle crisi energetiche degli anni Settanta e Ottanta del secolo scorso.

Uno scenario complesso, che Snam è stata in grado di affrontare con efficacia e rapidità. In piena sintonia con le misure adottate dal governo e grazie ai nostri asset materiali e immateriali abbiamo risposto in tempo reale alla crisi di breve termine riuscendo comunque a non perdere di vista l'obiettivo di lavorare per la costruzione di un sistema dell'energia più resiliente e orientato ad abilitare la transizione energetica. La clessidra dei flussi di gas è stata girata di 180 gradi e Snam ha accompagnato questo cambio di direzione senza scosse per il sistema e senza dimenticare il supporto alla decarbonizzazione del Paese.

L'impegno di Snam sui target di neutralità carbonica al 2040 resta invariato malgrado lo sfidante contesto attuale. I cambiamenti di assetto industriale e le modifiche dei flussi di trasporto del gas hanno avuto e avranno riflessi sulle emissioni, ma già nel corso dell'anno passato sono state intraprese contromisure che daranno i loro frutti in una prospettiva di medio-lungo periodo. È stato aggiornato il piano di sostituzione delle stazioni di compressione con soluzioni dual-fuel (gas/elettrico) e proseguiranno le azioni per ridurre le emissioni di metano (-46% nel 2022 rispetto al 2015) oltre i target di piano e gli obiettivi UNEP, United Nations Environment Programme.

La direzione da seguire è stata delineata e precisata sia nel Piano strategico 2022-2026 dello scorso gennaio sia nella nostra visione al 2030 che prevede: a) sviluppo delle infrastrutture, tutte in ottica H2-readiness; b) decarbonizzazione grazie ai gas verdi (idrogeno e biometano), alla CCS e all'efficienza energetica; c) digitalizzazione e ottimizzazione di asset e processi industriali. Tre linee-guida sulle quali abbiamo previsto investimenti per dieci miliardi di euro nell'arco di piano.

Abbiamo, inoltre, consolidato l'impegno alla transizione energetica agendo come abilitatori di nuove soluzioni tecnologiche per la decarbonizzazione: è aumentata la nostra presenza nel biometano con BioEnergy; abbiamo continuato ad investire nell'efficienza energetica e a siglare accordi con la pubblica amministrazione con Renovit; in joint-venture con Eni abbiamo lanciato il primo progetto italiano di CCS (Carbon Capture and Storage). Il memorandum of understanding concluso con Edison per lo sviluppo del business dello Small Scale LNG si inquadra all'interno degli impegni per la decarbonizzazione dei trasporti terrestri, navali e ferroviari. Continua il nostro impegno sull'innovazione e le nuove tecnologie grazie ai programmi SnamInnova e HyAccelerator, quest'ultimo dedicato alle tecnologie per lo sviluppo dell'idrogeno e la decarbonizzazione.

In sintesi, Snam oggi è un'azienda che ha davanti a sé un chiaro percorso di sviluppo strategico, in grado di riequilibrare il "trilemma energetico" (sicurezza, competitività, sostenibilità delle forniture) messo in discussione dagli eventi degli ultimi anni.

La decarbonizzazione del sistema energetico è un processo che si articola su più livelli, interconnessi tra loro: aree geografiche, tempi, investimenti, prezzi, tecnologie, fattori geopolitici. Proprio per questo, la transizione energetica non è un percorso lineare, e gli eventi di questi ultimi mesi lo hanno evidenziato. Anticipando e governando questo quadro, abbiamo dimostrato di poter essere protagonisti dei processi in corso, e di essere capaci di costruire un corridoio di sicurezza per il Paese e per i suoi stakeholder. Grazie ai nostri asset, e alle competenze delle nostre persone, siamo pronti a cogliere tutte le opportunità per consolidare e sviluppare la leadership nell'energia che ci viene globalmente riconosciuta.

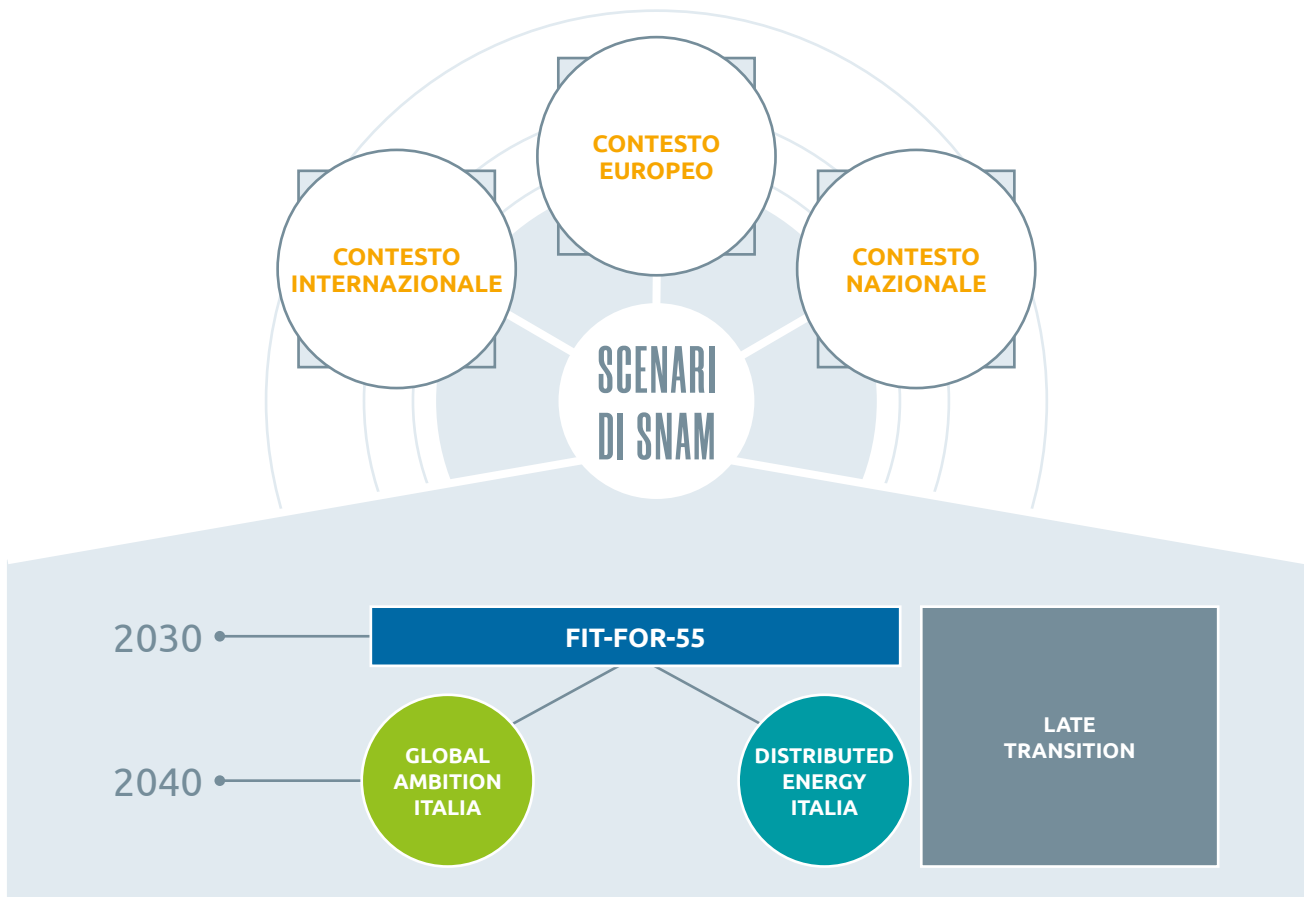
La Presidente

L'Amministratore Delegato

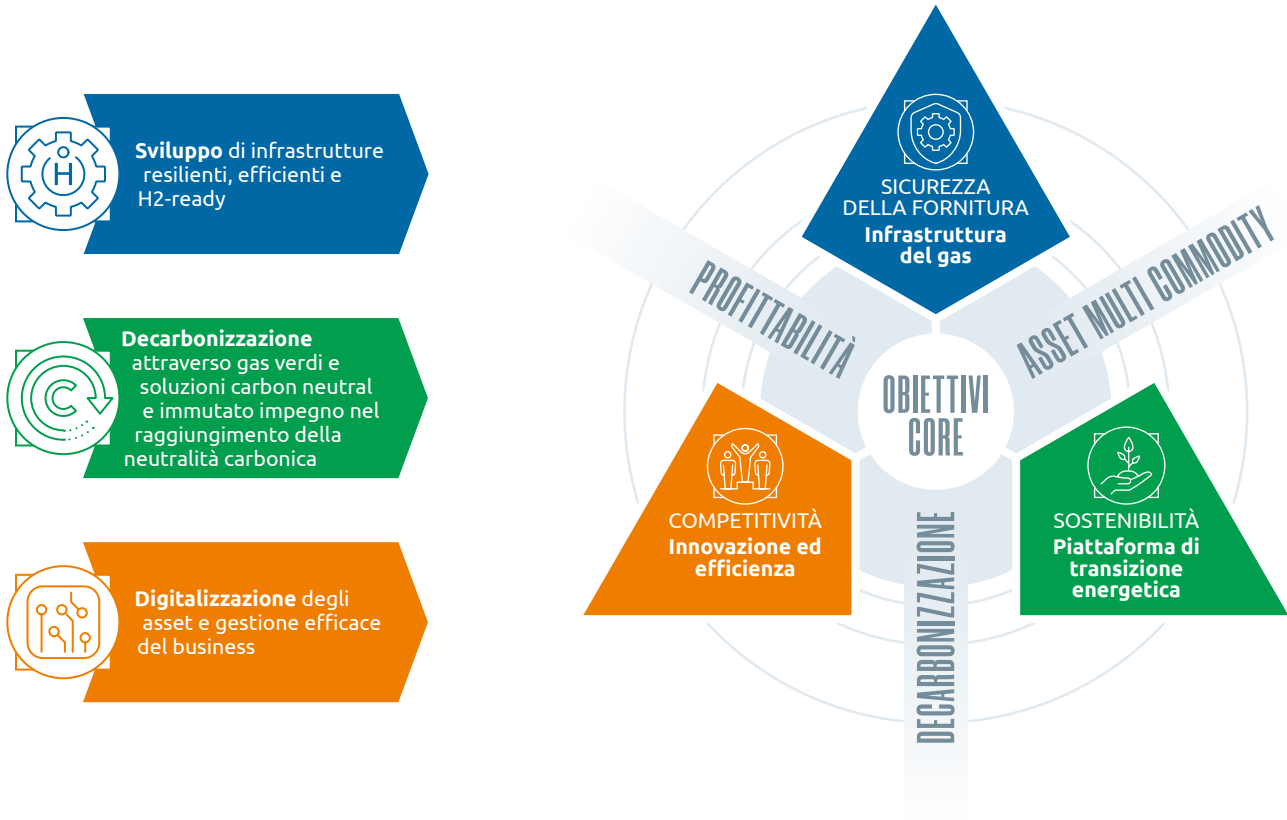
EXECUTIVE SUMMARY

Il presente documento è redatto in accordo alle raccomandazioni della **Task Force on Climate-related Financial Disclosures** (TCFD) del Financial Stability Board (FSB) e descrive: i ruoli e le responsabilità nel Gruppo per la gestione del cambiamento climatico, gli scenari energetici e climatici globali, il nuovo Piano strategico 2022-2026, il Modello ERM (Enterprise Risk Management) per l'identificazione, valutazione e gestione dei rischi e delle opportunità legati al cambiamento climatico e le performance e gli obiettivi climatici fissati al 2030 e al 2040 in relazione alla strategia di decarbonizzazione **Carbon Neutrality**.

Il contesto e gli scenari di riferimento. In questo capitolo viene presentato il contesto attuale nel quale Snam opera, oggi caratterizzato dalle numerose sfide emerse a seguito dell'invasione russa dell'Ucraina, in particolare il **"trilemma energetico"**: garantire allo stesso tempo sicurezza degli approvvigionamenti, sostenibilità e accessibilità delle forniture energetiche, nell'ottica di una just transition, ovvero senza lasciare indietro nessuno. Il capitolo approfondisce l'importanza della diversificazione delle fonti, con particolare riferimento alla diffusione di vettori energetici alternativi, quali idrogeno e biometano, e delle tecnologie di cattura, utilizzo e stoccaggio del carbonio, necessarie per il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione definiti a livello europeo e nazionale. Nel capitolo, infine, vengono illustrati i differenti scenari di domanda e offerta del gas, elaborati dalla Società, che sono alla base del nuovo Piano strategico e che considerano un orizzonte temporale al 2040.



La strategia di Snam. Il capitolo presenta il Piano strategico 2022-2026 declinato su tre pilari: lo sviluppo delle infrastrutture del gas, l'accelerazione della transizione energetica (facendo leva sull'efficienza energetica, le molecole verdi e le tecnologie di cattura e stoccaggio del carbonio), e innovazione ed efficienza grazie alla digitalizzazione e all'ottimizzazione degli asset e dei processi industriali. Il nuovo Piano, inoltre, conferma l'impegno del Gruppo sul tema del cambiamento climatico e nel raggiungimento dei target definiti nella strategia di decarbonizzazione e nella ESG Scorecard.



12

Il Modello ERM e i rischi e opportunità legati al cambiamento climatico. Il capitolo descrive i rischi e le opportunità legati al cambiamento climatico che possono influenzare il business della Società e che Snam valuta e monitora costantemente per continuare ad operare in modo sostenibile anche nel lungo periodo, indirizzando le proprie strategie. I rischi e le opportunità attuali e prospettici connessi alla strategia aziendale di Snam sono identificati, valutati e gestiti attraverso il Modello ERM, il quale integra i rischi e le opportunità legati al cambiamento climatico.

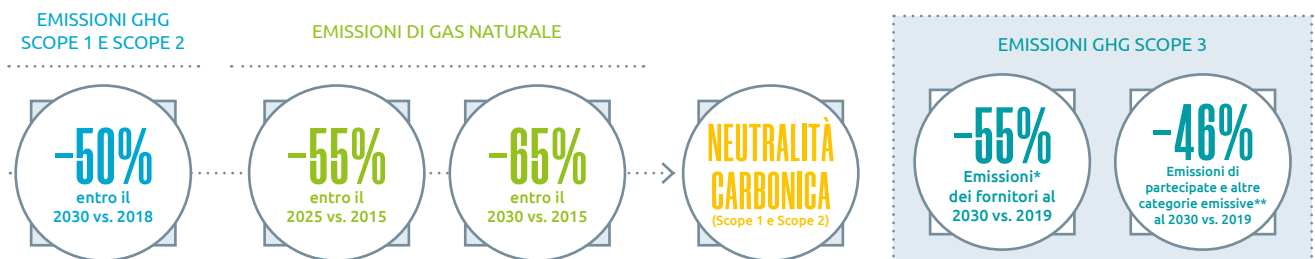


La Governance per la gestione del cambiamento

climatico. Il capitolo presenta il sistema di governance di Snam che, tra gli altri, ha il compito di presidiare le tematiche ESG (Environmental, Social & Governance), inclusi gli aspetti connessi al cambiamento climatico. In tale contesto, si collocano le attività del Consiglio di Amministrazione (CdA), dell'Amministratore Delegato (AD) e del management, volte ad assicurare la corretta gestione e monitoraggio di tali temi nella conduzione del business. L'organo di amministrazione è coadiuvato da differenti comitati, tra cui: il Comitato Environmental, Social & Governance e Scenari di Transizione Energetica (Comitato ESG e STE), il Comitato Controllo e Rischi e Operazioni con le Parti Correlate e il Comitato Nomine e Remunerazioni.



Agire per il domani: Snam e l'impegno per contrastare il cambiamento climatico. Il capitolo illustra gli obiettivi della Società per la riduzione delle emissioni climalteranti e presenta i risultati raggiunti nell'ambito dell'impegno concreto di Snam a favore della decarbonizzazione, realizzato attraverso il monitoraggio e il miglioramento continuo delle sue performance.



* Le emissioni sono espresse in termini di intensità delle emissioni della catena di fornitura (tonCO_{2eq}/M€ CapEx)

** Le altre emissioni considerate sono quelle relative a produzione e trasmissione di carburanti ed energia, viaggi di lavoro e spostamenti casa-lavoro dei dipendenti

TASK FORCE ON CLIMATE-RELATED FINANCIAL DISCLOSURES

La Task Force on Climate-related Financial Disclosures, istituita dal **Financial Stability Board (FSB)** su richiesta del **G20 (Group of 20) Finance Ministers and Central Bank Governors**, ha l'obiettivo di sviluppare informative volontarie e tra loro coerenti sui rischi e le opportunità finanziarie legate al clima, che possono essere utilizzate da parte delle Società nel fornire informazioni a investitori, finanziatori, assicuratori e altre parti interessate.

La Task Force on Climate-related Financial Disclosures ha strutturato le proprie **raccomandazioni** per la rendicontazione finanziaria legata ai cambiamenti climatici, in quattro aree tematiche, applicabili da tutte le organizzazioni indistintamente. Le raccomandazioni suddivise nelle **quattro aree** sono di seguito riassunte:



GOVERNANCE

Descrivere il modello di governance dell'organizzazione in relazione ai rischi e alle opportunità legate al cambiamento climatico



STRATEGIA

Descrivere gli impatti attuali o potenziali dei rischi e delle opportunità legate al cambiamento climatico sul business, sulla strategia e sulla pianificazione finanziaria dell'organizzazione



RISK MANAGEMENT

Descrivere le modalità con cui l'organizzazione identifica, valuta e gestisce i rischi legati al cambiamento climatico



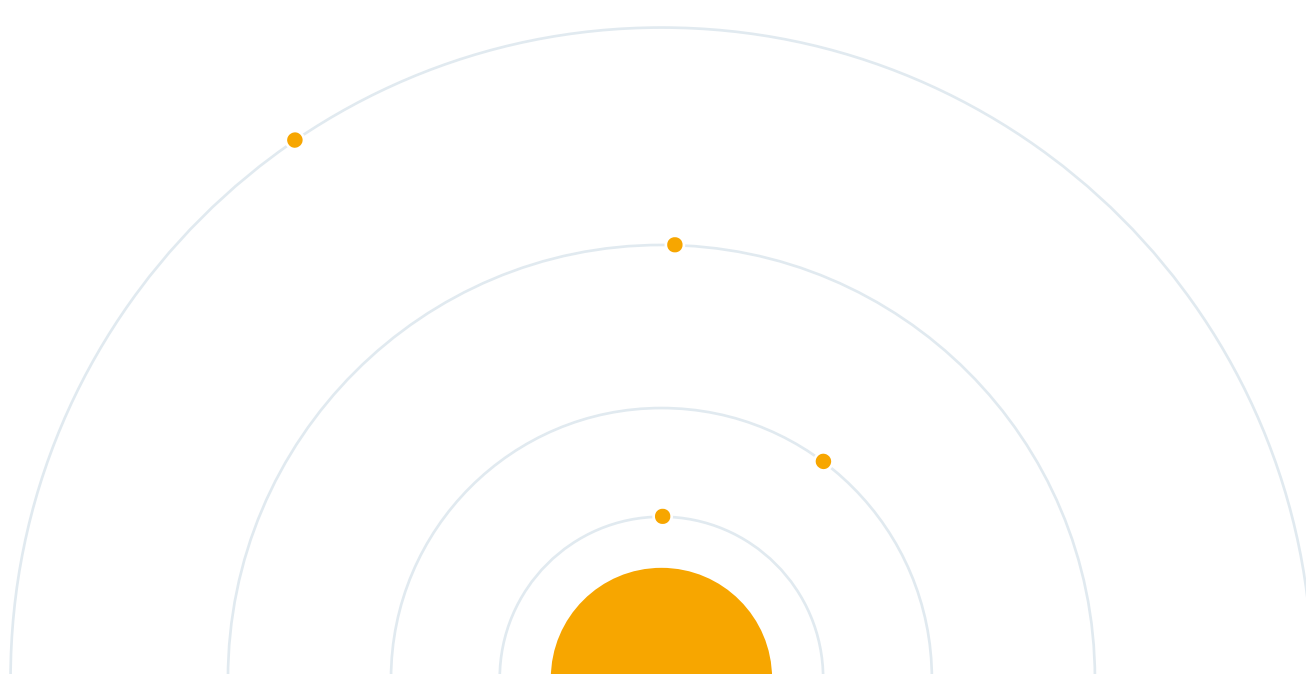
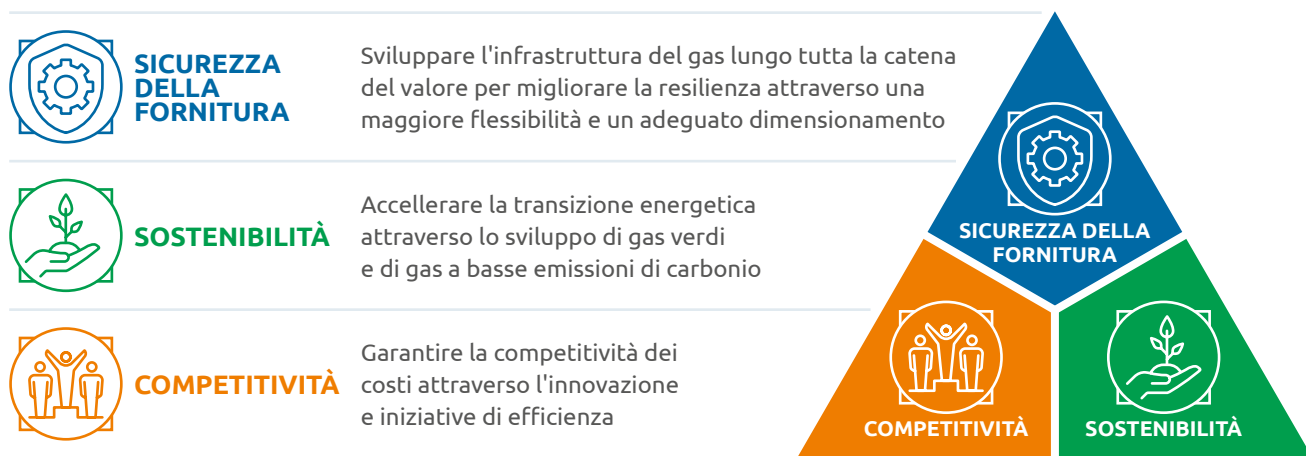
METRICHE E OBIETTIVI

Descrivere le metriche e gli obiettivi utilizzati dall'organizzazione per valutare e gestire i rischi e le opportunità rilevanti legati al cambiamento climatico

IL CONTESTO E GLI SCENARI DI RIFERIMENTO

Negli ultimi anni, i fenomeni legati al cambiamento climatico hanno portato alla definizione di politiche, a livello internazionale e nazionale, nonché a target di riduzione delle emissioni di medio e lungo termine con l'obiettivo di raggiungere la neutralità carbonica entro il 2050. In questo contesto, le aziende operanti nel settore dell'energia giocano un ruolo fondamentale, in quanto capaci di contribuire significativamente al raggiungimento di un'economia low-carbon. Tale ruolo ha acquisito un'importanza ancora più rilevante a seguito del conflitto russo-ucraino, il quale ha rimesso al centro del dibattito pubblico il cosiddetto **"trilemma energetico" (security of supply, sostenibilità e competitività)**. Nel contesto attuale, il trilemma necessita di essere ribilanciato per rendere l'Europa indipendente dalle importazioni di gas russo, raggiungere gli obiettivi di neutralità carbonica

e garantire l'accessibilità in maniera equa dell'energia. In quest'ottica, diversificare le rotte del gas, accelerare lo sviluppo delle rinnovabili, dei gas verdi (biometano e idrogeno) e delle tecnologie di cattura, utilizzo e stoccaggio del carbonio (CCUS), favorendo al contempo il contenimento dei prezzi anche al fine di contrastare il crescente fenomeno della povertà energetica, saranno azioni determinanti per la risoluzione del "trilemma energetico". Considerando il contesto attuale e gli scenari di riferimento, il Gruppo Snam, in quanto principale operatore italiano nei settori di trasporto, stoccaggio e rigassificazione del gas naturale è in prima linea nel facilitare lo sviluppo delle value chain associate al business di biometano, idrogeno ed efficienza energetica tramite progetti infrastrutturali, capaci di soddisfare le attuali e sfidanti esigenze del sistema di trasporto dell'energia.

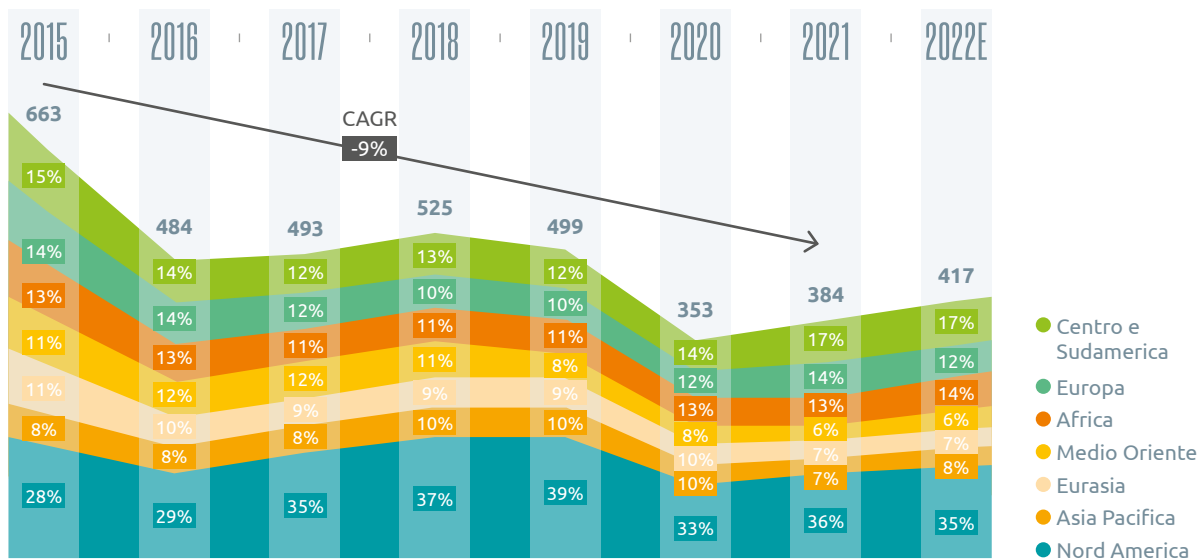


IL CONTESTO INTERNAZIONALE

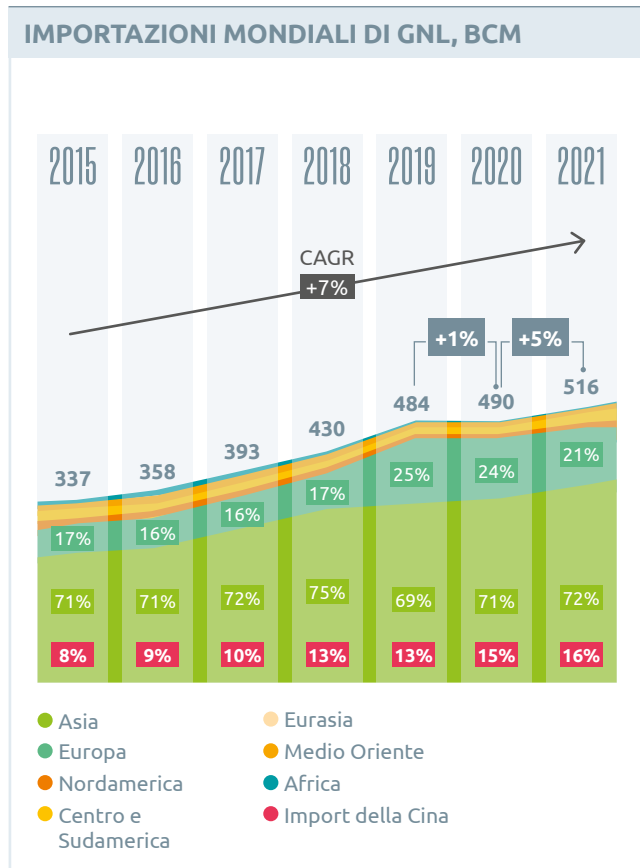
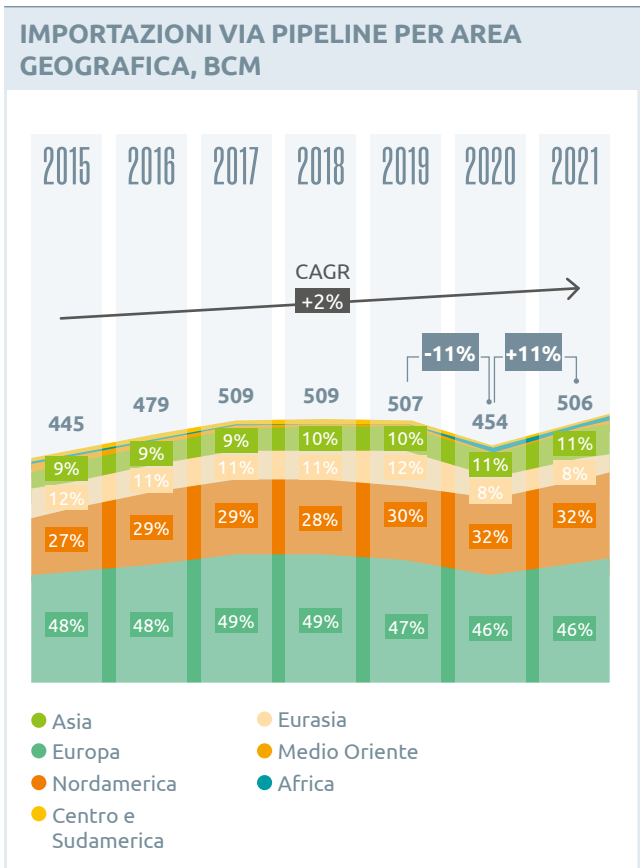
Negli ultimi due anni, la volatilità dei prezzi del gas, i limitati investimenti nel settore dell'energia congiuntamente agli effetti derivanti dal conflitto russo-ucraino, hanno dimostrato quanto il settore energetico sia vulnerabile alle dinamiche derivanti da contesti instabili e hanno completamente ridefinito le priorità, riportando l'attenzione sul tema della **sicurezza delle forniture**.

Infatti, negli ultimi 10 anni si è verificato un calo significativo degli investimenti nel settore upstream Oil & Gas (-37%), dovuti principalmente ai prezzi bassi e all'incertezza del ruolo del gas nel lungo periodo, che ha portato a tensioni sull'offerta di gas (soprattutto GNL) già alla fine del 2021. Inoltre, i livelli di stoccaggio del gas in Europa hanno raggiunto livelli incredibilmente bassi nell'estate del 2021 a causa del forte abbassamento delle temperature durante il periodo invernale, che ha richiesto un maggior uso di gas per il riscaldamento. Al contempo, l'Europa ha assistito, da un lato, ad una crescita della domanda di gas via gasdotti ad un tasso paragonabile alla crescita globale dell'economia e, dall'altro, ad una crescita della domanda di gas liquido (GNL) molto più accelerata e guidata dalla Cina - all'inizio del proprio percorso di phase out del carbone a favore di combustibili meno inquinanti nel riscaldamento, nell'industria e nel termoelettrico. Il mercato del gas, dunque, soggetto ad una forte tensione sui prezzi e sulla domanda, era già in tensione di prezzi prima del conflitto, che ha aggravato la situazione con la diminuzione delle esportazioni russe verso l'Europa per tutto l'autunno del 2021.

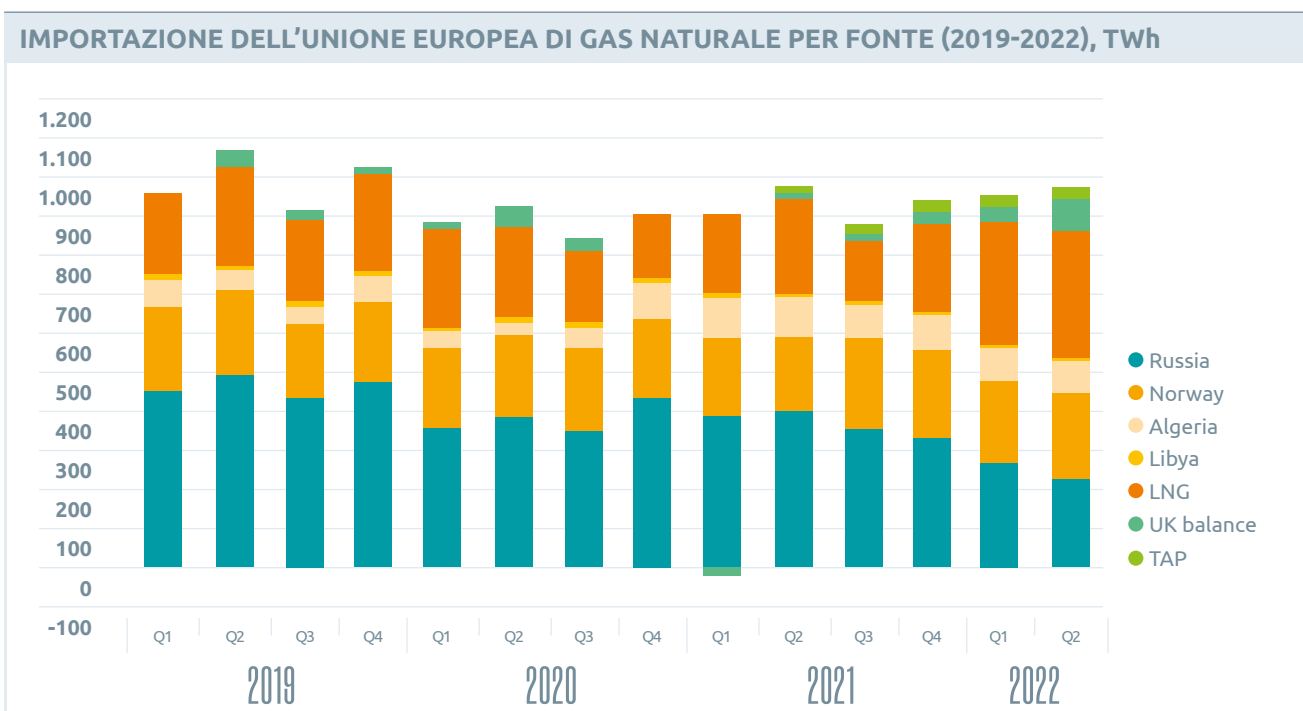
INVESTIMENTI NEL SETTORE UPSTREAM OIL & GAS PER CONTINENTE, MILIARDI DI DOLLARI, %



Fonte: World Energy Investment 2022, IEA



La forte interdipendenza tra la fornitura di gas dalla Russia e la domanda di gas da parte dell'Unione europea è cresciuta nel corso degli ultimi 10 anni, fino al 2019 quando la quota di gas russo (incluso GNL) necessaria per soddisfare la domanda totale dell'UE arrivò al 47%, per poi ridursi attorno al 40% nel 2021.



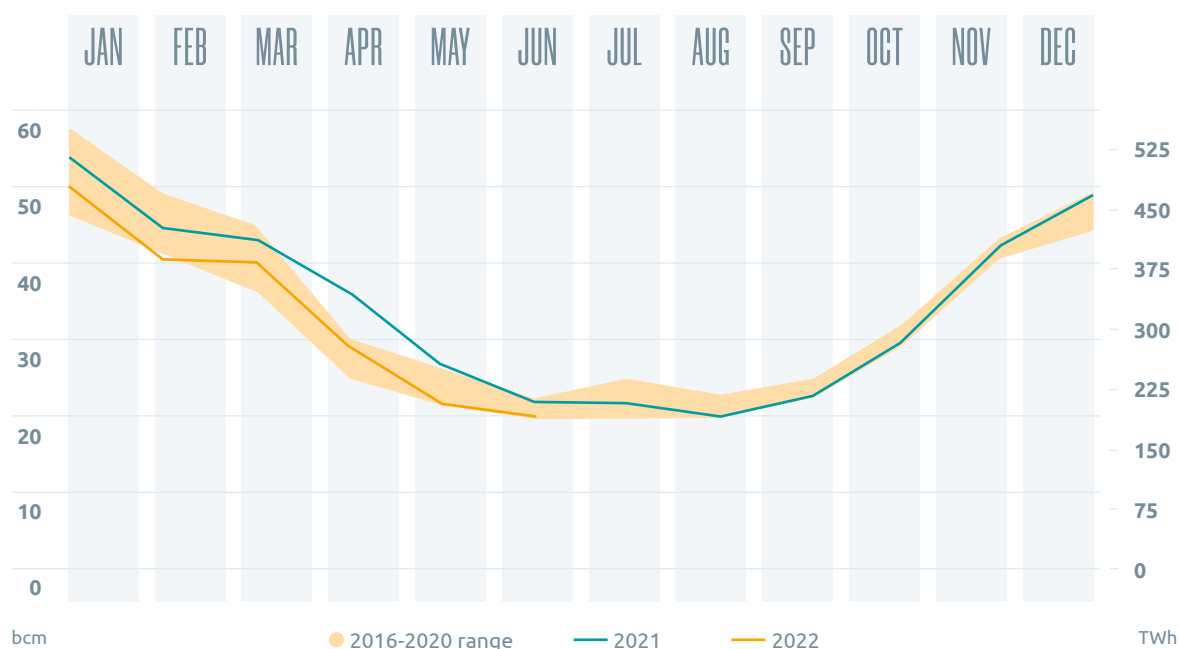
Fonte: basato sui dati della Transparency Platform di ENTSO-G al 6 settembre 2022

Note: le esportazioni ai Paesi Baltici e alla Finlandia non sono incluse a causa della non disponibilità di dati affidabili. Russia, Norvegia, Algeria e Libia includono solamente le importazioni tramite gasdotto. Le importazioni di GNL provenienti da questi Paesi sono riportate nella categoria GNL. È stato stimato un bilanciamento commerciale con il Regno Unito, considerando che non fa più parte dell'UE e non è facile determinare l'origine delle molecole di gas che arrivano all'UE dopo essere passate per il mercato inglese. Al 2021, sono incluse anche le importazioni attraverso la Trans Adriatic Pipeline (TAP).

Per far fronte al calo nell'importazione del gas russo via gasdotto, conseguente alla guerra russo-ucraina, l'Unione europea ha massimizzato le importazioni da altri Paesi (+17 bcm, +20%) e aumentato il ricorso al gas naturale liquefatto (GNL), (+28 bcm, +56%). Al fine di supportare strutturalmente le tensioni legate al progressivo raggiungimento dell'indipendenza dal gas russo, l'UE ha implementato una serie di misure per garantire la sicurezza della fornitura e la resilienza del mercato, introducendo obblighi di riempimento degli stoccaggi fino ad almeno l'80% per il 2022/2023 e, successivamente al 90%, sull'aumento delle importazioni di GNL, anche grazie agli impianti galleggianti di stoccaggio e rigassificazione (cosiddetti FSRUs - Floating Storage and Regasification Units) e riducendo la domanda di gas del 15% tra agosto 2022 e marzo 2023, rispetto alla media degli ultimi cinque anni, prevedendo delle esercitazioni tali per cui la richiesta di riduzione per l'Italia si attesta a circa il 7% su base annua.

A tal proposito, l'International Energy Agency ha stimato che, se gli Stati europei contenessero del 9% la domanda di gas nel periodo invernale rispetto al fabbisogno medio dei cinque anni precedenti, gli stoccaggi si manterrebbero sopra il 25% anche nel caso di importi ridotti di GNL. Una riduzione del 13% della domanda, invece, risulterebbe necessaria, soprattutto durante il periodo invernale, per garantire un riempimento superiore al 33%. Sulla base dei dati del 2022, il report "Natural gas supply-demand balance of the European Union in 2023" redatto dall'IEA, la domanda di gas nell'Unione europea è scesa di circa il 13% (55 bcm) rispetto al 2021, la più drastica riduzione in termini assoluti della storia.

CONSUMO DI GAS DELL'EU

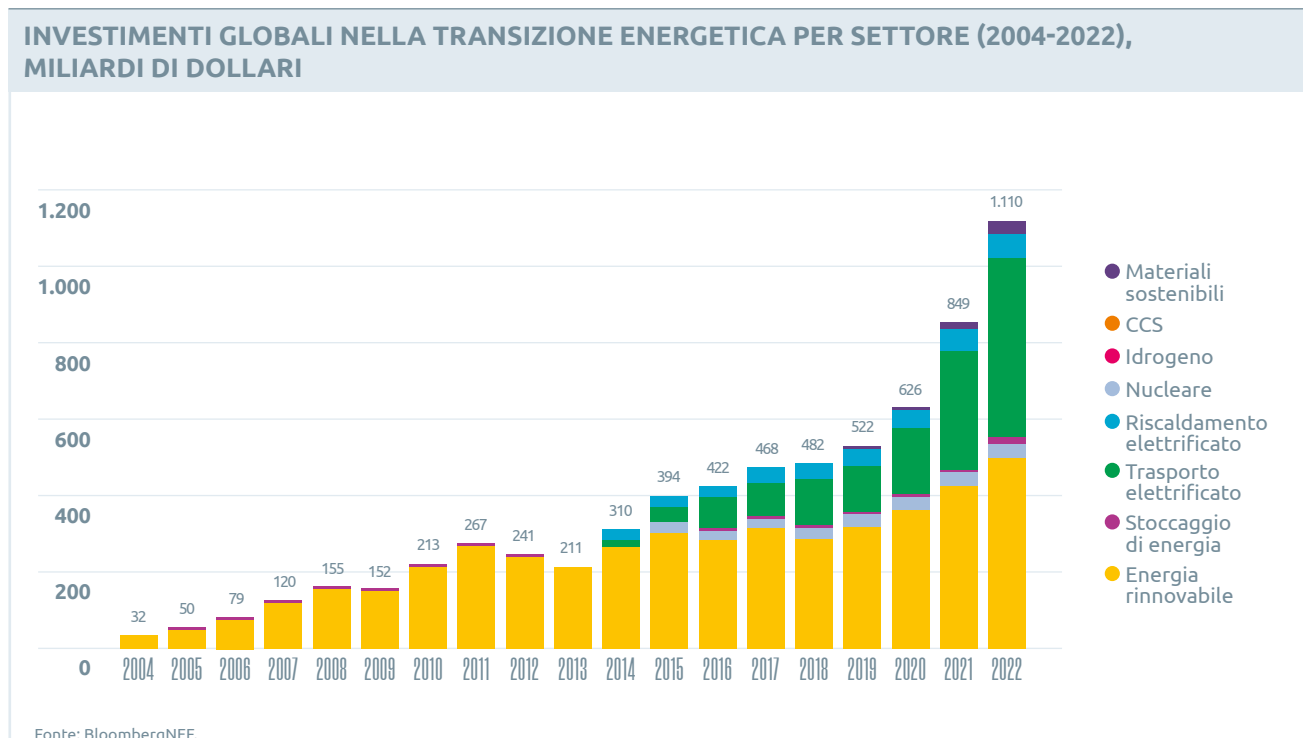


Fonte: Eurostat, dati al 15 settembre 2022

Nonostante abbia evidenziato le vulnerabilità del sistema energetico, dunque, il 2022 ha anche aperto una **nuova era per il settore del gas**. I rapidi cambiamenti resi necessari dalla situazione contingente e le richieste delle istituzioni, infatti, hanno evidenziato il ruolo chiave che il mondo dell'energia giocherà nel garantire un futuro energetico sostenibile e sicuro e nel realizzare la **transizione energetica** in linea con gli obiettivi dell'Accordo di Parigi e i Sustainable Development Goals delle Nazioni Unite.

Per favorire la transizione sarà fondamentale adottare una **strategia di diversificazione delle fonti** attraverso la progressiva sostituzione dei combustibili fossili con l'aumento della quota di rinnovabili nel mix energetico e con i gas verdi, in particolare biometano, idrogeno, nonché prevedendo l'applicazione delle tecnologie di CCUS per gli utilizzi di gas naturale nella sfera industriale e della produzione di energia elettrica e idrogeno. Tali applicazioni, infatti, giocheranno un ruolo cruciale nella decarbonizzazione dei settori energy e dei settori industriali cosiddetti hard-to-abate, in cui le emissioni sono più difficili da abbattere come quelli dell'acciaio,

chimica, ceramica, carta, vetro, cemento e fonderie, dove le emissioni sono sia legate ai processi di produzione, sia alle elevate temperature delle lavorazioni. A conferma di ciò, secondo l'**Energy Transition Investment Trends 2023** di BloombergNEF, nel 2022 sono stati investiti circa 1,1 trilioni di dollari a livello mondiale per la decarbonizzazione del sistema energetico (+31% del 2021), di cui 495 miliardi in nuova capacità di energia rinnovabile, 1,1 miliardi su idrogeno, 6,4 milioni su CCS e 30 miliardi di euro in materiali sostenibili, evidenziando la chiara direzione da parte delle istituzioni e dei settori industriali.

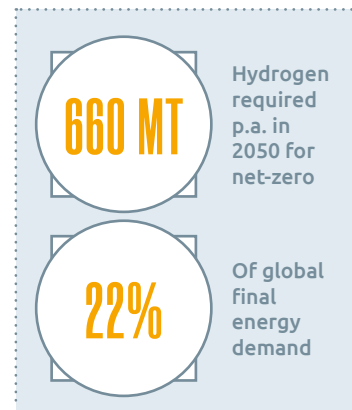
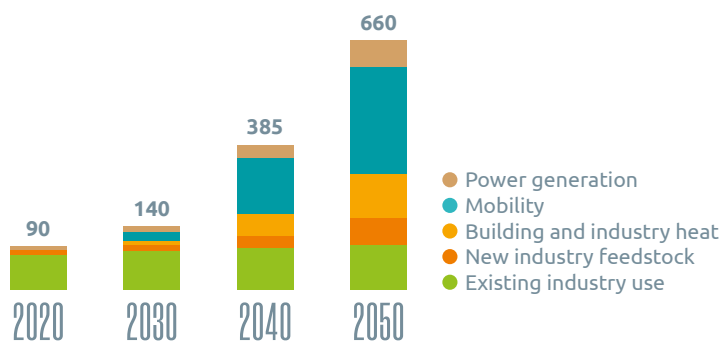


In questo contesto, l'idrogeno può contribuire alla sicurezza energetica diminuendo la dipendenza dai combustibili fossili in qualità di loro sostituto. L'idrogeno è infatti un combustibile che può essere completamente decarbonizzato, in quanto può essere prodotto da energie rinnovabili oppure tramite il gas con cattura delle emissioni di carbonio. Grazie alle politiche di sostegno e ai sistemi normativi che ne incentiveranno lo sviluppo, potrà diventare una commodity con un mercato internazionale. La **Global Hydrogen Review 2022**, pubblicata dall'International Environmental Agency (IEA), riporta che la **domanda di idrogeno** ha raggiunto le 94 milioni di tonnellate nel 2021, in ripresa ai livelli precedenti alla pandemia (91 milioni di tonnellate nel 2019) e arrivando così a rappresentare il 2,5% del consumo energetico finale globale. Tale incremento è attribuibile soprattutto all'uso dell'idrogeno nella raffinazione e nell'industria, mentre la domanda di nuove applicazioni è cresciuta a circa 40 mila tonnellate (+60% dal 2020), prevedendo una crescita

significativa nel corso dei prossimi 30 anni. A tal riguardo, l'**Energy Transition Outlook 2022** pubblicato da DNV, stima che, fino al 2030, considerando gli elevati costi, la domanda di idrogeno verrà supportata da incentivi definiti a livello governativo e dalla progressiva integrazione del gas verde nell'esistente infrastruttura del gas naturale. Tra il 2030 e il 2040, il costo dell'idrogeno si dimezzerà rispetto al 2020, rendendone possibile l'utilizzo più diffuso nel settore industriale e, successivamente, nel residenziale e nel trasporto. Dal 2040, si prevede che il gas verde e i suoi derivati, più accessibili economicamente (1-2 \$/kg), verranno utilizzati più frequentemente nei settori hard-to-abate per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione e nella mobilità sostenibile. Secondo le stime dell'Hydrogen Council, grazie alle misure implementate a livello istituzionale e dai settori interessati, la domanda di idrogeno al 2050 potrà superare le 600 milioni di tonnellate.

DOMANDA GLOBALE DI IDROGENO PER SETTORE AL 2050, Mth₂/anno

Hydrogen end-use demand by segment, MT hydrogen p.a.



Fonte: Hydrogen for Net-Zero, 2021 Hydrogen Council

Tra le tecnologie che contribuiranno alla transizione energetica e quindi al raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione sono presenti le **CCUS (Carbon Capture Use and Storage)** e i sistemi di **Direct Air Carbon Capture (DACC)**, tecnologia ancora in fase di studio, che potrebbe aumentare potenzialmente la CO₂ catturata. Infatti, mentre le emissioni da combustione possono diminuire utilizzando combustibili a basso impatto ambientale come il biometano e l'idrogeno, le emissioni di processo possono essere ridotte, fino al 90%, soltanto grazie alle CCUS, che ne garantisce la cattura in fase di produzione, evitando che siano immesse in atmosfera. Attualmente, tali tecnologie sono applicate soprattutto nel settore energetico, ma si prevede che anche altri settori cominceranno a farne ricorso anche per far fronte all'aumento dei prezzi della CO₂.

Per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione al 2050, l'azione combinata di idrogeno e CCUS sarà determinante, poiché sarà necessario, secondo le stime di BloombergNEF, catturare almeno **7 giga tonnellate** di CO₂.

In uno scenario in cui i costi dell'energia potrebbero aumentare per far fronte alla necessità di decarbonizzazione, risulta ancora più importante assicurare a tutti l'accessibilità all'energia, contrastando il crescente fenomeno della **povertà energetica** che si sta diffondendo anche tra i Paesi dell'Unione europea, colpiti dal significativo aumento dei prezzi del gas a seguito del conflitto russo-ucraino. Secondo il World Energy Outlook, circa 75 milioni di persone che hanno recentemente avuto accesso all'energia potrebbero non avere la possibilità di pagarla. L'incapacità di assicurare l'accesso all'elettricità a milioni di persone non comporta solo conseguenze in termini di posti di lavoro, ma riguarda tutte le dimensioni della sfera sociale, con ripercussioni sulla salute fisica e mentale e quindi un incremento dei costi sociali. La transizione energetica dà l'opportunità di costruire un sistema energetico più sicuro e sostenibile che, tra gli altri benefici, riduce anche l'esposizione alla volatilità dei prezzi dei combustibili fossili.

LA STRATEGIA EUROPEA E NAZIONALE

A partire dal 2019, con l'approvazione dell'**European Green Deal**, l'Unione europea ha avviato un percorso volto alla realizzazione di un'economia low-carbon, col fine ultimo di raggiungere la neutralità carbonica al 2050.

Per sostenere il raggiungimento degli obiettivi al 2030 e al 2050, la Commissione europea ha promosso una serie di iniziative legislative, ancorate su due principali documenti di indirizzo strategico europeo:

- la **EU Strategy on Energy System Integration**, che ha l'obiettivo di ottimizzare e modernizzare il sistema energetico europeo nella sua totalità collegando i diversi vettori energetici tra loro e con i settori di utilizzo finale, facendo leva su tecnologie, processi e modelli di business emergenti;
- la **Hydrogen Strategy**, in continuità con la EU Strategy on Energy System Integration, che intende creare un ecosistema europeo dell'idrogeno passando da progetti di ricerca e sviluppo alla creazione di infrastrutture a idrogeno scalabili, facendo leva sull'opportunità di decarbonizzare l'Unione europea grazie a produzione e utilizzo di idrogeno rinnovabile;
- la **EU Methane Strategy**, che intende ridurre le emissioni di metano, migliorare la qualità dell'aria e rafforzare la leadership europea nella lotta al cambiamento climatico attraverso, ad esempio, un miglioramento nella misurazione, nella rendicontazione e nella verifica di tali emissioni da parte del settore energetico, con l'adozione

obbligatoria di strumenti per il leak detection and repair.

In termini di proposte legislative, i principali elementi di riforma proposti dalla Commissione, e tutt'ora ancora al vaglio delle istituzioni europee sono:

- il **Fit for 55**, un insieme di proposte volte ad aggiornare le normative dell'UE rilevanti per la decarbonizzazione dei sistemi energetici in linea con gli obiettivi climatici concordati dal Consiglio e dal Parlamento europeo. Il pacchetto di proposte mira a fornire un quadro coerente ed equilibrato per il raggiungimento degli obiettivi climatici dell'UE, in grado di:
 - garantire una transizione giusta e socialmente equa;
 - mantenere e rafforzare l'innovazione e la competitività dell'industria dell'UE assicurando nel contempo parità di condizioni rispetto agli operatori economici dei paesi terzi;
 - sostenere la posizione leader dell'UE nella lotta globale contro i cambiamenti climatici;
- l'**Hydrogen and gas markets decarbonisation package**, un insieme di revisioni normative finalizzate a decarbonizzare il mercato gas dell'UE, grazie a una più agevole diffusione dei gas rinnovabili e a basse emissioni di carbonio, compreso l'idrogeno, e a garantire la sicurezza energetica di tutti i cittadini europei. Tra gli obiettivi principali figurano:

Creare un mercato dell'idrogeno, realizzare un contesto favorevole agli investimenti e definire le condizioni per lo sviluppo di un'infrastruttura dedicata anche per gli scambi con i paesi terzi

Creare piani nazionali di sviluppo della rete basati su uno scenario comune per l'energia elettrica, il gas e l'idrogeno

Eliminare le tariffe per le interconnessioni transfrontaliere, o a una loro riduzione nei punti di immissione, facilitando l'accesso alla rete del gas esistente per i gas da fonti rinnovabili e a basse emissioni di carbonio

Migliorare la resilienza del sistema del gas e di rafforzare le disposizioni vigenti in materia di sicurezza dell'approvvigionamento

Infine, a seguito dell'invasione dell'Ucraina da parte della Russia, la Commissione europea ha presentato a marzo 2022 il Piano REPower EU, a definizione di una serie di misure legislative e non legislative volte alla riduzione della dipendenza dell'Europa dal gas naturale proveniente dalla Russia.

REPower EU

Il 18 maggio 2022, la Commissione europea ha pubblicato il **REPowerEU**, un piano basato sul pacchetto Fit for 55 che presenta tre obiettivi raggiungibili grazie all'azione combinata di target e misure di breve, medio e lungo termine.

Risparmiare energia

Il risparmio energetico è il modo più rapido ed economico di affrontare l'attuale crisi dell'energia. La riduzione dei consumi attraverso l'aumento dell'efficienza rappresenta un tassello essenziale della transizione all'energia pulita, in grado di rendere più resiliente l'economia dell'UE e proteggerne la competitività a fronte di prezzi elevati dei combustibili fossili. Le proposte del pacchetto Fit for 55 ridurrebbero il consumo di gas del 30% entro il 2030; di questo risparmio, oltre un terzo sarebbe ottenuto raggiungendo l'obiettivo di efficienza energetica dell'UE. Un'ulteriore riduzione del consumo di energia rispetto a quanto previsto dalla precedente proposta e obiettivi più ambiziosi per le rinnovabili consentirebbero all'Unione di conseguire appieno le finalità del REPowerEU senza intervenire sulle altre componenti del pacchetto Fit for 55. **La Commissione, pertanto, ha proposto di innalzare al 13% l'obiettivo vincolante della direttiva sull'efficienza energetica.**

Inoltre, per risparmiare energia risulta fondamentale l'impegno da parte di tutti gli Stati membri. Pertanto, **verranno pubblicate le linee guida per l'aggiornamento dei piani nazionali per l'energia e il clima nel 2024.**

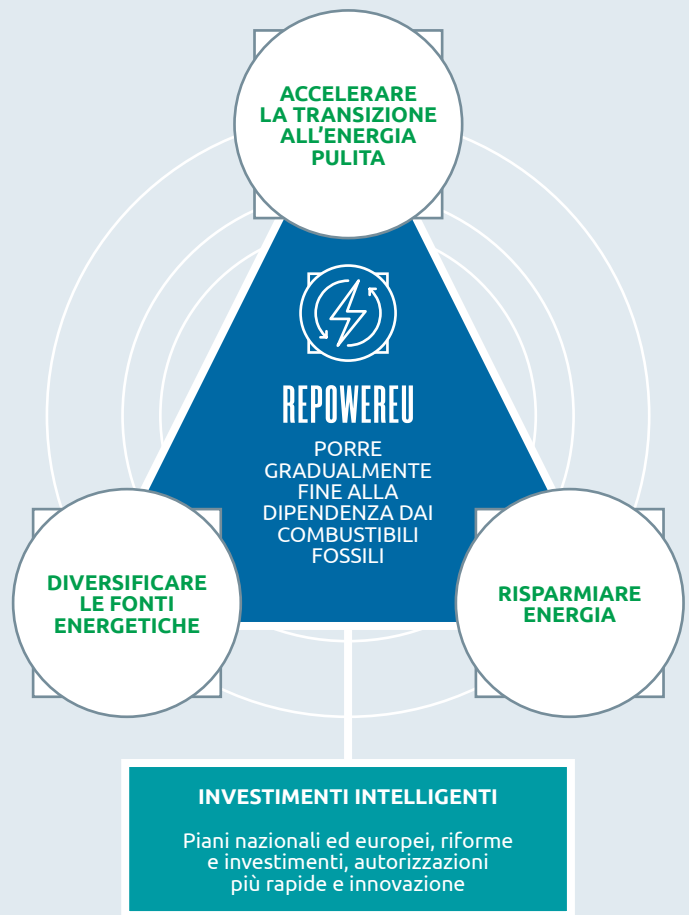
Diversificare le fonti energetiche

A ottobre 2022, la Commissione ha annunciato l'intenzione di istituire una piattaforma dell'UE per l'acquisto volontario in comune di gas, GNL e idrogeno che permetterà di:

- aggregare e strutturare la domanda del gas verde,
- ottimizzare l'utilizzo delle infrastrutture di importazione, stoccaggio e trasporto del gas per massimizzare la sicurezza dell'approvvigionamento e la ricostituzione delle scorte e
- instaurare quadri di cooperazione a lungo termine con partner fidati.

Tale piattaforma insieme allo sviluppo dell'idrogeno e delle energie rinnovabili e dei relativi scambi, nonché della cooperazione in merito alle strategie di riduzione delle emissioni di metano, contribuiranno significativamente al raggiungimento dell'indipendenza energetica dal gas russo.

Inoltre, tra le azioni implementate per diversificare le fonti di approvvigionamento energetico, sono stati proposti in Europa dall'inizio del conflitto più di 10 progetti di terminali di importazione di GNL. La maggior parte di questi progetti sono unità di stoccaggio e rigassificatori galleggianti (FSRU), i quali godono del vantaggio di poter essere messi in funzione in poco tempo dove l'infrastruttura di trasporto e distribuzione del gas è già presente.



Rielaborazione infografica Piano REPowerEU, COM(2022) 230 final, del 18/05/2022

Accelerare la transizione all'energia pulita

L'accelerazione e la diffusione massiccia delle rinnovabili nella produzione di energia elettrica, nell'industria, nell'edilizia e nei trasporti consentiranno di abbandonare più in fretta i combustibili fossili. Con l'andare del tempo faranno anche scendere i prezzi dell'energia elettrica e ridurranno le importazioni di combustibili fossili.

Nell'ottica di promuovere le energie rinnovabili, la Commissione prevede di **aumentare l'obiettivo per il 2030 della direttiva sulle energie rinnovabili**, passando dal 40% della proposta dello scorso anno **al 45%**, e di installare più di **320 GW di solare fotovoltaico entro il 2025** e quasi 600 GW entro il 2030. Inoltre, l'UE dovrebbe supportare la diffusione su vasta scala delle pompe di calore, nonché lo sviluppo della capacità di stoccaggio dell'energia elettrica.

L'idrogeno rinnovabile sarà fondamentale per sostituire il gas naturale, il carbone e il petrolio nelle industrie e nei trasporti hard-to-abate. Pertanto, il piano REPowerEU stabilisce un obiettivo di **20 milioni di tonnellate di idrogeno rinnovabile** entro il 2030 divise tra **prodotte internamente e importate**.

Il Piano prevede un aumento anche nella **produzione di biometano** sostenibile fino a 35 bcm entro il 2030, quale modo economicamente efficiente per realizzare l'obiettivo di ridurre le importazioni di gas naturale dalla Russia.

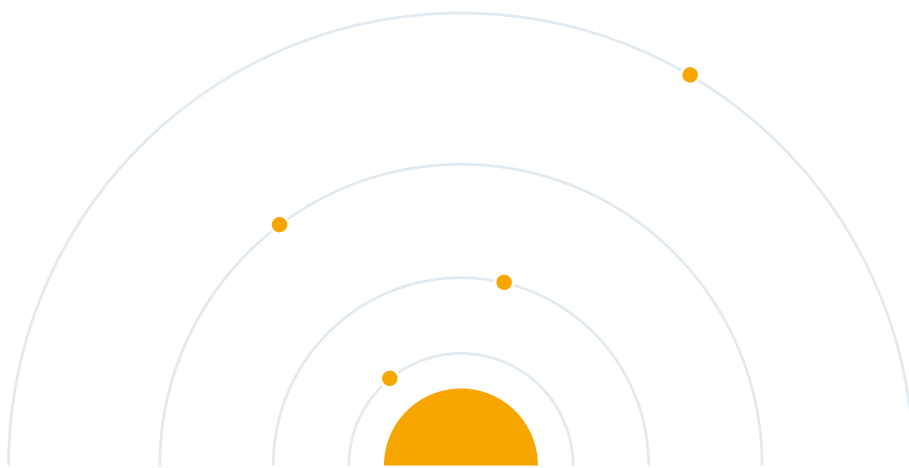
Infine, la transizione ecologica potrà essere realizzata soprattutto con la progressiva riduzione e sostituzione dei combustibili fossili in tutti i settori economici, **attraverso l'elettrificazione, l'uso dell'idrogeno e del biometano**.

Investimenti intelligenti

Secondo l'analisi della Commissione, REPowerEU richiederà **investimenti aggiuntivi di 210 miliardi di euro da qui al 2027**, che si aggiungeranno a quelli necessari per realizzare gli obiettivi delle proposte del pacchetto Fit for 55. Tali investimenti saranno tuttavia ripagati: entro il 2030 l'attuazione del quadro Fit for 55 e del piano REPowerEU consentirà all'UE di risparmiare ogni anno 80 miliardi di euro sulle importazioni di gas, 12 miliardi di euro sulle importazioni di petrolio e 1,7 miliardi di euro sulle importazioni di carbone.

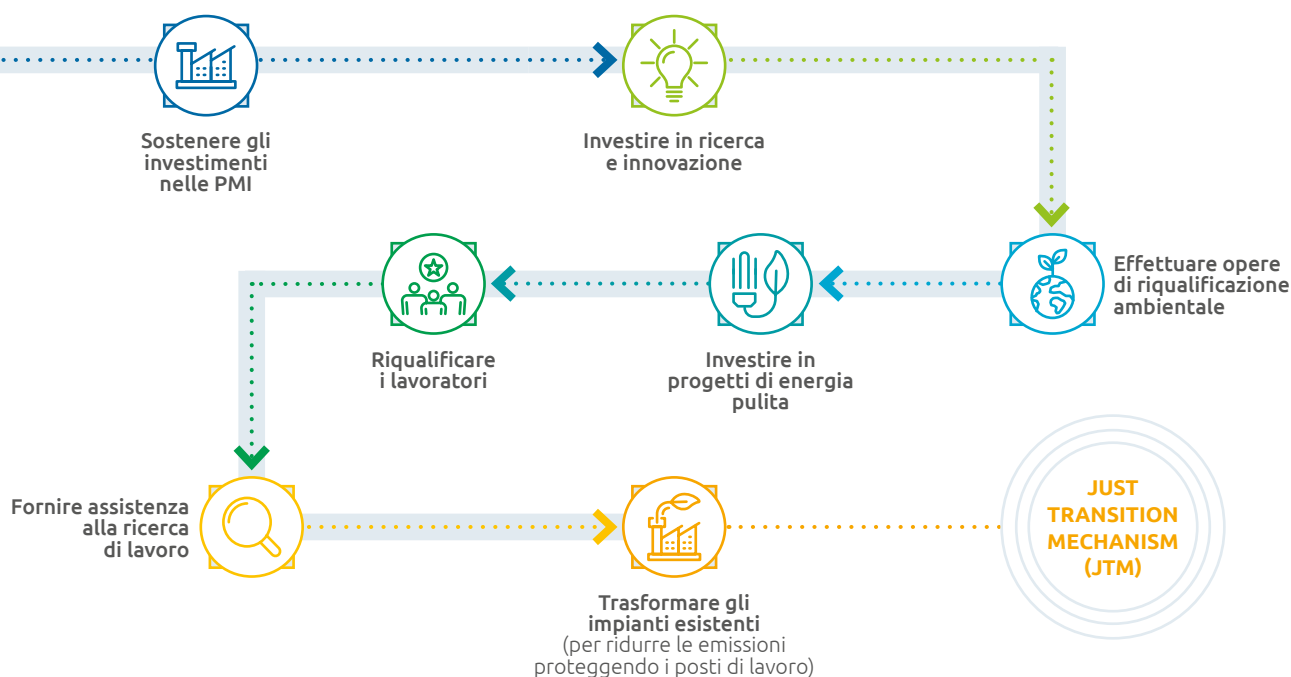
Basandosi sui principi di equità e solidarietà del Green Deal europeo e nel pacchetto REPowerEU, la Commissione europea ha previsto che il processo di transizione energetica dovrà basarsi sui principi di equità e solidarietà, sulla base dei quali nessuno dovrà essere lasciato indietro. Il tutto grazie a un meccanismo rafforzato di solidarietà transfrontaliera, nell'ottica di favorire la **just transition**.

Infatti, la transizione verso la neutralità carbonica porta con sé numerosi vantaggi e opportunità per l'Unione europea, ma fa emergere sfide e difficoltà, soprattutto per alcune regioni e settori, dovute anche alle disparità in termini di risorse finanziarie che gli Stati membri e i territori potranno investire nella transizione. Pertanto, sarà necessario attuare politiche efficaci in materia di occupazione, competenze e aspetti sociali, in linea con il pilastro europeo dei diritti sociali affinché l'obiettivo di neutralità carbonica al 2050 sia raggiunto in maniera equa e solidale.



A tale proposito, l'Unione europea farà leva sul **Just Transition Mechanism (JTM)** adottato nel 2020 nell'ambito dell'European Green Deal. Il meccanismo mobilerà almeno 100 miliardi di euro di investimenti tra il 2021 e il 2027 e raggiungerà quasi 150 miliardi di euro nei prossimi 10 anni. L'obiettivo del Just Transition Mechanism è supportare le regioni, le industrie e i lavoratori che subiranno maggiormente le ripercussioni socioeconomiche della transizione tramite tre pilastri: un nuovo fondo per la transizione giusta, un programma dedicato nell'ambito dell'InvestEU e un nuovo strumento di prestito per il settore pubblico.

Tale meccanismo presenta diverse azioni che dipendono dalle circostanze del territorio a cui sono destinate e dalle misure già introdotte da parte degli Stati membri in termini di politiche e investimenti. In particolare, l'Unione europea, tramite il JTM, prevede di:



Anche a livello nazionale, il governo italiano prevede di accompagnare i territori con maggiori difficoltà nel loro percorso di transizione e soprattutto a fronte delle sfide poste dalla crisi energetica del 2022. Tra le azioni principali implementate, vi è la creazione di **comunità energetiche** e l'accelerazione degli iter approvativi per renderle attive.

Inoltre, per fare fronte al contesto attuale di crisi energetica, anche l'Italia ha adottato l'obiettivo definito a livello europeo di riduzione dei consumi di gas del 15% tra agosto 2022 e marzo 2023, rispetto alla media degli ultimi cinque anni. Grazie alle esenzioni a cui lo Stato può accedere, il target per l'Italia è stato ridotto al -7% su base annua.

Alla fine del 2022, l'Italia ha registrato una contrazione significativa dei consumi, ridotti del 9,8% rispetto al 2021, con una domanda di gas pari a 68,5 miliardi di metri cubi, in netto calo rispetto ai 75,9 miliardi di metri cubi dell'anno precedente (fonte: <https://dgsaie.mise.gov.it/bilancio-gas-naturale>). Inoltre, comparando i consumi tra agosto e novembre 2022 rispetto agli stessi mesi del periodo 2017-2021, l'Italia ha registrato una riduzione dei consumi del 14,7%, completamente in linea con il raggiungimento del target definito. Come a livello europeo, anche in Italia, ad una riduzione importazione di gas è seguito un aumento dei volumi di GNL, del 47% rispetto al 2021 (fonte: <https://dgsaie.mise.gov.it/bilancio-gas-naturale>).



Tra le altre azioni implementate per far fronte alla crisi energetica e aumentare la capacità di stoccaggio e soprattutto di rigassificazione, per assicurare la diversificazione delle forniture, l'Italia, attraverso Snam, si è assicurata l'acquisizione di 2 impianti di rigassificazione galleggianti (FSRU), in aggiunta a quello situato a Panigaglia. Le navi hanno una capacità di stoccaggio di 170.000 metri cubi ciascuna e immettono il gas nella rete esistente dopo averlo rigassificato a partire dalla sua forma liquida (GNL) con una capacità annua di rigassificazione di 5 miliardi di metri cubi.

Per ulteriori informazioni, si veda il capitolo "Garantire la sicurezza energetica grazie alle infrastrutture, affidabili, sicure e resilienti" del Report di sostenibilità 2022.

In aggiunta a tali misure, il governo italiano intende seguire le disposizioni europee volte a diversificare le fonti di approvvigionamento e realizzare la transizione ecologica in maniera equa e giusta, facendo leva sulla collaborazione tra le regioni, attraverso la definizione di piani ambientali e climatici che tengano conto delle specificità di ciascuna, e su strumenti già esistenti.

Tra questi, è presente il **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza** (PNRR), che potrebbe essere aggiornato a fronte della crisi energetica e integrando le disposizioni del REPowerEU. Il PNRR prevede investimenti per un totale di **220 miliardi di euro** su sei aree, di cui una riguardante il pilastro **“Rivoluzione verde e la transizione ecologica”**. Tra le proprie componenti, quest’area include una serie di iniziative e obiettivi connessi al tema **“Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile”**, che presenta cinque principali azioni, tra cui:

- **incrementare la quota di energia prodotta da fonti di energia rinnovabile** con investimenti pari a 5,9 miliardi di euro attraverso il sostegno alle comunità energetiche e alle strutture collettive di autoproduzione, la ricerca di soluzioni innovative di produzione di energia rinnovabile off-shore e lo sviluppo del biometano;
- **promuovere la produzione, distribuzione e gli usi finali dell’idrogeno**, in linea con le strategie comunitarie e nazionali offrendo investimenti pari a circa 3,2 miliardi di euro in aggiunta a incentivi fiscali e strumenti per la diffusione del consumo di idrogeno verde nel settore dei trasporti.

In particolare, il PNRR prevede di sostenere lo sviluppo del biometano attraverso la riconversione e l’ammodernamento di impianti di biogas esistenti e la creazione di nuovi impianti per la produzione di biometano da matrici agricole o rifiuti organici. Gli incentivi destinati alla realizzazione di questi obiettivi sono stati formalizzati nel corso del 2022 con la pubblicazione del **Decreto Biometano** che, tenendo in considerazione specifici criteri di sostenibilità, prevede un contributo del 40% sulle spese sostenute e una tariffa incentivante applicata alla produzione netta di biometano per una durata di 15 anni.

In merito all’idrogeno, il PNRR ne sostiene lo sviluppo attraverso la realizzazione di hydrogen valleys, ovvero ecosistemi che includono sia la produzione sia il consumo di idrogeno, e di stazioni di rifornimento, la sua applicazione nel trasporto ferroviario e nei settori hard-to-abate, la produzione di elettrolizzatori per la creazione di una filiera nazionale dell’idrogeno e la promozione di progetti di ricerca e sviluppo sul campo.

Tali azioni sono state definite tenendo in considerazione gli obiettivi identificati a livello europeo nella Hydrogen Strategy e, a livello nazionale, nelle Linee Guida preliminari della **Strategia Nazionale Idrogeno** volte ad accelerare la transizione ecologica e il raggiungimento degli obiettivi presenti nel **Piano Nazionale Energia e Clima (PNIEC)**, che sarà aggiornato nel corso del 2023 integrando i target presenti nel Fit for 55 e le direttive del REPowerEU. In particolare, nelle Linee Guida preliminari, l’idrogeno assume un ruolo fondamentale per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione, prevedendo la penetrazione del gas verde al 2% entro il 2030 e al 20% entro il 2050.

Le iniziative di PNRR, Strategia Nazionale Idrogeno e Decreto Biometano si inseriscono nel più ampio obiettivo di ridurre le emissioni di gas a effetto serra per raggiungere la neutralità carbonica al 2050 contenuto nella **Strategia italiana di lungo termine** pubblicata nel 2021. In particolare, la strategia ha identificato quattro leve principali:

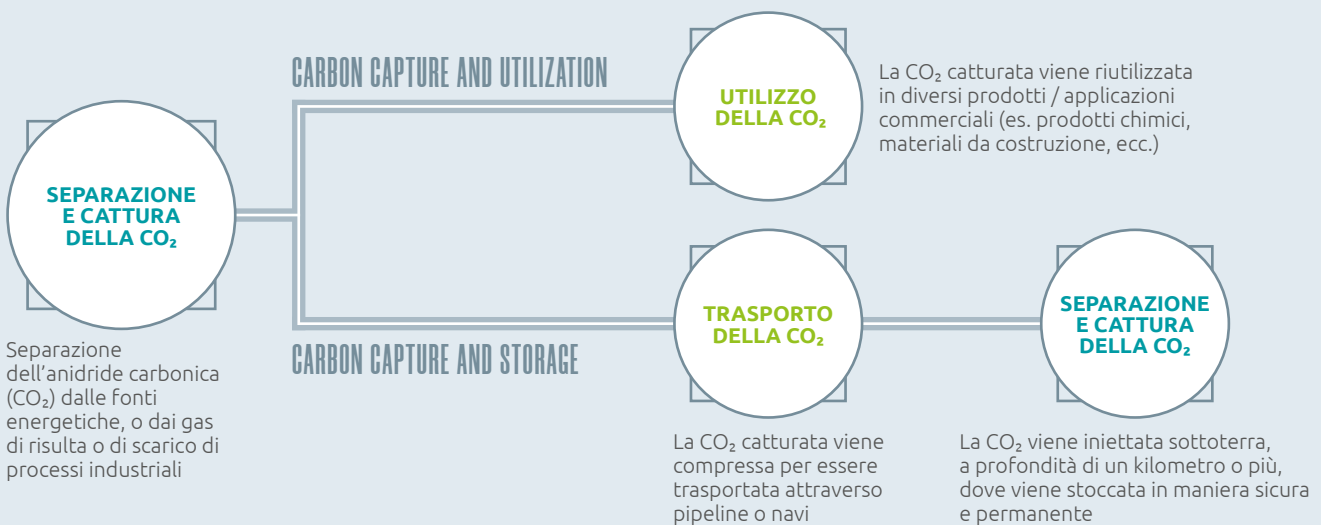


La strategia prevede, tra gli altri, una sensibile riduzione dei consumi finali rispetto a quelli attuali e una importante ricomposizione di fonti e vettori energetici impiegati. In quest'ottica, prevede che al 2050 l'elettricità superi il 50%, che le rinnovabili, oltre che sotto forma di elettricità, anche sotto forma di biometano e idrogeno, coprano non meno dell'85-90% dei consumi finali e che l'adozione di pratiche circolari renda marginale l'uso energetico dei rifiuti. Per fare fronte alle esigenze evolutive della domanda, la produzione elettrica dovrà più che raddoppiare rispetto a quella attuale e collocarsi a 600-700 TWh con una quota coperta da rinnovabili compresa tra il 95% e il 100%, anche grazie alla diffusione dell'eolico off-shore e principalmente dello sviluppo del solare. Inoltre, al fine di ridurre significativamente le emissioni, sarà necessaria una forte spinta per la produzione di idrogeno derivato da rinnovabili combinato con CO₂ catturata di origine bio, che consentirà la produzione di biometano e carburanti simili ai convenzionali ma ad emissioni nulle di gas serra. Infine, per fare fronte al residuo emissivo e traguardare l'obiettivo della neutralità carbonica al 2050, la strategia prevede l'utilizzo di tecnologie di CCUS, le quali contribuirebbero alla cattura di almeno 20-40 milioni tonnellate di CO_{2eq}.

CCUS: LE TECNOLOGIE PER LA DECARBONIZZAZIONE

Gli scenari definiti a livello internazionale e nazionale e i principali organismi mondiali sul clima e l'energia, tra cui UN IPCC e l'IEA, stanno evidenziando il ruolo cruciale che le tecnologie di carbon capture, utilization and storage (CCUS) potrebbero avere nel lungo termine per perseguire gli obiettivi fissati negli Accordi di Parigi nel 2015 in aggiunta all'energia da fonti rinnovabili e ai gas verdi.

L'adozione delle tecnologie di CCUS ha l'obiettivo ultimo di catturare le emissioni di anidride carbonica, trasportarle, ad esempio via pipeline dedicate, e stoccarle in maniera sicura sottoterra/sottomarina per contrastare il cambiamento climatico. In particolare, le CCUS saranno fondamentali per i settori hard-to-abate, quali il cemento, il ferro e l'acciaio, l'alluminio, la cellulosa e la carta, o le raffinerie e per ridurre la CO₂ dall'atmosfera. La CCUS rappresenta, pertanto, un'opzione per contenere sia le emissioni da combustione che quelle di processo. Questa tecnica può rappresentare un'alternativa o un'integrazione non solo per i settori hard-to-abate ma anche per le industrie che utilizzano combustibile a zero emissioni, dove l'applicazione delle CCUS permette di ottenere emissioni negative.



Tali tecnologie, pur essendo ancora in larga parte in fase prototipale e, pertanto non essendo ancora disponibili per l'utilizzo commerciale su larga scala, hanno osservato una crescita significativa negli investimenti nell'ultimo anno. Secondo il **"Global Status of CCS 2022"**, a settembre la capacità totale dei progetti CCUS in fase di sviluppo era pari a 244 milioni di tonnellate per anno (Mtpa) di CO₂ (+44% rispetto al 2021) per un totale di 196 impianti a livello mondiale.

Il trend di crescita è destinato a mantenersi anche nei prossimi anni, ma deve essere supportato dalle istituzioni attraverso politiche ed incentivi mirati. Attualmente, l'Europa è, insieme al Nord America, il continente con i meccanismi e le politiche sulle CCUS più solide. A questo proposito, la Commissione europea si è impegnata a presentare una **Strategia per la CCS europea nel corso del 2023**.

Nel territorio nazionale, si stanno facendo i primi passi verso la realizzazione di un'infrastruttura delle tecnologie CCUS con il **Progetto Ravenna di cattura e stoccaggio della CO₂** (Progetto Ravenna CCS) dove verranno sfruttati campi a gas esauriti e asset dismessi per lo stoccaggio dell'anidride carbonica. Il Progetto Ravenna CCS vede la collaborazione di Snam e Eni, che hanno firmato un accordo in joint venture paritetica a dicembre 2022. Nella Fase 1, è prevista la cattura di 25 mila tonnellate di CO₂ dalla centrale Eni di trattamento di gas naturale di Casalborsetti (Ravenna), sfruttando le competenze di Snam nel trasporto e nella gestione delle molecole, la CO₂ verrà poi convogliata verso la piattaforma di Porto Corsini Mare Ovest e infine iniettata nell'omonimo giacimento di gas esaurito. Il Progetto rappresenta un tassello fondamentale per rispondere alle necessità di decarbonizzazione delle industrie pesanti e permette all'Italia di entrare nella catena del valore delle CCS, insieme agli altri Paesi europei in cui tali tecnologie sono in una fase di sviluppo più avanzata, in particolare Regno Unito, Olanda, Danimarca e Norvegia.

Il Progetto Ravenna CCS sarà il primo tassello per lo sviluppo delle tecnologie CCS nel territorio nazionale. Infatti, è anche in fase di valutazione la possibilità di trasformare i vecchi giacimenti delle miniere di carbone del Sulcis (Sardegna) ormai improduttivi in un serbatoio per la CO₂ catturata.

IL RUOLO DEL GAS

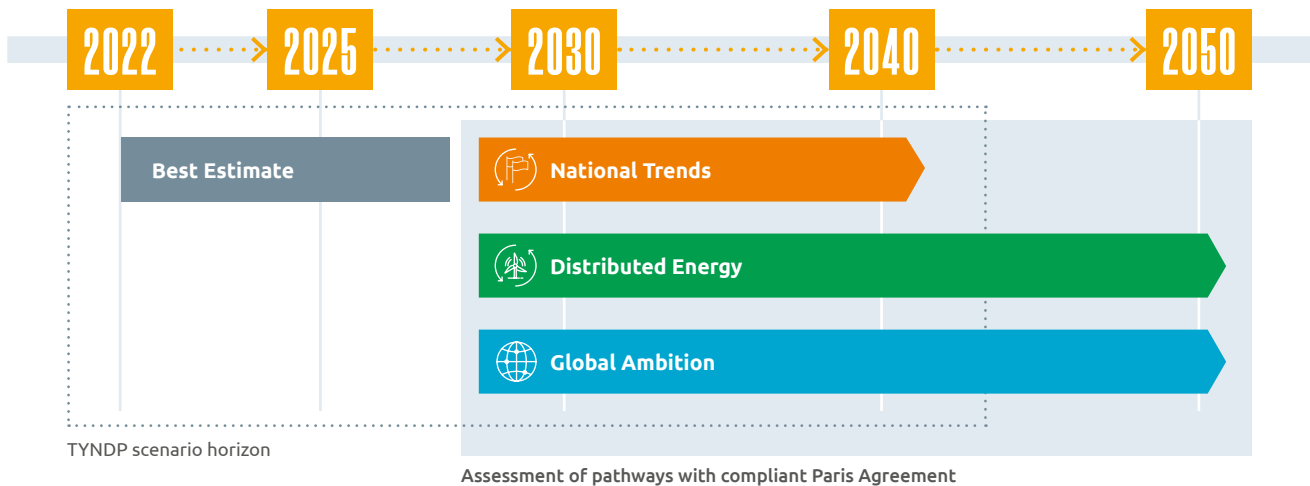
Il settore del gas, e soprattutto le aziende che ne garantiscono il trasporto, deve contribuire al raggiungimento degli sfidanti obiettivi di decarbonizzazione della comunità internazionale, senza dimenticare il tema della sicurezza approvvigionamenti. Le associazioni europee dei TSO (Transmission System Operators) per l'energia elettrica e il gas (ENTSO-E ed ENTSOG) sono sempre più impegnate nel favorire e sviluppare la collaborazione tra gli operatori nazionali, con lo scopo di allineare le priorità del settore con gli obiettivi europei.

Snam fa parte dell'ENTSOG (European Network of Transmission System Operators for Gas), un'associazione europea nata nel 2009 al fine di migliorare la cooperazione in Europa tra gli operatori nazionali dei sistemi di trasmissione del gas. Lo scopo è quello di poter assicurare che il sistema di trasmissione europeo si sviluppi in coerenza con gli obiettivi energetici e climatici UE. A tale fine, ogni due anni, ENTSOG e ENTSO-E redigono il proprio Ten-Year Network Development Plan (TYNDP), il piano decennale predisposto sulla base dei piani nazionali che

presenta le strategie e i percorsi per lo sviluppo della rete europea dell'energia elettrica (TYNDP ENTSO-E) e del gas (TYNDP ENTSOG).

I piani TYNDP forniscono una visione del futuro sistema energetico basandosi su scenari sviluppati congiuntamente da ENTSOG ed ENTSO-E, definiti a loro volta da elaborazioni di scenari e obiettivi di politica comunitaria in ambito energetico e ambientale. Nell'elaborazione di tali scenari si tiene conto dei contributi dei membri delle associazioni e di tutte le migliori informazioni desumibili da studi pubblicazioni e interlocuzioni con le principali organizzazioni del settore energetico. In particolare, un riferimento per l'evoluzione di lungo termine dei prezzi delle commodities e dei costi di emissione (CO₂) sono gli studi e le pubblicazioni dell'International Energy Agency (IEA).

Ad aprile 2022 ENTSO-E ed ENTSOG hanno pubblicato il nuovo Scenario Report per il TYNDP in cui sono presenti uno scenario di breve termine e tre di lungo termine:

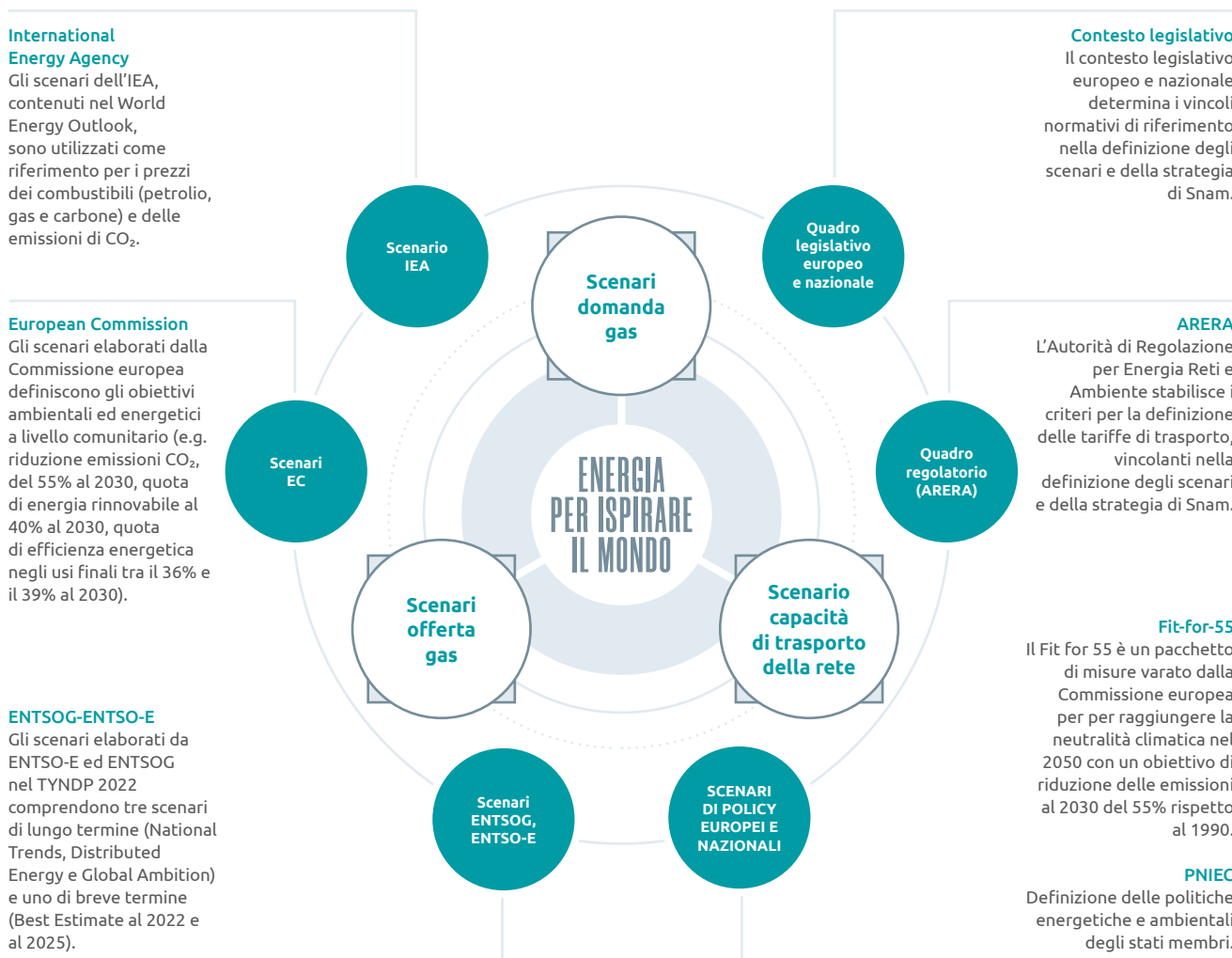


- **Best Estimate 2025**, riflette le attuali politiche nazionali ed europee e considera un'analisi di sensitività in relazione al ruolo del carbone e del gas nel settore dell'energia al 2025.
- **National Trends**, in linea con le politiche nazionali sull'energia e sul clima (National Energy and Climate Plans, strategie sull'idrogeno, ecc.), basate sui target definiti a livello europeo, considera le migliori conoscenze disponibili nel settore elettrico e del gas.
- **Distributed Energy** prevede la massimizzazione della produzione di energia rinnovabile in Europa e una forte riduzione nell'importazione di energia. Inoltre, tale scenario ha l'obiettivo di raggiungere l'autonomia energetica attraverso iniziative locali implementate da cittadini, comunità e organizzazioni, supportate dalle autorità.
- **Global Ambition**, prevede lo sviluppo di una varietà di tecnologie rinnovabili e low-carbon e l'uso di uno scambio globale di energia come strumento per accelerare la

decarbonizzazione. Inoltre, prevede significative riduzioni nei costi delle tecnologie emergenti grazie alle economie di scala e un aumento delle importazioni di energia decarbonizzata.

Gli scenari Distributed Energy e Global Ambition sono sviluppati in conformità ai target definiti nella COP21 (Accordi di Parigi), garantendo di limitare l'incremento della temperatura al di sotto di 1,5° C rispetto ai livelli preindustriali. Rappresentano, di conseguenza, un percorso per raggiungere la carbon neutrality entro il 2050 con una riduzione delle emissioni di almeno il 55% nel 2030 rispetto al 1990. In particolare, entrambi gli scenari prevedono che, per raggiungere i target climatici definiti a livello europeo, sarà necessario un miglioramento continuo delle tecnologie già esistenti e favorire il passaggio verso tecnologie più efficienti. Inoltre, l'elettrificazione e la maggior diffusione del vettore idrogeno con la realizzazione di elettrolizzatori in grado di produrre idrogeno verde sono altri due elementi chiave di entrambi gli scenari. Infine, è previsto l'utilizzo e l'integrazione delle tecnologie CCS, soprattutto nel caso dello scenario Global Ambition.

GLI SCENARI DI SNAM¹

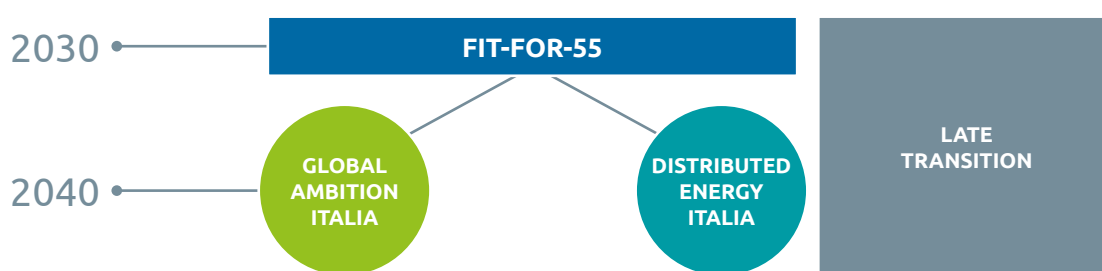


Snam si impegna nel percorso per il raggiungimento della transizione energetica nazionale e, in questa direzione, si è posta l'obiettivo al 2030 di diventare una infrastruttura di gas multi-molecola, in grado di trasportare e stoccare diversi tipi di gas, tra cui biometano e idrogeno. A tale scopo, la Società intende sfruttare le infrastrutture sostenibili, sicure e tecnologicamente avanzate che ha sviluppato negli anni, facendo anche leva sugli ingenti investimenti nei progetti green, in particolare nei settori di biometano, idrogeno ed efficienza energetica. Snam elabora i propri scenari di domanda e offerta del gas in modo da poter definire obiettivi nel breve, medio e lungo termine per il business, considerando il continuo contesto in evoluzione e la transizione energetica.

Nel 2022, Snam ha predisposto, in collaborazione con Terna, come previsto dal quadro regolatorio, gli scenari di evoluzione del sistema energetico nazionale, con particolare focus sull'evoluzione della domanda e offerta di gas e di energia elettrica. Gli scenari pubblicati all'interno del "Documento di descrizione degli Scenari 2022"² costituiscono una declinazione sul panorama nazionale degli scenari ENTSO, e si muovono su una traiettoria coerente con l'obiettivo di raggiungere la neutralità carbonica al 2050.

Gli scenari hanno come riferimento storico il 2019 e si sviluppano su un orizzonte temporale fino al 2040, assumendo per il 2030 uno scenario unico coerente con i target europei previsti dal pacchetto **EU Fit-for-55** e adattati alla situazione nazionale. Partendo da un unico scenario al 2030 per il 2040 si sono sviluppati due scenari con differenti strategie di decarbonizzazione nel percorso di net zero al 2050. A tali scenari si è affiancato uno scenario Late Transition che raggiunge in ritardo gli obiettivi energetico/ambientali del 2030 e del 2040. Di seguito è riportata una descrizione sintetica degli scenari.

- **Fit-for-55 (FF55)** al 2030 e in linea con gli obiettivi definiti dal Fit-for-55 a livello europeo, riguarda una riduzione delle emissioni CO₂ pari a -55% e una riduzione dei consumi finali del circa il 16% al 2030;
- **Distributed Energy Italia (DE-IT)** al 2040, caratterizzato da una forte penetrazione del vettore elettrico in tutti i settori (civile, trasporto e industria) massimizzando l'utilizzo di rinnovabili elettriche e l'ausilio marginale in alcuni ambiti specifici della CCS;
- **Global Ambition Italia (GA-IT)** al 2040, riflette lo sviluppo di tecnologie alimentate a gas verdi, in particolare nel settore dei trasporti, a fronte di una generazione rinnovabile ridotta rispetto al DE-IT. Le tecnologie di CCS saranno usate sia negli impianti termoelettrici che nel settore industriale, in particolar modo nei processi con emissioni hard-to-abate;
- **Late Transition (LT)** al 2030 e 2040, in linea con il National Trend Italia pubblicato a febbraio 2021 che fa riferimento ai target di rinnovabili, efficienza ed emissioni previsti dal PNIEC 2019, con l'obiettivo di traguardare una riduzione delle emissioni CO₂ pari a -40%, in coerenza con l'obiettivo del Clean Energy Package.



Ogni scenario è dotato di un set di informazioni rispetto a prezzi delle commodities, della CO₂, della domanda e dell'offerta di gas per gli anni 2030 e 2040.

Inoltre, Snam ha tenuto in considerazione il quadro legislativo e regolatorio definito a livello europeo, nazionale e dall'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA) e un numero consistente di informazioni derivate dagli scenari ENTSOG ed ENTSO-E, della Commissione europea, e di IEA, tra cui il Net Zero emissions by 2050 scenario (NZE). Tali informazioni si riferiscono a prezzi, trend di crescita economica e tecnologica ed evoluzione della disponibilità delle fonti e dei vettori energetici, tenendo in considerazione il contesto geografico in cui Snam opera.

1 Per completezza di informativa, si segnala anche il Representative Concentration Pathway 2.6 (c.d. "RCP 2.6"), scenario utilizzato da Snam per l'assessment dei rischi fisici.

2 "Documento di descrizione degli scenari 2022" redatto congiuntamente da Snam e Terna in conformità alle deliberazioni 654/2017/R/EEL e 689/2017/R/GAS.

	Fit-for-55 (FF55)	Global Ambition Italia (GA-IT)	Distributed Energy Italia (DE-IT)	Late Transition (LT)
TEMPERATURA DI RIFERIMENTO PER SCENARIO	Net Zero entro il 2050; -1,5°C	Net Zero entro il 2050; -1,5°C	Net Zero entro il 2050; -1,5°C	Net Zero entro il 2050; -1,5°C
ORIZZONTE TEMPORALE	2030	2040	2040	2030, 2040
FONTE	Fit for 55	IPCC Sixth Assessment Report	IPCC Sixth Assessment Report	PNIEC 2019
PARAMETRI UTILIZZATI	I parametri utilizzati sono comuni a tutti gli scenari.			
	<p>Andamento delle variabili economiche e demografiche (2031-2040):</p> <ul style="list-style-type: none"> PIL (CAGR³): 0,3% Popolazione (mln)⁴: 59,7 Componenti famiglia (avg, n.)⁵: 1,9 Tasso di inflazione (avg, %): 1,9% Tasso di cambio (\$/€): 1,28 		<p>Prezzi delle commodities (2030, 2040):</p> <ul style="list-style-type: none"> Gas naturale (€/MWh_{th}): 45 CO₂ (€/t): 95 al 2030; 123 al 2040 Carbone (€/MWh_{th}): 9 Brent (\$/bbl): 95 Brent (€/MWh_{th}): 46 	
POLITICHE E SVILUPPO TECNOLOGICO	<p>In linea con gli obiettivi definiti nel Fit-for-55:</p> <ul style="list-style-type: none"> Emissioni di CO₂ -55% nell'UE, -51% in Italia; Efficienza energetica nei consumi finali (circa 95 Mtoe al 2030, -14% rispetto al 2019); Sviluppo massimizzato delle fonti di energia rinnovabile capaci di coprire circa il 65% del fabbisogno elettrico; Forte crescita del biometano (5,4 bcm al 2030); Sviluppo CCS (5-15 mton CO₂ catturata al 2030). 	<ul style="list-style-type: none"> Biometano, H₂ ed e-fuel utilizzati nel settore dei trasporti (light-duty e heavy-duty trucks); Riscaldamento degli edifici attraverso pompe di calore ibride e puramente elettriche. Idrogeno come sostituto al gas naturale nel settore industriale e come combustibile verde nel settore dei trasporti. Inizio della penetrazione nel settore civile; Forte sviluppo della generazione (elettrica) da fonti rinnovabili; Introduzione della CCS per le emissioni di processo e le centrali elettriche (fino a 20 CO₂ mton catturata). 	<ul style="list-style-type: none"> Forte elettrificazione dei trasporti (light-duty vehicles e light-duty trucks) e del riscaldamento residenziale; Idrogeno nel settore industriale, principalmente hard-to-abate, e nei trasporti. Quota marginale nel civile; Sviluppo massimo della generazione (elettrica) da fonti rinnovabili; Gas verde e stoccaggio utilizzati come back-up per la generazione intermittente da fonti rinnovabili; Uso residuo della CCS se necessario con volumi catturati analoghi al Fit-for-55. 	<p>Non in linea con gli obiettivi definiti nel Fit-for-55:</p> <ul style="list-style-type: none"> Emissioni di CO₂ -37%, in linea con il PNIEC 2019 italiano; Sviluppo limitato dei gas verdi (1 bcm di biometano, 0,1 bcm eq. H₂ nel 2030).

3 Fonte PIL, tasso inflazione e tasso di cambio: rielaborazione della Baseline September 2021 di Moody's.

4 Rielaborazione della previsione popolazione Istat aprile 2021.

5 Rielaborazione su dati Istat aprile 2021.

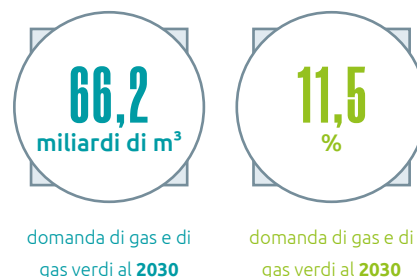
Nello scenario 2030 Fit-for-55 la domanda di gas è prevista in calo, con una variazione pari a circa -13% rispetto al 2021. I volumi sono costituiti da gas naturale, idrogeno e biometano. Per raggiungere l'obiettivo di riduzione delle emissioni previsto a circa -51% all'interno dello scenario si fa leva su efficienza energetica, rinnovabili elettriche e sviluppo del biometano e dell'idrogeno verde. Infatti, lo scenario 2030 Fit-for-55 prevede una riduzione della domanda di gas naturale pari a circa il -23% rispetto ai valori 2021. Invece, la domanda di biometano risulta al 2030 pari a 5,4 miliardi di metri cubi (57 TWh), in linea con un percorso di crescita coerente con le indicazioni di sviluppo previste dal PNRR che stima una produzione di biometano al 2026 di circa 3,5 miliardi di metri cubi. La domanda di idrogeno al 2030, invece, è stimata pari a 2,2 miliardi di metri cubi (metano equivalenti) (23 TWh). Inoltre, emerge l'incombente esigenza di ricorrere a tecnologie di cattura e sequestro dell'anidride carbonica applicate sia alle emissioni di processo tipiche di alcuni settori industriali sia alla cattura delle emissioni di combustione, in particolare nei settori già sottoposti al regime ETS (Emission Trading System).

Lo scenario Global Ambition Italia, invece, prevede al 2040 una domanda di gas pari a 59,4 miliardi di metri cubi (629 TWh). Per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione si stima una forte crescita dei gas verdi. Infatti, la domanda di biometano al 2040 si attesta intorno ai 10,3 miliardi di metri cubi (109 TWh), mentre quella di idrogeno raggiunge i 12 miliardi di metri cubi equivalenti di metano (127 TWh). I volumi di gas naturale subiscono una decrescita di oltre il 30% passando da 56,6 miliardi di metri cubi a 37,1. Inoltre, per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione al 2040, che congiungono gli obiettivi al 2030 e il "net zero" al 2050, è prevista la forte diffusione di tecnologie per la cattura e lo stoccaggio dell'anidride carbonica (CCS).

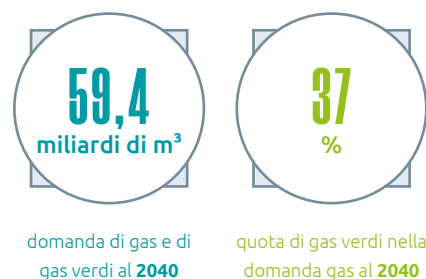
Al 2040 la domanda di gas è pari a 53 miliardi di metri cubi (561 TWh) nello scenario Distributed Energy Italia. Anche in questo caso, la spinta alla decarbonizzazione contribuisce allo sviluppo dei gas verdi quali idrogeno e biometano, che si sostituiscono ai consumi di gas naturale. Infatti, i volumi di gas naturale scendono del 37% passando da 56,6 miliardi di metri cubi a 35,4 nel Distributed Energy Italia, mentre la domanda di idrogeno e biometano al 2040 raggiungono rispettivamente i 7,3 miliardi di metri cubi equivalenti di metano (77 TWh) e 10,3 miliardi di metri cubi (109 TWh). Come per lo scenario Global Ambition Italia, emerge la necessità di ricorrere a forme di cattura e stoccaggio dell'anidride carbonica (CCS) applicata sia alla cattura delle emissioni di processo che caratterizzano alcuni settori industriali sia per la cattura delle emissioni di combustione in particolare nei settori che sono sottoposti a regime ETS.

Nello scenario 2030 Late Transition, la domanda di gas presenta una decrescita rispetto al 2021 pari al -15%. In linea con quanto previsto dallo scenario Fit-for-55, i volumi sono costituiti da gas naturale, idrogeno e biometano. Nel Late Transition, la minor ambizione alla decarbonizzazione, che si ferma a circa -40% di emissioni di CO₂ al 2040, limita la necessità di sviluppare il biometano e ritarda l'ingresso dell'idrogeno, oltre a non prevedere il ricorso a tecnologie di cattura e sequestro dell'anidride carbonica. Nello scenario, la domanda di gas naturale al 2030 è più alta rispetto al Fit-for-55 e presenta un calo del -20,7% rispetto al 2021 per effetto di un maggior consumo di gas fossile. Per quanto riguarda il biometano, lo scenario considera un volume pari a 7 miliardi di metri cubi al 2040, mentre per l'idrogeno, previsto ancora in uno stato embrionale, si stima al 2040 una domanda pari a 3,9 miliardi di metri cubi equivalenti di metano (41 TWh).

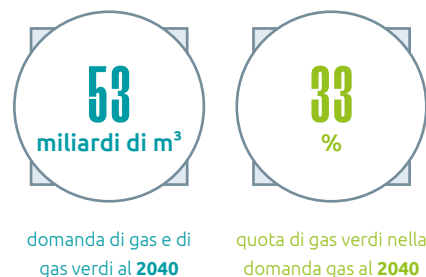
Fit-for-55



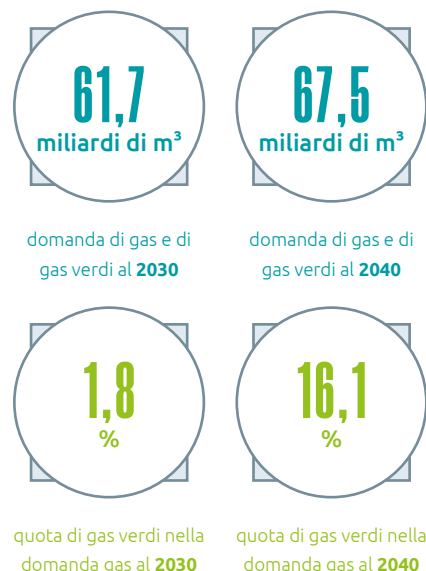
GLOBAL AMBITION ITALIA

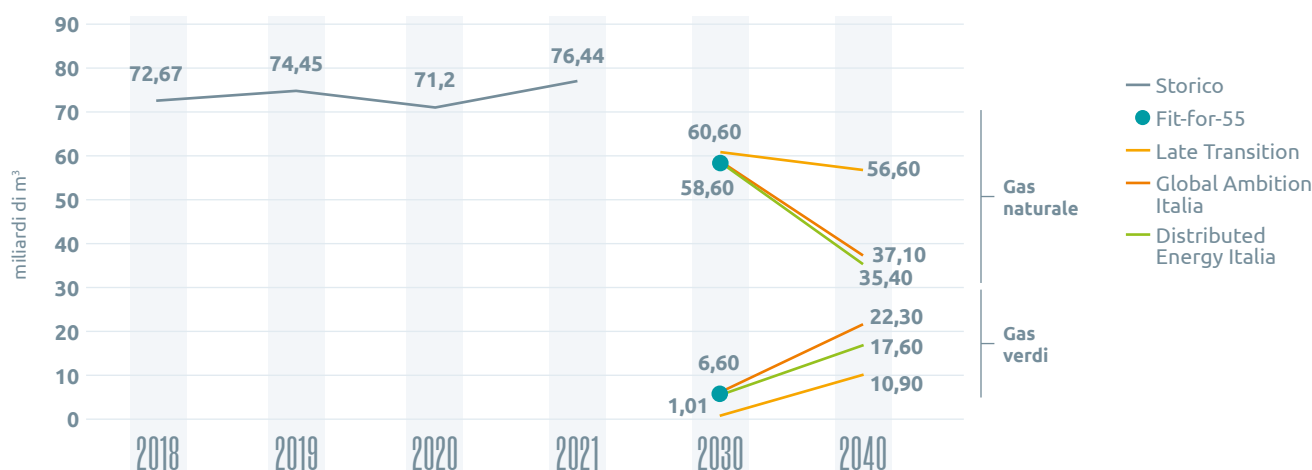


DISTRIBUTED ENERGY ITALIA



LATE TRANSITION





Nota: i miliardi di m³ di idrogeno sono equivalenti, cioè convertiti in funzione del diverso potere calorifico rispetto al gas naturale

LO SVILUPPO DEGLI SCENARI NEI DIVERSI SETTORI

Il **settore civile** che accorpa i consumi del residenziale e del terziario rappresenta oggi in Italia il principale settore di consumo del gas naturale negli usi finali (28,3 miliardi di metri cubi nel 2019). Per questo settore, gli scenari Fit-for-55 e Late Transition prevedono una domanda di gas naturale pari a 21,1 miliardi di metri cubi al 2030. Lo scenario Fit-for-55 prevede inoltre un apporto pari a 1,6 miliardi di metri cubi di biometano.

Non è invece previsto il contributo dell'idrogeno. Il trend di riduzione è attribuibile all'efficientamento energetico degli edifici ed all'ammodernamento degli impianti di riscaldamento esistenti con sistemi più efficienti. Gli scenari al 2040, invece, presentano differenze sostanziali nei volumi consumati dal settore civile. Si assume, infatti, che lo scenario Global Ambition Italia presenti una minore penetrazione di tecnologie elettriche nel riscaldamento, con una domanda di gas naturale nel civile che rimane circa 12,2 miliardi di metri cubi rispetto agli 11,1 dello scenario Distributed Energy Italia. Tali scenari hanno una domanda di gas fossile nel civile decisamente più bassa rispetto allo scenario Late Transition che, a causa della minor efficienza e della minor elettrificazione del settore, presenta un volume complessivo pari a 17,7 miliardi di metri cubi. Per quanto riguarda il biometano, al 2040 è previsto un maggior consumo, pari a 4,1 miliardi di metri cubi nel Global Ambition e 4,7 miliardi di metri cubi nel Distributed Energy Italia dove, a fianco della penetrazione delle pompe di calore elettriche, permane una domanda di riscaldamento da servire attraverso vettori gassosi rinnovabili al fine di ridurre le emissioni del settore. Il Late Transition prevede invece 2,2 miliardi di metri cubi. Per quanto riguarda l'idrogeno nel settore civile, esso si affaccia come alternativa in particolare nello scenario Global Ambition Italia, caratterizzato da minore elettrificazione dei consumi di riscaldamento. Infatti, per questo scenario sono previsti al 2040 1,8 miliardi di metri cubi equivalenti di idrogeno. Diversamente, nello scenario Distributed Energy Italia, caratterizzato da una forte penetrazione del vettore elettrico, al 2040 sono previsti solo 0,3 miliardi di metri cubi equivalenti di idrogeno.

Nel 2030, la domanda di gas naturale nel **settore industriale** prevista dallo scenario Fit-for-55 è pari a 9,9 miliardi di metri cubi, con una riduzione di circa 0,5 miliardi rispetto ad una domanda industriale del 2019 pari a 10,4 miliardi di metri cubi. Inoltre, si prevede che circa 1 miliardo di metri cubi di biometano sarà richiesto nel consumo industriale, dove svolge un ruolo fondamentale per la riduzione delle emissioni e dei costi ambientali sostenuti dalle imprese. Per quanto riguarda l'idrogeno, è previsto un contributo di 0,2 miliardi di metri cubi equivalenti, concentrata nei settori energivori hard-to-abate. Nello scenario Late Transition, la domanda di gas naturale è molto simile, mentre non sono previsti consumi di biometano e idrogeno. Al 2040, la domanda di gas naturale negli usi diretti industriali è molto simile nei due scenari, con il Global Ambition Italia che presenta una domanda di 5,6 miliardi di metri cubi ed il Distributed Energy Italia che prevede una domanda intorno ai 6,0 miliardi di metri cubi. Anche in questo caso, lo scenario Late Transition presenta volumi di gas naturale più alti rispetto agli altri scenari previsti al 2040, pari a 8,8 miliardi di metri cubi. Tale differenza è determinata sia dalla minor efficienza dello scenario Late Transition, sia dalla minor penetrazione della somma degli altri vettori (1,5 miliardi di metri cubi di biometano e 2 miliardi di metri cubi equivalenti di idrogeno). Per quanto riguarda il biometano nel settore industriale, la domanda attesa al 2040 è pari a 1 miliardo di metri cubi nel Global Ambition Italia e 1,3 miliardi di metri cubi nel Distributed Energy Italia. Mentre, per quanto riguarda l'idrogeno la sua penetrazione risulta significativa soprattutto nello scenario Global Ambition Italia, dove sono previsti 3,8 miliardi di metri cubi, dove si sostituisce soprattutto ai consumi di gas naturale. Nello scenario Distributed Energy Italia la quota di idrogeno è inferiore ma non trascurabile essendo pari a 1,8 miliardi di metri cubi in particolare nei settori cosiddetti hard-to-abate.

Nel **settore dei trasporti** la domanda di gas naturale al 2030 prevista nello scenario Fit-for-55 è pari a 3,9 miliardi di metri cubi, di cui circa 1,2 miliardi di CNG (gas naturale compresso) e la differenza pari a 2,7 miliardi di metri cubi è

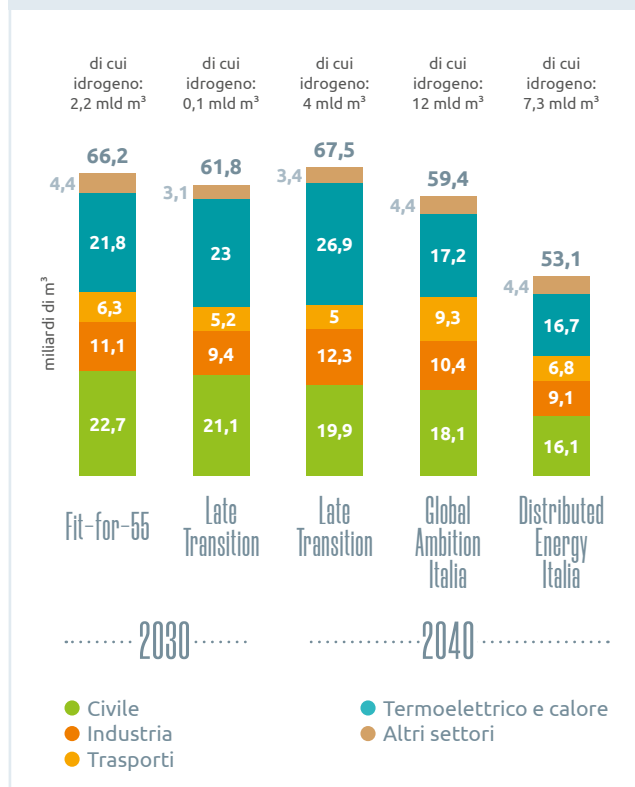
associata al trasporto merci. Se si includono anche i consumi di GNL nei bunkeraggi, pari a 1,1 miliardi di metri cubi, la domanda complessiva di gas naturale nei trasporti risulta pari a 5 miliardi di metri cubi. Lo scenario di penetrazione del biometano vede circa 1,5 miliardi di metri cubi e rientra nella quota di immissione al consumo dei biocombustibili. Si prevede inoltre una domanda di idrogeno pari a 0,9 miliardi di metri cubi equivalenti, concentrati principalmente nel trasporto pesante. Nello scenario 2030 Late Transition, invece, si assume uno sviluppo del biometano coerente con la visione del PNIEC 2019, la quale prevede una crescita del biometano pari ad 1 miliardo di metri cubi destinato unicamente al settore dei trasporti. Per l'idrogeno si stima un consumo di 0,1 miliardi di metri cubi e infine, un contributo di gas naturale simile a quello dello scenario Fit-for-55. Al 2040, si prevede la medesima domanda di gas naturale nel settore dei trasporti tra gli scenari Distributed Energy Italia e Global Ambition Italia, pari a 1,6 miliardi di metri cubi, di cui circa 1,1 miliardi di GNL nel trasporto pesante. Se si includono anche i consumi di GNL nei bunkeraggi pari a 1,1 miliardi di metri cubi, la domanda complessiva di gas naturale nei trasporti è pari a 2,7 miliardi di metri cubi. Sempre al 2040, nello scenario Late Transition, invece, si ha un maggior consumo di gas naturale nei trasporti pari a 2,5 miliardi di metri cubi a causa della minor diffusione di veicoli elettrici e un minor consumo di gas verdi, pari a 0,5 miliardi di metri cubi di biometano e 2 miliardi di metri cubi equivalenti di idrogeno. Anche nel Late Transition si considera una quota di bunkeraggi a gas naturale pari a 1,4 miliardi di metri cubi. Sempre al 2040, per lo scenario Global Ambition Italia si prevede inoltre un contributo significativo del biometano, supposto pari a 2,9 miliardi di metri cubi. Diversamente, il Distributed Energy Italia prevede 1,6 miliardi di metri cubi. La domanda di idrogeno al 2040 negli scenari Distributed Energy Italia e Global Ambition Italia è principalmente concentrata nel settore dei trasporti come alternativa decarbonizzata ai prodotti petroliferi e al GNL nel trasporto pesante e di lungo raggio. Anche in questo caso la domanda è più alta nello scenario Global Ambition Italia (4,8 miliardi di metri cubi equivalenti) rispetto al Distributed Energy Italia (3,6 miliardi di metri cubi equivalenti).

Nel settore **termoelettrico e calore**, lo scenario Fit-for-55 stima un volume di gas naturale al 2030 pari a 20,4 miliardi di metri cubi. Tale valore include la produzione di energia elettrica e la produzione di calore, sia esso da cogenerazione o da caldaie di integrazione. Anche nella generazione elettrica il biometano si affianca al gas naturale, offrendo una opzione di produzione di energia elettrica rinnovabile programmabile con un consumo pari a circa 1,4 miliardi di metri cubi. Nello scenario 2030 Late Transition, la domanda di gas naturale termoelettrica è più alta e il consumo raggiunge i 23 miliardi di metri cubi. In questo scenario non si prevede al 2030 consumo di biometano nel settore termoelettrico in quanto le limitate quantità (1 miliardo di metri cubi) sono tutte allocate al settore dei trasporti. Al 2040 la domanda di gas naturale termoelettrica risulta molto simile tra i due scenari e prevede un volume pari a 14 miliardi di metri cubi per il Distributed Energy Italia e 14,9 miliardi di metri cubi per

il Global Ambition Italia. Nello scenario Late Transition, i volumi di gas naturale termoelettrico sono molto più alti, e rimangono a circa 24 miliardi di metri cubi a cui si devono sommare 2,8 miliardi di metri cubi di biometano. La domanda di gas naturale risulta più alta per via del minor contributo delle rinnovabili alla copertura della domanda elettrica. L'utilizzo del biometano contribuisce come risorsa rinnovabile programmabile alla decarbonizzazione della generazione elettrica anche negli altri scenari, in particolare i volumi per lo scenario Distributed Energy Italia si attestano intorno ai 2,7 miliardi di metri cubi mentre, per lo scenario Global Ambition Italia, raggiungono i 2,3 miliardi di metri cubi. Infine, nel Late Transition la domanda di biometano al 2040 tocca i 2,8 miliardi di metri cubi. In questo settore non è previsto l'utilizzo di idrogeno.

Gli **altri settori** del consumo del gas naturale sono rappresentati dal settore agricolo, dagli usi non energetici e dai consumi e perdite del settore energetico. La domanda di gas naturale nello scenario 2030 Fit-for-55 è pari a circa 3,3 miliardi di metri cubi negli altri usi (energy branch, usi non energetici, bunkeraggi e consumi e perdite), mentre l'idrogeno raggiunge gli 1,1 miliardi di metri cubi. Gli scenari al 2040, invece, prevedono una domanda di gas naturale pari a 2,8 miliardi di metri cubi negli altri usi. Per quanto riguarda la domanda di idrogeno negli altri usi, è assunta uguale per entrambi gli scenari al 2040 (1,6 miliardi di metri cubi) ed è associata ai consumi di idrogeno nella chimica di sintesi e nel settore dell'energy branch, soprattutto concentrato nel settore delle raffinerie per la produzione di biocombustibili ed e-fuels liquidi. Nello scenario Late Transition non sono invece previsti consumi di idrogeno negli altri usi.

DOMANDA DI GAS NEI DIVERSI SCENARI





LA STRATEGIA DI SNAM

COSTRUIRE UN SISTEMA ENERGETICO SICURO E SOSTENIBILE: IL PIANO STRATEGICO 2022-2026



Sviluppo di infrastrutture resilienti, efficienti e H2-ready



Decarbonizzazione attraverso gas verdi e soluzioni carbon neutral e immutato impegno nel raggiungimento della neutralità carbonica



Digitalizzazione degli asset e gestione efficace del business

Snam è determinata a ricoprire un ruolo essenziale nella costruzione di un **sistema energetico più sostenibile, resiliente e duraturo**, cogliendo e creando opportunità per le strategie di lungo termine del Gruppo emerse dall'attuale contesto, caratterizzato da incertezza e volatilità estreme.

Infatti, nel panorama di crisi attuale, Snam è stata in grado di gestire la situazione emergenziale e di consolidare il proprio posizionamento come principale operatore del settore energetico fornendo risposte efficaci nel breve termine che hanno rappresentato la base sulla quale si è fondato il **Piano strategico 2022-2026**.

In linea con gli obiettivi europei, inclusi quelli presentati nel Piano REPowerEU, Snam ha aumentato i propri investimenti a **10 miliardi di euro** (+23% rispetto al Piano precedente) di cui 9 miliardi di euro volti a rafforzare le infrastrutture del gas rendendole più flessibili e multi-purpose. Al programma di **innovazione e digitalizzazione** del Gruppo saranno destinati 450 milioni di euro per progetti dedicati alla sicurezza e continuità delle forniture.

Al contempo, 1 miliardo di euro sarà destinato ai business della transizione energetica, facendo leva sull'efficienza energetica, sulle molecole verdi e sulla CCS.

I PILLAR DEL PIANO STRATEGICO 2022-2026



INFRASTRUTTURA DEL GAS

Investiamo in un'infrastruttura del gas multi-purpose, ovvero compatibile con diversi gas lungo l'intera catena del valore

- Sviluppo della **rete**: dorsale Adriatica (per potenziare i flussi Sud-Nord)
- **Stoccaggio**: potenziamento e ottimizzazione del sistema e primi investimenti nel campo di stoccaggio di Alfonsine
- Importazione di **GNL**: acquisizione di 2 FSRU
- Sostituzione di >1.000km di condotte
- Rafforzamento delle **interconnessioni**
- Infrastrutture **Small Scale LNG**



SOSTENIBILITÀ

Sviluppiamo i gas verdi e contribuiamo alla decarbonizzazione dei consumi sviluppando la piattaforma di transizione energetica

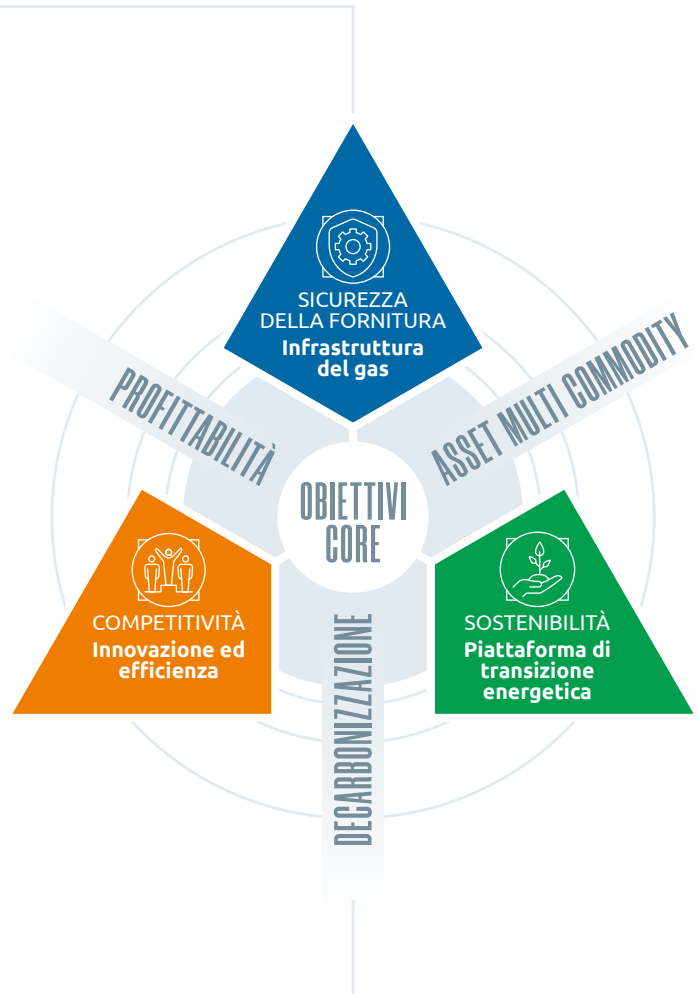
- **Biometano**: target >100MW di capacità installata
- Progetti **H2**: sviluppo della domanda e potenziamento delle competenze
- Tecnologie **CCS**: realizzazione di un ecosistema delle CCS in Italia facendo leva sulle partecipazioni nelle aziende del nord-Europa
- **Efficienza energetica**: diversificare la crescita tramite partenariati pubblico-privati e contratti di performance energetica



COMPETITIVITÀ

Digitalizziamo e ottimizziamo gli asset e i processi industriali

- **SnamTEC**: >50 progetti attivi
- Focus sull'efficienza dei costi, preparazione per il ROSS*
- Flessibilità ed efficacia per gli incentivi basati sui risultati



*ROSS: nuovo regolamento basato sulla spesa totale (CapEx+OpEx)



Infrastruttura del gas

Assicurare una maggiore flessibilità all'infrastruttura del gas lungo tutta la catena del valore rappresenta uno dei principali obiettivi perseguiti da Snam al fine di rafforzare la propria resilienza in tempi emergenziali.

Nell'arco di Piano, è prevista la sostituzione progressiva delle infrastrutture obsolete, l'installazione di stazioni di compressione dual fuel, lo sviluppo di **Small Scale LNG** (SSLNG) e l'ampliamento della rete di **stazioni a GNL e bio-GNL**.

Al 2026, Snam destinerà 6,3 miliardi di euro alla rete del trasporto, in particolare al potenziamento della **dorsale adriatica**, che sarà completata entro il 2027 per far fronte alla necessità di aumentare la capacità di trasporto del gas da Sud a Nord, conferendo maggior flessibilità al sistema. Ad oggi, la Linea Adriatica si compone di tre tratti da Sulmona a Minerbio e di una stazione di compressione a Sulmona. Inoltre, parte degli investimenti dedicati alla rete del trasporto del gas sarà destinata anche all'applicazione della **Asset Health Methodology**, una metodologia sviluppata da Snam per la valutazione dello stato di salute delle infrastrutture di trasporto del gas naturale predisposta da Snam Rete Gas in coordinamento con le altre imprese di trasporto gas italiane (secondo il mandato di cui alla delibera ARERA n. 195/2022/R/Gas), avvalendosi del supporto di primarie società di consulenza internazionali (Copperleaf) e di istituti accademici (Politecnico di Torino).



METODOLOGIA ASSET HEALTH

Il sistema di trasporto del gas naturale in Italia rappresenta un'infrastruttura energetica essenziale e un asset cruciale per il benessere sociale ed economico di cittadini e imprese.

L'attuale infrastruttura è stata progressivamente realizzata a partire dagli anni '50-60 del secolo scorso per soddisfare la crescente domanda di gas naturale del Paese. Pertanto, l'età dei metanodotti facenti parte della rete in esercizio varia in modo significativo, a seconda che le infrastrutture siano state sottoposte a particolari sollecitazioni, ed una quota rilevante di tali infrastrutture ha già raggiunto la fine del ciclo di vita economico-tecnica. Nella pratica si rilevano situazioni tra loro molto differenti che richiedono valutazioni specifiche che devono essere effettuate caso per caso.

Il processo di "asset management", sviluppato a partire dagli anni '80, raggruppa tutte le attività volte a preservare gli asset, affinché possano essere gestiti in condizioni di sicurezza e affidabilità. Tale processo ha subito un'evoluzione notevole dando vita a numerose normative e standard. La più recente è la **norma ISO 55000**, che definisce i principali compiti di un sistema di asset management strutturato ed efficace.

La **Metodologia di Asset Health (MAH)** sviluppata da Snam si fonda su questi principi e prende spunto dalle best practice implementate a livello internazionale in diversi settori infrastrutturali, in particolare in quello energetico. Tale metodologia identifica i **principi e le logiche che i gestori dei sistemi di trasporto gas italiani adottano al fine di valutare lo stato di salute dei propri asset**, rappresentando altresì un ulteriore strumento a supporto delle decisioni di investimento in merito alla sostituzione di asset obsoleti o completamente ammortizzati.

Per ulteriori informazioni, si visiti il sito https://www.snam.it/it/trasporto/metodologia_asset_health/.

Dei 9 miliardi di euro destinati alle infrastrutture in Piano, Snam intende destinarne 1,3 per **ampliare, potenziare e ottimizzare il sistema di stoccaggio** al fine di renderlo più flessibile e aumentarne la capacità complessiva fino a 16 bcm entro il 2026. Maggiore capacità sarà ottenuta anche grazie al nuovo impianto di Alfonsine, (+1,8 bcm o 15%) e che sarà completato entro i prossimi cinque anni con il supporto finanziario di 50 milioni di euro previsti nel periodo 2022-2026.

Snam investirà ulteriori 1,4 miliardi nell'importazione di GNL attraverso i 2 nuovi **rigassificatori galleggianti (FRSU)** che contribuiranno ad aumentare la capacità di rigassificazione del Gruppo. Con una capacità di rigassificazione aumentata a circa 27 bcm il GNL sarà in grado di soddisfare circa il 40% della domanda di gas attesa nel medio termine. In quest'ottica, Snam, detenendo una quota di circa 17 bcm della capacità di rigassificazione, diventerà uno dei maggiori operatori di GNL in Europa, garantendo, quindi, una maggiore sicurezza e diversificazione degli approvvigionamenti energetici dell'Italia.



I rigassificatori galleggianti o FRSU sono dei terminali in grado di stoccare e rigassificare il gas naturale. Si tratta di navi collocate in prossimità di un'area portuale, in banchina o al largo, che ricevono gas naturale liquefatto (GNL) a una temperatura di circa -160°C da altre navi metaniere e lo rigassificano (ovvero lo portano allo stato gassoso) per poterlo immettere nella rete nazionale di trasporto del gas.

Per ulteriori informazioni in merito al funzionamento delle FRSU, si veda il capitolo "Profilo di Snam, Business delle infrastrutture del gas" della Relazione Finanziaria Annuale 2022.

In linea con gli scenari futuri, che prevedono l'immissione di crescenti volumi di idrogeno nel sistema nazionale ed europeo, sono proseguiti gli investimenti nell'ammodernamento dell'infrastruttura del trasporto e dello stoccaggio in ottica **H2-ready e multi-purpose**. Ad oggi, il 99% dell'intera rete Snam è in grado di trasportare fino al 100% di idrogeno (in accordo con la regolazione ASME B31.12⁶) e a fine 2022, 750 km di rete sono già stati certificati da un ente esterno (RINA), con l'obiettivo di certificarne più di 3.000 e di sostituirci più di 1.000 km in ottica H2-ready entro l'orizzonte di Piano. A tal riguardo, Snam ha studiato lo sviluppo di una **dorsale completamente dedicata all'idrogeno**: 2.300 km di rete, derivante per circa il 70% dal repurposing dell'infrastruttura esistente. La dorsale a idrogeno, inoltre, contribuirà alla creazione di un mercato europeo dell'idrogeno integrato e interconnesso, dove l'Italia giocherà il ruolo di Paese di transito del gas verde. In questo scenario, lo stoccaggio di idrogeno sarà significativo per mitigare la volatilità derivante dalla crescente quota di rinnovabili prodotte, nonché fornire flessibilità al sistema energetico con una capacità di 1,5 bcm. Date le potenzialità del progetto, il Gruppo si è candidato all'**EU PCI** (Projects of Common Interest), che raccoglie i progetti di interesse comune e che la Commissione ha identificato come una priorità chiave per l'interconnessione delle infrastrutture del sistema energetico dell'Unione europea.



A novembre 2022 Snam ha concluso con successo, nel proprio impianto di compressione di Istrana (TV), una serie di test finalizzati a sperimentare l'utilizzo di idrogeno come combustibile per alimentare le turbine a gas dell'impianto, impiegando una miscela di idrogeno (al 10%) e gas naturale.

6 L'ASME (American Society of Mechanical Engineers) è un'associazione statunitense no-profit che permette la collaborazione, la condivisione della conoscenza e lo sviluppo delle competenze tra tutte le discipline ingegneristiche. L'ASME B31.12 è uno standard per le tubazioni e le condutture a idrogeno e contiene i requisiti che le infrastrutture dovrebbero avere per consentire il trasporto dell'idrogeno in maniera sicura e di qualità.



Piattaforma di transizione energetica

Snam definisce tra i propri obiettivi chiave e orienta le proprie attività sulla base della **transizione energetica**, la **promozione delle fonti di energia e risorse rinnovabili**, la **tutela ambientale**, il **raggiungimento della neutralità carbonica** e il **perseguimento del successo sostenibile**. In particolare, nell'arco di piano 2022-2026, lo sviluppo dei gas verdi (idrogeno e biometano) e delle misure di efficienza energetica, incluse le tecnologie CCS, saranno i driver che accompagneranno Snam nel raggiungimento della decarbonizzazione e della neutralità carbonica con investimenti totali pari a 1 miliardo di euro.

Biometano

Tra i gas verdi, il biometano rappresenta quello allo stadio più avanzato, disponibile in tempi brevi e rapidamente scalabile. Ad oggi, Snam, tramite l'operato di **BioEnerys** (ex Snam4Environment), si è costruita una solida posizione in questo segmento, con circa 40 MW di impianti di biogas e biometano operativi a fine 2022. In tal senso, il Gruppo intende agire assumendo il ruolo di sviluppatore industriale della **piattaforma del biometano**, indirizzando gli investimenti nell'ambito delle matrici di produzione di origine agricola, ma anche su **Small Scale (bio)LNG** e il **GNL downstream**, sfruttando le sinergie presenti tra il biometano e questi settori.



Inoltre, facendo leva sugli incentivi del **Decreto Biometano** e forte del supporto finanziario derivante dagli investimenti previsti da Piano (pari a 550 milioni di euro per il biometano), Snam intende realizzare oltre **100 MW di impianti in esercizio entro il 2026** (con una produzione attesa pari a circa 200 milioni di metri cubi), basati sia sull'ammodernamento di impianti di biogas che su nuovi impianti di biometano.

Progetti di decarbonizzazione

Facendo leva sui fondi stanziati dal PNRR, da Horizon Europe e dall'Innovation Fund, la funzione **Decarbonization Projects** lavorerà allo sviluppo del mercato dell'**idrogeno** con l'obiettivo di realizzare progetti su larga scala. A tal riguardo, la partnership strategica con De Nora consentirà a Snam di migliorare il proprio posizionamento tecnologico, accrescendo, al contempo, il livello di competitività nei nuovi progetti.



La fabbrica italiana Gigafactory, nata dalla collaborazione tra Snam e De Nora per la produzione di componenti per elettrolizzatori completi, ha ottenuto un sostegno finanziario fino a 63 milioni di euro nell'ambito del programma **IPCEI Hy2Tech**, progetto di interesse comune approvato dalla Commissione al fine di sostenere la ricerca e l'innovazione nell'ambito della tecnologia a idrogeno.

Inoltre, il Gruppo continuerà a indirizzare investimenti in attività di ricerca e sviluppo, come **Hyaccelerator**, il progetto di accelerazione per le startup dell'idrogeno nato al fine di valorizzare le realtà più innovative del settore.



Decarbonization Projects si occuperà anche di sviluppare le tecnologie CCS con lo scopo di raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione a livello globale. Snam intende sfruttare il proprio posizionamento collaborando con aziende come la britannica **Storegga** e l'anglo-irlandese **dCarbonX**, per supportare la decarbonizzazione dei settori hard-to-abate, iniziando dal Nord Italia.





A dicembre 2022 Snam ed Eni hanno siglato un accordo per lo sviluppo del primo progetto di CCS in Italia. **Le due Società** collaboreranno allo **sviluppo** e alla **gestione** della **Fase 1** del **Progetto Ravenna di cattura e stoccaggio della CO₂** (CCS). L'accordo prevede anche di portare avanti gli studi e le attività propedeutiche a successive fasi di sviluppo.

La Fase 1 del Progetto Ravenna CCS prevede la **cattura di 25 mila tonnellate di CO₂** dalla centrale Eni di trattamento di gas naturale di Casalborgorsetti (Ravenna). Una volta catturata, la CO₂ sarà convogliata verso la piattaforma di Porto Corsini Mare Ovest e infine iniettata nell'omonimo giacimento a gas esaurito, nell'offshore ravennate.

Il progetto rappresenta un tassello fondamentale per rispondere alle necessità di **decarbonizzazione** delle acciaierie, dei cementifici, delle industrie della ceramica e della chimica e più in generale dei settori hard-to-abate attraverso un processo tecnologico immediatamente disponibile, altamente efficiente ed efficace, che permette di valorizzare le infrastrutture e le competenze già presenti sul territorio. Le attività previste consentiranno di creare nuove opportunità di lavoro, con una stima complessiva di oltre 500 nuovi posti di lavoro in corrispondenza della sola prima fase del progetto.

Efficienza energetica

Attraverso **Renovit**, Snam continua a proporre soluzioni di efficientamento energetico (pannelli solari, riscaldamento ed energia combinati e deep renovation degli edifici) nei settori residenziale, industriale, terziario e della Pubblica Amministrazione investendo circa 200 milioni di euro nell'arco di piano.





Innovazione ed efficienza

Assicurare una gestione efficace delle infrastrutture attraverso la digitalizzazione degli asset e dei processi industriali è uno degli obiettivi perseguiti da Snam: nell'ambito del proprio Piano strategico, Snam intende investire in **SnamTEC**, la piattaforma di innovazione e digitalizzazione del Gruppo con più di 50 progetti su 4 principali macroaree: sicurezza, resilienza degli asset, ottimizzazione dei processi e attività per migliorare la sostenibilità del business.

L'obiettivo di Snam è quello di creare la **Asset Control Room** entro il 2026, una piattaforma di dati integrata, digitalizzata al 100% in digital twin 3D, che consentirà di migliorare ulteriormente la sicurezza e l'integrità degli asset e delle attività di Snam, rendendoli più efficienti in termini di costi.

Per ulteriori informazioni in merito alla strategia di innovazione e digitalizzazione di Snam, si veda il capitolo "Sviluppare l'innovazione grazie al know-how, Promuovere l'innovazione e digitalizzazione del business" del Report di sostenibilità 2022.

PARTNERSHIP STRATEGICHE NAZIONALI E INTERNAZIONALI

Snam consolida la propria creazione di valore prevedendo, tra le competenze abilitanti, la finalizzazione di partnership strategiche nazionali e internazionali, attraverso cui accresce il valore del proprio portafoglio di partecipate. Tra queste, si è recentemente aggiunta la partecipazione nel corridoio Sud con l'Algeria, composto da TTPC e TMPC, raggruppate in cluster al fine di riflettere il proprio ruolo rispetto agli obiettivi strategici di breve e medio-lungo periodo.

Il primo gruppo, costituito dagli asset definiti "**Value Enhancers**" dell'infrastruttura nazionale, include tutte quelle partecipate con una connessione alla rete Snam in Italia, che contribuiscono a circa il 60% dei proventi netti da partecipate previsto al 2026.

Invece, la francese Teréga, la britannica Interconnector e l'emiratina Adnoc sono definite come "**Enablers**" di opzionalità del business: nonostante non presentino un collegamento con la rete italiana di Snam, offrono visibilità sul mercato, così come opportunità di business e possibilità rispetto ad evoluzioni di portafoglio.

Infine, Snam può vantare partecipazioni come quelle in Italgas e ITM Power, che si configurano all'interno di una logica di Gruppo, che garantisce maggiori opportunità.

Value enhancer

dell'infrastruttura nazionale, grazie alla connessione diretta o virtuale



Value enablers

di opzionalità del business



Asset opportunistici



Struttura finanziaria solida e investimenti disciplinati

Nel periodo 2022-2026 Snam prevede una crescita significativa dei principali indicatori di performance nel rispetto della solidità finanziaria⁷. Nell'orizzonte di piano si prevede una crescita media annua (CAGR) **maggiore del 5% della RAB⁸ nel 2022-2026**, più del doppio rispetto alle previsioni del precedente arco di piano (2021-2025) per effetto di maggiori investimenti e del deflatore.

Inoltre, Snam stima una crescita media annua del **7% circa dell'EBITDA**, rispetto al 4,5% del precedente piano, con un maggior grado di certezza e visibilità per effetto principalmente della crescita della RAB (80%), di maggiori remunerazioni da quadro regolatorio, dal crescente apporto di incentivi output-based e dai business della transizione energetica. L'insieme di questi fattori contribuirà alla **crescita dell'EBITDA di Gruppo atteso pari a circa 2,85 miliardi di euro al 2026**, di cui circa 140 milioni saranno legati ai business della transizione energetica.

Nell'arco di Piano, Snam prevede di mantenere una crescita media annua del **3% dell'utile netto** per effetto dell'incremento della redditività industriale del business e delle misure di efficienza, compensate da una crescita degli oneri finanziari per l'aumento dei tassi di interesse che si ipotizzano al 2% medio nell'arco di piano, rispetto ad una previsione dell'1,1% nel piano precedente 2021-2025.

Per quanto riguarda il costo del debito, Snam intende dedicare gli sforzi futuri al contenimento degli effetti negativi del peggiorato scenario macroeconomico. Per mitigare le conseguenze dell'attuale contesto, Snam farà leva sulla rilevante porzione del debito a tasso fisso (ad oggi circa 80%), la durata del debito a medio-lungo termine (cinque anni) e un profilo di scadenze ben scaglionato nel tempo. Tali azioni consentiranno a Snam di mantenere il costo del debito medio al 2%.

Le principali leve per il futuro saranno invece una maggiore diversificazione delle fonti e degli strumenti di finanziamento e il ricorso a strumenti di debito più flessibili, anche in virtù della forte relazione di lungo termine con le principali banche nazionali e internazionali.

Nell'arco di piano Snam, **a fronte di un indebitamento atteso salire a circa 18 miliardi di euro nel 2026**, prevede di mantenere ratio di credito coerenti con il merito di credito attuale e un mix tra debito fisso e variabile di circa 2/3.

Infine, nell'ambito della finanza sostenibile, Snam continua a sostenerne la crescita, anche attraverso future emissioni di bond legate ad obiettivi ESG, tra cui **Sustainability-Linked-Bond** oppure **Use of Proceeds**.

VISIONE AL 2030

Snam, grazie al suo operato e partecipando attivamente al processo di trasformazione del settore energetico, potrà in futuro cogliere le importanti opportunità di sviluppo che caratterizzeranno la prossima decade. Al fine di abilitare la transizione in quest'ottica, nel periodo 2022-2030, il Gruppo prevede proseguire il proprio impegno, con investimenti fino a 20 miliardi di euro, sui tre pilastri del trilemma energetico, in particolare:



SICUREZZA DELLA FORNITURA

- Mantenimento **dell'affidabilità e resilienza degli asset, riduzione dell'impronta carbonica e sostituzione degli asset obsoleti**
- Aumento della **flessibilità del sistema** grazie al completamento della **Linea Adritatica** (2,5 miliardi di euro in investimenti previsti entro il 2027) e lo sviluppo di nuova capacità di stoccaggio (+15%) tramite il sito di **Alfonsine** (circa un miliardo di euro in investimenti previsti, principalmente dopo il 2026)



SOSTENIBILITÀ

- Riconversione degli asset in ottica multi-molecola attraverso la **realizzazione della dorsale a idrogeno** e degli **stabilimenti per lo stoccaggio di idrogeno**, i cui investimenti dipenderanno dall'evoluzione del framework normativo
- Continuo sviluppo dell'esistente **Piattaforma di transizione energetica**



COMPETITIVITÀ

- **Continua attenzione sull'efficacia operativa** anche attraverso l'**innovazione** e la **digitalizzazione**
- Massimizzazione della riconversione degli asset per realizzare un **sistema energetico futuro** che sia **efficiente dal punto di vista dei costi**

⁷ Assunzioni macro: deflatore medio 2022-26 pari a 2,3% e WACC al 2026 pari a 5,4% per il trasporto, 6,0% per lo stoccaggio e 6,1% per GNL.

⁸ Per "RAB" si intende Regulatory Asset Base, ovvero il Capitale Investito netto a fini regolatori calcolato sulla base delle regole definite dall'Autorità per l'Energia Elettrica, il Gas ed il Sistema Idrico, al fine della determinazione dei ricavi di riferimento per i business regolati.

LA STRATEGIA DI SOSTENIBILITÀ

Consapevole del proprio ruolo nel sistema Paese, già da anni Snam ha definito una strategia di sostenibilità basata sulla sfida della decarbonizzazione e della transizione ecologica, sull'impegno a garantire alle proprie persone sicurezza sul lavoro e continua crescita professionale, in un contesto di governance della sostenibilità che garantisca competenze e impegno dell'intera Società. Il Gruppo, inoltre, pone particolare attenzione al tema della **just transition**, tutelando i propri dipendenti e fornitori, anche attraverso lo sviluppo di programmi e politiche specifiche (es. politica HSEQ, politica di Social Supply Chain), nonché attività di formazione e sensibilizzazione, che contribuiscono a rendere i collaboratori del Gruppo più competenti e più consapevoli, per accompagnarli nel percorso di transizione ecologica di cui Snam è protagonista, il tutto grazie anche all'operato di **Fondazione Snam**.

Snam ha integrato la sostenibilità nel proprio modello di business, formalizzando il proprio impegno nel contrasto al cambiamento climatico attraverso la **strategia di Carbon Neutrality** al 2040 e definendo la **ESG Scorecard**, che monitora tutti i principali KPI di riferimento ESG.

In questo processo, il commitment del top management è assoluto, testimoniato dalla presenza di KPI legati agli aspetti di sostenibilità tra i target dell'incentivo variabile di breve e lungo termine definiti nella **Politica di Remunerazione** della Società. In particolare, nel 2022, relativamente al breve termine, sono compresi i seguenti KPI: l'indice ponderato di frequenza e gravità degli infortuni, l'inclusione negli indici di sostenibilità DJSI, FTSE4GOOD, CDP Climate Change, Sustainalytics, l'incremento dei finanziamenti sostenibili. Per quanto invece riguarda il lungo termine sono contemplate la riduzione delle emissioni di gas naturale e l'equa rappresentanza in termini di diversità di genere nella compagine manageriale (quadri e dirigenti).

Attività nazionali ed internazionali: Snam e il climate change

Snam da anni è coinvolta in diverse iniziative nazionali ed internazionali di primaria importanza sulla tematica dei cambiamenti climatici. Si riporta un breve resoconto delle attività sviluppate nel corso del 2022.

UNEP OGMP 2.0 FRAMEWORK

Snam dal 2020 aderisce all'Oil & Gas Methane Partnership OGMP 2.0, l'iniziativa volontaria lanciata in ambito United Nations Environment Programme per supportare le società Oil & Gas nella riduzione delle emissioni di metano. Tale iniziativa è anche ripresa nella Methane Strategy e nella recente proposta di regolamento europeo sulla riduzione delle emissioni di metano nel settore energetico, pubblicata recentemente dalla Commissione europea.



L'adesione al framework rappresenta un'importante opportunità per le aziende gas per dimostrare la loro credibilità ed impegno verso la riduzione dei GHG. Nel corso del 2022 Snam ha mantenuto il **Gold Standard**, il massimo livello previsto dal protocollo ONU sulle emissioni di metano (per ulteriori informazioni, si faccia riferimento all'approfondimento nel paragrafo "Agire per il domani: Snam e l'impegno per contrastare il cambiamento climatico, Emissioni di gas a effetto serra").

METHANE GUIDING PRINCIPLES (MGP)

Snam ha sottoscritto i Methane Guiding Principles (MGP), una partnership tra operatori del settore Oil & Gas, lungo tutta la catena del valore, e organizzazioni non industriali / enti di ricerca / ONG. Attualmente le 27 società del settore che partecipano a MGP si impegnano a rispettare i seguenti principi-guida:



- ridurre continuamente le emissioni di metano;
- promuovere prestazioni elevate lungo la catena del valore;
- migliorare l'accuratezza dei dati di emissione di metano;
- promuovere adeguate politiche e regolazioni sulle emissioni di metano ed aumentare la trasparenza.

Tra le varie attività del gruppo, si segnala la pubblicazione di linee guida sulle best practice per la quantificazione e la riduzione delle emissioni di metano. Nel 2022 Snam ha contribuito alla predisposizione dell'**Oil and Gas Sector Toolkit for the Global Methane Pledge**, per supportare i Governi dei Paesi che hanno aderito al Global Methane Pledge nello sviluppo di politiche e regolamentazioni sulle emissioni di metano.

CLIMATE-RELATED FINANCIAL DISCLOSURES

Task Force lanciata dal Financial Stability Board con l'obiettivo di stabilire raccomandazioni e linee guida per migliorare la disclosure delle aziende in materia di aspetti finanziari legati al climate change. Nel corso del 2022 Snam ha pubblicato il suo **quarto report sul Climate Change**.



GERG

Associazione europea per la ricerca nel settore del gas nella quale è attiva una cooperazione internazionale sulle emissioni di metano. Con l'adesione al Framework UNEP OGMP 2.0, le aziende gas europee, tra cui Snam, hanno deciso di sviluppare un progetto di ricerca per correlare le emissioni di metano alle metodiche top down e bottom up previste nei protocolli internazionali, seguendo le diverse fasi. Nel corso del 2022 si sono svolte **prove in campo in un impianto di compressione utilizzando diverse metodiche di riconciliazione dei dati**.



MARCOGAZ - GIE

L'associazione tecnica Europea dell'industria del gas (**Marcogaz**) ed il **Gas Infrastructure Europe** sono due associazioni particolarmente attive sulle tematiche relative al cambiamento climatico ed emissioni di metano. Nel corso degli ultimi anni sono stati sviluppati diversi documenti che sono diventati punti di riferimento per il settore a livello internazionale e alla cui definizione Snam ha partecipato attivamente. Nel corso del 2022 le principali attività hanno riguardato l'**analisi e la redazione di osservazioni alla proposta di regolamento europeo sulle emissioni di metano** e l'avvio dello sviluppo di una serie di **Best Available Technologies (BAT)** applicabili nell'industria del gas per il contenimento delle emissioni di metano.



CEN

Snam segue l'implementazione della normativa di settore sulle emissioni di metano al **CEN**, l'ente normatore europeo, che si basa sul pre-standardisation document, relativo all'assessment delle emissioni di metano svolto in ambito Marcogaz. Nel corso del 2022 è stato prodotto il progetto di norma TS 17874, che sarà il primo documento europeo a presentare **quantificazione delle emissioni di metano nell'infrastruttura del gas**. Il documento non si limita alle sole emissioni fuggitive ma considera anche le altre tipologie emissive per incombusti. Prima dell'approvazione formale dovranno essere chiusi i commenti giunti durante la fase di enquiry.



IGU

Istituito dall'**International Gas Union**, Snam partecipa al **Group of Expert on Methane Emissions (GEME)** che si occupa di aggiornare i diversi attori del gas chain sulle novità che emergono a livello mondiale.



COMITATO ITALIANO GAS (CIG)

Snam è rappresentante del **Comitato Italiano Gas (CIG)** presso l'ente normatore europeo, CEN, nell'iniziativa volta all'implementazione della normativa di settore sulle emissioni di metano.



Tra le altre attività, Snam coordina anche la Commissione Tecnica dell'UNI – Ente Italiano di Normazione sul presidio delle attività tecniche a carattere normativo relative al tema "methane emissions" e in particolare i lavori del Joint Group composto da GERG, GIE, ENTSOE, EUROGAS, MARCOGAZ. Inoltre, partecipa attivamente a iniziative di sviluppo e collaborazione con IMEO e OGMP 2.0, nonché ad attività regolatorie a livello europeo con ACER e CEER.

VERSO LA NEUTRALITÀ CARBONICA

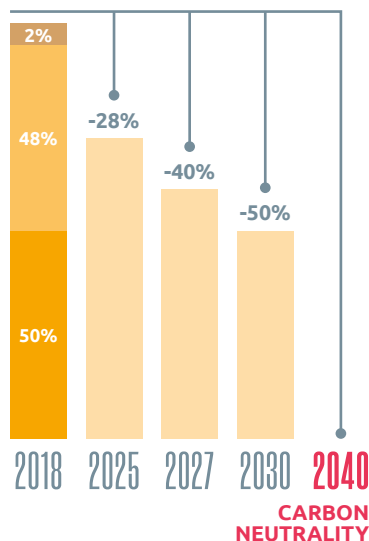
Il tema del cambiamento climatico è centrale per Snam, che ha definito una strategia di decarbonizzazione ad hoc volta al contenimento e alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, all'efficienza energetica e alla ricerca di soluzioni innovative e low-carbon. Il Gruppo ha delineato un chiaro percorso, con obiettivi intermedi al 2025, 2027 e 2030, per raggiungere la **neutralità carbonica nelle proprie attività al 2040** (da intendersi come azzeramento netto delle emissioni, tenuto conto anche di azioni di off-setting) e ridurre progressivamente le emissioni lungo la catena del valore.

I target al 2030, sviluppati usando la metodologia generica di SBTi (Science-Based Targets initiative), sono in linea con l'obiettivo di contenimento del riscaldamento globale entro 1,5°C stabilito nell'Accordo di Parigi.

Snam prevede di ridurre le emissioni di GHG (gas ad effetto serra) Scope 1 e Scope 2 del 28% entro il 2025, del 40% entro il 2027 e del 50% entro il 2030 (vs. 2018), fino a raggiungere la neutralità carbonica entro il 2040. La Società ha definito anche un target sulle emissioni di gas naturale di -55% entro il 2025 e di -65% entro il 2030 (vs. 2015), più sfidanti sia di quello stabilito dalla OGMP 2.0 (-45% entro il 2025 vs. 2015) sia di quello della Global Methane Pledge (-30% entro il 2030 vs. 2020) in relazione al metano.

Snam ha stabilito due target per le emissioni di GHG Scope 3: -46% entro il 2030 (vs. 2019), riguardante le emissioni delle società partecipate e altre categorie emmissive minori, e -55% entro il 2030 (vs. 2019), relativamente all'intensità delle emissioni della catena di fornitura.

EMISSIONI GHG SCOPE 1 E SCOPE 2



- Scope 2
- Scope 1 - Emissioni da combustione
- Scope 1 - Emissioni da gas naturale

Le azioni per ridurre le emissioni GHG Scope 1

Riduzione delle emissioni da combustione

- Conversione delle centrali di compressione in dual fuel (installazione di nuovi elettrocompressori nelle centrali di spinta e stoccaggio del gas)
- Installazione di caldaie / generatori di calore ad alta efficienza
- Aumento dell'efficienza energetica e del risparmio energetico degli edifici

Riduzione delle emissioni di metano

- Adozione di sistemi di Leak Detection and Repair (LDAR) in tutte le installazioni più rilevanti
- Sostituzione delle valvole in circa 350 stazioni di riduzione della pressione e stazioni di compressione
- Sostituzione di più di 3 mila attuatori pneumatici con strumenti a basse emissioni e alimentati ad aria o elettrici
- Ricompressione del gas naturale nella rete durante la manutenzione pianificata (con un target di riduzione annuale del 40%)
- Modifica dei compressori del boil-off gas e installazione di compressori di back up nel terminale di GNL

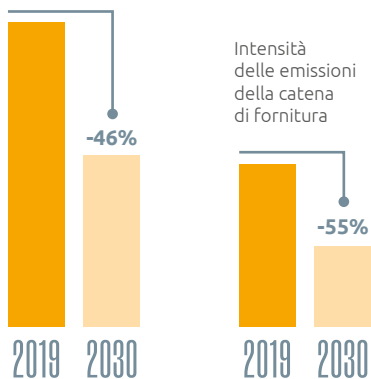
Le azioni per ridurre le emissioni GHG Scope 2

- Progressivo aumento nella quota di energia elettrica rinnovabile, inclusa la produzione da impianti fotovoltaici
- Nuova sede con certificazione LEED GOLD

Per le emissioni Scope 1 e Scope 2 che al 2040 non potranno essere eliminate attraverso le misure sopracitate, Snam ha previsto interventi di compensazione attraverso progetti di offsetting certificati.

EMISSIONI GHG SCOPE 3

Partecipate, produzione e trasmissione di carburanti ed energia, viaggi di lavoro e spostamenti casa-lavoro dei dipendenti



Le azioni per ridurre le emissioni GHG Scope 3

Le iniziative con le Società partecipate

Snam intende costruire un dialogo costante con le partecipate per presentare best practice e guidarle nella definizione di piani e strategie di decarbonizzazione.

Le iniziative con i fornitori

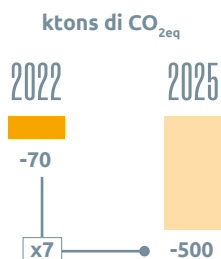
Snam incentiva i propri fornitori a ridurre le proprie emissioni:

- coinvolgendoli nella **definizione di chiari piani di riduzione delle emissioni** stabilendo nuovi criteri ESG negli scoring model, incluse specifiche richieste legate alla decarbonizzazione
- **supportandoli all’inizio del loro percorso di riduzione delle emissioni** attraverso webinar per sensibilizzare sul climate change e le emissioni di GHG e attraverso interviste one-to-one per offrire soluzioni e best practice in quest’ambito
- richiedendo ai propri fornitori più significativi in termini emissivi di compilare il **questionario CDP Supply Chain**.

Le iniziative per la riduzione delle altre emissioni indirette

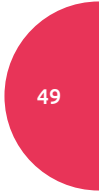
Snam intende ridurre i consumi di carburanti e di elettricità, il numero di business travel favorendo i meeting online e le emissioni derivanti dai viaggi casa-lavoro, garantendo una politica di smart working.

EMISSIONI EVITATE AL 2025



Grazie alla produzione di biometano e ai progetti di efficienza energetica

Molto significativo è il ruolo che Snam può giocare come abilitatore della transizione energetica del Paese. Le attività del Gruppo relative ai business della transizione energetica contribuiscono a evitare emissioni che altrimenti sarebbero generate da parte di altri attori appartenenti al sistema Paese. In particolare, dall’effetto combinato delle emissioni non prodotte a seguito delle misure di efficienza energetica di **Renovit** così come dalle emissioni derivate dalla combustione di biometano prodotto da **BioEnergys**, che possono essere considerate pari a zero se associate alle Garanzie di Origine, Snam ha stimato che le emissioni evitate al 2025 saranno pari a **500 ktons di CO_{2eq}**.



Dal 2010 Snam partecipa al questionario CDP (ex Carbon Disclosure Project), l’organizzazione not-for-profit tra le più riconosciute a livello internazionale per la valutazione della trasparenza nella diffusione di informazioni negli ambiti del cambiamento climatico e delle emissioni di gas serra da parte delle aziende aderenti. Anche nel 2022, Snam si è posizionata nel “Climate Change A- List” del CDP, che raggruppa le aziende con le migliori performance a livello globale.

Snam e la partecipazione al protocollo ONU OGMP 2.0

Snam, già dal 2020, ha aderito al Protocollo dell'**Oil & Gas Methane Partnership OGMP 2.0**, un'iniziativa volontaria lanciata in ambito UNEP (United Nations Environment Programme) per supportare le società energetiche nella riduzione delle emissioni di metano, alla quale diverse primarie aziende Oil & Gas internazionali hanno aderito. L'adesione al framework permetterà di disporre anche di metodologie univoche e condivise per una migliore contabilizzazione delle emissioni di gas naturale e metano.

Snam partecipa direttamente ai tavoli di lavoro con UNEP dove si sta lavorando per implementare l'applicazione del protocollo; alcune delle azioni svolte hanno riguardato l'attività di reporting e la stesura di linee guida che si applicheranno al mondo Oil & Gas.

Nel corso del 2022, Snam ha provveduto a redigere la propria **contabilizzazione emissiva** in accordo ai modelli di rendicontazione previsti dal protocollo, valutando tutte le diverse tipologie di emissioni di metano ed i diversi asset, tra cui le centrali di compressione per il trasporto del gas, le concessioni di stoccaggio e il terminale di rigassificazione del GNL di Panigaglia, inclusi gli impianti della rete di trasporto. In aggiunta, sono stati aggiornati gli "**implementation plan**" in cui sono descritte le attività che verranno sviluppate nei prossimi anni. Un particolare aspetto ha riguardato il ruolo di advocacy di Snam, che ha coinvolto tutte le società consociate, con l'obiettivo di finalizzare la stesura di un piano di azioni specifico, che, successivamente è stato trasmesso all'ONU entro i termini stabiliti.

Tutte queste attività hanno permesso a Snam di conseguire nel 2021 e mantenere nel 2022 il **Gold Standard**, il massimo livello previsto dal protocollo ONU sulle emissioni di metano certificato nel report 2022 pubblicato dall'International Methane Observatory⁹ pubblicato da UNEP. Tale riconoscimento fornisce ai governi e al pubblico la garanzia che Snam gestisca le emissioni in modo responsabile, tracci e monitori i propri progressi con una metodologia strutturata e affidabile, dichiarando degli obiettivi di riduzione e contenimento delle emissioni.

Snam si è anche posta volontariamente l'obiettivo di ridurre le emissioni di gas naturale del 55% al 2025 rispetto ai valori del 2015. Questo target è più ambizioso di quelli raccomandati in relazione al metano sia dal Protocollo Oil & Gas Methane Partnership OGMP 2.0 (-45% al 2015), un'iniziativa volontaria guidata dalle Nazioni Unite, sia dal Global Methane Pledge (-30% al 2030 rispetto ai livelli del 2020), l'accordo tra gli Stati Uniti e l'Unione europea presentato nel corso della 26esima conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (COP26), tenutasi a Glasgow nel novembre 2021 (al quale hanno aderito 130 paesi tra cui l'Italia).



AGIRE PER IL DOMANI: SNAM E L'IMPEGNO PER CONTRASTARE IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

La strategia di decarbonizzazione di Snam, presentata nel capitolo “La strategia di Snam, Verso la neutralità carbonica”, è dotata di target, anche intermedi, di riduzione delle emissioni di CO_{2eq} Scope 1 e Scope 2, nonché di riduzione delle emissioni di metano, con l'obiettivo ultimo di raggiungere la neutralità carbonica nelle proprie attività al 2040. Nel corso del 2022, Snam ha rinnovato il proprio impegno ponendosi un nuovo target sulle emissioni di gas naturale al 2030, con l'obiettivo di ridurle del -65% rispetto al 2015.

Al fine di valutare i progressi compiuti rispetto ai target prefissati, il Gruppo monitora costantemente l'evoluzione dei trend delle proprie performance, individuando, al contempo, azioni di miglioramento e adottando una comunicazione trasparente rivolta a tutti gli stakeholder. Con tale consapevolezza, Snam misura e rendiconta le performance climatiche relative ai consumi energetici, all'energia prodotta da fonti rinnovabili, alle emissioni di gas a effetto serra, alle emissioni derivate dal processo di combustione e alle emissioni di gas naturale, nonché ulteriori indicatori inclusi nella ESG Scorecard del Gruppo.

EFFICIENZA ENERGETICA

L'efficienza energetica rappresenta uno dei principali strumenti a favore della decarbonizzazione, anche a sostegno dello sviluppo economico, sociale e tecnologico a livello Paese con minori costi e imprese più competitive.



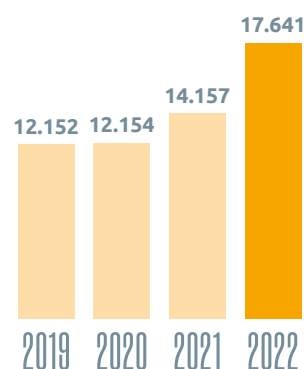
La quota più significativa dei consumi energetici di Snam è legata al funzionamento delle turbine a gas impiegate dagli impianti di compressione e stoccaggio, che rappresentano l'83% dei consumi totali. **L'energia consumata** affinché le turbine forniscano la pressione necessaria per il trasporto del gas lungo la rete nazionale ed il suo stoccaggio nei giacimenti **dipende dal quantitativo di gas trasportato e stoccato e dalla distanza tra il punto di ingresso nella rete e il punto di riconsegna a valle.**

Il percorso che il gas deve seguire per raggiungere le aree di consumo (il cui punto baricentrico si attesta attualmente poco al di sotto della Pianura Padana) e, di conseguenza, la necessità di spinta necessaria ed il numero di impianti di compressione coinvolti, incidono significativamente sul fabbisogno energetico. In particolare, la dorsale nordafricana e relativa a TAP (che ha visto crescere del 15% il gas trasportato nel 2022) richiede rispetto a quella russa (gas entrato a Tarvisio ridotto del 52%) di trasportare il gas per un numero di km maggiore e utilizzando più impianti: **nel 2022 il complessivo reshuffle dei punti di ingresso del gas ha comportato maggiori ore di funzionamento degli impianti di compressione pari a circa 13,5 mila (+25%) a cui si sommano ulteriori circa 4,5 mila ore aggiuntive (+17%) di funzionamento degli impianti di stoccaggio a fronte di un quantitativo di gas immesso in rete sostanzialmente stabile.**

A fronte di questi consumi e in aggiunta alle azioni meglio descritte nei paragrafi successivi come parte del percorso di riduzione delle emissioni verso la neutralità carbonica (ad es. la graduale sostituzione delle turbine a gas con compressori elettrici negli impianti di trasporto e stoccaggio del gas), Snam, per ridurre i propri consumi energetici e gli impatti sull'ambiente, ha avviato delle iniziative di energy management, tra cui:

- l'installazione di impianti fotovoltaici presso le principali sedi per la produzione di energia elettrica green;
- l'installazione di cogeneratori alimentati da biogas da digestione anaerobica di scarti agricoli o da rifiuti per la produzione di energia elettrica;
- l'acquisizione di energia elettrica da fonti rinnovabili certificate tramite specifici contratti di somministrazione;

CONSUMI ENERGETICI 2019-2022, TJ



- l'installazione di generatori di calore ad alta efficienza, in particolare presso gli impianti di riduzione e regolazione del gas;
- l'installazione di impianti di trigenerazione;
- investimenti nel miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici.

Nel 2022, il consumo energetico totale di Snam è stato pari a 17.641 TJ, quasi totalmente attribuibile al gas naturale (96,4%) utilizzato in prevalenza per il funzionamento degli impianti di trasporto, stoccaggio e rigassificazione, per il riscaldamento degli edifici e per l'autotrazione. Il business regolato pesa per il 94% del totale (+ 18% rispetto al 2021) mentre le attività non regolate e della transizione energetica per il 6% (decuplicato rispetto al 2021).

Snam contribuisce alla riduzione delle emissioni e all'efficientamento energetico delle proprie operation anche attraverso l'installazione di impianti a fonti rinnovabili¹⁰, che rispetto all'anno precedente sono aumentati a seguito dell'installazione di impianti fotovoltaici nella rete di trasporto gas (3.621 unità nel 2022, +28% rispetto al 2021). L'incremento nella potenza installata, passata da 1,3 MW a 4,7 MW (+259%), è dovuto soprattutto agli impianti dei business della transizione energetica e dai nuovi impianti fotovoltaici connessi alla rete elettrica. Allo stesso modo, si è registrato un aumento nell'energia prodotta, che da 950 MWh nel 2021 ha superato i 2.900 MWh nel 2022, pari al +208%. La quota di energia elettrica verde consumata sul totale¹¹ è passata dal 41% del 2021 al 52% del 2022, un valore molto vicino all'obiettivo del raggiungimento del 55% al 2030.

IMPIANTI A FONTI RINNOVABILI

Tipologia	2020			2021			2022		
	n.	Potenza totale (kW)	Energia prodotta (MWh)	n.	Potenza totale (kW)	Energia prodotta (MWh)	n.	Potenza totale (kW)	Energia prodotta (MWh)
Generatori eolici	1(*)	1,7		1 (*)	1,8		1(*)	1,8	
Impianti fotovoltaici	2.355(*)	1.198	872	2.829 (*)	1.306	950	3.620(*)	4.698	2.923
TOTALE	2.356	1.200		2.830	1.308		3.621	4.699	

(*) Impianti di back up = 3.574, di cui 3.573 fotovoltaici e 1 eolico.

I KPI energetici fissati da Snam sono stati ulteriormente incrementati, rendendoli più sfidanti, con l'obiettivo di raggiungerli entro il 2026, in special modo con riferimento alla produzione energetica dagli impianti di trigenerazione installati nelle centrali di Gallese ed Istrana. I target pluriennali di efficientamento energetico del Gruppo sono in linea con le attese, mentre il KPI che prevede il raggiungimento di una produzione annuale di energia elettrica da impianti fotovoltaici del business regolato di almeno 860 MWh è stato ampiamente conseguito in quanto nel 2022 si è raggiunta una quota di 1.035 MWh.

Nel 2022, le opere di efficientamento energetico degli edifici del Gruppo hanno portato ad un risparmio di gas pari a 40.000 m³ rispetto ai 30.000 m³ del 2021 e di 145 MWh di energia elettrica, in aumento rispetto agli 80 MWh dell'anno precedente, risultando in linea con il raggiungimento del target al 2025 (risparmio di 75.000 m³ all'anno di gas e di 250 MWh all'anno di energia elettrica).

¹⁰ Dal 2022, gli impianti a fonti rinnovabili non includono gli impianti di cogenerazione.

¹¹ Dal 2022 il KPI include anche l'energia prodotta da Snam. I valori del 2020 e del 2021 non subiscono variazioni. Considerando solo la quota di energia elettrica verde acquistata, la percentuale per il 2022 sarebbe pari al 51%.

OBIETTIVI E PERFORMANCE

SDGs	KPI	Target	Performance 2022	
	MWh di produzione di elettricità da impianti fotovoltaici(*)	>860 MWh al 2022 >900 MWh al 2026	1.035 MWh	
	Incrementare l'energia elettrica verde consumata sul totale(**)	55% al 2030	52%	
 	Impianti di trigenerazione	Produzione di 17.000 MWh dagli impianti di trigenerazione al 2026	7.297 MWh	
	Generatori di calore ad alta efficienza	110 MW al 2025	101 MW	
	Miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici	Risparmio di 75.000 m ³ all'anno di gas e 250 MWh all'anno di energia elettrica al 2025	40.000 m ³ 145 MWh	
	Installazione sistemi a lampade a led	Sostituzione di 534 kW con un risparmio di 1.860 MWh al 2022	534 kW 1.860 MWh	
	% di auto retrofittate o a metano sul totale della flotta auto aziendale	55% al 2022	59%	

(*) con riferimento al solo business regolato

(**) Dal 2022 il KPI include anche l'energia prodotta da Snam. I valori del 2020 e del 2021 non subiscono variazioni. Considerando solo la quota di energia elettrica verde consumata, la percentuale per il 2022 sarebbe pari al 51%.

KPI inserito nella ESG Scorecard

KPI inserito nella strategia Carbon neutrality

Target raggiunto

Target in progress

Target non raggiunto

EFFICIENZA ENERGETICA: VERSO L'OTTENIMENTO DELLA CERTIFICAZIONE ENERGETICA E SVOLGIMENTO DELLE DIAGNOSI ENERGETICHE

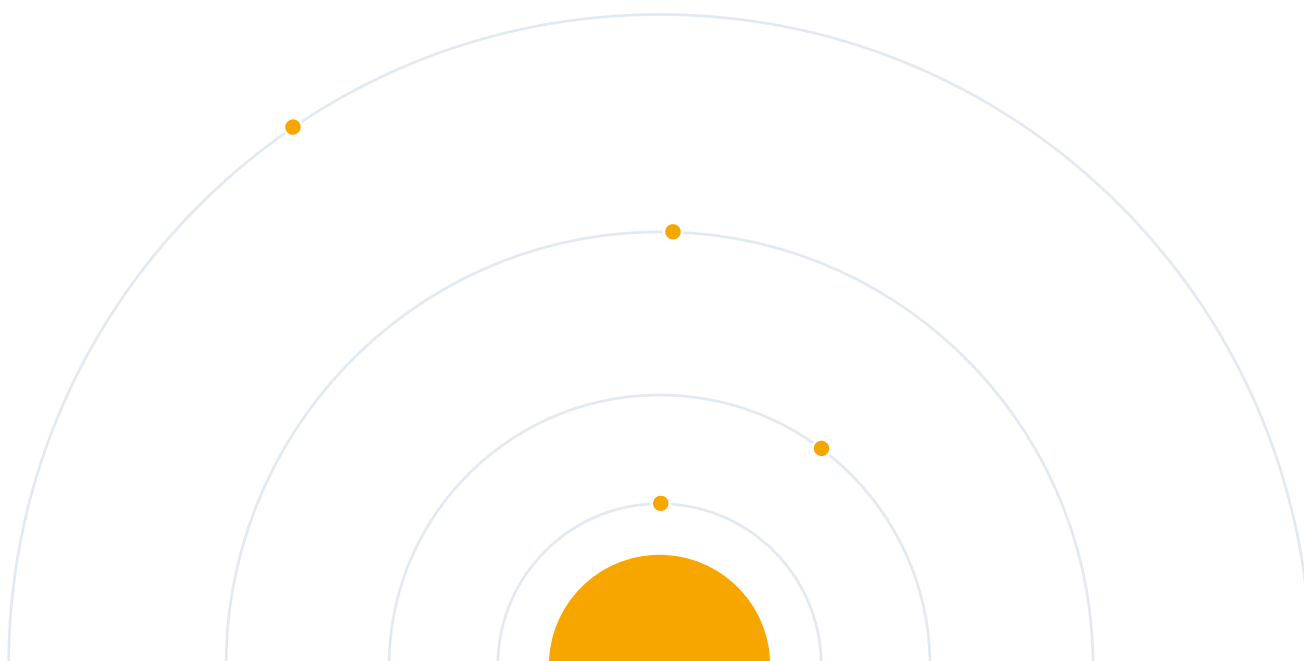
A partire dal 2023, in linea con il contesto energetico attuale, Snam si è data l'obiettivo di ottenere la certificazione energetica **ISO 50001**, uno strumento strategico per realizzare e mantenere un Sistema di Gestione dell'Energia (SGE) e, attraverso un utilizzo più efficiente ed efficace dell'energia, migliorare in modo continuo la propria prestazione energetica.

La norma fornisce alle aziende un quadro per gestire le loro prestazioni energetiche e i relativi costi, aiutandole a ridurre l'impatto ambientale e a raggiungere gli obiettivi di riduzione delle emissioni. La definizione del perimetro certificativo coinvolgerà più Società, tra cui Snam e GNL Italia per l'intero processo, Bioenergys, Renovit e Greenture (ex Snam4Mobility) per la parte relativa agli edifici. Oltre alla predisposizione della documentazione di sistema, che verrà integrata nel sistema di gestione già in essere, dovrà essere sviluppata la documentazione tecnica e le relative **Analisi Energetiche** che valuteranno nel dettaglio gli aspetti energetici della realtà d'impresa. Con l'acquisizione dei dati energetici di ciascuna area funzionale, verranno predisposti i corrispettivi modelli energetici ed indicatori prestazionali globali, nonché dei piani di miglioramento.

Nel corso del 2023, in conformità con quanto previsto dalla **Direttiva Europea sull'Efficienza** energetica e al recepimento italiano avvenuto con il D.lgs. 102/2014, Snam svolgerà, nell'ambito del "Tavolo degli Energy Manager", le **Diagnosi Energetiche** per tutte le Società del Gruppo. La determinazione dei siti da sottoporre a Diagnosi sarà svolta seguendo l'approccio di clusterizzazione previsto dalle indicazioni MISE ed ENEA, che prevede la possibilità per le imprese che presentino siti collegati in un sistema di rete (es. rete gasdotti, centrali di compressione, impianti di riduzione, concessioni di stoccaggio) di considerare il sistema stesso come unico sito virtuale e pertanto sottoporre a Diagnosi Energetica la rete che collega i diversi siti.

La Diagnosi Energetica consentirà di rilevare le **prestazioni energetiche degli impianti** in modo da migliorarle e valutare le eventuali anomalie, oltre che ottimizzare i fabbisogni energetici.

Le attività sopradescritte contribuiranno a ridurre l'impronta carbonica di Snam, coerentemente agli obiettivi di decarbonizzazione della strategia Carbon Neutrality al 2040.



EMISSIONI DI GAS A EFFETTO SERRA

Il contrasto al cambiamento climatico è la sfida principale a cui il mondo dell'energia è chiamato a rispondere mitigando e riducendo le proprie emissioni di gas a effetto serra. Usare l'energia in modo efficiente e approvvigionarsi da fonti di energia rinnovabili sono alla base della strategia di Snam, che intende contribuire attivamente al raggiungimento di un mix energetico, composto da una buona percentuale di gas verdi, con l'obiettivo di ridurre, nel breve termine, le emissioni di gas climalteranti.



Nel corso del 2022 è stato aggiornato il coefficiente del metano relativo al **potenziale di riscaldamento globale** (GWP = global warming potential), valore che esprime il contributo all'effetto serra di un gas rispetto alla CO₂, il cui potenziale di riferimento è pari a 1. Il nuovo valore, in accordo al Sixth Assessment Report - IPCC, risulta pari a 29,8 rispetto al precedente valore di 28. Pertanto, le emissioni GHG Scope 1 e Scope 3 degli anni precedenti sono state ricalcolate.

Le emissioni Scope 1 e 2 di Snam sono state pari a circa 1,52 milioni di tonnellate di CO_{2eq} (+3% vs. 2021); a queste si sommano emissioni Scope 3 pari a 1,34 milioni di tonnellate di CO_{2eq} (+43% vs. 2021) incluse 0,85 legate alla supply chain e 0,3 legate alle associates; il totale di emissioni GHG del Gruppo è quindi pari a 2,86 milioni di tonnellate di CO_{2eq} (+19% rispetto al 2021). Con riferimento al solo perimetro regolato, più in linea con quello in essere al momento dell'annuncio degli impegni di decarbonizzazione, le emissioni Scope 1 e 2 sono state pari a 1,45 milioni di tonnellate di CO_{2eq} (-0,6% rispetto al 2021) e le emissioni Scope 3 fornitori pari a 0,56 milioni di tonnellate di CO_{2eq}.

Sul dato complessivo di gruppo influiscono vari fattori con andamento disomogeneo:

- la maggiore intensità di attività (es. l'uso di dorsali di approvvigionamento più energivore, il maggior riempimento degli stoccaggi) che ha fatto aumentare le emissioni di combustione;
- la significativa riduzione della quota di emissioni Scope 1 legate al gas metano grazie alle attività implementate che hanno permesso di raggiungere il -46% di emissioni rispetto al 2015, in anticipo di 3 anni rispetto all'obiettivo del protocollo UNEP;
- l'aumento dell'ordinato che ha portato ad un incremento delle emissioni Scope 3 dei fornitori; su tale dato va considerato anche l'impatto di alcune poste non ripetibili (es. i servizi accessori relativi alla messa in opera della FSRU di Piombino) e l'impatto sulla catena di fornitura del diverso energy mix italiano nel 2022;
- Il maggior peso del business non regolato (ad esempio cresciuto dall'1 al 4% sul totale delle emissioni Scope 1 e 2);
- l'incremento meno che proporzionale delle emissioni Scope 1 e 2 (+3% vs. 2021) rispetto a quello registrato per i consumi energetici (+25%), dovuto agli interventi riguardanti il recupero delle emissioni di gas naturale e di efficientamento energetico e l'uso sempre maggiore di energia elettrica green. Insieme, queste attività hanno permesso di evitare l'emissione di circa **213 mila tonnellate di CO_{2eq}**.

Se paragonate rispetto all'anno precedente, le emissioni di CO₂ da combustione sono aumentate del 25% rispetto al 2021, arrivando a 0,98 milioni di tonnellate per effetto delle maggiori attività svolte nel corso del 2022 ai fini della security of supply (e.g. il rovesciamento della clessidra con l'aumento delle importazioni da sud) come dimostrato dall'incremento dei consumi complessivi negli impianti di compressione della rete di trasporto del gas (+12%), negli impianti di stoccaggio (+20%), nel terminale di rigassificazione di Panigaglia (+110%). Le emissioni di CH₄, invece, sono in decisa riduzione, passando da 0,66 milioni di tonnellate di CO_{2eq} a 0,51 milioni di tonnellate di CO_{2eq} nel 2022.

Nonostante l'aumento generale delle emissioni, dovuto anche alla situazione contingente derivante dal conflitto russo-ucraino, Snam ha proseguito le proprie attività di riduzione delle emissioni in atto, tra cui:

- riduzione delle emissioni di gas naturale attraverso attività di ricompressione gas, hot tapping, LDAR, ecc.;
- produzione e/o acquisto di energia elettrica da fonti rinnovabili;

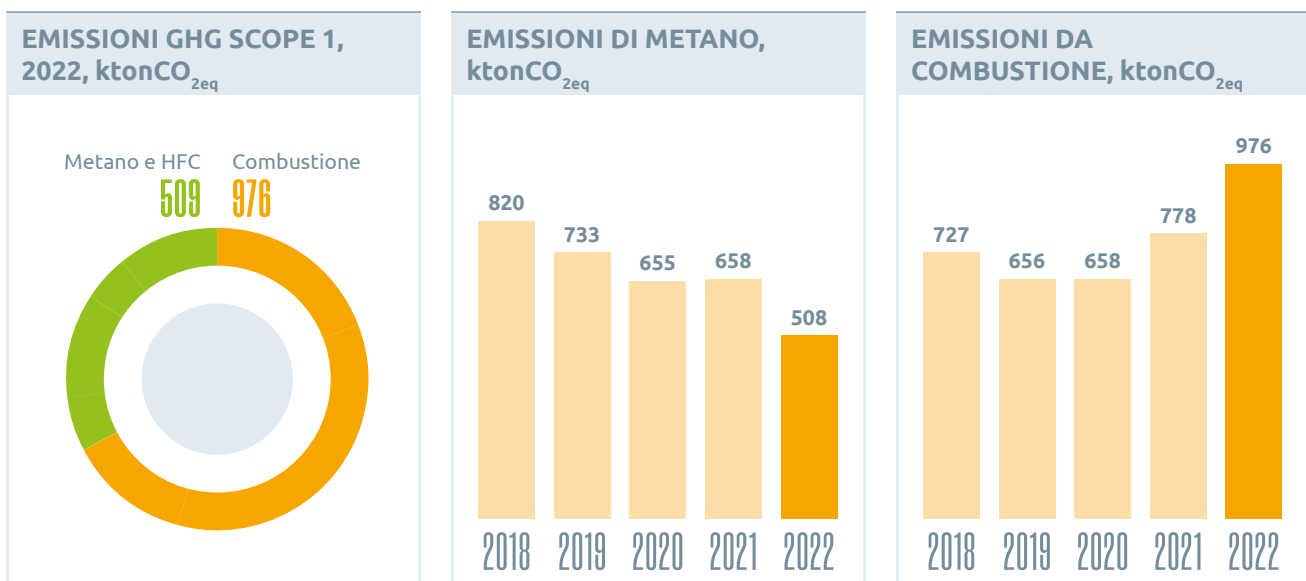
- installazione di generatori di calore con maggior efficienza;
- installazione di impianti con illuminazione a led in sostituzione di altri apparecchi illuminanti a maggior consumo;
- risparmio derivante dalla ristrutturazione ed efficientamento degli edifici;
- potenziamento dello smartworking tra i dipendenti, anche a causa della pandemia da Covid-19.

EMISSIONI DIRETTE (SCOPE 1)

Il metano (CH₄), componente principale del gas naturale, e l'anidride carbonica (CO₂) sono le principali emissioni di gas ad effetto serra emesse da Snam. Le prime derivano dal rilascio del gas naturale in atmosfera e sono generate dal normale esercizio degli impianti, da interventi di allacciamento di nuovi gasdotti e di manutenzione degli stessi o da eventi accidentali occorsi sulle infrastrutture, mentre la produzione di CO₂ è direttamente correlata al consumo di combustibili.

In linea con gli anni precedenti, tra le emissioni dirette Scope 1 è stato valutato anche il contributo marginale derivante dall'utilizzo degli idrofluorocarburi (HFC) negli impianti di refrigerazione, che è risultato pari a poco più di 1 kt di CO_{2eq}.

Le emissioni dirette di Snam nel 2022 ammontano a circa 1,48 milioni di tonnellate di CO_{2eq}, con un aumento del 3% rispetto al 2021 ma in riduzione del -4% vs. 2018, anno di riferimento del target. Le emissioni di gas naturale si sono ridotte in modo sostanziale rispetto al 2021 (-23%), in anticipo rispetto alla proiezione che la Società si è data per il 2025 (-55% rispetto al 2015).



Scope 1 – Emissioni derivanti dal processo di combustione

Il mix energetico di Snam è composto quasi totalmente da gas naturale (96,4% del fabbisogno totale nel 2022), utilizzato per il funzionamento delle turbine a gas impiegate negli impianti di compressione che forniscono la pressione necessaria al trasporto del gas (consumi di spinta) e nelle concessioni di stoccaggio (consumi di stoccaggio) che, globalmente, rappresentano l'83% dei consumi totali, valore in riduzione rispetto agli scorsi anni a causa dell'incremento dei consumi dei nuovi business. Oltre al gas naturale, sono stati consumati energia elettrica (3%) e altri combustibili (gasolio, benzina, GPL e calore), che insieme, equivalgono allo 0,6% dei consumi energetici.

Nel complesso i consumi complessivi per il trasporto del gas sono aumentati del 12% vs. 2021 e rappresentano il 61% del consumo globale di Snam. Si è assistito anche ad un incremento dei consumi per lo stoccaggio (+20% vs. 2021), valore leggermente inferiore al maggior quantitativo di gas stoccato (+22%) in quanto è migliorato il rapporto tra gas consumato dai turbocompressori e gas stoccato; tali consumi rappresentano il 27% del totale di Snam. Per quanto riguarda l'impianto di rigassificazione del gas di Panigaglia, che rappresenta il 6% del consumo globale di Snam, si è registrato un raddoppio dei consumi (+103% rispetto al 2021), in linea con l'aumento del gas rigassificato (+113% rispetto al 2021) e con i cambiamenti dei flussi del gas indotti dal differente scenario geopolitico. Il consumo energetico complessivo dei business

della transizione energetica si attesta al 6% del consumo totale.

Per contenere i consumi energetici delle centrali, Snam ha implementato un **sistema di gestione integrato del parco centrali basato sull'acquisizione di dati real-time** e avviando un programma di sostituzione delle turbine gas con motori elettrici che si sta progressivamente concretizzando.

Le emissioni dirette da combustione, per la maggior parte degli impianti della Società, rientrano nell'ambito di applicazione dell'**European Union Emission Trading Scheme (EU ETS)**.



L'EU ETS è un sistema europeo nato per incentivare la riduzione delle emissioni, fissando un tetto sulla quantità totale di emissioni di alcuni gas serra che possono essere emesse da impianti con specifiche caratteristiche. Se un'azienda emette più del tetto fissato, è tenuta ad acquistare delle quote di emissione dal mercato. Il 2022 è stato il secondo anno di applicazione delle regole previste dal D. Lgs. 47/20 per il quarto periodo 2021-2030 di applicazione della Direttiva 2003/87/CE. Snam possiede **23 impianti soggetti all'EU ETS**, di cui uno entrato in esercizio nel corso del 2022.

Le emissioni di anidride carbonica delle installazioni soggette ad ETS sono risultate complessivamente superiori rispetto alle quote di emissione assegnate gratuitamente, che si riducono progressivamente ogni anno. A fronte di circa 0,93 milioni di tonnellate di anidride carbonica emesse in atmosfera dai siti in ETS, sono state assegnate a titolo gratuito circa 0,154 milioni di quote, mentre altri 0,775 milioni di tonnellate sono state comprate dal mercato.

Scope 1 - Emissioni di gas naturale e metano

L'impegno di Snam alla riduzione delle emissioni di gas naturale e metano riguarda tutti i propri business, quali il trasporto, lo stoccaggio e la rigassificazione del gas, in cui le emissioni costituiscono una parte significativa. L'adesione al protocollo OGMP 2.0 dell'UNEP ha incoraggiato una serie di azioni sistematiche, durature e significative anche per le società consociate di Snam in quanto il Framework di riferimento prevede il coinvolgimento dei business operated e non, già a partire da una partecipazione superiore al 5%. In merito alla contabilizzazione delle emissioni di metano, da oltre 25 anni, Snam utilizza una metodologia internazionale sviluppata in collaborazione con il GRI – US EPA (Gas Research Institute – US Environmental Protection Agency), integrata con una serie di misure in campo svolte da varie società esterne già a partire dagli anni '90. Nel corso degli ultimi anni, si è provveduto ad aggiornare la metodica di contabilizzazione delle emissioni facendo svolgere ad una società esterna una serie di campagne di misurazione on site su impianti e porzioni di rete rappresentative, eseguita in accordo alla norma UNI EN 15446¹².



Le emissioni di gas naturale di Snam sono:

- Fuggitive
- Puntuali (che includono anche quelle pneumatiche, in accordo al protocollo ONU)
- Incombuste

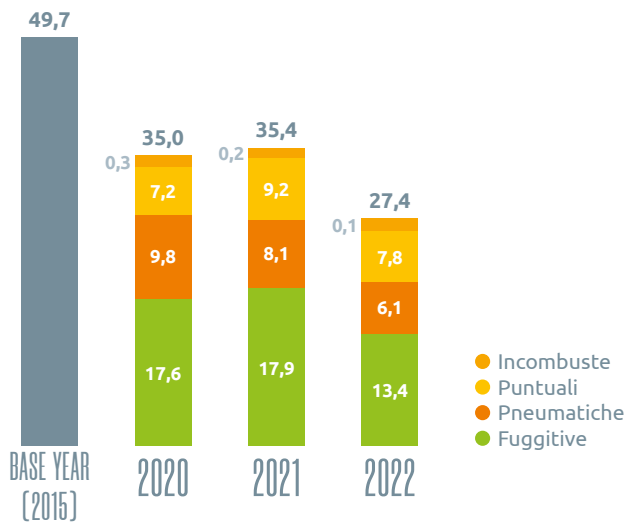
Nel 2022, le emissioni di gas naturale ammontano a 27,4 milioni di m³, in decisa riduzione rispetto al 2021 (-23%) e del -45% rispetto al 2015.

Per quanto riguarda il target di recupero delle emissioni di gas naturale durante le attività di manutenzione, inteso come media degli ultimi 5 anni, il valore 2022 è risultato del 57%, in aumento rispetto al dato 2021 pari al 52%.

Grazie all'implementazione delle numerose best practice che comprendono gli interventi di ricompressione del gas in linea, gli interventi con tapping machine, tecnologia che consente di effettuare lo stacco da metanodotti in esercizio per nuovi allacciamenti senza interruzione del servizio, l'implementazione della **Leak Detection and Repair** ed altre iniziative di sostituzione di componentistica emissiva, Snam nel 2022 ha evitato l'emissione in atmosfera di oltre 190 mila tonnellate di CO_{2eq}. A conferma dell'efficacia degli interventi intrapresi le emissioni di metano per chilometro di rete dell'attività di trasporto del gas si sono ridotte (-35% rispetto al 2021 e -51% rispetto al 2015).

¹² Emissioni da fughe e diffuse relative ai settori industriali - Misurazione delle emissioni da fughe di composti gassosi provenienti da perdite da attrezzature e tubazioni.

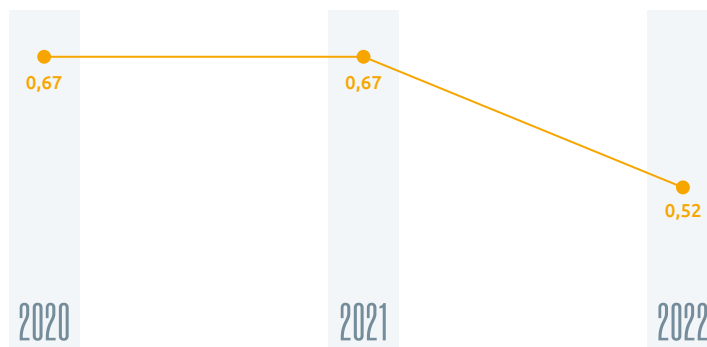
EMISSIONI DI GAS NATURALE, MILIONI DI M³



EMISSIONI DI CH₄, ton



EMISSIONI DI CH₄ PER KM DI RETE (ton/km)



OBIETTIVI E PERFORMANCE

SDGs	KPI	Target	Performance 2022
	Percentuale di riduzione di emissioni di gas naturale (vs 2015)	-40% al 2022 -58% al 2026 -65% al 2030	-45%
		>40% della media degli ultimi cinque anni fino al 2026	57%

KPI inserito nella ESG Scorecard

KPI inserito nella strategia Carbon neutrality

Target raggiunto

Target in progress

Target non raggiunto

LE BEST PRACTICE DI SNAM PER RIDURRE LE EMISSIONI DI METANO

Snam già da diversi anni ha implementato diverse best practice per ridurre le emissioni di gas naturale e conseguentemente di metano, in accordo alla strategia Carbon Neutrality. In questo contesto, nel corso del 2022, Snam ha ridotto:

- le **emissioni di metano** attraverso l'adozione di metodologie più avanzate di stima delle emissioni, supportate da rilevazioni puntuali in campo, per ottenere informazioni più affidabili e accurate sulle cause e sull'entità delle emissioni, su cui definire azioni operative più adeguate. Per migliorare il **sistema di accounting emissivo**, sono stati effettuati dei primi test di misurazione delle emissioni di metano a livello di sito, mediante tecnologie top-down, tramite strumentazione montata su droni, per riconciliare con questa tecnica le emissioni quantificate a livello di singola sorgente emissiva. Questa sperimentazione è stata condotta in 4 impianti di compressione e di stoccaggio e in 4 impianti di riduzione della pressione. L'attività proseguirà nei prossimi anni anche nei principali impianti di trasporto, stoccaggio e rigassificazione;
- le **emissioni puntuali** tramite l'utilizzo di sistemi di ricompressione del gas che consentono, in occasione di importanti lavori sulla rete di trasporto, di reimmettere il gas nella rete evitandone l'immissione in atmosfera. In alcune centrali di compressione è stato permanentemente installato un analogo sistema di recupero del gas. Nel corso del 2022 è stata evitata l'emissione di circa 6 mln m³ di gas in atmosfera, recuperando oltre il 60% dei quantitativi di gas che sarebbero stati emessi senza interventi di mitigazione, tra cui la ricompressione del gas in rete e nelle centrali di spinta, l'abbassamento della pressione di scarico in occasione dei lavori sulla rete e a interventi con tapping machine, una tecnologia che consente di effettuare lo stacco da metanodotti in esercizio per nuovi allacciamenti senza interruzione del servizio. Snam ha proseguito, inoltre, l'iniziativa presso il terminale GNL che si completerà nel 2023 e che prevede di modificare il compressore esistente per permettere di ricomprimere il gas in rete anche nella fase di messa in marcia dell'impianto e di installare un compressore di riserva;
- le **emissioni pneumatiche**, sostituendo i modelli esistenti con nuove apparecchiature a basse emissioni o a emissioni zero e, in alcune centrali, con sistemi di attuazione alimentati ad aria invece che a gas. Nel 2022 tali emissioni si sono ridotte di circa 2 mln m³ grazie:
 - all'**installazione delle nuove centrali termiche** ad alto rendimento in sostituzione dei riscaldatori esistenti (circa 300), con eliminazione della relativa strumentazione pneumatica (5 riscaldatori sostituiti nel 2022 e 84 dal 2018). I piani di sostituzione sono

stati rivisti e l'attività è stata accelerata, con previsione di completamento entro il 2030;

- alla campagna di **sostituzione / eliminazione di dispositivi di controllo e comando** ad alta emissione sulle valvole di regolazione con funzione di regolante negli impianti di riduzione della pressione di rete, da concludere in un arco di tempo di 4 anni (2020-2023). Nel corso del 2022 sono stati sostituiti 131 dispositivi (267 dall'inizio delle attività), dei circa 400 oggetto dell'intervento,
- le **emissioni fuggitive**, anche tramite i programmi **Leak Detection And Repair (LDAR)**, che consistono in campagne di monitoraggio dei componenti d'impianto per individuare perdite di metano e programmare interventi di manutenzione. In particolare, nel 2022 Snam ha proseguito:
 - le attività di **LDAR con personale proprio**, che hanno contribuito a ridurre le emissioni fuggitive di circa -2,2 mln m³. Dall'inizio delle attività ad oggi, questa tecnica è già stata implementata presso circa il 75% degli impianti della rete di trasporto, e continua ad essere svolta presso le centrali di spinta e stoccaggio e presso il terminale GNL;
 - l'attività di sostituzione delle **valvole di vent impianto o di installazione di doppia valvola** negli impianti di riduzione della pressione, adeguando dall'inizio delle attività ad oggi 160 impianti (di cui 90 nel solo 2022) su 190. Il completamento dell'iniziativa è previsto entro il 2023;
 - il progetto di sostituzione **valvole con attuatori pneumatici con valvole con attuatori elettrici** relative ai vent delle unità e sostituzione valvole pressurizzatrici dei turbocompressori nelle centrali di spinta e di stoccaggio. Nel corso del 2022, il progetto ha interessato le centrali di Ripalta e Brugherio, con la sostituzione delle valvole pressurizzatrici, e le Centrali di Melizzano e Gallese, con la sostituzione delle valvole di vent e pressurizzatrici.



Figura: Test di misurazione delle emissioni di metano tramite strumentazione montata su droni

SCOPE 2 – EMISSIONI INDIRETTE ENERGETICHE

Le emissioni indirette di CO_{2eq} di tipo Scope 2, ovvero quelle derivanti dai consumi di energetici, sono determinate secondo due approcci:

- **Market based (MB)**, che attribuisce un fattore emissivo di CO_{2eq} nullo per i consumi energetici derivanti da fonti rinnovabili certificate. L'approccio MB mette in evidenza l'impegno per la riduzione delle emissioni Scope 2 derivanti dall'utilizzo di energia prodotta da fonti rinnovabili;
- **Location based (LB)**, che considera invece un fattore di emissione medio della rete elettrica nazionale.

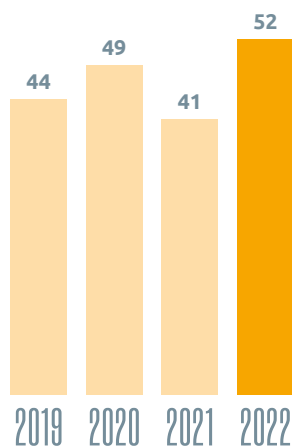
Le emissioni indirette di CO_{2eq} da consumi energetici derivano dall'approvvigionamento di energia elettrica e di calore che sono prodotti da terzi e che la Società utilizza per le sue attività.

Nel 2022, i consumi elettrici, pari a circa 146 mila MWh, sono aumentati considerevolmente rispetto al 2021 (+32%) a seguito della maggior operatività di GNL Italia, Snam Rete Gas e Stogit ed in misura preponderante dai nuovi business, in particolare dai siti Bioenerys.

Tale aumento energetico non si riflette in un analogo incremento delle emissioni di CO_{2eq} Market Based, in quanto la società ha perseguito il proprio impegno ad utilizzare sempre più energia elettrica da fonte rinnovabile. Nel 2022 la quota di utilizzo di energia elettrica green si è attestata al 52% del totale consumato, in deciso aumento rispetto al 2021 nel quale tale quota era risultata del 41%. Il risultato di tale attività ha consentito di contenere l'aumento emissivo a soli sei punti percentuali, passando da 30,8 mila tonnellate di CO_{2eq} del 2021 a 32,8 mila tonnellate di CO_{2eq} del 2022.

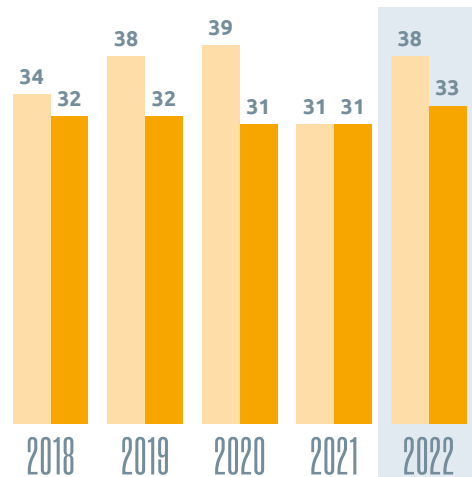
I nuovi siti passati ad energia elettrica da fonti rinnovabili sono le centrali di Malborghetto e Montesano, tutti gli uffici dell'headquarter di Snam a San Donato Milanese e Crema, gli impianti Greenture (ex Snam4Mobility) ed alcuni Bioenerys (ex Snam4Environment). Nel 2022 si è anche assistito ad un incremento dell'energia elettrica green prodotta dai pannelli fotovoltaici installati. Il risultato di tali azioni ha permesso di evitare circa 20 mila tonnellate di CO_{2eq}.

ENERGIA ELETTRICA VERDE CONSUMATA / TOTALE ENERGIA ELETTRICA, %



Nota: dal 2022 il KPI include anche l'energia prodotta da Snam. I valori del 2020 e del 2021 non subiscono variazioni. Considerando solo la quota di energia elettrica verde acquistata, la percentuale per il 2022 sarebbe pari al 51%.

EMISSIONI GHG SCOPE 2, 2018-2022, ktonCO_{2eq}



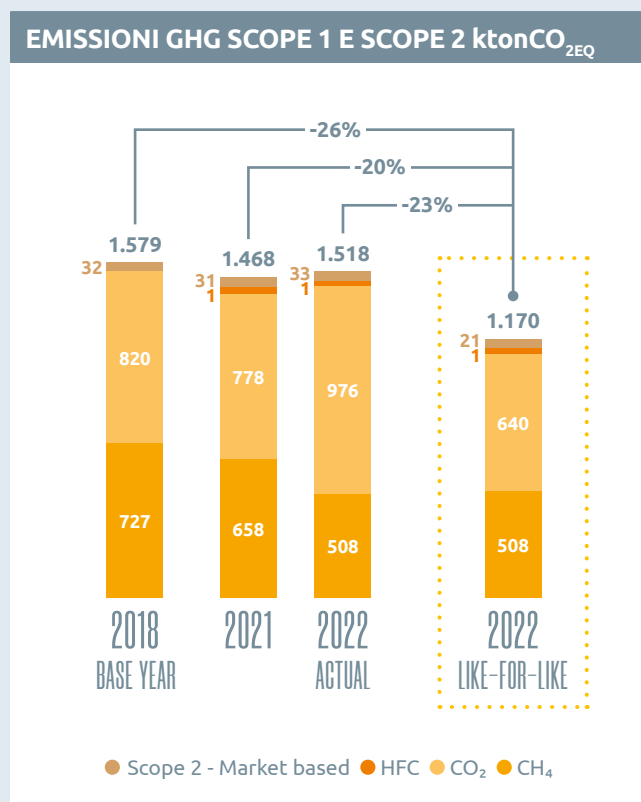
● Location Based (LB)
● Market Based (MB)

ANALISI "LIKE-FOR-LIKE" SULLE EMISSIONI GHG SCOPE 1 E 2

Le emissioni Scope 1 e 2 rendicontate da Snam nel 2022 risentono del profondo mutamento geopolitico e degli impatti sui flussi di gas. Per verificare l'andamento delle emissioni e valutare i risultati dell'impegno di Snam sulle variabili effettivamente in controllo e offrire trasparenza ai propri stakeholder, è stato definito uno scenario che neutralizza l'effetto legato al cambiamento del contesto geopolitico, nominato «Like-for-Like», che prevede:

- Perimetro societario limitato al business regolato (SRG, STG, GNL) fisso e sostanzialmente allineato a quello della strategia di Carbon Neutrality
- Volumi di gas trasportato, installazione dual fuel e restanti attività di decarbonizzazione come da consuntivi reali per il 2022, in linea con le direzioni storiche dei flussi di gas

Il risultato derivante da questa analisi permette di notare infatti, che, in assenza delle condizioni esogene ed incontrollabili verificatesi durante l'anno (l'inversione dei flussi di gas), le emissioni Scope 1 e 2 di Snam nel 2022 sarebbero state circa pari a 1.170 kton CO_{2eq} e con una diminuzione del 20% rispetto al 2021 e del 26% rispetto al 2018.



A corredo di tale analisi, la Società ha verificato l'andamento delle emissioni, tramite alcuni ulteriori KPI di intensità, paragonando il loro valore nel 2022, rispetto ai valori 2021.

Scope 1 e 2 (kton CO_{2eq} / mld€ RAB)



Scope 1 e 2 (ton CO_{2eq} / gas immesso in mld m³ *distanza media percorsa in km medio (rete nazionale))



Emissioni di CH₄ (ton CH₄ / km di rete nazionale)



SCOPE 3 – ALTRE EMISSIONI INDIRETTE

Le emissioni indirette Scope 3 sono quelle emissioni che provengono dalla catena del valore e non sono quindi direttamente imputabili al perimetro della Società.

Le emissioni Scope 3 di Snam sono calcolate secondo il **GHG Protocol** e sono rendicontate, ormai da anni, nel Questionario CDP Climate Change (ex Carbon Disclosure Project). Nell'ambito del progetto di definizione degli obiettivi Scope 3, Snam ha rivisto le metodologie di calcolo e ha così affinato i dati degli anni precedenti.

Le emissioni della value chain di Snam possono essere classificate nelle seguenti macrocategorie:

- **Emissioni derivanti dalle Società partecipate** di Snam (categoria GHG Protocol: Investments);
- **Emissioni derivanti dalla Supply Chain**, che comprendono le emissioni dei fornitori che lavorano per Snam (categorie GHG Protocol: Purchased goods and services, Capital goods, Upstream transportation and distribution, Waste generated in operations e Upstream leased assets);
- **Emissioni per attività estrazione dei combustibili e dalla produzione e trasporto dell'energia elettrica** che non sono compresi nello Scope 1 e 2 (categoria GHG Protocol: Fuel-and-energy-related activities not included

in Scope 1 or 2);

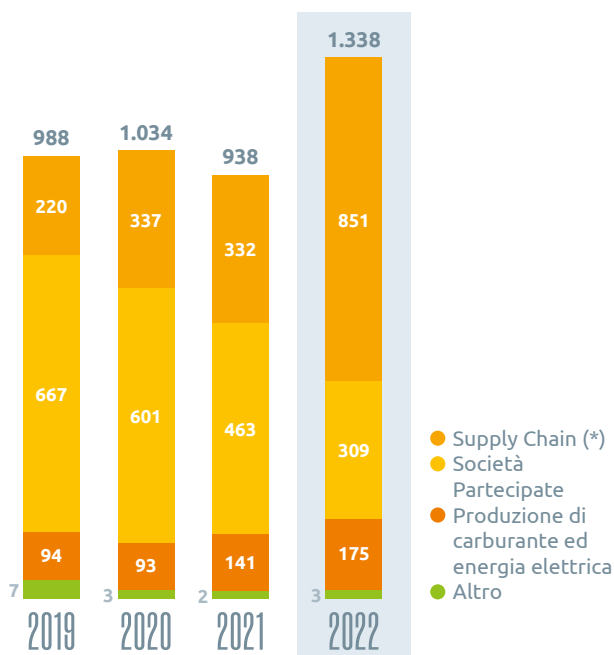
- Altro, che comprende i **viaggi di lavoro** e i **viaggi casa-lavoro** dei dipendenti (categorie GHG Protocol: Business Travels; Employee commuting).

Nel corso del 2022, le emissioni di GHG Scope 3 sono state pari a circa 1,34 milioni tonnellate di CO_{2eq} con un aumento di circa il 43% rispetto al 2021. La crescita è dovuta sostanzialmente alle emissioni indirette derivanti dalla Supply Chain, poiché il valore registrato per l'ordinato nel 2022 è cresciuto rispetto all'anno precedente passando da 1,79 miliardi di euro a 3,05 miliardi di euro, infatti:

- c'è stata una crescita del 65% delle spese per il business delle infrastrutture energetiche;
- è aumentato in maniera considerevole il contributo del business non regolato, arrivato a 965 milioni di euro e che dal punto di vista emissivo compongono il 35% delle emissioni totali della Supply Chain;
- rientrano nell'ordinato, le spese per i servizi accessori derivanti dall'installazione della FSRU di Piombino.

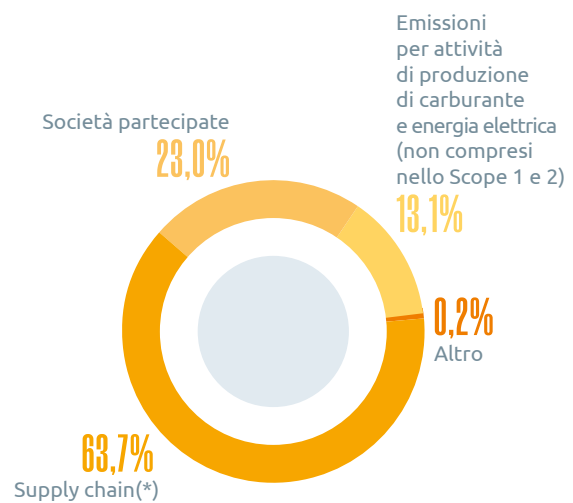
Le emissioni derivanti dalle società partecipate si sono invece ridotte passando da 0,46 a 0,31 milioni di tonnellate di CO_{2eq}; rispetto al 2019 la riduzione è pari al 54%.

EMISSIONI GHG SCOPE 3, ktonCO_{2eq}



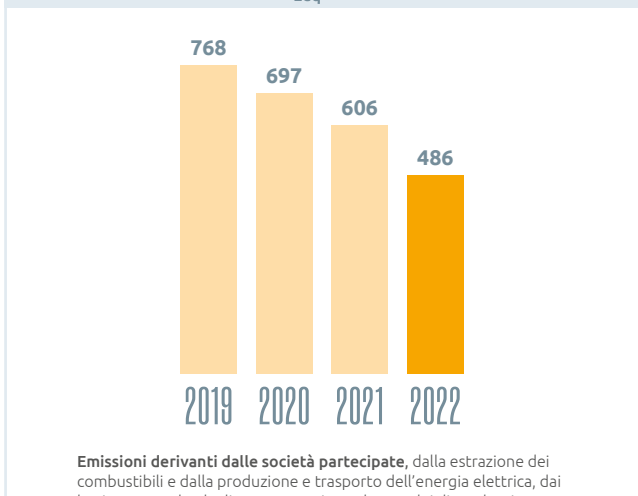
Nota: i dati del triennio 2019-2021 per la voce "società partecipate" sono stati ricalcolati in accordo al nuovo GWP pari a 29,8.

EMISSIONI GHG SCOPE 3, %

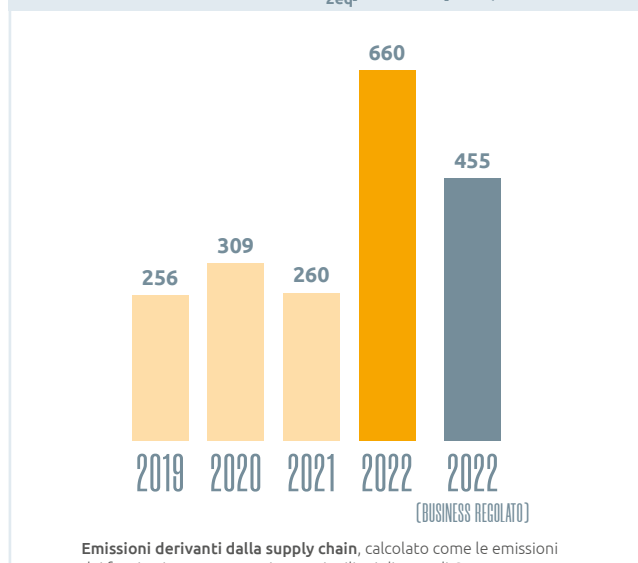


(*) Include le categorie, (1) Acquisto di beni e servizi, (2) Beni capitali, (3) Trasporto e distribuzione upstream, (4) Rifiuti generati nelle operation, (5) Beni in leasing upstream.

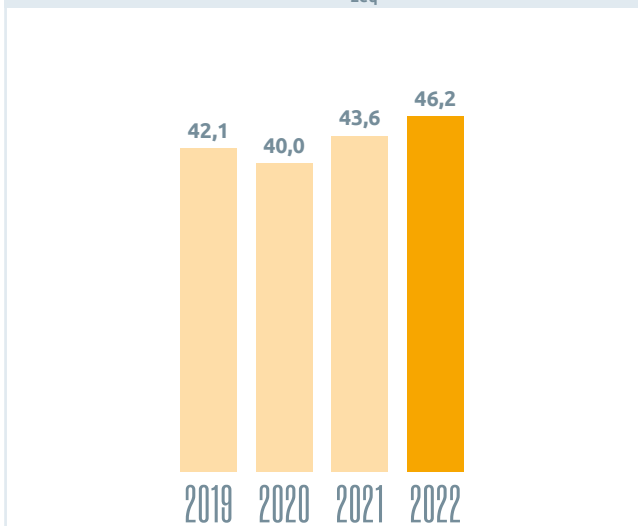
PARTECIPATE, PRODUZIONE E TRASMISSIONE DI CARBURANTI ED ENERGIA, VIAGGI DI LAVORO E SPOSTAMENTI CASA-LAVORO DEI DIPENDENTI (ktonCO_{2eq})



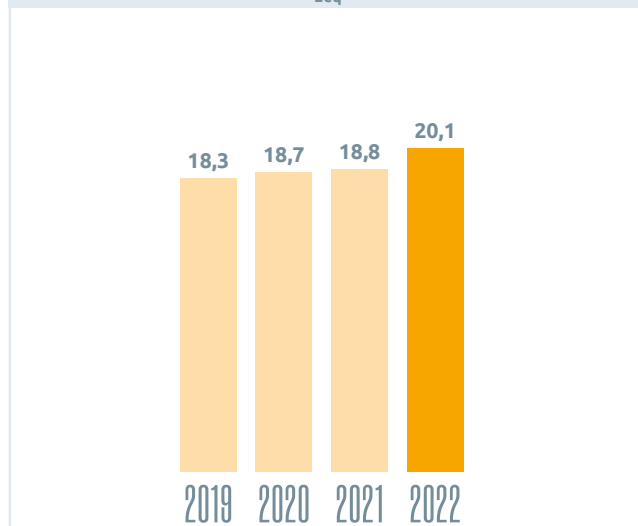
INTENSITÀ DELLE EMISSIONI DELLA CATENA DI FORNITURA (ktonCO_{2eq}/M€ CapEx)



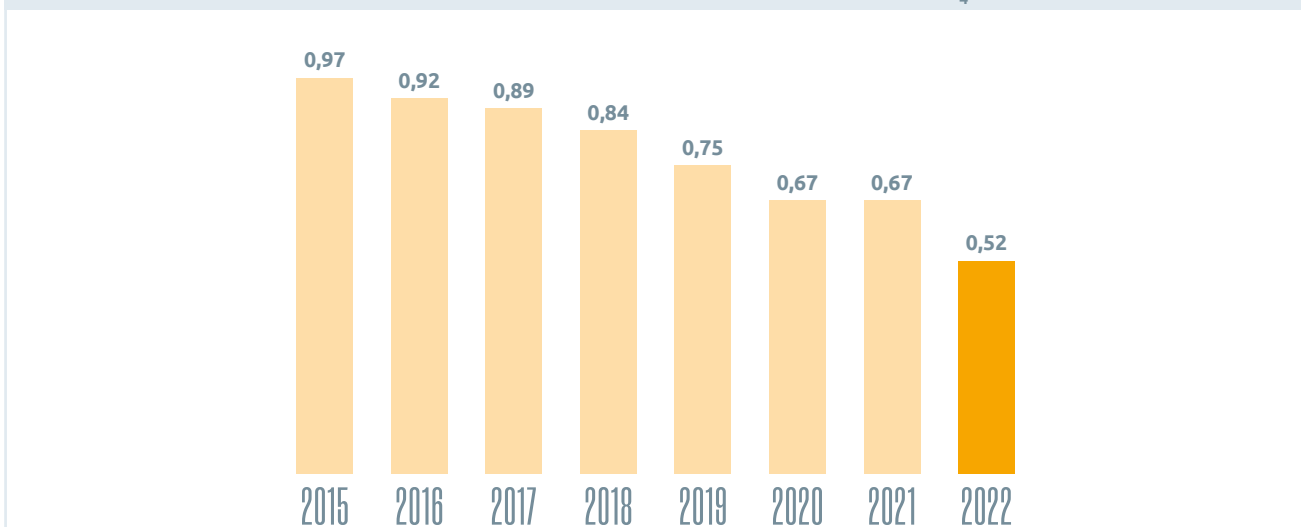
INDICE DI INTENSITÀ GHG SCOPE 1 + 2 VS. LUNGHEZZA RETE (tonCO_{2eq}/km)



INDICE DI INTENSITÀ GHG SCOPE 1 + 2 VS. GAS TRASPORTATO (tonCO_{2eq}/mld m³)



INDICE DI INTENSITÀ DEL METANO TOTALE VS. LUNGHEZZA RETE (tonCH₄/km)



LA GOVERNANCE PER LA GESTIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO



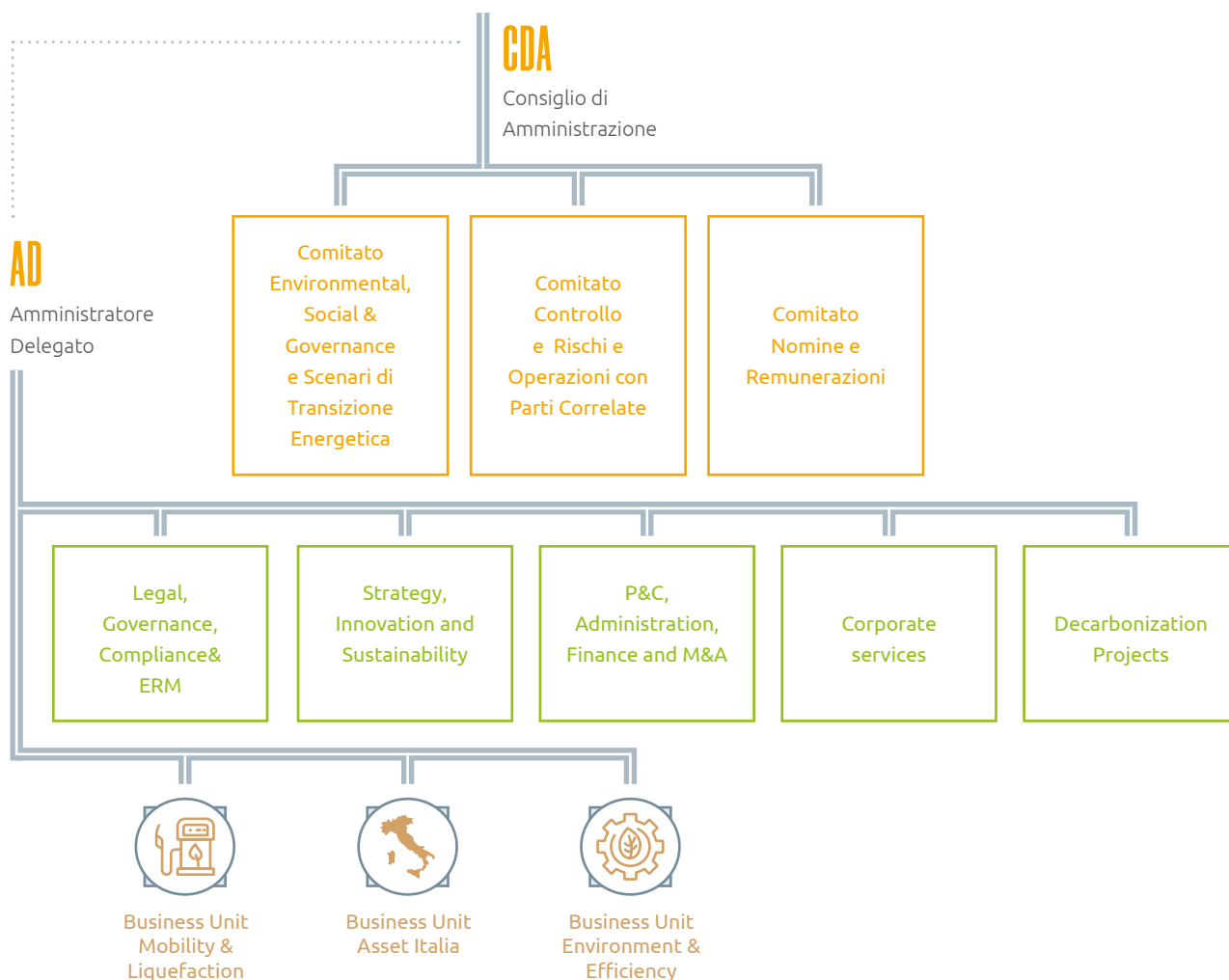
“Energia per ispirare il mondo”, il purpose di Snam è alla base dell’impegno del Gruppo nel contrasto al cambiamento climatico e guida le attività e le scelte strategiche aziendali, volte alla realizzazione della transizione energetica, della decarbonizzazione, al successo sostenibile, nonché alla creazione di valore nel lungo termine non solo per gli azionisti, ma anche per tutti gli stakeholder.

Dal 2021, con l’applicazione delle raccomandazioni del nuovo **Codice di Corporate Governance**, l’attenzione rivolta ai temi di sostenibilità da parte dell’organo di amministrazione ha assunto ancora più importanza, nell’ottica di rendere sempre più integrate le scelte strategiche e le tematiche di sostenibilità. Tale impegno è stato confermato anche tra gli obiettivi del Consiglio di Amministrazione di Snam, eletto dall’Assemblea del 27 aprile 2022, che intende lavorare a stretto contatto con il management aziendale per favorire la transizione energetica, garantire la sicurezza energetica e guidare la decarbonizzazione dell’economia.



Anche per il 2022, Snam è stata premiata tra le migliori Società italiane dell’**Integrated Governance Index** sviluppato da ETicaNews, l’indice che valuta la corporate governance e l’integrazione dei fattori ESG nelle strategie aziendali.

IL SISTEMA DI GOVERNANCE PER LA GESTIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO



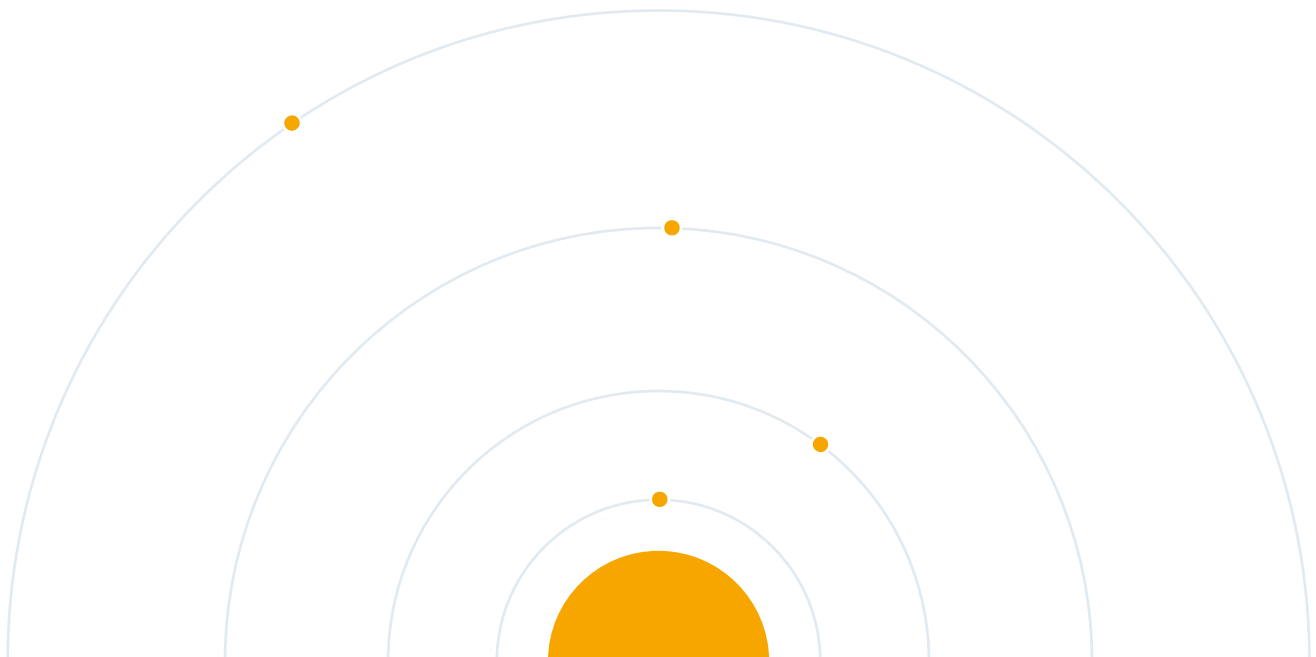
Il Consiglio di Amministrazione ha un ruolo centrale nel perseguimento del successo sostenibile della Società e in tale ambito su proposta dell'Amministratore Delegato definisce strategie e obiettivi della Società e del Gruppo e ne monitora l'attuazione.

Il CdA nel suo ruolo di supervisione della strategia relativa al cambiamento climatico che include la valutazione dei relativi rischi, la pianificazione degli obiettivi di sostenibilità e la disclosure, in particolare esamina ed approva periodicamente:

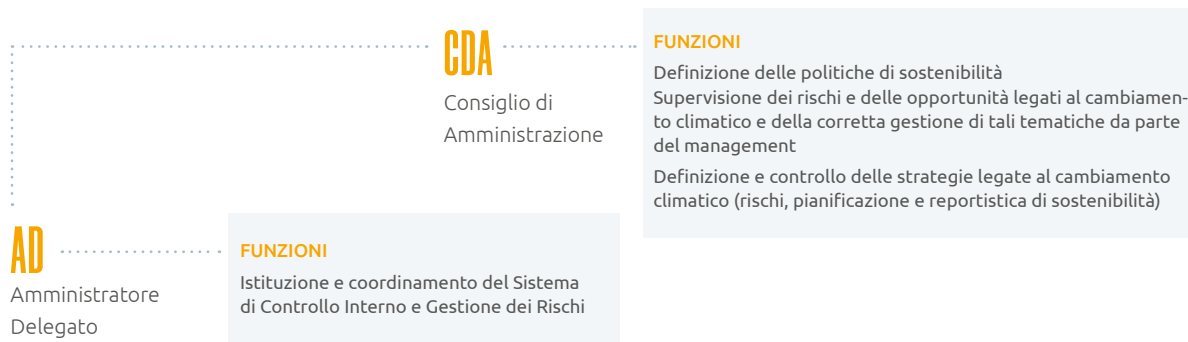
- gli **obiettivi legati al cambiamento climatico e alla transizione energetica**, parte integrante delle strategie aziendali inclusi nel Piano strategico approvato annualmente, e gli indicatori di maggior dettaglio creati per un puntuale monitoraggio dell'andamento delle azioni di sostenibilità e decarbonizzazione (ad es. emissioni Scope 1 e 2 e Scope 3, andamento rispetto ai target annunciati, emissioni evitate, allineamento degli investimenti alla tassonomia EU e agli SDGs);
- il **Piano strategico** della Società **elaborato anche in base all'analisi** dei temi rilevanti per la generazione di valore di lungo termine e **degli scenari di transizione energetica di lungo periodo con il supporto del Comitato Environmental, Social & Governance e Scenari di Transizione Energetica**;
- con il supporto del Comitato Controllo e Rischi e Operazioni con Parti Correlate in coordinamento con il Comitato Environmental, Social & Governance e Scenari di Transizione Energetica, esamina ed approva periodicamente i **rischi strategici** del Gruppo tra i quali quelli legati al **cambiamento climatico e di transizione energetica** e l'efficacia dei presidi volti a consentire l'identificazione, la misurazione, la gestione e il monitoraggio dei principali rischi aziendali, ivi inclusi i rischi ESG;
- il Piano di incentivazione di lungo termine che include anche obiettivi ESG tra i quali un KPI legato alla riduzione delle emissioni di gas naturale coerenti con gli indirizzi del Piano strategico;
- la rendicontazione istituzionale che comprende la Relazione finanziaria semestrale, annuale (inclusa la Dichiarazione consolidata di carattere Non Finanziario - DNF), il Report di sostenibilità e il Climate Change Report;

Il Consiglio di Amministrazione inoltre:

- riceve dal Comitato Environmental, Social & Governance e Scenari di Transizione Energetica puntuali flussi informativi aventi ad oggetto gli approfondimenti che quest'ultimo svolge in merito a tematiche di transizione energetica riguardanti, nello specifico, l'utilizzo delle risorse e delle fonti di energia compatibili con la tutela dell'ambiente e la progressiva decarbonizzazione, esaminando in particolare le iniziative intraprese dalla Società per far fronte alle tematiche poste dal climate change e il monitoraggio della roadmap per raggiungere l'obiettivo di carbon neutrality (Scope 1 e 2) di tutto il gruppo Snam entro il 2040;
- prende atto delle informazioni fornite dai Comitati e, in particolare dal Comitato Environmental, Social & Governance e Scenari di Transizione Energetica, ai sensi del relativo Regolamento nell'ambito dell'informativa resa al Consiglio prevista successivamente ad ogni riunione del Comitato.



IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE



L'integrazione della sostenibilità nella governance passa anche attraverso la comunicazione periodica tra il Consiglio di Amministrazione, Comitati e management, elemento essenziale per garantire che le figure apicali di Snam siano costantemente informate sulle linee di indirizzo e i rischi e le opportunità legati al cambiamento climatico.

Il Consiglio di Amministrazione ha istituito al suo interno 3 Comitati - Comitato Nomine e Remunerazioni (CNR); Comitato Controllo e Rischi e Operazioni con Parti Correlate (CCROPC); Comitato Environmental, Social & Governance e Scenari di Transizione Energetica (CESG STE) - che svolgono ruoli istruttori, propositivi e consultivi che permettono al Consiglio di Amministrazione - mediante la formulazione di proposte, raccomandazioni e anche pareri da parte degli stessi - di adottare decisioni su base informata e approfondita.

L'interazione e la piena cooperazione tra i Comitati endoconsiliari si realizza anche mediante l'esame di tematiche di interesse comune trattate in occasione di riunioni congiunte. Durante l'esercizio si sono tenute numerose riunioni in modalità congiunta su tematiche di

interesse trasversale tra il Comitato Environmental, Social & Governance e Scenari di Transizione Energetica e il Comitato Nomine e Remunerazioni, nonché tra il Comitato Environmental, Social & Governance e Scenari di Transizione Energetica e il Comitato Controllo e Rischi e Operazioni con Parti Correlate. Tale modalità consente un efficace coordinamento tra i Comitati nonché un tempestivo scambio di informazioni e confronto attivo su tematiche comuni.

Il Consiglio di Amministrazione di Snam è composto da 9 consiglieri, di cui 4 donne, e rimarrà in carica fino per 3 esercizi con scadenza alla data dell'Assemblea che sarà convocata nel 2025 per l'approvazione del bilancio di esercizio al 31 dicembre 2024. In merito alla professionalità e competenze possedute dagli Amministratori, il Consiglio di Amministrazione si è dotato di una Board skill matrix tramite la quale vengono valutate secondo criteri oggettivi le competenze esistenti del Consiglio ed eventuali aree di possibile miglioramento attraverso iniziative di board induction che permettono di sviluppare ulteriormente le competenze degli Amministratori e acquisire specifiche competenze di settore.



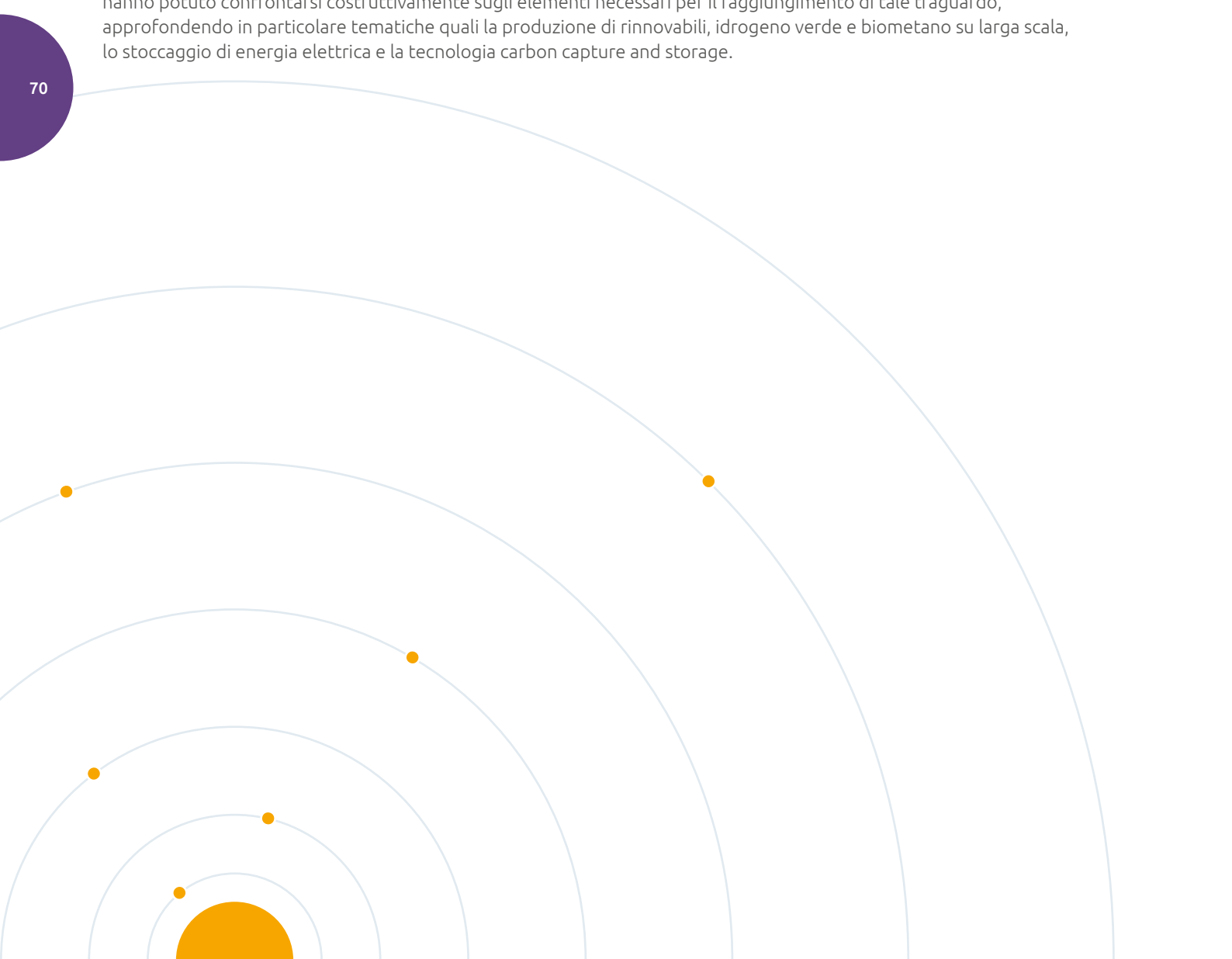
LA BOARD INDUCTION

Sebbene gli Amministratori di Snam possiedano una significativa esperienza in ambito di sostenibilità, la dinamicità e rilevanza per il settore dei temi ESG, ed in particolar modo quelli riguardanti il cambiamento climatico, rende necessario un aggiornamento periodico.

Le sessioni di Board Induction, organizzate successivamente alla nomina e per tutto il mandato, sono finalizzate a fornire un'adeguata conoscenza del settore di attività in cui opera il Gruppo, tenendo in considerazione le dinamiche aziendali e l'evoluzione dell'assetto societario. Le sessioni dedicate ai temi ESG sono organizzate con l'ottica di mantenere il CdA e il Collegio Sindacale di Snam informati in merito agli aspetti e alle iniziative sul cambiamento climatico. Tali sedute si articolano, tra l'altro, sui temi relativi alla sostenibilità e alla loro integrazione nella strategia aziendale e nelle decisioni del business.

Nel 2022 si sono tenute 8 sessioni di Board Induction dedicando un'intera sessione al tema Energy transition business e alle politiche ESG.

La giornata di Board Retreat organizzata nel corso del 2022 ha rappresentato per i Consiglieri una significativa occasione di approfondimento in materia di scenari energetici, del ruolo di Snam e degli altri attori chiave nel raggiungimento degli obiettivi mondiali di net zero delle emissioni di gas serra entro il 2050. I componenti del Consiglio di Amministrazione hanno potuto confrontarsi costruttivamente sugli elementi necessari per il raggiungimento di tale traguardo, approfondendo in particolare tematiche quali la produzione di rinnovabili, idrogeno verde e biometano su larga scala, lo stoccaggio di energia elettrica e la tecnologia carbon capture and storage.



I COMITATI

Comitato Environmental, Social & Governance e Scenari di Transizione Energetica

FUNZIONI

Esamina

- gli **scenari di transizione energetica** di lungo periodo per la predisposizione del Piano strategico;
- le **tematiche di transizione energetica** (riguardanti, nello specifico, l'utilizzo delle risorse e delle fonti di energia compatibili con la tutela dell'ambiente e la progressiva decarbonizzazione, esaminando in particolare le iniziative intraprese dalla Società per far fronte alle tematiche poste dal climate change e la relativa reportistica), di innovazione tecnologica e di economia circolare;
- le **iniziative di finanza sostenibile**, monitorando il posizionamento della Società rispetto ai mercati finanziari sui temi di sostenibilità, nonché alla collocazione della Società negli indici etici di sostenibilità;
- le **politiche di integrazione nel modello di business delle tematiche ambientali, sociali e di governance**, anche attraverso l'analisi dei relativi KPIs;
- gli indirizzi, gli obiettivi, e i conseguenti **processi di sostenibilità** e la **rendicontazione di sostenibilità** sottoposta annualmente al CdA;
- il corretto utilizzo degli standard adottati ai fini della redazione della informativa non finanziaria e il documento da sottoporre all'approvazione del Consiglio di Amministrazione, ivi compresa e in coordinamento con il Comitato Controllo e Rischi e Operazioni con Parti Correlate, la **rendicontazione dei rischi relativi ai fattori ESG** in un'ottica di medio-lungo periodo;
- le proposte e/o i pareri relativi alla definizione e consuntivazione degli **obiettivi di performance che includono indicatori relativi ai fattori ESG**, in coordinamento con il Comitato Nomine e Remunerazioni;
- la **strategia profit e non profit** e la sua attuazione, anche in relazione a singoli progetti, in coerenza con le attività di Fondazione, tramite il piano non profit sottoposto annualmente al Consiglio.

Inoltre, su richiesta del Consiglio, esprime un parere su altre questioni in materia ESG e sugli scenari di transizione energetica.

Comitato Controllo e Rischi e Operazioni con Parti Correlate

FUNZIONI

- Valuta l'idoneità dell'**informazione periodica, finanziaria e non finanziaria**, a rappresentare correttamente il modello di business, le strategie della Società, l'impatto della sua attività e le performance conseguite, coordinandosi con il Comitato ESG e Scenari di Transizione Energetica;
- Esamina periodicamente i principali **rischi e opportunità, inclusi quelli derivanti dal climate change**;
- Supporta il CdA nella definizione delle **linee di indirizzo del sistema di controllo interno e di gestione dei rischi** anche di medio e lungo periodo, in modo che i principali rischi siano correttamente identificati, misurati, gestiti e monitorati (ivi inclusi i rischi che possono assumere rilievo nell'ottica della sostenibilità, in coordinamento con il Comitato ESG);
- Supporta il CdA nella determinazione del grado di compatibilità di tali rischi con una gestione coerente con gli obiettivi strategici.

Comitato Nomine e Remunerazioni

FUNZIONI

- Esamina le indicazioni dell'AD e propone, nell'ottica di promuovere la **creazione di valore sostenibile nel medio lungo periodo**: (i) i criteri generali per la remunerazione dei dirigenti con responsabilità strategiche; (ii) gli indirizzi generali per la remunerazione degli altri dirigenti di Snam e Controllate; (iii) i piani di incentivazione annuale e di lungo termine, anche a base azionaria;
- valuta periodicamente l'**adeguatezza, la coerenza complessiva e la concreta applicazione della Politica di Remunerazione**, verificando, in particolare, l'effettivo raggiungimento degli obiettivi di performance correlati alla componente variabile della remunerazione;
- propone la definizione degli **obiettivi di performance** (coordinandosi con il Comitato Environmental, Social & Governance e Scenari di Transizione Energetica per quel che concerne la individuazione di quelli che includono indicatori relativi ai fattori ESG), la consuntivazione dei risultati aziendali e la definizione di clausole di claw back connesse all'attuazione dei piani di incentivazione.

Per maggiori informazioni sulla composizione del Consiglio di Amministrazione e dei Comitati consiliari, oltre che sugli assetti proprietari e la struttura del sistema di governo societario adottato da Snam, si rimanda alla Relazione sul governo societario e gli assetti proprietari 2022.

IL RUOLO DEL MANAGEMENT

A fronte della rilevanza delle tematiche connesse alla transizione energetica all'interno della strategia aziendale, le figure manageriali di Snam sono dotate di competenze specifiche non solo nell'ambito in cui operano, ma anche nel cambiamento climatico, confermando l'integrazione di tali aspetti nel modello di governance societaria. Queste figure fungono da supporto all'AD, al quale riportano direttamente.

Inoltre, a supporto della natura collaborativa, di dialogo e ascolto della Società, dal 2018 le diverse aree aziendali e funzioni, tra cui ERM, Health, Safety, Environment and Quality, CSR & Communications, Corporate Strategy e Business Unit Asset Italia, si riuniscono periodicamente per discutere e conseguentemente armonizzare le azioni degli obiettivi legati al cambiamento climatico.

AD AMMINISTRATORE DELEGATO

L'AD, individuato dal CdA come responsabile del sistema di controllo interno e di gestione dei rischi, con il compito di pianificare, implementare e gestire tale sistema, ha articolato una struttura organizzativa che integra in tutte le fasi del ciclo di business le tematiche e i rischi legati al cambiamento climatico.

Business unit Mobility & Liquefaction

Il **Chief Mobility Officer** sovrintende la definizione di strategie, linee guida ed obiettivi delle attività di sviluppo del business mobility. Inoltre, in collaborazione con le Business Unit Environment & Efficiency e Hydrogen, l'applicazione del biometano e dell'idrogeno nel settore della mobilità massimizzando le sinergie con le attività e gli investimenti esistenti.

Business Unit Asset Italia

Il **Chief Industrial Asset** sovrintende alla definizione di strategie, linee guida ed obiettivi industriali delle attività dei business trasporto, stoccaggio e rigassificazione gas, in coerenza con le linee guida e gli indirizzi strategici definiti da Snam, compresi quelli relativi alla transizione energetica. Partecipa attivamente alla condivisione degli obiettivi legati al cambiamento climatico durante riunioni periodiche insieme ad altre funzioni.

Business Unit Environment & Efficiency

L'**Executive Vice President** sovrintende alla definizione di strategie, linee guida, obiettivi e sviluppo dei business biometano ed efficienza energetica. Promuove l'originazione delle potenziali iniziative di business in coerenza con la strategia dell'azienda, con l'evoluzione dei mercati di interesse e con i risultati economici attesi.

Legal, Governance, Compliance & ERM

La funzione **Enterprise Risk Management (ERM)**, alla quale sovrintende il General Counsel, definisce un modello di gestione dei rischi che consente l'identificazione e la valutazione dei rischi, utilizzando politiche standardizzate a livello di gruppo, al fine di individuare azioni di mitigazione dei rischi stessi e elaborare un sistema di reporting (semestrale). Le problematiche legate al clima sono integrate nel processo generale di Enterprise Risk Management (ERM).

Strategy, Innovation and Sustainability

Il **Senior President** della funzione Strategy si occupa di definire gli scenari energetici, di domanda gas e della relativa copertura a supporto di tutte le attività di definizione del Piano strategico e del Piano Decennale e delle iniziative di sviluppo infrastrutturale e di valutazione del contributo dell'infrastruttura gas all'interno del sistema energetico per favorire il processo di decarbonizzazione, analisi di potenziali discontinuità tecnologiche e dell'evoluzione del ruolo delle infrastrutture legate al sector coupling e analisi di coerenza con gli scenari di riferimento. Le funzioni tecnologiche sovrintendono la roadmap delle tecnologie digitali (ICT) e di processo industriale (OT), definiscono le migliori opzioni tecnologiche e curano l'implementazione dei progetti utili alla riduzione dell'impatto emissivo e climatico. La funzione Climate Policies Design è responsabile di elaborare le posizioni Snam riguardanti le Climate Policies in linea con la strategia aziendale e in coordinamento con le funzioni aziendali pertinenti. Il Senior Vice President della funzione Sustainability & Social Impact cura la definizione del modello di sostenibilità, della strategia ESG e degli obiettivi di decarbonizzazione e riduzione delle emissioni.

P&C, Administration, Finance and M&A

Il **Chief Financial Officer** sovrintende al processo di pianificazione strategica, al processo di valutazione economica degli investimenti e delle operazioni di Merger & Acquisition, alle attività di programmazione finanziaria. Svolge studi di fattibilità, anche attraverso l'analisi di best practice nazionali e internazionali, in relazione a potenziali iniziative di finanza sostenibile.

Corporate Services

La funzione **HSEQ** presidia l'**energy management** e parte della tematica **Climate Change**, con l'obiettivo di migliorare continuamente la corretta gestione delle emissioni di gas naturale, anche attraverso la partecipazione a diversi gruppi di lavoro e task force internazionali (IGU, Marcogaz, GIE, GERG, ecc.), occupandosi altresì del recepimento nella legislazione italiana dei requisiti della Direttiva sull'efficienza energetica.

Decarbonization Projects

La funzione **Decarbonization Projects** si occupa dello sviluppo e della realizzazione di tutti i progetti di decarbonizzazione, in particolare sovrintende alla definizione di strategie, obiettivi, scelte tecnologiche e sviluppo delle attività nell'ambito dell'idrogeno, dei sistemi di CCS e delle rinnovabili in coerenza con le linee guida e gli indirizzi strategici definiti da Snam e a sostegno del processo di decarbonizzazione del sistema energetico e produttivo nazionale.



L'integrazione della sostenibilità nella governance societaria passa anche attraverso la comunicazione periodica tra il CdA, i comitati e il management, elemento essenziale per garantire che le figure apicali di Snam siano costantemente informate sulle linee di indirizzo e i rischi e le opportunità legati al cambiamento climatico. In particolare, durante l'anno si verificano i seguenti momenti di incontro e condivisione:

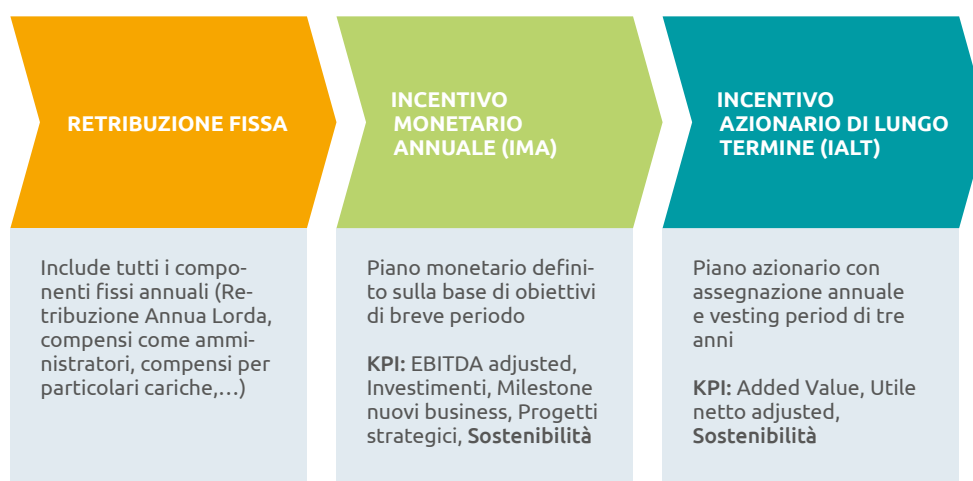
- **Business review:** meeting trimestrale tra Amministratore Delegato e i suoi primi riporti per il monitoraggio dello stato di avanzamento di obiettivi e linee strategiche;
- **Management meeting:** incontri mensili di aggiornamento tra l'Amministratore Delegato e i responsabili di tutte le prime linee e le principali funzioni relativamente all'aggiornamento delle principali novità di business;
- **Riesame HSE:** incontri semestrali per informare l'Amministratore Delegato in merito ai risultati ottenuti in materia ambientale e di salute e sicurezza;
- **Riesame rischi:** incontri semestrali in merito al processo di identificazione e valutazione dei rischi e delle opportunità, tra i quali sono presenti anche quelli derivanti dal cambiamento climatico.

LA POLITICA SULLA REMUNERAZIONE DI SNAM

Snam si impegna ad assicurare un sistema di remunerazione conforme con la normativa europea e nazionale che garantisca un costante allineamento con le best practice internazionali e favorisca lo sviluppo della Società in coerenza con il suo Piano strategico.

Il sistema di remunerazione di Snam, presidiato dal Comitato Nomine e Remunerazioni, è funzionale al riconoscimento delle responsabilità attribuite, dei risultati conseguiti e della qualità dell'apporto professionale profuso dal management della Società e rispetta i principi di valorizzazione delle persone e delle pari opportunità affermati nel Codice Etico e da sempre presenti nella cultura organizzativa di Snam.

Gli strumenti di remunerazione previsti nella Politica sono essenzialmente tre: la remunerazione fissa, l'incentivazione variabile di breve termine (IMA – Incentivo Monetario Annuale) e l'incentivazione variabile di lungo termine (IALT – Incentivo Azionario di Lungo Termine).



Nella Politica sulla Remunerazione del 2022¹³, la sostenibilità si conferma un fattore rilevante poiché vengono considerati i seguenti obiettivi di performance: l'indice ponderato di frequenza e gravità degli infortuni, l'inclusione negli indici DJSI, FTSE4GOOD, CDP Climate Change, Sustainalytics, l'incremento dei finanziamenti sostenibili, la riduzione delle emissioni di gas naturale e una più equa rappresentanza in termini di diversità di genere nella compagine manageriale. In particolare, prevede che il **20% dell'incentivo variabile di breve e di lungo termine** sia legato a KPI di sostenibilità, così come descritti di seguito:

INCENTIVO VARIABILE DI BREVE TERMINE

Target	Descrizione	Valenza
IpFG Indice ponderato di frequenza e gravità degli infortuni di dipendenti e contrattisti	Indice composto dall'indice di frequenza, misurato in termini del numero di incidenti avvenuti per ogni milione di ore lavorate durante l'anno, e dall'indice di gravità, misurato in termini di giorni di assenza rispetto al numero di ore lavorate	10%
Indici e rating ESG Inclusione e presenza di Snam negli indici azionari di sostenibilità e rating ESG	Target che prevede l'inserimento e il mantenimento di Snam nei principali indici azionari di sostenibilità, quali Dow Jones Sustainability Index, FTSE4Good e nei rating ESG, quali CDP Climate Change e Sustainalytics	5%
Sustainable Finance – Committed Funding	Target che prevede l'incremento (in mln €) dei finanziamenti sostenibili	5%

INCENTIVO VARIABILE DI LUNGO TERMINE

Target	Descrizione	Valenza
Riduzione delle emissioni di gas naturale	Target che considera la riduzione delle emissioni di gas naturale, in linea con il principale standard di riferimento, l'OGMP dell'UNEP	10%
Diversità di genere	Target che considera l'equa rappresentanza, in termini di diversità di genere nella compagine manageriale di Snam, calcolata in termini di percentuale di donne dirigenti e quadri sul totale delle figure dirigenziali e di quadro del Gruppo	10%

Il **Performance Management** è un processo di assegnazione e valutazione degli obiettivi legati a temi di sostenibilità e aspetti comportamentali coerenti con quelli definiti nella strategia aziendale, a tutte le persone che quotidianamente contribuiscono ai risultati aziendali. Con il supporto di un'attività di formazione ad hoc organizzata per il territorio, nel corso del 2021 il perimetro è stato esteso alla popolazione di Tecnici e Addetti BUAIT (Business Unit Asset Italia) e parte dei Nuovi Business. Con il quinto ciclo di Performance, del 2022, le schede per la valutazione di tutta la popolazione Snam sono salite a circa 3.000.

13 La Politica sulla Remunerazione Snam per il 2023 relativamente agli Amministratori, ai Sindaci e ai Dirigenti con responsabilità strategiche sarà approvata durante l'Assemblea degli azionisti il 4 maggio 2023.

IL MODELLO ERM E I RISCHI E LE OPPORTUNITÀ LEGATI AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Gli scenari energetici e climatici che fanno da sfondo alle attività di Snam comportano una serie di rischi e opportunità che devono essere identificati, valutati e gestiti in maniera efficace e tempestiva. La valutazione dei fattori di rischio che possono influenzare il business è una condizione fondamentale per poter continuare ad operare nel lungo periodo in modo sostenibile, ovvero indirizzando le strategie e monitorando i cambiamenti alle condizioni di contorno delle stesse.

I rischi e le opportunità identificati da Snam sono considerati nella definizione della strategia aziendale, con particolare riferimento agli obiettivi nell'ambito della transizione energetica e decarbonizzazione, nonché della riduzione delle emissioni di gas serra e metano.

IL MODELLO ERM PER LA GESTIONE CENTRALIZZATA DEI RISCHI

Snam adotta un **Modello di Enterprise Risk Management** (c.d. Modello ERM), che si estende a tutte le società del Gruppo e che permette la **gestione integrata dei rischi aziendali**. Il modello opera in linea con le indicazioni del CoSO¹⁴ Framework, del Codice di Corporate Governance e delle best practice internazionali e consente **identificazione, valutazione e monitoraggio** dei rischi e delle opportunità attuali e prospettici connessi alla strategia aziendale di Snam.

IDENTIFICAZIONE

Identificazione degli eventi di rischio/opportunità afferenti ai processi aziendali che potrebbero influire sul conseguimento degli obiettivi aziendali da parte di Staff e Business Manager, responsabili dell’attuazione delle iniziative volte all’efficace presidio dei rischi, supportati dalla funzione ERM anche sulla scorta di specifiche analisi di contesto e del Piano strategico aziendale e garantendo così anche l’allineamento degli eventi in portfolio allo stesso Piano.

VALUTAZIONE E PRIORITIZZAZIONE

Valutazione e prioritizzazione di ciascun evento attraverso l’utilizzo di matrici di prioritizzazione in cui sono rappresentati la probabilità di accadimento dell’evento e il suo impatto negativo (rischi) o positivo (opportunità). La probabilità di un evento è determinata sulla base di una scala da 1 (remota) a 4 (altamente probabile). L’impatto dell’evento viene valutato secondo diverse dimensioni, che possono essere qualitative (industriale/business, asset, reputazionale, legale/compliance, mercato, salute e sicurezza, ambiente, social e governance) o quantitative (economico/finanziario), anch’esso misurato su una scala da 1 (basso) a 4 (rilevante). La prioritizzazione dei rischi e delle opportunità tiene conto dei diversi punti di vista dei risk owner (primi riporti del CEO di Snam/Managing Director delle società controllate) e risk specialist, combinando le misure di impatto e probabilità ottenute secondo 4 classi di priorità (bassa, media elevata e critica per i rischi; lieve, discreta, buona e migliore per le opportunità).



REPORTING

Monitoraggio e reporting attraverso la mappatura periodica dei rischi e delle opportunità. L’attività periodica di reporting garantisce, anche attraverso la definizione e il monitoraggio di specifici indicatori (key indicator), una corretta informativa ai diversi livelli aziendali, la disponibilità e la rappresentazione delle informazioni relative alle attività di gestione e di monitoraggio dei rischi di competenza. Specifici flussi di reporting sono attivati verso il CEO, il Chief Financial Officer (CFO), il Dirigente Preposto, il Responsabile Internal Audit e gli organi di controllo.

GESTIONE

Definizione della strategia di gestione (mitigazione, monitoraggio o trasferimento del rischio) ed eventuali interventi specifici per tutti i rischi, per cui eventualmente vengono individuate anche le relative tempistiche di implementazione. In particolare, gli interventi di mitigazione sono finalizzati a ridurre la probabilità di accadimento e/o gli impatti del rischio considerato mentre le azioni di monitoraggio sono volte a presidiare il livello di criticità del rischio. Il trasferimento del rischio è finalizzato a trasferire, parzialmente o completamente, gli impatti inerenti a un rischio, a un soggetto terzo esterno al gruppo Snam.

Le campagne di risk assessment/monitoring, previste dal Modello ERM, condotte con un approccio bilanciato Top Down e Bottom Up, sono ripetute con cadenza periodica e prevedono il coinvolgimento dei cosiddetti risk specialist e dei risk owner, chiamati a identificare e valutare i rischi secondo metriche di probabilità e impatto del Modello ERM. Con le numerose acquisizioni e l'ingresso di Snam nei **business per la transizione energetica**, il Modello ERM è stato arricchito di **nuove metriche di valutazione dei rischi/opportunità a livello di singola entity** (i.e. singola società o linea di business) con l'obiettivo di coglierne le specificità ed integrare l'attuale vista «enterprise» (i.e. a livello di gruppo).

Il tema della trasversalità della misura degli impatti è un elemento caratterizzante del Modello ERM adottato da Snam. Infatti, ogni evento di rischio è valutato su **10 tipologie di impatto**. Alcune di queste sono determinate dai risk owner/specialist (impatti operativi: Economico/Finanziario, Industriale/Business, Asset), altre dai risk specialist ovvero da referenti di funzioni specialistiche

(impatti specialistici: Legale/Compliance, Salute e Sicurezza, Environment, Social, Governance, Reputazionale e Mercato).

In particolare, la valutazione degli impatti Environmental, Social e Governance (unitamente agli impatti HS) consente l'incorporazione dei fattori ESG nella valutazione di rischi (e opportunità). Attraverso l'applicazione delle metriche corrispondenti, ogni evento nel portafoglio ERM viene infatti valutato e classificato secondo una logica ESG in grado di distinguere la natura e la magnitudo dei potenziali impatti nei tre ambiti considerati.

In aggiunta, il modello ERM ha sperimentato un primo approccio della doppia materialità considerando gli impatti esterni presenti nelle metriche **Environmental e Social**. Tali impatti, possono essere misurati e valutati, permettendo la distinzione dei rischi secondo la prospettiva di "financial materiality" (outside-in) e "impact materiality" (inside-out).



Nel tempo, il **Modello ERM** ha progressivamente integrato nella valutazione di rischi e opportunità gli **aspetti ESG**. A tal proposito, nel 2021 Snam ha introdotto metriche specifiche relative agli **impatti di Environment, Social e Governance**. In particolare, con la E si considerano gli impatti ambientali e quelli legati al **cambiamento climatico**; con la S si prendono in considerazione i possibili **impatti sui diritti umani e dei lavoratori**, nonché **sulle comunità locali**; con la G si intercettano possibili conseguenze sulla **capacità di governo e sul perseguimento del successo sostenibile**.

Inoltre, l'**impatto HS in materia di salute e sicurezza** considera le possibili conseguenze sulle persone quali possibili incidenti, infortuni o eventi gravi per i rischi e miglioramento delle condizioni e degli ambienti di lavoro per le opportunità.

Il processo ERM mira, inoltre, alla diffusione di una cultura aziendale del rischio, al fine di promuovere la coerenza nelle valutazioni effettuate dai diversi risk owner e risk specialist, nonché consentire l'effettuazione di scelte consapevoli.

I rischi identificati attraverso il processo ERM vengono classificati in: **finanziari, operativi, legali e di compliance e strategici**, tra i quali ricadono anche i **rischi legati al cambiamento climatico**. La fase di risk assessment in merito agli impatti fisici del climate change sulle infrastrutture di Snam è stata svolta tenendo conto delle differenze regionali e delle specificità che distinguono le diverse attività/tipologia di infrastruttura dell'azienda (Context-specific). Rispetto a questi, sia i rischi fisici che i rischi di transizione, identificati come "ESG-related", sono valutati tenendo in considerazione degli orizzonti temporali più sottoindicati in tabella e la durata di vita attesa degli asset o delle attività (expected lifetime of the assets):

- **Breve termine (0-1 anno)**: nel breve periodo Snam crea valore svolgendo le attività aziendali secondo le modalità previste dalle norme e procedure, con particolare rilevanza della gestione dei rischi e dell'efficienza delle operation. Il riferimento principale è il **budget annuale**.
- **Medio termine (1-5 anni)**: nel medio periodo è rilevante anche la capacità di realizzare i piani di investimento, assicurando il flusso di risorse e il mantenimento di condizioni di contesto favorevoli. Il riferimento principale è il **Piano strategico** che copre un orizzonte fino a 5 anni.
- **Lungo termine (5-10 anni)**: nel lungo periodo è essenziale che le scelte strategiche e le decisioni di investimento abbiano interpretato al meglio i trend evolutivi. Il riferimento principale è il **Piano decennale** di sviluppo delle reti di trasporto presentato all'Autorità e che copre un orizzonte di 10 anni.

Inoltre, il processo di risk assessment anche sui rischi fisici e di transizione tiene conto di attività downstream e upstream.



Snam, in coerenza con le raccomandazioni di CoSo, WBSCD e TCFD, ha deciso di applicare la definizione di **rischi ESG-related e Climate-related** all'interno del proprio Modello in modo trasversale sul portafoglio di rischi. Il legame ai fattori ESG non è quindi riservato ad una specifica categoria di rischio appositamente creata, ma è espresso trasversalmente su tutte le categorie di rischio mediante una caratterizzazione dei singoli eventi legata alla valorizzazione di impatti in ambito Environmental e/o Social e/o Governance.

Nella tabella sottostante si evidenziano, a scopo esemplificativo, **5 rischi ESG-related con rilevanza strategica**. In particolare, per ciascun rischio sono rappresentati: l'area di impatto, il business di appartenenza (gas infrastructure o energy transition), la quantificazione dell'impatto economico e delle voci di bilancio interessate.

Classificazione TCFD

RISCHIO	AREA DI IMPATTO	AREA DI BUSINESS	CLASSE DI RISCHIO	TIPO DI RISCHIO	POTENZIALE IMPATTO FINANZIARIO
1 Revisione delle direttive europee che disincentivano l'uso infrastrutturale dei combustibili fossili e relativi target di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra più stringenti	Riduzione della domanda di gas con conseguente riduzione nei ricavi variabili del trasporto (i.e. ricavi da commodity) in funzione dei volumi trasportati	REGOLATO	TRANSIZIONE	POLITICO-LEGALE	Circa 9 milioni di euro / anno
2 Crescita nella magnitudo e nella frequenza di fenomeni atmosferici estremi (rischi fisici) come siccità, alluvioni, tempeste	Danni ai gasdotti e ai sistemi che possono causare malfunzionamenti o interruzioni del servizio. Maggiori costi per premi assicurativi, operativi e di comunicazione verso la comunità	REGOLATO	FISICO	FISICO ACUTO	Trascurabile
3 Revisione della regolamentazione comunitaria sulle emissioni di CO₂ provenienti dall'Emission Trading Scheme (ETS) europeo	Potenziati multe per incorretta / mancata restituzione delle quote o crescita nei costi di acquisto delle quote. Si precisa che le modalità di riconoscimento regolatorio dei costi di acquisto delle quote di CO ₂ garantiscono la sostanziale neutralità sia a livello economico che a livello finanziario.	REGOLATO	TRANSIZIONE	POLITICO-LEGALE	Trascurabile
4 Revisione del framework di finanza sostenibile a seguito di cambiamenti alla Tassonomia europea per le attività ecosostenibili nel settore dell'energia	Minor accesso a strumenti di finanza sostenibile con un impatto nel costo di debito (emissione di bond a condizioni di mercato vs. emissioni a spread inferiori nei sistemi di finanza sostenibile)	REGOLATO	TRANSIZIONE	POLITICO-LEGALE	< 5 milioni di euro / anno
5 Crescita nella percezione negativa sia delle società che operano nel settore dei combustibili fossili (a livello industriale) sia di Snam stessa a seguito di un impegno insufficiente nella sostenibilità e nella transizione energetica	Maggiore costo del debito dovuto ad un accesso inferiore a strumenti di finanza sostenibile (che significa maggiore spread) e maggiore costo del capitale proprio dovuto ad una peggiorata percezione dei rischi associati alla sostenibilità aziendale di lungo termine	REGOLATO	TRANSIZIONE	POLITICO-LEGALE	< 5 milioni di euro / anno

A seguito dei cicli di assessment, la Funzione ERM di Snam applica un processo di **presa in carico secondo priorità e clusterizzazione dei rischi e delle opportunità** per identificare i rischi e le opportunità emersi e i relativi impatti per il business. Al termine di ogni ciclo di assessment i risultati vengono condivisi con il vertice aziendale, il Comitato Controllo e Rischi e Operazioni con Parti Correlate, il Comitato ESG e Scenari di Transizione Energetica, il Collegio Sindacale, l'Organismo di Vigilanza e il Consiglio di Amministrazione di Snam. Con cadenza annuale, anche il Consiglio di Amministrazione viene aggiornato rispetto a questi temi. La Funzione ERM promuove, inoltre, la condivisione delle risultanze del processo con la Funzione Sustainability & Social Impact (SUSOIM), al fine di integrare queste considerazioni nella pianificazione e nella definizione delle strategie per la gestione dei temi ESG rilevanti per il Gruppo. I risultati vengono inoltre condivisi con la funzione Internal Audit, che li utilizza nell'ambito della predisposizione del piano di audit, la funzione di Pianificazione Strategica, che effettua una valutazione di coerenza con le analisi e le valutazioni dei rischi di Piano strategico, e la funzione Sostenibilità, a integrazione della pianificazione e nella definizione delle strategie per la gestione dei temi ESG rilevanti per il Gruppo.

La **manutenzione** del Modello di ERM avviene costantemente ed indipendentemente rispetto alle fasi del processo, con l'obiettivo di disporre con continuità di un Modello efficace e coerente con il processo tecnologico e metodologico in materia di risk management. In continuità con l'esercizio precedente, anche nel 2022 la mappatura di rischi/opportunità è stata aggiornata tramite la piattaforma informatica di **RACI**, nell'ambito di un Modello di **Risk Assurance e Compliance Integrata**¹⁵ finalizzato ad integrare i flussi informativi dei controlli di secondo livello con un approccio sinergico mirato alla massima razionalizzazione ed efficienza complessiva dello SCIGR.

15 Per approfondimenti, si veda il paragrafo "Risk Assurance & Compliance Integrata" del Capitolo "Governance e organizzazione" della Relazione Finanziaria Annuale 2022.

I RISCHI LEGATI AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Dopo aver identificato gli eventi che possono, anche solo potenzialmente, incidere sul raggiungimento dei target aziendali, l'importanza di ogni evento viene determinata attraverso l'utilizzo di una **prioritization matrix**, al cui interno sono indicati la **probabilità di accadimento** dell'evento e i relativi **impatti** (negativi o positivi). Ogni rischio è valutato secondo diverse dimensioni di impatto quali-quantitative, alcune **operative** (industriale/business, economico/finanziario, asset), valutate dai risk owner/risk specialist, e altre **specialistiche** (legale/compliance, governance, salute e sicurezza, environment, social, reputazionale e mercato), valutate dalle funzioni specialistiche.

La prioritizzazione dei rischi, pertanto, è definita combinando le misurazioni degli impatti e della probabilità a essi correlati.

RISCHI DI TRANSIZIONE - RISCHI POLITICI E LEGALI

Orizzonte temporale

B Breve Termine

M Medio Termine

L Lungo Termine

INASPIMENTO DEL QUADRO REGOLATORIO EMERGENTE

Descrizione	Revisione della regolamentazione comunitaria sulle emissioni di CO ₂ provenienti dall'Emission Trading Scheme (ETS) europeo	Revisione penalizzante della regolamentazione comunitaria relativa al business del gas naturale e rafforzamento di quella relativa alle emissioni GHG (es. disincentivo per l'utilizzo delle fonti fossili, incentivazione verso fonti rinnovabili intermittenti) con conseguente riduzione della domanda di gas	Nuovi framework/Linee guida che potrebbero influenzare la rendicontazione o i comportamenti di Snam sia nei business del gas naturale sia nei business della transizione energetica
Probabilità	Poco probabile		
Impatti nella catena del valore	Operation	Prodotti e servizi	Prodotti e servizi
Orizzonte temporale	M		
Azioni di gestione	<ul style="list-style-type: none"> • Presidio periodico dei consumi energetici e aggiornamento delle previsioni di consumo relative agli impianti soggetti ad ETS, al fine di monitorare e stimare correttamente i fabbisogni di quote; • Programma di conversione delle turbine a gas negli impianti di compressione e stoccaggio in dual fuel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificazione di target ambiziosi di riduzione delle emissioni (-50% al 2030 vs 2018 per emissioni CO₂eq Scope 1+2, -55% al 2025 e -65% al 2030 vs 2015 per gas naturale), culminanti nel raggiungimento della neutralità carbonica al 2040; • Progetto SnamTEC per ridurre l'impatto ambientale delle attività di Snam, promuovendo l'innovazione e contribuendo alla decarbonizzazione; • Sviluppo ed efficientamento delle infrastrutture del gas in un'ottica multi-purpose, per favorire l'utilizzo del gas naturale e del biometano in sostituzione delle fonti fossili più inquinanti e promuovere i gas verdi come l'idrogeno a supporto della transizione energetica, e abilitare il trasporto e lo stoccaggio della CO₂. 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio continuo delle evoluzioni normative e delle best practice di reporting, anche attraverso la partecipazione a tavoli di lavoro europei e internazionali.

RISCHI DI TRANSIZIONE - RISCHI TECNOLOGICI

Orizzonte temporale



Breve Termine



Medio Termine



Lungo Termine

DIFFUSIONE DI NUOVE TECNOLOGIE CHE FAVORISCONO L'UTILIZZO DI FONTI DI ENERGIA ALTERNATIVE AL GAS E MANCATO ADEGUAMENTO AI NUOVI STANDARD TECNOLOGICI

Descrizione	Riduzione della domanda di gas naturale da parte dei consumatori e dei clienti	Mancanza di competenze nel campo di tecnologie alternative al gas	Ritardo e difficoltà nell'avvio della catena del valore dell'idrogeno verde e conseguente ridotta capacità produttiva e/o domanda
Probabilità	Probabile		
Impatti nella catena del valore	Prodotti e servizi	Operation	Prodotti e servizi
Orizzonte temporale			
Azioni di gestione	<ul style="list-style-type: none"> Consolidamento della piattaforma di transizione energetica, focalizzata sullo sviluppo di biometano, progetti di decarbonizzazione (idrogeno e CCS) ed efficienza energetica; Sostegno all'uso di GNC / GNL nella mobilità. 	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppo di competenze sulle tecnologie green e low-carbon anche tramite acquisizioni; Monitoraggio e studio delle tecnologie di decarbonizzazione che possano essere complementari al core business di Snam. 	<ul style="list-style-type: none"> Accordi di partnership per favorire lo sviluppo dei settori attinenti alla decarbonizzazione e della catena del valore dell'idrogeno, anche tramite attività di advocacy e sensibilizzazione sia a livello nazionale che all'estero; Abilitazione di tecnologie ibride (es: centrali dual-fuel) per favorire il trasporto di mix di gas verdi (biometano + idrogeno).

RISCHI DI TRANSIZIONE - RISCHI DI MERCATO

Orizzonte temporale



Breve Termine



Medio Termine



Lungo Termine

RIDUZIONE DELLA DOMANDA DI GAS

Descrizione	Maggiore penetrazione di rinnovabili intermittenti a sfavore del gas naturale, di usi alternativi del gas e dello sviluppo dei business della transizione energetica (biometano, progetti di decarbonizzazione ed efficienza energetica)
Probabilità	Probabile
Impatti nella catena del valore	Prodotti e servizi
Orizzonte temporale	
Azioni di gestione	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppo di nuovi business legati ai gas verdi (biometano e idrogeno), all'implementazione dell'uso del gas a supporto della transizione energetica, allo sviluppo delle tecnologie di cattura e stoccaggio del carbonio (CCS) e all'utilizzo efficiente dell'energia (efficienza energetica); Investimenti su infrastrutture in ottica multi-purpose (es: dorsale idrogeno, H2 test in depleted gas field, sviluppo competenze ambito storage e CCS); Supporto alla diffusione di tecnologie a gas più efficienti (pompe di calore a gas e cogenerazione ad alto rendimento); Partecipazione ai tavoli di lavoro nazionali, europei ed internazionali, anche di natura associativa, in ambito di transizione energetica e neutralità climatica; Attività di sensibilizzazione dell'opinione pubblica sul gas naturale quale fonte chiave per garantire la sicurezza energetica e consentire il phasing out del carbone nella generazione elettrica; Presidio delle iniziative legislative europee e nazionali in ambito gas naturale, e rappresentanza dei relativi interessi aziendali nei confronti dei diversi stakeholders istituzionali; Attività di posizionamento e partecipazione a studi di settore; Presidio dei programmi di finanziamento pubblici internazionali, europei e nazionali in ambito infrastrutturale, energia, trasporto sostenibile; Partecipazione a progetti integrati su scala internazionale riguardanti gas verdi e low-carbon (biometano e idrogeno verde e blu) lungo tutta la catena del valore per favorirne un ulteriore sviluppo.

RISCHI DI TRANSIZIONE - RISCHI REPUTAZIONALI

Orizzonte temporale



Breve Termine



Medio Termine



Lungo Termine

PERCEZIONE NEGATIVA DELLE SOCIETÀ CHE OPERANO NEL SETTORE DELLE FONTI FOSSILI DA PARTE DELL'OPINIONE PUBBLICA

Descrizione	Nascita di gruppi strutturati di dissenso nei confronti delle nuove opere che potrebbero provocare un ritardo o la mancata accettazione della costruzione dell'opera da parte delle Istituzioni. Maggior preoccupazione degli stakeholder o feedback negativo degli stakeholder
Probabilità	Probabile
Impatti nella catena del valore	Prodotti e servizi
Orizzonte temporale	
Azioni di gestione	<ul style="list-style-type: none"> Azioni di rappresentanza con gli stakeholder istituzionali al fine di promuovere la centralità dell'infrastruttura gas come strumento per il trasporto di gas verdi (ad esempio biometano e idrogeno verde) a supporto della lotta al cambiamento climatico; Interlocuzione e promozione/advocacy con stakeholder di riferimento, mondo istituzionale e mondo finanziario, anche in coordinamento con associazioni ed altri operatori della filiera gas; Partecipazione ai tavoli di lavoro nazionali, europei ed internazionali, anche di natura associativa, in ambito di transizione energetica e neutralità climatica; Adesione ad iniziative nazionali, europee e internazionali mirate a rafforzare l'impegno per la riduzione delle emissioni di metano, quale il protocollo Oil & Gas Methane Partnership OGMP 2.0 dell'UNEP; Identificazione di target ambiziosi di riduzione delle emissioni (-50% al 2030 vs 2018 per emissioni CO_{2eq} Scope 1 +2, -55% al 2025 e -65% al 2030 vs 2015 per gas naturale) culminanti nel raggiungimento della neutralità carbonica al 2040; Adesione alla TCFD e disclosure della performance per contrastare il cambiamento climatico attraverso la pubblicazione del Report di Sostenibilità e del Climate Change Report documentazione legata alla sostenibilità.

RISCHI DI TRANSIZIONE - RISCHI ACUTI

Orizzonte temporale



Breve Termine



Medio Termine



Lungo Termine

INCREMENTO DELLA SEVERITÀ DEI FENOMENI ATMOSFERICI ESTREMI, CON IMPATTI SULLA CONTINUITÀ E QUALITÀ DEL SERVIZIO

Descrizione	Danni alle condotte e agli impianti, che possono causare malfunzionamenti o impreviste interruzioni del servizio con conseguente impossibilità di poter rispondere adeguatamente alla domanda di gas
Probabilità	Molto probabile
Impatti nella catena del valore	Operation
Orizzonte temporale	
Azioni di gestione	<ul style="list-style-type: none"> Adeguamento del sistema di recovery plan e business continuity management alle best practice internazionali; Strumenti tecnologicamente avanzati per il monitoraggio/controllo dello stato delle infrastrutture, anche in considerazione della loro vita utile, e del contesto ambientale in cui sono collocati; Azioni sistematiche e continue di manutenzione e controllo con l'attuazione del piano di sostituzione dei gasdotti sulla base di analisi di specifici parametri tecnici; Tempestiva attuazione delle Procedure di Pronto Intervento; Continuità degli investimenti nello stoccaggio di gas, per fornire flessibilità addizionale in caso di discontinuità della fornitura o eventuali picchi più aggressivi di domanda gas; Progettazione e costruzione delle infrastrutture di trasporto sulla base delle più recenti normative tecniche e di sicurezza, svolgimento di studi dedicati (rischio geomorfologico, idraulico, ambientale, ecc.) in fase di progettazione.

RISCHI DI TRANSIZIONE - RISCHI CRONICI

 Orizzonte
temporale

B Breve
Termine

M Medio
Termine

L Lungo
Termine

AUMENTO DELLA TEMPERATURA CON CONSEGUENTE MINORE DOMANDA DI GAS

Descrizione	Minore domanda di gas per riscaldamento degli edifici nei periodi invernali e conseguente necessità di stoccaggio o di identificazione di impieghi alternativi
Probabilità	Probabile
Impatti nella catena del valore	Prodotti e servizi Minore utilizzo di energia/gas da parte del consumatore finale (Downstream)
Orizzonte temporale	L
Azioni di gestione	<ul style="list-style-type: none"> Consolidamento di nuovi business legati ai gas verdi (biometano e idrogeno), all'implementazione dell'uso del gas a supporto della transizione energetica, allo sviluppo delle tecnologie di cattura e stoccaggio del carbonio (CCS) e all'utilizzo efficiente dell'energia (efficienza energetica) attraverso uso di tecnologie a gas quali micro-CHP; Continuo scouting tecnologico in ambiti critici per la transizione energetica e la decarbonizzazione delle nostre infrastrutture.

LE OPPORTUNITÀ LEGATE AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Le opportunità legate al cambiamento climatico sono individuate con metodologia analoga a quella descritta per i rischi. Anche in questo caso vi è una valutazione degli impatti (industriale/business, economico/finanziario, asset, salute e sicurezza, environment, social, governance, reputazionale e di mercato), correlati a ciascuna opportunità, e sono individuate specifiche azioni per cogliere i vantaggi che tali opportunità presentano.

EFFICIENZA DELLE RISORSE

Orizzonte temporale



Breve Termine



Medio Termine



Lungo Termine

RIDUZIONE DEL CONSUMO INTERNO DI ENERGIA

Descrizione	Diminuzione dei consumi energetici grazie a processi operativi più efficienti, con conseguente riduzione delle emissioni GHG e del costo legato all'acquisto delle relative quote di CO ₂
Probabilità	Molto probabile
Impatti nella catena del valore	Investimenti R&D Operation
Orizzonte temporale	M
Azioni di gestione	<ul style="list-style-type: none"> Identificazione di target ambiziosi di riduzione delle emissioni (-50% al 2030 vs 2018 per emissioni CO_{2eq} Scope 1 +2, -55% al 2025 e -65% al 2030 vs 2015 per gas naturale) culminanti nel raggiungimento della neutralità carbonica al 2040; Maggiori attività ed investimenti per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione; Programma di conversione delle turbine a gas negli impianti di compressione e stoccaggio in dual fuel.

FONTI ENERGETICHE

Orizzonte temporale



Breve Termine



Medio Termine



Lungo Termine

UTILIZZO DI FONTI ENERGETICHE E/O TECNOLOGIE A BASSE EMISSIONI GHG

Descrizione	Riduzione delle emissioni di GHG in seguito all'utilizzo di fonti energetiche verdi e conseguente riduzione dei costi legati all'acquisto delle quote di CO ₂
Probabilità	Probabile
Impatti nella catena del valore	Operation
Orizzonte temporale	M
Azioni di gestione	<ul style="list-style-type: none"> Individuazione di obiettivi per l'incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili (es. installazione di impianti fotovoltaici), per l'acquisto di energia elettrica green e per l'installazione di tecnologie a basse emissioni (es. nuovi generatori di calore ad alta efficienza, impianti di trigenerazione, ecc.); Individuazione di un target relativo all'utilizzo di almeno il 55% di energia elettrica green al 2030.

PRODOTTI E SERVIZI

Orizzonte temporale

B Breve Termine

M Medio Termine

L Lungo Termine

SVILUPPO O ESPANSIONE DI BUSINESS AL SERVIZIO DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA

<p>Descrizione</p>	<p>Biometano Sviluppo della produzione di biometano, soprattutto da scarti agricoli, agendo da sviluppatore industriale e facendo leva sui fondi stanziati nel Decreto Biometano (basato sul PNRR) per l’upgrade degli impianti di biometano e biogas esistenti</p> <p>Idrogeno Sviluppo della domanda di idrogeno attraverso la partecipazione in progetti che fanno leva sul supporto economico derivante dai fondi stanziati dal PNRR, dal programma Horizon Europe e dall’Innovation Fund e contribuiranno al potenziamento delle competenze del Gruppo per la realizzazione di progetti su larga scala. Installazione di stazioni di rifornimento a idrogeno.</p> <p>CCS Collaborazione con le consociate Storegga e dCarbonX per acquisire conoscenze e competenze nell’ambito delle tecnologie CCS al fine di supportare la decarbonizzazione dei settori hard-to-abate in Italia. Infatti, le CCS sono considerate una tecnologia necessaria al raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione a livello globale. Snam, come principale operatore europeo gode di una posizione unica per trasferire questa esperienza al trasporto e stoccaggio della CO₂</p> <p>Efficienza energetica Sviluppo di pipeline di progetti per la Pubblica Amministrazione, il settore residenziale e i clienti industriali</p>	<p>Incremento della reputazione e migliore percezione del business da parte degli stakeholder</p>	<p>Incremento della domanda di gas naturale provocata dalla progressiva riduzione nel consumo di carbone e petrolio e di fenomeni climatici estremi</p>
<p>Probabilità</p>	<p>Probabile</p>		
<p>Impatti nella catena del valore</p>	<p>Prodotti e servizi Operation</p>	<p>Prodotti e servizi Operation</p>	<p>Operation</p>
<p>Orizzonte temporale</p>	<p>L</p>		
<p>Azioni di gestione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pianificazione di investimenti per €1 miliardo nei business della transizione energetica: <ul style="list-style-type: none"> • € 550 mln in infrastrutture di biometano per raggiungere una capacità di oltre 100 MW entro il 2026; • € 100 mln nell’idrogeno anche con il supporto dei fondi del PNRR, per contribuire a preparare l’ecosistema nazionale all’utilizzo dell’idrogeno; • € 120 mln in investimenti nell’arco di Piano nelle tecnologie CCS focalizzandosi sulla decarbonizzazione dei settori hard-to-abate del nord Italia; • € 200 mln nell’efficienza energetica per consolidare la posizione di player nazionale. • Promozione dei business di Snam legati alla transizione energetica. • Supporto al processo di phase out del carbone e promozione di utilizzo del gas come combustibile alternativo rispetto fonti fossili più inquinanti. 		

MERCATI

Orizzonte temporale



Breve Termine



Medio Termine



Lungo Termine

ACCESSO A NUOVI MERCATI ESTERI

Descrizione	Incremento dell'offerta di gas naturale a fronte di un incremento della domanda dovuta alla progressiva riduzione nel consumo di carbone e petrolio con possibili sviluppi all'estero	Sviluppo di nuovi business e servizi per la transizione energetica in paesi che possano usufruirne	Implementazione di accordi internazionali per rispondere alle nuove richieste di flessibilità e di diversificazione delle fonti di approvvigionamento
Probabilità	Probabile		
Impatti nella catena del valore	Prodotti e servizi	Prodotti e servizi Operation	Prodotti e servizi
Orizzonte temporale			
Azioni di gestione	<ul style="list-style-type: none"> Perseguimento di attività di vendita di servizi, attraverso Snam Global Solution, facendo leva sulle competenze maturate nelle varie società del Gruppo anche sul tema dell'energy transition (India, Cina, Middle East, nord Africa, Balcani); Sottoscrizione di accordi strategici con importanti operatori del settore nei principali corridoi energetici continentali; Riqualficazione del ruolo di Snam all'interno del sistema infrastrutturale internazionale (es., partnership con Eni per la gestione dei gasdotti TTPC e TMPC che collegano l'Algeria all'Italia e acquisizione di quote nella società EMG, proprietaria del gasdotto off-shore che collega Israele all'Egitto); Partecipazione a tavoli di lavoro nazionali e internazionali al fine di assumere un ruolo guida nelle attività di advocacy e sensibilizzazione per la decarbonizzazione in Italia e all'estero, sfruttando il proprio know-how. 		


ATTRAZIONE DI NUOVI INVESTITORI

Descrizione	Ampliamento della base azionaria grazie al crescente interesse degli investitori SRI nel capitale sociale della Società	Accesso al capitale a condizioni favorevoli grazie al funding legato ad obiettivi di sviluppo sostenibile e investitori SRI
Probabilità	Probabile	
Impatti nella catena del valore	Capitale	Operation
Orizzonte temporale		
Azioni di gestione	<ul style="list-style-type: none"> Partecipazione nella valutazione delle principali agenzie internazionali di rating di sostenibilità (CDP, Sustainalytics e ISS ESG) e agli assessment dei principali indici ESG (DJSI, MSCI, FTSE4good), aumentando così la visibilità dell'azienda presso gli investitori SRI e, più in generale, presso l'intera comunità finanziaria; Emissione di bond collegati a progetti di riduzione delle emissioni e di resilienza rispetto al cambiamento climatico (Transition bond e Sustainable-Linked Bonds); Partecipazione periodica di Snam ad attività di roadshow/seminari con l'obiettivo di incontrare gli investitori istituzionali nel mondo, tra cui anche quelli SRI; Definizione di un obiettivo nella ESG Scorecard legato alla finanza sostenibile, che prevede l'aumento del peso della finanza sostenibile sul funding totale all'80% entro il 2026; Pubblicazione di un Sustainable Finance Framework per l'emissione di strumenti per finanziare progetti allineati agli Atti Delegati della Tassonomia europea e l'attività societaria in generale; Allineamento delle attività legate alla Tassonomia europea. 	

RESILIENZA

Orizzonte
temporale

DIVERSIFICAZIONE DEL BUSINESS

Descrizione	Sviluppo del mercato dei business legati alla transizione energetica
Probabilità	Probabile
Impatti nella catena del valore	Prodotti e servizi Operation
Orizzonte temporale	
Azioni di gestione	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppo di nuovi business legati ai gas verdi (biometano e idrogeno), all'implementazione dell'uso del gas a supporto della transizione energetica, allo sviluppo delle tecnologie di cattura e stoccaggio del carbonio (CCS) e all'utilizzo efficiente dell'energia (efficienza energetica), in Italia e all'estero; Investimenti in reti di trasporto e stoccaggio CO₂ in un'ottica di azienda di infrastrutture multi-purpose; Partecipazione a tavoli di lavoro al fine di assumere un ruolo guida nelle attività di advocacy e sensibilizzazione per promuovere l'utilizzo dell'idrogeno e sistemi di Carbon Capture Transport and Storage a livello nazionale ed internazionale; Azioni e investimenti finalizzati allo sviluppo dell'idrogeno come ulteriore fonte a supporto della transizione energetica (es. inserimento di una miscela di idrogeno al 10% in un tratto di rete nazionale, test di una miscela a idrogeno al 30%, position paper, studi dedicati e posizionamenti strategici); Ammodernamento dell'infrastruttura in ottica H₂-ready, già pronta la 99%, e definizione di standard per l'acquisto di soli componenti H₂-ready per la rete.

LA RESILIENZA DELLA STRATEGIA DI SNAM

Snam ha svolto un primo esercizio per valutare la resilienza della propria strategia a fronte di diversi scenari climatici. In particolare, ha tenuto in considerazione uno scenario di Piano al 2026 e gli scenari sviluppati in collaborazione con Terna: il Late Transition e il Policy Scenario, che include il Fit for 55, il Global Ambition Italia e il Distributed Energy Italia, descritti nel paragrafo "Gli scenari di Snam" del capitolo "Il contesto e gli scenari di riferimento" del presente documento. Nonostante tutti gli scenari considerino un innalzamento della temperatura inferiore ai 1,5°C, prevedono sviluppi diversi nei prossimi anni, influenzando la strategia di sviluppo del Gruppo. Tali scenari sono stati considerati per valutare i principali rischi / opportunità identificati dal Modello ERM con riferimento alla Sostenibilità (ad esempio la riduzione della domanda gas, policy che possano favorire lo sviluppo dei gas verdi, l'impatto degli scenari sulle politiche di decarbonizzazione).

I risultati dell'analisi mostrano che la strategia di Snam è resiliente considerando che, la maggior parte dei rischi e delle opportunità presenta una probabilità e un impatto economico sostanzialmente in linea con quanto atteso nello scenario attuale. La riduzione della domanda / offerta gas potrebbe avere una probabilità di accadimento molto alta a seconda dell'evoluzione della transizione energetica (se si dirigerà verso l'adozione di molecole verdi o l'elettrificazione), tuttavia l'impatto economico atteso risulta essere basso considerando il quadro regolatorio esistente. Inoltre, alla luce dei trend attuali lo sviluppo di politiche ambientali favorevoli ai gas verdi e / o low carbon è altamente probabile al 2040, comportando un'accelerazione in nuovi investimenti associati al servizio regolato, per nuove attività e altri servizi non regolati, in particolare efficienza energetica e biometano.



INDICATORI DI PERFORMANCE

Di seguito sono riportate le principali metriche e i target di Snam inerenti alla strategia di decarbonizzazione.

PRINCIPALI DATI OPERATIVI						
	u.m.	2019	2020	2021	2022	KPI
Consumo energetico	TJ	12.152	12.154	14.157	17.641	
Consumo energia elettrica	MWh	117.378	128.752	110.912	146.097	
Utilizzo energia elettrica green	MWh	51.791	62.916	45.105	75.625	
Percentuale quota energia elettrica green su totale	%	44%	49%	41%	52%	KPI 2030: raggiungere 55%
Emissioni GHG Scope 1, 2 e 3 (*)	Mton CO _{2eq}	2,41	2,37	2,41	2,86	
Emissioni GHG Scope 1 e 2 (*)	Mton CO _{2eq}	1,42	1,34	1,47	1,52	
Riduzione mix Scope 1 e 2 su 2018	%	-10%	-15%	-7%	-4%	KPI 2030: -50% vs. 2018
Emissioni GHG Scope 1 (*)	Mton CO _{2eq}	1,39	1,31	1,44	1,48	
- di cui CO ₂ da combustione	Mton CO _{2eq}	0,66	0,66	0,78	0,98	
- di cui CO _{2eq} da metano (*) (**)	Mton CO _{2eq}	0,73	0,65	0,66	0,51	
- di cui da CO _{2eq} metano puntuali	Mton CO _{2eq}	0,14	0,13	0,17	0,14	
- di cui CO _{2eq} da metano fuggitive	Mton CO _{2eq}	0,39	0,33	0,33	0,25	
- di cui CO _{2eq} da metano pneumatiche	Mton CO _{2eq}	0,19	0,18	0,15	0,11	
- di cui CO _{2eq} da metano per incombusti	Mton CO _{2eq}	0,005	0,005	0,005	0,002	
- di cui CO _{2eq} da HFC	Mton CO _{2eq}	0,0015	0,0011	0,0010	0,0011	
Emissioni GHG Scope 2 – Market based	Mton CO _{2eq}	0,0324	0,0313	0,0308	0,0328	

	u.m.	2019	2020	2021	2022	KPI
Emissioni GHG Scope 3 (*)	Mton CO _{2eq}	0,988	1,034	0,938	1,338	
Emissioni totali gas naturale	mIn m ³	39,2	35,0	35,4	27,4	
Percentuale di riduzione su 2015	%	-21%	-30%	-29%	-45%	KPI 2025: -55% vs. 2015 (KPI più sfidante vs. OGMP 2.0) KPI 2030: -65% vs. 2015
Gas naturale recuperato da manutenzione (emissioni recuperate/emissioni potenziali puntuali)	%	44%	49%	52%	57%	KPI 2023: recuperare almeno il 40% (media ultimi 5 anni)
Gas immesso in rete	mld m ³	75,37	69,97	75,77	75,4	
Emissioni di gas naturale trasp. / gas immesso in rete (*)	(%)	0,038	0,041	0,037	0,024	
Emissioni di gas naturale stoc. / gas stoccato (*)	(%)	0,033	0,035	0,044	0,036	
Indice di Intensità GHG Scope 1 e 2 vs. lunghezza rete (*)	tonCO _{2eq} / km	43,5	41,2	44,8	46,2	
Indice di Intensità GHG Scope 1 e 2 vs. gas trasportato (*)	tonCO _{2eq} / mld m ³	18,9	19,2	19,4	20,1	
Indice di intensità metano totale vs. lunghezza rete (*)	tonCH ₄ / km	0,75	0,67	0,67	0,52	

(*) Dati nel triennio 2019-2021 sono stati ricalcolati in accordo al nuovo GWP.

(**) Il dato include le emissioni puntuali, pneumatiche, fuggitive e incombuste.

TABELLA DI CORRISPONDENZA RACCOMANDAZIONI TCFD

Raccomandazioni TCFD	Disclosure
GOVERNANCE Dichiarare il modello di governance dell'organizzazione in relazione ai rischi e alle opportunità legati al cambiamento climatico.	
a) Descrivere la supervisione del Consiglio di Amministrazione sui rischi e le opportunità legati al cambiamento climatico.	"La governance per la gestione del cambiamento climatico – Il Consiglio di Amministrazione"
b) Descrivere il ruolo del management nel valutare e gestire i rischi e le opportunità legati al cambiamento climatico.	"La governance per la gestione del cambiamento climatico – Il ruolo del management"
STRATEGY Dichiarare gli impatti attuali o potenziali dei rischi e delle opportunità legati al cambiamento climatico sul business, sulla strategia e sulla pianificazione finanziaria dell'organizzazione.	
a) Descrivere i rischi e le opportunità legati al cambiamento climatico che l'organizzazione ha identificato nel breve, medio e lungo termine.	"Il Modello ERM e i rischi e le opportunità legati al cambiamento climatico - I rischi legati al cambiamento climatico" "Il Modello ERM e i rischi e le opportunità legati al cambiamento climatico - Le opportunità legate al cambiamento climatico"
b) Descrivere l'impatto dei rischi e delle opportunità legati al cambiamento climatico sul business, sulla strategia e sulla pianificazione finanziaria dell'organizzazione.	"Il Modello ERM e i rischi e le opportunità legati al cambiamento climatico - I rischi legati al cambiamento climatico" "Il Modello ERM e i rischi e le opportunità legati al cambiamento climatico - Le opportunità legate al cambiamento climatico"
c) Descrivere la resilienza della strategia dell'organizzazione, prendendo in considerazione differenti scenari legati al clima, incluso uno scenario di 2°C o inferiore.	"Il contesto e gli scenari di riferimento" "La strategia di Snam, Verso la neutralità carbonica" "Il Modello ERM e i rischi e le opportunità legati al cambiamento climatico – La resilienza della strategia di Snam" "Agire per il domani: Snam e l'impegno per contrastare il cambiamento climatico"

Raccomandazioni TCFD	Disclosure
RISK MANAGEMENT Dichiarare come l'organizzazione identifica, valuta e gestisce i rischi legati al cambiamento climatico.	
a) Dichiarare come l'organizzazione identifica, valuta e gestisce i rischi legati al cambiamento climatico	"Il Modello ERM e i rischi e le opportunità legati al cambiamento climatico – Il Modello ERM per la gestione centralizzata dei rischi"
b) Descrivere i processi dell'organizzazione per gestire i rischi legati al cambiamento climatico.	"Il Modello ERM e i rischi e le opportunità legati al cambiamento climatico – Il Modello ERM per la gestione centralizzata dei rischi"
c) Descrivere come i processi di identificazione, valutazione e gestione dei rischi legati al clima sono integrati nella gestione complessiva del rischio dell'organizzazione	"Il Modello ERM e i rischi e le opportunità legati al cambiamento climatico – Il Modello ERM per la gestione centralizzata dei rischi"
METRICS AND TARGETS Dichiarare le metriche e gli obiettivi utilizzati dall'organizzazione per valutare e gestire i rischi e le opportunità rilevanti legati al cambiamento climatico.	
a) Dichiarare le metriche utilizzate dall'organizzazione per valutare i rischi e le opportunità legati al cambiamento climatico in linea con la sua strategia e il processo di gestione del rischio.	"Agire per il domani: Snam e l'impegno per contrastare il cambiamento climatico" "Indicatori di performance"
b) Dichiarare le emissioni di gas a effetto serra (GHG) Scope 1, 2, e 3 e i relativi rischi.	"Agire per il domani: Snam e l'impegno per contrastare il cambiamento climatico" "Indicatori di performance"
c) Descrivere gli obiettivi utilizzati dall'organizzazione per gestire i rischi e le opportunità legati al cambiamento climatico e le prestazioni rispetto agli obiettivi.	"Agire per il domani: Snam e l'impegno per contrastare il cambiamento climatico" "Indicatori di performance"





A cura di
Snam

Concept & Design
ACC & Partners

Impaginazione
ACC & Partners

Per informazioni
Snam S.p.A.
Piazza Santa Barbara, 7
20097 San Donato Milanese (MI)

www.snam.it

Aprile 2023 ●

       • [snam.it](https://www.snam.it)