



INDIRIZZI PER UNA STRATEGIA ITALIANA SULLE EMISSIONI DI METANO DELLA FILIERA DEL GAS NATURALE

28 settembre 2021

INDIRIZZI PER UNA STRATEGIA ITALIANA SULLE EMISSIONI DI METANO DELLA FILIERA DEL GAS NATURALE

Il presente documento "Indirizzi per una Strategia italiana sulle emissioni di metano della filiera del gas naturale" è il frutto dell'attività, confronto e approfondimento del Tavolo di lavoro promosso dagli Amici della Terra in collaborazione con EDF Environmental Defence Fund dedicato a questo tema e dei contributi offerti dai partecipanti.

I contenuti del documento sono stati condivisi da Amici della Terra Onlus, ANIGAS, Eni S.p.A., Environmental Defense Fund Europe (EDF Europe), INRETE distribuzione energia S.p.A, Italgas S.p.A., Picarro Inc., Pietro Fiorentini S.p.A, Snam S.p.A., Unareti S.p.A.

Si ringraziano per la partecipazione, i commenti e la collaborazione ai lavori del Tavolo: ARERA, Comitato Italiano Gas (CIG), Florence School of Regulation (FSR), ISPRA e UNEP-OGMP 2.0.

Indice

Indice.....	4
1. Obiettivi per l'Italia	6
2. Le emissioni di metano della filiera del gas naturale nel caso dell'Italia	10
3. La normazione tecnica e il ruolo del CIG	12
4. La regolazione e il ruolo di ARERA.....	14
5. Il monitoraggio ambientale e il ruolo dell'ISPRA.....	18
6. Il ruolo delle imprese	20
7. Valorizzazione delle buone pratiche in Italia.....	22
8. Governance della strategia	24
Glossary / Glossario	25
Documenti e siti citati	34
Allegato 1. Il ruolo dell'Italia per le emissioni legate all'import.....	35
Allegato 2. Attività del tavolo di lavoro per una strategia italiana sulle emissioni di metano della filiera del gas naturale	37

1. Obiettivi per l'Italia

Premessa

Nel quadro delle iniziative OGMP 2.0 (Oil and Gas Methane Partnership) e IEA (International Energy Agency) a livello internazionale, e delle nuove politiche UE per la riduzione delle emissioni di metano, l'adozione tempestiva di una strategia italiana per questo obiettivo consentirebbe un approccio proattivo del nostro Paese, con la possibilità di cogliere importanti opportunità nel processo di transizione energetica. L'Italia può dare un contributo importante su questo versante dell'impegno per la decarbonizzazione, tenuto conto che il gas naturale sarà una risorsa fondamentale per gestire la transizione energetica, specialmente nel nostro Paese.

Va ricordato che il metano è il secondo gas serra per importanza dopo la CO₂ e che il suo potere climalterante è molto alto. Nelle statistiche disponibili viene considerato 25 volte più impattante nell'orizzonte di medio- lungo periodo (100 anni), ma è riconosciuto che queste emissioni nel breve periodo (20 anni) hanno un impatto climalterante 80 volte superiore.

Il tema delle emissioni di metano dalla filiera del gas naturale è definitivamente emerso con la Methane Strategy della UE¹ prevista dall'EGD (European Green Deal), il varo dell'iniziativa OGMP 2.0² sotto l'egida dell'UNEP, il recente aggiornamento del methane tracker³ della IEA, è stato assunto nei documenti del G20 su energia e clima tenutosi a Napoli⁴, ed è emerso anche nel recentissimo Statements for Policy Makers dell'IPCC, VI rapporto ARS 6⁵.

In tale contesto, il gas naturale, se vuole valorizzare e massimizzare il proprio contributo per ridurre le emissioni e giungere alla carbon neutrality, è necessariamente chiamato a sviluppare tutte le opportunità di decarbonizzazione.

¹ [Methane emissions | Energy \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/energy/en/methane-emissions)

² [Oil and Gas Methane Partnership \(OGMP\) 2.0 Framework, Oil and Gas Methane Partnership \(OGMP\) 2.0 Framework | Climate & Clean Air Coalition \(ccacoalition.org\)](https://www.ogmp20.org/)

³ <https://www.iea.org/reports/methane-tracker-2021>

⁴ *G20 Communiqué, energy transition and climate sustainability working groups. Point 25: We acknowledge that methane emissions represent a significant contribution to climate change and recognize, according to national circumstances, that its reduction can be one of the quickest, most feasible and most cost-effective ways to limit climate change and its impacts. We welcome the contribution of various institutions, in this regard, and take note of specific initiatives on methane, including the establishment of the International Methane Emissions Observatory (IMEO). We will further promote cooperation, to improve data collection, verification, and measurement in support of GHG inventories and to provide high quality scientific data.*

⁵ *Punto D.1: "From a physical science perspective, limiting human-induced global warming to a specific level requires limiting cumulative CO₂ emissions, reaching at least net zero CO₂ emissions, along with strong reductions in other greenhouse gas emissions. Strong, rapid and sustained reductions in CH₄ emissions would also limit the warming effect resulting from declining aerosol pollution and would improve air quality".*

In tale contesto, il gas naturale, se vuole valorizzare e massimizzare il proprio contributo per ridurre le emissioni e giungere alla carbon neutrality, è necessariamente chiamato a sviluppare tutte le opportunità di decarbonizzazione.

L'approvazione in tempi rapidi di una strategia italiana per la riduzione delle emissioni può favorire una partecipazione incisiva dell'Italia nelle tappe del processo di attuazione dell'European Green Deal a partire dalle iniziative legislative previste dalla Methane Strategy, con uno strumento di policy frutto del confronto tra associazioni, operatori e istituzioni, anche in vista dei futuri appuntamenti previsti dall'agenda internazionale.

La necessità di un salto di qualità nelle azioni di riduzione delle emissioni di metano della filiera del gas naturale va inquadrata anche nel pacchetto di misure "Fit for 55" recentemente proposto dalla Commissione UE per dare attuazione agli obiettivi dello EGD ed in particolare al nuovo obiettivo 2030 di riduzione del 55% delle emissioni di gas serra rispetto al 1990.

Tra le varie misure previste dal pacchetto "Fit for 55", la proposta di modifica dell'ESR (Effort Sharing Regulation) - e cioè l'attuale regolamento sui target di riduzione delle emissioni di gas serra che attualmente non rientrano nell'ETS (Emission Trading System), come il metano - include specifiche iniziative già contemplate dalla Commissione nell'ambito della Methane Strategy. Questa prevede anche uno specifico provvedimento per la riduzione delle emissioni di metano nel settore energetico, che è già stato anticipato da una consultazione pubblica sugli approcci metodologici da adottare⁶.

Questo documento nasce dalla partecipazione diretta di operatori dei vari segmenti della filiera, fornitori di tecnologia, associazioni di categoria e associazioni ambientaliste al *Tavolo di lavoro per una strategia italiana sulle emissioni di metano della filiera del gas naturale*⁷, e dal confronto con gli attori istituzionali rilevanti a vari livelli.

Gli interventi svolti, i documenti forniti, la descrizione delle attività volontarie già in corso e gli esiti delle discussioni hanno permesso di identificare e proporre precisi obiettivi per il nostro Paese, anche nell'ottica di incidere a livello europeo per una più avanzata politica comune in materia, tenuto conto dello stato di avanzamento delle tecnologie e della loro disponibilità.

⁶ [Cambiamenti climatici - nuove norme per prevenire le fughe di metano nel settore energetico \(europa.eu\)](#)

⁷ *L'allegato 2 riporta una sintesi delle attività del tavolo.*

Obiettivi e strumenti per la riduzione delle emissioni di metano della filiera del gas naturale in Italia

- obiettivo⁸ globale di riduzione al 2030, rispetto al 1990, del 72%⁹ delle emissioni di metano della filiera in Italia rispetto al 1990, che nel 2019 hanno già fatto registrare una riduzione del 53%;
- obiettivo di riduzione delle emissioni al 2030, rispetto al 1990, del 65%¹⁰ per le attività di trasporto, che nel 2019 hanno già fatto registrare una riduzione del 34%;
- obiettivo di riduzione delle emissioni al 2030, rispetto al 1990, del 70%¹¹ per le attività di distribuzione, che nel 2019 hanno già fatto registrare una riduzione del 51%;
- obiettivo standard di performance (methane intensity¹² intesa come la quota di metano emesso in atmosfera rispetto al volume di gas naturale prodotto) minimo 0,2% nella fase di upstream in Italia;
- miglioramento della qualità dei dati dell'inventario nazionale delle emissioni (NIR) con livello Tier 3 o minimo Tier 2;
- attribuire ad ISPRA il compito e le risorse per la predisposizione di uno specifico rapporto annuale di monitoraggio delle emissioni di metano della filiera del gas naturale e affidamento alla stessa del compito di rappresentare l'Italia presso l'IMEO (International Methane Emissions Observatory);
- adozione di norme tecniche aggiornate per le attività di MRV (Monitoring Reporting and Verification) e LDAR (Leak Detection and Repair), finalizzate alla riduzione delle emissioni di metano coerentemente con le migliori tecnologie disponibili;
- adozione da parte di ARERA di ulteriori elementi di regolazione incentivante e di supporto per la diffusione delle buone pratiche di MRV e LDAR nei settori del trasporto, stoccaggio, rigassificazione e distribuzione, finalizzata al conseguimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni;
- promozione di un approccio mirato all'impiego delle migliori tecnologie disponibili;
- informazione e comunicazione per il pubblico esterno;
- definizione degli strumenti di governance della strategia;

⁸ Gli obiettivi al 2030 di riduzione percentuale delle emissioni metano, rispetto ai valori del 1990 e del 2015, sono formulati sulla base delle serie storiche 1990-2019 dell'inventario nazionale delle emissioni di ISPRA (NIR).

⁹ L'obiettivo globale qui indicato di riduzione al 2030 formulato rispetto al 1990; corrisponde a riduzione del 48% rispetto a quello del 2015.

¹⁰ L'obiettivo qui indicato di riduzione al 2030 per le attività di trasporto formulato rispetto al 1990; corrisponde a riduzione del 58% rispetto a quello registrato nel 2015.

¹¹ L'obiettivo qui indicato di riduzione al 2030 per le attività di distribuzione formulato rispetto al 1990; corrisponde a riduzione del 47% rispetto a quello del 2015.

¹² "At work" - A report from the Oil and Gas Climate Initiative (OGCI), september 2018.

- definizione di standard informativi che consentano accordi bilaterali di reciprocità per promuovere l'adozione di un sistema di reporting basato su un MRV affidabile e condiviso da tutti gli operatori della filiera del gas prodotto o importato in Italia, anche in vista della possibile futura implementazione di strumenti economici che tengano conto della Methane Footprint del gas naturale importato in Italia, secondo quanto previsto in materia dalla Commissione Europea.

La strategia italiana per la riduzione delle emissioni di metano sarà coerente con le disposizioni che saranno adottate dalla Commissione in materia, evitando eventuali duplicazioni di oneri di reporting in capo agli operatori della filiera.

2. Le emissioni di metano della filiera del gas naturale nel caso dell'Italia

Le emissioni dirette di metano sono tutte le emissioni, intenzionali e non intenzionali, originate nei diversi segmenti di attività della filiera del gas naturale, con esclusione di quelle provenienti dalla combustione per usi energetici, anche come gas incombusti. Sono costituite: a) dalle perdite graduali dovute alla non perfetta tenuta delle componenti delle infrastrutture - emissioni fuggitive; b) dalle emissioni da ventato (venting) controllato (da manutenzioni o da "emissioni pneumatiche" di impianti di regolazione) o incontrollato (da rotture incidentali) - emissioni puntuali o da vent; c) dalle emissioni di metano incombusto proveniente dalla combustione, nel processo produttivo (turbine, compressori, apparati di flaring) come ad es. negli apparati di flaring negli impianti della filiera in cui sono presenti - emissioni da incombusti o unburnt.

Per i dati delle emissioni di metano in Italia si utilizzano le informazioni dell'inventario nazionale delle emissioni di gas serra¹³ elaborato dall'ISPRA, attualmente disponibili fino al 2019. Nel complesso le emissioni di metano della filiera del gas naturale in Italia, dal 1990, hanno avuto una riduzione del 53%, passando da 329 kt di CH₄ (8.225 ktCO₂eq) a 154 kt di CH₄ (circa 3.860 ktCO₂eq) nel 2019, circa l'1% delle emissioni totali di gas serra in Italia, nonostante lo sviluppo delle infrastrutture di trasporto e di distribuzione dal 1990 ad oggi e l'incremento del gas trasportato e distribuito, immesso nelle reti. Tali riduzioni sono frutto di azioni volontarie da parte degli operatori del settore.

Per le attività di ricerca del gas naturale in Italia, le emissioni di metano hanno valori molto bassi, tali da potere essere considerati non rilevanti.

Per le attività di produzione del gas naturale, le emissioni di metano tra il 1990 e il 2019 si sono ridotte a meno di un sesto del valore iniziale, che nel 1990 era di 30 kt di CH₄ (750 ktCO₂eq), e nel 2019 era di 4,5 kt di CH₄ (112,5 ktCO₂eq).

Nel periodo considerato (1990-2019), le emissioni fuggitive di metano dalle attività di processing avevano inizialmente un valore di 13,4 kt di CH₄ (325 ktCO₂eq), che si è ridotto a 2 kt di CH₄ (50 ktCO₂eq) nel 2019.

Le attività di trasporto e stoccaggio del gas naturale (che includono anche quelle di terminali di rigassificazione) mostrano per l'Italia valori di emissioni di metano che nel periodo considerato, sono passate da un valore di 38 (950 ktCO₂eq) nel 1990 e di 24,9 kt di CH₄ (622,5 ktCO₂eq) del 2019.

Le più rilevanti sono le emissioni fuggitive di metano che provengono dall'esercizio delle reti di distribuzione del gas naturale che dal 1990 al 2019 hanno avuto una riduzione del 51%, passando da un valore iniziale di 249 kt di CH₄ (6.225 ktCO₂eq) ad un valore di 123 kt di CH₄ (3.075 ktCO₂eq) nel 2019.

¹³ ISPRA: *Inventario nazionale delle emissioni di gas serra National Inventory Report 2021 – Italiano (isprambiente.it)*

Nel 2019 il quadro delle emissioni di metano della filiera del gas naturale in Italia mostra un ruolo prevalente di quelle emesse dalle reti di distribuzione, con un peso dell'80%, seconde per importanza sono a quelle delle attività di trasporto e stoccaggio (e terminali di rigassificazione) che contano per il 16%, a cui si aggiungono quelle derivanti dalla produzione di gas naturale (3%) e quelle da attività di processing del gas estratto (2%).

Il gas naturale in Italia è la prima fonte di energia utilizzata (circa 60 Mtep) e copre il 37% dei consumi. Negli ultimi anni, oltre il 90% del gas naturale consumato in Italia viene importato, prevalentemente da Paesi extra UE. L'importazione di gas naturale avviene tramite gasdotti di importazione o terminali di rigassificazione, ai quali il gas naturale viene consegnato in forma liquefatta tramite navi metaniere.

Come emerge dai dati, l'impegno dell'industria del gas italiana negli anni ha sicuramente portato a rilevanti riduzioni delle emissioni di metano e a valori oggi significativamente più bassi rispetto al passato. Tuttavia, rimane l'incognita delle emissioni di metano connessa a quel 93% di gas importato di cui, in questo momento, è difficile conoscerne con esattezza quanto dovuto alle attività di produzione e trasporto dai principali Paesi da cui l'Italia si approvvigiona (48% dalla Russia, 26% dall'Algeria e 10% dal Qatar).

Secondo alcune stime¹⁴, le emissioni di metano legate alle importazioni di gas naturale sono significative, e come riconosciuto anche nella Methane Strategy della UE, è importante giungere alla quantificazione in modo affidabile della methane footprint del gas importato.

¹⁴ "Value chain methane emissions from natural gas imports in Europe" [Methane_Value-Chain_Carbon-Limits.pdf](#) ([carbonlimits.no](#))

3. La normazione tecnica e il ruolo del CIG

Lo scenario delle iniziative di Marcogaz/CEN a livello europeo per l'evoluzione delle norme tecniche ai fini della riduzione delle emissioni di metano della filiera del gas naturale. Le iniziative ed il ruolo del Comitato Italiano Gas (CIG/UNI) per l'evoluzione delle normative tecniche nazionali di settore ai fini della riduzione delle emissioni.

Negli ultimi anni Marcogaz, l'associazione non profit dell'industria europea del gas che si occupa di aspetti tecnici della filiera in tutti i suoi segmenti, ha già svolto una rilevante attività prenormativa¹⁵, finalizzata all'elaborazione di raccomandazioni e linee guida per la riduzione delle emissioni di metano.

Si elencano fra le analisi pubblicate di maggior rilievo: "Leak Detection and Repair", "Recommendations on Venting and Flaring", "Methane Emissions target setting", "Methane Emissions in the Europea Natural Gas midstream sectors", "Survey Methane Emissions for Underground Gas Storage (UGS) facilities in Europe", "Survey Methane Emissions for LNG Terminals in Europe", "Survey Methane Emissions for Gas Distribution in Europe", incluso il report globale su "Potential ways the Gas Industry can contribute to the reduction of CH₄".

Tutti questi documenti sono liberamente scaricabili dal sito: <https://www.marcogaz.org/knowledge-hub/#publications>

Sulla base dei documenti elaborati da Marcogaz, il Comitato Tecnico Europeo CEN/TC 234 "Infrastrutture del gas", dalla fine del 2020 ha attivato un gruppo lavoro per definire a livello europeo un documento tecnico per una "Metodologia per la quantificazione delle emissioni di metano delle infrastrutture di trasporto, distribuzione, stoccaggio e terminali GNL"¹⁶.

La "Metodologia" in corso di elaborazione potrà essere utilizzata per rispettare gli standard di reporting previsti dall'iniziativa OGMP 2.0.

Il CIG¹⁷, Ente federato UNI (Ente Nazionale Italiano di normazione), partecipa ai lavori di Marcogaz e del CEN/TC 234.

A livello nazionale, il CIG ha già attivato una serie di gruppi di lavoro finalizzati al tempestivo adeguamento delle norme tecniche per la filiera del gas naturale. Questi opereranno in base a quanto sarà definito in materia dal Comitato Tecnico Europeo CEN/TC 234 e dalle altre autorità che verranno coinvolte nel processo di regolamentazione nazionale ed europeo, con l'obbiettivo della riduzione delle emissioni di metano.

¹⁵ <https://www.marcogaz.org/knowledge-hub/#publications>

¹⁶ 10 prCEN/TS Methodology for methane emissions quantification for gas transmission, distribution and storage systems and LNG terminals

¹⁷ www.cig.it

In questo contesto, è necessario che la normativa tecnica riconosca le specificità dei vari segmenti della filiera. Ad esempio, il settore upstream è caratterizzato da un numero relativamente limitato di grossi impianti concentrati, mentre nel settore del trasporto e della distribuzione sono presenti migliaia di piccoli impianti sparsi sul territorio: è quindi opportuno che l'implementazione delle normative tecniche, quale ad esempio la LDAR, tenga conto di tali specificità.

Proposte: obiettivi e strumenti

Aggiornamento delle norme tecniche nazionali per i diversi segmenti della filiera come base comune per il regolatore, le imprese (regolate e non) nelle attività di MRV e LDR e ISPRA nella produzione dei dati ambientali.

4. La regolazione e il ruolo di AREGA

Le infrastrutture di distribuzione, trasporto e stoccaggio del gas naturale, inclusi i terminali di GNL, sono attività regolamentate dalle Autorità nazionali di regolazione dell'energia, soggette agli indirizzi della UE. I regolatori dell'energia possono svolgere un rilevante ruolo per le politiche di riduzione delle emissioni di metano dalla filiera del gas naturale, potendo includere investimenti e costi sostenuti a tal fine dagli operatori nei sistemi tariffari.

ACER / CEER

L'Agenzia Europea dei Regolatori dell'Energia (ACER), in collaborazione con l'Associazione dei Regolatori Europei dell'Energia (CEER), in una recente pubblicazione¹⁸ sulla regolamentazione dell'EGD, ha affermato la necessità di introdurre un approccio europeo armonizzato che assicuri agli operatori infrastrutturali il recupero dei costi associati a obblighi di misurazione e mitigazione, basati su un robusto schema di reporting delle emissioni di metano.

Gli obblighi di misurazione, verifica e comunicazione (MRV) e le azioni di mitigazione devono essere mirati, proporzionati e commisurati al risultato atteso dalla mitigazione delle emissioni. Si raccomanda anche la messa a disposizione dei regolatori nazionali dei dati emissivi disponibili conseguenti agli obblighi di MRV. Il tracciamento delle emissioni dovrà riguardare l'intera catena di approvvigionamento, estendendo degli obblighi anche alle imprese importatrici ed esportatrici di gas fossile da o verso la UE. Le emissioni di metano sono un problema globale con esternalità negative anche transfrontaliere.

A questo proposito, un Methane Supply Index e/o una tassa sulla methane footprint dovrebbero essere introdotti solo a condizione di disporre di un sistema di MRV solido e armonizzato, tenuto conto che per le aziende che importano energia fossile nell'UE i dati associati alle emissioni di metano presentano ancora un'ampia gamma di incertezza.

Al fine di ottenere dati affidabili e coerenti sulle emissioni tra gli Stati Membri e gli operatori delle infrastrutture, dovrà essere fornita una guida degli standard tecnici minimi per il rilevamento e la riparazione delle emissioni (LDAR). Le metodologie MRV devono essere applicate, in base alla migliore tecnologia disponibile, a tutti i tipi di emissioni fuggitive, venting e da combustione incompleta. I modelli di Marcogaz e di OGMP 2.0 possono essere la base per la comunicazione armonizzata dei dati. Le emissioni di metano, ove possibile, devono essere quantificate mediante fattori di emissioni misurati o mediante calcoli ingegneristici, piuttosto che stimate in base ai fattori di emissione di letteratura.

Nell'affrontare il ruolo e le responsabilità delle Autorità Nazionali di Regolazione, la Strategia per il metano della Commissione europea si concentra sulla questione del riconoscimento dei costi relativi alle attività di MRV, LDAR etc tramite il sistema tariffario, posto che gli operatori infrastrutturali non possiedono il gas. A tal proposito i regolatori europei ritengono che il recupero dei costi per la riduzione delle

¹⁸ *Rules to Prevent Methane Leakage in the Energy Sector: "European Green Deal" Regulatory White Paper series (paper #3) relevant to the European Commission's Methane Strategy 22 July 2021*

emissioni di metano dovrebbe basarsi sui principi di efficienza ed efficacia, anche attraverso specifici meccanismi di incentivazione. Sarebbe opportuno introdurre dei requisiti obbligatori ed armonizzati a livello europeo per il recupero dei costi, in modo da determinare condizioni di parità per tutti gli operatori nel mercato unico del gas dell'UE, ed evitare che il recupero di costi crei distorsioni nella determinazione delle tariffe e in altre pratiche commerciali.

Infine, ACER/CEER hanno anche riconosciuto ed iniziato a studiare la problematica del "Delta In-Out"¹⁹ nelle reti di distribuzione, ovvero la differenza tra la misura del gas immesso nelle reti di distribuzione e la somma dei valori misurati nei punti di consegna ai consumatori finali. Tale discrepanza non è dovuta alle sole perdite, ma anche ad altri fattori tra i quali: l'accuratezza e la frequenza delle misure, la modifica del linepack, gli accordi di interconnessione, gli svasi durante le manutenzioni e i furti.

Pur ribadendo l'importanza di mettere in atto misure di riduzione delle emissioni anche da parte degli operatori infrastrutturali, ACER/CEER riconoscono che solo una frazione limitata di perdite può essere attribuita a tale segmento dell'industria e che misure e azioni messe in campo devono riguardare l'intero settore gas.

ARERA

L'Autorità di regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA), competente per la regolazione delle infrastrutture del sistema del gas naturale, ha avviato da anni un percorso di regolazione volto alla riduzione delle emissioni di metano negli ambiti di sua competenza, ed è all'avanguardia²⁰ tra i regolatori europei nel considerare il tema delle emissioni di metano non più esclusivamente per gli aspetti di sicurezza fisica, ma anche per quelli di impatto ambientale.

Per quanto riguarda il settore della **trasmissione di gas**, fin dal 2014, ARERA ha adottato un meccanismo di riconoscimento dei costi per le perdite di rete basato su criteri standard, al fine di creare un incentivo per il contenimento delle emissioni. Per ogni elemento della rete di trasmissione, l'Autorità definisce dei livelli efficienti di emissione ed alle imprese di trasporto vengono riconosciuti i costi nei limiti di tali livelli efficienti.

Inoltre, all'interno della regolazione per la qualità del servizio di trasmissione, con il fine di monitorare tutti gli eventi emissivi, le imprese di trasporto devono comunicare ad ARERA: il numero di dispersioni localizzate (anche segnalazione di terzi), distinguendo in base al tipo di attività svolta e alla tipologia del punto della rete/impianti; il numero di eventi con rilascio di gas naturale in atmosfera, distinguendo in base alla causa (fuoriuscita incontrollata di gas naturale, fuoriuscita controllata di gas naturale) e alla tipologia del punto della rete e/o dell'impianto, nonché il volume complessivo di gas naturale rilasciato in atmosfera suddiviso in base alla causa degli eventi.

¹⁹ CEER, *Paper on Regulatory Issues Related to the 'Delta In-Out' in Distribution Networks*, 15 July 2020.

²⁰ In coerenza con quanto previsto dall'articolo 1 della L. n. 481/95 che afferma: "Il sistema tariffario deve altresì armonizzare gli obiettivi economico-finanziari dei soggetti esercenti il servizio con gli obiettivi generali di carattere sociale, di tutela ambientale e di uso efficiente delle risorse".

Per quanto riguarda il monitoraggio degli eventi di emissioni di gas in atmosfera nel settore della **distribuzione gas**, la regolazione della qualità del servizio di distribuzione gas prevede che l'impresa distributrice comunichi:

- al CIG, entro 15 giorni dal loro accadimento, eventuali emissioni di gas in atmosfera, dalla rete di distribuzione, che non hanno causato incidenti, ma che, per la loro rilevanza, oltre all'intervento dell'impresa distributrice, abbiano richiesto l'intervento dei Vigili del Fuoco e/o di forze di pubblica sicurezza (Carabinieri, Polizia, etc.) per l'eventuale chiusura al traffico veicolare di tratti di strada comunale e/o per l'eventuale chiusura al traffico veicolare di tratti di autostrada e/o di strada statale e/o regionale, interruzione del transito su linee ferroviarie, etc.;
- all'ARERA il numero delle dispersioni localizzate, sia su segnalazione di terzi, sia a seguito di ricerca programmata delle dispersioni suddivise per tipologia di classificazione (A1, A2, B e C) e per parte di impianto (rete, derivazione di utenza parte aerea, derivazione di utenza parte interrata e gruppo di misura), nonché il numero delle dispersioni eliminate entro o oltre i tempi previsti dalle norme tecniche vigenti in materia.

Per quanto concerne gli aspetti inerenti alla riduzione delle emissioni di gas in atmosfera, si segnala inoltre che la regolazione della qualità del servizio di distribuzione gas prevede un meccanismo incentivante, con recuperi di sicurezza basati su due componenti indipendenti (componente dispersioni e componente odorizzazione); in particolare la componente dispersioni incentiva la riduzione delle dispersioni di gas segnalate da terzi con riferimento agli obiettivi di miglioramento fissati per ciascun impianto ex-ante da ARERA (livelli tendenziali).

Inoltre, ARERA sta lavorando per creare degli incentivi per ridurre il delta in-out sopra descritto. Con il documento di consultazione 357/2021/R/gas, l'Autorità propone l'introduzione di meccanismi di responsabilizzazione delle imprese di distribuzione circa i volumi a copertura del delta in-out, cioè della differenza tra i quantitativi immessi ai punti di uscita della rete di trasporto interconnessi con reti di distribuzione (city gate) e i quantitativi prelevati dai clienti finali allacciati alla rete di distribuzione. Inoltre, il documento prospetta un'integrazione del quadro regolatorio relativo ai prelievi fraudolenti e alle perdite localizzate (gas fuoriuscito nei casi di emergenza di servizio o nei casi di danneggiamento di condotte o impianti della rete di distribuzione).

Al fine di supportare l'individuazione di **nuove ed innovative soluzioni per la riduzione delle emissioni**, nel 2019 ARERA, con la consultazione 170/2019/R/GAS dedicata alla qualità del servizio (distribuzione), si è rivolta agli operatori per individuare tutte le possibili fonti di emissione, determinare le modalità più idonee ed efficienti alla loro riduzione e infine identificare opportuni indicatori di performance. Successivamente, con la consultazione 39/2020/R/gas, l'Autorità ha avviato un processo al fine di definire meccanismi di supporto a progetti pilota di carattere sperimentale, per testare soluzioni per l'ottimizzazione della gestione e per l'utilizzo innovativo delle infrastrutture gas lungo tutta la filiera regolata, anche in considerazione della digitalizzazione delle infrastrutture regolate. Tra gli ambiti di applicazione dei progetti, ci sono metodi e soluzioni utili alla riduzione delle emissioni fuggitive di gas dalle reti. A giugno 2021, un ulteriore documento per la consultazione (250/2021/R/gas) ha specificato le

proposte sulle modalità di partecipazione all'iniziativa, confermando l'interesse di ARERA per metodi e soluzioni innovative, utili alla riduzione delle emissioni di gas dalle reti. Si potranno proporre progetti che perseguano sia l'obiettivo di incrementare la possibilità di re-immissione di gas in rete, sia quello di ridurre le perdite in atmosfera. Possibili anche progetti di recupero di gas evaporato a seguito di operazioni di stoccaggio e trasporto di GNL (cosiddetto Boil Off Gas - BOG).

Ulteriori proposte di intervento

Le diverse attività in corso sopra descritte confermano l'impegno di ARERA sul tema della riduzione delle emissioni di metano. Inoltre, potranno essere valutate ulteriori proposte di intervento, anche tenendo conto dell'evoluzione tecnologica e di regolazione tecnica in corso non solo a livello europeo. Tra le possibili proposte di intervento: l'introduzione delle procedure di MRV basate sugli standard Marcogaz e OGMP 2.0 una volta validate dagli enti preposti e la possibilità di estendere al settore della distribuzione gas disposizioni analoghe a quelle attualmente applicate nel settore della trasmissione inerenti la registrazione e comunicazione dei volumi di gas rilasciati in atmosfera.

5. Il monitoraggio ambientale e il ruolo dell'ISPRA

Valorizzazione del ruolo di ISPRA come agenzia nazionale dei controlli ambientali e istituto responsabile della raccolta, gestione e comunicazione univoca dei dati sulle emissioni di metano.

I dati dell'inventario nazionale delle emissioni di gas serra

Dal quadro d'insieme dei coefficienti di emissione e dei relativi metodi di stima per le emissioni di metano nella filiera del gas naturale, utilizzati nell'inventario nazionale dei gas serra, emerge che, per alcune parti dell'infrastruttura gas, vi è un significativo margine di miglioramento della qualità dei dati, qualità che dovrebbe essere innalzata con un maggiore impiego di misurazioni dirette e l'aggiornamento dei modelli di stima oggi utilizzati, oltre che con una maggiore collaborazione degli operatori, in tutti i segmenti della filiera, con ISPRA.

Si ritiene necessario migliorare anche le stime per le emissioni post contatore che oggi sono stimate, facendo ricorso a fattori di emissione tedeschi piuttosto datati e rimodulati sulla realtà italiana.

Monitoraggio satellitare

L'imminente accesso a dati satellitari avanzati potrà migliorare in maniera significativa la caratterizzazione e la quantificazione delle emissioni, da riconciliare con dati, rilevazioni e stime riferite alle infrastrutture di produzione/trasporto/distribuzione.

A partire dalla metà del 2023, ad esempio, i dati satellitari di MethaneSAT contribuiranno a migliorare le capacità dell'attuale costellazione di satelliti come Copernicus, permettendo anche una valutazione delle emissioni di metano in modo localizzato a livello territoriale.

Una volta che questi dati saranno disponibili, permetteranno alle Autorità competenti di verificare direttamente le stime delle emissioni, poiché tutte le stime di MethaneSAT e di altri satelliti saranno disponibili pubblicamente.

Tutti questi aspetti indicano le possibili strade future da percorrere a livello europeo, ma anche a livello nazionale. Ad esempio, un chiaro mandato alle Autorità competenti, incentrato sulle emissioni di metano prodotte dall'industria energetica, potrebbe permettere di creare un sistema di standard tecnici sulla base anche delle misurazioni dirette provenienti dai dati satellitari resi disponibili.

Proposte: obiettivi e strumenti

Miglioramento della qualità dei dati sulle emissioni di metano della filiera del gas naturale del NIR, considerando le specificità delle diverse parti dell'infrastruttura gas:

- maggiore impiego di misurazioni dirette e l'aggiornamento dei modelli di stima oggi utilizzati, che porti i coefficienti di emissione come minimo al livello Tier 2 e, ove possibile, il raggiungimento del livello Tier 3 nei segmenti più importanti della filiera;

- maggior collaborazione degli operatori nella comunicazione, su base annuale, dei dati necessari a ISPRA per l'elaborazione del NIR (National Inventory Report);
- valorizzazione delle procedure di MRV adottate dagli operatori, basate sul protocollo OGMP 2.0;
- introduzione e valorizzazione degli strumenti di monitoraggio satellitare;
- valorizzazione dei dati di monitoraggio previsti dalle prescrizioni delle AIA e dalle pronunce di compatibilità ambientale;
- Tavoli di cooperazione tra ISPRA, gli operatori e loro associazioni dei vari segmenti della filiera per la raccolta dei dati;
- partecipazione dell'Italia all'IMEO tramite ISPRA come Agenzia dei controlli ambientali;
- sulla base di dati adeguati come indicato anche da ACER e CEER, elaborazione del "methane supply index" per la filiera del gas naturale in Italia;
- elaborazione di un rapporto annuale sulle emissioni di metano della filiera del gas naturale.

6. Il ruolo delle imprese

Promuovere un ruolo proattivo degli operatori della filiera del gas naturale in tutti i segmenti del settore nella diffusione delle iniziative di riduzione delle emissioni di metano.

Da diversi anni, gli operatori italiani dell'oil & gas si impegnano nel raggiungimento di obiettivi di riduzione delle emissioni di metano, che si concretizzano, tra l'altro, nell'adesione ad accordi o partnership internazionali a carattere volontario, come l'OGCI, il MGP e il protocollo OGMP 2.0, la cui prima versione fu lanciata nel 2014, mentre la versione 2.0 è del 2020.

Il protocollo oggi prevede cinque livelli di reporting, con un livello "Gold Standard" che, per convalidare le emissioni, richiede misurazioni a livello di sito (livello 5) basate sulle misurazioni/calcoli ingegneristici a livello di fonte (livello 4).

La partnership fornisce alle aziende un sistema di reporting per rendicontare i propri impegni nella riduzione delle emissioni di metano.

Al momento OGMP 2.0 è l'unica iniziativa sul reporting che coinvolge il settore privato, l'Unione Europea e organizzazioni internazionali, delineando una struttura nella quale si fissano obiettivi e principi, si definiscono scopi e requisiti di reporting dei dati, si quantificano gli stessi a vari livelli, da quello nazionale fino alla misurazione a livello di singolo sito. Il sistema permetterà una standardizzazione e comparabilità dei dati, un processo di validazione degli stessi, basato su verifiche indipendenti, un aggiornamento degli inventari nazionali sulla base dei dati convalidati, attivando un virtuoso processo di comunicazione tra operatori e inventario.

I grandi operatori, in virtù delle loro caratteristiche organizzativo/gestionali, sono, naturalmente, facilitati nell'avviare questo tipo di processo. Gli operatori di minori dimensioni possono seguire lo stesso percorso e sfruttare il bagaglio di conoscenze ed esperienze accumulate da chi lo ha già intrapreso. La maggior parte dei grandi players ha avviato procedure di adesione ai protocolli internazionali non soltanto direttamente, in qualità di holding, ma ha anche cominciato a preoccuparsi delle società consociate, o nelle quali si ha una partecipazione, dando loro il necessario supporto tecnico, operativo e gestionale affinché il processo possa estendersi il più possibile nella catena del valore della filiera. Tale requisito è richiesto dal protocollo OGMP 2.0, che prevede di estendere il campo di applicazione, oltre che agli "operated asset", anche ai "non operated asset", sia sul territorio nazionale, sia estero.

È importante che anche le associazioni di operatori del settore assumano la promozione della riduzione delle emissioni di metano, considerandolo elemento essenziale nell'intero percorso di decarbonizzazione del settore gas. Il comparto ha già conseguito notevoli miglioramenti sul tema. In questo contesto, il presupposto essenziale per definire una strategia e per stabilire anche gli eventuali interventi che possano essere realizzati anche dal tessuto diffuso delle imprese del settore è quello di avere un quadro preciso dell'attuale situazione, con una raccolta e rappresentazione dei dati organizzata secondo criteri condivisi.

Il ruolo delle associazioni potrà essere quello di mettere a disposizione degli associati quanti più dati possibile, per ricostruire un quadro completo e dettagliato, così da valutare le prospettive di miglioramento e le potenzialità ancora inesprese di riduzione delle emissioni, tramite la diffusione di procedure di monitoraggio, reporting come dei primi passi essenziali in questo percorso. Anche la promozione da parte delle associazioni di iniziative come OGMP 2.0 costituisce uno strumento efficace per sviluppare la capacità di monitoraggio delle aziende.

Potranno altresì promuovere azioni di informazione e comunicazione degli operatori per favorire la conoscenza presso il pubblico interessato delle iniziative e dei risultati effettivamente conseguiti nel processo di riduzione delle emissioni di metano. Le Associazioni possono avere un ruolo cruciale nella promozione di azioni di comunicazione generando una consapevolezza di sistema importante per raggiungere dei risultati efficaci.

7. Valorizzazione delle buone pratiche in Italia

Promuovere la comunicazione, diffusione e condivisione delle buone pratiche per la riduzione delle emissioni già applicate nel settore dagli operatori. Valorizzazione delle buone pratiche per il trasferimento verso i piccoli operatori con un ruolo chiave di ARERA. Valorizzazione in chiave di filiera, anche tramite le associazioni (sia a livello nazionale che europeo), delle imprese che dispongono di tecnologie e know-how necessari per il processo di riduzione delle emissioni di metano nella filiera del gas naturale.

Da una prima ricognizione²¹ appare molto significativo il patrimonio già consolidato di esperienze italiane di buone pratiche per la riduzione delle emissioni di metano della filiera del gas naturale:

- documenti dedicati sulla tematica dei Cambiamenti Climatici quali, ad esempio, il report Financial Disclosure on Climate Change o la partecipazione ai questionari internazionali CDP - Carbon Disclosure Project che riportano nel dettaglio le attività e target implementati;
- report di sostenibilità avanzati con dati sulle emissioni di metano e obiettivi di riduzione;
- implementazione di programmi avanzati di LDAR (Leak Detection & Repair);
- aggiornamento dei fattori di emissione utilizzando misurazioni dirette;
- installazione/sostituzione di componenti nella rete di trasporto come la sostituzione di valvole negli impianti di riduzione della pressione per ridurre le emissioni dal serbatoio dei filtri e dai vent d'impianto e la sostituzione delle valvole esistenti con valvole più efficaci nelle centrali di spinta e stoccaggio;
- adesione e a iniziative volontarie come OGMP 2.0, OGCI e MGP;
- adozione della metodologia LCA, nel reporting ambientale con un approccio omnicomprensivo, che valuta anche le azioni di terzi che rientrano nel sistema gas;
- misurazioni dirette secondo le migliori best practices operative;
- interventi per una significativa riduzione dell'operational venting, cioè da equipment che per design hanno dei punti di sfogo (per es.: i controlli pneumatici alimentati a gas naturale, le valvole di sfogo dei serbatoi, alcune tipologie di compressori, etc.);
- rendicontazione delle emissioni da venting e di metano incombusto dei processi di generazione di energia per gli impianti ausiliari e il gas inviato a flaring, con l'obiettivo della loro riduzione;
- ispezioni delle reti di distribuzione, su base volontaria, anche oltre gli standard minimi fissati dall'ARERA, con la finalità di riduzione delle emissioni, mediante apparecchiature e modalità idonee ad individuare e riparare precocemente le dispersioni;

²¹ Un maggior dettaglio sulle buone pratiche in Italia per la riduzione delle emissioni è disponibile nell'allegato 1.

- modulazione della pressione in rete. Con opportuni interventi sui componenti delle reti, la riduzione della pressione di esercizio nelle fasce orarie non di punta (cd. "morbida") permette una contrazione sia delle microdispersioni (fuggitive), sia del venting dovuto a guasti. Le tecniche permettono di raggiungere obiettivi di riduzione percentuale delle fuggitive, misurabili ed indipendenti dai fattori di emissione e dai valori iniziali;
- soluzioni innovative per la gestione della pressione di esercizio, con un approccio che computa portate e misura delle pressioni utilizzando software per una gestione in smart grid;
- soluzioni per una gestione intelligente e basata sui dati misurati di tutti gli asset, con lo scopo principale di migliorare e aumentare la sicurezza della rete, di trovare dispersioni sulle reti di distribuzione e di quantificare e mitigare le emissioni di metano.

La promozione da parte di associazioni di settore delle iniziative volontarie come OGMP 2.0 costituisce una buona pratica molto rilevante per promuovere la riduzione delle emissioni di metano della filiera.

La diffusione degli smart metering contribuirà a migliorare l'accuratezza delle misure, con attesi benefici anche in termini di sicurezza dell'impianto dell'utente.

Il processo di digitalizzazione del sistema gas in Italia, promosso da ARERA, costituisce un'esperienza avanzata di sviluppo della smart grid nel sistema gas nazionale, che offre un enorme potenziale di applicazioni specifiche per il monitoraggio, la verifica e la riduzione delle emissioni di metano della filiera.

8. Governance della strategia

L'introduzione di una specifica governance per l'attuazione di una strategia nazionale per la riduzione delle emissioni di metano della filiera del gas naturale potrebbe rappresentare una vera e propria opportunità per il Governo. In particolare, il Governo, per il tramite del MITE, dovrebbe cogliere l'occasione di quest'iniziativa per istituire sedi di confronto permanente con attori diversi, con chiare attribuzioni di ruolo e responsabilità per ognuno degli attori essenziali per conseguire gli obiettivi fissati.

Un primo livello della governance per l'attuazione di una strategia italiana per la riduzione delle emissioni di metano della filiera del gas naturale implica un adeguato grado di cooperazione istituzionale tra i principali attori pubblici coinvolti, a partire dal MITE, con il dipartimento per l'energia e il clima e le tre direzioni che ne fanno parte, con ISPRA, ARERA, CIG ed altri attori istituzionali rilevanti a livello nazionale.

In chiave di informazione e comunicazione a tutto il pubblico interessato, per favorire il processo di attuazione della strategia, ISPRA potrebbe svolgere un ruolo molto importante, attraverso la predisposizione di un apposito rapporto annuale di monitoraggio sulle emissioni di metano della filiera del gas naturale.

Istituzione di Tavoli di cooperazione tra ISPRA e gli operatori dei vari segmenti della filiera (upstream, trasporto, stoccaggio e distribuzione), per migliorare, da parte degli operatori, la trasmissione dei dati necessari alla predisposizione dell'inventario nazionale delle emissioni di gas serra.

Forum nazionale per l'attuazione della strategia, con la partecipazione di tutti gli attori istituzionali interessati, degli operatori e delle loro associazioni, ONG ambientaliste e società civile. Coinvolgimento di OGMP 2.0, IMEO e altre iniziative volontarie come OGCI.

Glossary / Glossario

(Marcogaz, Glossary on methane emissions)

Asset - Part of the gas system owned by a natural gas company, comprising multiple devices that allows the company to produce, process, transport, store and/or distribute gas.

Asset - Parte del sistema gas di proprietà di un'azienda di gas naturale, comprendente dispositivi multipli che permettono all'azienda di produrre, processare, trasportare, immagazzinare e/o distribuire il gas.

Bottom-up emission approach/inventory - Method based on direct measurements, engineering calculations, manufacturer data and emissions factors for emissions sources/activities, compiled to develop an account of emissions discharged to the atmosphere from an asset (e.g. compressor station) or a geographic area (e.g. basin, state, region).

Approccio/inventario delle emissioni dal basso verso l'alto - Metodo basato su misurazioni dirette, calcoli ingegneristici, dati del produttore e fattori di emissioni per attività/fonti di emissioni, compilato per sviluppare un calcolo di emissioni rilasciate in atmosfera da un asset (per es. stazione di compressione) o da un'area geografica (per es. bacino, stato, regione).

Directed Inspection and Maintenance (DI&M) - Programme to confirm that equipment (e.g. pneumatic devices) are operating per design and emissions remain within specified ranges.

Ispezione diretta e manutenzione - Programma per confermare che l'attrezzatura (per es. dispositivi pneumatici) è operativa per design e le emissioni restano nell'ambito di specifici intervalli.

Distribution - Supply of gas through local or regional pipeline networks to its customers, usually ending with the customer meter, and so excluding end-use.

Distribuzione - Fornitura di gas tramite reti di tubature locali o regionali ai propri clienti, che di solito arriva al contatore del cliente, così escludendo il fine-uso.

Distribution System Operator (DSO) - A natural or legal person who carries out the function of distribution and is responsible for operating, ensuring the maintenance of, and, if necessary, developing the distribution system in a given area and, where applicable, its interconnections with other systems, and for ensuring the long-term ability of the system to meet reasonable demands for the distribution of gas.

Operatore di sistema di distribuzione - Persona fisica o giuridica che svolge la funzione di distribuzione ed è responsabile per l'operatività, assicurandone la manutenzione e, se necessario, lo sviluppo del sistema di distribuzione in una data area e, dove applicabile, le sue interconnessioni con altri sistemi e per assicurare la capacità a lungo termine del sistema di fronteggiare ragionevoli domande per la distribuzione del gas.

Emission Factor (EF) - The emission factor describes typical methane emissions per unit of activity of a component or part of the gas system (e.g. valve, pipeline section) or from an event and can have units like

[kg/km], [kg/event] or [kg/equipment]. (Note - This is not an exhaustive list, the emission factor is linked to the activity factor and expressed in a numerical value consistent with the activity factor).

Fattore di emissione - Il fattore di emissione descrive tipiche emissioni di metano per unità di attività di una componente o di una parte del sistema gas (per es. valvola, sezione di tubatura) o da un evento e può avere unità di misura del tipo [kg/km], [kg/evento] o [kg/attrezzatura]. (Nota - Questa non è una lista esaustiva, il fattore di emissione è legato al fattore di attività ed è espresso in un valore numerico coerente con il fattore di attività).

Flaring - Controlled burning of hydrocarbons mainly for safety reasons. (Note 1 - Flaring also reduces hydrocarbons to CO₂ and water, thus lowering the global warming impact of the released gases. Note 2 - A definition for "routine flaring" will be included later).

Torcia - Combustione controllata di idrocarburi, principalmente per ragioni di sicurezza. (Nota 1 - Il flaring riduce anche gli idrocarburi in CO₂ e acqua, perciò abbassando l'impatto sul riscaldamento globale dei relativi gas. Nota 2 - Una definizione per "flaring di routine" sarà inclusa più avanti).

Fugitive emission - Leaks due to tightness failure and permeation.

Emissione fuggitiva - Perdite dovute a fallimento e permeazione nella tenuta.

Gas supply chain segments - upstream, midstream and downstream

Upstream - The upstream sector/segment of the natural gas supply chain, which includes activities and/or operations involving the exploration, development and production. (Note - In some circumstances, this section of the supply chain may also include gas gathering pipelines, gathering compressor stations, and gas processing plants).

Segmenti della catena di fornitura del gas - upstream, midstream e downstream

Upstream - Il segmento/settore upstream della catena di fornitura del gas, che include attività e/o operazioni compresi l'esplorazione, lo sviluppo e la produzione. (Nota - In alcune circostanze, questa sezione della catena della fornitura potrebbe anche includere tubature di raccolta del gas, stazioni di compressione del gas e impianti di processo del gas).

Midstream - The midstream sector/segment of the natural gas supply chain, which includes gas transmission, storage and LNG regasification terminals. (Note - In some documents, the distribution grid and/or the gas-processing plants are considered part of this segment of the supply chain).

Midstream - Il settore/segmento midstream della catena di fornitura del gas naturale, che include trasmissione, stoccaggio del gas e terminali di rigassificazione dell'LNG. (Nota - In alcuni documenti, la griglia di distribuzione e/o gli impianti di processo del gas sono considerati parte di questo segmento della catena di fornitura).

Downstream/Distribution system - The segment of the natural gas supply chain covering distribution activities delivering gas to end-users.

Sistema di distribuzione downstream - Il segmento della catena di fornitura del gas naturale che copre le attività di distribuzione che consegnano il gas agli utilizzatori finali.

<u>SEGMENT</u> SEGMENTO	<u>ACTIVITY</u> ATTIVITÀ	<u>TYPICAL ASSETS</u> ASSETTI TIPICI
Upstream	Exploration - Esplorazione Production - Produzione Gathering & boosting – Raccolta & potenziamento Processing- Processo Storage - Stoccaggio Liquefaction - Liquefazione	Exploration facility - Struttura di esplorazione Production facility - Struttura di produzione Processing plant - Impianto di processo LNG liquefaction plant - Impianto di liquefazione dell'LNG
Midstream	Transmission - Trasmissione Storage - Stoccaggio LNG Regasification - Rigassificazione del LNG	High pressure system (e.g. transmission gas networks, compressor stations) Sistema ad alta pressione (p.e. reti trasmissione gas, stazioni di compressione) Underground gas storage facility Struttura sotterranea di stoccaggio del gas LNG regasification terminals Terminali di rigassificazione dell'LNG
Downstream	Distribution - Distribuzione	Gas system (e.g. distribution gas networks, city gates, service lines, LNG/CNG refuelling station, compressor skids, LNG satellite stations, biomethane injection facilities) Sistema gas (p.e. reti di distribuzione del gas, city gates, linee di servizio, stazioni di rifornimento dell'LNG/CNG, compressori, stazioni satellite dell'LNG, strutture di iniezione del biometano).
End use	Utilisation - Utilizzazione	Domestic and industrial appliances (e.g. boiler, turbine, CCGT) Apparecchi domestici e industriali (p.e. boiler, turbine, CCGT)

Gas system - Any transmission networks, distribution networks, LNG facilities and/or storage facilities owned and/or operated by a natural gas undertaking, including linepack and its facilities supplying ancillary services and those of related undertakings necessary for providing access to transmission, distribution and LNG.

Sistema gas - Ogni rete di trasmissione, ogni rete di distribuzione, le strutture di LNG e/o le strutture di stoccaggio di proprietà e/o gestite da un'impresa del gas naturale, compreso il pacchetto di linee e le sue strutture che forniscono servizi ausiliari e quelli di imprese correlate necessari per fornire l'accesso alla trasmissione, distribuzione e LNG.

Gas transmission system - A pipeline system for transport of gas, which mainly contains high pressure pipelines and compressor stations. (Note - Transmission lines transport natural gas across long distances and occasionally across interstate boundaries. They are connected to the distribution grid via city gate stations and/or pressure regulating stations. High-pressure gas transport over long distance including pipelines, compressor stations, metering and regulating stations and a variety of above-ground facilities to support the overall system. Underground gas storage and LNG terminals are excluded. Operating pressure is normally equal or greater than 16 bar).

Sistema di trasmissione del gas - Un sistema di tubazioni per il trasporto del gas, che nella maggior parte comprende tubazioni ad alta pressione e stazioni di compressione. (Nota - Le linee di trasmissione

trasportano il gas naturale per lunghe distanze e occasionalmente attraverso confini interstatali. Sono connesse alla griglia di distribuzione tramite le stazioni "gate" delle città e/o le stazioni di regolazione della pressione. Il trasporto del gas ad alta pressione per lunghe distanze includendo tubazioni, stazioni di compressione, stazioni di contatori e regolazione e una varietà delle sopracitate strutture per supportare il sistema complessivo. Sono esclusi i terminal dell'LNG e lo stoccaggio sotterraneo del gas. La pressione operativa è normalmente uguale o superiore a 16 bar).

Gate station - A facility located adjacent to a transmission grid where at least one of the following functions is performed: pressure reduction, odorization, measurement or flow of gas through a splitter system for distribution to different districts or areas.

Stazione gate - Struttura posta nelle vicinanze di una griglia di trasmissione, dove viene svolta almeno una delle seguenti funzioni: riduzione di pressione, odorizzazione, misurazione del flusso di gas attraverso un sistema splitter per la distribuzione a differenti distretti o aree.

Incident - Unexpected occurrence, which could lead to an emergency situation.

Incidente - Accadimento inaspettato, che potrebbe condurre ad una situazione di emergenza.

Incident emission - Methane emissions from an incident/event.

Emissione da incidente - Emissioni di metano da un incidente/evento.

Incomplete combustion emissions - Unburned methane in the exhaust gases from natural gas combustion devices, such as turbines, engines, boilers or flares. (Note: sometimes incomplete combustion is also called methane slip).

Emissioni da combustione incompleta - Metano non bruciato nei gas esausti dai dispositivi di combustione del gas naturale, come turbine, motori, boiler o torce. (Nota - a volte la combustione incompleta è anche chiamata "slip" di metano).

Infrared (IR) camera - Optical device (camera) equipped with infrared sensors for detecting gases that have infrared absorption bands within the band-pass filter installed in the device. Includes Optical Gas Imaging (OGI) and forward-looking IR cameras. (Note - Hydrocarbon emissions absorb infrared (IR) light at a certain wavelength and an IR camera uses this characteristic to detect the presence of hydrocarbon gas emissions from equipment at an oil and gas facility. The IR camera operator scans the leak area in real time (user selectable for cold/hot temperature environments). This scanned area is viewed as a live, image such that the gas plumes are visible on the camera display due to their absorption of the IR light. IR camera is also an optical gas imaging (OGI) technology).

Camera a infrarossi (IR) - Dispositivo ottico (camera) equipaggiato con sensori a IR per individuare i gas che hanno bande di assorbimento degli stessi, nell'ambito del filtro sulla banda installato nel dispositivo. Comprendono telecamere ad immagini ottiche del gas (OGI) e telecamere a IR "forward-looking". (Nota - Le emissioni di idrocarburi assorbono la luce a infrarossi ad una certa lunghezza d'onda e la telecamera a IR usa questa caratteristica per individuare la presenza di emissioni di idrocarburi dall'attrezzatura in una struttura di petrolio e gas. L'operatore della camera a IR scansiona l'area della perdita in tempo reale

(selezionabile dall'utente per ambienti con temperature fredde/calde). Tale area scansionata è vista come viva, l'immagine è tale che i pennacchi del gas siano visibili sul display della fotocamera, in virtù del fatto che assorbono la luce dell'IR. La camera a IR è anche una tecnologia a immagine ottica del gas).

Inventory - A record of all known sources of emissions and emission rates. An inventory provides a summary of emissions over a given period of time. *(Note - Inventory includes information gathered during the identification, detection, measurement, quantification and repairs of methane emissions)*

Inventario - Una registrazione di tutte le fonti conosciute di emissioni e dei tassi di emissione. Un inventario fornisce un riassunto delle emissioni in un determinato periodo di tempo. *(Nota - L'inventario comprende informazioni raccolte durante l'identificazione, rilevamento, misurazione, quantificazione e riparazioni delle emissioni di metano).*

Leak - Unintentional emission from pressurized equipment used in the gas industry. Leaks are usually caused by imperfections in or ordinary wear and tear of sealed joints, such as flange gaskets, screwed connections, valve-stem packing, or by poorly seated valves. Leaks can also come from the wall of a pressurized vessel or pipeline, as a result of corrosion or damage.

Perdita - Emissione non intenzionale da attrezzatura sotto pressione, utilizzata nell'industria del gas. Le perdite sono di solito causate da imperfezioni o normale usura dei giunti sigillati, come guarnizioni flangiate, raccordi filettati, valvola-stem packing, o da valvole mal posizionate. Le perdite possono anche venire dalla parete di un recipiente pressurizzato o di una tubazione, come risultato di corrosione o danno.

Leak Detection And Repair (LDAR) - A programme to identify and repair the equipment or infrastructure that can be a source of emissions due to leaks from pressurized equipment. It is often accomplished by a periodic inspection survey to identify leaks, followed by repair of any found leaks. *(Note - Within the LDAR programme, a variety of techniques can be employed for detecting the leaks. While LDAR in certain jurisdictions can have a specific regulatory definition, it is more generally used to describe the processes and systems by which leaking equipment is identified, prioritized and then repaired).*

Individuazione della perdita e riparazione (LDAR) - Un programma per identificare e riparare l'attrezzatura o l'infrastruttura che può essere una fonte di emissioni dovuta alle perdite da attrezzature sotto pressione. È spesso accompagnato da una verifica ispettiva periodica per identificare le perdite, seguita dalla successiva riparazione di ogni perdita individuata. *(Nota - Nell'ambito del programma LDAR, si può impiegare una varietà di tecnologie per individuare le perdite. Mentre LDAR in certe giurisdizioni può assumere una specifica definizione regolatoria, di solito è usato più per descrivere i processi e i sistemi da cui l'attrezzatura che perde è identificata, vista come priorità e poi riparata)*

Methane emission - Any release of methane to the atmosphere, whatever the origin, reason and duration.

Emissione di metano - Qualsiasi rilascio di metano in atmosfera, quale sia l'origine, la ragione e la durata.

Methane emission detection - Process of identification of methane emissions from potential sources, without the measurement of the mass quantity (flow rate, e.g. kg/h). Several devices, screening

instruments and methodologies are available to detect methane emissions, including optical gas imaging cameras, laser leak detectors, portable analysers (OVAs, TVAs), soap bubble screening and/or AVO methods. Some of these are able to detect and provide a concentration level (volume, e.g. ppmv) that can be used to estimate the mass emission (e.g. by applying specific emission factors or correlation equations available from literature).

Rilevamento dell'emissione di metano - Processo di identificazione delle emissioni di metano da fonti potenziali, senza la misurazione della quantità di massa (rapporto di flusso, p.e. kg/h). Sono disponibili diversi dispositivi, strumenti di analisi e metodologie per individuare le emissioni di metano, compresi fotocamere ottiche per immagini del gas, rilevatori laser delle perdite, analizzatori portatili (OVAs, TVAs), screening delle bolle di sapone e/o metodi AVO. Alcuni di questi sono in grado di individuare e fornire un livello di concentrazione (volume, p.e. ppmv) che può essere utilizzato per stimare l'emissione di massa (p.e. tramite l'applicazione di specifici fattori di emissione o equazioni di correlazione disponibili in letteratura).

Methane intensity - The ratio of methane emissions (numerator) over a selected variable (denominator). *(Note - Methane intensity prevalently used is total methane emissions emitted from an asset, area or value chain (numerator) divided by well production volume, facility throughput, area production volume or gas transported or distributed (denominator) and reflected as a percentage.)*

Intensità di metano - Il rapporto di emissioni di metano (numeratore) su una variabile selezionata (denominatore). *(Nota - L'intensità di metano prevalentemente utilizzata è emissioni totali di metano emesse da un asset, area o catena di valore (numeratore) rapportato al volume di produzione del pozzo, portata della struttura, volume di produzione dell'area o gas trasportato o distribuito (denominatore) e riportato in percentuale).*

Methane measurement - The process of taking a reading of a methane emission. Measurement can be of any variable (volume, concentration, mass, frequency and so on) that allows for detection or for an estimate of emission rate.

Misurazione di metano - Il processo di lettura di un'emissione di metano. La misurazione può essere di qualsiasi variabile (volume, concentrazione, massa, frequenza e così via) che permetta l'individuazione o la stima di un rapporto di emissione.

Source - A component within a process or equipment that releases methane to the atmosphere either intentionally or unintentionally, intermittently or persistently.

Fonte - Una componente all'interno di un processo o attrezzatura che rilascia metano in atmosfera sia intenzionalmente che non, in modo intermittente o continuamente.

Storage system operator (SSO) - A natural or legal person who carries out the function of storage and is responsible for operating a storage facility.

Operatore di sistema di stoccaggio - Persona fisica o giuridica che svolge la funzione di stoccaggio ed è responsabile dell'operatività della struttura di stoccaggio.

Super-emitter - Methane emission source that represent a disproportionate amount of the total methane emissions released from all sources. *(Note - The term 'super-emitter' can refer to malfunctioning equipment, particularly in unmanned installations where such equipment has the potential to exist for long periods of time. The determination of a super-emitter is best associated with emissions data from a given source and should not be viewed as an attribute of an entire site. Care should be taken when Glossary on methane emissions utilizing methodologies for identifying super-emitters to differentiate between episodic events (e.g. gas actuation events), erroneous measurements and/or malfunctioning equipment. The term 'fat-tail' is often used to describe the statistical anomalously high values from a small number of sources seen from representation of the data—a probability distribution that is highly skewed relative to a well-behaved distribution such as the normal or an exponential distribution. Having super-emitters at a few sites could skew significantly the distribution of emissions from a sample of sites).*

Super emettitore - Fonte di emissione di metano che rappresenta un ammontare sproporzionato delle emissioni totali di metano rilasciate da tutte le fonti. *(Nota - Il termine super emettitore può riferirsi ad attrezzature malfunzionanti, particolarmente in installazioni senza equipaggio dove tale attrezzatura ha la potenzialità di esistere per lunghi periodi di tempo. La determinazione di un super emettitore è in gran parte associata ai dati di emissioni da una data fonte e non dovrebbe essere visto come un attributo dell'intero sito. Bisogna fare attenzione quando il Glossario sulle emissioni di metano utilizza metodologie per identificare i super emettitori per differenziare tra eventi episodici (p.e. eventi di attuazione), misurazioni errate e/o attrezzature malfunzionanti. Il termine "fat-tail" (lett. "coda grassa") è spesso utilizzato per descrivere gli alti valori, statisticamente anomali, da un piccolo numero di fonti di emissione visti da una rappresentazione dei dati - una distribuzione di probabilità che è fortemente distorta in relazione ad una distribuzione che si comporta correttamente come la distribuzione normale o esponenziale. Avere super emettitori in pochissimi siti potrebbe distorcere significativamente la distribuzione di emissioni da un campione di siti).*

Top-down emission approach - Estimate made using different remote sensing based techniques, e.g. satellite and airborne, to measure ambient air concentrations of methane, calculate methane flux based on atmospheric and meteorological conditions, and then attribute the emission to different activities. Each measurement technique has different resolution capabilities, strengths and weaknesses. *(Note - Methane emissions are allocated to the natural gas industry by: (a) using a ratio of methane to ethane or propane (longer chain aliphatics which do not occur from biogenic sources); (b) isotopic ratio analysis, using a co-located tracer (such as SF₆ or C₂H₂); or (c) subtracting estimates of other sources of methane emissions such as, livestock, wetlands, agriculture, waste management, etc. together with background methane concentrations.)*

Approccio emissione top-down - Stima realizzata utilizzando differenti sensori da remoto basata su tecnologie, p.e. satellite e aereo, per misurare le concentrazioni di metano aerodisperse, per calcolare il flusso di metano basato su condizioni meteorologiche e atmosferiche, e così da attribuire l'emissione alle differenti attività. Ogni tecnica di misurazione ha differenti capacità di risoluzione, punti di forza e di debolezza. *(Nota - Le emissioni di metano sono attribuite all'industria del gas naturale tramite: (a) utilizzo di un rapporto tra metano ed etano o propano (alifatici a catena più lunga che non si trovano da fonti biogeniche); (b) analisi del rapporto isotopico, utilizzando un tracciante co-localizzato (tipo SF₆ o C₂H₂); o*

(c) stime di sottrazione di altre fonti di emissioni di metano come bestiame, zone umide, agricoltura, gestione dei rifiuti, etc. insieme a concentrazioni di metano di fondo).

Transmission - The transport of natural gas through a network, which mainly contains high pressure pipelines, other than an upstream pipeline network and other than the part of high- pressure pipelines primarily used in the context of local distribution of natural gas, with a view to its delivery to customers, but not including supply.

Trasmissione - Il trasporto del gas naturale attraverso una rete, che comprende soprattutto tubature ad alta pressione, oltre a una rete di tubazioni upstream e oltre ad una parte di tubazioni ad alta pressione usate soprattutto nel contesto della distribuzione locale del gas naturale, con uno sguardo alla sua consegna ai consumatori, ma senza comprendere la fornitura.

Transmission System Operator (TSO) - A natural or legal person who carries out the function of transmission and is responsible for operating, ensuring the maintenance of, and, if necessary, developing the transmission system in a given area and, where applicable, its interconnections with other systems, and for ensuring the long-term ability of the system to meet reasonable demands for the transport of gas.

Operatore di sistema di trasmissione - Persona fisica o giuridica che svolge la funzione di trasmissione ed è responsabile dell'operatività, assicurandone la manutenzione e, se necessario, sviluppando il sistema di trasmissione in una data area e, dove applicabile, le sue interconnessioni con altri sistemi ed è responsabile di assicurare la capacità del sistema a lungo termine di incontrare domande ragionevoli per il trasporto del gas.

Underground Gas Storage (UGS) - The part of the gas supply chain that stores natural gas underground under pressure, to be used when there is a high demand. (Note: underground gas storage facilities are created in depleted gas or oil reservoirs, salt cavern formations and aquifers).

Stoccaggio sotterraneo del gas - La parte della catena di fornitura del gas che lo immagazzina sottoterra ad alta pressione, per essere utilizzato quando c'è un'alta domanda. (Nota - Le strutture di stoccaggio del gas sotterraneo sono create in serbatoi di gas o petrolio esauriti, formazioni di caverne di sale e falde acquifere).

Vented emissions - Gas released into the atmosphere intentionally from processes or activities that are designed to do it, or unintentionally when equipment malfunctions or operations are not normal. (Note: in the case of transmission and distribution grids, unintentional vented emissions during not normal operation cover also vents due to external interference (third-party damage), ground movements, over pressure, etc.).

Emissioni da sfiato - Gas rilasciato in atmosfera intenzionalmente dai processi o attività che sono progettate per farlo, ovvero non intenzionalmente quando ci sono malfunzionamenti delle attrezzature o anomalie nelle operazioni. (Nota - Nel caso di griglie di trasmissione e distribuzione, le emissioni da sfiato non intenzionali durante la non normale operatività coprono anche sfiati dovuti a interferenza esterna (danno da parte di terzi), smottamenti, sovrappressioni, etc.).

Venting - Operational release of gas into the atmosphere. (*Note - Often carried out in order to maintain safe conditions.*)

Sfiato - Rilascio operativo di gas in atmosfera. (*Nota - Spesso effettuato per mantenere le condizioni di sicurezza.*)

Documenti e siti citati

- *Methane Strategy*, [EUR-Lex - 52020DC0663 - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](#)
- *Oil and Gas Methane Partnership (OGMP) 2.0 Framework*, [Oil and Gas Methane Partnership \(OGMP\) 2.0 Framework | Climate & Clean Air Coalition \(ccacoalition.org\)](#)
- *Rules to Prevent Methane Leakage in the Energy Sector, "European Green Deal" Regulatory White Paper series (paper #3) relevant to the European Commission's Methane Strategy, 22 July 2021*
- *"At work" - A report from the Oil and Gas Climate Initiative (OGCI), september 2018*
- *ISPRA, "Inventario nazionale delle emissioni di gas serra" National Inventory Report 2021 – Italiano* ([isprambiente.it](#))
- *"Value chain methane emissions from natural gas imports in Europe" Methane Value-Chain Carbon-Limits.pdf* ([carbonlimits.no](#))
- *CEER, Paper on Regulatory Issues Related to the 'Delta In-Out' in Distribution Networks, 15 July 2020*
- *prCEN/TS Methodology for methane emissions quantification for gas transmission, distribution and storage systems and LNG terminals.*
- <https://www.iea.org/reports/methane-tracker-2021>
- [Cambiamenti climatici - nuove norme per prevenire le fughe di metano nel settore energetico \(europa.eu\)](#)
- <https://www.marcogaz.org/knowledge-hub/#publications>
- <https://www.cig.it>

Allegato 1. Il ruolo dell'Italia per le emissioni legate all'import

Nell'ambito dei consumi di gas europei, la maggior parte dell'impronta emissiva del metano è stimata²² provenire dalle emissioni upstream e di trasporto dai Paesi fornitori.

Già dalla Methane strategy viene contemplato questo aspetto, e per il settore energetico viene prevista una legislazione sulla possibilità di prevedere tecniche di MRV obbligatorie per tutte le emissioni di metano della filiera basate sul protocollo OGMP 2.0 dell'UNEP. È prevista, inoltre, la creazione di un Osservatorio Internazionale sulle Emissioni di Metano ed il rafforzamento del programma Copernicus per rilevare le emissioni di metano dallo spazio.

La Methane strategy considera anche la possibilità di introdurre strumenti normativi connessi alle importazioni di energia fossile. A questo scopo, la Commissione sta considerando di rendere obbligatoria la misurazione, il reporting e la verifica delle emissioni di metano (MRV), secondo il protocollo internazionale dell'OGMP2.0. La Commissione è inoltre intenzionata a condurre una campagna di sensibilizzazione diplomatica nei confronti dei paesi produttori di gas e dei produttori stessi, per promuovere l'adozione di un sistema di reporting basato su un MRV affidabile e condiviso da tutti gli operatori della filiera del gas importato in Italia basato su OGMP 2.0

Questo orientamento è presente anche in quelli delle commissioni competenti del Parlamento Europeo. La commissione ENVI e la commissione ITRE incoraggiano, infatti, la Commissione UE, non solo a legiferare in materia di venting e flaring, ma anche a sviluppare strumenti normativi sulle importazioni di energia fossile²³.

Secondo i regolatori europei, il tracciamento delle emissioni dovrebbe riguardare l'intera catena di approvvigionamento, estendendo gli obblighi anche al gas importato o esportato, verso o da la UE. Le emissioni di metano sono un problema globale con esternalità negative anche transfrontaliere.

Le capacità satellitari di monitoraggio ambientale, dal canto loro, potrebbero avere una forte potenzialità ai fini, per esempio, di una quantificazione delle importazioni di gas naturale. Con i nuovi strumenti analitici in grado di attribuire le grandi perdite di metano alle loro fonti, dovrebbe essere possibile regolare il contenuto emissivo del metano sugli import di gas e creare soluzioni su misura per i regolatori, ma anche, d'altro canto, fornire un'opportunità ai produttori di implementare misure di mitigazione.

²² "Value chain methane emissions from natural gas imports in Europe" [Methane_Value-Chain_Carbon-Limits.pdf \(carbonlimits.no\)](https://www.carbonlimits.no)

²³ *DRAFT REPORT* of the Committee on the Environment, Public Health and Food Safety on an EU strategy to reduce methane emissions, 18 May 2021. *OPINION* of the Committee on Industry, Research and Energy on an EU strategy to reduce methane emissions, 16 July 2021.

Le tecnologie di telerilevamento costituiscono, inoltre, un'ulteriore opportunità per innestare un processo virtuoso di diplomazia climatica con i paesi fornitori e con le industrie fornitrici, dando loro la possibilità di convalidare il contenuto emissivo ai fini dell'export.

Con queste premesse - fermo restando un approccio UE a due fasi: a) introdurre requisiti prescrittivi su MRV per stabilire una base robusta di misurazione e reporting, così da garantire la disponibilità di validati; b) su tale base introdurre performance-based standards - la strategia italiana dovrebbe prevedere un atteggiamento proattivo su questo aspetto.

L'Italia, con un consumo annuo di gas naturale pari a 70,8 miliardi di metri cubi (in aumento del 4.5% sul 2018), è il secondo maggior consumatore di gas naturale dell'Unione Europea. Inoltre, circa il 92% delle forniture totali di gas naturale proviene principalmente dalle importazioni (leggermente superiori alla dipendenza complessiva dell'UE, pari a 89,5%) da cinque paesi non-UE: Russia, Algeria, Qatar, Norvegia e Libia.

Allegato 2. Attività del tavolo di lavoro per una strategia italiana sulle emissioni di metano della filiera del gas naturale

I lavori sono iniziati il 13 aprile 2021, con un kick-off meeting, che ha visto la partecipazione di rappresentanti dell'UNEP (Manfredi Caltagirone), del neo-costituito Ministero della Transizione Ecologica, dell'ISPRA, dell'Authority italiana dell'energia (ARERA) e del Comitato Italiano Gas (CIG).

A questo iniziale incontro di presentazione, sono seguite cinque sessioni tematiche, ognuna rivolta ad un tema specifico, organizzate a cadenza quindicinale, in modalità di videoconferenza (piattaforma Zoom).

La prima, tenutasi l'11 maggio 2021, è stata dedicata al tema della raccolta ed elaborazione de: "I dati sulle emissioni di metano della filiera del gas naturale". ISPRA, nella sua veste di Istituto responsabile della gestione, tramite l'Inventario nazionale, ha presentato una relazione sullo stato dell'arte e sui potenziali miglioramenti realizzabili, al fine della produzione degli scenari energetici ed emissivi. È emersa la necessità di un dialogo più serrato tra gli stakeholder, al fine di uno scambio più approfondito di informazioni, per arrivare alla quantificazione di dati più attendibili, con l'obiettivo di avere numeri da misurazioni effettive, e non soltanto da stime basate su fattori di emissione desunti da altre realtà ed ereditati da anni passati.

La seconda sessione, 25 maggio 2021, ha preso in esame le "Procedure di MRV, diffusione di misurazioni dirette e reporting per le emissioni di metano", ospitando le relazioni di Giulia Ferrini (UNEP), di Cristiano Fiameni (CIG) e di Andrea Taramelli (ISPRA).

Si è partiti da una panoramica sulla partnership internazionale dell'OGMP 2.0, che rappresenta, al momento, il più valido accordo volontario in grado di affrontare compiutamente il tema delle emissioni di metano, con procedure condivise e omogenee.

Al contempo, è emersa la centralità del ruolo della normazione tecnica, esercitata dal CIG a livello nazionale e integrata nel CEN e Marcogaz a livello internazionale, e la sua capacità di influenzare le norme legislative nella loro fase ascendente.

La sessione ha preso poi in esame le grandi potenzialità del sistema di raccolta dati offerto dai sistemi satellitari e la sua capacità di offrire servizi di rilevazione per i players del settore energetico. In particolare, il sistema "Copernicus" offre dati disponibili e a costo zero.

La terza sessione, 8 giugno 2021, "Buone pratiche e tecnologie adottate per la riduzione delle emissioni di metano in Italia", ha visto i grandi players del Tavolo illustrare le proprie esperienze ed i risultati raggiunti con le azioni realizzate.

Si è partiti da Snam, forte di un'esperienza pluriennale, che affronta il tema, oltre che con l'adesione a OGMP 2.0, con una politica di riduzione continua delle emissioni, di miglioramento dell'accuratezza dei calcoli e di supporto alla definizione di politiche e regolazioni.

Unareti/A2A, in qualità di distributore, cerca di prevenire le dispersioni tramite l'ottimizzazione delle ispezioni e sostituzioni, il miglioramento della tecnologia per le rilevazioni e l'attività sperimentale della modulazione della pressione di rete.

Il Gruppo Hera, attraverso le proprie società che gestiscono la distribuzione gas Inrete e AcegasApsAmga, tra le varie attività in corso per la riduzione delle emissioni di metano, sta installando contatori gas di nuova concezione, dotati di sensoristiche aggiuntive rispetto ai normali smart meter gas; questi contatori sono in grado, tra l'altro di individuare e di intercettare automaticamente le dispersioni di gas sull'impianto del cliente finale (post contatore) e attraverso un sistema di telelettura evoluto, sono in grado di fornire dati e informazioni specifiche utile alla gestione più puntuale della rete e delle forniture.

Italgas, invece, si avvale della tecnologia CRDS di Picarro per monitorare le emissioni della propria rete, utilizzando un sistema innovativo, dall'alta sensibilità/selettività e dall'ampio raggio di rilevazione, in grado di offrire dati puntuali e accurati, con condizioni di esercizio ampie.

P. Fiorentini concentra la propria attività di fornitore di tecnologie per le rilevazioni sulla possibilità di agire sulla pressione della rete, individuando le ciclicità nei periodi di fornitura del gas e concentrandosi, in particolare, nei periodi di "morbida".

La quarta sessione, 22 giugno 2021, ha preso in esame il tema della "Regolazione e riduzione delle emissioni di metano dalla filiera del gas naturale". Maria Olczak, per la Florence School of Regulation, ha affrontato le specificità del gas, importato, che entra nell'EU, e il fatto che l'aspetto emissivo è legato in gran parte a territori esterni all'Europa. Per valutare obiettivamente il problema, si potrebbe introdurre il principio della parità di condizioni (tra gas domestico e gas importato), potrebbero essere messi in atto accordi di equivalenza normativa o veri e propri standard di performance/approvvigionamento. Un Osservatorio Internazionale delle Emissioni (IMEO) permetterà la gestione del cambiamento di approccio.

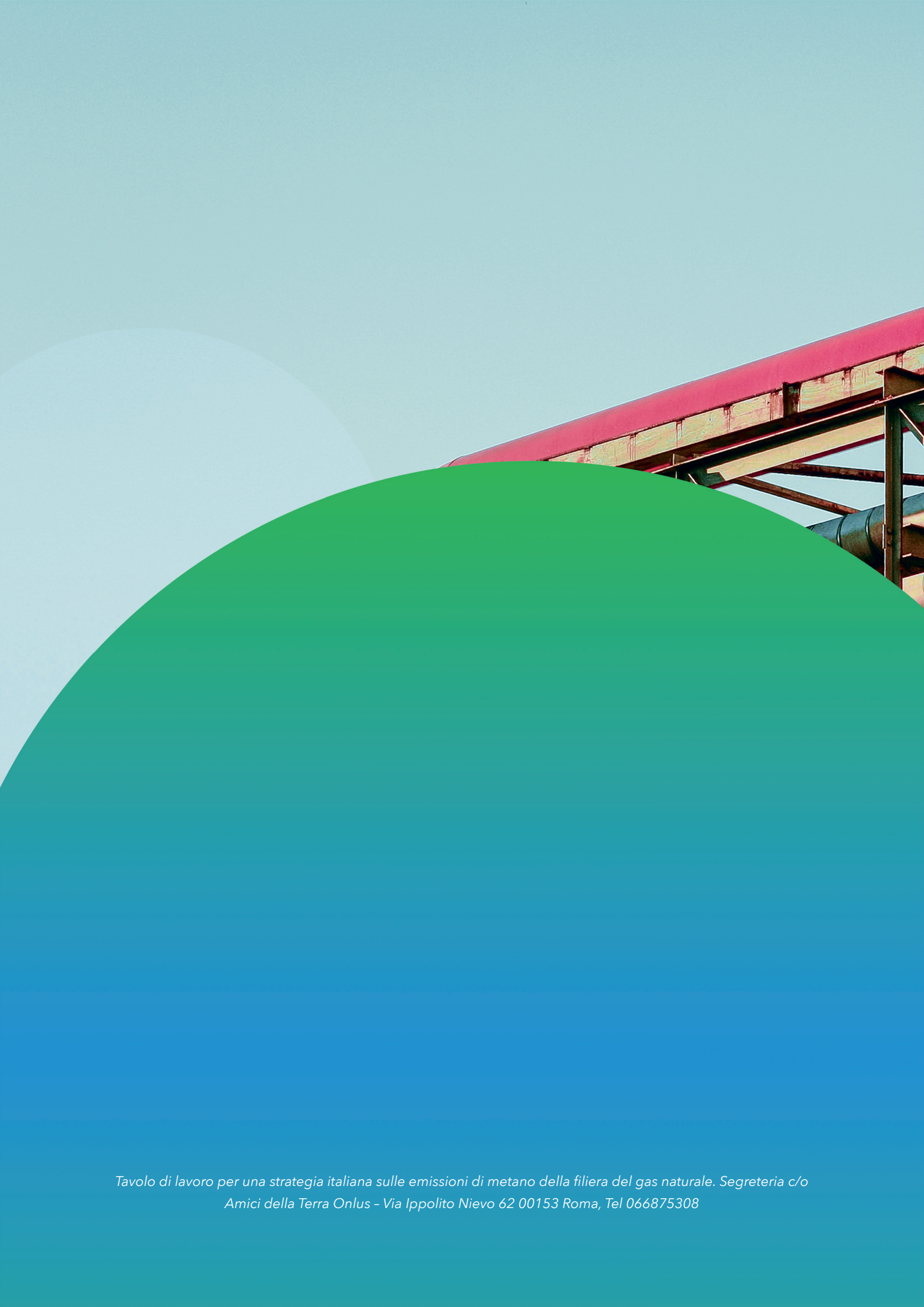
Claudio Marcantonini, in qualità di rappresentante di ARERA, ha articolato il proprio intervento nelle tre fasi in cui si svolge l'attività dell'Autorità. In particolare, per la trasmissione c'è un meccanismo di riconoscimento dei costi per le perdite di rete su criteri standard, arrivando alla quantificazione delle cd. "perdite efficienti". Per la distribuzione, invece, non esiste una regolazione incentivante, ma si valuta un delta in-out, tra il gas immesso in rete e quello rilevato nei misuratori dei clienti finali. I progetti pilota, infine, completano il quadro delle attività, attraverso sperimentazioni utili a testare l'ottimizzazione della gestione della rete e l'utilizzo innovativo delle infrastrutture lungo la filiera regolata.

Nella quinta, e ultima, sessione del 6 luglio 2021 il tema è stato: "Methane supply index, Carbon Footprint e LCA per la filiera del gas naturale". Tommaso Franci, per Amici della Terra, ha illustrato la possibile applicazione della LCA e della CFP alla filiera del gas, riferendosi ad uno specifico capitolo del rapporto degli Amici della Terra, "Strumenti di mercato per la riduzione delle emissioni di metano dalla filiera del gas naturale" (ottobre 2020), nel quale si applicano questi metodi per definire possibili strumenti economici per la riduzione delle emissioni.

Eni ha illustrato la propria strategia di Eni decarbonizzazione di medio-lungo termine, che prevede il raggiungimento della neutralità carbonica nel 2050, e che si basa su una metodologia omnicomprensiva "well to wheel". In questo ambito s'inserisce, quindi, anche la strategia per la riduzione delle emissioni di metano, che prevede una serie di azioni focalizzate sulle emissioni operative, tra cui i monitoraggi LDAR, in linea con le indicazioni di OGMP 2.0, cui Eni partecipa sin dalla sua fondazione.

Clara Poletti, per ACER, ha affrontato il tema delle emissioni dal lato dei regolatori europei, riferendosi ad una metodologia comune di reporting, alla trasparenza e validazione dei dati, all'armonizzazione dei costi riconosciuti agli operatori regolati, al mercato dei permessi o strumenti fiscali per ridurre le emissioni.

La prima fase delle attività con la costituzione del "Tavolo" e lo svolgimento delle sessioni tematiche di approfondimento ha consentito un'importante crescita di attenzione e la diffusione di informazioni condivise tra operatori italiani della filiera del gas naturale e istituzioni interessate sul tema delle emissioni di metano. Questi risultati elementi creano le condizioni per un'azione che possa spingere il Governo italiano ad intervenire sul tema delle emissioni di metano della filiera del gas naturale.



*Tavolo di lavoro per una strategia italiana sulle emissioni di metano della filiera del gas naturale. Segreteria c/o
Amici della Terra Onlus - Via Ippolito Nievo 62 00153 Roma, Tel 066875308*