

Le emissioni di metano nelle infrastrutture regulate del gas in Italia

Regolazione vigente e prospettive

Direzione Infrastrutture Energia e Unbundling

Marco Delpero – Vice Direttore

WORKSHOP/WEBINAR
15 ottobre 2020

SOMMARIO

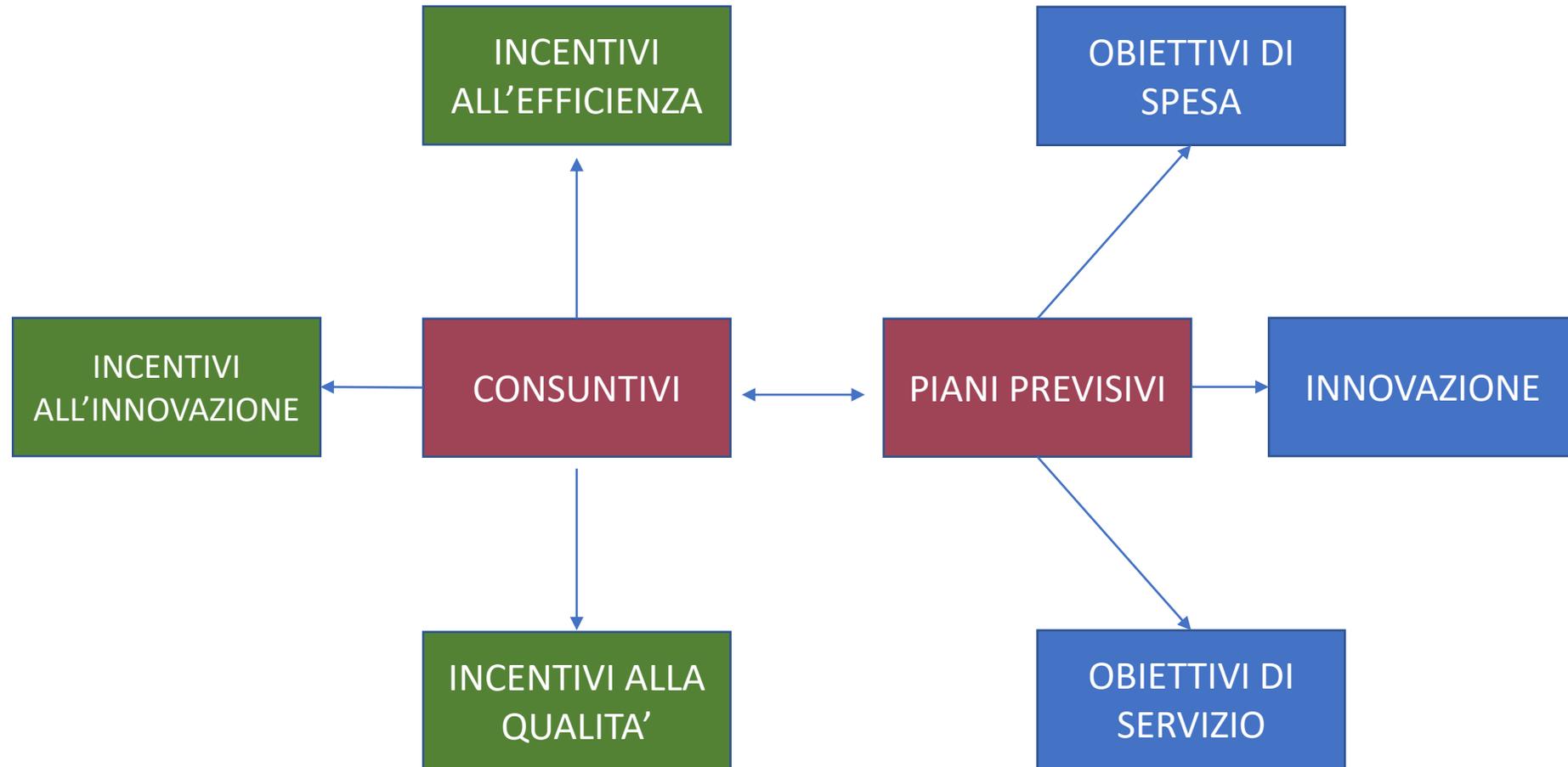
- Introduzione
- Breve cenno alla comunicazione della Commissione COM(2020) 663 su attività regolate
- Considerazioni sulla situazione delle emissioni delle infrastrutture regolate del settore gas
- Cenni alla regolazione vigente in materia di emissioni: distribuzione e trasporto
- Prospettive: Sperimentazioni nell'ambito dell'innovazione nelle reti gas (DCO 39/20)

COM (2020) 663 – attività regolate

- *(...) Transmission, storage, and distribution systems operators (including many LNG terminals) are regulated businesses and do not own the gas. For this reason, the Commission will promote the recognition by National Regulatory Authorities (NRAs) of LDAR and methane reduction investments as allowed costs for regulated entities in transmission, storage and distribution, including through possible guidance to regulators.*

Gli indirizzi del quadro strategico ARERA 2019-2021 (delibera 242/2019/A)

- In relazione agli investimenti nei segmenti monopolistici dei settori regolati, il perseguimento dell'efficienza dei costi, il **miglioramento della qualità del servizio** e l'adeguatezza delle infrastrutture rispetto alle sfide della sostenibilità – superando i divari territoriali che ancora sono presenti del Paese – rappresentano il minimo comune denominatore cui si orienta l'azione regolatoria dell'Autorità in tutti i settori di competenza, coniugando approcci settoriali specifici a logiche omogenee di identificazione di parametri di riferimento e modalità di rendicontazione (unbundling contabile).
- E' importante che la regolazione prosegua nello sforzo di allineare gli interessi dei soggetti regolati con quelli del sistema e dei consumatori, premiando le **scelte imprenditoriali che hanno un impatto positivo sul sistema** in termini di efficacia ed efficienza, **migliorando la capacità di definire ex ante le esigenze di sviluppo delle infrastrutture e di qualità del servizio** e poi monitorare **ex post** gli esiti delle attività previste.



Verso il **ROSS** – approccio
integrato tariffe-qualità-innovazione

ALCUNE CONSIDERAZIONI (1)

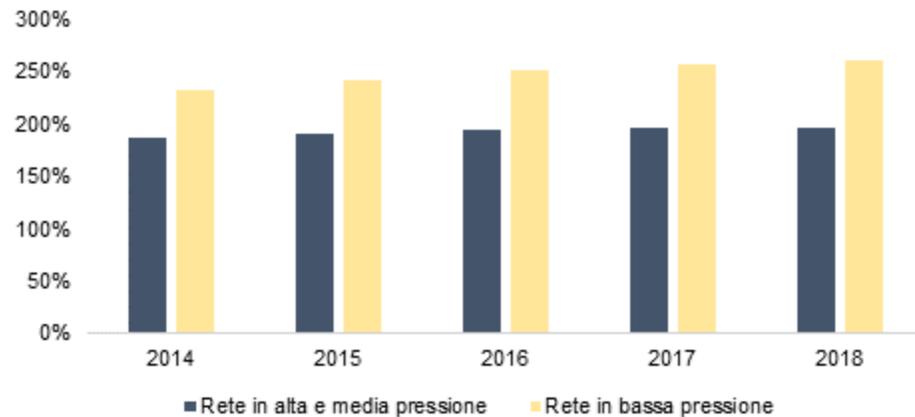
- *alla **distribuzione** viene attribuito quasi l'80% delle emissioni totali della filiera gas in Italia*
- *Il **trasporto e lo stoccaggio** indicati come responsabili per circa il 17%*
- *le altre porzioni di filiera generano un contributo trascurabile*
- *il contributo della distribuzione sta comunque seguendo un trend di decrescita (ma risulterebbe meno rapido rispetto alla media UE)*
- *il contributo del trasporto + stoccaggio mostra un trend di decrescita limitato, sia in valori assoluti sia in termini di fattori di emissione*
- *il peso delle emissioni dalla filiera gas rispetto al totale nazionale (1%) risulta maggiore rispetto a quello medio UE (0,58%)*
- *i metodi di rilevazione ed elaborazione dei dati sono di tipo Tier1 e Tier2, ovvero basati sui fattori di emissione di elementi di rete aggregati in macrosistemi*

ALCUNE CONSIDERAZIONI (2)

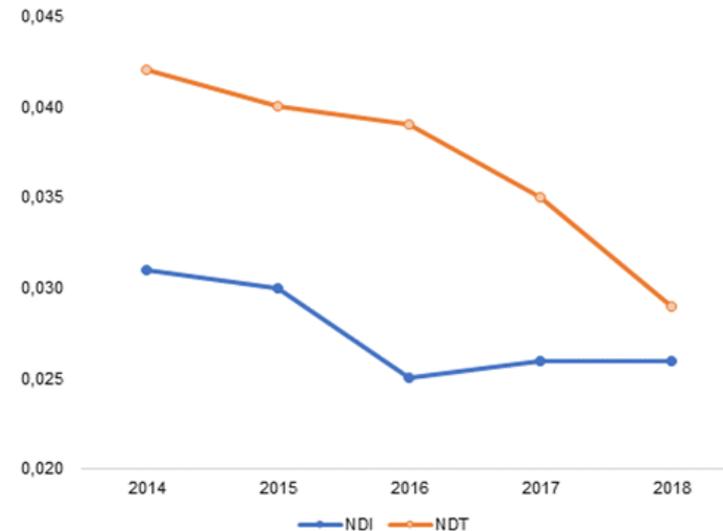
- *La situazione nazionale, comparata con la media UE sembra mostrare margini di miglioramento*
- *Il contributo del trasporto e della distribuzione (porzioni di filiera regolata) sono assolutamente preponderanti*
- *Va valutata l'implementazione di metodiche di rilevazione delle perdite ancora più accurate*

La regolazione vigente – Distribuzione (1)

- La regolazione incentiva la costante ispezione delle reti e la riduzione delle dispersioni con focus sulla riduzione degli incidenti gas...ma non solo...



Percentuale ispezionata della rete in alta/media pressione (periodicità di ispezione ogni 3 anni) e in bassa pressione (periodicità di ispezione ogni 4 anni), tutti gli impianti – gas naturale



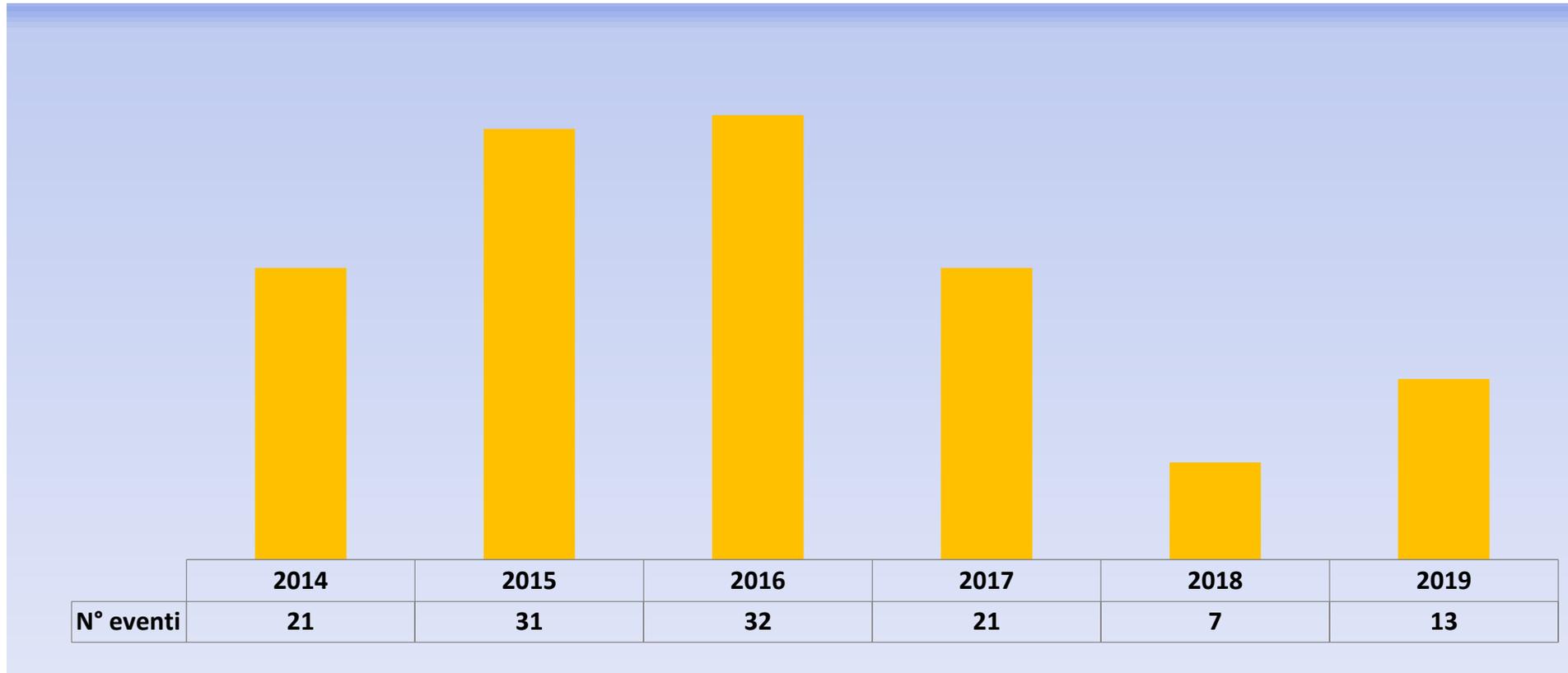
Andamento del numero annuo di dispersioni localizzate per chilometro di rete ispezionata (NDI) e del numero annuo di dispersioni localizzate su segnalazioni di terzi per chilometro di rete (NDT), tutti gli impianti – gas naturale

La regolazione vigente – Distribuzione (2)

- Con la deliberazione 574/2014/R/gas “Regolazione della qualità dei servizi di distribuzione e misura del gas per il periodo di regolazione 2014-2019 (RQDG 2014-2019)” l’Autorità ha introdotto al comma 17.5 una disposizione che impone alle imprese distributrici di **comunicare** al CIG (Comitato Italiano Gas), entro 15 giorni dal loro accadimento, le **emissioni di gas in atmosfera**, dalla rete di distribuzione, che non hanno causato incidenti da gas, ma che, per la loro **rilevanza**, oltre all’intervento dell’impresa distributtrice, abbiano richiesto l’intervento dei Vigili del Fuoco e/o di forze di pubblica sicurezza (Carabinieri, Polizia, ecc.) 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.

La regolazione vigente – Distribuzione (3)

- Eventi che hanno dato luogo a emissioni di gas in atmosfera comunicati al CIG dalle imprese distributrici ai sensi del comma 17.5 della RQGD nel periodo 2014 - 2019

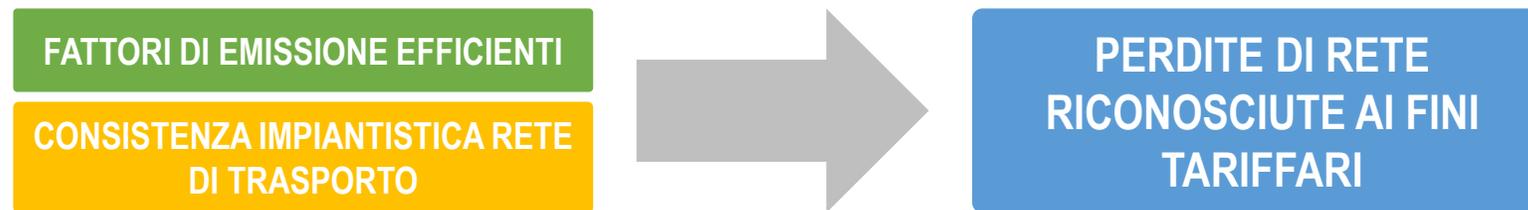


La regolazione vigente – Distribuzione (4)

- I dati e le informazioni raccolte dal CIG nel periodo (2014 – 2019) hanno evidenziato che:
 - La maggior parte delle emissioni di gas in atmosfera è provocata da interventi di terzi;
 - I gestori di altri sottoservizi nel sottosuolo, con una certa frequenza non si attengono a quanto previsto per la protezione delle reti gas nella norma UNI 10576 “Protezione delle tubazioni gas durante i lavori nel sottosuolo”, non richiedendo ai gestori delle reti gas le informazioni necessarie a evitare i danneggiamenti delle condotte.

La regolazione vigente – Trasporto (1)

- Dal 2014: **meccanismo di riconoscimento dei costi** associati alle perdite di rete basato su criteri *standard*⁽¹⁾, finalizzato a fornire incentivi al contenimento delle medesime



- Regolazione vigente: **deliberazione 114/19 (RTTG) – art. 8** (Costi relativi al gas di autoconsumo, alle perdite di rete e al gas non contabilizzato)
 - Riconoscimento dei costi a copertura delle perdite basato su **fattori di emissione efficienti**
 - Introdotto **percorso di efficientamento del fattore di emissione fuggitivo relativo alle stazioni REMI** → entro la conclusione del periodo regolatorio: condurre a valori in linea con i *benchmark* disponibili, a seguito di opportuni e adeguati piani di manutenzione

(1) Metodo con un livello di approfondimento di tipo Tier2 messo a punto con il supporto tecnico-scientifico del Dipartimento di Ingegneria Civile e Meccanica (DICeM) dell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, che ha svolto a tal fine un'attività di accertamento documentale sui dati forniti dalle imprese di trasporto e di verifica tecnica in campo sui livelli di emissione.

La regolazione vigente – Trasporto (2)

FATTORI DI EMISSIONE EFFICIENTI

	Livello di pressione massima effettivamente raggiunta nell'esercizio della rete (P)			
	P \geq 12 bar		P<12 bar	
	Fattore di emissione F _E	Unità di misura	Fattore di emissione F _E	Unità di misura
Emissioni Fuggitive				
Pipeline	5,290	Smc/km/a	0,529	Smc/km/a
Nodi	16 890	Smc/sorgente/a		
Stazioni PIG	10 200	Smc/sorgente/a		
Stazione R&R ¹	10 810	Smc/sorgente/a		
Centrali di compressione	4 018	Smc/MW/a	-	-
Stazioni di Regolazione e Misura (REMI) ^{1,2}	(*)	Smc/sorgente/a	(*)	Smc/sorgente/a
Emissioni Pneumatiche				
Rete (valvole ad azionamento pneumatico)	136	Smc/sorgente/a	13,6	Smc/sorgente/a
Stazioni R&R	25 900	Smc/sorgente/a		
Centrali di compressione	2 102	Smc/MW/a	-	
Impianto per la misura della composizione gas	1 571	Smc/sorgente/a	157,1	Smc/sorgente/a
Emissioni da Ventato				
Rete, R&R e REMI	204,5	Smc/km/a	20,45	Smc/km/a
Centrali	1 521	Smc/MW/a	-	

Nota 1 - nel caso di sistemi di regolazione e riduzione (R&R) e di regolazione e misura (REMI) la pressione da considerare è quella in ingresso all'impianto.

Nota 2 – il valore indicato si riferisce alla parte di impianto interna al perimetro della rete: nel caso dei punti di riconsegna la parte “a monte” del misuratore, per punti di immissione la parte di impianto “a valle” del misuratore”.

PERCORSO DI EFFICIENTAMENTO DEL FATTORE DI EMISSIONE FUGGITIVO RELATIVO ALLE STAZIONI REMI

Smc/sorgente/a	2020	2021	2022	2023
REMI P \geq 12 bar	3 500	2 930	2 460	2 060
REMI P<12 bar	350	290	250	210

Fonte: Allegato A deliberazione 114/2019/R/gas (RTTG 2020-2023), Tabella 6

Sperimentazioni (DCO 39/20) – Obiettivi generali e Ambiti di sperimentazione

Acquisire informazioni su tecnologie, costi, benefici, criticità, dimensionamento, modalità di funzionamento, grado di maturità, potenzialità e limiti di sviluppo delle **soluzioni** proposte, **testate in campo**, da rendere successivamente fruibili pubblicamente, secondo modalità da definire con apposito provvedimento dell’Autorità.

Ambito progettuale 1 – Metodi e strumenti per la gestione ottimizzata delle reti



Ambito progettuale 2 – Utilizzi innovativi delle infrastrutture esistenti

Ambito progettuale 3 – Interventi di innovazione tecnologica/gestionale



ARERA
Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente

Ambito progettuale 1 – Metodi e strumenti per la gestione ottimizzata

- Reti bi-direzionali (cabine bi-REMI)
- Utilizzo delle reti in funzione di accumulo (gestione dinamica delle pressioni)
- **Riduzione delle perdite di gas dalle reti** ←

La valutazione delle istanze di ammissione alle sperimentazioni

I criteri di valutazione (*valutazione a cura di apposita Commissione*):

- efficienza (attuale e prospettica) economica, ambientale (valutata con approccio *Life Cycle Assessment* – LCA) ed energetica delle soluzioni testate rispetto alle corrispondenti soluzioni BAU
- grado di innovazione, di replicabilità, di maturità delle soluzioni proposte
- possibili economie di apprendimento e di scala
- presenza di requisiti opzionali, tempi di attuazione del progetto pilota, qualità e coerenza tecnica complessiva della proposta, ampiezza di aspetti che la sperimentazione consente di testare

Sperimentazioni in materia di riduzione delle perdite dalle reti gas

Le sperimentazioni mirano a consentire di:

- **migliorare** il livello di conoscenza delle fonti/condizioni di emissione
- individuare le **migliori soluzioni** (testate in campo) per la loro riduzione
- Individuare la possibilità di **diffusione** generalizzata delle metodiche e degli strumenti testati

premessa per valutare la possibilità di definire una nuova e ancora più efficace regolazione con lo scopo di

migliorare il contributo della filiera gas al contenimento delle emissioni serra