

Tommaso Franci - Amici della Terra

Camera dei Deputati

Roma 21 dicembre 2022

# Per un piano d'azione nazionale di riduzione delle emissioni di metano



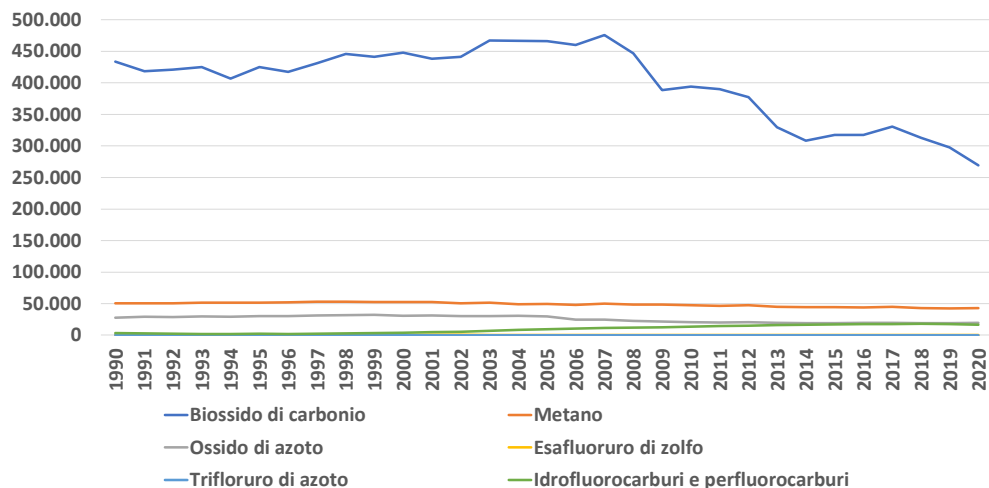
# Una strategia italiana per la riduzione delle emissioni di metano - Agenda

## Agenda

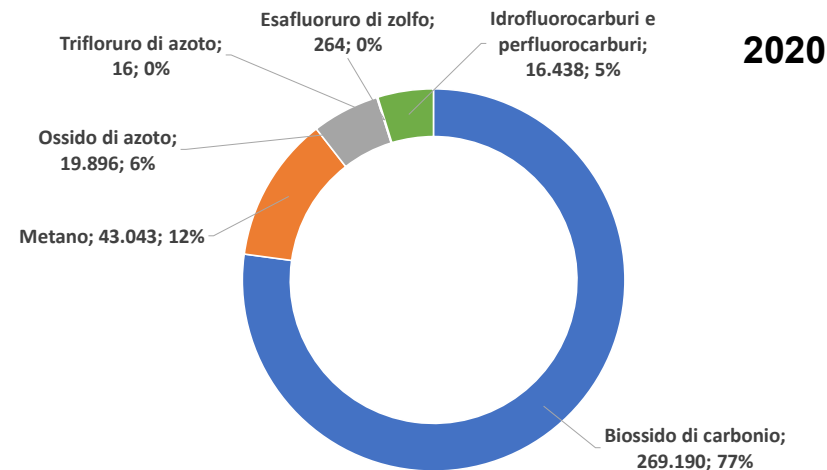
- **Emissioni di metano Italia e UE nei dati degli inventari delle emissioni UNFCCC (dati al 2020)**
- Il tavolo e la «Strategia Italiana» 2022 per la riduzione delle emissioni di metano della filiera del gas naturale
- Stato di attuazione della «Strategia italiana» per la riduzione delle emissioni di metano
- Le emissioni di metano da gas importato
- Obiettivo per il 2023: il Piano di azione nazionale di riduzione delle emissioni di metano



## Emissioni di gas serra per tipo di gas in Italia (ktCO<sub>2</sub>eq e %)



Fonte: Elaborazione Amici della Terra su dati UNFCCC e ISPRA



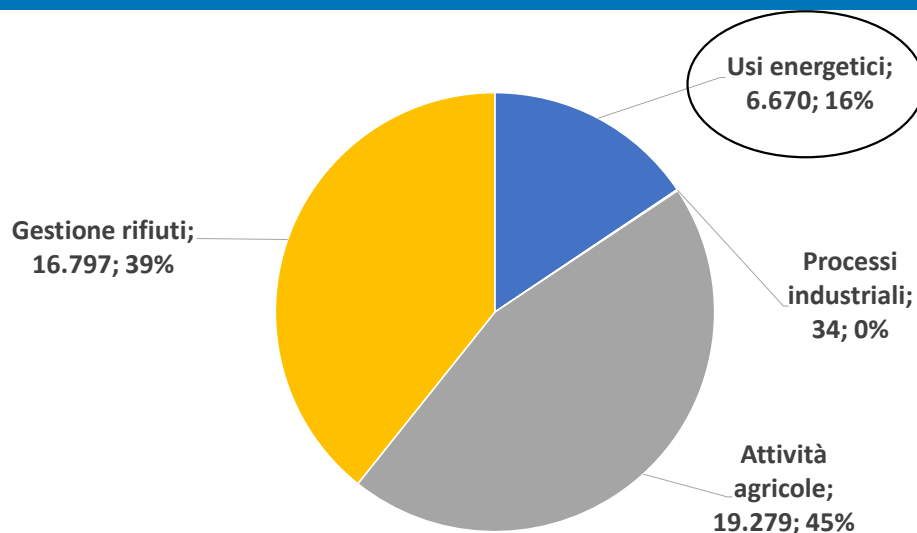
Fonte: Elaborazione Amici della Terra su dati UNFCCC e ISPRA

Il biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>) è il principale gas climalterante e costituisce circa l'80% delle emissioni complessive di gas serra; ed è prevalentemente originato dai processi di combustione dei combustibili fossili per usi energetici, il cui consumo è tutt'oggi fortemente correlato all'andamento delle attività economiche e di consumo. Il metano è il secondo gas serra per importanza, e costituisce circa il 10% delle emissioni climalteranti. Il metano ha un potenziale di riscaldamento globale molto forte, che nei dati utilizzati, a parità di massa, viene considerato 25 volte maggiore di quello della CO<sub>2</sub>.

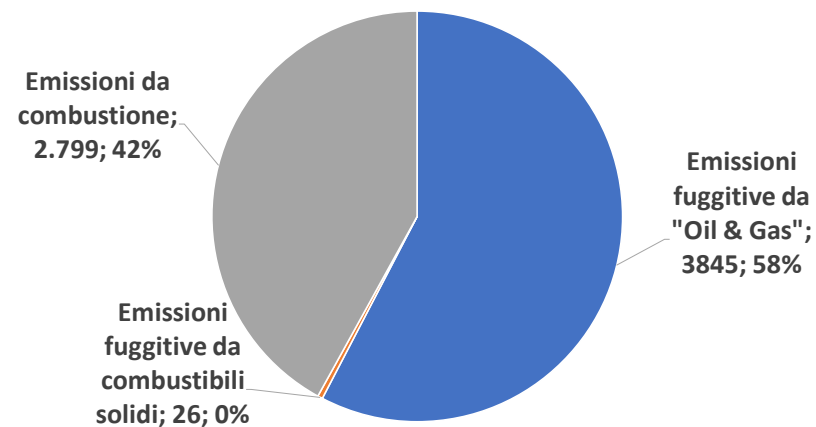
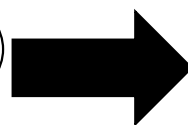
In Italia nel 2020 le emissioni di biossido di carbonio costituiscono il 77%, quelle di metano il 12%, seguite dagli ossidi di azoto (NO) per il 6%, dagli idrofluorocarburi e perfluorocarburi con il 5% e infine da quelle di esafluoruro di zolfo e trifluoruro di zolfo con valori molto ridotti.



## Emissioni di metano per settore (2020)



Fonte: Elaborazione Amici della Terra su dati UNFCCC e ISPRA

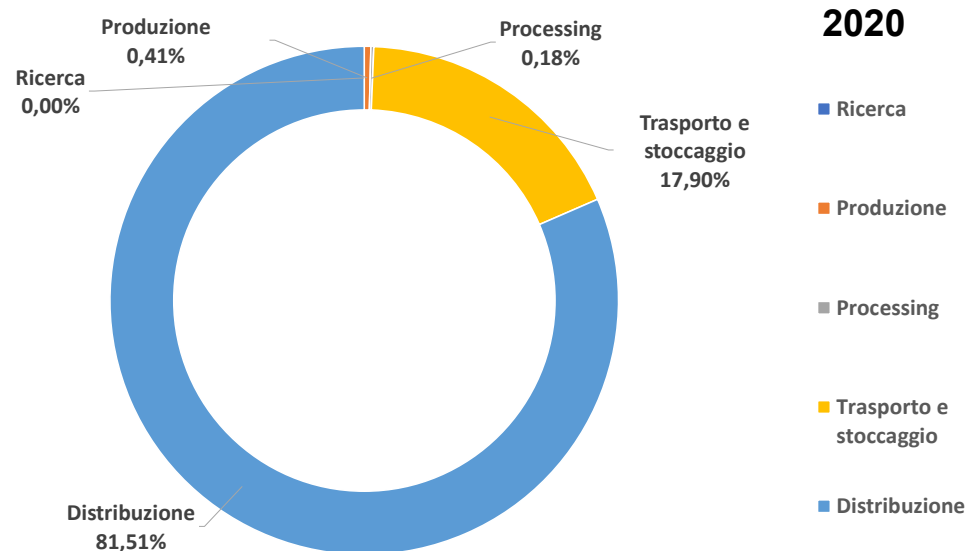
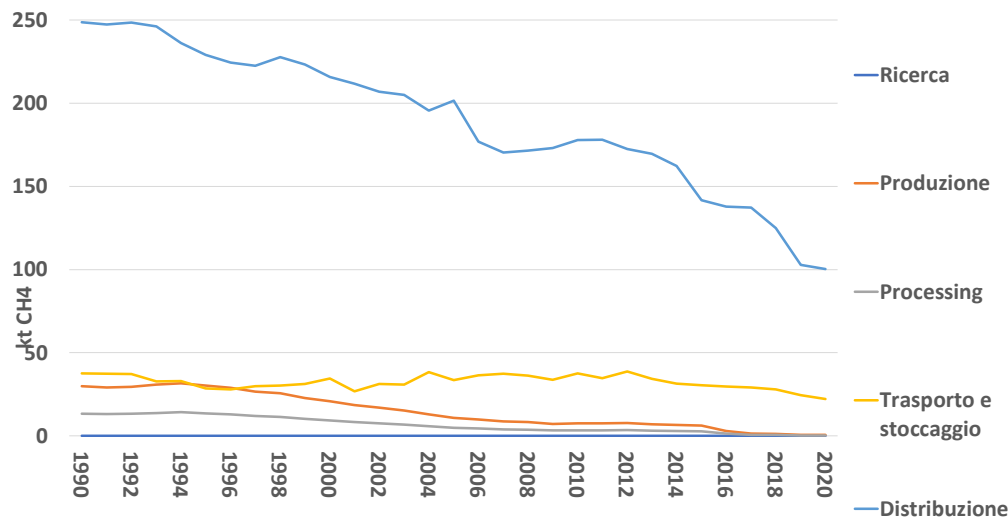


Fonte: Elaborazione Amici della Terra su dati UNFCCC e ISPRA

In Italia nel 2020 le attività agricole sono responsabili del 45% delle emissioni di metano, le attività di gestione dei rifiuti lo sono per il 39%, gli usi energetici per il 16%, e i processi industriali per un valore trascurabile.

Le emissioni fuggitive di metano delle filiere del gas naturale e del petrolio in Italia hanno avuto una riduzione del 56,9%, tra il 1990 e il 2020. Sono passate da un valore iniziale di 8.926 ktCO<sub>2</sub>eq (357 kt di CH<sub>4</sub>) nel 1990, a 3.845 ktCO<sub>2</sub>eq (153,8 kt di CH<sub>4</sub>) nel 2020; e costituiscono circa l'1% del totale. Le emissioni di metano derivanti dai processi di combustione (la quota incombusta) in Italia hanno avuto un incremento del 14,6% nel periodo considerato, passando da 2.444 ktCO<sub>2</sub>eq (97,7 kt di CH<sub>4</sub>) del 1990 a 3.845 ktCO<sub>2</sub>eq (112 kt di CH<sub>4</sub>) del 2020.

## Emissioni fuggitive di metano dalla filiera del gas naturale in Italia (1990-2020)



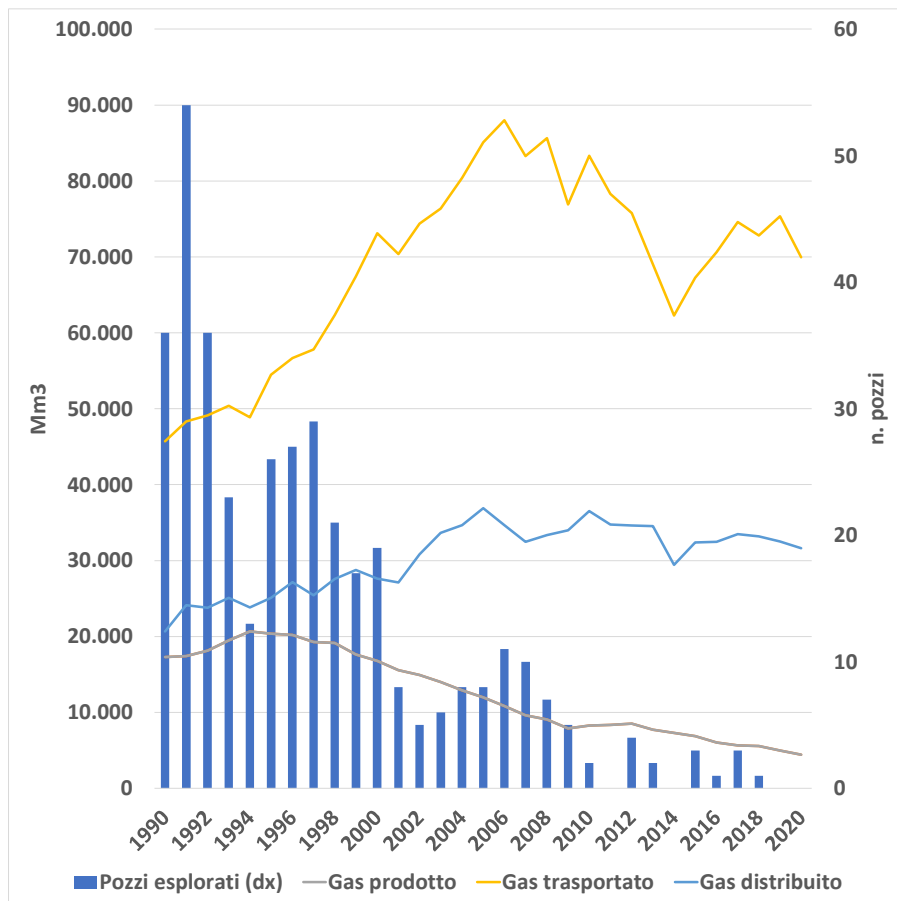
Fonte: Elaborazione Amici della Terra su dati ISPRA

Nel 2020 il quadro delle emissioni di metano della filiera del gas naturale in Italia, elaborato da ISPRA, mostra un ruolo prevalente di quelle emesse dalle reti di distribuzione, con un peso dell'81,5%; seconde per importanza sono quelle delle attività di trasporto e stoccaggio (e terminali di rigassificazione) che contano per il 17,9%, a cui si aggiungono con quote marginali quelle derivanti dalla produzione di gas naturale (0,4%) e quelle da attività di *processing* del gas estratto (0,2%). Le emissioni delle reti di distribuzione sono diminuite del 60% in 30 anni, mentre quelle da trasporto e stoccaggio si sono ridotte del 41%.

Nei nuovi dati relativi alle emissioni della produzione (NIR 2022) si nota una ulteriore significativa riduzione a partire dal 2015. Rispetto ai dati del NIR 2021 si ha una netta diminuzione dei valori relativi alle emissioni della produzione (per il 2019 si passa da 4,52 kt di CH<sub>4</sub> nel NIR 2021 a 0,49 kt di CH<sub>4</sub> nel NIR 2022) e del processing (per il 2019 da 2,02 kt di CH<sub>4</sub> nel NIR 2021 a 0,22 kt di CH<sub>4</sub> nel NIR 2022).



## Livelli di attività della filiera del gas naturale collegati alle emissioni fuggitive di metano (1990-2020)



Fonte: Elaborazione Amici della Terra su dati ISPRA

Nel caso delle **attività di ricerca/esplorazione** finalizzate all'estrazione del gas naturale dal sottosuolo il dato utilizzato per rappresentare il livello di attività è quello sui **“pozzi di esplorazione”** realizzati nel corso dell'anno, espressi come numero di pozzi comunicato dal MSE.

Per la **produzione di gas naturale**, e per il **«processing»** il livello di attività utilizzato è il volume complessivo di **“gas prodotto”** (gas naturale estratto) nell'anno, espresso in Milioni di metri cubi (Mm3).

Per le emissioni connesse al segmento del **trasporto e stoccaggio del gas naturale** (che comprende anche quelle dei terminali di rigassificazione) l'attività viene descritta nei fogli dell'inventario come **“gas trasportato”** espresso in Mm3.

Nel caso del segmento delle **reti di distribuzione del gas naturale**, il livello delle attività nel foglio dell'inventario è descritta come **“gas distribuito”**, espresso in Mm3.

Tra il 2019 e il 2020 i livelli di attività relativi alla produzione hanno avuto un calo dell'11%, al pari della diminuzione dei volumi di gas prodotto. Una riduzione minore si riscontra nei volumi di gas trasportato (-7%) e di gas distribuito (-3%).

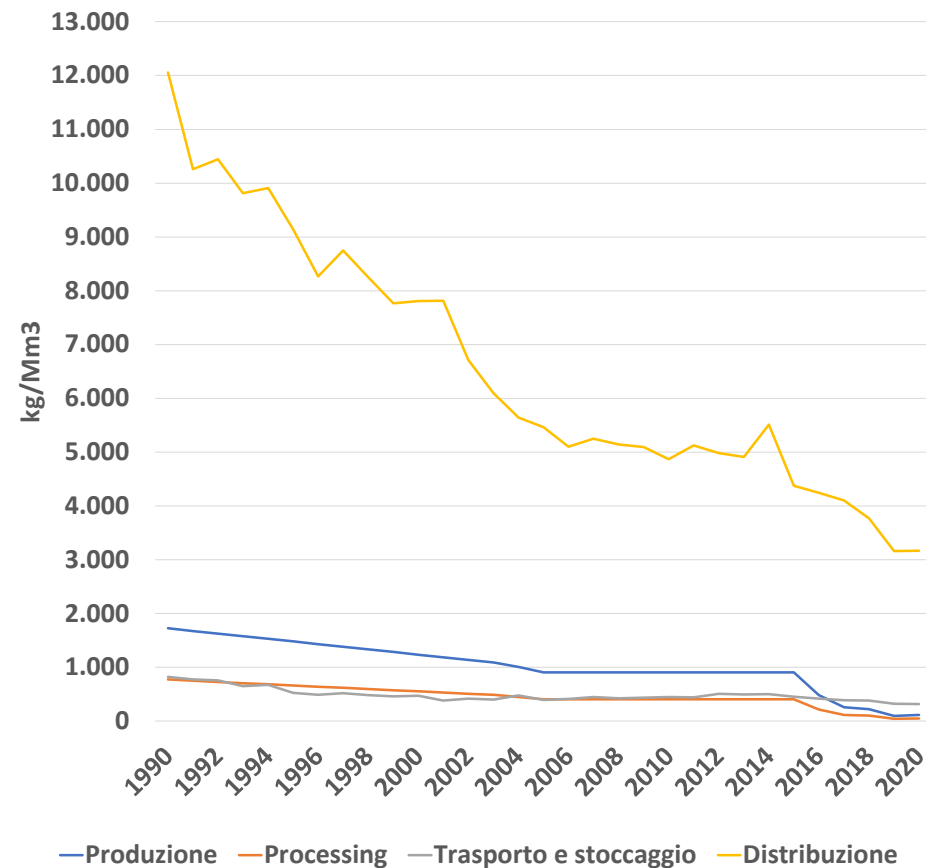
## Coefficienti di emissione di metano nelle attività della filiera del gas naturale (1990-2020)

Nei dati comunicati ufficialmente alla Convenzione sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC) per gli anni 1990-2020 dall'ISPRA secondo il Common Reporting Format, per ogni segmento della filiera considerato (Ricerca, produzione, *processing*, trasporto e distribuzione); insieme ai valori delle emissioni e dei livelli di attività riportano anche i corrispondenti valori dei coefficienti di emissione, espressi in kg di CH<sub>4</sub> per Mm<sup>3</sup>.

Il loro andamento nel tempo mostra i cambiamenti dell'intensità emissiva registrati da ISPRA nelle attività comprese nei diversi segmenti della filiera del gas naturale.

Questi dati, in modo più o meno significativo mostrano per la realtà italiana l'andamento dell'efficienza ambientale dal punto di vista delle emissioni fuggitive di metano nella filiera del gas naturale.

La revisione dei coefficienti di emissione, effettuata nel NIR 2022, ha condotto a una riduzione dei valori dei coefficienti di emissione (a partire dal 2016) nel settore della produzione. Ciò è legato alle nuove informazioni raccolte da ISPRA, grazie anche ai contatti con gli operatori promossi nell'ambito delle attività del Tavolo.



Fonte: Elaborazione Amici della Terra su dati ISPRA



## La methane intensity un indicatore per le emissioni di metano nell'upstream

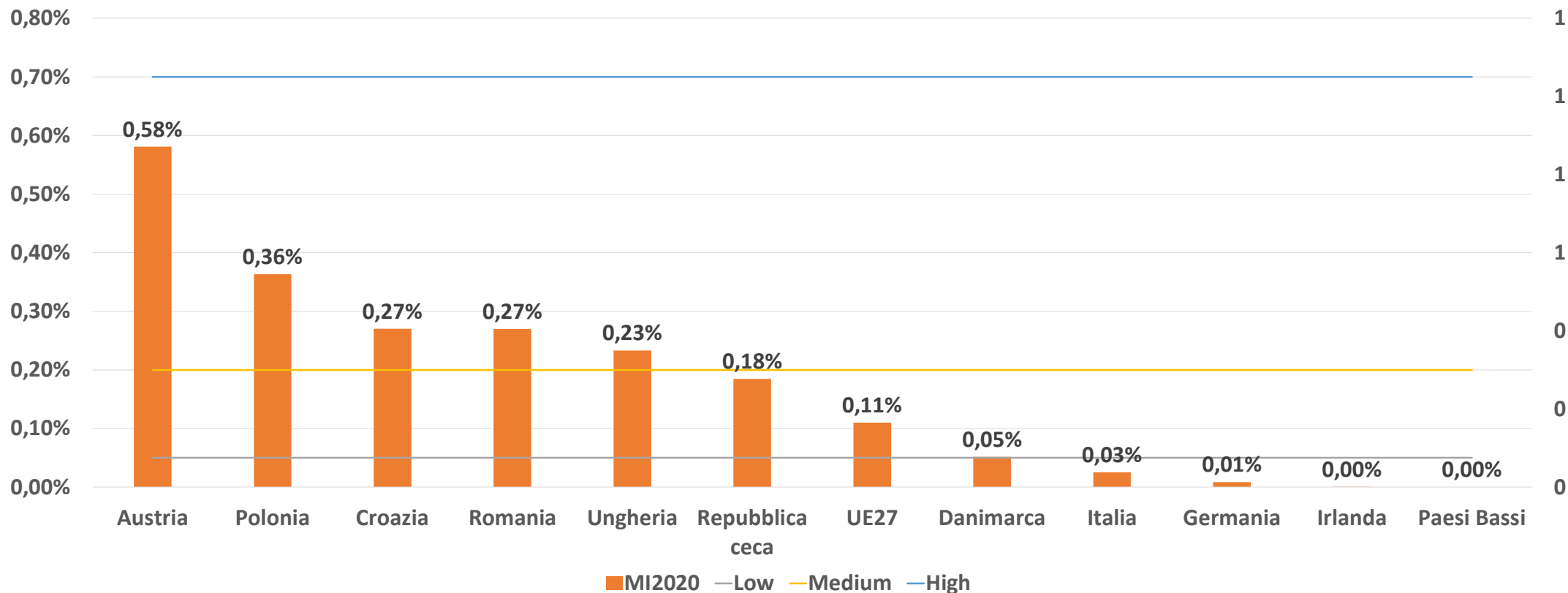
La “**Methane Intensity**” è un indicatore che esprime il peso percentuale (in massa) delle emissioni di metano rispetto al livello di attività in termini di quantità di gas naturale di un determinato segmento della filiera. Viene generalmente utilizzato per valutare il rilievo delle emissioni fuggitive di metano per i due segmenti dell'upstream produzione (estrazione) e *processing* rispetto al volume della produzione di gas naturale. In questo caso esprime il valore percentuale (%) della sommatoria delle emissioni fuggitive dei due segmenti (espresse in ktCH<sub>4</sub>) rispetto al volume della produzione di gas naturale immessa nella rete di trasporto (anch'essa espressa in kt di gas naturale).





## La methane intensity «upstream» in Italia e nella UE con i dati UNFCCC

La **Methane Intensity** nel 2020 in Europa per i Paesi con produzione superiore ai 100 Mm3 di gas.



Fonte: Elaborazione Amici della Terra su dati ISPRA, UNFCCC, MSE e IPCC 2006



# Una strategia italiana per la riduzione delle emissioni di metano- Agenda

## Agenda

- Emissioni di metano Italia e UE nei dati degli inventari delle emissioni UNFCCC (dati al 2020)
- **Il tavolo e la «Strategia Italiana per la riduzione delle emissioni di metano della filiera del gas naturale»**
- Stato di attuazione della «Strategia italiana» per la riduzione delle emissioni di metano



## *Il Tavolo e la «Strategia italiana» sulle emissioni di metano della filiera del gas naturale*

Il Tavolo di lavoro per una strategia italiana sulle emissioni di metano della filiera del gas naturale con l'obiettivo di coinvolgere stakeholder della filiera e istituzioni interessate è stato attivato nel 2021 dagli Amici della Terra e Environmental Defense Fund Europe (EDF Europe)

Il documento *“Indirizzi per una Strategia italiana sulle emissioni di metano della filiera del gas naturale”* è il frutto dell'attività, di confronto del Tavolo e dei contributi offerti dai partecipanti. A dicembre 2022 i contenuti del documento sono stati aggiornati e condivisi da un numero crescente di soggetti che hanno aderito a questa iniziativa: Amici della Terra Onlus, PROXIGAS, Eni S.p.A., Environmental Defense Fund Europe, AIGET, Studio Parola Angelini, Assogas, Edison, 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.. Hanno partecipato ai lavori del Tavolo: ARERA, Comitato Italiano Gas (CIG), Florence School of Regulation (FSR), ISPRA e UNEP-OGMP 2.0.

Con presentazione della «strategia italiana» aggiornata, l'iniziativa di associazioni e imprese italiane si rafforza alla luce degli accordi internazionali sulle emissioni di metano del G20 e della COP27 (Global Methane Pledge) e delle iniziative della UE (Methane Strategy e regolamento sulle emissioni di metano) Il documento offre un contributo al governo per adottare in tempi rapidi un piano nazionale di azione per la riduzione delle emissioni di metano come previsto anche dagli impegni assunti dall'Italia nell'ambito del GMP durante la COP 27.



# La «Strategia italiana» sulle emissioni di metano della filiera del gas naturale - 2022



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

Il documento *“Indirizzi per una Strategia italiana sulle emissioni di metano della filiera del gas naturale”* aggiornato a fine 2022 è scaricabile dal sito degli Amici della Terra

[http.....](http://www.amici-della-terra.org/...)



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

- 1) Obiettivo globale di riduzione al 2030, rispetto al 1990, del 72%
- 2) Obiettivo di riduzione delle emissioni al 2030, rispetto al 1990, del 65% per le attività di trasporto.
- 3) Obiettivo di riduzione delle emissioni al 2030, rispetto al 1990, del 70%.
- 4) Obiettivo standard di performance (methane intensity) minimo 0,2% nella fase di upstream in Italia.
- 5) Miglioramento della qualità dei dati dell'inventario nazionale delle emissioni (NIR) con livello Tier 3 o minimo Tier 2.
- 6) 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).
- 7) 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.
- 8) 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.
- 9) Promozione di un approccio mirato all'impiego delle migliori tecnologie disponibili,
- 10) Informazione e comunicazione per il pubblico esterno,
- 11) Definizione degli strumenti di governance della strategia,
- 12) Determinazione del "Methane Supply Index", con riferimento alle emissioni del gas importato in Italia da Paesi extra UE, coerentemente con gli obiettivi sia della Strategia Esterna UE per l'Energia nell'ambito del pacchetto REPowerEU, sia della proposta di Regolamento UE per la riduzione delle emissioni di metano del settore energetico.



# Una strategia italiana per la riduzione delle emissioni di metano- Agenda

## Agenda

- Emissioni di metano Italia e UE nei dati degli inventari delle emissioni UNFCCC (dati al 2020)
- Il tavolo e la «Strategia Italiana per la riduzione delle emissioni di metano della filiera del gas naturale
- **Stato di attuazione della «Strategia italiana» per la riduzione delle emissioni di metano**



## Stato di attuazione della «Strategia italiana» per la riduzione delle emissioni di metano (I)

***A fine 2022 l'analisi dei dati del NIR 2022 e delle iniziative di molti degli attori rilevanti mostrano un trend di miglioramento rispetto agli obiettivi del documento di "Indirizzi per una Strategia Italiana per la riduzione delle emissioni di metano della filiera del gas naturale", condivisa a fine 2021 con le Associazioni e gli operatori partecipanti ai lavori del Tavolo.***

*1) Per il 2020, i dati del NIR 2022 mostrano una riduzione del 62,7%, rispetto al 1990, delle emissioni della filiera, con un trend in linea con l'obiettivo 2030 di riduzione indicato dalla «Strategia Italiana» (-72% rispetto al 1990).*

*2) I dati registrati per il 2020 per il segmento delle attività di trasporto mostrano una riduzione del 42,1 % rispetto al 1990, con una tendenza di decrescita delle emissioni in linea con l'obiettivo specifico di riduzione indicato dalla «Strategia Italiana» (-65% rispetto al 1990).*

*3) I dati 2020 del NIR per il per il segmento delle attività di distribuzione mostrano una riduzione delle emissioni del 59,8% rispetto al 1990, in linea con l'obiettivo specifico di riduzione indicato dalla «Strategia Italiana» (-70% rispetto al 1990).*

*4) Utilizzando i dati 2020 del NIR si registra un livello dei valori della Methane intensity nell'upstream pari a 0,03%, valore al di sotto del livello dell'obiettivo minimo indicato dalla "Strategia Italiana" (0,2%).*

*5) Si manifestano primi progressi significativi di miglioramento della qualità dei dati del NIR, grazie ai nuovi dati già forniti dagli operatori dell'upstream e sono attesi ulteriori progressi da quelli resi disponibili anche dagli operatori dei terminali GNL e della distribuzione.*



## Stato di attuazione della «Strategia italiana» per la riduzione delle emissioni di metano 2

- 6) *ISPRA ha realizzato il rapporto “Il metano nell’inventario delle emissioni di gas serra – L’Italia e il Global Methane Pledge” che contiene uno specifico approfondimento delle emissioni della filiera del gas naturale. Questo rapporto consente di conseguire l’obiettivo indicato dalla “Strategia Italiana”, con l’auspicio che possa essere aggiornato annualmente.*
- 7) *Il Comitato Italiano Gas (CIG) ha proseguito l’attività dei propri gruppi di lavoro sulle norme tecniche rilevanti per gli obiettivi di riduzione delle emissioni di metano della filiera.*
- 8) *ARERA ha approvato misure di incentivazione per progetti pilota di riduzione delle emissioni fuggitive, introdotto un meccanismo di responsabilizzazione delle imprese di distribuzione per promuovere la riduzione del gas non contabilizzato, e ha espresso l’orientamento per introdurre una riduzione dei fattori di emissione efficienti nella regolazione delle infrastrutture di trasporto.*
- 9) *Si registrano, sia a livello associativo, sia a livello di singole imprese, iniziative significative finalizzate alla promozione dell’impiego delle migliori tecnologie disponibili per la riduzione delle emissioni della filiera.*
- 10) *Mancano ancora iniziative rilevanti per conseguire l’obiettivo di informazione presso il pubblico previsto dalla “Strategia Italiana”.*
- 11) *È ancora necessario un maggior coinvolgimento del Governo che porti all’adozione ufficiale di una strategia per la riduzione delle emissioni di metano con una governance che coinvolga tutti gli attori istituzionali rilevanti e gli stakeholder interessati.*
- 12) *A livello nazionale non si registrano iniziative per l’introduzione di standard informativi come il “Methane supply index” per le emissioni del gas importato anche in vista della implementazione di quanto previsto dalla proposta di Regolamento UE per la riduzione delle emissioni di metano del settore energetico e dalla Strategia Esterna UE per l’Energia nell’ambito del pacchetto RepowerEU*





# Una strategia italiana per la riduzione delle emissioni di metano - Agenda

## Agenda

- Emissioni di metano Italia e UE nei dati degli inventari delle emissioni UNFCCC (dati al 2020)
- Il tavolo e la «Strategia Italiana» 2022 per la riduzione delle emissioni di metano della filiera del gas naturale
- Stato di attuazione della «Strategia italiana» per la riduzione delle emissioni di metano
- **Le emissioni di metano da gas importato**
- Obiettivo per il 2023: il Piano di azione nazionale di riduzione delle emissioni di metano



## Le emissioni di metano del gas importato in Italia

Il gas naturale in Italia è la prima fonte di energia utilizzata (circa 60 Mtep nel 2021) e copre oltre il 40% 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 96% di gas importato (2021)

*Il caso delle importazioni di gas naturale in Italia ripropone le stesse contraddizioni già emerse con i fenomeni di carbon leakage che penalizzano l'industria manifatturiera italiana ed europea con effetti ambientali negativi a livello globale, Per questo è essenziale che, anche nel nuovo scenario di tensioni internazionali, l'UE e l'Italia si dotino in tempi brevi di politiche adeguate per la riduzione delle emissioni di metano*

***L'Italia ha aderito anche alla "joint declaration from Importers and Exporter" promossa dai paesi che pragmaticamente si prefiggono di ridurre le emissioni climalteranti legate all'uso dei combustibili fossili e, in particolare, del gas naturale lungo le catene di approvvigionamento. L'iniziativa è tanto più opportuna nella fase in cui i paesi forti importatori, come quelli UE, stanno limitando le importazioni dalla Russia e stabilendo nuove vie di approvvigionamento.***



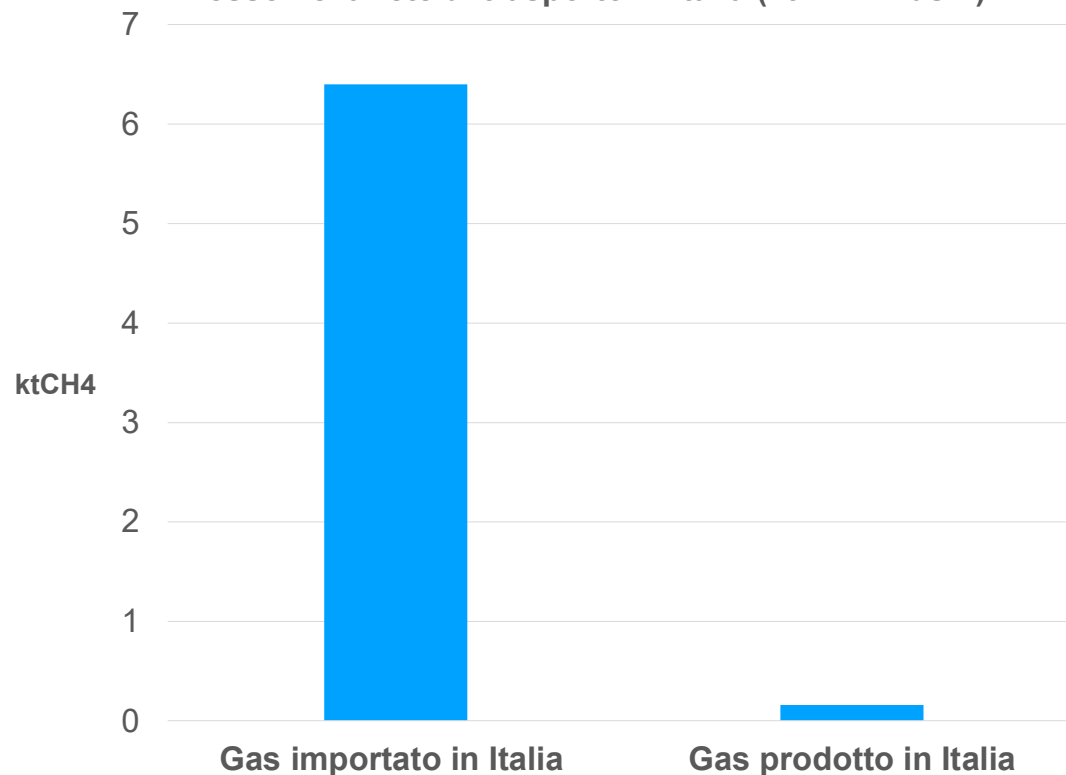
## Le emissioni di metano del gas importato in Italia

Secondo le stime preliminari di ISPRA , le emissioni di metano dovute alle importazioni di gas naturale in Italia mostrano valori da 2,3 a 4,6 volte maggiori delle emissioni realizzate sul territorio nazionale.

Una prima stima mostra la diversa impronta emissiva del Gas naturale importato nel nostro Paese rispetto a quello estratto in Italia. In particolare risulta che le emissioni metano del gas importato immesso nella rete di trasporto nazionale ammontano a 6.400 t di CH<sub>4</sub> (pari a 160.000 t di CO<sub>2</sub>eq) per Mld di m<sup>3</sup>, risultano 40 volte più alte di quelle legate al gas estratto in Italia che sono di 160 t di CH<sub>4</sub> (pari a 4.000 t di CO<sub>2</sub>eq) per Mld di m<sup>3</sup>.

Come indicato anche proposta di Regolamento UE per la riduzione delle emissioni di metano del settore energetico, è importante giungere alla quantificazione ufficiale del valore del “Methane supply index” per il gas importato.

Emissioni di metano per miliardo di m<sup>3</sup> di gas naturale immesso nella rete di trasporto in Italia (ktCH<sub>4</sub>/Mldsm)



Fonte: Elaborazione Amici della Terra su dati ISPRA

# Una strategia italiana per la riduzione delle emissioni di metano - Agenda

## Agenda

- Emissioni di metano Italia e UE nei dati degli inventari delle emissioni UNFCCC (dati al 2020)
- Il tavolo e la «Strategia Italiana» 2022 per la riduzione delle emissioni di metano della filiera del gas naturale
- Stato di attuazione della «Strategia italiana» per la riduzione delle emissioni di metano
- Le emissioni di metano da gas importato
- **Obiettivo per il 2023: il Piano di azione nazionale di riduzione delle emissioni di metano**



## Obiettivo per il 2023: il Piano di azione nazionale di riduzione delle emissioni di metano

In meno di un anno si è avuta una forte accelerazione nelle politiche per la riduzione delle emissioni di metano, sia a livello internazionale che della UE, di cui il pacchetto **RepowerEU** costituisce l'ultima tappa:

- A livello internazionale è stato varato il **Global Methane Pledge**, che ha visto molti Paesi tra cui l'Italia impegnarsi per una riduzione del 30% (rispetto al 2020) di tutte le emissioni di metano
- È stato istituito l'**IMEO** (L'osservatorio internazionale delle emissioni di metano) in sinergia con OGMP 2.0 presso l'UNEP
- La UE ha varato la **Methane Strategy** come quadro di riferimento per le politiche di riduzione delle emissioni di metano
- La UE ha varato la proposta di **Regolamento UE per la riduzione delle emissioni di metano del settore energetico**
- La **Strategia Esterna UE per l'Energia** proposta dalla commissione Ue nell'ambito del pacchetto *RepowerEU* prevede di incorporare la cooperazione sulle strategie collettive di riduzione delle emissioni di metano nell'ambito degli sforzi di diversificazione dell'approvvigionamento gas, prevedendo direttamente nei nuovi accordi di importazione, sostitutivi di quelli con la Russia, precisi impegni di riduzione delle emissioni, anche in collaborazione tra società produttrici e importatrici.

Questo è stato il quadro di riferimento per il lavoro del tavolo che ha reso disponibile gli ***Indirizzi per Strategia Italiana per la riduzione delle emissioni di metano della filiera del gas naturale*** aggiornato a fine 2022 con l'obiettivo di un **maggior coinvolgimento del governo italiano che porti nel 2023 all'adozione di un Piano di azione nazionale in attuazione degli obiettivi del Global Methane Pledge**



## Tavolo di lavoro per una strategia italiana sulle 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 - [trenta@amicidellaterra.it](mailto:trenta@amicidellaterra.it)

