



Centro Studi di Economia e Tecnica  
dell'Energia  
Giorgio LEVI CASES  
Centro interdipartimentale di ricerca

1222-2022  
800  
ANNI



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA



Consiglio Nazionale  
delle Ricerche

# ***IL BIOMETANO A SERVIZIO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE***

**Licia Balboni - Federmetano**

**Biometano: presente e futuro del settore. Potenzialità e limiti allo sviluppo**

Agripolis- Aula Magna PENTAGONO - Viale dell'Università, 16

Legnaro (PD)

10 maggio 2024

Capitolo 1

# Chi siamo

**FEDERMETANO®**

# Chi è FEDERMETANO

- È la Federazione Nazionale Distributori e Trasportatori di metano, esiste e opera **da più di 75 anni**
- I soci sono:
  - aziende proprietarie di impianti per la distribuzione del metano uso autotrazione
  - imprese che svolgono attività di fornitura e trasporto di metano mediante carri bombolai per uso autotrazione, civile, industriale e per le emergenze sui metanodotti
- La rete di affiliazione comprende:
  - officine specializzate nella trasformazione e manutenzione di mezzi alimentati a gas naturale
  - aziende operanti nel settore metano per autotrazione, **LNG stradale, di produzione di biometano e di liquefazione di metano/biometano**

**Rappresenta** la categoria presso le Istituzioni italiane (Comuni, Regioni, Agenzie, Enti e Ministeri) e gli enti di normazione nazionali (UNI, CUNA) e internazionali (CEN, ISO)

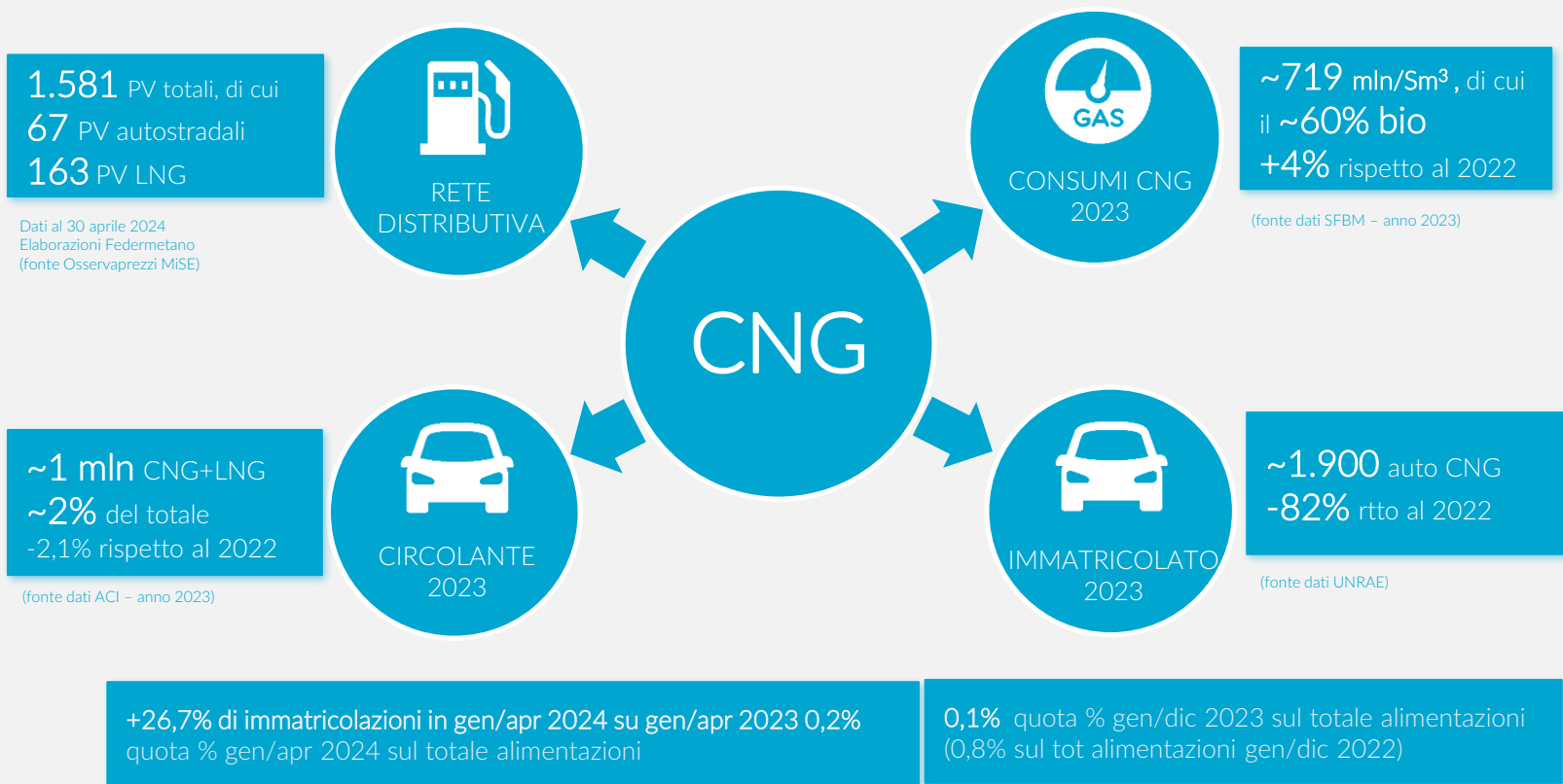


Capitolo 2

# Dati e quadro del settore

**FEDERMETANO®**

## CNG e LNG per autotrazione in Italia



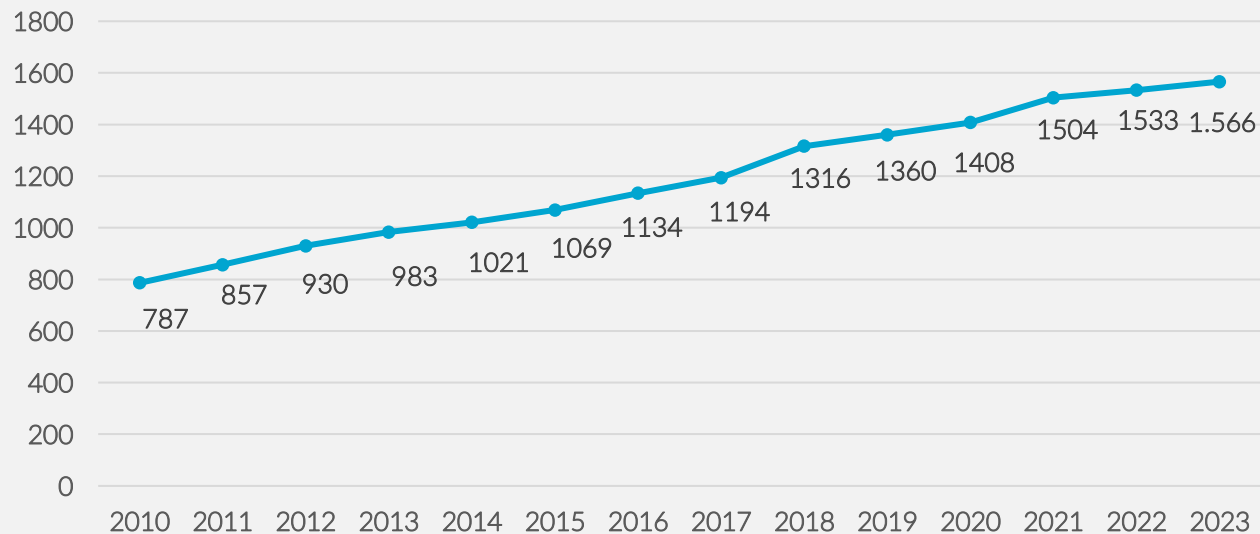
10 maggio 2024

## Rete distributiva CNG e LNG al 30 aprile 2024

REGIONE	TOTALE IMPIANTI IN ESERCIZIO* (stradali + autostradali)
Valle d'Aosta	1
Piemonte	98
Lombardia	211
Trentino Alto Adige	20
Veneto	183
Friuli Venezia Giulia	13
Liguria	11
Emilia Romagna	250
Toscana	155
Umbria	48
Marche	120
Lazio	99
Abruzzo	46
Molise	6
Campania	124
Calabria	22
Puglia	107
Basilicata	12
Sicilia	54
Sardegna	1
<b>TOTALE</b>	<b>1.581</b>

REGIONE	IMPIANTI LNG IN ESERCIZIO* (stradali + autostradali)
Valle d'Aosta	0
Piemonte	20
Lombardia	26
Trentino Alto Adige	2
Veneto	24
Friuli Venezia Giulia	2
Liguria	1
Emilia Romagna	29
Toscana	6
Umbria	6
Marche	15
Lazio	10
Abruzzo	7
Molise	0
Campania	7
Calabria	1
Puglia	4
Basilicata	1
Sicilia	1
Sardegna	1
<b>TOTALE</b>	<b>163</b>

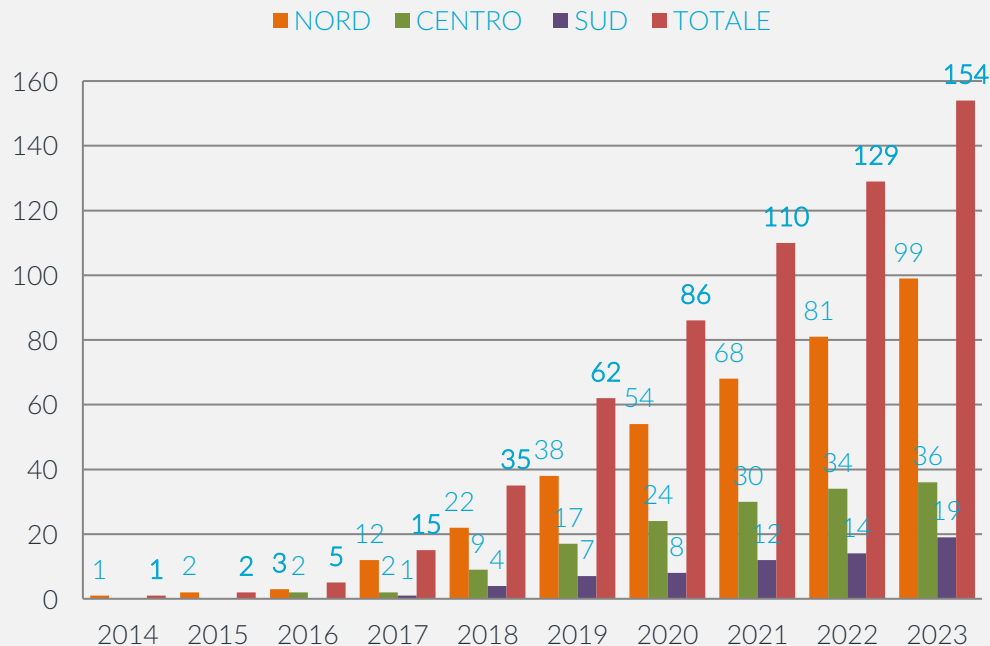
## Sviluppo rete distributiva CNG e LNG 2010-2023



Il numero di stazioni di rifornimento di CNG è raddoppiata negli ultimi 10 anni e nel 2023 ha erogato ai veicoli circa il 60% di biometano

## Focus- sviluppo rete distributiva LNG 2014-2023

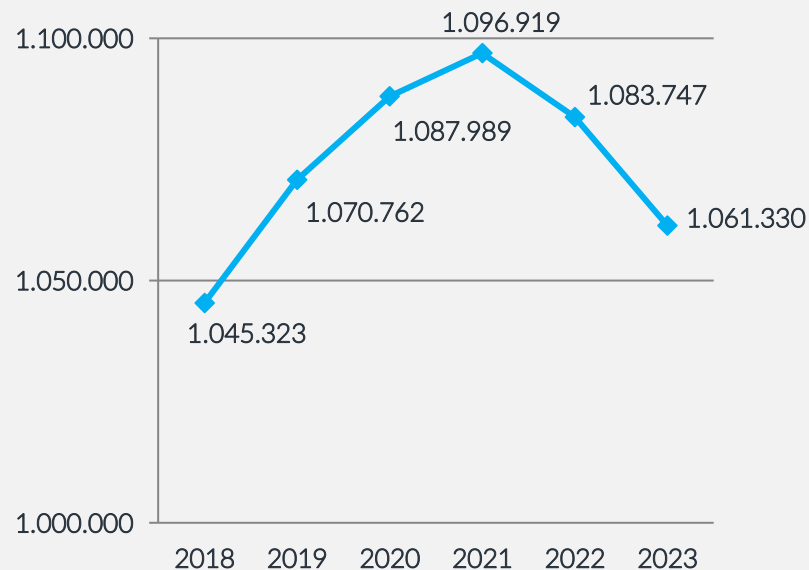
- **Aprile 2014** - apertura 1° stazione LNG a Piacenza
- **Dicembre 2017** - 1° stazione nel sud Italia - Mesagne (BR)
- **Giugno 2018** - 1° stazione in autostrada a Baronissi (SA)
- **Dicembre 2023** - 154 stazioni di servizio
- **Stato attuale (30 aprile 2024):** 163 distributori in attività aperti al pubblico, tra cui il 1° PV in Sardegna aperto a febbraio 2024



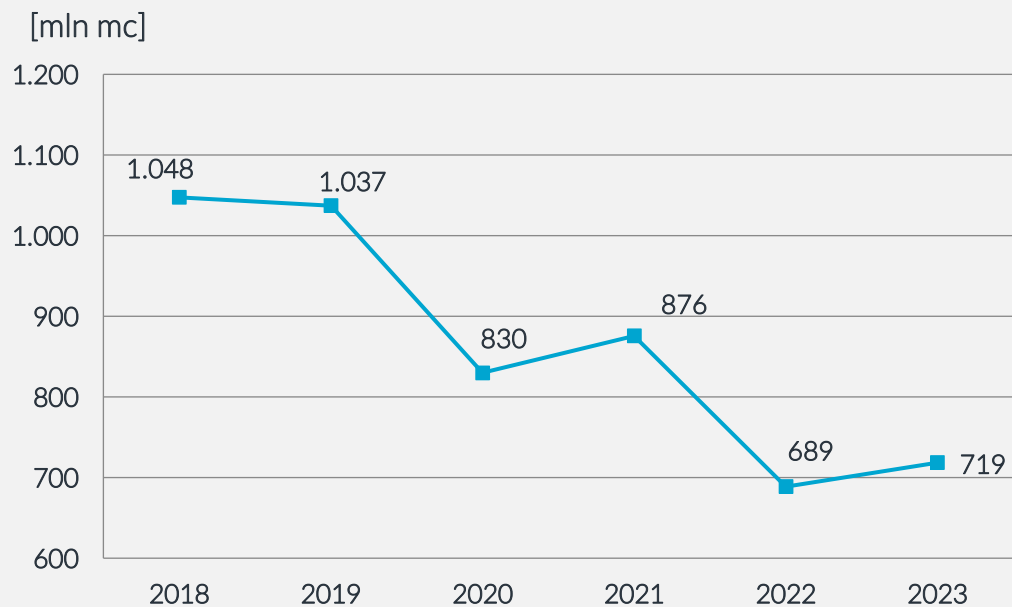


## Circolante a metano

REGIONE	2021	2022	2023
Abruzzo	31.091	31.228	30.851
Basilicata	8.472	8.395	8.271
Calabria	7.973	8.011	8.075
Campania	97.822	99.770	101.608
Emilia Romagna	224.205	217.572	210.116
Friuli Venezia Giulia	4.510	4.682	4.704
Lazio	44.678	45.738	45.871
Liguria	9.837	9.559	9.327
Lombardia	93.939	94.130	93.381
Marche	148.230	144.244	140.761
Molise	6.500	6.572	6.527
Piemonte	40.289	39.784	38.754
Puglia	75.797	76.188	75.785
Sardegna	739	831	904
Sicilia	24.648	25.147	25.295
Toscana	94.781	91.014	86.351
Trentino Alto Adige	16.809	17.438	15.039
Umbria	48.770	47.897	46.900
Valle d'Aosta	832	1.058	1.004
Veneto	116.923	114.419	111.739
Non Definito	74	70	67
<b>TOTALE a metano</b>	<b>1.096.919</b>	<b>1.083.747</b>	<b>1.061.330</b>
<b>TOTALE parco veicolare</b>	<b>52.685.249</b>	<b>53.318.711</b>	<b>54.355.432</b>
<b>QUOTA % a metano</b>	<b>2,08</b>	<b>2,03</b>	<b>1,95</b>

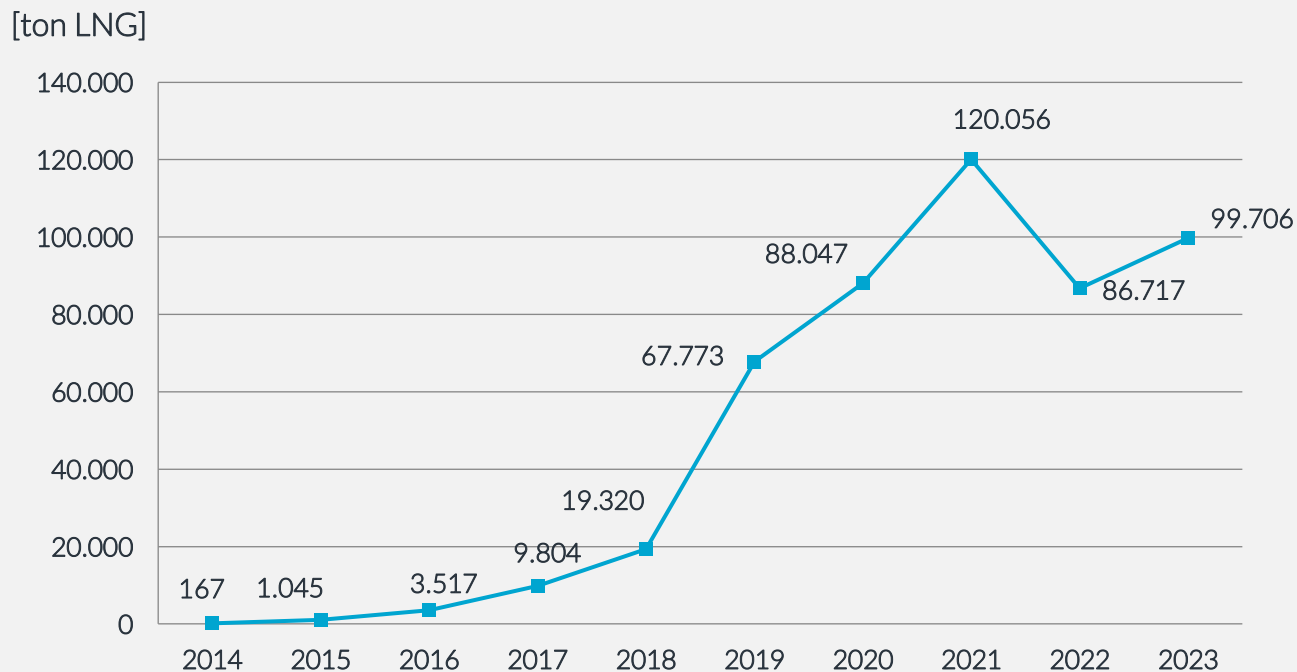


## Erogato CNG per autotrazione



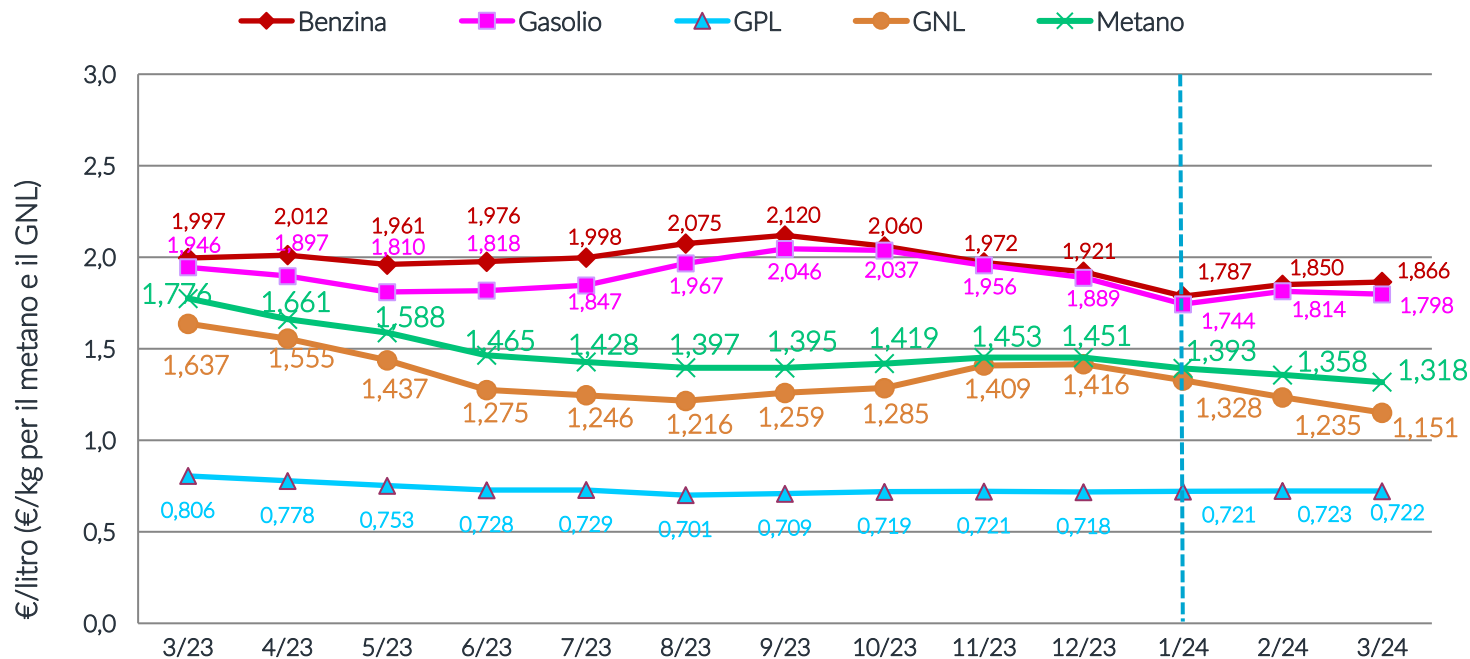
I dati si riferiscono al metano compresso erogato presso le stazioni di servizio pubbliche e private;

## Erogato LNG – trasporto stradale pesante



Fonte: dati MBS Consulting «La filiera degli usi finali de GNL in Italia, rapporto 2023

## Andamento medie prezzi carburanti alla pompa



(Fonte: Dati elaborati da Federmetano, fonte staffettapetroliera.com e Ministero Imprese e Made in Italy <https://carburanti.mise.gov.it/ospzSearch/home>; dal gennaio 2024 per le medie mensili di benzina e gasolio si tiene esclusivamente conto dei prezzi praticati in modalità self-service e la fonte dei dati è il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica <https://dgsaie.mise.gov.it/prezzi-mensili-carburanti>)

Capitolo 3

# Il biometano in Italia

**FEDERMETANO®**

## Il biometano

- L'uso del gas naturale (metano) sia compresso (utilizzato nelle autovetture, nei veicoli commerciali leggeri, nei mezzi pesanti e negli autobus) sia liquefatto (utilizzato nei mezzi pesanti e negli autobus), già nella sua accezione fossile, permette di ridurre in misura consistente le emissioni di CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e particolato (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>) rispetto ai carburanti tradizionali benzina e gasolio.
- L'efficacia del gas naturale ai fini dell'abbattimento delle emissioni di CO<sub>2</sub> trova piena espressione nell'utilizzo del **biometano**:
  - ✓ combustibile 100% rinnovabile;
  - ✓ può essere prodotto, tramite digestione anaerobica, dalla Frazione Organica dei Rifiuti Solidi Urbani (FORSU), dagli scarti agricoli, dai reflui zootecnici e dai fanghi di depurazione;
  - ✓ compresso (bioCNG) o liquefatto (bioLNG), viene distribuito capillarmente sul territorio nazionale via metanodotti, con carri bombolai e veicoli cisterna, a una rete di quasi 1.600 stazioni di rifornimento in progressiva selfizzazione - di cui 160 LNG - dislocate in tutta la penisola, anche sulla rete autostradale. Difatti la molecola del biometano è identica a quella del gas naturale di origine fossile e quindi non occorre realizzare una infrastruttura di rifornimento dedicata né modifiche motoristiche per l'utilizzo.
  - ✓ è l'unico carburante attualmente fruibile su vasta scala con bilancio di CO<sub>2</sub> negativo se analizzato nel completo ciclo di vita (cd. "life cycle assessment").

# Decreto biometano 2018

DECRETO 2 marzo 2018: Promozione dell'uso del biometano e degli altri biocarburanti avanzati nel settore dei trasporti

- Il decreto si applica ai nuovi impianti di produzione biometano entrati in esercizio successivamente al 20 marzo 2018 ed entro il 31 dicembre 2022 e agli impianti esistenti di produzione di biogas convertiti entro le stesse date alla produzione di biometano. Il **limite massimo di producibilità** ammessa ai meccanismi del decreto è di **1,1 miliardi di Smc/anno (Art. 1 c. 10)**
- ✓ Il DM del 5 agosto 2022 – entrato in vigore il 19 agosto 2022 - ha prorogato l'entrata in produzione degli impianti di produzione di biometano prevista dal DM 2018 al 31 dicembre 2023 per specifiche casistiche . Sono fatti salvi eventuali ritardi nella conclusione dei lavori relativi all'impianto qualificato non imputabili a responsabilità del produttore, causati da provvedimenti disposti dalle competenti autorità o da forza maggiore dichiarati dal produttore medesimo al GSE e da questo valutati come tali;
- ✓ Il Decreto Energia (DL 9 dicembre 2023 n. 181 convertito con modificazioni dalla legge del 2 febbraio 2024 n. 11) – entrato in vigore l'8 febbraio 2024 - all'art. 5 bis comma 3 specifica che, ai sensi del DM 5 agosto 2022, per ritardi si intendono anche quelli relativi all'attivazione, da parte del gestore di rete, della connessione alla rete del gas naturale nonchè i ritardi nel rilascio di verifiche o attestazioni da parte delle autorità e degli enti di controllo.

# Decreto biometano 2018

## ■ Incentivazione prevista per:

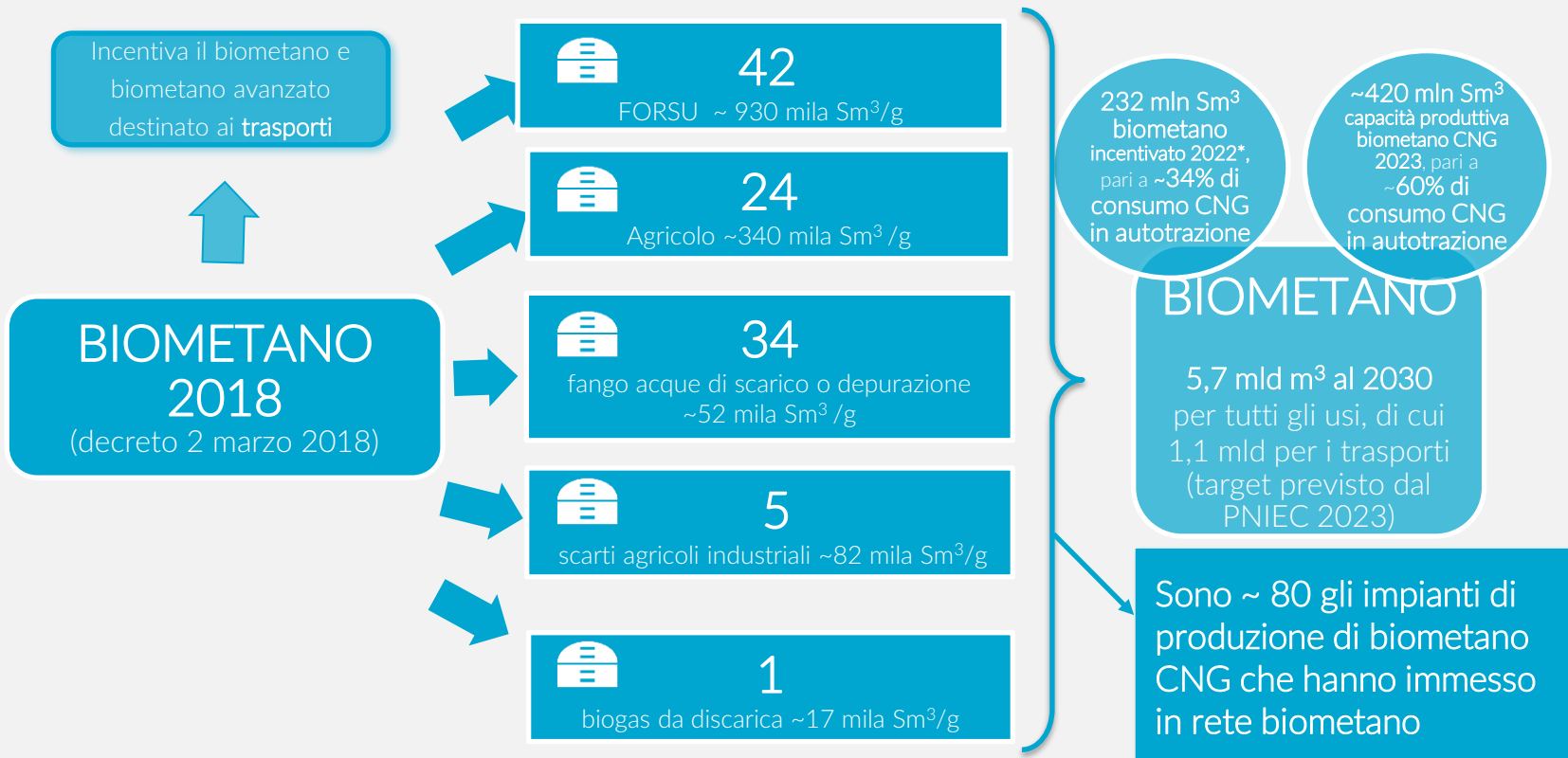
- ✓ **Biometano avanzato immesso nella rete del GN e destinato ai trasporti:** ritiro del biometano da parte del GSE effettuato a un prezzo pari a quello medio ponderato con le quantità, registrato sul mercato a pronti del GN (MPGAS) gestito dal GME, ridotto del 5% (tali valori sono disponibili sul sito del GME<sup>1</sup>) e riconoscimento al produttore di un CIC del valore di € 375 (più eventuali maggiorazioni, se dovute, nel caso di utilizzo di specifiche materie prime o di liquefazione);
  - incentivazione specificata nell'**art. 6 del DM 2 marzo 2018;**
  - rientrano in tale meccanismo di incentivazione 98 impianti<sup>2</sup> (di cui 61 incentivati, 31 impianti con entrata in esercizio già comunicata al GSE e 6 impianti con lettera di intenti stipulata)
  
- ✓ **Biometano immesso nella rete del gas naturale con destinazione specifica nei trasporti:** al produttore vengono rilasciati i CIC dal GSE secondo la normativa vigente; vendita del biometano nella responsabilità del produttore
  - incentivazione specificata nell'**art. 5 del DM 2 marzo 2018;**
  - rientrano in tale meccanismo di incentivazione 2 impianti (1 incentivato e 1 con entrata in esercizio già comunicata al GSE).

<sup>1</sup> <https://www.mercatoelettrico.org/It/Statistiche/Gas/ComBiometanoNew.aspx>

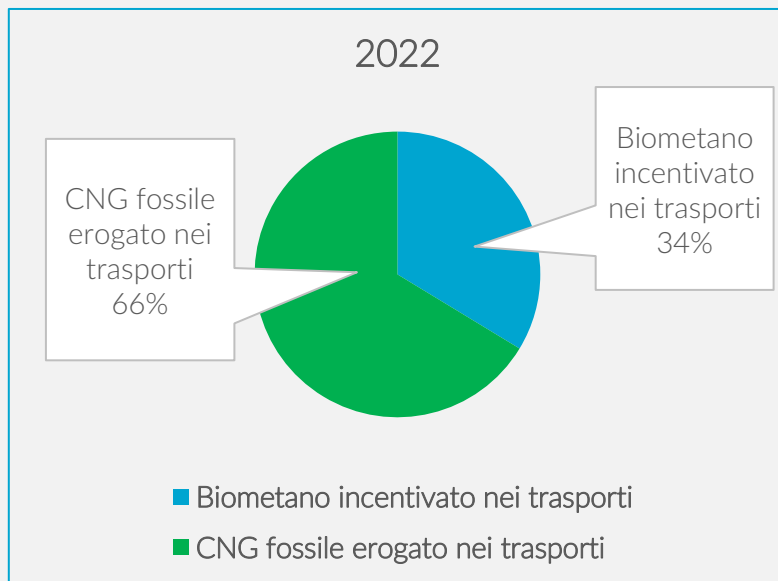
<sup>2</sup> Fonte dati: graduatoria con stima della producibilità massima di biometano degli impianti di produzione che hanno richiesto accesso a incentivi per il settore trasporti pubblicata dal GSE a marzo 2024



# Impianti produzione biometano CNG in Italia usato in autotrazione

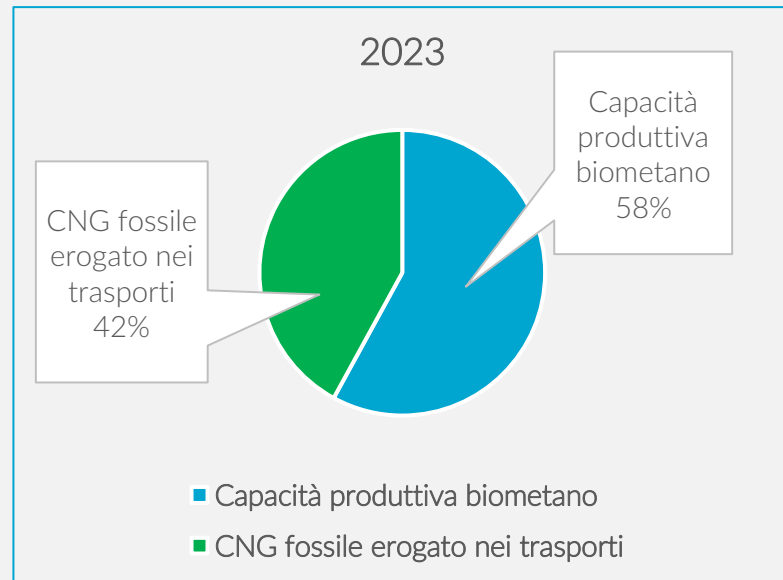


## Biometano e CNG nei trasporti



Fonte:

- SFBM per il CNG fossile erogato nei trasporti;
- GSE per il biometano incentivato nei trasporti



Fonte:

- SFBM per il CNG fossile erogato nei trasporti
- Capacità produttiva biometano desunta dai dati Snam di capacità conferita degli impianti di produzione di biometano allacciati alla rete

## Impianti di liquefazione per produzione bioLNG uso trasporti

Gli impianti di liquefazione per la produzione di bioLNG:

- 18 impianti attivi nel 2023;
- capacità totale di oltre 40 mila t/a (il 40% dei consumi LNG nel trasporto stradale pesante nel 2023);
- previsti un'altra decina di impianti in costruzione e progetto

## Il biometano nel PNRR

Nel PNRR, Missione 2 (Rivoluzione verde e transizione ecologia) Componente 2 (Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile) nella linea progettuale 1 (aumento della quota di energia prodotta da fonti rinnovabili) è previsto l'investimento 1.4 «Sviluppo biometano, secondo criteri per promuovere l'economia circolare» (€ 1,92 mld).

Tra gli obiettivi della linea di investimento vi sono i seguenti:

- i. riconvertire e migliorare l'efficienza degli impianti biogas agricoli esistenti verso la produzione totale o parziale di biometano da utilizzare sia nel settore del riscaldamento e raffrescamento industriale e residenziale sia nei settori terziario e dei trasporti;
- ii. supportare la realizzazione di nuovi impianti per la produzione di biometano (attraverso un contributo del 40 per cento dell'investimento), sempre con le stesse destinazioni;

Nel PNRR è previsto che, attraverso questo intervento, si possa incrementare il biometano da destinare al greening della rete gas di **2,9 mld di mc**

- Target 4 - obiettivo di 0,6 mld → scadenza 31/12/2023;
- Target 5 - obiettivo di 2,3 mld → scadenza 30/06/2026

## Attuazione PNRR: DM MiTE n. 340 del 15.09.2022

- **DM MiTE n. 340 del 15.09.2022** - Attuazione degli art. 11, comma 1 e 14, comma 1, lettera b), del D. Lgs. 8 novembre 2021, n. 199 (decreto di recepimento della REDII), al fine di sostenere la produzione di biometano immesso nella rete del gas naturale, in coerenza con la Missione 2, Componente 2, Investimento 1.4, del PNRR
  - Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 251 del 26.10.2022 ed **entrato in vigore il 27.10.2022**.
  - Finalità = sostenere la produzione di biometano **immesso nella rete del gas naturale** in coerenza con M2C2 - I1.4 del PNRR.
  - Dotazione finanziaria = **1,7304 mld €** per realizzazione nuovi impianti da FORSU o matrici agricole e riconversioni impianti biogas agricoli esistenti.
  - Accedono agli incentivi gli impianti che **NON** sono stati avviati prima della graduatoria prevista dal decreto e che **entrano in esercizio entro il 30.06.2026**.
  - **NON accedono agli incentivi del Decreto:**
    - a) le imprese in difficoltà definite al p.to 20 della comunicazione della CE 2014/C 249/01;
    - b) i soggetti richiedenti per i quali ricorre una delle cause di esclusione indicate all'art. 80 del D. Lgs. n. 50 del 2016;
    - c) i soggetti che beneficiano del regime di cui al DM 2 marzo 2018.
  - Nel caso di riconversioni, accedono alle procedure competitive gli impianti che realizzano l'intervento su impianti agricoli esistenti.

## Attuazione PNRR: DM MiTE n. 340 del 15.09.2022

- Gli incentivi previsti sono composti da :

a) **UN CONTRIBUTO IN CONTO CAPITALE del 40% sulle spese ammissibili** (costi realizzazione impianto, attrezzature monitoraggio gas, connessione alla rete del gas naturale, programmi informatici per gestione impianto, spese progettazione/direzione lavori ecc, compostaggio del digestato) **dell'investimento sostenuto, nei limiti del costo massimo di investimento ammissibile** riportato in tab.;

Le spese devono essere quietanzate entro il 30.06.2026;

La mancata realizzazione delle opere ammesse al finanziamento e la mancata entrata in esercizio dell'impianto entro il 30 giugno 2026, comporta inderogabilmente la decadenza dall'erogazione del contributo in conto capitale.

Tipologia impianti di produzione del biometano	Capacità produttiva biometano ( $C_p$ )	Costo specifico di investimento massimo [€/Smc/h]	Costo specifico di investimento massimo [€/Smc/h]	Percentuale di contribuzione in conto capitale [%]
		Nuovi impianti	Riconversioni	
Impianti agricoli	$C_p \leq 100$ Smc/h	33.000	12.600	40%
	$100 < C_p \leq 500$ Smc/h	29.000	12.600	40%
	$C_p > 500$ Smc/h	13.000	11.600	40%
Impianti alimentati da rifiuti organici	Qualsiasi	50.000		40%

All. 1 - Costo specifico di investimento max ammissibile e % di contribuzione riconosciuta in conto capitale

## Attuazione PNRR: DM MiTE n. 340 del 15.09.2022

b. un incentivo sulla produzione netta per 15 anni dalla data di entrata in esercizio dell'impianto, sottoforma di tariffa omnicomprensiva (il GSE garantisce il ritiro e cessione al mercato) o tariffa premio.

- ✓ **TARIFFA DI RIFERIMENTO (TR)** = tariffa di riferimento posta a base d'asta con le modalità previste dal DM;
- ✓ **TARIFFA OMNICOMPENSIVA (TO)** = tariffa pari alla TR, decurtata della percentuale di ribasso offerta e accettata nelle procedure competitive previste dal DM, comprensiva del valore economico derivante dalla vendita del gas naturale nonché del valore delle GO (Garanzie d'Origine).  
**Per impianti  $\leq 250$  Smc/h;** il GSE effettua il ritiro del biometano prodotto; GO nelle disponibilità del GSE
- ✓ **TARIFFA PREMIO (TM)** = tariffa pari alla differenza tra la TR, decurtata della percentuale di ribasso offerta e accettata nelle procedure competitive previste dal DM, il prezzo medio mensile del gas naturale e il prezzo medio mensile delle GO.  
**Per tutti gli impianti;** vendita del biometano nella responsabilità del produttore; GO nella disponibilità del produttore

Tipologia impianti di produzione del biometano	Capacità produttiva biometano ( $C_p$ )	Tariffa di riferimento [€/MWh]  Nuovi impianti agricoli e alimentati da rifiuti organici e riconversioni solo per impianti agricoli
Impianti agricoli di piccole dimensioni	$C_p \leq 100$ Smc/h	115
Altri impianti agricoli	$>100$ Smc/h	110
Impianti alimentati da rifiuti organici	Qualsiasi	62

All. 2 - Tariffe di riferimento per gli interventi di realizzazione di impianti nuovi e impianti agricoli riconvertiti

GO = è la garanzia di origine sulla produzione di biometano di cui all'art. 46 del D. Lgs. n. 199 del 2021, distinta in garanzia di origine sulla produzione di biometano utilizzato nel settore dei trasporti e garanzia di origine sulla produzione di biometano utilizzato in altri usi; il decreto attuativo è il DM del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica n. 224 del 14.07.2023

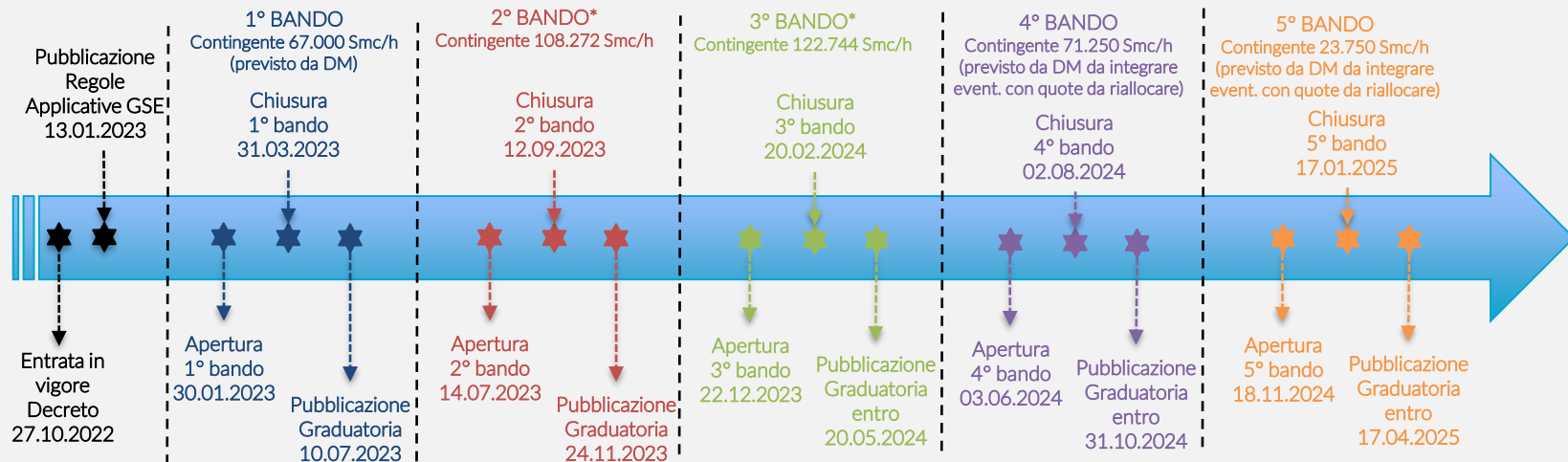
## Attuazione PNRR: DM MiTE n. 340 del 15.09.2022

- Tra i requisiti per accesso agli incentivi, è necessaria la conformità ad almeno uno dei **requisiti di sostenibilità**:
  1. l'impianto produce **biometano destinato al settore trasporti** a partire da materie prime utilizzabili per la produzione di biocarburanti avanzati (all. VIII del . Lgs. 199/2021) e consegue una **riduzione di almeno il 65% delle emissioni di gas a effetto serra** mediante l'uso della biomassa;
  2. l'impianto produce **biometano destinato ad altri usi** e consegue una **riduzione di almeno l'80% delle emissioni di gas a effetto serra** mediante l'uso della biomassa.
- Il rispetto della sostenibilità nei trasporti permette l'accesso alle procedure per il **raggiungimento quantitativo max di producibilità assegnata al settore trasporti = 1,1 mld/mc anno**, calcolata tenendo conto della **producibilità del DM 2 marzo 2018 e 5 agosto 2022**.
- Gli incentivi NON sono cumulabili con altri incentivi pubblici/di sostegno destinati ai medesimi progetti (è possibile accesso al meccanismo del ritiro dedicato in riferimento all'eventuale produzione di energia elettrica).
- L'accesso agli incentivi avviene tramite **aste pubbliche competitive al ribasso sulle tariffe incentivanti**. Il DM 15 settembre 2022 prevede 5 bandi per la partecipazione alle procedure competitive (totale quote=257.000 Smc/h)
- Per ciascuna procedura e per tutte le tipologie di impianti (impianti agricoli - nuovi/riconvertiti - e impianti nuovi alimentati da rifiuti organici) viene assegnato un unico contingente di capacità produttiva.



## Attuazione PNRR: DM MiTE n. 340 del 15.09.2022

- Al fine di massimizzare il tasso di realizzazione degli interventi, è prevista la riallocazione della quota dei contingenti non assegnati. Nel cronoprogramma seguente, per il 2° bando e il 3° bando, sono indicate, in aggiunta ai contingenti previsti dal DM 15.09.2022, le quote non assegnate nei precedenti bandi e le quote da rinunce (\*)



## PNRR M2C2: riepilogo progetti ammessi bandi 1 e 2

	Riepilogo ammessi bando 1*		Riepilogo ammessi bando 2		Complessivi	
Tipologia intervento/destinazione d'uso	Numero di richieste	Capacità produttiva [Sm <sup>3</sup> /h]	Numero di richieste	Capacità produttiva [Sm <sup>3</sup> /h]	Numero di richieste	Capacità produttiva [Sm <sup>3</sup> /h]
Nuova costruzione di impianto a rifiuti organici	7	5.563	10	6.562	17	17.125
Nuova costruzione di impianto agricolo	19	9.025	30	14.200	49	23.225
Riconversione di impianto agricolo	9	3.035	11	5.120	20	8.155
Altri usi	26	11.061	37	17.623	63	28.684
Settore dei trasporti	9	6.562	14	8.258	23	14.820
<b>TOTALI</b>	<b>35</b>	<b>17.623</b>	<b>51</b>	<b>25.881</b>	<b>86</b>	<b>43.504</b>

Fonte: Elaborazione Federmetano - Riepilogo Avviso Pubblico PNRR M2C2-11.4 - GSE - novembre 2023

## Producibilità massima totale annua nei trasporti

- A marzo 2024 il GSE ha pubblicato la graduatoria con la stima di producibilità massima degli impianti di produzione di biometano che hanno richiesto l'accesso agli incentivi per il settore trasporti ai sensi del DM 2 marzo 2018 e DM 19 settembre 2022.

Meccanismo di incentivazione	Numero impianti	Producibilità massima annua [Sm <sup>3</sup> ]
Art. 6 DM 2 marzo 2018	98 <sup>1</sup>	704.238.563
Art. 5 DM 2 marzo 2018	2 <sup>2</sup>	14.892.000
DM 15 settembre 2022 – 1° bando	9	57.483.120
DM 15 settembre 2022 – 2° bando	14	71.104.920
TOTALE	123	847.718.603

La producibilità massima totale annua di biometano incentivato per i trasporti, stimata dal GSE, **copre totalmente i volumi di metano erogati al parco veicolare su gomma**, pari a 858 mln di Smc di gas naturale nel 2023 (719 milioni di Smc di CNG e 139 mln di Smc di LNG)

<sup>1</sup> di cui 61 impianti incentivati, 31 con entrata in esercizio già comunicata al GSE e 6 con lettera di intenti stipulata;

<sup>2</sup> di cui 1 impianti incentivato e 1 con entrata in esercizio già comunicata al GSE;

# Attuazione PNRR: DM MiTE n. 340 del 15.09.2022

## COSTI A CARICO DEL SISTEMA

- ✓ Erogazione tariffa incentivante biometano per uso nel settore trasporti:  
importi riconosciuti dal GSE al netto delle entrate derivanti dalla vendita del biometano e dei ricavi derivanti dalla vendita delle GO, **sono posti a carico dei soggetti obbligati all'immissione in consumo di biocarburanti** (DM 16 marzo 2023), in proporzione alle rispettive quote d'obbligo;
- ✓ **Eventuali disequilibri transitori tra le somme riconosciute dal GSE per tariffe incentivanti e misure del DM 2 marzo 2018 e le somme dovute al GSE, da parte dei soggetti obbligati:**  
**a carico del gettito delle componenti tariffarie del gas naturale secondo modalità definite dall'ARERA.**
- ✓ Erogazione della tariffa incentivante biometano per altri usi al netto delle entrate derivanti dalla vendita del biometano e dei ricavi derivanti dalla vendita delle GO:  
**a carico del gettito della componente tariffaria "RE/REt" del gas naturale secondo modalità definite dall'ARERA.**
- ✓ Eventuali costi correlati ad attività svolta da soggetto funzionalmente indipendente (NO MiTE, NO GSE) per la valutazione della misura secondo i criteri previsti dal Piano di valutazione approvato con decisione CE C(2022) 5831final dell'08.08.2022, sono valutati da ARERA ed eventualmente **posti a carico del gettito delle componenti tariffarie del gas naturale.**

## Aggiornamenti normativi

### ■ AGGIORNAMENTO TARIFFE DI RIFERIMENTO E SPESE AMMISSIBILI

- ✓ Il DL 10 agosto 2023, convertito, con modificazioni dalla Legge 9 ottobre 2023 n. 136, all'art. 18-bis (Misure per incentivare la produzione di energia da fonti rinnovabili) prevede che, al fine di dare completa attuazione alla M2C2 investimento 1.4 del PNRR per la produzione di biometano, **i valori della tariffa incentivante e delle spese ammissibili** previsti dal DM 15 settembre 2022 **siano aggiornati, in fase di pubblicazione dei singoli bandi da parte del GSE su base mensile, facendo riferimento all'indice nazionale dei prezzi al consumo per l'intera collettività**, per tenere conto dell'inflazione media cumulata tra il 18 novembre 2021 e il mese di pubblicazione del bando della relativa procedura.
- ✓ È stato possibile applicare tale misura a partire dal 3° bando (aperto il 22 dicembre 2022): l'aggiornamento delle tariffe di riferimento poste a base d'asta e i costi specifici di investimento massimo ammissibili per il riconoscimento del conto capitale, sono stati aggiornati con **+13,16%** che ha tenuto conto dell'inflazione media cumulata tra il 18 novembre 2021 e il mese di novembre 2023.

Tipologia di impianto	Categoria di intervento		Tipologia di impianto	Categoria di intervento	
	Nuova costruzione	Riconversione		Nuova costruzione	Riconversione
Impianto agricolo Cp ≤ 100 Smc/h Cp > 100 Smc/h			Impianto agricolo Cp ≤ 100 Smc/h	37.343,75	14.258,52
		130,14	100 < Cp ≤ 500 Smc/h	32.817,23	
		124,48	Cp > 500 Smc/h	14.711,17	13.126,89
Impianto a rifiuti organici Cp qualsiasi	70,16		Impianto a rifiuti organici Cp qualsiasi	56.581,44	

Tariffe di riferimento poste a base d'asta [€/MWh] per il 3° bando

Costi specifici max ammissibili [€/Smc/h] per il 3° bando

# Aggiornamenti normativi

## ■ AGGIORNAMENTO TARGET DELLA MISURA PNRR

- ✓ La Commissione europea a fine novembre 2023 ha concluso positivamente la valutazione della revisione del PNRR, con l'introduzione del capitolo RepowerEU, chiesta dal Governo. Il documento prevede una nuova scadenza per il target T4 di 0,6 mld di Smc non più entro il 31/12/2023 ma entro il 30/06/2025;
- ✓ Nel documento è inoltre previsto siano inclusi anche gli interventi di riconversione di impianti esistenti da FORSU per il raggiungimento dei target previsti dal PNRR sulla produzione di biometano. Questo aspetto è stato declinato nel Decreto Energia, indicato di seguito.

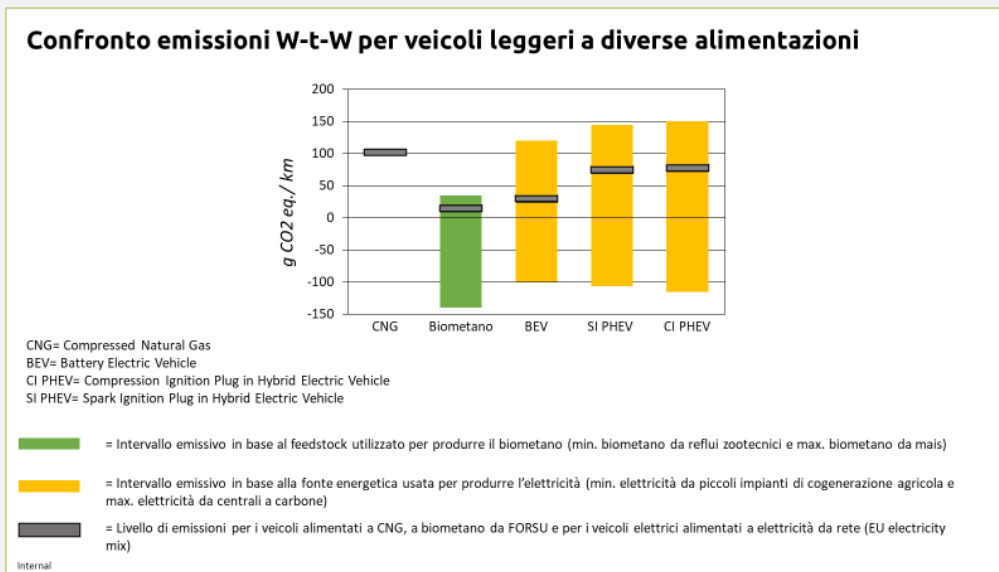
## ■ INSERIMENTO RICONVERSIONE IMPIANTI DI BIOGAS DA FORSU

- ✓ Il Decreto Energia (DL 9 dicembre 2023 n. 181 convertito con modificazioni dalla legge del 2 febbraio 2024 n. 11) – entrato in vigore l'8 febbraio 2024 - all'art. 5 comma 3-ter riporta quanto segue:

*Al fine di massimizzare il contributo dei servizi ambientali al raggiungimento degli obiettivi nazionali ed europei in materia di produzione di biometano, alle **procedure competitive** di cui all'articolo 5 del DM 15 settembre 2022, pubblicato nella GU n. 251 del 26 ottobre 2022, indette dal GSE a decorrere dall'anno 2024, possono partecipare anche le imprese titolari di impianti di produzione di biogas prodotto attraverso il trattamento anaerobico di rifiuti organici oggetto di riconversione. Per tali impianti si applica la tariffa di riferimento prevista per i nuovi impianti alimentati da rifiuti organici. Il GSE, entro trenta giorni dalla data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto, introduce nelle sue procedure operative e pubblica il valore del costo specifico di investimento massimo ammissibile per la riconversione degli impianti alimentati a rifiuti organici e gli aggiornamenti necessari per la partecipazione delle imprese titolari di tali impianti riconvertiti alle procedure competitive medesime.*

- ✓ Le procedure del GSE non sono ancora state aggiornate; il prossimo bando è previsto per il 3 giugno 2024.

## Vantaggi ambientali del biometano



Il livello di emissioni generate da diversi tipi di veicoli elettrici (BEV, SI PHEV e CI PHEV), in base al mix elettrico utilizzato, può superare quello prodotto dai veicoli a CNG fossile.

Fonte: Risultati JEC Well to Wheel report v5, Joint Research Centre, 2020

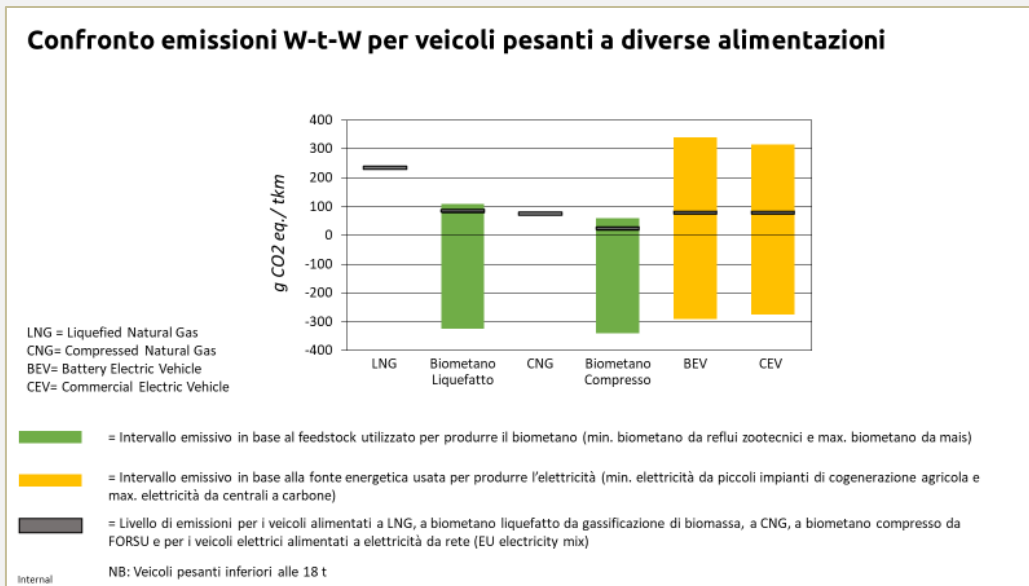
(Well to Wheel = "dal pozzo alla ruota")

Le emissioni W-t-W dei **veicoli a CNG** (~100gCO<sub>2</sub>e/km) possono persino essere inferiori a quelle dei veicoli elettrici.

Se si considerano i **veicoli alimentanti a biometano**, l'apporto alla decarbonizzazione risulta ancora più decisivo.

- Con produzione da rifiuti municipali (trattino scuro all'interno della colonna) → emissioni W-t-W poco superiori allo zero.
- Con produzione da altre materie prime → le emissioni CO<sub>2</sub> possono essere negative. Es. biometano da reflui zootecnici → emissioni negative di ~ -140 gCO<sub>2</sub>e/km, → risparmio emissivo superiore agli altri carburanti alternativi e all'elettricità da fonti rinnovabili.

## Vantaggi ambientali del biometano



Le emissioni dei veicoli pesanti a LNG e CNG risultano equiparabili a quelle dei veicoli elettrici nel caso di elettricità da rete.

Se si utilizza bioCNG, i grammi di CO<sub>2</sub> emessi risultano sempre inferiori a quelli di un veicolo che sfrutta l'elettricità da rete (livello emissivo EU electricity mix).

Nel caso dell'LNG i valori emissivi sono inferiori a quelli dei veicoli pesanti alimentati con elettricità da fonti fossili;

Con l'utilizzo del bioLNG si ottengono valori emissivi addirittura inferiori a quelli dei veicoli elettrici (considerando l'EU electricity mix).



Capitolo 4

# Conclusioni

**FEDERMETANO®**

## Conclusioni

- Nel 2023, circa il 60% del gas naturale utilizzato nei trasporti è di origine bio.
- Secondo la stima della producibilità di biometano per il settore trasporti redatta a marzo 2024 dal GSE il biometano a uso trasporti copre il 100% dei consumi in autotrazione registrati nel 2023. Il MASE si sta adoperando affinché in Europa i biocarburanti, in particolare il biometano, vengano considerati per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione come una valida un'equivalente alternativa alla soluzione elettrica/idrogeno in un'ottica di neutralità tecnologica.
- Il bioCNG e il bioLNG offrono da subito i seguenti vantaggi:
  - ✓ cattura del biogas, che sarebbe comunque emesso in atmosfera, riducendone il contributo all'effetto serra;
  - ✓ sostituzione di un equivalente carburante fossile, garantendo la medesima mobilità senza però emissioni di CO<sub>2</sub>. Per questo motivo contribuisce a raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione nei trasporti previsti a livello europeo con una tecnologia completamente Made in Italy;
  - ✓ soluzione immediatamente fruibile (non serve modificare i veicoli e l'infrastruttura è capillare sul territorio nazionale);
  - ✓ valorizzazione della FORSU, scarti agricoli, reflui zootecnici e fanghi di depurazione;
  - ✓ creazione di sinergie con il mondo agricolo e il mondo industriale, con investimenti e posti di lavoro nel nostro Paese;
  - ✓ riduzione della dipendenza energetica gas dall'estero.
- Nonostante tutto ciò, non sono previste misure di mobilità premianti per l'utenza.

Grazie per l'attenzione

Iscrivetevi alla ns. newsletter

Connect with us  

#ilmetanociguida

#versounmondigiore

Via L. Bizzarri, 9 - Calderara di Reno  
Tel. 051.400357 - Fax 051.401317

**FEDERMETANO®**