

# Biometano in Italia: a che punto siamo?

*Lorenzo Maggioni, R&D CIB*

Milano, 20 giugno 2019

# Consorzio Italiano Biogas (*Italian Biogas Consortium*)

Il **CIB - Consorzio Italiano Biogas** rappresenta il comparto italiano della produzione di biogas e biometano in agricoltura e intende essere il punto di riferimento per tutto il settore.

## ASSOCIATI



~ 170 società



**Progetti Europei**

Milano, 20 giugno 2019



**Impianti agricoli  
circa 700**



<http://www.biosurf.eu>



<http://www.isaac-project.it>



<http://www.eu-sabana.eu/>

Lorenzo Maggioni

[ricerca@consorziobiogas.it](mailto:ricerca@consorziobiogas.it)

# CONTESTO ATTUALE

Il punto di partenza: nonostante le emissioni totali in Europa siano diminuite negli ultimi 25 anni, nel settore dei trasporti è avvenuto il contrario

**Emissioni di CO<sub>2</sub> e variazione percentuale per settore nei Paesi UE-28**  
(milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalenti e %), 1990-2016



Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su dati European Environment Agency, 2019

# CONTESTO ATTUALE

La flotta veicolare italiana conta circa 50 milioni di veicoli

## Focus sulla flotta veicolare italiana, 2017

### Numero di veicoli a motore ogni 1.000 persone

Europa	505
 Italia	679
 Francia	578
 Germania	572
 Spagna	593
 Regno Unito	519



**38,5 mln di auto**



**3,5 mln di veicoli commerciali leggeri (LCV)**  
(<3,5 tonnellate)



**99.100 bus**  
(di cui ~50.000 bus urbani)



**580.000 veicoli commerciali pesanti**  
(veicoli medi e veicoli pesanti MDV/HDV >3,5 tonnellate)



**6,7 mln veicoli a due ruote\***  
(motocicli e ciclomotori)

(\*) I veicoli a due ruote sono stati successivamente esclusi dall'analisi in quanto rappresentano ~2% delle totali emissioni stradali.

N.B. Il conteggio esclude ~260.000 veicoli a 3 ruote e ~460.000 veicoli non classificati.

L'Italia è il **2° Paese in Europa** per numero di veicoli circolanti pro-capite, dopo il Lussemburgo

Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su dati Eurostat, 2019

15

# STATO DELL'ARTE

## Carburanti «alternativi» in Italia

In Italia (gennaio 2017) ~ 43,2 M



**GPL**  
~2,260 M  
(= 5,2% del totale)



**NGV**  
~1,005 M  
(=2,6% del totale)



**e-mobility**  
~0,132 M\*\*  
(=0,3% del totale)

\*\*inclusi ibridi

*Author's elaboration from data by [www.aci.it](http://www.aci.it)*

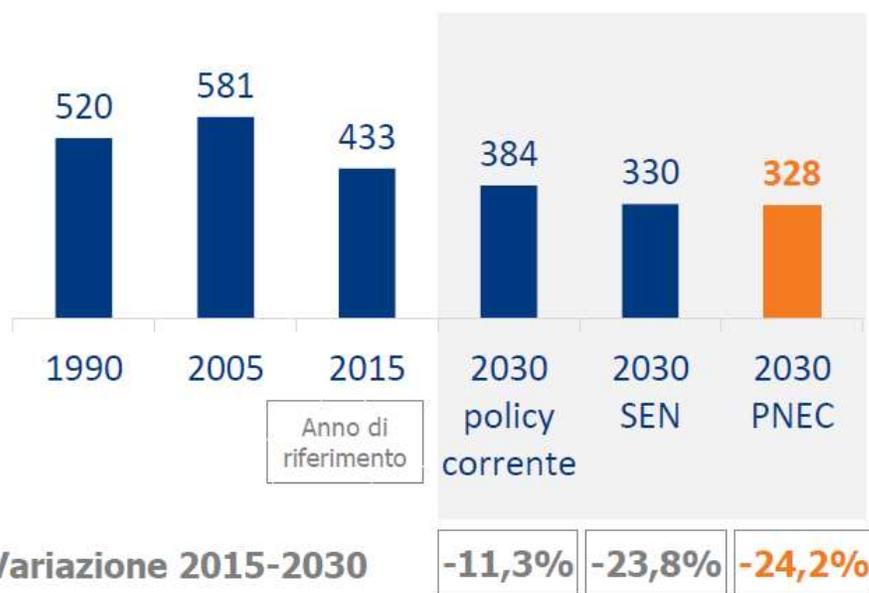
**~ 1.100 stazioni di servizio;  
> 1 B Nm<sup>3</sup> NG / anno**

# CONTESTO ATTUALE

In Italia il Piano Integrato per l'Energia e il Clima (PNEC) fissa *target* ambiziosi per la riduzione delle emissioni

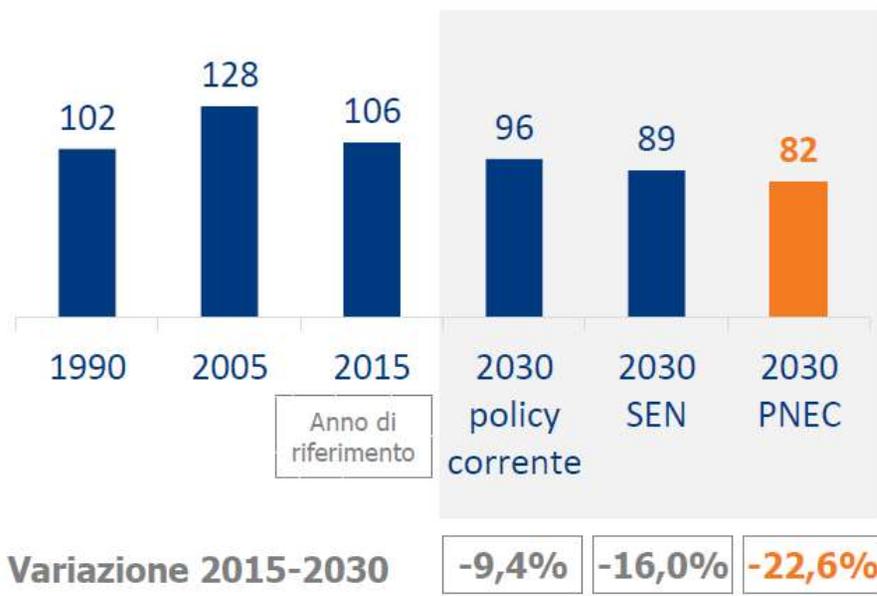
## Emissioni totali di CO<sub>2</sub> in Italia

(mln di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalenti), 1990-2030<sup>e</sup>



## Emissioni di CO<sub>2</sub> nel settore trasporti in Italia

(mln di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalenti), 1990-2030<sup>e</sup>



Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su dati PNEC e SEN, 2019

N.B.: SEN (*Strategia Energetica Nazionale*, 2017);  
PNEC (*Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima*, 2019)

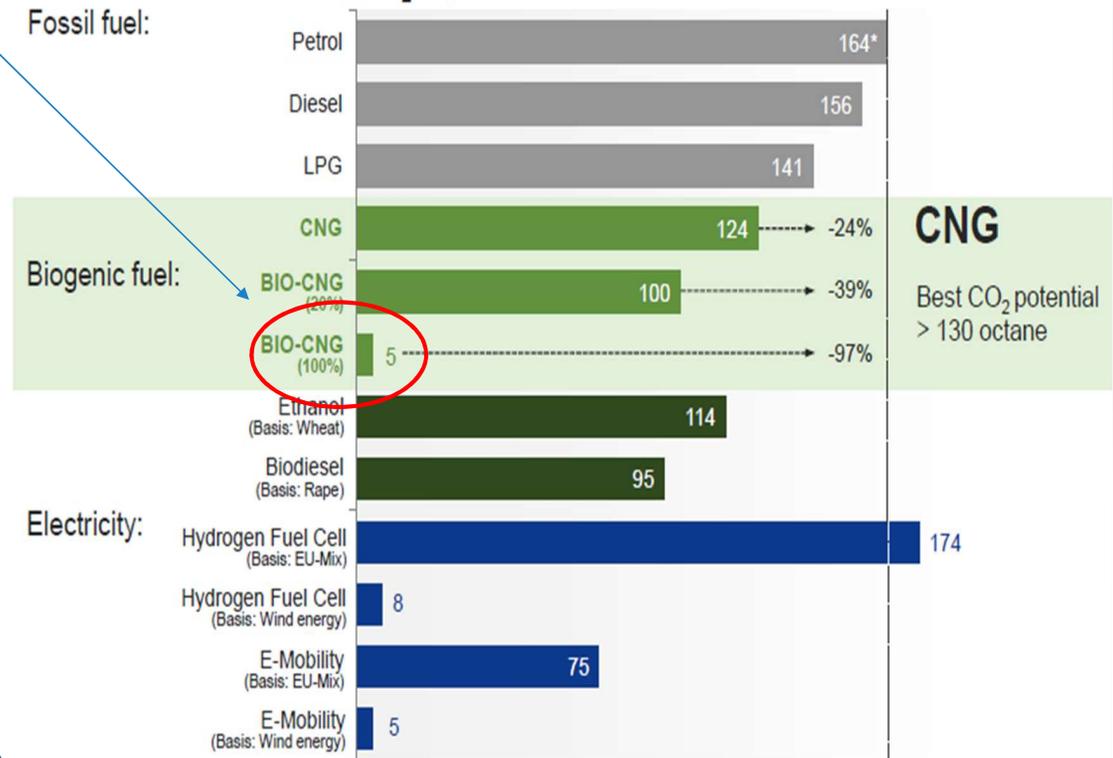
10

# Perché usare il biometano come biocarburante?

**Può essere prodotto con biomasse diverse; ha molteplici usi finali; è stoccabile, efficiente ed amico dell'ambiente**

- Il biometano ha emissioni molto basse
- Le auto hanno motori meno rumorosi
- In Italia ci sono già le infrastrutture necessarie
- Il biometano può essere miscelato con il gas naturale in qualsiasi %
- Grazie al modello “biogASFATTObene®” non compete con la produzione di cibo e si può in Italia
- Se liquefatto ha caratteristiche migliori dell’LNG da fonte fossile
- Se liquefatto, è più pulito ed economico degli altri biocarburanti

GHG-Emission WTW in gCO<sub>2</sub> eq/km



Source: DENA, JEC

\*Basis: (Petrol, naturally aspirated engine), Fuel-consumption: 7l/100km

# La soluzione italiana:

**Biocarburanti avanzati**



**BIOGAS FATTO  
BENE**

**BIOGASDONERIGHT®**

ANAEROBIC DIGESTION AND SOIL CARBON SEQUESTRATION  
A SUSTAINABLE, LOW COST, RELIABLE AND WIN WIN BECCS SOLUTION



# STATO DELL'ARTE

## *Biogas in Italia*

- 2° mercato europeo dopo la Germania
- > 4 miliardi € investii negli ultimi 6 anni
- > 1.700 impianti biogas (*agricoltura + fanghi + FORSU + industriali*).
- > 1.300 MW<sub>el</sub> *(per il momento usati solo per la produzione elettrica)*
- Circa 3 miliardi Nm<sup>3</sup> biometano equivalenti usati all'anno
- 12.000 posti di lavoro stabili creati grazie al biogas



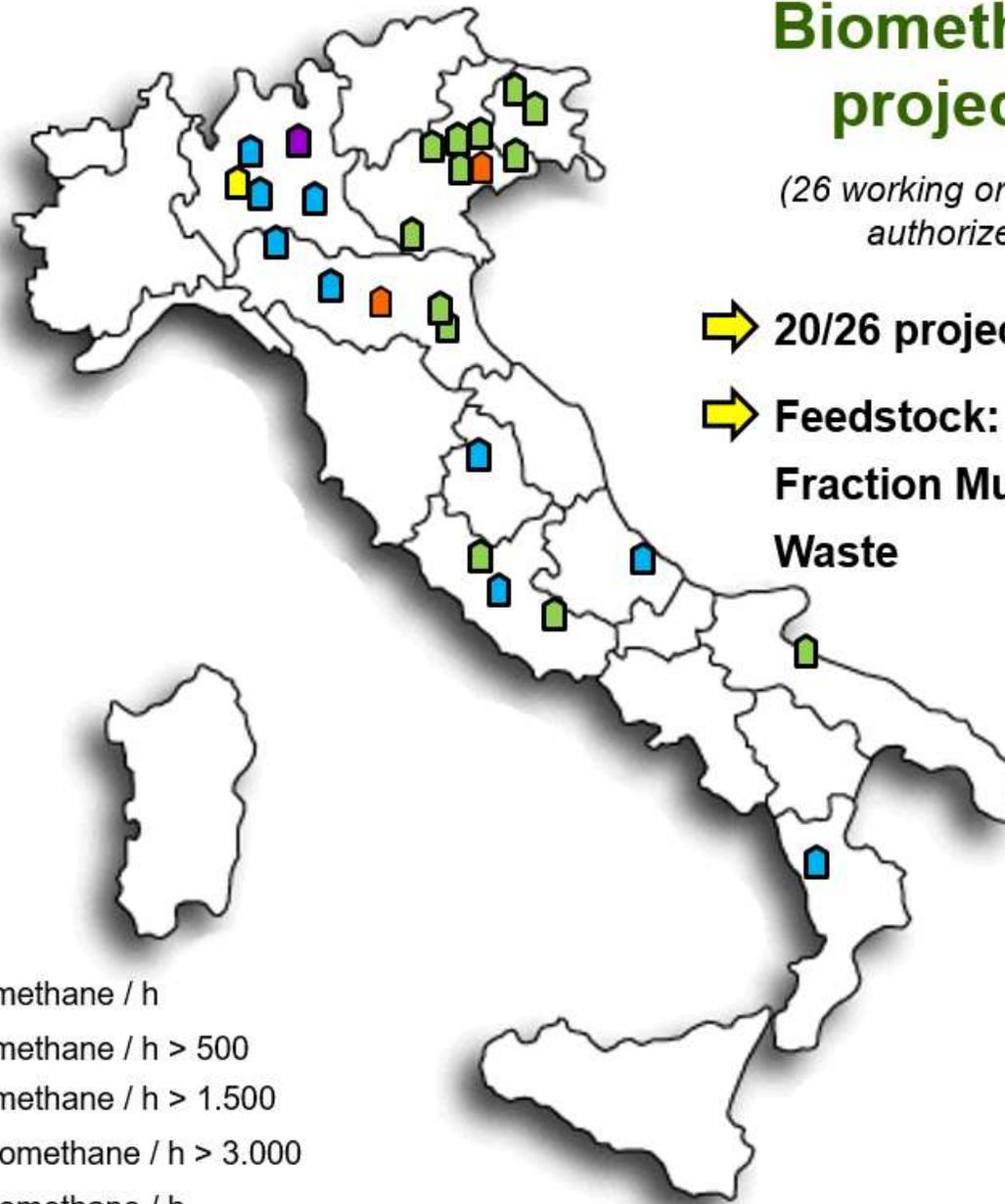


## Biomethane projects

(26 working or already authorized)

- ➔ 20/26 projects: membrane
- ➔ Feedstock: actually > Organic Fraction Municipal Solid Waste

-  < 150 m<sup>3</sup> biomethane / h
-  151 < m<sup>3</sup> biomethane / h > 500
-  501 < m<sup>3</sup> biomethane / h > 1.500
-  1.501 < m<sup>3</sup> biomethane / h > 3.000
-  > 3.001 m<sup>3</sup> biomethane / h





**The first 20  
Italian projects  
for the  
liquefaction of  
biomethane**

# STATO DELL'ARTE

## *Biometano in Europa*

COSTO DISTRIBUTORE		€ 700.000	
COSTO n. 42 Trattori IVECO <u>Stralis</u> (con incentivi)		€ 4.620.000	

Valutazione risparmio Gasolio/LNG in 5 anni			
ALIMENTAZIONE	GASOLIO	LNG	RISPARMIO
MODELLO	Veicolo a Gasolio	Iveco <u>Stralis</u> 400 NP	Gasolio/LNG
CONSUMI MEDI	3,2 Km/L	3,5 Km/L	
Costo carburante	0,9 €/L	0,75 €/L	
COSTO ACQUISTO	€ 100.000	€ 130.000	
MANUTENZIONI in 5 anni	€ 19.200	€ 21.000	
BOLLO in 5 anni	€ 4.100	Esente	
UREA	€ 5.850	Esente	
INCENTIVO STATALE		- € 20.000	
COSTO IN 5 ANNI 500.000 Km	€ 269.775	€ 245.286	<b>€ 24.489</b>



Milano, 20 giugno 2019



Lorenzo Maggioni



ricerca@consorziobiogas.it

# STATO DELL'ARTE

## *Biometano in Europa*

**Statistiche generali del progetto e Risparmio ambientale al 1 Marzo 2018**

MEZZI nel 2016	12 Iveco Stralis 330 LNG
MEZZI nel 2017	27 Iveco Stralis 400 N.P.
MEZZI nel 2018	3 Iveco Stralis 460 N.P.
SCUOLA BUS Gera Lario nel 2017	1 Iveco CNG (28 posti)
CHILOMETRI PERCORSI	3.007.000 Km
LNG CONSUMATO	859.000 Kg
MEDIA AL Km	3.5 Km/Kg
INQUINAMENTO RISPARMIATO RISPETTO A MEZZI DIESELE (Limiti EURO 6)	CO <sub>2</sub> : -373.000 Kg (-15%)*  NO <sub>x</sub> : -3.800 Kg (-70%)* PM: -1.700 Kg (-99%)*  Rumore: - 6 decibel (ogni veicolo)*
DISTRIBUTORE LNG MANGANETTI di Gera Lariano	Operativo 13 settembre 2016
LNG EROGATO distributore	1.100.000 Kg

\* Dati calcolati per Iveco Stralis 400 NP (Fonte Iveco – Riduzione delle emissioni CO<sub>2</sub> del -15% comparato all'equivalente diesel, -70% NO<sub>x</sub>, -99% PM, -90% NMHC, -6 db vs EURO 6 limits)



Milano, 20 giugno 2019



Lorenzo Maggioni



ricerca@consorziobiogas.it

# SVILUPPI POSSIBILI

## *Biometano in Italia*

Secondo il CIB un piano realistico di sviluppo entro il 2020 dovrebbe prevedere:

- Il raddoppio delle stazioni di servizio (CNG e/o biometano) da 1000 a 2000
- Il raddoppio del consumo di gas naturale nel settore trasporti fino a **2 miliardi di Nm<sup>3</sup>** entro il 2020 (compreso **LNG**) ;
- L'aumento del consumo totale di biometano fino a raggiungere il 25% del consumo totale, ovvero circa **0,5 miliardo di Nm<sup>3</sup>/anno** (bio-CNG o bio-LNG)

Biomethane development  
and the decarbonisation strategy in Italy  
*Position Paper of Consorzio Italiano Biogas - Snam - Confagricoltura for COP 21 - Paris*



PIATTAFORMA BIOMETANO

**Potenziale  
tecnico  
massimo:  
8 miliardi m<sup>3</sup>**

# SVILUPPI POSSIBILI

**Produzione di biometano** (miliardi di metri cubi),  
2030<sup>e</sup> – *Policy target scenario* e *harmonizing scenario*



La crescita prevista del biometano al 2030 con l'attuale meccanismo di incentivazione potrebbe comportare un costo annuo stimato in **€1,2 miliardi**, di cui €0,9 miliardi derivanti dal biometano avanzato

Un costo aggiuntivo, *una tantum*, di 250 milioni di euro si deve agli incentivi per l'implementazione delle stazioni di rifornimento

**CIB**  
**Consorzio Italiano Biogas e Gassificazione**  
**segreteria@consorziobiogas.it**  
**P.IVA: 09248721004**



**c/o Parco Tecnologico Padano**  
**Via Einstein,**  
**Loc. Cascina Codazza**  
**Lodi (LO)**

**Lorenzo Maggioni**  
**l.maggioni@consorziobiogas.it**  
**3939678055**

# Grazie per l'attenzione!

Perché se il biogas è fatto bene #cibeneficianotutti.

