



**Certificazioni a supporto della transizione ecologica: la sostenibilità del biometano in accordo alla Direttiva RED II**



## Contesto Europeo

### **Direttiva 2009/28/CE (Renewable Energy Directive-RED)**

Quota energia rinnovabile: 20%, 10% nei trasporti, Riduzione GHG: 20% rispetto al 1990

### **Direttiva (UE) 2018/2001 (Renewable Energy Directive-RED II)**

Quota energia rinnovabile: 32%, 14% nei trasporti, Riduzione GHG: 40% rispetto al 1990

### **European Green Deal (11/12/2019) (COM(2019) 640 final)**

Neutralità climatica al 2050

### **Piano per l'obiettivo climatico al 2030 pubblicato nel 2020, Riduzione GHG 55% al 2030**

Quota energia rinnovabile: 40%? nei trasporti 24%?

L'Italia ha recepito la RED II col **Decreto legislativo 8 novembre 2021 n. 199** pubblicato sulla Gazzetta ufficiale 30.11.2021 (GU) n. 285, entrato in vigore il 15 dicembre 2021.

Quota energia rinnovabile: 30%, 16% nei trasporti

# La Biomassa



- La **biomassa\*** è l'opzione più logica per il raggiungimento degli obiettivi delle Direttive Europee
- È **carbon-neutral**: tutte le emissioni di CO<sub>2</sub> generate dal suo utilizzo sono bilanciate dall'assorbimento della stessa quantità di CO<sub>2</sub> dall'atmosfera delle colture da cui deriva

\*Frazione biodegradabile dei prodotti, rifiuti, sottoprodotti e residui di origine biologica provenienti dall'agricoltura, comprendente sostanze vegetali e animali, dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, comprese la pesca e l'acquacoltura, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti, compresi i rifiuti industriali e urbani di origine biologica.

## La Biomassa da rifiuti e residui

I rifiuti non vanno in discarica e la loro acquisizione non comporta costi o comporta costi ridotti

È una fonte locale

Comporta una bassa carbon footprint (filiera più corta)

Favorisce la simbiosi industriale ed è un esempio virtuoso di economia circolare

La Biomassa **da rifiuti e residui** è particolarmente interessante.



## Biometano

**Biometano**: gas, composto principalmente da CH<sub>4</sub> ottenuto dalla purificazione di **biogas** o dalla metanazione di **biosyngas** in unità di Upgrading.

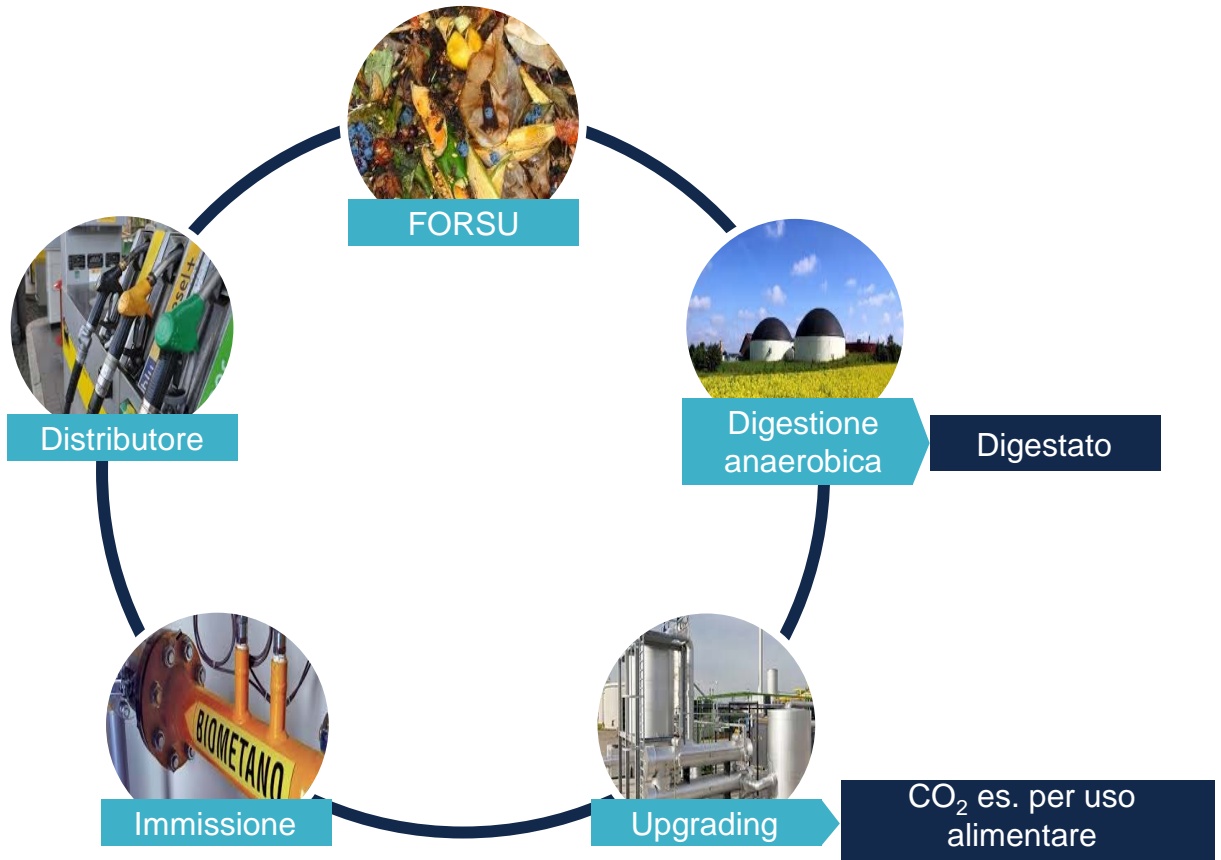
**Biogas**: gas comprendente principalmente CH<sub>4</sub> (55-65%) e CO<sub>2</sub> (38%), ottenuto dalla:

- Digestione anaerobica della biomassa in appositi reattori in ambiente controllato (digestori)
- Fermentazione anaerobica della frazione organica dei rifiuti in discarica
- Fermentazione anaerobica di fanghi prodotti in impianti deputati esclusivamente al trattamento delle acque reflue civili e industriali

**Biosyngas**: gas da processi termochimici a carico di biomasse, come per esempio la gassificazione.



# Biometano da FORSU





# Biometano

## Il Biometano:

- È una fonte locale, flessibile e sfruttabile quando serve
- Può contribuire allo sviluppo sostenibile delle zone rurali, offrendo agli agricoltori nuove possibilità di reddito
- È miscelabile al gas naturale
- Può essere utilizzato in diversi modi
  - nella RETE del gas naturale
  - nelle stazioni di servizio per rifornimento di carburante per autoveicoli
  - in sistemi di cogenerazione ad alto rendimento per produrre energia elettrica o termica
- Porta benefici a tutta la filiera





# Biometano

Le biomasse in ingresso possono essere di diverso tipo

## Colture agricole



Mais



Sorgo  
Triticale  
Segale

## Residui



Bucce di  
Pomodoro



Vinaccia



Scarti  
lavorazione  
zucchero

## Rifiuti



Effluenti  
zootecnici



FORSU



Fanghi di  
depurazione



Siero latte  
Scarti industria casearia



Rifiuti in  
Discarica (RSU)

## Sostenibilità



La **biomassa, quindi anche il Biometano** genera preoccupazioni in merito a:

- Emissioni di gas a effetto serra (GHG)
- Perdita di biodiversità dovuta ai cambiamenti di uso del suolo
- Problematiche sociali
- Aumento del prezzo del cibo
- Possibili frodi per quella proveniente da rifiuti e residui

**DEVE ESSERE SOSTENIBILE**

## ■ La certificazione

- Il **Biometano DEVE ESSERE CERTIFICATO** per essere conteggiato per il raggiungimento degli obiettivi europei da parte degli Stati Membri
- Il **Biometano per i trasporti** già a partire dalla Direttiva RED deve essere certificato
- **La Direttiva RED II ha** aggiunto la necessità di certificazione anche **per Biogas/Biometano utilizzato nel settore della produzione di energia elettrica e nel settore del riscaldamento e raffrescamento**, in impianti con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 2 MW

# La certificazione



- È uno strumento per distinguere i prodotti sostenibili (prodotti finali, intermedi e materie prime) da quelli che non lo sono
- Fornisce garanzie su tutta la catena di custodia del biometano: **tutte le organizzazioni\* della catena di custodia devono dimostrare che i loro prodotti rispettano la Direttiva RED II e devono essere certificate**



AGRICOLTORE,  
PRODUTTORE,  
RIFIUTO,  
RESIDUO

COLLETORE

DIGESTORE ANAEROBICO,  
IMPIANTO CHE PRODUCE  
GAS DA GASSIFICAZIONE,  
DISCARICA

PURIIFICAZIONE BIOGAS  
IN BIOMETANO

\*Per alcune tipologie di organizzazioni è possibile aderire come “gruppo”

# La certificazione



Le organizzazioni hanno **2 opzioni** per dimostrare la loro conformità alla **Direttiva RED II**:

- Applicare uno schema di certificazione riconosciuto dalla Comunità Europea
- Applicare uno schema di certificazione riconosciuto da uno Stato membro

**L'Italia ha il suo Schema Nazionale Italiano istituito dal Decreto 14 Novembre 2019\* (oggi copre solo Biocarburanti e Bioliquidi) che non è stato ancora modificato per recepire la RED II, quindi disciplina la certificazione soltanto del Biometano per Trasporti.**



\*nel Dlgs. 199 è scritto che entro 180 giorni dall'entrata in vigore del Dlgs stesso sarà modificato, quindi entro il 13.6.2022

## La certificazione

La **CERTIFICAZIONE SECONDO SCHEMA NAZIONALE** è regolata da:

- **DECRETO 14 novembre 2019** Istituzione del Sistema nazionale di certificazione della sostenibilità dei biocarburanti e dei bioliquidi che a sua volta opera in un contesto costituito dal D.Lgs. n. 28 del 3/3/2011 e dal D.Lgs. n. 55 del 31/3/2011 e dalle loro successive modifiche e/o integrazioni
- **DECRETO LEGISLATIVO 8 novembre 2021 , n. 199** Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili
- **UNI/TS 11567** «Linee guida per la qualificazione degli operatori economici (organizzazioni) della filiera di produzione del biometano ai fini della rintracciabilità e del sistema di equilibrio di massa»



## La certificazione



**Criteri d'uso del suolo**



**Risparmio GHG**



**Buone condizioni agricole e ambientali\***  
per gli agricoltori fuori dall'Europa

\*come definito dall'art.6(1) del Regolamento(CE) n. 73/2009 del Consiglio Europeo del 19 gennaio 2009.

**Il Biometano prodotto a partire da rifiuti e residui diversi dai residui dell'agricoltura, deve soddisfare unicamente i criteri di Risparmio di GHG.**

## La certificazione - criteri d'uso del suolo

### Criteri d'uso del suolo



Le materie prime da cui è prodotto il Biometano **non** devono essere ottenute da foreste primarie o terreni che presentano un elevato valore in termini di biodiversità e stock di carbonio





## La certificazione - risparmio di gas a effetto serra



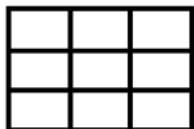
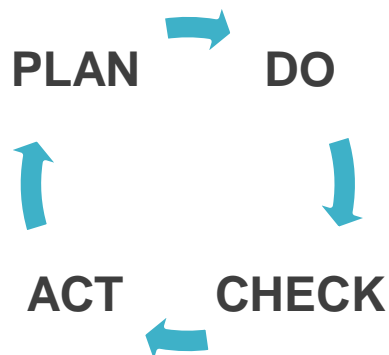
La riduzione delle emissioni di gas a effetto serra (GHG) deve essere per il **biometano consumato nel settore dei trasporti** almeno:

- al **50 %** impianti in funzione al 5 ottobre 2015 o prima di tale data
- al **60 %** impianti in funzione dal 6 ottobre 2015 al 31 dicembre 2020
- al **65 %** impianti in funzione dal 1 gennaio 2021

Per il **biometano usato in impianti per la produzione di energia elettrica, riscaldamento e il raffrescamento** con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 2 MW

- in funzione dal 1 gennaio 2021 al 31 dicembre 2025 almeno al **70 %**
- in funzione dal 1 gennaio 2026 almeno all' **80 %**.

# La certificazione - risparmio di gas a effetto serra



Per garantire la Tracciabilità e Catena di Custodia le organizzazioni della filiera devono rispettare i seguenti requisiti:

- Una serie di requisiti minimi tipici di un **sistema di gestione**
- Fornire alcune informazioni sulla quantità e sulla sostenibilità delle partite in uscita (vendute) tramite **dichiarazioni sulla sostenibilità** e applicare per le partite in ingresso e in uscita
- Devono utilizzare un **sistema di equilibrio (o bilancio) di massa** che serve per tracciare le partite in ingresso e in uscita e garantire la sostenibilità dei prodotti in uscita



Make it sure, make it simple.