



## [ECONERRE - Il biometano risorsa “più sana”](#)



*I risultati del progetto BioMethER sul biometano coordinato da ART-ER e cofinanziato dalla Regione. In Emilia-Romagna, 252 impianti di biogas e 6 di biometano. Le esperienze di Reggio Emilia e Ravenna e Sant'Agata Bolognese*

di **Gian Basilio Nieddu**

Dai diamanti non nasce niente... ma dagli scarti delle attività umane, grazie alle nuove tecnologie della green economy, è tutto un fiorire di prodotti che riducono le emissioni e creano valore economico e sociale. E' il caso del **biometano** che permette di dare un contributo alla lotta contro i cambiamenti climatici, trasformare da costo a reddito i rifiuti e gli scarti delle lavorazioni agricole ed industriali, rendere produttivi depuratori e discariche e rifornire con una fonte rinnovabile i mezzi del trasporto pubblico e i veicoli privati. Per le imprese si tratta di un'opportunità di reddito integrativo che permette di irrobustire il bilancio aziendale.



## Biometano, questo sconosciuto

Sono tanti i benefici di questa energia che nasce da fonti rinnovabili, al plurale. Ma di cosa parliamo? Il **biometano** è il prodotto del processo di **upgrading** (purificazione o raffinazione) del biogas ricavato dalla degradazione biologica della biomassa in assenza di ossigeno nel processo di digestione anaerobica (DA). Nel dettaglio, il biometano si ottiene da reflui fognari e zootecnici, rifiuti alimentari di origine commerciale o domestica (FORSU) oppure da giardinaggio, gestione del verde, produzioni agricole dedicate. Sia la materia prima sia la tecnologia scelta, fanno oscillare la resa di metano da un 45% ottenuto dalle discariche fino al 55-65% negli altri casi.

## Una filiera con punti di forza in Emilia-Romagna



In una regione come l'Emilia-Romagna, densamente popolata, industrializzata e con una forte presenza di attività nel settore primario la **filiera del biometano può dare un forte contributo** a ridurre le emissioni, tagliare il costo economico ed ecologico della gestione dei rifiuti e dare impulso all'economia circolare. Per questo, è nato il progetto **BioMethER** che intende sostenere l'avvio della filiera del biometano nel territorio regionale.

## Il progetto BioMethER

Lo strumento per tagliare il traguardo è un **progetto europeo LIFE** coordinato da **ART-ER** e cofinanziato dalla **Regione Emilia-Romagna**. I **partner privati** di Biometer che hanno lavorato insieme per **sei anni** sono Herambiente, IREN, IREN Smart Solutions, IRETI e SOL che durante il **Roadshow BioMether** - a cura di CRPA Lab e LEAP, laboratori della Rete Alta Tecnologia - oltre a far visitare gli impianti dimostrativi hanno esposto a Bologna i risultati e gli obiettivi raggiunti. A

iniziare dalle **Linee Guida BioMethER** ovvero notizie, indicazioni e le norme **Regionali** per il biometano prodotte nel progetto - si possono scaricare dal [link](#) del sito Internet -.In particolare, una fotografia sia a livello tecnico normativo che a livello impiantistico e una panoramica della filiera biogas e biometano a livello Europeo, Italiano e regionale.



Convegno conclusivo del progetto Biomether

## **Biometano risorsa: contesto europeo, nazionale e regionale**

Prima di vedere i risultati delle ricerche e delle sperimentazioni sul nostro territorio è utile **conoscere i numeri e le dinamiche della filiera**. In Europa il biometano è prodotto in 11 nazioni ed è immesso in rete in 9 di queste: Austria, Francia, Germania, Lussemburgo, Norvegia, Svezia, Svizzera, Olanda e Regno Unito. Si produce soprattutto dal refluo fognario. Indicativo l'esempio della Gran Bretagna dove circa il 75% dei reflui viene trattato per ricavare un gas utilizzato per produrre calore ed elettricità. Interessante anche il modello della città francese di Lille dove il sistema fognario cittadino è una fonte di biogas che raffinato diventa carburante per gli autobus.

Nel continente europeo gli impianti operativi sono passati - dal 2011 al 2017 - da 200 a 540 con una produzione stimata pari a 1,94 miliardi di metri cubi. **Per il biometano, però, l'Italia è solo all'inizio**: risale al 2 marzo 2018 il Decreto Ministeriale che norma la filiera.

**In**

## **Emilia-Romagna 252 impianti di biogas e 6 di biometano**

La tradizione della gestione del gas nel territorio regionale è antica e questo capitale di conoscenze ha agevolato la realizzazione di **252 impianti di biogas** per la produzione di energia elettrica. Il volume ottenuto è pari a circa 1220 GWh nel 2016. Quantità che corrisponde a una quota del 14,6% a livello nazionale dove l'Emilia-Romagna si piazza al secondo posto per la produzione elettrica da biogas. Per quanto riguarda il **biometano**, al momento ne sono stati **censiti 6 e i due del progetto BioMethER sono gli unici alimentati da fanghi di depurazione e da biogas da discarica.**



## A Reggio Emilia biometano dal depuratore

L'esperienza di produzione di **biometano dai fanghi di depurazione** si è sperimentata nell'impianto di **IRETI**, società del gruppo IREN, a Roncocesi (Reggio Emilia). La struttura è dotata di due linee di trattamento per circa 150.000 abitanti e il fango ottenuto dalla depurazione delle acque reflue è trattato in digestione

anaerobica con la produzione di biogas. Il risultato in termini energetici è l'utilizzo di una parte del biogas per coprire il fabbisogno termico della linea fanghi e della palazzina uffici (circa 400.000 m<sup>3</sup>/anno). L'eccedenza, prima bruciata in torcia (circa 250.000 m<sup>3</sup>/anno) viene utilizzata per la produzione di biometano. Lo scorso 24 settembre è stato inaugurato l'impianto dedicato al *biometano*.

### **Biometano per 80 famiglie, 130 veicoli e 3 autobus**



#### **Alberto Caprioli**

di IRETI dà i numeri: "Ottimisticamente la stima è 650 mila metri cubi/anno di biogas; 75 metri cubi/h di biogas; 190 mila metri cubi di biometano e 144 kg/anno per autotrazione". Per alimentare i veicoli: "C'è un accordo con la **Volkswagen per tre Polo**: una a metano fossile - serve per la comparazione - e due a biometano. Sono previsti due anni di monitoraggio a cura di Enea in tre fasi: a zero, 15 e 30 mila km". Questa la sperimentazione, ma "il biometano prodotto dal depuratore di Roncocesi sarà utilizzato anche per le nostre auto". Interessante la traduzione del prodotto del depuratore: "Per 125 mila metri cubi di biometano si soddisfano le esigenze di consumo di gas naturale/annuo di 80 famiglie; metano per autotrazione per 130 veicoli (percorrenza media di 15mila km) e per 3 autobus (percorrenza di 80 mila km)". Infine sul fronte ecologico "si evita la dispersione di 30 tonnellate/anno di CO<sub>2</sub> che sono equivalenti a quanto assorbito da 30 mila alberi".

## A Ravenna il biometano dalla discarica



A **Ravenna**, la protagonista è **HERAmbiente** che mette a disposizione per l'impianto dimostrativo il biogas prodotto dalla digestione anaerobica del materiale delle discariche del territorio. Il sito ha un flusso di biogas non utilizzato di 100-150 m<sup>3</sup>/h contenente circa il 35-55% di metano. Il prodotto finale, dopo tutti i controlli di qualità, sarà utilizzato per alimentare gli **autobus della flotta del servizio di trasporto pubblico di Ravenna**. Parliamo di **Start Romagna** del presidente **Roberto Sacchetti** che sottolinea il minor peso delle emissioni di CO<sub>2</sub> del biometano: "con il metano fossile è pari al 35% mentre con il biometano non oltrepassa la soglia del 1%. Merito della raffinazione che permette di abbattere drasticamente l'emissione di gas serra". Un esempio concreto: "Un bus normale emette 42mila kg di CO<sub>2</sub> l'anno contro i 2 mila del biometano". Uno scarto notevole. A livello nazionale: "Ci sono 47 aziende con 3.300 autobus a metano, con il passaggio al bio di tutti i mezzi si avrebbe una riduzione di CO<sub>2</sub> pari a 132mila tonnellate". **Mauro Senili** del gruppo **SOL** evidenzia le differenze di produzione dei due impianti di biometano: se nel depuratore reggiano è pari al 63%, nella discarica di Ravenna scende al 46%.

### L'esperienza di Sant'Agata

#### Filippo Silipigni di Hera

illustra la storia del primo impianto di biometano realizzato dal gruppo a **Sant'Agata**



**Bolognese.** “I punti chiave del progetto sono stati: riconversione di un sito esistente; nessun utilizzo ulteriore di suolo; cambio di paradigma da economia lineare a economia circolare; inserimento nel contesto paesaggistico grazie ad un’opera di restyling architettonico”. Una sostenibilità a 360 gradi. Per quanto riguarda i numeri: 100 mila tonnellate annue di rifiuti da raccolta differenziata e 35 mila da legno/cellulosa; 20 mila tonnellate prodotte di compost; produzione di biometano pari a 7.500.000 di metri cubi ed un investimento di 37 milioni di euro. La scelta di **Ravenna** è legata all’esperienza e tradizione nell’estrazione del gas. La produzione attesa è di 450 mila metri cubi più una riduzione delle emissioni di circa 840 tonnellate di CO2.

## **Il biometano per l’industria e l’agricoltura**



Stefano Valentini, coordinatore del progetto Biomether all’evento finale

La presentazione del progetto curata dal coordinatore di **Biomether, Stefano Valentini** mette in evidenza le opportunità offerte dalla produzione di bio metano nell'agricoltura che è tra le maggiori responsabili delle emissioni di CO2 in atmosfera. **Le sinergie tra le diverse filiere permettono di decarbonizzare l'attività primaria e renderla più green** oltre che offrire nuove opportunità di reddito agli imprenditori agricoli. La Regione Emilia-Romagna crede in questa prospettiva, come testimoniano Nicola Dall'Olio della Direzione Generale Agricoltura e Attilio Raimondi della Direzione Generale Attività Produttive. In questa direzione, va il progetto dedicato al Parmigiano Reggiano dove emerge un quadro favorevole per la realizzazione di un impianto di biometano in allevamenti di vacche da latte associate ad un caseificio del **Parmigiano Reggiano**. Un caso studio che si legge nelle linee guida regionali presentate da Nicola Labartino e Sergio Piccinini del CRPA e Manuele Gatti, Giulio Bortoluzzi, Giorgia Lombardelli, Francesco Magli, Federico Capra, Alberto Sogni.

## Un futuro bio anche per il metano

Con il Decreto Ministeriale del 2 marzo 2018 oggi ci sono le **basi normative per lo sviluppo della filiera del bio metano**. Nel convegno bolognese di rendicontazione di **Biomether**, si sono messi in luce i **punti di forza** di questa scelta industriale. In Emilia-Romagna, non mancano la materia prima da trasformare e le competenze che derivano da settori lontani dall'economia circolare, ma che ora sono adattati alle nuove esigenze ambientali. La disponibilità degli "utenti finali" ovvero delle società di trasporto pubblico alla sperimentazione di questo carburante da fonte rinnovabile aprono, infine, le porte a un gas più bio e più sano nelle strade emiliano-romagnole.



**ECONERRE**

ECONOMIA EMILIA-ROMAGNA Direttore responsabile: Claudio Pasini. Segreteria di redazione c/o Unioncamere  
Viale Aldo Moro, 62 - 40127 Bologna (BO) - Tel. 051 637 70 26 - Fax. 051 637 70 50 - Email: comunicazione@rer.camcom.it  
"Econerre-economia Emilia-Romagna" (Autorizzazione del Tribunale di Bologna n. 6285 del 27 aprile 1994 - Iscrizione ROC - Registro Operatori  
Comunicazione n. 26898)