

UN COMBUSTIBILE VERDE IN PIÙ, IL BIOMETANO

IL DECRETO PER LA PROMOZIONE DELL'USO DEL BIOMETANO NEL SETTORE DEI TRASPORTI DÀ FINALMENTE AVVIO AGLI INVESTIMENTI PRIVATI. LA REGIONE EMILIA-ROMAGNA SEGUE DA ANNI IL TEMA, CON PROGETTI DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE. ESSENDO UNA ZONA ALTAMENTE METANIZZATA, LE POTENZIALITÀ AMBIENTALI ED ECONOMICHE SONO MOLTO INTERESSANTI.

Il ministro dello Sviluppo economico il 2 marzo 2018 ha firmato il decreto interministeriale per la promozione dell'uso del biometano e degli altri biocarburanti avanzati nel settore dei trasporti. Si tratta di un provvedimento particolarmente atteso, perché dà finalmente avvio agli investimenti privati a seguito del lungo percorso di regolamentazione del settore avviato con il Dm 5/12/2013 "Modalità di incentivazione del biometano immesso nella rete del gas naturale".

Il decreto dà priorità al biometano da impiegare nel settore dei trasporti, mentre per i restanti usi rinvia a un successivo decreto di aggiornamento da emanare a valle del raggiungimento del target del 10% al 2020 del consumo di energie rinnovabili nel settore dei trasporti. I requisiti di qualità del biometano sono stati invece fissati a livello comunitario dalla Commissione europea con il mandato M/475 EN che ha incaricato il Comitato europeo di normazione (Cen) di predisporre standard europei per la definizione delle specifiche di qualità per il biometano usato come carburante e quello da immettere nelle reti del gas naturale (EN 16723-1 ed EN 16723-2; recepite nell'ordinamento nazionale nel corso del 2017 come UNI EN 16723-1 e UNI EN 16723-2).

La Regione Emilia-Romagna per la promozione del biometano

La Regione Emilia-Romagna ha attivato a partire dal 2010 un gruppo di lavoro nell'ambito della Rete alta tecnologia (Piattaforma energia ambiente) per promuovere lo sviluppo della filiera del biometano e ha partecipato attivamente al percorso normativo su due fronti: - nella definizione dei requisiti di qualità del biometano per l'immissione nelle reti di trasporto e distribuzione, contenuti nel Rapporto tecnico UNI/TR 11537, contribuendo a estendere la possibilità



1



2

di utilizzare i requisiti di qualità anche per il biometano prodotto da fanghi di depurazione e da biogas da discarica - nell'espressione del parere sul Dm Biometano, fornendo il proprio contributo di concerto con Regione Lombardia e Regione Piemonte riguardo il sistema incentivante, il metodo di calcolo della quantità di biometano distribuito nei trasporti e il regime *standstill*.

Il gruppo di lavoro, oltre a fungere da osservatorio normativo e tecnologico, ha generato il progetto europeo BioMethEr (www.biomether.it). Partito nel 2013 grazie al finanziamento comunitario Life e al co-finanziamento regionale, il progetto BioMethEr (2013-2019) è coordinato da Aster e coinvolge Crpa

Lab di Reggio Emilia, laboratorio di ricerca industriale della Rete alta tecnologia dell'Emilia-Romagna, Herambiente Spa, Iren Rinnovabili Spa, Ireti Spa e Sol Spa.

L'attività principale consiste nel dimostrare fattibilità tecnica, sostenibilità e replicabilità della produzione di biometano attraverso la realizzazione di due impianti dimostrativi di produzione e utilizzo di biometano per autotrazione in Emilia-Romagna presso la discarica di Ravenna (RA) di Herambiente e presso

1 L'impianto per la produzione di biometano presso il depuratore di Roncocesi (RE) di Ireti.

2 L'inaugurazione dell'impianto dimostrativo di Roncocesi (RE) di Ireti.

l'impianto di depurazione di Roncoesi (RE) di Ireti (gruppo Iren). Obiettivo del progetto è di dare supporto alla Regione Emilia-Romagna nella definizione delle politiche energetiche di sostegno al settore, nonché alla localizzazione dei futuri impianti. Si prevede infatti di utilizzare il biometano prodotto per alimentare la flotta del trasporto pubblico locale in collaborazione con Start Romagna e per rifornire il parco mezzi a metano del gruppo Iren.

Innovazione e ricerca

La Strategia di specializzazione intelligente (S3) della Regione Emilia-Romagna, oltre a dare rilevanza al tema della valorizzazione dei rifiuti secondo i principi dell'economia circolare, ha finanziato importanti progetti di ricerca industriale che riguardano il biometano:

- **Gobiom**: ottimizzazione tecnologica della filiera del biometano

- **+Gas**: produzione di biometano da energia elettrica rinnovabile.

Nel 2017 si è inoltre avviato il Clust-ER Energia e sviluppo sostenibile, punto di riferimento per ricerca e imprese operanti nel settore delle rinnovabili e anche nella filiera biogas-biometano.

Il Clust-ER è una comunità di soggetti pubblici e privati (centri per l'innovazione, laboratori di ricerca, imprese, enti di formazione) che condividono idee, competenze, strumenti, risorse per sostenere la competitività dei sistemi produttivi più rilevanti dell'Emilia-Romagna. Una competitività che non si gioca più sull'abilità del singolo di operare sul mercato globale, ma che dipende sempre più dalla capacità dell'intero sistema territoriale di essere innovativo e attrattivo.

Nel Clust-ER i laboratori di ricerca e i centri per l'innovazione della Rete alta tecnologia si integrano con il sistema delle imprese e con quello dell'alta formazione per costituire masse critiche interdisciplinari in grado di moltiplicare le opportunità e sviluppare una progettualità strategica a elevato impatto regionale.

Biometano e riduzione delle emissioni nei trasporti

In termini di emissioni di gas serra, un'automobile alimentata a biometano produce un impatto significativamente più contenuto rispetto a un veicolo alimentato a gasolio o benzina, senza

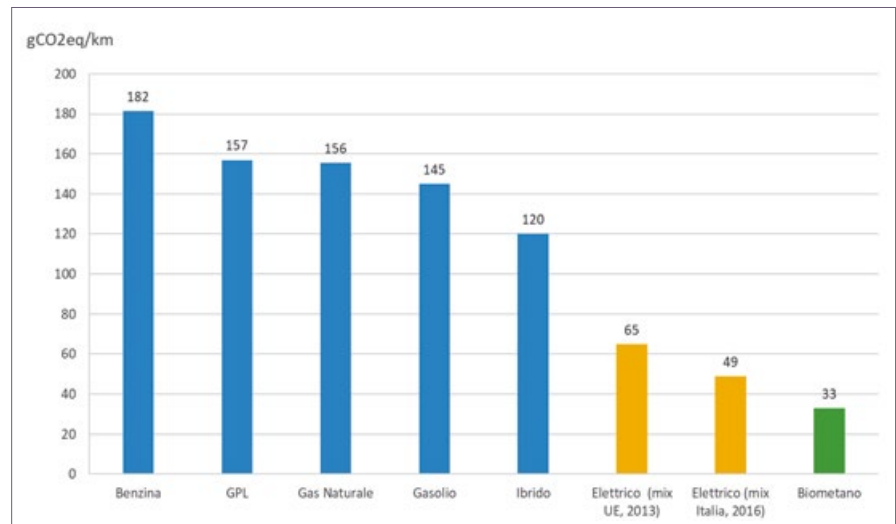


FIG. 1 BIOMETANO

Comparazione delle emissioni di gas serra delle autovetture in base al combustibile (metodologia well to wheel).

Nota metodologica:

- l'auto di riferimento è una berlina (segmento C) Euro 5

- per l'alimentazione ibrida è stato considerato il valore medio tra il caso ibrido-benzina e ibrido-diesel.

- i valori di emissione legati alla produzione del biometano dipendono in modo rilevante dallo scenario considerato e dalla tipologia di biomassa utilizzata per la digestione anaerobica. Il caso riportato nel grafico si riferisce all'uso di residui del settore agro-zootecnico. I valori potrebbero scostarsi significativamente nel caso si considerassero impianti alimentati con colture dedicate.

Fonte: Elaborazioni Leap svolte nell'ambito del progetto regionale Gobiom.

considerare che nei gas di scarico dei motori a metano e biometano sono praticamente assenti le emissioni di polveri PM₁₀ e gli ossidi di azoto sono sensibilmente ridotti. Il biometano produce, inoltre, un quantitativo di emissioni di CO₂ (di origine fossile) inferiore o, comunque, comparabile al livello attribuibile a un veicolo elettrico. Come riportato in figura 1, le valutazioni condotte dal laboratorio Leap di Piacenza secondo la metodologia *well to wheel* ("dal pozzo alla ruota", ossia considerando le emissioni relative a tutto il ciclo di vita del combustibile, attribuibili sia alla sua produzione che all'utilizzo finale) mostrano che le emissioni di CO₂ di un veicolo a biometano sono pari a 33 g/km mentre salgono fino a 49 g/km nel caso elettrico. Tutto ciò vale nel caso specifico in cui il biometano sia prodotto da scarti del settore agro-zootecnico e il veicolo elettrico sia alimentato secondo il mix energetico di rete italiano riferito all'anno 2016 (composto per il 54% da termoelettrico, il 39% da rinnovabili e il 4% da nucleare).

Se si considera che il Nord Italia, ma soprattutto l'Emilia-Romagna, è una delle regioni più metanizzate d'Europa, non solo per via degli usi finali (trasporti e usi civili/industriali), ma anche per quanto riguarda la capillarità degli impianti di distribuzione (reti di distribuzione e stazioni di rifornimento) e il peso rilevante del settore manifatturiero coinvolto (compressori, riduttori, distributori e componentistica

Cng), risulta chiaro che lo sviluppo del biometano, oltre a comportare rilevanti benefici ambientali, rappresenta un'opportunità concreta di crescita industriale in grado di generare impatti significativi sull'economia regionale (sia in termini di Pil che di occupati).

Il parco mezzi circolante a metano in Italia da poco supera il milione di unità, con un consumo di circa un miliardo e centomila metri cubi l'anno (valore prossimo all'obiettivo di produzione di biometano fissato dal Dm 2/3/2018). La Regione Emilia-Romagna, nel Piano energetico regionale approvato nel marzo 2017, ha indicato nello scenario obiettivo al 2030 l'aumento del parco veicoli circolanti a metano dalle attuali 221.000 unità a oltre 600.000. Tutto il parco mezzi attualmente circolante potrebbe essere agevolmente alimentato dal biometano prodotto in regione. Secondo stime elaborate da Crpa Lab e Leap, infatti, se l'intera produzione odierna di biogas della regione Emilia-Romagna fosse sottoposta ad *upgrading* a biometano anziché produrre elettricità, verrebbero prodotti annualmente circa 340 milioni di Nm³ di biometano, più che sufficienti a coprire tutto il fabbisogno annuale del parco regionale circolante a metano.

Stefano Valentini¹, Attilio Raimondi²

1. Aster, Coordinatore progetto Biometer
2. Servizio Ricerca, innovazione, energia ed economia sostenibile, Regione Emilia-Romagna