



# BIOGAS INFORMA

LA RIVISTA DEL CIB - CONSORZIO ITALIANO BIOGAS E GASSIFICAZIONE



## GLI INGREDIENTI DELLA TRANSIZIONE

**BIOGAS E BIOMETANO -  
PROSEGUE IL PERCORSO  
ATTUATIVO DELLE MISURE  
CHE FAVORISCONO LO  
SVILUPPO DEL SETTORE  
BIOGAS AND BIOMETHANE.  
THE IMPLEMENTATION OF  
MEASURES TO PROMOTE  
THE DEVELOPMENT OF THE  
SECTOR CONTINUES**

**PREZZI MINIMI GARANTITI  
(PMG) E GARANZIE  
D'ORIGINE: A CHE PUNTO  
SIAMO?  
MINIMUM GUARANTEED  
PRICES (MGAS) AND  
GUARANTEES OF ORIGIN:  
WHERE DO WE STAND?**

**CIB SERVICE | I BANDI PNRR  
PER IL BIOMETANO**

**ATTENTI A QUEI DUE!  
SCOPRI GLI AGRICOLTORI  
CHE OSPITANO IL  
FARMINGDAY 2024  
THE PERSUADERS! MEET  
THE FARMERS HOSTING THE  
FARMINGDAY 2024 EVENTS**

#### **DIRETTORE RESPONSABILE**

Dott. Guido Bezzi  
biogasinforma@consorziobiogas.it

#### **PER INFORMAZIONI E INSERZIONI PUBBLICITARIE**

Tel: +39 0371 4662633  
biogasinforma@consorziobiogas.it

#### **TRADUZIONI**

Redazione

#### **REDAZIONE E AUTORI**

Marco Benetti  
Guido Bezzi  
Teresa Borgonovo  
Giulia Cancian  
Elisa Codazzi  
Francesca Dall'Ozzo  
Piero Gattoni  
Roberto Murano  
Caterina Nigo  
George Osei Owusu  
Carlo Pieroni  
Marco Pezzaglia  
Giulia Regini  
Alessio Samele  
Laura Simionato

#### **PROGETTO GRAFICO**

Independents Communication Box  
Tel. +39 335 8322192  
independents@independents.it  
www.independents.it

#### **STAMPA**

Verusk'art di Arrigoni Veruska  
Via Milano 18/20 26016  
26016 Spino D' Adda (CR)  
tel. 3495463600  
arrigoni.veruska@gmail.com

Registrato presso il tribunale  
di Lodi N. 1858/2012



**SCOPRI COME  
ASSOCIARTI AL CIB**

## Articoli correlati:



**BIOGAS INFORMA N.43  
LUCI, OMBRE E CHIARIMENTI  
NELL'APPLICAZIONE DELLA  
NUOVA PAC**  
*LIGHTS, SHADOWS AND  
CLARIFICATIONS IN THE APPLICATION  
OF THE NEW CAP*



**BIOGAS INFORMA N.43  
MANUALE PER L'UTILIZZO  
AGRONOMICO DEL DIGESTATO**



**BIOGAS INFORMA N.42  
AGRICOLTURA E CRISI  
CLIMATICA**

# Indice

- 02 ■ Editoriale  
*Editorial*
- 04 ■ Biogas e biometano - Prosegue il percorso attuativo delle misure che favoriscono lo sviluppo del settore  
*Biogas and biomethane. The implementation of measures to promote the development of the sector continues*
- 08 ■ Prezzi Minimi Garantiti (PMG) per gli impianti che hanno finito l'incentivo elettrico  
*Minimum Guaranteed Prices (MGPs) for plants that have run out of electricity incentives*
- 12 ■ Il nuovo decreto per lo sviluppo di pratiche ecologiche connesse alla produzione di biogas e di biometano  
*The new decree for the development of environmentally friendly practices related to biogas and biomethane production*
- 16 ■ Garanzie d'origine e biometano: cosa sono? A che punto siamo in Italia?  
*Guarantees of origin and biomethane: what are they? Where are we in Italy*
- 22 ■ Da Biogas Italy ai FarmingDays 2024  
*From Biogas Italy to the FarmingDays 2024*
- 24 ■ Prepararsi al Futuro: l'European Biogas Association e la Prossima Legislatura Europea  
*Preparing for the Future: The European Biogas Association and the Next European Legislature*
- 28 ■ 111 mrd mc di potenziale di biometano sostenibile per il 2040  
*111 billion cubic meters of sustainable biomethane potential for 2040*
- 34 ■ CIB Service | I bandi PNRR per il Biometano
- 40 ■ Il compattamento del terreno: un problema sottovalutato  
*Soil compaction: an underestimated problem*
- 44 ■ Ecomondo 2024: il Biogas al centro della transizione energetica
- 48 ■ Attenti a quei due! Scopri gli agricoltori che ospitano gli eventi FarmingDay 2024  
*The Persuaders! Meet the farmers hosting the FarmingDay 2024 events*
- 54 ■ Trasformare gli scarti agricoli in energia rinnovabile  
*Turning farm by-product into renewable energy*
- 58 ■ **News dai progetti | Project news**
- 60 ■ **News dal mondo | World news**
- 62 ■ **INFOCIB: il bollettino del mercato energetico**





# Editoriale

di Piero Gattoni

Il nostro lavoro è stato sempre focalizzato nel mettere al centro l'agricoltura nel percorso di transizione energetica ed ecologica. L'impegno costante nella costruzione di una fitta rete relazionale sia a livello nazionale che europeo, anche attraverso la collaborazione con le realtà associative che a vari livelli rappresentano insieme a noi i diversi anelli del settore, ci permette oggi di leggere in diversi documenti strategici questo importante cambio di passo.

Le sfide tuttavia non mancano in quanto il percorso è solo all'inizio. L'edizione di Biogas Italy dello scorso marzo ci ha permesso di confrontarci su sfidanti traiettorie di sviluppo vagliando in dettaglio le opportunità e le tante criticità che ci separano dagli obiettivi. Se il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), insieme al Piano Nazionale Energia e Clima (PNIEC), rappresentano delle importanti mappe per orientare i nostri investimenti, è sulla ricetta attuativa che si gioca la partita più importante. In questa ricetta, il tempo è la variabile che più farà la differenza. Se vorremo davvero continuare a far crescere il nostro settore senza lasciare indietro nessuno, nel lavorare a mantenere viva la produzione elettrica da biogas e sviluppare quella di biometano, occorrerà un approccio che tenga conto delle reali potenzialità e delle esigenze di tutte le parti coinvolte. Se il fattore tempo, ribadisco, è fondamentale, anche regole chiare e percorsi snelli lo sono.

In questo contesto occorrerà mantenere alta l'attenzione anche a livello europeo dove quest'anno si rinnovano le principali rappresentanze istituzionali. Le tensioni che hanno riguardato da vicino l'agricoltura europea nei mesi passati ci mostrano la necessità di misure strutturali in grado di dare risposte concrete e di un rinnovato Patto Green che si interroghi sull'effettiva sostenibilità del percorso richiesto alle aziende agricole. Come si riporta anche nelle pagine di questa rivista, il lavoro svolto negli ultimi 15 anni da EBA si inserisce in un percorso di crescita costante del settore biogas e biometano e che oggi ci permette di essere un interlocutore ascoltato e strategico nella definizione dei piani sovranazionali. Proseguire il lavoro comune sarà una delle linee direttrici dei prossimi mesi per accreditarsi con i nuovi interlocutori istituzionali dando nuovo slancio alle nostre proposte anche in Europa.

Proseguendo sull'analogia della ricetta e degli ingredienti indispensabili per la transizione ecologica delle produzioni agricole, sarà necessario anche investire in ricerca senza la quale non si possono prefigurare scenari e traiettorie. Per questo il CIB ha dato il via alla Fondazione Farming for Future per agevolare il dialogo tra le aziende agricole e il mondo istituzionale attraverso un lavoro supportato da dati scientifici certi e validati.

Prosegue, inoltre, come potrete leggere in questo numero, anche l'attività sui diversi progetti di ricerca che vedono in prima linea coinvolto il nostro Consorzio. Infine, ma non in ordine di importanza, continua il lavoro sui territori che grazie al format dei Farming Days si pone l'obiettivo anche quest'anno di far conoscere le eccellenze della nostra base associativa mettendo al centro l'agricoltura fatta bene.

Sono convinto che l'impegno collettivo e coordinato potrà garantire un futuro in cui l'agricoltura non solo sopravvive, ma prospera come pilastro fondamentale del nostro Paese.

Our work has always been focused on putting agriculture at the centre of the energy and ecological transition path. Our constant commitment in building a dense network of national and European relations, together with our collaboration with the associations that at various levels represent the different links in the sector, allows us today to interpret this important change of pace in various strategic documents.

However, challenges are not lacking: the journey is only just beginning. Last March's edition of Biogas Italy allowed us to discuss challenging development trajectories, examining in detail the opportunities and the many criticalities that separate us from the goals. If the National Recovery and Resilience Plan (PNRR) and the National Energy and Climate Plan (PNIEC) represent important guidelines for our investments, it is on the implementation recipe that the most important game is played. In this recipe, time is the variable that will make the most difference. If we really want to continue to grow our sector without leaving anyone behind, we will need an approach that takes into account the real potential and needs of all parties involved in keeping biogas electricity production alive and develop biomethane production. If the time factor, I reiterate, is crucial, so are clear rules and streamlined pathways.

In this context, it will be necessary to maintain a high level of attention also at the European level, where the main institutional representatives are being renewed this year. The tensions that have closely affected European agriculture in the past months show us the need for structural measures capable of providing concrete answers and a renewed Green Pact that questions the actual sustainability of the path required of farms. As also reported in the pages of this magazine, the work carried out over the last 15 years by EBA is part of a path of constant growth in the biogas and biomethane sector that today allows us to be a listened to and strategic interlocutor in the definition of supranational

plans. Continuing to work together will be one of the guidelines for the coming months to accredit ourselves with the new institutional interlocutors, giving new impetus to our proposals in Europe as well.

Continuing on the analogy of the recipe and the indispensable ingredients for the ecological transition of agricultural production, it will also be necessary to invest in research without which scenarios and trajectories cannot be foreseen. This is why the CIB has launched the Farming for Future Foundation to facilitate dialogue between farms and the institutional world through work supported by sound and validated scientific data. In addition, as you will read in this issue, activity also continues on the various research projects in which our Consortium is at the forefront.

Last but not least, the work in the territories continues, and thanks to the format of the Farming Days, this year's objective is once again to publicise the excellence of our association base, putting agriculture done well at the centre.

I am convinced that collective and coordinated efforts can guarantee a future in which agriculture not only survives, but thrives as a fundamental pillar of our country.



**Piero Gattoni**

Presidente CIB - Consorzio Italiano Biogas  
*CIB President - Consorzio Italiano Biogas*

# Biogas e biometano. Prosegue il percorso attuativo delle misure che favoriscono lo sviluppo del settore

**Accelerare l'attuazione del PNRR e garantire la prosecuzione della produzione elettrica. In Gazzetta Ufficiale il decreto pratiche ecologiche, annunciato dal ministro Pichetto a Biogas Italy. Il GSE ha pubblicato la graduatoria del terzo bando biometano.**

di Caterina Nigo

Le traiettorie e le priorità di azione delineate nel corso dell'ultima edizione di Biogas Italy hanno concentrato l'attività del Consorzio sulle misure attuative del PNRR al fine di accelerarne l'attuazione e sulle misure per garantire la prosecuzione della produzione elettrica a tutti coloro che stanno per terminare il periodo di incentivazione. L'obiettivo principale resta: non lasciare indietro nessuno.

In questo contesto, all'importante annuncio del Ministro Pichetto Fratin fatto nel corso di Biogas Italy della firma del decreto pratiche ecologiche è seguita la pubblicazione in Gazzetta Ufficiale e la conseguente entrata in vigore lo scorso 4 maggio.

Il decreto, che arriva anche a seguito di un'intensa attività di presidio da parte del CIB, delinea le misure che consentiranno di finanziare diversi interventi per la diffusione di pratiche ecologiche; per promuovere l'utilizzo di mezzi alimentati esclusivamente a biometano e favorire interventi per migliorare gli impianti esistenti che continueranno a produrre biogas.

Il lavoro del CIB non è comunque concluso poiché si apre ora la fase della definizione delle linee guida operative con le quali il GSE detaglierà le tempistiche e le modalità di accesso ai bandi.

Sul fronte bandi PNRR nel mese di maggio, in anticipo rispetto al calendario inizialmente previsto, il GSE ha reso note le graduatorie del terzo bando relative alle misure per lo sviluppo del biometano. In particolare, risultano ammessi 132 progetti per una capacità produttiva totale di 58.119,3 Smc/h. La capacità rimasta libera (pari a 73.773,6 Smc/h) verrà assegnata al prossimo bando, in apertura il 3 giugno 2024.

La graduatoria evidenzia un aumento degli impianti incentivati e della loro capacità produttiva, sicuramente un effetto dell'adeguamento delle tariffe all'andamento dell'inflazione. Dal momento che alcuni impianti ammessi sono in realtà soggetti che erano già presenti nelle prime due graduatorie e che hanno fatto istanza di rinuncia, è evidente che il trend crescente dovrà aumentare ancora nei prossimi due bandi per poter sperare di avvicinarci all'obiettivo finale. In questa fase, mancando solo pochi mesi alla data dell'ultimo bando, sarà necessario uno sforzo straordinario da parte di tutti gli attori coinvolti per accelerare soprattutto tutte le procedure di rilascio delle autorizzazioni necessarie per l'accesso ai bandi.

La necessità di favorire la corretta applicazione del PNRR proprio attraverso

l'accelerazione di alcuni iter amministrativi è stata oggetto di discussione anche in ambito parlamentare attraverso l'esame del DL PNRR. Nello specifico, tra le misure approvate, anche su sollecitazione del Consorzio, è stato introdotto un emendamento volto a semplificare l'accesso ai bandi PNRR per lo sviluppo del biometano permettendo ai titolari degli impianti di ottenere alcune autorizzazioni (per esempio quella alle emissioni) anche successivamente alla partecipazione alla procedura competitiva ma comunque sempre prima dell'avvio dei lavori per la realizzazione degli impianti stessi. Una norma che auspichiamo agevolerà l'accesso ai prossimi bandi alle nostre aziende agricole.

In questo percorso di semplificazione, una novità importante arriva anche dalla Regione Lombardia che ha chiarito con una nota che per gli interventi connessi alla realizzazione di un impianto per la produzione di biometano, nel caso sia collocato all'interno di una installazione zootecnica soggetta ad AIA e non si preveda un incremento del numero di capi allevati oltre le soglie previste, non saranno soggetti a nuove autorizzazioni ambientali, fermo restando la necessità di eventuali valutazioni sito-specifiche da parte delle autorità competenti.

Tornando al dibattito parlamentare, il CIB ha portato la voce della filiera anche nell'ambito delle audizioni svolte alla Camera per approfondire la proposta di aggiornamento del Piano Nazionale Energia e Clima - PNIEC - che ricordiamo dovrà essere approvato dall'Italia entro giugno. L'audizione è stata l'occasione per porre l'accento sulle traiettorie di sviluppo potenziale del biogas e biometano agricolo e sulle proposte di modifica per migliorare il documento al fine di sbloccare gli investimenti. In parallelo, il Consorzio ha aderito anche alla consultazione pubblica lanciata dal Ministero dell'Ambiente sempre sulla proposta di Piano.

Tra le novità degli ultimi mesi è di rilievo l'approvazione di due delibere importanti da parte di ARERA. In tema di biometano, l'Autorità ha pubblicato la delibera con cui si approva la proposta di procedura



per la connessione degli impianti di biometano presentata da SNAM ma con una serie di disposizioni e adempimenti per l'impresa maggiore di trasporto finalizzati a migliorare la loro proposta.

Sul fronte della prosecuzione della produzione elettrica, invece, ARERA ha emanato la delibera con la quale si dà attuazione della misura per la definizione dei prezzi minimi garantiti - PMG. Sul testo è stata anche aperta una consultazione pubblica per raccogliere ulteriori osservazioni per migliorare il meccanismo, alla quale ha preso parte anche il Consorzio.

Si specifica che con la delibera si prevede che il GSE riconosca ai produttori, con effetti a decorrere dalla data del 28 luglio 2023, un'integrazione per supportare i costi di esercizio determinata sulla base delle indicazioni ricevute dall'Autorità e del rapporto elaborato dall'RSE. Il GSE è ora al lavoro per definire le linee guida operative secondo quanto previsto dalla deliberazione ARERA. I contenuti di questa delibera sono stati illustrati nel corso del primo webinar di quest'anno, organizzato ad aprile e riservato ai nostri soci per dare a ciascuno gli strumenti appropriati per comprendere le novità che il nostro settore sta affrontando. Nei prossimi mesi torneremo sul tema dei PMG anche nel corso delle tappe del Farming Days o durante momenti di confronto che organizzeremo online e tra i territori.

Da ultimo, la Commissione europea ha approvato lo schema di decreto FER2. Un provvedimento, atteso da

più di sette anni e di cui il Consorzio ha più volte sollecitato l'emanazione, che vuole stimolare la produzione di energia rinnovabile da fonti innovative diverse dal fotovoltaico e dall'eolico tradizionale.

Il testo sarà posto all'attenzione dei Ministri concertanti per la firma, al fine di essere trasmesso alla Corte dei Conti per la registrazione e la successiva pubblicazione. Entro trenta giorni dalla data di pubblicazione saranno poi emanate le Regole Operative. Si auspica che i primi bandi siano pubblicati entro l'anno. Spostandoci a Bruxelles, anche il dibattito europeo ha visto l'energia al centro dell'agenda politica. Il rinnovo delle istituzioni europee dell'8 e 9 giugno ha accelerato la chiusura di importanti dossier che saranno la base del lavoro dei diversi Stati membri chiamati a implementare le nuove normative nei prossimi due anni: dalla riforma del mercato elettrico e del gas alla revisione della nuova PAC.

Di rilievo anche l'agenda strategica del Consiglio Europeo per il prossimo quinquennio che fornirà le linee guida di azione europea. Nella sezione dedicata alla competitività infatti vi è una lunga sottosezione dedicata alla transizione volta a incrementare l'indipendenza energetica attraverso nuovi investimenti green e alle misure per assicurare la sicurezza alimentare e lo sviluppo del settore agricolo, nonché alle misure che si dovranno mettere in campo per far fronte alle nuove sfide/opportunità create dal cambiamento climatico. Come CIB continueremo a lavorare in sinergia con i diversi attori della



filiere, in continuo dialogo con i nostri soci e a presidio delle istituzioni per dare attuazione alle ambiziose traiettorie di sviluppo della nostra filiera.

## Biogas and biomethane. The implementation of measures to promote the development of the sector continues

The trajectories and priorities for action, outlined during the last edition of Biogas Italy, focused the Consortium's activities on measures to implement the NRRP in order to accelerate its implementation and to ensure the prosecution of electricity production for all those nearing the end of the incentive period. The main goal remains: to leave no one behind. In this regard, Minister Pichetto Fratin's important announcement, made during Biogas Italy, about the signing of the Ecological Practices Decree was followed by its publication in the Official Gazette and subsequent entry into force last May 4.

The Decree, which also comes following intense oversight activity by CIB, outlines measures that will

enable the financing of various interventions to spread environmentally friendly practices; to promote the use of vehicles powered exclusively by biomethane and to encourage interventions to improve existing plants that will continue to produce biogas. However, the work of CIB is not finished as it now opens the phase of defining the operational guidelines with which the GSE will detail the timing and methods for accessing the calls. On the NRRP calls front, in May, ahead of the initially planned schedule, the GSE released the rankings of the third call for measures for the development of biomethane. Specifically, 132 projects were admitted for a total production capacity of 58,119.3 Smc/h. The remaining free capacity (73,773.6 Smc/h) will be allocated to the next call, which opens on June 3, 2024.

The ranking list shows an increase in the number of incentivized plants and their production capacity, surely an effect of the adjustment of tariffs to inflation trends. Since some admitted plants were already in the first two rankings and have filed for renouncement, it is clear that the increasing trend will have to increase again in the next two calls for applications in order to hopefully approach the final goal. At this stage, with only a few months to go until the date of the last call for bids, an extraordinary effort will be needed from all the actors involved to speed up especially all the procedures for issuing the necessary permits to access the calls.

The need to facilitate the proper

application of the NPRR precisely through the acceleration of certain administrative processes was also discussed in the parliamentary arena through the examination of the NPRR Decree. Specifically, among the measures approved, also at the urging of Consortium, an amendment was introduced to simplify access to NPRR calls for tenders for the development of biomethane by allowing plant owners to obtain certain permits (e.g., the one for emissions) even after participation in the competitive procedure, but in any case always before the start of work on the construction of the plants themselves. A rule that we hope will facilitate the access of our farms to the upcoming calls for tenders.

In this path of simplification, an important novelty also comes from the Lombardy Region, which has specified in a note that for interventions related to the construction of a biomethane production plant, in case it is located within a livestock installation subject to AIA and no increase in the number of livestock is expected beyond the thresholds provided, they will not be subject to new environmental permits, without prejudice to the need for any site-specific assessments by the competent authorities.

Returning to the parliamentary debate, CIB also brought the supply chain's voice to the hearings held in the Camera to delve into the proposed update of the National Energy and Climate Plan which must be approved by Italy by June. The hearing was an opportunity to emphasize the

potential development trajectories of agricultural biogas and biomethane and proposals for changes to improve the document in order to unlock investment. In addition, the Consortium also joined the public consultation launched by the Ministry of Environment on the proposed Plan.

Notable among the news in recent months is the approval of two important resolutions by ARERA. On the subject of biomethane, the Authority issued the resolution approving the proposed procedure for the connection of biomethane plants submitted by SNAM, but with a series of provisions and fulfillments for the major transmission company aimed at improving their proposal.

On the electricity generation prosecution front, ARERA issued the resolution implementing the measure for the definition of minimum guaranteed prices - MGP (PMG in Italian). A public consultation was opened on the text to gather further comments to improve the mechanism, in which CIB also took part. Under the resolution, the GSE will award producers, effective July 28, 2023, a complement to support operating costs determined on the basis of the guidance received from the Authority and the report prepared by the RSE. The GSE is now working on establishing operational guidelines, according to the provisions of ARERA's resolution.

The contents of this resolution were explained during the first webinar of this year, organized by CIB in April and reserved for our members to give each one the right tools to understand the novelties that our sector is facing. In the coming months, we will also return to the topic of MGPs during the Farming Days stages or during discussion events that we will organize online and in the territories.

Most recently, the European Commission approved the outline of the RES2 decree. This measure, which has been awaited for more than seven years and whose enactment the Consortium has repeatedly urged, aims to stimulate the production of renewable energy from innovative sources other than photovoltaics and traditional wind power. After being signed by the concurring ministers, the decree will be transmitted to the Supreme Audit Institution for registration and the following publication. Within thirty days from the date of publication, the Operating Procedures will then be issued. It is hoped that the first calls will be published within the year.

Moving to Brussels, the European debate also kept energy at the forefront of the political agenda. The renewal of the European institutions on June 8 and 9 accelerated the closure of important dossiers that will be the basis for the work of various member States called upon to implement new regulations over the next two years: from electricity and gas market reform to the revision of the new CAP.

Also of importance will be the European Council's strategic agenda for the next five years as it will provide guidelines for European action. Indeed, in the competitiveness section, there is a lengthy subsection devoted to the transition to increase energy independence through new green investments and measures to ensure food security and agricultural sector development, as well as measures that will need to be put in place to address the new challenges/opportunities created by climate change.

CIB will continue to work in synergy with the different players, in continuous dialogue with our members and monitoring the institutions to implement the ambitious development trajectories of our supply chain.



# Prezzi Minimi Garantiti (PMG) per gli impianti che hanno finito l'incentivo elettrico

di Marco Pezzaglia

Ferma restando la necessità di definire quello che potrebbe essere un nuovo regime di sostegno alla produzione di energia elettrica rinnovabile avente le caratteristiche di prestazione ambientale e di programmabilità proprie della produzione di elettricità da biogas, la legge 26 luglio 2023, n. 95 con la quale è stato modificato il comma 8 dell'articolo 24 del D.lgs. 28/2011, ha introdotto un regime di remunerazione della produzione per impianti biogas e biomasse nel momento in cui termina il periodo di incentivazione. In particolare, si prevede che l'Autorità per l'energia (ARERA) determini una modalità di calcolo di una remunerazione minima garantita che comporta per il produttore un'integrazione ai ricavi derivanti dalla vendita sul mercato della sua produzione di modo che il ricavo annuale raggiunga un livello minimo garantito a copertura dei costi medi di produzione di settore.

Rispondendo alle richieste più volte avanzate dal CIB e dalle altre associazioni di settore, con tale provvedimento, l'intento del legislatore è stato quello di consentire la prosecuzione dell'operatività degli impianti al termine dell'incentivo di modo da non disperdere il patrimonio infrastrutturale di produzione costruito nel tempo grazie ai sistemi di incentivazione passati e, nel contempo, consentire ai produttori di organizzarsi per l'eventuale riconversione della produzione verso il sistema del biometano senza dover spegnere l'impianto, ovvero verso ulteriori regimi di sostegno che saranno definiti nell'ambito del processo di transizione energetica.

È da notare anche che data la temporalità di uscita del sistema di incentivazione previgente, un eventuale spegnimento degli impianti avrebbe comportato il venir meno di una consistente quantità di produzione in un periodo di tempo molto ristretto con una conseguente discontinuità rilevante nell'assetto del sistema elettrico: la produzione biogas ha la caratteristica di essere continua, se opportunamente gestita programmabile e soprattutto costituisce una inerzia rotante del sistema elettrico contribuendo alla sua sicurezza di funzionamento.

ARERA ha dato attuazione alla misura prevista a livello legislativo con la delibera 132/2024/R/eel del 9 aprile 2024 a partire dal 28 luglio 2023 avviando un percorso di finalizzazione della modalità di calcolo indicata nella delibera sulla base delle osservazioni che i soggetti interessati sono stati invitati a trasmettere entro il 24 maggio 2024.

Il metodo proposto si fonda sul calcolo di un costo medio di produzione che tiene conto delle variazioni dei costi delle materie prime (combustibile) e dei costi di manutenzione e di gestione tipiche per la produzione di elettricità da biogas secondo la seguente formula generale.

$$\text{PMG} = \text{PMG}_{\text{comb}} + \text{PMG O\&M}$$



La precedente formula esprime quindi il prezzo minimo garantito come somma di due componenti: la prima legata al costo del combustibile (PMG,comb in pratica il costo delle biomasse e della loro lavorazione e trasporto presso l'impianto al fine del loro utilizzo nel processo di digestione anaerobica), la seconda componente legata ai costi di manutenzione ordinaria e straordinaria (PMG O&M) per il funzionamento del processo.

Il prezzo del combustibile è rapportato al valore del trinciato di mais come rilevabile dei listini di mercato ufficiali (borsa merci di Mantova) e ai suoi costi medi di lavorazione e di trasporto tenendo conto della variazione mensile del prezzo del gasolio. I costi di gestione di manutenzione sono invece derivati da interpolazioni di dati di studi di settore effettuati da soggetti terzi indipendenti. Nel calcolare i parametri delle formule ARERA ha comunque tenuto conto anche di contributi forniti dal CIB ed altre associazioni di settore.

Il prezzo minimo garantito non ha le caratteristiche di un sistema di incentivazione: garantisce una remunerazione minima mediamente sufficiente la copertura dei costi di produzione e vuole costituire una misura ponte per quegli impianti che possono poi essere reinquadrati in nuovi regimi di sostegno, mantenendo comunque in vita le produzioni che non hanno tale possibilità.

Il CIB ha gestito e partecipato ad un tavolo interassociativo al fine della

formulazione dell'osservazioni alla delibera di cui si attende ora la pubblicazione in forma finale e rimane impegnato costantemente perché la delibera possa essere presto attuata producendo il prima possibile gli effetti attesi.

## Minimum Guaranteed Prices (MGPs) for plants that have run out of electricity incentives

Confirming the need to define what could be a new support scheme for the production of renewable electricity with the characteristics of environmental performance and programmability typical of the production of electricity from biogas, Law No. 95 of 26 July 2023, through which Paragraph 8 of Article 24 of Legislative Decree 28/2011 was amended, introduced a production remuneration scheme for biogas and biomass plants when the incentive period ends. In particular, it is envisaged that the Energy Authority (ARERA) will determine a method for calculating a guaranteed minimum remuneration that entails for the producer a supplement to the revenues deriving from the market sale of its production so that the annual revenue reaches a guaranteed minimum level to cover the average

production costs of the sector. Responding to requests made several times by the CIB and other sector associations, with this measure, the legislator's intention was to allow plants to continue operating after the incentive expires so as not to lose the production infrastructure assets built up over time thanks to past incentive schemes and, at the same time, to allow producers to organise themselves for the possible conversion of production to the biomethane system without having to shut down the plant, or to other support schemes that will be defined as part of the energy transition process.

It should also be noted that given the timeframe of the previous incentive system, any shutdown of the plants would have entailed the loss of a significant amount of production in a very short period of time with a consequent significant discontinuity in the electricity system's set-up: biogas production has the characteristic of being continuous, if properly managed, programmable and above all constitutes a rotating inertia of the electricity system, contributing to its safe operation.

ARERA has implemented the measure provided for at the legislative level with Resolution 132/2024/R/eel of 9 April 2024, starting from 28 July 2023, initiating a process to finalise the calculation method indicated in the resolution on the basis of the comments that stakeholders were invited to submit by 24 May 2024.

The proposed method is based on the calculation of an average production cost that takes into account variations in raw material costs (fuel) and typical maintenance and operating costs for electricity production from biogas according to the following general formula.

$$\text{MGP} = \text{MGP,comb} + \text{MGP O\&M}$$

The above formula therefore expresses the guaranteed minimum price as the sum of two components: the first linked to the cost of fuel (MGP, comb in practice the cost of the biomass and its processing and

transport to the plant for use in the anaerobic digestion process), the second component linked to the costs of ordinary and extraordinary maintenance for the operation of the process (MGP O&M). nel pdf. The price of fuel is related to the value of maize chopping as recorded on official market lists (Mantua commodities exchange) and to its average processing and transport costs, taking into account the monthly variation in the price of diesel fuel. On the other hand, the maintenance operating costs are derived from interpolations of sector study data performed by independent third parties. In calculating the parameters of the formulae, ARERA also took into account contributions provided by the CIB and other industry associations.

The guaranteed minimum price does not have the characteristics of an incentive system: it guarantees an average minimum remuneration sufficient to cover production costs and is intended to be a bridging measure for those plants that can then be reframed in new support schemes, while still keeping alive production that does not have this possibility.

The CIB managed and participated in an inter-associative round table to formulate comments on the resolution, the final publication of which is now awaited, and remains constantly committed to ensuring that the resolution can soon be implemented producing the expected effects as soon as possible.





## Borgo San Giacomo (BS) - Impianto Biogas 250 kw



# Corradi & Ghisolfi

Dal 1970 soluzioni e servizi per l'agricoltura e la zootecnia

Scopri le nostre soluzioni

Edilizia

Ecologia

Impianti

Coperture



[www.corradighisolfi.it](http://www.corradighisolfi.it)



## Candela (FG) - Impianto Biometano 499 Smc/h



# Il nuovo decreto per lo sviluppo di pratiche ecologiche connesse alla produzione di biogas e di biometano

di Roberto Murano

**N**ell'ambito della misura del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) "Investimento 1.4 - Sviluppo del biometano, secondo criteri per promuovere l'economia circolare" erano previste due tipologie d'intervento: una dedicata a incrementare la produzione di biometano, l'altra finalizzata a promuovere la diffusione di pratiche ecologiche nella fase di produzione del biogas e ad avviare un processo di "rottamazione" dei trattori agricoli da sostituire con veicoli più efficienti alimentati a biometano.

A seguito del processo di revisione del PNRR previsto dal decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199, gli interventi dell'Investimento 1.4 sono stati separati in due decreti attuativi. Il primo è stato oggetto di notifica per la compatibilità sugli aiuti di Stato e, a seguito dell'approvazione di tale regime da parte della Commissione, è già "entrato in azione". Si è aperta, infatti, in questi giorni la finestra per partecipare al quarto dei sei bandi previsti.

Il secondo decreto, quello che riguarda le pratiche ecologiche, pur potendo usufruire di un regime più snello di approvazione comunitaria, l'esenzione ai sensi del Regolamento ABER per gli Aiuti di Stato in agricoltura, ha avuto un percorso di definizione più lungo ma che si è concluso con la firma, a marzo, del testo da parte del Ministro dell'Ambiente Pichetto Fratin e la pubblicazione sul sito del Ministero lo scorso 25 aprile, dopo la consueta verifica della Corte dei Conti.

Il decreto mette in pista interventi finanziabili con un contributo in conto capitale fino al 65%, nel limite di 600.000 euro per impresa e per ciascun progetto di investimento, e risorse complessive per 193 milioni di euro destinate esclusivamente alle aziende agricole.

Parliamo di un contributo fino al 65% perché in questo caso sono previste delle procedure competitive con delle graduatorie che terranno conto del ribasso maggiore chiesto dai beneficiari rispetto alla percentuale massima.

Il primo bando ci dovrà essere già prima della fine del 2024, con una seconda procedura nel 2025 e forse un'ultima nel 2026, tenendo conto che, come tutte le risorse messe a disposizione dal PNRR, in ogni caso tutte le spese dovranno essere sostenute entro il 30 giugno 2026.

Ma cosa verrà finanziato con queste risorse?

Si tratta di una serie di possibili interventi che ruotano intorno alla produzione di biogas e biometano a partire dalla digestione anaerobica delle biomasse agricole, finalizzati



a ridurre l'impatto che tale attività può avere in termini ambientali se non vengono utilizzate pratiche corrette e innovative, e al tempo stesso a massimizzare le ricadute positive (ad esempio, riducendo il ricorso ai fertilizzanti chimici e al gasolio).

Gli interventi ammessi sono divisi in 3 categorie:

- diffusione di pratiche ecologiche;
- interventi di sostituzione di trattori obsoleti e a bassa efficienza con trattori più efficienti;
- interventi finalizzati a migliorare l'impatto ambientale e l'efficienza degli impianti esistenti per la produzione di biogas.

Nella prima categoria sono compresi interventi che puntano alla promozione di tecniche di coltivazione innovative, efficienti ed efficaci, come l'acquisto di macchine e attrezzature finalizzate alla minima lavorazione del suolo nelle fasi di preparazione dei terreni, ovvero per la distribuzione ottimizzata del digestato in campo con riduzione delle emissioni. A questi interventi si affianca anche la possibilità di ricevere il contributo per creare dei poli di gestione del digestato stesso e degli effluenti che portino anche all'essiccazione e alla commercializzazione di questo prodotto con la creazione di altro valore aggiunto a beneficio della resilienza economica delle aziende agricole.

La seconda tipologia vuole invece dare avvio a una campagna di rottamazione dei trattori agricoli con mezzi che oltre a essere alimentati a biometano siano anche dotati di strumenti per l'agricoltura di precisione. Le risorse a disposizione saranno sufficienti a convertire non più di una piccolissima parte del parco trattori circolante in Italia che oggi conta circa 2 milioni di mezzi con un'età media molto elevata. Tuttavia la misura potrà essere utile a stimolare anche l'offerta industriale di mezzi innovativi ed ecologici. Si ricorda che l'alimentazione "pulita" del mezzo dovrà essere comprovata dal possesso di un numero adeguato di Garanzie di Origine (GO) relative appunto al biometano.

L'ultimo intervento, invece, è dedicato e riservato ad aziende che possiedono un impianto di biogas che non potranno o non vorranno



accedere alla misura di conversione della produzione in biometano. Per questi impianti è quindi prevista la possibilità di finanziare azioni di ammodernamento delle strutture per minimizzare ulteriormente l'impatto ambientale e migliorare l'efficienza energetica complessiva. Si tratta quindi di un finanziamento per dotarsi di sistemi di recupero del calore e di abbattimento delle emissioni di gas serra e di ammoniaca (ad esempio sistemi di filtraggio), nonché per la copertura degli stoccaggi e per realizzare sistemi di captazione e recupero del gas da reimpiegare per la produzione di energia.

Il prossimo passo per l'erogazione di queste risorse sarà l'emanazione da parte del GSE delle regole operative, attese per i primi di luglio, che definiranno date e modalità di accesso ai bandi.

## The new decree for the development of environmentally friendly practices related to biogas and biomethane production

Within the measure of the National Recovery and Resilience Plan (NRP) 'Investment 1.4 - Development of

biomethane, according to criteria to promote the circular economy', two types of intervention were foreseen: one dedicated to increasing biomethane production, the other aimed at promoting the dissemination of environmentally friendly practices in the biogas production phase and at initiating a process of 'scrapping' agricultural tractors to be replaced with more efficient biomethane-fueled vehicles.

Following the PNRR revision process provided for by Legislative Decree No 199 of 8 November 2021, the interventions of Investment 1.4 were separated into two implementing decrees. The first was notified for State aid compatibility and, following the Commission's approval of this scheme, has already 'gone into action'. In fact, the window to participate in the fourth of the six planned calls for proposals opened in these days.

The second decree, the one that concerns ecological practices, while benefiting from a more streamlined Community approval scheme, the exemption under the ABER Regulation for State Aid in Agriculture, had a longer definition path, but was concluded with the signing, in March, of the text by the Minister for the Environment Pichetto Fratin and its publication on the Ministry's website on 25 April, after the usual verification by the Court of Auditors.

The decree puts on track interventions that can be financed with a capital contribution of up to 65%, up to a limit of EUR 600,000 per company and per investment project, and to-

tal resources of EUR 193 million allocated exclusively to farms.

We are talking about a contribution of up to 65% because in this case competitive procedures are envisaged with rankings that will take into account the greatest reduction requested by the beneficiaries with respect to the maximum percentage. The first call for bids will have to be made before the end of 2024, with a second procedure in 2025 and perhaps a last one in 2026, bearing in mind that, like all the resources made available by the NRP, in any case all expenses will have to be incurred by 30 June 2026.

But what will be financed with these resources?

This is a series of possible interventions revolving around the production of biogas and biomethane from the anaerobic digestion of agricultural biomass, aimed at reducing the impact that this activity can have in environmental terms if correct and innovative practices are not used, and at the same time maximising the positive spin-offs (e.g. reducing the use of chemical fertilisers and diesel).

Eligible interventions are divided into 3 categories:

- dissemination of ecological practices

- interventions to replace obsolete and low-efficiency tractors with more efficient ones;
- interventions aimed at improving the environmental impact and efficiency of existing biogas plants.

The first category includes interventions aimed at the promotion of innovative, efficient and effective cultivation techniques, such as the purchase of machinery and equipment aimed at minimum tillage in the land preparation phases, or for the optimised distribution of digestate in the field with reduction of emissions. These interventions are also accompanied by the possibility of receiving support for the creation of management poles for the digestate itself and effluents that also lead to the drying and marketing of this product with the creation of other added value that benefits the economic resilience of farms.

The second type, on the other hand, aims to launch a campaign to scrap agricultural tractors with vehicles that, in addition to being powered by biomethane, are also equipped with precision farming tools. The available resources will be sufficient to convert no more than a very small part of the tractor fleet circulating in Italy, which today numbers around 2 million vehicles with a very high average age. However, the measure

may also be useful in stimulating the industrial supply of innovative and environmentally friendly vehicles. It should be remembered that the 'clean' power supply of the vehicle must be proven by possession of an adequate number of Guarantees of Origin (GO) relating precisely to biomethane.

The last intervention, on the other hand, is dedicated to and reserved for companies with a biogas plant that will not be able or will not want to access the measure to convert production to biomethane. For these plants, there is therefore the possibility of financing actions to modernise facilities to further minimise environmental impact and improve overall energy efficiency. This means financing to equip themselves with heat recovery systems and systems to reduce greenhouse gas and ammonia emissions (e.g. filtering systems), as well as to cover storage facilities and to build gas capture and recovery systems to be reused for energy production.

The next step for the disbursement of these resources will be the issuance by the GSE of the operating rules, expected by early July, which will define the dates and methods of access to the tenders.



# PERCHÉ IL SERVICE AB È DIFFERENTE?



**L'eccellenza si misura nei fatti, non con le promesse.** Noi possiamo garantirti un service di eccellenza per gli impianti di biometano e cogenerazione in grado di fornirti **una disponibilità vicina al 100%** perché **disponiamo già delle competenze, del personale specializzato, dei mezzi e delle infrastrutture tecnologiche necessarie.**



## Siamo vicini a te

**20** area manager, **10** tecnici per zona, oltre **200** operatori solo per l'Italia! Ogni tecnico abita al massimo a un'ora dall'impianto che segue.



## Siamo sempre operativi

Assistenza da remoto in control room **24/7** e **40** tecnici reperibili in notturno o festivo. Siamo sempre pronti a intervenire! Anche a Natale.



## Preveniamo i guasti

**250** revisioni programmate all'anno e **40** ingegneri dedicati alla manutenzione predittiva. Conosciamo ogni singolo bullone dei nostri impianti e ottimizziamo le manutenzioni per ridurre all'osso i tempi di fermata.

**Ti sfidiamo a trovare un servizio migliore del nostro!**



Scopri di più ▶



## Siamo sempre sul pezzo con i ricambi

**40** milioni di euro di valore dei pezzi di ricambio stoccati nei nostri **8** magazzini in Italia. Possiamo consegnare in **2** ore nel Nord Italia e in giornata nel resto del Paese.



## Continuiamo ad arricchire le nostre competenze

**65** tecnici certificati per il biometano, **215** per la cogenerazione, **30** mila ore di formazione annue e training center interno. Oltre ai **25** anni di esperienza acquisita.



[gruppoab.com](http://gruppoab.com)

# Garanzie d'origine e biometano: cosa sono? A che punto siamo in Italia?

di Marco Pezzaglia

Articolo pubblicato su Staffetta Quotidiana del 10 febbraio 2024. Si ringraziano la testata e l'autore per la gentile concessione alla pubblicazione.

La traduzione in inglese è a cura della redazione di Biogas Informa

Il biometano rappresenta una rilevante opportunità di decarbonizzazione degli usi finali dell'energia con particolare riferimento agli usi in cui il gas rappresenta un fattore produttivo rilevante e difficilmente sostituibile con altre alternative economiche. Il biometano è inoltre un vettore energetico rinnovabile prodotto nel territorio dell'Unione Europea e contribuisce all'indipendenza energetica del continente tant'è che la Commissione europea nel 2022, specificatamente per il biometano, ha definito un piano di azione e avviato un partenariato industriale in collaborazione con i principali rappresentanti dell'industria, con l'impegno a favore della transizione energetica di sostenere l'obiettivo di aumentare la produzione e l'uso annuale di biometano a 35 miliardi di metri cubi entro il 2030. Tale obiettivo mira a sostituire il 20% dell'importazione di gas naturale dalla Russia con un'alternativa sostenibile, più economica e prodotta localmente.

In tale contesto, la garanzia di origine (GO) si inserisce quale strumento principe per la prova di utilizzo di biometano nei confronti dei consumatori alla luce della crescente sensibilità di molte fasce di consumatori nei confronti della transizione energetica e nell'accrescimento sostenibilità ambientale per numerosi settori produttivi.

Dal punto di vista normativo, la garanzia d'origine del biometano è la garanzia di origine sulla produzione di biometano (di cui all'articolo 46 del decreto legislativo n. 199 del 2021) che serve a provare al consumatore finale l'utilizzo di metano biologico. L'insieme delle GO è distinto tra le GO utilizzate nel settore dei trasporti e le GO utilizzate in altri usi (diversi dei trasporti e diversi dall'impiego del biometano per la produzione di sola energia elettrica, vale a dire i cosiddetti usi termoelettrici) e, ancor di più, le GO possono essere annullate esclusivamente nel settore di utilizzo identificato in fase di emissione (trasporto/altri usi). Il valore delle GO del biometano è quindi conseguenza diretta del valore che i clienti finali pongono per l'utilizzo di biometano in luogo dell'uso del gas naturale.

Dal punto di vista del produttore, il valore delle garanzie di origine riveste un naturale interesse per il fatto che costituisce una fonte di ricavo nel caso in cui il produttore gestisca direttamente la valorizzazione sul mercato della propria produzione. Per gli impianti incentivati secondo le disposizioni di cui al decreto ministeriale del settembre 2022, la GO assume anche un ruolo importante per la definizione del premio ricevuto in termini di incentivazione. Infatti per gli impianti di capacità produttiva superiore a 250 Smc/h, nonché per tutti gli impianti di produzione che immettono biometano nelle reti del gas naturale diverse dalle reti con obbligo di connessione di terzi, le garanzie di origine vengono assegnate al produttore e la tariffa spettante è erogata in forma di tariffa premio calcolata come differenza tra la tariffa di riferimento, decurtata della percentuale di ribasso offerta e accettata nell'ambito delle procedure competitive e la somma del prezzo medio mensile del gas naturale e del prezzo medio mensile delle GO. Per prezzo medio mensile delle GO si intende valore del prezzo medio mensile registrato sulla



piattaforma di mercato per lo scambio delle garanzie d'origine (M-GO) in relazione alle garanzie di origine del biometano utilizzato nel settore dei trasporti ovvero di quelle riferite all'utilizzo in altri usi, come pubblicati mensilmente dal GME sul proprio sito istituzionale. Quindi, per i produttori che non possono avvalersi del meccanismo di ritiro della produzione da parte del GSE ovvero che non si avvalgono di tale meccanismo è di fondamentale importanza valorizzare al meglio sul mercato le proprie garanzie di origine (valorizzazione che si ricorda può avvenire anche per via bilaterale senza necessità di avvalersi della piattaforma M-GO) di modo che il valore complessivamente ricavato dal produttore non sia quantomeno inferiore alla tariffa di riferimento accordata in fase di accesso all'incentivo.

Il decreto del Ministro per l'ambiente e la sicurezza energetica n. 224 del 14 luglio 2023 che ha attuato le disposizioni di cui articolo 46 del d.lgs. 199/2021 ha introdotto numerose interessanti disposizioni circa le garanzie di origine del biometano stabilendo che le GO emesse per la produzione di biometano da impianti di produzione incentivati:

- se riferite a biometano autoconsumato, sono contestualmente annullate e, conseguentemente, ai fini della valorizzazione della tariffa premio e per la medesima quantità di biometano il prezzo medio mensile delle GO è nullo;
- su indicazione del produttore, possono essere emesse direttamente all'acquirente con cui ha

sottoscritto un accordo per la vendita di biometano. In tal caso, le GO sono contestualmente annullate;

- se impiegate nel settore trasporti possono essere annullate solo per l'utilizzo nel territorio italiano dalle imprese di vendita di gas naturale per il settore trasporti e/o dai gestori o titolari di impianti di distribuzione stradale di gas naturale per i trasporti;

- se impiegate nel settore altri usi possono essere annullate solo nel territorio italiano dalle società di vendita di gas naturale, che dovranno indicare, in fase di annullamento, almeno le informazioni sul cliente finale beneficiario dell'annullamento delle GO e la tipologia di utilizzo del biometano nel settore altri usi, ovvero il sotto-settore di utilizzo, ad esempio: processi industriali, riscaldamento e/o raffrescamento, cogenerazione.

Da quanto sopra ne deriva il fatto che particolari assetti e configurazioni contrattuali quali l'autoconsumo e i contratti con acquirenti possono comportare un beneficio diretto ai consumatori inclusi nei predetti assetti e/o controparti dei contratti in quanto essi possono godere direttamente del valore connesso all'uso delle GO.

Il quadro normativo nazionale introduce poi un legame di particolare interesse per il mondo dell'industria dove stabilisce che le GO emesse per la produzione di gas rinnovabili da biomassa, incluso il biometano, possono essere utilizzate nell'ambito del sistema di Emission Trading qualora siano rispettate le condizio-

ni stabilite all'articolo 39 del Regolamento di esecuzione UE 2018/2066 e delle Linee Guida di settore - in particolare dal "Guidance document: Biomass issues in the EU ETS - MRR Guidance document No. 3. In tali casi il certificato di annullamento della GO reca specifica indicazione dello scopo dell'annullamento: disclosure o disclosure ed ET. Questo elemento spiega il recente grande interesse dell'industria gas-intensive per il biometano costituendo esso una rilevante opportunità di decarbonizzazione dei propri processi produttivi senza trascurare il fatto che le GO che saranno utilizzate per tali scopi assumeranno un valore direttamente relazionabile ai valori dei titoli delle emissioni che vanno a sostituire.

Oltre a questo, anche gli usi non sottoposti a vincoli ETS trovano nel biometano una naturale soluzione alla crescente richiesta di rendere sostenibile l'utilizzo di gas. Ad esempio, la recente ultima direttiva sull'efficienza energetica (direttiva UE 2023/1791 del 13 settembre 2023) ha stabilito che per rientrare nella definizione di cogenerazione ad alto rendimento e avere quindi accesso ai sistemi di incentivazione per la cogenerazione:

- in caso di realizzazione o ammodernamento sostanziale di unità di cogenerazione successivamente al recepimento della direttiva, le emissioni dirette di biossido di carbonio della produzione da cogenerazione alimentata da combustibili fossili devono essere inferiori a 270 gCO<sub>2</sub> per 1 kWh di energia prodotta mediante la generazione combinata (compresi riscaldamento/raffrescamento, energia elettrica ed energia meccanica);

- le unità di cogenerazione in funzione prima della data di entrata in vigore della direttiva possono derogare a tale requisito fino al 1 gennaio 2034, a condizione che dispongano di un piano di riduzione progressiva delle emissioni per rispettare la soglia di meno di 270 gCO<sub>2</sub> per 1 kWh entro il 1 gennaio 2034 e che abbiano notificato tale piano ai pertinenti gestori e alle autorità competenti.

Infine, la GO costituisce anche uno strumento per la conoscenza del li-



vello di decarbonizzazione del settore del gas ottenuto attraverso la produzione di biometano: infatti, le GO per il biometano contengono anche il dato relativo alle emissioni di gas a effetto serra associate alla produzione di biometano.

Nella sessione d'asta del 20 marzo 2024 il GSE ha offerto agli Operatori ammessi alle procedure concorrenziali 490.701 GO GAS relative alla produzione di biometano per il periodo da ottobre a dicembre 2023 (tipologia di certificato offerto corrispondente a "Trasporti Non Esportabile"): è andato venduto il 77% delle GO disponibili a un prezzo medio di 1,20 €/GO. E da notare come tale valore riguarda soltanto un insieme particolare di GO legate ad impianti incentivati unicamente per il trasporto e rappresenta un primo esperimento di allocazione delle GO ad un settore che, come noto, attualmente esprime un interesse relativo nei confronti del biometano. Da questo punto di vista sarà interessante valutare l'evoluzione effettiva del mercato del biometano andando ad intercettare gli interessi e le aspettative dei consumatori di settori anche diversi dai trasporti tenendo conto di tutte le interessanti prospettive introdotte dal recente quadro normativo in materia di sviluppo del biometano.



*In continuità con il lavoro di CIB, CIB Service si impegna a supportare le aziende che dovranno accedere al sistema dei PMG.*

*La delibera di ARERA prevede che i produttori possono chiedere al GSE, entro il 30 giugno 2024, l'applicazione dei prezzi minimi garantiti con effetti antecedenti alla data della richiesta, e comunque non antecedenti al 28 luglio 2023, a condizione che, nel periodo per cui è chiesta l'applicazione dei prezzi minimi garantiti, siano rispettati i requisiti di cui all'articolo 3-ter del decreto-legge 57/23.*

*CIB Service è dunque pronta ad effettuare le richieste al GSE per conto dei produttori una volta che il GSE ne renderà note le modalità. La stessa cosa vale per le aziende che termineranno il periodo incentivante nei prossimi mesi.*

*Per informazioni e servizi dedicati al PMG scrivere a [d.ampollini@cibservice.it](mailto:d.ampollini@cibservice.it)*

## Guarantees of origin and biomethane: what are they? Where are we in Italy?

Biomethane represents a significant opportunity for the decarbonisation of energy end-uses with particular reference to those uses where gas is a significant production factor and difficult to replace with other economic alternatives. Furthermore, biomethane is a renewable energy carrier produced within the European Union and contributes to the continent's energy independence, so much so that the European Commission in 2022, specifically for biomethane, defined an action plan and launched an industrial partnership in collaboration with the main industry representatives, with a commitment to the energy transition to support the target of increasing the annual production and use of biomethane to 35 billion cubic metres by 2030. This target aims to replace 20 per cent of natural gas imports from Russia with a sustainable, cheaper and

locally produced alternative.

In this context, the guarantee of origin (GO) fits in as the main tool for proving the use of biomethane to consumers in the light of the growing sensitivity of many consumer groups to the energy transition and increasing environmental sustainability for many production sectors.

From a regulatory point of view, the guarantee of origin of biomethane is the guarantee of origin on biomethane production (referred to in Article 46 of Legislative Decree No. 199 of 2021), which serves as proof of the use of bio-methane to the final consumer. The set of GOs is distinguished between GOs used in the transport sector and GOs used in other uses (other than transport and other than the use of biomethane for the production of electricity only, i.e. so-called thermoelectric uses) and, even more so, GOs can only be cancelled in the sector of use identified at the emission stage (transport/other uses). The GO value of biomethane is therefore a direct consequence of the value that end customers place on using biomethane instead of natural gas.

In this context, the guarantee of origin (GO) fits in as the main tool for proving the use of biomethane to consumers in the light of the growing sensitivity of many consumer groups to the energy transition and increasing environmental sustainability for many production sectors.

From a regulatory point of view, the guarantee of origin of biomethane is the guarantee of origin on biomethane production (referred to in Article 46 of Legislative Decree No. 199 of 2021), which serves as proof of the use of bio-methane to the final consumer. The set of GOs is distinguished between GOs used in the transport sector and GOs used in other uses (other than transport and other than the use of biomethane for the production of electricity only, i.e. so-called thermoelectric uses) and, even more so, GOs can only be cancelled in the sector of use identified at the emission stage (transport/other uses). The GO value of biomethane is therefore a direct consequence of the value that end customers place on using biomethane instead of natural gas.

The Decree of the Minister for the Environment and Energy Security

# L'esperienza, la nostra **forza** la vostra **garanzia**

## RENOVEBIO SOLUZIONI CHIAVI IN MANO

**Renovebio** è il nuovo nome della divisione di Renove Group dedicata alla progettazione, realizzazione e gestione di **impianti** per la produzione di **biogas** e **biometano**. Si propone al mercato nella veste di **EPC** e **General Contractor** per garantire un servizio competente e innovativo nel rispetto dell'ambiente.

È una divisione di **Renove Group**, attiva da **oltre 25** anni nel settore delle **energie rinnovabili** e delle bioenergie, del trattamento delle acque, dell'impiantistica generale e dell'**efficientamento energetico**.

- **Calcolo sostenibilità** e consulenza per il corretto **dimensionamento** dell'impianto
- **Studio di fattibilità** tecnica ed economica del progetto
- Supporto nella **fase autorizzativa**
- **Progettazione** tecnica, civile, idraulica e impiantistica in house
- **Costruzione** chiavi in mano
- **Commissioning & Startup**
- **Assistenza** meccanica, elettrica e biologica 24/7
- **Controllo da remoto** 24/7, 365 giorni all'anno
- Servizio di **asset management** conto terzi per la gestione completa dell'impianto



No. 224 of 14 July 2023, which implemented the provisions of Article 46 of Legislative Decree 199/2021, introduced several interesting provisions regarding guarantees of origin of biomethane, establishing that GO issued for the production of biomethane from incentivised production plants

- if they refer to biomethane that is self-consumed, they are contextually cancelled and, consequently, for the purposes of calculating the premium tariff and for the same quantity of biomethane, the average monthly price of the GOs is nil

- at the producer's instruction, they may be issued directly to the purchaser with whom the producer has signed an agreement for the sale of biomethane. In this case, GOs are simultaneously cancelled;

- if used in the transport sector, they can only be cancelled for use on Italian territory by companies selling natural gas for the transport sector and/or by operators or owners of natural gas road distribution plants for transport;

- if used in the other uses sector, they may only be cancelled on Italian territory by natural gas sales companies, which must indicate, at the cancellation stage, at least the information on the final customer beneficiary of the cancellation of the GOs and the type of use of the biomethane in the other uses sector, i.e. the sub-sector of use, for example: industrial processes, heating and/or cooling, cogeneration.

It follows from the above that particular contractual arrangements and configurations such as self-consumption and contracts with purchasers can directly benefit the consumers included in the aforementioned arrangements and/or counterparties to the contracts as they can directly

enjoy the value associated with the use of GOs.

The national regulatory framework then introduces a link of particular interest to the industry where it establishes that GOs issued for the production of renewable gas from biomass, including biomethane, can be used within the Emission Trading Scheme if the conditions set out in Article 39 of the EU Implementing Regulation 2018/2066 and the industry Guidelines - in particular the 'Guidance document: Biomass issues in the EU ETS - MRR Guidance document No. 3' - are met. In such cases, the GO cancellation certificate specifically states the purpose of the cancellation: disclosure or disclosure and ET. This element explains the gas-intensive industry's recent great interest in biomethane as it represents a significant opportunity to decarbonise its production processes, without neglecting the fact that the GOs that will be used for these purposes will assume a value that can be directly related to the values of the emission certificates they are replacing.

In addition to this, non-ETS constrained uses also find in biomethane a natural solution to the growing demand to make gas use sustainable. For example, the recent latest energy efficiency directive (EU Directive 2023/1791 of 13 September 2023) stipulated that in order to fall under the definition of high-efficiency cogeneration and thus have access to incentive schemes for cogeneration: - in the case of construction or substantial modernisation of cogeneration units after the transposition of the directive, the direct carbon dioxide emissions of cogeneration production fired by fossil fuels must be less than 270 gCO<sub>2</sub> per 1 kWh of

energy produced through combined generation (including heating/cooling, electricity and mechanical energy);

- cogeneration units in operation before the date of entry into force of the Directive may derogate from this requirement until 1 January 2034, provided they have a progressive emission reduction plan to meet the threshold of less than 270 gCO<sub>2</sub> per 1 kWh by 1 January 2034 and have notified this plan to the relevant operators and competent authorities.

Finally, the GO also constitutes a tool for the knowledge of the level of decarbonisation of the gas sector obtained through the production of biomethane: in fact, GOs for biomethane also contain data on greenhouse gas emissions associated with biomethane production

In the auction session of 20 March 2024, the GSE offered 490,701 GO GAS related to biomethane production for the period from October to December 2023 (type of certificate offered corresponding to 'Non-Exportable Transport') to the Operators admitted to the competitive procedures: 77% of the available GO were sold at an average price of 1.20 €/GO. It should be noted that this value only concerns a particular set of GOs linked to plants incentivised solely for transport, and represents an initial experiment in allocating GOs to a sector that, as is known, currently expresses a relative interest in biomethane. From this point of view, it will be interesting to assess the actual evolution of the biomethane market by intercepting the interests and expectations of consumers in sectors other than transport, taking into account all the interesting prospects introduced by the recent regulatory framework on biomethane development.



Siamo una società del Gruppo Renergia, che si occupa della produzione di biometano agricolo. Renergia spa è una holding di investimento specializzata in infrastrutture di produzione di bioenergie e biocarburanti.

Ci rivolgiamo a imprenditori agricoli proprietari di impianti biogas a fine incentivazione per supportarli nel processo di transizione verso il biometano, senza doversi preoccupare delle complesse questioni legislative e degli ingenti oneri finanziari necessari, grazie al progetto

### Framework

- La società agricola rimane proprietaria e gestisce l'impianto di produzione biogas agricolo.
- Stipuliamo un accordo quadro diretto e in esclusiva per l'acquisto del vostro biogas prodotto per tutta la durata dell'incentivo.
- Finziamo la conversione e l'ammodernamento del vostro impianto.
- Ci occupiamo di tutte le pratiche necessarie alla nuova autorizzazione e all'ottenimento degli incentivi.
- Gestiamo la sezione di upgrading e il mantenimento della sostenibilità.

### Framework - pensiamo noi al biometano!

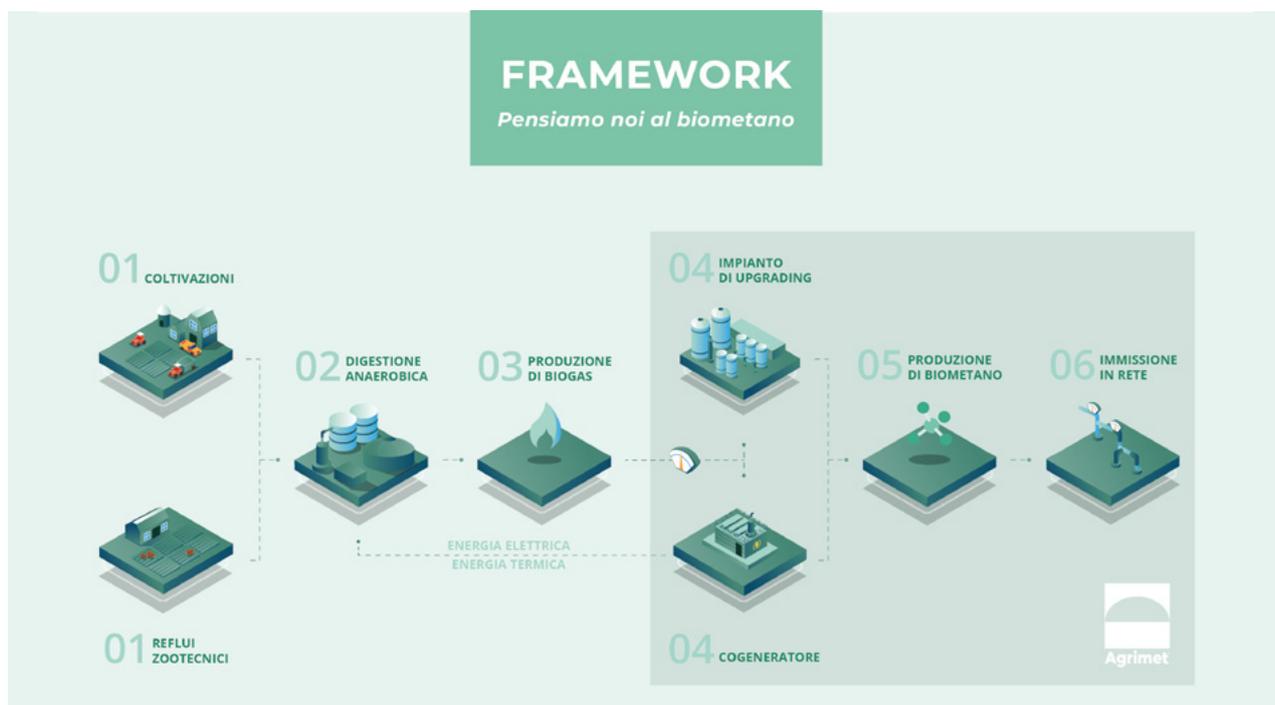
la vostra professionalità nel mondo agricolo con la nostra esperienza industriale



Agrimet collabora con:



Per informazioni e contatti:  
Daniele Leso, Direttore impianti  
tel. 345 7121379 - info@agrimsrl.it



# Da Biogas Italy ai FarmingDays 2024

“Think Negative”. In queste due parole, tutto l’impegno della filiera del biogas e biometano verso un’agricoltura carbon negative. Lavorare per un futuro a zero emissioni, anzi a emissioni negative, è possibile. Fertilizzazione organica, agricoltura 4.0, nuove pratiche agricole per la tutela del suolo, produzione di energia rinnovabile: sono alcune delle azioni in cui, già oggi, gli agricoltori del biogas si impegnano ogni giorno, contribuendo a costruire nuove traiettorie per la transizione energetica e climatica del Paese.

“Think Negative”, l’invito nato con l’edizione di Biogas Italy di quest’anno, è stato e sarà il filo conduttore degli eventi CIB 2024. Così, se l’esperienza di Biogas Italy evidenzia la necessità di politiche in grado di dare continuità allo sviluppo del settore, i Farming Days permettono di toccare con mano nelle aziende, attraverso i convegni in aula e le prove in campo, nuovi modelli agricoli sostenibili che sono già oggi realtà.

ROMA - 13 E 14 MARZO

## BIOGAS ITALY 24



Oltre mille persone fra imprenditori, agricoltori, istituzioni e addetti ai lavori, hanno animato le due giornate dell’edizione 2024 di Biogas Italy. L’iniziativa ha avuto il patrocinio del Ministero dell’ambiente e della sicurezza energetica e del Ministero dell’agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste ed è stata supportata da Italgas in qualità di Main Partner e da 28 aziende socie del Consorzio Italiano Biogas. Oltre 20 i media partner.

### FOCUS DELLE GIORNATE

- Europa e quadro di sviluppo al 2030 previsti dal REPowerEu. I dati europei per il settore sono incoraggianti: infatti, in Europa i gas rinnovabili (biogas e biometano) ammontano a 21 miliardi di metri cubi, rappresentando il 6% del consumo di gas naturale dell’Ue. La sola produzione di biometano è cresciuta del 20% in più rispetto al 2022. L’Europa ha tutte le carte in regola per raggiungere l’obiettivo dei 35 miliardi di mc di biometano al 2030.
- In Italia. Oggi sono circa 1.803 gli impianti biogas in Italia, con una produzione di 2 miliardi e mezzo di mc di gas rinnovabile destinato soprattutto alla produzione elettrica e termica e per una quota minoritaria, pari a circa 600 milioni di Smc, immesso in consumo come biometano nei trasporti. Al 2030, il nuovo Piano nazionale integrato energia e clima (Pniec) punta a una produzione di 6 miliardi di metri cubi di biometano.
- Agricoltura carbon negative e azioni del settore primario per contrastare il cambiamento climatico, salvaguardando la produttività e al contempo tutelando la fertilità del suolo, riducendo le emissioni.
- Network infrastrutturale per la distribuzione del biometano.



### IN EVIDENZA

- Il ministro dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica, Gilberto Pichetto Fratin, ha annunciato dal palco di Biogas Italy la firma del decreto sulle misure ecologiche: “Un intervento importante volto alla modernizzazione e all’efficientamento del sistema agricolo grazie alla possibilità di acquisto di nuovi trattori a biometano e una serie di interventi che sono sicuro faciliteranno la modernizzazione del settore. Uno stimolo maggiore al percorso di transizione delle aziende agricole”.
- Lanciata in anteprima la nuova Fondazione Farming for Future, che nasce dalle radici del progetto omonimo del CIB, nato nel 2020 dalla volontà di racchiudere in una road map in 10 azioni, le buone pratiche adottate dai soci del Consorzio per il futuro dell’agricoltura.

PIVERONE 14 GIUGNO

**AZ. AGR. BAGNOD**



Quest'anno torna per la sua terza edizione il tour fra le eccellenze della filiera del biogas e biometano agricolo, rinominato Farming Days. Due appuntamenti fra Piemonte e Veneto, rispettivamente lo scorso 12 giugno e il 10 ottobre. Le giornate sono anche l'occasione per scoprire diverse azioni del progetto CIB, "Farming for Future. 10 azioni per coltivare il futuro", per comprendere l'importanza delle pratiche agroecologiche sostenibili e per incontrare chi le sta già applicando. Durante la prima tappa, il 12 giugno presso l'Azienda agricola Bagnod a Piverone (TO) (l'approfondimento in questo numero di Biogas Informa), hanno partecipato circa 230 persone, insieme a ben 27 sponsor che hanno contribuito a rendere l'evento un successo. Inoltre, questa data ha ottenuto il patrocinio del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica, dei Dott.



Agronomi e Dott. Forestali e del Collegio Interprovinciale dei Periti Agrari. In particolare, è stata l'occasione per fare il punto sul settore alla luce delle novità degli ultimi mesi. Durante la mattinata un approfondimento anche sui sistemi agricoli sostenibili, le macchine agricole e l'agricoltura 4.0. Nel pomeriggio, la visita all'impianto di produzione di biometano da 400 Sm<sup>3</sup>/h, prossimo all'entrata in esercizio, uno dei primi realizzati grazie ai fondi del PNRR (DM15/09/2022).

#### TOPIC DELLA GIORNATA

- Nuovo decreto FER2 e delibera ARERA sui prezzi minimi garantiti per gli impianti biogas. Entrambi molto importanti per il futuro del biogas italiano e su cui si è concentrata in questi mesi l'azione del Consorzio Italiano Biogas. La tutela di tutte le produzioni di energia da biogas resta uno degli obiettivi principali dell'azione del Consorzio.
- Decreto pratiche agroecologiche. Volto a promuovere la diffusione di pratiche ecologiche nella fase di produzione del biogas e in agricoltura e che prevede investimenti per 193 milioni di euro. Dopo la pubblicazione in Gazzetta Ufficiale, il settore attende ora da parte del GSE la pubblicazione delle regole operative per definire le modalità di accesso ai bandi.
- La prima tappa si è svolta a pochi giorni dall'apertura del quarto bando per lo sviluppo del biometano. Le recenti misure approvate a favore del settore incoraggiano sicuramente la spinta verso gli investimenti del Piano, ma occorre accelerare e mettere in pratica ogni misura utile che possa agevolare il raggiungimento degli obiettivi finali del PNRR.

#### IN EVIDENZA

- Un approfondimento su agricoltura 4.0 e prove in campo. In particolare: la gestione dei dati in agricoltura e le tecniche più efficienti in grado di fornire una mappatura della fertilità del suolo e le tecniche per la minima lavorazione. In chiusura, focus sull'uso efficiente del digestato e le sue proprietà di fertilizzante organico per migliorare la salute del suolo.
- Christian Bagnod dell'Azienda Agricola Bagnod ha commentato: "Siamo contenti che il CIB abbia scelto la nostra azienda per lanciare il Farming Days. Grazie alle risorse del PNRR abbiamo avviato la realizzazione del nostro impianto biometano convertendo gli impianti esistenti. Crediamo molto in questa scelta. Investire in biogas e biometano, infatti, può portare una riduzione dei combustibili fossili e, inoltre, attraverso l'uso del digestato abbiamo apportato una diminuzione dei concimi di sintesi. Un impegno concreto a difesa del territorio e verso il benessere della collettività.



SEGUICI SU LINKEDIN:  
**CIB - Consorzio Italiano Biogas**

# Prepararsi al Futuro: l'European Biogas Association e la Prossima Legislatura Europea



di Giulia Cancian, Segretaria Generale, European Biogas Association

## ELEZIONI EUROPEE: UN CATALIZZATORE PER IL CAMBIAMENTO

Le elezioni europee rappresentano un'importante opportunità di cambiamento, in quanto offrono la possibilità di indirizzare il continente verso un futuro sostenibile, cercando di mantenere un'elevata competitività. I cittadini di tutta l'Unione europea, votando, hanno posto le basi per la formazione della prossima Commissione e del prossimo Parlamento europeo, che avranno la responsabilità cruciale di definire gli obiettivi climatici ed energetici per il 2040. Questi obiettivi devono portarci a raggiungere un'economia a emissioni nette zero entro il 2050, un compito che richiede visione e azione pragmatica.

## IL COMPITO CHE CI ATTENDE: DEFINIRE GLI OBIETTIVI CLIMATICI ED ENERGETICI PER IL 2040

La Commissione e il Parlamento europei entranti dovranno affrontare la sfida di creare un quadro legislativo resiliente ma anche inclusivo. Le future politiche dovranno affrontare le complessità della transizione verso un'economia a emissioni nette zero, garantendo al contempo la continua competitività dell'Unione Europea sulla scena globale. Il compito prevede la definizione di obiettivi ambiziosi ma raggiungibili, la promozione dell'innovazione e la garanzia che la transizione sia giusta ed equa per tutti gli Stati membri.

## DURANTE LA LEGISLATURA EUROPEA 2019-2024 SONO "PIOVUTE" REGOLE: QUALE SARÀ IL PROSSIMO PASSO?

Per orientarsi in questo complesso panorama, sono preziose le considerazioni di report autorevoli come quello di Mario Draghi sul futuro della competitività dell'Unione Europea e quello di Enrico Letta sul mercato interno dell'UE. Il rapporto di Draghi sottolinea la necessità di riforme strutturali e di investimenti nell'innovazione per mantenere e rafforzare il vantaggio competitivo dell'Europa. Evidenzia l'importanza di un'economia dinamica e adattabile, in grado di rispondere ai cambiamenti e alle sfide globali. E soprattutto, sottolinea la necessità di una significativa semplificazione normativa.

La relazione di Letta, invece, sottolinea l'importanza di un mercato interno solido come spina dorsale della stabilità e della crescita economica europea. Chiede misure per approfondire l'integrazione e rimuovere gli ostacoli al commercio e agli investimenti transfrontalieri, garantendo che il mercato interno possa sostenere pienamente la transizione verso un'economia verde.

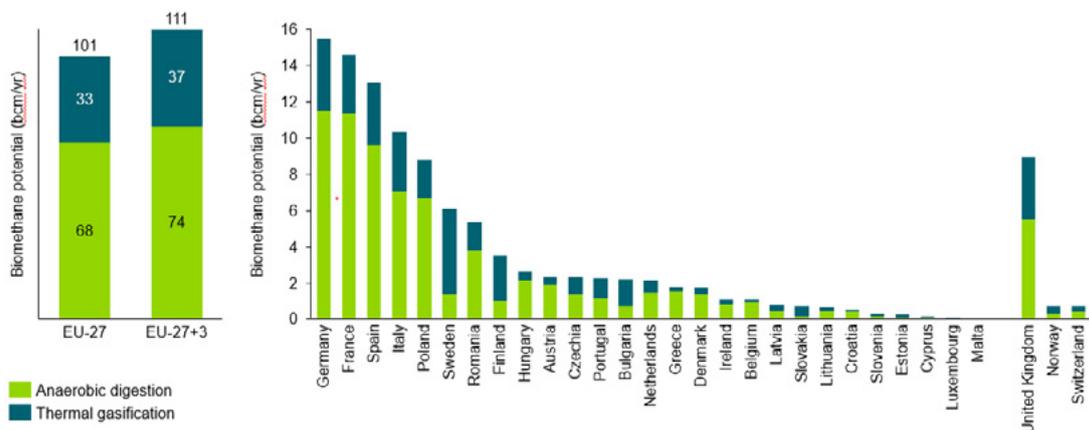


Figura 1: Potenziale di biometano nel 2040, DA and Gassificazione. Fonte: 2024, Guidehouse  
Figure 1: 2040 Biomethane potential, AD and Gasification

La nuova legislatura dovrà trovare un delicato equilibrio tra il rispetto dei rigorosi obiettivi climatici e il mantenimento della competitività dell'Europa. Questo duplice obiettivo richiederà una strategia globale che faccia leva sui punti di forza del mercato interno, promuova l'innovazione e sostenga le industrie nella transizione verso pratiche sostenibili. L'obiettivo è posizionare l'Europa come leader nelle tecnologie e nelle soluzioni verdi, assicurandosi così un vantaggio competitivo sul mercato globale.

L'attenzione dell'UE si estende al 2040 come tappa fondamentale verso la neutralità climatica. L'obiettivo della Commissione europea di ridurre del 90% le emissioni di gas a effetto serra (GHG) entro il 2040 richiede ampi sforzi di decarbonizzazione in tutti i settori economici. Nonostante l'accelerazione dell'elettrificazione, rimarrà una domanda significativa di gas, che i gas rinnovabili come il biometano possono soddisfare in misura crescente.

La comunicazione sull'obiettivo climatico 2040<sup>1</sup>, pubblicata lo scorso febbraio, avvia la procedura per sua definizione. Questo documento di riferimento fornirà spunti per la prossima Commissione, che incorporerà l'obiettivo 2040 nella Legge europea sul clima. La comunicazione sull'obiettivo climatico 2040 riconosce che il biometano rappresenta una "soluzione vantaggiosa per tutti" per raggiungere gli obiettivi climatici ed energetici dell'UE. Sebbene la valutazione d'impatto<sup>2</sup> preveda una forte elettrificazione degli usi finali, il ruolo del gas sarà ancora importante, anche se ridotto: il consumo di combustibili gassosi immessi in rete ammonterebbe a 100 Mtep per il 2040 (~ 119 bcm, ossia 1/3 del consumo di gas naturale dell'UE nel 2019) e a 80 Mtep entro il 2050 (ossia ~ 95,24 bcm).

## **IL FUTURO: IL CONTRIBUTO DEL BIOMETANO NEL DECENNIO DAL 2030 AL 2040**

In questo contesto, l'Associazione Europea del Biogas (EBA) sta svolgendo un ruolo cruciale. Sostenendo il potenziale del biogas e del biometano come componenti chiave del futuro mix energetico, l'EBA ha lavorato attivamente per evidenziarne i vantaggi e promuoverne l'adozione.

Nel 2024, l'associazione ha commissionato a Guidehouse un rapporto<sup>3</sup> esaustivo che delinea il potenziale del biometano sostenibile fino al 2040. L'obiettivo era quello di alimentare il dibattito sul mix energetico europeo del 2040 e dimostrare che i biogas non sono "carburanti da champagne", ma possono contribuire in modo sostanziale alla transizione e alla crescita economica dell'UE. Il rapporto rivela che entro il 2040 l'Europa (EU-27) potrebbe produrre fino a 101 miliardi di metri cubi (bcm) di biometano sostenibile all'anno: 68 bcm attraverso la digestione anaerobica (AD) e 33 bcm attraverso la gassificazione termica. Tra i principali Paesi contributori figurano Germania, Francia, Spagna, Italia e Polonia. Il potenziale di produzione di AD deriva in gran parte da colture sequenziali (42%), letame animale (19%) e residui agricoli (19%). La gassificazione termica utilizzerà prevalentemente rifiuti di legno, residui forestali e rifiuti solidi urbani organici, in particolare in Svezia, Germania, Spagna, Regno Unito e Francia. Questa valutazione include anche approfondimenti su nuove materie prime e tecnologie che possono migliorare la produzione di biometano. La realizzazione di questo potenziale dipende da un ambiente politico stabile e di supporto che fornisca certezze agli stakeholder lungo tutta la catena del valore del biometano.

## **COSTRUIRE UN QUADRO LEGISLATIVO RESILIENTE E INCLUSIVO**

Per realizzare appieno il potenziale del biometano, la prossima Commissione europea e il Parlamento dovranno progettare un quadro legislativo che ne sostenga lo sviluppo e l'integrazione nel sistema energetico. L'Associazione europea del biogas è pronta a collaborare con i responsabili politici, gli operatori del settore e le comunità per realizzare la visione di un'Europa più verde e sostenibile. Dando priorità al biogas e al biometano come componenti essenziali della transizione circolare verde, possiamo raggiungere collettivamente la neutralità climatica dell'UE, assicurando un futuro più sicuro e sostenibile per tutti. Poiché i biogas possono adattarsi alle infrastrutture esistenti, offrono un'efficienza dei costi sistemica e al contempo guidano la trasformazione verso un'Europa più verde e più pulita. Per ispirare i nuovi responsabili politici che entreranno in carica dopo le elezioni, l'Associazione europea del biogas ha riassunto le priorità del settore in un piano in 8 punti per un'UE resiliente e neutrale dal punto di vista climatico<sup>4</sup>.

## **CONCLUSIONE: UNA VISIONE PER IL FUTURO**

Mentre l'Unione Europea si prepara al prossimo ciclo legislativo, il lavoro dell'Associazione Europea del Biogas e dei suoi partner sarà determinante per dare forma a un futuro sostenibile e competitivo. Abbracciando il potenziale del biometano e di altre fonti energetiche rinnovabili, l'Europa può essere all'avanguardia nella transizione globale verso un'economia a emissioni nette zero. La prossima Commissione europea e il Parlamento hanno l'opportunità storica di fissare obiettivi ambiziosi in materia di clima ed energia, promuovere l'innovazione e garantire che l'Europa rimanga all'avanguardia nel mercato globale.

<sup>1</sup> COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI *Garantire il nostro futuro L'obiettivo climatico dell'Europa per il 2040 e il percorso verso la neutralità climatica entro il 2050 per costruire una società sostenibile, giusta e prospera*; COM/2024/63 def.

<sup>2</sup> DOCUMENTO DI LAVORO DELLA COMMISSIONE RELAZIONE SULLA VALUTAZIONE D'IMPATTO Parte 1 *Accompagna il documento COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI Garantire il nostro futuro L'obiettivo climatico dell'Europa per il 2040 e il percorso verso la neutralità climatica entro il 2050 Costruire una società sostenibile, giusta e prospera*, SWD/2024/63 finale

<sup>3</sup> 2024, Guidehouse, *Biogases Towards 2040 and Beyond*

<sup>4</sup> <https://www.europeanbiogas.eu/wp-content/uploads/2023/09/Biogases-8-points-plan-for-a-resilient-and-climate-neutral-EU.pdf>

# Preparing for the Future: The European Biogas Association and the Next European Legislature

## EUROPEAN ELECTIONS: A CATALYST FOR CHANGE

The European elections present a significant opportunity for change, offering a chance to steer the continent toward a sustainable future while striving to keep high competitiveness. As citizens across the European Union cast their votes, they are setting the stage for the formation of the next European Commission and Parliament, which will bear the critical responsibility of defining the climate and energy targets for 2040. These targets must bridge us to achieving a net-zero emission economy by 2050, a task that demands both vision and pragmatic action.

## THE TASK AHEAD: DEFINING 2040 CLIMATE AND ENERGY TARGETS

The incoming European Commission and Parliament will face the challenge of crafting a resilient but also inclusive legislative framework. Future policies will need to address the complexities of transitioning to a net-zero emission economy while ensuring the continued competitiveness of the European Union on the global stage. The task will involve setting ambitious yet achievable targets, fostering innovation, and ensuring that the transition is just and equitable for all member states.

## DURING THE 2019- 2024 EUROPEAN LEGISLATURE IT RAINED RULES: WHAT'S NEXT?

In navigating this complex landscape, the insights from influential reports such as Mario Draghi's on the future of Eu-

ropean Union competitiveness and Enrico Letta's on the EU internal market are invaluable. Draghi's report underscores the need for structural reforms and investments in innovation to maintain and enhance Europe's competitive edge. It highlights the importance of a dynamic and adaptable economy capable of responding to global shifts and challenges. More importantly, it underlines the need for significant regulatory simplification.

Letta's report, on the other hand, emphasizes the significance of a robust internal market as the backbone of European economic stability and growth. It calls for measures to deepen integration and remove barriers to cross-border trade and investment, ensuring that the internal market can fully support the transition to a green economy.

The new legislature will have to strike a delicate balance between complying with stringent climate targets and preserving Europe's competitiveness. This dual objective will require a comprehensive strategy that leverages the strengths of the internal market, fosters innovation, and supports industries in their transition to sustainable practices. The aim is to position Europe as a leader in green technologies and solutions, thereby securing a competitive advantage in the global market.

The EU's focus extends to 2040 as an essential milestone towards climate neutrality. The European Commission's aim for a 90% reduction in greenhouse gas (GHG) emissions by 2040 necessitates extensive decarbonization efforts across all economic sectors. Despite accelerated electrification, there will remain a significant demand for gas, which renewable gases like biomethane can increasingly fulfil.

The 2040 Climate Target Communication<sup>1</sup> published last February initiates the procedure for establishing the EU's 2040 climate objective. This legacy document will provide insight for the forthcoming Commission which will incorporate the 2040 target into the European Climate Law. The 2040 Climate Target Communication recognizes that biomethane represents a "win-win solution" in achieving the EU climate and energy objectives. While the Impact asses-



EBA alla guida di una delegazione incontrando Maros Maroš Šefčovič, Vicepresidente esecutivo della Commissione europea con delega al Green Deal europeo.

*EBA leading a delegation Meeting Maros Maroš Šefčovič, Executive Vice-President of the European Commission in charge of the European Green Deal*

Photo credits: EC AV PORTAL – Visit of a delegation from the European Net Zero Alliance to the European Commission (europa.eu)

ment<sup>2</sup> projects a heavy electrification of end uses, the role of gas will still be important, although reduced: grid-injected gaseous fuels consumption would amount to 100 Mtoe for 2040 (~119 bcm, i.e. 1/3 of the EU's natural gas consumption of 2019) and 80 Mtoe by 2050 (i.e. ~95,24 bcm).

### **THE FUTURE: BIOMETHANE'S CONTRIBUTION IN THE DECADE 2030 TO 2040**

In this context, the European Biogas Association (EBA) is playing a crucial role. Advocating the potential of biogas and biomethane as key components of the future energy mix, the EBA has been actively working to highlight their benefits and promote their adoption

In 2024, the association commissioned to Guidehouse, a comprehensive report<sup>3</sup> outlining the potential of sustainable biomethane towards 2040. The aim was to nurture the debate over the 2040 European energy mix and demonstrate that biogases are not "champagne fuels" but can substantially contribute to the transition and to EU economic growth.

The report reveals that by 2040, the EU could produce up to 101 billion cubic meters (bcm) of sustainable biomethane annually: 68 bcm through

anaerobic digestion (AD) and 33 bcm via thermal gasification. Lead contributing countries will include Germany, France, Spain, Italy, and Poland. AD's production potential is largely derived from sequential crops (42%), animal manure (19%), and agricultural residues (19%). Thermal gasification will predominantly utilize wood waste, forestry residues, and organic municipal solid waste, particularly in Sweden, Germany, Spain, the UK, and France.

This assessment also includes insights into new feedstocks and technologies that can enhance biomethane production. Realizing this potential hinge on a supportive and stable policy environment that provides certainty to stakeholders throughout the biomethane value chain.

### **BUILDING A RESILIENT AND INCLUSIVE LEGISLATIVE FRAMEWORK**

To fully realize the potential of biomethane, the next European Commission and Parliament will need to design a legislative framework that supports its development and integration into the energy system. The European Biogas Association stands ready to collaborate with policymakers, industry stakeholders, and communities to realise a vision for a greener and more

sustainable Europe.

By prioritising biogas and biomethane as essential components of the green circular transition, we can collectively achieve EU climate neutrality, securing a safer and more sustainable future for all. Because biogases can adapt to existing infrastructure, they deliver systemic cost efficiency while leading transformative shift towards a greener and cleaner Europe. To inspire the new policy makers that will take office after the elections, the European Biogas Association has summarised the sectors priorities in an 8-points plan for a resilient and climate neutral EU<sup>4</sup>

### **CONCLUSION: A VISION FOR THE FUTURE**

As the European Union prepares for the next legislative cycle, the work of the European Biogas Association and its partners will be instrumental in shaping a sustainable and competitive future. By embracing the potential of biomethane and other renewable energy sources, Europe can lead the way in the global transition to a net-zero emission economy. The next European Commission and Parliament have a historic opportunity to set ambitious climate and energy targets, foster innovation, and ensure that Europe remains at the forefront of the global market.

<sup>1</sup> COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS *Securing our future Europe's 2040 climate target and path to climate neutrality by 2050 building a sustainable, just and prosperous society*; COM/2024/63 final

<sup>2</sup> COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT IMPACT ASSESSMENT REPORT Part 1 *Accompanying the document COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS Securing our future Europe's 2040 climate target and path to climate neutrality by 2050 building a sustainable, just and prosperous society*, SWD/2024/63 final

<sup>3</sup> 2024, Guidehouse, *Biogases Towards 2040 and Beyond*

<sup>4</sup> <https://www.europeanbiogas.eu/wp-content/uploads/2023/09/Biogases-8-points-plan-for-a-resilient-and-climate-neutral-EU.pdf>

# 111 miliardi di metri cubi di potenziale di biometano sostenibile per il 2040



di Giulia Cancian, Segretaria  
Generale, European Biogas  
Association

Una nuova ricerca di Guidehouse rivela che l'Europa (UE-27 + Regno Unito, Norvegia e Svizzera) potrebbe produrre 111 bcm di biometano entro il 2040. Questa quantità rappresenta oltre il 30% del consumo di gas dell'UE nel 2022. Come fonte di gas rinnovabile e prodotta a livello nazionale, il biometano sta guadagnando slancio e l'industria si sta rapidamente mobilitando per accelerare la decarbonizzazione di molti settori dell'economia europea.

I Biogas giocheranno un ruolo importante nell'obiettivo ambizioso dell'Unione Europea (UE) di raggiungere un futuro a zero emissioni entro il 2050. Grazie al piano REPowerEU, la Commissione Europea ha posto un obiettivo di produrre 35 miliardi di metri cubi (bcm) di biometano annualmente nell'UE entro il 2030, il che rappresenta un aumento di dieci volte rispetto alla produzione attuale di biometano.

Oggi si sta creando lo slancio per raggiungere l'obiettivo del 2030 e l'industria si sta mobilitando rapidamente per una crescita esponenziale del biometano. L'Europa sta producendo 4 miliardi di metri cubi di biometano (secondo gli ultimi dati consolidati dell'EBA al 2022) grazie agli impianti di nuova costruzione e al potenziamento delle unità di biogas esistenti. Inoltre, la produzione di biogas grezzo, utilizzato principalmente negli impianti di cogenerazione, è attualmente pari a 17 miliardi di metri cubi.

L'attenzione dell'UE si rivolge ora al 2040 come traguardo intermedio verso la neutralità climatica. La Commissione europea raccomanda un obiettivo di riduzione delle emissioni di gas serra (GHG) del 90% entro il 2040, rispetto ai livelli del 1990. Ciò richiederà ulteriori azioni di decarbonizzazione in tutti i settori dell'economia. La valutazione d'impatto allegata mostra che anche in uno scenario di elettrificazione accelerata dell'economia, ci sarà ancora una domanda sostanziale di gas, che può essere progressivamente sostituita da gas rinnovabili, come il biometano.

Il potenziale di biometano nel 2040 per l'Europa definito nel report di Guidehouse include 75 bcm da digestione anaerobica (DA) e 37 bcm da gassificazione termica. Si stima che i principali produttori saranno Germania, Francia, Spagna, Italia e Polonia, oltre al Regno Unito (UK).

Se scomponiamo la quota di AD, i primi 5 Paesi con un potenziale più elevato includono Francia, Germania, Spagna, Italia e Polonia, con un potenziale di produzione di biometano basato su colture sequenziali (42%), letame animale (19%) e residui agricoli (19%). La parte restante della gassificazione termica proverrebbe principalmente da Svezia, Germania, Spagna, Regno Unito e Francia. Secondo lo studio, l'85% della materia prima della gassificazione sarebbe composta da rifiuti di legno, residui forestali e dalla frazione organica dei rifiuti solidi urbani.

In aggiunta ai potenziali nel 2040, la ricerca riporta un aggiornamento targettizzato dello studio del 2022 Gas for Climate seguendo le stesse assunzioni e metodologie, incorporando così gli ultimi dati e previsioni per rivedere le potenziali stime per il 2030 e 2050. L'analisi più recente mostra che potrebbero essere prodotti fino a 44 bcm di





biometano in Europa nel 2030 e 165 bcm nel 2050.

La valutazione di Guidehouse tiene conto anche di ulteriori approfondimenti sulle nuove materie prime e tecnologie che possono aumentare il potenziale di produzione del biometano. La realizzazione di tali potenzialità richiederà un ambiente politico favorevole e stabile che dia certezza agli stakeholder lungo tutta la catena del valore del biometano, ma con le giuste condizioni, c'è un potenziale significativo che attende di essere sbloccato.

Le nuove materie prime analizzate possono incrementare ulteriormente la produzione di biometano senza contribuire ad aumentare il cambiamento di destinazione d'uso dei terreni o compromettere la produzione di alimenti o mangimi esistenti, fornendo al contempo strumenti per il ripristino del suolo. Tra le materie prime individuate, i cosiddetti terreni marginali e contaminati sono quelli che presentano il maggiore potenziale, ma anche altri, come le alghe e il digestato, offrono prospettive interessanti.

Per quanto riguarda le tecnologie innovative, la gassificazione idrotermale è molto versatile. Può trattare un'ampia varietà di rifiuti ed effluenti biogenici e fossili e offrire vantaggi significativi rispetto alle tecnologie

tradizionali di trattamento dei rifiuti, come l'incenerimento. Iniziative di gassificazione idrotermale sono in corso in diversi Paesi europei, per lo più su scala pilota.

Allo stesso modo, il rapporto evidenzia il potenziale della biometanazione. L'e-metano è un gas rinnovabile prodotto dalla combinazione di idrogeno rinnovabile con una fonte di CO<sub>2</sub>. Ha il potenziale per essere neutrale dal punto di vista delle emissioni di carbonio se l'elettricità è priva di emissioni e la fonte di CO<sub>2</sub> è biogenica. L'e-metano può sostituire i carburanti convenzionali e utilizzare l'attuale infrastruttura del gas naturale. Attualmente sono attivi diversi progetti dimostrativi in tutta Europa e la quantità e le dimensioni degli impianti di metanazione sono aumentate negli ultimi anni.

## 111 billion cubic meters of sustainable biomethane potential for 2040

A new report by Guidehouse reveals that Europe (EU-27 + UK, Norway and Switzerland) could produce 111 bcm of biomethane by 2040. This amount

represents over 30% of the EU gas consumption in 2022. As a renewable and domestically-produced source of gas, biomethane is gaining momentum and the industry is rapidly mobilising to speed up the decarbonisation of many sectors of the European economy.

Biogases will play an important role in the European Union's (EU) ambition to achieve a net-zero future by 2050. Via the REPowerEU plan, the European Commission has set a target to produce 35 billion cubic metres (bcm) of biomethane annually in the EU by 2030, representing a ten-fold increase of biomethane production today.

Today, momentum is building to achieve the 2030 target, and the industry is mobilising fast into an exponential growth of biomethane. Europe is producing 4 bcm of biomethane (according to latest EBA consolidated data from 2022) thanks to newly built plants and the upgrading of existing biogas units. Additionally, raw biogas production mainly used in combined heat and power plants is currently at 17 bcm.

The EU's focus is now turning to 2040 as a mid-term milestone towards climate-neutrality. The European Commission is recommending a 90% greenhouse gas (GHG) emission savings target by 2040, relative to 1990 levels. This will require further action to decarbonise across all sectors of the eco-

nomy. The accompanying Impact Assessment shows that even in a scenario with accelerated electrification across the economy, there will still be a substantial demand for gas, which can be progressively replaced by renewable gases, such as biomethane.

The 2040 biomethane potential for Europe outlined in the Guidehouse report includes 75 bcm from anaerobic digestion (AD) and 37 bcm from thermal gasification. The biggest producers in 2040 are estimated to be Germany, France, Spain, Italy and Poland, as well as the United Kingdom (UK).

If we break down the AD share, the top 5 countries with higher potential include France, Germany, Spain, Italy, and Poland and have a biomethane production potential based on sequential crops (42%), animal manure (19%), and agricultural residues (19%). The remaining thermal gasification portion would mainly come from Sweden, Germany, Spain, UK, and France. 85% of the gasification feedstock would be composed of wood waste, forestry residues, and the organic fraction of municipal solid waste, according to the study.

In addition to the 2040 potentials, the paper provides a targeted update of the 2022 Gas for Climate study following the same assumptions and methodology, yet incorporating latest data and insights to review the potential estimates for 2030 and 2050. The latest analysis shows that up to 44 bcm of biomethane could be produced in Europe in 2030 and 165 bcm in 2050.

The Guidehouse assessment also factors in further insights into novel feedstocks and technologies that can boost the

potential for biomethane production. Realising those potentials will require a favourable and stable policy environment that gives certainty to stakeholders across the biomethane value chain, but with the right conditions, there is significant potential waiting to be unlocked.

The novel feedstocks analysed can further scale-up biomethane production without contributing to an increase in land use change or compromising existing food or feed production while providing means for soil restoration. Among the feedstocks identified, the so-called marginal and contaminated land have the biggest potential, yet others such as seaweed and digestate offer also interesting prospects.

In terms of the innovative technologies, hydrothermal gasification is a very versatile one. It can process a wide variety of biogenic and fossil wastes and effluents and deliver significant benefits over traditional waste treatment technologies, such as incineration. Hydrothermal gasification initiatives are underway in several European countries, mostly at the pilot scale.

Likewise, the report highlights the potential of biomethanation. E-methane is a renewable gas that is produced by combining renewable hydrogen with a source of CO<sub>2</sub>. It has the potential to be carbon-neutral if the electricity emission-free and CO<sub>2</sub> source is biogenic. E-methane can serve as a replacement to conventional fuels and utilise current natural gas infrastructure. Currently, there are several demonstration projects active across Europe and the amount and size of methanation plants have increased in recent years.

# Tessari energia Spa, specialisti della cogenerazione



**Azienda veneta, forte di una lunga esperienza sui gruppi elettrogeni e della cogenerazione.**

Tessari Energia Spa è da settant'anni leader nel settore dell'energia: dagli anni cinquanta si è specializzata nella produzione dei primi gruppi elettrogeni, molto richiesti da ospedali, aziende, centri commerciali, alberghi, ecc.

Si è sempre distinta per l'affidabilità dei sistemi, in grado di offrire rendimenti elevati, sicurezza di utilizzo, rispondenza alle normative.

Da anni la società è impegnata anche sul versante delle energie rinnovabili. Esigenza che la Tessari Energia ha abbracciato quale mirata filosofia aziendale, investendo conoscenze del passato coniugate alla più avanzata tecnologia del presente.

È nel settore del biogas che la Società ha finalizzato questo impegno, contribuendo alla diffusione di una nuova cultura che permette vantaggi di natura economica legata all'auto-produzione combinata di energia elettrica e termica.

In questa direzione va la nuova certificazione CEI 0-21 e CEI 0-16 per l'immissione in rete: ulteriore obiettivo che l'azienda ha voluto raggiungere tra le prime in Italia per confermare la sua serietà e professionalità.

La Tessari Energia è oggi in grado di realizzare impianti ad hoc progettati sulle specifiche esigenze di ciascuna impresa agricola cliente, garantendo la massima flessibilità, accompagnandola dal trattamento del biogas fino alla consegna in media tensione nella cabina ENEL.

Tessari Energia impiega motorizzazioni MAN, società riconosciuta a livello internazionale, per la produzione di cogeneratori alimentati a gas metano/biogas in un range di potenze unitarie da 30kWe a 700kWe, fino ad arrivare a 1,4MW. I motori originali MAN, uniti ai sistemi MOTORTECH impiegati nei vari allestimenti, sono la prima garanzia di qualità per i propri cogeneratori.

Un altro settore in cui l'azienda si contraddistingue è quello del Metano, proponendosi come partner agli studi tecnici per trovare la giusta soluzione tecnico economica.

Ogni richiesta viene attentamente valutata e supportata

dal lavoro di progettazione e personalizzazione svolto dal personale interno altamente specializzato dell'ufficio tecnico, meccanico ed elettrico. Il servizio assistenza post-vendita integra il pacchetto di proposte con programmi di manutenzione mirata secondo le esigenze di ogni conduttore d'impianto, introducendo anche un servizio WEB di monitoraggio remoto, la cui gestione può essere personalizzata in accordo con il cliente. Altro settore è

quello dei gruppi elettrogeni per servizio di emergenza. Con la gamma da 20 a 3000kWe la Tessari Energia copre una vasta gamma di potenze e applicazioni. Le applicazioni alimentate a metano possono lavorare in cogenerazione, cioè con produzione contemporanea di energia elettrica e termica, e in trigenerazione con produzione di energia elettrica, termica e frigorifera. L'energia termica può essere recuperata sotto forma di acqua calda, acqua surriscaldata o vapore. I sistemi di insonorizzazione disponibili permettono di rispettare i limiti imposti nelle zone più restrittive.

Anche le emissioni dei nostri cogeneratori, con eventuale uso del sistema SCR, garantiscono il rispetto dei livelli più riduttivi imposti dalle normative locali e/o internazionali.

Le soluzioni con tecnologia avanzata dei quadri elettrici con parallelo tra gruppi, parallelo con la rete e parallelo transitorio di rientro alla rete, consente di rispondere alle più svariate richieste dal mondo della continuità, dell'emergenza dei Data Center.

[www.tessarienergia.it](http://www.tessarienergia.it)



**I.C.E.B.**  
COSTRUZIONI



**BIOCOVER**  
BIOGAS - BIOMETANO - STOCCAGGIO

**BIOCOVER**  
BIOGAS - BIOMETANO - STOCCAGGIO

Eco Service  
Biogas  
**PULIZIA DIGESTORI E VASCHE**

# GRUPPO PEVERONI

Costruzioni e servizi per il settore  
agro-zootecnico e agro-energetico



 GRUPPO PEVERONI

e' il risultato della sinergia fra affermate realtà operanti nell'ambito agro-zootecnico e agroenergetico.

Fanno parte del gruppo:

- ICEB COSTRUZIONI
- ECO SERVICE BIOGAS
- BIOCOVER SRL
- BIO REVAMPING

Le attività del gruppo sono:

- Costruzione di vasche, digestori, trincee e opere civili in genere;
- Svuotamento, pulizia e ripristini di digestori e vasche;
- Produzione ed installazione di membrane gasometriche e coperture antiemissioni;
- Revamping di impianti biogas esistenti e service.

Il tutto per dare ai nostri clienti un'offerta completa, professionale e puntuale.

 GRUPPO PEVERONI SOCIAL MEDIA



[info@gruppopeveroni.it](mailto:info@gruppopeveroni.it)

[www.gruppopeveroni.it](http://www.gruppopeveroni.it)

# I bandi PNRR per il Biometano

## Aggiornamento sullo stato di avanzamento



di Elisa Codazzi

Siamo ormai a metà del periodo di applicazione del PNRR e siamo a fare un nuovo bilancio.

Il 10 maggio il GSE ha pubblicato la graduatoria della terza procedura competitiva prevista dal DM 15/09/2024, la prima procedura che ha previsto un aumento dei valori della tariffa base e del contributo in conto capitale sulla base dell'inflazione cumulata a partire da novembre 2021. Tale aumento ha portato molte aziende iscritte ai precedenti due bandi e che non avevano ancora iniziato i lavori a rinunciare alla posizione utile per ripresentare la domanda al terzo bando per beneficiare dell'effetto dell'inflazione.

Il terzo Bando quindi si è chiuso con l'assegnazione di 58.119,3 Smc/h, su una capacità totale a disposizione di 131.892,9 Smc/h, per un totale di 131 impianti ammessi in posizione utile.

Gli impianti in posizione utile possono finalmente iniziare i lavori per la costruzione o conversione dell'impianto e avranno tempo 18 mesi per entrare in esercizio senza incorrere nella decurtazione della tariffa incentivante.

Si segnala che, ai fini del monitoraggio dei target del PNRR, è necessario comunicare al GSE tramite l'apposito portale informatico, la data di inizio lavori entro i 30 giorni successivi alla data stessa e che la data di inizio lavori è considerata come la data del primo "fermo impegno" come definito dal Decreto.

Si ricorda anche agli operatori del settore (sia ai produttori che ai costruttori/fornitori di servizi e componentistica) che ai fini della rendicontazione, per accedere al contributo in conto capitale, le fatture e i documenti contabili dovranno sempre riportare il codice CUP assegnato dal GSE ad ogni singolo impianto. La rendicontazione andrà presentata al GSE in fase di "comunicazione di entrata in esercizio" nei 30 giorni successivi alla data di entrata in esercizio e CIB Service è pronta già da ora ad assistervi in questa delicata fase.

Ma la burocrazia non finisce qui. Per poter accedere agli incentivi le aziende dovranno accedere al Sistema di Certificazione Nazionale ai sensi del DM 14/11/2019.

Tipologia di impianto	Categoria di intervento	
	Nuova costruzione	Riconversione
Impianto agricolo		
Cp ≤ 100 Smc/h	128,39 €	
Cp > 100 Smc/h	122,81 €	
Impianto a rifiuti organici		
Cp qualsiasi	69,22 €	

Tabella 1: Tariffe di riferimento poste a base d'asta [€/MWh] per la procedura competitiva BMT\_A\_2024\_4

Tipologia di impianto	Categoria di intervento	
	Nuova costruzione	Riconversione
Impianto agricolo Cp ≤ 100 Smc/h 100 < Cp ≤ 500 Smc/h Cp > 500 Smc/h	37.593,75 €	14.353,98 €
	33.036,93 €	
	14.809,66 €	13.214,77 €
Impianto a rifiuti organici Cp qualsiasi	56.960,23 €	17.088,07 €

Tabella 2: Costi specifici massimi ammissibili [€/Smc/h] per la procedura competitiva

Gli impianti che intendono accedere alla Tariffa Omnicomprensiva dovranno altresì fare apposita istanza al GSE tra i 120 e i 60 giorni precedenti alla data di entrata in esercizio per essere certi che il GSE possa ritirare il biometano a partire dalla data di allaccio alla rete. In alternativa l'impianto dovrà accedere prima alla Tariffa Premio e poi chiedere di passare alla Tariffa Omnicomprensiva.

In ultimo, ma non per importanza, gli impianti connessi ad una rete con obbligo di connessione a terzi diversa da SNAM Rete Gas, dovranno effettuare una procedura per l'attivazione del Punto di Ingresso Virtuale (PIV) prima di 160 giorni antecedenti alla data di entrata in esercizio dell'impianto.

Il quarto Bando si è aperto il 3 giugno 2024 e chiuderà il 2 agosto 2024. La capacità messa a disposizione, comprensiva di quella non assegnata al terzo Bando e di quella liberata da alcune rinunce, è pari a 162.499,26 Smc/h. Le tariffe poste a base d'asta godono dell'inflazione cumulata fino ad aprile 2024 e sono ridotte del 2% come previsto dal DM 2022.

Si ricorda che i requisiti principali per accedere alla procedura sono:

- Essere in possesso di un titolo autorizzativo valido ed efficace per la costruzione e per l'esercizio dell'impianto
- Essere in possesso, in caso di connessione ad una rete con obbligo di connessione a terzi, del preventivo di connessione accettato
- Di garantire i requisiti di sostenibi-

lità minimi in base alla destinazione d'uso del biometano.

A tal proposito si segnala che il 30 maggio, con Decreto Direttoriale n. 248 del 30/05/2024 sono state pubblicate le Procedure Applicative Biometano aggiornate relative al DM 15/09/2022 per dar seguito all'evoluzione normativa degli ultimi mesi.

Le principali novità introdotte sono:

- Aggiornamento, a partire dalla terza procedura competitiva, dei valori delle tariffe di riferimento poste a base d'asta e dei costi massimi ammissibili al contributo in conto capitale facendo riferimento all'indice nazionale dei prezzi al consumo per l'intera collettività (NIC), per tenere conto dell'inflazione media cumulata da novembre 2021 al mese di pubblicazione del bando della relativa procedura;





- Possibilità, a partire dalla quarta procedura competitiva, di partecipazione per impianti alimentati a rifiuti oggetto di riconversione;
- Definizione dei ritardi relativi all'attivazione da parte del gestore di rete come "causa di forza maggiore" che determina la possibilità di tardare l'entrata in esercizio senza subire decurtazioni della tariffa;
- Aggiornamento dei target definiti

dal PNRR;

- Possibilità di accedere alla cessione del credito nell'ambito dei contratti di riconoscimento della Tariffa Omnicomprensiva e al mandato irrevocabile all'incasso nell'ambito dei contratti di riconoscimento della Tariffa Omnicomprensiva e Tariffa Premio;
- Possibilità, in caso di interventi autorizzati in PAS, di ottenere, ove

previsto, le autorizzazioni ai sensi dell'articolo 29-bis, nonché dell'art. 269 del D.Lgs 3 aprile 2006 n. 152, prima dell'avvio dei lavori.

Per meglio comprendere le nuove procedure applicative, per partecipare ai prossimi bandi e per richiedere supporto per la certificazione contatta CIB Service.

---

## Contatti CIB Service

 0371/4662678

 [INFO@CIBSERVICE.IT](mailto:INFO@CIBSERVICE.IT)

**ELISA CODAZZI**

N. interno: **831**  
[e.codazzi@cibservice.it](mailto:e.codazzi@cibservice.it)

Consulente commerciale, Esperta biometano DM 2018 e DM 2022

**EMANUELE CREMASCOLI**

N. interno: **830**  
[e.cremascoli@cibservice.it](mailto:e.cremascoli@cibservice.it)

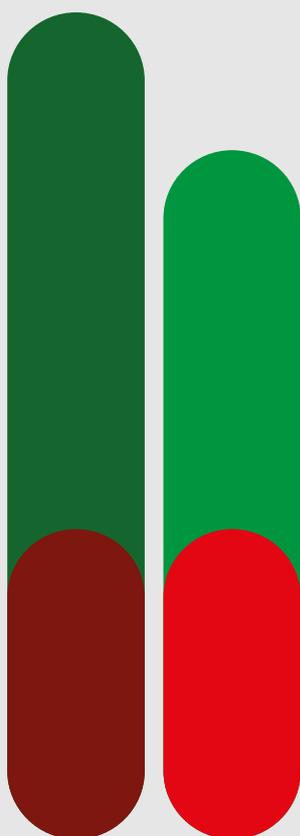
Consulenza normativa, Studi di prefattibilità e Analisi documentale

**DAVIDE PESSINA**

N. interno: **836**  
[d.pessina@cibservice.it](mailto:d.pessina@cibservice.it)

Consulente sostenibilità e certificazione

# NUMERI DECRETO BIOMETANO

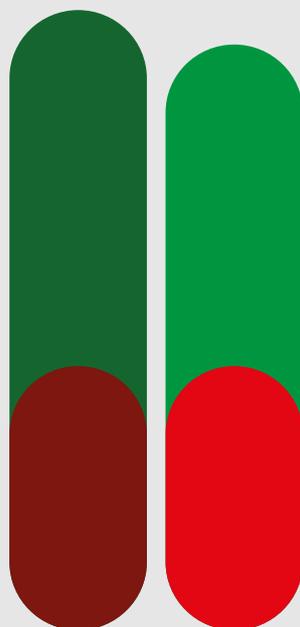


## 1° BANDO

**ITALIA**  
72 RICHIESTE  
60 AMMESSE

**CIB SERVICE**  
27 RICHIESTE  
27 AMMESSE

**100%  
SUCCESSO**

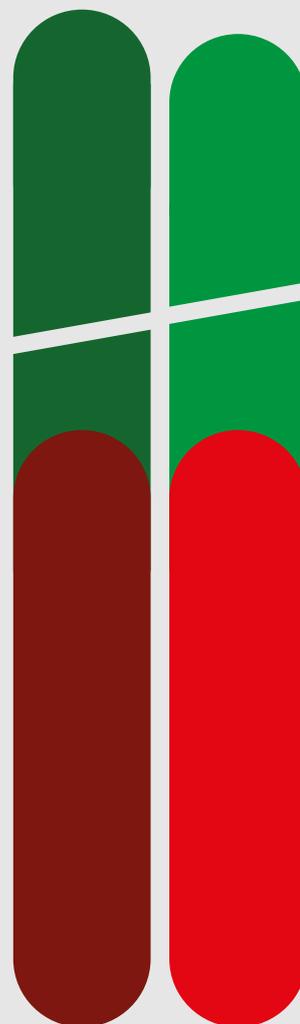


## 2° BANDO

**ITALIA**  
54 RICHIESTE  
51 AMMESSE

**CIB SERVICE**  
23 RICHIESTE  
23 AMMESSE

**100%  
SUCCESSO**



## 3° BANDO

**ITALIA**  
137 RICHIESTE  
132 AMMESSE

**CIB SERVICE**  
52 RICHIESTE  
52 AMMESSE

**100%  
SUCCESSO**

# 10 AZIONI PER COLTIVARE IL FUTURO



scopri di più su  
[farmingforfuture.it](https://farmingforfuture.it)



**1.**

## **ENERGIE RINNOVABILI IN AGRICOLTURA**

**SOSTITUIRE I COMBUSTIBILI FOSSILI CON  
FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE PER RIDURRE  
L'INQUINAMENTO E LE EMISSIONI**

**2.**

## **AZIENDA AGRICOLA 4.0**

**ADOTTARE TECNICHE DI AGRICOLTURA E  
ZOOTECNIA AVANZATE PER CALIBRARE  
LE RISORSE NECESSARIE A COLTURE E  
ALLEVAMENTI**

**3.**

## **GESTIONE DEGLI EFFLUENTI D'ALLEVAMENTO**

**IMPIEGARE EFFLUENTI ZOOTECNICI E RESIDUI  
AGRICOLI NELLA DIGESTIONE ANAEROBICA PER  
RIDURRE LE EMISSIONI E PRODURRE BIOENERGIE  
RINNOVABILI**

**4.**

## **FERTILIZZAZIONE ORGANICA**

**UTILIZZARE FERTILIZZANTE ORGANICO  
(DIGESTATO) PER RESTITUIRE NUTRIENTI AL SUOLO  
E RIDURRE L'USO DI FERTILIZZANTI CHIMICI**

**5.**

## **LAVORAZIONI AGRICOLE INNOVATIVE**

**ADOTTARE TECNICHE AVANZATE DI  
LAVORAZIONE DEL SUOLO E FERTILIZZAZIONE  
ORGANICA PER RIDURRE LE EMISSIONI DAI  
SUOLI**

**6.**

## **QUALITÀ E BENESSERE ANIMALE**

**IMPLEMENTARE TECNICHE AGRICOLE E  
ZOOTECNICHE DI ECCELLENZA PER MIGLIORARE  
LA QUALITÀ E IL BENESSERE DEGLI ALLEVAMENTI**

**7.**

## **INCREMENTO FERTILITÀ DEI SUOLI**

**ADOTTARE LE DOPPIE COLTURE E FERTILIZZARE  
CON DIGESTATO PER INCREMENTARE LA  
CATTURA DELLA CO<sub>2</sub>**

**8.**

## **AGROFORESTAZIONE**

**INTEGRARE COLTIVAZIONI LEGNOSE NEI  
CAMPI COLTIVATI PER AUMENTARE LA  
FOTOSINTESI E LA SOSTANZA ORGANICA NEI  
SUOLI**

**9.**

## **PRODUZIONE E USO DI BIOMATERIALI**

**SVILUPPARE E UTILIZZARE MATERIALI DI  
ORIGINE BIOLOGICA, NATURALI E RINNOVABILI**

**10.**

## **BIOGAS E ALTRI GAS RINNOVABILI**

**INTEGRARE LE FONTI ENERGETICHE  
RINNOVABILI GRAZIE A IDROGENO VERDE,  
CO<sub>2</sub> E BIOMETANO**

# Il compattamento del terreno: un problema sottovalutato

**L'attenzione alla logistica in campo dei cantieri di raccolta e distribuzione digestato contribuisce a ridurre la degradazione del suolo e a mantenerne la struttura**

*di Marco Benetti, Dipartimento  
TESAF, Territorio e Sistemi Agro-  
Forestali, Università di Padova*

Il compattamento è uno dei principali fenomeni di degradazione del terreno indotti dalle attività umane. Assieme ad erosione, salinità e perdita di sostanza organica concorre alla desertificazione dei suoli agrari. Il compattamento consiste nella modifica permanente delle caratteristiche e proprietà di un terreno e nei suoli agrari è causato dal traffico delle macchine agricole, degli animali al pascolo e nei terreni più destrutturati e non coperti, anche dall'azione della pioggia battente. Nello specifico, con il compattamento, si ha la perdita di porosità del terreno, l'aumento della tenacità e la diminuzione della capacità di infiltrazione dell'acqua e di scambio dei gas (Soane and Van Ouwerkerk, 1994). Di conseguenza le colture sono ostacolate nell'approfondire l'apparato radicale e limitate nell'assorbimento per via della bassa permeabilità del suolo. Le ridotte performance dell'apparato radicale e della flora microbica ad esso correlata, limita la produzione per problemi di ristagno idrico, in caso di andamento piovoso, o di mancanza d'acqua e nutrienti in caso di clima siccitoso. Il calo di produzione per le limitate capacità di esplorazione radicale viene compensato, in genere, con un maggiore apporto di concime e acqua irrigua, con un conseguente aumento dei costi. Nonostante questo, il calo di produzione della coltura può raggiungere anche il 6% in modo permanente in caso di eventi di compattamento estremo (Voorhees, 2000). Il fenomeno del compattamento può essere affrontato studiando l'interazione fra le parti principali coinvolte: le macchine agricole e il terreno. In questo modo può essere sviluppato un concetto di rischio legato al compattamento che aumenta quando le attrezzature sollecitano il suolo in modo eccessivo e quando il suolo è reso suscettibile, e quindi scarsamente portante al carico dalla sua natura o da varie condizioni, come il variarne dell'umidità (Fig.1)

## **IL COMPATTAMENTO DEL TERRENO E LE DOPPIE COLTURE**

Nei sistemi seminativi ad alta intensità colturale e di meccanizzazione con adozione di lavorazioni minime e/o conservative, il rischio di compattamento è più elevato del normale a causa dell'elevata quantità di prodotti da trasportare fuori dal campo (granella o insilati), e dentro il campo (digestato solido e liquido). Nei sistemi a doppio raccolto, in particolare, l'intensità di traffico è doppia rispetto al normale e le tempistiche di lavoro spesso sono ridotte con conseguente rischio di dover operare anche in condizioni non ottimali e con terreno umido. La frammentazione dei corpi aziendali, poi, rischia di peggiorare il problema perché non permette una corretta specializzazione delle attrezzature volta alla limitazione del compattamento durante il transito del campo. Soprattutto nella fase di raccolta, infatti, con appezzamenti particolarmente frammentati, risulta più difficile ricorrere alla logistica differita e macchine specializzate. Ad esempio, i dumper per il trasporto di insilato dotati di cingoli, sebbene siano adatti ad una potenziale riduzione del rischio di compattamento in campo, obbligherebbero al ricorso di stazioni di trasferimento

del carico su rimorchi gommati più adatti al trasporto stradale, con un sostanziale aumento della complessità e dei costi dei cantieri. Per questo tipo di operazione potrebbe essere conveniente dotarsi di attrezzature con pneumatici in grado di adattarsi alle diverse condizioni di utilizzo tra campo e strada grazie al sistema di tele-gonfiaggio che consente di operare sempre alle pressioni ottimali. Per le operazioni di distribuzione dei reflui, invece, si può disporre di una maggiore disponibilità di attrezzature specializzate e dotate di gommature a larga sezione e bassa pressione sia per la fase di trasporto che di distribuzione. Inoltre, nel caso di campi accorpati, si può ricorrere anche all'impiego dei sistemi ombelicali che permettono una significativa riduzione del carico in transito sul campo rispetto ai cantieri tradizionali.

L'evoluzione dei cantieri di distribuzione ha visto l'incremento delle sezioni di pneumatici crescere parallelamente alla capacità di carico, mantenendo comunque basse le pressioni al suolo (carico totale suddiviso sulla superficie d'appoggio). Nonostante queste accortezze l'incremento della massa totale aumenta anche il rischio di compattamento profondo del terreno, a causa dell'incapacità di disperdere le sollecitazioni lateralmente quando la superficie calpesta è ampia (fig.2). Il compattamento profondo è anche la forma più difficile da diagnosticare, da prevenire e da curare, rendendo il problema poco percepito. Per questo oltre una certa soglia che dipende dalle caratteristiche del terreno, ma che si potrebbe generalizzare indicativamente sui 5 t per asse, il rischio di compattamento non viene mitigato in modo conve-

niente dall'aumento della superficie di appoggio e l'unica soluzione pratica per non rischiare di danneggiare il terreno è il ricorso al traffico controllato. Questo consiste nel confinare in maniera permanente il calpestamento su una piccola porzione del campo (di solito meno del 20% per avere una convenienza economica), lasciando il resto indisturbato. Oltre ai vantaggi sul compattamento, il traffico controllato permette di aumentare la resa delle colture, migliorare la fertilità fisica del suolo, aumentare le finestre d'intervento in campo, ridurre i consumi di carburante e attuare strategie virtuose di gestione delle infestanti (Tim Chamen et al., 2015). Vista la diffusione dei sistemi di guida automatici e di barre di distribuzione a grande larghezza di lavoro diventa sempre più semplice applicare questa tecnica e molto spesso basta solo

PUBBLIREDAZIONALE



## BEET365 SESVANDERHAVE: LA BARBABIETOLA TUTTO L'ANNO PER DIVERSIFICARE LE ROTAZIONI, FISSARE CARBONIO E PRODURRE ENERGIA

La barbabietola da zucchero, da sempre considerata una delle principali colture "da rinnovo" per diversi areali dalla pianura padana e del centro-sud Italia, diventa una coltura strategica anche per l'utilizzo energetico durante tutto l'anno. Infatti, grazie al lavoro di miglioramento genetico e gestione agronomica sostenibile che Sesvanderhave ha sviluppato, sempre più aziende agricole la stanno riscoprendo come opportunità di diversificazione delle rotazioni soprattutto in quegli areali dove si pratica la monocoltura a cereale e mais.

La barbabietola ad utilizzo energetico (Energy Beet365), infatti, grazie alla sua versatilità, può trovare spazio nei periodi intermedi fra una coltura principale e l'altra, potendo

essere seminata sia durante la tarda primavera/estate che in autunno. Si semplifica così la gestione di difesa e diserbo e dell'irrigazione favorendo la copertura del suolo tutto l'anno e garantendosi produzioni (tra radice e foglia) a bassissimo input e del tutto comparabili a quelle del mais.

In un periodo in cui la situazione climatica impone adattamenti e limiti soprattutto nelle semine primaverili, il percorso di EnergyBeet365 dimostra come l'agricoltura possa avere comunque

soluzioni concrete che favoriscano biodiversità, riduzione della perdita dei nitrati e stoccaggio del carbonio atmosferico per restituirlo al terreno attraverso le piante.





Figura 1: Il rischio di compattamento è determinato dall'interazione tra capacità portante e sollecitazione del terreno dovuta al traffico delle macchine agricole.

Foto e schema di Marco Benetti

Figure 1: The risk of compaction is determined by the interaction between load-bearing capacity and soil stress due to agricultural machinery traffic.

Photo and diagram by Marco Benetti

l'organizzazione del transito delle attrezzature in campo.

Qualora le condizioni di lavoro non permettano di evitare aree di compattamento significativo, spesso le lavorazioni del suolo sono considerate come la soluzione al problema sebbene dovrebbero essere sempre considerate come misura curativa. Infatti, le lavorazioni del terreno sono sia la "cura" che la "causa" del compattamento. Un eccessivo ricorso alle lavorazioni, potrebbe essere ugualmente controproducente poiché tende a far perdere la struttura al terreno, rendendolo più suscettibile anche ad altri fenomeni di degradazione, come l'erosione (Benetti, 2023). Inoltre, raramente si riesce a ripristinare un suolo molto compattato con le lavorazioni a causa della difficoltà ad intervenire con umidità del terreno idonea alla lavorazione su tutto il fronte di lavoro, creando situazioni in cui, paradossalmente, si rischia di compattare ulteriormente suoli sensibili invece che ripristinarne le condizioni.

La gestione logistica e la corretta scelta e organizzazione del tipo di lavorazione, dei cantieri e delle tempistiche in base alle condizioni del terreno, quindi, sono aspetti determinanti della gestione agronomica, volta all'incremento della fertilità e alla conservazione della struttura del suolo.

## Soil compaction: an underestimated problem

**The attention to field logistics of digestate collection and distribution sites contributes to reducing soil degradation and maintaining soil structure**

Compaction is one of the main human-induced soil degradation phenomena. Together with erosion, salinity and loss of organic matter, it contributes to the desertification of agricultural soils. Compaction is the permanent modification of the characteristics and properties of a soil and in agricultural soils it is caused by the traffic of agricultural machinery, grazing animals and in the most unstructured and uncovered soils, also by the action of heavy rain. Specifically, with compaction, there is a loss of soil porosity, an increase in toughness and a decrease in water infiltration and gas exchange capacity (Soane and Van Ouwerkerk, 1994). As a result, crops are hindered from deepening their root system and limited in their uptake due to low soil permeability. The reduced performance of the root system and the microbial flora related to it, limits production due to water stagnation problems, in the case of rainy weather, or lack of water and nutrients in the case of drought. The drop in production due to limited root exploration ca-

pacities is generally compensated for by an increased input of fertiliser and irrigation water, with a consequent increase in costs. In spite of this, the drop in crop production can be as much as 6% permanently in the case of extreme compaction events (Voorhees, 2000).

The phenomenon of compaction can be addressed by studying the interaction between the main parties involved: agricultural machinery and the soil.

In this way, a concept of compaction risk can be developed, which increases when the equipment over-stresses the soil and when the soil is made susceptible, and thus poorly load-bearing, by its nature or by various conditions, such as varying moisture content (Fig.1)

### SOIL COMPACTION AND DOUBLE CROPPING

In arable systems with high cultivation intensity and mechanisation with the adoption of minimal and/or conservative tillage, the risk of compaction is higher than normal due to the high quantity of products to be transported out of the field (grain or silage), and into the field (solid and liquid digestate). In double-harvest systems, in particular, the traffic intensity is twice as high as normal and working times are often reduced with the consequent risk of having to operate in less than optimal conditions and with damp soil. The fragmentation of the farm bodies, then, risks worsening the problem because it does not allow proper specialisation of equipment aimed at limiting compaction during field transit. Especially in the harvesting phase, in fact, with particularly fragmented plots, it is more difficult to resort to deferred logistics and specialised machines. For example, dumpers for silage transport equipped with tracks, although suitable for potentially reducing the risk of compaction in the field, would oblige the use of load transfer stations on wheeled trailers more suitable for road transport, with a substantial increase in complexity and costs for the sites. For this type of operation, it may be convenient to have equipment with tyres capable of adapting to the different conditions of use between field and road thanks to the remote inflating system that

allows operation at optimal pressures at all times. For sewage distribution operations, on the other hand, there is already a greater availability of specialised equipment with large-section, low-pressure tyres for both the transport and distribution phases. Furthermore, in the case of banded fields, the use of umbilical systems can also be resorted to, which allow for a significant reduction in the load passing through the field in comparison to traditional sites. The evolution of distribution sites has seen the increase in tyre sections grow in parallel with the load capacity, while still maintaining low ground pressures (total load divided over the bearing surface). Despite this, the increase in total mass also increases the risk of deep

soil compaction, due to the inability to disperse stresses laterally when the treaded surface is large (fig.2). Deep compaction is also the most difficult form of compaction to diagnose, prevent and treat, making the problem little perceived. For this reason, beyond a certain threshold that depends on the characteristics of the soil, but which could be generalised indicatively to 5 t per axle, the risk of compaction is not conveniently mitigated by increasing the bearing surface and the only practical solution to avoid the risk of damaging the soil is to resort to controlled traffic. This consists of permanently confining trampling to a small portion of the field (usually less than 20% for cost-effectiveness), leaving the rest undisturbed. In addition to

the benefits on compaction, controlled traffic allows for increased crop yields, improved physical soil fertility, increased intervention windows in the field, reduced fuel consumption and implementation of virtuous weed management strategies (Tim Chamen et al., 2015). Given the spread of automatic guidance systems and wide-width spreader bars, it is becoming increasingly easy to apply this technique and very often all that is required is the organisation of equipment transit in the field. Where working conditions do not allow areas of significant compaction to be avoided, tillage is often regarded as the solution to the problem although it should always be considered as a curative measure. In fact, tillage is both the 'cure' and the 'cause' of compaction. Excessive tillage may be equally counterproductive as it tends to make the soil lose its structure, making it more susceptible to other degradation phenomena such as erosion (Benetti, 2023). Moreover, it is rarely possible to restore a very compacted soil with tillage due to the difficulty of intervening with soil moisture suitable for tillage on the entire working face, creating situations in which, paradoxically, there is the risk of further compacting sensitive soils instead of restoring their condition. Logistical management and the correct choice and organisation of the type of tillage, sites and timing according to soil conditions are therefore crucial aspects of agronomic management, aimed at increasing fertility and preserving soil structure.

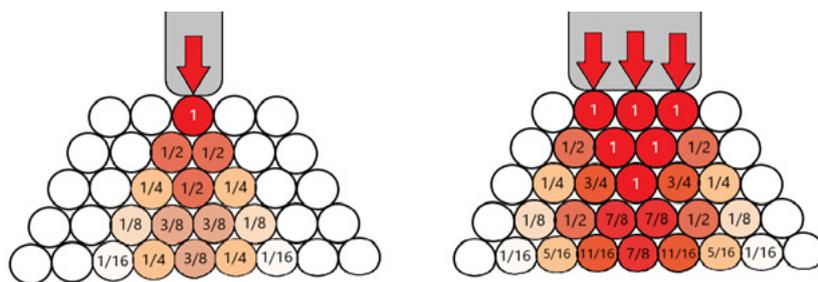


Figura 2: Modello dimostrativo a sfere della trasmissione della sollecitazione a compressione nel terreno. Con pressione di contatto costante all'aumentare della superficie di appoggio aumenta la profondità a cui viene trasferito il carico.

Ridisegnato da Profi

Figure 2: Ball demonstration model of compressive stress transmission in the soil. With constant contact pressure as the bearing surface increases, the depth to which the load is transferred increases.

Redesigned by Profi

## BIBLIOGRAFIA

Benetti, M., 2023. Lavorazioni del terreno per mitigare il compattamento. *L'Informatore Agrar.* 44-48.

Soane, B.D., Van Ouwerkerk, C., 1994. *Soil compaction in crop production, Developments in Agricultural Engineering 11.* Elsevier. [https://doi.org/10.1016/0378-4290\(95\)90042-x](https://doi.org/10.1016/0378-4290(95)90042-x)

Tim Chamen, W.C., Moxey, A.P., Towers, W., Balana, B., Hallett, P.D., 2015. *Mitigating arable soil compaction: A review and analysis of available cost and benefit data. Soil Tillage Res.* 146, 10-25. <https://doi.org/10.1016/j.still.2014.09.011>

Voorhees, W.B., 2000. *Long-term effect of subsoil compaction on yield of maize. Adv. Geocology* 331-338.

# Ecomondo 2024: il Biogas al centro della transizione energetica

**ECOMONDO**  
The green technology expo.

Dal 5 all'8 novembre 2024 torna alla Fiera di Rimini, Ecomondo, evento leader in Europa e nel bacino del Mediterraneo per la green and circular economy.

Giunta alla sua 27esima edizione, la manifestazione, organizzata da Italian Exhibition Group (IEG), che si terrà dal 5 all'8 novembre 2024 alla Fiera di Rimini, sarà spazio di condivisione e co-progettazione sulle policy del Green Deal Europeo, in cui esperti, decision maker, imprenditori e professionisti del settore discuteranno le sfide e le opportunità legate alla politica ambientale e alla transizione verso un'economia circolare.

Anche quest'anno, tra i temi che verranno trattati, sarà dato spazio al biogas, una risorsa fondamentale per favorire la transizione energetica e la sostenibilità ambientale, che si confermano ambiti strategici per la competitività delle aziende italiane sui mercati esteri. All'interno del settore espositivo "Bioenergy & Agriculture", attraverso stand, workshop e incontri dedicati, sarà messa in luce l'importanza della produzione di energia da fonti rinnovabili come una chiave per ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> e promuovere un'economia più sostenibile.

In Italia, il biogas ha già dimostrato di avere un impatto significativo: con oltre 2.000 impianti, di cui circa l'80% agricoli, il settore ha visto investimenti di 4,5 miliardi di euro e la creazione di oltre 12.000 posti di lavoro stabili. Questi impianti non solo contribuiscono alla produzione di energia rinnovabile, ma anche allo sviluppo di pratiche agroecologiche che preservano la fertilità del suolo e promuovono una gestione sostenibile delle risorse.

La valorizzazione dei reflui zootecnici, l'uso efficiente delle risorse idriche e le innovazioni tecnologi-

che nella meccanica agraria consentono, infatti, una maggiore produzione e conseguente riduzione degli sprechi, migliorando la sostenibilità dell'intera filiera agroalimentare. In particolare, la produzione di biogas e biometano, non solo permette di ridurre le emissioni, ma contribuisce anche a dare valore aggiunto alle filiere agroalimentari del Made in Italy.

Ecomondo 2024 ospiterà multinazionali, PMI e consorzi che presenteranno le loro tecnologie all'avanguardia del settore. Gli espositori mostreranno impianti e componentistica per la produzione di biogas e biometano, sistemi di cogenerazione, liquefazione e altre soluzioni innovative per la gestione dell'energia da biomasse con l'obiettivo non solo di fare networking, ma anche di scoprire le ultime novità.



E24

The ecosystem  
of the Ecological  
Transition

NOVEMBER  
5 — 8,  
2024

RIMINI  
EXPO CENTRE  
Italy



[ecomondo.com](https://ecomondo.com)

# ECOMONDO

The green technology expo.

Organized by

**ITALIAN EXHIBITION GROUP**  
Providing the future

In collaboration with



**ITA**  
ITALIAN TRADE AGENCY

[madeinitaly.gov.it](https://madeinitaly.gov.it)

# News dalle aziende



## INAUGURATO NEL POLESINE IMPIANTO "ARIANO BIOMETANO" SU TECNOLOGIA AB

In occasione della seconda edizione del Festival del Biometano è stato inaugurato uno degli impianti di bioenergie più importanti realizzati in Italia in questi anni, nel quale convivono diverse tecnologie che dimostrano la capacità di AB di valorizzare a 360 gradi gli scarti del settore agricolo.

L'impianto "Ariano Biometano" è un'iniziativa del Gruppo FemoGas e viene alimentato da effluenti zootecnici (letame, liquami bovini, pollina) più alcune biomasse vegetali residuali dalle produzioni agricole della zona.

Il biogas prodotto viene purificato grazie al sistema di upgrading a membrane BIOCH4NGE® e viene poi reso allo stato liquido con l'ausilio del liquefattore CH4LNG, per essere utilizzato come biocarburante per camion, autobus e traghetti. L'anidride carbonica di risulta del processo verrà a breve recuperata tramite l'installazione di un impianto per la liquefazione della CO<sub>2</sub> e sarà destinata all'industria alimentare. Tutto il sistema è alimentato in maniera sostenibile ed efficiente dal cogeneratore ECOMAX®.

Il digestato derivante dal processo di digestione anaerobica viene utilizzato come fertilizzante. L'impianto di Ariano è considerato un modello virtuoso di economia circolare ed è stato inserito da Legambiente nel programma del Green Energy Day, la giornata della transizione energetica celebrata lo scorso 20 aprile a livello nazionale.



## CUBOGAS: LA MIGLIOR SOLUZIONE TECNOLOGICA PER LA COMPRESSIONE DI BIOMETANO

Nel campo della produzione di biometano, Cubogas offre soluzioni di compressione progettate per consentire immissione di biometano in rete oppure per abilitare il servizio di «virtual pipeline». Nello specifico, le caratteristiche tecnologiche distintive in questo settore sono:

- progettazione rispondente alle linee guida API 618
- velocità inferiore a 800 giri/min per una maggiore affidabilità
- massima standardizzazione in tutta la gamma per ridurre al minimo lo stock di sicurezza di componenti e ricambi
- doppia uscita: iniezione gas + 250 bar per carro bombolaio

Cubogas garantisce un supporto integrato, dalla progettazione al collaudo finale, fino all'installazione e avviamento per assicurare ai clienti il massimo livello di servizio, di assistenza tecnica e di supporto.

Grazie a partner qualificati, esperti e specializzati nell'assistenza di impianti di produzione di bio-

metano e a formule contrattuali flessibili in linea con le esigenze dei clienti, garantisce interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria con ricambi originali, oltre a un'efficiente gestione delle emergenze su tutto il territorio nazionale.

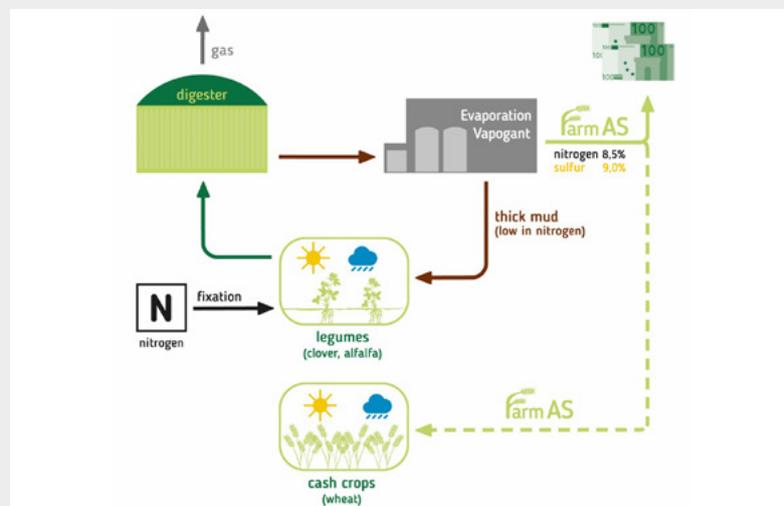
Cubogas, società controllata al 100% da Greenture (Gruppo Snam), è leader internazionale nelle attività di progettazione, sviluppo e produzione di sistemi per la compressione di gas naturale, biometano, idrogeno e gas tecnici. L'azienda, che ha sede a Cherasco (CN), grazie alla sua esperienza basata su oltre 40 anni di storia e più di 4.000 compressori attualmente in servizio, è attiva nel mercato italiano e internazionale con i marchi Cubogas e Fuel Maker.

Visita il nostro sito web: [www.cubogas.com](http://www.cubogas.com)



## LA TECNOLOGIA VAPOCIRCLE

Gli agricoltori possono produrre il proprio fertilizzante minerale Farm AS in combinazione con un impianto di biogas utilizzando la tecnologia VapoCircle di Biogastechnik Süd. In questo modo è possibile utilizzare fertilizzanti azotati in oltre al limite di 170 kg di azoto. L'AS agricolo è un prezioso fertilizzante commerciale e può anche essere venduto in caso di eccedenza. Il sistema di evaporazione dei residui di fermentazione Vapogant consente la fermentazione di substrati con un maggiore contenuto di ammoniaca/azoto (compresi i gas) che in precedenza erano classificati come difficili. Grazie a una rotazione intelligente delle colture e all'uso di leguminose, il fabbisogno di fertilizzanti minerali può essere coperto dalle coltivazioni di foraggio dell'azienda e, inoltre, circa il 40% di AS dell'azienda può essere venduto agli agricoltori che coltivano colture da mercato, ad esempio.



Produzione di fertilizzante minerale FarmAS con tecnologia VapoCircle

# Attenti a quei due! Scopri gli agricoltori che ospitano il FarmingDay 2024

di Teresa Borgonovo

**C**ristian e Damiano sono i due imprenditori agricoli che quest'anno ospitano le tappe dei FarmingDays 24. Uno piemontese, l'altro veneto, con forti radici, hanno quasi la stessa età ed entrambi hanno due figlie. Per certi aspetti hanno anche uno stile imprenditoriale simile: entrambi, anche con il supporto della famiglia, hanno capito che le parole chiave perché un'azienda agricola che possa essere resiliente, anche dal punto di vista economico, sono innovazione e investimenti. Innovazione nel fornire più sbocchi di mercato alle attività produttive e investimenti in tecnologia, biogas prima e biometano poi, ma anche nel rinnovamento delle macchine agricole e del progressivo ampliamento del parco. Due agricoltori con la A maiuscola appassionati del proprio lavoro.

## GRUPPO BAGNOD - CARTA D'IDENTITÀ AZIENDALE

**Totale superficie coltivata:** 350 ettari dei quali 110 in doppia coltura (90 ha triticale + mais; 20 ha, loietto + mais) a cui si aggiungono 50 ha di prato e 300 ha di pascolo.

**Colture:** triticale, mais, loietto, prati e pascoli.

**Pratiche agricole:** digestato utilizzato sia su prima che su seconda coltura, per la fertilizzazione di tutta la superficie coltivata; minime lavorazioni con ausilio di spandilquame semovente; fertilizzazione con digestato sui prati e sui vernini; semina a rateo variabile per primaverili; implementazione di un sistema di gestione dati e mappature su piattaforma X-Farm (in evoluzione).

**Consistenza dell'allevamento:** 50 vacche in lattazione; 80 bovini da ingrasso; 1000 pecore.

**Attenzione al benessere animale:** possibilità di pascolo tutto l'anno; le vacche vengono portate in alpeggio nel periodo estivo.

**Impianti biogas/biometano:** 2 impianti biogas da 987 kW riconvertiti in un impianto biometano da 400 Smc/h.

**Distanza dalla rete:** 700 m.

**Fotovoltaico:** 41 kW.

**Consistenza del parco macchine agricole:** 17 trattori, 3 pale gommate, 1 telescopico, 1 spandilquame semovente, 1 escavatore, 5 tipi di rimorchio, 1 botte, 2 carri miscelatori, 2 lanciapaglia, 2 aratri (uno pentavomere, l'altro assolcatore per argini), 2 erpici, 1 seminatrice a rateo variabile, 1 seminatrice combinata, 2 tramogge, 2 sarchiatrici, 1 scraper, 1 livellatrice laser, 2 spandiconcime, 2 rulli, 4 interratori per digestato, 2 spandi-voltafieno, 2 andanatrici, 3 falciacondizionatrici, 1 rotopressa, 2 caricatori frontali,

## GRUPPO CAZZOLA - CARTA D'IDENTITÀ AZIENDALE

**Totale superficie coltivata:** 1507 ha + 925 ha in doppia coltura

**Colture:** loietto da fieno e insilato (90 ha); grani duri e teneri (537 ha); colza (40 ha); pisello da industria (264 ha); pomodoro da industria (150 ha); mais 1° raccolto (370 ha); mais 2° raccolto (260 ha); soia 2° raccolto (465 ha); sorgo insilato 2° raccolto (200 ha); medicai (60 ha).

**Pratiche agricole:** Il gruppo da circa 10 anni utilizza la piattaforma Fieldview, per quanto riguarda il monitoraggio delle colture e la gestione delle lavorazioni delle macchine operatrici che sono totalmente connessi durante le operazioni di semina, concimazione, trattamenti fitosanitari e raccolta. Avendo a disposizione molta superficie, non viene praticato lo stesso livello di precision farming per la distribuzione del digestato, ma ci si concentra sull'ottimizzazione e sulla precisione delle concimazioni chimiche di copertura. Semina, concimazione, diserbi e trattamenti sono effettuati tutti a rateo variabile. Vista l'ampia rotazione, la preparazione dei terreni avviene sia con aratura che con minime lavorazioni e strip till. L'irrigazione e la concimazione del mais e del pomodoro è quasi totalmente realizzata con ala gocciolante (450 ha). Sugli ettari rimanenti, l'irrigazione viene gestita dai classici "rotoloni" con irrigatori a pioggia. Il programma di irrigazione viene gestito sempre con piattaforma Fieldview grazie all'integrazione con alcune stazioni meteo e sensori di umidità sulle colture.

**Consistenza dell'allevamento:** 220 vacche in lattazione; 200 bovini da rimonta; 200 incroci da ingrasso.

**Attenzione al benessere animale:** 4 robot di mungitura.

**Impianti biogas/biometano:** 2 impianti biogas da 999 kW + 1 da 60 kW.

2 forche per balloni, 1 mulino per cereali, 1 barra trincia da triticale, 1 barra trincia da mais, 2 idrovora, 3 rotoloni.

**Produzioni di qualità:** fontina DOP, formaggi e burro di pecora, salame e mocetta.

#### **CRISTIAN BAGNOD - CARTA D'IDENTITÀ PERSONALE**

**Nato a** Ivrea il 7 -12 - 1983

**Altezza:** 1,93 m

**Colore degli occhi:** verde chiaro

**Stato civile:** coniugato con due figlie

Figlio e nipote di agricoltori e allevatori

**Hobby:** sci, camminate in montagna (quando i lavori in campagna lo permettono)

**Carattere:** introverso

**Cosa fai in azienda:** mi occupo dell'amministrazione e della digestione anaerobica in senso ampio: programmazione delle produzioni, dieta del digestore, biologia e manutenzione.

**Come definisci la tua attività di imprenditore agricolo:** è un delirio, ma dà grandi soddisfazioni, con una forte messa in gioco della fantasia

**Fotovoltaico:** impianto da 242 kW.

**Consistenza del parco macchine agricole:** 55 trattori, 3 mietitrebbie, 3 trinciacaricatrici, 1 trampolo semovente, 7 telescopici, 5 seminatrici sono in 4.0, spandiconcime 4.0, 2 rotopresse e una pressa a balle quadre (12.000) annui di paglia e medica ventilata grazie al recupero del calore del cogeneratore, 30 rotoloni per l'irrigazione, 30 km di layflat per l'irrigazione a goccia, 16 dumper, 4 carribotte per la distribuzione del digestato e per il carico degli impianti.

**Produzioni di qualità:** tutto il latte viene trasformato in 6000 forme di formaggio duro italiano commercializzato direttamente: Opera (marchio di proprietà aziendale).

#### **DAMIANO CAZZOLA - CARTA D'IDENTITÀ PERSONALE**

**Nato a** Bovolone (VR) il 26- 09- 1982

**Altezza:** 1,83 m

**Colore degli occhi:** castano

**Stato civile:** libero con due figlie

Padre agricoltore e madre casalinga

**hobby:** corsa e ciclismo; spesso nel tempo libero vado a correre in montagna con una delle mie tre bici; ho giocato a calcio in tutte le serie dilettantistiche per circa 30 anni; disegno come relax, ma la maggior parte del tempo libero è dedicato ai figli.

**Carattere:** solitario sia nella vita che nel lavoro, ma comunque coinvolto in attività perché sempre positivo e solare.

**Cosa fai in azienda:** mi occupo sostanzialmente della razionalizzazione dei dati che derivano dai processi produttivi e li rielaboro per i progetti in essere e per quelli futuri. Seguo direttamente sia gli allevamenti che gli impianti di biogas. Ho seguito la creazione del Marchio del formaggio Opera e mi occupo della gestione del magazzino e dello sviluppo della rete commerciale. La mia curiosità e voglia di nuove opportunità mi porta continuamente a vagliare nuovi orizzonti senza tralasciare il quotidiano problem solving. Sto seguendo la progettazione del revamping del biometano da 500 Sm<sup>3</sup>.

**Definisci la tua attività di imprenditore agricolo:** essere imprenditore agricolo oltre che una passione è uno dei pochi lavori che ti tiene ancora connesso alla natura e al pianeta e dobbiamo usare tutti i numeri a disposizione perché questo rimanga tale.



# The Persuaders! Meet the farmers hosting the FarmingDay 2024 events

Cristian and Damiano are the two agricultural entrepreneurs hosting the Farming Days 24 stages. One from Piedmont, the other from Veneto, with strong roots, they are almost the same age and both have two daughters. In some ways they also have similar entrepreneurial styles: both of them, even with the support of their families, have realized that the key words for a farm to be resilient, including economically, are innovation and investment. Innovation in providing more market outlets for production activities and investment in technology, biogas first and biomethane later, but also in the renewal of agricultural machinery and the progressive expansion of the fleet. Both passionate about their work.

## BAGNOD GROUP - FARM IDENTITY CARD

**Total cultivated area:** 350 ha, of which 110 ha are double-cropped (90 ha triticale + maize; 20 ha, ryegrass + maize) plus 50 ha of grassland and 300 ha of pasture.

**Crops:** triticale, corn, ryegrass, meadows and pastures.

**Farming practices:** digestate used on both first and second crops, for fertilization of the entire cultivated area; minimal tillage using self-propelled manure spreader; digestate fertilization on grassland and vernines; variable rate seeding for spring; implementation of a data management and mapping system on X-Farm platform (evolving).

**Herd size:** 50 lactating cows; 80 fattening cattle; 1000 sheep.

**Attention to animal welfare:** possibility of year-round grazing; cows are taken to alpine pasture in summer.

**Biogas/biomethane plants:** 2 biogas plants of 987 kW converted to a biomethane plant of 400 Smc/h.

**Distance from the grid:** 700 m.

**PV:** 41 kW.

**Consistency of the agricultural machinery fleet:** 17 tractors, 3 wheel loader, 1 telescopic handlers, 1 self-propelled spreader, 1 excavator, 5 types of trailer, 1 tank, 2 feeding mixers, 2 straw thrower, 2 ploughs (one five-share, one furrow), 2 harrows, 1 variable rate seeder, 1 combined seeder, 2 hoppers, 2 weeders, 1 scraper, 1 laser leveller, 2 fertiliser spreaders, 2 rollers, 4 digestate tillers, 2 rakes, 2 windrowers, 3 mower conditioners, 1 round baler, 2 front loaders, 2 bale forks, 1 cereals mill, triticale cutter header, 1 maize cutter header, 2 water pumps, 3 irrigation rolls.

## CAZZOLA GROUP - FARM IDENTITY CARD

**Total cultivated area:** 1507 ha + 925 ha in double cropping.

**Crops:** hay and silage ryegrass (90 ha); hard and soft grains (537 ha); rapeseed (40 ha); industrial pea (264 ha); industrial tomato (150 ha); corn 1st harvest (370 ha); corn 2nd harvest (260 ha); soybean 2nd harvest (465 ha); silage sorghum 2nd harvest (200 ha); alfalfa (60 ha).

**Farming practices:** The group has been using the Fieldview platform for about 10 years now, with regard to crop monitoring and management of operating machinery operations that are fully connected during seeding, fertilization, phytosanitary treatments and harvesting. Having a lot of acreage, the same level of precision farming is not practiced for digestate distribution, but there is a focus on optimization and precision of chemical cover crop fertilization. Seeding, fertilization, weeding, and treatments are all done at variable rates. Given the extensive rotation, land preparation is done either by plowing or by minimum tillage and strip till. Irrigation and fertilization of corn and tomatoes is almost entirely done with dripline (450 ha). On the remaining hectares, irrigation is managed by classic "rollers" with sprinklers. The irrigation program is always managed with Fieldview platform thanks to the integration with some weather stations and moisture sensors on the crops.

**Herd size:** 220 lactating cows; 200 replacement cattle; 200 fattening crossbreds.

**Attention to animal welfare:** 4 milking robots.

**Biogas/biomethane plants:** 2 biogas plants of 999 kW + 1 of 60 kW.

**PV:** 242 kW plant.

**Consistency of the agricultural machinery fleet:** 55 tractors, 3 combine harvesters, 3 silage harvesters, 1 self-propelled sprayers, 7 telescopic



Azienda Agricola Cazzola

## Environ-Lab

La nostra mission: fornire un servizio di testing e monitoraggio ambientale di massima qualità ai nostri clienti, grazie a un personale altamente qualificato e professionale e alla continua innovazione delle nostre attrezzature e strumentazioni. Dalle analisi chimiche e microbiologiche per tutti i settori industriali e manifatturieri, alla consulenza e supporto per tutti gli aspetti riguardanti la sicurezza negli ambienti di lavoro, la nostra offerta è varia e mirata a soddisfare ogni possibile esigenza nel settore.

### PERCHÈ SCEGLIERE ENVIRON-LAB:

In quanto azienda caratterizzata da esperienza e dinamismo, i nostri servizi sono contraddistinti da:

- » tempestiva risposta nell'organizzazione dei campionamenti
- » tempi di analisi veloci
- » qualità del dato e precisione nell'esecuzione delle prove richieste
- » consulenza al cliente nell'interpretazione dei dati



**Tecnologie all'avanguardia e uno staff altamente qualificato per garantire i migliori servizi di monitoraggio ambientale.**

### I nostri servizi:

I nostri servizi:

Eurofins Environ-Lab offre una vasta gamma di servizi analitici legati all'ambiente che includono:

**Acqua**

**Terreni**

**Rifiuti**

**Emissioni in atmosfera (es di Motori, Offgas , Caldaie ec.)**

**Analisi qualitativa biogas**

**Analisi qualitativa biometano**

**Compost, Fanghi e Digestati**

L'azienda possiede un patrimonio di grande valore di conoscenze ed esperienze, acquisite nel corso dell'intensa attività nel settore del monitoraggio ambientale e dal continuo confronto con il mondo industriale, artigianale e delle pubbliche amministrazioni.

Per svolgere questa attività, Eurofins Environ-Lab dispone di un laboratorio di prova dotato della più moderna strumentazione disponibile, che opera all'interno di un sistema di qualità certificato e si avvale di collaboratori altamente qualificati.

Via don Bosco 3,  
27014 Corteolona e Genzone(PV)  
0382/969696 [info@environ-lab.it](mailto:info@environ-lab.it)



**High-quality productions:** DOP fontina cheese, sheep's milk cheese and butter, salami and mocetta.

#### CRISTIAN BAGNOD - PERSONAL IDENTITY CARD

**Born in Ivrea on 7-12-1983**

**Height:** 1.93 m

**Eye color:** light green

**Marital status:** married with two daughters

Son and grandson of farmers and ranchers

**Hobbies:** skiing, hiking in the mountains (when I have time)

**Character:** introverted

**What do you do on the farm:** I deal with administration and anaerobic digestion in a broad sense: production scheduling, digester diet, biology and maintenance

**Define your activity as an agricultural entrepreneur:** it's frantic, but it's very satisfying, with a strong putting of imagination.

handlers, 5 variable rate seeders, fertiliser spreaders 4.0, 2 round balers and a square bale press (12.000) per year of straw and ventilated alfalfa, thanks to heat recovery from the cogenerator, 30 irrigation rolls, 30 km of layflat for drip irrigation, 16 dumpers, 4 tankers for digestate distribution and for biogas plant feeding.

**High-quality productions:** all milk is processed into 6,000 wheels of directly marketed Italian hard cheese: Opera (company-owned brand).

#### DAMIANO CAZZOLA - PERSONAL IDENTITY CARD

**Born in Bovolone (VR) on 26-09-1982**

**Height:** 1.83 m

**Eye color:** brown

**Marital status:** free with two daughters

Father farmer and mother housewife

**Hobbies:** running and cycling; often in my free time I go running in the mountains with one of my three bikes; I have played soccer in all amateur leagues for about 30 years; drawing for relax, but most of my free time is dedicated to my children.

**Character:** solitary in both life and work, but still involved in activities because always positive and sunny.

**What do you do in the farm:** I basically deal with the rationalization of data that comes from production processes and rework it for current and future projects. I directly follow both the farms and the biogas plants. I oversaw the creation of the Opera cheese brand and am in charge of warehouse management and sales network development. My curiosity and desire for new opportunities continuously leads me to look at new horizons without neglecting daily problem solving. I am following the project of the 500 Sm<sup>3</sup> biomethane revamping.

**Define your activity as an agricultural entrepreneur:** Being an agricultural entrepreneur as well as a passion is one of the few jobs that still keeps you connected to nature and the planet, and we must use all the numbers at our disposal to keep it that way.



# DALLA NOSTRA ESPERIENZA IL MIGLIOR SERVICE

Assistenza impianti

## BIOGAS E BIOMETANO

**biogas24**  
TECHNICAL SERVICE

La divisione **BIOGAS 24** offre assistenza su tutti gli impianti, realizzati da diversi costruttori e concepiti con tecnologie differenti, garantendo le **migliori performance** in termini di efficienza. Un **team altamente qualificato** interviene sempre in totale **sicurezza**, assicurando un servizio dedicato, modulabile sulle caratteristiche dell'impianto e personalizzato sulle **specifiche esigenze** dell'azienda.

### INTERVENTI

- GRANDI MANUTENZIONI
- SVUOTAMENTO VASCHE
- RIPARAZIONE FONDO CARRO
- MANUTENZIONE IMPIANTO ELETTRICO
- MANUTENZIONE IMPIANTO IDRAULICO
- RIPARAZIONE CAMBIO TELI
- DISPOSITIVI DI MISCELAZIONE
- REVAMPING
- SEDIMENT CHECK
- BIOLOGIA
- SISTEMA DI ALIMENTAZIONE E CARICO
- SISTEMA DI POMPAGGIO

### SOLUZIONI SUL MISURA

- CONTRATTI DI ASSISTENZA
- GESTIONE IMPIANTO
- INTERVENTI IN TOTALE SICUREZZA
- RICAMBI ORIGINALI MULTIMARCA
- SOFTWARE PROPRIETARIO
- TELECONTROLLO E MONITORAGGIO
- TEAM DI ASSISTENZA QUALIFICATO

**bio  
enerys**  
a Snam company



# Trasformare gli scarti agricoli in energia rinnovabile

di George Osei Owusu - Project and Technical Officer, ALFA Consortium

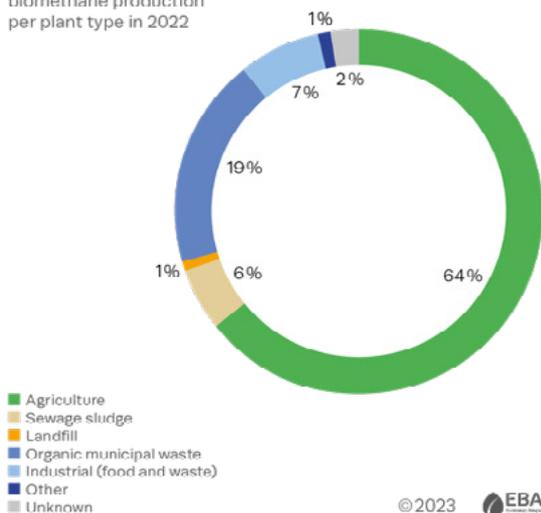
L'utilizzo del letame proveniente dagli allevamenti per la produzione di biogas ha impatti ambientali ed economici positivi. Tra questi, la riduzione delle emissioni di gas serra (GHG) in sostituzione dei combustibili fossili, la mitigazione dell'inquinamento dell'aria, del suolo e dell'acqua attraverso una migliore gestione del letame e la diversificazione del reddito degli agricoltori. In questo articolo, esploriamo le strategie adottate attraverso il progetto ALFA per raggiungere questo obiettivo e sottolineiamo i vantaggi di liberare il potenziale di biogas degli allevatori. Inoltre, facciamo luce sulla percezione e sull'accettazione sociale.

## L'AGRICOLTURA SOSTENIBILE COME MOTORE DELLA PRODUZIONE DI BIOGAS

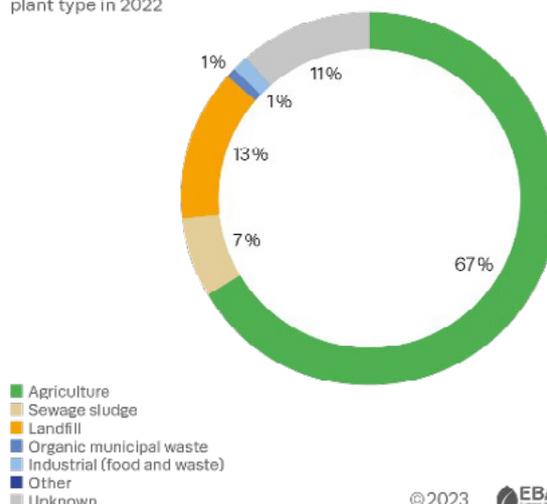
Secondo il database 2023 della European Biogas Association, il settore agricolo contribuisce in modo significativo alla produzione europea di biogas e biometano, con il 67% del biogas e il 64% del biometano provenienti da impianti agricoli. Ciò dimostra il ruolo sostanziale di materie prime agricole come letame, colture sequenziali e altri residui. Il rapporto Guidehouse "Biogas verso il 2040 e oltre: Un percorso realistico e resiliente verso la neutralità climatica" recentemente pubblicato calcola che entro il 2040, l'82% del potenziale di biogas deriverà dall'agricoltura, con il 43% da colture sequenziali, il 20% da residui agricoli e il 19% da letame animale. Ciò indica una continua integrazione tra il settore agricolo e la produzione di gas rinnovabili.

In questo contesto, il progetto ALFA mira a sfruttare il ruolo significativo dell'agricoltura nel settore del biogas, sfruttando il potenziale della produzione di biogas specificamente dagli allevamenti. L'obiettivo è quello di promuovere

Percentage of European biomethane production per plant type in 2022



Percentage of European biogas production per plant type in 2022



una più ampia diffusione delle fonti di energia rinnovabile e di aumentare la quota di bioenergia come fonte di energia flessibile, riducendo al contempo le emissioni derivanti dai liquami animali non trattati e sostenendo la creazione di nuovi posti di lavoro e l'economia locale.

I diversi contesti e le specificità dei mercati locali del biogas in Europa richiedono un approccio adattabile che vada oltre le strategie uniformi quando si tratta di sostenere lo scale-up e l'adozione sul mercato delle tecnologie del biogas.

### **SFIDE CRITICHE PER GLI ALLEVATORI**

Durante la fase iniziale del progetto ALFA, i partner hanno valutato gli attuali fattori sociali, economici e legali che ostacolano l'uso delle tecnologie di digestione anaerobica (AD) per la produzione di biogas in azienda. Sono giunti alla conclusione che i sei Paesi destinatari del progetto hanno un elevato potenziale di utilizzo degli effluenti di allevamento per incrementare la produzione di biogas. Tuttavia, devono ancora affrontare barriere specifiche.

In Grecia, la biomassa inutilizzata e la mancanza di commercializzazione del biometano sono dovute all'inadeguatezza degli incentivi finanziari per i progetti di biogas. In Spagna, le limitate conoscenze tecniche e la consapevolezza dei benefici del biogas da parte degli agricoltori restano una sfida. La Slovacchia incontra ostacoli logistici, soprattutto per quanto riguarda l'infrastruttura di rete, oltre a un insufficiente sostegno pubblico e a una scarsa chiarezza normativa per le operazioni di biogas. La crescita del biogas in Italia è rallentata dalle complesse procedure di autorizzazione e dall'opposizione sociale. Gli agricoltori belgi trovano difficile ottenere un permesso per installare un impianto di biogas. In Danimarca, gli agricoltori hanno bisogno di assistenza sia per gli aspetti commerciali che per quelli tecnici.

Un sondaggio condotto su 3.000 cittadini dell'UE ha rivelato una comprensione limitata della produzione di biogas dal letame. Sebbene gli intervistati abbiano generalmente una percezione positiva dei suoi benefici ambientali ed economici, ci sono idee

sbagliate, come le preoccupazioni per l'impatto sulla salute e la sicurezza della tecnologia di produzione. Alcuni ritengono inoltre che la produzione di biogas possa peggiorare gli odori e abbassare il valore delle proprietà nelle vicinanze.

### **ECOSISTEMI LOCALI: UN ELEMENTO FONDAMENTALE DELLA PRODUZIONE DI BIOGAS**

Per affrontare questa moltitudine di sfide, all'inizio del 2022 ALFA ha creato degli hub regionali in sei Paesi europei (Belgio, Danimarca, Grecia, Spagna, Italia e Slovacchia) e ha iniziato a collaborare con gli stakeholder locali per creare reti regionali come meccanismo efficace di impegno e cooperazione con gli ecosistemi locali. Queste reti sono state fondamentali per condurre analisi quadro del settore del biogas, identificare storie di successo e co-progettare un approccio inclusivo e rispondente alle esigenze locali in tutte le attività del progetto biogas. Sulla base di interviste approfondite con implementazioni di successo nel settore del biogas e del biometano, gli hub ALFA hanno formulato raccomandazioni preziose per i potenziali investitori:

- In primo luogo, considerare le esigenze operative e di manutenzione della gestione di un impianto di biogas, tenendo conto della progettazione iniziale, del funzionamento e dei piani di manutenzione per mitigare i rischi di investimento e garantire le materie prime da biomassa. Il ritorno dell'investimento è tipicamente di 6-7 anni, a seconda del Paese.
- Prima dell'installazione, condurre 4-5 analisi del letame per valutare con precisione il potenziale di biogas. Inoltre, la qualità del letame liquido è più facile da lavorare rispetto al letame denso, anche se questo può variare a seconda del caso specifico.
- Diversificare le materie prime e integrare le fonti di energia rinnovabile per ampliare i flussi di reddito. Dare priorità all'implementazione di impianti di biometano insieme a quelli di biogas per ottenere risultati ottimali.
- Date le sfide burocratiche, la presenza di partecipanti al progetto esperti nei processi di autorizzazione e implementazione si rivela vantaggiosa, soprattutto se si considerano le significative variazioni tra Paesi e regioni. Oltre alle raccomandazioni di cui sopra, ALFA ha creato anche strumenti

di supporto alle decisioni per fornire all'allevamento conoscenze e informazioni scientifiche utili per sfruttare il potenziale del biogas e promuovere un ambiente proficuo per lo scambio di idee, il networking e la collaborazione. Queste risorse sono disponibili attraverso la piattaforma ALFA Engagement e comprendono: la Livestock Biogas Library (con vari materiali, tra cui articoli), uno strumento di supporto alle decisioni (per valutare i progetti di biogas in termini di redditività e benefici ambientali e sociali), una mappa interattiva con i casi di biogas attivi, un archivio online chiamato Knowledge Center con utili materiali informativi e un Biogas Forum che funge da ambiente aperto per coltivare nuove idee e scambiare buone pratiche.

Il progetto ALFA è stato concepito per fungere da catalizzatore della produzione di biogas, offrendo un supporto alla domanda per gli allevatori affinché adottino soluzioni per il biogas, fornendo al contempo ai responsabili politici e agli stakeholder informazioni approfondite sulle dinamiche del mercato del biogas. Il progetto completerà il suo percorso fornendo informazioni scientifiche ai responsabili delle decisioni in materia di allevamento sul potenziale del biogas sotto forma di raccomandazioni politiche. Inoltre, mira a sensibilizzare il pubblico in generale sulle percezioni errate riguardo al biogas e alle bioenergie e a contribuire all'adozione di soluzioni di biogas nel settore zootecnico attraverso la produzione di una guida di facile utilizzo.

## **Turning farm by-product into renewable energy**

Using manure from livestock farming for biogas production has positive environmental and economic impacts. These include reducing greenhouse gas (GHG) emissions by replacing fossil fuels, mitigating air, soil, and water pollution through improved manure management, and diversifying farmers' income. In this article, we explore the strategies adopted through the ALFA project to achieve this objective and highlight the benefits of unlocking

the biogas potential from livestock farmers. Additionally, we shed light on the social perception and acceptance.

### **SUSTAINABLE AGRICULTURE AS DRIVER OF BIOGAS PRODUCTION**

According to the European Biogas Association's 2023 database, the agricultural sector significantly contributes to European biogas and biomethane production, with 67% of biogas and 64% of biomethane originating from agricultural plants. This shows the substantial role of agricultural feedstocks like manure, sequential crops, and other residues. The recently published Guidehouse report "Biogases towards 2040 and beyond: A realistic and resilient path to climate neutrality" calculates that by 2040, 82% of the biogases potential will be derived from agriculture, with 43% from sequential crops, 20% from agricultural residues, and 19% from animal manure. This indicates a continued integration between the agricultural sector and renewable gas production.

In that context, the ALFA project aims to harness the significant role of agriculture in the biogas sector by tapping into the potential of biogas production specifically from livestock farming. The goal is to promote wider uptake of renewable energy sources and increase the share of bioenergy as a flexible energy source, all while reducing emissions from untreated animal manure and supporting the creation of new jobs and the local economy.

The diverse frameworks and specificities of local biogas markets across Europe require an adaptable approach that goes beyond uniform strategies when supporting the scaleup and market uptake of biogas technologies.

### **CRITICAL CHALLENGES FOR LIVESTOCK FARMERS**

During the initial phase of the ALFA project, partners assessed the current social, economic, and legal factors that hinder the use of anaerobic digestion (AD) technologies for on-farm biogas production. They concluded that the six target countries of the project have high potential to use livestock manure to enhance their biogas production. However, they still face specific barriers.

In Greece, unused biomass and a lack of biomethane commercialisation

persist due to inadequate financial incentives for biogas projects. Farmers' limited technical know-how and awareness of biogas benefits remain a challenge in Spain. Slovakia encounters logistical barriers especially in grid infrastructure, alongside insufficient public support, and regulatory clarity for biogas operations. Italy's biogas growth is slowing down by complex authorisation procedures and social opposition. Belgian farmers find obtaining a permit to install a biogas plant difficult. In Denmark, farmers require assistance in both business and technical aspects.

A survey of 3,000 EU citizens revealed a limited understanding of biogas production from manure. While respondents generally have positive perceptions of its environmental and economic benefits, there are misconceptions, such as concerns about health impacts and the safety of production technology. Some also believe biogas production can worsen odours and lower property values nearby.

### **LOCAL ECOSYSTEMS: A CORE ELEMENT OF BIOGAS PRODUCTION**

To address this multitude of challenges, ALFA established regional hubs in six European countries (Belgium, Denmark, Greece, Spain, Italy, and Slovakia) early in 2022 and started engaging with local stakeholders to set up regional networks as an effective mechanism for engagement and cooperation with the local ecosystems. These networks were instrumental in conducting framework analyses of the biogas sector, identifying success stories and co-designing an inclusive and responsive local-needs-approach in all biogas project activities.

Based on in-depth interviews with successful biogas and biomethane implementations, ALFA hubs came up with valuable recommendations for prospective investors:

- Firstly, consider the operational and maintenance demands of running a biogas plant, factoring in initial design, operation, and maintenance plans to mitigate investment risks and secure biomass feedstock. Return on investment typically spans 6-7 years, varying by country.
- Before installation, conduct 4-5 manure analyses to accurately assess

biogas potential. Also, the quality of liquid manure is easier to work with than thick manure, though this may vary depending on the specific case.

- Diversify feedstock and integrate renewable energy sources to broaden income streams. Prioritise biomethane plant implementation alongside biogas facilities for optimal outcomes.
- Given bureaucratic challenges, having project participants knowledgeable in authorisation and implementation processes proves advantageous, especially considering significant variations across countries and regions.

In addition to the above recommendations, ALFA also created decision support tools to provide actionable knowledge and science-based information to livestock farming for leveraging the potential of biogas and fostering a fruitful environment for ideas exchange, networking, and collaboration. These resources are available through the ALFA Engagement platform and include: the Livestock Biogas Library (with various materials, including articles), a Decision Support Tool (for assessing biogas projects in terms of profitability and environmental and social benefits), an interactive map with active Biogas Cases, an online repository named Knowledge Center with useful informative materials, and a Biogas Forum serving as an open environment for nurturing novel ideas and exchanging best practices.

The ALFA project is designed to act as a catalyst of biogas production by offering demand driven support for livestock farmers to take up biogas solutions, while also providing policymakers and stakeholders insightful information on biogas market dynamics. The project will complete its journey by providing science-based information to livestock farming decision makers for the potential of biogas in the form of policy recommendations. Additionally, it aims to raise awareness of the general public on misperceptions about biogas and bioenergy and contribute to the market uptake of biogas solutions in the livestock sector by producing an easy-to-use replication guide.



## Impianti di biogas upgrading per produzione di Biometano e CO<sub>2</sub>

Tecno Project Industriale (TPI) è un'azienda italiana parte del Gruppo SIAD.

TPI è specializzata nella progettazione, approvvigionamento e costruzione di impianti biogas upgrading, liquefazione biometano e anidride carbonica.

- Consolidato know-how dal 1987
- Impianti standard e tailor-made per ogni esigenza
- Fornitura impianti chiavi in mano
- Consumi ridotti per un impatto ambientale ecosostenibile
- Assistenza tecnica continua e manutenzione 4.0
- Controllo remoto dedicato 24/7

Il know how sviluppato da TPI al proprio interno offre due tipologie di soluzioni (membrane polimeriche e solventi selettivi). Entrambe le soluzioni garantiscono un'altissima selettività e un'eventuale produzione successiva di Bio-GNL.

**TECNO PROJECT INDUSTRIALE**  
Liquefazione, estrazione e produzione CO<sub>2</sub>,  
Biogas Upgrading, Liquefazione biometano

[tecnoproject.com](http://tecnoproject.com)



**TPI** TECNO  
PROJECT  
INDUSTRIALE  
SIAD Group

BIOGASINFORMA44/24

# News dai progetti

di Redazione



## PRIMA GIORNATA IN CAMPO PROGETTO AGRIENERCARBON

Lo scorso 29 maggio, si è tenuta la prima giornata in campo del progetto AgriEnerCarbon, finanziato dalla misura 16.1 del PSR di Regione Lombardia. Le attività si sono svolte presso l'azienda agricola Palazzetto, che è sia socia CIB che fra i partner di progetto. Il tema della giornata è stato il carbon farming, su cui si sono incentrati gli interventi di Fondazione CRPA e Università di Milano dopo un'introduzione di inquadramento da parte del consorzio. Il carbon farming si conferma una tematica di forte interesse visto il numero di partecipanti al convegno e alle successive prove in campo.

In particolare, durante la parte in aula sono stati spiegati gli obiettivi del progetto, i punti in comune con il modello BiogasDoneRight® e Farming for Future, che cos'è il carbon farming e come questo possa influire sui terreni e sull'intero ecosistema e quali sono gli approcci e le tecniche per aumentare lo stoccaggio del carbonio nel suolo. Infine sono stati illustrati i risultati già ottenuti dal progetto, che come obiettivo generale ha la definizione di un approccio metodologico semplificato in grado di stimare gli effetti sul suolo indotti da pratiche agronomiche specifiche e innovative (come lavorazioni conservative, fertilizzazione organica e doppie colture), con particolare riferimento alle specificità delle aziende partner, caratterizzate dalla integrazione delle produzioni vegetali e animali con quella di energia rinnovabile da biogas secondo i principi del "biogasfattobene®".

L'approccio metodologico sviluppato e testato fino ad ora per quantificare il trend evolutivo del contenuto di carbonio organico dei suoli si sta dimostrando molto affidabile ed in linea con i risultati reali ottenuti attraverso il campionamento e le analisi LCA effettuate, a dimostrazione dei benefici del modello BDR rispetto ai modelli convenzionali.

Per ulteriori dettagli vi invitiamo a consultare il sito web del progetto (<https://agrienercarbon.it/>) dove sono state caricate le presentazioni della giornata.

## FIRST FIELD DAY FOR THE AGRIENERCARBON PROJECT

On 29 May, the first field day of the AgriEnerCarbon project, financed by measure 16.1 of the RDP of the Lombardy Region, was organised. Activities took place at the Palazzetto farm, which is both a CIB member and one of the project partners. The theme of the day was carbon farming, on which the speeches by the CRPA Foundation and the University of Milan focused after an introduction by the consortium. Carbon farming proved to be a topic of great interest given the number of participants at the conference and the subsequent field trials.

In particular, during the classroom part, they explained the objectives of the project, the common points with the BiogasDoneRight® model and Farming for Future, what carbon farming is and how it can affect soils and the entire ecosystem, and what are the approaches and techniques to increase carbon storage in the soil. Lastly, the results already obtained by the project were illustrated. The general objective of the project is to define a simplified methodological approach capable of estimating the effects on the soil induced by specific and in-

novative agronomic practices (such as conservation tillage, organic fertilisation and double cropping), with particular reference to the specificities of partner farms, characterised by the integration of plant and animal production with renewable energy from biogas according to the principles of "biogasfattobene®".

The methodological approach developed and tested so far to quantify the evolutionary trend of the organic carbon content in soils is proving to be very reliable and in line with the actual results obtained through the sampling and LCA analyses performed, demonstrating the benefits of the BDR model over conventional models.

For further details, please consult the project website (<https://agrienercarbon.it/>) where the presentations of the day have been uploaded.



## NUOVO PROGETTO DI RICERCA PER IL CIB

Siamo lieti di comunicare che il CIB è partner di un nuovo progetto europeo dal nome GoodByO (Multi-commodities microbial-driven BiOrefinery based on food-processing industry wastes, biogenic CO<sub>2</sub> and bioprocess wastewaters). Il progetto è finanziato dalla Circular Bio-Based Europe Joint Undertaking (CBE JU) ed il partenariato, coordinato dall'Istituto italiano di tecnologia, è composto da 10 partner internazionali.

GoodByO mira a sviluppare una bioraffineria di nuova generazione per fornire nuovi bioprodotti a partire dall'impianto ChainCraft BV (CC), valorizzando i suoi flussi secondari gassosi e liquidi al fine di implementare filiere innovative basate sui microrganismi.

Inoltre, ciascuna tecnologia sviluppata all'interno del progetto potrà essere implementata in bioraffinerie esistenti e in impianti di digestione anaerobica.

## NEW PROJECT FOR CIB

We are pleased to announce that CIB is a partner in a new European project called GoodByO (Multi-commodities microbial-driven BiOrefinery based on food-processing industry wastes, biogenic CO<sub>2</sub> and bioprocess wastewaters). The project is funded by the Circular Bio-Based Europe Joint Undertaking (CBE JU) and the partnership, coordinated by the Italian Institute of Technology, is composed of 10 international partners.

GoodByO aims to develop a next-generation biorefinery to provide new bio-products from the ChainCraft BV (CC) plant, exploiting its gaseous and liquid secondary streams to implement innovative microorganism-based supply chains. Furthermore, each technology developed within the project can be implemented in existing biorefineries and anaerobic digestion plants.

# News dal Mondo

di Giulia Regini

## PAESI BASSI



Fonte/Source:  
[www.gnvmagazine.com/en/hapag-lloyd-takes-largest-ship-to-ship-lbm-delivery-to-date](http://www.gnvmagazine.com/en/hapag-lloyd-takes-largest-ship-to-ship-lbm-delivery-to-date)

## IL RIFORNIMENTO DI LBM DI HAPAG-LLOYD E LA TRANSIZIONE ENERGETICA NEL SETTORE MARITTIMO

Il 2050 segna l'anno in cui il trasporto marittimo dovrà raggiungere l'obiettivo di azzeramento netto delle emissioni. Regolamenti come la CII dell'IMO (in vigore dal 2023), l'inclusione del trasporto marittimo nel sistema ETS dell'UE (2024) e il FuelEU Maritime (2025) esercitano su armatori e operatori una pressione sempre più tangibile. Tuttavia, azzerare le emissioni di gas serra nel settore dei trasporti marittimi non è un'impresa facile. Per questo motivo, il successo del rifornimento a nave a nave di 2.200 tonnellate di biometano liquefatto (LBM), potrebbe segnare un punto di svolta significativo. L'operazione è stata eseguita da Titan Clean Fuels e STX Group su una nave portacontainer Hapag-Lloyd nel porto di Rotterdam (Paesi Bassi). Ogni fase del processo è stata eseguita, in collaborazione dalle due aziende, con la certificazione ISSC, riconosciuta dalla Direttiva sulle energie rinnovabili dell'UE. Questa transizione, che segna l'ingresso di Hapag-Lloyd nell'utilizzo di LBM, rappresenta la più grande operazione di bunkeraggio da nave a nave conosciuta fino ad oggi e conferma come il percorso del gas naturale liquefatto (GNL) tramite LBM sia pratico, sostenibile ed economico.

## HAPAG-LLOYD'S LBM REFUELLING AND THE ENERGY TRANSITION IN THE MARITIME SECTOR

In The year 2050 marks the year in which maritime transport will have to reach the goal of net zero emissions. Regulations such as the IMO's CII (in force since 2023), the inclusion of shipping in the EU ETS (2024) and the FuelEU Maritime (2025) put increasingly tangible pressure on ship owners and operators. However, achieving zero greenhouse gas emissions in the maritime transport sector is no easy feat. For this reason, the successful ship-to-ship refuelling of 2,200 tonnes of liquefied biomethane (LBM) could mark a significant turning point. The operation was carried out by Titan Clean Fuels and STX Group on a Hapag-Lloyd container ship in the port of Rotterdam (The Netherlands). Each step of the process was carried out, in cooperation of the two companies, with ISSC certification, recognised by the EU Renewable Energy Directive. This transition, which marks Hapag-Lloyd's entry into the use of LBM, represents the largest known ship-to-ship bunkering operation to date and confirms that the liquefied natural gas (LNG) pathway via LBM is a practical, sustainable and cost-effective route.



Credit: GNV Magazine Hapag Lloyd Largest Ship to Ship

## NORVEGIA



Fonte/Source:  
[www.gnvmagazine.com/en/gasum-and-nordic-ren-gas-to-bring-renewable-e-methane-to-market-starting-2026](http://www.gnvmagazine.com/en/gasum-and-nordic-ren-gas-to-bring-renewable-e-methane-to-market-starting-2026)

## ACCORDO TRA GASUM E NORDIC REN-GAS: IL PROGETTO POWER-TO-GAS

La società energetica Gasum e il principale sviluppatore di Power-to-Gas Nordic Ren-Gas hanno firmato un accordo di vendita e acquisto a lungo termine. Gasum acquisterà tutto l'e-metano prodotto da Nordic Ren-Gas nell'impianto di Tampere dal 2026 in poi, per distribuirlo ai propri clienti. Nordic Ren-Gas svilupperà, costruirà e gestirà l'impianto, il quale produrrà ogni anno 160 GWh di metano rinnovabile. Nel processo Power-to-Gas, l'idrogeno viene prodotto utilizzando elettricità, proveniente dall'energia eolica finlandese, e acqua. L'idrogeno viene ulteriormente trasformato in metano combinandolo con l'anidride carbonica biogenica delle centrali elettriche. Il metano prodotto in questo modo è rinnovabile e, se liquefatto, è completamente intercambiabile con il gas naturale liquefatto (GNL). Dunque, può essere trasportato attraverso infrastrutture già esistenti e utilizzato direttamente negli asset attualmente alimentati a gas naturale o biogas.

## AGREEMENT BETWEEN GASUM AND NORDIC REN-GAS: THE POWER-TO-GAS PROJECT

Energy company Gasum and leading power-to-gas developer Nordic Ren-Gas have signed a long-term sales and purchase contract. Gasum will purchase all of the e-methane produced by Nordic Ren-Gas at Tampere plant from 2026 onwards to be distributed to its customers. Nordic Ren-Gas will develop, build and operate the plant, which will produce 160 GWh of renewable methane annually. During the Power-to-Gas process, hydrogen is produced using electricity, from Finnish wind power, and water. The hydrogen is further transformed into methane by combining it with biogenic carbon dioxide from power plants. The methane produced in this way is renewable and, if liquefied, is fully interchangeable with liquefied natural gas (LNG). Therefore, it can be transported through existing infrastructure and used directly in assets currently fuelled by natural gas.

## USA



Fonte/Source:  
[www.gnvmagazine.com/en/rng-electric-line-haul-locomotive-to-begin-testing](http://www.gnvmagazine.com/en/rng-electric-line-haul-locomotive-to-begin-testing)

## NUOVO ORIZZONTE PER IL TRASPORTO DI LINEA

Optifuel System, da gennaio 2025, farà partire i test per un prototipo di locomotiva su linea, rifornita a gas naturale rinnovabile (RNG) da 5.600 hp di potenza continua, grazie a motori a emissioni zero e a un tender motorizzato da 2.500 hp con una capacità di 7.500 DGE (*Diesel Gallon Equivalent*). La linea ferroviaria avrà zero emissioni di ossidi di azoto (NOx) e particolato (PM) e migliorerà il costo del carburante e l'autonomia operativa del 25%. Finanziato in parte dal Dipartimento dell'Energia (DOE), il programma sarà pre-testato presso il Transportation Technology Center (TTC) della Federal Railroad Administration (FRA) per 12 mesi.

Nel 2026, OptiFuel avvierà un test della durata di 2 anni con dieci locomotive in pre-produzione e cinque tender. Se completato con successo, si prevede di iniziare la produzione nel 2028. Si stima che la locomotiva della linea RNG avrà un prezzo di circa 5,5 milioni di dollari e potrà essere acquistata o noleggiata.

## NEW HORIZON FOR LINE HAULAGE

Optifuel System, from January 2025, will start testing a prototype line haul locomotive, fuelled by renewable natural gas (RNG) with 5,600 hp of continuous power and zero-emission engines, and a 2,500 hp motorised tender with a capacity of 7,500 DGE (*Diesel Gallon Equivalent*). The railway line will have zero nitrogen oxide (NOx) and particulate matter (PM) emissions, improving fuel cost and operating range by 25%. Funded in part by the Department of Energy (DOE), the programme will be pre-tested at the Transportation Technology Center (TTC) of the Federal Railroad Administration (FRA) for 12 months. In 2026, OptiFuel will start a 2-year test with ten locomotives in pre-production and five tenders.

If successfully completed, production is expected to start in 2028. The RNG line locomotive is estimated to be priced at around \$5.5 million and can be purchased or leased.

**IL CIB COMPILA SU BASE MENSILE INFOCIB, UN BOLLETTINO DI MONITORAGGIO DEL MERCATO DELL'ENERGIA ELETTRICA, DEL GAS, DEL BIOGAS E DEL BIOMETANO CON LA FINALITÀ DI FORNIRE INFORMAZIONI CON CARATTERE RICORRENTE AI PRODUTTORI SULL'ANDAMENTO DEI PRINCIPALI PARAMETRI E CONSISTENZA DEI MERCATI.**

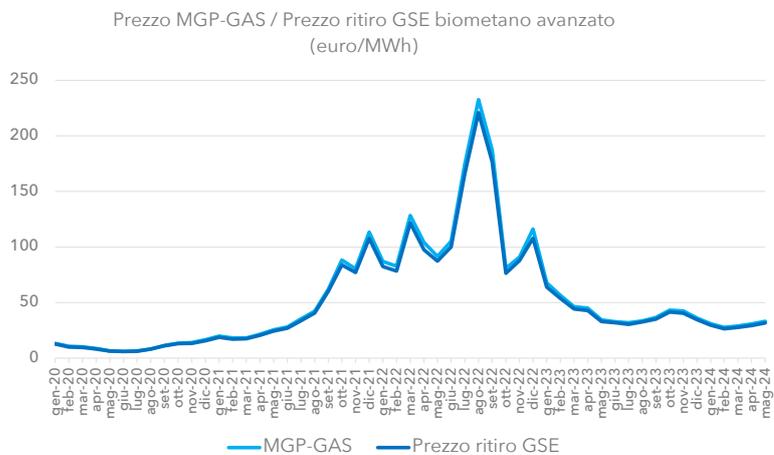
SULLA BASE DELL'ULTIMO BOLLETTINO DISPONIBILE (MAGGIO 2024) SI POSSONO RICAVALI LE SEGUENTI INFORMAZIONI DI SINTESI.

**Il prezzo dell'energia elettrica base load venduta nel mese di maggio 2024 è stato pari a 94,88 euro a MWh, -5,6% rispetto al valore del mese precedente, il 74,5% della media annuale 2023.**

Il prezzo rilevato è una media mensile dei prezzi di vendita nel mercato all'ingrosso, indice del valore che la produzione di elettricità da biogas riceverebbe quando venduta nel mercato.

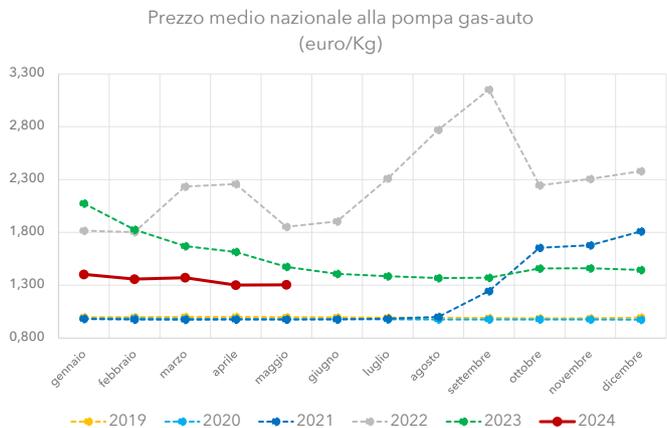
### PREZZO MGP-GAS / PREZZO RITIRO GSE BIOMETANO AVANZATO (euro/MWh)

Il valore del biometano a maggio 2024 è di 33,08 euro/MWh, +8,1% rispetto al mese precedente, -21,7% del prezzo medio 2023.



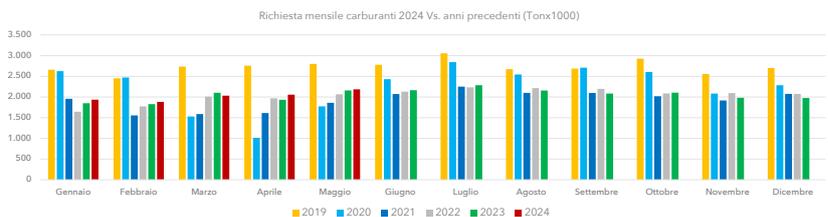
### PREZZO MEDIO NAZIONALE ALLA POMPA GAS-AUTO (euro/Kg)

Il prezzo medio nazionale del gas alla pompa per trasporti a maggio 2024 è stato pari a 1,304 euro/Kg, +10,19% rispetto al mese precedente, -15,67% rispetto alla media annuale 2023.



### RICHIESTA MENSILE CARBURANTI 2024 VS 2023 VS 2022 VS. 2021 VS. 2020 (Tonx1000)

La richiesta di carburanti ai fini del calcolo degli obblighi di biocarburanti nel mese di maggio 2024 è stata del +1% rispetto alla richiesta del corrispondente mese dell'anno precedente. Il consumo cumulato del 2024 rispetto allo stesso periodo 2023 si assesta a +2,2%



# Soci CIB

## 30 NUOVI SOCI

### +19 SOCI ORDINARI

### +2 SOCI ADERENTI

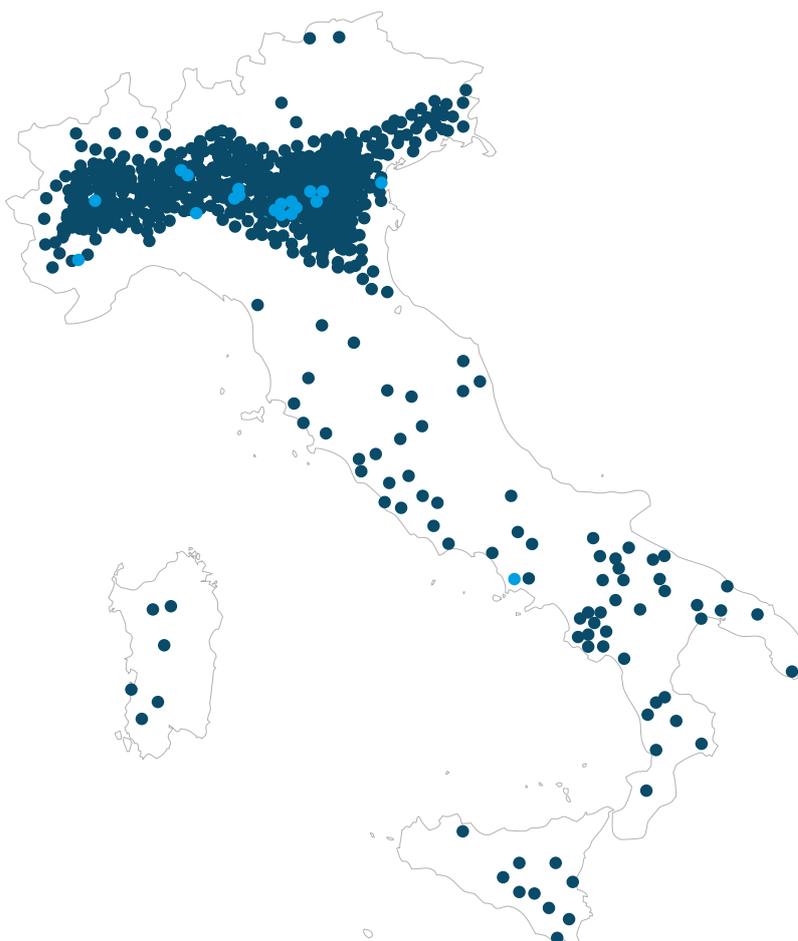
ING. ENEA MATTEI SPA  
SYNERGY SRL

### +9 SOCI SOSTENITORI

A.S.K.I. REFRIGERAZIONE S.R.L.  
ACT Commodities BV  
MB Group SRL  
NOXERIOR SRL  
Oberma Srls  
PIKA ENERGY SRL  
Simbiosi srl  
SIRAM S.P.A.  
Verdalia Bioenergy Italy S.r.l.

## 830 SOCI ORDINARI PRODUTTORI DI BIOGAS E BIOMETANO

### ● NUOVI



## 8 SOCI ISTITUZIONALI CENTRI DI RICERCA E ASSOCIAZIONI



## 79 SOCI ADERENTI COSTRUTTORI DI IMPIANTI



## 170 SOCI SOSTENITORI FORNITORI DI SERVIZI







**FARMING  
DAYS 24**



**SCIPRI DI PIÙ  
SULL'EVENTO**

**10 OTTOBRE**

**AZIENDA AGRICOLA  
CAZZOLA  
SALIZZOLE (VR)**

**ATTIVITÀ**

**FORMAZIONE** CONVEGNI | DIRETTE SOCIAL  
**VISITE** IMPIANTI BIOGAS E BIOMETANO  
**INCONTRI** CON IMPRENDITORI E AZIENDE DEL SETTORE  
**DIMOSTRAZIONI IN CAMPO** DELLE AZIONI FARMING FOR FUTURE

**VIENI A  
CONOSCERE  
GLI AGRICOLTORI  
DEL BIOGAS.**

[consorziobiogas.it/farming-days](http://consorziobiogas.it/farming-days)

UN PROGETTO

