



BIOGAS INFORMAZIONE

LA RIVISTA DEL CIB - CONSORZIO ITALIANO PER LA GASSIFICAZIONE

Il futuro in cantiere

**LO STATO DI EVOLUZIONE
DEL BIOMETANO IN ITALIA
E L'AGRICOLTURA DEL
FUTURO**

*THE EVOLUTION OF
BIOMETHANE IN ITALY AND
THE AGRICULTURE IN THE
FUTURE*

**IL DECRETO PRATICHE
AGROECOLOGICHE: DALLE
REGOLE APPLICATIVE AI
FARMINGDAYS25**

*AGROECOLOGICAL
PRACTICES DECREE: FROM
OPERATING RULES TO
FARMINGDAYS25*

**MALGHEROSSE:
L'ALLEVAMENTO
"DISTENSIVO" CHE
SPOPOLA SUI SOCIAL**

*MARGHEROSSE: THE
"RELAXING" DAIRYFARM
THAT IS POPULAR ON
SOCIAL MEDIA*

**BIOGAS IN ITALIA: IL PUNTO
DI VISTA DEI CITTADINI**

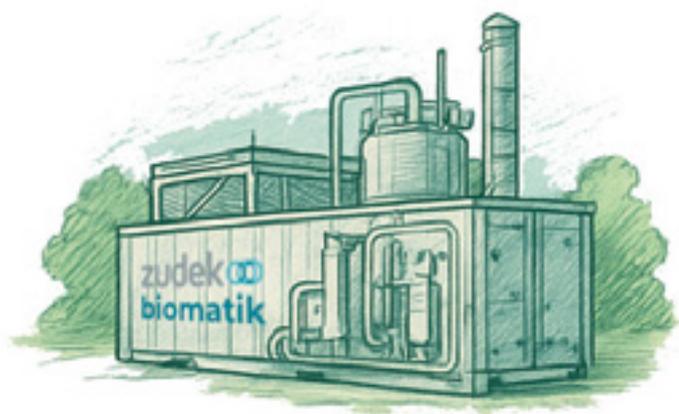
*BIOGAS IN ITALY: THE
CITIZENS' POINT OF VIEW*

Biometano?

La vostra bio CO₂ interessa al mercato alimentare!

Zudek progetta, costruisce ed installa impianti di cattura, purificazione e liquefazione della CO₂.

Oltre ai singoli moduli di impianto offriamo il chiavi in mano completo di analisi, stoccaggio e carico camion.



Efficienti, affidabili e a basso consumo energetico.

L'impianto di trattamento della CO₂ utilizza energia elettrica per la filtrazione, compressione, raffreddamento e liquefazione. Con 40 anni di esperienza siamo riusciti a creare il sistema più efficiente, facile da mantenere e longevo; **il biomatik.**

Contattaci per una valutazione.

Studieremo assieme una soluzione su misura per valorizzare al meglio il potenziale del tuo impianto di biogas e commercializzare la bio CO₂.

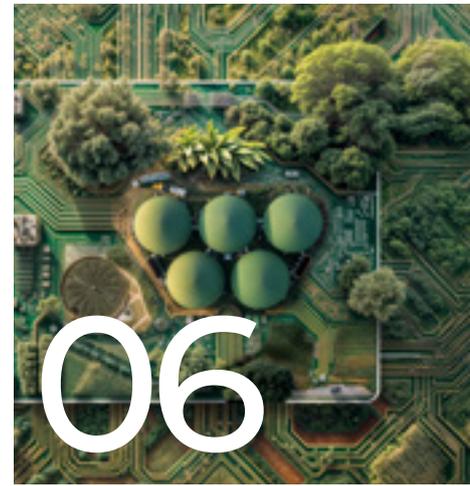


sales@zudek.com +39 040 232 674
www.zudek.com

zudek 
naturalmente innovativi

Indice

- 02 ■ Editoriale | Editorial
- 04 ■ BiogasItaly 2025: le linee di sviluppo del settore | BiogasItaly 2025: the development trends of the sector
- 06 ■ Lo stato di evoluzione del biometano in Italia | The state of evolution of biomethane in Italy
- 12 ■ Biogas e Biometano agricolo tra nuove regole e nuove alleanze | Agricultural Biogas and Biomethane between new rules and new strategic alliances
- 16 ■ Le regole operative del decreto per lo sviluppo di pratiche ecologiche | The operating rules of the decree for the development of ecological practices
- 20 ■ In partenza i Farming Days 25 | Farming Days 25 has started!
- 24 ■ Il manuale delle Ecotechnologie della Speranza: una conversione possibile | The manual of Ecotechnologies of Hope: a possibile conversion
- 30 ■ Integrare il biogas nella strategia europea 2040 per il clima e l'energia | Integrating biogas into Europe's 2040 climate and energy strategy
- 36 ■ Agricoltura del futuro: integrare innovazione, energia e sostenibilità | Agriculture of the future: integrating innovation, energy and sustainability
- 46 ■ MalgheRosse: l'allevamento "distensivo" da 90.000 litri al giorno che spopola sui social | MalgheRosse: the 90.000 litre-a-day 'relaxing' dairyfarm that is popular on social media
- 52 ■ Biogas in Italia: il punto di vista dei cittadini | Biogas in Italy: the citizens' point of view
- 56 ■ GreenMeUp Project: Come favorire la diffusione del biometano nell'Unione Europea | GreenMeUp Project: Facilitating the market uptake of biomethane in the European Union
- 60 ■ News dai progetti | Project news
- 60 ■ News dal mondo | World news
- 62 ■ News dalle Aziende
- 66 ■ INFOCIB: il bollettino del mercato energetico





Editoriale

di **Piero Gattoni**

Continuano le incertezze sul piano geopolitico e si complica lo scenario di molti settori, sempre più interconnessi, a livello globale. Occorre pertanto proseguire con determinazione lungo le traiettorie di sviluppo che possono davvero dare uno slancio al sistema Paese e trainare con sé il maggior numero di imprese. In questo contesto il settore agricolo, oggi così esposto alle crisi in corso e al contempo così strategico per il ruolo che può svolgere per superarle, si conferma un pilastro fondamentale in Italia e in Europa per proseguire con nuovo slancio e responsabilità nel percorso di transizione e maggiore indipendenza energetica.

In molte occasioni, ho ribadito l'importanza di questo anno non solo perché è fondamentale per finalizzare quanto previsto dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), ma anche per avviare il lavoro per ciò che verrà dopo la fine di questa importante linea di finanziamenti. Serve fare presto e fare bene. Per questo è fondamentale rimuovere tutti gli ostacoli che potrebbero bloccare i cantieri in costruzione e insieme interrompere un'opportunità imperdibile per il nostro settore.

Biogas Italy ci ha permesso di fare il punto della situazione generale del nostro settore proponendo un piano di prosieguo oltre il 2026 sostenibile e competitivo. Le sfide non mancano, su tutte quella culturale. Come più avanti leggerete in questo numero, nel corso dell'evento abbiamo presentato una nuova ricerca che conferma una conoscenza (a tratti se vogliamo anche con sorpresa) del settore tra i cittadini italiani, ma evidenzia anche un elemento decisivo: la comunicazione trasparente, onesta e continuativa è la chiave per costruire un patto di fiducia tra le aziende agricole e le comunità locali.

Sempre per mantenere un filo diretto con le comunità locali e gli agricoltori la parte centrale dell'anno ci vedrà impegnati in una nuova edizione del Farming Days, con due appuntamenti, il primo il 17 giugno a Bagnoli di Sopra (PD) e il secondo il 25 settembre a Castelvico (CR), alla scoperta del nostro mondo. Un momento di confronto per noi fondamentale per raccogliere spunti e condividere linee di azione e sviluppo.

Sul fronte nazionale siamo orgogliosi della risposta che il settore ha dato alle misure del PNRR. Ora l'imperativo è portare a termine tutti i cantieri aperti, rispettando gli obiettivi e i tempi, seppur stringenti. In tal senso, è indubbiamente positiva l'attenzione del governo italiano nel reperimento di nuove risorse a sostegno dello sviluppo del biometano. Ma il successo della misura dipenderà anche dalla capacità dei territori e delle amministrazioni locali di fare la propria parte.

Non posso chiudere senza un riferimento all'Europa. Da maggio ho assunto la presidenza dell'Associazione

europea del Biogas (EBA), un incarico che considero un risultato condiviso con quanti in questi anni hanno contribuito alla crescita del modello produttivo del Biogasfatto bene®. Sento tutto il peso della responsabilità di un momento in cui non possiamo permetterci di rallentare. Il Piano REPowerEU e le nuove proposte europee sulla competitività devono guardare con attenzione a ciò che abbiamo costruito: un esempio concreto di transizione giusta, equa e replicabile.

Il futuro non ci aspetta: va raggiunto, con passo deciso e con lo sguardo alto. Sta a noi fare di questo tempo incerto un'occasione di coraggio collettivo.

Geopolitical uncertainties continue and the scenario for many increasingly interconnected sectors is becoming more complicated at a global level. It is therefore necessary to press ahead with determination along the paths of development that can truly give impetus to the country's economy and drive as many supply chains as possible. In this context, the agricultural sector, which is currently so exposed to the ongoing crises and at the same time so strategic for the role it can play in overcoming them, remains a fundamental pillar in Italy and Europe for continuing with new momentum and responsibility on the path to transition and greater energy independence.

On many occasions, I have reiterated the importance of this year, not only because it is essential for finalizing the provisions of the National Recovery and Resilience Plan (PNRR), but also for starting work on what will come after the end of this important line of funding. We need to act quickly and act well. This is why it is essential to remove all obstacles that could block construction sites and, at the same time, interrupt an unmissable opportunity for our sector.

Biogas Italy has allowed us to take stock of the general situation in our sector by proposing a sustainable and competitive plan for beyond 2026. There is no shortage of challenges, above all cultural ones. As you will read later in this issue, during the event we presented new research that confirms Italian citizens' knowledge (at times surprising) of the sector, but also highlights a decisive factor: transparent, honest, and continuous communication is the key to building a pact of trust between farms and local communities.

In order to maintain a direct link with local communities and farmers, the middle of the year will see us engaged in a new edition of Farming Days, with two events, the first on June 17 in Bagnoli di Sopra (PD) and the second on September 25 in Castelvico (CR), to

discover our world. This is a fundamental opportunity for us to gather ideas and share lines of action and development.

On the national front, we are proud of the sector's response to the PNRR measures. Now the imperative is to complete all the projects underway, respecting the objectives and deadlines, albeit stringent. In this sense, the Italian government's focus on finding new resources to support the development of biomethane is undoubtedly positive. However, the success of the measure will also depend on the ability of local authorities and administrations to do their part.

I cannot conclude without mentioning Europe. Since May, I have held the presidency of the European Biogas Association (EBA), a position that I consider a shared achievement with all those who in recent years have contributed to the growth of the Biogasdoneright® production model. I feel the full weight of responsibility at a time when we cannot afford to slow down. The RE-PowerEU Plan and the new European proposals on competitiveness must look carefully at what we have built: a concrete example of a just, fair, and replicable transition. The future does not wait for us: it must be achieved, with a determined step and with our eyes fixed on the horizon. It is up to us to turn this uncertain time into an opportunity for collective courage.



Piero Gattoni

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

DIRETTORE RESPONSABILE

Dott. Guido Bezzi

PER INFORMAZIONI E INSERZIONI PUBBLICITARIE

Tel: +39 0371 4662633

biogasinforma@consorziobiogas.it

TRADUZIONI

Redazione

REDAZIONE E AUTORI

Guido Bezzi

Francesca Dall'Ozzo

Piero Gattoni

Roberto Murano

Caterina Nigo

Elena Pagliai

Gabriella Papa

Marco Pezzaglia

Lorenzo Pregliasco

Giulia Regini

Lorella Rossi

Alessio Samele

Laura Simionato

Anna Venturini

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**

FATTORE TECNOLOGICO

L'innovazione in campo per il futuro.

BiogasItaly 2025: le linee di sviluppo del settore

Biogas Italy 2025, tenutosi con successo il 13 e 14 marzo a Milano si conferma come l'evento di riferimento per il settore biogas e biometano agricolo in Italia. L'evento ha riunito più di 1500 persone fra agricoltori, industrie, istituzioni nazionali ed europee, e aziende all'avanguardia, tutti uniti dalla visione di un'agricoltura sempre più strategica nel percorso di decarbonizzazione e transizione energetica.

Le due giornate sono state un vero e proprio crocevia di idee e confronto, con la presentazione del manifesto programmatico del Consorzio Italiano Biogas al 2030, che traccia le linee guida per uno sviluppo ambizioso e necessario del settore. Si è discusso ampiamente del ruolo strategico dell'agricoltura nel panorama nazionale, dell'impatto delle crisi globali sulla sicurezza alimentare e della necessità di accelerare gli investimenti del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

Non sono mancati momenti dedicati alle prospettive future, con focus sugli obiettivi europei al 2030 e sul potenziale del biometano nel coprire una quota significativa della domanda di combustibili gassosi. Un aspetto centrale è stata anche la discussione sull'accettabilità sociale degli impianti a biogas e biometano, con l'evidenza di una crescente consapevolezza e atteggiamento positivo da parte dell'opinione pubblica, come dimostrato da un recente rapporto You-Trend.

Il successo di Biogas Italy 2025 è stato anche possibile grazie al prezioso supporto di numerosi sponsor e partner, la cui visione e il cui impegno sono stati fondamentali per la realizzazione di un evento di tale portata. La loro partecipazione ha ribadito l'importanza di una collaborazione sinergica tra tutti gli attori della filiera per raggiungere gli ambiziosi traguardi della transizione ecologica e garantire un futuro energetico più pulito e sicuro per tutti.

Biogas e il biometano agricolo si confermano pilastri insostituibili per l'indipendenza energetica e la circolarità nell'agricoltura italiana.

Approfondisci l'edizione 2025 con questi articoli

- [Pag 06 | Lo stato di evoluzione del biometano in Italia](#)
- [Pag 36 | Agricoltura del futuro: integrare innovazione, energia e sostenibilità](#)
- [Pag 52 | Biogas in Italia: il punto di vista dei cittadini](#)



MILANO, 13-14 MARZO 2025

biogasitaly.com

Biogasitaly 2025: the development trends of the sector

Biogas Italy 2025, successfully held on March 13 and 14 in Milan, confirms itself as the reference event for the agricultural biogas and biomethane sector in Italy. The event brought together more than 1,500 people including farmers, industries, national and European institutions, and cutting-edge companies, all united by the vision of an increasingly strategic agriculture in the path of decarbonization and energy transition.

The two days were a true crossroads of ideas and discussion, with the presentation of the programmatic manifesto of the Italian Biogas Consortium for 2030, which outlines the guidelines for an ambitious and necessary development of the sector. The strategic role of agriculture in the national panorama, the impact of global crises on food security and the need to accelerate investments in the National Recovery and Resilience Plan were widely discussed.

There were also moments dedicated to future prospects, with a focus on the European objectives for 2030 and the potential of biomethane to cover a significant share of the demand for gaseous fuels. A central aspect was also the discussion on the social acceptability of biogas and biomethane plants, with evidence of a growing awareness and positive attitude by the public opinion, as demonstrated by a recent YouTrend report.

The success of Biogas Italy 2025 was also possible thanks to the valuable support of numerous sponsors and partners, whose vision and commitment were fundamental to the realization of an event of this magnitude. Their participation reaffirmed the importance of a synergic collaboration between all the actors in the supply chain to achieve the ambitious goals of the ecological transition and guarantee a cleaner and safer energy future for all.

Biogas and agricultural biomethane confirm themselves as irreplaceable pillars for energy independence and circularity in Italian agriculture.

Learn more about the 2025 edition with these articles

- [Pag 08 | The evolution of biomethane in Italy](#)
- [Pag 39 | Agriculture of the future: integrating innovation, energy and sustainability](#)
- [Pag 53 | Biogas in Italy: the citizens' point of view](#)

Lo stato di evoluzione del biometano in Italia

di Marco Pezzaglia



IL QUADRO GENERALE ALLA BASE DELLO SVILUPPO DEL BIOMETANO

La necessità di incrementare la produzione di biometano sostenibile in Europa è più urgente che mai, a seguito della necessità di ridurre la dipendenza dalle importazioni di gas naturale dalla Russia e di affrontare i prezzi elevati dell'energia, affrontando contemporaneamente la crisi climatica. Il biometano è il gas rinnovabile più economico e più rapidamente scalabile oggi disponibile. Per aumentare rapidamente la produzione e l'uso del biometano è necessario coordinare e strutturare i progetti e allineare le politiche di sostegno in maniera efficace. Per questo motivo, nel piano REPowerEU la Commissione europea ha annunciato l'obiettivo di aumentare la produzione e l'utilizzo annuale di biometano nell'UE a 35 miliardi di metri cubi entro il 2030 con la necessità di intervenire a livello delle politiche di sostegno per il raggiungimento dell'obiettivo.

La Commissione europea ha individuato, in particolare, tre ragioni per incrementare la produzione di biometano in Europa. In primo luogo, la capacità del biometano di aumentare la sicurezza dell'approvvigionamento energetico europeo e di ridurre la dipendenza dell'UE dalle importazioni di gas naturale dalla Russia; in secondo luogo, la competitività del biometano in termini di costi e, in terzo luogo, l'idea che il biometano possa essere un vettore di energia rinnovabile sostenibile e che possa contribuire in maniera sostanziale alla competitività e sostenibilità del sistema produttivo europeo.

Il predetto obiettivo di produzione di biometano consentirebbe di sostituire il 20% delle importazioni di gas naturale dalla Russia nell'UE (ai livelli del 2021), di ridurre l'esposizione dell'UE alla volatilità dei prezzi del gas fornendo una fornitura stabile di gas nazionale. Inoltre, il biometano prodotto in modo sostenibile, ossia nel pieno rispetto della Direttiva UE sulle energie rinnovabili, ridurrà le emissioni di gas serra dell'UE: essendo un gas rinnovabile sostenibile prodotto da materie prime di biomassa con un ciclo del carbonio breve, il biometano in genere ottiene un'elevata riduzione delle emissioni di gas serra rispetto al gas naturale, soprattutto se prodotto in modo sostenibile da fonti di biomassa, residui e rifiuti organici.

LO STATO DI AVANZAMENTO DEL BIOMETANO IN ITALIA

La produzione di biometano in Italia ha iniziato ad essere sostenuta dal 2013 attraverso una serie di provvedimenti che si sono succeduti nel tempo. Il primo decreto ministeriale a sostegno della produzione di biometano è stato quello del **5 dicembre 2013**. Tale decreto stabiliva un quadro di incentivi relativamente a tutti gli utilizzi del metano, più precisamente:

- nel caso in cui il biometano fosse semplicemente immesso in rete mediante un premio aggiuntivo al valore di mercato;

	Impianti in esercizio			Impianti qualificati che entreranno in esercizio			TOTALE
	Nuovi impianti	Riconversioni	Totale	Nuovi impianti	Riconversioni	Totale	
Numero impianti	72	44	116	52	2	54	170
Capacità (Smc/h)			90.110			31.745	121.855
Producibilità (milioni Smc/anno)			789			278	1.067

Tabella 1. Impianti biometano in esercizio e qualificati con il DM 2 Marzo 2018

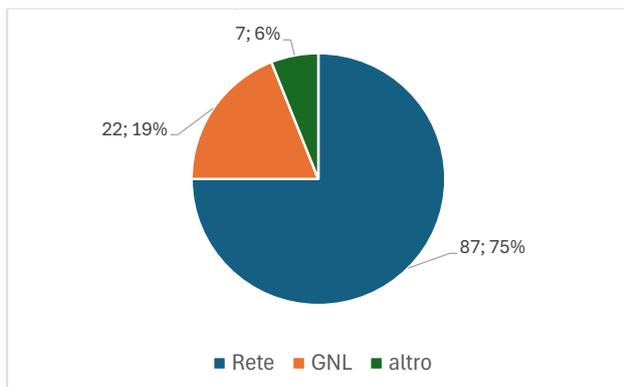


Grafico 1: Infrastrutture - tipologia di accesso al sistema

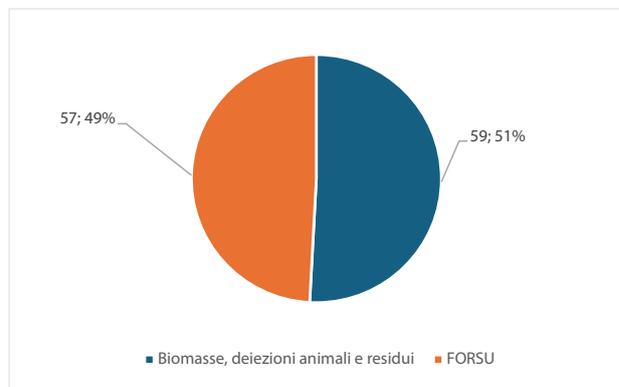


Grafico 2: Tipologia di matrici

· nel caso in cui il biometano fosse utilizzato in impianti cogenerativi in assetto di cogenerazione ad alto rendimento mediante l'assegnazione della medesima tariffa di incentivazione per la produzione di elettricità da biogas;

· nel caso in cui il biometano fosse utilizzato nei trasporti, attraverso l'assegnazione mirata di certificati di immissione in consumo (CIC) attraverso l'estensione del principio del double counting (2 CIC al posto di uno per 10 GCal di produzione) per biometano proveniente da particolari biomasse e residui.

Nonostante la completezza del quadro di sostegno stabilito il decreto non ha prodotto rilevanti risultati dal momento in cui per essere attuato necessitava, tra le varie cose, di una serie di provvedimenti accompagnatori di carattere tecnico e regolatorio, con particolare riferimento alla connessione alla rete gas degli impianti di produzione, la misura delle quantità e dei parametri di qualità del biometano per l'immissione in rete, le modalità di certificazione della sostenibilità della produzione, che hanno tardato ad arrivare, non consentendo la piena applicazione del decreto.

Nel 2018 è stata la volta di un ulteriore decreto ministeriale (**dm 2 marzo 2018**) che incentivava unicamente l'utilizzo del metano nei settori dei trasporti, sempre mediante l'attribuzione di CIC istituendo un meccanismo di ritiro degli stessi a prezzo fisso da parte del GSE per la sola produzione di biometano definito

"avanzato" vale a dire se ottenuto a partire dalle materie elencate nella parte A dell'allegato 3 del DM 10 ottobre 2014. Il decreto fu adottato con lo specifico obiettivo di sostituire l'utilizzo di gas naturale nel settore nazionale dei trasporti (all'epoca pari a circa 1,1 miliardi di metri cubi all'anno) mediante biometano avanzato di produzione nazionale.

I risultati prodotti dal predetto decreto sono indicati nella tabella 1.

Dei 116 impianti realizzati con questo Decreto, quanto alle modalità di connessione alla rete (grafico 1):

- 87 (il 75%) sono connessi direttamente alla rete del gas naturale
- 22 (il 19%) sono impianti che producono biometano liquefatto
- 7 (il 6%) hanno adottato soluzioni differenti dalle precedenti

Di questi, in merito alla tipologia di matrici utilizzate, 57 impianti sono alimentati da FORSU, 59 da altre biomasse, deiezioni animali e altri residui (grafico 2).

Il quadro di incentivazione per biometano è stato completato poi nel 2022 con un decreto ministeriale (**dm 15 settembre 2022**) che, oltre a completare la traiettoria di sviluppo del biometano per i trasporti ritornava a sostenere l'utilizzo del biometano in usi diversi dai trasporti (altri usi, ad esclusione dell'utilizzo termoelettrico).

	Primi 4 bandi					Impianti residui in graduatoria dopo i primi 4 bandi		5° bando		TOTALE
Numero impianti	1	2	3	4				5		
Nuova costruzione di impianto a rifiuti organici	9	10	11	5				4		
Nuova costruzione di impianto agricolo	37	30	61	55				103		
Riconversione di impianto a rifiuti organici	0	0	0	0				2		
Riconversione di impianto agricolo	14	11	60	79				189		
Totali	60	51	132	139						
				382	->	260	+	298	->	558
Capacità produttiva (Smc/ora)	1	2	3	4				5		
Nuova costruzione di impianto a rifiuti organici	7.118	6.652	6.487	3.129				1.716		
Nuova costruzione di impianto agricolo	18.025	14.200	27.970	27.252				44.930		
Riconversione di impianto a rifiuti organici	0	0	0	0				567		
Riconversione di impianto agricolo	4.835	5.120	23.662	31.952				75.629		
Totali	29.978	25.971	58.119	62.332						
				176.401	->	116.407	+	122.842	->	239.250
Produttività (milioni Smc/anno)										2.189

Tabella 2. Impianti biometano in esercizio e qualificati con il DM 2022

	N. impianti	Capacità (Smc/ora)	Producibilità (Smc/anno)
DM 2018	170	121.855	1.067
DM 2022	558	239.250	2.189
TOTALE	728	361.105	3.256

Tabella 3. Consistenza del mercato biometano in via di formazione in Italia

Per quanto concerne i risultati ottenuti alla data da parte Dm 2022, si ricava quanto indicato nella tabella 2.

Allo stato attuale, il dimensionamento consolidato del mercato del biometano in corso di formazione in Italia risulta essere di seguito indicato (tabella 3) e rappresenta circa il 65% dell'obiettivo di produzione nazionale di biometano al 2030 (pari a circa 5 miliardi di metri cubi all'anno).

CONSIDERAZIONI E PROSPETTIVE

I dati analizzati dimostrano come il sistema italiano ha dimostrato una rilevante reattività nello sviluppo della progettualità della produzione di biometano, con particolare riferimento al settore agricolo. Una buona parte del potenziale è stato sviluppato, sebbene rimanga una importante parte di potenziale ancora da sviluppare, per cui sarà necessario prevedere un ulteriore piano di sostegno allo sviluppo che contempra la necessità di una programmazione industriale di lungo termine del settore.

A quanto detto si aggiunge il fatto che, per quanto concerne l'interazione tra sviluppo della produzione e sviluppo delle infrastrutture, assumendo che gli impianti biogas esistenti maggiormente candidabili alla riconversione sono quelli di taglia compresa tra 600 e 1000 kW di cui circa la metà si trovano a una distanza relativamente ridotta dalla rete di trasporto nazionale esistente (circa 1,5 Km), è possibile dichiarare che il numero di riconversioni effettive e il numero di impianti maggiormente candidabili alla ricon-

versione in pratica coincidono. Fermo restando che molte iniziative devono ancora essere connesse alla rete, quanto sopra richiama il fatto che per il futuro sviluppo del biometano sarà effettivamente necessario impostare una evoluzione strutturale razionale del sistema gas italiano.

The evolution of biomethane in Italy

THE GENERAL FRAMEWORK BEHIND THE DEVELOPMENT OF BIOMETHANE

The need to increase sustainable biomethane production in Europe is more urgent than ever, following the need to reduce dependence on natural gas imports from Russia and to address high energy prices, while simultaneously addressing the climate crisis. Biomethane is the cheapest and most rapidly scalable renewable gas available today. To rapidly increase biomethane production and use, it is necessary to coordinate and structure projects and align support policies effectively: for this reason, in the REPowerEU plan, the European Commission has announced the objective of increasing annual biomethane production and use in the EU to 35 billion cubic meters by 2030 with the need to intervene at the level of support policies to achieve the objective.

The European Commission has identified, in particular, three reasons to increase biomethane production in Europe.

Firstly, the ability of biomethane to increase the security of European energy supply and reduce the EU's dependence on natural gas imports from Russia; secondly, the cost competitiveness of biomethane and, thirdly, the idea that biomethane can be a sustainable renewable energy carrier and can substantially contribute to the competitiveness and sustainability of the European production system.

The above biomethane production target would replace 20% of natural gas imports from Russia into the EU (at 2021 levels), reduce the EU's exposure to gas price volatility by providing a stable domestic gas supply. Furthermore, biomethane produced sustainably, i.e. in full compliance with the EU Renewable Energy Directive, will reduce EU greenhouse gas emissions: being a sustainable renewable gas produced from biomass feedstocks with a short carbon cycle, biomethane generally achieves a high reduction in greenhouse gas emissions compared to natural gas, especially if produced sustainably from biomass sources, residues and organic waste.

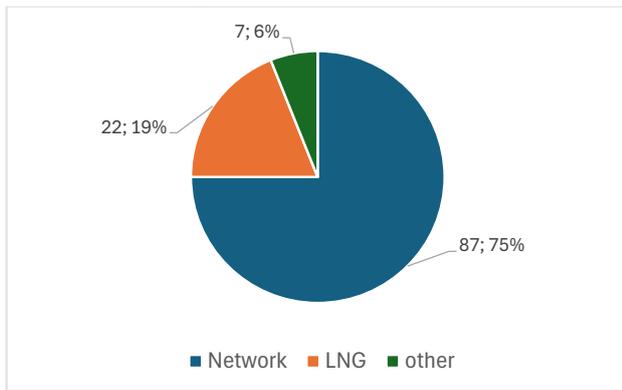
THE STATE OF PROGRESS OF BIOMETHANE IN ITALY

The production of biomethane in Italy began to be supported in 2013 through a series of measures that have followed one another over time. The first ministerial decree to support the production of biomethane was that of 5 December 2013. This decree established a framework of incentives for all uses of biomethane, more precisely:

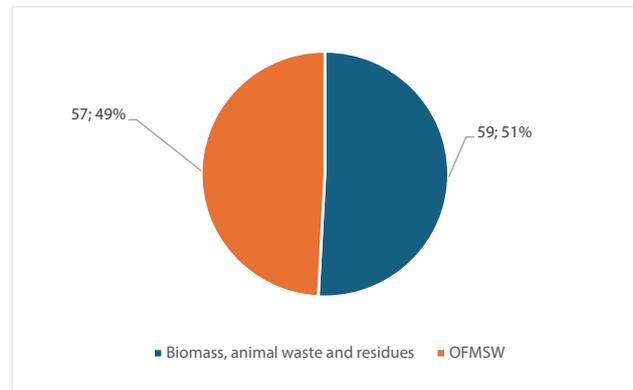
- in the case in which the biomethane was simply fed into the grid through an additional premium to the market value;
- in the case where biomethane is used in cogeneration plants in high-efficiency cogeneration configuration by assigning the same incentive tariff for the production of electricity from biogas;
- in the case where biomethane is used in transport, through the targeted assignment of certificates of release for consumption (CIC) by extending the

	Plants in operation			Qualified plants that will enter into operation			TOTAL
	New plants	Reconversions	Total	New plants	Reconversions	Total	
Number of plants	72	44	116	52	2	54	170
Capacity (Smc/h)			90.110			31.745	121.855
Productivity (millions Smc/year)			789			278	1.067

Table 1. Operating and admitted biomethane plants with DM 2 March 2018



Graphic 1: Infrastructure - type of access to the system



Graphic 2: Tipologia di matrici

double counting principle (2 CIC instead of one per 10 GCal of production) for biomethane coming from particular biomasses and residues.

Despite the completeness of the established support framework, the decree has not produced significant results since, in order to be implemented, it required, among other things, a series of accompanying measures of a technical and regulatory nature, with particular reference to the connection of production plants to the gas network, the measurement of the quantities and quality parameters of biomethane for injection into the network, the methods of certifying the sustainability of production, which were slow in arriving, not allowing the full application of the decree.

In 2018, it was the turn of a further ministerial decree (ministerial decree of 2 March 2018) which only incentivised the use of more methane in the transport sectors, again through the attribution of CIC by establishing a mechanism for the collection of the same at a fixed price by the GSE for the sole production of biomethane defined as "advanced", i.e. if obtained from the materials listed in part A of Annex 3 of the Ministerial Decree of 10 October 2014. The decree was adopted with the specific objective of replacing the use of natural gas in the national transport sector (at the time equal to approximately

1.1 billion cubic metres per year) with advanced biomethane of national production.

The results produced by the aforementioned decree are indicated in table 1.

Of the 116 plants already built, as for the methods of connection to the network (graphic 1).

- 87 (75%) are directly connected to the natural gas network
- 22 (19%) are plants that produce liquefied biomethane
- 7 (6%) have adopted solutions different from the previous ones

Of these, regarding the type of matrices used, 57 plants are feeded by FORSU, 59 by other biomasses, animal waste and other residues (graphic 2).

The incentive framework for biomethane was then completed in 2022 with a ministerial decree which, in addition to completing the development trajectory of biomethane for transport, returned to supporting the use of biomethane for uses other than transport (other uses, excluding thermoelectric use).

As regards the results obtained to date by Ministerial Decree 2022, table 2 is obtained.

	First 4 calls					Residual plants in the ranking after the first 4 calls		5th call		TOTAL
Number of plants	1	2	3	4				5		
New construction of organic waste plant	9	10	11	5				4		
New construction of agricultural plant	37	30	61	55				103		
Reconversion of organic waste plant	0	0	0	0				2		
Reconversion of agricultural plant	14	11	60	79				189		
Total	60	51	132	139						
				382	->	260	+	298	->	558
Capacity (Smc/h)	1	2	3	4				5		
New construction of organic waste plant	7.118	6.652	6.487	3.129				1.716		
New construction of agricultural plant	18.025	14.200	27.970	27.252				44.930		
Reconversion of organic waste plant	0	0	0	0				567		
Reconversion of agricultural plant	4.835	5.120	23.662	31.952				75.629		
Total	29.978	25.971	58.119	62.332						
				176.401	->	116.407	+	122.842	->	239.250
Productivity (millions Smc/year)										2.189

Table 2. Operating and admitted biomethane plants with DM 2022

At present, the consolidated sizing of the biomethane market in the process of being formed in Italy is indicated below (table 3) and represents approximately 65% of the national

to the agricultural sector. A good part of the potential has been developed although there remains an important part of potential still to be developed, for which it will be necessary to provide for a further development support plan that includes the need for long-term industrial planning of the sector.

	N. of plants	Capacity (Smc/h)	Productivity (millions Smc/year)
DM 2018	170	121.855	1.067
DM 2022	558	239.250	2.189
TOTAL	728	361.105	3.256

Table 3. The emerging biomethane market in Italy

biomethane production target for 2030 (equal to approximately 5 billion cubic meters per year).

CONSIDERATIONS AND PERSPECTIVES

The data analyzed demonstrate how the Italian system has demonstrated a significant reactivity in the development of biomethane production planning, with particular reference

(about 1.5 km), it is possible to declare that the number of actual reconversions and the number of plants most suitable for reconversion practically coincide. While many initiatives still need to be connected to the grid, the above recalls the fact that for the future development of biomethane it will be effectively necessary to set up a rational structural evolution of the Italian gas system.

Added to what has been said is the fact that, as regards the interaction between production development and infrastructure development, assuming that the existing biogas plants most suitable for reconversion are those with a size between 600 and 1000 kW, of which about half are located at a relatively short distance from the existing national transport network

CERTIFICAZIONE AZIONE.

**È IL MOMENTO DI ATTIVARSI.
ENTRO LA FINE DELL'ANNO, GLI IMPIANTI BIOGAS DEVONO
OTTENERE LA CERTIFICAZIONE DI SOSTENIBILITÀ PER
MANTENERE L'INCENTIVO.**

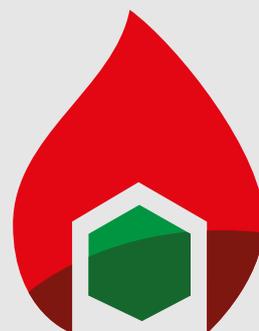
**CIB SERVICE È IL PARTNER CHE TRASFORMA L'OBBLIGO IN
OPPORTUNITÀ: TI GUIDA PASSO DOPO PASSO NEL PERCORSO DI
CERTIFICAZIONE, PREPARA LA DOCUMENTAZIONE NECESSARIA,
SVOLGE PRE-AUDIT E TI AFFIANCA DURANTE LE VERIFICHE, TI
FORMA PER GARANTIRE CONTINUITÀ NEL TEMPO.**

**AGIRE ORA SIGNIFICA AFFRONTARE CON SERENITÀ OGNI FASE
DEL PROCESSO.**

CHIAMA CIB SERVICE
0371 46 62 678



VISITA IL SITO
cibservice.it



CIB
SERVICE

AL SERVIZIO DEL TUO INCENTIVO.



Biogas e biometano agricolo: tra nuove regole e nuove alleanze strategiche

di Caterina Nigo

Siamo a metà anno ed è tempo di fare una prima valutazione del lavoro svolto finora e dei passi avanti fatti per raggiungere nei tempi gli sfidanti obiettivi imposti per il nostro settore.

Dall'uscita dell'ultimo numero della rivista ad oggi, si sono concentrate numerose novità normative che daranno un nuovo slancio al nostro settore.

Tra i risultati più significativi vi è sicuramente il chiarimento dell'Agenzia delle Entrate in merito all'inquadramento fiscale delle aziende agricole che producono biogas. Un'azione che come Consorzio abbiamo seguito e portato avanti sin dall'inizio, anche con un lavoro coordinato con le associazioni agricole. Ad annunciare e commentare il chiarimento è stato lo stesso Vice Ministro Maurizio Leo dal palco di Biogas Italy. Oggi questo passaggio costituisce un importante punto a favore di tutto il comparto e contribuisce a rafforzare la cornice giuridica entro cui operano centinaia di imprese agricole sul territorio.

Sul fronte dei provvedimenti di attuazione delle misure PNRR, dopo l'annuncio del decreto pratiche ecologiche di un anno fa a Roma a Biogas Italy da parte del Ministro Pichetto Fratin, sono state finalmente pubblicate le regole applicative che definiscono nel dettaglio le modalità per accedere agli incentivi. Per le novità introdotte dalle nuove regole si rimanda all'articolo di Roberto Murano contenuto in questo numero. Solo a titolo di remind si richiamano le principali misure oggetto di finanziamento: diffusione di pratiche ecologiche, tra cui anche la distribuzione ottimizzata del digestato in campo con riduzione delle emissioni; la sostituzione di trattori obsoleti e poco efficienti con mezzi a biometano, dotati di tecnologie per l'agricoltura di precisione; le iniziative volte a migliorare l'impatto ambientale e l'efficienza degli impianti esistenti per la produzione di biogas. Al momento in cui va in stampa questo numero di Biogas Informa siamo ancora in attesa di conoscere

le date per l'apertura dei bandi.

Nel frattempo con la pubblicazione delle graduatorie del V bando riferito al biometano si è conclusa l'ultima procedura prevista dal DM biometano 2022. Sono 298 i progetti risultati ammessi, tra nuovi impianti e riconversioni, per una capacità produttiva complessiva pari a 122.842,20 Smc/h. Sebbene parte di questi processi sono stati inizialmente ammessi con riserva" per carenza di fondi per coprire i finanziamenti in conto capitale dei progetti, la Cabina di Regia del PNRR a metà maggio ha confermato la rimodulazione del Piano, riallocando risorse aggiuntive pari a 640 milioni di euro all'interno della misura del PNRR dedicata al biometano consentendo a tutti gli impianti ammessi di poter avviare i progetti. Si tratta di numeri incoraggianti, che confermano il dinamismo del settore e la volon-



tà delle aziende agricole di contribuire attivamente alla decarbonizzazione.

Ora sarà necessario un coordinamento sinergico tra imprese e Stato per permettere a tutte le iniziative di concludersi entro il 30 giugno 2026. Sul punto il Ministero dell'Ambiente ha espresso la volontà di rivedere i criteri per ritenere concluso il cantiere, senza inficiare il diritto di accesso all'incentivo e lasciando maggior tempo alle imprese per concludere le operazioni di immissione in rete del biometano. Un aggiustamento tecnico fortemente sollecitato dal CIB che permetterebbe al maggior numero di iniziative di contribuire agli obiettivi di produzione previsti dal Piano.

Sempre in quest'ottica deve essere letta anche la misura inserita con la quale, attraverso il DL Agricoltura, si riconosce ai produttori di biometano la possibilità di stipulare contratti di compravendita diretta o indiretti con i clienti finali, in particolare quelli dei settori di difficile elettrificazione (i c.d. settori hard-to-abate) come le industrie della carta, dell'acciaio, della ceramica ecc. Le regole applicative del decreto approvate a metà maggio dettagliano nello specifico le modalità con cui questi contratti dovranno essere stipulati. Un'evoluzione che apre nuove opportunità di mercato e che potrà contribuire in maniera concreta al processo di decarbonizzazione delle industrie energivore, permettendo al nostro Paese di proseguire nel solco del percorso di transizione energetica. Guardando al futuro del biometano, possiamo anticipare che, nell'ambito di alcuni convegni tenutisi sempre nel mese di maggio, alcuni dirigenti del Ministero dell'Ambiente hanno annunciato che il Governo sta già lavorando in ottica prospettica per supportare il settore oltre il 2026. Da quanto si apprende, questo nuovo percorso porrà un'attenzione particolare agli impatti degli incentivi sulle bollette del gas con una riforma dei costi di connessione. Sul punto come Consorzio stiamo lavorando a un documento di posizionamento sul post PNRR immaginando traiettorie e scenari di sviluppo che guardino al 2030.

Sul fronte elettrico, invece, il GSE ha pubblicato, il 15 maggio, gli esiti della prima procedura competitiva del DM FER2, risultando ammessi 33 impianti. Contestualmente, è stato reso disponibile il calendario delle prossime aste per il 2025: la seconda procedura competitiva prevede l'apertura di un nuovo bando per gli impianti a biogas, che sarà attivo dal 7 luglio 2025 fino al 5 settembre 2025.

Sul tema della sostenibilità, è scaduto il 31 maggio il termine entro il quale i produttori di impianti biogas esistenti sopra la soglia di 2 MW termici potevano accettare il preventivo rilasciato da un organismo di certificazione per godere della proroga, prevista dal DL Milleproroghe, sino al 31 dicembre 2025 per ottenere la certificazione dell'impianto. Per tutti coloro che non hanno approfittato di questa opportunità si



ricorda che l'obbligo di certificazione resta comunque fissato al 31 dicembre 2025.

In tema di riforma delle regole del settore della produzione delle fonti rinnovabili, prosegue in Parlamento l'esame della legge di delegazione europea con la quale sarà recepita la direttiva (UE) 2023/2413, c.d. RED III, che rende più ambiziosi, in linea con il Piano REPowerEu, gli obiettivi di Bruxelles al 2030 in materia di consumo di energia da fonti rinnovabili. Sebbene il termine imposto dalla direttiva per il suo recepimento fosse il 21 maggio 2025, il nostro Paese è solo uno dei tanti Stati membri che non ha rispettato tale termine. Inoltre, grazie al PNRR e alla necessità di riforme legislative connesse, molte delle misure contenute nella direttiva sono già state parzialmente recepite con diversi provvedimenti. Ad ogni modo, da quanto si apprende il Ministero dell'Ambiente è già al lavoro per definire il decreto attuativo che traspone nel nostro ordinamento quanto previsto dalla direttiva, al fine di chiudere l'iter di recepimento entro l'anno.

Nel frattempo, prosegue in ambito europeo la definizione delle linee guida strategiche, ponendo tra le priorità la sicurezza energetica, la nuova PAC e la transizione energetica. Particolare attenzione continua a essere riservata al piano REPowerEu, volto a ridurre la dipendenza dell'Europa dalle importazioni di combustibili fossili dalla Russia in seguito alla guerra contro l'Ucraina. La tabella di marcia del piano, presentata dalla Commissione europea, ha riconosciuto l'importanza strategica del biogas nel mix energetico, come già evidenziato nelle principali azioni e politiche dell'Unione.

Per conoscere nel dettaglio tutte le novità normative intercorse in questi mesi e confrontarci insieme, vi diamo appuntamento alla prima tappa del "Farming Days" di quest'anno in programma per martedì 17 giugno in Veneto, a Bagnoli di Sopra, presso la nostra azienda associata Dominio di Bagnoli. La giornata sarà anche e soprattutto l'occasione per raccogliere proposte e condividere visioni di agricoltura fatta bene. Chi non potrà partecipare avrà una seconda occasione il prossimo 25 settembre, in Lombardia, a Castelvico (CR), presso l'Azienda Agricola Salera. Vi aspettiamo!

Agricultural biogas and biomethane: between new rules and new strategic alliances

We are halfway through the year and it is time to make an initial assessment of the work done so far and the steps forward made to achieve the challenging objectives set for our sector in time. From the publication of the last issue of the magazine to today, numerous regulatory innovations have been introduced that will give new impetus to our sector.

Among the most significant results, there is certainly the clarification of the Revenue Agency regarding the tax framework of agricultural companies that produce biogas. An action that as a Consortium we have followed and carried forward from the beginning, also with coordinated work with agricultural associations. The one to announce and comment on the clarification was the Deputy Minister Maurizio Leo himself from the stage of Biogas Italy. Today this step constitutes an important point in favor of the entire sector and contributes to strengthening the legal framework within which hundreds of agricultural companies operate in the area.

We are halfway through the year and it is time to make an initial assessment of the work done so far and the steps

forward made to achieve the challenging objectives set for our sector in time. In the months that separate us from the last issue of the magazine, numerous regulatory innovations have been introduced that will give new impetus to our sector.

Among the most significant results, there is certainly the clarification of the Revenue Agency regarding the tax framework of agricultural companies that produce biogas. An action that as a Consortium we have followed and carried forward from the beginning, also with coordinated work with agricultural associations. The one to announce and comment on the clarification was the Deputy Minister Maurizio Leo himself from the stage of Biogas Italy. Today this step constitutes an important point in favor of the entire sector and contributes to strengthening the legal framework within which hundreds of agricultural companies operate in the area.

On the implementation of the PNRR measures, after the announcement of the ecological practices decree a year ago in Rome at Biogas Italy by Minister Pichetto Fratin, the application rules have finally been published that define in detail the methods for accessing the incentives. For the innovations introduced by the new rules, please refer to the article by Roberto Murano contained in this issue. Only as a reminder, the main measures subject to financing are recalled: dissemination of ecological practices, including the optimised distribution of digestate in the field with reduction of emissions; the replacement of obsolete and inefficient tractors with biomethane vehicles, equipped with technologies for precision agriculture; the initiatives aimed at improving the environmental impact and efficiency of existing plants for the production of biogas. At the time this issue of Biogas

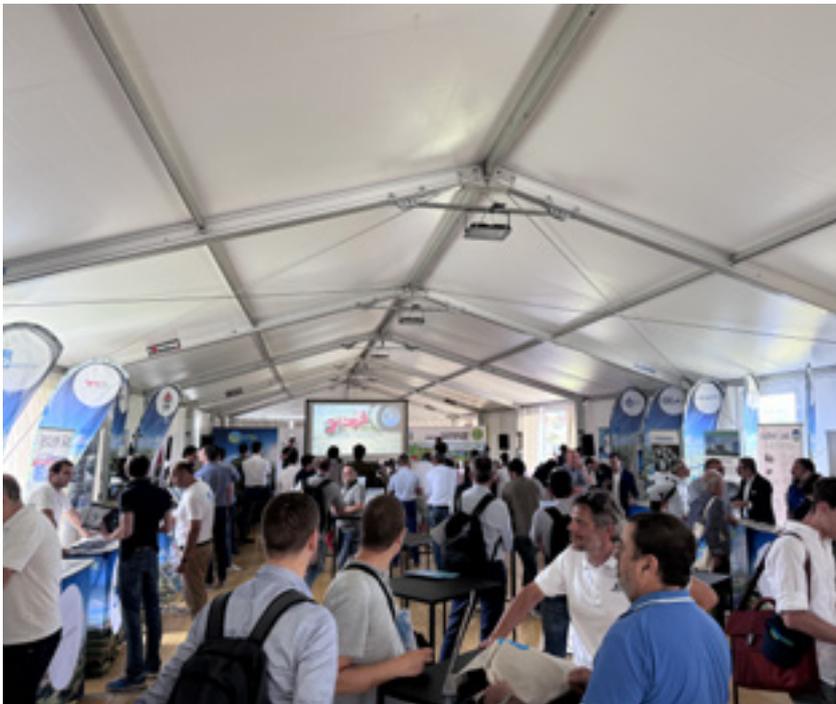
Informa goes to press, we are still waiting to know the dates for the opening of the calls for tenders.

In the meantime, with the publication of the rankings of the V call for proposals relating to biomethane, the last procedure envisaged by the 2022 biomethane ministerial decree has been concluded. 298 projects have been admitted, including new plants and reconversions, for a total production capacity of 122,842.20 Smc/h. Although some of these processes were initially admitted with reservations due to a lack of funds to cover the capital financing of the projects, the PNRR Control Room confirmed the re-modulation of the Plan in mid-May, re-allocating additional resources of 640 million euros within the PNRR measure dedicated to biomethane, allowing all admitted plants to start the projects. These are encouraging numbers, which confirm the dynamism of the sector and the willingness of agricultural companies to actively contribute to decarbonisation.

A synergic coordination between companies and the State will now be necessary to allow all initiatives to be concluded by 30 June 2026. On this point, the Ministry of the Environment has expressed its willingness to review the criteria for considering the construction site concluded, without affecting the right to access the incentive and leaving more time for companies to complete the operations of introducing biomethane into the network. A technical adjustment strongly urged by the CIB that would allow the greatest number of initiatives to contribute to the production objectives set by the Plan.

The measure introduced by which, through the Agriculture Decree, biomethane producers are recognised as having the possibility of entering into direct or indirect sales contracts with





end customers, in particular those in sectors that are difficult to electrify (the so-called hard-to-abate sectors) such as the paper, steel, ceramics industries, etc., must also be read in this light. The application rules of the decree approved in mid-May specifically detail the methods by which these contracts must be entered into. An evolution that opens up new market opportunities and that can contribute in a concrete way to the decarbonization process of energy-intensive industries, allowing our country to continue along the path of energy transition. Looking to the future of biomethane, we can anticipate that, in the context of some conferences held in May, some managers of the Ministry of the Environment announced that the Government is already working with a forward-looking perspective to support the sector beyond 2026. From what we learn, this new path will pay particular attention to the impacts of incentives on gas bills with a reform of connection costs. On this point, as a Consortium we are working on a positioning document on the post PNRR imagining development trajectories and scenarios that look to 2030.

On the electricity front, however, the GSE published, on May 15, the results of the first competitive procedure of the DM FER2, resulting in 33 plants being admitted. At the same time, the calendar of the next auctions for 2025 has been made available: the second competitive procedure includes the opening of a new call for tenders for biogas plants, which will be active from 7 July 2025 to 5 September 2025.

On the topic of sustainability, the deadline by which producers of existing biogas plants above the threshold of 2 MW ther-

mal could accept the estimate issued by a certification body to benefit from the extension, provided for by the Milleproghe Decree, until 31 December 2025 to obtain certification of the plant expired on 31 May. For all those who have not taken advantage of this opportunity, we remind you that the certification obligation remains set for 31 December 2025. On the topic of reforming the rules of the renewable energy production sector, Parliament continues to examine the European delegation law with which Directive (EU) 2023/2413, the so-called RED III, which makes the Brussels 2030 objectives for the consumption of energy from renewable sources more ambitious, in line with the REPowerEU Plan. Although the deadline imposed by the directive for its transposition was 21 May 2025, our country is only one of the many Member States that has not

respected this deadline. Furthermore, thanks to the PNRR and the need for related legislative reforms, many of the measures contained in the directive have already been partially transposed with various provisions. In any case, from what we understand, the Ministry of the Environment is already working to define the implementing decree that transposes the provisions of the directive into our legal system, in order to complete the transposition process by the end of the year. In the meantime, the definition of strategic guidelines continues at European level, placing energy security, the new CAP and the energy transition among the priorities. Particular attention continues to be paid to the REPowerEU plan, aimed at reducing Europe's dependence on fossil fuel imports from Russia following the war against Ukraine. The roadmap of the plan, presented by the European Commission, has recognized the strategic importance of biogas in the energy mix, as already highlighted in the main actions and policies of the Union.

To learn in detail about all the regulatory changes that have occurred in recent months and to discuss them together, we will meet you at the first stage of this year's "Farming Days" scheduled for Tuesday June 17 in Veneto, in Bagnoli di Sopra, at our associated company Dominio di Bagnoli. The day will also and above all be an opportunity to gather proposals and share visions of agriculture done well. Those who cannot participate will have a second chance on September 25, in Lombardy, in Castelvico (CR), at the Azienda Agricola Salera. We look forward to seeing you!

Le regole operative del decreto per lo sviluppo di pratiche ecologiche

di Roberto Murano

Il decreto del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (Mase) del 13 marzo 2024, collegato alla misura del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) "Investimento 1.4 - Sviluppo del biometano, secondo criteri per promuovere l'economia circolare", ha disciplinato gli interventi destinati 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.

Per l'attuazione di questi interventi, si attendeva la pubblicazione da parte del Ministero del Decreto che approvasse le regole operative predisposte dal Gestore dei Servizi Energetici (GSE), che è avvenuta lo scorso 17 aprile, consentendo di dare seguito all'attuazione di questa misura che sconta un "ritardo" superiore ai 1.000 giorni. Anche per questi interventi dovranno essere rispettate le rigide scadenze imposte dal PNRR che prevedono di rendicontare tutte le spese incentivate entro il 30 giugno 2026 cioè entro poco più di un anno, mentre allo stato attuale ancora non sono note le date di apertura delle procedure competitive, che a questo punto potrebbero anche essere una soltanto, vista l'imminenza del suddetto termine.

La misura può comunque avere un impatto importante per la filiera della digestione anaerobica in ambito agricolo dal momento che 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 per 193 milioni di euro destinate esclusivamente alle aziende agricole.

Parliamo di un contributo "fino al" perché le procedure competitive che partiranno a breve prevedono delle graduatorie in funzione del maggiore ribasso richiesto dai beneficiari rispetto alla percentuale massima del 65%.

Nelle procedure attuative vengono quindi declinati tutti gli aspetti necessari per la partecipazione ai bandi di aggiudicazione delle 3 tipologie di intervento previste:

Interventi Tipo A.: volti alla diffusione di pratiche agro-ecologiche nella fase di produzione del biogas e biometano e volti alla realizzazione di poli consortili per la produzione di fertilizzanti da digestato;

Interventi Tipo B.: sostituzione di trattori obsoleti e a bassa efficienza con trattori più efficienti, dotati di strumenti per l'agricoltura di precisione e alimentati esclusivamente a biometano che sia conforme al principio di "non arrecare un danno significativo", nonché ai pertinenti requisiti di cui all'allegato VI, nota 8, del



MANUALE OPERATIVO - IL DIGESTATO AGRICOLO PER LA FERTILIZZAZIONE ORGANICA

Lo strumento di approfondimento e confronto dei cantieri per la distribuzione efficiente del digestato con indicazioni per individuare la migliore soluzione fra quelle finanziate dal Decreto Pratiche Agroecologiche. Scannerizza il QR code per scaricare il manuale



regolamento (UE) 2021/241, e il cui utilizzo sia certificato da garanzie di origine;

Interventi Tipo C.: finalizzati a migliorare l'efficienza (utilizzo del calore in azienda e riduzione delle emissioni) degli impianti esistenti per la produzione di biogas per i quali le aziende agricole proprietarie non beneficino degli incentivi di cui al decreto del Ministro della transizione ecologica 15 settembre 2022 e successivi provvedimenti attuativi per la riconversione alla produzione di biometano.

Le procedure specificano le categorie di interventi che possono rientrare nel finanziamento per ognuna delle 3 tipologie, mentre lo scorso 22 maggio il GSE ha pubblicato il dettaglio puntuale delle spese che sono ammissibili rispetto alle tre categorie, e i requisiti necessari per la presentazione della domanda.

I requisiti vengono distinti in soggettivi ed oggettivi e possono essere generali o distinti per categorie di intervento e devono essere rispettati in parte alla data di presentazione della domanda di partecipazione ovvero, in altri casi alla data di completamento della realizzazione degli interventi. In particolare si segnala come i requisiti, le disposizioni e le prescrizioni stabilite dalle norme e dalle regole tecniche di settore, devono essere rispettati per almeno cinque anni dalla data di completamento dell'intervento, mentre per la "rottamazione" dei mezzi agricoli deve essere garantito di non trasferire la titolarità dei mezzi incentivati prima della fine del relativo periodo di ammortamento. Altro requisito che vale la pena ricordare è che i soggetti partecipanti possono essere solo imprenditori agricoli, seppure nelle diverse forme societarie previste dall'attuale ordinamento, e rispettare i requisiti di Piccola Media Impresa (PMI).

Venendo a requisiti più specifici si ricorda come, per gli interventi di efficientamento della produzione di biogas (tipo C), l'azienda agricola titolare dell'impianto non deve aver beneficiato degli incentivi previsti dal Decreto biometano del 2022.

Rispetto alle tempistiche le procedure specificano che, come già accade per interventi simili, la data di avvio lavori

PROCEDURE APPLICATIVE

Per tutta la documentazione sulle pratiche ecologiche, le FAQ e le news, scannerizza il QR.



deve necessariamente essere successiva alla data di invio della richiesta di partecipazione alle procedure di selezione e che tutte le attività e le opere relative devono essere ultimate entro il 30 giugno 2026. Per la famosa "rottamazione" dei trattori, la sostituzione del trattore vecchio con l'acquisto di un nuovo trattore, alimentato a biometano e dotato di strumenti per l'agricoltura di precisione, devono avvenire entrambe entro il 30 giugno 2026.

Esistono poi una serie di parametri e indicatori che devono essere rispettati dagli interventi specifici come ad esempio la garanzia di ridurre le emissioni di CO₂ equivalente di almeno il 5% rispetto allo stato di fatto riferita ai sistemi di lavorazione del suolo o di distribuzione del digestato. Completano le procedure tutti i dettagli sulle modalità di svolgimento e di partecipazione ai bandi, gli adempimenti che i partecipanti devono svolgere fin dalle fasi preliminari alla partecipazione, le modalità di richiesta dell'incentivo e quelle da rispettare durante l'esercizio e in fase di verifica e controllo, senza dimenticare tutta la modulistica e la documentazione necessari.

Il quadro normativo è ora completo, l'auspicio è di avere già nei prossimi giorni l'apertura dei bandi che consentano di erogare le risorse per le aziende già a partire dal 2025.



The operating rules of the decree for the development of ecological practices

The decree of the Ministry of the Environment and Energy Security (Mase) of 13 March 2024, linked to the measure of the National Recovery and Resilience Plan (PNRR) "Investment 1.4 - Development of biomethane, according to criteria to promote the circular economy", regulated the interventions intended to promote the spread of ecological practices in the biogas production phase and to start a process of "scrapping" agricultural tractors to be replaced with more efficient vehicles powered by biomethane.

For the implementation of these interventions, the publication by the Ministry of the awaited Decree that approve the operating rules made by the Energy Services Manager (GSE), which occurred last 17 April, allowing for the implementation of this measure which has a "delay" of more than 1,000 days. These interventions will also have to comply with the strict deadlines imposed by the PNRR, which require reporting all incentivized expenses by June 30, 2026, i.e. within just over a year, while at present the opening date of the competitive procedures is not yet known, which at this point could also be just one given the imminence of the deadline mentioned above.

The measure can however have a significant impact on the anaerobic digestion supply chain in the agricultural sector since it puts on track interventions that can be financed with a capital contribution of up to 65%, within the limit of 600,000 euros per company and for each investment project, and resources for 193 million euros allocated exclusively to agricultural companies. We are talking about a contribution "up to" because the competitive procedures that will start shortly provide for rankings based on the greatest reduction requested by the beneficiaries compared to the maximum percentage of 65%.

The implementation procedures therefore include all the implementation aspects necessary for the application at award procedures for the 3 types of intervention envisaged:

Type A interventions: aimed at spreading agro-ecological practices in the biogas and biomethane production and for promotion of consortium plant to produce fertilizers from digestate;

Type B interventions: replacement of obsolete and low-efficiency tractors with more efficient tractors, equipped with precision farming tools and powered exclusively by biomethane that complies with the principle of "not causing significant harm", as well as the relevant requirements set out in Annex VI, note 8, of Regulation (EU) 2021/241, and whose use is certified by guarantees of origin;

Type C interventions: aimed at improving the efficiency (use of heat on the farm and reduction of emissions) of existing plants for the production of biogas for which the owning agricultural companies do not benefit from the incentives referred to in the decree of the Minister for Ecological Transition of 15 September 2022 and subsequent implementing measures for the conversion to biomethane production.

The procedures specify the categories of interventions that can be included in the financing for each of the 3 typologies, while last May 22nd the GSE published the precise detail of the expenses that are admissible with respect to the three categories, and the requirements necessary for submitting the application. The requirements are divided into subjective and objective and can be general or distinct for categories of intervention and must be respected in part on the date of submission of the application for participation or, in other cases, on the date of completion of the implementation of the interventions.

The requirements are divided into subjective and objective and can be general or distinct for categories of intervention and must be partially respected on the date of submission of the application for participation or, in other cases, on the date of completion of the implementation of the interventions.

In particular, it should be noted that the requirements, provisions and prescriptions established by the standards and technical rules of the sector must be respected for at least five years from the date of completion of the intervention, while for the "scrapping" of agricultural vehicles it must be guaranteed that ownership of the incentivized vehicles will not be transferred before the end of the relevant depreciation period. Another requirement that is worth remembering is that the participating subjects can only be agricultural entrepreneurs, albeit in the different corporate forms provided for by the current legislation, and respect the requirements of Small Medium Enterprise (SME).

Coming to more specific requirements, it is recalled that, for interventions to improve the efficiency of biogas production (type C), the agricultural company owning the plant must not have benefited from the incentives provided for by the 2022 Biomethane Decree.

With respect to timing, the procedures specify that, as already happens for similar interventions, the start date of the works must necessarily be after the date of sending the request to participate in the selection procedures and that all related activities and works must be completed by 30 June 2026. For the famous "scrapping" of tractors, the replacement of the old tractor with the purchase of a new tractor, powered by biomethane and equipped with tools for precision agriculture, must both take place by 30 June 2026.

There are also a series of parameters and indicators that must be respected by the specific interventions such as the guarantee of reducing CO₂ equivalent emissions by at least 5% compared to the current state referred to soil processing systems or digestate distribution.

The procedures are completed by all the details on the methods of carrying out and participating in the tenders, the obligations that participants must carry out from the preliminary stages of participation, the methods of requesting the incentive and those to be respected during the exercise and in the verification and control phase, without forgetting all the necessary forms and documentation.

The regulatory framework is now complete, the hope is to have the opening of the tenders in the next few days that will allow the resources to be provided to companies starting from 2025.

Mais Silo Extra: la scelta intelligente per massimizzare la produzione di energia per il tuo impianto



Avere a disposizione ibridi di mais innovativi e sviluppati sulla base delle caratteristiche di un territorio è essenziale per avere produzioni soddisfacenti. Per questo motivo **Dekalb**, storico marchio sementiero parte del gruppo **Bayer**, sviluppa le nuove genetiche presso il centro ricerche di **Olmeneta**, in provincia di Cremona, e poi testa gli ibridi in una rete in tutta la Pianura Padana.

Questo permette di ottenere varietà perfettamente adatte agli areali italiani, in grado di affrontare le sfide del cambiamento climatico e ottimizzare le rese anche in condizioni difficili.

Per rispondere in modo specifico alle esigenze degli impianti di biogas e delle aziende zootecniche, Bayer ha sviluppato la linea da trinciato **Silo Extra**. Grazie a caratteristiche agronomiche di alto livello — come la tenuta del verde (stay-green), la sanità della spiga e l'adattabilità a diversi ambienti — gli ibridi Silo Extra assicurano una finestra di raccolta più ampia e una qualità di insilato costante nel tempo.

Il cuore della linea Silo Extra è rappresentato da tre elementi fondamentali: **più amido, superiore digeribilità della fibra e maggiore resa in sostanza secca**. Questa combinazione rende il trinciato più efficiente sia per la produzione di latte sia per la generazione di energia.

Negli ultimi anni gli ibridi SILO EXTRA sono stati confrontati con i principali riferimenti di mercato a livello di azienda agri-

cola, andando a confrontarli con analisi fatte su monocolture specificamente realizzate in condizioni reali di raccolta e stoccaggio. I dati raccolti in campo dimostrano come gli ibridi Silo Extra garantiscano un contenuto di amido elevato (in media del 2-3% in più rispetto allo standard di mercato) e una fibra facilmente assimilabile, due fattori chiave per una digestione ottimale e una conversione energetica superiore.

Tra gli ibridi di punta troviamo **DKC7034** (FAO 700), ideale per produrre biomasse elevate e caratterizzato da un ottimo stay-green. **DKC6731** (FAO 600) vero ibrido a triplice attitudine con produzioni paragonabili a ibridi di classe superiore e ottima sanità di spiga, **DKC6492** (FAO 600), adatto anche a seconde semine e adattabile a tutti i contesti produttivi, il **DKC5911** (FAO 500), performante anche per secondi raccolti più tardivi. Tutti superano l'indice Silo Extra (>101), che Bayer ha definito per quantificare la resa zootecnica ed energetica del trinciato: ogni punto in più equivale a 338 kg di latte o 145 NI di gas per ettaro secondo il modello MILK 2006 sviluppato dall'università del Wisconsin.

Oltre alle **sementi** della linea Silo Extra, Bayer offre ai maiticoltori un pacchetto completo che comprende **supporto tecnico** e strumenti digitali, come FieldView, per gestire in maniera ottimale ogni ettaro coltivato. Completa l'offerta l'ampio catalogo di agrofarmaci, che consentono una difesa ottimale della coltura.



Ibrido	Classe FAO	Produzione Biogas per s.s. (normolitri per kg di sostanza organica)	Resa Biogas (metri ³ /ha)	Resa Tal Quale (ton/ha)	Amido (% s.s.)	Resa Secca (ton/ha)	Resa Amido (QJl/ha)
DKC6731	600	697	15.888	70,6	35%	24	84,69
DKC7034	700	753	17.716	75,1	37%	24,8	91,53
Competitor	700	721	15.917	66,5	33%	21,9	72,00

Dati provenienti da sperimentazione Bayer nel triennio 2022-2024

In partenza i Farming Days 25

Le due aziende che ospitano la nuova edizione

di Giulia Regini



Farming Days 25 hanno ufficialmente aperto le loro porte il 17 giugno presso l'Azienda Agricola Dominio di Bagnoli.

I Farming Days sono uno degli eventi più attesi del CIB: durante le due giornate ci sarà l'occasione di conoscere gli agricoltori del Biogasfabbobene e approfondire le 10 azioni di Farming for Future, il progetto lanciato dal CIB che, dal 2024, viene promosso anche dal lavoro della Farming for Future Foundation. In questo modo i Farming Days diventano un vero e proprio percorso in azienda, con prove in campo e attività, interventi di approfondimento e contenuti tecnico-pratici, momenti di formazione e informazione su cos'è l'agricoltura del Biogasfabbobene.

Il 17 giugno presso l'azienda agricola Dominio di Bagnoli a Bagnoli di Sopra (PD) e il 25 settembre presso l'azienda agricola Salera a Castelvico (CR), si prospettano due giornate piene di iniziative e approfondimenti sugli aggiornamenti normativi per il settore del biogas e biometano agricolo, dal PNRR al Decreto Pratiche Ecologiche, l'agricoltura sostenibile e le ultime innovazioni delle macchine agricole. Durante le prove in campo, verranno effettuate dimostrazioni di mappatura della fertilità del terreno e impostazione di piani di fertilizzazione con digestato, in collaborazione con la Fondazione Farming for Future e il progetto europeo Value4Farm.

Patrocinato dal MASE e dal MIMIT, quest'anno un tema collaterale dei Farming Days è anche la valorizzazione del Made in Italy. Le due aziende agricole non sono solo delle eccellenze nella filiera del biogas e biometano, ma anche nella produzione di prodotti agroalimentari italiani.

L'Azienda Agricola Dominio di Bagnoli, oltre a investire da anni in energie rinnovabili (a breve la conversione dell'impianto biogas a biometano) e ad aver reso l'ospitalità un suo punto di forza, è produttrice del vino Friularo, riuscendo a valorizzare un vitigno antico e quasi dimenticato. (Per approfondimenti, leggi l'articolo a pag 56 nel numero 46 di Biogas Informa o scannerizza il QR code)



Anche l'Azienda Agricola Salera, seconda tappa dei Farming Days prevista per il 25 settembre, rappresenta un unicum nell'imprenditoria agroalimentare italiana. Nel 2018, l'azienda a seguito dell'installazione di un impianto biogas da 635 kW si è posta il quesito di come valorizzare il calore prodotto dall'impianto di cogenerazione. Dopo una lunga ricerca di mercato, la scelta è caduta su un mercato di nicchia, ma tutt'ora in forte crescita: l'alga spirulina. Ad oggi, l'Azienda Agricola Salera produce alga spirulina 100% Made in Italy. La coltivazione dell'alga è resa possibile da un impianto di vasche da 1000 m² in ambiente protetto. Il funzionamento è simile a una serra, con nove chilometri di serpentine che assicurano il mantenimento dell'acqua di coltura a una temperatura costante di 35 gradi. Questo impianto è stato interamente progettato con un forte orientamento

DALLA NOSTRA ESPERIENZA IL MIGLIOR SERVICE

Assistenza impianti
BIOGAS E BIOMETANO



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



all'eco-sostenibilità: il ciclo dell'acqua impiegata nella produzione è chiuso, minimizzando gli sprechi e prevedendo solo reintegri periodici per compensare l'evaporazione. L'energia elettrica necessaria è autoprodotta grazie a un impianto fotovoltaico da 80 KW. Un aspetto cruciale di questa impresa è la scelta di una produzione di spirulina biologica certificata. La spirulina viene nutrita esclusivamente con fertilizzanti biologici e la sua trasformazione post-essiccazione avviene in laboratori che assicurano la tracciabilità del prodotto per la certificazione. Il progetto imprenditoriale prevede la commercializzazione con un marchio proprio, mirando a un mercato di nicchia attento alla qualità. L'esperienza della famiglia Salera e della sua azienda dimostra come un impianto biogas integrato nelle attività agricole possa innescare nuove dinamiche imprenditoriali, promuovendo investimenti e innovazione nella creazione di prodotti di elevato standard qualitativo. Lo spirito imprenditoriale e il desiderio di innovazione della famiglia Salera non si è fermato: l'impianto biogas è, infatti, in fase di conversione a biometano grazie ai fondi del PNRR. Si tratta di un impianto di piccola taglia, 200 Sm³/h, che consentirà all'azienda di essere completamente autosufficiente nell'approvvigionamento delle matrici. Il progetto prevede anche un motore da 250kWe per l'autoconsumo. (Per approfondimenti, leggi l'articolo a pag. 60 del numero 26 di Biogas Informa)

Per scoprire le storie virtuose degli agricoltori del biogas partecipa ai Farming Days 25!

Farming Days 25 has started!

The farms that will host the new edition

Farming Days 25 officially opened their doors on June 17 at the Azienda Agricola Dominio di Bagnoli. Farming Days are one of the most anticipated events of the CIB: during the two days there will be the opportunity to meet the farmers of Biogasfattobene and learn more about the 10 actions of Farming for Future, the project launched by the CIB which, since 2024, has

also been promoted by the work of the Farming for Future Foundation. In this way, Farming Days become a real journey in the company, with field tests and activities, in-depth interventions and technical-practical content, training and information moments on what Biogasfattobene agriculture is.

On June 17th at the Dominio di Bagnoli farm in Bagnoli di Sopra (PD) and on September 25th at the Salera farm in Castelvisconti (CR), two days full of initiatives and insights into regulatory updates for the agricultural biogas and biomethane sector, from the PNRR to the Ecological Practices Decree, sustainable agriculture and the latest innovations in agricultural machinery, are expected. During the field trials, demonstrations of soil fertility mapping and setting up of fertilization plans with digestate will be carried out, in collaboration with the Farming for Future Foundation and the European Value4Farm project.

Sponsored by MASE and MIMIT, this year a collateral theme of the Farming Days is also the valorization of Made in Italy. The two farms are not only excellent in the biogas and biomethane supply chain, but also in the production of Italian agri-food products.



The Azienda Agricola Dominio di Bagnoli, in addition to investing in renewable energy for years (soon the conversion of the biogas plant to biomethane) and having made hospitality one of its strong points, is a producer of Friularo wine, managing to enhance an ancient and almost forgotten grape variety. (For more information, read the full article on page 56 in issue 46 of Biogas Informa or scan the QR code)

The Azienda Agricola Salera, the second stop of the Farming Days scheduled for September 25, also represents a unique example in Italian agri-food entrepreneurship. In 2018, following the installation of a 635 kW biogas plant, the company asked

itself the question of how to enhance the heat produced by the cogeneration plant. After extensive market research, the choice fell on a niche market, but still growing strongly: spirulina algae. To date, the Azienda Agricola Salera produces 100% Made in Italy spirulina algae. The cultivation of the algae is made possible by a 1000 m² tank system in a protected environment. The operation is similar to a greenhouse, with nine kilometers of coils that ensure the cultivation water is maintained at a constant temperature of 35 degrees. This system was entirely designed with a strong focus on eco-sustainability: the water cycle used in production is closed, minimizing waste and providing only periodic replenishments to compensate for evaporation. The necessary electrical energy is self-produced thanks to an 80 KW photovoltaic system. A crucial aspect of this enterprise is the choice of certified organic spirulina production. The spirulina is fed exclusively with organic fertilizers and its post-drying transformation takes place in laboratories that ensure the traceability of the product for certification. The business project includes marketing with its own brand, aiming at a niche market that is attentive to quality. The experience of the Salera family and their company demonstrates how a biogas plant integrated into agricultural activities can trigger new entrepreneurial dynamics, promoting investment and innovation in the creation of high-quality products. The entrepreneurial spirit and desire for innovation of the Salera family has not stopped: the biogas plant is, in fact, in the process of being converted to biomethane thanks to PNRR funds. It is a small-scale plant, 200 Sm³/h, which will allow the company to be completely self-sufficient in the supply of matrices. The project also includes a 250kWe engine for self-consumption. (For more information, read the full article on page 60 in issue 26 of Biogas Informa)

To discover the virtuous stories of biogas farmers, participate in Farming Days 25!



Membrane Upgrading

BIOMETANO BY MALMBERG

250m³/h a 550m³/h

Per esigenze di upgrading su scala ridotta

- Methane slip <0,2% senza RTO
- Consumo energetico <0,26 kWh
- Recupero di metano al 99,8%
- Service 24/7 - Sede Italiana Peschiera del Garda

250 Nm³/h –
pronta consegna!

Water Scrubber

BIOMETANO BY MALMBERG

Da 100 a 5000 Nm³/h

Soluzioni per l'industria e l'agricoltura

- Scrubber ad acqua semplice, senza prodotti chimici
- Recupero di CO₂
- Basso consumo energetico 0,2 kWh/Nm³
- Service 24/7 - Sede Italiana Peschiera del Garda

Consegna entro
8 mesi
dall'ordine


Malmberg

Il Manuale delle Ecotecnologie della Speranza: una conversione possibile

di Elena Pagliai, Ecofuturo

In un'epoca segnata da crisi ambientali, conflitti energetici e crescente incertezza globale, Ecofuturo presenta il Manuale delle Ecotecnologie della Speranza: un'opera collettiva, ricca di soluzioni concrete, nata per orientare cittadini, imprese e amministrazioni verso un futuro possibile, sostenibile e soprattutto realizzabile da subito.

Questo manuale non è un semplice catalogo tecnico, ma un racconto pratico e visionario delle migliori tecnologie ecocompatibili sviluppate da aziende, innovatori, enti pubblici e associazioni che in Italia e nel mondo stanno lavorando per costruire un mondo più giusto, efficiente e in armonia con la natura.

LA MOSTRA E IL FESTIVAL: UNA RETE CHE SI ESPANDE

La presentazione del manuale si affianca alla mostra sulle Ecotecnologie della Speranza, già allestita con successo presso il Parlamento Europeo di Bruxelles. Una testimonianza del crescente interesse istituzionale verso le soluzioni concrete proposte dalla rete Ecofuturo, che ha ormai oltrepassato i confini nazionali.

Nel frattempo, il Festival Ecofuturo, giunto alla sua dodicesima edizione, ha nuovamente rappresentato un punto di incontro tra imprenditori visionari, cittadini consapevoli e amministrazioni coraggiose. Una vera e propria comunità dell'innovazione che si ritrova ogni anno per confrontarsi sulle migliori soluzioni per abbattere le emissioni, risparmiare energia, ridurre le bollette e affrontare la transizione ecologica con spirito costruttivo.

Tra le novità di quest'anno, diverse tecnologie inedite si sono affacciate alla rete, arricchendo il bagaglio di proposte con soluzioni che vanno dalla nuova tecnologia per estrarre le terre rare dai fondali marini senza impatto sull'ecosistema marino, ai cappotti termici a basso impatto, fino ai materiali da costruzione in calce e canapa, passando per sistemi di accumulo, agricoltura rigenerativa, fitodepurazione e comunità energetiche rinnovabili.

LA LEZIONE DELLA STORIA E IL LIMITE DELLA TERRA

La necessità di agire non nasce da un allarmismo generico, ma da una lettura profonda della storia dell'uomo e delle sue risorse. Fino alla scoperta dei combustibili fossili, molte civiltà si sono estinte proprio a causa dell'eccessivo sfruttamento delle risorse naturali: è il caso emblematico della civiltà di Rapa Nui (Isola di Pasqua), dove la deforestazione e la crisi ecologica interna portarono al collasso sociale (come raccontato da Silvano Focardi).

Un equilibrio virtuoso fu invece mantenuto per oltre 400 anni in Giappone, prima della sua apertura forzata da parte delle potenze occidentali nell'Ottocento. Un "equilibrio felice" ante litteram, come ricorda Ugo Bardi, che dimostra come l'equilibrio tra risorse e



consumo sia una sfida difficile ma non impossibile.

Oggi però, la posta in gioco è più alta: non è in discussione la sopravvivenza di una singola civiltà, ma la vivibilità dell'intero pianeta per l'umanità e per molte altre specie. La comunità scientifica internazionale è unanime: stiamo alterando gli equilibri climatici con una velocità e un'intensità mai viste prima. Le emissioni di CO₂ hanno già raggiunto livelli doppi rispetto alla media degli ultimi millenni.



IL PARADOSSO FOSSILE E LA RESPONSABILITÀ ATTUALE

L'utilizzo di carbone, petrolio e gas ha permesso l'esplosione demografica e lo sviluppo della società industriale, ma a un prezzo che oggi stiamo iniziando a pagare. I combustibili fossili hanno liberato la CO₂ immagazzinata dalla Terra in miliardi di anni, intossicando nuovamente l'atmosfera. Un processo innaturale che i cicli biologici, da soli, non riescono più a contrastare.

È un po' come se stessi respirando controvento: il "respiro verde" del pianeta, affidato a foreste, oceani e suoli, non basta più a neutralizzare il nostro impatto.

Eppure, come ricordava San Francesco, la natura non è solo un insieme di risorse da sfruttare, ma una comunità di cui far parte. Anche Papa Francesco, con l'enciclica *Laudato Si'*, ha posto con forza il tema della giustizia climatica e dell'urgenza di un cambiamento profondo.

LE ECOTECNOLOGIE DELLA SPERANZA: UN'ALTRA VIA È POSSIBILE

Da qui nasce la missione di Ecofuturo e del suo manuale: offrire soluzioni accessibili, replicabili e sostenibili per uscire dalla trappola del fossile senza perdere il benessere conquistato. Al contrario: vivere meglio, spendendo meno, rispettando di più.

Le ecotecnologie della speranza sono tutte quelle innovazioni che ci permettono di:

- consumare meno energia per riscaldare e raffrescare
- sprecare meno materia e ridurre l'impatto della produzione
- coltivare meglio, con tecniche rigenerative
- produrre energia ovunque, anche nella capanna più remota
- creare comunità energetiche che si scambiano energia come un tempo si scambiava il raccolto

Non si tratta di utopie. Tutte queste tecnologie sono già operative, testate, in commercio e perfettamente compatibili con le normative europee. Dal fotovoltaico integrato, alle

pompe di calore ibride, fino alla mobilità elettrica diffusa, passando per sistemi di compostaggio domestico, serre solari passive e case autosufficienti.

Il messaggio è chiaro: la tecnologia non è nemica dell'ambiente, se guidata da valori di sobrietà, equità e rispetto.

UNA SPERANZA CONCRETA, NON IDEOLOGICA

La sfida climatica è gigantesca, ma la risposta può essere concreta, diffusa e condivisa.

Non serve aspettare soluzioni miracolose o grandi piani centralizzati. Ogni famiglia, ogni comune, ogni impresa può fare la sua parte, adottando le tecnologie già disponibili e scegliendo un nuovo stile di vita.

Il Manuale delle Ecotecnologie della Speranza è uno strumento vivo, in continuo aggiornamento, che continuerà a crescere accanto alla mostra itinerante e al Festival Ecofuturo, con l'obiettivo di creare una cultura popolare della transizione ecologica. Una transizione che non sia fatta di rinunce, ma di opportunità. Di scelte migliori. Di bellezza e semplicità.

The Manual of Ecotechnologies of Hope: a possible conversion

In an era marked by environmental crises, energy conflicts and growing global uncertainty, Ecofuturo presents the Manual of Ecotechnologies of Hope: a collective work, full of concrete solutions, created to guide citizens, businesses and administrations towards a possible, sustainable and above all immediately achievable future.

This manual is not a simple technical catalogue, but a practical and visionary story of the best eco-compatible technologies developed by companies, innovators, public bodies and associations that in Italy and around the world are working to build a fairer, more efficient world in harmony with nature.

THE EXHIBITION AND THE FESTIVAL: AN EXPANDING NETWORK

The presentation of the manual is in addition to the exhibition on Ecotechnologies of Hope, already successfully set up at the European Parliament in Brussels. A testimony to the growing institutional interest in the concrete solutions proposed by the Ecofuturo network, which has now crossed national borders. In the meantime, the Ecofuturo Festival, now in its twelfth





edition, has once again represented a meeting point between visionary entrepreneurs, aware citizens and courageous administrations. A true innovation community that meets every year to discuss the best solutions to reduce emissions, save energy, reduce bills and face the ecological transition with a constructive spirit.

Among the novelties of this year, several new technologies have appeared on the network, enriching the baggage of proposals with solutions ranging from the new technology to extract rare earths from the seabed without impacting the marine ecosystem, to low-impact thermal coats, to construction materials in lime and hemp, passing through storage systems, regenerative agriculture, phytoremediation and renewable energy communities.

THE LESSON OF HISTORY AND THE LIMIT OF THE EARTH

The need to act does not arise from a generic alarmism, but from a deep reading of the history of man and his resources. Until the discovery of fossil fuels, many civilizations became extinct precisely because of the excessive exploitation of natural resources: this is the emblematic case of the civilization of Rapa Nui (Easter Island), where deforestation and the internal ecological crisis led to social collapse (as told by Silvano Focardi).

A virtuous balance was instead maintained for over 400 years in Japan, before its forced opening by Western powers in the nineteenth century. A “happy balance” ante litteram, as Ugo Bardi recalls, which demonstrates how the balance between resources and consumption is a difficult but not impossible challenge. Today, however, the stakes are higher: what is at stake is not the survival of a single civilization, but the livability of the entire planet for humanity and for many other species. The international scientific community is unanimous: we are

altering climate balances with a speed and intensity never seen before. CO₂ emissions have already reached levels double the average of the last millennia.

THE FOSSIL PARADOX AND CURRENT RESPONSIBILITY

The use of coal, oil and gas has enabled the population explosion and the development of industrial society, but at a price that we are starting to pay today. Fossil fuels have released the CO₂ stored by the Earth over billions of years, poisoning the atmosphere again. An unnatural process that biological cycles alone can no longer counteract.

It is a bit as if we were breathing against the wind: the “green breath” of the planet, entrusted to forests, oceans and soils, is no longer enough to neutralize our impact.

Yet, as Saint Francis reminded us, nature is not just a set of resources to be exploited, but a community to be part of. Even Pope Francis, with the encyclical



cal *Laudato Si'*, has forcefully raised the issue of climate justice and the urgency of profound change.

ECOTECHNOLOGIES OF HOPE: ANOTHER WAY IS POSSIBLE

This is where the mission of Ecofuturo and its manual comes from: to offer accessible, replicable and sustainable solutions to escape the fossil trap without losing the well-being achieved. On the

contrary: to live better, spending less, respecting more.

The ecotechnologies of hope are all those innovations that allow us to:

- consume less energy for heating and cooling
- waste less material and reduce the impact of production
- grow better, with regenerative techniques
- produce energy everywhere, even in the most remote hut
- create energy communities that exchange energy as harvests were once exchanged

These are not utopias. All these technologies are already operational, tested, on the market and perfectly compatible with European regulations. From integrated photovoltaics, to hybrid heat pumps, to widespread electric mobility, through home composting systems, passive solar greenhouses and self-sufficient homes.

The message is clear: technology is not the enemy of the environment, if guided by values of sobriety, fairness and respect.

A CONCRETE, NON-IDEOLOGICAL HOPE

The climate challenge is gigantic, but the answer can be concrete, widespread and shared.

There is no need to wait for miraculous solutions or large centralized plans. Every family, every municipality, every business can do its part, adopting the technologies already available and cho-

osing a new lifestyle.

The Manual of Ecotechnologies of Hope is a living tool, constantly updated, that will continue to grow alongside the traveling exhibition and the Ecofuturo Festival, with the aim of creating a popular culture of ecological transition. A transition that is not made of sacrifices, but of opportunities. Of better choices. Of beauty and simplicity.

OBERMA

PULIZIA
FERMENTATORI
BIOGAS

OBERMA srls

Via Jacobi 6

I-39031 Brunico (BZ)

info@oberma.it

www.oberma.it

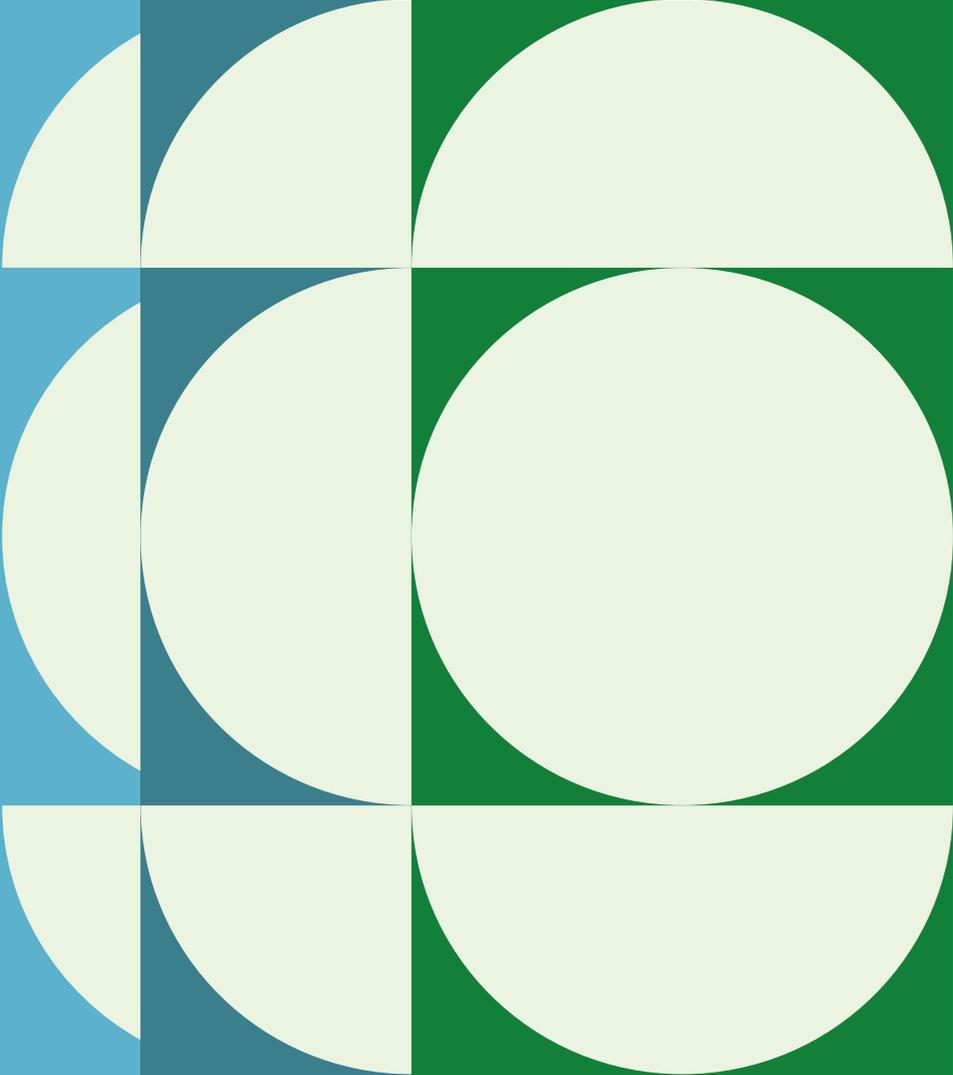
T (+39) 348 0154906

New
2025



Escavatore a Risucchio





E25

The Ecosystem of the Ecological Transition

NOVEMBER
4 — 7, 2025

RIMINI
EXPO CENTRE
Italy

ECOMONDO

The green technology expo.

Organized by

ITALIAN EXHIBITION GROUP
Providing the future

In collaboration with



ITA[®]
ITALIAN TRADE FAIR

madeinitaly.gov.it



ecomondo.com

Ecomondo 2025 e CIB: Oltre un Decennio di Collaborazione per un Futuro Energetico Sostenibile

Ecomondo, dal 4 al 7 novembre 2025 a Rimini, rappresenta oggi l'evento annuale leader nei settori della green and circular economy, è il punto di incontro tra industrie, stakeholder, policy maker, opinion leader, mondo della ricerca e delle istituzioni e mette a sistema gli elementi chiave che definiscono le strategie di sviluppo della politica ambientale dell'Unione Europea.

La partnership ormai storica tra **Ecomondo e il CIB - Consorzio Italiano Biogas** si rinnova nel 2025 con grande entusiasmo. Questa collaborazione ultradecennale rappresenta un pilastro fondamentale nella promozione di un modello energetico più sostenibile made in Italy, ponendo particolare enfasi sul ruolo insostituibile del settore agricolo nella decarbonizzazione e nella transizione energetica del Paese.

UN PUNTO DI RIFERIMENTO PER LA FILIERA BIOGAS E BIOMETANO

Ogni anno Ecomondo diventa il palcoscenico principale per l'intera filiera del biogas, del biometano e della cogenerazione. Il CIB, con la sua profonda esperienza e la sua vasta rete di associati, contribuisce in maniera significativa a questo appuntamento, portando le ultime innovazioni, le migliori pratiche e le più recenti prospettive normative e tecnologiche. Attraverso convegni, workshop, aree espositive dedicate e incontri B2B, la partnership Ecomondo-CIB offre una piattaforma unica per:

- **Promuovere la tecnologia:** Presentare le soluzioni più avanzate per la produzione di biogas e biometano, dalla digestione anaerobica all'upgrading del biogas in biometano, fino ai sistemi di cogenerazione ad alta efficienza.
- **Facilitare il networking:** Creare opportunità di incontro tra operatori del settore, agricoltori, aziende tecnologiche, istituzioni e ricercatori.
- **Sensibilizzare l'opinione pubblica:** Diffondere la conoscenza sui benefici ambientali ed economici del biogas e del biometano, sottolineando il loro contributo alla lotta al cambiamento climatico e alla riduzione della dipendenza dai combustibili fossili.
- **Definire le politiche future:** Fornire input preziosi per lo



sviluppo di politiche energetiche che supportino la crescita del settore.

L'AGRICOLTURA: CUORE PULSANTE DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA

Il focus primario di questa collaborazione è il **ruolo strategico del binomio agricoltura e industria** nella produzione di energia rinnovabile e la **decarbonizzazione**. Il biogas e il biometano, infatti, derivano dalla valorizzazione di sottoprodotti agricoli, effluenti zootecnici e colture dedicate, trasformando quelli che un tempo erano considerati scarti in preziose risorse.

UN FUTURO GREEN PER L'ITALIA

Il rinnovo dell'accordo tra Ecomondo e CIB testimonia la ferma volontà di continuare a percorrere la strada dell'innovazione e della sostenibilità e creare sempre più opportunità di networking e di business per le imprese, i fornitori di tecnologia, le aziende agricole e tutti gli attori di questa filiera ricca di opportunità. Questa partnership si conferma un motore propulsivo per lo sviluppo di un'economia circolare e per l'accelerazione della transizione energetica in Italia, con l'agricoltura saldamente al centro di questa trasformazione. L'obiettivo comune è chiaro: costruire un futuro più verde e resiliente, in cui le risorse naturali vengano valorizzate al massimo e l'energia sia prodotta in modo pulito e responsabile.



Integrare il biogas nella strategia europea 2040 per il clima e l'energia

Con l'obiettivo climatico del 2040 all'orizzonte, l'Europa deve prendere una decisione cruciale: sbloccherà il pieno potenziale delle proprie risorse energetiche circolari o continuerà a fare affidamento sulle importazioni di energia fossile che minano la sostenibilità, la sovranità energetica e l'accessibilità economica?



di Gabriella Papa, EBA
Technical Officer e Anna
Venturini, EBA Policy
Manager

L'Associazione Europea del Biogas (EBA) ha proposto un chiaro percorso da seguire che prevede un obiettivo vincolante di 100 miliardi di metri cubi (bcm) di biogas entro il 2040. Il biogas e il biometano sono molto più che semplici fonti di energia rinnovabile: sono il motore di un futuro energetico circolare e resiliente per l'Europa.

Questo appello arriva a pochi giorni dalla pubblicazione della Roadmap RE-PowerEU, che ha giustamente riconosciuto il ruolo strategico dei biogas nel mix energetico dell'Europa. Lo stesso giorno, a Bruxelles, l'EBA ha tenuto la sua Assemblea Generale e nominato il nuovo Presidente, Piero Gattoni, e il nuovo Consiglio di Amministrazione, che sosterranno la missione dell'EBA di aumentare la produzione di biogas e biometano sostenibili in tutta Europa.

Solo una settimana dopo, l'associazione ha pubblicato la Roadmap EBA 2040. Questo documento delinea come il settore, che già fornisce 19 bcm di gas rinnovabili (produzione EU-27), pari al 7% della domanda di gas naturale nell'UE, possa crescere più di quattro volte entro il 2040. Le tecnologie, le materie prime e l'appetito per gli investimenti già esistono. Ciò che manca è una leadership politica decisiva.

UN SETTORE PRONTO A DARE RISULTATI

La catena di valore del biogas e del biometano in Europa è una delle risorse climatiche ed energetiche sottoutilizzate del continente. Oltre 27 miliardi di euro di capitale privato sono già stati impegnati per espandere la capacità di biometano entro il 2030. Tuttavia, senza un forte sostegno legislativo, questo slancio rischia di fermarsi. Con il giusto quadro normativo, questo settore può produrre 101 bcm entro il 2040 e 151 bcm entro il 2050, potenziale dedotto secondo le stime sulle materie prime sostenibili.

I biogas non si limitano a ridurre le emissioni sostituendo una parte significativa del gas fossile nell'industria, nei trasporti e nel riscaldamento. Riducono anche la dipendenza dai combustibili fossili, dai fertilizzanti importati e dalla CO₂ industriale di origine fossile. Creano posti di lavoro locali, supportano gli agricoltori e garantiscono che il valore economico rimanga in Europa.

ELETTO NUOVO BOARD: PIERO GATTONI E' IL NUOVO PRESIDENTE DI EBA

Lo scorso 6 maggio ha avuto luogo l'assemblea generale di EBA, durante la quale si è svolta l'elezione del nuovo Presidente e dei membri del consiglio. Piero Gattoni, Presidente del CIB – Consorzio Italiano Biogas, è stato eletto nuovo Presidente dell'EBA, primo italiano a ricoprire questo prestigioso incarico. Contestualmente, in rappresentanza delle industrie del settore, è stato eletto Vice Presidente di EBA Michael Niederbacher, founder e CEO di TerraX e Bihcon. Insieme ai nuovi membri del consiglio, Annette Kröll, PJ McCarthy, Guillaume Tuffigo, Sandra Esteves, Stefan Dr. Rauh, Coen Meijers and Maria Malmkvist, guideranno l'associazione in una fase cruciale per la transizione energetica.

TRE PERCORSI CIRCOLARI INTERCONNESSI

Al centro della visione dell'EBA ci sono tre percorsi dell'economia circolare, tutti abilitati dalla produzione e dall'uso dei biogas. In primo luogo, la produzione di energia rinnovabile: i biogas offrono una forma di energia rinnovabile straordinariamente flessibile. Il biogas è stoccabile e utilizzabile su richiesta, migliorando la stabilità della rete e supportando l'integrazione delle energie rinnovabili intermittenti. Inoltre, il biometano può passare attraverso l'infrastruttura del gas



esistente, riducendo al minimo gli investimenti necessari e accelerando la sostituzione del gas fossile.

In secondo luogo, la produzione di fertilizzanti organici: il digestato, il sottoprodotto della digestione anaerobica, è un potente fertilizzante organico. Aiuta a ripristinare la salute del suolo e sostituisce i fertilizzanti sintetici ad alta intensità di carbonio. Con il 40% delle necessità di fertilizzante azotato in Europa attualmente importato, questo cambiamento non è solo ambientale, ma strategico.

In terzo luogo, l'utilizzo della CO₂ biogenica: le tecnologie di upgrading del biogas separano già oltre 6,4 milioni di tonnellate di CO₂ all'anno. Questa CO₂ biogenica può essere catturata e riutilizzata dalle industrie attualmente dipendenti dalla CO₂ di origine fossile, decarbonizzando le catene di approvvigionamento critiche nei settori di alimenti, delle bevande, del cemento e dei carburanti sintetici. Con una domanda industriale di CO₂ che si prevede raggiunga i 260–320 milioni di tonnellate all'anno entro il 2050, questa è una grande opportunità per una crescita pulita.

È IL MOMENTO DI AZIONI VINCOLANTI

Nonostante i contributi già consolidati del settore, i biogas non sono ancora pienamente considerati nella legislazione climatica ed energetica attuale dell'UE. L'introduzione di un obiettivo vincolante di 100 bcm entro il 2040 aiuterebbe ad allineare i quadri politici con il potenziale del settore e a sostenere uno sviluppo più coordinato tra gli Stati membri. Un tale obiettivo ancorerebbe i biogas negli Obiettivi Climatici dell'UE per il 2040 e alla traiettoria verso la neutralità climatica. Inoltre, fornirebbe anche la chiarezza politica a lungo termine di cui gli investitori hanno bisogno, creando la scala di mercato e la fiducia necessarie per sbloccare il pieno impiego in tutti gli Stati membri.

L'obiettivo dei 100 bcm deve essere accompagnato da un audace quadro politico sotto forma di una Carta Europea dei Biogas, descritta nella Roadmap EBA 2040. Questo documento faciliterebbe gli sforzi di coordinamento tra gli Stati membri e definirebbe le condizioni necessarie per raggiungere l'obiettivo dei 100 bcm.

Le tecnologie esistono. Le materie prime sono disponibili. L'industria è mobilitata. Ciò che manca è il segnale politico per fare crescere il settore. L'Europa ha una scelta chiara da fare: continuare a sottoutilizzare una delle sue soluzioni climatiche più strategiche o cogliere l'opportunità di guidare il mondo nell'energia rinnovabile e circolare. La catena di valore dei biogas è pronta. Ora l'Europa deve agire con lun-

gimiranza, coraggio e urgenza.

Integrating biogas into Europe's 2040 climate and energy strategy

As Europe stands at the threshold of a new era in climate ambition, with the 2040 Climate Target on the horizon, it must make a critical decision: will it unlock the full potential of its own circular energy resources or continue to rely on fossil energy imports that undermine sustainability, sovereignty, and affordability?

The European Biogas Association (EBA) has made the path forward clear with a proposal to set up a binding target of 100 billion cubic meters (bcm) of biogases by 2040. Biogases, encompassing both biogas and biomethane, are more than renewable energy sources. They are the engine of a circular and resilient energy future for Europe.

This call comes just days after the release of the REPowerEU Roadmap, which rightly recognised the strategic role of biogases in Europe's energy mix. The same day in Brussels, EBA held its General Assembly and appointed a new President, Piero Gattoni, and Board of Directors, that will support EBA's mission of scaling up sustainable biogas and biomethane production across Europe.

Just one week after, the association released EBA's Roadmap to 2040. This document outlines how the sector, already providing 19 bcm of renewable gas (EU-27 production), equivalent to 7% of EU natural gas demand, can grow more than fourfold by 2040. The technologies, feedstock, and investment appetite are in place. What's missing is decisive political leadership.

A SECTOR READY TO DELIVER

Europe's biogas and biomethane value chain is one of the continent's underleveraged climate and energy assets. Over €27 billion in private capital has already been committed to expand biomethane capacity by 2030. Yet without firm legislative backing, this momentum risks stalling. With the right framework, this sector can deliver 101 bcm by 2040 and 151 bcm by 2050, according to sustainable feedstock estimates. Biogases don't just reduce emissions by replacing a significant



share of fossil gas in industry, transport, and heating. They reduce dependency: on fossil fuels, on imported fertilisers, and on fossil-derived industrial CO₂. They create local jobs, support farmers, and ensure that economic value stays in Europe.

THREE INTERCONNECTED CIRCULAR PATHWAYS

At the heart of the EBA's vision are three circular economy pathways, all enabled by the production and use of biogases. Firstly, renewable energy generation : Biogases offer a uniquely flexible form of renewable energy. Biogas is storable and dispatchable, enhancing grid stability and supporting the integration of intermittent renewables. Crucially, biomethane can flow through existing gas

infrastructure, minimising investment needs and accelerating the fossil gas phase-out.

Secondly, organic fertiliser production : Digestate, the by-product of anaerobic digestion, is a potent organic fertiliser. It helps restore soil health and displaces carbon-intensive synthetic fertilisers. With 40% of Europe's nitrogen fertiliser needs currently imported, this shift is not only environmental, it's strategic.

Thirdly, biogenic CO₂ utilisation : Biogas upgrading technologies already separate over 6.4 Mt of CO₂ annually. This biogenic CO₂ can be captured and reused by industries currently reliant on fossil-derived CO₂, decarbonising critical supply chains in food, beverages, cement, and synthetic fuels. With industrial demand for CO₂ projected to reach 260–320 Mt

per year by 2050, this is a major opportunity for clean growth.

TIME FOR BINDING ACTION

Despite the sector's established contributions, biogases are not yet fully reflected in current EU climate and energy legislation. Introducing a binding target of 100 bcm by 2040 would help align policy frameworks with the sector's potential and support more coordinated development across Member States. Such a target would anchor biogases in the EU's 2040 Climate Targets and net-zero trajectory. It would also provide the long-term policy clarity investors, creating the market scale and confidence needed to unlock full deployment across all Member States.

The 100 bcm target must be accompanied by a bold policy framework in the form of a European Biogases Charter, described in EBA's 2040 Roadmap. This document would facilitate coordination efforts across Member States and define the enabling conditions needed to meet the 100 bcm target.

The technologies exist. The feedstock is available. The industry is mobilised. All that's missing is the political signal to scale. Europe has a clear choice: continue to underutilise one of its most strategic climate solutions or seize the opportunity to lead the world in renewable, circular energy. The biogases value chain is ready. Europe must now act with vision, courage, and urgency.

NEW BOARD ELECTED: PIERO GATTONI IS THE NEW EBA PRESIDENT

The EBA General Assembly was held on May 6th, during which the election of the new President and Board members took place. Piero Gattoni, President of CIB – Consorzio Italiano Biogas, was elected as the new President of the EBA, the first Italian to hold this prestigious position. At the same time, representing the industries in the sector, Michael Niederbacher, founder and CEO of TerraX and Bihcon, was elected Vice President of the EBA. Together with the new Board members, Annette Kroll, PJ McCarthy, Guillaume Tuffigo, Sandra Esteves, Stefan Dr. Rauh, Coen Meijers and Maria Malmkvist, they will lead the association in a crucial phase for the energy transition.

L'impianto di Chiesone, AB al centro della transizione energetica a Gazzo Veronese



A Gazzo Veronese, in provincia di Verona, l'impianto di Chiesone rappresenta oggi un esempio virtuoso di transizione ecologica. Nato nel 2012 per la produzione di biogas, l'impianto è stato recentemente riconvertito a biometano grazie a una collaborazione strategica tra AB, leader globale nelle soluzioni per la sostenibilità energetica, e BTS DevCo, società del gruppo BTS nata nel 2022 per sviluppare progetti di biometano greenfield e brownfield. La nuova configurazione è entrata in funzione nel dicembre 2024, anche grazie al supporto dei fondi PNRR nell'ambito del decreto biometano del 15 settembre 2022.

Oggi l'impianto è in grado di trattare fino a 35.750 tonnellate di sottoprodotti organici, producendo 250 Sm³/h di biometano – pari a oltre 2,1 milioni Sm³ all'anno – sufficienti ad alimentare i consumi di circa 1.500 famiglie o mille auto che percorrono 82 km al giorno. Un contributo che si inserisce pienamente nel quadro degli obiettivi del PNIEC, che punta a una produzione annua di 6 miliardi Sm³ di biometano entro il 2030.

L'impianto genera inoltre 30.400 tonnellate/anno di digestato, un fertilizzante naturale che migliora la struttura e la fertilità del suolo, contribuendo a un'agricoltura più sostenibile. L'impatto ambientale positivo si misura anche in termini di CO₂ evitata: circa 4.500 tonnellate l'anno, pari a

150.000 alberi piantati.

Il cuore tecnologico dell'impianto è firmato AB, con la piattaforma BIOCH4NGE® per l'upgrading del biogas tramite membrane ad alta selettività, e il sistema ECOMAX® per la gestione energetica. La fornitura comprende anche il sistema di monitoraggio e componenti accessori come filtri a carboni attivi, compressori e moduli per il trattamento gas. AB ha seguito l'intero processo, dall'ingegneria al commissioning fino alla manutenzione full-service, garantendo prestazioni ottimali e continuità operativa.

Il processo di upgrading consente di ottenere biometano puro e conforme agli standard di rete, grazie a un sistema a tre stadi di membrane, compressori booster, torcia di sicurezza e cabina REMI per la filtrazione e il controllo qualità. La cogenerazione assicura l'autosufficienza energetica dell'impianto, con sistemi di recupero termico e abbattimento delle emissioni inquinanti tramite catalizzatori e sistema LEANOX.

L'impianto di Chiesone è la dimostrazione concreta di come tecnologia, visione industriale e collaborazione possano dare nuova vita a impianti esistenti, contribuendo alla decarbonizzazione e allo sviluppo del biometano in Italia. Un tassello importante, in cui AB conferma il suo ruolo di riferimento nella transizione energetica.



10 AZIONI PER COLTIVARE IL FUTURO



scopri di più su
farmingforfuture.it



**FARMING FOR FUTURE
FOUNDATION**

Nello spazio iper-rappresentato dell'agricoltura italiana ed europea la Fondazione Farming for Future fornisce uno spazio innovativo di incontro e confronto tra diversi attori, stakeholders, imprese e imprenditori, ricercatori e divulgatori, per promuovere il modello di agricoltura sostenibile tracciato dalle dieci azioni di Farming for Future. Un modello che si affida alla ricerca e al metodo scientifico per dare risposte concrete e certe al settore e ai suoi interlocutori. Evidenze scientifiche che diventano strumenti per co-creare con tutti gli attori a monte e a valle del processo di produzione primaria, nuovi modelli di sviluppo agricolo che restituiscano produttività, redditività e competitività, dimostrando che produttività e sostenibilità non sono in contrapposizione. Gestione e salute del suolo, fertilizzazione organica, tecnologia e innovazione, benessere animale saranno solo alcuni dei temi su cui si potranno convogliare le energie e iniziative dei diversi attori aderenti alla Fondazione che si riconoscano nel modello valoriale di Farming for Future. La Fondazione vuole mettersi al centro del dibattito con la società civile, le istituzioni nazionali e comunitarie e i diversi partner strategici dell'agro-industria e dell'agroalimentare, per fornire risposte chiare, concrete e realizzabili e garantire così un futuro all'agricoltura italiana ed europea.

Diana Lenzi, Presidente della Farming for Future Foundation

In the highly represented universe of EU and Italian agriculture the Farming for Future Foundation provides an innovative space that allows different actors, stakeholders, enterprises and entrepreneurs, researchers and disseminators to meet, confront with one another and share the model of sustainable agriculture that is defined through the 10 actions of the Farming for Future project. A model that sounds itself in research and scientific methodology to provide concrete and certain answers to the sector and its' interlocutors. Scientific data that becomes instrumental to co-create with the actors up and downstream the primary production step of the agri value chain new sustainable farming models that can provide productivity, profitability and competitiveness, demonstrating that productivity and sustainability are not juxtaposition. Soil management and health, organic fertilization, technology and innovation, animal welfare, are only some of the topics on which it will be possible to join forces and actions for the different subjects that will join the Foundation, embracing the values on which it is founded. The Foundation wants to build for itself a central spot in the debate with civil society, Institutions at all levels and with the different strategic partners of the agro-industry and food chain, to deliver answers that are clear, concrete and scalable, thus guaranteeing a future to EU and Italian agriculture.

Diana Lenzi, Farming for Future Foundation President



Agricoltura del futuro: integrare innovazione, energia e sostenibilità

L'innovazione tecnologica, l'energia rinnovabile e la sostenibilità ambientale guidano la trasformazione dell'agricoltura verso un modello competitivo e resiliente.

di Alessio Samele
e Guido Bezzi



L'innovazione in agricoltura oggi non è più una semplice opzione: è una necessità non più rimandabile per affrontare le sfide ambientali, economiche e sociali che il settore primario si trova di fronte.

Infatti, la transizione ecologica richiede nuove tecnologie, ma soprattutto un cambio di paradigma. In questo scenario si inserisce l'esempio italiano del biogas e del biometano agricolo, un modello che negli ultimi anni ha dimostrato un'integrazione possibile e virtuosa tra agricoltura, produzione energetica rinnovabile e tutela dell'ambiente, al servizio della sostenibilità agricola.

Durante Biogas Italy, nel panel "*L'agricoltura fatta bene e la necessità di diffusione e le criticità di accesso alle tecnologie in agricoltura*", abbiamo ospitato sul palco del The Mall di Milano i professori **Fabrizio Adani, Università degli Studi di Milano; David Chiaramonti, Politecnico di Torino e Angelo Frascarelli, Università degli Studi di Perugia** che hanno offerto spunti preziosi su come l'innovazione possa diventare patrimonio diffuso e su quali barriere ancora limitino la piena adozione di soluzioni avanzate all'interno delle aziende agricole.

In questa intervista per Biogas Informa abbiamo raccolto le loro riflessioni che ci aiutano a comprendere come la ricerca, le politiche e le pratiche agricole possano unirsi in un dialogo positivo per costruire un'agricoltura capace di rispondere alla crisi climatica e al contempo di creare valore per i territori e le persone.

Prof. Adani, dal suo punto di vista, quali sono le condizioni fondamentali perché un'agricoltura fatta bene possa davvero integrarsi con la diffusione delle tecnologie innovative su larga scala?

L'innovazione è il motore della competitività a prescindere che essa sia di tipo tecnologico, di prodotto o di marketing. Rimanere fermi significa perdere fette di mercato e/o non essere più in grado di produrre a costi sostenibili. È evidente che per innovare bisogna capire a cosa serve l'innovazione, i.e. per quale scopo? Ridurre i costi di produzione a parità di prodotto?, ridurre l'impatto ambientale delle produzioni?, proporre nuovi prodotti?.

Oggi, per agricoltura fatta bene intendiamo una agricoltura che rispetti l'ambiente, che utilizzi tecniche che riducano l'uso della chimica (pesticidi e fertilizzanti chimici) e che favorisca la produzione di prodotti di qualità.

Due sono gli approcci per il raggiungimento di tali obiettivi: il ritorno ad un'agricoltura di tipo bucolica in cui soprattutto il fattore umano (lavoro) gioca un ruolo importante per il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Un tale approccio può esistere ma rimarrà di nicchia e non può essere certamente il modello prevalente di un paese quale l'Italia. Purtroppo, essa rappresenta il solo modello preso in considerazione dai media; la proposta di nuovi paradigmi produttivi basati sulla conoscenza e l'innovazione tecnologica che necessitano però di alcune condizioni fondamentali quali: l'accessibilità economica e finanziaria, finanziamenti, incentivi pubblici e modelli cooperativi, formazione e competenze, infrastrutture digitali e politiche pubbliche chiare e di lungo periodo.



Prof. Fabrizio Adani, Università degli Studi di Milano

Un esempio di ciò è l'integrazione della digestione anaerobica nell'azienda agricola e l'utilizzo della risorsa digestato, così declinabile:

- accessibilità economica e finanziaria. Un quadro chiaro di incentivazione del biogas/biometano per il futuro, i.e. cosa succederà dopo le incentivazioni?
- modelli cooperativi (o associativi) e dimensioni. I modelli cooperativi/associativi sono vincenti per motivi di organizzazione, economia di scala e ritorno degli investimenti, i.e. grandi impianti (e.g. 1-2 MW o equivalenti) centralizzati che sottono ampie superfici agricole gestibili secondo modelli di economia circolare ma che permettono, se del caso, economie di scala per la implementazione di tecnologie innovative per la gestione sostenibile dei reflui/digestati.
- formazione e competenze. Consapevolezza di cosa è il digestato e di come esso deve essere usato e perché è meglio di altri fertilizzanti. Non basta dire "facciamo l'economia circolare", ma utile mettere in evidenza scientificamente e operativamente i vantaggi che l'uso del digestato comporta alla luce degli obiettivi che l'agricoltura fatta bene si pone.
- infrastrutture digitali. Accessibilità alla rete sempre e ovunque per implementare la digitalizzazione nell'uso del digestato (agricoltura di precisione etc.).
- politiche pubbliche chiare e di lungo periodo. Revisione della direttiva nitrati dopo più di 30 anni, alla luce delle nuove conoscenze scientifiche e dei nuovi bisogni dell'agricoltore. Incentivazione all'uso di matrici a base organica (digestati) per il recupero della fertilità dei suoli, i.e. l'incentivo non a chi produce, ma a chi usa il digestato creando un mercato del digestato.

A Biogas Italy, ha sottolineato come un'agricoltura fatta bene richieda una solida base scientifica. Quali strumenti o iniziative ritiene più efficaci per facilitare il trasferimento delle innovazioni tecnologiche dalla ricerca al mondo produttivo agricolo?

La mia fortuna di professore universitario è stata quella di iniziare il mio percorso lavorativo al di fuori della università acquisendo quella consapevolezza che la ricerca scientifica deve servire a qualcosa e non essere solo un "fatto universitario". Nei miei ormai quasi 30 anni di carriera ho sempre privilegiato il dialogo e il confronto col mondo produttivo ponendomi sempre la domanda se quello che stavo facen-

do potesse avere un impatto sul mondo reale.

Il mondo produttivo necessita di solide basi scientifiche per essere credibile nelle sue innovazioni, ma il mondo accademico deve aprirsi e non rimanere un corpo estraneo alla vita produttiva del paese. Serve quindi un forte cooperazione tra ricerca e mondo agricolo che può essere declinata in vari modi es. creazione di living-lab, gruppi operativi, progetti in partenariato pubblico-privato; insomma, strumenti che avvicinano il mondo accademico a quello agricolo e viceversa. Spesso però tali strumenti hanno vita breve che coincide con il progetto e/o finanziamento, per poi svanire in mancanza di strumenti in grado di rendere appetibile per le parti la sua continuazione.

A tal proposito, serve un forte cambio di mentalità, in primis, nel mondo accademico che deve divenire attore anche dello sviluppo tecnologico e del progresso del paese traendone anche vantaggio diretto (sia come istituzione che personale). Ad esempio, l'ecosistema startup in Italia è in crescita e mostra un grande potenziale, ma ancora non è paragonabile a quello di altri paesi europei (e men che meno a quello di paesi extraeuropei). Purtroppo, sussiste ancora una mentalità tale per cui il ricercatore deve stare in laboratorio per produrre pubblicazioni ma non si deve interessare del trasferimento tecnologico. Forse, un ricercatore un po' più imprenditore, aiuterebbe a superare l'impasse. La ricerca deve uscire dai laboratori e dalle aziende sperimentali e approdare nel mondo agricolo reale. D'altro canto, il mondo agricolo deve essere pronto ad accogliere i ricercatori mettendoli in grado di operare "scientificamente", divenendo consapevoli che il "dato scientifico" non è fine a sé stesso ma "certifica" la bontà dell'innovazione. Su questo punto, però, il mondo agricolo deve fare passi in avanti. L'accademia produce laureati le cui competenze acquisite spesso sono poco utilizzate, per non parlare dei dottorati di ricerca, veri alieni in Italia.

Per concludere, possiamo dire che un ricercatore un po' più imprenditore e un agricoltore un po' più scienziato (o che crede nella scienza), rappresenta quel mix ottimale per trasformare la conoscenza in innovazione tecnologica.

Prof. Chiaramonti, in che modo ritiene che le tecnologie avanzate possano diventare più accessibili anche per le aziende agricole di dimensioni medio-piccole?

Il Sistema della Digestione Anaerobica è, a tutti gli effetti, una bioraffineria a piccola scala, tra le uniche, se non l'unica, in grado di essere sia ambientalmente che economicamente sostenibile a questa scala.

Alcune soluzioni possono integrarsi con il "Sistema DA", purché siano adatte alla dimensione di impianto. Tra tutte, pensiamo ad esempio alla pirolisi lenta od alla carbonizzazione idroterma (in realtà, quest'ultimo, un processo di torrefazione piuttosto che di carbonizzazione).

La sfida è effettivamente riuscire a rendere queste soluzioni accessibili. La chiave è certamente lo sviluppo dei mercati bio-based attraverso policies mirate, oltre che l'innovazione tecnologica, che sta procedendo rapidamente.



Prof. David Chiamonti, Politecnico di Torino

Nel suo intervento ha evidenziato le difficoltà di far recepire il lavoro portato avanti dalla ricerca nelle politiche pubbliche. Secondo lei, cosa manca oggi per rendere le evidenze scientifiche più influenti nei processi decisionali e nella definizione di soluzioni più efficaci per un'agricoltura più sostenibile?

Questo tema è ormai comune a molte regioni del mondo, non solo all'Europa o all'Italia: ricerca, impresa e policy making in generale si muovono con tempi necessariamente diversi, e questo sicuramente contribuisce alla difficoltà di incidere nei processi decisionali globali e locali.

In particolare, in Europa il processo risulta particolarmente complesso, visti i diversi soggetti (Commissione, Parlamento e Consiglio) che operano nella predisposizione delle politiche pubbliche, a cui poi segue la trasposizione delle stesse a livello di Stato Membro, cosa che richiede ulteriore tempo. In questo contesto regolatorio, le politiche ambientali sono certamente oggetto di un confronto politico, talvolta aspro, dove può avvenire che l'attenzione si sposti dall'elemento tecni-

co-scientifico ad altri elementi.

Come detto, i tempi caratteristici sia dell'attività legislativa dei diversi soggetti istituzionali coinvolti, che quelli industriali per l'attuazione delle politiche e quindi di investimenti e progetti industriali, sono decisamente superiori al procedere dell'innovazione. Non a caso si parla di Innovation Waves sempre più intense e rapide, a cui sia soggetti pubblici che le imprese hanno sempre più difficoltà a rispondere rapidamente, ma dove il fattore tempo gioca un ruolo essenziale, a maggior ragione

in un tempo di competizione globale.

Per influire maggiormente con evidenze scientifiche sul processo di policy, le opzioni non sono poi molte: da una parte, il mondo della ricerca deve certamente essere in grado di comunicare meglio ed utilizzando il linguaggio giusto, per avere così maggiore impatto sull'opinione pubblica e decision makers. Dall'altra, è necessario che ciascuna politica si appoggi su dati tecnico-scientifici misurabili e verificabili, recuperando le conoscenze e le competenze là dove risiedono.

Infine, non dimentichiamo la rilevanza della formazione e dell'aggiornamento agli operatori, essenziale perché si possano cogliere le opportunità che si presentano in questo periodo di grandi cambiamenti (ma anche di rilevanti opportunità).

Prof. Frascarelli, alla luce delle trasformazioni in atto, quali sono secondo lei i principali ostacoli che oggi frenano la piena adozione delle tecnologie in agricoltura, e come si potrebbero superare?

Il futuro dell'agricoltura sarà caratterizzato da alcune strategie fundamenta-

li: produttività, transizione ecologica, energie rinnovabili ed economia circolare.

Si tratta di una vera rivoluzione trasformativa che sarà accompagnata e facilitata dall'innovazione, dalle tecnologie, in particolare dal digitale e dall'intelligenza artificiale.

È inevitabile che ci siano degli ostacoli. Il primo di essi è la resistenza al cambiamento: alcuni imprenditori agricoli diffidano delle innovazioni o non vedono un vantaggio immediato nel loro utilizzo. Gli altri ostacoli sono: competenze digitali insufficienti: l'uso di strumenti tecnologici richiede formazione e servizi specifici, che non sempre sono disponibili; accettabilità sociale: tecnologie, come il genome editing e la transizione energetica in agricoltura, incontrano spesso resistenze da parte del pubblico e di alcune istituzioni; costi elevati: l'adozione di tecnologie avanzate richiede investimenti iniziali importanti, non sempre accessibili a tutte le imprese agricole; infrastrutture digitali ed energetiche carenti: in molte aree rurali manca una connessione internet stabile per supportare l'agricoltura digitale, come anche mancano le infrastrutture energetiche per la diffusione delle energie rinnovabili nelle zone rurali; regolamentazione e burocrazia: normative complesse possono rallentare l'adozione di nuove tecnologie, soprattutto in ambito biotech.

Quali sono le opportunità che si aprono per il settore agricolo con la nuova PAC? E quali ritiene siano i principali punti di forza e debolezza della nuova politica agricola nell'effettivo sostegno alla diffusione di pratiche agroenergetiche sostenibili e innovative nelle aziende agricole?

La recente comunicazione della Commissione Ue del 19 febbraio 2025 sul futuro dell'agricoltura e della Pac cita espressamente "Stanno emergendo opportunità interessanti anche sul fronte della produzione delle energie rinnovabili, un settore che migliora la sicurezza energetica, riduce le emissioni dei gas a effetto serra e offre agli agricoltori e ai silvicoltori reddito supplementare e prospettive di innovazione".

Ciò non significa che ci saranno dei sostegni specifici per le colture agroenergetiche. Tuttavia, è molto probabile che nei programmi di sviluppo rurale sarà data una priorità agli investimenti agroenergetici nelle aziende agricole.

A seguire la suddetta Comunicazione del 19 febbraio 2025 recita "Gli agricoltori dovrebbero non soltanto essere indipendenti dal punto di vista energetico, per esempio grazie ai pannelli solari, alle pale eoliche e alla produzione di biogas, ma anche in grado di offrire i loro prodotti energetici sul mercato, anche attraverso comunità energetiche". In altre parole, la produzione di energia rinnovabile sarà una componente importante per l'indipendenza energetica e per i ricavi delle imprese agricole. La PAC e la politica energetica saranno più integrate e sinergiche.

Agriculture of the future: integrating innovation, energy and sustainability

Technological innovation, renewable energy and environmental sustainability are driving the transformation of agriculture towards a competitive and resilient model.

Innovation in agriculture today is no longer a simple option: it is a necessity that can no longer be postponed to address the environmental, economic and social challenges that the primary sector faces.

In fact, the ecological transition requires new technologies, but above all a paradigm shift. The Italian example of biogas and agricultural biomethane fits into this scenario, a model that in recent years has demonstrated a possible and virtuous integration between agriculture, renewable energy production and environmental protection, at the service of agricultural sustainability.

During Biogas Italy, in the panel "Agriculture done well and the need for diffusion and the critical issues of access to technologies in agriculture", we hosted on the stage of The Mall in Milan professors Fabrizio Adani, University of Milan; David Chiamonti, Polytechnic of Turin and Angelo Frascarelli, University of Perugia who offered valuable insights on how innovation can become a widespread heritage and on which barriers still limit the full adoption of advanced solutions within agricultural companies.

In this interview for Biogas Informa we have collected their reflections that help us understand how research, policies and agricultural practices can come together in a positive dialogue to build an agriculture capable of responding to the climate crisis and at the same time creating value for territories and people.

Prof. Adani, from your point of view, what are the fundamental conditions for a well-made agriculture to truly
Prof. Angelo Frascarelli, Università degli Studi di Perugia

integrate with the diffusion of innovative technologies on a large scale?

Innovation is the engine of competitiveness regardless of whether it is technological, product or marketing. Stan-



ding still means losing market share and/or no longer being able to produce at sustainable costs. It is clear that in order to innovate, we need to understand what innovation is for, i.e. for what purpose? Reducing production costs for the same product?, reducing the environmental impact of production?, proposing new products?.

Today, by well-done agriculture we mean agriculture that respects the environment, that uses techniques that reduce the use of chemicals (pesticides and chemical fertilizers) and that favors the production of quality products. There are two approaches to achieving these objectives: the return to a bucolic type of agriculture in which above all the human factor (work) plays an important role in achieving the objectives set. Such an approach may exist but will remain a niche and certainly cannot be the prevailing model of a country like Italy. Unfortunately, it represents the only model taken into consideration by the media; the proposal of new production paradigms based on knowledge and technological innovation that however require some fundamental conditions such as: economic and financial accessibility, financing, public incentives and cooperative models, training and skills, digital infrastructures and clear and long-term public policies. An example of this is the integration of anaerobic digestion in the farm and the use of the digestate resource, which can be declined as follows:

- economic and financial accessibility. A clear framework for biogas/biomethane incentives for the future, i.e. what will happen after the incentives?
- cooperative (or associative) models and size. Cooperative/associative models are successful for reasons of organization, economy of scale and return on investment, i.e. large centralized plants (e.g. 1-2 MW or equivalent) that underlie large agricultural surfaces that can be managed according



to circular economy models but that allow, where appropriate, economies of scale for the implementation of innovative technologies for the sustainable management of wastewater/digestate.

- training and skills. Awareness of what digestate is and how it should be used and why it is better than other fertilizers. It is not enough to say "let's make the circular economy", but it is useful to scientifically and operationally highlight the advantages that the use of digestate entails in light of the objectives that well-done agriculture sets itself.

- digital infrastructures. Accessibility to the network anytime and anywhere to implement digitalization in the use of digestate (precision agriculture, etc.).

- clear and long-term public policies. Review of the nitrates directive after more than 30 years, in light of new scientific knowledge and the new needs of farmers. Incentives for the use of organic-based matrices (digestates) to recover soil fertility, i.e. incentives not to those who produce, but to those who use the digestate by creating a digestate market.

At Biogas Italy, you emphasized how well-done agriculture requires a solid scientific basis. Which tools or initiatives do you think are most effective for facilitating the transfer of technological innovations from research to the world of agricultural production?

My fortune as a university professor was to start my career outside of the university, acquiring the awareness

that scientific research must serve a purpose and not just be a "university fact". In my almost 30-year career, I have always favored dialogue and comparison with the productive world, always asking myself whether what I was doing could have an impact on the real world.

The productive world needs solid scientific bases to be credible in its innovations, but the academic world must open up and not remain a foreign body to the productive life of the country. We therefore need strong cooperation between research and the agricultural world that can be expressed in various ways, e.g. creation of living labs, operational groups, projects in public-private partnerships; in short, tools that bring the academic world closer to the agricultural world and vice versa. Often, however, these tools have a short life that coincides with the project and/or financing, and then disappear in the absence of tools capable of making its continuation attractive for the parties. In this regard, we need a strong change of mentality, first and foremost, in the academic world that must also become an actor in the technological development and progress of the country, also drawing direct advantage from it (both as an institution and personally). For example, the startup ecosystem in Italy is growing and shows great potential, but it is still not comparable to that of other European countries (and even less to that of non-European countries). Unfortunately, there is still a mentality whereby the researcher must stay in the lab to

produce publications but must not be interested in technology transfer. Perhaps, a researcher who is a bit more of an entrepreneur would help to overcome the impasse.

Research must leave the laboratories and experimental companies and land in the real agricultural world. On the other hand, the agricultural world must be ready to welcome researchers by enabling them to operate "scientifically", becoming aware that "scientific data" is not an end in itself but "certifies" the goodness of innovation. On this point, however, the agricultural world must make progress. The academy produces graduates whose acquired skills are often little used, not to mention research doctorates, real aliens in Italy.

To conclude, we can say that a researcher who is a little more of an entrepreneur and a farmer who is a little more of a scientist (or who believes in science), represents the optimal mix for transforming knowledge into technological innovation.

Prof. Chiamonti, how do you think advanced technologies can become more accessible even for medium-small sized agricultural companies?

The Anaerobic Digestion System is, in all respects, a small-scale biorefinery, among the only ones, if not the only one, capable of being both environmentally and economically sustainable at this scale.

Some solutions can be integrated with the "DA System", provided they are suitable for the size of the plant.

Biomatik: la soluzione Zudek per purificare e liquefare bioCO₂ in purezza alimentare

zudek 

Con lo sviluppo del biometano, il recupero e la valorizzazione della bioCO₂ rappresentano un'opportunità concreta per trasformare un sottoprodotto in una risorsa di valore. **Biomatik** è la risposta tecnologica di **Zudek**: un impianto compatto, preassemblato e containerizzato, che unisce facilità d'installazione, automazione avanzata ed **massima efficienza energetica**.

Alla base di questa efficienza c'è una scelta strategica: l'uso dell'ammoniaca come fluido frigorifero. Naturale, sostenibile ed estremamente efficiente, consente di ridurre sensibilmente i costi di raffinazione della bioCO₂, a differenza dei refrigeranti sintetici in fase di dismissione. L'ammoniaca è il refrigerante del futuro.

Biomatik gestisce l'intero processo: purificazione, compressione, essiccazione, liquefazione e rettifica della bioCO₂, fino a ottenere una qualità **food-grade** conforme agli standard **ISBT** ed **EIGA**. Costruito su skid plug&play e testato negli stabilimenti Zudek di Trieste, è pronto per essere installato e avviato in tempi rapidi.

Con oltre 40 anni di esperienza negli impianti frigoriferi in-



dustriali -dalla surgelazione del tonno a -60°C al raffreddamento dei data center a +15°C-, Zudek cura internamente ogni fase, dalla progettazione alla realizzazione interamente presso le nostre officine, inclusi software di automazione e sistemi SCADA. Questo permette il controllo di ogni aspetto tecnico e qualitativo, garantendo massima affidabilità e performance fondamentali anche in settori industriali come alimentare, chimico-farmaceutico, logistico e della surgelazione.

La gamma **Biomatik Kompact** copre portate da 500 a 2000 kg/h, ma sviluppiamo anche soluzioni su misura, per portate sia inferiori che superiori.



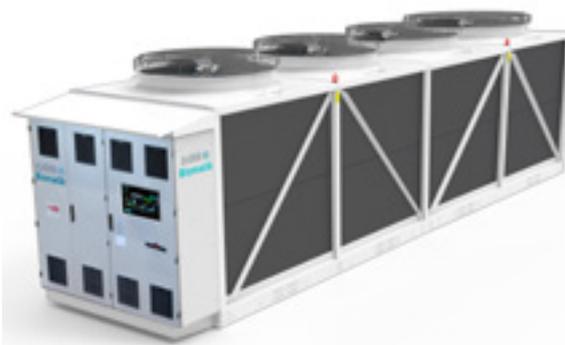
Zudek integra tecnologie proprietarie come **Enermatik** (assorbitore ad ammoniaca per freddo fino a -60°C da cascami termici) e **Airmatik** (prima macchina plug&play ad ammoniaca condensata ad aria) per minimizzare i costi di esercizio, sfruttando le sinergie energetiche degli impianti di biometano.

Biomatik è un ecosistema che unisce consulenza specifica sulla chimica del processo e tecnologie del freddo applicate alla raffinazione della bioCO₂. L'assistenza è garantita via telemetria e tramite i centri Zudek distribuiti sul territorio nazionale.

Offriamo anche supporto alla commercializzazione della CO₂ e strumenti finanziari per accompagnare il cliente dall'idea alla vendita.

Per il reparto R&D Zudek, la bioCO₂ è una risorsa strategica: oggi per il food & beverage, domani per e-fuels come metano e metanolo.

Zudek è pronta ad accompagnarvi nella vera transizione energetica.



Among all of them, let's think for example of slow pyrolysis or hydrothermal carbonization (in reality, the latter, is a roasting process rather than carbonization).

The challenge is actually to be able to make these solutions accessible. The key is certainly the development of bio-based markets through targeted policies, as well as technological innovation, which is proceeding rapidly.

In your speech you highlighted the difficulties in making the work carried out by research accepted in public policies. In your opinion, what is missing today to make scientific evidence more influential in decision-making processes and in defining more effective solutions for more sustainable agriculture?

This theme is now common to many regions of the world, not only to Europe or Italy: research, business and policy making in general necessarily move at different times, and this certainly contributes to the difficulty of influencing global and local decision-making processes. In particular, in Europe the process is particularly complex, given the



different entities (Commission, Parliament and Council) that operate in the preparation of public policies, which are then followed by their transposition at the Member State level, which requires additional time. In this regulatory context, environmental policies are certainly the subject of a political debate, sometimes bitter, where attention can shift from the technical-scientific element to other elements.

As mentioned, the typical times of both the legislative activity of the various institutional bodies involved, and the industrial ones for the implementation of policies and therefore of investments and industrial projects, are decidedly higher than the progress of innovation. It is no coincidence that we speak of increasingly intense and rapid Innovation Waves, to which both public bodies and companies have increasingly difficulty responding quickly, but where the time factor plays an essential role, even more so in a time of global competition.

To have a greater influence with scientific evidence on the policy process, the options are not that many: on the one hand, the world of research must certainly be able to communicate better and using the right language, to thus

have a greater impact on public opinion and decision makers. On the other hand, it is necessary for each policy to rely on measurable and verifiable technical-scientific data, recovering knowledge and skills where they reside.

Finally, let's not forget the importance of training and updating operators, essential for being able to seize the opportunities that arise in this period of great changes (but also of significant opportunities).

Prof. Frascarelli, in light of the transformations underway, what do you think are the main obstacles that currently hinder the full adoption of technologies in agriculture, and how could they be overcome?

The future of agriculture will be characterized by some fundamental strategies: productivity, ecological transition, renewable energy and circular economy.

This is a real transformative revolution that will be accompanied and facilitated by innovation, technologies, in particular digital and artificial intelligence.

It is inevitable that there will be obstacles. The first of these is resistance to change: some agricultural entrepreneurs are wary of innovations or do not see an immediate advantage in their use. The other obstacles are: insufficient digital skills: the use of technological tools requires specific training and services, which are not always available; social acceptability: technologies, such as genome editing and the energy transition in agriculture, often encounter resistance from the public and some institutions; high costs: the adoption of advanced technologies requires significant initial investments, which are not always accessible to all agricultural businesses; poor digital and energy infrastructure: many rural areas lack a stable internet connection to support digital agriculture, as well as energy infrastructure for the spread of renewable energy in rural areas; regulation and bureaucracy: complex regulations can slow down the adoption of new technologies, especially in the biotech sector.

What opportunities are opening up for the agricultural sector with the new CAP? And what do you think are the main strengths and weaknesses of the new agricultural policy in effectively supporting the spread of sustainable and innovative agro-energy practices on farms?

The recent communication from the EU Commission of 19 February 2025 on the future of agriculture and the CAP explicitly states "Interesting opportunities are also emerging in the production of renewable energy, a sector that improves energy security, reduces greenhouse gas emissions and offers farmers and foresters additional income and innovation prospects".

This does not mean that there will be specific support for agro-energy crops. However, it is very likely that agro-energy investments on farms will be given priority in rural development programmes.

The above-mentioned Communication of 19 February 2025 states that "Farmers should not only be energy independent, for example through solar panels, wind turbines and biogas production, but also be able to offer their energy products on the market, including through energy communities".

In other words, renewable energy production will be an important component for energy independence and for the revenues of agricultural businesses. The CAP and energy policy will be more integrated and synergic.



Corradi & Ghisolfi

Impianti Biogas e Biometano



Mais da insilato ad alta efficienza energetica: la risposta di Pioneer al mondo biogas e biometano



Il cambiamento climatico che sta investendo l'Italia negli ultimi anni, con l'innalzamento delle temperature e l'aumento di eventi meteorologici estremi, sta imponendo profonde trasformazioni all'agricoltura. In questo contesto, il comparto sementiero si è trovato di fronte a una sfida decisiva: sviluppare ibridi di mais da trinciato capaci non solo di garantire alte rese, ma anche di ottimizzare e rendere più costante nel tempo il contenuto energetico per ettaro, un aspetto cruciale soprattutto per il settore delle bioenergie.

economica delle produzioni.

Tra le risposte più innovative a questa esigenza si colloca la nuova linea di mais **M3** di Pioneer, che arriva sul mercato dopo cinque anni di sperimentazione. M3 – il cui nome richiama **Milk (Latte), Methane (Metano), Meat (Carne)**, anche se nel mondo bioenergetico chiaramente l'attenzione è concentrata su **Methane** – è una linea di ibridi specificamente pensata per massimizzare la produzione energetica per ettaro, sia per gli impianti a biogas sia per quelli a biometano.



Più energia per ettaro, più efficienza per gli impianti

Gli ibridi M3 si distinguono per una maggiore concentrazione di amido, e quindi di energia, per ettaro. Rispetto agli ibridi convenzionali da trinciato, raggiungono mediamente un +8% di amido, che si traduce in un importante incremento di metano prodotto per ettaro: fino a **850 m³/ha** in più di metano rispetto a quanto ottenibile con un trinciato di mais standard. L'incremento di energia per ettaro coltivato degli ibridi M3, significa una riduzione della superficie necessaria a soddisfare

In questa prospettiva, è sempre più evidente la necessità di un cambio di approccio alla produzione di silomais: non ci si può limitare a valutare la sola resa fresca del prodotto, ma occorre considerare con maggiore attenzione il suo contenuto energetico, che è determinato dalla combinazione tra la sostanza secca e la quota di amido presente. È quindi fondamentale conoscere a fondo le caratteristiche nutrizionali del materiale destinato all'insilamento, poiché da esse dipende l'efficienza dell'intero processo di valorizzazione energetica e la sostenibilità

il fabbisogno dell'impianto biogas. Questo comporta un ulteriore vantaggio gestionale, riducendo costi operativi, tempi di raccolta e pressione sull'uso del suolo, elementi sempre più strategici in un'ottica di sostenibilità economica e ambientale.

Tradotto in conto economico, considerando una tariffa indicativa di 0,23 €/kWh, questo vantaggio energetico si traduce in circa **300 euro/ha in media di maggior valore**, generati esclusivamente dall'uso di una base più performante all'interno della dieta.

	Resa (ton S.S./ha)	Resa in metano (m ³ /ton S.S.)	Produzione di metano (m ³ /ha)
Mais convenzionali	22,5	336,2	7569
Ibridi M ³	24,2	345,5	8376

Architettura della pianta e ciclo precoce: più stabilità e più flessibilità

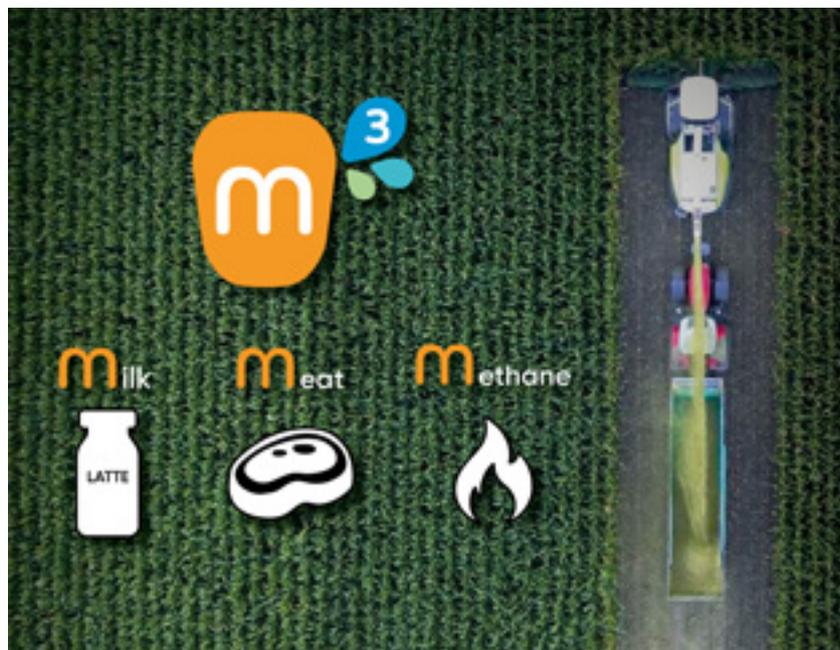
L'inserzione bassa della spiga, caratteristica morfologica comune agli ibridi M3, garantisce una **stabilità superiore**, aspetto fondamentale in un contesto climatico sempre più difficile. Questo significa, tra le altre cose, anche una migliore **resistenza a stress meccanici come vento e temporali**. La **tenuta all'allettamento**, infatti, è un elemento rilevante nell'ottica di gestione dei rischi legati all'imprevedibilità meteorologica. Il ciclo leggermente più corto degli ibridi M3 offre numerosi vantaggi pratici:

1. L'anticipo della raccolta di **7-10 giorni rispetto agli ibridi tradizionali**, che permette di poter risparmiare l'ultima irrigazione e di liberare prima i terreni, ampliando la finestra utile per le operazioni agronomiche chiave, come la distribuzione del digestato. La precocizzazione del ciclo, a fronte di un inalterato potenziale produttivo, contribuisce alla riduzione dell'esposizione agli eventi atmosferici avversi e, sempre sul fronte agronomico, offre una **versatilità d'uso importante per la pianificazione della strategia colturale**, con ibridi adatti sia a semine di primo che di secondo raccolto.

2. Questa anticipazione fenologica riduce significativamente il rischio di stress da caldo durante la fioritura, una delle fasi più critiche per il successo produttivo del mais. Minimizzare l'esposizione a temperature elevate in quel momento consente una migliore allegagione e, di conseguenza, una maggiore stabilità e affidabilità delle rese, anche in annate caratterizzate da condizioni climatiche estreme.

Densità di semina più alta per spingere ancora sulle rese

La grande stabilità agronomica associata ad una taglia



della pianta più compatta consente agli ibridi M3 di essere seminati a densità di semina più alte, fino a 9 piante/m², per spingere ulteriormente le rese energetiche per ettaro.

Un progetto ambizioso per l'agricoltura del futuro

L'obiettivo alla base del progetto M3 è ambizioso ma chiaro: **massimizzare l'efficienza energetica per ettaro senza aumentare i costi per l'agricoltore**, anzi generando risparmi e maggiore redditività.

Nel mondo del biogas, a parità di carico di insilato in alimentazione, un impianto che utilizza ibridi M3 può contare su una produzione significativamente superiore rispetto a uno alimentato con ibridi convenzionali. In sintesi, con gli **ibridi M3** si apre una nuova era per il mais da biogas e biometano: una stagione fatta di innovazione genetica, efficienza agronomica e sostenibilità economica, elementi che permettono agli operatori del settore di affrontare con fiducia le sfide presenti e future.



MalgheRosse: l'allevamento "distensivo" da 90.000 litri al giorno che spopola sui social

di Francesca Dall'Ozzo e
Giulia Regini

Tutto inizia con appena 80 bovini da latte a Verolavecchia, in provincia di Brescia. Una piccola azienda agricola che nessuno avrebbe immaginato potesse diventare quello che è oggi MalgheRosse.

Genesio Ruggeri, figlio del fondatore, negli anni '60 acquista l'azienda quando ospita già 800 capi, ma il vero salto generazionale arriva nel 2003 con l'ingresso di Giuseppe e sua moglie Valeria, la terza generazione di allevatori che trasforma il destino dell'azienda.

La decisione di dividere l'attività segna l'inizio di una nuova era: mentre Genesio si dedica ai suini e costruisce nel 2007 un impianto di biogas da 1 megawatt, Giuseppe e Valeria scelgono la loro strada - i bovini da latte. Non si tratta di una semplice scelta: è l'inizio di una specializzazione che li porta a eliminare la rimonta per aumentare ulteriormente il numero di capi. Aumento dei capi significa anche maggiori quantità di reflui e carico di azoto da gestire, quindi a partire dal 2009 MalgheRosse inizia a cedere i propri liquami all'impianto del padre, fino a quel momento alimentato a reflui suini e colture. In questo modo l'azienda riesce a raggiungere nel 2021 i 1900 capi in lattazione. Questo è un anno cruciale: Giuseppe capisce che è arrivato il momento di riunificare le aziende. L'allevamento suino viene dismesso, l'impianto biogas ammodernato e integrato completamente nella nuova visione aziendale di Malgherosse.

Anche le stalle vengono ammodernate. Le tradizionali cuccette lasciano spazio alla lettiera permanente, un compost di segatura che trasforma i reflui liquidi in letame, che insieme all'impianto biogas permette di gestire ancora meglio il carico di azoto senza dover aumentare la superficie agricola. Una soluzione che nasce dalla necessità e diventa innovazione.

Un elevato numero di capi non significa però solo avere tanti reflui da gestire, ma significa anche produrre un'elevata quantità di foraggio, impresa resa sempre più difficile a causa del cambiamento climatico. 300 ettari sono trop-

po pochi per poterlo autoprodurre e si sono accorti che la rotazione colturale che poteva andare bene qualche anno prima, ora, a causa delle bombe d'acqua sempre più frequenti, non rende più come prima. Quindi anche in campo Giuseppe e Valeria optano per un cambio di passo: dal 2024 si è puntato su cereali autunno-vernini, in particolare loietto, seguiti da mais precoce, seminato e raccolto in tempi brevi, e viene tolta l'erba medica. Inoltre, l'azienda ha creato una sorta di filiera corta attraverso partnership con aziende del territorio, così da poter acquistare mais direttamente in campo avendo la garanzia di un prodotto omogeneo e di qualità. Rimanendo sempre in tema qualità del foraggio, l'azienda ha fatto una scelta molto particolare, ha infatti deciso di investire in un'unica grande trincea lunga 500 metri, larga 32m e alta 6 m. In questo modo la razione che viene data alle vacche è più omogenea e il rumine degli animali risente meno di fluttuazioni nella tipologia di foraggio.

Oggi MalgheRosse conta 3000 capi, di cui 2800 in mungitura, e il loro latte alimentare, circa 90.000 litri al giorno,



raggiunge i consumatori finali attraverso Sterilgarda e Parmalat. Vent'anni di investimenti, prove e dedizione trasformano MalgheRosse in specialisti della produzione di latte di alta qualità.

IL BENESSERE COME FILOSOFIA

"Allevamento distensivo" - così preferisce definirsi MalgheRosse, e non è solo una questione di marketing. Nonostante l'elevato numero di capi, ogni animale ha circa 9mq a disposizione, e questa filosofia si riflette in ogni scelta strutturale. Le stalle più vecchie sono state negli anni ammodernate: tetti sostituiti, pannelli solari installati, ventilazione 4.0 e sistemi di raffrescamento con doccette. Ogni zona ha la sua funzione specifica: un'area per le vacche in asciutta, una stalla intermedia, e una zona dedicata ai capi meno produttivi verso la fine della loro "carriera".

La stalla più recente, completata nel 2023 e adiacente all'impianto biogas, è interamente su lettiera permanente. Questa scelta rivoluziona l'adattamento dei nuovi capi, creando un ambiente protetto dove gli animali possono esprimersi liberamente. La lettiera non è solo una soluzione tecnica, ma una filosofia: creare benessere in un'area ampia dove la libertà di movimento diventa naturalezza.

I DATI RACCONTANO STORIE

Quasi 3000 capi generano una mole impressionante di informazioni, ma Giuseppe e Valeria comprendono subito che i dati sono storie che parlano di salute, benessere e produttività.

Ogni giorno, i podometri attaccati alle zampe degli animali raccolgono dati di mungitura e benessere psico-fisico, rilevano i picchi di stress che influiscono su produzione e salute. I sensori nelle stalle monitorano la temperatura e attivano automaticamente i sistemi di rinfrescamento. Fra la sensoristica legata ai macchinari agricoli, un portale collegato a letture satellitari monitora l'accrescimento fogliare e lo stress idrico dei terreni, permette interventi mirati e tempestivi. Il desiderio è aggiungere anche l'apparecchiatura NIR che ha la capacità di valutare anche la sostanza secca e la qualità del prodotto raccolto.

Durante la raccolta, la trincia monitora la resa per ettaro, mentre i trattori con guida satellitare trasportano il foggio verso l'impressionante trincea di 500 metri di lunghezza, 32 di larghezza e 6 di altezza - una scelta che garantisce una razione omogenea e riduce le fluttuazioni nel rumine degli animali.

Per gestire questa complessità, MalgheRosse ha fatto una scelta che si può definire atipica: assumere un giovane perito informatico, laureando in economia gestionale, che in soli due mesi sta dando un grande supporto a comprendere cosa i sensori segnalano, soprattutto quelli relativi all'allevamento. L'obiettivo è chiaro: sostituire



le figure esterne con un sistema di monitoraggio interno, acquisire una consapevolezza totale della mandria, dei terreni e del parco macchine così da avere una consapevolezza maggiore della propria mandria e della sua struttura.

SEMI DI FUTURO: LA COMUNICAZIONE CHE CAMBIA IL MONDO

Uno degli aspetti più interessanti di MalgheRosse non riguarda la tecnologia o i numeri di produzione. Da quando è entrata in azienda, Valeria ha compreso l'importanza del comunicare il proprio lavoro e soprattutto di comunicarlo ai giovani.

Tutto inizia con una semplice pagina social per raccontare il lavoro nei campi e la vita dell'allevamento. Quello che sembra un semplice strumento di comunicazione si trasforma rapidamente in qualcosa di più profondo: un ponte tra il mondo agricolo e le nuove generazioni.

L'interesse crescente tra studenti delle scuole superiori e universitari porta all'organizzazione di visite scolastiche annuali. Il target non è casuale: futuri agricoltori, allevatori e consulenti che devono entrare in questo mondo con una visione imprenditoriale precisa e moderna.

Con l'Istituto Pastori di Brescia e il Bonsignoli di Remedello nasce un progetto ancora più interessante: gli studenti dell'ultimo anno diventano protagonisti, registrano contenuti che si trasformano in reels, podcast e docufilm. L'allevamento viene raccontato attraverso i loro occhi, la loro prospettiva, la loro energia.

I risultati sono così incoraggianti che oggi MalgheRosse sogna di integrare questi progetti nei programmi scolastici-



ci ufficiali. L'azienda tocca con mano il potere dello scambio tra teoria e pratica, facilita l'inserimento di giovani attraverso tirocini e alternanza scuola-lavoro.

Per Valeria "Non si tratta solo di formare i futuri professionisti del settore: comunicare significa affrontare gli scettici, dimostrare che "intensivo" non è sinonimo di bassa qualità quando l'allevamento è fatto con coscienza. E l'unico modo per dimostrarlo è aprirsi al mondo, raccontarsi senza filtri."

Il futuro di MalgheRosse guarda oltre i numeri di produzione. C'è il progetto della fattoria didattica, con la ristrutturazione di un cascinaie dei primi del '900 per creare alloggi e accogliere persone nel quotidiano del sistema produttivo. C'è l'ammodernamento dell'impianto biogas, a cui verrà aggiunto un essiccatore per valorizzare il digestato anche come lettiera, sostituendo parte della segatura con una soluzione ancora più circolare.

Ma soprattutto c'è una convinzione profonda: MalgheRosse non è solo un'azienda agricola, è un esempio di economia circolare che chiude il cerchio, un modello di produzione intensiva ma sostenibile, una storia di famiglia che diventa una storia di territorio. E forse, proprio in questo desiderio di raccontarsi e aprirsi al mondo, si nasconde il segreto del successo di Giuseppe e Valeria: aver capito che il futuro dell'agricoltura passa attraverso la capacità di comunicare, ispirare e formare chi verrà dopo di loro.

MalgheRosse: the 90,000 litre-a-day 'relaxing' dairyfarm that is popular on social media

It all begins with just 80 dairy cattle in Verolavecchia, in the province of Brescia. A small farm that no one could have imagined would become what MalgheRosse is today.

Genesio Ruggeri, son of the founder, acquired the farm in the 1960s when it already housed 800 head of cattle, but the real generational leap came in 2003 with the entry of Giuseppe and his wife Valeria, the third generation of dairy farmers who transformed the company's destiny.

The decision to split the business marked the beginning of a new era: while Genesio devoted himself to swine farming and built a 1-megawatt biogas plant in 2007, Giuseppe and Valeria chose their path - dairy cattle. This wasn't simply a choice: it was the beginning of a specialization that led them to eliminate replacement heifers to further increase the number of head. More cattle also meant

larger quantities of manure and nitrogen load to manage, so starting in 2009, MalgheRosse began supplying its liquid manure to the father's plant, which until then had been fed with swine manure and crops. In this way, the company managed to reach 1,900 lactating cows in 2021. This was a crucial year: Giuseppe understood that the time had come to reunify the farms. The swine operation was dismantled, the biogas plant modernized and fully integrated into MalgheRosse's new business vision.

The cattle barns were also modernized. Traditional cubicles gave way to permanent bedding, a sawdust compost that transforms liquid manure into solid manure, which together with the biogas plant allows for even better nitrogen load management without having to increase the agricultural surface area. A solution born from necessity that became innovation.

A high number of cattle doesn't just mean having a lot of manure to manage, but also means producing a large quantity of feed, a task made increasingly difficult due to climate change. 300 hectares are too few to be able to produce it in-house, and they realized that the crop rotation that could work a few years earlier, now, due to increasingly frequent cloudbursts, no longer yields as before. So even in the field, Giuseppe and Valeria opted for a change of pace: from 2024, they focused on autumn-winter cereals, particularly ryegrass, followed by early corn, sown and harvested in short timeframes, and alfalfa was removed. Furthermore, the company has created a sort of short supply chain through partnerships with local businesses, so they can purchase corn directly from the field with the guarantee of a homogeneous, quality product. Still on the topic of feed quality, the company made a very particular choice, deciding to invest in a single large bunker silo 500 meters long, 32 meters wide, and 6 meters high. In this way, the ration given to the cows is more homogeneous and the animals' rumen is less affected by fluctuations in feed type.

Today MalgheRosse counts 3,000 head of cattle, of which 2,800 are in lactation, and their food-grade milk, approximately 90,000 liters per day, reaches end consumers through Sterilgarda and Parmalat.



Twenty years of investments, trials, and dedication transform MalgheRosse into specialists in high-quality milk production.

WELFARE AS PHILOSOPHY

"Extensive farming" - this is how MalgheRosse prefers to define itself, and it's not just a marketing matter. Despite the high number of cattle, each animal has about 9 square meters available, and this philosophy is reflected in every structural choice. The older barns have been modernized over the years: roofs replaced, solar panels installed, 4.0 ventilation and cooling systems with spray nozzles. Each area has its specific function: an area for dry cows, an intermediate barn, and an area dedicated to less productive cattle towards the end of their "career."

The most recent barn, completed in 2023 and adjacent to the biogas plant, is entirely on permanent bedding. This choice revolutionizes the adaptation of new cattle, creating a protected environment where animals can express themselves freely. The bedding is not just a technical solution, but a philosophy: creating welfare in a large area where freedom of movement becomes naturalness.

DATA TELLS STORIES

Nearly 3,000 head generate an impressive amount of information, but Giuseppe and Valeria immediately understand that data are stories that speak of health, welfare, and productivity.

Every day, pedometers attached to the animals' legs collect milking and psycho-physical welfare data, detecting stress peaks that affect production and health. Sensors in the barns monitor temperature and automatically activate cooling systems. In the vehicle fleet, a portal connected to satellite readings monitors leaf growth and water stress in the fields, allowing targeted and timely interventions. The desire is to also add NIR equipment that has the ability to evaluate dry matter content and quality of the harvested product.

During harvesting, the forage harvester monitors yield per hectare, while tractors with satellite guidance transport the forage to the impressive bunker silo 500 meters long, 32 wide, and 6 high - a choice that guarantees a homogeneous ration and reduces fluctuations in the animals' rumen.

To manage this complexity, MalgheRosse made a choice that can be defined as atypical: hiring a young IT technician, graduating in management economics, who in just two months is providing great support in understanding what the sensors signal, especially those related to livestock farming. The objective is clear: replace external figures with an internal monitoring system, acquire total awareness of the herd, land, and machinery fleet to have greater awareness of their own herd and its structure.

SEEDS OF THE FUTURE: COMMUNICATION THAT CHANGES THE WORLD

One of the most interesting aspects of MalgheRosse doesn't concern technology or production numbers. Since joining the company, Valeria has understood the importance of communicating their work and especially communicating it to young people.

It all starts with a simple social media page to tell about work in the fields and life on the farm. What seems like

a simple communication tool quickly transforms into something deeper: a bridge between the agricultural world and new generations.

Growing interest among high school and university students leads to the organization of annual school visits. The target is not random: future farmers, livestock farmers, and consultants who must enter this world with a precise and modern entrepreneurial vision.

With the Pastori Institute of Brescia and Bonsignoli of Remedello, an even more interesting project was born: final-year students become protagonists, recording content that transforms into reels, podcasts, and documentaries. The farm is told through their eyes, their perspective, their energy.

The results are so encouraging that today MalgheRosse dreams of integrating these projects into official school curricula. The company experiences firsthand the power of exchange between theory and practice, facilitating the integration of young people through internships and work-study programs.

For Valeria, "It's not just about training future professionals in the sector: communicating means facing skeptics, demonstrating that 'intensive' is not synonymous with low quality when farming is done consciously. And the only way to prove it is to open up to the world, tell our story without filters."

The future of MalgheRosse looks beyond production numbers. There's the educational farm project, with the renovation of an early 1900s farmhouse to create accommodations and welcome people into the daily life of the production system. There's the modernization of the biogas plant, to which a dryer will be added to enhance the digestate also as bedding, replacing part of the sawdust with an even more circular solution.

But above all, there's a deep conviction: MalgheRosse is not just an agricultural company, it's an example of circular economy that closes the loop, a model of intensive but sustainable production, a family story that becomes a territorial story.

And perhaps, precisely in this desire to tell their story and open up to the world, lies the secret of Giuseppe and Valeria's success: having understood that the future of agriculture passes through the ability to communicate, inspire, and train those who will come after them.



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.



info@gruppopeveroni.it

www.gruppopeveroni.it

Biogas in Italia: il punto di vista dei cittadini

Il biogas è noto e apprezzato dagli italiani. La chiave per l'accettabilità degli impianti dipende dalla conoscenza: è fondamentale informare e coinvolgere le comunità.

di Lorenzo Pregliasco



Il biogas rappresenta un'opportunità concreta per la transizione ecologica, contribuendo allo sviluppo di un'economia circolare e rinnovabile. Gli impianti di biogas sono già presenti su tutto il territorio nazionale, in particolare nel nord del paese, e coinvolgono direttamente molte comunità locali. Questo solleva una domanda fondamentale: qual è la percezione degli impianti a biogas in Italia? Come li considerano le persone? E qual è la distanza tra percezione e realtà riguardo impianti che possono avere un impatto positivo?

Per rispondere a queste domande, Youtrend ha realizzato un sondaggio da cui emerge che il biogas è un tema molto noto, apprezzato e frequentemente associato al concetto di sostenibilità.

In primo luogo, il biogas risulta essere ampiamente conosciuto e apprezzato. Il 18% degli intervistati dichiara di conoscerlo molto bene, mentre il 68% riferisce di averne sentito parlare. Solo il 14% afferma di non conoscerlo affatto. Oltre a questa conoscenza spontanea, è stata verificata anche la conoscenza effettiva: il 49% fornisce una definizione corretta del biogas e il 28% sa indicare correttamente il meccanismo di finanziamento degli impianti. Complessivamente, il 30% degli italiani dimostra una conoscenza approfondita del biogas, indicandone correttamente non solo la definizione, ma anche la differenza rispetto al biometano. Si tratta di un dato elevato, considerando che il tema non è molto presente né nel dibattito pubblico né nella quotidianità degli italiani.

La conoscenza è accompagnata anche da una percezione generalmente positiva. Il 60% degli italiani ritiene che il biogas possa avere un impatto positivo sullo sviluppo economico e sociale dell'agricoltura e del Paese. Solo il 3% considera l'impatto abbastanza negativo. In ultimo, il biogas è fortemente associato ai concetti di sostenibilità e transizione ecologica. Le parole positive più frequentemente collegate al biogas sono infatti "sostenibile" (52%), "ecologico" (51%) e "rinnovabile" (38%). Sono invece associate in misura minore le parole legate all'efficienza tecnica: "economico" (19%), "efficiente" (17%) e "versatile" (10%).

Gli impianti per la produzione di biogas sono quindi considerati positivamente e associati alla transizione ecologica, ma quanto sono accettati? Non sempre, infatti, una percezione positiva del biogas si traduce in una disponibilità ad accettare la presenza di un impianto vicino alla propria abitazione. In generale, il 75% degli italiani si dichiara favorevole alla costruzione di impianti per la produzione di biogas; solo il 10% è contrario e il 15% è indeciso. La disponibilità ad accettare la costruzione di un impianto vicino alla propria abitazione varia a seconda della distanza. Per questo motivo, il sondaggio includeva un quesito che presentava diversi scenari, in cui l'impianto veniva collocato a distanze differenti dalla casa dell'intervistato. Questo approccio permette di valutare in modo più preciso la reale propensione

all'accettazione. Quando ci si confronta con situazioni che coinvolgono direttamente la propria abitazione, infatti, si tende ad essere più cauti nell'esprimere entusiasmo verso progetti potenzialmente invasivi, perché cresce la percezione dei possibili effetti negativi su sé stessi. Eppure, anche in questo scenario, la maggioranza degli italiani non si oppone all'eventuale costruzione di un impianto a 5 km dalla propria abitazione.

I dati relativi all'andamento del consenso sulla costruzione di un impianto a seconda della sua distanza dall'abitazione di ciascuno evidenziano due dinamiche principali: prossimità e conoscenza. La dinamica di prossimità mostra che all'aumentare della distanza dell'impianto dalla propria abitazione cresce la percentuale di persone favorevoli, suggerendo che la percezione dei possibili effetti negativi diminuisce con l'aumentare della distanza. La dinamica della conoscenza, invece, indica che chi conosce bene il biogas, ovvero chi fornisce risposte corrette sulla sua definizione e sul suo finanziamento, è più incline ad accettare la costruzione di impianti. C'è quindi una correlazione positiva tra la diffusione della conoscenza sul biogas e l'accettazione sociale degli impianti, suggerendo che una maggiore conoscenza degli impianti e del loro funzionamento potrebbe rendere le persone più propense ad accettarne la costruzione sul proprio territorio.

La comunicazione ha un ruolo chiave, soprattutto se si considerano le reticenze legate alla costruzione degli impianti. Il sondaggio indaga infatti anche le preoccupazioni più diffuse in merito alla realizzazione di impianti per la produzione di biogas, con l'obiettivo di comprendere quali siano i timori principali tra coloro che si dichiarano effettivamente preoccupati da questo scenario. Tra chi esprime questa preoccupazione, la motivazione principale risulta essere la mancanza di informazione e trasparenza sul progetto nei confronti della cittadinanza, indicata dal 29% del campione. Seguono la scarsa capacità delle autorità pubbliche di gestire l'iniziativa sul territorio (24%) e la limitata conoscenza del contesto locale da parte di chi è coinvolto nelle decisioni (18%). Questi elementi evidenziano come la comunicazione, il coinvolgimento delle comunità locali e la governance partecipata siano aspetti centrali per il cittadino. L'aspettativa del territorio coinvolto della costruzione di centri di produzione di biogas è di essere parte attiva nel processo decisionale.

Ricerca condotta con metodologia CAWI (Computer Assisted Web Interview) su un campione di 1.000 persone maggiorenni residenti in Italia, indagato per quote di sesso ed età, stratificate per titolo di studio e area di residenza. Interviste realizzate tra 28 febbraio e il 6 marzo 2025. Margine di errore +/- 3,1%, intervallo di confidenza 95%.



Biogas in Italy: the citizens' point of view

Biogas is known and appreciated by Italians. The key to the acceptability of plants depends on knowledge: it is essential to inform and involve communities.

Biogas represents a concrete opportunity for ecological transition, contributing to the development of a circular and renewable economy. Biogas plants are already present throughout the country, particularly in the north, and directly involve many local communities. This raises a fundamental question: what is the perception of biogas plants in Italy? How do people view them? And what is the distance between perception and reality regarding plants that can have a positive impact?

To answer these questions, Youtrend carried out a survey showing that biogas is a well-known, popular and frequently associated with the concept of sustainability.

Firstly, biogas is widely known and appreciated. 18% of respondents claim to know it very well, while 68% report having heard of it. Only 14% claim not to know it at all. In addition to this spontaneous knowledge, actual knowledge was also verified: 49% give a correct definition of biogas and 28% can correctly indicate the financing mechanism for plants. Overall, 30% of Italians demonstrate a thorough knowledge of biogas, correctly indicating not only its definition, but also its difference from biomethane. This is a high figure, considering that the subject is not very present either in the public debate or in the everyday life of Italians.

Knowledge is also accompanied by a generally positive perception. 60% of Italians believe that biogas can have a positive impact on the economic and social development of agriculture and the country. Only 3% consider the

impact to be quite negative. Finally, biogas is strongly associated with the concepts of sustainability and ecological transition. The positive words most frequently associated with biogas are "sustainable" (52%), "ecological" (51%) and "renewable" (38%). In contrast, words related to technical efficiency are associated to a lesser extent: "economical" (19%), "efficient" (17%) and "versatile" (10%).

Biogas plants are therefore viewed positively and associated with the ecological transition, but how accepted are they? A positive perception of biogas does not always translate into a willingness to accept the presence of a plant near one's home. In general, 75% of Italians are in favour of building biogas plants; only 10% are against and 15% are undecided. Willingness to accept the construction of a plant close to one's home varies according to distance. For this reason, the survey included a question with different scenarios, in which the installation was placed at different distances from the respondent's home. This approach allows a more precise assessment of the real propensity for acceptance. When confronted with situations directly involving one's own home, in fact, one tends to be more cautious in expressing enthusiasm towards potentially invasive projects, because the perception of possible

negative effects on oneself increases. Yet even in this scenario, the majority of Italians are not opposed to the possible construction of a plant 5 km from their home.

The data on the development of consensus on the construction of a plant according to its distance from one's home show two main dynamics: proximity and knowledge. The proximity dynamic shows that as the distance of the plant from one's home increases, the percentage of people in favour increases, suggesting that the perception of possible negative effects decreases as distance increases. The dynamic of knowledge, on the other hand, indicates that those who know biogas well, that is, those who provide correct answers on its definition and financing, are more inclined to accept the construction of plants. There is therefore a positive correlation between the diffusion of knowledge on biogas and the social acceptance of plants, suggesting that greater knowledge of plants and their operation could make people more inclined to accept their construction in their own territory.

Communication plays a key role, especially if we consider the reticence related to the construction of plants. In fact, the survey also investigates the most widespread concerns regarding

the construction of plants for the production of biogas, with the aim of understanding what the main fears are among those who declare themselves to be actually worried about this scenario. Among those who express this concern, the main reason appears to be the lack of information and transparency on the project towards citizens, indicated by 29% of the sample.

This is followed by the poor capacity of public authorities to manage the initiative on the territory (24%) and the limited knowledge of the local context by those involved in the decisions (18%). These elements highlight how communication, the involvement of local communities and participatory governance are central aspects for the citizen. The expectation of the territory involved in the construction of biogas production centers is to be an active part in the decision-making process.

Research conducted with CAWI (Computer Assisted Web Interview) methodology on a sample of 1,000 adults residing in Italy, surveyed by gender and age quotas, stratified by educational qualification and area of residence. Interviews conducted between February 28 and March 6, 2025. Margin of error +/- 3.1%, confidence interval 95%.



EFFICIENTE INNOVATIVO FLESSIBILE

Renovebio ogni impianto è

UNICO

EPC e General Contractor per il biogas e il biometano
+ **25 anni** di esperienza

- Impianti su misura e chiavi in mano
- Progettazione e costruzione completa
- Consulenza integrata in tutte le fasi
- Soluzioni tecnologiche realizzate in house
- Efficienza e massimi rendimenti
- Team qualificato
- Service dedicato h24
- Garanzia dell'investimento



RENOVEBIO

Biogas & Biomethane

www.renovbio.it

GreenMeUp Project: Come favorire la diffusione del biometano nell'Unione Europea

A cura di ETA Florence

GREENMEUP

Con l'obiettivo di ridurre la dipendenza dell'Unione Europea dalle importazioni di gas naturale, il piano REPowerEU fissa un target di 35 miliardi di metri cubi (bcm) di produzione annua di biometano entro il 2030. Tuttavia, esiste un'evidente discrepanza nei tassi di diffusione di biometano tra i paesi europei: solo un numero limitato di stati membri, infatti, ha una produzione significativa di biometano, mentre molti altri devono ancora migliorare la loro capacità produttiva.

Secondo i recenti dati presentati durante il policy workshop del progetto Horizon Europe GreenMeUp tenutosi a Lipsia il 25 marzo 2025, nel 2023 l'Europa ha raggiunto una produzione combinata di biogas e biometano di 22 bcm, ovvero il 7% del consumo totale di gas dell'UE. Di questo totale, 4,9 bcm si riferiscono specificamente a biometano prodotto in Europa, e 4,1 bcm a biometano prodotto all'interno dei 27 paesi dell'Unione Europea.

Questi dati segnano una crescita annua del 18% in Europa e del 21% all'interno dei 27 paesi dell'Unione Europea. Nel primo trimestre del 2024, la capacità installata di biometano in Europa ha raggiunto i 6,4 bcm. Nel 2023 gli impianti di biometano presenti in Europa hanno superato le 1.510 unità, con 1.324 impianti situati nei 27 paesi dell'Unione Europea, di cui 200 nuovi impianti installati nel 2023. Oltre l'85% di questi impianti è collegato alla rete del gas, prevalentemente alla rete di distribuzione.

Il progetto GreenMeUp è stato lanciato nel settembre 2022 per migliorare la diffusione del biometano su vasta scala in tutta l'Unione Europea. Coordinato dal CRES (Greek Centre for Renewable Energy Sources and Savings), con il supporto di 14 partner, il progetto, negli ultimi 4 anni, ha analizzato le condizioni quadro e le dinamiche di mercato del biometano in 10 paesi europei, suddivisi tra paesi avanzati, dove il mercato del biometano è già strutturato, e paesi target, dove i tassi di diffusione del biometano sono ancora bassi.

I risultati di questa analisi sono stati utilizzati per progettare una serie di misure politiche volte a perfezionare e attuare le politiche esistenti sul biometano nei paesi target e a livello europeo. Il progetto ha, inoltre, svolto attività mirate all'accettazione sociale del biometano, attraverso il ricorso ad attività di disseminazione scientifica.

I dati emersi dal workshop hanno dimostrato che diversi paesi sono all'avanguardia nell'espansione del biometano. Italia, Francia, Danimarca e Regno Unito sono leader sia nella produzione di biometano che nella capacità di diffusione su larga scala. L'Italia ha registrato un aumento significativo della produzione di biometano in seguito all'adozione della RED II nel 2018. La Francia ha stabilito un obiettivo indicativo di biometano di 44 terawattora (TWh) entro il 2030,

un aumento considerevole rispetto all'obiettivo iniziale di 14-22 TWh. Allo stesso modo, l'Italia ha rivisto al rialzo il suo obiettivo a 60 TWh entro il 2030, da un precedente obiettivo di 44 TWh.



La Germania, pur essendo un attore importante nel più ampio settore del biogas con circa 8.450 impianti di biogas e una capacità elettrica installata di 6,5 gigawatt, a dicembre 2023, presenta un quadro leggermente diverso relativamente al biometano. La produzione lorda di elettricità dagli impianti di biogas tedeschi raggiunge i 28,7 TWh e la fornitura di calore ammonta a 14,3 TWh. Circa il 10% del biogas prodotto in Germania viene trasformato in biometano, con un'immissione in rete di circa 10 TWh. A dicembre 2024, la Germania contava circa 250 impianti di upgrading del biogas, con una capacità complessiva di immissione nella rete di circa 155.000 metri cubi all'ora.

L'attuale forte traiettoria di crescita e questi ambiziosi traguardi indicano chiaramente il ruolo cruciale del biometano nel raggiungimento degli obiettivi di neutralità climatica dell'Europa entro il 2050. GreenMeUp celebrerà la sua conclusione alla 33esima Conferenza ed Esposizione Europea sulla Biomassa a Valencia, in Spagna, l'11 giugno 2025, durante l'evento "GreenMeUp Project's Final Event: Insights, Achievements and Future Perspectives on the European Biomethane Market". Durante il workshop, i risultati e le principali linee guida del progetto saranno ulteriormente discussi e presentati.

Partners:

Coordinatore: CRES (Greek Centre for Renewable Energy Sources and Savings)

European Biogas Association (EBA), DBFZ German Biomass Research Centre, RE-CORD, Biogest, Consorzio Italiano Biogas (CIB), PIGEOR, INCE, Latvian Biogas Association (LBA), CZ Biom, Estonian Biogas Association, AEBIG, DEDA, ETA Florence Renewable Energies.

Per maggiori informazioni:

<https://www.greenmeup-project.eu/>

info@greenmeup-project.eu

GreenMeUp Project: Facilitating the Market Uptake of Biomethane in the European Union

With the aim of reducing the EU's dependence on natural gas imports, the REPowerEU plan sets a target of 35 billion cubic meters (bcm) of annual biomethane production by 2030. Nevertheless, there is an evident discrepancy in biomethane deployment rates among EU countries: only a limited number of EU Member States have significant biomethane production, while many others, still have to enhance their potential.

According to the recent data presented by GreenMeUp project policy workshop, in 2023 Europe achieved a combined biogas and biomethane production of 22 bcm, representing 7% of the EU's total gas consumption. Of this total, 4.9 bcm was specifically biomethane production across Europe, with 4.1 bcm originating within the EU-27. This signifies a notable year-on-year growth of 18% in Europe and 21% within the EU-27. By the first quarter of 2024, the installed capacity for biomethane in Europe had reached 6.4 bcm. The total number of biomethane plants in Europe surpassed 1,510 in 2023, with 1,324 located in the EU-27, indicating the addition of over 200 new plants during that year. Significantly, over 85% of these plants are connected to the gas grid, predominantly the distribution network.

GreenMeUp project was launched in September 2022 to enhance the deployment of biomethane at scale across the EU. Coordinated by the Greek Centre for Renewable Energy Sources and Savings, with 14 partners, the project, in the last 4 years, has analysed the framework conditions and market



GreenMeUp a Tallinn, Estonia, in visita a un impianto di biometano durante una riunione di progetto. @ETAFlorence
GreenMeUp consortium in Tallin, Estonia, in a biomethane plant visit during a project meeting. @ETAFlorence

dynamics of biomethane in 10 European countries, divided between advanced countries, where the biomethane market is already structured, and target countries, where biomethane deployment rates are still low. The results of this analysis have been employed to design a set of market uptake policy measures aimed at refining and implementing existing policies on biomethane in the target countries and at EU level. The project has also carried out activities to provide high societal acceptance levels for biomethane, through science-based evidence.

Recent data from the workshop showed that several nations are at the forefront of biomethane expansion. Italy, France, Denmark, and the UK are leading in both biomethane production and scale-up efforts. Italy experienced a significant increase in biomethane production following the adoption of RED II in 2018. France has established an indicative biomethane target of 44 terawatt-hour (TWh) by 2030, a considerable increase

from the initial 14-22 TWh target. Similarly, Italy has revised its target upwards to 60 TWh by 2030, from a previous 44 TWh.

Germany, while a major player in the broader biogas sector with approximately 8,450 biogas plants and an installed electrical capacity of 6.5 gigawatt as of December 2023, presents a slightly different picture for biomethane specifically. Gross electricity production from German biogas plants reached 28.7 TWhe, and heat supply amounted to 14.3 TWht. Approximately 10% of the biogas produced in Germany is upgraded to biomethane, with a feed-in of around 10 TWht. Germany had roughly 250 biogas upgrading plants with a total feed-in capacity of approximately 155,000 cubic meters per hour as of December 2024.

The current robust growth trajectory and ambitious targets clearly indicate the crucial role of biomethane in achieving Europe's climate neutrality objectives

by 2050.

GreenMeUp will celebrate its conclusion at the 33rd European Biomass Conference and Exhibition in Valencia, Spain on 11 June 2025 during the parallel event "GreenMeUp Project's Final Event: Insights, Achievements and Future Perspectives on the European Biomethane Market". During the event, the project's pivotal results and recommendations will be further discussed and unveiled.

Partners

Coordinator: CRES (Greek Centre for Renewable Energy Sources and Savings) European Biogas Association (EBA), DBFZ German Biomass Research Centre, RE-CORD, Biogest, Consorzio Italiano Biogas (CIB), PIGEOR, INCE, Latvian Biogas Association (LBA), CZ Biom, Estonian Biogas Association, AEBIG, DEDA, ETA Florence Renewable Energies.

Further information:

<https://www.greenmeup-project.eu/>
info@greenmeup-project.eu

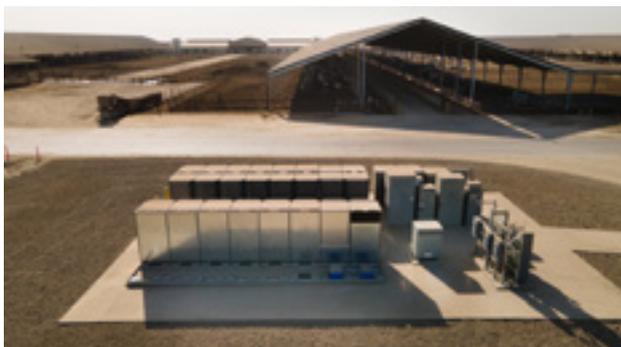
Fuel Cell, il decreto pratiche ecologiche rende ancora più conveniente l'installazione.

Bloomenergy®

Le celle a combustibile (Fuel Cell) trasformano il biogas in energia elettrica attraverso un processo elettrochimico senza combustione. Bloom Energy produce Fuel Cell a ossidi solidi dal 2001 e vanta il più grande parco installato al mondo, con 1,4GW di potenza installata in oltre 1200 impianti. Bloom Energy è presente in Italia dal 2021 con grande successo.

Le Fuel Cell di Bloom Energy hanno un'efficienza elettrica >55% con emissioni inquinanti virtualmente nulle (NOx, SOx, PMs, metano). Dal processo delle Fuel Cell è inoltre possibile recuperare energia termica per scaldare i digestori, arrivando a un'efficienza totale di ciclo >85%.

L'utilizzo di Fuel Cell in sostituzione dei motori a gas, è un grosso vantaggio per i produttori di biogas che necessitano di meno biogas per generare la stessa potenza elettrica, riducendo drasticamente le emissioni in atmosfera.



L'ultimo decreto pratiche ecologiche riconosce i vantaggi delle Fuel Cell, incentivandone l'installazione tramite un contributo fino a EUR 600.000 per la sostituzione di motori a gas con Fuel Cell. La prima asta verrà aperta dal GSE entro giugno 2025, accorpando anche il contingente del 2024. Questo incentivo rappresenta un'opportunità significativa per i produttori di biogas di investire in tecnologie più sostenibili e efficienti, riducendo l'impatto ambientale e migliorando la loro redditività economica.

Bloom Energy è una società internazionale che si avvale di

partnership globali per l'installazione dei propri impianti, curandone la manutenzione in prima persona o attraverso i partner stessi. Bloom Energy è sempre alla ricerca dei partner più qualificati per garantire all'utilizzatore finale il risultato migliore:

tempi brevi e certi e prestazioni garantite. In Italia, la società Cefla ha creduto nella tecnologia Fuel Cell di Bloom Energy e si è proposta con successo come interlocutore con i produttori di biogas, assicurando un funzionamento continuo e affidabile degli impianti. Grazie al lavoro di Cefla, sempre più produttori di biogas stanno procedendo con l'installazione di Fuel Cell e i primi siti saranno già operativi in estate.



L'adozione delle Fuel Cell non solo contribuisce alla riduzione delle emissioni, ma offre anche un vantaggio competitivo in un mercato sempre più sensibile alle questioni ambientali e alle variazioni di prezzo delle materie prime. Efficienza elevata, zero emissioni nocive e grazie anche agli incentivi governativi, questa tecnologia offre ai produttori di biogas un'alternativa più efficiente e sostenibile rispetto ai metodi tradizionali. Bloom Energy crede molto nel mercato del biogas Italiano e ha già aggiustato la sua capacità produttiva per poter supportare i produttori di biogas con spedizioni di Fuel Cell in poche settimane, garantendone l'entrata in servizio entro i termini stabiliti dal decreto pratiche ecologiche.



News dai progetti

di Francesca Dall'Ozzo



PRIMO CONSORTIUM MEETING PER IL PROGETTO GOODBYO

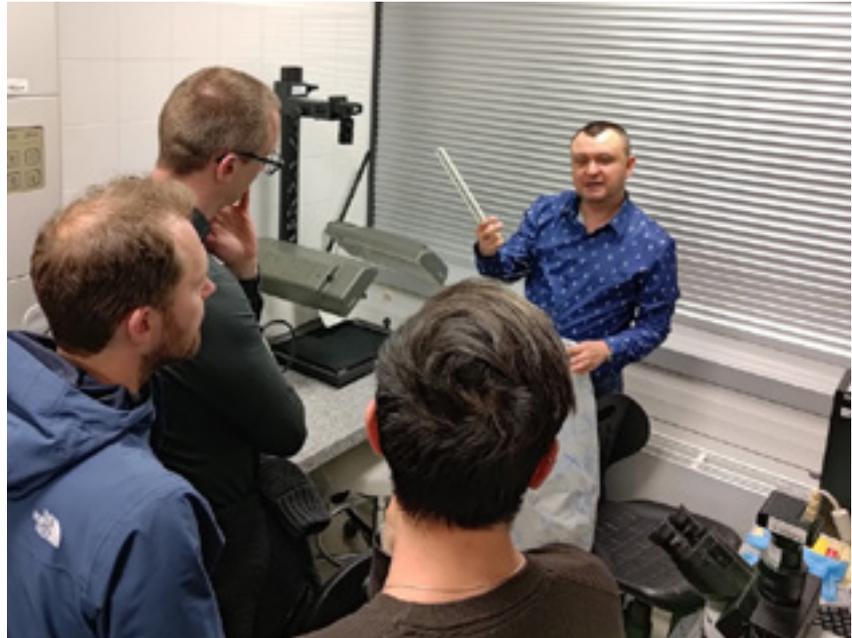
Il 10 e 11 aprile 2025 si è svolto a Brno, in Repubblica Ceca, il primo Consortium Meeting del progetto Europeo GoodByO (Multi-commodities microbial-driven BiOrefinery based on food-processing industry wastes, biogenic CO₂ and bio-process wastewaters) a cui Partecipa anche il CIB. L'incontro è stato ospitato dall'Università Masarikova, partner del progetto. Durante i due giorni ogni partner ha aggiornato gli altri partecipanti sull'avanzamento delle attività. Nel caso del CIB, che è responsabile delle attività di comunicazione e disseminazione, questi primi sei mesi hanno significato mettere online il sito web del progetto, inviare la prima newsletter e aggiornare costantemente la pagina social LinkedIn. Successivamente sono stati svolti dei focus group per organizzare in maniera migliore le attività dei successivi sei mesi. terminate le attività legate al progetto la visita è stata anche l'occasione per visitare i laboratori dell'Università, dove verranno effettuate alcune delle analisi sulle Microalghe. Il progetto GoodByO è finanziato dalla Circular Bio-Based Europe Joint Undertaking (CBE JU) ed il partenariato 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.

Uno degli aspetti più interessanti del progetto è che ciascuna tecnologia sviluppata all'interno del progetto potrà essere implementata sia in bioraffinerie esistenti sia in impianti di digestione anaerobica.



FIRST CONSORTIUM MEETING FOR THE GOODBYO PROJECT

On 10 and 11 April 2025, the first Consortium Meeting of the European project GoodByO (Multi-commodities microbial-driven BiOrefinery based on food-processing industry wastes, biogenic CO₂ and bioprocess wastewaters), in which the CIB also participated, took place in Brno, Czech Republic. The meeting was hosted by the project partner Masarikova University. During the two days, each partner updated the other participants on the progress of activities. In the case of the CIB, which is responsible for communication and dissemination activities, these first six months meant putting the project website online, sending out the first newsletter and constantly updating the LinkedIn social page. Focus groups were then held to better organise the activities of the next six months. At the end of the project activities, the visit was also an opportunity to visit the University's laboratories, where some of the microalgae analyses will be carried out. The GoodByO project is funded by the Circular Bio-Based Europe Joint Undertaking (CBE JU) and the partnership consists of 10 international partners. GoodByO aims to develop a next-generation biorefinery to provide new bioproducts from the ChainCraft BV (CC) plant, exploiting its gaseous and liquid secondary streams in order to implement innovative microorganism-based supply chains. One of the most interesting aspects of the project is that each technology developed within the project can be implemented in both existing biorefineries and anaerobic digestion plants.



News dal Mondo

di Giulia Regini

ITALIA



Fonte/Source:

<https://ecquologia.com/fondazione-fs-treni-storici-rigenerati-da-diesel-a-biognl/>

TURISMO FERROVIARIO SOSTENIBILE: DUE TRENI STORICI RICONVERTITI A BIOGNL

Le automotrici ALn 668.3308 e ALn668.3319, costruite tra il 1980 e il 1981, sono state convertite all'alimentazione a metano liquido (GNL) e predisposte per l'impiego di BioGNL. I due treni storici, grazie ai nuovi motori retrofit, possono viaggiare fino a 130 km/h con un'autonomia di circa 600 km. Il progetto è frutto della collaborazione tra Fondazione FS, Hitachi Rail e Snam, con il coinvolgimento di Ecomotive Solutions.

La scelta di passare al metano liquido, è dettata dal fatto che il GNL consente una significativa riduzione delle emissioni di ossidi di azoto, zolfo e particolato, abbattendo del 20% anche le emissioni di CO₂. Inoltre, l'impiego di BioGNL può ridurre le emissioni fino all'80%, con la prospettiva di un bilancio "carbon negative".

I sistemi di guida originali sono stati integrati al nuovo motore e alle tecnologie più moderne, così da preservare gli elementi storici dell'ALn668.

La cerimonia di presentazione si è svolta mercoledì 16 aprile 2025 a Fabriano, conclusasi con un viaggio inaugurale. Le automotrici sono entrate in servizio sulle linee turistiche la Sulmona – Carpinone e la Fabriano – Pergola, segnando un'importante svolta nel settore ferroviario turistico verso una mobilità sostenibile.

Il lavoro di trasformazione dei rotabili della Fondazione FS, da alimentazione diesel a metano liquido, rappresenta una prima assoluta nel panorama europeo.

SUSTAINABLE RAIL TOURISM: TWO HISTORIC TRAINS CONVERTED TO BIOGNL

The ALn 668.3308 and ALn668.3319 railcars, built between 1980 and 1981, have been converted to run on liquid natural gas (LNG) and prepared for the use of BioGNL. Thanks to the new retrofit engines, the two historic trains can travel up to 130 km/h with a range of around 600 km. The project is the result of a collaboration between Fondazione FS, Hitachi Rail and Snam, with the involvement of Ecomotive Solutions.

The decision to switch to liquid methane is dictated by the fact that LNG allows a significant reduction in emissions of nitrogen oxides, sulphur and particulate matter, while also cutting CO₂ emissions by 20%. In addition, the use of BioGNL can reduce emissions by up to 80%, with the prospect of a 'carbon negative' balance.

The original driving systems have been integrated with the new engine and state-of-the-art technology, thus preserving the historical elements of the ALn668.

The presentation ceremony took place on Wednesday 16 April 2025 in Fabriano, and concluded with a maiden voyage. The railcars entered service on the Sulmona - Carpinone and Fabriano - Pergola tourist lines, marking an important turning point in the tourist railway sector towards sustainable mobility.

The FS Foundation's work on converting the rolling stock from diesel to liquid natural gas represents an absolute first on the European scene.

WORLD



Fonte/Source:
<https://www.gnvmagazine.com/en/lng-fueled-vessels-accelerate-to-6-of-the-global-fleet/>

IL GNL CONQUISTA LA MARINA MERCANTILE

Una recente analisi di SEA-LNG rivela una rapida e significativa adozione del gas naturale liquefatto (GNL) come combustibile marittimo. Le navi attive alimentate a GNL superano ora il 2% della flotta mondiale e, considerando il consistente portafoglio ordini, questa percentuale è destinata a salire al 4% in termini di numero di navi e al 6% in termini di tonnellaggio di portata lorda (DWT).

La crescita è stata esponenziale: dalle sole 21 navi operative a GNL nel 2010, si è passati alle attuali 590, incluse le più grandi portacontainer del mondo. Con ulteriori 564 unità in costruzione, si prevede che entro il 2028 la flotta a GNL supererà le 1.150 navi. Peter Keller, presidente di SEA-LNG, sottolinea come il GNL rappresenti l'unica alternativa realistica e disponibile per la decarbonizzazione, con un'infrastruttura di rifornimento in rapida espansione e pronta per l'integrazione di biometano ed e-metano, garantendo una soluzione sostenibile per il futuro del trasporto marittimo.

LNG TAKES OVER THE MERCHANT NAVY

A recent analysis by SEA-LNG reveals a rapid and significant adoption of liquefied natural gas (LNG) as a marine fuel. Active LNG-powered vessels now exceed 2% of the global fleet and, given the strong order book, this is set to rise to 4% in terms of vessel numbers and 6% in terms of deadweight tonnage (DWT). The growth has been exponential: from just 21 LNG-powered vessels in operation in 2010, to 590 today, including the world's largest containerships. With a further 564 vessels under construction, the LNG fleet is expected to exceed 1,150 vessels by 2028. Peter Keller, President of SEA-LNG, highlights how LNG represents the only realistic and available alternative for decarbonisation, with a rapidly expanding fuelling infrastructure ready for the integration of biomethane and e-methane, ensuring a sustainable solution for the future of maritime transport.



Foto generata con Intelligenza Artificiale
Image generated by AI

News dalle aziende



VAPOGANT – EVAPORAZIONE EFFICIENTE DEL DIGESTATO PER UNA GESTIONE OTTIMALE DEI NUTRIENTI

Vapogant è una soluzione innovativa per il trattamento del digestato da biogas. Mediante l'evaporazione sottovuoto, viene rimossa parte dell'acqua dal digestato e l'azoto volatile viene stabilizzato come sale ammonico. L'obiettivo è quello di ridurre il volume del digestato da distribuire e il rischio di perdite di volatilizzazione dell'azoto in campo oltre a produrre una soluzione fertilizzante di

solfato di ammonio (farmAS®) prontamente disponibile per la pianta.

Il processo comprende diverse fasi: una separazione solido-liquido del digestato. La fase liquida viene riscaldata e addensata in evaporatore sottovuoto utilizzando l'energia termica di recupero dal biogas. Uno stripping a vapore trasforma l'ammoniaca evaporata in solfato di ammonio e, infine, il vapore residuo viene condensato e il calore recuperato.

Vapogant è disponibile nelle classi di prestazione da 30 m³ fino a 120 m³/giorno e offre numerosi vantaggi: utilizzo efficiente del calore, riduzione del volume fino al 70%, meno trasporti e significativa riduzione delle emissioni. Inoltre, consente una gestione mirata dei nutrienti riducendo le perdite di azoto e migliorando l'efficienza di distribuzione dei fertilizzanti.

Vapogant è la soluzione ideale per gli operatori di impianti a biogas che desiderano utilizzare il proprio digestato in modo sostenibile ed efficiente.





Impianti di biogas upgrading per produzione di Biometano e CO₂

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 CO₂,
Biogas Upgrading, Liquefazione biometano

tecnoproject.com



TPI TECNO
PROJECT
INDUSTRIALE
SIAD Group

BIOGASINFORMA47/25

InfoCIB

Il bollettino del mercato energetico

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.

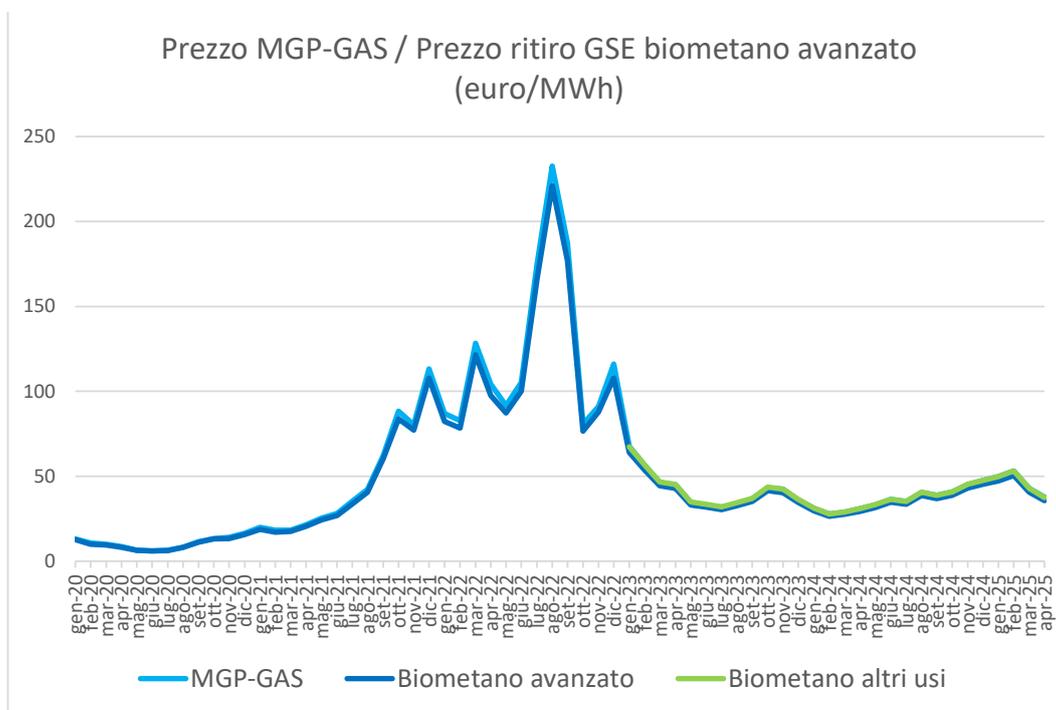
SULLA BASE DELL'ULTIMO BOLLETTINO DISPONIBILE (FEBBRAIO 2025) SI POSSONO RICAVARE LE SEGUENTI INFORMAZIONI DI SINTESI.

Il prezzo dell'energia elettrica base load venduta nel mese di aprile 2025 è pari a 128,14 euro/MWh, +6,3% rispetto al valore del mese precedente, il 117,9 % della media annuale 2024.

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.

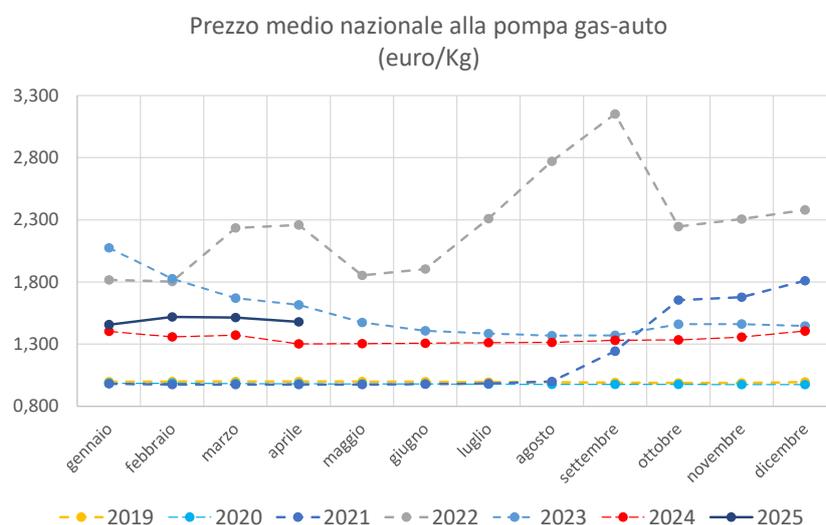
PREZZO MGP-GAS / PREZZO RITIRO GSE BIOMETANO AVANZATO (EURO/MWH)

Il valore del biometano a aprile 2025 è di 37,74 euro/MWh.



PREZZO MEDIO NAZIONALE ALLA POMPA GAS-AUTO (EURO/KG)

Il prezzo medio nazionale del gas alla pompa per trasporti a gennaio 2025 è stato pari a 1,479 euro/Kg, -2,27% rispetto al mese precedente, +10,24% rispetto alla media annuale 2024.



27 NUOVI SOCI

+15 SOCI ORDINARI

+3 SOCI ADERENTI

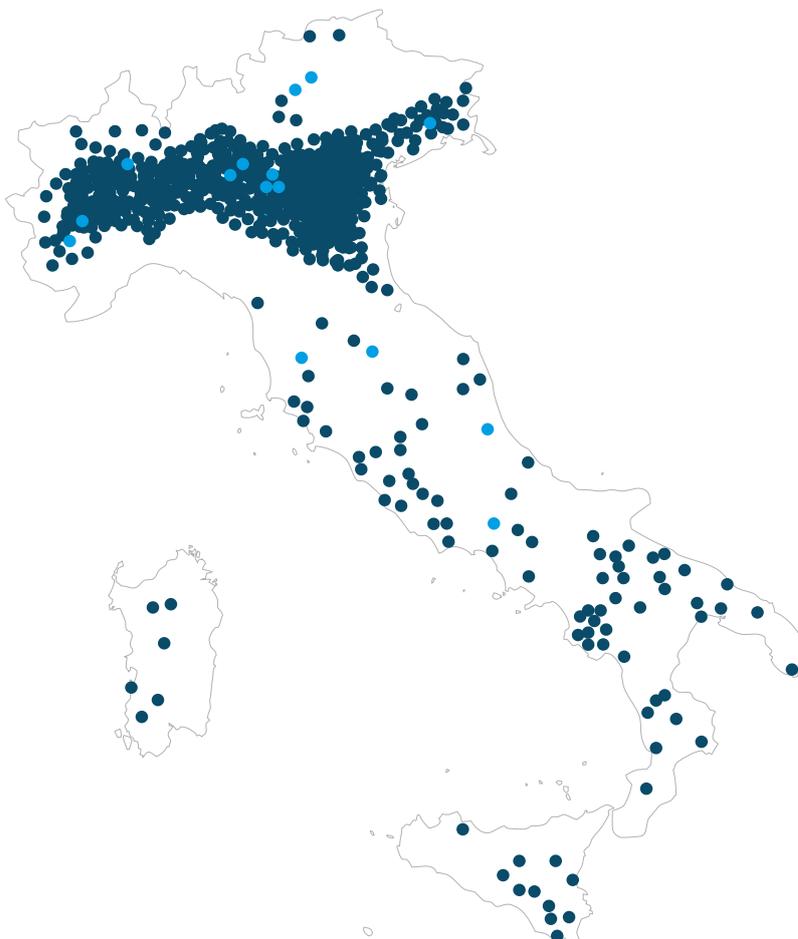
Bloom Energy Ireland Limited
Jenbacher Srl
Tedom Italia SPA

+9 SOCI SOSTENITORI

AFRY Management Consulting srl
Agrichampion Srl
Gaianova Srl
I Green System SRL
I Marzoli SRL
Metania Service SRL
Orbinox SA
OUR NEW ENERGY ITALIA S.R.L.
Ringas SPA

818 SOCI ORDINARI PRODUTTORI DI BIOGAS E BIOMETANO

● NUOVI



7 SOCI ISTITUZIONALI CENTRI DI RICERCA E ASSOCIAZIONI



82 SOCI ADERENTI COSTRUTTORI DI IMPIANTI



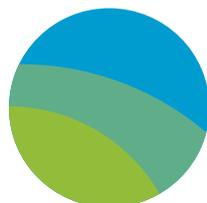
192 SOCI SOSTENITORI FORNITORI DI SERVIZI







TI ASPETTIAMO AI NOSTRI PROSSIMI APPUNTAMENTI!



**FARMING
DAYS**

ECOMONDO
The green technology expo.

25 SETTEMBRE

Società Agricola Salera
Castelvisconti (CR)

4-7 NOVEMBRE

Rimini Expo Center
Rimini