BIOGAS INFORMA

LA RIVISTA DEL CIB - CONSORZIO ITALIANO BIOGAS E GASSIFICAZIONE

LE NUOVE TRAIETTORIE DELL'AGROENERGIA FATTA BENE

BIOGAS E BIOMETANO AGRICOLO, COMPLETARE IL QUADRO NORMATIVO PER UN VERO RILANCIO DEL SETTORE
AGRICULTURAL BIOGAS AND BIOMETHANE, COMPLETING THE REGULATORY FRAMEWORK FOR A REAL RELAUNCH OF THE SECTOR

AGRICOLTURA E CRISI CLIMATICA
AGRICULTURE AND CLIMATE CRISIS

LO SPIRITO DI UNA COOPERATIVA AGRICOLA. TANTO VALE METTERSI INSIEME… PER ARRIVARE LONTANO
THE SPIRIT OF AN AGRICULTURAL COOPERATIVE. TO GO FAR, WE MIGHT AS WELL GET TOGETHER....

CARBON FARMING: IL DOPPIO VALORE DELLO STOCCAGGIO DEL CARBONIO NEI SUOLI AGRICOLI
CARBON FARMING: THE DOUBLE VALUE OF CARBON STORAGE IN AGRICULTURAL SOILS

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI LODI, N.1858/2012 - POSTE ITALIANE s.p.a. - SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - 70% - LO/MI

DIRETTORE RESPONSABILE
Dott. Guido Bezzi
biogasinforma@consorziobiogas.it

PER INFORMAZIONI E INSERZIONI PUBBLICITARIE
Tel: +39 0371 4662633
biogasinforma@consorziobiogas.it

TRADUZIONI
Redazione

REDAZIONE E AUTORI
Marco Acutis
Guido Bezzi
Teresa Borgonovo
Elisa Codazzi
Francesca Dall'Ozzo
Piero Gattoni
Eros Gualandi
Luca Mercalli
Roberto Murano
Alessia Perego
Marco Pezzaglia
Carlo Pieroni
Alessio Samele
Laura Simionato

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

COPERTINA
Immagine generata con
Leonardo AI

STAMPA
Eurgraf s.a.s. di C. & G. Ebaghetti
Via Magellano, 4/6
20090 Cesano Boscone (MI)
Tel. +39 02 48600623
www.eurgraf.com

Registrato presso il tribunale
di Lodi N. 1858/2012

SCOPRI COME ASSOCIARTI AL CIB

Articoli correlati:

BIOGAS INFORMA N.41
TUTTA L'ENERGIA DEL BIOGAS: A ROMA LA SETTIMA EDIZIONE DI BIOGAS ITALY

BIOGAS INFORMA N.41
IL PROGETTO BIKE OSPITE DI UN'ECCELLENZA ITALIANA

BIOGAS INFORMA N.40
RACCOLTA DEI RESIDUI DI MAIS DA GRANELLA: I RISULTATI FINALI DEL PROGETTO MAIS100%

Indice

02 Editoriale
Editorial

04 Biogas e biometano agricolo, completare il quadro normativo per un vero rilancio del settore
Agricultural biogas and biomethane, completing the regulatory framework for a real relaunch of the sector

08 Agricoltura e crisi climatica
Agriculture and climate crisis

16 Eventi estremi in Emilia - Romagna. L'intervento del CIB a fianco dei propri soci
Extreme events in Emilia - Romagna. CIB's intervention in support of its members

22 FarmingTour 2022. I risultati di un viaggio in quattro tappe

28 I primi bandi PNRR per il biometano

30 La Partnership Industriale sul biometano: nuove sinergie verso l'obiettivo di 35 miliardi di mc di biometano in Ue al 2030
The Biomethane Industrial Partnership in Rome. New synergies to reach the target of 35 billion cubic metres of biomethane in the EU by 2030

38 Farming for Future: azione 10. biogas e altri gas rinnovabili
Farming for Future: action 10. Biogas and other renewable gases

40 Il futuro dei gas rinnovabili
The future of renewable gases

44 Ecomondo 2023

46 Soci CIB ad Ecomondo

48 Area Forum CIB: gli appuntamenti

50 Lo spirito di una cooperativa agricola. Tanto vale mettersi insieme… per arrivare lontano
The spirit of an agricultural cooperative. To go far, we might as well get together....

58 Carbon Farming: il doppio valore dello stoccaggio del carbonio nei suoli agricoli
Carbon Farming: the double value of carbon storage in agricultural soils

66 **News dai progetti | *Project news***

68 **News dal mondo | *World news***

70 **INFOCIB: il bollettino del mercato energetico**

Editoriale

di **Piero Gattoni**

Le vicende internazionali stanno rendendo sempre più complesso lo scenario geopolitico e il riequilibrio dei rapporti di forza a livello globale. Le conseguenze della guerra in Ucraina, a cui si aggiunge ora anche il conflitto riemerso e mai sanato in Medio Oriente, si evidenziano in un quadro economico incerto con mercati dell'energia ancora molto volatili e in un'inflazione difficile da controllare generando costi maggiori per le famiglie e le imprese. A questo quadro di forte incertezza si accompagna la crisi climatica. L'agricoltura, più di altri settori produttivi, ne sta risentendo pesantemente, basti solo pensare all'alluvione in Romagna e alle perdite che ha generato.

Nonostante questo scenario, nella nostra costante interlocuzione con le Istituzioni abbiamo rilevato una crescente consapevolezza che senza il contributo dell'agricoltura sarà impossibile per l'Italia raggiungere i sempre più ambiziosi obiettivi climatici ed energetici dettati dall'Unione europea e necessari per costruire un Paese più competitivo e resiliente.
In questi mesi, l'attività del CIB non si è mai fermata, in un contesto di crescente tensione dei nostri soci, frustrati da una situazione di incertezza che perdura da troppo tempo. Tutti i nostri sforzi sono stati mirati a garantire forme di sostegno efficienti a tutela della produzione elettrica da biogas e a rinnovare l'impulso verso la produzione di biometano, promuovendo una partecipazione attiva delle imprese agricole ai bandi PNRR e cercando di migliorare le condizioni operative per le iniziative che sono già in esercizio.

Sul fronte della produzione di energia elettrica da biogas, le continue interazioni con le istituzioni hanno permesso di istituire il meccanismo dei prezzi minimi garantiti, una norma essenziale per il settore, che permetterà di tenere viva la produzione elettrica rinnovabile delle aziende agricole che per motivi infrastrutturali o dimensionali non sono nelle condizioni di riconvertire la produzione in quella di biometano. Questa norma, fortemente voluta dal CIB deve essere ora attuata e stiamo per questo continuando ad interloquire con ARERA per evidenziare l'urgenza della definizione delle procedure applicative.
Per quanto riguarda lo sviluppo del biometano, la prevedibile "fredda" risposta al primo bando ha richiesto un maggiore sforzo e impegno delle Istituzioni per non rallentare lo sviluppo del settore, che come abbiamo visto è alle prese con le forti pressioni dell'inflazione e dell'incremento dei tassi di interesse. Il via libera all'emendamento che stabilisce l'adeguamento dell'incentivo per la produzione di biometano all'andamento dell'inflazione è un primo segnale che auspichiamo possa sostenere una maggiore partecipazione ai prossimi bandi, permettendo alle nostre aziende di programmare in tempo gli investimenti futuri. Sullo sfondo si inserisce anche la traiettoria di sviluppo delineata con l'aggiornamento del Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), ora all'esame di Bruxelles, che prevede una strada in salita per il nostro settore.
In questo percorso, resta fondamentale il dialogo e la condivisione di best practice a livello europeo. Perciò è stato stimolante aver ospitato a Roma, presso la sede del GSE, il secondo incontro della Task Force 1 della Partnership Industriale sul biometano (BIP), il partenariato pubblico-privato voluto dalla Commissione Ue per dare una spinta significativa alla produzione di biometano in Europa. Una due giorni di riflessioni e stimoli attraverso le best practice del settore grazie alla visita di una realtà d'eccellenza come l'Azienda Agricola Maccarese, nostra socia; strumenti e soluzioni per lavorare compatti per raggiungere l'obiettivo di 35 miliardi di mc di biometano a livello europeo al 2030.
Tornando sul piano nazionale, i prossimi mesi Governo e Parlamento saranno impegnati a chiudere importanti dossier che vedranno al centro lo sviluppo delle rinnovabili. Le instabilità geopolitiche e l'avanzare della crisi climatica ci indicano che il momento per accelerare con la produzione di rinnovabili è adesso. Certezza dei tempi per gli iter autorizzativi e un quadro normativo chiaro sono gli asset su cui costruire il futuro rinnovabile del nostro Paese, dove il biogas e il biometano devono poter giocare un ruolo di primo piano.
Di questo, ma anche di tanto altro, parleremo in questi giorni a Ecomondo, sia negli incontri al nostro stand, che nel corso degli appuntamenti organizzati nella tradizionale Area Forum, con momenti di confronto e approfondimento che coinvolgeranno anche i tanti soci presenti in Fiera. Mi fa piacere sottolineare che quest'anno la Fiera dedica un'area speciale a Farming for Future, uno spazio in cui verrà evidenziato come la digestione anaerobica è un'infrastruttura strategica per la transizione agroecologica delle nostre aziende agricole.

International events are making the geopolitical scenario and the rebalancing of power relations at global level increasingly complex. The consequences of the war in Ukraine, and now also the re-emerging and never healed conflict in the Middle East, reveal an uncertain economic picture with energy markets still very volatile and inflation difficult to control, generating higher costs for families and businesses. This highly uncertain framework is now also accompanied by the climate crisis. Agriculture, more than other productive sectors, is being severely affected. Just think of the flood in Romagna and the losses it has generated.
Despite this scenario, in our constant interaction with

the institutions we have encountered a growing awareness that without the contribution of agriculture it will be impossible for Italy to achieve the increasingly ambitious climate and energy targets dictated by the European Union and necessary to build a more competitive and resilient country.
In recent months, the CIB's activity has never stopped, in a context of growing tension among our members, frustrated by a situation of uncertainty that has persisted for too long. All our efforts have been aimed at ensuring efficient forms of support to protect electricity production from biogas and to renew the encouragement towards biomethane production, promoting active participation of agricultural enterprises in NRRP calls for tenders and trying to improve the operating conditions for initiatives that are already in operation.
On the side of electricity production from biogas, continuous interactions with institutions have made it possible to establish the mechanism of minimum guaranteed prices, an essential rule for the sector, which will make it possible to keep alive the renewable electricity production of farms that for infrastructural or dimensional reasons are not in a position to convert production to biomethane. This regulation, strongly supported by the CIB, must now be implemented, and we are therefore continuing discussions with ARERA to highlight the urgency of defining application procedures.
As far as the development of biomethane is concerned, the predictable 'cold' response to the first call for tenders required a greater effort and commitment from the institutions to avoid delaying the development of the sector, which, as we have seen, is grappling with the strong pressures of inflation and rising interest rates. The approval of the amendment that establishes the adjustment of the incentive for biomethane production to the inflation trend is a first signal that we hope will support greater participation in future calls for tenders, allowing our companies to plan future investments in time. Also in the background is the development trajectory outlined with the update of the National Energy and Climate Plan (NECP), now being examined by Brussels, which foresees an uphill road for our sector.
In this process, dialogue and the sharing of best practices at European level remains fundamental. That is why it was stimulating to have hosted in Rome, at the GSE headquarters, the second meeting of Task Force 1 of the Biomethane Industrial Partnership (BIP) wanted by the EU Commission to give a significant boost to biomethane production in Europe. Two days of reflections and discussions through the best practices of the sector thanks to the visit of CIB member, Maccarese Farm; tools and solutions to work together to achieve the goal of 35 bcm of biomethane at European level by 2030.
On a national level, the coming months will see the government and parliament working together to close important dossiers with the development of renewables at their core. Geopolitical instabilities and the advancing climate crisis mean that the time to accelerate with renewables production is now. Certain timeframes for authorization processes and a clear regulatory framework are the assets on which to build our country's renewable future, where biogas and biomethane must be able to play a leading role.
We will talk about this, but also about much more, during these days at Ecomondo, both in the meetings at our stand and during the appointments organized in the traditional Forum Area, with moments of discussion and in-depth analysis that will also involve the many members present at the Fair. I am pleased to point out that this year a special area of the Fair is dedicated to Farming for Future, a space in which it will be highlighted how anaerobic digestion is a strategic infrastructure for the agroecological transition of our farms.

Piero Gattoni
Presidente CIB - Consorzio Italiano Biogas
CIB President - Consorzio Italiano Biogas

AGGIORNAMENTO ISTITUZIONALE

Biogas e biometano agricolo, completare il quadro normativo per un vero rilancio del settore

In questi mesi il lavoro del CIB è stato finalizzato a favorire e stimolare le istituzioni nel completare il corpus normativo: criticità del Dm Biometano Ter anche alla luce degli esiti dei primi bandi; la presentazione della bozza del PNIEC e il suo impatto sulle traiettorie di sviluppo del settore, ma anche la prosecuzione della produzione di biogas per chi non è nella condizione di convertire a biometano.

di Roberto Murano

La prima parte del 2023 ha visto, finalmente, l'avvio del progetto PNRR per lo sviluppo della produzione di biometano, con l'emanazione dei primi due bandi da parte del GSE e la conclusione dell'iter procedurale in relazione al primo, con l'aggiudicazione dei primi 60 progetti.

A fronte dei progetti ammessi, più della metà dei quali per nuovi impianti e con un potenziale produttivo di circa 30 mila standard metri cubi per ora, si registra l'esclusione di altre 12 iniziative, a testimonianza che il potenziale del settore ha ancora ampi margini di sviluppo, ma richiede una maggiore attenzione per la corretta messa a punto dei progetti. Anche a seguito delle sollecitazioni del Consorzio e per migliorare la qualità progettuale, il Gestore di Servizi Energetici (GSE) a seguito della chiusura della prima procedura ha divulgato un resoconto delle criticità che hanno comportato l'esclusione dal primo bando.

Dal momento che il periodo di apertura del secondo bando si è concluso il 12 settembre scorso, sarà necessario attendere che si concluda la relativa istruttoria per poter valutare l'avvicinamento agli obiettivi del PNRR, anche se appare evidente che è strettamente necessario superare le criticità che il CIB ha da tempo segnalato affinché, nel corso del 2024, si registri un significativo avanzamento nell'efficacia del progetto.

In quest'ottica, un segnale importante è recentemente arrivato con l'approvazione da parte del Parlamento di un emendamento al Dl Asset che definisce l'adeguamento dell'incentivo biometano riconosciuto ai sensi del DM 15 settembre 2022 all'andamento dell'inflazione registrato da novembre 2021 alla data di emanazione dei prossimi bandi. Una misura questa su cui si è soffermata l'azione del CIB degli ultimi mesi e che va ad aggiornare al rialzo i parametri incentivanti previsti, in modo da adeguare gli interventi all'effettivo costo delle materie prime, cresciuto per effetto della spinta inflazionistica.

Sempre con riferimento all'attività istituzionale in corso, con una lettera aperta del Presidente del CIB al Ministro Pichetto Fratin e nelle successive interlocuzioni avute con il MASE, è stata posta l'attenzione su altri nodi che devono essere urgentemente definiti come, ad esempio, la necessità di non legare la "data di entrata in esercizio" dell'impianto a cause indipendenti dai beneficiari, con particolare riferimento all'allaccio alla rete gas e la conferma della possibilità di applicare sempre il principio del bilancio di massa, per

consentire una maggiore flessibilità di penetrazione del biometano nei diversi settori, compreso quello dei trasporti.

Se lo sviluppo del biometano può costituire un'importante opportunità per il futuro, la visione da sempre portata avanti dal CIB continua a tutelare anche la produzione di energia e calore da biogas, sia con riferimento agli impianti esistenti che potrebbero non essere nelle condizioni di convertirsi a biometano, che per quanto riguarda nuovi piccoli impianti che possono meglio adattarsi alla realtà e alle dimensioni di molte aziende.

Da questo punto di vista, l'azione parlamentare promossa dal CIB ha consentito l'introduzione, nel provvedimento di conversione del D.L. Rigassificatori, approvato a fine luglio, di una norma che istituisce un regime di prezzi minimi garantiti (PMG) per gli impianti di produzione di biogas che sono al di fuori di un sistema incentivante, al fine di assicurare la prosecuzione della produzione di energia elettrica e il funzionamento efficiente dell'impianto.
La norma, inizialmente inserita anche nell'ambito del decreto FER2, consentirà a molti impianti di poter continuare a produrre energia rinnovabile e al tempo stesso tutelerà quelle realtà produttive che, pur avendo avviato un percorso verso la produzione di biometano, potrebbero aver terminato il periodo di incentivo prima di completare la conversione.
Per dare piena attuazione al provvedimento, il CIB ha già avviato una interlocuzione con ARERA, l'Autorità incaricata dal Parlamento di definire i valori di riferimento del PMG, avanzando la proposta di prevedere un regime di acconto in tempi molto rapidi, per dare un riscontro immediato ai produttori che già stanno producendo in assenza di un sistema di supporto, per poi definire un valore del prezzo minimo coerente con l'attuale struttura dei costi di gestione e approvvigionamento di un impianto biogas.

Per il CIB, è stato fondamentale poter approfondire tutte le tematiche appena descritte nel corso di un incontro con il Ministro dell'Ambiente e della sicurezza energetica, Gilberto Pichetto Fratin, durante il quale è stata appunto sottolineata l'esigenza di massimizzare da parte di tutti i soggetti interessati gli sforzi per conseguire gli obiettivi sia del PNRR che del PNIEC. Da parte del Ministro abbiamo registrato la conferma della determinazione di sostenere lo sviluppo del settore da parte del Governo, intenzione confermata anche dalla recente adesione dell'Italia alla Global Biofuels Alliance, lanciata nel corso del G20 in India.

Un quadro completo delle attività del CIB deve comprendere anche i vari regolamenti e procedure emanati dagli Enti competenti per l'attuazione degli interventi. Tale processo richiede un costante monitoraggio al fine di assicurarsi che queste disposizioni siano sempre coerenti con le esigenze del settore. Per questa ragione il CIB ha scrupolosamente partecipato alle recenti consultazioni relative all'attuazione delle norme sulle Garanzie di Origine (GO) da parte del GSE e a quelle pubblicate da Snam, su indicazione di ARERA, per il monitoraggio delle capacità di trasporto delle reti e di produzione di biometano. Nel primo caso, abbiamo evidenziato la necessità che venga riconosciuto il diritto all'attribuzione gratuita delle GO ai soggetti che acquistano biometano da impianti incentivati ai sensi del DM 2 marzo 2018 sulla base di contratto di lungo periodo. Per quanto riguarda le consultazioni Snam, il CIB ha evidenziato le difficoltà per gli operatori, anche per problemi legati al rispetto della privacy, a trasmettere una grande quantità di informazioni a Snam; informazioni che in gran parte sono già in possesso di altri soggetti pubblici, quali, ad esempio, il GSE. Inoltre, è stata avanzata la proposta di consentire ai produttori di poter svolgere i lavori di allaccio direttamente, per velocizzare i tempi, in analogia a quanto previsto per gli allacci alla rete elettrica.

Tornando ai decreti attesi, non si registrano purtroppo sostanziali avanzamenti negli iter di approvazione di due decreti che stiamo seguendo e sollecitando da diversi mesi quali il DM misure agroecologiche e il Decreto FER2, che sarebbe ancora in fase di valutazione da parte del Ministero dell'Ambiente e della Commissione Europea, così come anche il decreto per l'attuazione delle Comunità energetiche.

Prosegue, infine, il percorso di valutazione, sia a livello nazionale che europeo, della proposta di aggiornamento del Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC) presentata dal Governo la scorsa estate e che si concluderà entro il 2024. Il Piano deve tenere in considerazione anche l'obiettivo, definito dal documento REPowerEu, di sviluppo del biometano con un contributo al mix energetico pari a 35 miliardi di mc al 2030.

A livello comunitario siamo impegnati, con il contributo anche di EBA, a seguire il processo di revisione della direttiva RED II, con particolare riferimento alle tematiche relative alla sostenibilità e alle biomasse definite

"avanzate". Il percorso che porterà all'emanazione della nuova direttiva RED III si sta avviando alla conclusione. Pur essendo ancora prematuro un bilancio conclusivo, nei testi in discussione sembrano attualmente prevalere orientamenti mirati a garantire gli impianti già in esercizio da eventuali nuovi adempimenti e a confermare l'esenzione da particolari requisiti per gli impianti di piccole dimensioni.

Tutti gli aspetti normativi ancora aperti continuano a causare forti incertezze per gli operatori del settore ed è per questo che gli sforzi del Consorzio sono improntati alla loro definizione in tempi rapidi, garantendo però che siano tenute in considerazione le esigenze del settore. Gli ultimi mesi dell'anno in corso saranno cruciali per definire un quadro completo che consenta di fare in modo che il 2024 sia l'anno in cui si realizzeranno effettivamente le iniziative progettuali e in cui le aziende del CIB potranno fornire un importante contributo alla transizione ecologica.

Agricultural biogas and biomethane, completing the regulatory framework for a real relaunch of the sector

In recent months, the CIB's work has been aimed at encouraging and stimulating institutions to complete the regulatory framework: critical issues of the Biomethane Ter Ministerial Decree also in the light of the results of the first calls for tenders; the presentation of the draft of the NECP and its impact on the sector's development trajectories; and the advancement of biogas production for those who are not able to convert to biomethane.

The first part of 2023 saw, at last, the start of the NRRP project for the development of biomethane production, with the issuing of the first two calls for tenders by the GSE and the conclusion of the procedural process in relation to the first, with the awarding of the first 60 projects. More than half of the admitted projects were for new plants and with a production potential of about 30,000 m^3 per hour and a further 12 initiatives were excluded: this shows that the sector's potential still has wide opportunities for development, but requires more attention for the proper fine-tuning of projects. Partly because of the Consortium's concerns and in order to improve project quality, the GSE after the closure of the first procedure, released a report on the critical issues that led to exclusion from the first call.

The opening period for the second call for proposals ended on 12 September. It will be necessary to wait for the conclusion of the relevant preliminary examination to be able to assess how close we are to the objectives of the NRRP, although it is clear that it is strictly necessary to overcome the critical issues that the CIB has long pointed out in order to make significant progress in the effectiveness of the project in the course of 2024.

A significant signal has recently arrived with the approval by the Parliament of an amendment to the "Dl Asset" that defines the adjustment of the biomethane incentive recognised under the Ministerial Decree of 15 September 2022 to the inflation trend recorded from November 2021 to the date of publication of the next calls for tenders. This measure updates the incentive parameters planned to adjust the interventions to the actual cost of raw materials, which has increased due to inflation.

In an open letter to Minister Pichetto Fratin and in subsequent discussions with the MASE, the CIB President drew attention to other problems that urgently need to be resolved such as, for example, the need not to relate the "date of entry into operation" of the plant to causes independent of the beneficiaries, with particular reference to connection to the gas grid, and the confirmation of the possibility of always applying the mass balance principle, to allow greater flexibility in the penetration of biomethane in the various sectors, including transport.

While the development of biomethane may be an important opportunity for the future, the CIB's vision also continues to protect the production of energy and heat from biogas, both regarding existing plants that may not be able to convert to biomethane, and regarding new small plants that may better adapt to the reality and size of many companies.

From this point of view, the parliamentary action promoted by the CIB has allowed the introduction, within the measure converting the "Dl Rigassificatori" approved at the end of July, of a measure that establishes a system of guaranteed minimum prices for biogas production plants that are outside of an incentive system, to ensure the continuation of electricity production and the efficient operation of the plant. The measure, initially included in the FER2 decree, will allow many plants to continue producing renewable energy, while at the same time protecting those production facilities that, despite having started a path towards biomethane production, may have ended the incentive period before completing the conversion.

In order to fully implement the mea-

sure, the CIB has already initiated a dialogue with ARERA, putting forward the proposal to provide for a fast down-payment scheme to give immediate feedback to producers who are already producing in the absence of a support system, and then to define a minimum price value consistent with the current cost structure of operating and supplying a biogas plant.
For the CIB, it was essential to be able to discuss all the issues just described in depth during a meeting with the Minister for the Environment and Energy Security, Gilberto Pichetto Fratin. During the meeting, we emphasised the need for all stakeholders to maximise their efforts to achieve the objectives of both the NRRP and the NECP. The Minister confirmed the government's determination to support the development of the sector, an intention also confirmed by Italy's recent membership of the Global Biofuels Alliance, launched during the G20 in India.
A complete picture of the CIB's activities must also include the various regulations and procedures issued by the competent bodies for the implementation of interventions. This process requires constant monitoring to ensure that these regulations are always compatible with the needs of the sector. For this reason, the CIB participated in the recent consultations on the implementation of the Guarantees of Origin (GO) regulations by the GSE and those issued by Snam, on the instructions of ARERA, for the monitoring of grid transport capacities and biomethane production. In the first case, we highlighted the need for the recognition of the possibility to free allocation of GOs to entities that purchase biomethane from plants incentivised under the Ministerial Decree of 2 March 2018 based on a long-term contract. In relation to the Snam consultations, the CIB underlined the difficulties for operators, also due to privacy issues, to transmit a large amount of information to Snam; information that is largely already in the possession of other public entities, such as, for example, the GSE. In addition, a proposal was made to allow producers to carry out connection work directly, to speed up time, like what is done for connections to the electricity grid.
In addition to this, there is unfortunately no progress in the approval processes of two decrees that we have

been following for several months: the Agroecological Measures Ministerial Decree and the FER 2 Decree, which is reportedly still being evaluated by the Ministry of the Environment and the European Commission, as is the decree for the implementation of the Energy Communities.
Finally, the evaluation process continues, both at a national and European level, of the proposal to update the National Energy and Climate Plan (NECP) presented by the government last summer and to be completed by 2024. The Plan must also consider the goal, defined by the REPowerEu document, of developing biomethane with a contribution to the energy mix of 35 bcm by 2030. At the EU level, we are committed, with the contribution of EBA, to following the revision process of the RED II directive, with reference to sustainability issues and biomass defined as 'advanced'. The path that will lead to the issuing of the new RED III directive is drawing to a close.

Although it is still too early to draw a conclusive balance in the texts under discussion, orientations currently seem to prevail aimed at guaranteeing plants already in operation from any new obligations and confirming the exemption of small plants from particular requirements.
All the regulatory aspects that are still open continue to cause great uncertainty for operators in the sector, which is why the CIB's efforts are aimed towards their definition, while at the same time guaranteeing the protection of their needs. The last months of this year will be crucial in establishing a complete framework for future project initiatives in 2024 where CIB companies can make an important contribution to the ecological transition.

PAROLA ALL'ESPERTO

Agricoltura e crisi climatica

di Luca Mercalli, Presidente della Società di Meteorologia Italiana, è un illustre climatologo, giornalista e divulgatore. Ha fondato la rivista "Nimbus"

L'agricoltura è al tempo stesso una delle principali cause e delle prime vittime del riscaldamento globale. Secondo lo studio "The environmental footprint of global food production" di Benjamin Halpern dell'Università della California e dei suoi 16 coautori internazionali, pubblicato nel 2022 su Nature Sustainability, le emissioni complessive in CO_2 equivalente del sistema agroalimentare mondiale (vi sono incluse le emissioni generate lungo tutta la filiera: dal sistema produttivo, al confezionamento, ai trasporti, agli scarti alimentari, agli scarti agricoli) sono dell'ordine del 23-34% delle emissioni di gas serra globali.

Non è facile calcolare con precisione questo valore come si evince dall'ampiezza dell'intervallo indicato, ma per praticità possiamo memorizzare un impatto di circa il 30%, prevalentemente generato da cinque paesi (India, Cina, USA, Brasile e Pakistan) e dalla produzione di carne, riso e frumento. È dunque evidente che l'impatto del comparto agroalimentare sul riscaldamento globale è molto rilevante e con opportune scelte agronomiche, tecnologiche e di abitudini alimentari può essere notevolmente ridotto. Contestualmente, il settore agricolo è anche uno tra i più esposti e vulnerabili ai cambiamenti climatici essendo praticato in esterno e pertanto, via via che la frequenza e l'intensità degli eventi meteorologici estremi aumenteranno, vedrà inevitabili conseguenze in termini di riduzioni di capacità produttiva e spostamento di areali favorevoli alla coltivazione. Di recente, l'Italia ha vissuto una netta polarizzazione dei fenomeni meteo distruttivi di segno opposto: prima l'epocale siccità del 2022 nel bacino del Po, parzialmente conclusasi nel maggio 2023 con le due alluvioni della Romagna da 9 miliardi di danni, le ondate di calore dell'estate 2023 con 48,2 °C in Sardegna, associate a tassi di umidità insoliti per il sud del Paese, causa, tra l'altro, di uno degli attacchi di peronospora più massicci sui vigneti, con grave perdita di produzione, le tempeste e le grandinate eccezionali di fine luglio in Pianura Padana e Friuli, con chicchi fino

Credit New Hlland Agriculture

Credit New Hlland Agriculture

a 1 kg di peso, mai visti prima in tutta la storia d'Europa, il settembre e l'inizio ottobre tra i più caldi mai registrati in due secoli in Europa occidentale, solo per citare fatti recenti. Processi fisici, rischi e soluzioni della crisi climatica sono riassunti nel Sesto rapporto di sintesi dell'IPCC, uscito nel marzo 2023 (IPCC AR6 Synthesis report): secondo l'autorevole documento, il riscaldamento globale è assolutamente inequivocabile ed è causato dalle emissioni di gas serra delle attività umane basate sui combustibili fossili, con un aumento della temperatura planetaria di circa 1,1 °C nell'ultimo secolo (e un trend di ben 2.2 °C calcolato dal CNR-ISAC a livello italiano).

Il Mediterraneo è definito, infatti, un "hotspot" climatico, ovvero un'area del pianeta che subisce un aumento delle temperature più rapido rispetto alla media globale, con conseguente impatto sui sistemi naturali e umani. In linea generale, sia che l'accordo di Parigi venga rispettato, sia che non venga malauguratamente applicato, la temperatura media annua sulla regione mediterranea è destinata ad aumentare tra 2 e 5 °C entro il 2100, a seconda delle opzioni di decarbonizzazione e della rapidità con cui verranno applicate. Ne deriverà una maggior frequenza di ondate di calore, siccità, incendi forestali, alluvioni, nonché l'innalzamento del livello del mare (da 40 cm a 1 m a fine secolo), con danni alle infrastrutture costiere. Gli inverni diventeranno più miti, con una riduzione nella frequenza delle ondate di freddo, mentre le estati diventeranno sempre più lunghe e calde, con valori estremi inediti. Attualmente il record termico italiano ed europeo è di 48,8 °C registrato nei pressi di Siracusa l'11 agosto 2021, mentre in pianura padana il valore massimo risale al 4 agosto 2017 con 43 °C a Forlì. Questo aumento termico, che verso la metà del secolo potrebbe vedere picchi anche superiori a 50 °C nelle regioni meridionali e di circa 45 °C nella regione padano-alpina, determinerà una maggior evapotraspirazione che se associata a stagioni particolarmente povere di precipitazioni potrebbe indurre inediti stress idrici anche su molte colture tipiche dell'areale mediterraneo, come l'olivo e la vite, tradizionalmente adattati a una relativa aridità estiva. Su suoli che non dispongono di sufficiente ritenzione idrica delle precipitazioni invernali ciò potrebbe portare a netti cali di produzione e perfino alla totale impossibilità di coltivazione in assenza di opportune infrastrutture irrigue. Del resto, si assiste già ora a una migrazione verso nord del tradizionale areale olivicolo, che prima confinato a settentrione nell'enclave xerotermica del Lago di Garda sta ora penetrando nelle vallate alpine, dal Trentino alla Valle di Susa, e potrebbe sovrapporsi in parte con l'areale viticolo delle zone collinari come le Langhe piemontesi, dove al contrario l'eccesso di calore estivo sta causando una progressiva migrazione altimetrica dei vigneti.

Per quanto riguarda la mitigazione dei cambiamenti climatici, ovvero la riduzione delle emissioni climalteranti lungo la filiera produttiva e commerciale, le scelte riguardano prevalentemente l'uso di energie rinnovabili nel ciclo produttivo al posto di quelle fossili, l'utilizzo di tecnologie agricole avanzate e la riduzione degli imballaggi e dei trasporti rispetto al punto di commercializzazione finale. Si tratta di scelte coerenti con i programmi di decabonizzazione delle Nazioni Unite e dell'Unione Europea (Green Deal e Farm to fork). Quanto all'adattamento, nelle zone oggi vocate che andranno gradatamente soggette a nuovi stress termici e idrici potrebbe essere opportuno investire in infrastrutture irrigue ad elevata efficienza (invasi, impianti a goccia, monitoraggio locale e satellitare delle esigenze idriche). Le scelte varietali potrebbero aiutare a recuperare resilienza con la selezione di cultivar più resistenti alla siccità e ai calori estivi. Si apre poi il capitolo dell'espansione degli areali colturali in zone oggi non considerate vocate: fasce collinari o montane interne le cui temperature diventeranno progressivamente adatte a colture prima esclusive di zone pianeggianti a bassa quota.

I rischi climatici per l'agricoltura sono dunque molti e le opportunità poche. La rapidità dei cambiamenti climatici in atto tenderà a mettere sotto pressione i territori con le loro filiere agrotecnologiche consolidate da tempo e richiederà flessibilità e lungimiranza nel compensare i disequilibri. Le colture frutticole, per loro natura basate su un ciclo pluridecennale, non potranno reagire con tempestività come il settore delle colture erbacee annuali e necessiteranno quindi di un maggiore sforzo di pianificazione associato anche a un maggiore rischio. Le opportunità riguardano prevalentemente l'estensione degli areali di coltivazione in zone considerate fino ad ora poco vocate e che l'aumento termico renderà adatte. I rischi sono speculari, e riguardano la perdita di produzione o le maggiori esigenze irrigue per lo stress termopluviometrico in zone oggi considerate ottimali, e pure la diffusione di nuovi patogeni. Da un punto di vista commerciale l'attenzione alla riduzione degli impatti climatici della filiera produttiva agroalimentare potrebbe rivelarsi positiva nei confronti delle scelte sostenibili del consumatore, via via più consapevole e ambientalmente responsabile ed esigente. È inoltre possibile che le scelte di mitigazione delle emissioni nella filiera produttiva siano premiate dalla legislazione ambientale, mentre processi inefficienti e ad elevate emissioni potrebbero essere tassati (carbon tax). Si tratta

in sostanza di una situazione molto evolutiva, legata alla variabilità interannuale dei parametri climatici che stanno tuttavia evolvendo verso un trend strutturale di aumento di temperatura e dei fenomeni estremi. La predisposizione di un vasto piano di resilienza e adattamento della filiera agroalimentare ai cambiamenti climatici ormai in atto costituisce senza alcun dubbio una priorità inderogabile al fine di non essere sopraffatti da fenomeni atmosferici inediti.

Agriculture and climate crisis

Agriculture is both a major cause and one of the first victims of global warming. According to the study "The environmental footprint of global food production" by Benjamin Halpern of the University of California and his 16 international co-authors, published in Nature Sustainability in 2022, the total CO_2-equivalent emissions of the global agribusiness system (there are included the emissions generated all alon the supply chain: from the production system, to packaging, to transportation, to food waste, to agricultural waste) are on the order of 23-34% of global greenhouse gas emissions. It is not easy to calculate this value precisely as can be seen from the range shown, but for convenience we can memorize an impact of about 30 percent, mainly generated by five countries (India, China, USA, Brazil and Pakistan) and the production of meat, rice and wheat. Thus, it is clear that the impact of the agribusiness sector on global warming is very significant and with appropriate agronomic, technological and food habits choices can be greatly reduced. At the same time, the agricultural sector is also one of the most exposed and vulnerable to climate change since it is practiced outdoors and therefore, as the frequency and intensity of extreme weather events increase, it will see inevitable consequences in terms of reductions in production capacity and displacement of favorable growing areas. Recently, Italy has experienced a sharp polarization of destructive weather phenomena of opposite sign: first the epochal drought of 2022 in the Po River Basin, which partially ended in May 2023 with the two 9 billion-damage floods in Romagna; the heat waves of summer 2023 with 48.2 °C in Sardinia, associated with unusual humidity rates for the south of the country, causing, among other things, one of the most massive downy mildew attacks on vineyards, with serious loss of production, the exceptional storms and hailstorms in late July in the Po Valley and Friuli, with grains up to 1 kg in weight, never seen before in the entire history of Europe, September and early October among the hottest ever recorded in two centuries in Western Europe, just to mention recent events. Physical processes, risks and solutions of the climate crisis are summarized in the IPCC's Sixth Synthesis Report, released in March 2023 (IPCC AR6 Synthesis report): according to the authoritative document, global warming is absolutely unequivocal and is caused by greenhouse gas emissions from fossil fuel-based human activities, with a planetary temperature increase of about 1.1 °C over the last century (and a trend of as much as 2.2 °C calculated by CNR-ISAC at the Italian level).

In fact, the Mediterranean is defined as a climate "hotspot," an area of the planet that experiences a faster rise in temperatures than the global average, with consequent impacts on natural and human systems. In general, whether the Paris Agreement is adhered to or regrettably not, the average annual temperature over the Mediterranean region is set to rise between 2 and 5 °C by 2100, depending on decarbonization options and how quickly they are implemented. This will result in more frequent heat waves, droughts, forest fires,

L'**esperienza**, la nostra **forza**

RENOVEBIO SOLUZIONI CHIAVI IN MANO

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

Renove Group è attiva da oltre **25 anni** nel settore delle **energie rinnovabili** (bioenergie, fotovoltaico e agrivoltaico), l'impiantistica generale e l'efficientamento energetico.

- **STUDIO DI FATTIBILITÀ**
  Valutiamo fattibilità tecnica e sostenibilità economica
- **ASSISTENZA PER GLI ASPETTI FINANZIARI**
  Supporto finanziario mirato
- **PERMITTING SERVICE**
  Supportiamo il cliente nella fase autorizzativa
- **ENGINEERING**
  Ricerca, sviluppo e innovazione continua
- **PROCUREMENT & CONSTRUCTION**
  Consegna puntuale di impianti chiavi in mano
- **START-UP & COMMISSIONING**
  Set-up ottimale e performance test
- **REVAMPING**
  Convertire in continuità con il precedente investimento
- **OPERATION & MAINTENANCE, SERVICE**
  Per una resa ottimale sul lungo periodo

299
Progetti biogas/biometano **realizzati**

12
Progetti biogas/biometano in fase di **realizzazione**

60
Persone impiegate

+90
MWe di impianti biogas/biometano installati

RENOVEGROUP SOLARFOTONICA REINVESTIRE TECNOLOGIE

RENOVEBIO
Biogas & Biomethane

www.**renove**group.it

floods, as well as sea level rise (40 cm to 1 m by the end of the century), with damage to coastal infrastructure. Winters will become milder, with a reduction in the frequency of cold spells, while summers will become longer and hotter, with unprecedented extremes. Currently the Italian and European thermal record is 48.8 °C recorded near Syracuse on August 11, 2021, while in the Po Valley the maximum recorded was 43 °C in Forli on August 4, 2017. This increase in temperature, which by mid-century could see peaks of even more than 50 °C in the southern regions and around 45 °C in the Po Valley-Alpine region, will lead to greater evapotranspiration, which if combined with particularly poor rainfall seasons could induce unprecedented water stress even on many crops typical of the Mediterranean range, such as olive trees and vines, which have traditionally been adapted to relative dryness in summer. On soils that lack sufficient water retention from winter rainfall, this could lead to sharp declines in production and even the total impossibility of cultivation in the absence of appropriate irrigation infrastructure. For that matter, we are already seeing a northward migration of the traditional olive-growing range, which previously confined to the north in the xerothermal enclave of Lake Garda is now penetrating into the Alpine valleys, from Trentino to the Susa Valley, and could partly overlap with the viticultural range of hilly areas such as the Piedmont Langhe, where on the contrary excess summer heat is causing a progressive altimetric migration of vineyards.
Regarding climate change mitigation, i.e., the reduction of climate-changing emissions along the production and commercial supply chain, the choices mainly involve the use of renewable energy in the production cycle instead of fossil fuels, the use of advanced agricultural technologies, and the reduction of packaging and transportation from the point of final market. These are choices consistent with the decabonization programs of the United Nations and the European Union (Green Deal and Farm to fork). As for adaptation, in today's vocated areas that will gradually be subjected to new thermal and water stresses, it might be appropriate to invest in high-efficiency irrigation infrastructure (reservoirs, drip systems, local and satellite monitoring of water needs). Varietal choices could help regain resilience with the selection of cultivars that are more resistant to drought and summer heat. Next comes the chapter of the expansion of cultivation areas in areas that are not considered vocated today: hilly or mountainous inland belts whose temperatures will gradually become suitable for crops previously exclusive to low-lying flat areas.
Thus, the climate risks to agriculture are many and the opportunities few. The rapid pace of ongoing climate change will tend to put pressure on areas with their long-established agrotechnological supply chains and will require flexibility and foresight in compensating for imbalances. Fruit crops, by their nature based on a multi-decade cycle, will not be able to react as promptly as the annual herbaceous crop sector and will therefore require a greater planning effort also associated with greater risk. The opportunities relate mainly to the extension of cropping areas in areas until now considered unsuitable and which the increase in temperature will make fit. The risks are specular, involving loss of production or increased irrigation requirements due to thermopluviometric stress in areas now considered optimal, as well as the spread of new pathogens.

From a business point of view, the focus on reducing the climate impacts of the agrifood production chain could prove to be positive toward the sustainable choices of the growing environmentally conscious and demanding consumer. It is also possible that emission mitigation choices in the production chain could be rewarded by environmental legislation, while inefficient and high-emission processes could be taxed (carbon tax). In essence, this is a very evolutionary situation, linked to interannual variability in climate parameters that are nevertheless evolving toward a structural trend of increasing temperature and extreme events. The preparation of a comprehensive resilience and adaptation plan for the agri-food supply chain to the climate changes now underway is undoubtedly an imperative priority in order not to be overwhelmed by unprecedented weather phenomena.

LEADING BY
EXPERIENCE AND INNOVATION

EnviTec Biogas

VISITATECI
A ECOMONDO
PAD. D5,
STAND 110

10+ ANNI DI BIOMETANO AGRICOLO

→ **95+** **impianti biometano**

→ **89** **impianti in gestione**

→ **700+** **impianti biogas**

→ **10+** **anni service in Italia**

Con la prima membrana Evonik installata su di un impianto agricolo, EnviTec è **pioniera nel settore del biometano**.

L'esperienza maturata con la **gestione dei nostri impianti** e **10 anni di sviluppo** del **nostro upgrading a membrane** assicurano la massima qualità del biometano in qualsiasi condizione di esercizio.

EnviTec Biogas Srl – Via Jean Monnet 17, Verona – **www.envitec-biogas.it**
T +39 045 8969811 – **M** +39 348 0020161 – **E** update@envitec-biogas.it

L'ESPERIENZA

E' LA BASE DI OGNI INNOVAZIONE

ECOMONDO
The green technology expo.

Vi aspettiamo a Ecomondo!
Fiera di Rimini
7- 10 novembre 2023
Hall B7-D7 Stand: 004

In tutto ciò che facciamo, non perdiamo mai di vista ciò che per te è essenziale: efficienza, affidabilità e facilità d'utilizzo.

La nostra missione in Vogelsang, in quanto inventori della pompa a lobi rotativi in elastomero e promotori di innovazione nel settore della tecnologia di alimentazione per gli impianti biogas, è sostenere la buona reputazione dell'industria meccanica tedesca e dare un contributo concreto alla transizione energetica.

Sin dalla fondazione dell'azienda, nel 1929, forniamo soluzioni tecniche apprezzate dai nostri clienti in tutto il mondo per la loro funzionalità, qualità e affidabilità, divenendo così il punto di riferimento per l'intero settore.

Utilizziamo la nostra vasta conoscenza e ricchezza di esperienza nel campo del biogas per supportare i nostri clienti come partner competenti, con pompe potenti, triturazione, disintegrazione, sistemi di alimentazione, e ora, anche separazione, nonché con le nostre tecnologie su misura, con la competenza consulenziale che ci rappresenta.

VOGELSANG – LEADING IN TECHNOLOGY
vogelsang.info

VOGELSANG

Nuove soluzioni Smart per il Biogas a Ecomondo 2023

Alla 26esima edizione della fiera Ecomondo, Vogelsang presenta due novità dedicate agli impianti biogas, ideate pensando all'efficienza complessiva dell'impianto, focalizzandosi sui bassi consumi energetici, e la riduzione dei costi di esercizio, oltre a una lunga vita utile, soprattutto in applicazioni impegnative come quelle degli impianti di digestione anaerobica. La sfida di Vogelsang è sviluppare una tecnologia efficiente che permetta di abbassare i prezzi di produzione e l'approvvigionamento: vieni a scoprire le nostre soluzioni dal vivo, in fiera!

HiCone®: la rivoluzionaria pompa monovite con costi di esercizio ridotti e ineguagliabili

Le pompe della serie HiCone sono caratterizzate da una rivoluzionaria geometria conica e da un ingegnoso sistema di regolazione, che consente una durata utile più lunga che mai, riducendo significativamente l'usura dei pezzi di ricambio ed i costi complessivi nel suo intero ciclo di vita. Il risultato: una durata decisamente superiore e una accessibilità estremamente elevata rispetto alle pompe monovite convenzionali. Questo rappresenta un notevole vantaggio in termini di costi, soprattutto perché il consumo di energia, sempre mantenuto al minimo, produce un ulteriore risparmio. Inoltre, l'intelligente azionamento automatico, consente di utilizzare motori ed elettronica di potenza, più piccoli e meno costosi, per ottenere lo stesso risultato, garantendo un funzionamento efficiente dal punto di vista energetico, in particolare per cicli di pompaggio brevi.

Per adattarsi in modo rapido e semplice ai diversi compiti di pompaggio, il serraggio tra il rotore e lo statore delle pompe può essere regolato in modo appropriato durante il funzionamento: con la semplice pressione di un pulsante o un clic del mouse dalla sala di controllo, gli elementi della pompa possono essere regolati in base a parametri operativi quali pressione, viscosità o temperatura. In questo modo il consumo di energia e l'usura sono ridotti al minimo. Lo stato di usura degli elementi di pompaggio viene visualizzato continuamente. Se è necessario un intervento di assistenza, è possibile pianificarlo in anticipo. Il meccanismo girevole consente di sostituire gli elementi pompanti in modo rapido e semplice, senza dover rimuovere la pompa dal sistema di tubazioni. Con poche semplici operazioni, lo statore e il rotore possono essere rimossi e sostituiti come un'unità completa, compreso l'albero cardanico, se necessario. La sostituzione della tenuta meccanica preassemblata è altrettanto semplice: può essere sostituita dal lato, dopo aver rimosso il motoriduttore.

La pompa monovite HiCone

XSplit®: l'innovativo separatore a vite con un eccellente rapporto costi-benefici

Il separatore, unico nel suo genere, con un eccellente rapporto costi-benefici. Combina contenuti di sostanza secca fino al 40% con un'affidabile formazione del tappo, senza l'aggiunta di agenti ausiliari e un'elevata facilità di manutenzione. Durante lo sviluppo del nuovo separatore XSplit, Vogelsang ha ripreso il collaudato concetto funzionale del separatore a vite riprogettando completamente l'implementazione tecnica. L'unità azionatrice è ora disposta sul lato di uscita del materiale solido, il che conferisce a XSplit un eccellente rapporto costi-benefici e caratteristiche uniche. Grazie al posizionamento dell'unità di azionamento sul retro, l'uscita del materiale solido non necessita di tenuta meccanica. Ciò riduce sia il costo dei pezzi di ricambio sia il tempo necessario per i lavori di manutenzione. L'accesso al cestello del setaccio e alla vite di pressatura è possibile in pochi semplici passaggi, così i lavori di assistenza e manutenzione possono essere eseguiti in loco in modo rapido e semplice. Inoltre, all'avvio il nuovo separatore XSplit, in confronto allo standard, è notevolmente più silenzioso.

Il separatore solido-liquido XSplit®

Un disco sigillante in elastomero di alta qualità, nell'area di pressatura, consente a XSplit di raggiungere un contenuto di sostanza secca fino al 40%, rendendolo così più performante rispetto ad altri separatori a vite. È disponibile una gamma di varianti di vaglio adatte a vari fluidi e consistenze, che garantiscono risultati di separazione estremamente affidabili.

TERRITORIO

Eventi estremi in Emilia - Romagna. L'intervento del CIB a fianco dei propri soci

Dopo l'alluvione in Romagna, aperto un confronto diretto con i soci delle zone colpite per valutare criticità e azioni di supporto

di Guido Bezzi

Gli eventi climatici estremi nelle diverse stagioni sono allo stesso tempo manifestazioni di straordinaria intensità le cui conseguenze sono, purtroppo, sempre di maggiore portata e gravità.

L'annata 2023, ne è stato un esempio molto significativo. Ad un inverno tendenzialmente siccitoso, ha fatto seguito una tarda primavera piovosa, fino al culmine degli eventi alluvionali dello scorso maggio in Romagna; mentre elevate temperature ed eventi temporaleschi, come grandine e vere e proprie "trombe d'aria" hanno caratterizzato l'estate. Possiamo affermare che, quasi a ogni cambio di stagione, sempre più spesso si fanno i bilanci dei danni provocati da questi eventi, In particolare, dei danni subiti dal settore agricolo, uno dei più esposti alle pesanti conseguenze della crisi climatica. Questa situazione porta a una gestione agronomica che deve adattarsi in continuo e, sempre più spesso, a perdite di produzione e di qualità con dirette conseguenze sui mercati e sulle diverse filiere produttive.

Ad esempio, i mesi invernali siccitosi, seguiti da una stagione primaverile per lo più fredda e particolarmente piovosa, hanno portato a un allungamento del ciclo produttivo dei cereali vernini e a una perdita di qualità e quantità di produzione. Questo ha determinato, per le eventuali seconde colture, un ritardo di semina e un adattamento a partire dalle scelte varietali, fino alle tempistiche e alle modalità di attuazione delle diverse pratiche.

Laddove poi si sono verificati forti eventi temporaleschi estivi, l'incidenza dei danni alle colture ha portato, oltre alla perdita di produzioni (parziale o talvolta totale), anche a un completo riadattamento della programmazione di raccolta al fine di "salvare il salvabile". Ne consegue una minore disponibilità di prodotti, foraggi e trinciati che, nel medio periodo, incideranno sulle filiere collegate come allevamento e biogas.

In Emilia-Romagna, secondo le stime della Regione, frane, dissesti e allagamenti hanno interessato quasi 21 mila aziende agricole, sia in aree collinari che in pianura, con ripercussioni su circa 41 mila addetti del settore, ovvero quasi la metà degli occupati di tutta la regione. Circa 80 mila ettari di superficie ortofrutticola e vinicola (45% della superficie regionale) ha subito danni significativi così come sono state rilevanti le conseguenze sul settore zootecnico e sui seminativi (in Romagna, in particolare, si estende la maggiore superficie di colture da seme del nostro Paese). Su questi ultimi, la perdita di produttività stimata si attesta dal 50% al 70% sia sui cereali vernini che sulle colture primaverili.
Infatti, se già precedentemente all'alluvione i vernini non stavano beneficiando di un andamento stagionale favorevole, con gli allagamenti sono stati distrutti interi raccolti proprio in prossimità della maturazione. Nello stesso periodo, inoltre, erano già state seminate anche le primaverili-estive che, a seconda del livello di danno subito o sono state riseminate o hanno risentito pesantemente degli effetti dei ristagni nelle prime fasi di crescita con conseguenti limitazioni alla produttività.

In questo contesto, anche la produzione di biogas integrata nelle aziende agricole dei territori colpiti ha subito notevoli conseguenze e, per questo, il CIB ha da subito attivato alcune azioni per andare incontro ai propri associati. Nell'immediato, è stato avviato un monitoraggio con l'obiettivo di definire tutte le problematiche e le necessità. Sui 68 impianti associati nelle province colpite, una trentina di impianti sono stati maggiormente interessati poiché situati nei comuni dichiarati "alluvionati". A seguito degli allagamenti (totali o parziali), le maggiori problematiche riscontrate sono state: fermi totali (da qualche giorno a mesi, fino a periodi non ancora definibili nei casi peggiori) a causa di danni parziali o totali all'impianto e alle strutture connesse; perdita di produzione elettrica da qualche ora a diversi giorni per le manutenzioni necessarie; perdita di biomasse stoccate (dal 40 al 100% in

alcuni casi) e di prodotto in campo, difficoltà nella gestione del digestato. È stato subito chiaro, quindi, come le problematiche fossero diverse e sostanzialmente sia di breve che di lungo periodo. Per questo, passate le fasi iniziali dell'emergenza, è stato aperto un confronto diretto con i nostri soci con l'obiettivo di valutare insieme le azioni da intraprendere.

Per quanto riguarda le esigenze immediate e di breve periodo legate alle perdite di produzione, è stata fatta una verifica normativa su cosa fosse previsto dai decreti incentivanti nei casi di emergenza dichiarata e di forza maggiore e immediatamente sono iniziati i confronti con il GSE, in modo da definirne l'effettiva applicabilità. . Più complessa, invece, è stata la situazione relativa all'individuazione di tutte le aree colpite, ad oggi ancora oggetto di verifiche e aggiornamento da parte della struttura del Commissario incaricato per la gestione dell'emergenza, il Generale Francesco Paolo Figliuolo. Ugualmente difficile è la definizione dei danni e dei fermi impianto poiché sussisterebbero difficoltà nel riconoscimento assicurativo nei casi di danni legati a cause catastrofali, come nel caso specifico.

Nel medio-lungo periodo, invece, in ragione della difficoltà di stima delle scorte sono prevedibili carenze e difficoltà per l'approvvigionamento delle biomasse. In questo caso, gli ambiti critici su cui si sta lavorando con gli enti preposti sono sia l'aspetto autorizzativo che la gestione della fiscalità. Infine, sono stati individuati alcuni punti di confronto con le Istituzioni per migliorare gli aspetti gestionali del digestato in periodi prolungati di fermo causati da condizioni meteo avverse.

COSA SIGNIFICA ESATTAMENTE IL TERMINE "PIANA ALLUVIONALE"?

Una piana alluvionale è un'area pianeggiante che si forma lungo le sponde di un fiume a seguito di periodiche inondazioni. Durante le precipitazioni intense, l'acqua del fiume si riversa oltre i suoi argini naturali, depositando sedimenti come sabbia, fango e detriti. Nel corso di migliaia di anni, questi depositi si accumulano formando una piana alluvionale. Nella regione Emilia-Romagna, molte delle più importanti città e aree industriali si trovano proprio su piane alluvionali afferenti al bacino idrografico dei fiumi Po e Reno. Tuttavia, le aree alluvionali, proprio per loro natura, possono essere soggette a rischio di inondazione con conseguenze dirette sulla sicurezza di cose e persone. Per prevenire questi rischi vengono predisposti programmi di bonifica e gestione delle acque mediante una rete di opere di regimazione e scolo connessa alla rete idrografica principale. In regione Emilia-Romagna, dove queste aree rappresentano un grande valore agricolo e naturalistico è più che mai necessario che queste opere siano funzionali e gestite correttamente al fine di prevenire il più possibile i rischi.

Extreme events in Emilia - Romagna. CIB's intervention in support of its members

After the flooding in Romagna, a direct discussion with companies and located in the affected areas was opened to assess support actions

Extreme weather events in different seasons are both events of extraordinary magnitude and consequences and, unfortunately, with increasing frequency.
The year 2023 was a very significant example of this. A tendentially droughty winter was followed by a rainy late spring, culminating in the flooding events of last May in Romagna, and a summer characterised by alternating high temperatures and stormy events, hailstorms, or veritable 'tornadoes'. It can be said that, almost at every change of season, there is more and more news about the damages that these events cause, particularly to the agricultural sector which, in these cases, is unfortunately directly and heavily exposed.

This situation leads to constantly adapting agronomic management and, increasingly, to losses in production and quality with direct consequences on the markets and the various production chains. For example, last winter's drought, followed by a late spring that tended to be cold and particularly rainy, led to a lengthening of the production cycle of winter cereals and a loss of production quality and quantity. This entailed, for possible second crops, a delay in sowing and an adaptation starting from the varietal choices to the timing of the various practices. Where strong summer storms have occurred, the incidence of crop damage has led not only to the loss of production (partial or sometimes total), but also to a complete readjustment of harvest scheduling to 'save what can be saved'. The result is a reduced availability of products, fodder, and silage crops which, in the long period, will affect related supply chains such as livestock and biogas.

Returning to the flooding in Emilia-Romagna, according to the Region's estimates, landslides, instability, and flooding affected almost 21 thousand farms both in hilly and plain areas, with repercussions on about 41 thousand workers in the sector, i.e. almost half of the people employed in the entire region.

About 80 thousand hectares of fruit and vegetable and wine-growing areas (45% of the regional surface area) suffered significant damage, as did the consequences on the livestock and arable sectors (Romagna, in particular, produces the largest area of seed crops in Italy). On the latter, the loss of productivity was estimated at between 50% and 70% on both winter cereals and spring crops. In fact, while even before the flooding, winter cereals were not benefiting from a favourable seasonal trend, with the flooding entire crops were destroyed just as

they were approaching harvesting. At the same time, spring-summer crops had also been sown, which, depending on the level of damage suffered, either had to be re-seeded or suffered heavily from the effects of flooding in the early stages of growth with consequent limitations on productivity.

In this context, integrated biogas production on farms in the affected territories was also significantly affected and, for this reason, the CIB immediately activated some actions for its farm members.

A monitoring exercise was started immediately with the aim of defining all problems and needs. Out of the 68 member plants in the affected provinces, some 30 plants were most affected because they were in municipalities declared 'flooded'. Following the flooding (total or partial), the main problems encountered were: total stop (from a few days to months to undefined periods in the worst cases) due to partial or total damage to the plant and related structures; loss of electricity production from a few hours to several days for necessary maintenance; loss of stored biomass (from 40 to 100 per cent in some cases) and of product in the field; and difficulties in digestate management. It was immediately clear, therefore, how the problems were different and essentially both short-term and long-term. For this reason, once the initial emergency phase had passed, a direct discussion was opened with farmers with the aim of assessing the actions to be taken to support them.

Regarding the immediate and short-term needs related to production losses, a regulatory check was made on what was provided for by the incentive decrees in cases of declared emergency and force majeure, and discussions were immediately opened with the GSE to define which application methods are feasible.
More complex, on the other hand, is the situation regarding the recognition of all the affected areas, which is still being verified and updated by the Commissioner's structure in charge of managing the emergency.
Equally complex is the definition of damages and plant shutdowns, since there would be difficulties in insurance recognition if linked to catastrophic causes as in this case. In the medium to long term, on the other hand, due to the difficulty in estimating stocks, shortages and difficulties in supplying any missing biomasses can be expected. In this case, the critical areas that are being worked on with the institutions are both the authorisation aspect and the management of taxation.

Finally, also regarding digestate, several points of discussion with institutions have been identified to improve management aspects during prolonged periods of stop in the event of weather warnings.

WHAT EXACTLY DOES THE TERM "FLOODPLAIN" MEAN?

A floodplain is a flat area formed along the banks of a river because of periodic flooding. During heavy rainfall, river water pours over its natural banks, depositing sediments such as sand, mud and debris. Over thousands of years, these deposits accumulate to form an alluvial plain. In the Emilia-Romagna Region, many of the most important cities and industrial areas are located on floodplains along the catchment areas of the Po and Reno rivers. However, floodplain areas, precisely because of their nature, may be subject to flood risks with direct consequences on the safety of property and the population. To prevent these risks, water reclamation and management programs are set up through a network of regulation and drainage works connected to the main hydrographic network. In the Emilia-Romagna Region, these areas represent great agricultural and naturalistic value and it is more necessary than ever that these projects be functional and properly managed to prevent risks as much as possible.

...Il miglior partner per costruzioni e servizi nei settori agro-zootecnico e agro-energetico

Ci

GRUPPO PE

siamo fatti in 4!!!

VERONI

GRUPPO PEVERONI

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

Fanno parte del gruppo:
- ICEB COSTRUZIONI
- ECO SERVICE BIOGAS
- BIOCOVER SRL
- BIO REVAMPING

Le attivita' 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.

Via Dell'Artigianato, 19
25012 CALVISANO (BS)
Tel. 030 2131377 | Fax 030 9968968
info@gruppopeveroni.it
www.gruppopeveroni.it

FARMINGTOUR

I NUOVI PERCORSI DEL BIOGAS

Il viaggio del FarmingTour ha toccato aziende agricole di eccellenza, sia dal punto di vista tecnologico sia dal punto di vista delle pratiche agricole innovative messe in campo, sia per i prodotti di altissima qualità che escono dai loro cancelli. Il CIB ha incontrato gli agricoltori anche con alcuni momenti di approfondimento sulle nuove traiettorie del biogas e del biometano agricolo.

PIEMONTE – 27 APRILE

SOC. COOP. AGRICOLA SPERANZA

A Candiolo, si è visitato l'impianto biometano con compressione e liquefazione e recupero di CO_2 valorizzata nel campo alimentare. La produzione di qualità di Coop. Speranza è la carne entrata anche nel light lunch proposto ai presenti.

SEGUICI SU FACEBOOK:
@consorziobiogas

LOMBARDIA – 16 MAGGIO

SOC. AGR. PALAZZETTO

A Grumello Cremonese, la tappa, sotto una pioggia intermittente, è stata anche l'occasione per inaugurare l'impianto biometano alla presenza, tra gli altri, del Presidente del gruppo Granarolo e per una visita alla stalla di nuova concezione. La produzione di eccellenza di Palazzetto è il latte conferito appunto alla Granarolo.

FRIULI VENEZIA GIULIA – 15 GIUGNO

SOC. AGR. PRINCIPI DI PORCIA E BRUGNERA

La tappa di Azzano Decimo è stata una tappa incentrata su aspetti agricoli e agronomici con focus sulle sinergie tra biogas e digestato per preservare suolo, colture di qualità come i vigneti che producono ottimi vini.

EMILIA ROMAGNA – 14 SETTEMBRE

SOC. COOP. AGRICOLA IL RACCOLTO

Una parte dei 2000 ha della cooperativa di Bentivoglio si trova in una bellissima area rinaturalizzata ricca di biodiversità. A Bentivoglio i partecipanti hanno potuto osservare in campo le macchine per le minime lavorazioni, l'interramento del digestato e strumenti di agricoltura 4.0. La produzione di qualità de Il Raccolto è il foraggio per le bovine da latte del Parmigiano Reggiano.

SEGUICI SU INSTAGRAM:

@consorzioitalianobiogas

Visita la nostra pagina instagram per rivedere tutti i contenuti del BRD Tour.

Foto: www.rgc.ua

MULTITRAX

DIVISIONE AGRICOLTURA

SEMIRIMORCHIO PER TRASPORTO LIQUAME/DIGESTATO

- Cisterna autoportante STRADALE in acciaio inox
- Portata 31.000 kg circa
- 1° e 3° asse sterzanti a 55° con ralle
- Capacità 30,5 metri cubi
- Pompa a lobi con capacità fino a 8mc/min
- Impianto di lavaggio/miscelazione prodotto interno

MTRAX S.B. SRL

Via Delle Vigne, 184 - 26100 Cremona (CR) | P.iva 01576640195 | Tel. 0372 / 837055 | Fax 0372 / 838047

info@multitrax.it | www.multitrax.it

Oltre mille metri cubi di biometano all'ora dagli scarti della lavorazione della Distilleria Mazzari, grazie alla tecnologia AB

Nel percorso previsto dall'Unione Europea, entro la fine del 2030 gli Stati membri dovranno garantire collettivamente almeno 35 miliardi di metri cubi di biometano, in linea con gli obiettivi del REPowerEu, allo scopo di sostituire almeno 20% delle importazioni di gas naturale con un'alternativa sostenibile, più economica e prodotta localmente.

In questo ambito diventa un punto di riferimento importante, per il suo settore e non solo, la Distilleria Mazzari, una realtà storica del territorio romagnolo presente da oltre 60 anni e attiva nella produzione di alcool etilico industriale e alimentare e nella produzione di acido tartarico, grazie alla lavorazione della feccia di vino e degli scarti della frutta. Lo stabilimento di Sant'Agata sul Santerno (RA) è sempre stato all'avanguardia dal punto di vista della sostenibilità ambientale e già dagli anni '80 aveva previsto dei digestori anaerobici al fine di poter valorizzare i propri reflui producendo biogas. Successivamente, nel 2010, l'azienda aveva deciso di installare due cogeneratori AB, leader globale del settore, per meglio utilizzare il biogas originato dalle sue produzioni, per poter generare energia termica ed elettrica sia per la distilleria, sia per la rete elettrica cittadina.

Dal 2020, in linea con le richieste di carburante green del mercato, Mazzari ha pensato di riconvertire l'impianto di cogenerazione in uno per la produzione di biometano attraverso la tecnologia a membrane BIOCH4NGE® di AB, eseguendo l'upgrading del biogas a biometano. L'impianto oggi in funzione ha attualmente la capacità di trattare 1.500 metri cubi ora di biogas per produrre 1.000 metri cubi ora di biometano che viene originato appunto dalle materie prime lavorate in quantità pari a 100-120.000 tonnellate all'anno di feccia di vino e circa 30-35.000 tonnellate all'anno di scarti di frutta. Il biometano prodotto può sia essere utilizzato dalla stessa distilleria Mazzari per far funzionare le proprie caldaie, sia essere immesso nella rete nazionale a disposizione di altri utenti. Inoltre, lo scarto prodotto dalla digestione anaerobica, può essere riutilizzato in agricoltura come fertilizzante agricolo, pertanto ritornare alla terra come una preziosa risorsa, chiudendo il cerchio.

Inquadra il QR code per guardare il video della case history disponibile su Biomethane RNG Channel.

Per maggiori informazioni su AB, visita il sito www.gruppoab.com

Cogli l'opportunità del biometano con AB

- COGENERAZIONE
- UPGRADING DEL BIOGAS
- LIQUEFAZIONE BIOMETANO E CO_2
- FOTOVOLTAICO
- TRATTAMENTO EMISSIONI IN ATMOSFERA

AB è l'unico interlocutore in grado di fornirti upgrading del biogas, liquefazione del biometano e della CO_2, cogenerazione e fotovoltaico creando un sistema energetico chiavi in mano, completo e sostenibile.
Il tutto accompagnato dal Service AB, per assicurare lunga vita all'investimento e performance ottimali nel tempo.

Affidati al ONE-STOP SHOP di AB per avere il biometano in un'unica soluzione, la migliore!

- Studio di fattibilità e scelta della miglior soluzione
- Consulenza su normativa e incentivi
- Assistenza nella fase autorizzativa
- Progettazione e produzione degli impianti
- Installazione e avviamento dei sistemi
- Servizio di manutenzione e assistenza 24/7
- Pezzi di ricambio sempre disponibili
- Finanziamento

AB ABetter Way

GUARDA IL VIDEO ▶

gruppoab.com

CIB SERVICE

I primi bandi PNRR per il biometano

L'esperienza di CIB Service e le criticità riscontrate dal GSE

di Elisa Codazzi

Siamo a novembre e iniziamo a fare i bilanci di come è andato l'anno. I primi due Bandi PNRR per il biometano si sono chiusi e, viste le ultime news in tema di aumento degli incentivi, attendiamo con grandi aspettative l'apertura dell'ultimo bando del 2023 previsto per dicembre, ma bisogna farsi trovare pronti e preparati.
CIB Service, con i due bandi precedenti, si è costruita un know how non indifferente e un'esperienza abbastanza robusta per dare qualche consiglio ai produttori su come muoversi e a cosa fare attenzione. Abbiamo infatti iscritto un numero importante di impianti ai primi due bandi con un successo del 100% sul primo bando. Attendiamo ora la pubblicazione della graduatoria del secondo. In questa attività abbiamo constatato che, per svariati motivi, sono diversi i temi che ancora non sono chiari agli operatori del settore.
Lo stesso GSE ha pubblicato un documento esplicativo delle principali cause di esclusione dalla posizione utile del primo bando, con lo scopo di aiutare le aziende ad arrivare pronte per i bandi successivi.
Con questo articolo intendiamo dunque fornire alcune indicazioni generali derivanti dalla nostra esperienza su come prevenire l'esclusione dalla graduatoria del GSE e avere la documentazione pronta per la partecipazione al bando.

DOCUMENTI PROGETTUALI E TITOLO AUTORIZZATIVO

Le prime criticità le riscontriamo in fase di analisi della documentazione progettuale. In alcuni casi, ci è capitato di dover suggerire all'operatore, a pochi giorni dalla chiusura del bando, di fare delle varianti autorizzative o di farsi rilasciare delle precisazioni dall'ente che ha rilasciato il titolo autorizzativo, per esempio in merito alla copertura della vasca di stoccaggio o in merito al dato di capacità produttiva di targa.

Per prevenire questi disguidi, vogliamo ricordare che è necessario che i documenti progettuali e il titolo autorizzativo contengano tutte le informazioni necessarie a documentare come si intende costruire ed esercire l'impianto, nell'ottica soprattutto di dimostrare la sostenibilità del biometano, la quantità di biometano da produrre, il rispetto dei principi DNSH e la configurazione di immissione in rete.
A titolo esemplificativo, i documenti devono contenere:
• Capacità produttiva di targa espressa in smc/h
• Tipologie di biometano (liquido o gassoso)
• Destinazione finale del biometano (deve essere chiaramente espresso almeno quando viene destinato ai trasporti)
• Quantità e tipologie di biomasse (se il biometano è destinato al settore traporti è necessario riportare riferimento esplicito alle biomasse elencate del D.Lgs 199/2021 a dimostrazione che siano "avanzate")
• Prestazioni del sistema di upgrading
• Modalità di alimentazione dei servizi ausiliari

• Modalità di immissione in consumo del biometano (mediante allaccio alla rete con obbligo di connessione a terzi, mediante carro bombolaio, ecc.)
• Modalità di gestione del digestato (stoccato in vasca coperta con recupero gas con volume pari a 30 giorni, compostaggio, ecc.)
I documenti progettuali devono essere firmati da un tecnico abilitato ed è necessario dimostrare che siano esattamente quelli presentati agli enti e approvati dagli stessi.

SOSTENIBILITÀ
Altra tematica delicata è quella della dimostrazione del requisito di sostenibilità. In molti casi ci è capitato di constatare poca chiarezza circa la modalità di gestione del digestato o circa i quantitativi di biomassa autorizzata. Sottolineiamo ancora che è necessario che il titolo autorizzativo riporti questi dati con chiarezza, come è necessario utilizzare il giusto strumento per dimostrare al GSE il risparmio di CO_2.

Per dimostrare che l'impianto rispetta i requisiti minimi di sostenibilità, infatti, il GSE mette a disposizione un tool di calcolo che però può essere utilizzato solo in alcuni casi (come esplicitato anche in una recente FAQ pubblicata dal GSE stesso). Per esempio il tool non può essere utilizzato in casi diversi dallo stoccaggio del digestato tal quale in vasca coperta con recupero gas con volume pari o superiore alla produzione di 30 giorni) o in caso di utilizzo di biomasse non codificate nel tool.
Nelle casistiche non previste, o qualora l'operatore voglia utilizzare un criterio di priorità in più e voglia dichiarare un risparmio di GHG superiore al minimo previsto dalla normativa, è necessario ricorrere a una relazione firmata da tecnico abilitato o da un Organismo di Certificazione.
Tra le principali cause di esclusione dalla graduatoria, il GSE ha evidenziato:
• Utilizzo dello strumento sbagliato (tool al posto della relazione)
• Mancanza di riferimenti allo specifico impianto nella relazione
• Incongruenza tra dati presenti in relazione rispetto a quelli presenti in autorizzazione (per esempio dieta o destinazione del biometano)
In merito alla sostenibilità, è assolutamente sconsigliato il "fai da te". Si consiglia di far valutare agli esperti quale strumento sia più idoneo per ogni singolo caso.

COMPLETEZZA DOCUMENTALE
In generale, il GSE verifica che nella domanda di partecipazione al bando siano allegati i documenti necessari a dimostrare i requisiti di accesso.
Per esempio, nelle casistiche in cui il progetto preveda la connessione alla rete con obbligo di connessione a terzi, è necessario inviare il preventivo di connessione accettato in via definitiva e i documenti che attestano l'accettazione (per esempio mail pec e ricevute di consegna). In caso di carenza documentale, non è possibile essere ammessi in posizione utile.
CIB Service, forte della sua esperienza, è in grado di fare una disamina dell'adeguatezza e completezza documentale.

DNSH
Gli operatori che partecipano al bando PNRR devono dichiarare, attraverso apposita modulistica messa a disposizione dal GSE, che il progetto non arrechi un danno significativo all'ambiente. In questa fase, non è necessario inviare al GSE documentazione specifica che attesti la veridicità della dichiarazione resa, ma l'azienda è tenuta a tenerla a disposizione. Ciò comporta che, prima della partecipazione al bando, vengano effettuati una serie di studi/approfondimenti/relazioni che dimostrino di aver adempiuto alle prescrizioni relative alle schede DNSH specifiche per il settore biometano (scheda 11 e per alcune casistiche scheda 5).
In questi mesi, CIB Service ha supportato i propri clienti per capire quali fossero gli obblighi per i specifici impianti in tema di DNSH e ha organizzato un webinar di approfondimento con gli studi tecnici che si occupano di autorizzazioni, che per primi si occupano di dover produrre la documentazione a supporto.
In ogni caso, consigliamo di affidarsi a esperti nel settore del riconoscimento degli incentivi, come CIB Service, che hanno esperienza e occhio critico e sono quindi in grado di analizzare la documentazione necessaria valutandone completezza e adeguatezza.
CIB Service invita tutti i soggetti che vogliano partecipare ai prossimi bandi, a prendere contatti con noi con un po' di anticipo, per impostare il lavoro nel migliore dei modi e costruire insieme la strada verso il successo.

Contatti CIB Service

0371/4662678

INFO@CIBSERVICE.IT

ELISA CODAZZI
N. interno: **831**
e.codazzi@cibservice.it
Preventivi, convenzioni, Biometano DM 2018 e DM 2022

EMANUELE CREMASCOLI
N. interno: **830**
e.cremascoli@cibservice.it
Biometano DM 2022

AGGIORNAMENTO INTERNAZIONALE

La Partnership Industriale sul biometano: nuove sinergie verso l'obiettivo di 35 miliardi di mc di biometano in Ue al 2030

I rappresentanti di BIP-Biomethane Industrial Partnership si sono riuniti a Roma a fine agosto. Al centro un confronto sulle strategie future per lo sviluppo del biometano in Ue.

di Alessio Samele

L'anno scorso il piano REPowerEu della Commissione europea ha fissato l'obiettivo principale di 35 miliardi di metri cubi di biometano entro il 2030 e ha esplicitamente richiesto l'istituzione della Partnership Industriale sul biometano (BIP) come partenariato pubblico-privato per raggiungere questo obiettivo e creare i presupposti per un ulteriore slancio verso il 2050.

Il lancio ufficiale è avvenuto durante la Settimana europea dell'energia sostenibile (EUSEW - European Sustainable Energy Week) del settembre 2022, alla presenza del vicepresidente esecutivo Timmermans e del commissario Simson. L'obiettivo del piano REPowerEu fa seguito alla guerra russo-ucraina e alla necessità di ridurre i prezzi dell'energia e affrontare la crisi climatica.
L'obiettivo primario di BIP è quello di unire vari soggetti interessati, tra cui la Commissione europea, gli Stati membri, le industrie, il mondo accademico e altri, che in precedenza operavano in modo indipendente (a causa dell'assenza di un'azione collettiva unificata), per facilitare la collaborazione e la condivisione delle migliori pratiche, che possono essere comunicate come risultati chiave a tutti i soggetti interessati al biometano per promuovere il settore. In concreto, questi sforzi di collaborazione si realizzano nel lavoro delle Task Force di BIP.

Il cuore dell'organizzazione di BIP sono le Task Force, i gruppi di lavoro in cui i membri di BIP collaborano a livello di esperti su diversi argomenti che possono contribuire al raggiungimento dei 35 miliardi di mc entro il 2030.

All'Italia è stato chiesto di ospitare, all'interno della Task Force 1, il secondo workshop organizzato da BIP. L'incontro si è tenuto lo scorso 31 agosto e primo settembre presso la sede del GSE ed è stato organizzato in collaborazione con il CIB, che ha organizzato una vista in una azienda agricola Socia.
All'iniziativa hanno partecipato i rappresentanti di dodici Stati membri (Repubblica Ceca, Danimarca, Estonia, Belgio, Francia, Italia, Irlanda, Lituania, Paesi Bassi, Slovenia, Spagna e Svezia).

Le due giornate si sono aperte con la visita all'Azienda Agricola Maccarese, Socia CIB, a pochi chilometri da Roma: un esempio importante di agricoltura innovativa e sostenibile, di zootecnia di qualità e benessere animale, una dimostrazione di integrazione tra produzione agricola ed energetica rinnovabile grazie al biogas. Grande attenzione per l'approfondimento di Guido Bezzi, area agronomia del CIB, del modello del Biogasfattobene® promosso dal Consorzio Italiano Biogas, e le pratiche agroecologiche delle 10 azioni di Farming for Future.
Sono stati molti i temi che hanno animato la due giorni di confronto: conoscere e diffondere le eccellenze delle aziende agricole italiane, raccontando best practice del nostro Paese, ma anche i nodi che ancora impediscono il pieno sviluppo del settore, offrendo spunti e riflessioni che possono aiutare l'Italia e l'Europa a intraprendere quel percorso virtuoso che può portare il Vecchio Continente a produrre l'ambizioso obiettivo di 35 miliardi di mc di biometano al 2030.
Nel corso del workshop, che ha visto i partecipanti lavorare all'interno di

LE TASK FORCE DI BIP - BIOMETHANE INDUSTRIAL ALLEANCE

Task Force 1 (TF1). *Attualmente ne fanno parte 20 Stati membri, la sua attività principale consiste nel comunicare le azioni relative al biometano e gli obiettivi nazionali al 2030 nei Piani Nazionali per l'Energia e il Clima (PNIEC) per il periodo 2023-2030. Ciò è stato facilitato dalla condivisione delle migliori pratiche degli Stati membri che hanno adottato i diversi approcci per eliminare gradualmente le importazioni di gas naturale nei settori finali. L'obiettivo è quello di creare una rete di funzionari pubblici che si occupino di biometano e che possano trarre vantaggio dalla capacità collettiva, dall'effetto leva e dalla conoscenza per proporre una serie completa di misure per accelerare la diffusione del potenziale nazionale sostenibile del biometano, compresi i benefici climatici derivanti dalla valorizzazione del digestato e della CO_2 biogenica.*
Task Force 2 (TF2). *È impegnata a sviluppare le migliori soluzioni su come accelerare lo sviluppo di progetti dedicati al biometano, suggerendo come superare le barriere per accelerare gli investimenti.*
Task Force 3 (TF3). *Ha il compito di valutare le potenzialità delle fonti innovative di biomassa nell'Ue. Questa Task Force lavora principalmente per garantire che ci sia abbastanza materia prima per alimentare i nuovi impianti di produzione di biometano e per valutare il potenziale nell'Ue della coltivazione sequenziale, della produzione di materie prime su terreni marginali e contaminati e dell'identificazione di materie prime innovative e sostenibili per il biometano, tra cui le alghe e le piante marine. Il CIB co-presiede la Task Force 3*
Task Force 4 (TF4). *L'obiettivo è quello di fornire indicazioni sulle migliori pratiche per la produzione e l'immissione in rete di biometano efficiente e a basso costo.*
Task Force 5 (TF5). *Si concentra sulla valutazione di nuove tecnologie per la produzione di biometano attraverso la ricerca e l'innovazione.*
Task Force 6 (TF6). *Di recente costituzione, è stata lanciata di recente, il 27 settembre, in occasione del Business Forum sui gas rinnovabili che si è svolto a Vienna. La Task Force 6 non è ancora stata avviata, ma contribuirà a sbloccare il potenziale di produzione di biometano in Ucraina.*

alcuni tavoli di lavoro, gli Stati membri hanno condiviso con la Commissione Ue e i delegati della Task Force 2 le best practice per promuovere un partenariato più forte ed efficiente, rafforzando l'importanza di un quadro di investimenti prevedibili a lungo termine, di procedure di autorizzazione semplificate, di una migliore condivisione delle informazioni, di una maggiore consapevolezza del pubblico e di un maggiore impegno con i responsabili politici e gli esperti.

Un focus particolare è stato posto da Giovanni Perrella, Segreteria tecnica del Dipartimento Energia del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica (Mase), sulla situazione italiana: il lavoro e l'impegno del nostro Paese e delle Istituzioni per sbloccare le traiettorie future che possono garantire il pieno sviluppo del biometano al 2030 (circa 6 miliardi di mc) come previsto anche dall'aggiornamento del Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), rimuovendo tutti gli ostacoli che ancora oggi non permettono al settore di mettere in cantiere gli investimenti utili. Come emerso molte volte all'interno delle discussioni, nell'attuale contesto di crisi dell'approvvigionamento energetico, l'Europa ha un grande potenziale per la produzione di biometano, con il quale può sostituire il gas fossile estero con energia rinnovabile locale e sostenibile. ù

Raccogliere questa sfida significa offrire una soluzione efficace e percorribile da subito, che può garantire, a livello strategico, sicurezza energetica e competitività del settore industriale europeo, senza però arretrare nel percorso di transizione ecologica.

The Biomethane Industrial Partnership in Rome. New synergies to reach the target of 35 billion cubic metres of biomethane in the EU by 2030

Representatives of BIP-Biomethane Industrial Partnership met in Rome at the end of August. A workshop to discuss the future strategies for the development of biomethane in the EU.

Last year the Commission's RepowerEU plan set the main target of 35 BCM of biomethane by 2030 and explicitly called for the establishment of the BIP as a public-private partnership between the European Commission, EU Member States, industries, academia and other stakeholders, to reach this target and create the preconditions for a further ramp up towards 2050. The official launch took place during the EUSEW in September 2022, where executive Vice-President Timmermans and Commissioner Simson were present. The target of the RePowerEU plan followed the Russo-Ukrainian War and the need to reduce energy prices and address the climate crisis.
BIP's primary objective is to unite various stakeholders, including the EC, Member states, industries, academia, and others, who were previously operating independently (due to the absence of such a unified collective action before), to facilitate collaboration and sharing of best practices, which can be communicated as key findings to all biomethane stakeholders that can promote the biomethane sector forward. In practical terms, these collaborative efforts take place in the work of the BIP Task Forces.
The core of the BIP's organization are its Task Forces, working groups in which BIP members collaborate at expert level on different topics that can contribute to reaching the 35 BCM by 2030.

Italy was asked to host, in the framework of Task Force 1, the second workshop organized by BIP. The meeting was held last August 31 and September 1 at the GSE headquarters and was organized in collaboration with CIB, which organized a view at a CIB Member farm.

The initiative was attended by representatives from 12 member states (Czech Republic, Denmark, Estonia, Belgium, France, Italy, Ireland, Li-

GRUPPO PEVERONI: nel cuore della Pianura Padana tra aziende agricole e innovazione nasce Biorevamping

Siamo oggi a Calvisano (BS) presso il quartier generale del GRUPPO PEVERONI, situato strategicamente nel cuore della pianura padana, un'area densamente popolata da aziende agricole e impianti biogas.

Questa posizione centrale ha fortemente influenzato le decisioni commerciali dei fratelli Peveroni.

Inizialmente viene costituita la ICEB Costruzioni: piccola ditta specializzata nella realizzazione di opere in cemento armato per l'agricoltura (vasche rettangolari e circolari, silo-trincee e costruzioni per allevamenti in genere) ma che nel tempo, con l'avvento del biogas, ha ampliato esponenzialmente il numero di clienti offrendo loro ulteriori prodotti (digestori, fermentatori e opere annesse agli impianti).

Nel 2015, spinti dalla forte richiesta del settore, la decisione di dar vita a Eco Service Biogas, divisione specializzata nella pulizia e svuotamento di digestori e vasche di stoccaggio, con la quale si è andati così a occupare uno spazio di mercato fino ad allora trascurato.

Nel 2022 invece viene fondata la società Biocover srl, che si occupa di progettazione, produzione e installazione di coperture gasometriche e coperture anti-emissioni.

La politica di espansione e diversificazione del Gruppo Peveroni e la continua ricerca di miglioramento dell'offerta vede oggi la nascita della divisone BIOREVAMPING che si occuperà esclusivamente del rinnovamento e ammodernamento di impianti biogas esistenti, da cui il nome stesso.

Parlando con il Geom. Domenico Peveroni, uno dei titolari, ci spiega che uno degli spazi liberi oggi sul mercato è l'efficentamento di impianti esistenti e non la costruzione di nuovi impianti.

Questo tipo di mercato però richiede competenza, flessibilità e una vasta offerta di equipaggiamenti tecnologici, atti a studiare un impianto in maniera quasi "sartoriale".

Le tipologie di revamping ad oggi possibili sono di:
- **DIGESTIONE**: aumento dei volumi e della capacità di ritenzione;
- **POTENZA**: aumento della produttività nominale;
- **PRODUZIONE**: riconversione da biogas a biometano.

Biorevamping si offre per sviluppare questi progetti attraverso varie fasi: in prima battuta viene effettuato uno studio di fattibilità supportato da business plan realistici assecondando le esigenze e obiettivi del cliente; segue poi una fase di ingegneria, approvata la quale si parte con la fase esecutiva sul campo.

Attraverso tutte le società del gruppo, Biorevamping sarà in grado di seguire e coordinare ogni fase dell'intervento: decommissioning vecchio impianto, svuotamenti e pulizie, costruzione nuove strutture, sostituzione teli gasometrici, fornitura e montaggi elettro-meccanici, arrivando quindi al collaudo e all'accensione dell'impianto.

Con la nascita di Biorevamping il Gruppo Peveroni completa la propria offerta e si pone a 360° al fianco dell'imprenditore agro energetico, come partner competente, affidabile e puntale.

thuania, the Netherlands, Slovenia, Spain, and Sweden).

The two days opened with a visit to the Maccarese Farm, a CIB Member, a few kilometers from Rome: an important example of innovative and sustainable agriculture, animal welfare and a demonstration of integration between agricultural production and renewable energy thanks to biogas. Great attention was paid to the in-depth discussion by Guido Bezzi, CIB agronomy area, of the Biogasdoneright model promoted by CIB and the agroecological practices of the 10 actions of Farming for Future.
The topics addressed during the two days: the excellence of Italian farms, recounting best practices of our country, but also the knots that still prevent the full development of the sector, insights and reflections that can help Italy and Europe to undertake that virtuous path that can lead the EU to produce the ambitious target of 35 bcm of biomethane by 2030.

Over the two days, participants worked within a number of working tables and shared with Member States, EU Commission representatives and Task Force 2 delegates (dedicated to developing the best solutions on how to accelerate the development of dedicated biomethane projects) best practices to promote a stronger and more efficient partnership, reinforcing the importance of a long-term investment framework, simplified authorisation procedures, improved information sharing, greater public awareness and engagement with policy makers and experts.

A special focus by Giovanni Perrella, Technical Secretariat of the Energy Department of the Ministry for the Environment and Energy Security (Mase), on the Italian situation: the work and commitment of our country and the institutions to unlock the future trajectories that can guarantee the full development of biomethane by 2030 (about 6 bcm) as also mentioned by the update of the National Energy and Climate Plan (NECP), removing all the obstacles that still do not allow the sector to put in place the investments that are needed.
As emerged many times in the discussions, in the current context of the energy supply crisis, Europe has great potential for biomethane production and to replace foreign fossil gas with local and sustainable renewable energy.

The Eu must embrace this challenge: an effective and immediately feasible solution that can strategically guarantee energy security and competitiveness of the European industrial sector, but without going backwards on the path of ecological transition.

THE TASK FORCES OF BIP - BIOMETHANE INDUSTRIAL ALLIANCE

Task Force 1 (TF1). Currently comprising 20 member states, its main activity is to communicate biomethane-related actions and national targets to 2030 in the National Energy and Climate Action Plans (NIPECs) for 2023-2030. This was facilitated by sharing the best practices of member states taking the different approaches to phase out natural gas imports in the end sectors. The goal is to create a network of public officials who are concerned with biomethane and who can take advantage of collective capacity, leverage, and knowledge to propose a comprehensive set of measures to accelerate the deployment of the national sustainable potential of biomethane, including the climate benefits of digestate and biogenic CO_2 valorization.

Task Force 2 (TF2). Is committed to developing the best solutions on how to accelerate the development of dedicated biomethane projects, suggesting how to overcome barriers to accelerate investment.

Task Force 3 (TF3). Ensures to assess the potential of innovative biomass sources in the EU. This Task Force works primarily to ensure that there is enough feedstock to feed new biomethane production facilities and to assess the potential in the EU for sequential cultivation, feedstock production on marginal and contaminated land, and identification of innovative and sustainable feedstocks for biomethane, including algae and seagrasses. The CIB co-chairs Task Force 3.

Task Force 4 (TF4). The goal is to provide guidance on best practices for efficient and low-cost biomethane production and feed-in.

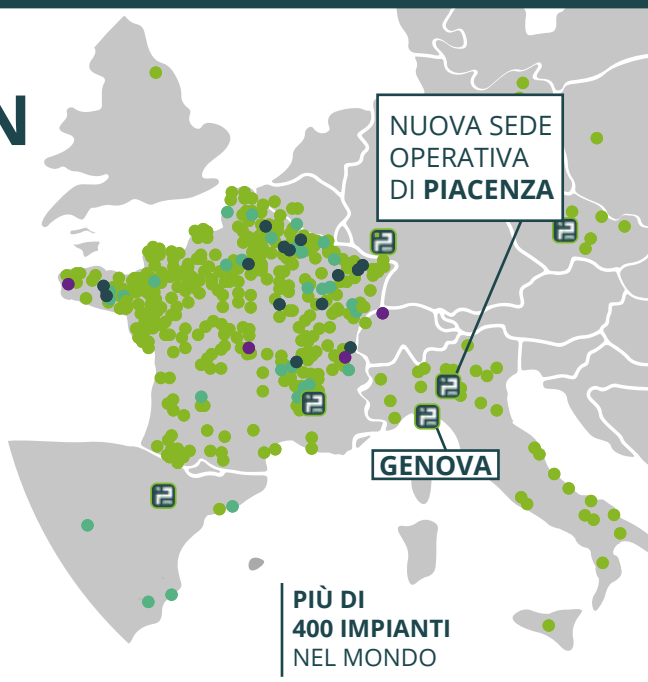
Task Force 5 (TF5). Focuses on evaluating new technologies for biomethane production through research and innovation.

Task Force 6 (TF6). Newly established, it was launched recently, on September 27, at the Renewable Gas Business Forum held in Vienna. Task Force 6 has not yet been launched, but it will help unlock the potential for biomethane production in Ukraine.

PRODEVAL

INGÉNIERIE DES SOLUTIONS GAZ

UPGRADING DEL BIOGAS IN BIOMETANO



CAPACITÀ DI CONSEGNA DI **150 UNITÀ / ANNO**

AMPIO **STOCK** DI PEZZI DI RICAMBIO

DISPONIBILITÀ GARANTITA > 97%

PER UN SERVICE SU MISURA
PRODEVAL FORMATION
TRAINING CENTER

SERVIZIO CLIENTI 24/7 SU TUTTO IL TERRITORIO NAZIONALE PER GARANTIRE **REATTIVITÀ** E **QUALITÀ** D'INTERVENTO

ACCESSO REMOTO A TUTTI I PARAMETRI ATTRAVERSO UNA **SUPERVISIONE DEDICATA**

ECOMONDO
Padiglione 5
#306

TÜVRheinland

www.prodeval.com
Genova: Lungobisagno Istria, 39 C R - 16141
Piacenza: Via Belizzi 40/42 - 29122

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001
apave

ECOMONDO
The green technology expo.
RIMINI _ 7/10 novembre _ Pad D5 _ Stand 300-401

RACCOGLIAMO ENERGIA PER COSTRUIRE IL FUTURO
BIOENERYS è la società, controllata al 100% da Snam, che si occupa di BIOMETANO con l'obiettivo di sviluppare il mercato attraverso l'incremento dei volumi di produzione contribuendo al raggiungimento dei target di decarbonizzazione.
La società fa leva sulle competenze delle piattaforme BIOENERYS Agri e BIOENERYS Ambiente, che progettano, sviluppano e gestiscono impianti di biometano sia da rifiuti che da scarti agricoli e della filiera agro-industriale.
Esempio perfetto di ECONOMIA CIRCOLARE, il biometano permette il completo recupero di scarti organici, agricoli e agroindustriali come fonte energetica utile nei trasporti e nei settori industriale, residenziale e terziario. Sfrutta le reti del gas esistenti e contribuisce a incrementare la produzione nazionale di energia rinnovabile.
www.snam.it
bio enerys
a Snam company

FARMING FOR FUTURE

10 AZIONI PER COLTIVARE IL FUTURO.

LE AZIONI PUBBLICATE

1. GENNAIO 2022

ENERGIE RINNOVABILI IN AGRICOLTURA

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

2. MAGGIO 2021

AZIENDA AGRICOLA 4.0

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

3. MARZO 2021

GESTIONE DEI LIQUAMI DA ALLEVAMENTO

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

4. NOVEMBRE 2021

FERTILIZZAZIONE ORGANICA

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

5. GENNAIO 2021

LAVORAZIONI AGRICOLE INNOVATIVE

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

6. MARZO 2022

QUALITÀ E BENESSERE ANIMALE

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

7. OTTOBRE 2021

INCREMENTO FERTILITÀ DEI SUOLI

ADOTTARE LE DOPPIE COLTURE PER INCREMENTARE LA CATTURA DELLA CO_2 E LA FERTILITÀ DEI SUOLI

8. LUGLIO 2021

AGROFORESTAZIONE

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

9.

PRODUZIONE E USO DI BIOMATERIALI

SVILUPPARE E UTILIZZARE MATERIALI DI ORIGINE BIOLOGICA, NATURALI E RINNOVABILI

10.

BIOGAS E ALTRI GAS RINNOVABILI

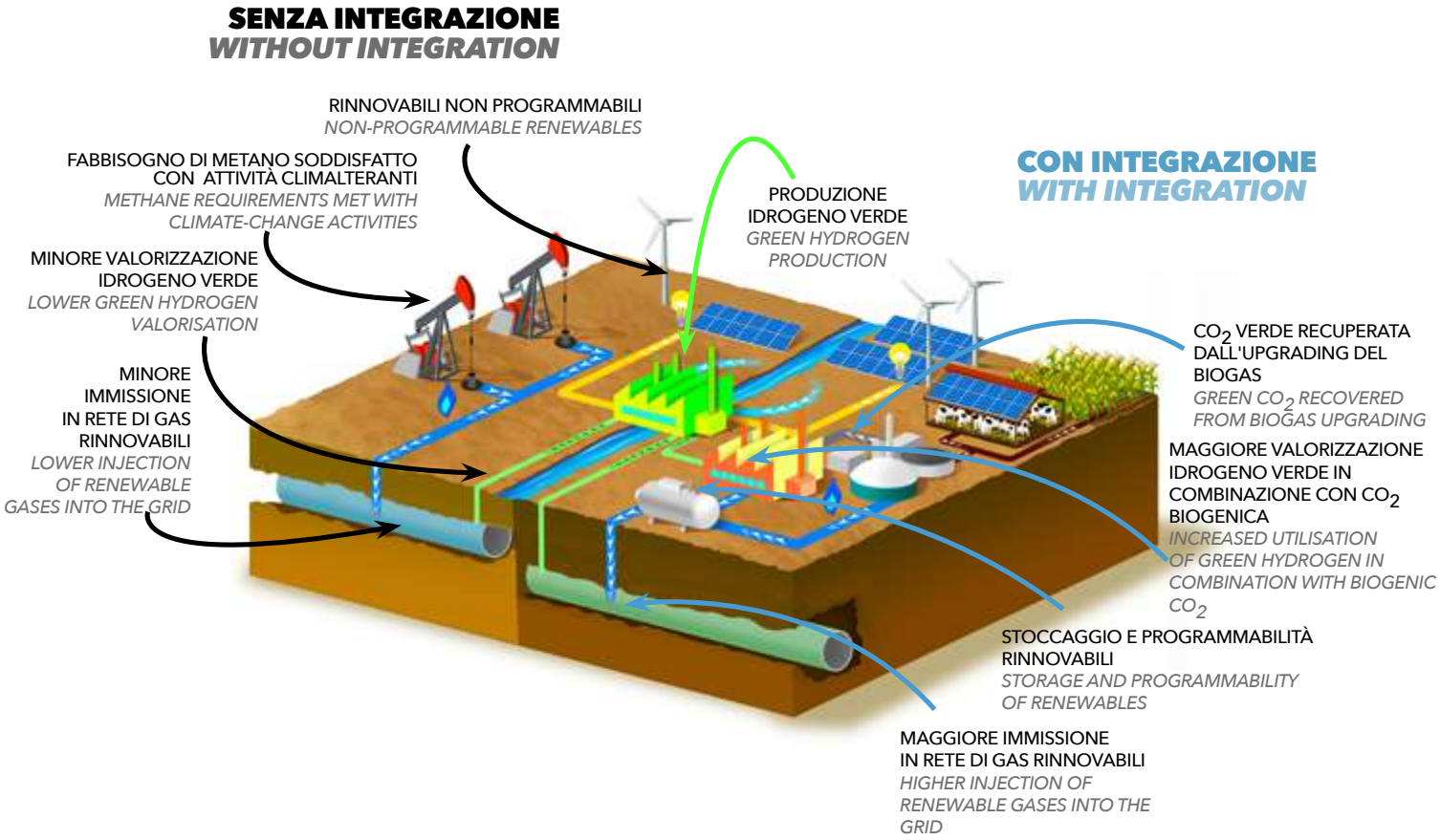
INTEGRARE LE FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI GAZIE A IDROGENO VERDE, CO_2 E BIOMETANO.

scopri di più su

farmingforfuture.it

10. BIOGAS E ALTRI GAS RINNOVABILI
BIOGAS AND OTHER RENEWABLE GASES

INTEGRARE LE FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI GRAZIE A IDROGENO VERDE, CO_2 E BIOMETANO.
INTEGRATING RENEWABLE ENERGY SOURCES THROUGH GREEN HYDROGEN, CO_2 AND BIOMETHANE.



L'INTEGRAZIONE DELLE FONTI RINNOVABILI PERMETTE A FOTOVOLTAICO ED EOLICO DI DIVENTARE PROGRAMMABILI, OTTENENDO ULTERIORE CAPACITÀ DI STOCCAGGIO.

THE INTEGRATION OF RENEWABLE SOURCES ALLOWS PHOTOVOLTAICS AND WIND POWER TO BECOME PROGRAMMABLE, OBTAINING ADDITIONAL STORAGE CAPACITY.

FARMING FOR FUTURE

Il futuro dei gas rinnovabili

di: Francesca Dall'Ozzo

Le voci di migliaia di scienziati si levano continuamente per riaffermare la necessità di mettere in campo velocemente misure che contengano drasticamente le emissioni di gas climalteranti. C'è la necessità impellente di un cambio di passo per rendere effettiva ed efficace la transizione energetica. Sul come fare ci sono diverse ricette in campo, ma sicuramente quella meno dipendente da paesi instabili e da scenari di guerra, è quella che vede un massiccio ricorso alle fonti rinnovabili, compresi i gas rinnovabili: idrogeno verde, CO_2 e biometano. Tra le tecnologie per la produzione di gas rinnovabili ce ne sono alcune poco note che varrebbe la pena sviluppare affinché possano fare lo scale up sul mercato e quindi contribuire fattivamente alla decarbonizzazione del settore energetico. In questa partita svolge un ruolo da comprimaria anche l'agricoltura. Ecco perché tra le 10 azioni di Farming for Future è stata inserita un'azione, la 10, dedicata a queste tecnologie.

Tra le energie rinnovabili si distinguono le fonti programmabili, come il biogas e il biometano, e quelle non programmabili, come solare ed eolico, ad oggi le più diffuse. Ma è possibile programmare le energie rinnovabili non programmabili?"
La risposta è sì. Non solo con le batterie, che sono composte da materiali rari e con processi altamente inquinanti per la loro estrazione, ma grazie all'impianto biogas che può essere utilizzato come elemento di congiunzione fra i due mondi delle rinnovabili grazie all'anidride carbonica (CO_2) biogenica recuperata dall'upgrading per la produzione di biometano.

Inoltre, più viene sfruttata la CO_2 di recupero dall'impianto di upgrading, più energia solare ed eolica si potrà produrre, stoccare e sfruttare. In tal modo, le rinnovabili potranno avere nuovo slancio e potenzialità di crescita ulteriore.

DA "NON PROGRAMMABILE" A "PROGRAMMABILE"

L'energia solare e quella eolica sono fonti rinnovabili non programmabili, in quanto la loro produzione di energia è soggetta alla effettiva presenza di sole e vento. Ciò significa che produzione e domanda di energia potrebbero non essere allineate, con il risultato che si possono verificare momenti in cui si produce più energia di quella che serve e di non poterla fornire quando invece c'è più richiesta.

Grazie alle nuove tecnologie legate all'elettrochimica, l'elettrolisi in particolare, è possibile produrre idrogeno (H_2) verde sfruttando l'energia in surplus di solare ed eolico, che altrimenti andrebbe persa o dispacciata sulla rete con conseguente aumento dei costi. L'elettrolisi dell'acqua è un processo che sfrutta l'energia elettrica per suddividere le molecole d'acqua in idrogeno e ossigeno (O_2). L'idrogeno risultante può essere utilizzato come vettore energetico pulito e sostenibile in molti settori, inclusi i trasporti, l'industria e l'elettricità. Questo metodo di produzione non rilascia inquinanti, né emissioni climalteranti non utilizzando combustibili fossili. In tal modo non

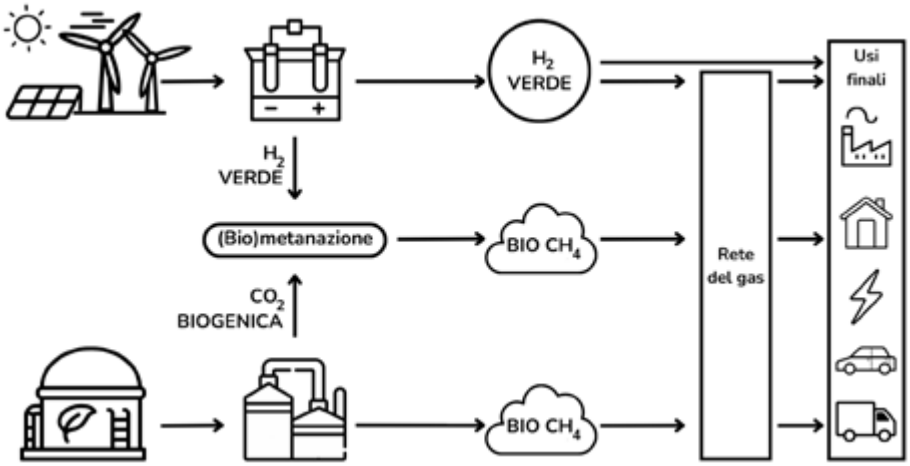
solo non impatta sull'ambiente, ma contribuisce a contenere il riscaldamento globale. Attualmente, Snam ha dichiarato che la rete del gas è in grado di accettare fino al 10% di idrogeno in miscela con il metano o il biometano, con l'obiettivo finale di riuscire ad immetterne fino al 20%.
Come sfruttare, quindi, il restante idrogeno potenzialmente producibile?
Una delle possibili soluzioni vede l'impiego dell'idrogeno all'interno del processo noto come Power-to-Methane. Ovvero, il processo che porta alla produzione di biometano partendo da idrogeno e anidride carbonica.
La metanazione e la biometanazione rappresentano due tecnologie promettenti per affrontare le sfide legate alle emissioni di carbonio e alla transizione verso fonti di energia più pulite. Entrambi questi processi consentono la conversione di CO_2 e H_2 in metano (CH_4), che ha un notevole potenziale come fonte di energia e una ridotta impronta di carbonio, soprattutto se si considera il biometano.

METANAZIONE E BIOMETANAZIONE: UN PERCORSO VERDE PER LA PRODUZIONE DI BIOMETANO

La metanazione, anche nota come reazione o processo di Sabatier, è un processo chimico altamente efficace che converte CO_2 e H_2 in metano (CH_4) e vapore acqueo (H_2O). Si tratta di un processo esotermico che si svolge in condizioni di alta temperatura (300-400 °C), alta pressione e mediante l'uso di un catalizzatore. La reazione chimica che rappresenta il processo di Sabatier è la seguente:

$$CO_2 + 4H_2 \rightarrow CH_4 + 2H_2O$$

È un sistema che ha delle limitazioni. In particolare, richiede una fornitura costante di idrogeno puro, la cui produzione attraverso elettrolisi dell'acqua è altamente energivora e soprattutto richiede l'utilizzo di terre rare legate al catalizzatore della reazione chimica. Ne deriva che il costo complessivo del biometano prodotto in questo modo è ancora elevato rispetto al metano fossile, rendendo necessari incentivi e supporti economici per renderlo competitivo sul mercato.



La biometanazione, o metanazione biologica, rappresenta un'alternativa verde alla produzione di metano. Questo processo sfrutta i microorganismi, in particolare gli Archea metanogenici già normalmente presenti nei digestori anaerobici, per convertire CO_2 e H_2 in biometano. Il processo è controllato dal pH e dalla temperatura per ottimizzare l'attività microbica.
Il funzionamento della biometanazione può essere descritto sinteticamente come segue:

1. CO_2 e H_2 alimentano un bioreattore contenente gli Archea metanogenici più il substrato di crescita (biomasse fermentescibili).
2. I microorganismi metabolizzano CO_2 e H_2, generando metano come sottoprodotto.

Nel caso della biometanazione, la limitazione principale è legata alla disponibilità e alla qualità delle biomasse fermentescibili, nonché all'efficienza del processo di digestione anaerobica.

Nonostante queste sfide, sia la metanazione che la biometanazione da H_2 e CO_2 offrono un grande potenziale nel campo dell'energia rinnovabile e della sostenibilità. La ricerca e lo sviluppo continuo di queste tecnologie sono essenziali per migliorare l'efficienza, ridurre i costi e aumentarne l'adozione su larga scala. Entrambi i processi hanno il potenziale per affrontare contemporaneamente due sfide cruciali: ridurre le emissioni di carbonio, generando energia pulita e utilizzare la CO_2 che viene recuperata dai processi di upgrading del biogas e dai processi industriali in generale, trasformando la CO_2 da problema a risorsa.

The future of renewable gases

The voices of a thousand scientists continually rise to insist on the need to quickly put in place measures that drastically curb climate-changing gas emissions. There is a pressing need for a step change to make the energy transition effective and efficient. On how to do this there are several recipes in the field, but surely the one that is least dependent on unstable countries and war scenarios is the one that sees a massive reliance on renewable sources, including renewable gases: green hydrogen, CO_2 and biomethane. Among the renewable gas technologies there are some little-known ones that would be worth developing so that they can scale up in the market and thus contribute effectively to the decarbonization of the energy sector. Agriculture also plays a supporting role in this game. That is why an action, Farming for Future's 10 actions, has been included dedicated to these technologies.
Renewable energies include programmable sources, such as biogas and biomethane, and nonprogrammable sources, such as solar and wind, the most widespread to date. But is it possible to program nonprogrammable renewable energy?"
The answer is yes. Not only with batteries, which to date are still an immature technology, but thanks to the biogas plant that can be used as a link between the two worlds of renewables thanks to the biogenic

carbon dioxide (CO_2) recovered from biogas upgrading to biomethane production. In addition, the more CO2 recovery from the upgrading plant is harnessed, the more solar and wind energy can be produced, stored and harnessed. In this way, renewables can have new impetus and potential for further growth.

FROM "NON-PROGRAMMABLE" TO "PROGRAMMABLE"

Solar and wind energy are characterized as non-programmable renewable sources, whose energy production is subject to the actual presence of sun and wind. i.e., subject to the presence of sun and wind to produce energy. This means that energy production and demand may not be aligned, with the result that there may be times when more energy is produced than is needed and not being able to supply it when there is more demand.
Thanks to new technologies related to electrochemistry, electrolysis in particular, it is possible to produce green hydrogen (H_2) by harnessing surplus energy from solar and wind power that would otherwise be largely lost. Electrolysis of water is a process that uses electrical energy to split water molecules into hydrogen and oxygen (O_2). The resulting hydrogen can be used as a clean and sustainable energy carrier of energy in many sectors, including transportation, industry and electricity. This method of hydrogen production is free of harmful emissions and does not use fossil fuels, thus helping to reduce the impact on the environment.
Currently, Snam has stated that the gas network is capable of accepting up to 10 percent hydrogen in a mixture with methane or biomethane, with the ultimate goal of being able to inject up to 20 percent.
How, then, to exploit the remaining potentially producible hydrogen? One possible solution sees the use of hydrogen within the process known as Power-to-Methane. That is, the process that leads to the production of biomethane from hydrogen and carbon dioxide.
Methanation and biomethanation represent two promising technologies to address challenges related to carbon emissions and the transition to cleaner energy sources. Both of these processes enable the conversion of CO_2 and H_2 to methane (CH_4), which has significant potential as an energy source and a small carbon footprint, especially when considering biomethane.

METHANATION AND BIOMETHANATION: A GREEN PATHWAY TO BIOMETHANE PRODUCTION

Methanation, also known as the Sabatier reaction or process, is a highly efficient chemical process that converts CO_2 and H_2 to methane (CH_4) and water vapor (H_2O). It is an exothermic process that takes place under conditions of high temperature (300-400 °C), high pressure and through the use of a catalyst. The chemical reacion representing the Sabatier process is as follows:

$$CO_2 + 4H_2 \rightarrow CH_4 + 2H_2O$$

It is a system that has limitations. In particular, it requires a constant supply of pure hydrogen, which especially in the case of water electrolysis, is an energy-intensive process, and especially rare earths bound to the catalyst of the chemical reaction. As a result, the overall cost of biomethane produced in this way is still high compared to fossil methane, making economic incentives and supports necessary to make it competitive in the market.
Biomethanation, or biological methanation, is a green alternative to methane production. This process takes advantage of microorganisms, particularly methanogenic Archaea already normally found in biogas plants, to convert CO_2 and H_2 into biomethane. The process is controlled by pH and temperature to optimize microbial activity.

The operation of biomethanation can be briefly described as follows:

1. CO_2 and H_2 feed a bioreactor containing methanogenic Archaea plus growth substrate (fermentable biomass).
2. Microorganisms metabolize CO_2 and H_2, generating methane as a byproduct.

In the case of biomethanation, the main limitation is related to the availability and quality of fermentable biomass, as well as the efficiency of the anaerobic digestion process.

Despite these challenges, both methanation and biomethanation from H_2 and CO_2 offer great potential in the field of renewable energy and sustainability. Continued research and development of these technologies are essential to improve efficiency, reduce costs, and increase large-scale adoption.
Both processes have the potential to simultaneously address two crucial challenges: reducing carbon emissions, generating clean energy, and utilizing the CO_2 that is recovered from biogas upgrading processes and industrial processes in general transforming CO_2 from a problem to a resource.

Foto di Annette da Pixabay

GREEN
methane

Beyond Biogas Upgrading

Green Methane technology is capable to separate CO_2 from whatever gas stream. It's already applied in an Italian Waste to Energy Company in order to remove CO_2 from flue gas for a circular utilization within the plant.

www.greenmethane.it

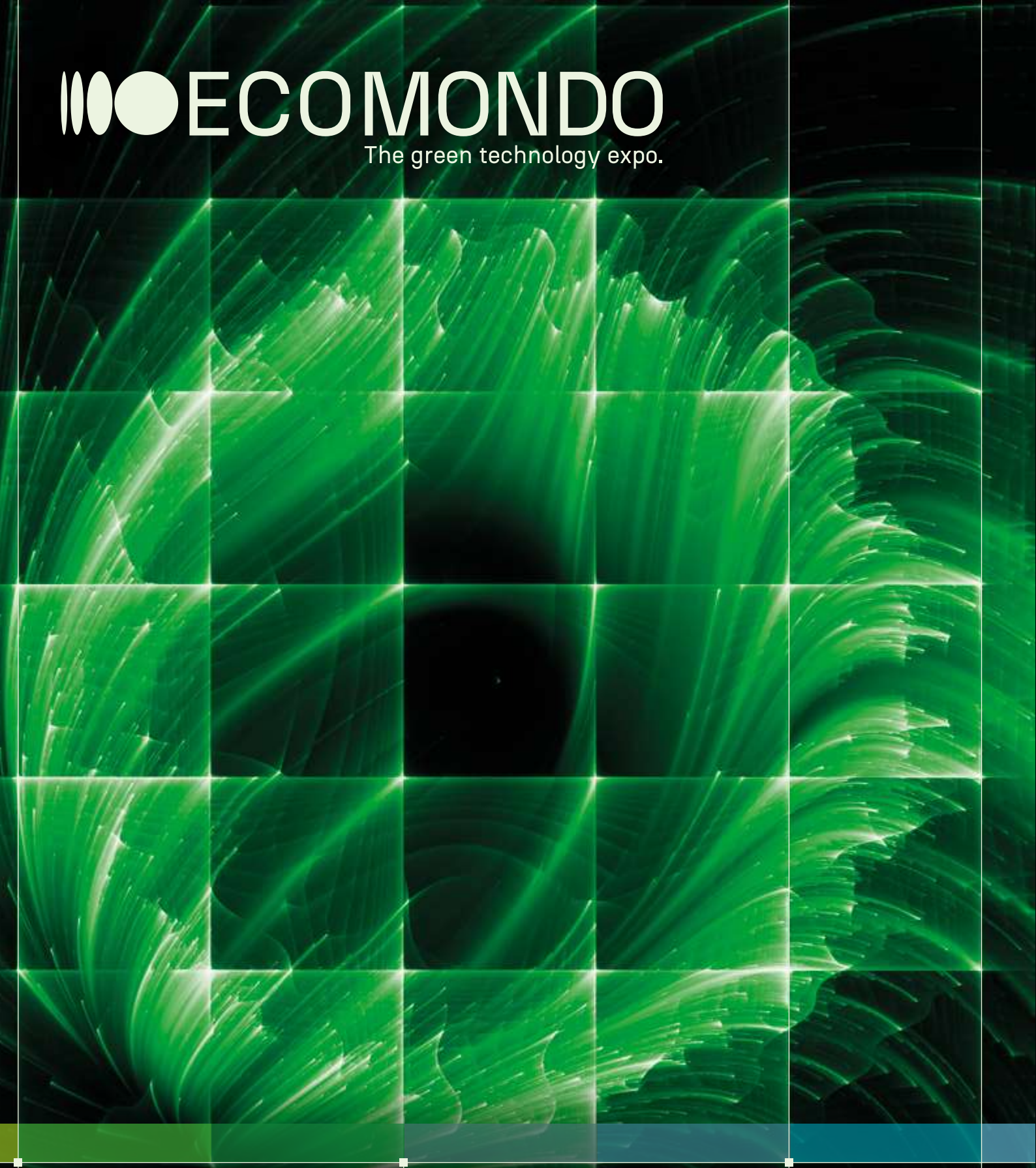
ROSETTI MARINO
Group of Companies

WORLD BIOGAS ASSOCIATION

EBA

ECOMONDO

The green technology expo.



The ecosystem of the Ecological Transition

NOVEMBER 7 - 10, 2023

RIMINI EXPO CENTRE, ITALY

Organized by
ITALIAN EXHIBITION GROUP
Providing the future

In collaboration with
ITA
madeinitaly.gov.it

ECOMONDO .COM

E23

ECOMONDO
The green technology expo.

Ecomondo 2023. Nuovo faro sull'agroecologia

Dalla "A" di agricoltura resiliente alla "W" di waste, passando per la "B" di bioeconomia circolare, alla "M" dell'iniziativa per la salute dei mari, alla "P" di plastica, alla "T" di tessile. Tutto l'alfabeto dell'economia circolare e dell'ecosistema per la transizione ecologica a Ecomondo 2023.

Sei macroaree tematiche, un unico Ecomondo, il salone internazionale di Italian Exhibition Group dedicato alle tecnologie industriali e ai servizi per l'economia circolare, apre i battenti della 26ª edizione dal 7 al 10 novembre prossimi in Fiera a Rimini con un nuovo payoff: **The Ecosystem of the Ecological Transition**. Sarà, questa, l'edizione più grande di sempre: la prima "a tutto quartiere". Forte sarà la spinta all'internazionalità: non solo nel contingente buyer e nelle delegazioni estere, ma anche prospettica: a Rimini si terrà la seconda edizione per il Forum Africa Green Growth grazie al contributo di prestigiose istituzioni intergovernative come Union for the Mediterranean e UNIDO, organizzazioni no-profit come Res4Africa, Business Council for Africa, tra le altre, che presenteranno il quadro tecnologico di riferimento e le opportunità di crescita e sviluppo nel continente. Per lanciare così un messaggio chiaro: la rigenerazione di suolo e idrosfera, e dei loro ecosistemi, deve essere complementare all'economia circolare.

BIOENERGIA E AGROECOLOGIA

Immancabile il focus su bioenergia e agroecologia nell'unico appuntamento fieristico che ad oggi raggruppa e rappresenta l'intera filiera. Dalle produzioni alimentari di qualità e sostenibili per una sempre maggiore richiesta su scala globale, al recupero di materia prima seconda come plastica o metalli, all'utilizzo di biomasse di scarto per la produzione di energia, alle tecnologie digitali per il monitoraggio dello "stato di salute" dell'ambiente, fino al costante aggiornamento sulle normative che coinvolgono tanto le amministrazioni pubbliche quanto gli attori economici e alle nuove opportunità di accedere a finanziamenti per le imprese che puntano sullo sviluppo green. Un calendario di eventi costruito in collaborazione con gli stakeholder della manifestazione con la regia del Comitato Tecnico Scientifico di Ecomondo presieduto da Fabio Fava, ordinario di Biotecnologie industriali ed ambientali presso la Scuola di Ingegneria dell'Università di Bologna.

Presenti tutti gli impiantisti e produttori di tecnologie sistemi e componenti per la filiera della digestione anaerobica, protagonisti ad Ecomondo da diverse edizioni. Accanto a loro, quest'anno è stata dedicata un'area tematica ad un gruppo di aziende che operano nel farming, all'insegna dell'innovazione e agricoltura di precisione, con l'obiettivo di rappresentare uno spaccato della filiera, in collaborazione con il nostro partner storico CIB. Rimini ospiterà anche gli "Stati generali della salute del suolo". Potenziata la proposta di eventi dedicati alla blue economy. Tra gli altri temi, la circolarità dalla produzione di beni arriva sino agli ecosistemi urbani con la parte dedicata alle "città salubri".

DISTRETTI PER I PROGETTI "FARO", IL TESSILE, LA BLUE ECONOMY, LE BIO-CITIES

Il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ha dato via libera a 160 progetti "faro". Paper District, al centro l'impiantistica per la raccolta, logistica e riciclo di carta e cartone, in collaborazione con Comieco. Distretto del tessile, una catena di valore per la quale l'Unione europea ha previsto azioni per promuoverne la sostenibilità, la circolarità, la tracciabilità e trasparenza. A Rimini, verrà dato ampio risalto a tutta la filiera interessata: dalla produzione al post consumo, alla gestione dei rifiuti tessili nei comuni italiani. Infine l'Economia Blu, che includerà tutti i settori economici legati alla valorizzazione delle risorse marine italiane e del Mediterraneo, e la città smart che tradizionalmente è il punto di caduta delle energie rinnovabili declinato sotto la voce "salubrità" nel progetto Circular and Healthy Cities.

ECOMONDO E LE START-UP, MISSIONE: INNOVARE

Ecomondo come incubatore e facilitatore di progetti innovativi: riconfermata e potenziata l'area Start-Up e Scale-Up Innovation nel nuovo ingresso Est, in collaborazione con ICE Agenzia, ART-ER (Attrattività Ricerca Territorio, agenzia regionale dell'Emilia-Romagna) e ANGI. Grande attenzione anche alle B-Corp e al loro modello di business rigenerativo e socialmente responsabile.

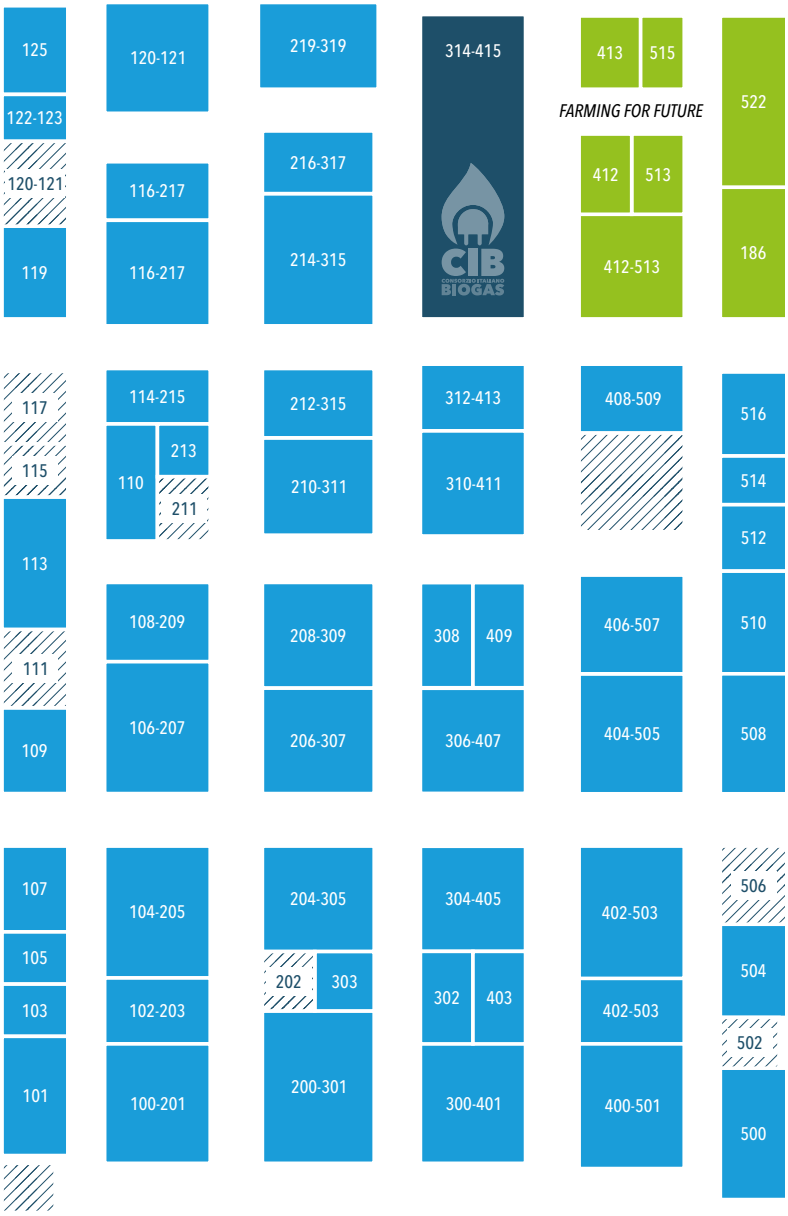
I PARTNER ISTITUZIONALI

Assieme al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica e Ministero degli Affari esteri e della Cooperazione internazionale e ICE Agenzia, con la sempre maggiore partecipazione di executives della Commissione europea. CONAI, Utilitalia, CIB, CIC, CONAU, Assoambiente, Cisa Ambiente, Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile, e Consiglio Nazionale della Green Economy, sono partner istituzionali della manifestazione il Kyoto Club, Legambiente, Federazione ANIE, FIRE, ANFIA, ISPRA, Water Europe, ISWA, WBA.

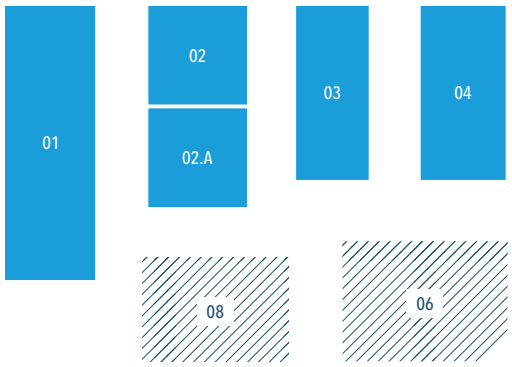
Il Presidente CIB Piero Gattoni con lo storico Presidente Lorenzo Cagnoni di Ieg, scomparso a settembre e sostenitore da sempre della partnership ultradecennale Ecomondo Cib

LA MAPPA DEI SOCI

PADIGLIONE D5



HALL B5-D5



PADIGLIONE D5

ADICOMP SRL 310-411
ALFA TELONI & PUBBLICITÀ SRL 402-503
ANAERGIA SRL SU 204-305
ANDION ITALY SPA 113
BIHCON SRL/GMBH 303
BIOCONSTRUCT ITALIA SRL 213
BIOENERYS SRL 300 - 401
BIOGAS ENGINEERING SRL 101
BIOLOGICAL CARE SRL 119
BTS BIOGAS SRL 218-319
CONVECO SRL D5 109 - C1 404-305
CORRADI & GHISOLFI SRL 241-315
CPL CONCORDIA SOC. COOP. 206-307
D.E.S.O.T.E.C. INTERNATIONAL N.V. SEDE SEC. 122-123
DCL EUROPE GMBH 103
DMT ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY BV 125
ECOACCIAIO SRL 302
ECOMEMBRANE SPA 403
ECOMOTIVE SOLUTIONS SRL 106-207
ECOSPRAY TECHNOLOGIES SRL 210-311
ELIOPIG SRL 402-503
ENDRESS + HAUSER ITALIA SPA 116-217
ENVITEC BIOGAS AG 110
EVONIK INDUSTRIES AG 409
FORNOVO GAS SPA 102-203
GEA - GESTIONE ENERGETICA AMBIENTALE SRL 400-501
GEO STUDIO ENGINEERING SRL 514
GREEN METHANE SRL 308
GRUPPO PEVERONI SRL 406-507
HITACHI ZOSEN INOVA AG D5 100-201
HYSYTECH SRL 212-313
I.G.W. SRL 312-413
MAYEKAWA ITALIA SRL 510
MENDELSOHN SRL 120-221
MILLE SRL 504
MIRETTI SRL 516
NIPPON GASES INDUSTRIAL SRL 212 - 313
PIETRO FIORENTINI SPA D5 408-509 / B7 111-112
POLLUTION SRL 508
PRODEVAL ITALIA SRL UNIPERSONALE 306-407
RENOVEBIO 208 - 309
SAFE SPA 512
SAPIO PRODUZIONE IDROGENO OSSIGENO SRL 404-505
SCHMACK BIOGAS SRL 304-405
SCOLARI SRL 500
SEBIGAS RENEWABLE ENERGY SRL 116-217
SIAD MACCHINE IMPIANTI 200-301
SMART BIOSERVICES GMBH 105
SYSTEM GAS S.R.L. 216-317
TECNOSERVIZI AMBIENTALI 200-301
TPI TECHNO PROJECT INDUSTRIALE 200-301
THÖNI INDUSTRIEBETRIEBE GMBH 107
TONELLO ENERGIE SRL 104-205
TONISSIPOWER - RANIERI TONISSI SPA 108-209
WOLF SYSTEM SRL 114-215

D5 - AREA FARMING FOR FUTURE

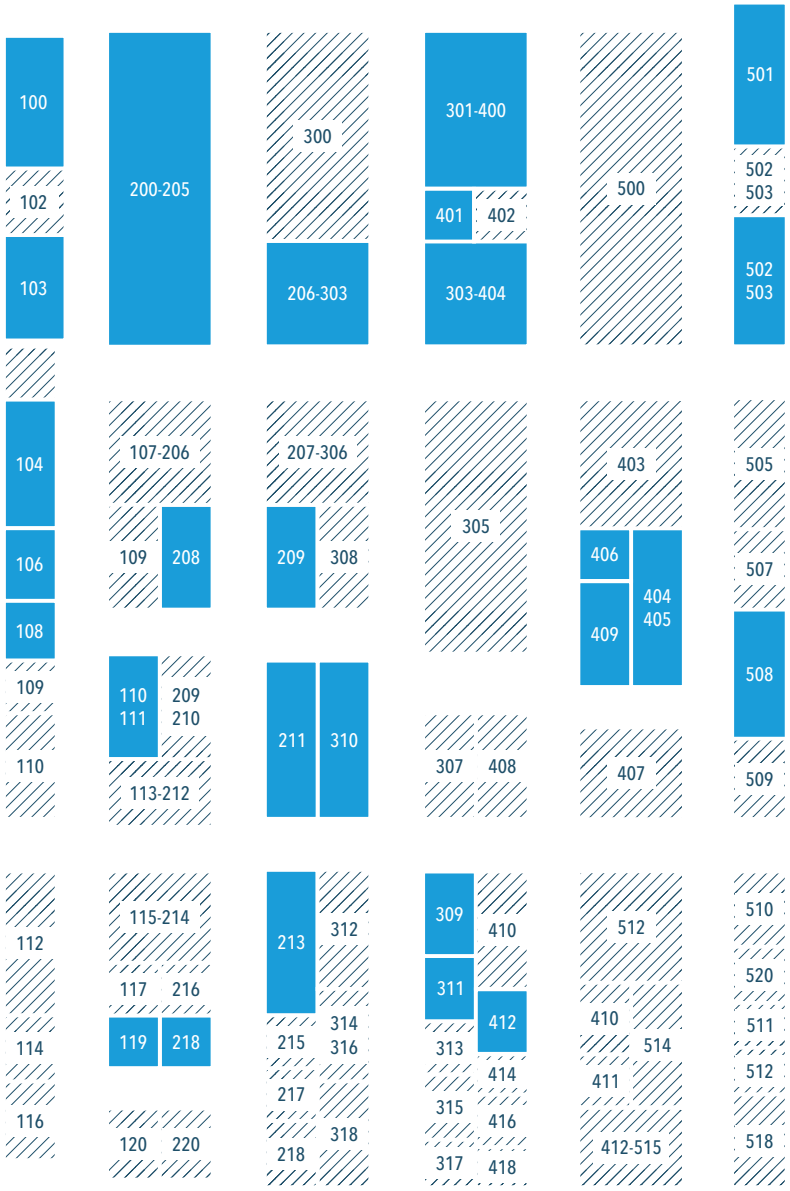
ACQUAFERT SRL 412
AGRITRADE SRL 513
BIOGAS WIPPTAL SRL 515
BIOMODIL SRL 413
IDROFOGLIA 413
INDUSTRIAL ITALIA SPA 412-513
MULTITRAX - MTRAX S.B. SRL 522
NEW HOLLAND AGRICULTURE 412-513
SAVECO ITALIA SRL 186 / D7 415-516

HALL B5-D5

AB ENERGY SPA 01
BIOGASTECHNIK SUD SMBH 04
ETS ENGINE TECHNOLOGY SOLUTIONS SPA 02.A
TESSARI ENERGIA SPA 02
ROTA GUIDO SRL 03
FLUITECH SRL 04

ECOMONDO
The green technology expo.

PADIGLIONE B5



B5

2G ITALIA SRL 303-404
AGRIKOMP ITALIA SRL 501
AIRPROTECH SRL 106
ALVUS SRL 103
AWITE BIOENERGIA SRL 401
BRIGHT RENEWABLES B.V. 218
CH4T SRL 412
CMA SRL 110-111
CRI-MAN SPA 211
CUBOGAS SRL 104
ELEKTRONORM SPA 310
ENTSORGAFIN SPA 301 - 400
EVOTECK SRL 208
IDROGROUP SRL 220
LAI SRL 206 - 303
MALMBERG BIOERDGASTECH 119
MAPRO INTERNATIONAL SPA 213
MICRO BIOGAS ITALIA SRL 409
MOLGAS ENERGIA ITALIA SRL 508
MTM ENERGIA SRL 100
NECATEC ITALIA SRL 108
NENUFAR SAS 406
PAVER SPA 404-405
SGR BIOMETHANE SRL 200 - 205
SISTEMI ENERGETICI SPA 209
SOL SPA 502-503
STX COMMODITIES 311
VALMET AUTOMATION INC. 309

ALTRI PADIGLIONI

COMPAGNIA GENERALE TRATTORI SPA A3 060
BONFIGLIOLI RIDUTTORI SPA A3 176

IVECO SPA A7/301-401

LUCART SPA B2 109

FLUENCE HALL B7-D7 011
VOGELSANG SRL HALL B7-D7 004

ABB SPA B7 520
DND BIOTECH SRL B7 116
ECOCHIMICA SYSTEM SRL B7 504
KEMIRA ITALY SPA B7 303
KROHNE ITALIA SRL B7 403

PAKELO MOTOR OIL SRL C5 403

ITALSCANIA SPA C7 300-400

EDISON ENERGIA SPA D1 203-303
LOD D1 108-208

CONFAGRICOLTURA D3 210-411
CAVIRO EXTRA SPA D3 102-103
KYOTO CLUB D3 121

ETG RISORSE E TECNOLOGIA S.R.L. D6 116
MRU ITALIA SRL D6 101
SRA INSTRUMENTS SPA D6 102

BIOWASTE D7 105
ECO-TECHNO SRL D7 305-406

AREA FORUM CIB. GLI APPUNTAMENTI

PAD D5 - STAND 314

MARTEDÌ 07

12:00 - 13.00
Biogas: biomasse, tecnologie e processi

Micro Biogas Italia, *L. Guidetti*
Ricerca applicata per accelerare l'innovazione e lo sviluppo del biometano
Come sfruttare facilmente il biogas dallo stoccaggio di digestato?
Nenufar, *Th. Van Cutsem*
Plug-flow e CSTR: due tecnologie per ottimizzare il processo di digestione anaerobica
Sebigas, *P. Ruffino*
Nuova tecnologia di micro-digestione anaerobica a secco per letami palabili e pollina
CRPA, *M. Garuti*

14.00 - 16.15
PNRR e azienda agricola 4.0: può il nuovo quadro legislativo implementare realmente la sostenibilità della filiera agroalimentare?
A cura di CTS Ecomondo e CIB

Saluti e introduzione
F. Fava, Presidente CTS
P. Gattoni, Presidente CIB
14.15 L'agricoltura italiana oggi: il rapporto tra cibo, energia e ambiente.
S. Tarangioli, CREA PB
14.30 I finanziamenti per la filiera agro-alimentare del PNRR: valutazioni e monitoraggio
M. Lupo, DG Unità di missione PNRR - Masaf*
14.45 Agricoltura, crediti di carbonio, sistema ETS: un connubio possibile?
M. Acutis, Università degli Studi di Milano
15.00 Innovare l'azienda agricola: un percorso difficile?
Confronto tra Coop. Agr. Il Raccolto, Soc. Agricola Palazzetto, Soc. Agr. Andretta Ivano
15.20 Tavola Rotonda
Quali driver per accelerare ulteriormente la sostenibilità del comparto agroalimentare?
R.Deserti, Presidente ORIGIN*
M.Uniformi, Presidente CONAF
S. Caselli, Presidente CRPA
Conclusioni
G.Blasi, Capo Dipartimento delle politiche europee e internazionali e dello sviluppo rurale - Masaf*

16:15 - 17:30
Biogas: l'importanza della manutenzione e dell'efficienza energetica dell'impianto

Massimizzare il potenziale: la manutenzione intelligente di 2G per gli impianti a biogas
2G Italia, *M. Lissandrini*
Efficientamento energetico e servizi nelle trasmissioni di potenza
Bonfiglioli, *D. Mattioli*
Relazione service-rendimento degli impianti: in anteprima i risultati di uno studio empirico di dieci anni
BTS Biogas, *B. Mueller*
Gli step fondamentali per la massima efficienza del tuo impianto biogas
CPL Concordia, *V. Monti*
Microcogenerazione e processo biogas. L'efficienza dei nostri impianti integrati verso la decarbonizzazione
MTM Energia, *A. Fassi*
Fluidi per sistemi CHP: chimica delle basi e degli additivi per ottenere alte prestazioni
Pakelo Motor Oil, *M. Merlin*

MERCOLEDÌ 08

10.00 - 11.45
Biogas e Biometano a 360°

BMT Project, per il dimensionamento iniziale di un impianto biometano
Corradi&Ghisolfi, *R. Barbieri*
AB interlocutore unico dall'upgrading alla cogenerazione combinata con fotovoltaico
AB Energy, *M. Bonera*
Nuovi modelli di sviluppo per il biometano
GREEN methane, *D. Belmonte*
Biometano agricolo, come generare il massimo del valore
Pietro Fiorentini, *N. Bruni Zani*
Dal biogas al biometano, una filiera unica di tecnologia e servizi
Prodeval, *A. Fanchini*
Il partner ideale per gestire l'intera filiera del biometano
SGR Biomethane, *G. Ghelli*
Dal pretrattamento alla tecnologia upgrading PSA: un approccio eccellente anche per impianti agricoli
Tonissi Power, *S. Stagni*

11.45 - 13.15
Compressione, liquefazione e recupero della CO_2: nuove strade di sostenibilità

Biometano e sostenibilità: upgrading e recupero della CO_2
Bright Renewables, *A. Ciceri*
Prodotti e servizi integrati per l'immissione in rete
Cubogas, *R. Masarin*
Liquefazione biometano e CO_2: due soluzioni, molteplici benefici
Ecospray Technologies, *G. Copelli*
CO_2 da biogas: sfide e prospettive?
Nippon Gases, *A. Cortinovis*
Soluzioni innovative per la compressione di biometano e CO_2
Fornovo Gas, *M. Mori*
Cabine Remi, la garanzia delle misure fiscali del biometano prodotto
System Gas, *S. Bompani*
Tecnologie di recupero della CO_2 e possibili usi
TPI, *M. Iorio*

14.00 - 15.30
Il contributo della digestione anaerobica in ambito agricolo agli obiettivi del PNIEC

14.00 Saluti
P. Gattoni, Presidente CIB
14.10 Gli obiettivi previsti dalla riforma del PNIEC per il settore
F. Boschi, Capo Dipartimento Energia MASE*
14.30 Il potenziale di sviluppo del

biogas e del biometano agricolo
M. Pezzaglia, CIB
14.50 Incentivi per il settore: procedure competitive biometano e prezzi minimi garantiti
L. Barberis, GSE*
15.10 Conclusioni
On. F. Battistoni, Vice Presidente VIII Commissione Camera dei Deputati*

15.30 - 17.15
Biometano: nuovi modelli di partnership e di finanziamento

Il punto di vista del technical advisor nei primi progetti PNRR e biometano
BIT, *G. Marsala*
Quando e come la finanza incontra il biogas: un nuovo modello di partnership
Ch4T, *S. Begnini*
Partecipazione, realizzazione e gestione operativa O&M: la partnership integrata come modello avanzato
EnviTec Biogas, *G. Visconti*
Le soluzioni tecnologiche e finanziarie di HZI per lo sviluppo del biometano in Italia
Hitachi Zosen Italia, *F. Tosi*
Gli incentivi biometano alternativi al GSE
Mendelsohn, P. Prevati e N. Prunella
Biometano: un'alleanza vincente tra industria e mondo agricolo
Sapio, *D. Zecchini*
Massimizzazione dei profitti dalla produzione di biometano
STX Commodities, *G. Buscicchio*

GIOVEDÌ 09

10.00 - 12.15
Farming for Future. Il valore della digestione anaerobica integrata nelle attività dell'azienda agricola

Presentazione del libro "La terra salvata dalla Terra"
Ecofuturo, *F. Roggiolani*
Silphie: l'energia del futuro
Agritrade, *S. Carteri*
Irrigazione virtuosa e utilizzo mirato del digestato
Acquafert, *A. Guidetti*
New Holland: economia circolare nell'azienda agricola
CNH Industrial, *A. Zilli*
Digestato: lo strippaggio dell'ammoniaca e trattamento della frazione solida
Ecochimica System, *F. D'Eugenio*
La logistica integrata strada-campo per l'agricoltura
Multitrax, *A. Maggi*
Tecniche di microfiltrazione per la valorizzazione del digestato
Saveco, *G. Tassoni*
La gestione efficiente di reflui e digestato in azienda agricola
Vogelsang, *E. Bernardi con A. Zanella - Soc. Agr. Sant'Agostino*
Ottimizzazione logistica e carbon footprint attraverso la digitalizzazione: il progetto pilota di Biogas Wipptal ed Eco8
Eco8 e BiogasWipptal, *L. Brida e M. Gius*

12.15 - 13.15
Accesso alle procedure competitive del Decreto Biometano: criticità e soluzioni

- Situazione bandi
- Quali gli elementi che hanno causato l'esclusione
- Cosa non deve mancare nei progetti (biomasse, digestato, ecc.)
- Possibili novità della Uni 11567
Intervengono: *C. Curlisi*, CIB; *L. Rossi*, CIB; *E. Codazzi*, CIB Service

14.30 - 15.45
Biometano: qualità del biogas dal pre-upgrading alla compressione

Contaminanti organici e inorganici nel biogas
Alfa Solutions, *I. Panini*
Innovazione e qualità tecnologica per la compressione del biogas
Adicomp, *S. Calderini*
Upgrading del biometano con tecnologia PWS
Bio AP, *T. Lionzo*
Un nuovo approccio per la rimozione di H_2S con carbone attivo
Desotec, *R. Bonacina*
Soluzione analitica completa per il monitoraggio del processo di upgrading
Pollution, *R. Boarelli*

15.45 - 17.00
Analisi e misure dei gas rinnovabili

Soluzioni personalizzate per l'analisi del biogas e del biometano
Awite Bioenergia, *A. Alberini*
Analisi qualitativa e misura fiscale della portata. Stato dell'arte e applicazioni
Endress&Hauser Italia, *M. D'Aniello*
Analisi di qualità della CO_2 recuperata da biogas
ETG Risorse e Tecnologia, *F. Manassero*
Analisi di odorizzabilità del biometano e dei gas per uso domestico
LOD, *M. Pontello*
Micro-gascromatografo per l'analisi online di biometano, gas naturale e idrogeno
SRA Instruments, *G. Stani*

VENERDÌ 10

10.30 - 12.30
Il futuro dei gas rinnovabili

Farming for Future - Lancio azione 10. Biogas e altri gas rinnovabili
C. Curlisi, CIB
M. Garuti, CRPA
M. Gius, Biogas Wipptal

Produrre idrogeno da biogas: nuove frontiere di decarbonizzazione
H_2 da biogas e bio-CO_2 per prodotti a valore aggiunto
Hysytech, *A. Saldivia*
Iveco guida la strada del cambiamento
Iveco Group, *V. Vanacore*

Innovazioni e progetti - Open session
Tavola rotonda con
M. Peprah, Entsorga
N. Mondelli, GREEN methane
L. Senatori, Pietro Fiorentini
S. Boscolo, Hitachi Zosen Inova Italia

CASO AZIENDALE

Lo spirito di una cooperativa agricola. Tanto vale mettersi insieme… per arrivare lontano

di Teresa Borgonovo e Eros Gualandi

Uno dei motti di Eros Gualandi, Presidente della Cooperativa agricola il Raccolto, è "se un agricoltore ha un problema, il suo vicino di campo con ogni probabilità ne ha uno uguale" con il corollario che "tanto vale mettersi insieme per affrontarlo". Quella del mettersi insieme è una tradizione che viene da lontano e ha radice nelle cooperative di braccianti molto diffuse in Emilia Romagna. Anche il Raccolto è frutto dell'accorpamento di diverse realtà, in origine cooperative bracciantili poi anche cooperative di servizi agromeccanici e produttori agricoli. Tradizione, tuttavia, non significa stare fermi. Anzi, si dice che le radici diano le ali per volare. Oggi, infatti, la cooperativa conta più di 50 soci e "governa" oltre 2000 ha coltivati a grano, orzo, mais, sorgo, soia, girasole, erba medica; è presente anche un vigneto per la produzione di Pignoletto, il vino bianco tipico del Bolognese.

Credit Biogas Channel

Ma la storia è lunga e se è impossibile ripercorrerla tutta, possiamo però dare conto di alcune tappe importanti, tutte nel solco dell'innovazione anche se i percorsi non sono mai così piani come li si racconta, soprattutto dopo che tutta la fatica è stata fatta. Questo lo si sa. Purtroppo ora, però, si aggiunge la necessità di fare fronte a un ostacolo difficilissimo da contrastare, come la crisi climatica che ha colpito la regione nel mese di maggio con piogge fortissime e persistenti diventate, per ben due volte, vere e proprie alluvioni. Il disastro ha interessato circa il 10% delle superfici a mais con perdite produttive dal 30 al 50%. Negli impianti, invece, ha determinato interruzioni continue e danni a strutture, seppure non ingenti. La conta dei danni vede anche scorte e giacenze di silo mais e altre foraggere ammalorate. Tuttavia è proprio dall'innovazione che, almeno in parte, si possono cercare di contenere i danni generati da eventi meteo estremi.

2012: IL MOMENTO DEL CAMBIAMENTO

Nel sito di Bentivoglio, già molti anni fa, la cooperativa ha attuato diversi interventi di rinaturalizzazione, destinando ampie superfici al ripristino a prati umidi, a boschetti e boschi permanenti seguendo linee di finanziamento europee, che hanno consentito di intensificare la biodiversità e di ridare al territorio un valore paesaggistico, tanto che l'intera area è diventata fruibile per usi ricreativi, didattici e turistici.
Il cambio di passo vero e proprio c'è stato nel 2012 con l'entrata in esercizio

dei due impianti biogas, uno a Budrio e l'altro a Bentivoglio, entrambi da 999 kW; una scelta determinata dal bisogno di accrescere la redditività aziendale valorizzando produzioni e sottoprodotti, nonché dalla necessità inderogabile di accrescere la fertilità dei terreni che da decenni non ricevevano apporti di sostanza organica e letame non presenti in azienda. Da allora, il contenuto di sostanza organica è garantito da apporti stagionali di digestato solido e liquido (v. box).

DIGESTATO

Il contenuto di sostanza organica nei terreni della cooperativa viene assicurato dagli apporti stagionali di digestato solido e liquido distribuito e /o interrato con le migliori e le più opportune tecnologie, nel rispetto dell'ambiente e delle necessità nutrizionali delle produzioni agricole nelle varie fasi fenologiche. Il monitoraggio dell'evoluzione del tasso di sostanza organica nei terreni, avviene con l'utilizzo una tecnologia innovativa ancora poco diffusa in Italia, ma presente in azienda, che analizza le variazioni della fertilità nel terreno. I risultati economici e qualitativi ottenuti, afferenti la nutrizione delle produzioni agricole e la fertilità dei terreni, confermano/superano pienamente quanto previsto dai ricercatori, al tempo della progettazione, circa gli impatti del progetto biogas.

Il 2012, grazie a un PSR e grazie alla disponibilità di digestato, è stato anche l'anno della svolta verso agricoltura di precisione poi evoluta in 4.0. Vengono realizzate la "Carta delle terre" che descrive le caratteristiche dei terreni e in cui vengono individuati i principali ambienti pedologici, la "Carta del rischio di compattamento dei suoli". Inoltre, dalla correlazione fra i dati georeferenziati della produzione di grano con le caratteristiche dei suoli su cui insistono le colture, vengono orientate le scelte agronomiche dell'azienda. Molta importanza viene data, in particolare, alle caratteristiche qualitative del grano (proteine, umidità, glutine e amido) in fase di raccolta e viene avviato uno studio per mettere in relazione questi dati con gli input di coltivazione, la concimazione in particolare, e con le caratteristiche dei suoli. Si incominciano a utilizzare macchine agricole innovative con tecnologia ottica in grado di valutare lo stato vegetativo della pianta in tempo reale al fine di ottimizzare l'input di fertilizzante. Un'altra tecnologia in campo evita lo spargimento dei fitofarmaci sulle scoline o le capezzagne contenendo dunque i costi e diminuendo la chimica nell'ambiente. Anche le semine vengono effettuate a rateo variabile. Nel tempo si sono aggiunti nuovi macchinari e droni per il controllo dei fitofarmaci.

I DIVERSI LIVELLI DI COMPLESSITÀ DI AGRICOLTURA 4.0: I RISULTATI

Passati dal primo al secondo livello di innovazione (dai trattori a guida parallela al monitoraggio delle colture, alle mappe di prescrizione e attrezzature per gli input a rateo variabile) si è riscontrato in ambito cerealicolo un incremento delle rese per ettaro del 7/10%, una diminuzione dei costi per le operazioni agro-meccaniche pari a circa 70-90€/ha e a una riduzione di 30-40 €/ha sui costi per mezzi tecnici. Un altro passo importante c'è stato con il passaggio al terzo livello del Precision Farming (monitoraggio e controllo di parametri quantitativi e qualitativi anche complessi e in tempo reale). In questa terza fase, inoltre, si sono integrati i dati per ottimizzare le produzioni ad ogni passaggio nella catena del valore, cercando la congruità tra le produzioni agricole e i bisogni della trasformazione. Ricordiamo che una parte considerevole dei terreni è destinata alla produzione di fieno per le bovine da latte del Consorzio del Parmigiano Reggiano. Grazie all'agricoltura 4.0, si è arrivati oggi a caratterizzare ogni balla di foraggio con il dettaglio del valore nutrizionale, il tutto sintetizzato in un QR Code che poi viene letto in stalla per bilanciare la dieta delle bovine. In questo modo, si arriva a vedersi riconosciuto un 20% in più rispetto al valore di mercato. Con il precision farming di terzo livello, in sintesi, ci si assicura il controllo (pesatura e qualità) e la rintracciabilità dei processi e della produzione in campo a ottimizzazione delle successive fasi di utilizzo agricolo in filiera (fienagione per Parmigiano Reggiano) e/o della trasformazione agroalimentare (cereali, viticoltura, ecc.). Parlando di costi, Eros Gualandi, sostiene che se è vero che l'investimento richiesto per esempio per un trattore 4.0 è di circa il 15% maggiore rispetto a un trattore tradizionale, è altresì vero che questo consente di ridurre i costi fino al 15% grazie alla riduzione dei tempi improduttivi e anche di aumentare il valore del prodotto finale fino a un altro 10-15%. Senza contare i benefici ambientali di un minor uso delle macchine agricole, minori input di fertilizzanti, anche se organici, di fitofarmaci e di acqua.

IL BIOMETANO

L'ultimo step del percorso: la valutazione circa la costruzione dell'impianto biometano. In cooperativa, si sta valutando il biometano quale orizzonte non lontano. A ciò stanno lavorando i tecnici per individuare la migliore evoluzione degli impianti,

Credit New Hlland Agriculture

con l'obiettivo di ottimizzare piani colturali, produzioni di primo e secondo raccolto, supportate e assicurate da nuovi impianti di fertirrigazione gestiti in modalità 4.0. Inoltre, si stanno ricercando modalità organizzative e agronomiche coerenti ai nuovi regolamenti comunitari con l'integrazione di un maggior utilizzo di sottoprodotti.

I CONSIGLI PER INIZIARE UN PERCORSO 4.0

Abbiamo chiesto a Eros Gualandi se, dalla sua esperienza, riesce a ricavare qualche consiglio utile per un'azienda agricola che voglia introdurre Agricoltura 4.0. Ecco i 4 punti della sua ricetta:

1) Valutare la sostenibilità degli investimenti, attivando eventualmente modalità di gestione condivisa con aziende del territorio, qualora la sostenibilità dei costi non fosse raggiungibile individualmente

2) Definire il focus. L'obiettivo principale deve essere l'intensivizzazione sostenibile, comprensiva dell'aumento delle rese produttive e della qualità delle produzioni agricole

3) Creare vantaggi per tutta la filiera attraverso un confronto e una collaborazione fra tutti gli attori

4) Sviluppare competenze interne. Acquisire, mantenere e migliorare direttamente il know-how al proprio interno.

Per finire, una massima: "L'agricoltura veramente sostenibile anche dal punto di vista ambientale non si limita solo a rinaturalizzare piccole aree dedicate e circoscritte utili alla biodiversità, ma si dota di strumenti e conoscenze maggiormente rispondenti alla sostenibilità ambientale anche su tutte le superfici agricole coltivate".

Vi eravate chiesti perché il FarmingTour avesse fatto tappa a Bentivoglio?

The spirit of an agricultural cooperative. To go far, we might as well get together....

Eros Gualandi, president of the agricultural cooperative Il Raccolto, is used to say "if a farmer has a problem, his neighbor in all likelihood has the same one" and then "we might as well get together to deal with it." That of getting together is a tradition that comes from afar and has its roots in the farmworker cooperatives that are widespread in Emilia Romagna. Il Raccolto is also the result of merging of different realities, originally farmworkers cooperatives then also agro-mechanical service cooperatives and farmers. Tradition, however, does not mean standing still. On the opposit, it is said that roots give wings to fly. Today, in fact, the cooperative has more than 50 members and "rules" more than 2,000 hectares cultivated with wheat, barley, corn, sorghum, soybeans, sunflowers, and alfalfa; there is also a vineyard for the production of Pignoletto, the typical white wine of the Bologna area.

But the story is long, and while it is impossible to retrace it all, we can, however, give an account of some important stages, all in the wake of innovation even if the paths are never as flat as they are told, especially after all the hard work has been done. Unfortunately, now, however, there is the added need to cope with a very difficult obstacle to face, such as the climate crisis that hit the region in May with very heavy and persistent rains that twice became real floods. The disaster affected about 10 percent of corn areas with production losses of 30 to 50 percent. In the plants, however, it resulted in continuous outages and damage to structures, albeit not extensive. The damage count also witnesses stocks and inventories of silo corn and other forages being damaged. However, it is precisely from innovation that, at least in part, damage caused by extreme weather events can be sought to be contained.

2012: THE TURNING POINT

At the Bentivoglio site, already many years ago, the cooperative implemented several renaturalization interventions, allocating several areas for restoration to wet meadows, groves and permanent forests following European funding lines, which allowed for intensifying biodiversity and restoring landscape value to the area, so much so that the entire area has become enjoyable for recreational, educational and tourist uses.

The real change of pace took place in 2012 with the commissioning of the two biogas plants, one in Budrio and the other in Bentivoglio, both 999 kW; a choice determined by the need to increase the company's profitability by enhancing crops production and by-products, as well as by the imperative need to increase the fertility of the soils that had not received organic matter and manure inputs for decades. Since then, the content of organic matter is ensured by the seasonal contributions of solid and liquid digestate.

2012, thanks to an RDP (Rural Development Program) and thanks to the availability of digestate, was also the year of the turn towards precision agriculture later evolved into 4.0. The "Soil Map" describing the characteristics of soils and in which the main soils types are identified, and the "Soil Compaction Risk Map" are made. In addition, from the correlation of georeferenced data of grain production with the characteristics of the soils on which crops insist, the farm's agronomic choices are guided.

Much importance is given, in parti-

DIGESTATE

The solid and liquid digestate is applied with the best and most appropriate technologies, respecting the environment and the nutritional needs of agricultural production in the various phenological phases. The monitoring of the evolution of the rate of organic matter in the soils, is done with the use of an innovative technology still not widespread in Italy, but present on the farm, which analyzes changes in soil fertility. The economic and qualitative results obtained, concerning the nutrition of agricultural production and soil fertility, fully confirm/exceed what was predicted by the researchers, at the time of design, about the impacts of the biogas project.

BIOGASTECHNIK SÜD

Dalla pratica, per la pratica!

Fin dall'inizio abbiamo considerato di fondamentale importanza rendere il vostro impianto di biogas sempre più efficiente!

LA NOSTRA MISSIONE:

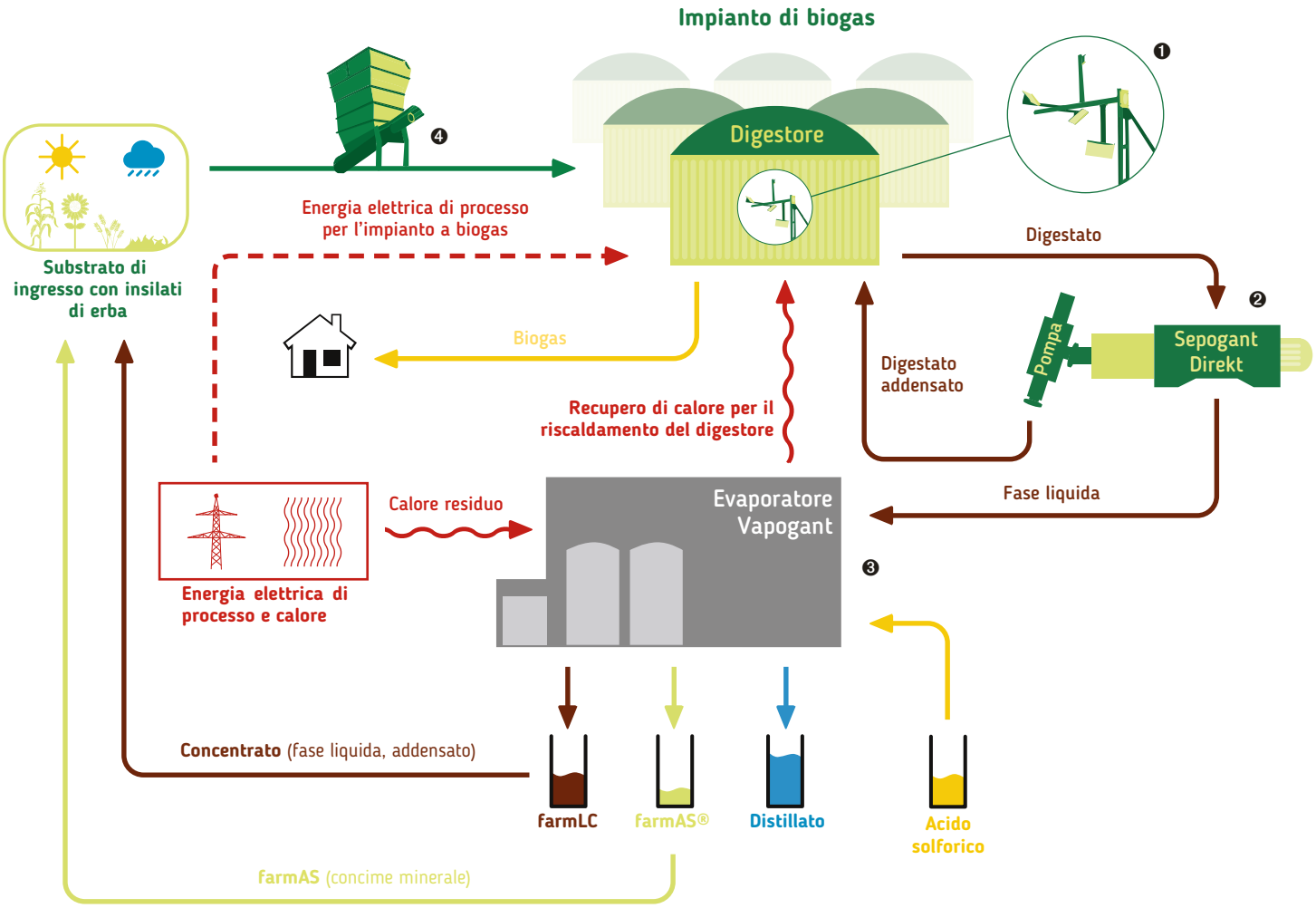
- Sviluppo di nuove tecnologie
- Affidabilità e qualità
- Prodotti e concetti innovativi
- Utilizzo ottimale di materie prime rinnovabili

I NOSTRI SERVIZI:

- Consulenza
- Manutenzione e assistenza
- Progettazione concettuale
- Analisi dell'efficienza economica

I NOSTRI PRODOTTI:

- Agitatore a pale Varibull ❶
- Separatore con pressa a vite Sepogant ❷
- Evaporatore per digestato Vapogant ❸
- Gruppo di prodotti per sistemi di caricamento Easyfeeder ❹



Biogastechnik Süd

+49(0)7562/970 85-555
vertrieb@biogastechnik-sued.de
www.biogastechnik-sued.de/en

Tra gli altri, collaboriamo con i seguenti referenti in loco.

Fluitech s.r.l., Via delle Arnasche, 29, 20023 Cerro Maggiore (MI) Italy, Tel./Fax +39 0331.549930, sales@fluitech.com

cular, to the qualitative characteristics of the grain (proteins, moisture, gluten, and starch) at harvest, and a study is started to relate these data to crop inputs, fertilization in particular, and soil characteristics. Innovative agricultural machines with optical technology capable of assessing the vegetative state of the plant in real time are beginning to be used in order to optimize fertilizer input. Another technology in the field avoids the spraying of pesticides on drains or headlands thus containing costs and decreasing chemicals in the environment. Seeding is also done at variable rates. Over time, new machinery and drones have been added for pesticide control.

THE DIFFERENT LEVELS OF COMPLEXITY OF AGRICULTURE 4.0: THE RESULTS

Moving from the first to the second level of innovation (from parallel-guided tractors to crop monitoring, prescription maps, and variable-rate input equipment) showed in cereal farming an increase in yields per hectare of 7/10%, a decrease in agro-mechanical operations costs of about €70-90/ha, and a reduction of €30-40/ha on technical means costs.

Another important step there was with the move to the third level of Precision Farming (monitoring and control of even complex quantitative and qualitative parameters in real time). This third phase also integrated data to optimize production at each step in the value chain, looking for congruity between agricultural production and processing needs. It is worth mentioning that a considerable part of the farmland is used to produce hay for the dairy cows of the Parmigiano Reggiano Consortium.

Thanks to Agriculture 4.0, each bale of forage is characterized with details of its nutritional value, all summarized in a QR Code that is then read in the barn to balance the cows' diet. In this way, you get to be recognized 20% more than the market value. With third-level precision farming, in short, we ensure the control (weighing and quality) and traceability of processes and production in the field to optimize the subsequent stages of agricultural use in the supply chain (haymaking for Parmigiano Reggiano cheese) and/or agrifood processing (cereals, viticulture, etc.).

Speaking of costs, Eros Gualandi, argues that while it is true that the investment required for a 4.0 tractor, for example, is about 15 percent higher than for a conventional tractor, it is also true that this allows costs to be reduced by up to 15 percent due to the reduction of unproductive time and also to increase the value of the final product by up to another 10-15 percent.
Not to mention the environmental benefits of less use of farm machinery, lower inputs of fertilizer, even if organic, pesticides and water.

THE BIOMETHANE

The last step of the journey, for now: the evaluation about the construction of the biomethane plant. In the cooperative, biomethane is being evaluated as a not-too-far horizon. Technicians are working on it to identify the best evolution, with the aim of optimizing crop plans, first and second harvest productions, supported and ensured by new fertigation plants managed in 4.0 mode. In addition, organizational and agronomic methods consistent with new EU regulations are being sought with the integration of greater use of by-products.

TIPS FOR STARTING A 4.0 JOURNEY

We asked Eros Gualandi if, from his experience, he can glean some useful advice for a farm that wants to introduce Agriculture 4.0. Here are the 4 points of his recipe:

1. Evaluate the sustainability of the investments, possibly activating shared management modes with other farmers in the area if cost sustainability is not achievable individually
2. Define the focus. The main objective must be sustainable intensification, including increasing production yields and quality of agricultural production
3. Create benefits for the entire supply chain through discussion and collaboration among all actors
4. Develop in-house expertise. Directly acquire, maintain and improve know-how internally.

Finally, a maxim: "Agriculture that is also truly sustainable from an environmental point of view is not only limited to renaturalizing small dedicated and circumscribed areas useful for biodiversity, but also equips itself with tools and knowledge that are more responsive to environmental sustainability on all cultivated agricultural areas as well."

Had you wondered why the Farming Tour stopped in Bentivoglio?

Credit New Hlland Agriculture

BTS

I tuoi progetti, le nostre tecnologie.
I tuoi obiettivi, la nostra esperienza.

Soluzioni complete per la produzione di biogas e biometano per l'agricoltura, l'industria e il trattamento della Forsu.

EQUIMETH | Moret-sur-Loing (77) | Francia
250 Nm³/h biometano
Impianto agricolo e FORSU
25.000 tonnellate di sottoprodotti all'anno

Laboratorio e assistenza biologica

Progettazione e sviluppo tecnologico

Service elettromeccanico e automazione

Magazzino e centro logistico

I nostri numeri

4 uffici	25+	250+	150+	25.000 mq	200 mq	170.000+
IT - FR - UK - US	Anni di esperienza	Impianti nel mondo	Impianti assistiti	Magazzino e centro logistico	Laboratorio	Analisi effettuate all'anno

BTS Biogas Srl

Sede operativa
Via Vento, 9
I-37010 Affi (VR)

Sede Legale
Via San Lorenzo, 34
I-39031 Brunico (BZ)

info@bts-biogas.com
bts-biogas.com

Visita il nostro sito e iscriviti alla nostra newsletter

Corradi & Ghisolfi
Dal 1970 soluzioni e servizi per l'agricoltura e la zootecnia
www.corradighisolfi.it

VENITE A TROVARCI IN STAND

ECOMONDO
GREEN TECHNOLOGY
PAD D5
STAND 214-315

FIERAGRICOLA
PAD 12
STAND G2

Società Agricola Arca

Corradi & Ghisolfi
Dal 1970 soluzioni e servizi per l'agricoltura e la zootecnia

Corradi & Ghisolfi ha concepito e realizzato l'impianto per la produzione di biometano da 500 Sm^3/h della Società Agricola Arca sito nel comune di Cerignola (FG). Si tratta di un'eccellenza della regione Puglia, che a pieno regime produce oltre 4.000.000 Smc di biometano all'anno. Il gas prodotto viene immesso direttamente nella rete del gas naturale e viene totalmente sfruttato per l'autotrazione; il suo utilizzo evita l'estrazione di oltre 3.000 t di petrolio e di conseguenza, l'immissione in atmosfera di circa 8.700 t di CO_2.
La costruzione è terminata nell'estate del 2023 con l'immissione del primo metro cubo in rete.

L'impianto viene alimentato con sottoprodotti dell'agricoltura locale, come la sansa di olive bifasica e le foglie di ulivo, provenienti dagli oleifici della zona, in co-digestione con reflui avicoli e colture marginali.
La linea di trattamento è costituita da 5 digestori anaerobici: 2 primari da 3.200 m^3, 2 secondari di pari dimensioni e uno stoccaggio coperto con recupero biogas da oltre 5.000 m^3, che serve per recuperare il biogas prodotto nella fase terminale del processo di digestione.
L'impianto è costituito da tre aree funzionali: l'area di digestione anaerobica, che costituisce il cuore del processo, l'area di purificazione del biogas e l'area di stoccaggio costituita da tre lagoni destinati all'accumulo della sansa bifasica, conferita durante il periodo di spremitura, e del digestato in uscita dall'impianto.
La sezione di trattamento del biogas è composta da una fase di pre-trattamento finalizzata a rimuovere le impurità, principalmente costituite da H_2S e VOC, seguita dall'unità di upgrading per la separazione della CO_2 dal metano.

Il biometano purificato, prima di essere immesso nella rete Snam ad una pressione di 24 bar, viene sottoposto a controllo analitico, mediante gascromatografico posizionato in cabina REMI, per la verifica dei parametri qualitativi previsti dal codice di rete Snam; nel caso in cui il gas risultasse non conforme ai parametri di rete, verrebbe rinviato ai digestori per subire nuovamente il processo di purificazione.
Corradi & Ghisolfi, nel caso specifico, si è occupata della progettazione e realizzazione della sezione biologica sia per quanto riguarda le opere edili, sia per quanto riguarda l'allestimento elettromeccanico, che prevede la realizzazione dei sistemi di movimentazione dei flussi di biomassa e digestato, dei sistemi di caricamento, miscelazione, riscaldamento dei digestori unitamente ai sistemi di captazione del biogas prodotto e allo sviluppo del software di controllo e gestione dell'intero sistema.
Il locale tecnico, contenente pompe di processo, quadri elettrici, quadro analisi gas, riscaldamento e gestione flussi digestato, è allestito in un modulo prefabbricato per facilitarne l'accesso ai componenti ed agevolare tutte le operazioni di manutenzione.

Particolare attenzione è prestata al software di controllo, che include oltre alla gestione della biologia, anche un'interfaccia di coordinamento tra le varie sezioni d'impianto: Upgrading, cogeneratore, cabina REMI, compressore ecc.. ed una serie di controlli atti all'attivazione di procedure finalizzate a garantire la massima sicurezza dell'impianto.L'impianto è un esempio virtuoso di economia circolare con un impatto positivo sull'ambiente e con una corretta gestione dei flussi di reflui zootecnici e sottoprodotti di natura agricola, che vengono trasformati in ammendante organico da destinare all'utilizzo agricolo per ripristinare la fertilità dei suoli.

Per maggiori informazioni
info@corradighisolfi.it
0372 93187

Carbon Farming: il doppio valore dello stoccaggio del carbonio nei suoli agricoli

Aumentare la fertilità del suolo grazie alla sua capacità di essere serbatoio naturale di carbonio. Con il progetto Agrienercarbon allo studio un modello semplificato di stima del potenziale di stoccaggio.

di Marco Acutis[1], Alessia Perego[1], Guido Bezzi[2]

[1]DiSAA – Università degli Studi di Milano [2]CIB – Consorzio Italiano Biogas

La sostenibilità ambientale delle attività produttive è il tema centrale nelle strategie di sviluppo Comunitarie finalizzate alla riduzione degli impatti e contrastare in maniera efficace il cambiamento climatico. In quest'ambito, l'agricoltura, fra tutti i settori produttivi, è quello più direttamente esposto agli effetti legati al clima ma, allo stesso tempo, è considerato strategico poiché, grazie alla gestione agronomica del suolo, può assicurare una delle maggiori potenzialità di mitigazione delle emissioni a fronte di investimenti relativamente contenuti.

Le azioni che l'agricoltura può e deve portare avanti sono diverse: dalla mitigazione delle emissioni mediante la produzione di energia rinnovabile, all'adozione di tecniche utili a ridurre le emissioni del modello convenzionale, alle pratiche che portano ad incrementare il sequestro di carbonio nei suoli migliorandone al contempo la fertilità. Ecco perché un modello agricolo basato sull'integrazione dei cicli produttivi con le bioenergie e sull'ottimizzazione e riciclo delle risorse sta assumendo un ruolo sempre più imprescindibile per il settore.

IL SUOLO COME SERBATOIO DI CARBONIO

Il suolo è il secondo sistema naturale dopo gli oceani per capacità di stoccaggio del carbonio sottoforma di sostanza organica. Tuttavia, nell'arco dell'ultimo secolo dal 30 al 50% del carbonio organico dei suoli è stato perso per fenomeni ossidativi e di erosione, legati principalmente alla pratica agricola convenzionale. Tuttavia, il ciclo naturale del Carbonio prevede un nesso diretto fra pianta e suolo ovvero fra fotosintesi (cattura e organicazione del carbonio atmosferico) e sequestro del carbonio secondo un equilibrio atto a mantenere il sistema fertile e produttivo (Figura 1).

Figura 1. Il nesso pianta-suolo: la via naturale di cattura e sequestro del Carbonio
Figure 1. Plant-soil nexus: the natural way for the Carbon capture and sequestration

Partendo da questi presupposti, a partire dagli Accordi di Parigi della COP 21 e sempre più marcatamente ribadito nei successivi documenti ufficiali (si pensi ai Report periodici che IPCC pubblica sullo stato delle

Trasformare la produzione di energia rinnovabile e il trattamento dei reflui zootecnici: verso un'economia circolare a zero emissioni di carbonio

SGTECH
Zero Carbon. Sustainable Farming.

La ricerca di soluzioni economicamente valide ma sostenibili per il trattamento del digestato è più che mai cruciale. Con la missione di passare a un'economia circolare a zero emissioni di carbonio, SGTECH ha presentato una tecnologia innovativa che ridefinirà la produzione di energia e il trattamento del digestato.

Efficienza data-driven e innovazione

Alla base del successo di SGTECH c'è un'innovativa Integrated Ecosystem Solution (IES) basata sui dati. Questa tecnologia all'avanguardia impiega un algoritmo intelligente che apprende ed utilizza i dati chimici e del microbioma della digestione anaerobica, garantendo la massima efficienza e riducendo al minimo la necessità di una gestione variabile e costosa in termini di efficienza produttiva.

Quattro vantaggi chiave

La tecnologia brevettata di SGTECH cambia le carte in tavola, offrendo quattro vantaggi evidenti:

1. Aumento della produzione di energia netta: è in grado di aumentare la produzione di biogas fino al 30% a parità di alimentazione, rispetto ai sistemi convenzionali. SGTECH incrementa la redditività dell'impianto e consente di utilizzare in alimentazione delle matrici più economiche.
2. Gestione sostenibile dei nutrienti: riducendo l'azoto e recuperando il fosforo dalla fase liquida del digestato rispettivamente del 70% e del 50%, SGTECH affronta un problema ambientale urgente. Questi nutrienti spesso non vengono trattati nei sistemi convenzionali, causando danni ecologici e conseguenze severe a livello normativo in tutto il mondo.

3. Funzionamento a zero emissioni di carbonio: la tecnologia SGTECH riduce le emissioni di gas serra fino al 50%, rendendola una scelta eco-consapevole per la mitigazione dei cambiamenti climatici.
4. Tasso interno di rendimento (IRR) del progetto competitivo: SGTECH offre un tasso interno di rendimento (IRR) notevole rispetto alle soluzioni di mercato tradizionali, rendendolo un'opportunità di investimento irresistibile.

Successo comprovato in un allevamento presso un'azienda lattiero-casearia israeliana

Per dimostrare la funzionalità e l'efficienza della tecnologia I.E.S., SGTECH ha realizzato un impianto in un'azienda lattiero-casearia israeliana. Il sistema è funzionante da diversi anni ed ha fornito risultati notevoli, affermando la sua idoneità alla commercializzazione a livello globale.

Un team di esperti

Le soluzioni innovative di SGTECH sono supportate da un team di gestione esperto e multidisciplinare. Con decenni di esperienza globale nei settori dell'alta tecnologia e delle biotecnologie, il team porta in prima linea le competenze in microbiologia, chimica, trattamento delle acque reflue e intelligenza artificiale.

In sintesi, SGTECH rappresenta un faro per il futuro delle energie rinnovabili e della gestione flessibile del digestato in funzione agli spandimenti a norma di legge. Grazie alla rivoluzionaria tecnologia dell'intelligenza artificiale e del microbioma, SGTECH si dedica alla creazione di una soluzione di economia circolare a zero emissioni di carbonio ed è pronta a rivoluzionare il trattamento dei reflui zootecnici.

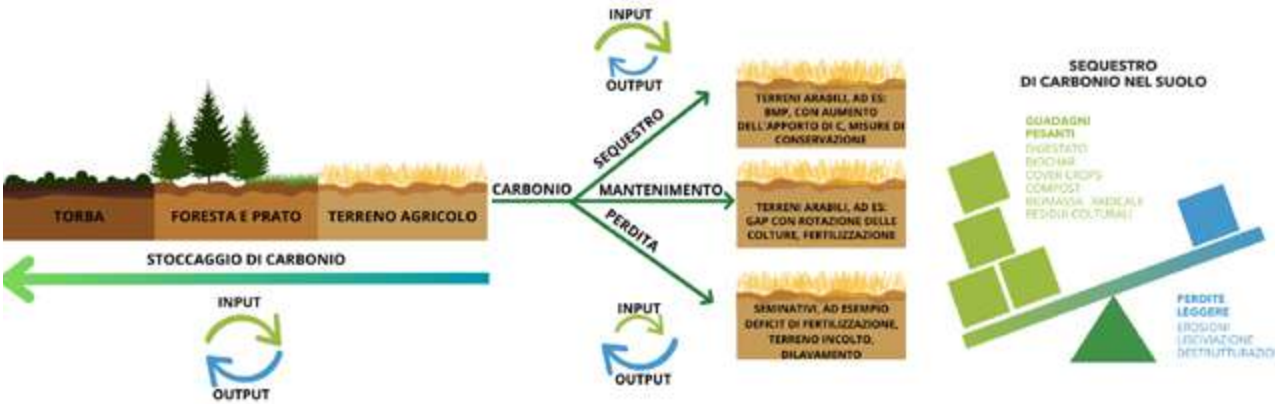


Figura 2. Influenza della pratica agricola sullo stoccaggio del C nel suolo lavorato rispetto ai sistemi naturali. Pratiche conservative e bilancio positivo del C favoriscono lo stoccaggio (Elab. CIB da Amelung et al., 2020 – Nature Communications 11:5427)

emissioni climalteranti) sino ad arrivare alla Comunicazione della Commissione europea (dicembre 2021, https://ec.europa.eu/clima/system/files/2021-12/com_2021_800_en_0.pdf) dal titolo "Comunicazione sui Cicli Sostenibili del Carbonio", il suolo viene considerato come un "serbatoio naturale di carbonio", capace di contribuire concretamente alla riduzione delle emissioni di CO_2.
La Commissione Europea, in particolare, delinea il cammino verso una riduzione drastica delle emissioni secondo due direzioni: riduzione delle emissioni e incremento della capacità di assorbimento della CO_2, promuovendo sia la capacità di immagazzinare carbonio in natura, sia soluzioni industriali capaci di "rimuovere e riciclare il carbonio in modo sostenibile e verificabile" con l'impegno, vincolante sul piano giuridico, di raggiungere la neutralità entro il 2050.

Entro il 2030, l'Ue ambisce a stoccare 42 milioni di tonnellate di CO_2 nei suoli Europei applicando un modello di "Carbon Farming" che prevede:

1. la promozione di pratiche di coltivazione orientate allo stoccaggio di carbonio attraverso la Politica agricola comune (Pac) e la promozione di programmi di ricerca (come Life e Horizon);
2. la definizione di metodologie standard di monitoraggio, reporting e verifica;
3. fornire servizi di consulenza personalizzati ai gestori del territorio.

IL CARBON FARMING

Il Carbon Farming, o agricoltura carbonica, è un approccio innovativo alla gestione dei terreni agricoli che mira al ripristino della fertilità immagazzinando carbonio sottoforma di sostanza organica.

Il contenuto di carbonio organico del suolo, infatti, è considerato un indicatore ecologico di fondamentale importanza per definire la fertilità e la biodiversità dei suoli e per mitigare gli effetti del cambiamento climatico e i processi di desertificazione. Favorire il sequestro di carbonio nei suoli, inoltre, offre notevoli vantaggi per l'agricoltura in relazione all'effetto positivo su formazione e stabilità della struttura con conseguente riduzione del compattamento, sulla ritenzione idrica, sulla biodiversità edafica e, quindi, sulla produttività delle colture.

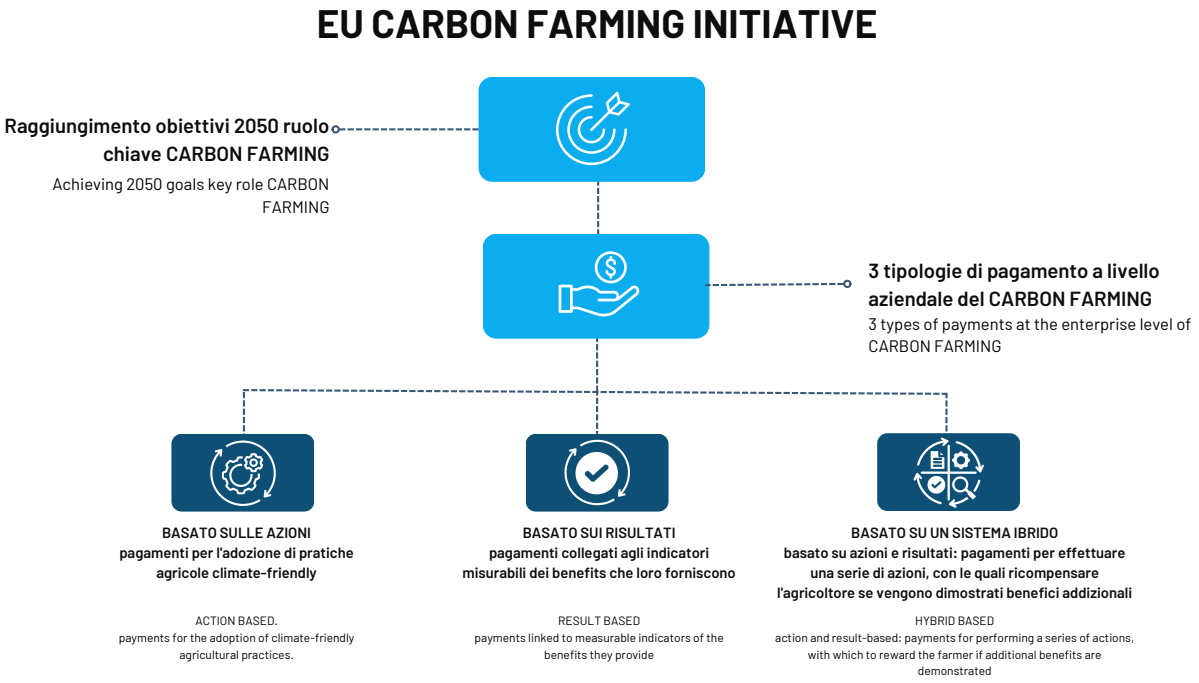
Diversi studi condotti in suoli agrari dimostrano che modificando le pratiche agronomiche, o identificando diverse combinazioni delle stesse, è possibile favorire l'aumento del contenuto di carbonio nei suoli. Tra queste, l'utilizzo della fertilizzazione organica, in particolare di digestato, è considerato un fattore che agisce positivamente. L'ottimizzazione di questa pratica permette quindi di aumentare la fertilità dei suoli e ridurre gli input di concime minerale. In quest'ottica, risulta fondamentale identificare le migliori pratiche di gestione del digestato (epoca, dose, tipologia) in diverse rotazioni colturali e condizioni pedoclimatiche. Oltre a ciò, è fondamentale anche attuare una buona gestione sia delle opportune lavorazioni conservative (No till, vertical tillage o strip-till), sia delle rotazioni (introduzione di doppie colture o cover-crops) così da favorire un positivo bilancio di carbonio del sistema grazie all'intensificazione della fotosintesi e al contenimento delle perdite legate alle lavorazioni (Figura 2).

Il Carbon Farming, infine, offre anche l'opportunità di generare crediti di carbonio, che potrebbero acquisire un valore sui mercati delle emissioni, restando in attesa di come l'UE implementerà a breve il Carbon Farming. Uno schema di questo tipo può rappresentare un incentivo economico per gli agricoltori che si impegnino costantemente nella gestione sostenibile dei propri cicli produttivi.

LA MISURA DEL CARBONIO NEL SUOLO

La determinazione di standard comuni nei metodi di monitoraggio e verifica del livello di stoccaggio del carbonio dei suoli è il passaggio fondamentale necessario per creare un quadro di certificazione chiaro e affidabile su cui sviluppare la gestione dei crediti di carbonio.

Per fare chiarezza in tema di assorbimenti di carbonio e affrontare l'attuale mancanza di standardizzazione degli schemi esistenti, la Commissione è in procinto di presentare una proposta legislativa per la certificazione degli assorbimenti di carbonio basato su una contabilità del carbonio solida e trasparente. Ad oggi, infatti, per quanto esistano già diversi sistemi di certificazione della sostenibilità ambientale applicabile ai più disparati comparti produttivi, il tema della valutazione degli effetti dell'attività agricola sul suolo è ancora oggetto di ampio dibattito e discussione a livello europeo.



Possibili approcci al Carbon Farming /*Possible approaches to Carbon Farming*

Le più promettenti opzioni per lo sviluppo di schemi di Carbon Farming sono state analizzate all'interno di uno studio preliminare della Commissione, pubblicato il 27 aprile 2021 sotto forma di "Manuale di orientamento tecnico" (https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/10acfd66-a740-11eb-9585-01aa75ed71a1/language-en), con lo scopo di aiutare soggetti privati e pubblici ad avviare iniziative di Carbon Farming impostandole nel modo più appropriato.

Gli approcci al Carbon Farming possono essere diversi, come sintetizzato in figura 3; ognuno di essi ha vantaggi e svantaggi ed è tuttora oggetto di dibattito al fine di definire una linea di gestione effettivamente applicabile.
L'approccio basato sull'adozione di pratiche "climate frendly", ad esempio, parte dall'identificazione in contesti specifici delle modalità di gestione colturale che consentano di ridurre le emissioni dall'uso di combustibili e riescano a ridurre le perdite di carbonio dal suolo. Tali pratiche richiedono una definizione specifica in relazione alle caratteristiche pedoclimatiche e della tipologia di prodotti agricoli da ottenere. Definite le pratiche, è poi relativamente agevole controllare che tali pratiche vangano correttamente implementate con gli ormai ben collaudati meccanismi di certificazione in agricoltura.
Al contrario, l'approccio "result based", apparentemente più attraente essendo basato su analisi oggettive, si scontra con difficoltà pratiche legate alla mole di analisi del suolo necessarie per una valutazione adeguata degli incrementi. Sulla scorta di queste valutazioni, l'approccio ibrido, dove misurazioni ben distanziate nel tempo consentiranno di valutare le performances delle diverse pratiche adottate sembra essere quello più capace di garantire la migliore applicabilità ed affidabilità ai fini di un effettivo avvio di percorsi virtuosi di Carbon Farming in EU.

IL PROGETTO AGRIENERCARBON

Sulla scorta delle valutazioni in essere sugli approcci di Carbon Farming e grazie alle opportunità offerte dalla Misura 16 del PSR di Regione Lombardia, negli scorsi mesi ha preso avvio il progetto Agrienercarbon con l'obiettivo di definire un approccio metodologico semplificato di stima degli effetti sul suolo di sistemi produttivi agro-zootecnici integrati con la digestione anaerobica indotte dall'applicazione del "Biogasfattobene®".
Grazie al progetto, promosso dal CIB con la responsabilità scientifica del DISAA dell'Università di Milano e con il supporto tecnico del CRPA di Reggio Emilia, è già iniziata la prima campagna di analisi su 4 aziende agricole rappresentative della realtà agricola Lombarda al fine di definire la situazione attuale, quantificare la potenzialità di stoccaggio di carbonio delle varie pratiche agronomiche applicate e valutare l'impronta carbonica del sistema. In questo modo sarà possibile definire uno schema utile ad incrementare e ottimizzare dati, informazioni e registrazioni relativamente alle attività aziendali per trovarsi nelle condizioni ottimali per una corretta applicazione del sistema di certificazione prescelto.

Carbon Farming: the double value of carbon storage in agricultural soils

Improving soil fertility through its propriety to be a natural carbon sink With the Agrienercarbon project a simplified model is being developed to estimate the potential of the stock.

The environmental sustainability of productive activities is the central theme in Community development strategies aimed at reducing impacts and effectively counteracting climate change. In this context, agriculture, among all productive sectors, is the one most directly exposed to

climate-related effects but, at the same time, it is considered strategic because, thanks to agronomic soil management, it can ensure one of the greatest potential for emissions mitigation in the face of relatively low investments.
The actions that agriculture can and should pursue are diverse: from mitigating emissions through renewable energy production, to adopting useful agricultural techniques to reduce emissions of the conventional model, to practices that lead to increasing carbon sequestration in soils while improving their fertility. This is why an agricultural model based on the integration of production cycles with bioenergy and resource optimization and recycling is becoming increasingly indispensable for the sector.

SOIL AS A CARBON SINK

Soil is the second largest natural system after the oceans in terms of carbon storage capacity in the form of organic matter. However, over the past century 30 to 50 percent of the organic carbon in soils has been lost through oxidative and erosion phenomena, mainly related to conventional agricultural practice. However, the natural carbon cycle involves a direct link between plant and soil, that is, between photosynthesis (atmospheric carbon capture and organics) and carbon sequestration according to a balance designed to keep the system fertile and productive (Figure 1).

Starting from these assumptions, beginning with the Paris Agreements of COP 21 and increasingly reiterated in subsequent official documents (think of the periodic Reports that IPCC publishes on the state of climate-altering emissions) up to the European Commission's Communication (December 2021, https://ec.europa.eu/clima/system/files/2021-12/com_2021_800_en_0.pdf) entitled "Communication on Sustainable Carbon Cycles," soil is considered as a "natural carbon sink," capable of contributing concretely to the reduction of CO_2 emissions. The European Commission, in particular, outlines the pathway to a drastic reduction in emissions along two directions: reducing emissions and increasing CO_2 absorption capacity, promoting both the capacity to store carbon in nature and industrial solutions capable of "removing and recycling carbon in a sustainable and verifiable manner" with a legally-binding commitment to achieve neutrality by 2050.

Starting from these assumptions, beginning with the Paris Agreements of COP 21 and increasingly reiterated in subsequent official documents (think of the periodic Reports that IPCC publishes on the state of climate-altering emissions) up to the European Commission's Communication (December 2021, https://ec.europa.eu/clima/system/files/2021-12/com_2021_800_en_0.pdf) entitled "Communication on Sustainable Carbon Cycles," soil is considered as a "natural carbon sink," capable of contributing concretely to the reduction of CO_2 emissions.

The European Commission, in particular, outlines the pathway to a drastic reduction in emissions along two directions: reducing emissions and increasing CO_2 absorption capacity, promoting both the capacity to store carbon in nature and industrial solutions capable of "removing and recycling carbon in a sustainable and verifiable manner" with a legally-binding commitment to achieve neutrality by 2050.

By 2030, the EU aspires to store 42 million tons of CO_2 in European soils by applying a "Carbon Farming" model that involves:

1. promoting carbon storage-oriented farming practices under the Common Agricultural Policy (CAP) and promoting research programs (such as Life and Horizon);
2. establishing standard monitoring, reporting and verification methodologies; and
3. providing customized advisory services to land managers.

CARBON FARMING

Carbon Farming, or carbon agriculture, is an innovative approach to agricultural land management that aims to restore fertility by storing carbon in the form of organic matter.
In fact, soil organic carbon content is considered a key ecological indicator for defining soil fertility and biodiversity and for mitigating the effects of climate change and desertification processes. Promoting carbon sequestration in soils, moreover, offers significant benefits for agriculture in relation to the positive effect on structure formation and stability resulting in reduced compaction, water retention, edaphic biodiversity and, therefore, crop productivity.

Several studies conducted in agrarian soils show that by modifying agronomic practices, or by identifying different combinations of them, it is possible to promote the increase of carbon content in soils. Among these, the use of organic fertilization, particularly digestate, is considered a factor that acts positively. Thus, optimizing this practice makes it possible to increase soil fertility and reduce mineral fertilizer inputs. With this in mind, it is crucial to identify the best digestate management practices (time, dose, type) in different crop rotations and soil and climate conditions. In addition to this, it is also crucial to implement good management of both appropriate conservation tillage (minimum No till, vertical tillage or strip-till) and rotations (introduction of double crops or cover-crops) so as to promote a positive carbon balance of the system through intensification of photosynthesis and containment of tillage-related losses (Figure 2).

Lastly, Carbon Farming also offers the opportunity to generate carbon credits, which can be made valuable by selling them on emissions markets, looking forward to how the EU will implement Carbon Farming in the near future. One such scheme can provide a financial incentive for farmers to continuously engage in sustainable management of their production cycles.

THE MEASUREMENT OF SOIL CARBON

Establishing common standards in methods of monitoring and verifying the level of carbon storage in soils is the fundamental step needed to create a clear and reliable certification framework on which to develop carbon credit management.
To bring clarity to the issue of carbon removals and address the current lack of standardization of the existing frameworks of schemes, the Commis-

Bio

Metano
LNG
CO_2

Tecno Project Industriale (TPI) società del Gruppo SIAD propone tecnologie avanzate per **Biogas upgrading, Liquefazione biometano** e **Bio-CO_2.**

- ✓ **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**

TPI TECNO PROJECT INDUSTRIALE
SIAD Group

tecnoproject.com

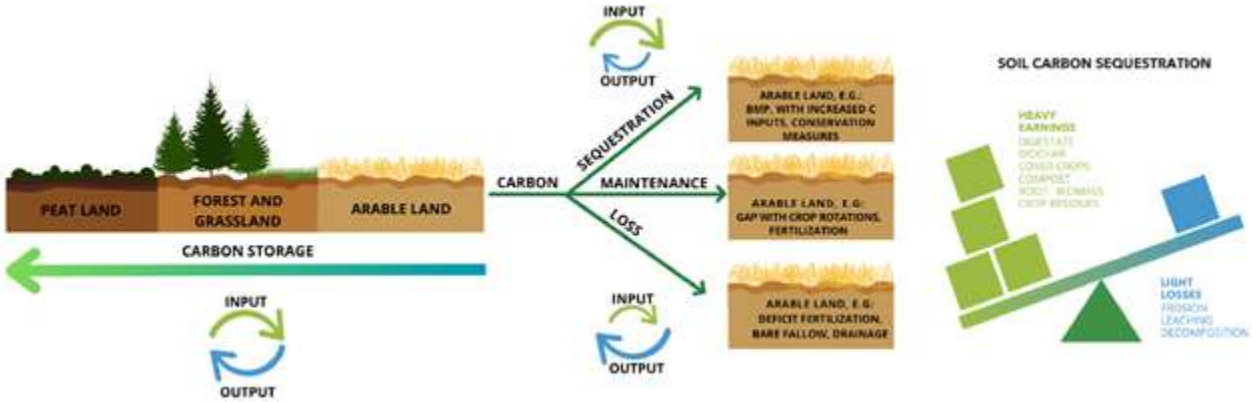


Figure 2. Influence of the agronomic practices on C storage in arable land respect natural systems. Conservation practices and positive C balance promote the storage (Elab. CIB da Amelung et al., 2020 – Nature Communications 11:5427)

sion is in the process of submitting a legislative proposal for the certification of carbon removals based on robust and transparent carbon accounting. To date, in fact, although there are already several environmental sustainability certification schemes applicable to a wide variety of production sectors, the issue of assessing the effects of agricultural activity on soil is still the subject of extensive debate and discussion at the European level.
The most promising options for the development of carbon-farming schemes have been analyzed within a preliminary study by the Commission, published on April 27, 2021 in the form of a "Technical Guidance Manual" (https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/10acfd66-a740-11eb-9585-01aa75ed71a1/language-en), with the aim of helping private and public entities to start carbon-farming initiatives by setting them up in the most appropriate way.

Approaches to Carbon farming can be diverse, as summarized in Figure 3; each has advantages and disadvantages and is still being debated in order to define an effectively applicable line of management.

The approach based on adopting "climate frendly" practices, for example, starts with identifying in specific contexts the crop management methods that will reduce emissions from fuel use and succeed in reducing carbon losses from the soil. Such practices require specific definition in relation to soil and climate characteristics and the type of agricultural products to be obtained. Once the practices have been defined, it is then relatively easy to check that they are being properly implemented with the now well-established certification mechanisms in agriculture. In contrast, the "result based" approach, seemingly more attractive being based on objective analysis, faces practical difficulties related to the amount of soil analysis required for adequate evaluation of increments.

Based on these evaluations, the hybrid approach, where well-spaced measurements over time will allow the performance of the different practices adopted to be evaluated, seems to be the one most capable of ensuring the best applicability and reliability for the purpose of effectively initiating virtuous carbon farming pathways in the EU.

THE AGRIENERCARBON PROJECT

Following the existing evaluations on Carbon farming approaches and thanks to the opportunities offered by Measure 16 of the RDP of Regione Lombardia, in the past few months the Agrienercarbon project has started with the aim of defining a simplified methodological approach to estimate the soil effects of agro-livestock production systems integrated with anaerobic digestion induced by the application of "Biogasfattobene®".

Thanks to the project, promoted by the CIB with the scientific responsibility of the DISAA of the University of Milan and with the technical support of the CRPA of Reggio Emilia, the first campaign of analysis on 4 farms representative of the agricultural reality in Lombardy has already started in order to define the current situation, quantify the carbon storage potential of the various agronomic practices applied and evaluate the carbon footprint of the system. In this way it will be possible to define a useful scheme to increase and optimize data, information and records with respect to farm activities in order to be in the optimal conditions for a proper application of the chosen certification system.

FIERAGRICOLA

116TH INTERNATIONAL AGRICULTURAL TECHNOLOGIES SHOW

31 GEN
03 FEB
VERONA 2024

AGROENERGIE

BIOGAS E BIOMETANO AGRICOLO
COGENERAZIONE
ALTRE ENERGIE RINNOVABILI

Transizione verso l'ecologia e la **redditività aziendale** come soluzione per il futuro dell'agricoltura.

Le **energie rinnovabili in agricoltura** combinano appieno questi due aspetti. Creando così nuovi modelli di business che pongono le aziende agricole al centro, supportate da una visione politica delineata nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e da adeguate risorse economiche per lo sviluppo del **BIOGAS E BIOMETANO AGRICOLO**, della **cogenerazione**, dei **parchi solari** e dell'**agrovoltaico**.
A **Fieragricola 2024** sarà realizzata un'area espositiva dedicata alle **soluzioni energetiche** per la sostenibilità del sistema agricolo, che garantisca anche la redditività a lungo termine delle aziende del settore.

LAYOUT

PAD. 11: FOTOVOLTAICO E AGROVOLTAICO

PAD. 12: BIOGAS E BIOMETANO AGRICOLO, COGENERAZIONE

L'AREA ESPOSITIVA SARÀ AFFIANCATA DA UN'AREA WORKSHOP IN CUI SI TERRANNO UNA SERIE DI EVENTI FORMATIVI RIGUARDANTI LE APPLICAZIONI DELLE TECNOLOGIE E DELLE SOLUZIONI PRESENTATE.

IN COLLABORAZIONE CON CIB BIOGAS

News dai progetti

di Redazione

Value4Farm

PRIMO MEETING PER IL PROGETTO VALUE4FARMS

VALUE4FARMS (Sustainable renewable energy VALUE chains for answering FARMers' needs) è un progetto di 42 mesi finanziato dal programma Horizon Europe e sarà coordinato da INAGRO. Il CIB è partner del progetto insieme ad altri 13 partners internazionali.

L'11 e il12 ottobre si è svolto a Bruxelles il primo meeting di progetto, al quale hanno partecipato Carlo Pieroni e Guido Bezzi. I due giorni sono stati molto importanti per conoscere le innovazioni presentate dai diversi partner e per programmare le attività necessarie per raggiungere gli obiettivi progettuali.

Il CIB sarà coinvolto in numerose attività, tra le quali lo studio di protocolli colturali basati sui concetti del Biogasfattobene® e Farming for Future, che garantiranno la migliore sinergia possibile tra due tecnologie di primario interesse per il mercato italiano ed europeo: il biometano e l'agrivoltaico. Questi protocolli verranno testati su piccola e media scala su terreni nei quali verranno istallati degli impianti agrivoltaici e su larga scala presso i terreni di due soci CIB. Nella seconda metà del progetto, presso altri due Soci CIB verranno effettuati degli studi di fattibilità tecnica ed economica per ottimizzare la coesistenza dei due impianti, così da rendere l'azienda agricola sempre più energeticamente indipendente sostenibile.

L'obiettivo generale del progetto è dimostrare l'efficacia, la sostenibilità e la replicabilità di tre catene di valore locali che combinino una produzione alimentare sostenibile e la produzione di energia rinnovabile con l'obiettivo di contribuire alla defossilizzazione del settore agricolo, soddisfacendo allo stesso tempo le esigenze locali in termini di elettricità, calore, mobilità e gestione del territorio.

FIRST MEETING FOR THE VALUE4FARMS PROJECT

VALUE4FARMS (Sustainable renewable energy VALUE chains for answering FARMers' needs) is a 42-month project that was recently funded by the Horizon Europe program and will be coordinated by INAGRO. CIB is a partner in the project along with 13 other international partners.

On October 11 and 12, the first project meeting was held in Brussels and was attended by Carlo Pieroni and Guido Bezzi. The two days were very important to get to know the innovations presented by the different partners and to plan the activities necessary to achieve the project objectives.

CIB will be involved in several activities, including the study of cultivation protocols (based on the concepts of Biogasdoneright® and Farming for Future) that will ensure the best possible synergy between two technologies of primary interest for the Italian and European markets: biomethane and agrivoltaics. These protocols will be tested on a small and medium scale on land where agrivoltaic plants will be installed and on a large scale at the land of two CIB members. In the second half of the project, technical and economic feasibility studies will be carried out at two more CIB members to optimise the coexistence of the two systems, so as to make the farm more energetically independent and sustainable.

The overall objective of the project is to demonstrate the effectiveness, sustai-

nability and replicability of three local value chains combining sustainable food production and renewable energy production with the aim of contributing to the de-fossilisation of the agricultural sector while meeting local needs for electricity, heat, mobility and land management.

DOPO 3 ANNI SI CHIUDE IL PROGETTO BIKE

BIKE è un progetto europeo Horizon 2020 che sostiene l'attuazione della Direttiva RED II della Commissione europea sullo sviluppo delle energie rinnovabili attraverso l'ampia diffusione sul mercato di materie prime europee a basso rischio ILUC per la produzione di biocarburanti e bioliquidi sostenibili.
Dopo 3 anni di intenso lavoro e attività sul campo, l'attività di ricerca dei partner è giunta al termine. È stata recentemente diffusa la pubblicazione finale che illustra le principali evidenze emerse dalle attività e i risultati del progetto.
I partner di BIKE hanno effettuato delle stime sulla produzione potenziale di biometano e bioliquidi in Italia. Le stime indicano una produzione potenziale di 2,96 mld m^3/anno di biometano, 1,62 mln m^3/anno di biodiesel tramite processo Fischer Tropsch e infine 3,53 mln m^3/anno di metanolo.
All'interno della pubblicazione finale, inoltre, è possibile trovare:

- Schema di certificazione per i biocarburanti a basso rischio ILUC
- Descrizione dei casi di studio
- Risultati dei test sul campo
- Replicabilità dei casi di studio BIKE
- Valutazione dell'innovazione tecnologica
- Raccomandazioni per i decisori

Il rapporto completo finale di BIKE è disponibile sul sito del progetto nell'area Resources, inquadra il QR code per scaricarlo.

AFTER 3 YEARS THE BIKE PROJECT CLOSES

BIKE is a European Horizon 2020 project supporting the implementation of the European Commission's RED II Directive on the development of renewable energy through the broad market deployment of European low-risk ILUC feedstocks for the production of sustainable biofuels and bioliquids.
After 3 years of intensive work and field activities, the partners' research activity has come to a conclusion. The final publication detailing the main findings and results of the project was recently released.
BIKE partners made estimates of the potential production of biomethane and bioliquids in Italy. The estimates indicate a potential production of 2.96 Bm^3/year of biomethane, 1.62 M m^3/year of biodiesel through the Fischer Tropsch process, and finally 3.53 M m^3/year of methanol.
Within the final publication, you can also find:

- The ILUC low-risk biofuels certification scheme
- Description of the case studies
- Results of the field tests
- Replicability of the BIKE case studies
- Assessment of technological innovation
- Policy recommendations

The full final BIKE report is available on the project website in the Resources area, frame the QR code to download it.

News dal Mondo

di Francesca Dall'Ozzo

BRASILE/BRAZIL

Fonte/Source:
Porto do Açu
portodoacu.com.br

NUOVA VITA ALLA CANNA DA ZUCCHERO CON IL BIOMETANO

a Cooperativa Agroindustrial do Estado do Rio de Janeiro (COAGRO), azienda innovatrice nelle soluzioni per i biocarburanti, e il Porto di Açu, il più grande complesso industriale portuale in acque profonde dell'America Latina, hanno firmato un protocollo d'intesa per la creazione di un impianto di biometano con una capacità produttiva iniziale di 5 milioni di m^3 all'anno. Gli studi iniziali sono stati avviati nel maggio 2023 e l'investimento (circa 11 milioni di dollari) dovrebbe iniziare nel primo trimestre del 2024, in modo che l'impianto possa entrare in funzione nel 2025.

L'impianto sarà il primo nello Stato di Rio de Janeiro a utilizzare la vinassa, un sottoprodotto della canna da zucchero, per generare biogas e produrre biometano, ma si sta studiando anche l'applicazione di altri sottoprodotti per espandere il progetto in futuro.

L'obiettivo è quello di rendere il Porto di Açu, situato nel nord di Rio de Janeiro, un'opportunità valida per l'agroindustria di Rio de Janeiro, che un tempo era uno dei principali produttori di canna da zucchero del Paese e che sta cercando di riconquistare la sua posizione di rilievo, ora guidata dalla green economy, con la produzione di biocarburanti avanzati come il biogas, il biometano e altri prodotti biogenici.

Secondo il memorandum firmato, il porto di Açu fungerà da piattaforma infrastrutturale. Oltre a promuovere il consumo di biometano negli impianti industriali, trasporterà veicoli cargo e fornirà attrezzature logistiche.

"Vogliamo trasformare Porto Açu in un ecosistema per lo sviluppo di progetti industriali a basse emissioni di carbonio e contribuire alla transizione energetica. Ciò avverrà aumentando la disponibilità di fonti energetiche rinnovabili. Una di queste vie è l'utilizzo della biomassa della canna da zucchero per produrre biogas e biometano. Stiamo lavorando per combinare energia rinnovabile e consumo industriale nello stesso luogo", afferma João Braz, Direttore Commerciale (CCO) del Porto di Açu.

NEW LIFE TO SUGAR CANE WITH BIOMETHANE

I The Cooperativa Agroindustrial do Estado do Rio de Janeiro (COAGRO), an innovator in biofuel solutions, and the Port of Açu, the largest deep-water port industrial complex in Latin America, have signed a memorandum of understanding for the creation of a biomethane plant with an initial production capacity of 5 million m^3 per year. Initial studies were started in May 2023 and the investment (approximately $11m) is expected to start in the first quarter of 2024, so that the plant can start operation in 2025.

The plant will be the first in the state of Rio de Janeiro to use vinasse, a by-product of sugar cane, to generate biogas and produce biomethane, but the application of other by-products is also being studied to expand the project in the future.

The aim is to make the Port of Açu, located in the north of Rio de Janeiro, a viable opportunity for Rio de Janeiro's agro-industry, which was once one of the country's main sugarcane producers and is trying to regain its prominent position, now driven by the green economy, with the production of advan-

ced biofuels such as biogas, biomethane and other biogenic products.
According to the signed memorandum, the port of Açu will serve as an infrastructure platform. In addition to promoting biomethane consumption in industrial plants, it will transport cargo vehicles and provide logistics equipment.
"We want to transform Port Açu into an ecosystem for the development of low-carbon industrial projects and contribute to the energy transition. This will be done by increasing the availability of renewable energy sources. One of these avenues is the use of sugarcane biomass to produce biogas and biomethane. We are working to combine renewable energy and industrial consumption in the same place,' says João Braz, Commercial Director (CCO) of the Port of Açu.

Credit Porto do Açu

IRLANDA/IRELAND

Fonte/Source:
Bioenergy Insight
www.bioenergy-news.com

LOGISTICA A IMPATTO ZERO

Cosa unisce DHL Supply Chain e Tesco Ireland, nota catena di supermercati d'oltre Manica? 92 nuovi camion a biometano che si potranno rifornire in tutta la rete di negozi Tesco. Infatti, è stata annunciata l'intenzione di mettere in funzione camion alimentati a biometano con un investimento di 80 milioni di euro in un impianto dedicato alla produzione di biometano a Cork, in Irlanda.
Il nuovo impianto sarà in grado di fornire carburante per circa 150 camion, con una riduzione di emissioni di carbonio annua stimata di 15.000 ton, l'equivalente di oltre 61.2 Mln di chilometri percorsi da un veicolo medio a benzina. Praticamente come percorrere più di 150 volte dalla Terra alla Luna o fare 1500 volte il giro del mondo! Per sostenere il lancio iniziale dei veicoli e mentre la produzione aumenta, DHL sovvenzionerà il biometano proveniente da altre fonti. Il sito di produzione di biometano di Cork tratterà 90.000 tonnellate all'anno di FORSU.
Come in Italia, la diffusione del biometano su scala nazionale non richiede aggiornamenti infrastrutturali alla rete del gas esistente.

ZERO-IMPACT LOGISTICS

What unites DHL Supply Chain and Tesco Ireland, the well-known cross-Channel supermarket chain? 92 new biomethane-powered trucks that will be able to refuel throughout Tesco's network of shops. In fact, an €80 million investment in a dedicated biomethane production plant in Cork, Ireland, has been announced. The new plant will be able to provide fuel for around 150 trucks, with an estimated annual carbon emission reduction of 15,000 tonnes, the equivalent of more than 61.2 million kilometres travelled by an average petrol-powered vehicle. Practically the same as travelling more than 150 times from the Earth to the Moon or 1500 times around the world!
To support the initial launch of the vehicles and as production ramps up, DHL will subsidise biomethane from other sources. The biomethane production site in Cork will process 90,000 tonnes per year of organic fraction of municipal solid waste ofmsw. As in Italy, biomethane deployment at scale does not require infrastructure upgrades to the existing gas network.

InfoCIB

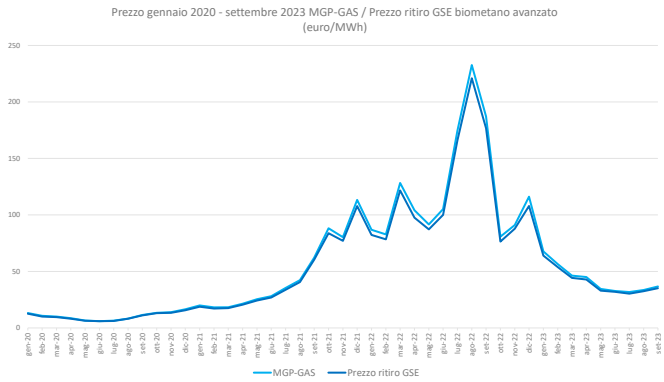
IL BOLLETTINO DEL **MERCATO ENERGETICO**

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 SI POSSONO RICAVARE LE SEGUENTI INFORMAZIONI DI SINTESI.

Il prezzo dell'energia elettrica base load venduta nel mese di settembre 2023 è stato pari a 115,70 euro/MWh, +3,4% rispetto al valore del mese precedente, il 39,9% della media annuale 2022.
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: i valori indicati segnano un trend di valore crescente rispetto allo scorso anno dell'energia elettrica.

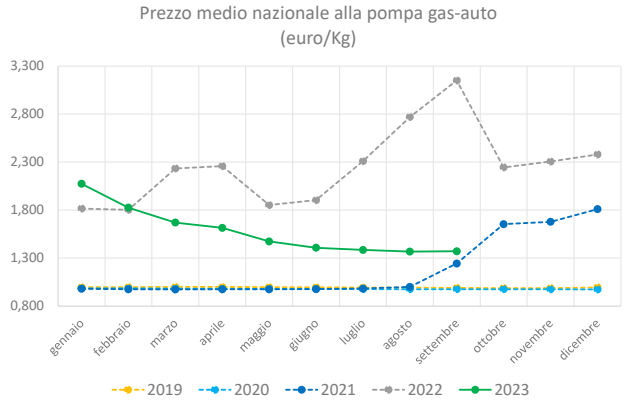
PREZZO MGP-GAS / PREZZO RITIRO GSE BIOMETANO AVANZATO (euro/MWh)

Il valore del biometano è in crescita rispetto al mese precedente: a settembre 2023 è di 33,66 euro/MWh, +8,0% rispetto al mese precedente ma -20,2% rispetto alla media 2022.



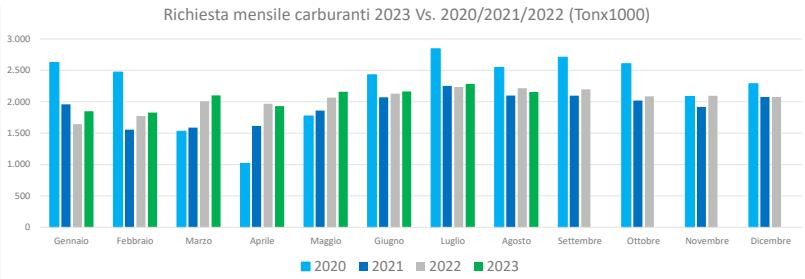
PREZZO MEDIO NAZIONALE ALLA POMPA GAS-AUTO (euro/Kg)

Per quanto concerne il settore domanda, con particolare riferimento ai trasporti, il prezzo medio nazionale del gas alla pompa per trasporti ad settembre 2023 è stato pari a 1,371 euro/Kg, +0,22% del mese precedente, -39,13% rispetto alla media annuale 2022.



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

La richiesta di carburanti ai fini del calcolo degli obblighi di biocarburanti nel mese di agosto 2023 è stata -3% rispetto ad agosto dell'anno precedente. Il consumo cumulato 2023 rispetto allo stesso periodo 2022 si assesta a +2,7%.



Soci CIB

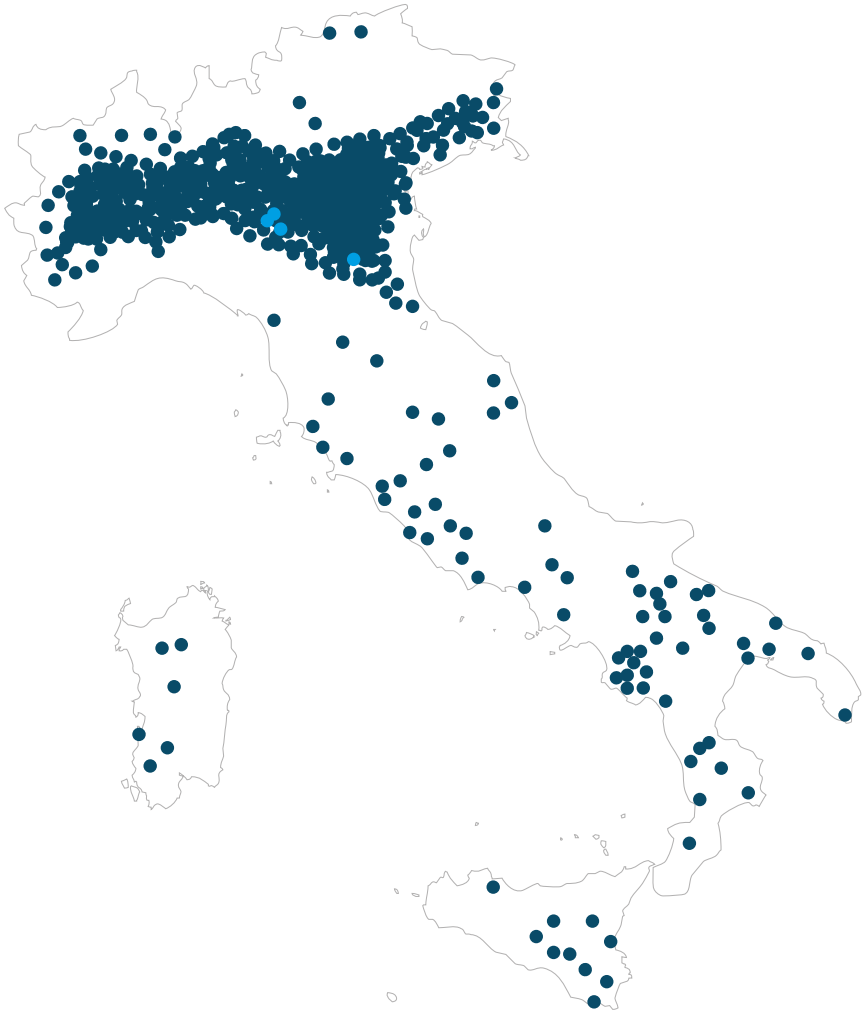
28 NUOVI SOCI

+4 SOCI ORDINARI

+6 SOCI SOSTENITORI
Coteka srls
Necatec Italia srl
CH4T srl
Ethos srl
Energy Solution srl
Phytobiotics Futterzusatzsoffe GmbH

828 SOCI ORDINARI PRODUTTORI DI BIOGAS E BIOMETANO

● **NUOVI**



8 SOCI ISTITUZIONALI CENTRI DI RICERCA E ASSOCIAZIONI

CLUSTER LUCANO DI BIOECONOMIA · Confagricoltura · CRPA · FONDAZIONE EDMUND MACH · Kyoto Club · Raiffeisenverband Südtirol Genossenschaft · VENETO AGRICOLTURA

80 SOCI ADERENTI COSTRUTTORI DI IMPIANTI

2G
AB A Better Way
adicomp
agriKomp
Air Liquide
Anaergia
andion
GAS Solution
BIHCON
BIOCOVER
bio energys
BIOGAS ENGINEERING
BIOGEST
Biolectric
bioman
Biomet
BIOTECNOGAS
BRIGHT
BTS
CGT A TESIA COMPANY
CIVA
CMA
Corradi & Ghisolfi
CPL CONCORDIA
cuboGas
dmt Environmental Technology
EA ECOACCIAIO
ecomotive solutions
ECOSPRAY
EISENMANNITALIA
Elektronorm
Allevare Bio Energia ELIOPIG
energon
Enereco
ENTSORGA
EnviTec Biogas
ETS
EVONIK POWER TO CREATE
EVOTECK Costruzioni integrate
FERplant
fluence
FORNOVOGAS WE MOVE ENERGY
GEA
GREEN methane
Grimaldelli
GRUPPO PEVERONI
HAM ITALIA Gas Naturale Liquido
Hitachi Zosen INOVA
HYSYTECH FILLING THE GAP
Idro make it clear.
L&L ENERGY FROM PLANET
LIQUIGAS
MALMBERG
MAYEKAWA MYCOM ITALIA
MICRO BIOGAS ITALIA
MICROPOWER
MTM ENERGIA
NIPPON GASES The Gas Professionals
Paver
PENTAIR
Pietro Fiorentini
PRODEVAL
RENOVEBIO
ROTA GUIDO
safe Gas designed for you
100 SAPIO GRUPPO Breathing the future
Schmack
SEBIGAS
SGR biomethane
SGTECH
SIAD MACCHINE IMPIANTI
SSE
SGIG
SISTEMI ENERGETICI SpA
SOL
TECHINT Engineering & Construction
tessari ENERGIA
thöni
TONISSIPOWER
TPI TECNO PROJECT INDUSTRIALE SIAD Group
Valmet FORWARD
walk SYSTEM

165 SOCI SOSTENITORI FORNITORI DI SERVIZI

4U eng
ABB
AC Service 20 srls
acqua & sole
ACQUAFERT
AGATÓS
AGB BIOGAS
AgriBioSource
agricom
AgriTec Schultemaker
Agriter
AgriTrade s.r.l. Insilati Biogas Biometano
airprotech
ALEANNA ITALIA SRL
alfa solutions
alfa beloni COPERTURE BIOGAS BIOMETANO VASCHE DI STOCCAGGIO
alperia
Alvus
ARCANUM ENERGY
HOWDEN
Awite
BASF We create chemistry
BE IM
BIETIFIN
BION We improve air
BIOCUSTOM SOLUZIONI BIOENERGETICHE
biogas progetti

BIOGASERVIZI
BIOGASTECHNO
BIOLOGICAL CARE
BIOMODIL Technologies for nature
bioWATT
BIT
Bonfiglioli We engineer drives
camfil CLEAN AIR SOLUTIONS
CAPOZI
casella Macchine Agricole s.r.l.
C.I.C.A. BOLOGNA
Challenge Consultants
Cima www.cimanet.it
CIPS s.r.l.
CLAAS
CONVECO
CORTEVA agriscience
CRI-MAN
DELTA - TI di Bolsi Stefano & Emanuele s.n.c.
DESOTEC
DCL
DrD
DRYLET
ecochimica
ECOMEMBRANE
ecoo
eco TECHNO VACUUM EVAPORATION SYSTEMS
EDISON
Electrolux
Endress+Hauser People for Process Automation
enesco
ENGIE
eurofins
EY Building a better working world
ETG
FALC
FALCONI STUDIO TECNICO
F.B.M.
FARM NERGY
FIERAGRICOLA
FLUITECH
GAS CAVALLI LNG SPECIALIST
Geo studio engineering
GEV GREEN ENERGY VECTOR SRL
Greenteam Sustainable Business
Green Power
HEXAGON AGILITY
HOLMER
igw
IGEA
IN_TIMEBROKER
irritec don't wait for rain
ITALIAN EXHIBITION GROUP A merger of Rimini Fiera and Fiera di Vicenza
IVECO
JOHN DEERE
kemira Where water meets chemistry
KROHNE
KWS
LAI
LEWA Creating Fluid Solutions
LG Breeding your profit
LineaVerde
LODI
LUCART
MAGANETTI SPEDIZIONI MOVING YOUR BUSINESS
MAPRO
MECI
MEIC SERVICES
MENDELSOHN agenzia di sviluppo
METHODO
MIG Srl MACCHINE INDUSTRIE GRASSI
MILLE www.millesrl.it
MOTUL
MRU AIR fair since 1984 EMISSION MONITORING SYSTEMS
MULTITRAX
NECATEC new carbon + technologies
NÉNUFAR
NETAFIM An Orbia business.
NEW HOLLAND AGRICULTURE
NEXTA BIOFUELS NEXTA CAPITAL PARTNERS
NICHETTI EUGENIO Studio Tecnico
NOVASEM
Nvalue
OILTECH
pakelo LUBRICANTS
PICCINI PAOLO
Pizzaferri Petroli
POLLUTION ANALYTICAL EQUIPMENT
pwc
regas Energy progress
RV VENTUROLI Sementi di qualità dal 1932
S & C BEST S.r.l. Biotecnologie Enzimi Servizi Tossicologici
SAVECO
SCANIA
SCHAUMANN BioEnergy
SCOLARI DRYING AND COMPOSTING PLANTS
SENSOSPOWER
SERGIO BASSAN Trattori per passione dal 1957
SES VANDERHAVE sugar beet seed
SIS
S.G. s.r.l.
System Gas
SMIRREL SISTEMI MONITORAGGIO INQUINANTI
snam
SOLVAY
SOMEFI
sorgenia RENEWABLES
SRA INSTRUMENTS
Studio Tecnico Agrario STUDIO ASSOCIATO SCHIAVON
Studio Tecnico Restivo
STX
syngenta
TECNOSERVIZI AMBIENTALI
Terra a new era
TER'GREEN
Tonello Energie
TOPCON
VAISALA
VOGELSANG
VULCANGAS
Water & Life Lab ANALYTICAL LABORATORIES
GROUPE CARSO
WÜRTH

BIOGAS ITALY

SAVE THE DATE

13-14
MARZO
2024

ROMA,
SALONE DELLE
FONTANE