

Milano, 27 novembre 2023

## **BIOMETANO E IDROGENO VERDE: GRUPPO CAP PORTA IN ITALIA IL PROGETTO BIOMETHAVERSE**

*Quasi 10 milioni di euro di finanziamento UE, 23 partner e 5 Paesi coinvolti, compresa l'Ucraina, per l'ambizioso progetto che mira ad aumentare la produzione di biometano sfruttando le potenzialità dell'idrogeno e a stoccare l'energia prodotta dalle fonti rinnovabili*

**Biometano e idrogeno verde per contribuire alla transizione green**, alla decarbonizzazione e all'indipendenza energetica. Sono questi gli obiettivi del progetto **BIOMETHAVERSE**, con il quale **Gruppo CAP**, la *green utility che gestisce il servizio idrico della Città metropolitana di Milano*, insieme a diversi partner italiani ed europei, ha vinto un bando Horizon Europe per un finanziamento dalla Commissione Europea pari **9,7 milioni di euro**.

Il progetto, che si concluderà nel 2027, si propone di **diversificare la base tecnologica per la produzione di biometano in Europa**, con l'obiettivo di aumentarne sia le rese di produzione, sia l'efficienza economica, per contribuire alla transizione green verso un più ampio e diversificato impiego di energia rinnovabile.

Per fare il punto sul progetto BIOMETHAVERSE (acronimo per Demonstrating and Connecting Production Innovations in the BIOMETHAnE unIVERSE), dal 29 novembre a 1° dicembre si riuniranno a Milano, presso il Politecnico, tutti i **23 partner industriali**, associazioni e università provenienti da **8 Paesi europei**, che stanno sviluppando 5 diversi casi studio in altrettanti Paesi, ovvero Francia, Italia, Svezia, Grecia e, in parte, anche in Ucraina. **CAP è il coordinatore del progetto italiano**, che, insieme al Politecnico di Milano, SIAD (Società Italiana Acetilene e Derivati) e CIC (Consorzio Italiano Compostatori), sta sviluppando una tecnologia di biometanazione che cattura la CO<sub>2</sub> di scarto presente nel biogas e **produce biometano sintetico grazie allo sfruttamento dell'idrogeno prodotto in loco da un elettrolizzatore**.

In sostanza, si tratta di un progetto che **unisce la produzione di biometano alla produzione di idrogeno verde**, sfruttando la **tecnologia Power to Gas (PtG)**. **Si tratta di una tecnologia rinnovabile e pulita**, e soprattutto **consente di superare il problema di stoccaggio e di continuità che caratterizza sia l'energia eolica che quella solare**. Il Power-to-Gas è oggi una delle soluzioni più efficaci per trasformare l'energia elettrica prodotta dalle rinnovabili in un vettore come il gas, stoccabile in quantitativi più elevati e, soprattutto, pronto all'uso senza limiti di tempo e spazio. Gruppo CAP e i partner italiani stanno testando questa tecnologia presso l'impianto di Bresso-Niguarda, vera e propria bioraffineria all'avanguardia a livello europeo.

Il progetto BIOMETHAVERSE, oltre alle innovazioni tecnologiche dei singoli piloti che verranno implementati e testati, ha un obiettivo ancora più ambizioso: realizzare un modello capace di sfruttare il pieno potenziale delle singole tecnologie impiegate, attraverso l'integrazione delle stesse. Per esempio, il flusso di ossigeno generato come "scarto" del processo elettrolitico per la produzione di idrogeno viene valorizzato come input per la produzione di ozono che, pretrattando i fanghi di depurazione, garantisce maggiori produzioni di biogas, e quindi di biometano.

Allo stesso tempo la **CO<sub>2</sub> separata dal biogas potrà confluire all'impianto per la produzione di biometano**, in cui dei batteri la fanno reagire con l'idrogeno verde per una ulteriore produzione di biometano. Nelle fasce orarie in cui la produzione verde di idrogeno non sarebbe sostenibile, invece, **la CO<sub>2</sub> viene impiegata come "alimento" per le alghe che aiuteranno il trattamento delle acque reflue**, abbattendone il carico di nutrienti e genereranno biomassa da inviare ai digestori, ancora una volta per aumentare le rese di produzione di biogas. Si tratta quindi di un modello virtuoso, che applica in modo coerente e innovativo i principi dell'economia circolare.

L'impianto di **Bresso-Niguarda**, che già produce biometano attraverso i biodigestori, potrà vedere un **aumento del 43% della produzione** grazie all'applicazione dei processi integrati e innovativi del progetto. La disponibilità di CO<sub>2</sub> di scarto, l'impiantistica e il know-how presenti, le disponibilità di superfici per installazioni fotovoltaiche per la produzione di H<sub>2</sub> verde, la possibilità di valorizzazione diretta dell'ossigeno di scarto dell'elettrolizzazione: sono solo alcune delle peculiarità degli impianti di depurazione che abilitano la produzione di biometano e permettono di convertire gli impianti di depurazione in vere e proprie bioraffinerie, sempre più capaci di recuperare materie e produrre energia rinnovabile dagli scarti.

Attualmente in Europa sono attivi circa **1000 impianti di biometano**, di cui solo il 13% utilizza fanghi di depurazione come biomassa di partenza. Una percentuale destinata a una crescita importante, perché il biometano è una risorsa essenziale in ottica di decarbonizzazione e transizione verso l'energia rinnovabile. Gli impianti di depurazione e oggi devono essere considerati in ottica di economia circolare. **CAP ogni anno investe importanti risorse in ricerca e sviluppo** proprio per migliorare i processi e adottare le tecnologie più all'avanguardia per far fronte a quelle sfide che oggi più che mai riguardano tutti i cittadini, e in particolare devono essere al primo posto nell'agenda delle aziende pubbliche: la transizione digitale, la transizione energetica e la transizione green.

**Già oggi Gruppo CAP è in grado di produrre**, sfruttando esclusivamente i propri impianti, **oltre 10 milioni di metri cubi di biogas**, da cui ricavare **5milioni di metri cubi di biometano** pari a 51milioni di kwh all'anno, bastanti **per alimentare 15.500 automobili per oltre 172milioni di chilometri**. Energia totalmente green, perché derivante dal trattamento dei fanghi da depurazione, oltre 90mila tonnellate prodotte ogni anno nei soli impianti di CAP. Adottando ed estendendo questo approccio, la Città metropolitana di Milano potrebbe produrre altri 40milioni di metri cubi di biogas, dai quali si trarrebbero 24milioni di metri cubi di biometano, mentre considerando l'intero territorio lombardo si potrebbero produrre 67milioni di metri cubi di biometano, per quasi 600 milioni di kWh all'anno.

**BIOMETHAVERSE** è solo uno dei tanti progetti di Gruppo CAP per contribuire alla **costruzione di un futuro più green e sostenibile**, come esplicitato nel Piano di Sostenibilità adottato nel 2019. Un piano che poggia su tre linee fondamentali: Sensibili, Resilienti e Innovatori, e mira a sfruttare tutte le opportunità e le sinergie che gli impianti di depurazione offrono per diventare player sempre più importanti per la decarbonizzazione energetica e per l'economia circolare.

Per tutte le informazioni sul progetto BIOMETHAVERSE: <https://www.biomethaverse.eu/>

#### Gruppo CAP

Gruppo CAP è la realtà industriale che gestisce il servizio idrico integrato sul territorio della Città metropolitana di Milano secondo il modello in house providing, cioè garantendo il controllo pubblico degli enti soci nel rispetto dei principi di trasparenza, responsabilità e partecipazione. Attraverso un know how ultradecennale e le competenze del proprio personale coniuga la natura pubblica della risorsa idrica e della sua gestione con un'organizzazione manageriale del servizio idrico in grado di realizzare investimenti sul territorio e di accrescere la conoscenza attraverso strumenti informatici. Per dimensione e patrimonio Gruppo CAP si pone tra le più importanti monutility nel panorama nazionale. Nel 2022 si è aggiudicato il premio Top Utility Ten Years come Utility italiana più premiata negli ultimi dieci anni.

#### Press Info

Ufficio Stampa Gruppo CAP  
ufficio.stampa@gruppocap.it

Gloria Gerosa  
02.82502.357

[andrea.bonvini@melismelis.it](mailto:andrea.bonvini@melismelis.it)

Andrea Bonvini  
338.6111306

[Francesca.marchesi@melismelis.it](mailto:Francesca.marchesi@melismelis.it)

Francesca Marchesi  
378.3037250